

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

第三十卷

第一分册

科学出版社

1996

第三十卷

第一分册

被子植物门

双子叶植物纲

防己科

木兰科

编辑

刘玉壶

编著者

刘玉壶 罗献瑞 吴容芬
(中国科学院华南植物研究所)

张本能
(四川师范大学)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 30 (1)

Science Press

1996

Tomus 30 (1)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

MENISPERMACEAE

MAGNOLIACEAE

Redactor

Law Yuwu

Auctores

Law Yuwu Lo Hsienshui et Wu Youngfen

(Institutum Botanicum Austro-Sinense Academiae Sinicae)

Chang Benneng

(Universitas Normalis Sichuanensis)

编写分工表

防己科	罗献瑞
木兰科	刘玉壶
含笑属	刘玉壶 吴容芬
八角族	张本能
五味子族	刘玉壶

Tabula auctorum

Menispermaceae	Lo Hsienshui
Magnoliaceae	Law Yuwu
Michelia	Law Yuwu Wu Youngfen
Illicieae	Chang Benneng
Schisandreae	Law Yuwu

中国植物志

第三十卷 第一分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 曾建飞

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码 100717

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

*

1996 年 5 月第 1 版	开本: 787×1092 1/16
1996 年 5 月第 1 次印刷	印张: 20 1/2
印数 1—2 000	字数: 414 000

ISBN 7-03-004910-1/Q · 607

定价 48.00 元

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

Albertisia Becc. 2, 3, 4, **9**

laurifolia Yamamoto **11**

papuana Becc. **11**

perryana Li **11**

Alcimandra Dandy 84, **149**

cathcartii (Hook. f. et Thoms.) Dandy

149, 150

Alcimandra Dandy 149

Alcimandriinae (Hook. f. et Thoms.) Law

84, **149**

Anamirtea Diels **11**

Antitaxis Miers **6**

fasciculata Miers **7**

Arcangelisia Becc. 2, 3, 4, **12**

gusanlung Lo **12**, 13

lemniscata (Miers) Becc. **12**

loureiri auct. non (Pierre) Diels **12**

Aromadendron yunnanense Hu **192**

Aspidocarya Hook. f. et. Thoms. 2, 3,

5, **17**

uvifera Hook. f. et. Thoms. **17**, 18

B

Badianifera?

griffithii Kuntze **219**

major Kuntze **216**

Batania Hatusima **6**

Buergeria Sieb. et Zucc. **136**

C

Campylus?

sinensis Lour. **20**

Cinnamomum?

esquirolii Lévl. **34**

Ciploclesia?

Cissampelos Linn. 3, 5, **71**

glabra Roxb. **56**

hernandifolia Willd. **49**

hirsuta Buch. ex DC. **71**

hypoglauca Schauer **75**

insularis Makino **79**

pareira Linn. **71**

var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman

71, 72

Clypea Bl. **40**

Cocculeae Hook. f. et. Thoms. **26**

Cocculus DC. 2, 3, 4, **31**

affinis Oliv. **30**

cuneatus Benth. **32**

diversifolius auct. non DC. **37**

diversifolius Miq.

var. *cinereus* Diels **37**

- forsteri* DC. 51
glaucescens Bl. 31
heterophyllus Hemsl. et Wils. 37
hirsutus (Linn.) Diels 32
incannus Colebr. 28
kunstleri King 31
laurifolia DC. 32, 34
lenissimus Gagnep. 34
lucidus Teijsm. et Binn. 7
macrocarpa Wight 31
mokiangensis Lien 34
mollis Wall. ex Hook. f. et Thoms. 34
orbiculatus (Linn.) DC. 32, 33
 var. *mollis* (Wall. ex Hook. f. et Thoms) Hara 34
sarmentosus (Lour.) Diels 32
 var. *linearis* Yamamoto 34
 var. *pauciflorus* Y. C. Wu 32
 var. *stenophyllus* Merr. 32
thunbergii DC. 32
tomentosus Colebr. 20
trilobus (Thunb.) DC. 32
Cosbaea?
 coccinea Lem. 234
Cosciniun Colebr. 12
Coscimium?
 collaniae Gagnep. 28
Coscinieae Hook. f. et. Thoms. 2, 11
Cyclea Am. ex Wight 3, 5, 73
 barbata Miers 73, 74
 ciliata Craib 74
 debiliflora Miers 74, 80
 deltoidea Miers 75
 densiflora (Yamamoto) Y. C. Tang et Lo 79
 gracillima Diels 74, 79
 hainanensis Merr. 81
 hypoglauca (Schauer) Diels 73, 75
 insularis (Makino) Hatusima 74, 78
 subsp. *guangxiensis* Lo 79
 longgangensis J. Y. Luo 74, 78
 meeboldii Diels 74, 80
 migoana Yamamoto 75
 peltata (Lam.) Diels 73
 polypetala Dunn. 72, 74, 81
 racemosa Oliv. 74, 77
 forma *emeiensis* Lo et S. Y. Zhao 78
 sp. Griff. 46
 sutchuenensis Gagnep. 73, 75, 76
 var. *sessilis* Y. C. Wu 75
 tonkinensis Gagnep. 74, 80
 wallichii Diels 74
 wattii Diels 74, 76, 77
Cymbostemon Spach 213
- ### D
- Diploclesia* Miers 2, 3, 4, 30
 affinis (Oliv.) Diels 29, 30
 chinensis Merr. 30
 glaucescens Bl. 29, 30, 31
 kunstleri (King) Diels
 macrocarpa (Wight) Miers 31
- ### E
- Eleutharrhena* Forman 2, 3, 4, 9
 macrocarpa (Diels) Forman 9, 10
Embelia?
 valbrayi Lévl. 265
Epinetrum Hiem 9

- Euillicium 203
- F**
- Fibraurea Lour. 2, 4, 5, 14, **15**
 recisa Pierre 8, **16**
 tinctoria Lour. 15, 16
- Fibraureeae Becc. 2
- Fibraureeae Diels **14**
- G**
- Glochidion cavaleriei* Lévl. 216
- H**
- Hypserpa Miers 2, 4, **26**
 cuspidata (Hook. f. et Thoms.) Miers 27
 laevifolia Diels 27
 nitida Miers **27**, 29
- I**
- Illiciales Hu 200
- Illicieae DC. 82, **198**
- Illicium C. 216
- Illicium* Linn. 203, 213
- Illicium* Linn. 198, **199**
 Subgen. *Cymbostemon* (Spach) Law et Q. Lin 201, **213**
 Subgen. *Illicium* 200, **202**
 Sect. *Badiana* Spach 202
 Sect. *Cymbostemon* (Spach) A. C. Smith 213
 Sect. *Euillicium* Spach 202
 Sect. *Illicium* 200, **203**
 Sect. *Impressicosta* Law et Q. Lin 201, **207**
- (sic) *micranthum* auct. non Dunn 222
angustisepalum A. C. Smith 201, 206, **207**
anisatum auct. non Linn. 207
 var. *leucanthum* Hayata 206
anisatum Linn. 199, 203, 215
arborescens Hayata 202, **220**, 221, 222
 var. *oblongum* Hayata 206
brevistylum A. C. Smith 201, 214, **215**, 218
brumanicum auct. non Wils. **208**
burmanicum Wils 201, **208**
cambodianum auct. non Hance 224, 228
cavaleriei Lévl. 216
daibuense Yamamoto 206
difengpi B. N. Chang et al. 200, 201, 217, **218**
dunnianum Tutch. 202, **222**, 223
fargesii Finet et Gagnep. 209
griffithii auct. non Hook. f. et Thoms 213, 216, 219, 220
griffithii Hook. f. et Thoms. 201, **219**, 220
 var. *yunnanense* Franch. 209
griffithii Hook f. et Thoms ex Walp. 219
henryi auct. non Diels 213, 224
henryi Diels 202, 215, 225, **226**
 var. *multistamineum* A. C. Smith 226, 227
 var. *typicum* A. C. Smith 226
jiadifengpi auct. non B. N. Chang 205
 var. *baishanense* B. N. Chang et S. H. Ou **205**

- var. *szechuanense* (Cheng) Law et B. N. Chang **205**
jiadifengpi B. N. Chang 200, **203**, 204, 205, 206, 218
lanceolatum A. C. Smith 201, **213**, 214, 215, 227
leiophyllum A. C. Smith 202, **219**
leucanthum Hayata 206
macranthum A. C. Smith 201, 205, **209**
macranthum auct. non A. C. Smith 203
maium Hook. f. et Thoms ex Prantl 216
majus auct. non Hook. f. et Thoms. 203
majus Hook. f. et Thoms. 201, 205, **216**, 217, 218, 227
merrillianum A. C. Smith 202, **228**
micranthum auct. non Dunn 231
micranthum Dunn 202, 215, 222, 223, **228**
minwanense B. N. Chang et S. D. Zhang 200, **205**
modestum A. C. Smith 201, 212, **215**
oligandrum Merr. et Chun 202, **224**, 225
oliganthum Merr. et Chun ex Merr. 224
pachyphyllum A. C. Smith 202, 210, **227**
parviflorum Michx. ex Vent. 213
petelotii A. C. Smith 202, **231**
philippinenses Merr. 200, **206**, 207
randaiense Hayata 207
religiosum auct. non Sieb. et Zucc. 229
religiosum Sieb. et Zucc. 215
san-ki Perr. 229
silvestrii Pavolini 226
simonsii Maxim. 201, 205, 207, **209**, 210
sp. Groff. 220
spathulatum Y. C. Wu 216
szechuanense Cheng 205
tashiroi Maxim. 201, **206**
temstroemioides A. C. Smith 202, 218, **220**, 221
tsaii A. C. Smith 201, **211**, 212
tsangii A. C. Smith 202, **224**
verum Hook. f. 200, 202, **229**, 230
wangii Hu 228
wardii A. C. Smith 201, **208**
yunnanense Franch. ex Finet et Gagnep. 209
- ### K
- Kadsura* Kaempf. ex Juss. **232**
 Subgen. *Cosbacea* (Lem.) Law 233, **234**
 Subgen. *Kadsura* 233, **236**
 Sect. *Cosbaea* Lem. 234
 Sect. *Eukadsura* A. C. Smith 236
japonica (Linn.) Dunal. 233, 236, **243**
ananosma Kerr 233, **234**, 235
cavaleriei Levl. 234
chinensis auct. non Hance 236
chinensis Hance ex Benth. 234
chinensis Turcz. 252
coccinea (Lem.) A. C. Smith 233, **234**, 235
grandiflora Wall. 246
hainanensis Merr. 234
heteroclita (Roxb.) Craib 233, **238**, 239
induta A. C. Smith 233, **236**, 237
interior A. C. Smith 233, 237, **238**
longipedunculata Finet et Gagnep. 233, 239, **240**

- oblongifolia Merr. 234, **242**
peltigera Rehd. et Wils. 240
 polysperma Yang 233, **240**, 241
propinqua Wall. 264
 renchangiana S. F. Lan 234, 241, **242**
 sichuanensis Law 235, **236**
Kmeria (Pierre) Dandy 84, **147**
deperreana (Pierre) Dandy 147
septentrionalis Dandy **147**, 148

L

Lassonia?

- heptapeta* Buc'hoz 132
quinguepeta Buc'hoz 141

Limacia?

- cuspidata* Hook. f. et Thoms. 27
sagittata Oliv. 23

Limaciopsis Engler 36

- valida* (Diels) Lo 36

Liriodendroideae (Park.) Law 194*Liriodendron* Linn. 85, **194**

- chinense* (Hemsl.) Sarg. **196**, 197
coco Lour. 113
figo Lour. 165
odorum chun 195
tulipifera Linn. 196, **198**
 var. *chinense* Hemsl. 196
 var. *sinensis* Diels 196

M

Magnolia Linn. 83, 84, **108**

Subgen. *Kmeria* Pierre 147

Subgen. *Magnolia* 109, **112**

Subgen. *Yulania* (Spach) Reichenb.
 110, **126**

Sect. *Buergeria* (Sieb. et Zucc.)

Dandy 111, **136**, 198

Sect. *Gwillimia* DC. 109, **112**

Sect. *Micheliopsis* Baill. 162

Sect. *Oyama* Nakai 110, **121**

Sect. *Rytidospermum* Spach 109, **118**

Sect. *Theorhodon* Spach 110, 125

Sect. *Tulipastrum* (Spach) Dandy
 112, **140**,

Sect. *Yulania* (Spach) Dandy 110,
126, 198

acuminata Linn. 140

albosericea Chun et C. Tsong 109,
115

amoena Cheng 111, **133**, 135, 198

aulacosperma Rehd. et Wils. 138

baillonii Pierre 192

balansae A. DC. 167, 168

biloba (Rehd. et Wils.) Cheng 121

biondii Pampan. 111, **137**, 138

campbellii Hook. f. et Thoms. 110,
126

championii Benth. 109, 114, **117**

coco (Lour.) DC. 109, 112, **113**, 114

compressa Maxim. 189

conspicua Salisb. 132

var. *emarginata* Finet et Gagnep.
 127

var. *fargesii* Finet et Gagnep.

138

cylindrica Wils. 112, **140**

dawsoniana Rehd. et Wils. 111, **128**,
 129

delavayi Franch. 109, **113**

denudata Desr. 111, 126, **131**, 132

- var. *emarginata* Pampan. 127
 var. *fargesii* Pampan. 138
 var. *purpurascens* Rehd. et Wils.
 128
diva Stapf 131
duclouxii (Finet et Gagnep.) Hu et
 Chun 98
elliptigemmata C. L. Guo et L. L.
 Huang 111, **136**
elliptilimab Law 133
emarginata (Finet et Gagnep.) Cheng
 127
excelsa Wall. 159
fargesii (Finet et Gagnep.) Cheng
 138
fistulosa auct. non Dandy 115
fordiana (Oliv.) Hu 105
fuscata Andr. 165
globosa Hook. f. et Thoms 110, **123**
 var. *sinensis* Rehd. et Wils. 124
grandiflora Linn. 110, **125**
henryi Dunn 109, **112**
heptapeta (Buc'hoz) Dandy 132
hypoleuca auct. non Sieb. et Zucc.
 119
hypoleuca Sieb. et Zucc. 110, **121**
insignis Wall. 98
kachirachirai (Kanehira et
 Yamamoto) Dandy 144
kobus DC. 139
kwangtungensis Merr. 91
liliflora Desr. 112, 132, **140**
 var. *taliensis* (W. W. Smith)
 Pampan. 123
liliifera Baill.
 var. *championii* Pampan 118
lotungensis Chun et C. Tsoong 147
martinii Levl. 168
mollicomata W. W. Smith. 127
multiflora M. C. Wang et C. L. Min
 111, **131**
nicholsoniana Rehd. et Wils. 123
nitida W. W. Smith 144
odoratissima Law et R. Z. Zhou 109,
115, 116
officinalis Rehd. et Wils. 110, **119**,
 120, 122
 subsp. *biloba* (Rehd. et Wils.) Law
121
 var. *biloba* Rehd. et Wils. 121
paenetalaua Dandy 109, **117**
parviflora Sieb. et Zucc. 125
 var. *wilsonii* Finet et Gagnep. 123
pilocarpa Z. Z. Zhao et Z. W. Xie
 111, 137, **138**
praecocissima Koidz. 111, **139**
pumila Andr. 113
quinguepeta (Buc'hoz) Dandy 141
rostrata W. W. Smith 110, **118**
sargentiana Rehd. et Wils. 110, **127**
 var. *robusta* Rehd. et Wils. 127
sieboldii K. Koch 110, 121, 124, **125**
 subsp. *sinensis* (Rehd. et Wils.)
 Spong. 124
sinensis (Rehd. et Wils.) Stapf 110, **124**
sinostellata P. L. Chiu et Z. H. Chen 198
soulangeana Soul.-Bod. 111, **132**
sprengeri Pampan. 111, **128**, 130
 var. *deva* Stapf 128
stellata (Sieb. et Zucc.) Maxim. 139, 198

- taliensis* W. W. Smith 123
tenuicarpa Chang 117
tomentosa Thunb. 111, 136, **139**
tripetala Linn. 118
tsarongensis W. W. Smith 123
virginiana Linn. 108, 112
wilsonii (Finet et Gagnep.) Rehd. 110, **121**, 124
 f. nicholsoniana (Rehd. et Wils.) Rehd. 123
 f. taliensis (W. W. Smith) Rehd. 123
yulan Desf. 132
zenii Cheng 111, **133**, 134
Magnoliaceae **82**, 167, 171, 194
Magnoliales 83
Magnolieae DC. 82
Magnoliinae Law 84, **108**
Magnoliopsida 82
Manglietia Bl. 84, **85**
 aromatica Dandy 86, **94**, 95
 chevalieri Dandy 87, **100**
 chingii Dandy 86, **92**, 93
 crassipes Law 86, **91**
 duclouxii Finet et Gagnep. 87, **98**, 99
 fordiana auct. non Oliv. 105
 fordiana Oliv. 87, **105**
 forrestii W. W. Smith ex Dandy 87, **103**, 104
 *glauc*a Bl. 85
 glaucifolia Law 86, **92**, 93
 grandis Hu et Cheng 86, **89**, 90
 hainanensis Dandy 87, **105**
 hebecarpa C. Y. Wu et Law 86, **96**
 hookeri Cubitt. et Smith 86, **96**, 97
 insignis (Wall.) Bl. 87, **98**
 manii King 171
 megaphylla Hu et Cheng 86, **87**, 88
 microtricha Law 86, **94**, 95
 moto Dandy 86, 90, **91**
 obovalifolia C. Y. Wu et Law 87, **103**
 pachyphylla Chang 87, 91, 99, **100**
 patungensis Hu 87, **101**, 102
 rufibarbata Dandy 86, 88, **89**
 szechuanica Hu 86, **96**, 97
 tenuipes Dandy 92
 wangii Hu et Chun 112
 yuyuanensis Law 87, **101**
Manglietiastrum Law 84, **106**, 107
 sinicum Law **106**
Manglietiinae Law **85**
Maximowiczia Rupr. 250
 chinensis Rupr. ex Maxim. 252
Menispermaceae **1**
Menispermeae DC. 2, **26**
Menispermum Linn. 1, 2, 4, 5, **39**
 acutum Thunb. 37
 canadense Linn. 39
 chinense Kundu et Guha 39
 crispum Linn. 22
 dauricum DC. 38, **39**
 var. pauciflorum Franch. 39
 diversifolium (Miq.) Gagnep.
 var. molle auct. non Prantl 37
 glaucum Lam. 28
 japonicum Thunb. 49
 malabaricum Lam. 20
 orbiculatus Linn. 32
 tomentosum (Colebr.) Roxb. 20
 trilobus Thunb. 32

- Michelia* Linn. 85, **151**
 Subgen. *Metamichelia* Law et Y. F. Wu
 153, **167**
 Subgen. *Michelia* 152, **155**
 Sect. *Anisochlamys* Dandy 153, **171**
 Sect. *Dichlamys* Dandy 153, **167**
 Sect. *Michelia* 152, **155**
 Sect. *Micheliopsis* (Baill.) Dandy
 152, **162**
alba DC. 152, 158. **159**
angustiobloma Law et Y. F. Wu
 153, **171**
baillonii Finet et Gagnep. 192
balansae (A. DC.) Dandy 153, **167**,
 168
 var. *appressipubescens* Law **168**
baviensis Finet et Gagnep. 167
bodinieri Finet et Gagnep. 168
calicicola C. Y. Wu 154, 176, **177**
caloptila Law et Y. F. Wu 155, **189**,
 190
cathcartii Hook. f. et Thoms. 151
cavaleriei Finet et Gagnep. 155,
184, 186
champaca auct. non Linn. 159
champaca Linn. 152, **157**, 158
chapensis Dandy 153, **170**, 172
chingii W. C. Cheng 180
compressa (Maxim.) Sarg. 155, **187**
 var. *formosana* Kanehira 189
crassipes Law 153, **163**, 164
dandvi Hu 163
doltsopa Buch. -Ham. 152, 156, **159**
elegans Law et Y. F. Wu 154, **181**
excelsa (Wall.) Bl. ex Wight 159
figo (Lour.) auct. non Spreng. 165
figo (Lour.) Spreng. 153, 163, **165**,
 166
flaviflora Law et Y. F. Wu 155, **187**,
 188
floribunda Finet et Gagnep. 152,
160, 161
formosana (Kanehira) Masam. et
 Suzuki 189
foveolata Merr. ex Dandy 154, **181**,
 182
 var. *cinerascens* Law et Y. F. Wu
183
fujianensis Q. F. Zheng 155, 190, **191**
fulgens Dandy 154, 182, **183**
fuscata Bl. ex Wall. 165
hedyosperma Law 154, **173**, 174
iteophylla C. Y. Wu 154, 178, **179**
kachirachirai Kanehira et Yamamoto
 144
kisopa Buch. -Ham. 152, **160**, 161
lacei W. W. Smith 154, **179**
laevifolia Law et Y. F. Wu 152, **159**
lanceolata Wils. **157**
lanuginosa Wall. 155
longifolia auct. non Bl. 157
longipetiolata C. Y. Wu 155, 188,
189
longistamina Law 153, 169, **170**
longistyla Law et Y. F. Wu 155,
 186, **187**
macclurei Dandy 154, **173**, 174
 var. *sublanea* Dandy **175**
magnifica Hu 179
manipurensis Watt ex Brandis 160

- martinii* (Lévl.) Dandy 168
martinii (Lévl.) Lévl. 153, **168**, 169
maudiae auct. non Dunn 180
maudiae Dunn 154, **179**
mediocris Dandy 154, 178, **180**
pachycarpa Law et R. Z. Zhou 154, **184**, 185
platypetala Hand. -Mazz. 154, **177**
polyneura C. Y. Wu 154, **175**, 176
shiluensis Chun et Y. F. Wu 154, 167, **181**
skinneriana Dunn 153, **165**, 166
sinensis Hemsl. et Wils. 162
sphaerantha C. Y. Wu 155, **184**, 185
szechuanica Dandy 153, **173**
taiwaniana auct. non Masam. 189
trgnifera Dandy 179
tsoi Dandy 170
uniflora Dandy 179
velutina DC. 152, **155**, 156
wilsonii Finet et Gagnep. 152, **162**
xanthantha C. Y. Wu 153, **171**, 172
yunnanensis Franch. ex Finet et Gagnep. 153, **163**, 164
(*Michelia alcimandra* Hook. f. et Thoms. 149)
Micheliinae Law 84, **151**
Micheliopsis?
kachirachirai (Kanehira et Yamamoto) Keng 144
Mirtana Pierre 12
- N
- Nephroia* Lour. 32
sarmentosa Lour. 32
- P
- Pachygone* Miers 2, 3, 4, 5, **35**
ovata (Poir.) Hook. f. et Thoms. 35
sinica Diees 33, **35**
valida Diels 35, **36**
yunnanensis Lo 35, **36**
Parabaena Miers 2, 3, 5, **25**
sagittata Miers 18, **25**
Paracyclea?
densiflora Yamamoto 79
gracillima (Diels) Yamamoto 79
insularis (Makino) Kudo et Yamamoto 79
sutchuenensis (Gagnep.) Yamamoto 75
var. *sessilis* (Y. C. Wu) Yamamoto 75
wattii (Diels) Yamamoto 77
Parakmeria Hu et Cheng 84, **143**
kachirachirai (Kanehira et Yamamoto) Law 143, **144**
lotungensis (Chun et C. Tsoong) Law 144, **147**
nitida (W. W. Smith) Law 143, **144**
omeiensis Cheng 143, 144, **145**
yunnanensis Hu 144, **145**, 146
Paramanglietia Hu et Cheng 85
aromatica (Dandy) Hu et Cheng 94
Paramichelia Hu 85, **191**
baillonii (Pierre) Hu **192**, 193
Pericampylus Miers 2, 3, 4, 5, **27**
formosanus Diels 28
glaucus (Lam.) Merr. 1, **28**, 29

- incannus* (Colebr.) Hook. f. et Thoms.
28
omeiensis Lien 28
trinervatus Yamamoto 28
Pridania Gagnep. 6
petelotii Gagnep. 7
poilanei Gagnep. 7
Pycnarrhena Miers ex Hook. f. et Thoms.
1, 3, 4, 6
fasciculata (Miers) Diels 7
lucida (Teijsm. et Binn.) Miq. 6,
7
planiflora (All.) Miers 6
poilanei (Gagnep.) Forman 6, 7, 8
macrocarpa Diels

S

- Schisandra* Michx. 231, 232, **243**
Subgen. *Maximowiczia* (Rupr.) Law
244, **250**
Subgen. *Pleiosstema* (A. C. Smith) Law
244, **246**
Subgen. *Plenischisandra* (A. C.
Smith) Law 246, **265**
Subgen. *Schisandra* **267**
Subgen. *Sinoschisandra* Law 244, **253**
Subgen. *Sphaerostema* (Bl.) Law 245,
264
Sect. *Euschisandra* Nakai 267
Sect. *Maximowiczia* (Rupr.) Nakai
250
Sect. *Pleiosstema* A. C. Smith 246
Sect. *Pleiosstema* A. C. Smith 253
Sect. *Sphaerostema* (Bl.) Nakai 264,
265

- arisanensis* Hayata 245, **261**
axillaris (Bl.) Hook. f. et Thoms.
264
bicolor Cheng 246, **267**, 268
var. *tuberculata* Law 268, **269**
chinensis auct. non Bail 258
chinensis (Turcz.) Baill. 244, 251,
252
var. *rubriflora* Franch. 246
var. *typica* Nakai 252
coccinea Michx. 244
elongata auct. non Baill 256, 258
elongata (Bl.) Baill.
var. *longissima* Dunn 253, 261
glabra (Brickell) Rehd. 267
glaucescens Diels 245, **258**
grandiflora auct. non Hook. f. et
Thoms. 249, 250
grandiflora (Wall.) Hook. f. Thoms.
244, **246**, 247
var. *cathayensis* auct. non Schneid.
250
var. *cathayensis* Schneid. 249
henryi Clarke 244, **253**, 254
var. *marginalis* A. C. Smith 253
var. *yunnanensis* A. C. Smith 254,
255
hypoglaucha Levl. 253
incarnata Stapf 244, 248, **249**
lancifolia (Rehd. et Wils.) A. C. Smith
245, **262**, 263
micrantha A. C. Smith 245, 263, **264**
neglecta A. C. Smith 245, 259, **260**
plena A. C. Smith 246, 266, **267**
propinqua auct. non Baill. 260, 267

- propinqua* (Wall.) Baill. 245, **264**
 var. *intermedia* A. C. Smith 264
 var. *linearis* Finet et Gagnep. 265
 var. *sinensis* Oliv. **265**, 266
pubescens Hemsl. et Wils. 245, **255**,
 257
 var. *pubinervis* (Rehd. et Wils.) A.
 C. Smith **256**
rubriflora (Planch.) Rehd. et Wils.
 244, **246**, 248
sphaerandra Stapf 244, **250**, 251
 f. *pallida* A. C. Smith **250**
sphenanthera Rehd. et Wils. 245,
 252, **258**, 259
 var. *lancifolia* Rehd. et Wils. 262
 var. *pubinervis* Rehd. et Wils. 256
sphenanthera auct. non Rehd. et Wils.
 261, 262
tomentella A. C. Smith 245, **256**,
 257
tuberculata Law 269
vestita Pax et K. Hoffm. 255
viridis A. C. Smith 245, **261**
wilsoniana A. C. Smith 245, **256**
- Schisandraceae 82
 Schisandreae DC. 82, **231**
 Sinomenium Diels 2, 4, 5, **37**
 acutum (Thunb.) Rehd. et Wils.
 1, **37**, 38
 var. *cinereum* (Diels) Rehd. et Wils.
 37
 diversifolium (Miq.) Diels 37
Sphaerostema Bl. 264
 Stephania Lour. 2, 3, 5, **40**
 Subgen. *Botryodiscia* Diels 42, **52**
 Subgen. *Stephania*? 41, **44**
 Subgen. *Tuberiphania* Lo et M. Yang
 42, **52**
 Sect. *Laxithyrsa* Lo 41, 44
 Sect. *Stephania*? 42, **49**
 Sect. *Transcostula* Lo et M. Yang
 42, **53**
 Sect. *Tuberiphania* Lo et M. Yang
 42, 57
 brachyandra Diels 43, **58**, 59, 63
 brevipedunculata C. Y. Wu et D. D.
 Tao 42, **53**
 cepharantha Hayata 41, 42, 53, 54,
 57
 chingtungensis Lo 41, 45, **47**
 delavayi Diels 41, **48**, 53
 dentifolia Lo et M. Yang 42, **56**
 dicentrinifera Lo et M. Yang 43, **61**
 dielsiana Y. C. Wu 43, **65**, 66
 disciflora Hand. -Mazz. 57
 dolichopoda Diels 43, **63**
 ebracteata S. Y. Zhao et Lo 44, **70**
 elegans Hook. f. et Thoms. 41, **46**
 epigaea Lo 41, 42, **53**, 54
 excentrica Lo 44, 68, **69**
 forsteri (DC.) A. Gray 42, **51**
 glabra (Roxb.) Miers 42, **56**
 glandulifera Miers 56
 gracilentia Miers 41, **46**
 graciliflora Yamamoto 48
 hainanensis Lo et Y. Tsoong 44, **67**
 herbacea Gagnep. 41, **44**, 45
 hernandifolia (Willd.) Walp. 42,
 49, 50
 hispidula (Yamamoto) Yamamoto

51
intermedia Lo 42, **55**
japonica (Thunb.) Miers 42, **49**, 50
 var. *discolor* (Bl.) Forman 49
 var. *hispidula* Yamamoto 51
 var. *timoriensis* (DC.) Forman 51
kuinanensis Lo et M. Yang 43, **61**
kwangsiensis Lo 44, **53**, 67, 68
lincangensis Lo et M. Yang 43, **60**
longa Lour. 40, 42, 50, **51**
longipes Lo 43, **64**
macrantha Lo et M. Yang 43, **62**
mashanica Lo et B. N. Chang 43, **63**
micrantha Lo et M. Yang 43, **64**
miyiensis S. Y. Zhao et Lo 44, **70**
officinarum Lo et M. Yang 43, **62**
sasakii Hayata 41, **48**
sinica Diels 42, **55**, 68
subpeltata Lo 41, 45, **46**
succifera Lo et Y. Tsoong 44, **65**, 66, 67
sutchuenensis Lo 41, 45, **47**
tetrandra S. Moore 41, 42, **52**, 54
 var. *glabra* Maxim. 57
viridiflavens Lo et M. Yang 43, **57**
yunnanensis Lo 43, **60**
 var. *trichocalyx* Lo et M. Yang **60**

T

Talauma?

Talauma Juss. 84, **141**
 coco Merr. 113
 dodecapetala (Lam.) Urb. 141
 gitingensis auct. non Elmer 117
 hodgsoni Hook. f. et Thoms. **141**,

142
 kerrii Craib 112
 pumila Bl. 113
Ternstroemia?
 khasyana Choisy 219
Tiliacoreae Miers 1, **5**
Tinomiscium Miers ex Hook. f. et Thoms.
 2, 4, 5, **14**
 petiolare Hook. f. et Thoms. 8, 14, **15**
 tonkinensis Gagnep. 15
Tinospora Miers 2, 4, 5, 16, **19**
 capillipes Gagnep. 23
 cordifolia (Willd.) Hook. f. et Thoms. 19
 craveniana S. Y. Hu 24
 crispa (Linn.) Hook. f. et Thoms. 19, **20**, 21
 dentata Diels 20
 dentata Diels 24
 gibbericaulis Hand. -Mazz. 22
 glabra auct. non (Burm. f.) Merr.
 guangxiensis Lo 20, 21, **23**
 hainanensis Lo et Z. X. Li 19, **22**
 imbricata S. Y. Hu 23
 intermedia S. Y. Hu 24
 malabarica (Lam.) Hook. f. et Thoms. 20
 mastersii Diels 22
 rumphii Boerl. 22
 sagittata (Oliv.) Gagnep. 20, **23**
 var. *craveniana* (S. Y. Hu) Lo **24**
 var. *yunnanensis* (S. Y. Hu) Lo 18, **24**
 sinensis (Lour.) Merr. 19, **20**

szechuanensis S. Y. Hu 23

U

thorelii Gagnep. 22

tomentosa (Colebr.) Hook. f. et *Uvaria*?

Thoms. 20

heteroclita Roxb. 238

yunnanensis S. Y. Hu 24

Y

Tinosporeae Hook. f. et Thoms. 2, 16

Triclisieae Diels 6

Yulania japonica var. *globosa* (Hook.

Tsoongiodendron Chun 85, 192

et Thoms.) *Parmenier* 123

odorum Chun 194

Yulania Spach 126

Tulipastrum Spach 140

中国植物志第三十卷第一分册系统目录

防己科 MENISPERMACEAE

I. 密花藤族 Trib. TILIACOREAE Miers

1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.

- | | |
|--|---|
| 1. 密花藤 <i>P. lucida</i> (Teijsm. et Binn.) Miq. | 7 |
| 2. 硬骨藤 <i>P. poilanei</i> (Gagnep.) Forman | 7 |

2. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman

- | | |
|---|---|
| 1. 藤枣 <i>E. macrocarpa</i> (Diels) Forman | 9 |
|---|---|

3. 崖藤属 *Albertisia* Becc.

- | | |
|---|----|
| 1. 崖藤 <i>A. laurifolia</i> Yamamoto | 11 |
|---|----|

II. 古山龙族 Trib. COSCINIEAE Hook. f. et Thoms.

4. 古山龙属 *Arcangelisia* Becc.

- | | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 古山龙 <i>A. gusanlung</i> Lo | 12 |
|-------------------------------------|----|

III. 天仙藤族 Trib. FIBRAUREEAE Diels

5. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.

- | | |
|--|----|
| 1. 大叶藤 <i>T. petiolare</i> Hook. f. et Thoms. | 14 |
|--|----|

6. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 1. 天仙藤 <i>F. recisa</i> Pierre | 16 |
|--------------------------------------|----|

IV. 青牛胆族 Trib. TINOSPOREAE Hook. f. et Thoms.

7. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.

1. 球果藤 *A. uvifera* Hook. f. et Thoms. 17

8. 青牛胆属 *Tinospora* Miers

1. 中华青牛胆 *T. sinensis* (Lour.) Merr. 20
 2. 波叶青牛胆 *T. crispa* (Linn.) Hook. f. et Thoms. 20
 3. 海南青牛胆 *T. hainanensis* Lo et Z. X. Li 22
 4. 广西青牛胆 *T. guangxiensis* Lo 23
 5. 青牛胆 *T. sagittata* (Oliv.) Gagnep. 23
 6. 台湾青牛胆 *T. dentata* Diels 24

9. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers

1. 连蕊藤 *P. sagittata* Miers 25

V. 蝙蝠葛族 Trib. MENISPERMEAE DC.

10. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers

1. 夜花藤 *H. nitida* Miers 27

11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers

1. 细圆藤 *P. glaucus* (Lam.) Merr. 28

12. 秤钩风属 *Diploclisia* Miers

1. 秤钩风 *D. affinis* (Oliv.) Diels 30
 2. 苍白秤钩风 *D. glaucescens* (Bl.) Diels 31

13. 木防己属 *Cocculus* DC.

1. 木防己 *C. orbiculatus* (Linn.) DC. 32
 2. 樟叶木防己 *C. laurifolius* DC. 34

14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers

1. 粉绿藤 *P. sinica* Diels 35
 2. 肾子藤 *P. valida* Diels 36

3. 滇粉绿藤 <i>P. yunnanensis</i> Lo	36
--	----

15. 风龙属 *Sinomenium* Diels

1. 风龙 <i>S. acutum</i> (Thunb.) Rehd. et Wils.	37
---	----

16. 蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.

1. 蝙蝠葛 <i>M. dauricum</i> DC.	39
------------------------------------	----

17. 千金藤属 *Stephania* Lour.

1. 千金藤亚属 Subgen. *Stephania*

组 1. 原千金藤组 Sect. *Laxithyrsa* Lo

1. 草质千金藤 <i>S. herbacea</i> Gagnep.	44
2. 雅丽千金藤 <i>S. elegans</i> Hook. f. et Thoms.	46
3. 纤细千金藤 <i>S. gracilentata</i> Miers	46
4. 西南千金藤 <i>S. subpeltata</i> Lo	46
5. 四川千金藤 <i>S. sutchuenensis</i> Lo	47
6. 景东千金藤 <i>S. chingtungensis</i> Lo	47
7. 台湾千金藤 <i>S. sasakii</i> Hayata ex Yamamoto	48
8. 一文钱 <i>S. delavayi</i> Diels	48

组 2. 千金藤组 Sect. *Stephania*

9. 千金藤 <i>S. japonica</i> (Thunb.) Miers	49
10. 桐叶千金藤 <i>S. hernandifolia</i> (Willd.) Walp.	49
11. 光千金藤 <i>S. forsteri</i> (DC.) A. Gray	51
12. 粪箕笃 <i>S. longa</i> Lour.	51

2. 粉防己亚属 Subgen. *Botryodiscia* (Diels) Lo

13. 粉防己 <i>S. tetrandra</i> S. Moore	52
--	----

3. 山乌龟亚属 Subgen. *Tuberiphania* Lo et M. Yang

组 1. 地不容组 Sect. *Transcostula* Lo et M. Yang

14. 地不容 <i>S. epigaea</i> Lo	53
15. 短梗地不容 <i>S. brevipedunculata</i> C. Y. Wu et D. D. Tao	53
16. 汝兰 <i>S. sinica</i> Diels	55
17. 河谷地不容 <i>S. intermedia</i> Lo	55
18. 西藏地不容 <i>S. glabra</i> (Roxb.) Miers	56
19. 齿叶地不容 <i>S. dentifolia</i> Lo et M. Yang	56
20. 金线吊乌龟 <i>S. cepharantha</i> Hayata	57

组 2. 山乌龟组 Sect. *Tuberiphanis* Lo et M. Yang

21. 黄叶地不容 <i>S. viridiflavens</i> Lo et M. Yang	57
22. 白线薯 <i>S. brachyandra</i> Diels	58
23. 云南地不容 <i>S. yunnanensis</i> Lo	60
24. 临沧地不容 <i>S. lincangensis</i> Lo	60
25. 桂南地不容 <i>S. kuinanensis</i> Lo et M. Yang	61
26. 荷包地不容 <i>S. dicentrinifera</i> Lo et M. Yang	61
27. 大花地不容 <i>S. macrantha</i> Lo et M. Yang	62
28. 药用地不容 <i>S. officinarum</i> Lo et M. Yang	62
29. 大叶地不容 <i>S. dolichopoda</i> Diels	63
30. 马山地不容 <i>S. mshanica</i> Lo et B. N. Chang	63
31. 小花地不容 <i>S. micrantha</i> Lo et M. Yang	64
32. 长柄地不容 <i>S. longipes</i> Lo	64
33. 血散薯 <i>S. dielsiana</i> Y. C. Wu	65
34. 小叶地不容 <i>S. succifera</i> Lo et Y. Tsoong	65
35. 海南地不容 <i>S. hainanensis</i> Lo et Y. Tsoong	67
36. 广西地不容 <i>S. kwangsiensis</i> Lo	67
37. 江南地不容 <i>S. excentrica</i> Lo	69
38. 川南地不容 <i>S. ebracteata</i> S. Y. Zhao et Lo	70
39. 米易地不容 <i>S. miyiensis</i> S. Y. Zhao et Lo	70

18. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.

1. 锡生藤 <i>C. pareira</i> Linn.	71
-------------------------------------	----

19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight

1. 毛叶轮环藤 <i>C. barbata</i> Miers	74
2. 四川轮环藤 <i>C. sutchuenensis</i> Gagnep.	75
3. 粉叶轮环藤 <i>C. hypoglaucia</i> (Schauer) Diels	75
4. 西南轮环藤 <i>C. wattii</i> Diels	77
5. 轮环藤 <i>C. racemosa</i> Oliv.	77
6. 崑岗轮环藤 <i>C. longgangensis</i> J. Y. Luo	78
7. 海岛轮环藤 <i>C. insularis</i> (Makino) Hatusima	78
8. 纤细轮环藤 <i>C. gracillima</i> Diels	79
9. 云南轮环藤 <i>C. meeboldii</i> Diels	80
10. 纤花轮环藤 <i>C. debiliflora</i> Miers	80
11. 南轮环藤 <i>C. tonkinensis</i> Gagnep.	80
12. 铁藤 <i>C. polypetala</i> Dunn	81

木兰科 **MAGNOLIACEAE**I. 木兰族 Trib. **MAGNOLIEAE** DC.I. 木莲亚族 Subtrib. **MANGLIETIINAE** Law1. 木莲属 *Manglietia* Bl.

1. 大叶木莲 <i>M. megaphylla</i> Hu et Cheng	87
2. 锈毛木莲 <i>M. rufibarbata</i> Dandy	89
3. 大果木莲 <i>M. grandis</i> Hu et Cheng	89
4. 粗梗木莲 <i>M. crassipes</i> Law	91
5. 毛桃木莲 <i>M. moto</i> Dandy	91
6. 苍背木莲 <i>M. glaucifolia</i> Law et Y. F. Wu	92
7. 桂南木莲 <i>M. chingii</i> Dandy	92
8. 香木莲 <i>M. aromatica</i> Dandy	94
9. 西藏木莲 <i>M. microtricha</i> Law	94
10. 毛果木莲 <i>M. hebecarpa</i> C. Y. Wu et Law	94
11. 中缅木莲 <i>M. hookeri</i> Cubitt. et Smith	96
12. 四川木莲 <i>M. szechuanica</i> Hu	96
13. 川滇木莲 <i>M. duclouxii</i> Finet et Gagnep.	98

14. 红花木莲 <i>M. insignis</i> (Wall.) Bl.	98
15. 睦南木莲 <i>M. chevalieri</i> Dandy	100
16. 厚叶木莲 <i>M. pachyphylla</i> Chang	100
17. 乳源木莲 <i>M. yuyuanensis</i> Law	101
18. 巴东木莲 <i>M. patungensis</i> Hu	101
19. 倒卵叶木莲 <i>M. obovalifolia</i> C. Y. Wu et Law	103
20. 滇桂木莲 <i>M. forrestii</i> W. W. Smith ex Dandy	103
21. 木莲 <i>M. fordiana</i> Oliv.	105
22. 海南木莲 <i>M. hainanensis</i> Dandy	105

2. 华盖木属 *Manglietiastrum* Law

1. 华盖木 <i>M. sinicum</i> Law	106
------------------------------	-----

I. 木兰亚族 Subtrib. MAGNOLIINAE

3. 木兰属 *Magnolia* Linn.

1. 木兰亚属 Subgen. *Magnolia*

组 1. 常绿木兰组 Sect. *Gwillimia* DC.

1. 大叶玉兰 <i>M. henryi</i> Dunn	112
2. 山玉兰 <i>M. delavayi</i> Franch.	112
3. 夜香木兰 <i>M. coco</i> (Lour.) DC.	113
4. 馨香玉兰 <i>M. odoratissima</i> Law et R. Z. Zhou	115
5. 绢毛木兰 <i>M. albosericca</i> Chun et C. Tsoong	115
6. 长叶木兰 <i>M. paenetaluma</i> Dandy	117
7. 香港木兰 <i>M. championii</i> Benth.	117

组 2. 皱种木兰组 Sect. *Rytidospermum* Spach

8. 长喙厚朴 <i>M. rostrata</i> W. W. Smith	118
9. 厚朴 <i>M. officinalis</i> Rehd. et Wils.	119
10. 日本厚朴 <i>M. hypoleuca</i> Sieb. et Zucc.	121

组 3. 天女木兰组 Sect. Oyama Nakai

11. 西康玉兰 *M. wilsonii* (Finet et Gagnep.) Rehd. 121
12. 毛叶玉兰 *M. globosa* Hook. f. et Thoms. 123
13. 圆叶玉兰 *M. sinensis* (Rehd. et Wils.) Stapf 124
14. 天女木兰 *M. sieboldii* K. Koch 125

组 4. 荷花玉兰组 Sect. Theorhodon Spach

15. 荷花玉兰 *M. grandiflora* Linn. 125

2. 玉兰亚属 Subgen. Yulania (Spach) Reichenb.

组 5. 玉兰组 Sect. Yulania (Spach) Dandy

16. 滇藏木兰 *M. campbellii* Hook. f. et Thoms. 126
17. 凹叶木兰 *M. sargentiana* Rehd. et Wils. 127
18. 光叶木兰 *M. dawsoniana* Rehd. et Wils. 128
19. 武当木兰 *M. sprengeri* Pampan. 128
20. 多花木兰 *M. multiflora* M. C. Wang et C. L. Min 131
21. 玉兰 *M. denudata* Desr. 131
22. 二乔木兰 *M. soulangeana* Soul.-Bod. 132
23. 宝华玉兰 *M. zenii* Cheng 133
24. 天目木兰 *M. amoena* Cheng 133
25. 椭蕾玉兰 *M. elliptigemmata* C. L. Guo et L. L. Huang 136

组 6. 望春玉兰组 Sect. Buergeria (Sieb. et Zucc.) Dandy

26. 望春玉兰 *M. biondii* Pampan. 136
27. 罗田玉兰 *M. pilocarpa* Z. Z. Zhao et Z. W. Xie 138
28. 皱叶木兰 *M. praecocissima* Koidz. 139
29. 星花木兰 *M. tomentosa* Thunb. 139
30. 黄山木兰 *M. cylindrica* Wils. 140

组 7. 紫玉兰组 Sect. Tulipastrum (Spach) Dandy

31. 紫玉兰 *M. liliflora* Desr. 140

4. 盖裂木属 *Talauma* Juss.

1. 盖裂木 *T. hodgsoni* Hook. f. et Thoms. 141

5. 拟单性木兰属 *Parakmeria* Hu et Cheng

1. 光叶拟单性木兰 *P. nitida* (W. W. Smith) Law 144
 2. 恒春拟单性木兰 *P. kachirachirai* (Kanehira et Yamamoto) Law 144
 3. 云南拟单性木兰 *P. yunnanensis* Hu 145
 4. 峨眉拟单性木兰 *P. omeiensis* Cheng 145
 5. 乐东拟单性木兰 *P. lotungensis* (Chun et C. Tsoong) Law 147

6. 单性木兰属 *Kmeria* (Pierre) Dandy

1. 单性木兰 *K. septentrionalis* Dandy 147

Ⅲ. 长蕊木兰亚族 Subtrib. ALCIMANDRIINAE Law

7. 长蕊木兰属 *Alcimandra* Dandy

1. 长蕊木兰 *A. cathcartii* (Hook. f. et Thoms.) Dandy 149

Ⅳ. 含笑亚族 Subtrib. MICHELIINAE Law

8. 含笑属 *Michelia* Linn.1. 含笑亚属 Subgen. *Michelia*组 1. 含笑组 Sect. *Michelia*

1. 绒叶含笑 *M. velutina* DC. 155
 2. 黄兰 *M. champaca* Linn. 157
 3. 白兰 *M. alba* DC. 157
 4. 溜叶含笑 *M. laevifolia* Law et Y. F. Wu 159
 5. 南亚含笑 *M. doltsopa* Buch.-Ham. ex DC. 159
 6. 多花含笑 *M. floribunda* Finet et Gagnep. 160

7. 西藏含笑 <i>M. kisopa</i> Buch. -Ham.	160
8. 峨眉含笑 <i>M. wilsonii</i> Finet et Gagnep.	162

组 2. 肖含笑组 Sect. *Micheliopsis* (Baill.) Dandy

9. 云南含笑 <i>M. yunnanensis</i> Franch. ex Finet et Gagnep.	163
10. 紫花含笑 <i>M. crassipes</i> Law	163
11. 野含笑 <i>M. skinneriana</i> Dunn	165
12. 含笑花 <i>M. figo</i> (Lour.) Spreng.	165

2. 后生含笑亚属 Subgen. *Metamichelia* Law et Y. F. Wu

组 3. 双被组 Sect. *Dichlamys* Dandy

13. 苦梓含笑 <i>M. balansae</i> (A. DC.) Dandy	167
14. 黄心夜合 <i>M. martinii</i> (Lévl.) Lévl.	168
15. 长蕊含笑 <i>M. longistamina</i> Law	170
16. 乐昌含笑 <i>M. chapensis</i> Dandy	170
17. 黄花含笑 <i>M. xanthantha</i> C. Y. Wu	171
18. 狭叶含笑 <i>M. angustiblonda</i> Law et Y. F. Wu	171

组 4. 异被组 Sect. *Anisochlamys* Dandy

19. 川含笑 <i>M. szechuanica</i> Dandy	171
20. 香子含笑 <i>M. hedyosperma</i> Law	173
21. 醉香含笑 <i>M. macclurei</i> Dandy	173
22. 多脉含笑 <i>M. polyneura</i> C. Y. Wu	175
23. 灰岩含笑 <i>M. calcicola</i> C. Y. Wu	175
24. 阔瓣含笑 <i>M. platypetala</i> Hand. -Mazz.	177
25. 鼠刺含笑 <i>M. iteophylla</i> C. Y. Wu	177
26. 壮丽含笑 <i>M. lacei</i> W. W. Smith	179
27. 深山含笑 <i>M. maudiae</i> Dunn	179
28. 白花含笑 <i>M. mediocris</i> Dandy	180
29. 石碌含笑 <i>M. shiluensis</i> Chun et Y. F. Wu	181
30. 雅致含笑 <i>M. elegans</i> Law et Y. F. Wu	181
31. 金叶含笑 <i>M. foveolata</i> Merr. ex Dandy	181
32. 亮叶含笑 <i>M. fulgens</i> Dandy	183

33. 厚果含笑 <i>M. pachycarpa</i> Law et R. Z. Zhou	184
34. 球花含笑 <i>M. sphaerantha</i> C. Y. Wu	184
35. 平伐含笑 <i>M. cavaleriei</i> Finet et Gagnep.	184
36. 长柱含笑 <i>M. longistyla</i> Law et Y. F. Wu	187
37. 素黄含笑 <i>M. flaviflora</i> Law et Y. F. Wu	187
38. 台湾含笑 <i>M. compressa</i> (Maxim.) Sarg.	187
39. 长柄含笑 <i>M. longipetiolata</i> C. Y. Wu	189
40. 美毛含笑 <i>M. caloptila</i> Law et Y. F. Wu	189
41. 福建含笑 <i>M. fujianensis</i> Q. F. Zheng	191

9. 合果木属 *Paramichelia* Hu

1. 合果木 <i>P. baillonii</i> (Pierre) Hu	192
--	-----

10. 观光木属 *Tsoongiodendron* Chun

1. 观光木 <i>T. odorum</i> Chun	194
------------------------------------	-----

11. 鹅掌楸属 *Liriodendron* Linn.

1. 鹅掌楸 <i>L. chinense</i> (Hemsl.) Sargent.	196
2. 北美鹅掌楸 <i>L. tulipifera</i> Linn.	198

II. 八角族 Trib. *ILLICIEAE* DC.

1. 八角属 *Illicium* Linn.

1. 薄被亚属 Subgen. *Illicium*

组 1. 凸脉组 Sect. *Illicium*

1. 假地枫皮 <i>I. jiadifengpi</i> B. N. Chang	203
2. 闽皖八角 <i>I. minwanense</i> B. N. Chang et S. D. Zhang	205
3. 白花八角 <i>I. philippinense</i> Merr.	206
4. 峦大八角 <i>I. tashiroi</i> Maxim.	206
5. 大屿八角 <i>I. angustisepalum</i> A. C. Smith	207

组 2. 凹脉组 Sect. *Impressicosta* Law et Q. Lin

6. 中缅八角 <i>I. burmanicum</i> Wils.	208
---	-----

7. 贡山八角 <i>I. wardii</i> A. C. Smith	208
8. 大花八角 <i>I. macranthum</i> A. C. Smith	209
9. 野八角 <i>I. simonsii</i> Maxim.	209
10. 文山八角 <i>I. tsaii</i> A. C. Smith	211

2. 肉被亚属 Subgen. *Cymbostemon* (Spach) Law et Q. Lin

11. 红毒茴 <i>I. lanceolatum</i> A. C. Smith	213
12. 滇南八角 <i>I. modestum</i> A. C. Smith	215
13. 短柱八角 <i>I. brevistylum</i> A. C. Smith	215
14. 大八角 <i>I. majus</i> Hook. f. et Thoms.	216
15. 地枫皮 <i>I. difengpi</i> B. N. Chang et al.	218
16. 西藏八角 <i>I. griffithii</i> Hook. f. et Thoms	219
17. 平滑叶八角 <i>I. leiophyllum</i> A. C. Smith	219
18. 台湾八角 <i>I. arborescens</i> Hayata	220
19. 厚皮香八角 <i>I. ternstroemioides</i> A. C. Smith	220
20. 红花八角 <i>I. dunnianum</i> Tutch.	222
21. 少药八角 <i>I. oligandrum</i> Merr. et Chun	224
22. 粤中八角 <i>I. tsangii</i> A. C. Smith	224
23. 红茴香 <i>I. henryi</i> Diels	226
24. 短梗八角 <i>I. pachyphyllum</i> A. C. Smith	227
25. 滇西八角 <i>I. merrillianum</i> A. C. Smith	227
26. 小花八角 <i>I. micranthum</i> Dunn	228
27. 八角 <i>I. verum</i> Hook. f.	228
28. 少果八角 <i>I. petelotii</i> A. C. Smith	231

Ⅲ. 五味子族 Trib. *SCHISANDREAE* DC.

1. 南五味子属 *Kadsura* Kaempf. ex Juss.

1. 离蕊南五味子亚属 Subgen. *Cosbaea* (Lem.) Law

1. 中泰南五味子 <i>K. ananosma</i> Kerr	234
2. 黑老虎 <i>K. coccinea</i> (Lem.) A. C. Smith	234

2. 南五味子亚属 Subgen. *Kadsura*

3. 毛南五味子 <i>K. induta</i> A. C. Smith	236
4. 凤庆南五味子 <i>K. interior</i> A. C. Smith	238
5. 异形南五味子 <i>K. heteroclita</i> (Roxb.) Craib	238
6. 南五味子 <i>K. longipedunculata</i> Finet et Gagnep.	240
7. 多子南五味子 <i>K. polysperma</i> Yang	240
8. 仁昌南五味子 <i>K. renchangiana</i> S. F. Lan	242
9. 冷饭藤 <i>K. oblongifolia</i> Merr.	242
10. 日本南五味子 <i>K. japonica</i> (Linn.) Dunal	243

2. 五味子属 *Schisandra* Michx.1. 多蕊五味子亚属 Subgen. *Pleiostema* (A. C. Smith) Law

1. 大花五味子 <i>S. grandiflora</i> (Wall.) Hook. f. et Thoms.	246
2. 红花五味子 <i>S. rubriflora</i> (Franch.) Rehd. et Wils.	246
3. 兴山五味子 <i>S. incarnata</i> Stapf	249
4. 球蕊五味子 <i>S. sphaerandra</i> Stapf	250

2. 少蕊五味子亚属 Subgen. *Maximowiczia* (Rupr.) Law

5. 五味子 <i>S. chinensis</i> (Turcz.) Baill.	252
---	-----

3. 中华五味子亚属 Subgen *Sinoschisandra* Law

6. 翼梗五味子 <i>S. henryi</i> Clarke.	253
7. 毛叶五味子 <i>S. pubescens</i> Hemsl. et Wils.	255
8. 柔毛五味子 <i>S. tomentella</i> A. C. Smith	256
9. 鹤庆五味子 <i>S. wilsoniana</i> A. C. Smith	256
10. 金山五味子 <i>S. glaucescens</i> Diels	258
11. 华中五味子 <i>S. sphenanthera</i> Rehd. et Wils.	258
12. 滇藏五味子 <i>S. neglecta</i> A. C. Smith	260
13. 阿里山五味子 <i>S. arisanensis</i> Hayata	261
14. 绿叶五味子 <i>S. viridis</i> A. C. Smith	261
15. 狭叶五味子 <i>S. lancifolia</i> (Rehd. et Wils.) A. C. Smith	262
16. 小花五味子 <i>S. micrantha</i> A. C. Smith	264

4. 团蕊五味子亚属 Subgen. *Sphaerostema* (Bl.) Law

17. 合蕊五味子
- S. propinqua*
- (Wall.) Baill. 264

5. 重瓣五味子亚属 Subgen. *Plenischisandra* Law

18. 重瓣五味子
- S. plena*
- A. C. Smith 267

6. 五味子亚属 Subgen. *Schisandra*

19. 二色五味子
- S. bicolor*
- Cheng 267

附录 270

中名索引 274

拉丁名索引 282

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

一 画

一文钱 48

二 画

二色五味子 267, 268

二乔木兰 132

八角 228, 230

八角仔 220

八角苦梓 267

八角茴香 228

八角属 199

八角族 82, 198

九牛子 24

三 画

广东香子 177

广玉兰 125

广西地不容 53, 67, 68

广西青牛胆 21, 23

广藤 28

大八角 205, 216, 217, 218, 227

大叶木兰 118

大叶木莲 87, 88, 108

大叶玉兰 112

大叶地不容 63

大叶藤 8

大叶藤属 2, 14

大风沙藤 238

太五味子 246, 247

大屿八角 207

大花地不容 62

大花八角 205, 209

大果木莲 89, 90

大茴香 228

大钻骨风 238

大黄藤 16

马山地不容 63

马氏含笑 168

小八角 215, 216

小叶地不容 65, 66

小花八角 215, 223

小花木兰 125

小花五味子 263, 264

小花地不容 64

小花轮环藤 80

小血藤 265

小苔 78

小青藤 78

小寒药 48

小解药 78

山八角 222

山乌龟亚属 52

山乌龟组 57

山玉兰 112

山豆根 78

山波萝 112
 山桂花 192
 山缅桂 192
 山慈姑 24
 川含笑 171, 172
 川茴香 205
 川南地不容 70
 川姜朴 131
 川滇木莲 98, 99
 千金藤 49, 50
 千金藤组 49
 千金藤亚属 44
 千金藤属 2, 3, 5, 40

四 画

文山八角 211, 212
 火力楠 173
 云山白兰花 177
 云南地不容 60
 云南含笑 163, 164
 云南轮环藤 80
 云南拟克林株木 145
 云南拟单性木兰 145, 146
 云南青牛胆 18, 24
 天女木兰 125
 天女木兰组 121
 天女花 125
 天目木兰 133, 135, 198
 天仙藤 8, 16
 天仙藤属 2, 4, 5, 15
 天仙藤族 2, 14
 木兰 131
 木兰纲 82
 木兰目 83
 木兰科 82
 木兰亚科 194
 木兰族 82
 木兰亚族 84, 108
 木兰属 83, 84, 108
 木兰亚属 112
 木防己 32, 33, 34
 木防己属 2, 3, 4, 31
 木莲 105
 木莲属 84, 85
 木莲亚族 84, 85
 木笔 140
 五味子 251, 252
 五味子科 82
 五味子属 232, 243
 五味子亚属 267
 五味子族 82, 231
 巴东木莲 101, 102
 双被组 167
 中华五味子亚属 253
 中华青牛胆 20
 中缅八角 208
 中缅木莲 96, 97
 中泰南五味子 234, 235
 日本毛木兰 139
 日本辛夷 139
 日本南五味子 243
 日本厚朴 121
 日本莽草 199
 少花八角 228
 少果八角 231
 少药八角 224, 225
 少蕊五味子亚属 250
 水铁罗木 117
 长叶木兰 117
 长柄地不容 64

长柄含笑 188, **189**
 长柱含笑 186, **187**
 长喙厚朴 **118**
 长蕊木兰 **149**, 150
 长蕊木兰属 84, **149**
 长蕊木兰亚族 **149**
 长蕊含笑 169, **170**
 毛叶五味子 **255**, 257
 毛叶玉兰 **123**
 毛叶轮环藤 **74**
 毛果木莲 **94**
 毛南五味子 **236**, 237
 毛桃木莲 90, **91**
 毛脉五味子 **256**
 毛萼地不容 **60**
 乌心石 187
 乌心石舅 144
 仁昌南五味子 241, **242**
 凤庆南五味子 237, **238**
 风龙 **37**, 38
 风龙属 2, 4, 5, **37**

五 画

平伐含笑 **184**, 186
 平滑叶八角 **219**
 玉兰 109, **131**, 133, 141
 玉兰亚属 **126**
 玉兰组 **126**, 198
 玉堂春 131
 玉咲葛藤 57
 龙楠树 105
 石碌含笑 **181**
 古山龙 **12**, 13
 古山龙属 2, 3, 4, **12**
 古山龙族 2, **11**

古藺厚朴 98
 台湾八角 **220**, 221
 台湾千金藤 **48**
 台湾五味子 261
 台湾白兰花 187
 台湾含笑 **187**
 台湾青牛胆 **24**
 四川千金藤 45, **47**
 四川八角 **205**
 四川木莲 **96**, 97
 四川轮环藤 **75**, 76
 四川黑老虎 235, **236**
 电藤 31
 北美鹅掌楸 **198**
 凸脉组 **203**
 凹叶木兰 **127**
 凹叶厚朴 **121**, 122
 凹脉组 **207**
 乐东拟单性木兰 **147**
 乐昌含笑 **170**, 172
 皮袋香 163
 白兰 141, **157**, 158
 白兰花 157
 白克木 108
 白玉兰 131, 157
 白花八角 **206**, 207
 白花含笑 178, **180**
 白花球蕊五味子 **250**
 白线薯 **58**, 59, 63
 白药 57

六 画

兴山五味子 248, **249**
 汝兰 **55**
 江南地不容 68, **69**

- 米易地不容 70
 灯台树 108
 老人头 62
 百山祖八角 205
 西南千金藤 45, 46
 西南轮环藤 76, 77
 西康玉兰 121
 西藏八角 219
 西藏木莲 94, 95
 西藏地不容 56
 西藏含笑 160, 161
 亚呼鲁 71
 灰毛含笑 183
 灰岩含笑 175, 176
 过山龙藤 234
 地不容 41, 53, 54
 地不容组 53
 地枫皮 205, 217, 218
 观光木 194, 195
 观光木属 85, 192
 异形南五味子 238, 239
 防己科 1
 光千金藤 51
 光叶木兰 128, 129
 光叶白兰花 179
 光叶地不容 56
 光叶拟单性木兰 144
 壮丽含笑 179
 团蕊五味子亚属 264
 肉被亚属 213
 红花八角 216, 220, 222, 223
 红花五味子 246, 248
 红色木莲 98
 红茴香 213, 215, 225, 226
 红骨蛇 243
 红毒茴 213, 214, 215, 226
 纤花轮环藤 80
 纤细千金藤 46
 纤细轮环藤 79
 发冷藤 20
 血散薯 65, 66
 血糊藤 265
 优昙花 112, 113
 华中五味子 252, 258, 259
 华盖木 106, 107
 华盖木属 84, 106
 多子南五味子 240, 241
 多花木兰 131
 多花含笑 160, 161
 多脉含笑 175, 176
 多蕊五味子亚属 246
 多蕊红茴香 227
 合果木 192, 193
 合果木属 85, 191
 合果含笑 192
 合蕊五味子 264
 后生含笑亚属 167

七 画

- 辛夷 131, 133, 140
 应春花 127, 131
 冷饭藤 242
 贡山八角 208
 花叶八角 219
 苍白秤钩风 29, 30, 31
 苍背木莲 92, 93
 连蕊藤 18, 25
 连蕊藤属 2, 3, 5, 25
 拟单性木兰属 84, 143
 阿里山五味子 261

肖含笑组 162
 吹风散 238
 伯乐树 108
 饭团藤 242
 迎春花 131
 迎春树 128
 含笑 165
 含笑花 165, 166, 167
 含笑属 85, 151
 含笑亚属 155
 含笑组 155
 含笑亚族 84, 151

八 画

夜合花 113
 夜花藤 27, 29
 夜花藤属 2, 4, 26
 夜香木兰 113, 114
 宝华玉兰 133, 134
 河谷地不容 55
 波叶青牛胆 20, 21
 单性木兰 147, 148
 单性木兰属 84, 147
 苦子 180
 苦梓 167, 180
 苦梓含笑 167
 青牛胆 23, 24
 青牛胆属 2, 4, 5, 19
 青牛胆族 2, 16
 青藤 78
 青藤细辛 78
 枫榔 218
 刺楸 108
 披针叶茴香 213, 227
 武当木兰 128, 130

轮环藤 77, 78
 轮环藤属 3, 5, 73
 罗田玉兰 137, 138
 肾子藤 36
 齿叶地不容 56
 细毛含笑 168
 细圆藤 1, 28, 29
 细圆藤属 2, 3, 4, 5, 27
 乳源木莲 101
 姑大 91
 金山五味子 258
 金叶含笑 181, 182
 金果榄 24
 金线吊乌龟 41, 53, 54, 57
 金线吊蛤蟆 57

九 画

亮叶含笑 182
 峦大八角 206
 洋玉兰 125
 美毛含笑 189, 190
 美男葛 243
 姜朴 127
 闽皖八角 205
 神仙果 216
 恒春拟单性木兰 144
 恒春厚朴 144
 春花苦梓 167
 厚朴 119, 120, 124, 131
 厚叶木莲 99, 100
 厚皮 127
 厚皮香八角 218, 220, 221
 厚果含笑 184, 185
 南五味子 238, 240, 243
 南五味子属 232

南五味子亚属 236
 南亚含笑 156, 159
 南轮环藤 80
 草质千金藤 44, 45
 药用地不容 62
 柔毛五味子 256, 257
 绒叶含笑 155, 156
 星花木兰 139, 198
 思茅玉兰 112
 唛角 228
 临沧地不容 60
 顺宁鸡血藤 238
 重瓣五味子 266, 267
 重瓣五味子属 265
 香子含笑 173, 174
 香木莲 94, 95
 香巴戟 265
 香苏子 267
 香港木兰 114, 117
 追地枫 218
 狭叶五叶子 262, 263, 265
 狭叶含笑 171
 独脚乌柏 57

十 画

离蕊南五味子亚属 334
 海岛轮环藤 78, 79
 海南木莲 105
 海南地不容 67
 海南青牛胆 22
 粉叶轮环藤 75
 粉防己 41, 52, 54
 粉防己亚属 52
 粉绿藤 33
 粉绿藤属 2, 3, 4, 5, 35

素黄含笑 187, 188
 原千金藤组 44
 莫夫人含笑 179
 荷包地不容 61, 64
 荷花玉兰 125
 荷花玉兰组 125
 莽草 213
 桐叶千金藤 49, 50
 根叶树 209
 桂林地枫皮 205, 218
 桂南木莲 92, 93
 桂南地不容 61, 64
 盐津木莲 98
 展毛含笑 175
 绢毛木兰 115
 皱叶大玉兰 139
 皱种木兰组 118
 圆叶玉兰 124
 崑岗轮环藤 78
 峨眉含笑 162
 峨眉拟克株丽木 145
 峨眉拟单性木兰 145
 峨眉轮环藤 78
 峨眉青牛胆 24
 臭饭团 234
 倒卵叶木莲 103
 秤钩风 29, 30
 秤钩风属 2, 3, 4, 30
 钻地枫 218
 铁秤砣 57
 铁箍散 265, 266
 铁藤 72, 81

十一画

密花藤 7

密花藤属 1, 3, 4, 6

密花藤族 1, 5

盖裂木 141, 142

盖裂木属 84, 141

深山含笑 179

粗梗木莲 91

望春玉兰 136, 137

望春玉兰组 136, 198

望春花 131

黄山木兰 140

黄心夜合 168, 169

黄心树 187

黄兰 157, 158

黄玉兰 157

黄叶地不容 57

黄花含笑 171, 172

黄连藤 16

黄缅桂 157

球花含笑 184, 185

球果藤 17, 18

球果藤属 2, 3, 17

球蕊五味子 250, 251

梭叶树 115

绿兰 105

绿叶五味子 261

绿楠 105, 167

崖藤 11

崖藤属 2, 3, 4, 9

野八角 205, 209, 210, 219, 222

野含笑 165, 166

假地枫皮 203, 204, 218

十二画

阔瓣白兰花 177

阔瓣含笑 177

粪箕笃 40, 50, 51

湖北木兰 128

楠蕾玉兰 136

散血香 238

硬骨藤 7, 8

雅丽千金藤 46

雅致含笑 181

缎子绿豆树 106

黑心绿豆 145

黑老虎 234, 235

景东千金藤 45, 47

紫玉兰 109, 140

紫玉兰组 140

紫花含笑 163, 164

粤中八角 224

锈毛木兰 124

锈毛木莲 88, 89

短柱八角 215, 218

短梗八角 210, 214, 227

短梗千金藤 53

短梗地不容 53

鹅掌楸 196, 197

鹅掌楸属 85, 194

十三画

滇五味子 254, 255

滇西八角 227

滇南八角 212, 215

滇粉绿藤 36

滇桂木莲 103, 104

滇藏五味子 259, 260

滇藏木兰 126

满山香 264

溜叶含笑 159

福建含笑 109, 191

睦南木莲 100

鼠刺含笑 177, 178

锡生藤 71, 72

锡生藤属 3, 5, 71

矮顶香 218

十四画

滚天龙 78

酸枣 108

十五画

瘤枝五味子 268

樟叶木防己 34

醉香含笑 173, 174

飘儿花 96

蝙蝠葛 38, 39

蝙蝠葛属 1, 2, 4, 5, 39

蝙蝠葛族 2, 26

鹤庆五味子 256

十六画

薄被亚属 202

黔桂轮环藤 79

衡州乌药 34

十七画

翼梗五味子 253, 254

十八画

藤枣 9, 10

藤枣属 2, 3, 4, 9

二十画

馨香玉兰 115, 116

防己科 MENISPERMACEAE

攀援或缠绕藤本，稀直立灌木或小乔木，木质部常有车辐状髓线。叶螺旋状排列，无托叶，单叶，稀复叶，常具掌状脉，较少羽状脉；叶柄两端肿胀。聚伞花序，或由聚伞花序再作圆锥花序式、总状花序式或伞形花序式排列，极少退化为单花；苞片通常小，稀叶状。花通常小而不鲜艳，单性，雌雄异株，通常两被（花萼和花冠分化明显），较少单被；萼片通常轮生，每轮3片，较少4或2片，极少退化至1片，有时螺旋状着生，分离，较少合生，覆瓦状排列或镊合状排列；花瓣通常2轮，较少1轮，每轮3片，很少4或2片，有时退化至1片或无花瓣，通常分离，很少合生，覆瓦状排列或镊合状排列；雄蕊2至多数，通常6—8，花丝分离或合生，花药1—2室或假4室，纵裂或横裂，在雌花中有或无退化雄蕊；心皮3—6，较少1—2或多数，分离，子房上位，1室，常一侧肿胀，内有胚珠2颗，其中1颗早期退化，花柱顶生，柱头分裂或条裂，较少全缘，在雄花中退化雌蕊很小，或没有。核果，外果皮革质或膜质，中果皮通常肉质，内果皮骨质或有时木质，较少革质，表面有皱纹或有各式凸起，较少平坦；胎座迹半球状、球状、隔膜状或片状，有时不明显或没有；种子通常弯，种皮薄，有或无胚乳；胚通常弯，胚根小，对着花柱残迹，子叶扁平而叶状或厚而半柱状。

本科模式属：蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.

约65属350余种，分布全世界的热带和亚热带地区，温带很少。我国有19属78种1亚种5变种1变型，主产长江流域及其以南各省区，尤以南部和西南部各省区为多，北部很少。

本科植物均含生物碱，是著名的药用植物群。此外有些种类如细圆藤 *Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr. 和风龙 *Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils. 在四川等地是编织藤器的重要原料。

分属检索表

一、系统检索表

1. 种子无胚乳；心皮多数至3个；果核外面平滑或微有皱纹；叶非盾状 1. 密花藤族 *Tiliacoreae* Miers
2. 内轮萼片覆瓦状排列。
 3. 核果上的花柱残迹近顶生。
 4. 雄蕊花丝合生；核果基部不收缩成柄状 1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.

4. 雄蕊花丝分离; 核果基部明显收缩成柄状 2. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman
3. 核果上的花柱残迹基生 14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers (Menispermaceae)
2. 内轮萼片镊合状排列, 合生, 核果上的花柱残迹近基生 3. 崖藤属 *Albertisia* Becc.
1. 种子有胚乳; 心皮 6 1 个, 果核外面通常有雕纹, 很少近平滑或有皱纹; 叶通常盾状。
5. 子叶叶状, 柔薄。
6. 果核外面无雕纹; 胎座迹不明显或沟状。
7. 胚乳嚼烂状; 花被不分化为萼片和花瓣 II. 古山龙族 *Coscinieae* Hook. f. et Thoms.
- 4. 古山龙属 *Arcangelisia* Becc.
7. 胚乳非嚼烂状 III. 天仙藤族 *Fibraureae* Becc.
8. 胎座迹不明显; 果核两侧压扁; 花被明显分化为萼片和花瓣 5. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.
- 8. 胎座迹明显, 深沟状; 果核近椭圆形; 花被不分化为萼片和花瓣 6. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.
6. 果核外面通常有雕纹; 胎座迹通常明显; 花被明显分化为萼片和花瓣 IV. 青牛胆族 *Tinosporeae* Hook. f. et Thoms.
- 9. 种子卵状椭圆形; 萼片通常 12 片; 雄蕊合生成聚药雄蕊; 胎座迹不明显 7. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.
- 9. 种子碟状或新月状; 萼片 6 片; 胎座迹明显, 半球状或球状。
10. 雄蕊离生, 很少基部合生, 药室稍偏斜的纵裂 8. 青牛胆属 *Tinospora* Miers
10. 雄蕊合生成聚药雄蕊, 药室横裂 9. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers
5. 子叶非叶状, 肥厚, 肉质。 V. 蝙蝠葛族 *Menispermaceae* DC.
11. 心皮 3 6 (偶有 2 或 1); 雄蕊离生, 如合生则不呈盾状; 雌花有 2 轮萼片。
12. 胎座迹非双片状。
13. 花被不规则排列; 萼片和花瓣略有分异 10. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers
13. 花被轮状排列; 萼片和花瓣明显分异。
14. 花药纵裂; 子叶狭, 柱状 11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers
14. 花药横裂; 子叶阔, 肥厚。
15. 胎座迹隔膜状 12. 秤钩风属 *Diploclisia* Miers
15. 胎座迹非隔膜状。
16. 雄花花瓣顶端 2 裂 13. 木防己属 *Cocculus* DC.
16. 雄花花瓣顶端不裂 14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers
12. 胎座迹双片状。
17. 萼片轮状排列 15. 风龙属 *Sinomenium* Diels
17. 萼片近螺旋状着生 16. 蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.
11. 心皮 1; 雄蕊合生成盾状; 雌花有 1 轮萼片, 或其中部分萼片退化消失。
18. 雌花花瓣与萼片互生; 雄花通常有 2 轮萼片 17. 千金藤属 *Stephania* Lour.
18. 雌花花瓣与萼片对生; 雄花只有 1 轮萼片。
19. 雄花序腋生, 伞房状聚伞花序; 雌花萼片分离; 雌花序上的小聚伞花序生于大型叶状苞片

- 内…………… 18. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.
19. 雄花序为总状花序或复总状花序式, 如为伞房状圆锥花序式则生于无叶老枝或老茎上; 雌花萼片合生成坛状钟形; 雄花序上的小聚伞花序生于细小的苞片内……………
- …………… 19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight

二、雄株检索表

1. 雄蕊花丝合生。
 2. 花丝合生成柱状或圆锥状, 花药聚于其顶部或上部。
 3. 花药横裂。
 4. 花药 2—4 个; 花序数个簇生叶腋; 叶具羽状脉……………
 - …………… 1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.
 4. 花药 9 至多个; 花序单生。
 5. 内轮萼片合生成坛状; 花药规则成 6 纵行; 叶具羽状脉…………… 3. 崖藤属 *Albertisia* Becc.
 5. 花被片均离生; 花药不规则聚成球状; 叶具掌状脉…………… 4. 古山龙属 *Arcangelisia* Becc.
 3. 花药 6 个, 纵裂; 叶具掌状脉…………… 11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers
 2. 花丝合生成盾状, 花药 4—6, 规则地排列在盾盘的边缘, 横裂。
 6. 萼片离生。
 7. 萼片 4 轮, 外轮明显较小…………… 7. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.
 7. 萼片 2 或 1 轮。
 8. 萼片 2 轮, 等大或近等大。
 9. 花瓣 6; 叶非盾状…………… 9. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers
 9. 花瓣 3 或 4; 叶明显盾状…………… 17. 千金藤属 *Stephania* Lour.
 8. 萼片 1 轮。
 10. 小聚伞花序密集成头状, 复作总状花序式或圆锥花序式排列……………
 - …………… 17. 千金藤属 *Stephania* Lour.
 10. 花序与上述不同。
 11. 小聚伞花序排成多花伞房状聚伞花序…………… 18. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.
 11. 小聚伞花序排成总状花序式…………… 19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight
 6. 萼片合生呈坛状…………… 19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight
 1. 雄蕊花丝分离。
 12. 花药横裂。
 13. 萼片 12 片…………… 2. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman
 13. 萼片 6 片
 14. 萼片有黑色、条状斑纹, 外轮萼片与内轮近等长…………… 12. 秤钩风属 *Diploclisia* Miers
 14. 萼片无黑色斑纹, 外轮萼片比内轮萼片小很多。
 15. 花瓣顶端 2 裂…………… 13. 木防己属 *Cocculus* DC.
 15. 花瓣顶端不裂…………… 14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers
 12. 花药纵裂。

16. 雄蕊 3 个; 花被不分化为萼片和花瓣 6. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.
 16. 雄蕊多于 3 个; 花被明显分化为花瓣和萼片。
 17. 雄蕊 6 个。
 18. 萼片 8—12。
 19. 花瓣 6。
 20. 花序生于老茎上; 叶片折断明显有胶丝相联, 干时上面有水波状皱纹
 5. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.
 20. 花序生叶腋; 叶无上述特征 11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers
 19. 花瓣 4 或 5 10. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers
 18. 萼片 6 8. 青牛胆属 *Tinospora* Miers
 17. 雄蕊 8 至多个。
 21. 萼片 6, 规则地排成 2 轮; 雄蕊通常 9, 很少 12; 木质大藤本
 15. 风龙属 *Sinomenium* Diels
 21. 萼片 4—8, 呈螺旋状着生; 雄蕊 12 或更多; 草质或稍木质藤本
 16. 蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.

三、雌株检索表

1. 心皮 2—6 个。
 2. 叶具羽状脉; 无不育雄蕊。
 3. 心皮无柄。
 4. 萼片离生; 心皮 2—4; 核果光滑无毛
 1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.
 4. 内轮萼片合生成坛状; 心皮 6; 核果被绒毛 3. 崖藤属 *Albertisia* Becc.
 3. 心皮有柄, 结果时柄长达 1.5 厘米 2. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman
 2. 叶具掌状脉或三出脉。
 5. 果核被褐色长毛; 花被不分化为萼片和花瓣; 木质大藤本; 花序生老茎上
 4. 古山龙属 *Arcangelisia* Becc.
 5. 果核无毛; 花被明显分化为萼片和花瓣。
 6. 花瓣顶端 2 裂; 心皮 3 或 6; 不育雄蕊 6 个或无。
 7. 萼片有黑色、条状斑纹, 外轮萼片与内轮近等大; 叶长、宽近相等
 12. 秤钩风属 *Diptoclisia* Miers
 7. 萼片无黑色、条状斑纹, 外轮萼片比内轮小很多; 叶通常长度明显大于宽度
 13. 木防己属 *Cocculus* DC.
 6. 花瓣顶端不裂。
 8. 无不育雄蕊。
 9. 萼片 7—11; 花瓣 4—5 10. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers
 9. 萼片 6, 花瓣 6 14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers
 8. 有不育雄蕊; 叶具掌状脉。

10. 花被不分为萼片和花瓣；不育雄蕊 3；花序生老茎上 6. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.
10. 花被明显分化为萼片和花瓣。
11. 萼片 9—12。
12. 花序生老茎上；鲜叶折断有胶丝相连，干时上面有波状皱纹 5. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.
12. 花序腋生或先叶抽出；叶无上述特征。
13. 萼片 12；核果上的花柱残迹近顶生；种子卵状椭圆形 7. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.
13. 萼片 9；核果上的花柱残迹近基生；种子马蹄形 11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers
11. 萼片 4—8。
14. 萼片轮状排列；花瓣和不育雄蕊各 6 枚，或花瓣仅 3 片；叶非盾状，叶柄基生。
15. 外轮萼片比内轮小很多。
16. 核果上的花柱残迹近顶生；叶基箭形、戟形或心形 8. 青牛胆属 *Tinospora* Miers
16. 核果上的花柱残迹近基生；叶基部圆、近截平或近心形至心形 14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers
15. 外轮萼片与内轮近等大或稍小。
17. 花序伞房状；果核上密生短刺；草质藤本 9. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers
17. 花序圆锥状；果核背部二侧有小横肋状雕纹；木质大藤本 15. 风龙属 *Sinomenium* Diels
14. 花被片螺旋状排列；花瓣 6—9；不育雄蕊 6—12；叶盾状 16. 蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.
1. 心皮 1。
18. 花被辐射对称；萼片 2 轮，每轮 3 或 4 片；花瓣 3 或 4 片 17. 千金藤属 *Stephania* Lour.
18. 花被左右对称；萼片 1—2；花瓣 1—3
19. 小聚伞花序作伞形花序式或头状花序式排列；有块根 17. 千金藤属 *Stephania* Lour.
19. 小聚伞花序作总状花序式、穗状花序式或圆锥花序式排列；无块根。
20. 小聚伞花序生于大型叶状苞片内 18. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.
20. 小聚伞花序生于细小的苞片内 19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight

1. 密花藤族 Trib. TILIACOREAE Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 36. 1851 et ser. 3, 13: 11, 122. 1864 et Contr. Bot. 3: 11, 16. 1871; Forman in Kew Bull.

37: 368. 1982. —— *Triclisieae* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**;
47. 1910; Troupin, Monogr. Menisperm. Afric. 21. 1962; Forman
in Kew Bull. **30**: 77. 1975.

萼片通常多数，螺旋状着生或排成三数的轮，分离或最里面的3片合生成假花冠状；花瓣6或部分退化，或无；雄蕊多数至3枚，通常6枚，分离或不同程度的合生；心皮多数至3个，分离，通常生于一延长的轴上。核果一边肿胀，花柱残迹低于核果之顶部至靠近基部；果核微有皱纹，骨质或脆壳质，通常被纤维状毛；种子通常无胚乳；胚大，马蹄形或弯成环状，子叶缘倚，常不等大，半柱状，很少扁平，胚根极短。叶非盾状。

本族模式属：Tiliacora Colebr.

14 属，广布于全世界的热带和亚热带地区。我国有3属，产南部至西南部。

1. 密花藤属 *Pycnarrhena* Miers ex Hook. f. et Thoms.

Miers (in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, **7**: 44. 1851, nom. nud.)
ex Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. **1**: 206. 1855; Diels in Engler, Pflanzen-
reich IV. **94**: 48. 1910; Forman in Kew Bull. **26**: 405. 1972. ———
Antitaxis Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, **20**: 12. 1867. ———
Pridania Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **85**: 170. 1938. ——— *Bata-*
nia Hatusima in Mem. Fac. Agr. Kagoshima Univ. **5**: 29. 1966.

藤本；老枝常具杯状叶痕。叶柄通常较短，叶片具羽状脉，有时兼具掌状基出脉。聚伞花序腋生或有时生于老枝上，通常退化仅存1花，数个簇生，较少单生；雄花：萼片6—15片，轮生，通常每轮3片，覆瓦状排列，最内轮的明显较大，通常圆而深凹，外轮小，最外轮的常呈小苞片状；花瓣2—5片，很小，通常阔倒卵形，有时无花瓣；雄蕊数目不定，约2—18个，花丝大部合生，花药近球形，横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；心皮2—6个，卵形，背侧稍隆起，柱头舌状，外折。核果近球形无伸长之心皮柄，花柱残迹位于腹侧；果核纸质、软骨质或近木质，胎座迹常不明显；种子与果核近同形，无胚乳；子叶大，肉质，稍弯，比胚根长很多。

本属模式种：P. planiflora (All.) Miers

约9种，分布于亚洲东南部和澳大利亚的昆士兰。我国有2种，见于云南和海南。

分种检索表

1. 聚药雄蕊有4—5个花药；内轮萼片近圆形，囊状 1. 密花藤 *P. lucida* (Teijsm. et Binn.) Miq.
1. 聚药雄蕊有8—11个花药；内轮萼片椭圆形，不呈囊状 2. 硬骨藤 *P. poilanei* (Gagnep.) Forman

1. 密花藤 (海南植物志)

Pycnarrhena lucida (Teijsm. et Binn.) Miq. in Ann. Mus. Lugd.-Bat. **4**: 87. 1868; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 49. 1910; Forman in Kew Bull. **26**: 408. 1971; 广东植物志 **1**: 29, 图 27. 1987. — *Cocculus lucidus* Teijsm. et Binn. in Nat. Tijdschr. Nederl. Ind. **4**: 397. 1853. — *Pycnarrhena fasciculata* (Miers) Diels, op. cit. 50. 1910; 海南植物志 **1**: 315, 图 155. 1964. — *Antitaxis fasciculata* Miers, Contr. Bot. **3**: 356. 1871.

木质藤本。老枝灰褐色，嫩枝被锈色短柔毛。叶片近革质，长圆状披针形至长圆形，长 7—11 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，有时稍大，先端短尖，渐尖或近骤尖，基部近阔楔形或稍钝，两面无毛，上面光亮；侧脉 5—7 对，成锐角斜开出，并于近边缘处分枝联结；叶柄长 1—2 厘米，顶端肿胀，密被锈色短柔毛。聚伞花序通常仅存 1 花，数个簇生于叶腋内被毛的垫状突起上，雄花序具纤细、丝状的总梗，长 3—5 毫米，雄花：萼片最外轮的微小，倒卵形，被微毛，最内轮的大，稍肉质，近圆形，囊状，长约 1.5 毫米；花瓣常 2 片，肉质，横椭圆形，长约 0.6 毫米，宽约 1 毫米；聚药雄蕊有 4—5 个花药。雌花序和雌花均未见。核果红色，近球形，或稍歪斜，长 15—20 毫米；果核纤维状木质，胎座迹稍凸；种子肾形。

产于海南南部和东南部。生于林中。分布于老挝、泰国、马来西亚、印度尼西亚（爪哇、苏门答腊）和印度（尼科巴、安达曼群岛）。

本种雄花雄蕊和花瓣的数目常有差异，雄蕊数 2—12 个，花瓣数 2—5 片，因此 L. Diels 在他的专著中根据这些差异分为 3 种，我国产的近于 *P. fasciculata* (Miers) Diels 类型。

2. 硬骨藤 (云南植物志) 图版 1: 1—7

Pycnarrhena poilanei (Gagnep.) Forman in Kew Bull. **26**: 407. 1971; 云南植物志 **3**: 223, 图 63 (1—7). 1983; 广东植物志 **1**: 29, 图 28. 1987. — *Pridania poilanei* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **85**: 170. 1938 et in Humbert et Gagnep. Suppl. Fl. Gén. Indo-Chine 126, fig. 11 (3—9). 1938. — *Pridania petelotii* Gagnep. op. cit. 1938.

木质藤本或攀援灌木，高 2—3 米或过之；枝圆柱状，有直纹，被微柔毛或近无毛。叶片薄纸质，卵形或长圆状卵形，有时阔卵形，长 9—16 厘米，宽 3—6 厘米，先端长渐尖，基部圆或阔楔形，有时近截平，仅下面中脉和侧脉上被微柔毛；侧脉约 7—10 对，上面凹，下面明显凸起，并于近边缘处联成清楚的边脉；叶柄细而直，顶端稍肿胀，常不明显盾状着生。聚伞花序腋生，疏散，有花数朵，花序梗和分枝均柔弱，长 2—3.5 厘米，被微柔毛，单生或几个簇生；雄花：萼片 6—9，外面的微小，长约 0.5 毫米，里面的大，椭圆形或阔椭圆形，长 2—2.8 毫米；花瓣 4—5，卵形，有短爪，长约 1.5 毫米，聚药雄蕊长 1.5—1.8 毫米；雌花花被未见，心皮黑色，长约 1 毫米。核果椭圆形，干时红色，



图版 1 1—7. 硬骨藤 *Pycnarrhena poilanei* (Gagnep.) Forman: 1. 雄花枝; 2. 雄花; 3—5. 萼片; 6. 花瓣; 7. 聚药雄蕊。8—15. 天仙藤 *Fibraurea recisa* Pierre: 8—11. 花被片; 12—13. 雄蕊; 14—15. 果核(背面和腹面)。16—22. 大叶藤 *Tinomiscium petiolare* Hook. f. et Thoms. 16. 雄花; 17. 内轮萼片; 18. 花瓣; 19—20. 雄蕊; 21. 果序; 22. 果核。(16—20 余汉平绘, 1—15, 21, 22 邓晶发绘)

长 1.1—1.3 厘米。花期夏季，果期秋季。

产于云南南部和东南部、海南南部。常生于较低海拔的密林中。分布于越南北部。

2. 藤枣属 *Eleutharrhena* Forman

Forman in Kew Bull. **30**: 98. 1975; 云南植物志 **3**: 226. 1983.

藤本。叶具羽状脉，叶柄在小枝的盘状体上着生，顶端膨大而膝曲，近于盾状着生。雄花序少花，簇生，腋生或生于叶脱落后的小枝上；雄花：萼片 12，排成 4 轮，覆瓦状排列，最内轮的最大；花瓣 6；雄蕊 6，分离，柱状，花药小，宽约与花丝相等，内向而横裂。雌花未见，但据果序判断显然有 6 心皮。果序梗粗壮，具 6 个放射状排列、带粗壮心皮柄的心皮；核果（一个心皮）基部收缩成柄状，花柱残迹远离基部；果核薄木质，胎座迹不明显；种子椭圆形，无胚乳，或有很薄的胚乳（？），子叶大而厚。

单种属，分布我国云南和印度阿萨姆。

1. 藤枣（云南植物志） 图版 2

Eleutharrhena macrocarpa (Diels) Forman in Kew Bull. **30**: 99. 1975; 云南植物志 **3**: 226, 图 64. 1983. — *Pycnarrhena macrocarpa* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 52. 1910; Forman in Kew Bull. **26**: 405. 1972.

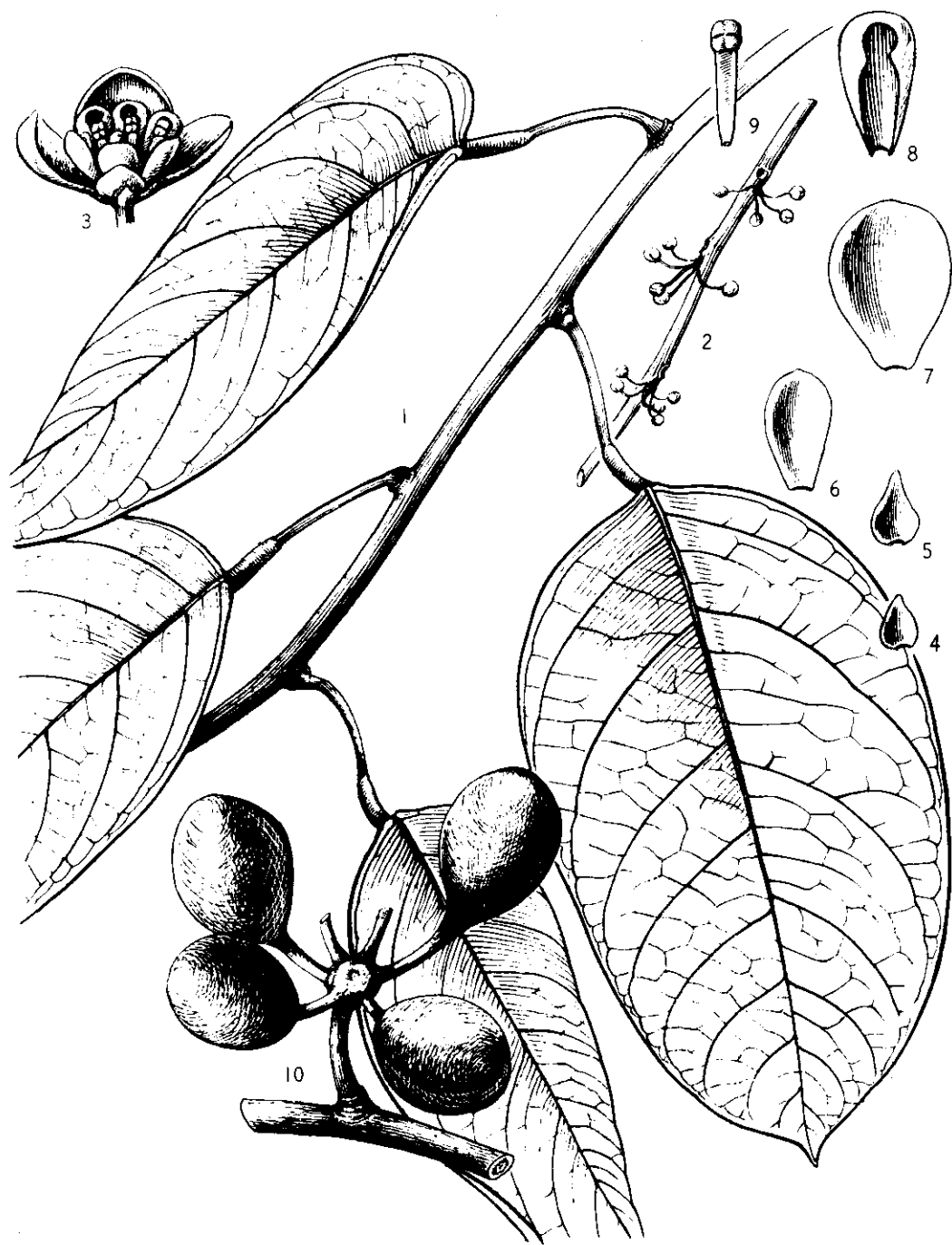
木质藤本，嫩枝有直线纹，被微柔毛，稍老即脱落。叶革质，卵形至阔卵形，长圆状卵形或长圆状椭圆形，长 9.5—22 厘米，宽 4.5—13 厘米，先端渐尖或近骤尖，基部圆或钝，有时阔楔形，两面无毛，上面光亮；侧脉 5—9 对，两面凸起，下面更高，网状脉稀疏，不很明显；叶柄长 2.5—8 厘米。雄花序有花 1—3 朵，总梗长 6—10 毫米，被微柔毛；雄花：外轮萼片微小，近卵形，长不及 1 毫米，被微柔毛，中轮与外轮相似或稍长，内轮倒卵状楔形，长 1.5—1.7 毫米，最内轮大，近圆形或阔卵状近圆形，长约 2.5 毫米，无毛；花瓣 6，阔倒卵形，二侧边缘内卷，抱着花丝，无毛；雄蕊 6，长约 1.5 毫米。果序生无叶老枝上，总梗粗壮，长达 2 厘米，其上有 3—6 个核果；核果椭圆形，黄色或红色，长 2.5—3 厘米，宽 1.7—2.5 厘米，心皮柄长达 1.5 厘米；种子椭圆形，长 1.5—1.7 厘米，宽约 1 厘米。花期 5 月，果期 10 月。

产于云南南部和东南部。生于海拔 840—1 500 米的密林中，也见于疏林。印度阿萨姆也有。模式标本采自思茅。

3. 崖藤属 *Albertisia* Becc.

Becc. in Malesia **1**: 161. 1877; Forman in Kew Bull. **30**: 82. 1975. — *Epinetrum* Hiern, Catal. Welwitsch Afr. Pl. **1**: 21. 1896.

木质藤本，枝具凸起的盘状叶痕。叶柄两端明显肿胀，非盾状着生；叶纸质或革质，



图版 2 藤枣 *Eleutharrhena macrocarpa* (Diels) Forman; 1. 枝叶; 2. 雄花枝; 3. 雌花; 4—5. 外轮萼片; 6. 中轮萼片; 7. 内轮萼片; 8. 花瓣; 9. 雄蕊; 10. 果枝。(邓盈丰绘)

常为椭圆形，具羽状脉，侧脉基部沿中脉下延。雄花序腋生或生于老枝上，聚伞花序，雄花：萼片3轮，外轮和中轮均微小，分离，内轮大，合生成坛状，顶端具3个细小裂片；花瓣3或6，微小，稍肉质；聚药雄蕊圆锥状，有约18—27个花药，花药2室，横裂。雌花序（仅见记载）通常仅有花1朵，雌花：萼片和花瓣与雄花相似；心皮6个，长卵形，向上渐狭成一钻状花柱。核果放射状着生于果梗末端的肿胀、被绒毛的雌蕊柄上，通常近椭圆形，花柱残迹近基生，中果皮干时颗粒状，果核脆壳质至近木质，近平滑或微有皱纹，胎座迹微凸或不明显；种子无胚乳，胚具肥大的子叶和微小的胚根。

本属模式种：*A. papuana* Becc.

约17种，其中12种产非洲，5种产亚洲东南部。我国仅1种。

1. 崖藤（海南植物志）

Albertisia laurifolia Yamamoto in Rep. Sci. Invest. Hainan Taihoku Univ. **1**: 70, fig. 2. 1942 et in Taiwania **1**: 27. 1948; Chun et al. in Acta Phytotax. Sin. **8**: 341. 1963; 海南植物志 **1**: 316. 图156. 1964; Forman in Kew Bull. **30**: 86. 1975; 云南植物志 **3**: 224. 1983; 广东植物志 **1**: 30, 图29. 1987. — *A. Perryana* Li in Journ. Arn. Arb. **25**: 206. 1944.

木质大藤本；嫩枝被绒毛，老枝无毛，灰色。叶近革质，椭圆形至卵状椭圆形，长7—14厘米，宽2.5—5厘米，先端短渐尖或近骤尖，基部钝或微圆，干时褐色，两面无毛或下面沿中脉和侧脉散生稀疏微柔毛；侧脉每边3—5条，中脉和侧脉在下面显著凸起；叶柄长约1.5—3.5厘米，无毛。雄花序为聚伞花序，有花3—5朵，长达15毫米，总花梗和花梗均粗壮，长3—5毫米，均被绒毛；萼片3轮，外轮钻形，长约0.5毫米，中轮线状披针形，长约2毫米，内轮合生成坛状，长5—7毫米，背面均被绒毛；花瓣6，排成2轮，外轮菱形，长约0.8毫米，边内折，背面中肋附近被硬毛，内轮近楔形，无毛，长约0.8毫米；聚药雄蕊长3—4毫米，花药常27个，排成6纵列，花丝极短。雌花未见。核果椭圆形，长2.2—3.3厘米，宽1.5—2厘米，被绒毛；果核稍木质，椭圆形，长1.5—2.5厘米，表面微有皱纹，胎座迹不明显。花期夏初，果期秋季。

产于海南南部、广西南部 and 云南南部。生于林中。分布于越南北部。模式标本采自海南保亭。

II. 古山龙族 Trib. COSCINIEAE Hook. f. et Thoms.

Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. **1**: 177. 1855; Forman in Kew Bull. **32**: 323 1978 et **37**: 368. 1982. — *Anamirteae* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 103. 1910.

花被6—12，不分化为萼片和花瓣；雄蕊6至多数，多少合生，通常聚合；心皮3—6，有时有2颗胚珠。核果近球状，常一侧肿胀，花柱残迹位于果之顶部或远离顶部；果

核近骨质，平滑或有纤维状毛，胎座迹不明显或扩大呈近球状，分成2小室；种子椭圆形或呈内凹的肾形，常有嚼烂状胚乳；胚具短的胚根，子叶叶状，极叉开，扁平，平滑或极皱缩呈撕裂状。木质大藤本；叶革质，非盾状。

本族模式属：Coscium Colebr.

3 属，分布于亚洲东南部和南部，南至巴布亚新几内亚。我国仅1属，见于海南。

4. 古山龙属 *Arcangelisia* Becc.

Becc. in Malesia 1: 143. 1877; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94:

103. 1910; Forman in Kew Bull. 32: 333. 1978. — *Mirtana* Pierre

in Bull. Soc. Bot. France 52: 490. 1903.

藤本。叶片革质，具掌状脉。雄花序为圆锥花序，腋生或生无叶老枝上，雄花：花被9，排成3轮，外轮常很小，小苞片状，最内轮花瓣状，覆瓦状排列，花开放时花被星状展开；聚药雄蕊，花丝合生成短柱状，花药9—12个，横裂；雌花序常生老茎上，亦为圆锥花序，雌花：花被9片，排成3轮；退化雄蕊鳞片状；心皮3个，每心皮有2颗叠生胚珠。核果近球形，较大，外果皮近革质，中果皮肉质；果核骨质状，外面有网状皱纹或有软刺或平坦，通常有毛，胎座迹不明显；种子充满果核之空腔且与之近同形，胚乳丰富，嚼烂状。

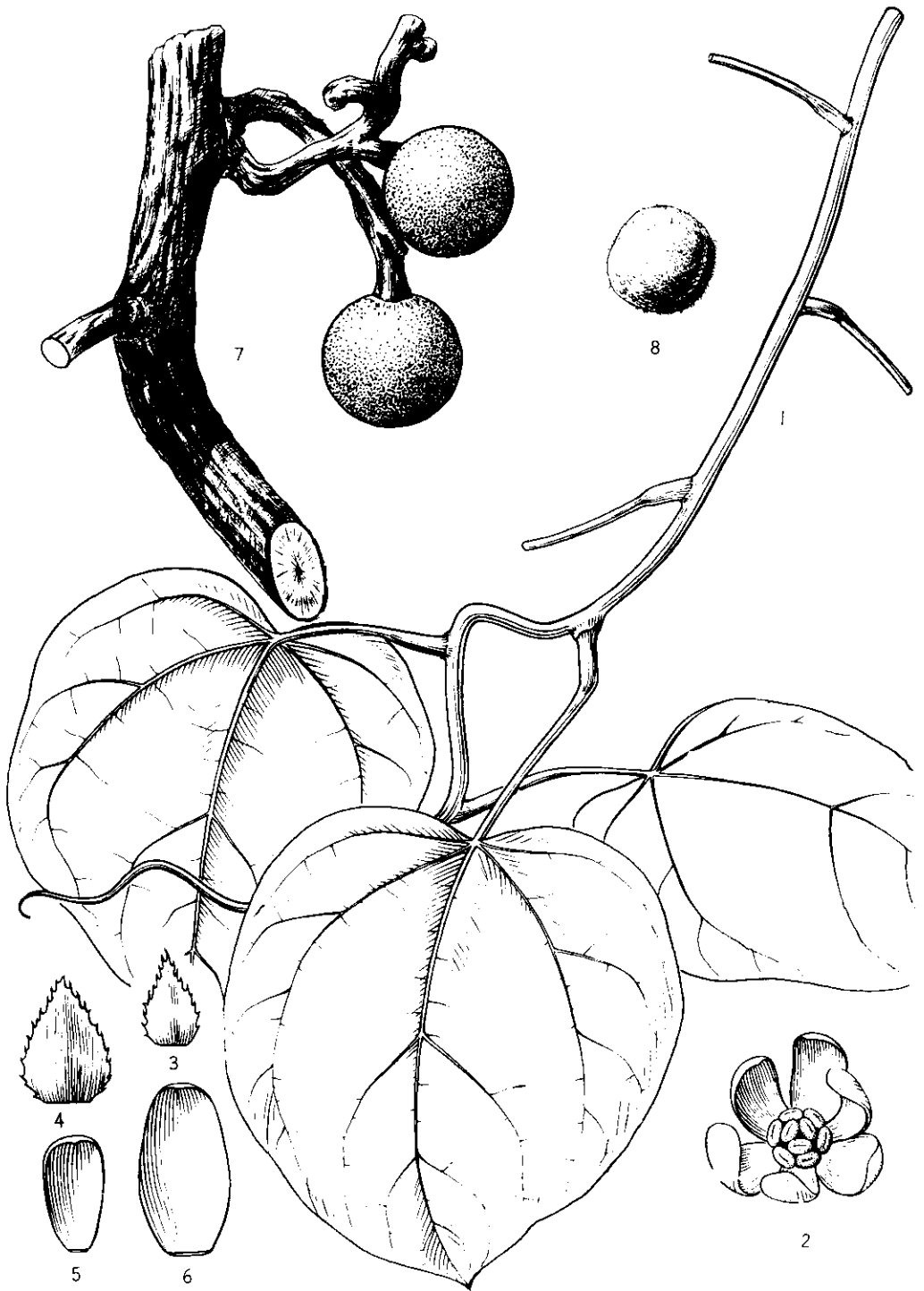
本属模式种：*A. lemniscata* (Miers) Becc.

4 种，分布亚洲东南部，南至伊里安岛。我国1种。

1. 古山龙 (海南) 图版 3: 1—8

Arcangelisia gusanlung Lo in Acta Phytotax. Sin. 18 (1) 100, fig. 1 (1—8). 1980; 广东植物志 1: 31, 图 30. 1987. — *A. loureiri* auct. non (Pierre) Diels; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 76. 1927; Yamamoto in Taiwania 1: 28. 1948; 海南植物志 1: 317. 1964; Lien in Acta Phytotax. Sin. 13: 34. 1975.

木质大藤本，长可达10余米，茎和老枝灰色或暗灰色，有不规则的纵皱纹，木材鲜黄色；小枝圆柱状，有整齐的直线纹，无毛。叶片革质至近厚革质，阔卵形至阔卵状近圆形，长8—13厘米，宽6—9.5厘米，先端常骤尖，基部近截平或微圆，很少近心形，干时上面灰褐色，下面茶褐色，两面无毛，稍有光泽；掌状脉5条，网状小脉在下面较清楚；叶柄着生在叶片的近基部，稍纤细，有直线纹，两端均肿胀，比叶片短。雄花序通常生于老枝叶痕之上，为圆锥花序，长5—8厘米，分枝较短，长1—2厘米或稍过之，近无毛；雄花：花被3轮，每轮3片，外轮近卵形，长0.6—0.8毫米，边缘啮蚀状，中轮长圆状椭圆形，长2.2—2.3毫米，内轮舟状，长约2.2毫米；聚药雄蕊有9个花药。雌花序和雌花均未见。果序生于老茎上，粗壮，果梗粗壮，长0.7—1.5厘米，径0.5—0.7厘米，果近球形，稍扁，宽2.5—3厘米，成熟时黄色，最后变黑色，中果皮肉质，果



图版 3 古山龙 *Arcangelisia gusanlong* Lo. 1. 叶枝；2. 雄花；3 4. 外轮花被片；5. 中轮花被片；6. 内轮花被片；7. 果枝；8. 果核。（余峰绘）

核近骨质，扁球形，被锈色长毛，无任何凸起。花期夏初。

产于海南各地。生于林中。

这种植物的根和茎都含有多种生物碱，如小檗碱 (berberine) 和巴马汀 (palmatine) 等，是海南民间常用的一种退热剂，也有很好的消炎作用。

Ⅲ. 天仙藤族 Trib. FIBRAUREEAE Diels

Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 115. 1910; Forman in Kew Bull.

37: 368. 1982.

花单被或两被，如为两被，通常有萼片 6—12，与花瓣稍有分异；花瓣 6 或 3，与萼片很相似；雄蕊 6，偶有 3，花丝延长，花药具通常沉陷的半药；心皮 3，柱头无柄，盾状。核果劲直，花柱残迹位于顶部；果核除背肋外较薄，平滑；胎座迹不明显或狭沟状嵌入；种子有胚乳；胚直，藏于胚乳中，胚根短，子叶宽而薄，叶状，全缘。直立或攀援状灌木；单叶或具 3 小叶；花序总状或圆锥状。

本族模式属：Fibraurea Lour.

3 属，其中 2 属分布于亚洲热带，1 属见于马达加斯加。我国有 2 属，见于南部和西南部。

5. 大叶藤属 *Tinomiscium* Miers ex Hook. f. et Thoms.

Miers (in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 44. 1851, nom. nud.)

ex Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 205. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 115. 1910; Forman in Kew Bull. 40: 542 1985 et 43:

373. 1988.

藤本。叶具长柄，叶片常阔大，近革质或膜质，掌状 3—5 脉。总状花序生老枝上，长而不分枝，单生或簇生；雄花：萼片 9—12，最外面的 3 片小苞片状，微小，里面 6 片大，近革质，边缘常膜质，狭长圆形，覆瓦状排列；花瓣 6，比萼片稍短，近膜质，长圆形或近圆形，边内卷；雄蕊 6，与花瓣对生且与之近等长，分离，花丝肥厚，上部扩大，花药内向，药室平行或叉开，斜纵裂；退化心皮常 3 个；雌花：萼片和花瓣与雄花同形；退化雄蕊 6，披针形，顶端有喙；心皮 3，筒状倒卵形，柱头盾形，作脑纹状裂。核果 3 或较少，近卵圆形，两侧扁，背部隆起，微现龙骨，腹面较平坦，残存花柱近顶生，胎座迹不明显；种子倒卵圆形，有丰富的胚乳。子叶阔，平扁，叠生，比胚根长很多。

本属模式种：T. petiolare (Wall.) Miers

约 7 种，分布亚洲东南部，南至伊里安岛。我国 1 种，见于云南和广西的南部。

1. 大叶藤 (中国种子植物科属辞典) 图版 1: 16—22

Tinomisium petiolare Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 205. 1855 et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 97. 1872; Forman in Kew Bull. 43: 373. 1988. — *T. tonkinensis* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 55: 43. 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 118. 1910; Forman in Kew Bull. 40: 542., fig. 1. 1985; 云南植物志 3: 226, 图版 63 (8—14). 1983.

木质藤本，茎具啮蚀状开裂的树皮；小枝和叶柄有直线纹，折断均有胶丝相联，嫩枝被紫红色绒毛。叶片薄革质，阔卵形，长 10—20 厘米或过之，宽 9—14 厘米或过之，顶端短渐尖或有时骤尖，基部近截平或微心形，边全缘或具不整齐细圆齿，两面无毛或背面脉上被微柔毛，腹面稍光亮，有水波状皱纹；掌状脉 3—5 条，中脉二侧有 1—3 条侧脉，均在背面凸起；叶柄长 5—12 厘米，被疏毛或无毛。总状花序自老枝上生出，多个丛生，常下垂，长 7—15 厘米或更长，被紫红色绒毛或柔毛；雄花外轮萼片微小，内轮 6 (—8) 片，狭倒卵状椭圆形至椭圆形，长 3—4.5 (—5) 毫米，除边缘被小乳突状缘毛外无毛；花瓣 6，倒卵状椭圆形至椭圆形，深凹，长 2—2.5 (—3.5) 毫米；雄蕊 6，长 1.4—2.5 (—3) 毫米，药隔伸延，短尖而内弯；雌花未见。核果长圆形，两侧甚扁，长达 4 厘米，宽 1.7—2 厘米，厚 1.3—1.5 厘米，子叶极不等大，大的一片 2 裂，基部耳形。花期春夏，果期秋季。

产于云南南部和东南部、广西南部。生于林中。分布于越南北部和中部。

本属植物的花、果皮和叶含有多量之乳状液汁，经加工后可得古塔波胶 (gutta-percha) (一种硬橡胶)，为优良之绝缘材料。我国产的本种亦含此类胶状物。但含量和性能等均未作测定。

6. 天仙藤属 *Fibraurea* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 626. 1790; Diels in Engler, Pflanzenreich IV.

94: 119. 1910; Forman in Kew Bull. 40: 546. 1985.

藤本，根和茎的木质部均鲜黄色。叶柄长，基部和顶端均肿胀，叶片卵形或长圆形，具离基 3—5 出脉。圆锥花序通常生老茎上，阔大而疏散；花单被，雄花：花被 8—12，覆瓦状排列，外面的 2—6 片微小，稍不等大，里面的 6 片明显较大，肉质，边缘薄，近等大；雄蕊 6 或 3，分离，花丝肥厚，花药小，药室叉开，稍斜的纵裂；无退化雌蕊；雌花：花被和雄花相似；退化雄蕊 6 或 3。狭长圆形，肉质；心皮 3，直立，囊状卵形，花柱极短，近顶生。核果 1—3，桔黄色，长圆状倒卵形圆至椭圆形，花柱残迹近顶生。核果的外果皮平滑，中果皮肉质，果核近木质，背部隆起，腹面平坦，具 1 条纵沟，胎座迹沟状，深内嵌略超过内果皮厚度之半；种子与室近同形；胚藏于胚乳中横切面呈马蹄形，子叶阔而极薄，叶状，比胚根长很多。

本属模式种：*F. tinctoria* Lour.

约 5 种，分布于我国南部至马来群岛。我国 1 种。

1. 天仙藤 (广西) 黄连藤、大黄藤 图版 1: 8—15

Fibraurea recisa Pierre, Fl. For. Cochinch. t III. 1885; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 1: 134 1908 et in Humbert et Gagnep. Suppl. Fl. Gén. Indo-Chine 124. 1938; 云南植物志 3: 227, 图版 63(15—22). 1983; 广东植物志 1: 31, 图 31. 1987.

木质大藤本，长可达 10 余米或更长，茎褐色，具深沟状裂纹，小枝和叶柄具直纹。叶革质，长圆状卵形，有时阔卵形或阔卵状近圆形，长约 10—25 厘米，宽约 2.5—9 厘米，顶端近骤尖或短渐尖，基部圆或钝，有时近心形或楔形，两面无毛；掌状脉 3—5 条，中脉每边通常有 3 条侧脉，连同网脉均在下面凸起；叶柄长 5—14 厘米，呈不明显盾状着生。圆锥花序生无叶老枝或老茎上，雄花序阔大，长达 30 厘米，下部分枝近平叉开；雄花：花梗长 2—3 毫米；花被自外至内渐大，最外面的微小，长约 0.3 毫米，较里面的长 0.6—1 毫米，最里面的椭圆形，内凹，长约 2.5 毫米，宽 1.5—1.8 毫米；雄蕊 3，花丝阔而厚，长 2 毫米，药室近肾形。核果长圆状椭圆形，很少近倒卵形，长 1.8—3 厘米，黄色，外果皮干时皱缩。花期春夏季，果期秋季。

产于云南东南部、广西南部 and 广东西南部。生于林中。分布于越南、老挝和柬埔寨。

本种有 3 个雄蕊，故 L. Diels 将它与具 6 雄蕊的 *F. tinctoria* Lour. 归并是不妥的。我们同意 Gagnepain 的意见 (1938)，恢复这个种。后者我国迄今尚未见可靠的标本，在我国一些药物书籍中记载的 *F. tinctoria* Lour. 可能都是本种之误定。

本种根供药用，称大黄藤或藤黄连，为很好的消炎解毒药。据分析含巴马丁 (palmatine) 等多种生物碱。

IV. 青牛胆族 Trib. TINOSPORAEE Hook. f. et Thoms.

Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 179. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich

IV. 94: 125. 1910; Troupin, Monogr. Menisperm. Afric. 127. 1962;

Forman in Kew Bull. 37: 368. 1982.

萼片通常 6，有时 9—12，外轮较内轮小；花瓣 6，很少 3，通常有中肋，较少平坦，边缘内折，极少无花瓣；雄蕊 3、6 或 12，分离或合生；心皮 3，极少 4 或 6 个。核果劲直，花柱残迹位于腹面，果核外面通常有小瘤体或有刺；胎座迹碟状或半球状，深嵌入，很少胎座迹不明显；种子多少内凹，腹侧有嚼烂状胚乳；胚直，明显，藏于含油的胚乳中，胚根短，子叶叶状，叉开。木质或草质攀援植物；单叶，全缘或 3 裂，有时具 3 小叶。花序由少花的聚伞花序组成，总状成圆锥状。

本族模式属：Tinospora Miers

约 17 属，广泛分布于热带和亚热带，少数见于温带。我国有 3 属，见于长江流域及其以南各省区。

7. 球果藤属 *Aspidocarya* Hook. f. et Thoms.

Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 180. 1855; Benth. et Hook. f. Gen.

Pl. 1: 33. 1862; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 126. 1910;

Forman in Kew Bull. 39: 103. 1984.

藤本。叶心形或近于盾状。圆锥花序腋生，常很长；雄花：萼片常12片，排成4轮，最外轮的微小，中轮线状长圆形，仅见1脉，内轮匙形，有3脉，最内轮倒卵形，亦具3脉；花瓣6，倒三角形或楔状倒卵形，顶端浅3裂或近截平，两侧边缘内卷，3脉；聚药雄蕊盾状，花药6，着生在盾盘的边缘，横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；不育雄蕊6，棒状；心皮3，柱头头状或3裂。核果3—1，近椭圆形，花柱残迹近顶生，外果皮肉质；果核近肉质，两侧压扁呈双凸镜状，两端具尖头，背面自顶部至基部具龙骨，腹面除龙骨外尚有2条不明显的、具少数小瘤点的小肋，边缘有狭翅，翅近截平状齿形或啮蚀状，胎座迹不明显；种子卵状椭圆形，甚扁，胚乳丰富，肉质。

1种，分布于锡金、印度东北部和我国云南。

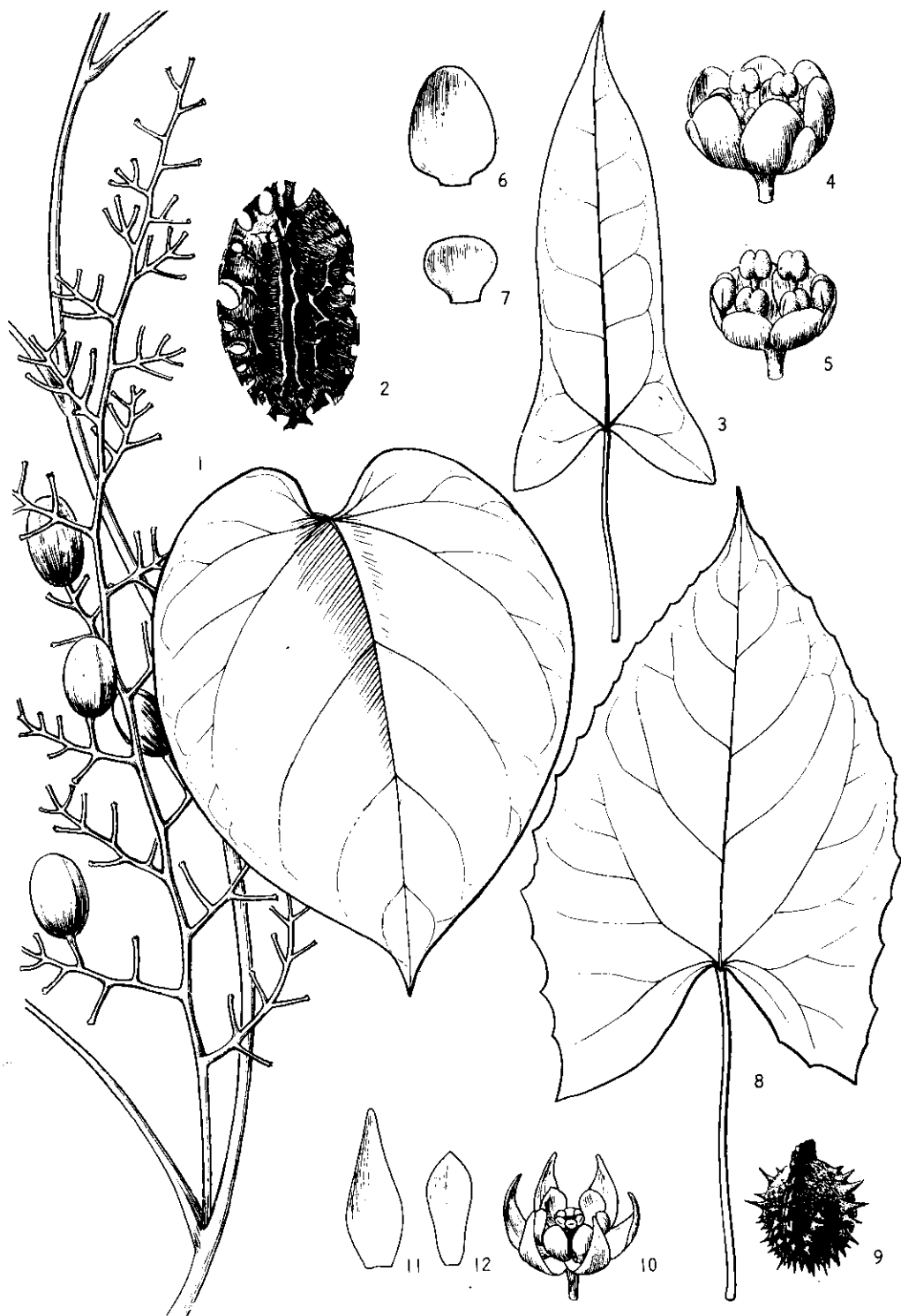
1. 球果藤（中国种子植物科属辞典） 图版4: 1—2

Aspidocarya uvifera Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 180. 1855 et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 95. 1872; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 127. 1910; 云南植物志 3: 229, 图版65 (1—2) 1983.

藤本，长可达7米或更长；枝具皱纹状条纹，被糙毛状柔毛。叶片纸质，卵圆状心形或阔卵状心形，长9—18厘米，宽8—16厘米，顶端骤渐尖，基部常深心形，弯缺圆，后裂片常叉开，圆或短尖，边全缘或偶有3裂，两面被柔毛，通常背面较密，或有时腹面仅脉上有毛；掌状脉5—7，中脉两侧各有2—3条侧脉，连同网脉均在背面凸起；叶柄基部稍肿胀且微旋扭，有条纹，毛被与小枝同，长8—15毫米。圆锥花序很长，通常30余厘米，有时达45—50厘米，分枝疏散，被稍密的糙毛状柔毛，雄花：萼片自外至内渐大，除最内轮外背面均被柔毛，最外轮长1（—1.5）毫米，中轮长2（—2.5）毫米，内轮长2.5（—3.3）毫米，最内轮的明显内凹，微透明，长约3（3.5）毫米，宽约2毫米；花瓣6，淡黄色，长约2毫米，宽约1—1.5毫米；聚药雄蕊长约2.5毫米。雌花未见（参阅属之记载）。果序稍粗壮，被糙毛状柔毛，果梗长1—1.5厘米，顶端肿大或头状；核果椭圆形，长约2厘米，成熟时红色；果核长1.2—1.6厘米。花期4—5月，果期9—10月。

产于云南省南部和西南部。生于密林中。分布于锡金、印度东北部（大吉岭）和东部（阿萨姆）。模式标本采自大吉岭。

本种果实的形状和大小以及肉质中果皮的风味均似葡萄，种名 *uvifera*（意为产葡萄的）即寓意于这一特征。



图版 4 1—2. 球果藤 *Aspidocarya uvifera* Hook. f. et Thoms. : 1. 果枝; 2. 果核。3—7. 云南青牛胆 *Tinospora sagittata* (Oliv.) Gagnep. var. *yunnanensis* (S. Y. Hu) Lo. : 3. 叶; 4. 雄花; 5. 同上, 去萼片; 6. 萼片; 7. 花瓣。8—12. 连蕊藤 *Parabena sagittata* Miers. : 8. 叶; 9. 果核; 10. 雄花; 11. 萼片; 12.

花瓣。(余峰绘)

我国云南产的果标本(王启无 79113 和辛景三 1032)果核上的雕纹与 Diels 所描写的有一定程度的差异,即在腹背龙骨与二侧的翅状附属物之间各有一行排列不很规则的薄片状凸起。又据 Diels 的观察,印度阿萨姆和我国云南的标本其叶被柔毛而非糙毛,与产于大吉岭(模式产地)等地的不同。因此很可能我国产的需要分出来成立一独立的种或亚种,由于没有可靠的印度标本作对比,故暂不处理。

8. 青牛胆属 *Tinospora* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 35. 1851 et in ser. 3, 13: 315. 1864 et Contr. Bot. 3: 30. 1871; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 182. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 133. 1910; Forman in Kew Bull. 36: 379. 1981 et 39: 112. 1984; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia 6: 49. 1986.

藤本。叶具掌状脉,基部心形,有时箭形或戟形。花序腋生或生老枝上。总状花序、聚伞花序或圆锥花序,单生或几个簇生;雄花:萼片通常 6,有时更多或较少,外面的常明显较小,膜质,覆瓦状排列;花瓣 6,极少 3,基部有爪,通常二侧边缘内卷,抱着花丝;雄蕊 6,花丝分离(或合生),花药近外向,稍偏斜的纵裂;雌花:萼片与雄花相似;花瓣较小或与雄花相似;退化雄蕊 6,比花瓣短,且与子房基部贴生;心皮 3,囊状椭圆形,花柱短而肥厚,柱头舌状盾形,边缘波状或条裂。核果 1—3,具柄,球形或椭圆形,花柱残迹近顶生;果核近骨质,背部具棱脊,有时有小瘤体,腹面近平坦,胎座迹阔,具一球形的腔,向外穿孔;种子新月形,有嚼烂状胚乳,子叶叶状,卵形,极薄,叉开,比胚根长很多。

本属模式种: *T. cordifolia* (Willd.) Hook. f. et Thoms.

有 30 余种,分布于东半球的热带和亚热带;我国有 6 种和 2 变种。

分种检索表

1. 落叶藤本;茎和分枝均粗壮,常有长而下垂的气根,枝肉质,有膜质表皮和呈疣状凸起的皮孔,皮孔常十字形开裂;叶心状圆形或阔卵状心形,长、宽近相等或长度稍大于宽度;花序常生于茎上或无叶老枝上。
 2. 枝、叶均被密毛 1. 中华青牛胆 *T. sinensis* (Lour.) Merr.
 2. 枝、叶均无毛。
 3. 花序先叶出现;叶背面掌状脉的脉腋内有扁平的囊状体或腺孔 2. 波叶青牛胆 *T. crispa* (Linn.) Hook. f. et Thoms.
 3. 花序与叶同时出现;叶背面掌状脉的脉腋内密生褐色(干时)腺点 3. 海南青牛胆 *T. hainanensis* Lo et Z. X. Li

1. 常绿藤本；茎、枝均非肉质，无气根，皮孔小，透镜状，纵 2 裂。

4. 叶全缘或基部二侧有角。

5. 叶片圆心形，长、宽近相等或长度稍大于宽度，下面掌状脉和网状小脉上均被硬毛状长毛 …

…………… 4. 广西青牛胆 *T. guangxiensis* Lo

5. 叶片披针形、近卵形或椭圆形，长约为宽的 2—3 倍，基部通常箭形或戟形，下面无毛或被微柔毛或短柔毛 …………… 5. 青牛胆 *T. sagittata* (Oliv.) Gagnep.

4. 叶缘有波状粗齿 …………… 6. 台湾青牛胆 *T. dentata* Diels

1. 中华青牛胆 (海南植物志)

Tinospora sinensis (Lour.) Merr. in Sunyatsenia 1: 193. 1934 et in Trans. Amer. Philos. Soc. n. s. 24 (2): 158. 1935; 海南植物志 1: 318. 1964; Forman in Kew Bull. 36: 386, fig. 1 (F, G). 1981; 云南植物志 3: 231. 1983; 西藏植物志 2: 156. 1985; 广东植物志 1: 33, 图 33. 1987. — *Campylus sinensis* Lour. Fl. Cochinch. 113. 1790. — *Menispermum malabaricum* Lam. Encycl. Meth. Bot. 4: 96. 1797. — *Tinospora malabarica* (Lam.) Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 96. 1872; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 52. 1877; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 142. 1910. — *Cocculus tomentosus* Colebr. in Trans. Linn. Soc. 13: 59. 1822. — *Menispermum tomentosum* (Colebr.) Roxb. Fl. Ind. 3: 813. 1832. — *Tinospora tomentosa* (Colebr.) Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 183. 1855; Kurz, For. Fl. Brit. Burma 52. 1877; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 1: 130. 1908.

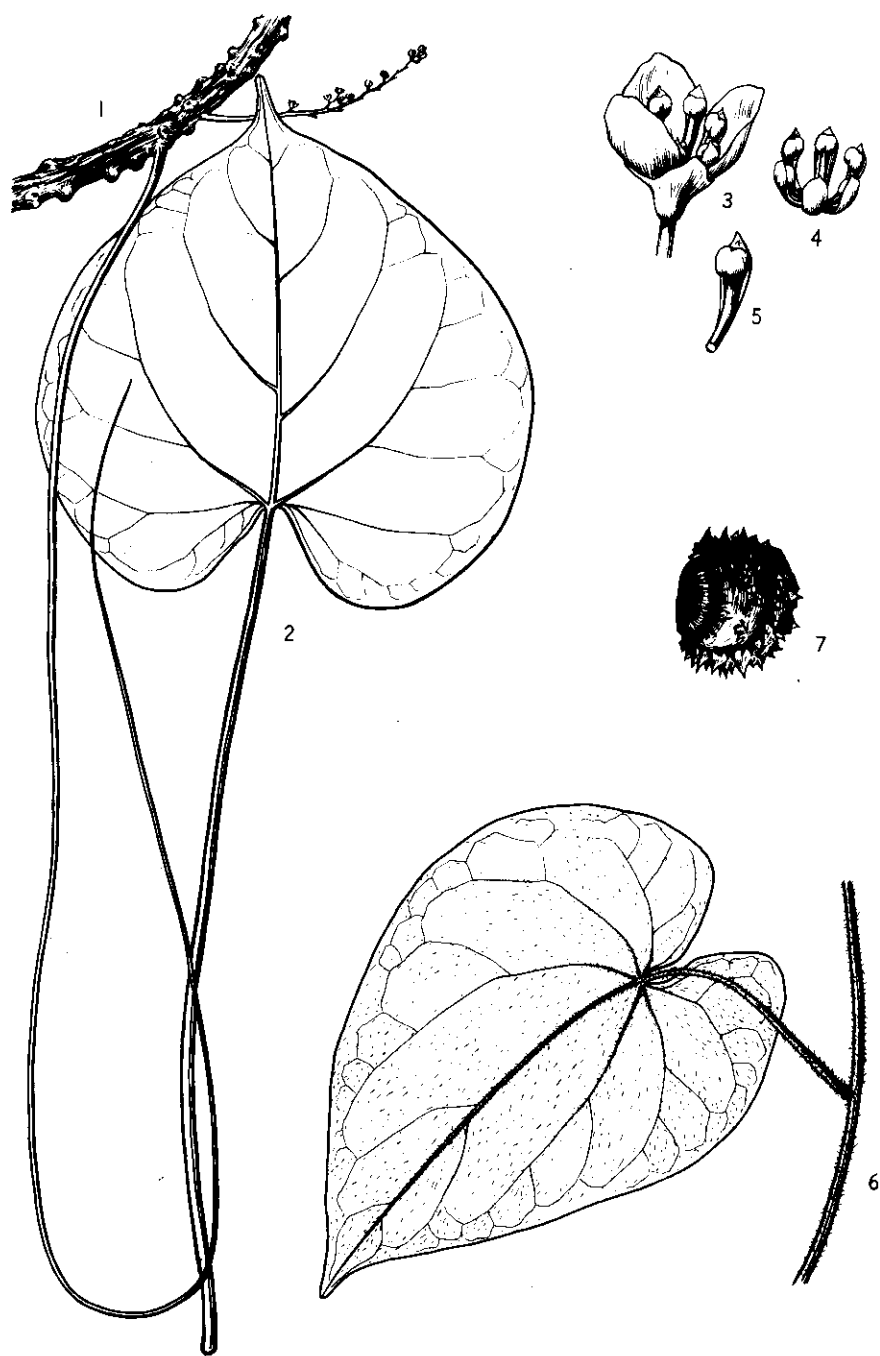
藤本，长可达 20 米以上；枝稍肉质，嫩枝绿色，有条纹，被柔毛，老枝肥壮，具褐色、膜质、通常无毛的表皮，皮孔凸起，通常 4 裂，较少 2 或 6 裂。叶纸质，阔卵状近圆形，很少阔卵形，长 7—14 厘米，宽 5—13 厘米，顶端骤尖，基部深心形至浅心形，弯缺有时很宽，后裂片通常圆，全缘，两面被短柔毛，背面甚密；掌状脉 5 条，最外侧的一对近基部二叉分枝，在背面微凸起；叶柄被短柔毛，长 6—13 厘米。总状花序先叶抽出，雄花序长 1—4 厘米或更长，单生或有时几个簇生，雄花：萼片 6，排成 2 轮，外轮小，长圆形或近椭圆形，长 1—1.5 毫米，内轮阔卵形，长达 5 毫米，宽约 3 毫米；花瓣 6，近菱形，爪长约 1 毫米，瓣片长约 2 毫米；雄蕊 6，花丝长约 4 毫米；雌花序单生，雌花：萼片和花瓣与雄花同；心皮 3。核果红色，近球形，果核半卵球形，长达 10 毫米，背面有棱脊和许多小疣状凸起。花期 4 月，果期 5—6 月。

产于广东、广西和云南三省区之南部。生于林中，也常见栽培。分布斯里兰卡、印度和中南半岛北部。模式标本采自广东。

茎藤为常用中草药，有舒筋活络的功效，通称宽筋藤。

2. 波叶青牛胆 (云南植物志) 发冷藤 (广西龙州) 图版 5: 1—5

Tinospora crispa (Linn.) Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 183. 1855; Miers, Contr. Bot. 3: 34. 1871; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 1: 132. 1908; Merr.



图版 5 1—5. 波叶青牛胆 *Tinospora crispa* (Linn.) Hook. f. et Thoms.; 带气根的花枝;
 2. 叶; 3. 雄花; 4. 同上, 去萼片; 5. 雄蕊和花瓣。6—7. 广西青牛胆 *Tinospora guangxiensis* Lo: 6. 枝叶;
 7. 果核。(余峰绘)

in Journ. Arn. Arb. **19**: 341. 1938 et **20**: 266. 1939; Forman in Kew Bull. **36**: 394. 1981; 云南植物志 **3**: 231. 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia **6**: 50. 1986. — *Menispermum crispum* Linn. Sp. Pl. ed. 2, 1468. 1763. — *Tinospora rumphii* Boerl. Cat. Hort. Bogor. 116. 1901, nom. illegit.; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 135. 1910; Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amb. 220. 1917; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 260. 1929. — *T. thorelii* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **55**: 46. 1908, p. p. quoad Specimina mascula, et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **1**: 130. 1908, p. p.; 中国高等植物图鉴补编 **1**: 490. 1982. — *T. mastersii* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 140. 1910; Lien in Acta Phytotax. Sin. **13**: 37. fig. 1. 1975. — *T. gibbericaulis* Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. **60**: 95. 1923.

稍肉质的落叶藤本，常有细长的气根；枝具薄膜状褐色表皮，光滑无毛，皮孔小瘤状，大而隆起。叶稍肉质，阔卵状心形至心状近圆形，长、宽均约 6—13 厘米，顶端短渐尖，两面无毛；掌状脉常 5 条；叶柄通常与叶片近等长或稍长。总状花序先叶抽出，常 2—3 个簇生，不分枝或偶有一短分枝，雄花序长 5—10 厘米或更长，纤细，雄花：萼片 2 轮，均绿色，无毛，每轮 3 片，外轮小，近卵形，长约 1 毫米，内轮大，近倒卵形，长约 2.5—3 毫米；花瓣 3—6，黄色，倒卵状匙形，长 1.6—2.5 毫米；雄蕊 6，与花瓣近等长；雌花和雌花序均未见。核果与上种相似。花期春季，果期夏季。

产于云南西双版纳一带。常生于疏林中或灌丛中，广东和广西有栽培。分布于印度、中南半岛至马来群岛，野生或栽培。

据记载，茎含有一种生物碱 picroretine，用途未详。民间谓茎藤有清热解毒的功效。

3. 海南青牛胆（广西植物）

Tinospora hainanensis Lo et Z. X. Li in Guihaia **6**: 51, fig. 1. 1986. — *T. glabra* auct. non (Burm. f.) Merr.; Forman in Kew Bull. **36**: 417. 1981. p. p., quoad specim. A. Henry 8085.

落叶大藤本，长 3—10 米或更长，全株无毛，老茎肥壮，直径约 6—10 毫米，有膜质的表皮，无毛，皮孔初时透镜状，2 裂，后呈圆形，十字形裂，明显凸起。叶片膜状薄纸质，心形或心状圆形，长 11—15 厘米，宽 9—12 厘米，顶端常骤尖，基部心形，弯缺深 1—2.5 厘米，后裂片圆，干时淡绿色，两面无毛；基出脉常 5 条，脉腋内有一小片密集的褐色腺点，网状小脉两面凸起；叶柄长 3—12 厘米，基部膨大，扭曲。花序与叶同时出现，雌花序假总状或基部有短分枝，由小聚伞花序组成，小聚伞花序梗长 1—3 毫米，有花 2—4 朵，很少 1 朵；苞片钻状披针形，长约 2—3 毫米，脱落；萼片 6，外轮小，近三角形，长 1.2—1.5 毫米，宽 1 毫米，内轮阔卵状椭圆形，长 3.5—4 毫米，宽约 2.5 毫米，盛开时微外展；花瓣 6，狭披针形，长约 2 毫米，宽约 0.4 毫米，边缘伸展，不内折，顶端短尖；不育雄蕊 6，比花瓣稍短；心皮 3，长约 2 毫米，柱头大。雌花未见。核果红色，阔椭圆状，长 1.1—1.2 厘米，宽 7—9 毫米；果核阔椭圆形，长 9—10 毫米，背部

圆，背脊仅两端明显，并延伸成刺状，两侧散生刺状和乳头状突起，腹面平坦，胎座迹腔状，孔椭圆形，长约3毫米，宽约1.5毫米。花期4月，果期6月。

我国特有，产海南各地。生于村边、路旁的疏林中。模式标本采自临高。

4. 广西青牛胆 (广西植物) 图版5: 6—7

Tinospora guangxiensis Lo in Guihaia 6: 52. 1986.

稍木质的藤本；枝圆柱形，稍坚挺，有直线纹，无毛或被疏柔毛，干时灰绿色，常有紫红色的斑点或斑块。叶纸质，圆心形，长8—14厘米，宽6.5—11厘米，顶端钝头，基部深心形，后裂片圆，稍叉开，偶见折叠，干时榄绿色，上面无毛或近无毛，下面密被硬毛状长毛；掌状脉7条，连同侧脉在上面凹陷，下面凸起；叶柄长3.5—4厘米，基部肿胀膝曲。花未见。果序生于隔年生枝的叶腋之上，连同15厘米长的总梗共长24厘米，呈疏散的圆锥花序状，被硬毛；果梗粗壮，顶端膨大呈小球状，长约1厘米；核果乳白色，干时变红，扁球形；果核高约6.5—7.5毫米，宽约8.5—9毫米，背肋隆起，两侧有瘤状皱纹。果期：6月。

我国特有，产广西龙州。

5. 青牛胆 (通称)

Tinospora sagittata (Oliv.) Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 55: 45. 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 138. 1910; Rhed. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 390. 1913; Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agr. 13: 40. 1941 et in Taiwanica 1: 31. 1948; 中国高等植物图鉴 1: 779, 图 1557. 1972; Lien in Acta Phytotax. Sin. 13: 36, t. 1 (6). 1975; Forman in Kew Bull. 36 (2): 383, fig. 1 (D-E). 1981; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia 6: 53. 1986; 广东植物志 1: 32, 图 32. 1987. ——*Limacia sagittata* Oliv. in Hook. Icon. Pl. 1749. 1888; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. Ser. 10: 31. 1912——*Tinospora capillipes* Gagnep. op. cit. 44. 1908 et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 1: 133, t. 14 (11—18). 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 138. 1910; Chun in Sunyatsenia 4: 176, t. 34. 1940; 中国高等植物图鉴补编 1: 490. 1982. ——*T. imbricata* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 35: 195, t. 1 (2). 1954. ——*T. szechuanensis* S. Y. Hu, op. cit. 196, t. 1 (1). 1954.

草质藤本，具连珠状块根，膨大部分常为不规则球形，黄色；枝纤细，有条纹，常被柔毛。叶纸质至薄革质，披针状箭形或有时披针状戟形，很少卵状或椭圆状箭形，长7—15厘米，有时达20厘米，宽2.4—5厘米，先端渐尖，有时尾状，基部弯缺常很深，后裂片圆、钝或短尖，常向后伸，有时向内弯以至二裂片重叠，很少向外伸展，通常仅在脉上被短硬毛，有时上面或两面近无毛；掌状脉5条，连同网脉均在下面凸起；叶柄长2.5—5厘米或稍长，有条纹，被柔毛或近无毛。花序腋生，常数个或多个簇生，聚伞花序或分枝成疏花的圆锥状花序，长2—10厘米，有时可至15厘米或更长，总梗、分枝和花梗均丝状；小苞片2，紧贴花萼；萼片6，或有时较多，常大小不等，最外面的小，

常卵形或披针形，长仅1—2毫米左右，较内面的明显较大，阔卵形至倒卵形，或阔椭圆形至椭圆形，长达3.5毫米；花瓣6，肉质，常有爪，瓣片近圆形或阔倒卵形，很少近菱形，基部边缘常反折，长1.4—2毫米；雄蕊6，与花瓣近等长或稍长；雌花：萼片与雄花相似；花瓣楔形，长0.4毫米左右；退化雄蕊6，常棒状或其中3个稍阔而扁，长约0.4毫米；心皮3，近无毛。核果红色，近球形；果核近半球形，宽约6—8毫米。花期4月，果期秋季。

5a. **青牛胆** (原变种) 九牛子、山慈姑、金果榄

var. *sagittata*

内萼片椭圆形、阔椭圆形或椭圆状倒卵形，长2—3毫米。叶片下面可见明显网脉纹。花期春季。

产于湖北西部和西南部、陕西南部（安康）、四川东部至西南部，西至天全一带、西藏东南部、贵州东部和南部、湖南（西部、中部和南部）、江西东北部、福建西北部、广东东北部和西部、广西东北部和海南北部。常散生于林下、林缘、竹林及草地上。越南北部也有。模式标本采自宜昌。

块根入药，名“金果榄”，味苦性寒，功能清热解毒。

5b. **峨眉青牛胆** (广西植物)

var. *craveniana* (S. Y. Hu) Lo, 中国高等植物图鉴补编 1: 490. 1982; Lo et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6: 53. 1986. — *T. craveniana* S. Y. Hu in *Journ Arn. Arb.* 35: 194, t. 1 (6). 1954, p. p., quoad specim. T. T. Yu 563 (lectotype) — *T. intermedia* S. Y. Hu, op. cit. 196, t. 1 (5). 1954.

内萼片狭披针形或狭长圆状披针形，长3—5毫米。叶下面网脉明显。花期春季。仅见四川峨眉山。生于林中或林缘。

经济用途同青牛胆

5c. **云南青牛胆** (云南植物志) 图版 4: 3—7

var. *yunnanensis* (S. Y. Hu) Lo. 中国高等植物图鉴补编 1: 490. 1982; 云南植物志 3: 232, Pl. 65 (3—7). 1983; Lo et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6: 54. 1986. — *T. yunnanensis* S. Y. Hu, op. cit. 197, t. 1 (4). 1954.

内萼片倒卵形或阔倒卵形，长约2毫米。叶下面网脉不明显。花期春季。

产云南东南部（建水）和广西西部（那坡）。模式标本采自建水。

经济用途同青牛胆。

6. **台湾青牛胆** (广西植物)

Tinospora dentata Diels in *Engler Pflanzenreich* IV. 94: 139. 1910, Yamamoto in *Journ. Soc. Trop. Agr.* 12: 243. 1940. et in *Trans. Nat. Hist. Soc. Taiwan* 34: 4. 1944; Li, Woody Fl. Taiwan 186. 1963 et Fl. Taiwan 2: 540. 1976; Forman in *Kew Bull.* 36: 382, fig. 1 (B). 1981; Lo et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6 (1—2): 50. 1986.

稍木质的藤本；茎枝纤细，有直线纹，嫩部被微柔毛。叶纸质，近戟形或箭形，长6—12.5厘米，宽5—7厘米，顶端短尖，后裂片有角或粗齿，边缘有波状粗齿，上面无毛，下面被柔毛或粗糙硬毛，脉上很密；基出脉5—7条，中脉有3—5对侧脉，网脉上面明显；叶柄长4—5厘米，被微柔毛。雄花序腋生或生老枝上，圆锥花序状，单生或2—3个簇生，约5—17厘米长，疏散；花梗长5—10毫米；萼片倒披针形，长6—7毫米；花瓣6，肉质，楔形，长1.5—2.5毫米；雄蕊6，长4—5毫米。雌花和果实未见。花期3月。

仅见于台湾（恒春）。

9. 连蕊藤属 *Parabaena* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 35, 39. 1851. et ibid. ser. 3, 14: 51. 1864. et Contr. Bot. 3: 57. 1871; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 181. 1855; Benth. in Benth. et Hook. f. Cen. Pl. 1: 34. 1862; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 145. 1910; Forman in Kew Bull. 39: 103. 1984 et in Fl. Malesiana ser. 1, 10 (2): 201. 1986.

藤本。叶基心形、戟形或箭形，具掌状脉，叶柄非盾状着生。花序腋生，伞房状，常合轴分枝，花序轴多少呈之字状曲折；雄花：萼片6，排成2轮，几等长；花瓣6，很小，通常楔状倒卵形，顶端近截平或浅3裂，边缘常内折；聚药雄蕊有6个花药，横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花近似，或数目和形状均不同；不育雄蕊6；心皮3，直立，花柱短，柱头外弯，大而常撕裂。核果卵圆形或近球形，腹面稍平，花柱残迹近顶生，中果皮肉质；果核骨质，倒卵形，通常有刺，胎座迹位于腹面正中，盘状；种子新月形，胚乳肉质，丰富，胚具长的胚根，子叶卵形，叉开。

本属模式种：连蕊藤 *P. sagittata* Miers

约6种，分布亚洲东南部，南至伊里安岛。我国仅下述1种。

1. 连蕊藤（中国种子植物科属辞典） 图版4：8—12

Parabaena sagittata Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 39. 1851 et ibid. ser. 3, 17: 52. 1866; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 181. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 149. 1910; 云南植物志 3: 232. 图版65 (8—12). 1983; 西藏植物志 2: 157. 图45 (7). 1985.

草质藤本。茎、枝均具条纹，通常被糙毛状柔毛，有时近无毛。叶纸质或干后膜质，阔卵形或长圆状卵形，长8—16厘米，有时可达25厘米，宽5.5—9厘米，有时可达15厘米，顶端长渐尖，基部箭形，后裂片短尖或圆，边缘有疏齿至粗齿，极少全缘，上面被疏毛或有时近无毛，下面密被毡毛状绒毛；掌状脉5—7条，在下面稍凸起；叶柄通常

与叶片近等长或较短,很少比叶片长。花序伞房状,单生或有时双生,被绒毛;雄花:萼片卵圆形或椭圆状卵形,长1.7—2毫米,背面被丝质毛;花瓣倒卵状楔形,长约1.3毫米;聚药雄蕊长约1毫米;雌花:萼片4,排成2轮,外轮楔状长圆形,长约2.2—2.5毫米,宽约1.3—1.5毫米,顶端近平顶或微圆,内轮近卵形,基部内凹或囊状;花瓣4,与萼片对生,长圆形,长约1.7毫米;退化雄蕊线形,扁平,长约1毫米;心皮3囊状卵形,长约1.3毫米,柱头外弯。核果近球形而稍扁,长约8毫米或稍过之;果核卵状半球形,背肋隆起呈鸡冠状,两侧各有2行小刺。花期4—5月,果期8—9月。

产于云南西南部至东南部、广西南部 and 西北部(隆林)、贵州南部(安龙)和西藏南部。生于林缘或灌丛中。分布于尼泊尔、锡金、印度东部、孟加拉和中南半岛北部以及安达曼群岛。

V. 蝙蝠葛族 Trib. MENISPERMEAE DC.

DC. Prodr. 1:96. 1824, p. p., Forman in Kew Bull. 37:368. 1982. —

Cocculae Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 186. 1855, p. p. excl.

Tiliocora; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 203. 1910; Forman in Kew Bull. 22: 349. 1968.

萼片螺旋状或轮状排列,不定数或定数,分离或合生;花瓣9至无花瓣;雄蕊多数至2枚,分离或不同程度合生;心皮6—1。核果一侧明显肿胀,花柱残迹近基生;果核骨质或脆壳质,有或无各式雕纹,胎座迹常嵌入;种子有胚乳;胚圆柱状或两侧压扁,环状或螺旋状弯曲;子叶缘倚或背倚,半柱状,很少侧向压扁,胚根与子叶等长或较短,对着花柱残迹。攀援灌木,很少近直立。聚伞花序或伞房花序,有时为带有退化叶的总状花序或圆锥花序。

18—20属,广布于全世界的热带和亚热带,少数见于温带。我国有10属。

10. 夜花藤属 *Hypserpa* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 14: 363. 1864 et Contr. Bot.

3: 100. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 205. 1910; Forman

in Kew Bull. 12: 451. 1958.

木质藤本,小枝顶端有时延长成卷须状。叶全缘,掌状脉常3条,很少5—7条。聚伞花序或圆锥花序腋生,通常短小;雄花:萼片7—12,非轮生,外面的小,苞片状,里面的大而具膜质边缘,覆瓦状排列;花瓣4—9,肉质,通常倒卵形或匙形,有时无花瓣;雄蕊6至多数,分离或粘合,花丝顶端肥厚,药室纵裂;雌花:萼片和花瓣与雄花近似;退化雄蕊有或无;心皮2—3,有时6或1(?),花柱短,柱头全缘或3裂,核果稍扁的

倒卵形至近球形，花柱残迹近基生；果核骨质，外面有放射状排列的小横肋状皱纹，胎座迹具2小室，其间有线形的通道，外面穿孔或不穿孔；种子与腔室近同形，具丰富的胚乳，胚柱状，几乎弯成环形，缘倚子叶与胚根近等长或较短。

本属模式种：夜花藤 *H. nitida* Miers

约6种，分布于亚洲南部和东南部，南至澳大利亚和波利尼西亚。我国仅1种。

1. 夜花藤 (中国种子植物科属辞典) 图版6: 14—24

Hypserpa nitida Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 14: 363. 1864; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 210. 1910; Forman in Kew Bull. 12: 453. 1958; 海南植物志 1: 318, 图 157. 1964; 云南植物志 3: 233, 图版 66 (17—27). 1983; 广东植物志 1: 34, 图 34. 1987. — *Limacia cuspidata* Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 189. 1855; Benth. Fl. Hongkong. 12. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ Linn. Soc. Bot. 23: 28. 1886. — *Hypserpa cuspidata* (Hook. f. et Thoms) Miers, op. cit. 365. 1864; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 206. 1910. — *H. laevifolia* Diels, op. cit. 210. 1910.

木质藤本，小枝常延长，被稀疏至很密的柔毛，嫩枝上的毛为褐黄色，老枝近无毛，有条纹。叶片纸质至革质，卵形、卵状椭圆形至长椭圆形，较少椭圆形或阔椭圆形，长4—10厘米或稍过之，宽约1.5—5厘米，顶端渐尖、短尖或稍钝头而具小凸尖，基部钝或圆，有时楔形，通常两面无毛，很少脉上被毛，上面光亮；掌状脉3条，很明显至不很明显；叶柄长约1—2厘米，被柔毛或近无毛。雄花序通常仅有花数朵，长1—2厘米，很少更长而多花，被柔毛；雄花：萼片7—11，自外至内渐大，最外面的微小，小苞片状，长0.5—0.8毫米，背面被柔毛，最里面的4—5片阔倒卵形、卵形至卵状近圆形，长1.5—2.5毫米，有缘毛；花瓣4—5，近倒卵形，长1—1.2毫米；雄蕊5—10，花丝分离或基部稍合生，长1—1.5毫米；雌花序与雄花序相似或仅有花1—2朵；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；无退化雄蕊；心皮常2个，子房半球形或近椭圆形，长0.8—1毫米，无毛。核果成熟时黄色或橙红色，近球形，稍扁，果核阔倒卵圆形，长5—6毫米。花果期夏季。

产于云南南部、广西和广东中部以南、海南以及福建南部。常生于林中或林缘。斯里兰卡、中南半岛、马来半岛、印度尼西亚和菲律宾均有分布。模式标本采自香港。

云南标本叶为纸质，通常长椭圆形，叶脉明显，与叶近革质、卵形、叶脉不明显的华南标本，略有不同。

根含 limacine 和防己醇灵碱 (fanchinoline) 等多种生物碱。民间入药，有凉血、止痛、消炎、利尿等功效。

11. 细圆藤属 *Pericampylus* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat Hist. ser. 2, 7: 40. 1851 et Contr. Bot.

3: 116. 1871; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 193. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 216. 1910; Forman in Kew Bull. 22: 365. 1968.

木质藤本。叶非盾状或稍呈盾状，具掌状脉。聚伞花序腋生，单生或2—3个簇生；雄花：萼片9，排成3轮，最外轮小，苞片状，中轮和内轮大而凹，覆瓦状排列；花瓣6，楔形或菱状倒卵形，两侧边缘内卷，抱着花丝；雄蕊6，花丝分离或不同程度的粘合，药室纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；退化雄蕊6，棒状；心皮3，花柱短，柱头深2裂，或裂片再2裂，裂片或小裂片叉开。核果扁球形，花柱残迹近基生；果核骨质，阔倒卵状近圆形，两面中部平坦，背部中肋两侧有圆锥状或短刺状凸起，胎座迹隔膜状，不穿孔；种子弯成马蹄形，有胚乳，胚狭长，胚根比柱状的子叶长很多。

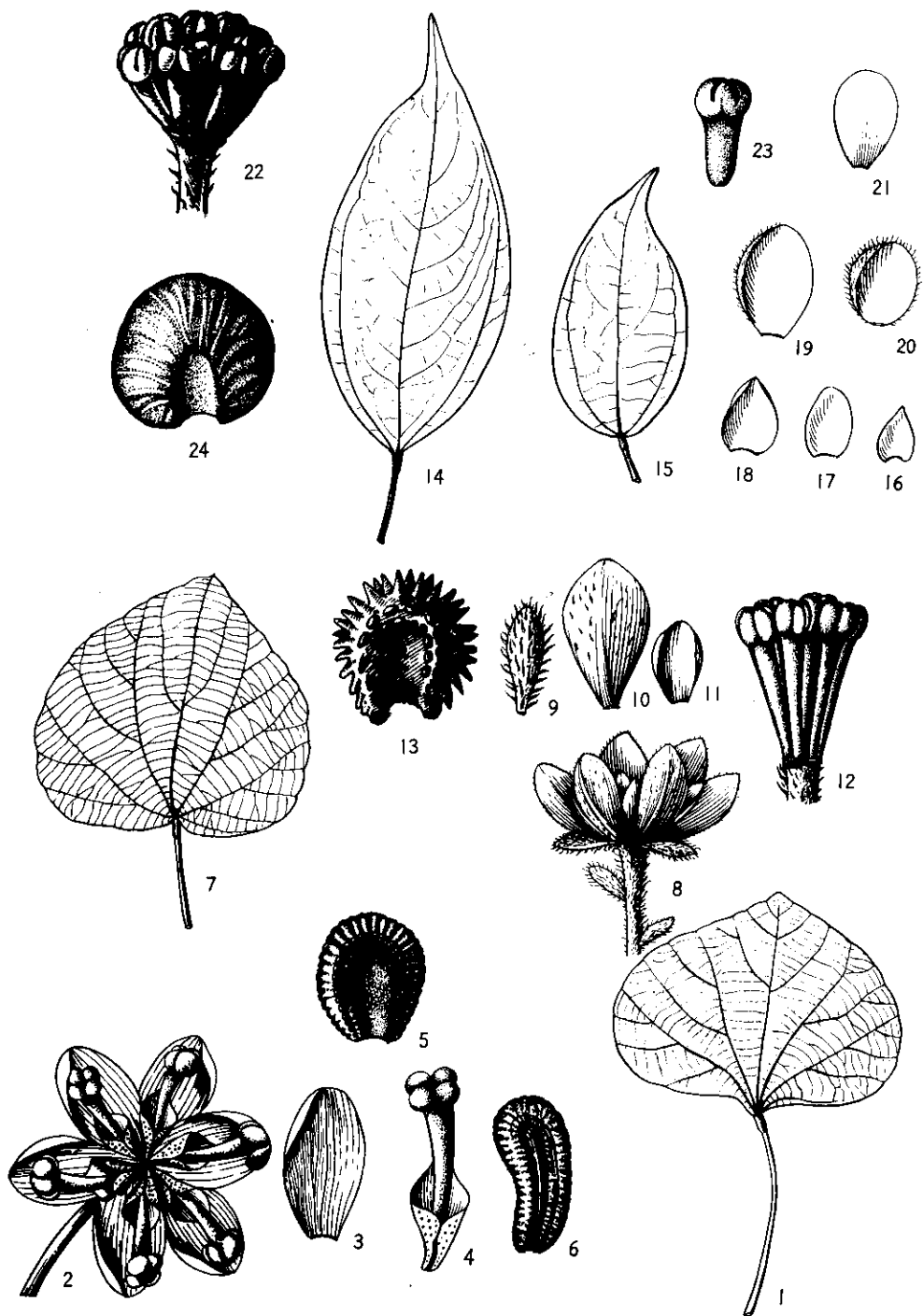
本属模式种：P. glaucus (Lam.) Merr.

2—3种，分布在亚洲东南部，南至伊里安岛，我国1种。

1. 细圆藤（广东曲江） 广藤（四川） 图版6：7—13

Pericampylus glaucus (Lam.) Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amboin. 219. 1917; 海南植物志 1: 319, 图 158. 1964; Forman in Kew Bull. 22: 366. 1968; 云南植物志 3: 234, 图版 66 (8—16). 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia 6: 54. 1986; 广东植物志 1: 34, 图 35. 1987. — *Menispermum glaucum* Lam. Dict. 4: 100. 1797. — *Pericampylus incannus* (Colebr.) Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 194. 1855; Benth. Fl. Hongkong. 13. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ Linn. Soc. Bot. 23: 29. 1886; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 217, fig. 74. 1910. — *Cocculus incannus* Colebr. in Trans. Linn. Soc. London 13: 57. 1822. — *Pericampylus formosanus* Diels, op. cit. 221, fig. 75. 1910; Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. 4: 7, fig. 3. 1928; Li, Woody Fl. Taiwan 180, fig. 66. 1963 et Fl. Taiwan 2: 535. 1976. — *P. trinervatus* Yamamoto, op. cit. 9, fig. 4, 1928; Li, Fl. Taiwan 2: 535. 1976. — *P. omeiensis* Lien in Acta Phytotax. Sin. 13: 39, Pl. 1. 1976. — *Coscimium collaniae* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 85: 168. 1938.

木质藤本，长达10余米或更长，小枝通常被灰黄色绒毛，有条纹，常长而下垂，老枝无毛。叶纸质至薄革质，三角状卵形至三角状近圆形，很少卵状椭圆形，长3.5—8厘米，很少超过10厘米，顶端钝或圆，很少短尖，有小凸尖，基部近截平至心形，很少阔楔尖，边缘有圆齿或近全缘，两面被绒毛或上面被疏柔毛至近无毛，很少两面无毛；掌状脉5条，很少3条，网状小脉稍明显；叶柄长3—7厘米，被绒毛，通常生叶片基部，极少稍盾状着生。聚伞花序伞房状，长2—10厘米，被绒毛；雄花：萼片背面多少被毛，最外轮的狭，长0.5毫米，中轮倒披针形，长1—1.5毫米，内轮稍阔；花瓣6，楔形或有时匙形，长0.5—0.7毫米，边缘内卷；雄蕊6，花丝分离，聚合上升，或不同程度的粘合，长0.75毫米；雌花：萼片和花瓣与雄花相似；退化雄蕊6；子房长0.5—0.7毫



图版 6 1—5. 秤钩风 *Diploclisia affinis* (Oliv.) Diels; 1. 叶; 2. 雄花; 3. 萼片; 4. 花瓣和雄蕊; 5. 果核。
 6. 苍白秤钩风 *Diploclisia glaucescens* (Bl.) Diels; 果核。7—13. 细圆藤 *Pericampylus glaucus* (Lam.)
 Merr.; 7. 叶; 8. 雄花; 9—10. 萼片; 11. 花瓣; 12. 雄蕊群; 13. 果核。14—24. 夜花藤 *Hypserpa nitida*
 Miers; 14—15. 叶; 16—20. 萼片; 21. 花瓣; 22. 雄蕊群; 23. 雄蕊; 24. 果核。(邓晶发绘)

米，柱头2裂。核果红色或紫色，果核径约5—6毫米。花期4—6月，果期9—10月。

广布于长江流域以南各地，东至台湾省，尤以广东、广西和云南三省区之南部常见。生于林中、林缘和灌丛中。广布亚洲东南部。

细长的枝条在四川等地是编织藤器的重要原料。

12. 秤钩风属 *Diploclisia* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist ser. 2, 7: 37. 1851 et Contr. Bot.

3: 280. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 224. 1910; Forman

in Kew Bull. 22: 362. 1968.

木质藤本；枝常长而下垂。叶柄非盾状着生，有时近盾状着生至明显盾状着生，叶片革质，具掌状脉。聚伞花序腋上生，或由聚伞花序组成的圆锥花序生于老枝或茎上；雄花：萼片6，排成2轮，干时现黑色条状斑纹，通常内轮较外轮阔，覆瓦状排列；花瓣6，两侧有内折的小耳抱着花丝；雄蕊6，分离，花丝上部肥厚，花药近球形，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花相似，但花瓣顶端常2裂；退化雄蕊6，花药很小；心皮3，花柱短，柱头扩大，外弯，边缘皱折状分裂。核果倒卵形或狭倒卵形而弯，花柱残迹近基生；果核骨质，基部狭，背部有棱脊，二侧有小横肋状雕纹，胎座迹隔膜状；种子马蹄形，具少量胚乳，胚狭窄，胚根比叶状子叶短很多。

本属模式种：苍白秤钩风 *D. glaucescens* (Bl.) Diels

2种，我国全产，分布于亚洲各热带地区，其中1种北达我国长江流域。

分种检索表

1. 聚伞花序腋生；核果倒卵圆形，长约1厘米；腋芽2个，叠生 1. 秤钩风 *D. affinis* (Oliv.) Diels
1. 圆锥花序生老茎或老枝上；核果狭倒卵圆形，长1.3—2厘米；腋芽1个 2. 苍白秤钩风 *D. glaucescens* (Bl.) Diels
1. 秤钩风 (植物名实图考) 图版6: 1—5

Diploclisia affinis (Oliv.) Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 227. 1910; Forman in Kew Bull. 22: 363. 1968; 云南植物志 3: 236, 图版66 (7). 1983; 广东植物志 1: 36, 图37. 1987. — *Cocculus affinis* Oliv. in Hook. Ic. Pl. t. 1760. 1888. — *Diploclisia chinensis* Merr. in Philip. Journ. Sci. 15: 235. 1919.

木质藤本，长可达7—8米；当年生枝草黄色，有条纹，老枝红褐色或黑褐色，有许多纵裂的皮孔，均无毛；腋芽2个，叠生。叶革质，三角状扁圆形或菱状扁圆形，有时近菱形或阔卵形，长3.5—9厘米或稍过之，宽度通常稍大于长度，顶端短尖或钝而具小

凸尖，基部近截平至浅心形，有时近圆形或骤短尖，边缘具明显或不明显的波状圆齿；掌状脉常5条，最外侧的一对几不分枝，连同网脉两面均凸起；叶柄与叶片近等长或较长，在叶片的基部或紧靠基部着生。聚伞花序腋生，有花3至多朵，总梗直，长约2—4厘米；雄花：萼片椭圆形至阔卵圆形，长约2.5—3毫米，外轮宽约1.5毫米，内轮宽2—2.5毫米；花瓣卵状菱形，长1.5—2毫米，基部二侧反折呈耳状，抱着花丝；雄蕊长2—2.5毫米；雌花未见。核果红色，倒卵圆形，长8—10毫米，宽约7毫米。花期4—5月，果期7—9月。

产于湖北西部、四川东部和东南部、贵州北部、云南（产地不详）、广西北部、广东北部和东部、湖南西北部、江西各地、福建（永安）和浙江南部至东部。生于林缘或疏林中。模式标本采自宜昌附近南沱。

2. 苍白秤钩风（海南植物志） 电藤 图版6：6

Diploclisia glaucescens (Bl.) Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 225. 1910; 海南植物志 **1**: 320, 图159. 1964; Forman in Kew Bull. **22**: 363. 1968; 云南植物志 **3**: 236, 图版66 (1—6). 1983; 广东植物志 **1**: 35, 图36. 1987. — *Cocculus glaucescens* Bl. Bijdr. 25. 1825. — *Diploclisia macrocarpa* (Wight) Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, **7**: 42. 1851 et Contr. Bot. **3**: 280. 1871. — *Cocculus macrocarpa* Wight, Illustr. **1**: 22, t. 7. 1840; Benth. Fl. Hongkong. 12. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 28. 1886 — *Diploclisia kunstleri* (King) Diels, op. cit. 227. 1910. — *Cocculus kunstleri* King in Journ. As. Soc. Beng. **58**: 384. 1989.

木质大藤本；茎长可达20余米或更长，径达10余厘米；枝、叶和上种极相似，但只有1个腋芽。叶柄自基生至明显盾状着生，通常比叶片长很多，叶片厚革质，下面常有白霜。圆锥花序狭而长，常几个至多个簇生于老茎和老枝上，多少下垂，长约10—30厘米或更长；花淡黄色，微香，雄花：萼片长2—2.5毫米，外轮椭圆形，内轮阔椭圆形或阔椭圆状倒卵形，均有黑色网状斑纹；花瓣倒卵形或菱形，长1—1.5毫米，顶端短尖或凹头；雄蕊长约2毫米；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，但花瓣顶端明显2裂；退化雄蕊线形；心皮长1.5—2毫米。核果黄红色，长圆状狭倒卵圆形，下部微弯，长1.3—2（—3）厘米。花期4月，果期8月。

产于云南南部至东南部，广西西北部、西部至南部，广东东部、南部，海南各地。生于林中。广布亚洲各热带地区，南至伊里安岛。

根药用，据云可治毒蛇咬伤。

13. 木防己属 *Cocculus* DC. (nom. conserv.)

DC. Syst. **1**: 515. 1817; Miers, Contr. Bot. **3**: 253. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 227. 1910; Forman in Kew Bull. **15**:

479. 1962. — *Nephroia* Lour. Fl. Cochinch. 565. 1790.

木质藤本，很少直立灌木或小乔木。叶非盾状，全缘或分裂，具掌状脉。聚伞花序或聚伞圆锥花序，腋生或顶生；雄花：萼片6（或9），排成2（或3）轮，外轮较小，内轮较大而凹，覆瓦状排列；花瓣6，基部二侧内折呈小耳状，顶端2裂，裂片叉开；雄蕊6或9，花丝分离，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊6或没有；心皮6或3，花柱柱状，柱头外弯伸展。核果倒卵形或近圆形，稍扁，花柱残迹近基生，果核骨质，背肋二侧有小横肋状雕纹；种子马蹄形，胚乳少，子叶线形，扁平，胚根短。

本属模式种：*C. hirsutus* (Linn.) Diels

约8种，广布于美洲中部和北部，非洲，亚洲东部、东南部和南部以及太平洋的某些岛屿上。我国有2种。

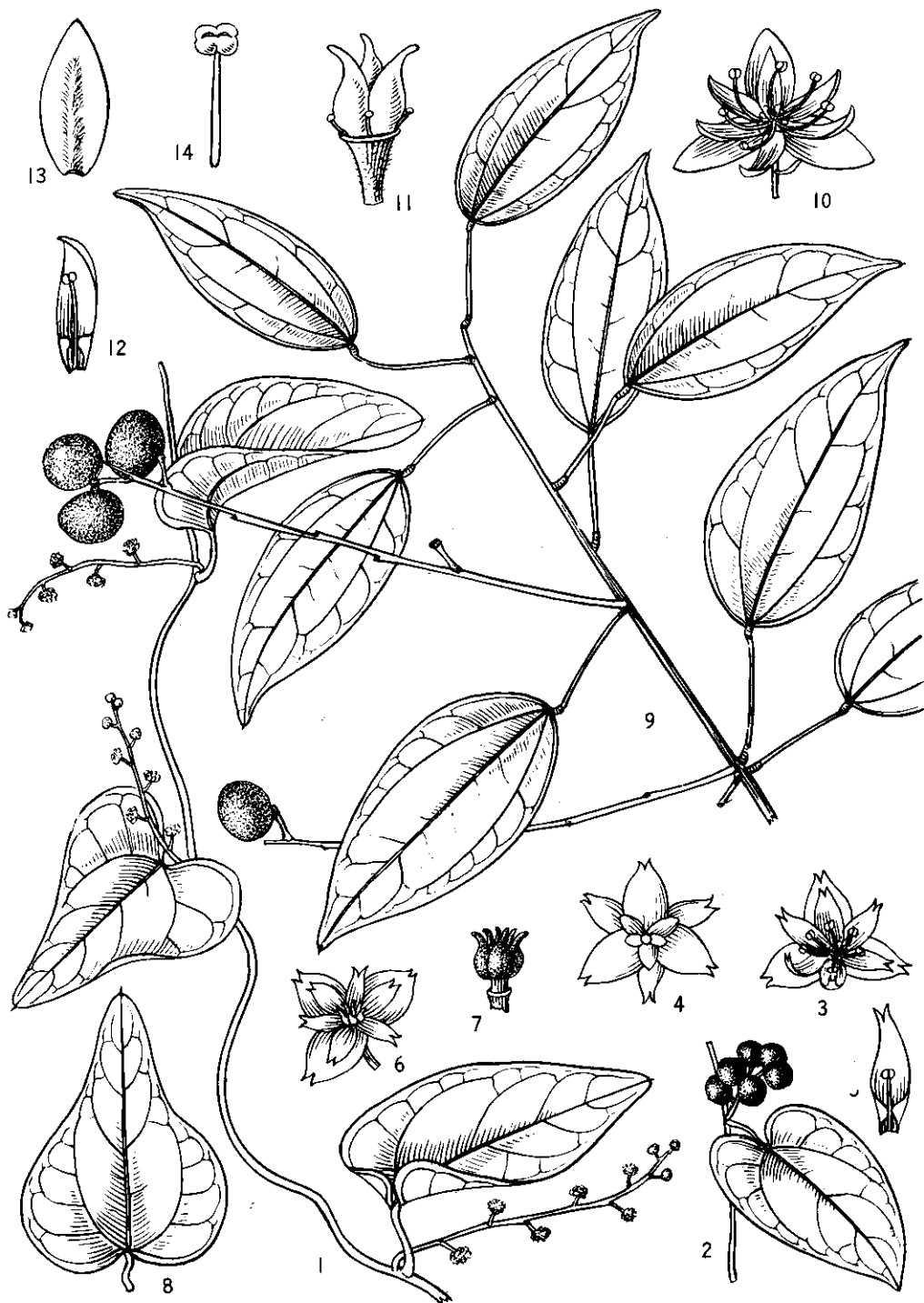
据 L. Diels 记载，*C. hirsutus* (Linn.) Diels 也产我国广东东部沿海岛屿，该种与 *C. orbiculatus* (Linn.) DC. 极相似，但心皮3个又很易识别。我们仔细检查过广东东部的标本，没有发现这种植物。Diels 所看见的唯一标本 Meyen s. n. 是雄株，或许是 *C. orbiculatus* (L.) DC. 的一个多毛类型（广东大埔、蕉岭一带有此类型，但心皮为6个）。

分种检索表

1. 心皮6；花瓣基部二侧边缘内折；叶两面被毛或近无毛，但至少叶柄被白色绒毛或柔毛；掌状三出脉中侧生的一对通常不达叶片中部即分枝消失；木质藤本 … 1. 木防己 *C. orbiculatus* (Linn.) DC.
1. 心皮3；花瓣基部二侧边缘不内折；叶两面和叶柄均无毛；掌状三出脉中侧生的一对几乎伸至叶片顶部；直立灌木 …………… 2. 樟叶防己 *C. laurifolia* DC.

1. 木防己（通称） 图版 7：1—8

Cocculus orbiculatus (Linn.) DC. Syst. 1: 523. 1817; Forman in Kew Bull. 22: 372—374. 1968; 云南植物志 3: 237. 1983; 广东植物志 1: 37. 图 38. 1987. — *Menispermum orbiculatus* Linn. Sp. Pl. 341. 1753. — *M. trilobus* Thunb. Fl. Jap. 194. 1784. — *Nephroia sarmentosa* Lour. Fl. Cochinch. 562. 1790. — *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC. op. cit. 522. 1817; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 232. 1910; Forman, op. cit. 15: 480. 1962; 海南植物志 1: 321. 1964. — *Cocculus thunbergii* DC. Syst. 1: 524. 1818; Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 99. 1872; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 28. 1886. — *Cocculus cuneatus* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. 5 (suppl. 2): 50. 1861. — *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels, op. cit. 233. 1910. — *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels var. *stenophyllus* Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 13: 10. 1918; Yamamoto in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 34: 199. 1943. — *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels var. *pauciflorus* Y. C. Wu in Bot.



图版 7 1—8. 木防己 *Cocculus orbiculatus* (Linn.) DC.: 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 雄花; 4. 同上, 下面观;

5. 花瓣和雄蕊; 6. 雌花; 7. 雌蕊群, 示 6 心皮; 8. 叶。9—14. 粉绿藤 *Pachygone sinica* Diels: 9. 果

枝; 10 雄花; 11. 雌花去花被, 示不育雄蕊和雌蕊; 12. 花瓣和雄蕊;

13. 内轮萼片; 14. 雄蕊, 示花药横裂。(余汉平绘)

Jahrb. 71: 173. 1940. —— *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels var. *linearis* Yamamoto, op. cit. 200. 1943.

木质藤本；小枝被绒毛至疏柔毛，或有时近无毛，有条纹。叶片纸质至近革质，形状变异极大，自线状披针形至阔卵状近圆形、狭椭圆形至近圆形、倒披针形至倒心形，有时卵状心形，顶端短尖或钝而有小凸尖，有时微缺或2裂，边全缘或3裂，有时掌状5裂，长通常3—8厘米，很少超过10厘米，宽不等，两面被密柔毛至疏柔毛，有时除下面中脉外两面近无毛；掌状脉3条，很少5条，在下面微凸起；叶柄长1—3厘米，很少超过5厘米，被稍密的白色柔毛。聚伞花序少花，腋生，或排成多花，狭窄聚伞圆锥花序，顶生或腋生，长可达10厘米或更长，被柔毛；雄花：小苞片2或1，长约0.5毫米，紧贴花萼，被柔毛；萼片6，外轮卵形或椭圆状卵形，长1—1.8毫米，内轮阔椭圆形至近圆形，有时阔倒卵形，长达2.5毫米或稍过之；花瓣6，长1—2毫米，下部边缘内折，抱着花丝，顶端2裂，裂片叉开，渐尖或短尖；雄蕊6，比花瓣短；雌花：萼片和花瓣与雄花相同；退化雄蕊6，微小；心皮6，无毛。核果近球形，红色至紫红色，径通常7—8毫米；果核骨质，径约5—6毫米，背部有小横肋状雕纹。

1a. 木防己 (原变种)

var. *orbiculatus*

萼片无毛。

我国大部分地区都有分布(西北部和西藏尚未见过)，以长江流域中下游及其以南各省区常见。生于灌丛、村边、林缘等处。广布于亚洲东南部和东部以及夏威夷群岛。模式标本采自福州市附近的犬岛。

1b. 毛木防己 (云南植物志)

var. *mollis* (Wall. ex Hook. f. et Thoms.) Hara, Fl. E. Himal. 2nd. Report 35. 1917. 云南植物志 3: 238. 1983. —— *Cocculus mollis* Wall. ex Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 193. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 235. 1910. —— *C. lenissimus* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 55: 36. 1908. —— *C. mokiensis* Lien in Acta Phytotax. Sin. 13: 41, Pl. 2. 1975.

本变种与上变种的区别在于萼片背面被毛。

产于四川西昌一带和南川、云南南部、贵州西南部和广西西北部。生于疏林中和灌丛中。分布于尼泊尔和印度东部。

2. 樟叶木防己 (海南植物志) 衡州乌药

Cocculus laurifolius DC. Syst. 1: 530. 1818 et Prodr. 1: 100. 1824; Forman in Kew Bull. 15: 485. 1962; 海南植物志 1: 321. 1964; 云南植物志 3: 238. 1983; 西藏植物志 2: 157. 图 45 (1—4). 1985; 广东植物志 1: 38, 图 39. 1987. —— *Cinnamomum esquirolii* Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 218. 1914.

直立灌木或小乔木，很少呈藤状，高通常1—5米，有时可达8米；枝有条纹，嫩枝

稍有棱角，无毛。叶薄革质，椭圆形、卵形或长椭圆形至披针状长椭圆形，较少倒披针形，长4—15厘米，宽1.5—5厘米左右，顶端渐尖，基部楔形或短尖，两面无毛，光亮；掌状脉3条，侧生的一对伸达叶片中部以上，连同网状小脉在两面稍凸起；叶柄长通常不超过1厘米。聚伞花序或聚伞圆锥花序，腋生，长1—5厘米，近无毛；雄花：萼片6，外轮近椭圆形，长0.8—1毫米，内轮卵状椭圆形至阔椭圆状近圆形，长约1.3毫米；花瓣6，深2裂的倒心形，基部不内折，很小，长约0.2—0.4毫米；雄蕊6，长约1毫米；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊6，微小；心皮3，无毛。核果近圆球形，稍扁，长6—7毫米；果核骨质，背部有不规则的小横肋状皱纹。花期春、夏，果期秋季。

产于我国南部各省、区，北至湖南西南部、贵州南部和西藏吉隆。生于灌丛或疏林中。亚洲南部、东南部和东部也有分布。

14. 粉绿藤属 *Pachygone* Miers

Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 7: 43. 1851; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 203. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV.

94: 241. 1910; Forman in Kew Bull. 12: 447. 1958 et 22: 374. 1968.

木质藤本。叶通常卵形，掌状脉3—5条，叶柄非盾状着生。总状花序或狭窄的圆锥花序，腋生；雄花：萼片6—12，外面的微小，呈苞片状，里面的大，覆瓦状排列；花瓣6，较小，基部二侧反折呈耳状，抱着花丝；雄蕊6，分离，花药肥大，横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；退化雄蕊6，比花瓣短；心皮3，一侧肿胀的卵形，无毛，花柱外弯。核果倒卵圆形或近球形，稍扁，花柱残迹移至近基部；果核骨质，肾状圆形，两侧稍凹，胎座迹小，近匙状；种子弯，无胚乳或有少量胚乳，缘倚子叶阔而厚，比胚根长很多。

本属模式种：*P. ovata* (Poir.) Hook. f. et Thoms.

约12种，分布在亚洲南部和东南部以及大洋洲。我国有3种。

分种检索表

1. 叶两面无毛。
 2. 雌花有6个不育雄蕊；雄花雄蕊比花瓣短；叶通常卵形 1. 粉绿藤 *P. sinica* Diels
 2. 雌花无不育雄蕊；雄花雄蕊比花瓣长；叶通常阔卵形 2. 肾子藤 *P. valida* Diels
 1. 叶两面被毛，下面很密 3. 滇粉绿藤 *P. yunnanensis* Lo
1. 粉绿藤 (中国种子植物科属辞典) 图版7: 9—14

Pachygone sinica Diels in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 209. 1931; 广东植物志 1: 38, 图40. 1987.

木质藤本，长达7米或更长。枝和小枝均具皱纹状条纹，小枝细瘦，被柔毛。叶薄革质，卵形，较少阔卵形或披针形，长5—9厘米，宽2—5厘米，顶端渐尖，基部圆或有时近截平，两面无毛；掌状脉3—5条，最外侧的一对常纤细或不很明显，连同网状小脉均在两面凸起；叶柄细瘦而直，长1.5—4厘米，顶端稍膨大而扭曲。总状花序或极狭窄的圆锥花序，花序轴纤细，被柔毛，长1—10厘米，不分枝或有短小、长不及1厘米的分枝；小苞片2，紧贴花萼；雄花：萼片2轮，每轮3片，外轮较小，长圆状披针形，长1.1毫米，背面被稀疏柔毛，内轮阔椭圆形或阔卵状椭圆形，长1.5—1.7毫米，背面中肋被柔毛；花瓣6，肉质，披针形，长1.6—1.7毫米，基部二侧耳状内折，抱着花丝；雄蕊6，长1.3—1.6毫米，花药大，药室横裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，但通常较小；不育雄蕊6；心皮3，较少4。核果扁球形；果核脆壳质，横椭圆状肾形，宽1.3—1.4厘米，高约1厘米，表面有皱纹。花期9—10月，果期2月。

产于广东中部、北部和西部，广西东部和北部。常生于林中。模式标本采自广东云浮。

2. 肾子藤 (云南植物志)

Pachygone valida Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 243. 1910. — *Limaciopsis valida* (Diels) Lo in Fl. Yunnan. 3: 238. Pl. 67. 1983.

木质藤本；枝淡褐黄色，有条纹，小枝常稍曲折，被微柔毛。叶革质，卵形至阔卵形，有时阔卵状近圆形，长6—18厘米，宽3—12厘米，顶端常骤尖，基部近截平或微心形，较少楔形或微圆，两面无毛；掌状脉5条，很少7条，细而密的网状小脉两面凸起，但下面较明显；叶柄上面有深沟，顶端稍膨大，长3—7厘米。花序腋生或生于越年生无叶老枝上，单生或双生，为聚伞花序组成的狭窄圆形花序，分枝长不超过1厘米；雄花小苞片2，紧贴花萼，被针状卵形，长约0.6毫米；萼片6，排成2轮，近圆形，阔卵状至菱状圆形，深凹，长约1.5毫米，边缘薄；花瓣6，楔形，顶部二侧耳状反折，抱着花丝，长约0.6毫米；雄蕊6，稍长于花瓣，药室大，叉开，纵裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，但花瓣两侧边缘内折；无退化雄蕊；心皮3，卵状半球形，花柱外弯。核果扁球形，长1.7—1.8厘米；果核近螺状肾形，脆壳质，宽约1.5厘米，高约1.2厘米，表面有网状花纹，胎座迹明显弯；种子与室近圆形，几无胚乳。花期4月，果期12月至翌年1月。

产于广西南部 and 西北部、贵州南部、云南东南部（蒙自）。生于密林中。模式标本采自蒙自。

本种雌花无不育雄蕊；花瓣边缘内卷，编者曾将其转移 *Limaciopsis* Engler 属，由于本种内果皮的特征与 *Limaciopsis* Engler 差异较大，其归属似有进一步研究的必要，在未定论之前，暂仍置本属。

3. 滇粉绿藤 (广西植物)

Pachygone yunnanensis Lo in Guihaia 10: 181. 1990.

木质藤本；小枝榄绿色，有条纹，近无毛。叶薄革质，心形至卵状心形，长5—10厘米，宽达6.5厘米，干时灰绿色，顶端骤尖，基部心形，上面被疏柔毛，下面密被柔毛；基出脉3—5条，中脉有1—2对侧脉；叶柄长1—3厘米，被柔毛。聚伞花序腋生，有花约5—7朵，总梗长约6毫米；花未开放。果序梗长约1.5厘米；核果肾状球形，高约7—8毫米，宽约9—10毫米，果核上有不规则的小横肋多条。

产于云南腾冲（和顺）。模式标本采自和顺。

15. 风龙属 *Sinomenium* Diels

Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 254. 1910.

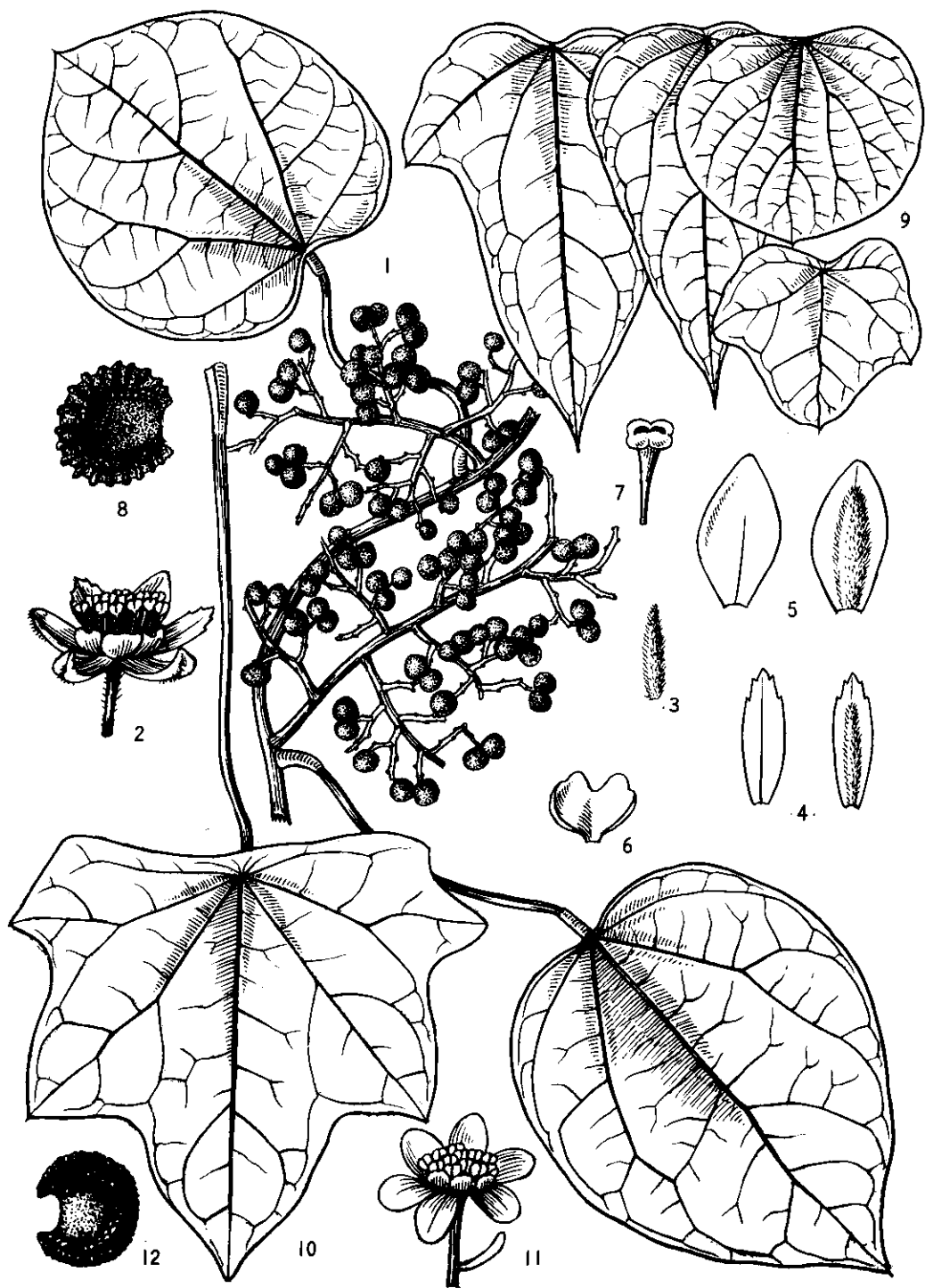
木质藤本。叶具掌状脉，叶柄非盾状着生。圆锥花序腋生，雄花：萼片6，排成2轮，外轮较狭窄，芽时覆瓦状排列，开放时外展；花瓣6，基部边缘内折，抱着花丝；雄蕊9，很少12，花药大，四方状球形，药室近顶部开裂；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似，退化雄蕊9；心皮3，囊状半卵形，花柱外弯，柱头扩大，分裂。核果扁球形，稍歪斜，花柱残迹移至近基部；果核很扁，两边凹入部分平坦，背部沿中肋有2行刺状凸起，两侧各有1行小横肋状雕纹，胎座迹片状；种子半月形，有丰富的胚乳，缘倚子叶比胚根短。

1种，产亚洲东部。

1. 风龙（广东乐昌） 图版8：1—9

Sinomenium acutum (Thunb.) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wilson. **1**: 387. 1913; 云南植物志 **3**: 240. 1983; 广东植物志 **1**: 39, 图41. 1987. — *Menispermum acutum* Thunb. Fl. Jap. 193. 1784. — *Cocculus diversifolius* Miq. var. *cinereus* Diels in Bot. Jahrb. **36**: 45. 1905. — *Cocculus heterophyllus* Hemsl. et Wils. in Kew Bull. 150. 1906. — *Sinomenium diversifolium* (Miq.) Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 245. 1910. — *S. acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils. var. *cinereum* (Diels) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 387. 1913. — *Cocculus diversifolius* auct. non DC; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 10. 1867. — *Menispermum diversifolium* (Miq.) Gagnep. var. *molle* auct. non Prantl; Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **55**: 39. 1908.

木质大藤本，长可达20余米；老茎灰色，树皮有不规则纵裂纹，枝圆柱状，有规则的条纹，被柔毛至近无毛。叶革质至纸质，心状圆形至阔卵形，长6—15厘米或稍过之，顶端渐尖或短尖，基部常心形，有时近截平或近圆，边全缘、有角至5—9裂，裂片尖或钝圆，嫩叶被绒毛，老叶常两面无毛，或仅上面无毛，下面被柔毛；掌状脉5条，很少7条，连同网状小脉均在下面明显凸起；叶柄长5—15厘米左右，有条纹，无毛或被柔毛。圆锥花序长可达30厘米，通常不超过20厘米，花序轴和开展、有时平叉开的分枝均纤细，被柔毛或绒毛，苞片线状披针形。雄花：小苞片2，紧贴花萼；萼片背面被柔毛，外



图版 8 1—9. 风龙 *Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehd. et Wils.: 1. 果枝; 2. 雄花; 3. 小苞片; 4. 外轮萼片, 示背、腹面; 5. 内轮萼片, 示背、腹面; 6. 花瓣; 7. 雄蕊, 示花药横裂; 8. 果核; 9. 各种形状之叶片。10—12. 蝙蝠葛 *Menispermum dauricum* DC.: 10. 叶; 11. 雄花; 12. 果核。(余汉平绘)

轮长圆形至狭长圆形，长2—2.5毫米，内轮近卵形，与外轮近等长；花瓣稍肉质，长0.7—1毫米；雄蕊长1.6—2毫米；雌花：退化雄蕊丝状；心皮无毛。核果红色至暗紫色，径5—6毫米或稍过之。花期夏季，果期秋末。

产于长江流域及其以南各省区，北至陕西南部，南至广东和广西二省区北部，以及云南东南部。生于林中。也分布于日本。

根、茎可治风湿关节痛；根含多种生物碱，其中辛那米宁（sinominine）为治风湿痛的有效成分之一。枝条细长，是制藤椅等藤器的原料。

16. 蝙蝠葛属 *Menispermum* Linn.

Linn. Gen. 1131. 1737 et Sp. Pl. 240. 1753; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 255. 1910.

落叶藤本。叶盾状，具掌状脉。圆锥花序腋生，雄花：萼片4—10，近螺旋状着生，通常凹；花瓣6—8或更多，近肉质，肾状心形至近圆形，边缘内卷；雄蕊12—18，很少更多，花丝柱状，花药近球状，纵裂，雌花：萼片和花瓣与雄花的相似；不育雄蕊6—12或更多，棒状；心皮2—4，具心皮柄，子房囊状半卵形，花柱短，柱头大而分裂，外弯。核果近扁球形，花柱残迹近基生；果核肾状圆形或阔半月形，甚扁，两面低平部分呈肾形，背脊隆起呈鸡冠状，其上有2列小瘤体，背脊二侧也各有1列小瘤体，胎座迹片状；种子有丰富的胚乳，胚环状弯曲，子叶半柱状，比胚根稍长。

本属模式种：*M. canadense* Linn.

3或4种分布北美、亚洲东北和东部；我国1或2种。

Menispermum chinense (sphalm. *chinensis*) Kundu et Guha 的模式标本 (Togaschi 1445) 采自我国北部某地。Kundu 和 Guha 在发表本种时 [*Adansonia* 20 (2): 218—222 1980] 曾将其与 *M. dauricum* (sphalm. *dahuricum*) DC. 作过全面的比较，并列举了二者在外部形态上的6点区别。由于这些区别点多属数量上或程度上的差异，据我们所见 *M. dauricum* DC. 的大量标本来判断，应属个体间的差异，不能作为成立另一物种的依据。唯据原记载本种叶片被毛。确与 *M. dauricum* DC. 有别，虽然很有可能 Kundu 等所见唯一标本为一具幼嫩叶标本，但在无根据的条件下，仍不应仓卒将本种归并于 *M. dauricum* DC.，故仅录此存疑。

1. 蝙蝠葛 (通称) 图版 8: 10—12

Menispermum dauricum DC. Syst. Veg. 1: 540. 1818 et Prodr. 1: 102. 1824; Hance in Journ. Bot. 13: 130. 1875; Maxim. in Mel. Biol. 11: 647. 1883; Franch. Pl. David. 1: 25. 1885; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 29. 1886. — *M. dauricum* DC. var. *pauciflorum* Franch. op. cit.

草质、落叶藤本，根状茎褐色，垂直生，茎自位于近顶部的侧芽生出，一年生茎纤

细，有条纹，无毛。叶纸质或近膜质，轮廓通常为心状扁圆形，长和宽均约 3—12 厘米，边缘有 3—9 角或 3—9 裂，很少近全缘，基部心形至近截平，两面无毛，下面有白粉；掌状脉 9—12 条，其中向基部伸展的 3—5 条很纤细，均在背面凸起；叶柄长 3—10 厘米或稍长，有条纹。圆锥花序单生或有时双生，有细长的总梗，有花数朵至 20 余朵，花密集成稍疏散，花梗纤细，长 5—10 毫米；雄花：萼片 4—8，膜质，绿黄色，倒披针形至倒卵状椭圆形，长 1.4—3.5 毫米，自外至内渐大；花瓣 6—8 或多至 9—12 片，肉质，凹成兜状，有短爪，长 1.5—2.5 毫米；雄蕊通常 12，有时稍多或较少，长 1.5—3 毫米；雌花：退化雄蕊 6—12，长约 1 毫米，雌蕊群具长约 0.5—1 毫米的柄。核果紫黑色；果核宽约 10 毫米，高约 8 毫米，基部弯缺深约 3 毫米。花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产于东北部、北部和东部，湖北（保康）也发现过。常生于路边灌丛或疏林中。分布于日本、朝鲜和俄罗斯西伯利亚南部。

17. 千金藤属 *Stephania* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 608. 1790; Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 195. 1855; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 37. 1862; Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 18: 12. 1866 et Contr. Bot. 3: 210. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 259. 1910; Forman in Kew Bull. 11: 43. 1956; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 10. 1978 et in Bull. Bot. Res. 2 (1): 33. 1982. —*Clypea* Bl. Bijdr. 26. 1825.

草质或木质藤本，有或无块根；枝有直线纹，稍扭曲。叶柄常很长，两端肿胀，盾状着生于叶片的近基部至近中部；叶片纸质，很少膜质或近革质，三角形、三角状近圆形或三角状近卵形；叶脉掌状，自叶柄着生处放射伸出，向上和向二侧伸的粗大，向下的常很纤细。花序腋生或生于腋生、无叶或具小型叶的短枝上，很少生于老茎上，通常为伞形聚伞花序，或有时密集成头状（具圆锥花序的种我国不产）；雄花：花被辐射对称；萼片 2 轮，很少 1 轮，每轮 3—4 片，分离或偶有基部合生；花瓣 1 轮，3—4，与内轮萼片互生，很少 2 轮或无花瓣；雄蕊合生成盾状聚药雄蕊，花药 2—6 个，通常 4 个，生于盾盘的边缘，横裂；雌花：花被辐射对称，萼片和花瓣各 1 轮，每轮 3—4 片，或左右对称，有 1 萼片和 2 花瓣（偶有 2 萼片和 3 花瓣），生于花的一侧；心皮 1，近卵形。核果鲜时近球形，两侧稍扁，红色或橙红色，花柱残迹近基生；果核通常骨质，倒卵形至倒卵状近圆形，背部中肋二侧各有 1 或 2 行小横肋型或柱型雕纹，胎座迹二面微凹，穿孔或不穿孔；种子马蹄形，有肉质的胚乳；胚弯成马蹄形，子叶背倚，与胚根近等长或较短。

本属模式种：粪箕笃 *S. longa* Lour.

本属约 60 种，分布于亚洲和非洲的热带和亚热带地区，少数产大洋洲。我国有 39 种和 1 变种，产长江流域及其以南各省区，以云南和广西种类最多。

本属植物含丰富生物碱，据初步统计已超过 50 种。其中左旋四氢巴马汀（颅通定）（1-tetrahydropalmatine 即 rotundine）、左旋荷苞牡丹碱（1-dicendrine）、千金藤素（cepharanthine）和粉防己碱（tetrandrine）均为制药原料。部分种类如粉防己 *S. tetrandra* S. Moore、金线吊乌龟 *S. cepharantha* Hayata 和地不容 *S. epigaea* Lo 等的块根为传统中药材或地方性常用药材。

分种检索表

1. 雌花花被辐射对称，萼片和花瓣各 3 或 4 片；雌雄花序同形。
 2. 雄花有 2 轮萼片，每轮 3 或 4 片；根条状，非肉质（1. 千金藤亚属 Subgen. *Stephania*）。
 3. 小聚伞花序和花均明显有梗，疏散，排成单伞形聚伞花序，极少复伞形聚伞花序（组 1. 原千金藤组 Sect. *Laxithyrsa* Lo）。
 4. 单伞形聚伞花序，小聚伞花序簇生在总花梗的末端；果核背部有 2 或 4 行小横肋状雕纹，每行通常不超过 10 条。
 5. 萼片顶端短尖或短渐尖，绝非尾状。
 6. 胎座迹不穿孔。
 7. 叶片阔三角形或三角状扁圆形，通常宽度大于长度 1. 草质千金藤 *S. herbacea* Gagnep.
 7. 叶片卵状三角形或披针状三角形，长度大于宽度 2. 雅丽千金藤 *S. elegans* Hook. f. et Thoms.
 6. 胎座迹穿孔；叶片宽度通常大于长度 3. 纤细千金藤 *S. gracilentia* Miers
 5. 萼片顶端明显尾尖。
 8. 叶全缘。
 9. 叶柄着生处距叶片基部仅 1—2 毫米，近盾状着生，叶片通常卵状三角形，长度大于宽度；胎座迹不穿孔 4. 西南千金藤 *S. subpeltata* Lo
 9. 叶柄着生处距叶片基部约 1 厘米，明显盾状着生，叶片三角形，长、宽近相等；胎座迹穿孔 5. 四川千金藤 *S. sutchuenensis* Lo
 8. 叶缘有波状粗齿，叶片扁圆形至三角形；胎座迹穿孔 6. 景东千金藤 *S. chingtungensis* Lo
 4. 复伞形聚伞花序，小聚伞花序着生在假伞梗的末端；胎座迹穿孔。
 9. 核果大，果核长 1—1.2 厘米，背部有 4 行柱状、末端膨大的雕纹；掌状脉粗大，在叶下面高凸 7. 台湾千金藤 *S. sasakii* Hayata ex Yamamoto
 9. 核果小，果核长 4—5 毫米，背部有 2 行小横肋状雕纹；掌状脉纤细，在叶下面微凸 8. 一文钱 *S. delavayi* Diels
 3. 小聚伞花序和花均无梗或具极短梗，紧密团聚，排成复伞形聚伞花序；果核背部的雕纹每行约

- 10 条或稍多 (组 2. 千金藤组 **Sect. *Stephania***)。
10. 叶长、宽近相等, 下面常粉白。
11. 花序和叶均无毛; 胎座迹通常不穿孔或偶有穿孔 9. 千金藤 ***S. japonica*** (Thunb.) Miers
11. 花序被毛; 胎座迹穿孔
12. 叶下面被丛卷毛 10. 桐叶千金藤 ***S. hernandifolia*** (Willd.) Walp.
12. 叶两面无毛 11. 光千金藤 ***S. forsteri*** (DC.) A. Gray
10. 叶长度明显大于宽度, 下面通常绿色; 花序被短硬毛; 胎座迹穿孔 12. 粪箕笃 ***S. longa*** Lour.
2. 雄花只有 1 轮萼片, 通常 4 片; 果核背部有 4 行雕纹, 靠中肋的 2 行为柱状, 高凸; 胎座迹通常不穿孔; 叶下面密被贴伏的短柔毛; 主根圆柱状, 肉质 [2. 粉防己亚属 **Subgen. *Botryodiscia*** (Diels) Lo] 13. 粉防己 ***S. tetrandra*** S. Moore
1. 雌花花被左右对称, 极少在同一花序上偶见近辐射对称; 萼片 1, 偶有 2 或 3, 鳞片状; 花瓣 2, 偶有 3; 块根团块状, 硕大, 通常露于地面 (3. 山乌龟亚属 **Subgen. *Tuberiphanis*** Lo et M. Yang)
13. 果核背部的雕纹为小横肋型; 雌雄花序同形或近同形 (组 1. 地不容组 **Sect. *Transcostula*** Lo et M. Yang)
14. 花序梗顶端无盘状总苞。
15. 叶全缘或有角; 枝叶不含红色液汁。
16. 果核上的小横肋每行不超过 20 条; 胎座迹不穿孔。
17. 单伞形聚伞花序; 花紫色; 雄花花瓣里面无腺体; 叶较小, 通常长、宽均不超过 7 厘米, 很少达 9 厘米。
18. 雄花萼片卵形, 长 1.3—1.6 毫米; 叶下面无毛; 总花梗长 1—4 厘米 14. 地不容 ***S. epigaea*** Lo
18. 雄花萼片近圆形, 径 0.5 毫米; 叶下面被白色微柔毛; 总花梗长 0.5—1.5 厘米 15. 短梗地不容 ***S. brevipedunculata*** C. Y. Wu et D. D. Tao
17. 复伞形聚伞花序; 花绿黄色; 叶较大, 长、宽均在 10 厘米以上。
19. 雄花花瓣边缘伸展, 里面有 2 个腺体 16. 汝兰 ***S. sinica*** Diels
19. 雄花花瓣边缘内卷, 里面无腺体 17. 河谷地不容 ***S. intermedia*** Lo
16. 果核背部的小横肋每行 20—25 条; 胎座迹穿孔; 雄花花瓣里面有小颗粒状腺体 18. 西藏地不容 ***S. glabra*** (Roxb.) Miers
15. 叶缘有粗齿; 枝、叶含红色液汁 19. 齿叶地不容 ***S. dentifolia*** Lo et M. Yang
14. 花序梗顶端有盘状总苞; 雌雄花序均头状; 雄花花瓣里面通常有腺体; 胎座迹不穿孔或偶有 1 小孔 20. 金线吊乌龟 ***S. cepharantha*** Hayata
13. 果核背部的雕纹为柱型; 雌雄花序异型或偶有近异型 (组 2. 山乌龟组 **Sect. *Tuberiphanis*** Lo et M. Yang)
20. 果核背部柱状雕纹的顶端钝圆, 或稍膨大成头状; 胎座迹穿孔。
21. 总花梗和伞梗顶端均有苞片和小苞片。
22. 雄花花瓣二侧边缘内卷; 果梗非肉质。

23. 核果小, 果核长 5—6 毫米; 雄花花瓣背部明显凹陷, 里面有许多小瘤状突起或脑纹状突起 21. 黄叶地不容 *S. viridiflavens* Lo et M. Yang
23. 核果较大, 果核长 9—10 毫米; 雄花花瓣背面不凹陷, 里面无小瘤体突起
..... 22. 白线薯 *S. brachyandra* Diels
22. 雄花花瓣二侧边缘不内卷, 里面有 2 个大腺体。
24. 萼片和花瓣均染紫色; 枝叶均含紫红色液汁 23. 云南地不容 *S. yunnanensis* Lo
24. 萼片绿色; 花瓣橙黄; 枝、叶均不含红色液汁。
25. 枝叶干后均变黑色; 萼片在花盛开时边缘反卷
..... 24. 临沧地不容 *S. lincangensis* Lo et M. Yang
25. 枝叶干后均不变黑; 萼片边缘不反卷。
26. 果梗非肉质; 果核上柱状雕纹顶端钝
..... 25. 桂南地不容 *S. kuinanensis* Lo et M. Yang
26. 果梗肉质; 果核上柱状雕纹顶端膨大成头状
..... 26. 荷包地不容 *S. dicentrinifera* Lo et M. Yang
21. 总花梗和伞梗顶端无苞片和小苞片, 或偶有 1—2 片残存的退化苞片; 花瓣里面有小瘤状突起。
27. 花较大; 萼片长 3 毫米, 背面密生小乳凸; 叶缘有角或角状粗齿; 果未见
..... 27. 大花地不容 *S. macrantha* Lo et M. Yang
27. 花较小, 萼片长约 2 毫米, 背面无小乳凸; 叶全缘; 果梗肉质
..... 28. 药用地不容 *S. officinarum* Lo et M. Yang
20. 果核背部柱状雕纹顶端弯钩状。
28. 雄花花瓣里面无腺体。
29. 果梗非肉质。
30. 雄花花瓣边缘明显增厚; 萼片背面被短硬毛或短柔毛
..... 29. 大叶地不容 *S. dolichopoda* Diels
30. 雄花花瓣边缘不增厚; 萼片背面无毛。
31. 枝、叶均无红色液汁; 萼绿色; 花瓣黄或橙黄。
32. 果核上柱状雕纹每行 18—20 颗; 叶大, 长在 10 厘米以上
..... 30. 马山地不容 *S. mashanica* Lo et B. N. Chang
32. 果核上柱状雕纹每行 20—25 颗; 叶小, 长通常不及 10 厘米
..... 31. 小花地不容 *S. micrantha* Lo et M. Yang
31. 枝、叶均含红色液汁; 萼片和花瓣均染紫色; 果核上的柱状雕纹每行不超过 20 颗。
33. 伞梗干时透明; 雄花萼片边缘膜质; 花瓣平扁; 叶柄长通常为叶片的 2 倍或更长
..... 32. 长柄地不容 *S. longipes* Lo
33. 伞梗干时不透明; 雄花萼片边缘非膜质; 花瓣内凹呈贝壳状
..... 33. 血散薯 *S. dielsiana* Y. C. Wu
29. 果梗肉质。
34. 枝、叶均含红色液汁; 萼片和花瓣均染紫色; 果核上的柱状雕纹短, 顶端稍呈弯钩状;

- 叶较小,长通常不超过10厘米 34. 小叶地不容 *S. succifera* Lo et Y. Tsoong
34. 枝、叶均不含红色液汁;萼片绿色;花瓣橙黄;果核上柱状雕纹长,顶端明显弯钩状
..... 35. 海南地不容 *S. hainanensis* Lo et Y. Tsoong
28. 雄花花瓣里面有2个大腺体。
35. 胎座迹穿孔。
36. 果梗非肉质;胎座迹正中穿孔 36. 广西地不容 *S. kwangsiensis* Lo
36. 果梗肉质;胎座迹偏侧穿孔。
37. 雄花萼片分离,无明显的爪;花序梗顶端有苞片
..... 37. 江南地不容 *S. excentrica* Lo
37. 雄花萼片基部合生,内轮明显有爪
..... 38 川南地不容 *S. ebracteata* S. Y. Zhao et Lo
35. 胎座迹不穿孔;花瓣背面深凹 39. 米易地不容 *S. miyiensis* S. Y. Zhao et Lo

1. 千金藤亚属 Subgen. *Stephania*

雌花花被辐射对称,萼片和花瓣各为3或4片;雄花有2轮萼片,每轮3片,很少4片;雌、雄花序同形;果核上具小横肋型雕纹;无块根。

组1. 原千金藤组 Sect. *Laxithyrsa* Lo in Bull. Bot. Res. 2 (1): 39. 1982.

小聚伞花序有明显的梗,疏散,排成单伞形聚伞花序,极少复伞形聚伞花序。

本组模式种:草质千金藤 *S. herbacea* Gagnep.

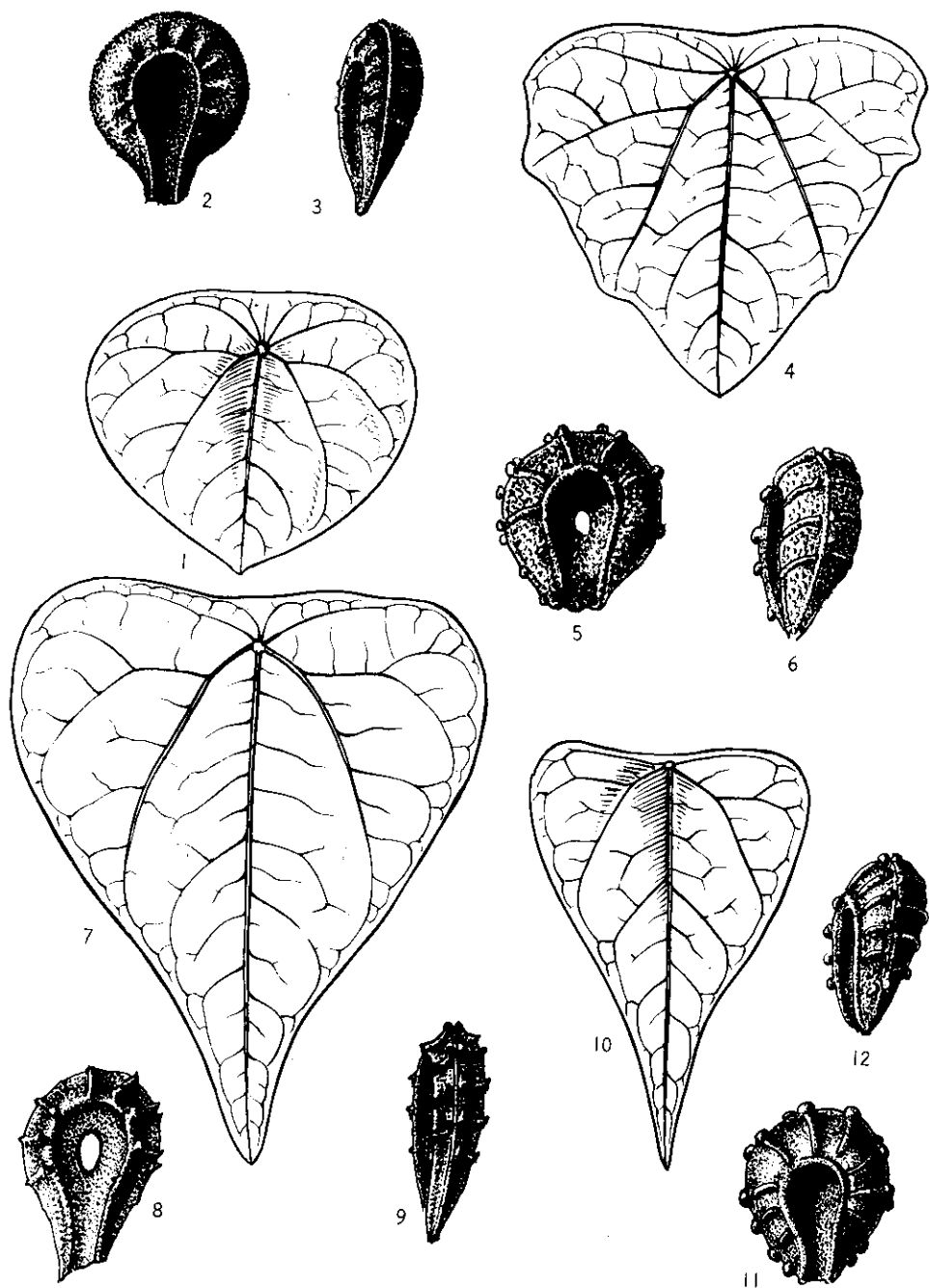
1. 草质千金藤 (植物分类学报) 图版9: 1—3

Stephania herbacea Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 55: 40. 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 272, fig 90 (A, B). 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 22, fig. 1 (1—3). 1978.

草质藤本;根状茎纤细,匍匐,节上生纤维状根,小枝细瘦,无毛。叶近膜质,阔三角形,长4—6厘米,宽4.5—8厘米或稍过之,顶端钝,有时有小凸尖,基部近截平,边全缘或有角,两面无毛,下面粉绿;掌状脉向上的3条,二叉状分枝,向下的4—5条或其中2条近平伸,较纤细,均在下面微凸,网状小脉稍明显;叶柄比叶片长,明显盾状着生。单伞形聚伞花序腋生,总花梗丝状,长2—4厘米,由少数小聚伞花序组成;雄花:萼片6,排成2轮,膜质,倒卵形,长1.8—2毫米,宽1.3毫米,基部渐狭或骤狭,1脉;花瓣3,菱状圆形,长0.7—1毫米,宽约1毫米,聚药雄蕊比花瓣短;雌花:萼片和花瓣通常4,有时2(?),与雄花的近等大。核果近圆形,成熟时红色,长7—8毫米;果核背部中肋二侧各有约10条微凸的小横肋,胎座迹不穿孔。花期夏季。

我国特有,产于湖北西部、四川东南部至西南部、贵州(具体地点不详)。生于山地路边灌丛中。模式标本采自四川城口。

朱维明等采自云南双柏的标本(采集号1674、3680)极似本种,因材料甚少,尚难



图版 9 1—3. 草质千金藤 *Stephania herbacea* Gagnep. : 1. 叶片; 2—3. 果核。4—6. 景东千金藤 *Stephania chingtungensis* Lo. : 4. 叶片; 5—6. 果核。7—9. 四川千金藤 *Stephania sutchuenensis* Lo. : 7. 叶片; 8—9. 果核。10—12. 西南千金藤 *Stephania subpeltata* Lo. : 10. 叶片; 11—12. 果核。(余汉平绘)

定论。

2. 雅丽千金藤 (植物分类学报)

Stephania elegans Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. **1**: 195. 1855; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 273. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 22, fig. 2 (4—6). 1978; 云南植物志 **3**: 243, 图版 68 (10—12). 1983. ——*Clypea* sp. Griff. Not. Pl. Asiat. **4**: 304. 1854, Ic. Pl. 492.

草质藤本; 枝纤细, 有条纹, 无毛或近无毛。叶纸质, 长三角形或卵状三角形 (有时近三角形), 长 5—10 厘米, 宽 2.5—5.5 厘米, 顶端渐尖至短尖, 有时钝, 基部近截平至微凹 (有时心形), 干时通常褐色, 两面无毛, 上面光亮; 掌状脉向上和向下的各约 4—5 条, 在下面凸起, 网脉稍明显; 叶柄长 2—4 厘米, 明显盾状着生。单伞形聚伞花序 (或复伞形聚伞花序), 总花梗细而直; 花未见, 据记载花有梗, 浅绿色或紫色, 雄花: 萼片 6, 无毛, 暗紫色, 倒卵形, 长约 1.6 毫米, 宽约 1 毫米; 花瓣 3, 稍肉质, 阔倒卵形, 顶端常微凹, 长 0.8 毫米; 聚药雄蕊长 1 毫米; 雌花花被和雄花相似。核果红色, 阔倒卵状球形, 长约 7 毫米, 基部近截平; 果核长 5—6 毫米, 背部每边具小横肋状雕纹约 10 条, 胎座迹不穿孔。 果期 11 月。

产于云南镇源、腾冲等地。尼泊尔、锡金和印度东北也有分布。

3. 纤细千金藤 (西藏植物志)

Stephania gracilentia Miers, Contr. Bot. **3**: 219. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 273. 1910; Lo in Bull. Bot. Res. **2** (1): 39. 1982; 西藏植物志 **2**: 160, 图 46 (4—5). 1985.

草质藤本, 全株无毛; 枝纤细, 有直线纹, 干时褐色。叶薄纸质或近膜质, 三角状近圆形, 长 3—7 厘米, 宽度与长度近相等或稍过之, 顶端常有小凸尖, 基部近截平, 两面苍白, 下面尤盛; 掌状脉 8—9 条, 向上的 3 或 5 条较粗大, 近中部二叉状分枝, 网状小脉稍明显; 叶柄长 3—10 厘米, 明显盾状着生。单伞形聚伞花序腋生或生于腋生、具小型叶短枝上, 总梗极纤细, 长 1—4 厘米, 其上着生 5—6 个小聚伞花序; 花紫色, 花梗丝状, 长 0.5—1 毫米; 雄花: 萼片 6, 倒卵状长圆形至阔椭圆形, 长 1.5—2 毫米; 花瓣 3 或 4, 稍肉质, 阔楔形至倒心形或近圆形, 长 0.8—1 毫米; 聚药雄蕊长 1 毫米; 雌花花被和雄花相似。核果未见, 据记载为倒卵形, 稍扁, 果核背面有 7—8 条小横肋状雕纹。 花期 6 月。

产于西藏聂拉木和樟木。生于海拔 1 700—2 400 米的山坡林下。

4. 西南千金藤 (植物分类学报) 图版 9: 10—12

Stephania subpeltata Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 22, fig. 1 (10—12). 1978; 云南植物志 **3**: 247, 图版 70 (7—9) 1983; 西藏植物志 **2**: 160. 1985.

草质缠绕藤本, 全株无毛。茎下部常生须状不定根, 少分枝; 枝绿色, 纤细, 有直线纹。叶薄革质, 卵状三角形、阔卵状三角形至近三角形, 长 3.5—10 厘米, 宽 2.5—5.5

厘米，顶端常明显收缩，尾状渐尖至短渐尖，稍钝头，基部微凹，很少明显心形或微凸，干时常暗绿色；掌状脉向上的3条，平伸的2条，向下的常不可见，网状小脉两面微凸；叶柄通常比叶片短，细而直，顶端着生处距叶片基部约1—2毫米，呈不明显的盾状。雌、雄花序近同形，均为单伞形聚伞花序，疏散而少花，总梗丝状，长1.5—6.5厘米，末端簇生3—5个小聚伞花序；小苞片狭披针形，早落；花紫色，雄花：萼片6，外轮3片卵形，内轮3片近披针形，长1.2—1.4毫米，均尾尖；花瓣3，阔楔形，长约0.5毫米；雌花：萼片3，阔卵形，长1.5毫米，尾尖；花瓣3，扁圆形至阔楔形，长0.6毫米；柱头3裂。核果红色，阔倒卵状球形；果核长4.5—5毫米，宽约3毫米，背部有4行雕纹，靠中肋的2行点状，二侧的小横肋状，胎座迹不穿孔。花期11月。

产于云南漾濞、维西、嵩明、文山等地，广西隆林和四川米易。生于灌丛等处。模式标本采自云南漾濞。

5. 四川千金藤 (植物分类学报) 图版 9: 7—9

Stephani sutchuenensis Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 25, fig. 1 (7—9). 1978.

草质藤本，全株无毛。枝纤细，质稍硬，有直线纹。叶薄革质，三角形，通常长6—10厘米，宽5.5—9.5厘米，顶端有时钝，基部近截平；掌状脉向上的3条，向下的4—5条，在背面明显凸起，网脉稍明显；叶柄长4—7厘米，盾状着生于距叶片基部约1厘米处。单伞形聚伞花序腋生，稍肉质，雄花序梗与叶柄近等长，细而直，顶端无小苞片，小聚伞花序4—8个，簇生于花序梗的末端，每个小聚伞花序有花3—7朵。雄花：萼片6，排成2轮；卵圆形或卵形，顶端尾状渐尖，长1.7—2毫米，其中尾状部分长0.6—0.9毫米；花瓣3，稍肉质，贝壳状，长0.6—0.7毫米，宽1—1.2毫米；雄蕊柱与花瓣近等长；雌花萼片和花瓣均3片，形状大小均与雄花的相似。果序腋生，构造和雄花序相似，果序梗长8—9厘米；核果倒卵形，红色；果核长约7毫米，宽约3毫米，背部二侧各有7—8条小横肋，胎座迹穿孔。花期夏季。

产于四川峨眉山及邻近地区。生于林缘。

本种的花序、花和叶之质地都和雅丽千金藤相似，异点是后者的叶为长三角形，基部多少呈心形；胎座迹不穿孔；花和果比较小些。

据记载，四川乐山地区民间称本植物为小山豆根，其条状主根入药，味苦，功能清热解毒，止痛杀虫。

6. 景东千金藤 (植物分类学报) 图版 9: 4—6

Stephania chingtungensis Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 25, fig. 1 (4—6). 1978; 云南植物志 **3**: 243, 图版 70 (4—6), “sphalm. 图版 69 (4—6)”. 1983.

草质藤本，全株无毛；茎纤细，直径1.5—2毫米，有直线纹。叶纸质或薄纸质，阔三角形至扁圆状三角形，长5—11厘米，宽6—10厘米，顶端钝或渐尖，基部近截平，有时微圆或微凹，边缘有明显的波状粗齿，干时上面暗绿色，下面榄绿色；掌状脉10—11条，向上和平伸的粗大，向下的纤细，网脉明显；叶柄通常比叶片长，明显盾状着生。雄

花序生于腋生、细而稍肉质、通常无叶的短枝上，单伞形聚伞花序，总梗长 1.5—2.5 厘米，顶端有 3—4 个小聚伞花序，花梗纤细，长 1—2 毫米；雄花：萼片 6，内、外轮近同形，椭圆形，长约 2 毫米，顶端尾尖；花瓣 3，稍肉质，长约 1 毫米或不及；聚药雄蕊长约 1 毫米；雌花未见。果序生腋生、稍曲折、无叶或带小型叶的短枝上，为单伞形聚伞花序，总梗纤细，长 3—5 厘米；果梗长约 4 毫米；核果倒卵形；果核长约 7 毫米，宽约 5 毫米，背部二侧各有 1 列小横肋，每列约 6—7 条，胎座迹穿孔。

我国特有，产于云南西南部和南部。模式标本采自景东。

7. 台湾千金藤 (植物分类学报)

Stephania sasakii Hayata ex Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. 4: 13. 1928; Yamamoto in Trans. Nat. Hist. Formos. 34: 20, 194. 1944; Li. Fl. Taiwan 2: 539. 1936; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 30, fig. 3 (1—3). 1978.

木质藤本，长 3—5 米或过之；根粗壮，粗糙且有缢痕，径 1—2 厘米；枝有 10 纵槽，老枝褐色，径约 1 厘米，嫩枝绿色，径约 4 毫米。叶薄革质或厚纸质，阔卵形，长 9—10 厘米，宽 8.5—9 厘米，顶端短尖，基部通常圆，边缘稍反卷；掌状脉约 12 条，较粗大，下面高凸，网状小脉很明显；叶柄长 7—9 厘米或稍过之，两侧压扁，且有直线纹，于叶片近基部约 2 厘米处盾状着生。复伞形聚伞花序腋生或生于无叶老枝或老茎上，总梗长 6—12 厘米，伞梗约 8 条；苞片小，线形；雄花：萼片 6，很少 8，排成 2 轮，膜质，外面 3 片通常披针形或近长圆形，长 1.2—1.5 毫米，短尖，有缘毛，里面 3 片倒卵形，很少匙形，内凹，长约 2 毫米，顶端圆，基部爪状，边缘有锯齿；花瓣 3，极少 4，淡黄色或白色，阔卵形或近圆形，深内凹，里面有疣状突起；聚药雄蕊有 6 个花药。核果具长 2—3 毫米的梗，成熟时红色，阔倒卵形至近圆形，两侧压扁；果核长 10—12 毫米，背部有柱状雕纹 4 行，柱状体的顶端常头状且微弯。花期春夏间。

我国特有，产于台湾兰屿。

8. 一文钱 (云南思茅) 小寒药 (四川)

Stephania delavayi Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 275. 1910, excl. descr. fr.; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 26, fig. 3 (4—6). 1978; 云南植物志 3: 245. 图版 18 (4—6). 1983. — *S. graciliflora* Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agr. 12: 243. 1940; Lien in Acta Phytotax. Sin. 13: 45, 47, fig. 6. 1975.

纤细草质藤本，长约 1—2 米；茎、枝细瘦，有条纹，均无毛。叶薄纸质，三角状近圆形，长通常 3—5 厘米，有时可达 7 厘米。宽与长近相等或稍过之，顶端钝圆，常有小凸尖，基部近截平，二侧圆，两面无毛；下面粉绿色；掌状脉约 9—10 条，纤细，连同很密的网状小脉均在下面微凸起，干时褐色，明显可见；叶柄通常与叶片近等长，在叶片上明显盾状着生。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、具小型叶的短枝上，总梗长约 1—3.5 厘米或过之，伞梗 3—7，长约 0.3—1.2 厘米，均纤细；花梗纤细，长不及 0.5 毫米；雄花：萼片 6 (很少 8)，排成 2 轮，倒卵状楔形或阔倒卵状楔形，较少倒卵圆形，长 1—

1.2 毫米，宽约 0.5—0.8 毫米，很少达 1 毫米，质地薄；花瓣 3—4，稍肉质，近倒三角形或阔楔形，长约 0.5 毫米；聚药雄蕊长 0.7 毫米；雌花：萼片和花瓣均 3 片，很少 4 片，形状和大小均与雄花的相似；心皮无毛，柱头常 3 裂，裂片长而尖。核果红色，无毛；果核倒卵形，长约 4—5 毫米，背部有 2 行小横肋状雕纹，每行约 5—8 条，很少达 10 条，胎座迹不穿孔。

产于云南各地（北部和东南部除外），四川南部和贵州南部也有。生于灌丛、园篱、路边等处。模式标本采自云南鹤庆。

组 2. 千金藤组 Sect. *Stephania*

小聚伞花序无梗或近无梗，密集，排成复伞形聚伞花序。

9. 千金藤（通称） 图版 10：1—3

Stephania japonica (Thunb.) Miers in Ann. Nat. Hist. ser. 3, **18**: 14. 1866 et Contr. Bot. **3**: 213. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 277. 1910; 中国高等植物图鉴 **1**: 783, 图 1566. 1972; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 28, fig. 4 (1—3) 1978. — *Menispermum japonicum* Thunb. Fl. Jap. 195. 1784.

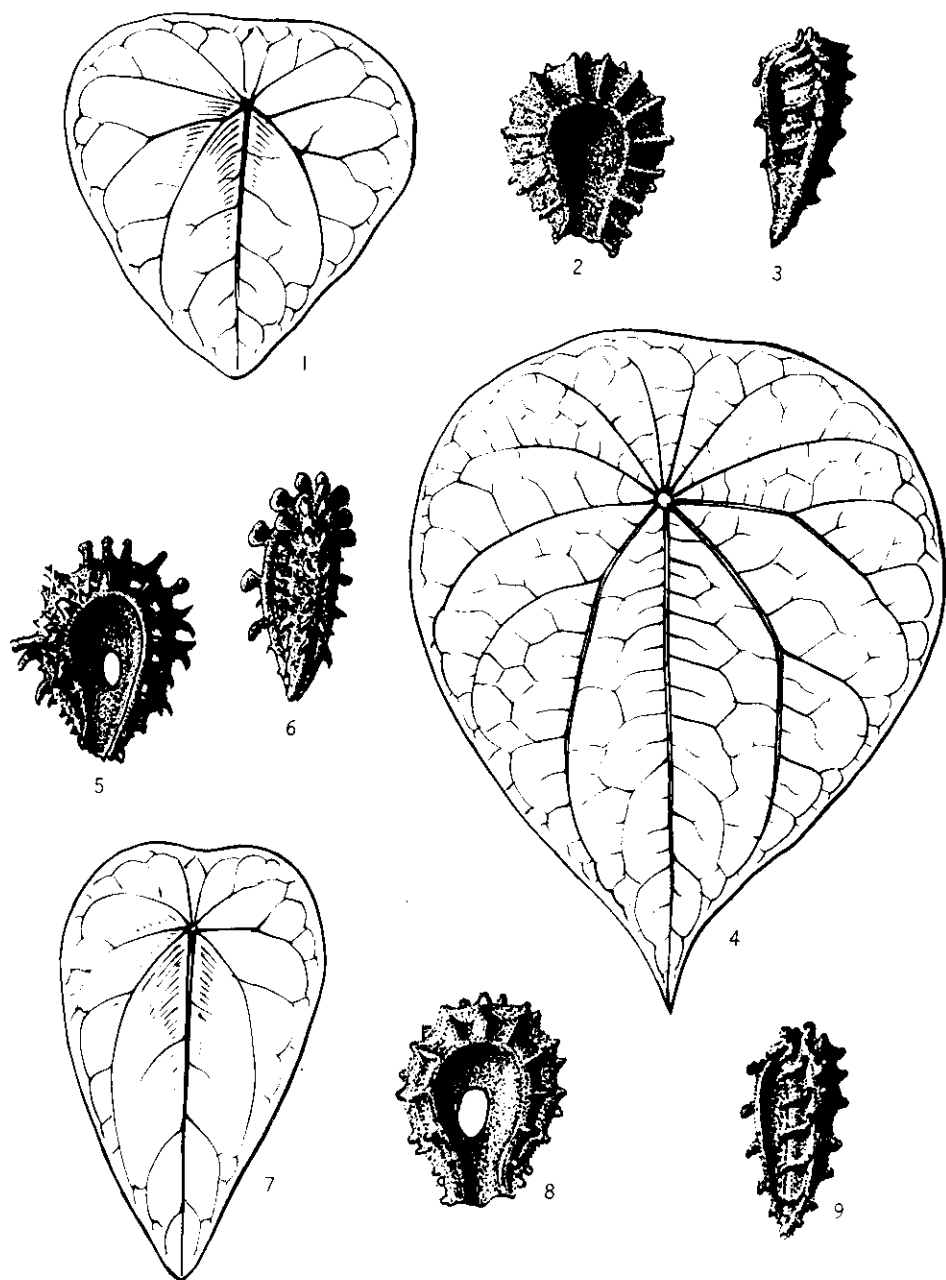
稍木质藤本，全株无毛；根条状，褐黄色；小枝纤细，有直线纹。叶纸质或坚纸质，通常三角状近圆形或三角状阔卵形，长 6—15 厘米，通常不超过 10 厘米，长度与宽度近相等或略小，顶端有小凸尖，基部通常微圆，下面粉白；掌状脉约 10—11 条，下面凸起；叶柄长 3—12 厘米，明显盾状着生。复伞形聚伞花序腋生，通常有伞梗 4—8 条，小聚伞花序近无柄，密集呈头状；花近无梗，雄花：萼片 6 或 8，膜质，倒卵状椭圆形至匙形，长 1.2—1.5 毫米，无毛；花瓣 3 或 4，黄色，稍肉质，阔倒卵形，长 0.8—1 毫米；聚药雄蕊长 0.5—1 毫米，伸出或不伸出；雌花：萼片和花瓣各 3—4 片，形状和大小与雄花的近似或较小；心皮卵状。核果倒卵形至近圆形，长约 8 毫米，成熟时红色；果核背部有 2 行小横肋状雕纹，每行约 8—10 条，小横肋常断裂，胎座迹不穿孔或偶有一小孔。

我国见于河南南部（鸡公山）、四川（重庆北碚）、湖北、湖南、江苏、浙江、安徽、江西、福建。生于村边或旷野灌丛中。日本、朝鲜、菲律宾、汤加群岛和社会群岛、印度尼西亚、印度和斯里兰卡均有分布。

根含多种生物碱，为民间常用草药，味苦性寒，有祛风活络、利尿消肿等功效。

10. 桐叶千金藤（植物分类学报） 图版 10：4—6

Stephania hernandifolia (Willd.) Walp. Repert. **1**: 96. 1842; Miers Contr. Bot. **3**: 222. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 279. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 28, fig. 4 (4—6). 1978; 云南植物志 **3**: 245, 图版 68 (1—2). 1983; 西藏植物志 **2**: 162. 1985. — *Cissampelos hernandifolia* Willd. Sp. Pl. **4**: 861. 1805. — *Stephania japonica* (Thunb.) Miers var. *discolor* (Bl.) Forman in Kew Bull. **11**: 49. 1956.



图版 10 1—3. 千金藤 *Stephania japonica* (Thunb.) Miers: 1. 叶片; 2—3. 果核。4—6. 桐叶千金藤 *Stephania hernandifolia* (Willd.) Walp.: 4. 叶片; 5—6. 果核。7—9. 粪箕苳 *Stephania longa* Lour.: 7. 叶片; 8—9. 果核。(余汉平绘)

藤本；根条状，木质；老茎稍木质，枝很长，卧地时在节上生不定根，被柔毛。叶纸质，三角状近圆形或近三角形，长4—15厘米，宽4—14厘米，顶端钝而具小凸尖或有时短尖，基部圆或近截平，上面无毛或近无毛，稍有光泽，下面粉白，被丛卷毛状柔毛；掌状脉9—12条，向上的粗大，连同网脉两面均凸起，但下面更明显；叶柄长3—7厘米或稍过之，明显盾状着生。复伞形聚伞花序通常单生叶腋，很少2或几个生于腋生短枝上，总梗长1.5—5.5厘米，有2或3回伞形分枝，小聚伞花序多个在末回分枝顶端密集呈头状，小聚伞花序梗和花梗均极短；雄花：萼片6或8，排成2轮，倒披针形至匙形，有时狭椭圆形，长1.1—1.5毫米，黄绿色，被短毛；花瓣3—4，阔倒卵形至近圆形，长0.5—0.7毫米，稍肉质，无毛；聚药雄蕊长可达1毫米；雌花：萼片3—4，花瓣3—4，形状和大小与雄花相似或稍小；柱头撕裂状。核果倒卵状近球形，红色；果核长约5—6毫米，背部有2行高耸的小横肋状雕纹，每行约10条，小横肋中部近断裂，两端高凸，胎座迹穿孔。花期夏季，果期秋冬。

产于云南西南部至东南部和东北部（绥江）、贵州南部、广西西部和四川东部至西南部。生于疏林或灌丛和石山等处。亚洲南部和东南部，南至澳大利亚东部也有。

11. 光千金藤（植物分类学报）

Stephania forsteri (DC.) A. Gray in Bot. Wilkes Expedit. **1**: 36. 1854; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 278. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 28. 1978. — *Cocculus forsteri* DC. Syst. **1**: 517. 1818 et Prodr. **1**: 96. 1824. — *Stephania japonica* (Thunb.) Miers var. *timoriensis* (DC.) Forman in Kew Bull. **11**: 49. 1956.

藤本，除花序和花被短柔毛外全株无毛。叶纸质，三角状近圆形至近圆形，长5—12厘米或稍过之，宽与长近相等，上面稍光亮，下面常粉白；掌状脉向上和向下的各约5条，在下面凸起，网脉微凸，明显可见；叶柄通常比叶片短或与之近等长。复伞形聚伞花序具长约1.5—6厘米的总梗，被短柔毛；雄花：萼片匙状长圆形至狭椭圆形，长1—1.4毫米左右；花瓣阔倒卵形或扁阔倒卵形，很少顶端微凹，长0.5—1.7毫米左右；聚药雄蕊长约0.8毫米；雌花具1轮萼片，余同雄花。果序具硬而稍弧曲的伞梗；核果倒卵形，长约6—7毫米，红色；果核与上种相似。花期春夏，果期秋季。

我国产云南南部（西双版纳）和广西西北部（隆林）。生于林缘。孟加拉、印度尼西亚（爪哇），向南至澳大利亚和波利尼西亚等地也有。

12. 美箕笃（广州） 图版10：7—9

Stephania longa Lour. Fl. Cochinch. 608. 1790; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 278. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 29, fig. 4 (7—9). 1978; 云南植物志 **3**: 246, 图版68 (7—9). 1983; 广东植物志 **1**: 42. 1987. — *S. japonica* (Thunb.) Miers var. *hispidula* Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. **3**: 33, fig. 11. 1927. — *S. hispidula* (Yamamoto) Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agr. **12**: 224. 1940.

草质藤本，长1—4米或稍过之，除花序外全株无毛；枝纤细，有条纹。叶纸质，三

角状卵形，长3—9厘米，宽2—6厘米，顶端钝，有小凸尖；基部近截平或微圆，很少微凹；上面深绿色，下面淡绿色，有时粉绿色；掌状脉10—11条，向下的常纤细；叶柄长1—4.5厘米，基部常扭曲。复伞形聚伞花序腋生，总梗长1—4厘米，雄花序较纤细，被短硬毛；雄花：萼片8，偶有6，排成2轮，楔形或倒卵形，长约1毫米左右，背面被乳头状短毛；花瓣4或有时3，绿黄色，通常近圆形，长约0.4毫米；聚药雄蕊长约0.6毫米；雌花：萼片和花瓣均4片，很少3片，长约0.6毫米；子房无毛，柱头裂片平叉。核果红色，长5—6毫米；果核背部有2行小横肋，每行约9—10条，小横肋中段稍低平，胎座迹穿孔。花期春末夏初，果期秋季。

产于云南东南部、广西、广东、海南、福建和台湾。生于灌丛或林缘。

2. 粉防己亚属 Subgen. *Botryodiscia* (Diels) Lo in Bull. Bot. Res. 2 (1): 40. 1982.

雌花花被辐射对称，萼片和花瓣均4片；雄花只有1轮萼片，4片；雌雄花序同型，团集成头状；主根肉质，柱状。

本亚属模式种：粉防己 *S. tetrandra* S. Moore

13. 粉防己（通称） 图版 11: 7—9

Stephania tetrandra S. Moore in Journ. Bot. 13: 225. 1875, Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 282. 1910; 中国高等植物图鉴 1: 784, 图 1568. 1972; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 40, fig. 7 (7—9). 1978; 广东植物志 1: 42, 图 43. 1987.

草质藤本，高约1—3米；主根肉质，柱状；小枝有直线纹。叶纸质，阔三角形，有时三角状近圆形，长通常4—7厘米，宽5—8.5厘米或过之，顶端有凸尖，基部微凹或近截平，两面或仅下面被贴伏短柔毛；掌状脉9—10条，较纤细，网脉甚密，很明显；叶柄长3—7厘米。花序头状，于腋生、长而下垂的枝条上作总状式排列，苞片小或很小；雄花：萼片4或有时5，通常倒卵状椭圆形，连爪长约0.8毫米，有缘毛；花瓣5，肉质，长0.6毫米，边缘内折；聚药雄蕊长约0.8毫米；雌花：萼片和花瓣与雄花的相似。核果成熟时近球形，红色；果核径约5.5毫米，背部鸡冠状隆起，两侧各有约15条小横肋状雕纹。花期夏季，果期秋季。

产于浙江、安徽、福建、台湾、湖南、江西、广西、广东和海南。生于村边、旷野、路边等处的灌丛中。模式标本采自江西九江。

本种肉质主根入药，称粉防己，味苦辛，性寒，功能祛风除湿、利尿通淋。含多种生物碱，其中粉防己碱（特船君）(tetrandrine) 治风湿关节炎和高血压症均有效。

3. 山乌龟亚属 Subgen. *Tuberiphanis* Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. 2 (1): 40. 1982.

雌花花被左右对称，通常有1萼片和2花瓣（偶有2萼片3花瓣）；雄花有2轮萼片，每轮3片，很少4片；雌、雄花序异形，较少同形；块根发达，通常浮露地面。

本亚属模式种：广西地不容 *S. kwangsiensis* Lo

组 1. 地不容组 Sect. *Transcostula* Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. 2 (1): 41. 1982.

果核上具小横肋型雕纹；胎座迹通常不穿孔；雌、雄花序同形或近同形。

本组模式种：金线吊乌龟 *S. cepharantha* Hayata

14. 地不容 (滇南本草) 图版 11: 1—3

Stephania epigaea Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 34. 1978 et in Acta Pharm. Sin. 15: 675. 1980 et in Bull. Bot. Res. 2 (1): 41. 1982; 云南植物志 3: 246. 图版 69 (7—9). 1983. — *S. delavayi* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 4: 275. 1910. p. min. p. quoad spec. Henry 10312B (fr.) et descr. fr.

草质、落叶藤本，全株无毛；块根硕大，通常扁球状，暗灰褐色。嫩枝稍肉质，常紫红色，有白霜，干时现条纹。叶干时膜质，扁圆形，很少近圆形，长 3—5 厘米，宽 5—6.5 厘米，极少达长 7.5 厘米，宽 9 厘米，顶端圆或偶有骤尖，基部通常圆，下面稍粉白；掌状脉向上的 3 条，向下的 5—6 条，纤细；叶柄长通常 4—6 厘米，有时达 11 厘米，盾状着生于叶片近基部约 1—2 厘米处。单伞形聚伞花序腋生，稍肉质，常紫红色而有白粉，雄花序梗长 1—4 厘米，有时仅 5 毫米，簇生几个至 10 多个小聚伞花序，每个小聚伞花序有花 2—3 朵，很少 5—7 朵；雄花：萼片 6，常紫色，卵形或椭圆状卵形，长 1.3—1.6 毫米；花瓣 3 或偶有 5—6，紫色或橙黄而具紫色斑纹，稍肉质，阔楔形或近三角形，长约 0.4—0.7 毫米；聚药雄蕊长 0.4—0.5 毫米；雌花序与雄花序相似，但较紧密，总花梗长通常 1—3 厘米；雌花：萼片 1，倒卵形或楔状倒卵形，长不及 1 毫米；花瓣 2 或 1，倒卵状圆形或阔倒卵形，长与萼片近相等。果梗短而肉质，核果红色；果核倒卵圆形，长 6—7 毫米，宽 5 毫米，背部二倒各有小横肋 16—20 条，胎座迹不穿孔。花期春季，果期夏季。

产于云南东部、中部和西部，四川西部和南部。常生于石山，亦常见栽培。模式标本采自昆明。

本种块根是云南著名的传统中草药，味苦而辛，性凉，有小毒，功能清热解毒、镇静、理气、止痛。

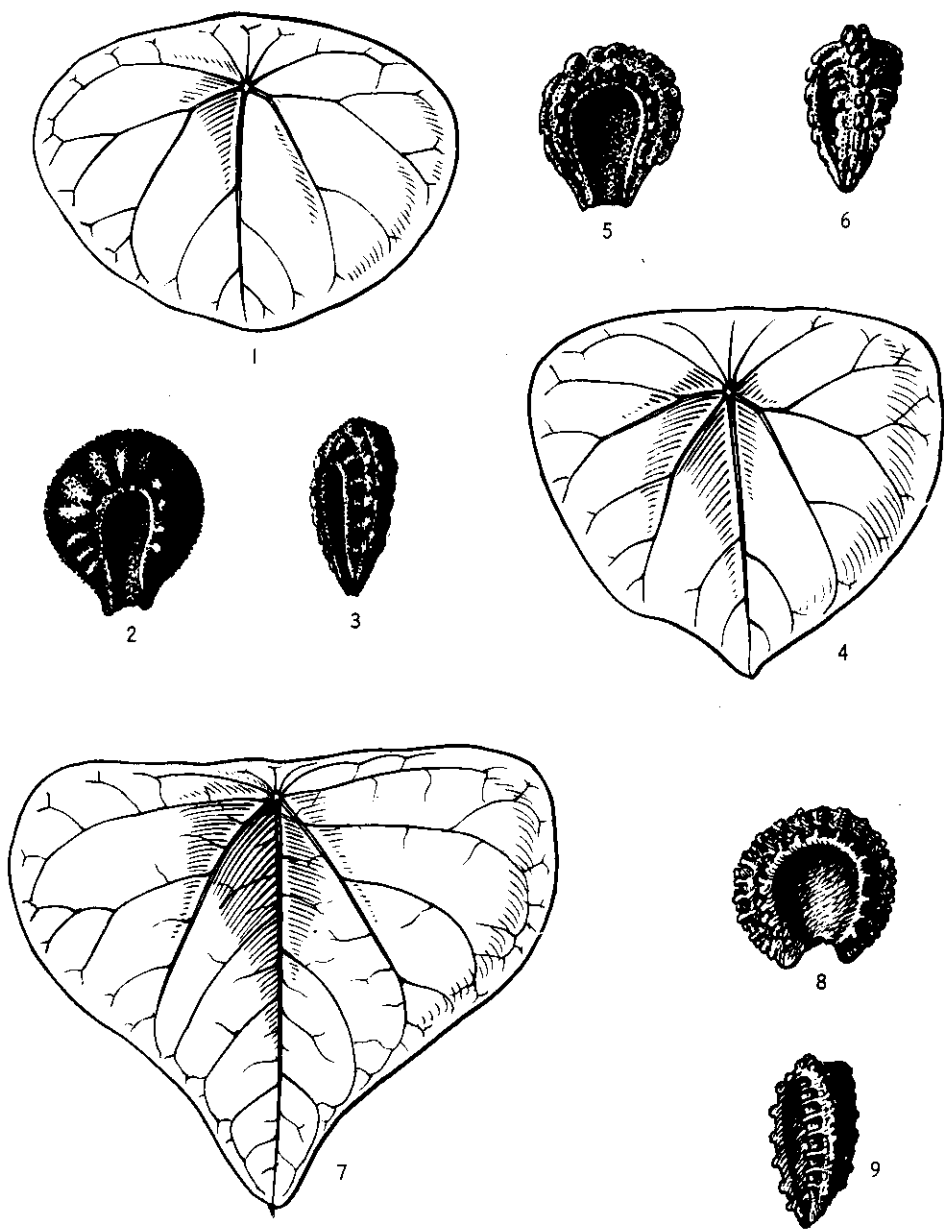
白药或白大药是兽医常用药，云南用的据报道也是这种植物的块根。

近据报道本种块根含较多量之千金藤素（瑟法丹质）(cepharanthine) 和轮环藤宁 (cycleanine)。

15. 短梗地不容 (新拟) 短梗千金藤 (西藏植物志)

Stephania brevipedunculata C. Y. Wu et D. D. Tao in Fl. Xizang. 2: 159. 1985.

藤本，茎具纵纹，具块根。叶三角状圆形，长宽近相等，约 4.5 厘米，上面绿色，下面灰绿，疏被白色微柔毛；叶柄长约 4 厘米。花极少，形成简单的伞形聚伞状花序，总



图版 11 1—3. 地不容 *Stephania epigaea* Lo: 1. 叶片; 2—3. 果核。4—6. 金线吊乌龟 *Stephania cepharantha* Hayata; 4. 叶片; 5—6. 果核。7—9. 粉防己 *Stephania tetrandre* S. Moore: 7. 叶片; 8—9. 果核。(余汉平绘)

花梗短，长 0.5—1.5 厘米，苞片 2—3 枚，长 1.8—2.2 毫米。雄花：紫色，萼片 3，圆形，直径不及 0.5 毫米；花瓣 3，匙形，与萼片互生，具极短柄。雌花未见。花期夏初。

产于西藏聂拉木和吉隆。生于海拔 2 000—2 340 米林下阴湿山坡上。模式标本采自吉隆。

16. 汝兰 (四川) 图版 14: 7—9

Stephania sinica Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 272. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 33, fig. 6 (7—9). 1978; 云南植物志 **3**: 248, 图版 69 (1—3), “sphalm. 图版 70 (1—3)”. 1983.

稍肉质落叶藤本，全株无毛；枝肥壮，常中空，有稍粗的直纹。叶干时膜质或近纸质，三角形至三角状近圆形，长 10—15 厘米或过之，宽度常大于长度，顶端钝，有小凸尖，基部近截平至微圆，很少微凹，边缘浅波状至全缘；掌状脉向上的 5 条，向下的 4—5 条，稍阔而扁，在下面微凸，网脉在下面明显；叶柄长达 30 厘米，顶端常肥大，干时扭曲，明显盾状着生。复伞形聚伞花序腋生，总梗和伞梗均肉质，无苞片和小苞片；雄花：萼片 6，稍肉质，干时透明，近倒卵状长圆形，长 1—1.3 毫米，内轮稍阔；花瓣 3，有时 4，短而阔的倒卵形，里面有 2 个大腺体，长约 0.8 毫米；聚药雄蕊长 0.7—0.8 毫米。雌花序亦为复伞形聚伞花序，但伞梗较粗短；雌花：萼片 1，花瓣 2，里面的腺体有时不很明显。果序梗长 5 厘米或更长，伞梗长 1—1.5 厘米；果梗肉质，干时黑色。核果的果核长 6—7 毫米，背部二侧各有小横肋状雕纹 15—18 条，小横肋中段低凹至断裂，胎座迹不穿孔。花期 6 月，果期 8—9 月。

产于湖北西部和西南部，四川东部、中部和南部，贵州北部和云南东北部（大关）。生于林中沟谷边。模式标本采自湖北房县。

17. 河谷地不容 (云南植物志)

Stephania intermedia Lo in Fl. Yunnan. **3**: 247. 1983.

草质或基部稍木质的落叶藤本，全株无毛；枝和小枝均圆柱状，有直纹，干后灰褐色。叶纸质，通常为不明显的三角状近圆形，长 8—15 厘米，宽与长近相等，顶端钝或微圆，常有小凸尖，基部近截平或微凹，两面暗晦；掌状脉 9—12 条，较粗大，连同网状小脉均在下面凸起，干后变褐色，稍有光泽；叶柄比叶片长，很少与之近等长，稍粗壮，顶端在距叶片基部约 2—3 厘米处盾状着生。复伞形聚伞花序通常腋生，雄花序具 3—5 厘米长的总梗，顶端通常有 5—6 条长约 2 厘米的伞梗，小聚伞花序有梗，4—6 个簇生于伞梗的末端；苞片和小苞片均线形或线状钻形；雄花：萼片 6，排成 2 轮，外轮椭圆状倒卵形，长 2—2.3 毫米，顶端钝或短尖，内轮稍小，基部骤然狭窄，顶端圆；花瓣 3，橙黄色，很阔，长 0.8—1 毫米。宽 1.5—1.8 毫米，两侧边缘内卷，呈镊合状排列；聚药雄蕊长 0.6—0.7 毫米，雌花序和雌花未见。果序复伞形状，总梗粗壮，长 5—7 厘米，伞梗 7—9 条，长 1—2 厘米，披散状伸展；果梗非肉质，核果倒卵圆形，长约 6 毫米；果核背部二侧各有小横肋状雕纹 18—19 条，小横肋中部几断裂，靠近中肋的一端微凸起，

围绕胎座迹的马蹄形边檐上散生不很明显的小瘤体数颗至多颗，胎座迹通常不穿孔或有一小孔。花期5—7月，果期7—8月。

产于云南（个旧卡房）。生于炎热河谷多石的山坡上。

18. 西藏地不容（新拟） 光叶地不容

Stephania glabra (Roxb.) Miers in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3, 18: 14. 1866; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 272. 1910; Lo in Bull. Bot. Res. 2 (1): 41. 1982. — *Cissampelos glabra* Roxb. Fl. Ind. 3: 840. 1832.

藤本；枝草质，中空，有条纹，无毛。叶纸质或膜质，阔卵形或近圆形，长4—14厘米，宽4—12厘米或稍过之。基部圆，上部边缘微有角，两面无毛，下面苍白；掌状脉向上的5条，下面凸起；叶柄长5—15厘米或更长，较纤细，基部膝曲，增厚。雄花序腋生或在无叶老枝上生，总梗长4—8厘米，通常具6条纤细的伞梗；花梗丝状；萼片6，外面3片线状长圆形，长2—2.5毫米，宽约0.5毫米，里面3片倒匙形，长2—2.8毫米，宽0.5—0.7毫米；花瓣3，较厚，倒匙形，顶端常3裂，中部以上有小颗粒状腺体，长约1.8毫米，宽约0.8毫米；聚药雄蕊长1.5—2毫米。果序具紧缩的伞梗，长1.5厘米；果梗长0.6—0.8毫米。核果倒卵形，扁，果核背部中肋二侧各有纤细，两端增厚的小横肋20—25条。花期6—7月。

产于西藏聂拉木和吉隆。生于河谷灌丛中。分布于印度东部和南部。

西藏标本只有雄花，其萼片6，楔状倒卵形，近等大，长2.5—3毫米；花瓣3，凹，倒三角形，长、宽均约2毫米，里面中部有小疣状突起多个；聚药雄蕊长1.5毫米，与上述记载略有不同。

《西藏植物志》第二卷160页所载腺萼千金藤 *S. glandulifera* Miers，从该书的图上看，其内果皮背部的雕纹明显为小横肋型，且每行多至20余条，似应定为本种为宜。因该书未列举参考标本，无从稽考，故暂存疑。

19. 齿叶地不容（广西植物）

Stephania dentifolia Lo et M. Yang in Guihaia 8: 313. 1988.

草质藤本，全株无毛，含红色液汁；茎自大型块根抽出；枝肉质，有纵条纹。叶稍肉质。轮廓为扁圆形，通常长2—4厘米，宽2.5—4.4厘米，很少长达8厘米，宽达9厘米，顶端钝或短尖，基部近截平或微圆，边缘有波状粗锯齿或粗牙齿；掌状脉8—10条，下面微凸起；叶柄长约2—4厘米，明显盾状着生。雄花序腋生，为复伞形聚伞花序，单生或双生，总梗纤细，长0.8—2.5厘米，伞梗4—6，长0.3—1厘米；苞片和小苞片线状楔形，长2—2.5毫米，无毛或被极短的糙毛；萼片6，排成2轮，外轮椭圆形，长约1.7毫米，宽约0.9—1毫米，均无爪，背面中肋上被极短的糙毛；花瓣3，肉质，高0.8毫米，宽约1.4毫米，里面有少数小瘤体；聚药雄蕊高约0.9毫米；雌花序紧缩呈头状，总梗纤细，长1—1.5厘米；苞片丝状，长1—3毫米；萼片1，很小；花瓣2，肉质。果未见。花期6—7月。

产于云南西南部。模式标本采自耿马。

20. **金线吊乌龟** (植物名实图考) 金线吊蛤蟆 (浙江), 独脚乌柏 (广东), 铁秤砣 (江西), 白药 (江西和广西), 玉咲葛藤 (台湾) 图版 11: 4—6

Stephania cepharantha Hayata, Ic. Pl. Formos. **3**: 12, fig. 8. 1913; Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. **4**: 10, fig. 5—7. 1928 et in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. **34**: 25. 1944 et in Taiwania **1**: 55. 1945; 中国高等植物图鉴 **1**: 784, 图 1567. 1972; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 39, fig. 7 (4—6). 1978; 广东植物志 **1**: 40 1987. — *S. tetrandra* S. Moore var. *glabra* Maxim. in Mem. Biol. **11**: 647. 1883. — *S. disciflora* Hand. — Mazz. Symb. Sin. **7**: 261. 1931.

草质、落叶、无毛藤本, 高通常 1—2 米或过之; 块根团块状或近圆锥状, 有时不规则, 褐色, 生有许多突起的皮孔; 小枝紫红色, 纤细。叶纸质, 三角状扁圆形至近圆形, 长通常 2—6 厘米, 宽 2.5—6.5 厘米, 顶端具小凸尖, 基部圆或近截平, 边全缘或多少浅波状; 掌状脉 7—9 条, 向下的很纤细; 叶柄长 1.5—7 厘米, 纤细。雌雄花序同形, 均为头状花序, 具盘状花托, 雄花序总梗丝状, 常于腋生、具小型叶的小枝上作总状花序式排列, 雌花序总梗粗壮, 单个腋生, 雄花: 萼片 6, 较少 8 (或偶有 4), 匙形或近楔形, 长 1—1.5 毫米; 花瓣 3 或 4 (很少 6), 近圆形或阔倒卵形, 长约 0.5 毫米; 聚药雄蕊很短; 雌花: 萼片 1, 偶有 2—3 (—5), 长约 0.8 毫米或过之; 花瓣 2 (—4), 肉质, 比萼片小。核果阔倒卵圆形, 长约 6.5 毫米, 成熟时红色; 果核背部二侧各有约 10—12 条小横肋状雕纹, 胎座迹通常不穿孔。花期 4—5 月, 果期 6—7 月。

分布地区西北至陕西汉中地区, 东至浙江、江苏和台湾, 西南至四川东部和东南部, 贵州东部和南部, 南至广西和广东。适应性较大, 既见于村边、旷野、林缘等处土层深厚肥沃的地方 (块根常入土很深), 又见于石灰岩地区的石缝或石砾中 (块根浮露地面)。模式标本采自台湾。

块根为民间常用草药, 味苦性寒, 功能清热解毒、消肿止痛, 又为兽医用药, 称白药、白药子或白大药。

块根含多种生物碱, 其中千金藤素 (cepharanthine) 有抗癆、治胃溃疡和矽肺等功效。全果含胡萝卜素; 种子含油达 19%。

组 2. 山乌龟组 Sect. *Tuberiphanis* Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. **2** (1): 41. 1982.

内果皮上具柱型雕纹; 雌、雄花序异形或近异形。

组的模式种和亚属同。

21. **黄叶地不容** (植物研究)

Stephania viridiflavis Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. **2** (1): 42, fig. 1 (1—7). 1982; 云南植物志 **3**: 248. 1983.

落叶、草质藤本，茎基部稍木质化。叶纸质，三角状圆形至近圆形，长、宽通常 8—15 厘米，很少达 20 厘米，生于侧枝上的可小于 8 厘米，顶端短尖或稍钝，基部近截平、圆或微凹，全缘或不规则浅波状，极少一侧或二侧有角，两面无毛，干时变绿黄色；掌状脉向上的 5—6 条，较粗大，向下的 6—8 条，纤细，均在下面微凸，且于干后显亮黄色；叶柄与叶片近等长或较长，基部常扭曲。花序腋生或生于腋生、无叶或具小型叶的曲折短枝上，为复伞形聚伞花序，雄花序的总梗通常比叶柄长，顶端有几片至 10 多片线形或有时叶状的苞片，伞梗 5—12 条，长 1.5—5 厘米，小聚伞花序数个簇生于伞梗的末端，稍密集；雄花：萼片绿黄色，6 片，排成 2 轮，外轮椭圆形或菱状椭圆形，较少倒卵状楔形，长约 2—2.2 毫米，宽 1.4—1.6 毫米，上部边缘常反卷，内轮与外轮近同形，有时阔倒卵形，宽可达 2 毫米；花瓣橙黄色，3 片，厚肉质，长 1.1—1.2 毫米，宽 1.5 毫米，顶端微凹，二侧边缘内卷，背部凹陷，里面有很多密挤或脑纹状的小瘤体；聚药雄蕊长 0.5—0.7 毫米；雌花序的总梗通常比叶柄短很多，稍粗壮，伞梗、小聚伞花梗和花梗均极短，致使花序紧密呈头状；雌花有 1 个微小的萼片和 2 个稍大的花瓣。核果红色，阔倒卵形；果核长约 5—6 毫米左右，背部有 4 行短柱状雕纹，每行 16—18 颗，有时可多至 20 颗，柱状凸起的顶端扩大呈头状，胎座迹近正中穿孔。

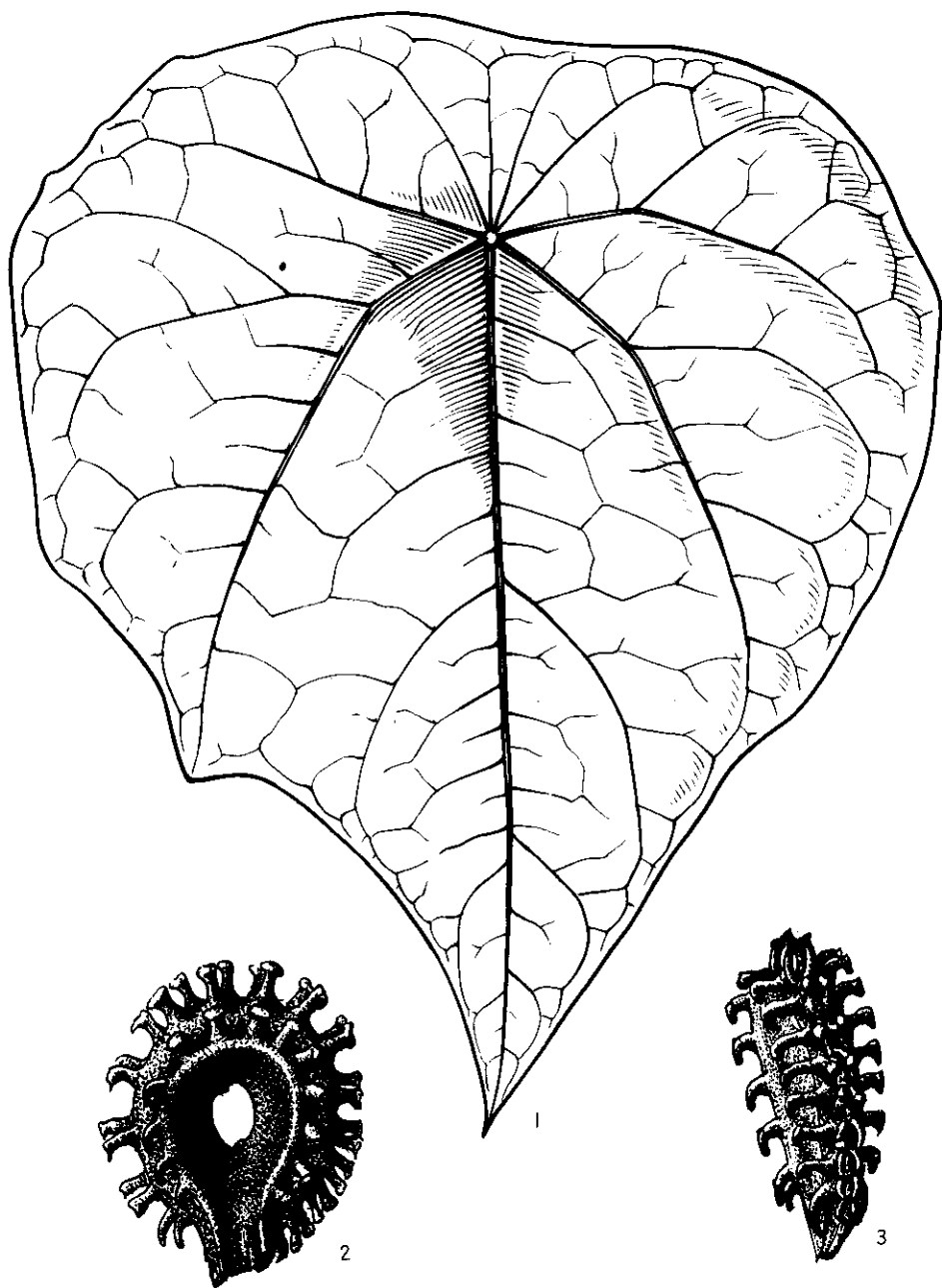
产于广西中部至西南部、贵州南部和云南东南部。常生于石灰岩地区的石山上，常成片生长。模式标本采自广西那坡。

本种块根硕大，为不规则球形，含较多量甾萜定 (rotundine)，是广西和云南 (文山) 提取这种生物碱重要原料之一。

22. 白线薯 (云南蒙自) 图版 12: 1—3

Stephania brachyandra Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 275. 1910; Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 36, fig. 8. 1978; 云南植物志 3: 250, 图版 70 (1—3) “sphalm. 图版 69 (1—3)”. 1983.

草质、落叶藤本；枝稍扭曲，有直纹，无毛，干时浅灰色或微褐色。叶薄纸质，三角形或微圆，长 8—18 厘米，宽与长近相等，顶端钝或有时短尖，基部近截平至微圆，边缘有波状粗齿至近全缘，两面无毛或下面脉上稍被微柔毛；掌状脉向上和向下的常各 5 条，在下面凸起，网脉纤细，可见；叶柄比叶片长或与之近相等，在叶片上的着生处距叶片基部约 1.5—3 厘米。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、具小型叶的短枝上，雄花序稍纤弱，总梗长 3—7 厘米，伞梗常 5—7 条，长 1.5—3 厘米，末端常拱形向上弯，小聚伞序稍密集；雄花：萼片 6，倒卵形或阔倒卵形，长 1.7—2.2 毫米，外轮宽 1—1.3 毫米，内轮较阔；花瓣 3，偶有 4，肉质，很阔，长 0.8—1 毫米，宽 1.5—1.9 毫米，二侧边缘内卷，镊合状排列；聚药雄蕊长 0.5—0.7 毫米；雌花序紧密呈头状，花期不见伞梗和小聚伞花序梗；雌花通常有 1 片卵状披针形的萼片，长约 1 毫米；花瓣 2 个，近圆形，长约 0.6 毫米。核果的果梗非肉质，阔倒卵形，红色；果核长约 9 毫米，宽约 8 毫米，背部有 4 行柱状雕纹，每行约 14—15 颗，柱状凸起的顶端呈头状。花期 5—6 月，果期



图版 12 白线薯 *Stephaia brachyandra* Diels: 1. 叶片; 2—3. 果核。(余汉平绘)

7—8月。

产于云南东南部。常生于林区沟谷边，海拔约1000米。缅甸也有。模式标本采自蒙自东南部。

据初步分析本种块根含异紫堇定碱(isocorydine)，是在本属植物中首次找到这种生物碱。

23. 云南地不容 (植物研究)

Stephania yunnanensis Lo in Bull. Bot. Res. 2 (1): 45, fig. 2. 1982; 云南植物志 3: 250. 1983.

草质、落叶藤本，长4—5米或过之，全株无毛，枝、叶含紫红色液汁。叶薄纸质，柔软，三角状圆形至三角状扁圆形，长5—11厘米，长与宽近相等或稍过之，顶端短尖或钝，基部近截平或微凹，全缘或有浅波状疏齿，两面无毛；掌状脉10条，较少9条，在下面凸起，干时连同网脉在下面均呈茶褐色；叶柄与叶片近等长或稍长。复伞形聚伞花序，雄花序腋生或2—3个生于腋生、稍肉质、纤细的短枝上，总梗长2—6厘米或过之，伞梗4—8条，长达2.5厘米；苞片披针状线形，长1.5—2.5毫米，偶有1—3片呈叶状，长达1.5厘米；雄花：萼片6，排成2轮，有紫色条纹，外轮较小，倒卵形至倒披针形，长1.2—1.6毫米，顶端短尖，内轮菱状楔形，中部以下骤然狭窄成爪，长2—2.2毫米，宽达1.8毫米；花瓣3，贝壳状，长约1毫米，宽1.8—2毫米，里面基部有2个腺体；聚药雄蕊伸出，长约1.1毫米。雌花和雌花序未见。果序复伞形状，总梗稍纤细，长5—7厘米，伞梗7—11条，长1—2.5厘米。果梗非肉质，长约5毫米，核果红色，果核倒卵圆形，长约6—7毫米，背部有4行短柱状雕纹，每行15—17颗，柱状凸起的顶端头状，胎座迹穿孔。

23a. 云南地不容 (原变种)

var. *yunnanensis*

萼片背面无毛。

产于云南个旧。生于石灰岩石山上。

据初步分析，本种块根含颅通定(rotundine)和青藤碱(sinomenine)，前者有镇静作用，后者有肌松作用。

23b. 毛萼地不容 (广西植物)

var. *trichocalyx* Lo et M. Yang in Guihaia 8: 313. 1988.

与原变种的区别是萼片背面被短硬毛；花梗被微柔毛；花瓣里面有小瘤体。花期6月。

产于云南南涧无量山。生于沟边灌丛中。

24. 临沧地不容 (广西植物)

Stephania lincangensis Lo et M. Yang in Guihaia 8: 311. 1988.

草质藤本，有硕大的块根，除花序外全株无毛；枝干时变黑色，叶纸质，轮廓为扁

圆形或近三角形，长5—7厘米，宽5—7.5厘米，顶端通常短尖，基部近截平或微圆，偶有心形，边缘通常有粗齿，干时上面黑色，下面深灰色；掌状脉9—11条，仅下面明显；叶柄比叶片稍长。雄性复伞形聚伞花序腋生，很少几个生于腋生短枝上，总花梗长2—6厘米，纤细，伞梗通常3—5条，纤细，长约0.8—1.5厘米，有时散生短硬毛；苞片和小苞片线形，长1.5—2毫米，通常被短硬毛；萼片6，近椭圆形，长约1.2毫米，宽约1毫米，盛开时边缘反卷；花瓣3，高约0.7毫米，宽约1毫米，里面基部有2个腺体；聚药雄蕊短于花瓣。雌花和果均未见。花期6月。

产于云南临沧。生于阳坡灌丛中。

据初步分析，本种块根含多量的1-四氢巴马汀(1-tetrahydropalmatine)和异紫堇定碱(isocorydine)，此外，还含有1-绕默碱(1-roemerine)和去氢绕默碱(dehydroroemerine)，后二者在我国产的千金藤属植物中尚属首次发现。

25. 桂南地不容 (植物研究)

Stephania kuinanensis Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. 2 (1): 46. fig. 3. 1982.

草质藤本，长可达3米，全株无毛；茎和分枝均有直线纹。叶片纸质，三角状近圆形，长、宽均7—9厘米，很少超过10厘米，顶端短尖，基部近截平至微圆，边全缘或偶有少数粗齿；掌状脉9—10条，网状小脉很清楚；叶柄通常比叶片短，很少与叶片近等长或较长。雄花序为复伞形聚伞花序，单生叶腋，或几个生于腋生、稍肉质、具小型叶的短枝上，总花梗长1—4厘米，纤细，伞梗6—7条，长约1厘米，苞片线形；雄花(未充分开放)：萼片淡绿色，外轮3片近倒披针形，长约1.5毫米，宽约0.6毫米，内轮3片倒卵形，长约1.5毫米，宽约0.9毫米；花瓣3，橙黄色，肉质，阔楔形，宽约0.8毫米，内面基部有2个腺体；聚药雄蕊长约1毫米，花药6—7个；雌花序仅见早期的，呈头状。果序腋生，果序梗挺直，长6.5—4厘米，伞梗长1厘米或不及；果梗直，长2—3毫米，非肉质；核果倒卵形，红色，果核长6.5毫米，宽5.5毫米，背部有4行柱状雕纹，每行18—20颗，柱状凸起的顶端钝，不呈头状，胎座迹正中穿孔。花期4—5月。

产于广西龙州南部。常生于荒地上。模式标本采自龙州。

本种不仅外部形态与荷包地不容有许多相似之点，以块根所含总生物碱薄层层析图谱来看，二者也颇相似，说明它们之间确有很密切的关系。

本种虽然也生长在石灰岩地区，但据所见多在山脚土壤较深厚肥沃的地方，在干旱的岩石隙缝中生长的尚未见过。

块根比较小，直径很少超过10厘米，初步分析结果表明不仅含较多量的左旋荷包牡丹碱(1-dicentrine)，而且含有一定量的颅通定(rotundine)。经济价值较大，但据目前所知本种藏量有限。

26. 荷包地不容 (植物研究)

Stephania dicentrifera Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. 2 (1): 48. 1982; 云南植物志 3: 251. 1983.

草质、落叶藤本，长约3米或更长；茎、枝均有直线纹，干时呈紫褐色。叶柔软，纸质，三角状近圆形，长、宽均约8—15厘米，顶端短尖，有时钝头而具小凸尖，基部近截平或圆，全缘至有少数粗齿，两面无毛，干时上面常变黑色或灰褐色；掌状脉10—11条，连同网脉两面均可见，但下面较明显；叶柄与叶片近等长或有时比叶片长很多。复伞形聚伞花序通常腋生或有时生腋生短枝上，雄花序总梗长2.5—5厘米，伞梗5—10条，长约1厘米，很少达2厘米；苞片线状披针形；雄花：萼片6，淡绿色，外轮3片倒披针形至倒卵形，长约1.5毫米，内轮近菱形，中部以下骤狭成爪，长约1.5—1.7毫米，宽1.2—1.5毫米；花瓣3，绿黄色，阔楔形，长0.7毫米，宽0.8—1毫米，里面有2个腺体；聚药雄蕊长约0.7毫米，花药通常6个；雄花序总梗长3—7厘米，伞梗多至10余条，长3—4毫米，肉质，干时黑色；雌花：萼片1，微小，花瓣2，阔卵状圆形，长约0.6毫米，心皮无毛。核果具肉质果梗，成熟时红色；果核阔倒卵圆形，长约6毫米，背部有4列短柱状凸起，每列15—17颗，每颗的顶端扩大呈头状，胎座迹穿孔。花期6—7月，果期9—10月。

产云南东部和西部（临沧、凤庆）。常生于林下多石砾的地方。模式标本采自开远。

本种块根含较多量的左旋荷包牡丹碱（1-dicendrine）和较少量的颠通定（rotundine）。我国产的本属植物发现左旋荷包牡丹碱就是从本种的块根中首次分离得到的。

27. 大花地不容（广西植物） 老人头（云南漾濞）

Stephania macrantha Lo et M. Yang in *Guihaia* 8: 309. 1988.

草质藤本，有硕大的块根，除花外全株无毛；枝干时近褐色，有纵沟槽。叶片近纸质，阔卵状近圆形，长8—13厘米，宽8—11厘米，顶端短尖或近渐尖，有时有细尖，基部心形或近截平，边缘有角或有角状粗齿；掌状脉9—11条，干时紫褐色，两面均明显；叶柄长5—11厘米，雄性复伞形聚伞花序腋生，总梗长2—4厘米，伞梗4—5，长0.6—2厘米，通常无苞片和小苞片，很少在花梗上有一线形小苞片；花梗长2—5毫米；萼片6，近楔形，有长爪，长约3毫米（其中爪长约2毫米），上部宽约1.5毫米，背部有透明的乳头状毛，花瓣3，阔楔形，长、宽均约1.4毫米，里面上部有小瘤状突起；聚药雄蕊有纤细、长约0.7毫米的柄。雌花和核果均未见。花期5月。

产云南漾濞一带；生于海拔1400米处石山灌丛中。

在我国产的千金藤属植物中，本种的花朵是最大的，它的萼片背面密生透明的乳头状毛也很特殊，所以是个很好识别的种。

28. 药用地不容（广西植物）

Stephania officinarum Lo et M. Yang in *Guihaia* 8: 310, 1988.

草质藤本，有硕大的块根，全株无毛；枝干后变紫黑色，有直沟纹。叶片薄纸质，近圆形，直径约10—12.5厘米，顶端圆或不明显短尖，基部圆；掌状脉8—10条，常二叉状分枝，小脉网在下面清晰可见；叶柄比叶片稍长或较短，明显盾状着生，着生处距叶片基部约3—4厘米，基部藤曲状，雄花序为复伞形聚伞花序，单生叶腋或多个生于腋生

短枝上，总花梗稍肉质，干时纤弱，长2—4厘米，很少达5厘米，伞梗长通常不及1厘米；通常无苞片和小苞片；花梗长4—6毫米；萼片6，近膜质，外轮阔椭圆形，长约2毫米，宽约1.5毫米，基部渐狭，内轮近阔菱形，长约2.1毫米，宽约2.1毫米，内外均无毛；花瓣3，肥厚，肉质，高0.8—1毫米，宽1.8—2毫米，里面有疣状突起；聚药雄蕊有短柄，约与花瓣等高；雌花和雌花序未见。核果（未成熟）有肉质果梗，阔倒卵圆形。花期夏季。

产于云南耿马和临沧等地。模式标本采自耿马。

据初步分析，本种块根含大量异紫堇定碱（isocorydine）和1-四氢巴马汀（1-tetrahydropalmatine），是一种经济价值很高的植物。

本种块根所含总生物碱的薄层层析图谱与白线薯 *S. brachyandra* Diels 相当接近，但紫外吸收光谱的波形则有明显不同。从外部形态看本种通常无苞片和小苞片，萼片膜质，花较大，花梗长，都和白线薯不同。

29. 大叶地不容（植物研究）

Stephania dolichopoda Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 282. 1910; Kundu et al. in Bull. Bot. Surv. Ind. **18**: 220. 1976; Lo in Bull. Bot. Res. **2** (1): 50. 1982; 云南植物志 **3**: 252. 1983.

草质藤本；枝稍粗壮，无毛。叶薄纸质，三角状近圆形，长、宽均约10—19厘米或稍过之，顶端钝至短渐尖，基部近截平，全缘或波状，有时有波状裂片，两面无毛；掌状脉9—12条，向上的5—7条，向下的较纤细，不分枝或有时二叉分枝，网脉稍明显；叶柄长10—20厘米或稍过之。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、稍肉质的短枝上，雄花序总梗长2—5厘米或过之，伞梗5—7条，长0.5—1.5厘米，小聚伞序梗被短柔毛；雄花：萼片6，倒卵状菱形，长约1.5—1.7毫米，宽约0.8—1.1毫米，中部以下骤狭成爪，上部边缘反折，背部被短柔毛；花瓣3，肉质，阔楔形，长约0.7毫米，顶端浅波状或不明显2裂，两侧边缘增厚，呈镊合状排列；聚药雄蕊比花瓣稍短或与花瓣近等长；雌花序总梗长2—6厘米，最长达12厘米，伞梗短；雌花：萼片1，椭圆卵形，长约1毫米或稍过之；花瓣2，近圆形，长约0.7毫米。核果倒卵圆形；果核长5—6毫米，宽4—5毫米，背部有4行钩刺状雕纹，每行约16颗，胎座迹穿孔。花期夏初，果期秋初。

产于云南南部和广西西南部。常生于海拔950—1100米处林缘或沟溪边。分布于印度东北部。模式标本采自思茅。

30. 马山地不容（植物研究）

Stephania mashanica Lo et B. N. Chang in Bull. Bot. Res. **2** (1): 50, fig. 4. 1982.

藤本；茎、枝均较粗壮，有直纹。叶片纸质，三角状近圆形，长8—18厘米，宽与长近相等或稍小，顶端常短尖，钝头，有小凸尖，基部近截平，较少微圆或微凹，边全缘或有浅波状粗齿，有时有角；掌状脉常10条，很少9或11条，较粗壮，网状小脉干时在背面呈褐色，很明显；叶柄通常比叶片短，很少与之近等长或稍长。复伞形聚伞花

序，腋生或生于腋生、具小型叶的稍肉质短枝上，雄花序总梗长3—8厘米，伞梗5—8条，长3—3.5厘米；苞片线形或偶有叶状；雌花序紧缩呈头状，总梗较粗壮，伞梗花期极短，至结果时始稍伸长；雄花：萼片黄绿色，6片，排成2轮，狭椭圆形或近披针形，长1.9—2毫米，宽约0.6毫米；花瓣橙黄，阔楔形；顶端截平或稍呈浅波状，基部增厚，长0.6—0.7毫米，覆瓦状排列；聚药雄蕊长约1毫米；雌花有1个微小呈鳞片状的萼片，2个稍大、橙黄色的花瓣。核果阔倒卵圆形，红色；果核长7.5—8毫米，宽约6毫米，背部有4行柱状雕纹，每行约19—20颗，柱状凸起的顶端弯钩状，胎座迹穿孔。花期5月，果期8月。

产于广西马山、都安和宜山。生于石灰岩山地石缝中。模式标本采自马山。

本种雄花花瓣无腺体，内果皮背部的柱状凸起顶端呈弯钩状，与荷包地不容和桂南地不容都不同。

本种块根常大型，含多量左旋荷包牡丹碱（1-dicendrine）。

31. 小花地不容（植物研究）

Stephania micrantha Lo et M. Yang in Bull. Bot. Res. 2: 52. fig. 1 (8—13). 1982.

草质藤本；茎、枝细瘦而稍坚挺，有直线纹，全株无毛。叶片纸质，三角状扁圆形至近圆形，长通常3.5—7.5厘米，宽4—8厘米，顶端圆钝或急尖，基部近截平或微凹，边全缘、浅波状或3—5浅裂，下面网状小脉上密生小乳突；掌状脉9—10条，纤细；叶柄纤细，通常比叶片长至长很多。雄花序为复伞形聚伞花序，腋生或数个生于一曲折、稍肉质的短枝上，总花梗长通常1—2厘米，偶有达4厘米，稍纤细，伞梗常4—7条，长0.3—1厘米，苞片线形，小聚伞花序稍密集；雄花：萼片6，排成2轮，外轮倒披针形，内轮倒卵形，长1.3—1.5毫米；花瓣橙黄色，3片，贝壳状，长0.6—1毫米，顶端截平或近截平，基部稍增厚，无腺体；聚药雄蕊长0.7毫米，花药6个；雌花序仅见早期的，头状，总梗稍粗壮，长约1厘米，伞梗和小聚伞花序均极短。核果倒卵圆形，红色；果核长6—7毫米，宽4—5毫米，背部有4行短柱状的雕纹，每行20—25颗，柱状凸起顶端弯钩状，稍阔扁，胎座迹穿孔。花期4—5月，果期7月。

产于广西龙州。生于石山上。

本种近广西地不容，区别在于后者雄花瓣内有2个腺体，内果皮上的柱状雕纹较少，每行不超过20颗，叶片较大。

本种块根硕大，重达几十公斤，据初步分析颇通定的含量较黄叶地不容和广西地不容为少。在龙州上金石灰岩山上，本种是很常见的植物，是提取颇通定的主要原料之一。

32. 长柄地不容（植物研究）

Stephania longipes Lo in Bull. Bot. Res. 2 (1): 54. 1982; 云南植物志 3: 254. 1983.

草质，落叶藤本，全株无毛；枝、叶含红色液汁，小枝有直线纹，干时淡褐色。叶纸质，三角状近圆形，长9—15厘米，宽8—14厘米，顶端锐尖，有时稍钝而具小凸尖，基部近截平至微凹，边缘有角状或波状粗齿，较少全缘，干时常暗绿色；掌状脉10—11

条，向上的粗大，干时褐色，网脉不凸起，但因干时呈褐色而明显；叶柄很长，常为叶片长度的2倍或更长，不及2倍的很少。复伞形聚伞花序腋生，雄花序稍肉质，总梗长3—4厘米，伞梗5—7条，长1.5厘米，干时极扁，带状，透明；花梗长3—5毫米；雄花：萼片6—8，楔形，长1.2—1.5毫米，干时中肋附近紫褐色，边缘膜质，透明；花瓣3—4，阔楔形而微圆，长0.8—1毫米，稍肉质，扁平；聚药雄蕊具极短柄至近无柄；雌花序总梗长4—11厘米，伞梗10—12条，长8—15毫米，小聚伞花序梗长约3毫米；雌花：萼片1，微小；花瓣2，微小；心皮无毛。果序有明显的伞梗，稍疏散，果梗非肉质；核果倒卵圆形；果核长约5—6毫米，宽约3.5—4毫米，背部有4行刺状凸起，每行15—16颗，中间2行稍呈锚状，外侧2行顶端阔扁，稍作弯钩状，胎座迹穿孔。花期6月。

产于云南西南部。生于灌丛中或石缝中。模式标本采自临沧和南部。

33. 血散薯 (广西) 图版 13: 1—3

Stephania dielsiana Y. C. Wu in Bot. Jahrb. **71** (2): 174. 1940; Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 38, fig. 9 (1—3). 1978; 广东植物志 **1**: 40, fig. 42. 1987.

草质、落叶藤本，长2—3米，枝、叶含红色液汁；块根硕大，露于地面，褐色，表面有凸起的皮孔；枝稍肥壮，常紫红色，无毛。叶纸质，三角状近圆形，长5—15厘米，宽4.5—14厘米，顶端有凸尖，基部微圆至近截平，两面无毛；掌状脉8—10条，向上和平伸的5—6条，网脉纤细，均紫色；叶柄与叶片近等长或稍过之。复伞形聚伞花序腋生或生于腋生、常具小型叶的短枝上，雄花序1至3回伞状分枝，小聚伞花序有梗，常数个聚于伞梗的末端；雄花：萼片6，倒卵形至倒披针形，长约1.5毫米，内轮稍阔，均有紫色条纹；花瓣3，肉质，贝壳状，长约1.2毫米，常紫色或带橙黄；雌花序近头状，小聚伞花序几无梗；雌花：萼片1，花瓣2，均较雄花的小。核果红色，倒卵圆形，甚扁，长约7毫米；果核背部两侧各有2列钩状小刺，每列18—20颗，胎座迹穿孔。花期夏初。

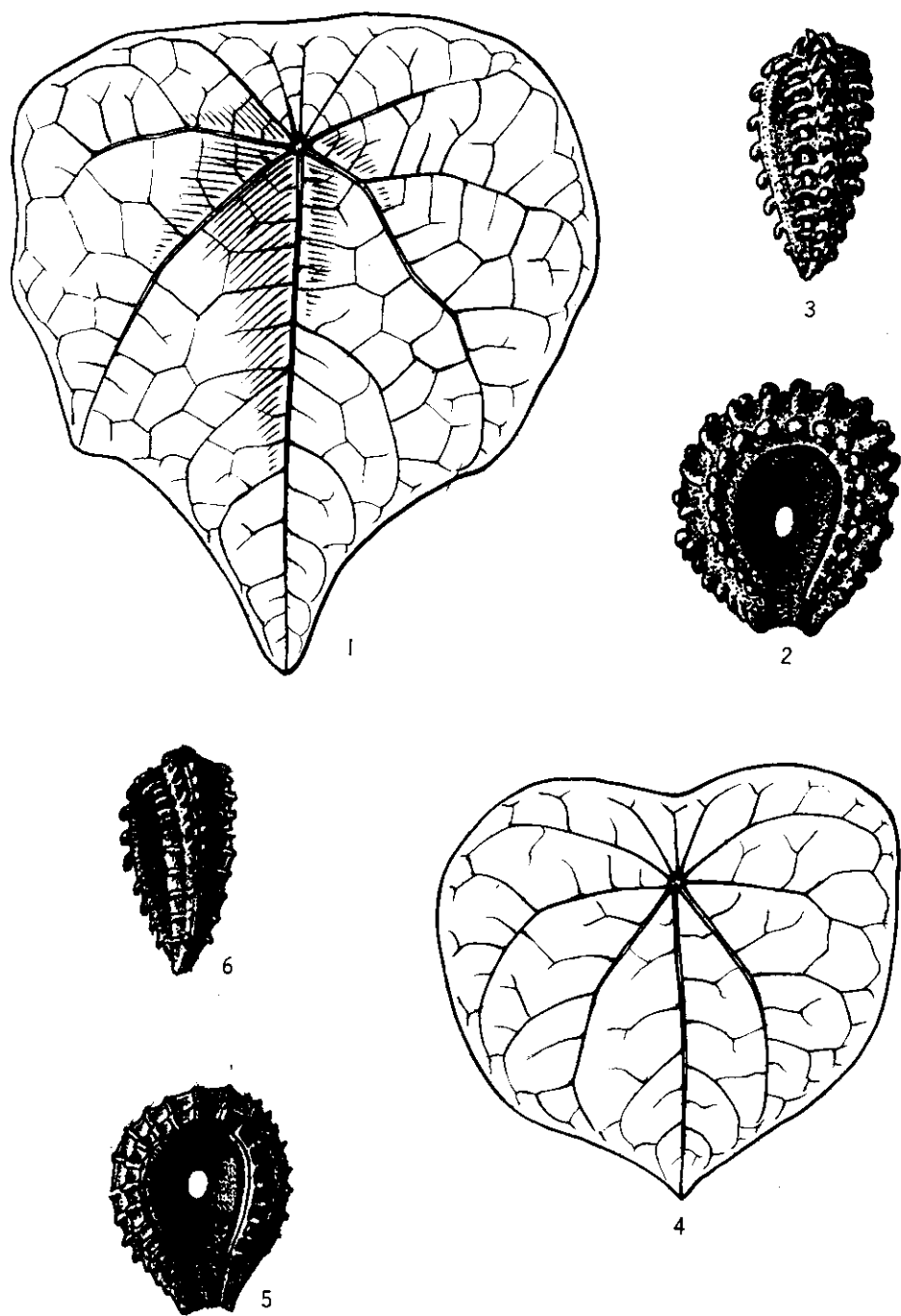
产广东、广西、贵州南部和湖南南部。常生于林中、林缘或溪边多石砾的地方。模式标本采自广西金秀大瑶山。

块根含青藤碱(sinomenine)等多种生物碱。民间入药，味苦性寒，功能消肿解毒、健胃止痛。

34. 小叶地不容 (植物分类学报) 图版 13: 4—6

Stephania succifera Lo et Y. Tsoong in Acta Phytotax. Sin. **16**: 36, fig. 9 (4—6). 1978; 广东植物志 **1**: 41. 1987.

落叶藤本，长2—5米，全株无毛，枝、叶含红色液汁；块根球状，硕大，浮露地面，外皮褐色，粗糙，内面淡褐黄色。叶纸质，近圆形至三角状圆形，长、宽均约5—9厘米，顶端骤尖，钝头，具小凸尖，基部截平或微凹，两面密生微小乳突或腹面的小乳突不明显；掌状脉约10条，向上的3条，平伸的2条，向下的5条；叶柄长通常3—5厘米，极少达8厘米。雄花序为复伞形聚伞花序，单生或几个生于腋生、无叶或有小型叶的短枝



图版 13 1—3. 血散薯 *Stephania dielsiana* Y. C. Wu: 1 叶片; 2—3. 果核。4—6. 小叶地不容 *Stephania succifera* Lo et Y. Tsoong: 4. 叶片; 5—6. 果核。(余汉平绘)

上，花序梗长 6—8 厘米，伞梗长 0.5—2 厘米，末端稍弯拱，有几个线形小苞片，小聚伞花序梗和花梗均很短；雄花：萼片 6，排成 2 轮，外轮倒披针状匙形，长约 1.2 毫米，内轮较阔，背面均有小乳突；花瓣 3，紫色，贝壳状，基部二侧内折，比萼片稍短；聚药雄蕊长 0.5 毫米，花药 6 个。雌花序未见。果序为稍紧密的复伞形聚伞状，伞梗长通常不超过 1 厘米；核果的果核倒卵圆形，长约 6 毫米，宽约 5 毫米，背部有 4 列短而扁的钩刺状突起，每列约 20 颗，胎座迹正中穿孔。花期 3 月。

产于海南。常生于林下多石砾的地方。模式标本采自琼中毛阳。

本种介于白线薯与血散薯之间，前者与本种的主要区别在其枝、叶无红色液汁，果核背部的柱状小突起的顶端扩大呈头状；后者不同于本种的是它的小聚伞花序有明显的梗，而一个共同的异点是那两种的萼片外面没有透明的小乳突。

本种在海南省各地通称金不换，是一种民间常用药。块根味苦性寒，功能镇静止痛、清热解暑。据初步分析，块根含颠通定 (rotundine) 等多种生物碱。

35. 海南地不容 (植物分类学报)

Stephania hainanensis Lo et Y. Tsoong in Acta Phytotax. Sin. **16**: 39, fig. 2 (1—3) 1978; 广东植物志 **1**: 41. 1987.

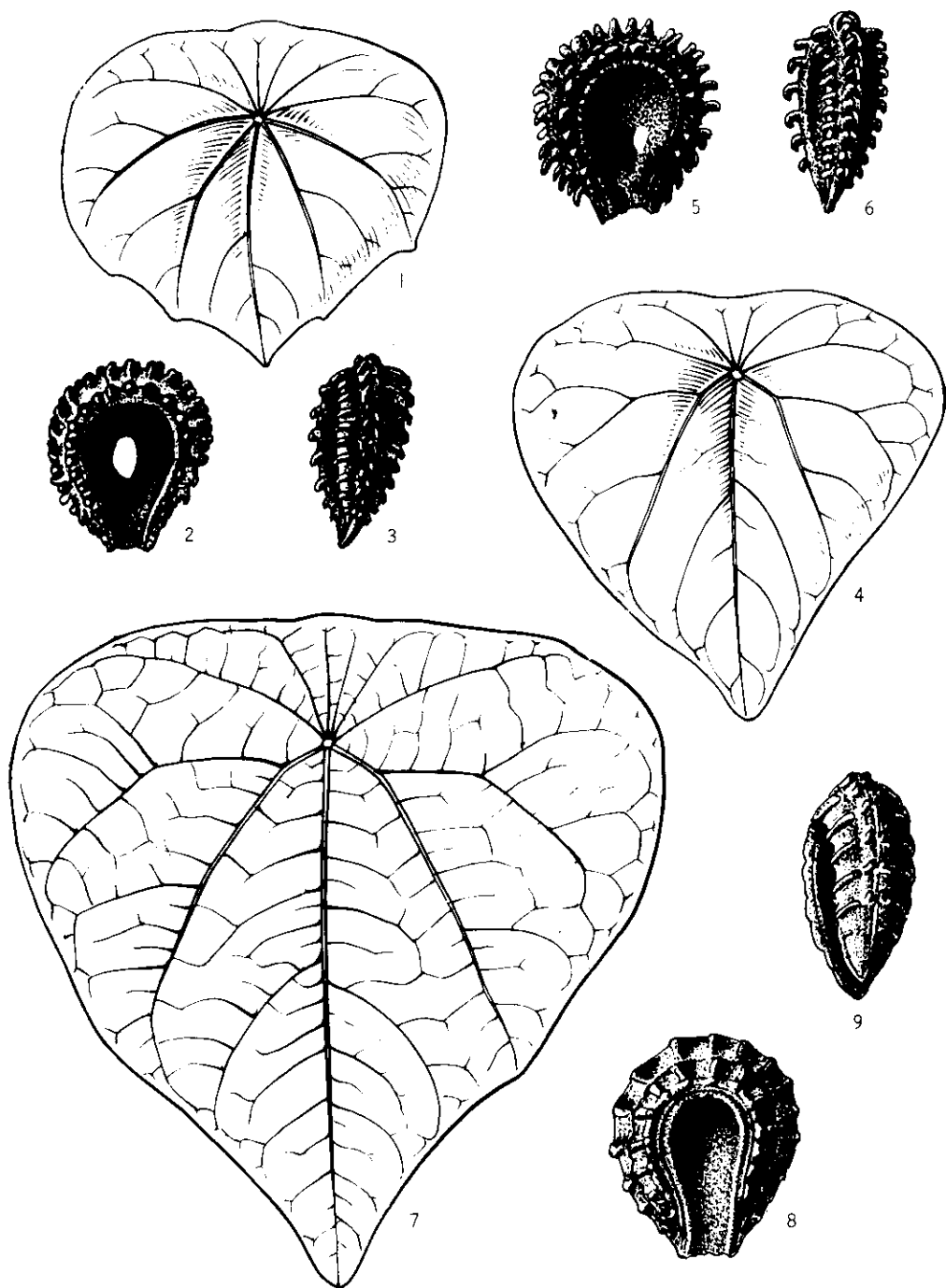
藤本，老枝稍木质化，枝、叶含淡黄色或白色液汁，全株无毛；枝粗壮，有直沟槽。叶薄纸质，三角状圆形，长和宽均约 10—16 厘米，有时较小，顶端短渐尖，基部圆至近截平，边浅波状，或疏生角状粗齿，或近全缘；掌状脉通常 10—11 条，3 条向上，2 条近平伸，5—6 条向下，网状小脉上有清晰的小乳突；叶柄粗壮，通常与叶近等长或稍短。雄花序为复伞形聚伞花序，常几个生于一腋生、无叶、屈曲的短枝上，总梗长 3—7 厘米，伞梗 3—5 个，长 2—4.5 厘米，小聚伞花序有花 3—5 朵；小苞片狭披针形；花梗长 1—3 毫米；雄花：萼片黄绿，通常 6，很少 8，外轮匙状楔形，长 2.5 毫米，内轮稍阔；花瓣 3，很少 4，橙黄色，长 1.5—2 毫米，宽 2—2.5 毫米，其中 1 片常深凹；聚药雄蕊柱长约 1 毫米；雌花序紧密呈头状，总梗长 2.5—5 厘米，上端明显膨大，雌花：花被左右对称；萼片 1，近卵形，长约 0.4 毫米；花瓣 2，肉质，阔卵形至贝壳状，比萼片稍大。核果红色，阔倒卵圆形，果梗稍肉质；果核长约 1 厘米，宽约 8 毫米，背部有 4 行钩刺状雕纹，每行约 20 颗；胎座迹穿孔。花期 3—5 月。

特产海南。模式标本采自白沙。

本种和血散薯有极相似的外貌，但那种枝叶含红色液汁，花为紫色，故极易区别。本种的块根在海南亦称金不换，亦入药，据反映其用途和小叶地不容 *S. succifera* 相同，唯功能稍逊。据初步分析，本种块根含多量颠通定 (rotundine)，但目前尚未见有关生产单位大量利用。

36. 广西地不容 (植物分类学报) 图版 14: 1—3

Stephania kwangsiensis Lo in Acta Phytotax. Sin. **16**: 30, fig. 5 et 6 (1—3). 1978; 云南植物志 **3**: 252. 图版 69 (4—6) “sphalm. 图版 70 (4—6)”. 1983.



图版 14 1—3. 广西地不容 *Stephania kwangsiensis* Lo: 1. 叶片; 2—3. 果核。4—6. 江南地不容 *Stephania excentrica* Lo: 4. 叶片; 5—6. 果核。7—9. 汝兰 *Stephania sinica* Diels: 7. 叶片; 8—9. 果核。

(余汉平绘)

草质、落叶藤本，有时基部有稍木质化老茎；枝圆柱状，径2—3毫米，有直线纹，无毛。叶纸质，三角状圆形至近圆形，长、宽近相等，约5—12厘米或稍过之，全缘或有时有角状粗齿，两面无毛，鲜叶上面深绿，下面绿白，干时下面常变紫红色或有时变紫黑色，掌状脉上密覆小乳凸；掌状脉10—11条，向上的粗大，常5条，很少7条，常2叉分枝，向下的纤细，常不分枝，网脉稍明显；叶柄长约4—9厘米，基部扭曲。复伞形聚伞花序腋生，雄花序总梗长2—7厘米，有6—10条伞梗，长0.5—2厘米，小聚伞花序很多，伞房状密集于伞梗的近顶部；雄花：萼片6，淡绿色，排成2轮，外轮匙状倒披针形或倒卵形，长1.5—1.6毫米，宽约0.4—0.6毫米，内轮阔倒卵形，长1.2—1.5毫米，外面均密生透明小乳凸；花瓣3，淡黄色，肉质，贝壳状，长0.7—0.8毫米，有时达1毫米，外面密生透明小乳凸，里面有2个大腺体；聚药雄蕊长0.7—1毫米，花药4个。雌花序较粗壮，伞梗短，长约3—4毫米；雌花：萼片1，偶有2，近卵形，长约0.3毫米；花瓣2，偶有3，阔卵形或阔卵状圆形，长约0.4—0.8毫米；子房无毛。核果红色；果核倒卵圆形，长约5—6毫米，宽约4—5.5毫米，背部有4行刺状凸起，每行约18—19颗，刺稍扁，末端钩状下弯，胎座迹正中穿孔。花期5月。

产于广西西北部至西南部、云南东南部。生于石灰岩地区的石山上。模式标本采自广西凌云。

本种块根含较多量的颠通定 (rotundine)，是生产这种生物碱的主要原料。

37. 江南地不容 (植物分类学报) 图版 14: 4—6

Stephania excentrica Lo in Acta Phytotax. Sin. 16: 33, fig. 6 (4—6). 1978.

草质，缠绕藤本，全株无毛。块根短棒状、纺锤状或团块状。枝褐色，有直纹。叶纸质，三角形或三角状近圆形，长、宽均约5—10厘米，很少达13厘米，顶端钝，具凸尖，基部微凹至浅心形，很少近截平，边全缘，偶有不规则浅波状；掌状脉向上的3条，向下的6—7条，有时其中2条平伸，腹面清楚可见，背面凸起，网脉细密，干时常变茶褐色；叶柄常很长，可达14厘米，通常7—10厘米，盾状着生于距叶片基部1—2厘米处。雄花序腋生或生于腋生并具小型叶的短枝上，通常为复伞形聚伞花序，总梗长2—5厘米，稍肉质，顶端有小苞片，伞梗纤细，长1—3厘米，小聚伞花序有梗，5—8伞形状簇生于伞梗的末端。雄花：萼片6，淡绿色，排成2轮，阔卵形或阔卵圆形，长约1.2毫米；花瓣3，阔楔形或贝壳状，长约0.5毫米，宽0.7—0.9毫米，内面有2个大型垫状腺体；聚药雄蕊比花瓣稍长。雌花序腋生，与雄花序近同形，但伞梗较粗壮，长不及1厘米，雌花：萼片通常1，阔卵形，长约1毫米；花瓣通常2，近圆形，直径约0.5毫米。果梗肉质，核果成熟时红色；果核近圆球形，直径约6毫米，背部有4列刺状突起，每列16—18颗，刺的顶端弯钩状，胎座迹偏侧穿孔。花期6月。

产湖北西南 (宣恩)，四川东部、东南部和中部，贵州 (瓮安)，湖南西北部，江西井冈山，福建武夷山区，广西北部 and 西部。生于林缘或林区路旁灌丛中。模式标本采自湖北宣恩。

我国产具有块根的千金藤属植物中,除金线吊乌龟外,本种是分布最广的一个种,形态上变异也较大。它的块根既可生于地下,呈条状或纺锤状,也可露于地面,呈团块状;它的雌花虽然多数是左右对称的,但也发现有辐射对称的。由于各地标本大多不完整,故其变异规律尚需继续观察研究。

38. 川南地不容 (广西植物)

Stephania ebracteata S. Y. Zhao et Lo in Guihaia **10**: 181. 1990.

藤本,长2—3米或过之。全株无毛,块根硕大,外面灰棕色,密生小瘤状凸点;茎扭曲,具纵沟纹,干后黄绿色,松软,中空,叶纸质,三角状圆形,长10—18厘米,宽9—18厘米,顶端钝,具细尖,基部截平、圆形或微心形,边全缘或微波状,很少有角;掌状脉9—10条,向下的纤细;叶柄通常比叶片长很多,约15—25厘米,两端肿胀,明显盾状着生。雄花序腋生,总梗长约2—5厘米,无苞片或偶有一个叶状苞片,伞梗4—7,长1—3厘米,小聚伞花序有梗,很多,伞房状排列;萼片5—6,基部合生,淡黄绿色,外轮倒卵状椭圆形,长1.7—2毫米,宽1—1.2毫米,内轮阔卵形,长1.8—2毫米,宽1.5毫米,有爪,瓣片二侧有耳;花瓣3,肉质,常贝壳状,高1.4毫米,里面有2个大腺体;聚药雄蕊长0.8毫米。雌花未见。果序梗长2.5—6厘米;核果成熟时红色,近圆形,压扁,长约9毫米,具肉质的果梗;果核倒卵状近圆球形,长约7毫米,宽约6毫米,背部具4行柱状或短柱状凸起,每行12—16颗,柱状凸起的顶端阔而扁,稍呈弯钩状,胎座迹偏侧穿孔。花期8—9月。

产于四川米易县普威乡青菜沟等地。生于2500米处之沟边。

本种与江南地不容最近似,但花大;小聚伞花序伞房状排列。

39. 米易地不容 (植物研究)

Stephania miyiensis S. Y. Zhao et Lo in Guihaia **10**: 183. 1990.

藤本;块根纺锤状或不规则棒状,黄褐色,有小瘤状皮孔;茎扭曲,有直线纹,实心,基部直径达1厘米。叶纸质,阔卵圆形至三角状近圆形,长、宽均约7—18厘米,顶端有小凸尖,基部截平、圆或微心形;掌状脉向上的3条和平伸的2条均较粗大,向下的5—7条纤细;叶柄长7—20厘米,于叶片距基部1.5—4厘米处盾状着生。雄花序为伞形聚伞花序,腋生或有时生于无叶老茎上,总花梗长1.5—6厘米,伞梗4—9条,苞片丝状,小聚伞花序和花均有梗;萼片6,排成2轮,外轮卵形或倒卵状披针形,长1.8—2.2毫米,宽0.9—1.1毫米,内轮阔卵圆形,长1.8—2.2毫米,宽1.3—1.8毫米,基部有爪,瓣片二侧耳状;花瓣3,楔形或阔楔形,肉质,长约1.2毫米,宽约1.8毫米,背面内凹,腹面有2个大腺体;聚药雄蕊长1.6毫米。雌花未见。核果具肉质果梗,成熟时红色;果核近圆球形,径5—6.5毫米,背部有4行钩刺状雕纹,每行10—14颗,胎座迹不穿孔。

产于四川米易菖蒲湾。

18. 锡生藤属 *Cissampelos* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1031. 1753; Miers, Contr. Bot. 3: 127. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 283. 1910; Forman in Kew Bull. 22: 355. 1968.

藤本或直立灌木。叶柄盾状或非盾状着生，叶片卵形、心形或近圆形，具掌状脉。雄花序腋生，为具总梗的伞房状聚伞花序，有时生于特化小枝上，花序自退化成苞片状的叶腋中生出；雄花：萼片4，背部常被毛，倒卵形，开放时向外伸展；花瓣合生成碟状或杯状，很少2—4裂几达基部；聚药雄蕊盾状，有时4（—10）花药；雌花序为延长的聚伞圆锥花序，由密伞花序组成，苞片通常增大为叶状，彼此重叠；雌花：萼片1，花瓣1（罕2或3），与萼片对生；心皮1，常被毛。核果近球形，稍扁，常被毛；果核脆壳质或近骨质，背部中脊二侧有圆锥状或小横肋状雕纹，胎座迹通常近球形；种子马蹄形，胚长而柱状，藏于胚乳中，子叶扁平，与胚根近等长或较短。

本属模式种：锡生藤 *C. pareira* Linn.

约20—25种，分布于全世界热带地区，以非洲和美洲为多，亚洲很少，我国仅下述1变种。

1. 锡生藤

Cissampelos pareira Linn. Sp. Pl. 1031. 1753.

1a. var. *pareira*

分布美洲热带和非洲热带。

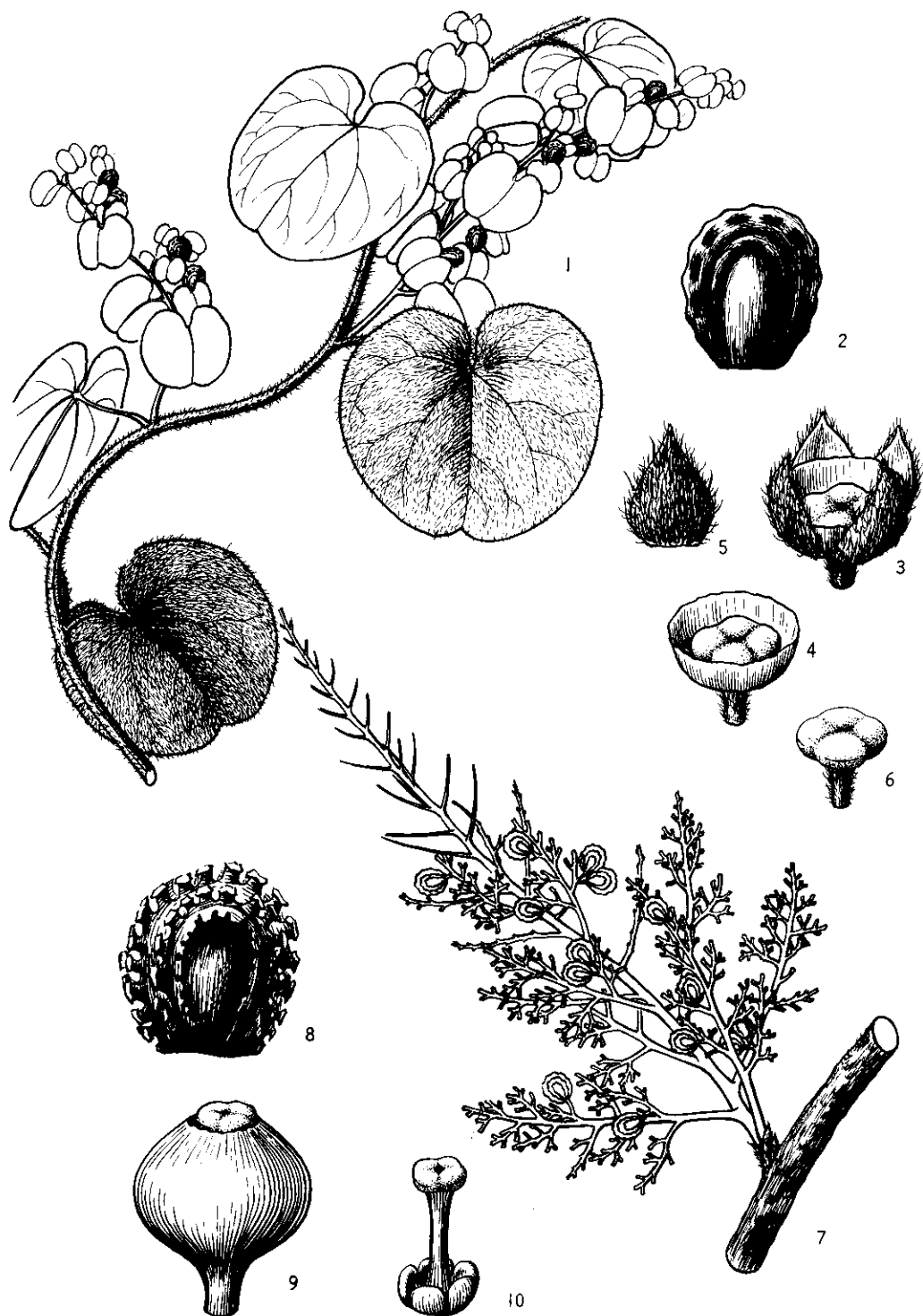
我国不产。

1b. 锡生藤（中国种子植物科属辞典）（变种） 亚呼鲁（云南傣语） 图版15: 1—

6

var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman in Kew Bull. 22: 356. 1968 et in Fl. Malesiana ser. 1, 10 (2): 236, fig. 17, 1986; 云南植物志 3: 256, 图版71 (1—6). 1983; 西藏植物志 2: 158, 图45 (5—6). 1985. — *C. hirsuta* Buch. ex DC. Syst. Veg. 1: 535. 1818 et Prodr. 1: 101. 1824.

木质藤本；枝细瘦，有条纹，通常密被柔毛，很少近无毛。叶纸质，心状近圆形或近圆形，长宽均约2—5（—12）厘米，顶端常微缺，具凸尖，基部常心形，有时近截平，很少微圆，两面被毛，上面常稀疏，下面很密；掌状脉5—7条，在下面稍凸；叶柄常密被柔毛，比叶片短。雄花序为腋生、伞房状聚伞花序，单生或几个簇生，花序轴和分枝均细瘦，密被柔毛；雄花：萼片长1.2—1.5毫米，背面被疏而长的毛；花冠碟状；聚药雄蕊长约0.7毫米；雌花序为狭长的聚伞圆锥花序，长达18厘米，通常不超过10厘米，叶状苞片近圆形，在花序轴上彼此重叠，密被毛；雌花：萼片阔倒卵形，长约1.5毫米；



图版 15 1—6. 锡生藤 *Cissampelos pareira* Linn. var. *hirsuta* (Buch. ex DC.) Forman; 1. 果枝; 2. 果核; 3. 雄花; 4. 同上, 去花萼; 5. 萼片; 6. 聚药雄蕊。7—10. 铁藤 *Cyclea polypetala* Dunn; 7. 果枝; 8. 果核; 9. 雄花; 10. 同上, 去花萼。(余峰绘)

花瓣很小，长约 0.7 毫米。核果被柔毛，果核阔倒卵圆形，长 3—5 毫米，背肋两侧各有 2 行皮刺状小凸起，胎座迹为马蹄形边缘所环绕。

产于广西西北部、贵州西南部和云南南部。常生于林中。广布亚洲各热带地区和澳大利亚。

本种根含多种生物碱，其中亚呼鲁碱为一种较好的肌肉松弛剂。

19. 轮环藤属 *Cyclea* Arn. ex Wight

Arn. ex Wight, Ill. Ind. Bot. 1: 22. 1840; Miers, Contr. Bot. 3: 234. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 309. 1910; Forman in Kew Bull. 14: 68. 1960; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia 6: 55. 1986.

藤本。叶具掌状脉，叶柄通常长而盾状着生。聚伞圆锥花序通常狭窄，很少阔大而疏松，腋生、顶生或生老茎上；苞片小；雄花：萼片通常 4—5，很少 6，通常合生而具 4—5 裂片，较少分离；花瓣 4—5，通常合生，全缘或 4—8 裂，较少分离，有时无花瓣；雄蕊合生成盾状聚药雄蕊，花药 4—5，着生在盾盘的边缘，横裂；雌花：萼片和花瓣均 1—2，彼此对生，很少无花瓣；心皮 1 个，花柱很短，柱头 3 裂或较多裂。核果倒卵状球形或近圆球形，常稍扁，花柱残迹近基生；果核骨质，背肋二侧各有 2—3 列小瘤体，具马蹄形腔室，胎座迹通常为 1—2 空腔，常于花柱残迹与果梗着生处之间穿一小孔；种子有胚乳；胚马蹄形，背倚子叶半柱状。

本属模式种：*C. peltata* (Lam.) Diels

约 29 种，分布亚洲南部和东南部；我国有 12 种，1 亚种，1 变型，分布于长江流域及其以南各省区。

分种检索表

1. 花序生叶腋。
 2. 雌雄花序明显异形，雄花序为阔大、多回分枝的圆锥花序，雌花序为狭窄、总状圆锥花序；雄花萼片合生成杯状；核果被毛；叶两面被伸展长毛 1. 毛叶轮环藤 *C. barbata* Miers
 2. 雌雄花序同形或近同形，均狭窄，总状花序状或有时穗状花序状。
 3. 雄花萼片分离或仅基部合生。
 4. 花序轴和核果均无毛。
 5. 苞片和叶均无毛；核果较大，果核长约 7 毫米 2. 四川轮环藤 *C. sutchuenensis* Gagnep.
 5. 苞片被毛；核果较小，果核长不超过 5 毫米。
 6. 苞片仅背面上部被毛；果核基部近截平或微凹；叶较小，长 2.5—7 厘米，宽 1.5—4 厘米，两面无毛或下面被稀疏伸展长毛（砍伐后的萌生枝上的叶两面密被伸展柔毛），无小

- 乳突 3. 粉叶轮环藤 *C. hypoglauc* (Schauer) Diels
6. 苞片背面全面被毛; 果核基部向下延伸; 叶较大, 长 6—12 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 上面无毛, 下面密被贴伏针状毛和小乳突 4. 西南轮环藤 *C. wattii* Diels
4. 花序轴和核果均被毛。
7. 雌花花瓣比萼片小很多。(崙岗轮环藤雌花未见)
8. 雄花花萼钟状, 长 2.5—4 毫米; 雌花萼片长 2—2.5 毫米 5. 轮环藤 *C. racemosa* Oliv.
8. 雄花花萼非钟状; 雌花萼片长约 1.5 毫米。
10. 叶缘有长缘毛; 雄花萼片长圆形或椭圆形; 花瓣 4 6. 崙岗轮环藤 *C. longgangensis* J. Y. Luo
10. 叶缘的毛短; 雄花萼片倒卵形或匙形 7. 海岛轮环藤 *C. insularis* (Makino) Hatusima
7. 雌花花瓣与萼片近等长; 雄花花瓣 1 片或无花瓣 ... 8. 纤细轮环藤 *C. gracillima* Diels
3. 雄花萼片明显合生。
12. 雄花花萼碟状, 裂片比萼筒约长 1 倍; 叶和小枝均被糙硬毛; 叶柄非盾状着生 9. 云南轮环藤 *C. meeboldii* Diels
12. 雄花花萼非碟状, 裂片比萼筒短很多; 叶和小枝被柔毛或近无毛; 叶柄多少盾状着生。
13. 雄花花萼钟状, 无毛。
14. 聚药雄蕊内藏; 花较大, 雄花花萼长 2.5—4 毫米 ... 5. 轮环藤 *C. racemosa* Oliv.
14. 聚药雄蕊伸出; 花较小, 雄花花萼长约 2 毫米或不及 10. 纤花轮环藤 *C. debiliflora* Miers
13. 雄花花萼坛状, 被毛 11. 南轮环藤 *C. tonkinensis* Gagnep.
1. 花序生老茎上或无叶老枝上, 雌雄花序均为阔大、多回分枝的圆锥花序; 雄花萼片合生成坛状; 叶柄不明显盾状着生 12. 铁藤 *C. polypetala* Dunn

1. 毛叶轮环藤 (海南植物志)

Cyclea barbata Miers, Contr. Bot. 3: 237. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 314. 1910; 海南植物志 1: 325. 1964; Forman in Kew Bull. 14: 77. 1960; 广东植物志 1: 44. 1987. — *Cyclea wallichii* Diels. op. cit. 315. 1910. — *C. ciliata* Craib in Kew Bull. 230. 1922.

草质藤本, 长达 5 米; 主根稍肉质, 条状 (或块状?); 嫩枝被扩展或倒向的糙硬毛。叶纸质或近膜质, 三角状卵形或三角状阔卵形, 长 4—10 厘米或过之, 宽 2.5—8 厘米或过之, 顶端短渐尖或钝而具小凸尖, 基部微凹或近截平, 两面被伸展长毛, 上面较稀疏或有时近无毛, 缘毛甚密, 长而伸展; 掌状脉 9—10 条, 有时可多至 12 条, 向下的常不很明显; 叶柄被硬毛, 长 1—5 厘米, 明显盾状着生。花序腋生或生于老茎上, 雄花序为圆锥花序式, 阔大, 长 7—30 厘米, 宽达 12 厘米, 被长柔毛, 花密集成头状, 间断着生于花序分枝上, 雄花: 有明显的梗; 萼杯状, 被硬毛, 高 1.5—2 毫米, 4—5 裂达中部; 花冠合瓣, 杯状, 高 0.7 毫米, 顶部近截平; 聚药雄蕊稍伸出; 雌花序下垂, 为狭窄的

总状圆锥花序，雌花：无花梗；萼片2，稍不等大，倒卵形至菱形，长约0.4毫米，外面被疏毛；花瓣2，与萼片对生，长约0.5毫米，宽达1毫米，无毛；子房密被硬毛，柱头裂片锐尖。核果斜倒卵圆形至近圆球形，红色，被柔毛；果核长约3毫米，背部二侧各有3列乳头状小瘤体，围绕胎座迹的一行不很明显。花期秋季。果期冬季。

产于海南和广东的雷州半岛。绕缠于林中、林缘和村边的灌木上。分布于印度东北部、中南半岛至印度尼西亚。

根入药，称“银不换”（海南），味苦性寒，功能解毒、止痛、散瘀。据记载，在印度尼西亚爪哇，叶可制成果酱，称“tjintjan”，食之健胃。

2. 四川轮环藤（广西植物） 图版16：6—11

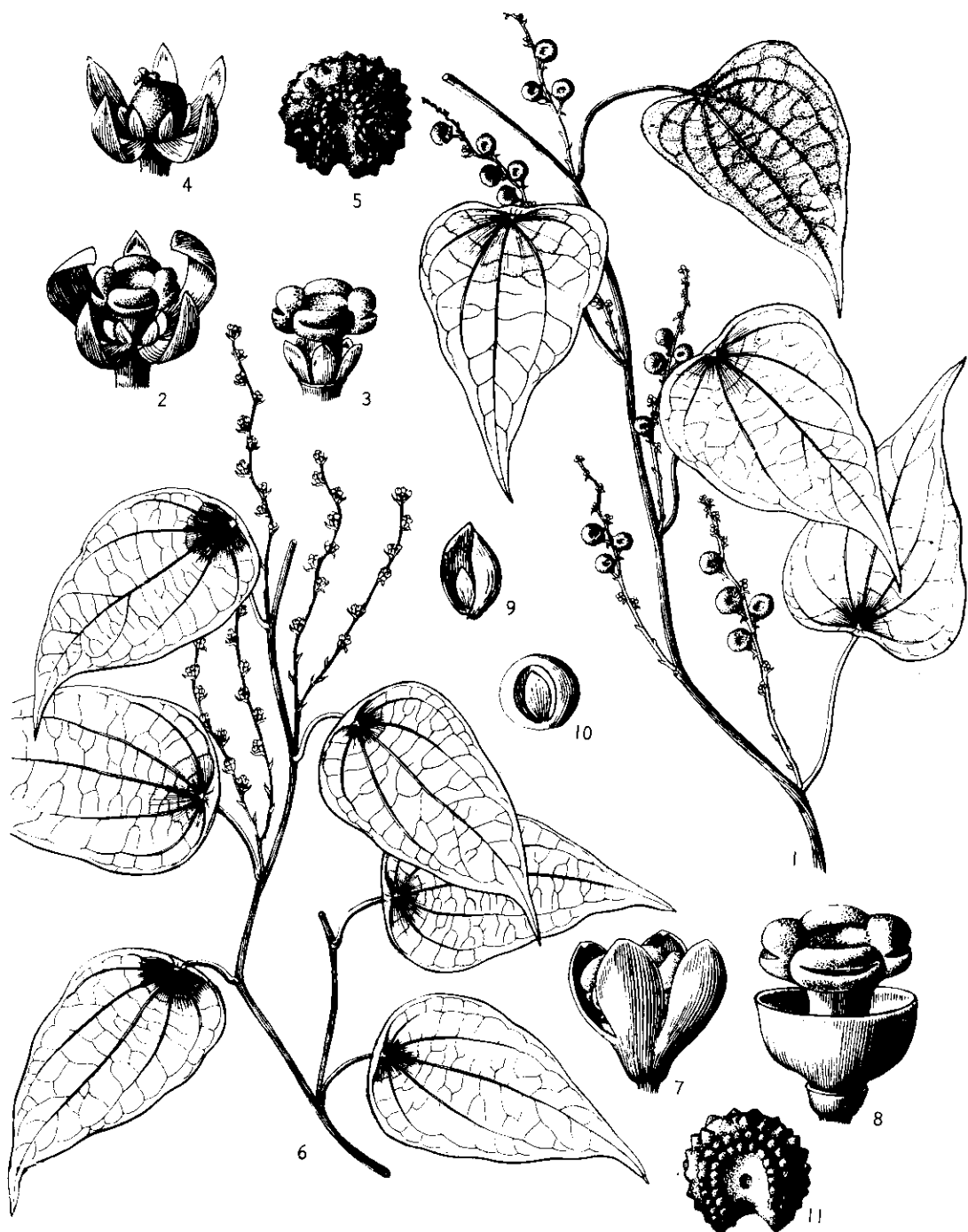
Cyclea sutchuenensis Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **55**: 37. 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 319. 1910; 云南植物志 **3**: 257, 图版72 (6—11). 1983; 广东植物志 **1**: 46, 图45. 1987. — *C. sutchuenensis* Gagnep. var. *sessilis* Y. C. Wu in Bot. Jahrb. **71**: 175. 1940. — *Paracyclea sutchuenensis* (Gagnep.) Yamamoto in Journ. Soc. Agr. Taihoku **12**: 274. 1940. — *P. sutchuenensis* (Gagnep.) Yamamoto var. *sessilis* (Y. C. Wu) Yamamoto in Taiwania **1**: 58. 1948.

草质或老茎稍木质的藤本，除苞片有时被毛外全株无毛；小枝纤细，有条纹。叶薄革质或纸质，披针形或卵形，长5—15厘米，宽2—5.5厘米，顶端短尖或尾状渐尖，基部圆，全缘，干时常褐色；掌状脉3—5条，在下面凸起；网状脉稍明显；叶柄长2—6厘米，距叶片基部约1—5毫米处盾状着生。花序腋生，总状花序状或有时穗状花序状，长达20厘米，花序轴常曲折，干时黑色，总花梗短，雄花序较纤弱；苞片菱状卵形或菱状披针形，长1—1.5毫米或稍过之，无毛或有时被须毛；雄花：萼片4，仅基部合生，质稍厚，椭圆形或卵状长圆形，长约2.5毫米，钝头；花瓣4，通常合生，较少分离，长0.4—0.6毫米；聚药雄蕊长约1.5毫米，有4个花药；雌花：萼片2，一片近圆形，边内卷，径约1.8毫米，另一片对折，长约2—2.1毫米；花瓣2，微小，长不及1毫米，贴生在萼片的基部；心皮无毛。核果红色，果核长约7毫米，背部二侧各有3行小瘤状凸起。花期夏季，果期秋季。

分布于四川东部和东南部（城口）、贵州、云南东北部至东南部、湖南南部、广东东北部和西部、广西东部和东北部。常生于林中、林缘和灌丛中。模式标本采自城口。

3. 粉叶轮环藤（海南植物志）

*Cyclea hypoglauc*a (Schauer) Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 319. 1910; 海南植物志 **1**: 325. 1964; 云南植物志 **3**: 259. 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia **6**: 59. 1986; 广东植物志 **1**: 45. 1987. — *Cissampelos hypoglauc*a Schauer in Nov. Act. Acad. Leop. Carol. **11** (suppl. **1**): 479. 1843. — *Cyclea deltoidea* Miers in Journ. Bot. Kew Misc. **3**: 258. 1851; Benth. Fl. Hongkong. **14**. 1861. — *C. migoana* Yamamoto in Journ. Soc. Agr. Taihoku **13**: 49. 1941.



图版 16 1—5. 西南轮环藤 *Cyclea wattii* Diels: 1. 果枝; 2. 雄花; 3. 同上, 去花萼; 4. 雌花; 5. 果核。

6—11. 四川轮环藤 *Cyclea sutchuenensis* Gagnep.: 6. 雄花枝; 7. 雄花; 8. 同上, 去花萼; 9—10. 雌花

萼片和微小花瓣; 11. 果核。(黄少容绘)

藤本；老茎木质，小枝纤细，除叶腋有簇毛外无毛。叶纸质，阔卵状三角形至卵形，长 2.5—7 厘米，宽 1.5—4.5 厘米或稍过之，顶端渐尖，基部截平至圆，边全缘而稍反卷，两面无毛或下面被稀疏而长的白毛；掌状脉 5—7 条，纤细，网脉不很明显；叶柄纤细，长 1.5—4 厘米，通常明显盾状着生。花序腋生，雄花序为间断的穗状花序状，花序轴常不分枝或有时基部有短小分枝，纤细而无毛；苞片小，披针形，雄花：萼片 4 或 5，分离，倒卵形或倒卵状楔形，长 1—1.2 毫米；花瓣 4—5，通常合生成杯状，较少分离，高 0.5—1 (—1.5) 毫米；聚药雄蕊长 1—1.2 毫米，稍伸出；雌花序较粗壮，总状花序状，花序轴明显曲折，长达 10 厘米；雌花：萼片 2，近圆形，直径约 0.8 毫米；花瓣 2，不等大，大的与萼片近等长；子房无毛。核果红色，无毛；果核长约 3.5 毫米，背部中肋二侧各有 3 列小瘤状凸起，或有时围绕胎座迹的一列不明显。

产于湖南南部、江西中部和南部、福建中部和南部、云南东南部、广西、广东和海南。生于林缘和山地灌丛。分布于越南北部（大黄毛山）。模式标本采自广东。

4. 西南轮环藤（云南植物志） 图版 16: 1—5

Cyclea wattii Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 320. 1910; 云南植物志 3: 257. 图版 72 (1—5). 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia 6: 60. 1986. — *Paracyclea wattii* (Diels) Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku 12: 247. 1940.

藤本，长约 2—6 米；老茎木质，灰色，有不规则纵裂纹，小枝纤细，有条纹，无毛或被微柔毛。叶纸质，形状多变异，心形、阔卵形或披针形，长 6—10 厘米或稍过之，宽 3—5.5 厘米，顶端长渐尖至短尖，基部心形、圆、钝或近截平，全缘，上面无毛，光亮，下面稍粉白，被紧贴柔毛，在放大镜下可见许多小乳凸；叶柄纤细，长 3—5 厘米或稍过之，无毛，盾状或非盾状着生。花序腋生，总状花序状，由 1—3 花的小聚伞花序组成，总花梗纤细，长 2—10 厘米，无毛；苞片长 1—1.5 (—2) 毫米，顶端被疏毛；雄花：萼片 5—6，披针形、长圆形或椭圆形，不等大，长 1—1.5 毫米，宽 0.3—0.7 毫米；花瓣 3—6，不等大，近圆形、阔卵形或舌形，长 0.3—0.6 毫米；聚药雄蕊长 0.5—1 毫米，花药 4 个；雌花：萼片 2，黑色，倒卵状长圆形或倒披针状长圆形，长 1.5—2 毫米；花瓣 2，卵形或阔卵形，长 0.5—0.7 毫米，稍肉质；子房近球形，柱头多裂。核果扁球状，无毛；果核长约 5.5 毫米，背部中肋二侧各有 2 或 3 列微凸的小瘤体。花期夏季。

产于贵州（安龙）、四川（南川）和云南各地。常生于林缘和灌丛中。分布于印度东北部（那加山）。

5. 轮环藤（植物分类学报）

Cyclea racemosa Oliv. in Hook. Ic. Pl. t. 1938. 1890; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94: 318. 1910; Chun in Sunyatsenia 4: 177. 1940; Yamamoto in Taiwania 1: 62. 1948; 广东植物志 1: 45. 1987.

藤本。老茎木质化，枝稍纤细，有条纹，被柔毛或近无毛。叶盾状或近盾状，纸质，卵状三角形或三角状近圆形，长 4—9 厘米或稍过之，宽约 3.5—8 厘米，顶端短尖至尾

状渐尖，基部近截平至心形，全缘，上面被疏柔毛或近无毛，下面通常密被柔毛，有时被疏柔毛；掌状脉 9—11 条，向下的 4—5 条很纤细，有时不明显，连同网状小脉均在下面凸起；叶柄较纤细，比叶片短或与之近等长，被柔毛。聚伞圆锥花序狭窄，总状花序状，密花，长 3—10 厘米或稍过之，花序轴较纤细，密被柔毛，分枝长通常不超过 1 厘米，斜升；苞片卵状披针形，长约 2 毫米，顶端尾状渐尖，背面被柔毛；雄花：萼钟形，4 深裂几达基部，2 片阔卵形，长 2.5—4 毫米，宽 2—2.5 毫米，2 片近长圆形，宽约 1.8—2 毫米，均顶部反折；花冠碟状或浅杯状，全缘或 2—6 深裂几达基部；聚药雄蕊长约 1.5 毫米，花药 4 个；雌花：萼片 2 或 1（很可能是另一片脱落），基部囊状，中部缢缩，上部稍扩大而反折，长 1.8—2.2 毫米；花瓣 2 或 1，微小，常近圆形，直径约 0.6 毫米；子房密被刚毛，柱头 3 裂。核果扁球形，疏被刚毛，果核直径约 3.5—4 毫米，背部中肋两侧各有 3 行圆锥状小凸体，胎座迹明显球形。花期 4—5 月，果期 8 月。

5a. **轮环藤**（原变型）小青藤香、青藤、凉天龙、青藤细辛、山豆根、小苔、小解药
forma **racemosa**

叶多少被毛。

产于陕西南部，四川东部、东南部至中部，湖北西部（南陀），浙江南部，贵州中部和北部，湖南和江西各地，广东北部。生于林中或灌丛中。模式标本采自南陀。

5b. **峨眉轮环藤**（广西植物）

forma **emeiensis** Lo et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6: 58. 1986.

本变型与模式变型之区别仅在于成长叶的叶柄和叶片二面均无毛。

仅见于四川峨眉山及其邻近地区。生于林缘。

6. **鼻岗轮环藤**（广西植物）

Cyclea longgangensis J. Y. Luo in *Guihaia* 9: 197. 1989.（有图未编号）

缠绕木质藤本；枝条有纵条纹。枝条、叶脉、花序轴、花萼外面、果序轴及果实均密被硬毛，毛长短混生，有时长毛脱落。叶纸质，三角状卵形，长 3—12.6 厘米，宽 2.7—12 厘米，顶端通常具芒状短尖头，基部微心形至近截平，边全缘，有缘毛，上面深绿色，有光泽，下面灰绿色；掌状脉 7，网脉两面明显；叶柄粗厚，长 1.5—8 厘米，微盾状着生。花序总状，由小聚伞花序组成，生于叶腋或老茎上；雄花：萼片 4，分离，长圆状椭圆形，长 1.3—1.5 毫米，宽 0.8—1 毫米，顶端钝；花瓣 4，离生，长约 0.2 毫米，长与宽近相等，稍肉质；聚药雄蕊长约 0.8 毫米，花药横裂；雌花未见。果序长 2—5.5 厘米；核果扁球形，直径约 4 毫米，干时可见多数小瘤状突起；果核背部具 5—6 行深波状皱纹。花期 5—6 月，果期 10—11 月。

仅见于广西龙州鼻岗自然保护区的林中。

7. **海岛轮环藤**（广西植物）

Cyclea insularis (Makino) Hatusima in *Mem. Fac. Agr. Kagoshima Univ.* 5 (3): 29. 1966; Lien in *Acta Phytotax. Sin.* 13: 51. 1975 (sphalm. comb. nov.); Lo

et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6: 57. 1986. — *Cissampelos insularis* Makino in *Bot. Mag. Tokyo* 24: 227. 1910; Ohwi, *Fl. Jap.* 549. 1953 — *Paracyclea insularis* (Makino) Kudo et Yamamoto in *Bot. Mag. Tokyo* 46: 157. 1932; Li, *Fl. Taiwan* 2: 533. 1976.

藤本；茎柱形，有沟槽，无毛，枝有直纹，被倒生柔毛。叶盾状，纸质，三角状心形，长3—9厘米，宽2.5—8厘米，顶端短尖，具凸尖，基部浅心形，截平或微凸，全缘或有疏粗齿，上面被微柔毛。下面被柔毛；掌状脉常5—7条，网状小脉较密；叶柄通常比叶片短，被倒生柔毛。聚伞圆锥花序狭窄，总状花序状，腋生，单生或有时双生，通常比叶短，很少比叶长，花序轴被紧贴柔毛；分枝很短，着花2至数朵；苞片卵状菱形，骤然渐尖，背面被柔毛；雄花：萼片4—5，基部合生，倒卵形或匙形，长0.6—1.3毫米，宽0.6—1毫米，短尖，背面被疏柔毛；花瓣4，很少5，与萼片对生，微小，长圆形至近圆形，长0.5毫米；聚药雄蕊长1.5毫米，花药4；雌花：萼片2，椭圆形至近圆形，下部稍肥厚而凹，顶端钝或稍短尖，背面被柔毛，长1.5毫米；花瓣偶见1个，微小；子房囊状卵圆形，长约1毫米，无毛或被毛，柱头3裂。核果倒卵状圆形，直径约5毫米，无毛或被扩展疏毛；果核背部中肋二侧各有3列小瘤状凸起。花期夏季。

7a. 海岛轮环藤 (原亚种)

subsp. *insularis*

雄花有4或5个花瓣。

仅见于台湾省的中部(阿里山)、东部(高雄)和沿海岛屿(兰屿等)。日本鹿儿岛也有分布。

7b. 黔桂轮环藤 (广西植物)

subsp. *guangxiensis* Lo in *Guihaia* 6: 57. 1986.

与原亚种的区别是雄花通常无花瓣。花期夏季。

产于广西西北部和贵州南部。生于林中。模式标本采自广西隆林。

8. 纤细轮环藤 (广西植物)

Cyclea gracillima Diels in Engler, *Pflanzenreich* IV. 94: 319. 1910; Lo et S. Y. Zhao in *Guihaia* 6: 59. 1986; 广东植物志 1: 44, 图 44. 1987. — *Paracyclea gracillima* (Diels) Yamamoto in *Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku* 12: 245, fig. 1. 1940; Li, *Fl. Taiwan* 2: 531. 1976. — *P. densiflora* Yamamoto, *Enum. Menispermaceae Pl. Hainan* 77, fig. 3. 1942 et in *Taiwania* 1: 57. 1948. — *Cyclea densiflora* (Yamamoto) Y. C. Tang et Lo in *Acta Phytotax. Sin.* 8: 341. 1963; 海南植物志 1: 324. 1964.

草质藤本；嫩枝被柔毛，叶纸质或膜质，心状卵形至三角状卵形，长2—8厘米，宽1.5—5厘米，顶端渐尖，基部深心形至近截平，上面近无毛，下面被绒毛；掌状脉通常5条；叶柄较叶片短，近盾状着生。雄花序腋生，单生或2—3个簇生，圆锥花序状或总状花序状，密被长柔毛；雄花：萼片5，基部合生，卵形至倒卵形，长约1毫米，基部增厚，背面被长柔毛；花瓣1，微小，近圆形，有时无花瓣；聚药雄蕊长1—1.2毫米，有

时达 3 毫米；雌花序单个腋生，通常圆锥花序式；雌花；萼片和花瓣各 1 片，均阔三角形或阔卵形，长约 1 毫米，背面被硬毛。核果近球形，径 4 毫米，红色，被柔毛，果核背部二侧各有 3 列疣状小凸起，胎座迹不穿孔。花期 4—8 月。

产于台湾和海南。生于低海拔林中和灌丛中。模式标本采自台湾。

9. 云南轮环藤 (云南植物志)

Cyclea meeboldii Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 315. 1910; 云南植物志 **3**: 259. 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia **6**: 56. 1986.

攀援灌木，高约 3 米；枝有条纹，被锈色糙硬毛。叶纸质，阔心形或心状近圆形，长约 7—18 厘米，顶端渐尖至短尖，两面被糙硬毛，下面很密；掌状脉 5—7 条，连同网状小脉均在下面凸起；叶柄长 5—10 厘米，有条纹，亦被糙硬毛，基部膝曲，顶端着生在叶片基部。花序腋生，雄花序为狭窄聚伞圆锥花序，总状花序状，长约 8 厘米，被糙硬毛，分枝长 1—1.5 厘米；花梗长约 1.5 毫米；萼片合生，深 4 裂，筒高约 0.4 毫米，裂片狭卵形，向外伸展，长约 0.8 毫米，背面被硬毛；花瓣 4，分离，阔倒卵形，稍肉质，长 0.4 毫米，宽 0.3 毫米；无毛；聚药雄蕊长 0.7 毫米。雌花未见。果序具短柄或近无柄，长 5—8 厘米，被长硬毛；核果扁球形；果核长约 4 毫米，背部中肋二侧各有 2—3 行小瘤状凸起。

产于云南西南部和南部。生于海拔 700—760 米处的林中。分布于印度东北部（那加山）。

10. 纤花轮环藤 (云南植物志)

Cyclea debiliflora Miers, Contr. Bot. **3**: 242. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 315. 1910; 云南植物志 **3**: 260. 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia **6**: 56. 1986.

藤本；小枝有条纹，被柔毛至近无毛。叶纸质，三角状卵形，长 8—13 厘米，宽 5—7.5 厘米，顶端渐尖，基部通常近截平或微圆，上面深绿色，近无毛，下面苍绿色，被疏柔毛；掌状脉向上的 5（—7）条，向下的 4 条纤细，均在下面凸起；叶柄长 2—4 厘米，无毛或被疏毛，顶端在叶片基部之上 1—2 厘米处盾状着生。花序和花均未见，据 Diels 记载，雄花序腋生，为疏散的圆锥花序，被微柔毛，分枝丝状，末回小分枝伞房状；花梗长 1—1.5 毫米；苞片被长缘毛；萼钟状，膜质，无毛，长约 2 毫米；花冠碟状，长 1.2 毫米；聚药雄蕊明显伸出，长约 2.5 毫米。果序长 12 厘米，被疏毛，基部分枝长约 2 毫米；核果倒卵形，被疏毛；果核长 5—5.5 毫米，宽 4—4.5 毫米，基部近截平，背部中肋二侧各具 3 行小瘤体。

我国仅在云南盈江县那班坝干燥疏林中发现。印度东北部。

11. 南轮环藤 (广西植物) 小花轮环藤

Cyclea tonkinensis Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **55**: 38. 1908; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 318. 1910; 云南植物志 **3**: 259. 1983.

草质或稍木质藤本；枝纤细，有条纹，被柔毛。叶纸质，三角状阔卵形或心形，长

4—10 厘米或稍过之，宽约 2—7 厘米，顶端长渐尖，基部心形至近截平，两面被柔毛或上面近无毛，下面略苍白；掌状脉通常 10—12 条，向下的 4—5 条很纤细，均在下面凸起；叶柄长 1.5—6 厘米，密被丝质柔毛，顶端在叶片近基部盾状着生，很少基生。聚伞圆锥花序腋生，单生或双生，狭窄，常总状花序状，纤细，长 6—12 厘米左右；苞片被短柔毛；雄花：萼被疏毛，干后变黑，长 1—2 毫米，萼管坛状，具 4 个不明显的裂片；花冠长 0.3—0.5 毫米，碟状或 2—4 深裂几达基部；聚药雄蕊长 1.5 毫米；雌花：萼片 2，囊状或深兜状，长 1.5—1.7 毫米，宽 0.5 毫米，无毛；花瓣 2，微小，宽倒三角状倒心形，长约 0.4 毫米，着生在萼片基部；心皮无毛。核果扁球形，被疏毛；果核长 3 毫米，宽 3.5 毫米，背部中肋每边各有 3 行小瘤状凸起。花期 9—11 月，果期翌年 2—4 月。

产于云南西南部至东南部和广西西南部。生于林中或灌丛中。分布于越南北部。

12. 铁藤 (云南) 图版 15: 7—10

Cyclea polypetala Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 485. 1903; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. **94**: 317. 1910; 云南植物志 **3**: 260, 图版 71 (7—10). 1983; Lo et S. Y. Zhao in Guihaia **6**: 57. 1986; 广东植物志 **1**: 43. 1987. —*C. hainanensis* Merr. in Philip. Journ. Sci. **23**: 240. 1923; 海南植物志 **1**: 324, 图 161. 1964.

木质大藤本，长达 10 余米或更长；小枝有直纹，被硬毛状柔毛。叶纸质，阔心形，长 6—18 厘米，宽 5.5—15 厘米，顶端渐尖，全缘，上面光亮，无毛，下面被硬毛或柔毛；掌状脉 5—7 条，连同网状小脉均在下面凸起；叶柄长 3—7 厘米，被短硬毛，基部膝曲，顶端着生于叶片近基部，不明显盾状着生或基生。圆锥花序由小聚伞花序组成，生老茎上，较阔大，长达 15 厘米，被短硬毛或柔毛；花梗长 0.7—1 毫米；雄花：萼近坛状，顶端近截平或有圆齿状裂片，高 1—2 毫米；花瓣 4，分离，长圆形，多少肉质，长约 0.5—1.5 毫米；聚药雄蕊长不及 2 毫米；雌花：萼片 2，深兜状，长约 0.5 毫米；花瓣 2，附于萼片基部，微小，近圆形，直径 0.1—0.3 毫米，边内卷。核果无毛，近球形，稍扁；果核长约 4 毫米，背部中肋二侧各有 3 行小疣突。花果期 4—11 月。

产于云南西南部至东南部、广西南部（龙州）和海南各地。生于中海拔的林中，常攀附于乔木上。模式标本采自云南思茅。

根含异粒枝碱 (d-isochonchrodendrine) 和左旋箭毒碱 (l-curine)，后者有较好的肌松作用。

木兰科^{*} MAGNOLIACEAE

木本；叶互生、簇生或近轮生，单叶不分裂，罕分裂。花顶生、腋生、罕成为2—3朵的聚伞花序。花被片通常花瓣状；雄蕊多数，子房上位，心皮多数，离生，罕合生，虫媒传粉，胚珠着生于腹缝线，胚小、胚乳丰富。

3族，18属，约335种，主要分布于亚洲东南部、南部，北部较少；北美东南部、中美、南美北部及中部较少。我国有14属，约165种，主要分布于我国东南部至西南部，渐向东北及西北而渐少。

分族检索表

1. 乔木或灌木。叶革质或纸质；花两性，雌雄同株，雄花两性花异株，罕单性异株。成熟心皮为蓇葖，木质，很少为翅果状。
 2. 芽为2枚镊合状排列、合成盔帽状托叶所包围；小枝上具环状托叶痕；雄蕊和雌蕊螺旋状排列于伸长的花托上；花大，美丽…………… I. 木兰族 Trib. MAGNOLIEAE DC.
 2. 芽具多枚覆瓦状排列的芽鳞；无托叶；雄蕊和雌蕊轮状排列于平顶隆起的花托上；花小…………… II. 八角族 Trib. ILLICIEAE Linn.
1. 木质藤本。叶纸质或近膜质，罕为革质；花单性，雌雄异株或同株。成熟心皮为肉质小浆果…………… III. 五味子族 Trib. SCHISANDREAE DC.

I. 木兰族 Trib. MAGNOLIEAE DC.

DC. Prodr. 1: 79. 1824.

乔木或灌木，落叶或常绿；通常被毛，稀无毛。芽为盔帽状的托叶所包围。单叶互生，有时集生在小枝近顶端成假轮生，全缘，稀分裂，具羽状脉，有叶柄，托叶贴生于叶柄或与叶柄离生，早落，脱落后留有环状的托叶痕，如贴生于叶柄，则叶柄上亦留有托叶痕。花大，顶生或腋生，单生，很少有2—3朵花聚生成聚伞花序；通常两性，稀杂

* 本志依照 A. Engler, L. Diels (1936) 的《植物分科纲要》(Syllabus der Pflanzenfamilien) 中的木兰科 (Magnoliaceae) 包括了木兰族 (Trib. Magnolieae)、五味子族 (Trib. Schisandreae) 和八角族 (Trib. Illicieae) 等三个族是广义的木兰科。早在 1926 年 J. Hutchinson 已将广义木兰科两个族分别独立为木兰科 (Magnoliaceae) (狭义以下同) 和五味子科 (Schisandraceae)。A. Takhtajan 和 A. Cronquist (1866—1987) 建立的木兰纲 (Magnoliopsida) 中也将广义木兰科的两个族都分别独立为木兰科、八角科和五味子科。根据近代植物学的进展，作者同意 J. Hutchinsen 和 A. Takhtajan 和 A. Cronquist 的观点。1984 年作者在《植物分类学报》22: 89—109 发表的“木兰科分类系统的初步研究” (A Preliminary Study on the Taxonomy of The Family Magnoliaceae) 已得到国内外学者一再引用。虽然 1936 年《Syllabus der Phanzenfamilien》所载 A. Engler, L. Diels 的系统不合理，但现仍按照本志规格进行编写，仅于此说明。

性(雄花两性花异株)或单性异株;花被下具1或数枚佛焰苞状苞片;花被片6—9(45),2至多轮,每轮3(6)片,通常带肉质,有时外轮近革质,或因退化其大小色泽似萼片;雌蕊和雄蕊均多数,分离,螺旋状排列在伸长的花托上;雄蕊群排列在花托下部;花药线形,2室,纵裂,内向或侧向,很少外向开裂,花丝粗短,有时伸长,药隔通常伸出成长或短的尖头,虫媒传粉;雌蕊群排列在花托上部,无柄或具雌蕊群柄;心皮对折通常分离,有时在发育时仅基部结合或很少全部相结合不分离;胚珠每室2—14枚,两列着生在腹缝线上。聚合果为离心皮果或有时为合心皮果,成熟心皮为蓇葖,木质、骨质或革质,通常背缝、腹缝开裂或腹背缝同时开裂;很少互相连合,厚木质或肉质不规则开裂,脱离中轴;种子1—12颗,成熟时悬垂于一延长丝状而有弹性的假珠柄上;伸出蓇葖之外,外层具红色肉质种皮,内为硬骨质;很少成熟心皮翅果状,种子与内种皮愈合;胚细小,倒生,胚乳丰富,含油质。

本族模式属:木兰属 *Magnolia* Linn.

木兰族植物常含有花青素苷(proanthecyanins),生物碱如苯甲基-异喹林(benzylisouquinoline)或阿朴非(aporphin-type),生氰酸(cyanogenic acid);通常在叶表皮细胞壁积聚有硅石(silica),在叶、花被片的薄壁组织中常具圆点香精油细胞,也经常具细小的草酸钙结晶。

节多叶隙:木材导管径向排列,导管分子底壁常有梯状穿孔板,横隔数枚至多数,少数为单穿孔;纤维管胞其中或有些为真正管胞;木薄膜组织较明显,离管轮界状;木射线为Kribs I A型或I B型,主要为异形或少数为同形,属混合单列和多列射线,多列射线具3—4(7)细胞宽,有短或伸长的末端;筛管质体S形或P形。

花粉粒较大,两侧对称,极面观为椭圆形,具远极单沟;表面具网状纹饰、或颗粒网状纹饰。

染色体基数为: $x=19$ 。从倍性水平看,仅在木兰属、拟单性木兰属和鹅掌楸属中见有多倍体,其余各属均为2倍体 $2n=38$ 。

木兰族植物的枝叶芽为盔帽状托叶所包围,花蕾为佛焰苞状苞片所包围,苞片由厚而不规开裂至苞片变薄而两侧开裂,苞片近基部与叶柄贴生至离生;花托明显伸长,从无雌蕊群柄至有雌蕊群柄;花从全株两性至雄花两性花异株至单性异株;花从单独顶生至腋生至1—3朵的聚伞花序;果从分离心皮聚合果至合心皮聚合果;成熟心皮为蓇葖至翅状小坚果。木兰族植物的其他内、外部形态特征亦相应起变化。这是木兰族种类在分化、发展过程中,具有其原始而独特的形态特征而形成很自然的分类系统。因此, A. Takhtajan (1987) 在《木兰植物系统》(Systema Magnoliophytorum) 中,建立第一个目为“木兰目”(Magnoliales) 是合理的。

15属约300种,主要分布于亚洲东南部,北美洲东南部,中美及大、小安的列斯群岛,墨西哥,南美的哥伦比亚、委内瑞拉、巴西东部等地区的热带、亚热带和温带,以靠近北回归线南北10度为最盛。我国有11属107种,1亚种,主要分布于东南至西南部,

向东北及西北逐渐减少。

木兰族植物种类不但为世界植物界所瞩目的双子叶植物中原始类群, 具有极高的科研价值, 而且又是芳香、药用、木材等多种经济效益和绿化、美化、优化环境等生态效益的植物资源。

分属检索表

1. 叶全缘, 很少先端 2 裂; 药室内向或侧向开裂; 聚合果为各种形状的球形、卵形、长圆形或圆柱形, 常因部分心皮不育而扭曲变形; 成熟心皮为蓇葖, 沿背缝或腹缝线开裂或周裂; 很少连合成厚木质或肉质, 不规则开裂; 外种皮肉质与蓇葖果瓣分离。
 2. 花顶生; 雌蕊群无柄或具柄。
 3. 雌蕊群伸出于雄蕊群之上。
 4. 花两性。小枝节间不呈竹节状。
 5. 每心皮具 3—12 胚珠, 每蓇葖具 3—12 种子; 叶革质, 常绿乔木 (I. 木莲亚族 Subtrib. **MANGLIETIINAE** Law)
 6. 幼叶在芽中对折; 托叶与叶柄连生, 叶柄上留有托叶痕; 雌蕊群基部的心皮不延长成短柄; 成熟蓇葖薄木质, 沿背缝线或同时沿腹缝线开裂 1. 木莲属 **Manglietia** Bl.
 6. 幼叶在芽中平展, 紧抱次一幼芽; 托叶与叶柄离生, 叶柄上无托叶痕; 雌蕊群基部的心皮延长成短柄; 成熟蓇葖厚木质; 沿腹缝线全裂及顶端 2 浅裂 2. 华盖木属 **Manglietiastrum** Law
 5. 每心皮具 2 胚珠; 每蓇葖具 1—2 种子; 叶纸质至厚革质, 常绿至落叶乔木或灌木 (II. 木兰亚族 Subtrib. **MAGNOLIINAE**)
 7. 心皮分离; 成熟蓇葖木质, 沿背缝线开裂, 宿存于果轴上 3. 木兰属 **Magnolia** Linn.
 7. 心皮合生, 至少基部合生; 成熟蓇葖木质或骨质, 周裂, 上部蓇葖单独或数个不规则脱落, 下部蓇葖与悬挂的种子宿存 4. 盖裂木属 **Talauma** Juss.
 4. 花两性, 小枝节间密而呈竹节状, 或杂性 (雄花两性花异株) 或单性异株, 雌蕊群具很短的柄或无柄。
 8. 植株均无毛; 叶柄上无托叶痕; 花两性, 小枝节间密而呈竹节状, 或杂性 (雄花两性花异株), 花被片约 12 片; 雌蕊群有短柄, 成熟蓇葖沿背缝线开裂 5. 拟单性木兰属 **Parakmeria** Hu et Cheng
 8. 植株部分被毛; 叶柄上具托叶痕; 花单性异株, 花被片 6—7 片, 雌蕊群无柄; 成熟蓇葖沿腹缝线全裂, 同时部分沿背缝线开裂, 最后成 2 瓣全裂 6. 单性木兰属 **Kmeria** Dandy
 3. 雌蕊群不伸出于雄蕊群之上, 具明显的雌蕊群柄; 托叶不与叶柄连生, 叶柄上无托叶痕; 蓇葖薄革质 (III. 长蕊木兰亚族 Subtrib. **Aleimandriinae** Law) 7. 长蕊木兰属 **Aleimandra** Dandy
 2. 花腋生, 雌蕊群具显著的柄。 (IV. 含笑亚族 Subtrib. **MICHELIINAE** Law)

9. 部分心皮不发育, 心皮各各分离, 形成狭长柱状, 疏离的聚合果, 成熟心皮沿背缝线或同时沿腹缝线 2 瓣开裂 8. 含笑属 *Michelia* Linn.
9. 全部心皮发育、心皮合生或部分合生, 果时完全合生, 形成带肉质或厚木质的聚合果。
10. 花被片 18—21 片; 心皮多数, 结果时合生成带肉质的聚合果; 成熟时与肉质外果皮不规则脱落, 中轴及背面的中肋宿存 9. 合果木属 *Paramichelia* Hu
10. 花被片 9 片; 心皮 9—13 枚, 结果时完全合生成厚木质、表面呈弯拱起伏的聚合果; 成熟时每蓇葖裂为 2 个厚木质的果瓣, 干后单独或数个自中轴脱落; 种子悬垂于宿存中轴上 10. 观光木属 *Tsoogiodendron* Chun
1. 叶 4—10 裂, 先端近截平形或成宽阔的缺; 药室外向开裂; 聚合果纺锤状; 成熟心皮翅果状, 不开裂, 全部脱落, 果轴宿存; 种皮附着于内果皮 11. 鹅掌楸属 *Liriodendron* Linn.

I. 木莲亚族 Subtrib. MANGLIETIINAE Law

Law in Acta Phytotax. Sin. 22: 106. 1984.

常绿大乔木; 叶革质, 每心皮具胚珠 4—14 枚; 雌蕊群无柄, 很少由于聚合果的下部心皮基部延长而形成短柄。

本亚族模式属: *Manglietia* Bl.

1. 木莲属 *Manglietia* Bl.

Bl. Verh. Bat. Genootsch. 9: 149. 1823. —— *Paramanglietia* Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin. 1: 1. 1951.

常绿乔木。叶革质, 全缘, 幼叶在芽中对折; 托叶包着幼芽, 下部贴生于叶柄, 在叶柄上留有或长或短的托叶痕。花单生枝顶, 两性, 花被片通常 9—13, 3 片 1 轮, 大小近相等, 外轮 3 片常较薄而坚, 近革质, 常带绿色或红色; 花药线形, 内向开裂, 花丝短而不明显, 药隔伸出成短尖, 雌蕊群和雄蕊群相连接; 雌蕊群无柄; 心皮多数, 腹面儿全部与花托愈合, 背面通常具 1 条或在近基部具数条纵沟纹, 螺旋状排列, 离生, 每心皮具胚珠 4 颗或更多。聚合果紧密, 球形、卵状球形、圆柱形、卵圆形或长圆状卵形, 成熟蓇葖近木质, 或厚木质, 宿存, 沿背缝线开裂, 或同时沿腹缝线开裂, 通常顶端具喙, 具种子 1 至 10 数颗。

本属模式种: *M. glauca* Bl.

约 30 余种, 分布于亚洲热带和亚热带, 以亚热带种类最多。我国有 22 种, 产于长江流域以南, 为常绿阔叶林的主要树种。

分种检索表

1. 花梗或果梗长 3.5—10 厘米, 花直立或花后果下垂。

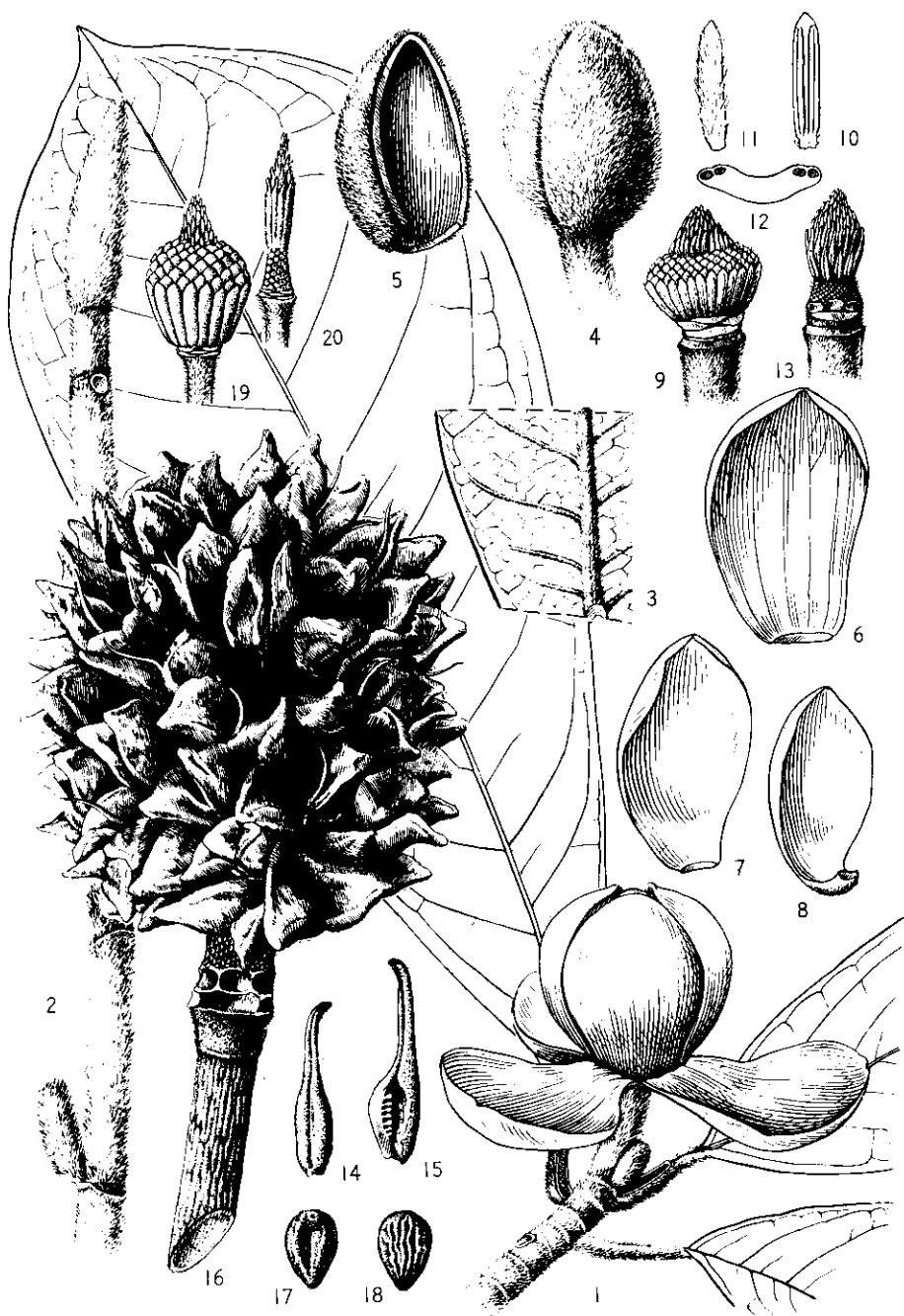
2. 果梗粗壮, 长 1—5 厘米。
3. 叶上面或下面被毛, 或叶两面均被毛。
 4. 叶较大, 倒卵形, 长 20—50 厘米, 宽 10—20 厘米。叶背及果梗被褐色绒毛; 聚合果长 6.5—11 厘米 1. 大叶木莲 *M. megaphylla* Hu et Cheng
 4. 叶倒卵形, 倒卵状椭圆形, 长 10—24 厘米, 宽 4—9 厘米, 叶下面及果梗被褐色长毛。聚合果长 5—7 厘米 2. 锈毛木莲 *M. rufibarbata* Dandy
3. 叶两面无毛。
 5. 叶椭圆状长圆形或倒卵状长圆形, 长 20—35 厘米, 宽 10—13 厘米, 叶下面及嫩枝无白粉。聚合果长圆状卵圆形, 长 10—12 厘米 3. 大果木莲 *M. grandis* Hu et Cheng
 5. 叶倒披针形或狭倒卵状椭圆形, 长 13—26 厘米, 宽 5—8 厘米, 叶下面及嫩枝有白粉。聚合果卵圆形, 长 5—6 厘米 4. 粗梗木莲 *M. crassipes* Law
2. 果梗纤细, 长 4—10 厘米。
 6. 小枝、芽鳞、叶下面、叶柄和花梗均被锈褐色绒毛; 叶革质、倒卵状椭圆形或倒披针形, 长 12—25 厘米, 宽 4—8 厘米。聚合果卵圆形, 长 5—7 厘米, 径 3.5—6 厘米 5. 毛桃木莲 *M. moto* Dandy
 6. 小枝、芽鳞、叶下面、叶柄和花梗均被稀疏平伏短毛或无毛。
 7. 叶下面苍白色; 芽鳞、嫩枝、叶下面均无毛; 种子的内种皮具凸起纵沟纹 6. 苍背木莲 *M. glaucifolia* Law
 7. 叶下面灰绿色; 叶下面、芽鳞、嫩枝被红褐色短毛; 种子内种皮具点状突起 7. 桂南木莲 *M. chingii* Dandy
1. 花梗或果梗长 3.5 厘米以下; 花后果直立。
 8. 聚合果近球形, 成熟蓇葖仅腹面基部着生于果托, 先腹缝线开裂后背缝线开裂, 花白色 8. 香木莲 *M. aromatica* Dandy
 8. 聚合果卵状长圆球形, 近圆柱形、卵状椭圆球形、卵圆形或狭卵圆形, 三角状卵圆形, 成熟蓇葖腹面全部或大部着生于果托, 先背缝线开裂, 后腹缝线开裂, 花白色或红色。
 9. 叶柄上的托叶痕为叶柄长的 1/3 以上。
 10. 雌蕊群及聚合果被毛。叶倒卵形或椭圆形。
 11. 叶倒卵形, 叶下面灰白色, 芽鳞被橙红色平伏毛。聚合果卵圆形, 长约 6 厘米, 蓇葖具 3 毫米的喙 9. 西藏木莲 *M. microtricha* Law
 11. 叶椭圆形, 芽鳞及叶下面被淡黄色平伏毛。聚合果倒卵状球形或长圆状卵圆形, 长 6—10 厘米, 蓇葖具 5—7 毫米的喙 10. 毛果木莲 *M. hebecarpa* C. Y. Wu et Law
 10. 雌蕊群及聚合果无毛。叶披针形、狭倒卵形或长圆状倒卵形, 长 20—30 厘米, 宽 6—10 厘米。聚合果卵状长圆球形或近圆柱形, 长 7—10 厘米, 径 5—6 厘米 11. 中緬木莲 *M. hookeri* Cubitt. et Smith
 9. 叶柄上的托叶痕为叶柄长的 1/3 以下。
 12. 雌蕊群被毛。聚合果残留有毛。
 13. 雌蕊群卵状椭圆球形, 长 2—2.5 厘米, 径约 1.5 厘米。聚合果卵圆形, 长 8—10 厘米。叶革质, 下面被淡褐色短毛, 中脉被白色长毛。 12. 四川木莲 *M. szechuanica* Hu

13. 雌蕊群狭椭圆形, 长 7—8 毫米。聚合果卵状椭圆形, 长 5—6 厘米。叶薄革质, 两面无毛 13. 川滇木莲 *M. duclouxii* Finet et Gagnep.
12. 雌蕊群无毛。聚合果无毛。
14. 花蕾长圆状椭圆形; 雌蕊群圆柱形, 花被片基部 1/3 以下渐狭成爪。
15. 花外轮花被片红色或紫红色; 叶倒披针形, 长圆形或长圆状椭圆形; 托叶痕为叶柄的 1/4—1/3, 无毛 14. 红花木莲 *M. insignis* (Wall.) Bl.
15. 花被片白色; 叶倒卵形; 托叶痕为叶柄长的 1/10—1/5, 被毛 15. 睦南木莲 *M. chevalieri* Dandy
14. 花蕾球形或椭圆形; 雌蕊群卵圆形或长圆状卵圆形。
16. 叶两面无毛。
17. 叶厚革质或革质。
18. 叶厚革质, 坚硬, 倒卵状椭圆形或倒卵状长圆形, 长 12—32 厘米, 宽 6—10 厘米; 聚合果长约 7 厘米 16. 厚叶木莲 *M. pachyphylla* Chang
18. 叶革质, 倒披针形、狭倒卵状长圆形或狭长圆形, 长 8—14 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 侧脉每边 8—12 条; 聚合果长 2.5—3.5 厘米 17. 乳源木莲 *M. yuyuanensis* Law
17. 叶薄革质。
19. 叶倒卵状椭圆形, 长 14—18 (20) 厘米, 宽 3.5—7 厘米; 侧脉每边 13—15 条; 心皮背面无纵沟纹 18. 巴东木莲 *M. patungensis* Hu
19. 叶倒卵形, 长 6—11 厘米, 宽 3—6 厘米; 侧脉每边 9—11 条; 心皮背面有纵沟纹 19. 倒卵叶木莲 *M. obovalifolia* C. Y. Wu et Law
16. 叶两面多少被毛。
20. 叶倒卵形、狭倒卵形、长圆状倒卵形; 外轮花被片长圆状椭圆形, 长 4.5—7 厘米, 背面基部被红褐色平伏柔毛 20. 滇桂木莲 *M. forrestii* W. W. Smith
20. 叶狭椭圆状倒卵形或倒披针形; 外轮花被片背面基部无毛。
21. 叶革质, 边缘无波状起伏; 外轮花被片长圆状椭圆形; 基部心皮长 5—6 毫米, 花柱长约 1 毫米, 每心皮有胚珠 8—10 粒 21. 木莲 *M. fordiana* Oliv.
21. 叶薄革质, 边缘波状起伏; 外轮花被片宽卵形或倒卵形; 基部心皮长 7—10 毫米, 花柱不明显, 每心皮有胚珠 5—8 粒 22. 海南木莲 *M. hainanensis* Dandy

1. 大叶木莲 (植物分类学报) 图版 17: 1—18

Manglietia megaphylla Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin. 1: 158. 1951; 中国树木志 1: 428. 图 121. 1983.

乔木, 高达 30—40 米, 胸径 80—100 厘米; 小枝、叶下面、叶柄、托叶、果柄、佛焰苞状苞片均密被锈褐色长绒毛。叶革质, 常 5—6 片集生于枝端, 倒卵形, 先端短尖, 2/3 以下渐狭, 基部楔形, 长 25—50 厘米, 宽 10—20 厘米, 上面无毛, 侧脉每边 20—22 条, 网脉稀疏, 干时两面均凸起; 叶柄长 2—3 厘米; 托叶痕为叶柄长的 1/3—2/3。花梗粗壮, 长 3.5—4 厘米, 径约 1.5 厘米, 紧靠花被下具 1 厚约 3 毫米的佛焰苞状苞片;



图版 17 1—18 大叶木莲 *Manglietia megaphylla* Hu et Cheng: 1. 花枝; 2. 小枝; 3. 叶下面; 4. 花蕾; 5. 佛焰苞状苞片; 6—8. 外、中、内三轮花被片; 9. 雌雄蕊群; 10—11. 雄蕊; 12. 雄蕊横切面; 13. 雌蕊群; 14—15. 雌蕊; 16. 聚合果; 17—18. 去种皮的种子。19—20. 锈毛木莲 *Manglietia rubibarbata*

Dandy: 19. 雌雄蕊群; 20. 雌蕊群。(邓盈丰绘)

花被片厚肉质，9—10片，3轮，外轮3片倒卵状长圆形，长4.5—5厘米，宽2.5—2.8厘米，腹面具约7条纵纹，内面2轮较狭小；雄蕊群被长柔毛，雄蕊长1.2—1.5厘米，花药长0.8—1厘米，药室分离，宽约1毫米，药隔伸出一成长约1毫米的三角尖；花丝宽扁，长约2毫米；雌蕊群卵圆形，长2—2.5厘米，具60—75枚雌蕊，无毛；雌蕊长约1.5厘米，具1纵沟直至花柱末端。聚合果卵球形或长圆状卵圆形，长6.5—11厘米；蓇葖长2.5—3厘米，顶端尖，稍向外弯，沿背缝及腹缝开裂；果梗粗壮，长1—3厘米，直径1—1.3厘米。花期6月，果期9—10月。

产于广西（靖西）、云南（西畴）。生于海拔450—1500米的山地林中，沟谷两旁。模式标本采自西畴法斗。

木材纹理细致，材质轻软，加工容易，耐久，供建筑、家具、胶合板等用材。

2. 锈毛木莲（新拟） 图版17：19—20

Manglietia rufibarbata Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 128. 1928.

乔木，高达10米；树皮灰白色，光滑。芽、嫩枝、叶柄、叶下面中脉及花梗均被褐色长毛。叶革质，倒卵形或倒卵状椭圆形，长10—18（25）厘米，宽4—9厘米，先端渐尖或长尖，基部楔形，很少圆钝，上面无毛，下面被淡红色长柔毛，中脉在叶面凹下，侧脉每边12—15条；叶柄上的托叶痕约为叶柄长1/3。花被片9—12，外轮3片质较薄，长圆状椭圆形，长约3厘米，宽约2厘米，具5条纵脉纹，内两轮，倒卵形，较狭小，稍离花被片下具1佛焰苞状苞片，雄蕊长12—16毫米，花药长约10毫米，药隔伸出长1毫米的凸尖头；雌蕊群狭卵圆形。聚合果狭长圆体形，长5—7厘米，径2—3厘米；果梗长3.5—6厘米；蓇葖背缝线全裂，腹缝线多少开裂或不裂。花期5—6月，果期9—10月。

产于云南（西畴县法斗及麻栗坡）。生于海拔1300—1600米的山谷密林中。越南北部也有分布。

3. 大果木莲（中国树木志） 图版18：1—9

Manglietia grandis Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin. 1: 158. 1951; 中国树木志 1: 442. 图117. 1983.

乔木，高达12米，小枝粗壮，淡灰色，无毛。叶革质，椭圆状长圆形或倒卵状长圆形，长20—35.5厘米，宽10—13厘米，先端钝尖或短突尖，基部阔楔形，两面无毛，上面有光泽，下面有乳头状突起，常灰白色，侧脉每边17—26条，干时两面网脉明显；叶柄长2.6—4厘米，托叶无毛，托叶痕约为叶柄的1/4。花红色，花被片12，外轮3片较薄，倒卵状长圆形，长9—11厘米，具7—9条纵纹，内3轮肉质，倒卵状匙形，长8—12厘米，宽3—6厘米；雄蕊长1.4—1.6厘米，花药长约1.3厘米，药隔伸出约1毫米长的短尖头；雌蕊群卵圆形，长约4厘米，每心皮背面中肋凹至花柱顶端。聚合果长圆状卵圆形，长10—12厘米，果柄粗壮，直径1.3厘米，成熟蓇葖长3—4厘米，沿背缝线及腹缝线开裂，顶端尖，微内曲。花期5月，果期9—10月。



图版 18 1—9. 大果木莲 *Manglietia grandis* Hu et Cheng; 1. 花枝; 2. 佛焰苞状苞片; 3—4. 雄蕊; 5. 雄蕊横切面; 6—7. 花柱; 8. 雌蕊群纵切面; 9. 聚合果。10. 毛桃木莲 *Manglietia moto* Dandy; 10. 聚合果。(邓盈丰绘)

产于广西（靖西、那坡），云南（西畴县法斗、麻栗坡）。生于海拔 1 200 米山谷密林中，模式标本采自云南麻栗坡。木材细致、耐久，供建筑及家具用材。

4. 粗梗木莲（中国树木志） 姑大（广西）

Manglietia crassipes Law in Bull. Bot. Res. 2 (4): 134. 1982; 中国树木志 1: 425. 图 119. 1983.

乔木或灌木，高达 4 米，芽、小枝、叶下面均具白粉。小枝粗壮，直径 0.6—1.0 毫米；叶革质，倒披针形，或倒卵状椭圆形，长 13—26 厘米，宽 5—8 厘米，先端短急尖，基部阔楔形，上面绿色，下面粉绿色；中脉在上面微凸起或平坦，侧脉和网脉干时两面均凸起，侧脉每边 8—14 条，网脉稀疏；叶柄粗壮，长 3—3.5 厘米，粗 2—2.5 毫米；托叶脱落痕长约为叶柄长的 1/6。佛焰苞状苞片 1 枚，质薄；花被 3 轮，花被片 9，白色，外轮 3 片倒卵状长圆形，长 3.5—4 厘米，宽 2—2.5 厘米，质薄，具 5 纵条纹，中轮及内轮质厚，肉质；雄蕊多数，长 1—1.5 厘米，花药长 8—9 毫米，药隔伸出成尖三角形，长 2—3 毫米；雌蕊群卵圆形，长约 1.5 厘米，宽约 1.8 厘米；花梗粗壮，长 3.5—4 厘米，离花被片 5—6 毫米以下具 1 苞片脱落痕。聚合果卵球形，长 5—6 厘米，直径 4—5 厘米；蓇葖椭圆体形，长 1.5—2 厘米，具短喙，熟时腹背缝开裂成两果瓣。果柄粗壮，长 4.5—5.5 厘米，粗约 1 厘米。花期 5 月，果熟期 9 月。

产于广西（金秀县大瑶山）。生于海拔 1 300 米的林中。模式标本采自大瑶山。

本种与革叶木莲 *M. pachyphylla* Chang 相近缘，但本种的芽、小枝、叶背被白粉，网脉两面凸起；花被片较小，长 2—4 厘米，宽 2—2.5 厘米；聚合果长 5—6 厘米，直径 4—5 厘米，可以区别。

5. 毛桃木莲（中国树木志） 图版 18: 10

Manglietia moto Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 128. 1928. et in Lingnan Sci. Journ. 7: 139; 1929; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 7: 305. 1929; 中国树木志 1: 429. 图 122. 1983; 广东植物志 1: 2. 图 1. 1987. — *Magnolia kwangtungensis* Merr. in Journ. Arn. Arb. 8: 5. 1927. p. p. saltem quoad spec. n. 12179.

乔木，高达 14 米，胸径约 50 厘米；树皮深灰色，具数个横列或连成小块的皮孔；嫩枝、芽、幼叶、果柄均密被锈褐色绒毛。叶革质，倒卵状椭圆形、狭倒卵状椭圆形或倒披针形，长 12—25 厘米，宽 4—8 厘米，先端短钝尖或渐尖，基部楔形或宽楔形，上面无毛，下面和叶柄均被锈褐色绒毛，沿中脉较浓密；侧脉每边 10—15 条，离叶缘 5—10 毫米处开叉网结；叶柄长 2—4 厘米，上面具狭沟；托叶披针形，长约 6 厘米，宽约 1.2 厘米，被锈褐色绒毛；托叶痕狭三角形，长约为叶柄的 1/3。花梗长 6—12 厘米；花芳香；花被片 9，乳白色，外轮 3 片近革质，长圆形，长 6.5—7.5 厘米，中轮 3 片厚肉质，倒卵形，长 6.5—7 厘米，宽 3.5—4 厘米，内轮 3 片厚肉质，倒卵状匙形，长 6—6.5 厘米，宽 2—2.5 厘米；雄蕊群红色，雄蕊长 11—13 毫米，花药长约 10 毫米，药隔伸出长 1.5—2 毫米的钝尖；雌蕊群卵圆形，长约 2 厘米，宽约 1.5 厘米，基部心皮狭椭圆体形，长 10—

12 毫米(连花柱),宽约 3 毫米,背面具 4—6 条纵棱,上部心皮露出面有浅纵沟 1 条,顶端尖长,每心皮有 6—8 粒胚珠,排成 2 列。聚合果卵球形,长 5—7 厘米,径 3.5—6 厘米;蓇葖背面有疣状凸起,顶端具长 2—3 毫米的喙。花期 5—6 月,果期 8—12 月。

产于福建南部、湖南南部、广东北部和中部及西部、广西西部。生于海拔 400—1 200 米的酸性山地黄壤上。模式标本采自广东北江龙头山。

木材轻软,可供一般家具、建筑用材。不耐腐,易受白蚁蛀食,需进行防腐处理。

6. 苍背木莲 (广西植物) 图版 19: 1—12

Manglietia glaucifolia Law et Y. F. Wu in *Guihaia* 6: 263. 1986.

乔木,高约 8 米,芽和嫩枝无毛,小枝黄褐色,无毛。叶倒披针形或狭椭圆形,长 9—18 厘米,宽 2—3.5 厘米,先端渐尖,基部楔形,上面深绿色,下面苍白色,被白粉,两面无毛,中脉在上面凹下,侧脉和网脉不明显,侧脉每边 10—15 条;叶柄长 1.5—2 厘米;托叶与叶柄连生,托叶痕长约为叶柄的 $1/3$ — $1/2$ 。花梗长约 4 厘米,花白色;花被片 9 枚,外轮 3 片,长圆状倒卵形,长 4—5 厘米,内轮 6 片,肉质,倒卵形或倒卵状匙形;雄蕊多数,长 1—1.5 厘米,花药长 8—10 毫米,药隔厚,伸出成尖三角形。雌蕊群狭椭圆体形,长 1.6—2 厘米,心皮多数,每心皮有胚珠 10 枚。聚合果卵圆形,下垂,长 4.5—5 厘米;成熟心皮椭圆体形,长 1.5—2 厘米,背面具乳头状突起,顶端具短喙;果柄长 4—6 厘米;种子心形,长约 7 毫米,宽约 5 毫米。去种皮的种子具凸起纵沟纹。花期 5—6 月,果期 8 月。

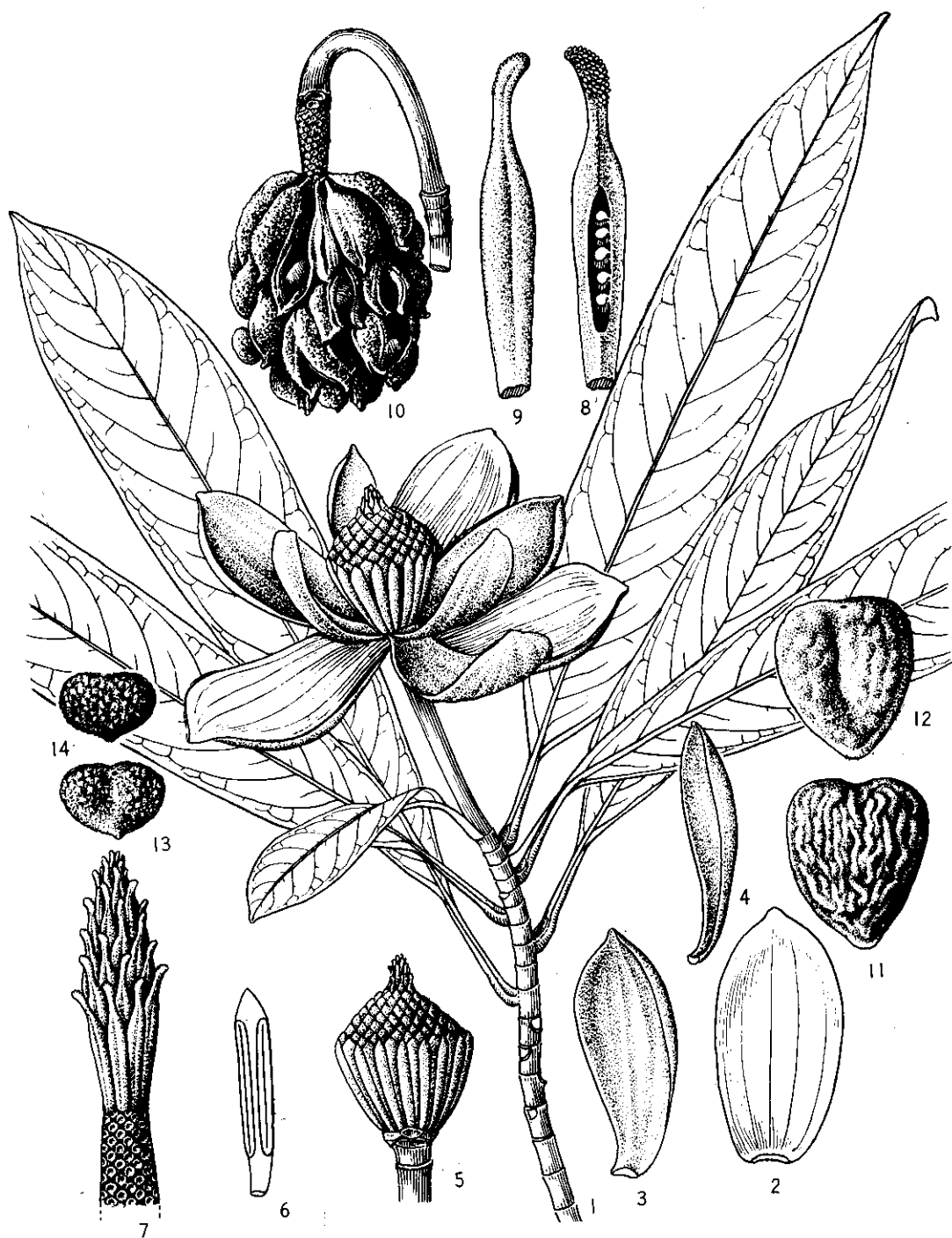
产于贵州(雷山、凯里、榕江)。生于海拔 1 580 米的林中。模式标本采自雷山。

本种与桂南木莲 *M. chingii* Dandy 近缘,但本种的芽、嫩枝无毛,叶下面无毛,苍白色,被白粉,可以区别。

7. 桂南木莲 (中国树木志) 图版 19: 13—14

Manglietia chingii Dandy in *Journ. Bot.* 69: 232. 1931. et in *Sinensia* 4: 11. 1933; 中国树木志 1: 430. 1983; 广东植物志 1: 3. 图 3. 1987. — *M. tenuipes* Dandy in *Journ. Bot.* 69: 232. 1931.

常绿乔木,高可达 20 米,树皮灰色,光滑、芽、嫩枝有红褐色短毛。叶革质,倒披针形或狭倒卵状椭圆形,长 12—15 厘米,宽 2—5 厘米,先端短渐尖或钝,基部狭楔形或楔形、上面无毛,深绿色有光泽,下面灰绿色,嫩叶被微硬毛或具白粉;侧脉每边 12—14 条;叶柄长 2—3 厘米,上面具张开的狭沟,初被平伏柔毛;托叶痕长 3—5 毫米。花蕾卵圆形,花梗细长,向下弯垂,长 4—7 厘米,仅花被下有 1 环苞片痕;花被片 9—11 片,每轮 3 片,外轮 3 片常绿色,质较薄,椭圆形,长 4—5 厘米,宽约 2.5—2.8 厘米,顶端圆钝,中轮肉质,倒卵状椭圆形,长 5—5.5 厘米,宽 2.5—2 厘米,内轮肉质,3—4 片,倒卵状匙形,长 4—4.5 厘米,宽 1.5—2 厘米;雄蕊长约 1.3—1.5 厘米,花药长 8—9 毫米,药隔伸出成三角形的尖头,2 药室为药隔分开;雌蕊群长 1.5—2 厘米,下部心皮长 0.8—1 厘米,背面具 3—4 纵沟,花柱长约 2 毫米。聚合果卵圆形,长 4—5 厘米;



图版 19 1-12. 苍背木莲 *Manglietia glaucifolia* Law et Y. F. Wu; 1. 花枝; 2-4. 外轮、中轮及内轮
花被片; 5. 雌雄蕊群; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊群; 8-9. 雌蕊; 10. 聚合果; 11-12. 种子。13-14. 桂南木莲
Manglietia chingii Dandy; 13-14. 种子。(邓盈丰绘)

蓇葖具疣点凸起，顶端具短喙；种子内种皮具突起点。花期5—6月，果期9—10月。

产于广东北部和西南部、云南（富宁、屏边）、广西中部和东部、贵州东南部。生于海拔700—1300米的砂页岩山地，山谷潮湿处。越南北部永富省也有分布。模式标本采自广西十万大山。

用途与木莲相似，供建筑、家具、细木工用，也作庭园观赏树种。广西用其皮作厚朴，称野厚朴。

8. 香木莲（中国树木分类学） 图版20：1—4

Manglietia aromatica Dandy in Journ. Bot. **69**: 231. 1931; 陈嵘, 中国树木分类学 298. 1937. — *Paramanglietia aromatica* (Dandy) Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin. **1**: 55. 1951.

乔木，高达35米，胸径1.2米，树皮灰色，光滑；新枝淡绿色，除芽被白色平伏毛外全株无毛，各部揉碎有芳香；顶芽椭圆柱形，长约3厘米，直径约1.2厘米。叶薄革质，倒披针状长圆形，倒披针形，长15—19厘米，宽6—7厘米，先端短渐尖或渐尖，1/3以下渐狭至基部稍下延，侧脉每边12—16条，网脉稀疏，干时两面网脉明显凸起；叶柄长1.5—2.5厘米，托叶痕长为叶柄的1/4—1/3。花梗粗壮，果时长1—1.5厘米，直径0.6—0.8厘米，苞片脱落痕1，距花下约5—7毫米；花被片白色，11—12片，4轮排列，每轮3片，外轮3片，近革质，倒卵状长圆形，长7—11厘米，宽3.5—5厘米，内数轮厚肉质，倒卵状匙形，基部成爪，长9—11.5厘米，宽4—5.5厘米；雄蕊约100枚，长1.5—1.8厘米，花药长0.7—1厘米，药隔伸出长2毫米的尖头；雌蕊群卵球形，长1.8—2.4厘米，心皮无毛。聚合果鲜红色，近球形或卵状球形，直径7—8厘米，成熟蓇葖沿腹缝及背缝开裂。花期5—6月，果期9—10月。

产于云南东南部、广西西南部。生于海拔900—1600米的山地、丘陵常绿阔叶林中。模式标本采自广西百色。

9. 西藏木莲（西藏植物志） 图版20：5

Manglietia microtricha Law in Bull. Bot. Res. **5** (3): 125. 1985; 西藏植物志 **2**: 164. 1985.

乔木，高30—40米，胸径40—60厘米；小枝粗壮，直径6—10毫米；芽被橙红色平伏毛。叶常6—9片集生于枝端，革质，倒卵形，长13—17厘米，宽5—7厘米，先端短急尖，基部楔形，上面无毛，中脉凹下，下面灰白色；侧脉每边15—17条，网脉细密，干时两面凸起；叶柄长2—2.5厘米；托叶痕为叶柄长的1/3—1/2。花未见，紧接花被片脱落痕具1苞片脱落痕。果梗长1.5—2厘米，无毛。聚合果卵圆形，长约6厘米，径约4厘米，常因部分心皮不育而稍弯；蓇葖背面狭椭圆形，被褐色平伏细柔毛和瘤状凸起，顶端具长约3毫米的喙；种子淡褐色。果期9—10月。

产于西藏墨脱。生于海拔约200米的常绿阔叶林中。模式标本采自地东站西北坡。

10. 毛果木莲（新拟）



图版 20 1—5. 香木莲 *Manglietia aromatica* Dandy; 1. 花枝; 2. 雌雄蕊群; 3—4. 雄蕊; 5. 聚合果;

6. 西藏木莲 *Manglietia microtricha* Law; 果枝。(邓盈丰绘)

Manglietia hebecarpa C. Y. Wu et Law in. Addenda.

常绿乔木，高达30米，直径40厘米，外芽鳞、嫩枝、叶柄、叶背，佛焰苞状苞片背面及雌蕊群密被淡黄色平伏柔毛，老枝上残留有毛。叶椭圆形，长9—18厘米，宽4—6厘米，先端短渐尖，基部楔形，侧脉每边9—15条，网脉致密，干时两面凸起；叶柄长1—3.5厘米；托叶痕长7—1.5毫米。花梗长2—3厘米，紧贴花被片下具1佛焰苞状苞片，外面具凸起小点；花被片9，肉质，外轮3片倒卵形，长3.5—4.5厘米，外面基部被黄色短柔毛，中内两轮卵形或狭卵形，内轮基部具爪；雄蕊长8—12毫米，花药长6—8毫米，稍分离，药隔伸出成1—2毫米的尖头，花丝长1—2毫米；雌蕊群倒卵状球形，长2.5—3厘米，密被黄色平伏毛，仅露出柱头，雌蕊30—80枚，狭长，长1—1.2厘米，腹面纵纹直达花柱顶端。胚珠两列，8—10枚。聚合果倒卵状球形或长圆状卵圆形，长6—10厘米，残留有黄色长柔毛；蓇葖狭椭圆体形，顶端具长5—7毫米的喙。种子横椭圆形，长6—7毫米，高约5毫米，腹面有纵沟和小凹穴，背面具不规则的沟棱，基部有短尖。

花期4—5月，果期8—9月。

产于云南东南部。生于海拔800—1120米的山谷林中。模式标本采自金屏。

本种雌蕊群密被黄色长柔毛，外轮花被片背面基部被毛等特征易于与本属其他种类相区别。

11. **中緬木蓮** (中国树木志) 图版21: 1—8

Manglietia hookeri Cubitt. et Smith in Rec. Bot. Surv. India **4**: 273. 1913; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 127. 1928; 中国树木志 **1**: 424 图118. 1983.

大乔木，高可达25米，幼嫩部分被灰白色或淡褐色平伏柔毛。叶披针形、长圆状倒卵形或狭倒卵形，长20—30厘米，宽6—10厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，两面无毛；侧脉每边16—20条，网脉干时两面均凸起；叶柄长3—5厘米；托叶痕钝三角形，长2—3厘米。花白色，盛开时直径约10厘米，花被片9—12，外轮3片基部绿色，上部乳白色，倒卵状长圆形，长6—8厘米，宽2.5—3厘米，中内2轮厚肉质，倒卵形或匙形，长6—8厘米，宽1.5—2.5厘米，基部狭长成爪。在离花被5—10毫米处有苞片脱落痕。聚合果卵状长圆体形或近圆柱形，平滑，无瘤点突起，长7—10厘米，直径6厘米，约有百枚以上蓇葖；蓇葖露出面菱形，具短喙，背缝开裂，具1—4种子。花期4—5月，果期9月。

产于云南（西双版纳、景东）、贵州（望谟）。生于海拔1400—3000米的山坡密林中。缅甸也有分布。为优良观赏树种及造林树种。

12. **四川木蓮** (峨眉植物图谱) 瓢儿花 (马边、沐川) 图版21: 9—13

Manglietia szechuanica Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **10**: 117. 1940; Fang, Icon. Pl. Omei **1** (2): t. 66. 1944; 中国树木志 **1**: 436. 图128. 1983.

常绿乔木，高达20米，胸径60厘米，嫩枝绿色，密被长柔毛，后渐脱落，仅节上残留有毛，老枝灰黄色。叶革质，倒披针形或倒卵形，长11—20厘米，宽3—6厘米，先



图版 21 1—8. 中緬木蓮 *Manglietia hookeri* Cubitt. et Smith: 1. 花枝; 2—5. 外轮至内轮花被片; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊群; 8. 聚合果。9—13. 四川木蓮 *Manglietia szechuanica* Hu: 9. 雌雄蕊群; 10. 雌蕊群; 11—12. 雄蕊; 13. 雌蕊。(邓盈丰绘)

端渐尖或短尾状尖, 1/3 以下渐狭至基部, 楔形, 上面深绿色, 无毛, 下面淡绿色, 被淡褐色短毛; 中脉被白色长毛, 侧脉每边 13—16 条, 网脉稀疏, 干时两面均凸起; 叶柄长 15—25 毫米, 被白色长毛, 托叶痕长 4—6 (9) 毫米。花蕾卵圆形, 距花被下 3—6 毫米处具 1 苞片脱落痕; 花被片 9, 紫红色外轮 3 片倒卵形, 长 5.5—6.5 厘米, 宽 3 厘米, 浅绿而常紫色, 被稀疏长柔毛, 中内两轮紫红色, 长 4—5.5 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 内轮的较小; 雄蕊长 12—20 毫米, 花药长约 10 毫米, 内向, 药隔伸出成 1 毫米的三角短尖头; 花丝深红色, 长 1 毫米; 雌蕊群卵状椭圆体形, 长 2—2.5 厘米, 心皮狭椭圆体形, 长 8—10 毫米, 浅绿色, 密被褐色短绒毛; 花柱淡红色, 长约 3 毫米。聚合果卵球形, 长 8—10 厘米。 花期 4—5 月, 果期 8—9 月。

产于四川中部 (峨眉、峨边、马边、沐川、屏山、雷波)。生于海拔 1 300—2 000 米的林中。模式标本采自屏山。

13. 川滇木莲 (中国树木志) 古蔺厚朴 (四川), 盐津木莲 图版 22: 9—11

Manglietia duclouxii Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France Mém 4: 33. 1905, et in Contr. Fl. l'Asie Orient. f. II: 33. 1907; 中国树木志 1: 424. 1983. — *Magnolia duclouxii* (Finet et Gagnep.) Huin Hu et Chun, Icon. Pl. Sin. 2: 18. pl. 68. 1929.

乔木, 高 6 米。小枝无毛; 叶薄革质, 倒披针形或倒卵状狭椭圆形, 长 8—13 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 两面无毛, 上面深绿色, 中脉凹入, 下面灰绿色, 网脉不明显; 叶柄长 1—2.3 厘米, 上有狭沟; 托叶痕长约为叶柄长的 1/3。花梗无毛, 紧贴花被下具 1 佛焰苞状苞片; 花被片 9 片, 肉质, 外轮 3 片红色, 背面具疣状凸起, 内 2 轮倒卵形, 长 2.8—4.5 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 紫红色, 有爪, 基部增厚, 有横纹; 雄蕊长 1—1.2 厘米, 花药长 6—7 毫米, 药隔伸出成 2—3 毫米的三角尖头, 药室稍分离, 内向开裂; 花丝宽短, 长 1—1.5 毫米; 雌蕊群狭椭圆体形; 长 7—8 毫米, 被长毛, 花柱长 2—3 毫米, 胚珠 5 颗, 排成两行。聚合果卵状椭圆体形, 长 5—6 厘米。 花期 5—6 月, 果期 9—10 月。

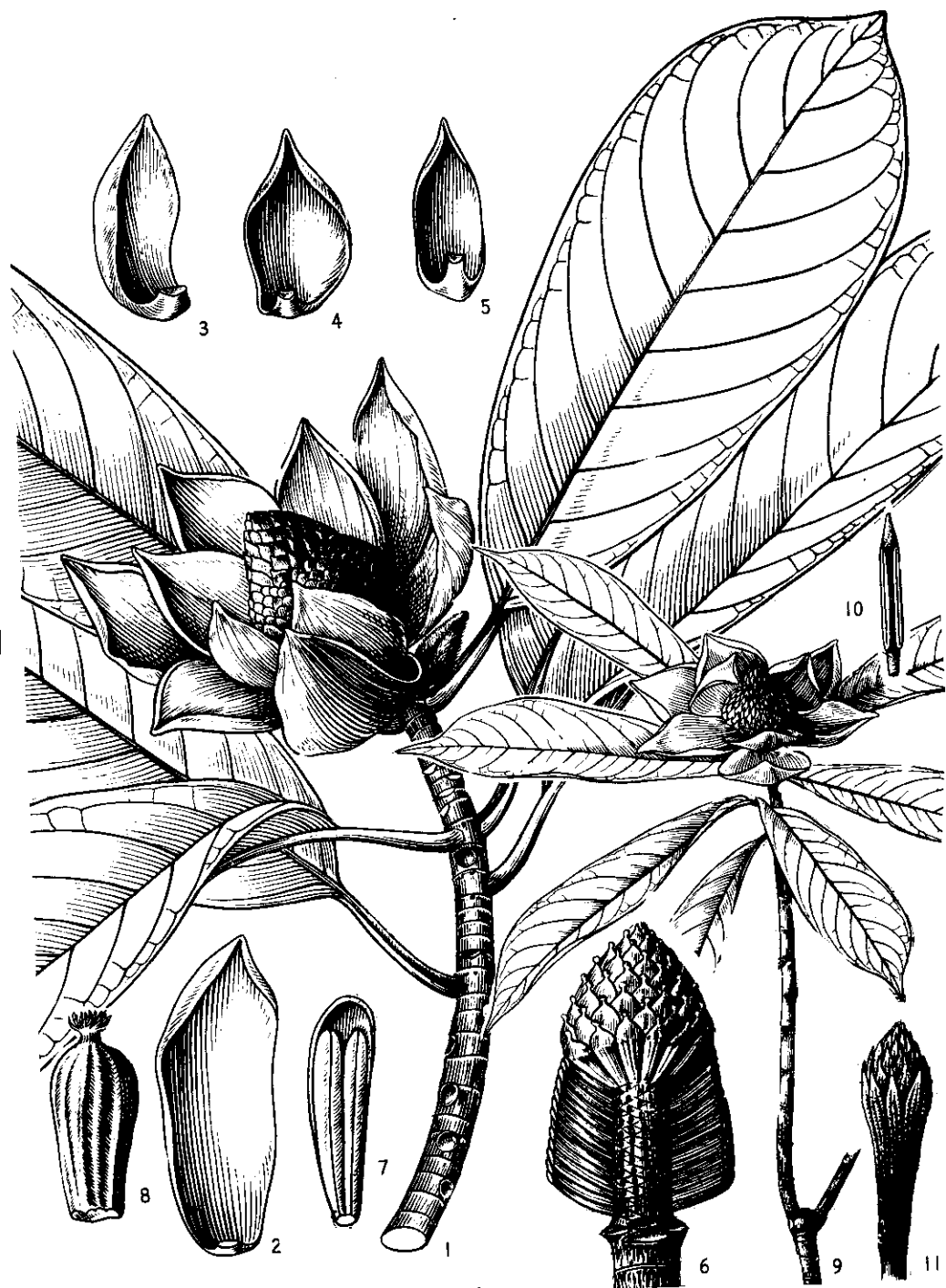
产于四川东南部、云南东北部。生于海拔 1 350—2 000 米的常绿阔叶林中。越南北部也有分布。模式标本采自云南东北部 (盐津)。

树皮为四川产厚朴代用品, 称古蔺厚朴。

14. 红色木莲 (中国树木志)

Manglietia insignis (Wall.) Bl. Fl. Jav. Magnol. 22: in obs, 1828; Hook. f. et Thoms. in Hook f. Fl. Brit. India 1: 42. 1872; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 127. 1928. et in Sinensia 4: 11. 1933; 中国树木志 1: 438. 1983. — *Magnolia insignis* Wall. Tent. Fl. Nepal. Illustr. 3: t. 1. 1824.

常绿乔木, 高达 30 米, 胸径 40 厘米; 小枝无毛或幼嫩时在节上被锈色或黄褐毛柔毛。叶革质, 倒披针形, 长圆形或长圆状椭圆形, 长 10—26 厘米, 宽 4—10 厘米, 先端渐尖或尾状渐尖, 自 2/3 以下渐窄至基部, 上面无毛, 下面中脉具红褐色柔毛或散生平



图版 22 1—8. 厚叶木莲 *Manglietia pachyphylla* Chang: 1. 花枝; 2—5. 外轮至内轮花被片; 6. 雌蕊群及部分雄蕊群; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊。9—11. 川滇木莲 *Manglietia duclouxii* Finet et Gagnep.: 9. 花枝; 10. 雄蕊; 11. 雌蕊群。(邓盈丰绘)

伏微毛；侧脉每边 12—24 条；叶柄长 1.8—3.5 厘米；托叶痕长 0.5—1.2 厘米。花芳香，花梗粗壮，直径 8—10 毫米，离花被片下约 1 厘米处具 1 苞片脱落环痕，花被片 9—12，外轮 3 片褐色，腹面染红色或紫红色，倒卵状长圆形长约 7 厘米，向外反曲，中内轮 6—9 片，直立，乳白色染粉红色，倒卵状匙形，长 5—7 厘米，1/4 以下渐狭成爪；雄蕊长 10—18 毫米，两药室稍分离，药隔伸出成三角尖，花丝与药隔伸出部分近等长；雌蕊群圆柱形，长 5—6 厘米，心皮无毛，露出背面具浅沟。聚合果鲜时紫红色，卵状长圆形，长 7—12 厘米；蓇葖背缝全裂，具乳头状突起。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产于湖南西南部、广西、四川西南部、贵州（雷公山、梵净山、安龙）、云南（景东、无量山、红河、文山）、西藏东南部。生于海拔 900—1 200 米的林间。尼泊尔、印度东北部、缅甸北部也有分布。

木材为家具等优良用材；花色美丽，可作庭园观赏树种。

15. 睦南木莲（新拟）

Manglietia chevalieri Dandy in Journ. Bot. **68**: 204. 1930.

乔木，高达 10 米，树皮灰褐色，芽鳞、嫩枝、叶背面、叶柄及托叶痕均被淡红褐色平伏毛。嫩枝绿色。叶革质，倒卵形，狭倒卵形，长 10—18（20）厘米，宽 3.5—5（6.5）厘米，先端骤狭短尾状，基部楔形，上面无毛；侧脉每边 10—18 条；叶柄长 1.5—3 厘米，托叶痕半圆形或半椭圆形，为叶柄长的 1/10—1/5。花被片 9，3 轮，外轮 3（—2）片质薄，背面带绿色，长圆状椭圆形，长约 7.5 厘米，宽约 3 厘米，内两轮肉质，白色而微带黄色，倒卵形，顶端钝尖，基部渐狭长成爪状，内轮轮狭小，雄蕊长 6—9 毫米，药隔伸出成 1.5 毫米的钝尖；雌蕊群圆柱形，长约 1.7 厘米，宽约 1 厘米，心皮狭倒卵圆形，长约 6 毫米，上部露出面有浅纵沟，胚珠具柄，8—10 枚，2 列。聚合果卵圆形或长圆形，长 5—9 厘米，宽约 4 厘米。花期 2—4 月，果期 9—10 月。

原产越南及老挝北部。我国广州有栽培，生长良好。

树冠伞形美观，花期长，可栽作行道树和庭园绿化树种。

16. 厚叶木莲（中国树木志）图版 22: 1—8

Manglietia pachyphylla Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyats. **1**: 53. 1961；中国树木志 **1**: 427. 图 120. 1983. 广东植物志 **1**: 2. 图 2. 1987.

乔木，高达 16 米，胸径 30 厘米，树皮灰黑色；小枝粗壮，被白粉；无毛，芽具淡黄色或深褐色长柔毛。叶厚革质，坚硬，倒卵状椭圆形或倒卵状长圆形，长 12—32 厘米，宽 6—10 厘米，先端短急尖，基部楔形，上面深绿色，有光泽，下面浅绿色，两面均无毛，侧脉每边 12—14 条，两面均不显著，网脉不明显；叶柄粗壮，长 3—5 厘米；基部托叶痕长 2—3 毫米。花梗粗壮，径约 1 厘米，无毛，花被下约 5 毫米处具 1 苞片脱落痕；花芳香，白色，花被片 9（—10），外轮 3 片倒卵形，长 7—8 厘米，宽 3—3.5 厘米，中轮 3 片倒卵形，肉质，长 5.5—6 厘米，内轮的有时 4 片，倒卵形，基部收狭成爪，肉质，长约 5 厘米，宽约 2.5 厘米，最内一片较狭长，长 5.5 厘米，宽约 2 厘米；雄蕊长约 1.2

厘米，两药室下部靠合，上部稍分离，花药长约1厘米，药隔突出成钝圆头，花丝长约1毫米，雌蕊群卵圆形，长约2.2厘米，径约1.8厘米，雌蕊长5毫米，具1—2毫米长的花柱，胚珠10—12枚，2列。聚合果椭圆体形，长约7厘米，径约4.5厘米；蓇葖38—46枚，长2—2.5厘米，背面有凹沟，顶端有短喙；种子3—4颗，扁球形，径5—6毫米。

花期5月，果期9—10月。

产于广东中南部（阳春、从化）。生于海拔800米林中。模式标本采自从化三角山。

木材供家具、建筑及胶合板等用。树形美观，叶片宽大，质坚硬，可作庭园绿化观赏树种。

17. 乳源木莲（中国树木志）

Manglietia yuyuanensis Law in Bull. Bot. Res. 5 (3): 125. 1985; 中国树木志 1: 424. 1983; 广东植物志 1: 4. 1987.

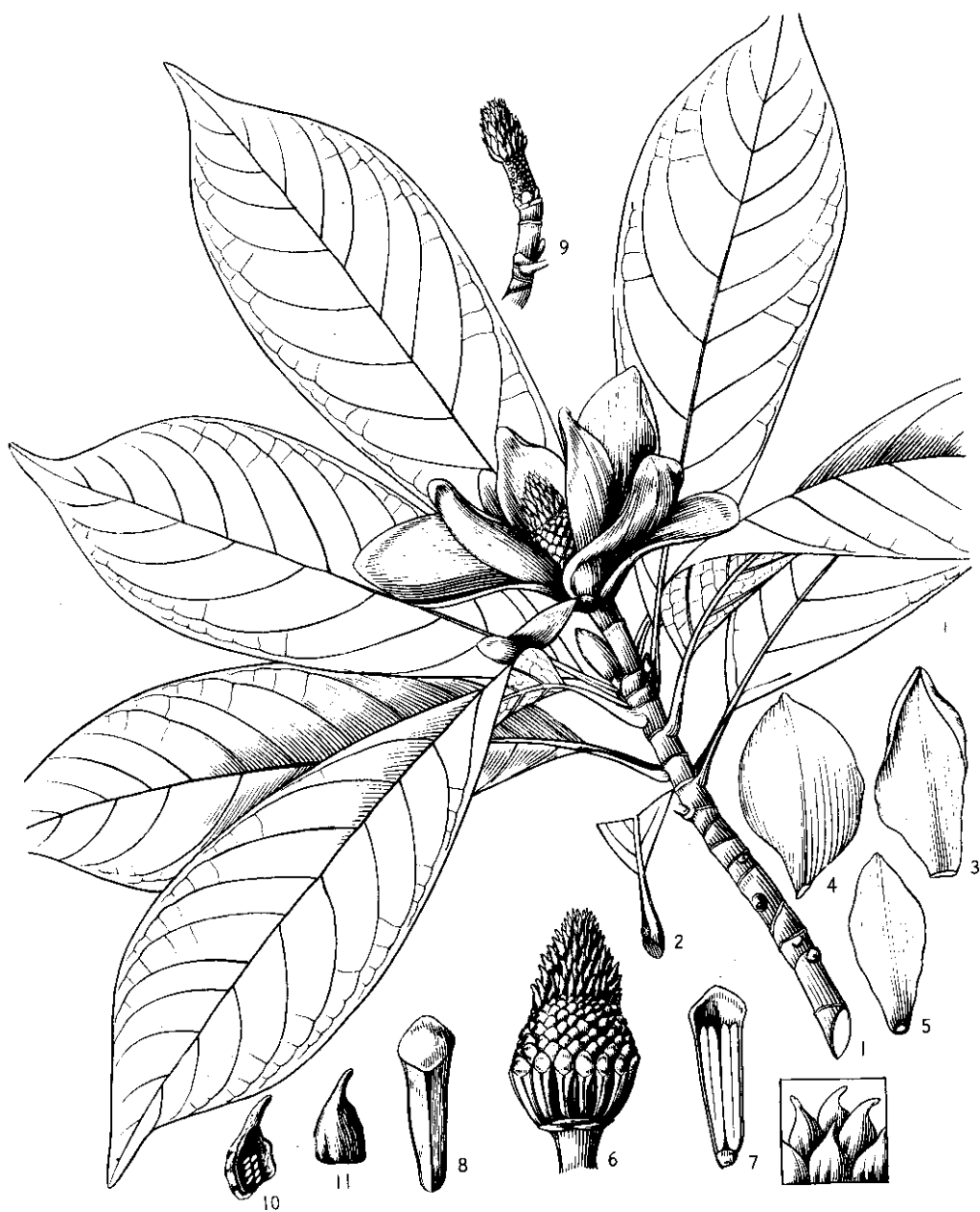
乔木，高达8米，胸径18厘米；树皮灰褐色；枝黄褐色；除外芽鳞被金黄色平伏柔毛外余无毛。叶革质，倒披针形、狭倒卵状长圆形或狭长圆形，长8—14厘米，宽2.5—4厘米，先端稍弯的尾状渐尖或渐尖，基部阔楔形或楔形，上面深绿色，下面淡灰绿色；中脉平坦或稍凹，侧脉每边8—12（14）条，纤细；边缘稍背卷；叶柄长1—3厘米，上面具渐宽的沟；托叶痕长3—4毫米。花梗长1.5—2厘米，直径约4毫米，具1环苞片脱落痕；花被片9，3轮，外轮3片带绿色，薄革质，倒卵状长圆形，长约4厘米，宽约2厘米，中轮与内轮肉质，纯白色，中轮倒卵形，长约2.5厘米，宽约2厘米，内轮3片狭倒卵形，长约3厘米，宽约1厘米；雄蕊长4—7毫米，花药长3—5毫米，药隔伸出成近半圆形的尖头，长约1毫米；雌蕊群椭圆状卵圆形，长1.3—1.8厘米，下部心皮狭椭圆形，长7—8毫米，具3—5条纵棱，上部露出面具乳头状凸起，花柱长1—1.5毫米。聚合果卵圆形，熟时褐色，长2.5—3.5厘米。花期5月，果期9—10月。

产于安徽（黄山）、浙江南部、江西、福建、湖南南部、广东北部（乳源）。生于海拔700—1200米的林中。模式标本采自浙江昌化。

18. 巴东木莲（植物分类学报） 图版 23

Manglietia patungensis Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 335. 1951; 湖北植物志 1: 423. 图 603. 1976; 中国树木志 1: 423. 1983.

乔木，高达25米，胸径1.4米；树皮淡灰褐色带红色；小枝带灰褐色。叶薄革质，倒卵状椭圆形，长14—18（20）厘米，宽3.5—7厘米，先端尾状渐尖，基部楔形。两面无毛，上面绿色，有光泽，下面淡绿色；侧脉每边13—15条，叶面中脉凹下；叶柄长2.5—3厘米；叶柄上的托叶痕长为叶柄长的五分之一至七分之一；花白色，有芳香，径8.5—11厘米；花梗长约1.5厘米，花被片下5—10毫米处具1苞片脱落痕，花被片9，外轮3片近革质，狭长圆形，先端圆，长4.5—6厘米，宽1.5—2.5厘米，中轮及内轮肉质，倒卵形，长4.5—5.5厘米，宽2—3.5厘米，雄蕊长6—8毫米，花药紫红色，长5—6毫米，药室基部靠合，有时上端稍分开，药隔伸出成钝尖头，长约1毫米；雌蕊群圆锥形，



图版 23 巴东木莲 *Manglietia patungensis* Hu: 1. 花枝; 2. 叶柄; 3-5. 外、中、内轮花被片; 6. 雌雄蕊群; 7-8. 雄蕊; 9. 雌蕊群; 10-11. 雌蕊。(邓晶发绘)

长约2厘米，雌蕊背面无纵沟纹，每心皮有胚珠4—8。聚合果圆柱状椭圆形，长5—9厘米，径2.5—3厘米，淡紫红色。蓇葖露出面具点状凸起。花期5—6月，果期7—10月。

产于湖北西部（巴东、利川）、四川东南部（合江、南川）。生于海拔600—1000米的密林中。

模式标本采自巴东。

树皮为中药厚朴代用品。

19. 倒卵叶木莲（新拟）

Manglietia obovalifolia C. Y. Wu et Law in Addenda.

乔木，高达30米，胸径50厘米；小枝直径3—4毫米，无毛；叶薄革质，倒卵形，长6—11厘米，宽3—6厘米，先端骤狭短尖，尖头长5—10毫米，基部阔楔形，稍下延，边缘稍背卷；两面无毛；中脉在叶面凹下，侧脉每边9—11条，网脉干时两面凸起；叶柄长1.5—2厘米，上面具沟，无毛；托叶痕长2—3毫米。花蕾卵圆形，长3—4厘米，紧接花被片下具1佛焰苞状苞片，无毛，具瘤状小凸起，向一边开裂；花梗长10—15毫米，具1苞片脱落痕，无毛；花被9，肉质，外轮3片卵形，长3—3.5厘米，宽约1.5厘米，内2轮较狭小；雌蕊群狭卵状椭圆形，长25毫米，宽约8毫米；心皮背面具明显的2—3排瘤状凸起，背缝线有纵沟，但不延至花柱，花柱长5—6毫米；胚珠每心皮约6粒、聚合果未见。花期4—5月。

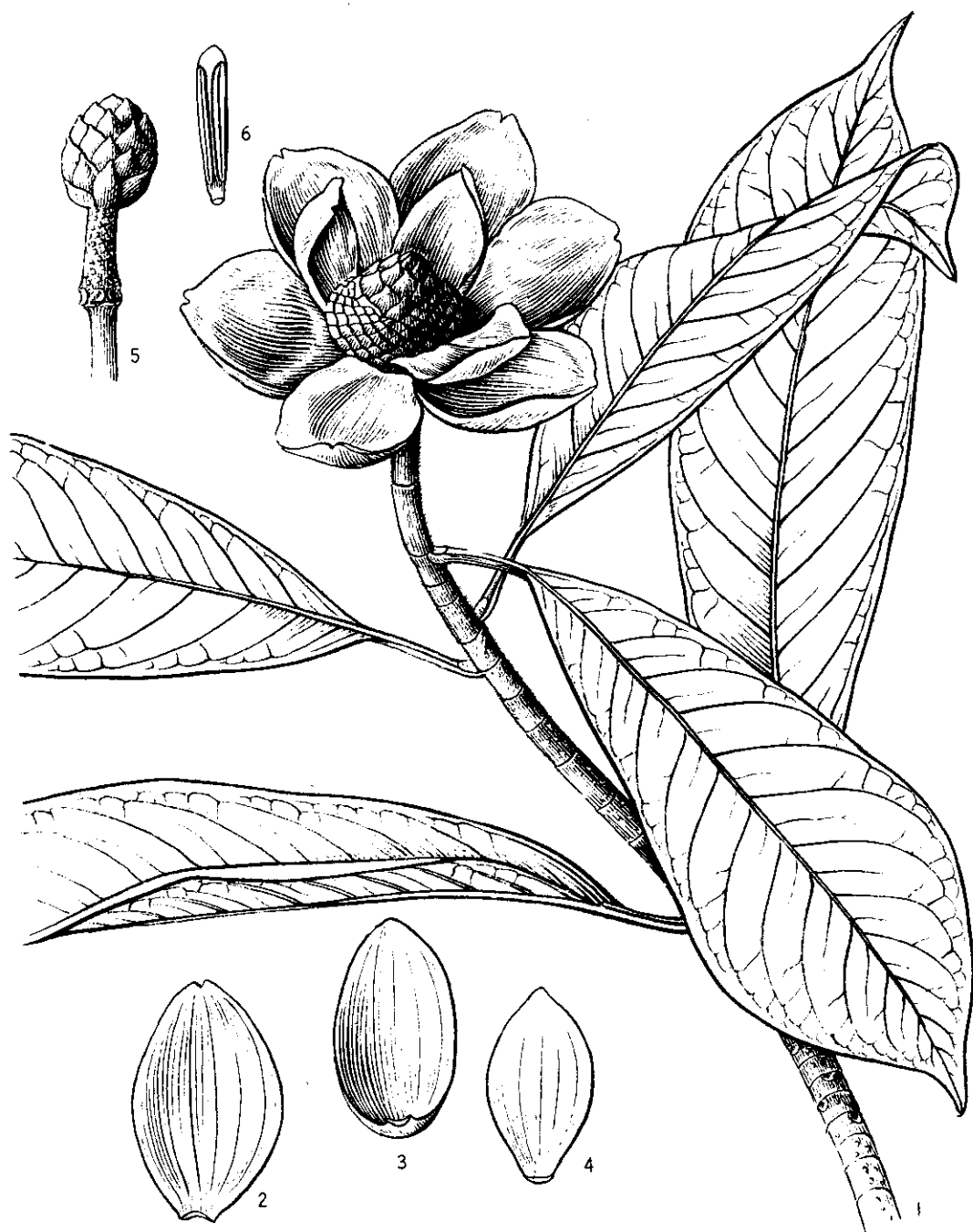
产于云南东南部、贵州南部。生于海拔1400—1480米的林中。模式标本采自云南屏边。

20. 滇桂木莲（中国树木志） 图版24

Manglietia forrestii W. W. Smith ex Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 126. pl. 226. 1928; 中国树木志 1: 435. 图127. 1983.

乔木，高达25米，胸径30厘米。嫩枝、芽、叶柄，外轮花被片背面基部，花梗均被红褐色、平伏、有光泽的柔毛。叶革质、倒卵形、长圆状倒卵形、长11—20厘米，宽5—9.5厘米，顶端骤急尖或渐尖，基部楔形，或阔楔形，上面无毛，下面被散生红褐色竖起毛；侧脉每边12—16条；叶柄长1—3厘米，托叶痕长3—10毫米。花白色，芳香，花被片9（10），外轮3片长圆状倒卵形，长4.5—7厘米，背面基部被红褐色平伏柔毛，内两轮厚肉质，无毛，倒卵形，长约4.5厘米，内轮3片较狭小；雄蕊长11—15毫米，花药长约10毫米，稍分离或仅基部靠合，药隔伸出成钝圆形；雌蕊群卵圆形，长约2.5厘米，心皮无毛，花梗长1—2.5厘米，聚合果卵圆形或卵球形，长4—6厘米；蓇葖密生瘤状凸起，顶端具短缘，背缝线与腹缝线同时开裂；去种皮的种子黑色，基部尖，腹沟凹入，背面有数纵沟。花期6月，果期9—10月。

产于云南西部及南部、广西西南部。生于海拔1100—2900米的林中。模式标本采自云南腾冲。



图版 24 滇桂木莲 *Manglietia forrestii* W. W. Smith ex Dandy: 1. 花枝; 2—4. 外、中、内三轮花被片; 5. 雌蕊群; 6. 雄蕊。(邓盈丰绘)

木材可作家具、门窗等用。

21. 木莲 (酉阳杂俎, 黄山志)

Manglietia fordiana Oliv. in Hook, Icon. Pl. **20** (3): t. 1953. 1891; Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France **4**: 34. 1906; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. Ser. **10**: 28. 1912; Dandy in Journ. Arn. Arb. **5**: 228. 1924, et in Lingnan Sci. Journ. **7**: 139. 1929; Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. **24** (2): 159. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 297. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**: 792. 图 1584. 1972; 中国树木志 **1**: 433. 图 125. 1983; 广东植物志 **1**: 4. 1987. — *Magnolia fordiana* (Oliv.) Hu in Journ. Arn. Arb. **5**: 228. 1924.

乔木, 高达 20 米, 嫩枝及芽有红褐短毛, 后脱落无毛。叶革质、狭倒卵形、狭椭圆状倒卵形, 或倒披针形, 长 8—17 厘米, 宽 2.5—5.5 厘米。先端短急尖, 通常尖头钝, 基部楔形, 沿叶柄稍下延, 边缘稍内卷, 下面疏生红褐色短毛; 侧脉每边 8—12 条; 叶柄长 1—3 厘米, 基部稍膨大; 托叶痕半椭圆形, 长 3—4 毫米。总花梗长 6—11 毫米, 径 6—10 毫米, 具 1 环状苞片脱落痕, 被红褐色短柔毛。花被片纯白色, 每轮 3 片, 外轮 3 片质较薄, 近革质, 凹入, 长圆状椭圆形, 长 6—7 厘米, 宽 3—4 厘米, 内 2 轮的稍小, 常肉质, 倒卵形, 长 5—6 厘米, 宽 2—3 厘米; 雄蕊长约 1 厘米, 花药长约 8 毫米, 药隔钝; 雌蕊群长约 1.5 厘米, 具 23—30 枚心皮, 平滑, 基部心皮长 5—6 毫米, 宽 3—4 毫米, 中部心皮露出面宽约 5 毫米; 花柱长约 1 毫米; 胚珠 8—10 颗, 2 列。聚合果褐色, 卵球形, 长 2—5 厘米, 蓇葖露出面有粗点状凸起, 先端具长约 1 毫米的短喙; 种子红色。

花期 5 月, 果期 10 月。

产于福建、广东、广西、贵州、云南。生于海拔 1 200 米的花岗岩、沙质岩山地丘陵。模式标本采自香港。

本种与海南木莲极相似, 但叶质地比较厚, 干后两面叶脉不明显, 花柄有褐色毛, 心皮有长约 1 毫米的缘。

木材供板料、细工用材; 果及树皮入药, 治便秘和干咳。

22. 海南木莲 (海南植物志) 龙楠树 (海南陵水), 绿楠、绿兰 (海南定安、保亭)

Manglietia hainanensis Dandy in Journ. Bot. **68**: 204. 1930; 海南植物志 **1**: 225. 1964; 中国树木志 **1**: 435 图 126. 1983; 广东植物志 **1**: 5. 图 4. 1987. — *Manglietia fordiana* auct. non Oliv.; Dandy in Lingnan Sci. Journ. **7**: 139. 1929. quoad plant. hainan. McClure CCC 9652.

乔木, 高达 20 米, 胸径约 45 厘米; 树皮淡灰褐色; 芽、小枝多少残留红褐色平伏短柔毛。叶薄革质, 倒卵形, 狭倒卵形、狭椭圆状倒卵形, 很少为狭椭圆形, 长 10—16 (20) 厘米, 宽 3—6 (7) 厘米, 边缘波状起伏, 先端急尖或渐尖, 基部楔形, 沿叶柄稍下延, 上面深绿色, 下面较淡, 疏生红褐色平伏微毛; 侧脉每边 12—16 条, 稍凸起, 干

后两面网脉均明显；叶柄细弱，长3—4（4.5）厘米，基部稍膨大；托叶痕半圆形，长约4毫米。花梗长0.8—4厘米，径0.4—0.7厘米；佛焰苞状苞片薄革质，阔圆形，长4—5厘米，宽约6厘米，顶端开裂，两面有粒状凸起，紧接花被片的基部或靠近基部；花被片9，每轮3片，外轮的薄革质，倒卵形，外面绿色，长5—6厘米，宽3.5—4厘米，顶端有浅缺，内2轮的钝白色，带肉质，倒卵形，长4—5厘米，宽约3厘米，肉质；雄蕊群红色，雄蕊长约1厘米，花药长约8毫米，药隔伸出钝或短钝尖；雌蕊群长1.5—2厘米，具18—32枚心皮，顶端无短喙，平滑，基部心皮长7—10毫米，宽3—5毫米，上部的心皮露出面菱形，有一条纵纹，长宽均约5毫米。花柱不明显，每心皮具胚珠5—8颗，2列。聚合果褐色，卵圆形或椭圆状卵圆形，长5—6厘米，成熟心皮露出面有点状凸起；种子红色，稍扁，长7—8毫米，宽5—6毫米。花期4—5月，果期9—10月。

海南特产（定安、琼中、陵水、保亭、崖县、乐乐、东方）。生于海拔300—1200米的溪边、密林中。模式标本采自海南。

材质坚硬，为水箱、高级家具、乐器等小巧工艺用材，列为海南一类木材。

2. 华盖木属 *Manglietiastrum* Law

Law in Acta Phytotax. Sin. 17: 73. 1979.

常绿乔木。叶互生，全缘，幼叶不对折，平展紧贴幼芽，托叶与叶柄离生，无托叶痕。花单生枝顶，两性；花被片9，排成3轮，外轮的最大；雄蕊多数，花丝短，花药线形，药室内向开裂，药隔伸出成长的尖头；雌蕊群下部心皮基部延长，形成粗短的柄；心皮多数，互相连着，受精后全部合生，胚珠每心皮3—5颗。聚合果倒卵圆形或椭圆体形；成熟蓇葖厚木质，沿腹缝全裂及顶端开裂；每心皮有种子1—3颗，垂悬于丝状的假珠柄上。

本属仅1种，产云南东南部。

1. 华盖木（植物分类学报） 缎子绿豆树（云南西畴） 图版 25

Manglietiastrum sinicum Law in Acta Phytotax. Sin. 17: 73. 1979; 中国树木志 1: 469. 1983.

常绿大乔木，高达40米，胸径1.2米；树皮灰白色，细纵裂；干基部稍具板根；全株无毛。小枝深绿色，径5—9毫米；老枝暗褐色。叶革质，狭倒卵形或狭倒卵状椭圆形，长15—26（30）厘米，宽5—8（9.5）厘米，先端圆，具长约5毫米的急尖，尖头钝而稍弯，基部渐狭楔形，下延，边缘稍背卷，上面深绿色，有光泽，下面淡绿色，中脉两面凸起，侧脉每边13—16条，网脉稀疏，干时两面均凸起；叶柄长1.5—2厘米，无托叶痕，基部稍膨大。花单生枝顶，花蕾绿色，倒卵圆形或卵球形，佛焰苞状苞片紧接花被下；花被片9，3片1轮；外轮3片长圆状匙形，顶端钝，中轮及内轮6片，倒卵状匙形，较小；雄蕊约65枚，药室内向开裂，药隔伸出成长尖头；雌蕊群长卵球形，心皮13—



图版 25 华盖木 *Manglietiastrum sinicum* Law: 1. 花枝; 2. 顶芽示幼叶平展; 3—5. 自外向内三轮花被片; 6. 雄蕊背面; 7. 雄蕊腹面; 8. 雌蕊群示有短的雌蕊群柄; 9. 聚合果; 10. 聚合果示开裂; 11. 苞萼背面; 12. 苞萼腹面; 13. 去种皮的种子。(邓盈丰绘)

16 枚，每心皮具胚珠 3—5 颗。雌蕊群柄果时长约 1 厘米。聚合果成熟时绿色，干时暗褐色，倒卵圆形、椭圆状卵圆形或倒卵状椭圆形，长 5—8.5 厘米，径 3.5—6.5 厘米；萼片厚木质，狭长圆状椭圆体形或倒卵状椭圆体形，长 2.5—4 厘米，径 1.5—2.5 厘米，沿腹缝线全裂及顶端 2 浅裂，背面具粗皮孔；每心皮有种子 1—3 颗，种子横椭圆体形，两侧扁，宽 1—1.3 厘米，高约 7 毫米，腹孔凹入，中有凸点，背棱稍微凸。

产于云南（西畴法斗）。生于海拔 1 300—1 500 米的山沟常绿阔叶林中。模式标本采自法斗。与大叶木莲、灯台树、伯乐树、刺楸、白克木等混交成林。为稀有珍贵树种。

I. 木兰亚族 Subtrib. MAGNOLIINAE

Law in Acta Phytotax. Sin 22: 106. 1984.

常绿或落叶，乔木或小乔木；叶纸质至革质；每心皮具 2 枚胚珠；雌蕊群无柄。

本亚族模式属：Magnolia Linn.

3. 木兰属 *Magnolia* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1: 535. 1753, Gen. Pl. ed. 5, 240. 1754.

乔木或灌木，树皮通常灰色，光滑，或有时粗糙具深沟，通常落叶，少数常绿；小枝具环状的托叶痕，髓心连续或分隔；芽有 2 型；营养芽（枝、叶芽）腋生或顶生，具芽鳞 2，膜质，镊合状合成盔状托叶，包裹着次一幼叶和生长点，与叶柄连生。混合芽顶生（枝、叶及花芽）具 1 至数枚次第脱落的佛焰苞状苞片，包着 1 至数个节间，每节间有 1 腋生的营养芽，末端 2 节膨大，顶生着较大的花蕾；花柄上有数个环状苞片脱落痕。叶膜质或厚纸质，互生，有时密集成假轮生，全缘，稀先端 2 浅裂；托叶膜质，贴生于叶柄，在叶柄上留有托叶痕，幼叶在芽中直立，对折。花通常芳香，大而美丽，雌蕊常先熟，为甲壳虫传粉，单生枝顶，很少 2—3 朵顶生，两性，落叶种类在发叶前开放或与叶同时开放；花被片白色、粉红色或紫红色，很少黄色，9—21 (45) 片，每轮 3—5 片，近相等，有时外轮花被片较小，带绿色或黄褐色，呈萼片状；雄蕊早落，花丝扁平，药隔延伸成短尖或长尖，很少不延伸，药室内向或侧向开裂；雌蕊群和雄蕊群相连接，无雌蕊群柄。心皮分离，多数或少数，花柱向外弯曲，沿近轴面为具乳头状突起的柱头面，每心皮有胚珠 2 颗（很少在下部心皮具 3—4 颗）。聚合果成熟时通常为长圆状圆柱形，卵状圆柱形或长圆状卵圆形，常因心皮不育而偏斜弯曲。成熟萼片革质或近木质，互相分离，很少互相连合，沿背缝线开裂，顶端具或短或长的喙，全部宿存于果轴。种子 1—2 颗，外种皮橙红色或鲜红色，肉质，含油分，内种皮坚硬，种脐有丝状假珠柄与胎座相连，悬挂种子于外。

本属模式种：M. virginiana Linn.

约 90 种, 产亚洲东南部温带及热带。印度东北部、马来群岛、日本、北美洲东南部、美洲中部及大、小安的列斯群岛。我国约有 31 种, 分布于西南部、秦岭以南至华东、东北。

本属植物种类经济价值大, 不少乔木种类材质优良, 是我国北纬 34° 以南的重要林业树种; 有些种类的树皮作厚朴或代厚朴药用, 花蕾作辛夷药用, 是我国二千多年的传统中药; 多数种类的花色艳丽多姿, 色香兼备, 是我国二千五百多年的传统花卉, 如玉兰、紫玉兰等约有二十余种早已引种至各国都市, 享誉全球。

分种检索表

1. 花药内向开裂, 先出叶后开花; 花被片近相似, 外轮花被片不退化为萼片状; 叶为落叶或常绿 (1. 木兰亚属 Subgen. *Magnolia*)
 2. 托叶与叶柄连生; 叶柄上留有托叶痕; 种子长圆体形或心形, 侧向压扁 (组 1. 常绿木兰组 Sect. *Gwillimia* DC.)
 3. 叶为常绿; 托叶痕几达叶柄全长。
 4. 叶柄长 4—11 厘米。
 5. 花梗粗壮, 长约 8 厘米, 向下弯曲; 叶倒卵状长圆形, 长 20—65 厘米, 基部阔楔形 1. 大叶玉兰 *M. henryi* Dunn
 5. 花梗较细, 短于 7 厘米, 花直立; 叶卵形或长圆状卵形, 长 17—32 厘米, 基部宽圆, 有时心形 2. 山玉兰 *M. delavayi* Franch.
 4. 叶柄长 0.5—2.5 厘米。
 6. 全株各部无毛; 雄蕊长 4—6 毫米; 叶椭圆形, 窄椭圆形或倒卵状椭圆形, 叶面波皱起伏。 3. 夜香木兰 *M. coco* (Lour.) DC.
 6. 花梗及心皮被毛。
 7. 芽、嫩枝、叶背面中脉及花梗均被白色长毛。
 8. 叶卵状椭圆形或长圆状椭圆形, 长 8—14 厘米; 侧脉每边 9—13 条; 外轮花被片具 9 脉纹 4. 馨香玉兰 *M. odoratissima* Law et R. Z. Zhou
 8. 叶椭圆形、狭椭圆形, 倒披针状椭圆形, 长 18—40 厘米; 侧脉每边 15—20 条; 外轮花被片无脉纹 5. 绢毛木兰 *M. albosericca* Chun et C. Tsoong
 7. 芽、嫩枝、叶两面中脉、叶柄及花梗均被淡褐色毛。
 9. 叶狭椭圆形、狭倒卵形或倒卵状披针形、叶面起波皱, 坚脆; 侧脉每边 12—15 条; 花梗长 1.5—3 厘米 6. 长叶木兰 *M. paenetaulauma* Dandy
 9. 叶椭圆形、狭长圆状椭圆形, 叶面不起波皱, 侧脉每边 8—12 条; 花梗长 1—1.5 厘米 7. 香港木兰 *M. championii* Benth.
 3. 叶为落叶, 托叶痕为叶柄长的 $1/3$ — $2/3$, 花蕾具 1 枚佛焰苞状苞片, 开花后脱落, 留有 1 环状苞片脱落痕。
 10. 叶假轮生, 集生于枝端, 互生于新枝; 花直立, 药隔伸出成凸尖 (组 2. 皱种木兰组 Sect. *Ryti-*

dospermum Spach)

11. 花盛开时内轮花被片直立, 外轮花被片反卷; 聚合果的基部萼筒不沿果轴下延而基部圆。
 12. 芽、嫩叶背被红褐色而弯曲长柔毛; 叶基部渐狭宽楔形, 或圆钝或心形, 成熟萼筒具长 5—8 毫米的喙 8. 长喙厚朴 *M. rostrata* W. W. Smith
 12. 芽无毛, 嫩叶背被白色长毛; 叶基部楔形; 成熟萼筒具长 3—4 毫米的喙 9. 厚朴 *M. officinalis* Rehd. et Wils.
11. 花盛开时内轮花被片展开不直立, 外轮花被片平展不反卷; 聚合果基部萼筒沿果轴下延而基部尖 10. 日本厚朴 *M. hypoleuca* Sieb. et Zucc.
10. 叶不呈假轮生集生于枝端; 叶均互生干枝上; 花俯垂、下垂或平展, 药隔顶端钝圆或微凹 (组 3. 天女木兰组 Sect. Oyama Nakai)
 13. 小枝紫红色或紫褐色; 叶中部以下最宽; 托叶痕几达叶柄全长。
 14. 叶长圆状卵形或椭圆状卵形, 长 6.5—12 厘米, 叶背被灰色平伏长柔毛; 花盛开时下垂 11. 西康玉兰 *M. wilsonii* (Finet et Gagnep.) Rehd.
 14. 叶椭圆状卵形或宽卵形, 长 10—24 厘米, 叶背被红褐色卷曲长毛; 花盛开时稍下垂或平展 12. 毛叶玉兰 *M. globosa* Hook. f. et Thoms.
 13. 小枝淡灰黄色或灰褐色; 叶中部以上最宽; 托叶痕长达叶柄长的 $1/2 - 2/3$ 。
 15. 叶倒卵形, 侧脉每边 9—13 条, 叶背被淡黄色长柔毛; 托叶痕长约为叶柄长的 $2/3$; 花盛开时下垂 13. 圆叶玉兰 *M. sinensis* (Rehd. et Wils.) Stapf
 15. 叶倒卵形或宽倒卵形; 侧脉每边 6—8 条; 叶背被褐色及白色多细胞毛及散生金黄色小点; 花盛开时稍弯垂 14. 天女木兰 *M. sieboldii* K. Koch
2. 托叶与叶柄离生, 叶柄上无托叶痕; 花大, 直径 15—20 厘米; 聚合果大, 圆柱状长圆体形或卵圆形, 径 4—5 厘米; 种子近卵圆形, 两侧不压扁。常绿大乔木 (组 4. 荷花玉兰组 Sect. Theorhodon Spach) 15. 荷花玉兰 *M. grandiflora* Linn.
1. 花药内侧向开裂或侧向开裂; 花先于叶开放或花叶近同时开放; 外轮与内轮花被片形态近相似, 大小近相等或外轮花被片极退化成萼片状; 叶为落叶 (2. 玉兰亚属 Subgen. Yulania (Spach) Reichenb.)
 16. 花被片大小近相等不分化为外轮萼片状和内轮为花瓣状, 花先叶开放 (组 5. 玉兰组 Sect. Yulania (Spach) Dandy)
 17. 叶椭圆形, 长圆状卵形, 或宽倒卵形基部通常圆, 侧脉每边 12—16 条; 花直径达 25 厘米; 花被片倒卵状匙形或长圆状卵形, 基部收狭成爪, 最内轮直立靠合, 包围着雌雄蕊群, 外轮花被片近平展 16. 滇藏木兰 *M. campbellii* Hook. f. et Thoms.
 17. 叶倒卵形或椭圆状倒卵形, 基部通常楔形, 侧脉每边 5—12 条; 花直径 15—22 厘米, 花被片狭倒卵形或匙形或狭长圆形, 基部通常不成爪, 最内轮花被片不直立靠合不包围雌雄蕊群。
 18. 叶先端通常圆或具凹缺; 叶背密被细柔毛或仅中脉被毛; 花在枝上近平展。
 19. 花被片 12 (14), 淡红色或紫红色, 倒卵状匙形或狭倒卵形; 叶长不超过宽的二倍, 先端常具凹缺, 三级脉平行, 叶下面密被银灰色波曲长柔毛 17. 凹叶木兰 *M. sargentiana* Rehd. et Wils.
 19. 花被片 9—12, 白色或淡红色, 狭长圆状匙形或倒卵状长圆形; 叶长超过宽的 2 倍, 先端圆钝; 三级脉纤细与四级脉交结成网, 叶下面无毛或仅脉上稍被毛

- 18. 光叶木兰 *M. dawsoniana* Rehd. et Wils.
18. 叶先端急尖或急短渐尖; 花在枝上直立。
20. 花被片 12—14。
21. 每花蕾具花 1 朵, 花被片外面玫瑰红色, 有深紫色纵纹, 倒卵状匙形或匙形; 叶倒卵形, 长 10—18 厘米, 2/3 以下渐狭成楔形 19. 武当木兰 *M. sprengeri* Pampan.
- 21 每花蕾具花 2—3 朵。花被片白色, 外面基部淡红色, 狭倒卵形或倒披针形; 叶倒卵形, 长 5—10 厘米, 基部阔楔形 20. 多花木兰 *M. multiflora* M. C. Wang et C. L. Min
20. 花被片 9—12。
22. 花蕾卵圆形, 外苞片被长柔毛。
23. 一年生小枝径 4—5 毫米, 多少被毛; 花被片长圆状倒卵形。
24. 乔木, 花被片纯白色, 有时基部外面带红色, 外轮与内轮近等长; 花凋谢后出叶 21. 玉兰 *M. denudata* Desr.
24. 小乔木, 花被片浅红色至深红色, 外轮花被片稍短或为内轮长的 2/3, 但不成萼片状; 花期延至出叶 22. 二乔木兰 *M. soulangeana* Soul.-Bod.
23. 一年生小枝径 3—4 毫米, 无毛; 花被片近匙形或倒披针形,
25. 叶倒卵状长圆形, 先端宽圆, 具渐尖头。侧脉每边 8—10 条; 花被片外面中部以下淡紫红色, 长 7—8 厘米 23. 宝华玉兰 *M. zenii* Cheng
25. 叶宽倒披针形、倒披针状椭圆形, 先端渐尖或骤狭尾状尖, 尖头长 5—20 毫米, 侧脉每边 10—13 条; 花被片红色或淡红色, 长 5—6.5 厘米 24. 天目木兰 *M. amoena* Cheng
22. 花蕾椭圆形, 外苞片具平伏短柔毛; 花被片淡紫红色, 倒卵状匙形; 叶倒卵形至宽倒卵形 25. 椭圆木兰 *M. elliptigemma* C. L. Guo et L. L. Huang
16. 花被片外轮与内轮不相等, 外轮退化变小而呈萼片状, 常早落。
26. 花先于叶开放, 瓣状花被片白色、淡红色或紫色; 叶片基部不下延; 托叶痕不及叶柄长的 1/2 (组 6. 望春玉兰组 Sect. *Buergeria* (Sieb. et Zucc.) Dandy)
27. 聚合果的成熟蓇葖互相分离, 通常部分心皮不发育而成弯曲; 蓇葖二瓣裂, 背面具瘤点突起。
28. 叶最宽处在中部以上或以下, 椭圆状披针形, 卵状披针形、狭倒卵形或卵形; 侧脉每边 10—15 条 26. 望春玉兰 *M. biondii* Pampan.
28. 叶最宽处在中部以上; 倒卵形、椭圆状倒卵形, 倒披针形。
29. 叶倒卵形或宽倒卵形, 长不超过 2 倍宽, 先端宽圆, 稍凹缺, 具短急尖; 心皮被毛 27. 罗田玉兰 *M. pilocarpa* Z. Z. Zhao et Z. W. Xie
29. 叶椭圆状倒卵形或长圆状倒卵形, 长超过 2 倍宽, 先端圆, 无凹缺。
30. 瓣状花被片 (5) 6—7, 匙形或狭倒卵形, 基部常狭窄成爪; 小枝无毛, 揉碎具松脂气味 28. 皱叶木兰 *M. praecocissima* Koidz.
30. 瓣状花被片 12—45, 狭长圆状倒卵形; 小枝密被白色绢状毛, 揉碎无松脂气味 29. 星花木兰 *M. tomentosa* Thunb.
27. 聚合果的成熟蓇葖排列紧贴, 互相结合不弯曲, 具白色皮孔。

- 30. 黄山木兰 *M. cylindrica* Wils.
 26. 花与叶同时或稍后于叶开放;瓣状花被片紫色或紫红色;叶片基部明显下延;叶背沿脉被柔毛,
 托叶痕达叶柄长的 1/2 (组 7. 紫玉兰组 Sect. *Tulipastrum* (Spach) Dandy)
 31. 紫玉兰 *M. liliflora* Desr.

1. 木兰亚属 Subgen. *Magnolia*

Dandy in *Camellias and Magnolias* Rep. Conf. 72. 1950.

常绿或落叶, 乔木或灌木; 先出叶后开花, 花被片近相似, 外轮花被片不退化为萼片状, 花药内向开裂。

组 1. 常绿木兰组 Sect. *Gwillimia* DC. Syst. Nat. 1: 455, 548. 1817.

常绿乔木; 花蕾具 1 至数个佛焰苞状苞片, 脱落后, 花梗上留有环纹; 托叶痕几达叶柄全长; 成熟蓇葖具短喙。

本组模式种: *Magnolia coco* (Lour.) DC.

1. 大叶玉兰 (中国树木志) 思茅玉兰 (中国树木分类学)

Magnolia henryi Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 484. 1903; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 125. 1928; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 288. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 295. 1937; 中国树木志 1: 443. 1983. — *Manglietia wangii* Hu et Chun Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8 (1): 33. 1927. — *Talauma kerrii* Craib in Kew Bull. Misc. Inf. 226. 1922.

常绿乔木, 高可达 20 米, 嫩枝被平伏毛, 后脱落无毛。叶革质, 倒卵状长圆形, 长 20—65 厘米, 宽 7—22 厘米, 先端圆钝或急尖, 基部阔楔形, 上面无毛, 中脉凸起, 下面疏被平伏柔毛; 侧脉每边 14—20 条, 网脉稀疏, 干时两面凸起; 叶柄长 4—11 厘米, 嫩时被平伏毛; 托叶痕几达叶柄顶端。花蕾卵圆形, 苞片无毛; 花梗向下弯垂, 长约 8 厘米, 有 2 苞片脱落痕, 无毛; 花被片 9, 外轮 3 片绿色, 卵状椭圆形, 先端钝圆, 长 6—6.5 厘米, 宽 3—3.5 厘米, 中内两轮乳白色, 厚肉质, 倒卵状匙形, 长 5.5—6 厘米, 内轮 3 片较狭小; 雄蕊长 1.2—1.5 厘米, 花药长 1—1.2 厘米, 药隔伸出成尖或钝尖头; 雌蕊群狭椭圆形, 长 3.5—4 厘米, 具 85—95 枚雌蕊, 无毛; 心皮狭长椭圆形, 长 1.5—2 厘米, 宽 2—3 毫米, 背面有 4—5 棱, 花柱长 4—9 毫米。聚合果卵状椭圆形, 长 10—15 厘米, 径 3—5 厘米。花期 5 月, 果期 8—9 月。

产于云南西南部 (西双版纳、澜沧、思茅)。生于海拔 540—1 500 米的密林中。由于长期滥伐, 在其主要分布区仅见残存萌发小树, 很少乔木。也分布于缅甸及泰国。模式标本采自思茅。

2. 山玉兰 (中国树木分类学) 优昙花、山波萝 (云南)

Magnolia delavayi Franch. Pl. Delav. 33. t. 9—10. 1889, et in Curtis's Bot. Mag. 135: t. 8282. 1909; Millais, Magnolias 104. 1927; Hu et Chun, Icon. Pl. Sin. 2: 16. pl. 66. 1929; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 287. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 294. 图 218. 1937; Johnstone, Asiat. Magnol. cult. 145. 1955; 中国高等植物图鉴 1: 790. 图 1579. 1972; Spongberg, in Journ. Arn. Arb. 57: 264. 1976; 中国树木志 1: 444. 1983.

常绿乔木, 高达 12 米, 胸径 80 厘米, 树皮灰色或灰黑色, 粗糙而开裂。嫩枝榄绿色, 被淡黄褐色平伏柔毛, 老枝粗壮, 具圆点状皮孔。叶厚革质, 卵形, 卵状长圆形, 长 10 (14) —20 (32) 厘米, 宽 5 (7) —10 (20) 厘米, 先端圆钝, 很少有微缺, 基部宽圆, 有时微心形, 边缘波状, 叶面初被卷曲长毛, 后无毛, 中脉在叶面平坦或凹入, 残留有毛, 叶背密被交织长绒毛及白粉, 后仅脉上残留有毛; 侧脉每边 11—16 条, 网脉致密, 干时两面凸起; 叶柄长 5—7 (10) 厘米, 初密被柔毛; 托叶痕几达叶柄全长。花梗直立, 长 3—4 厘米, 花芳香, 杯状, 直径 15—20 厘米; 花被片 9—10, 外轮 3 片淡绿色, 长圆形, 长 6—8 (10) 厘米, 宽 2—3 (4) 厘米, 向外反卷, 内两轮乳白色, 倒卵状匙形, 长 8—11 厘米, 宽 2.5—3.5 厘米, 内轮的较狭; 雄蕊约 210 枚, 长 1.8—2.5 厘米, 两药室隔开, 药隔伸出成三角锐尖头; 雌蕊群卵圆形, 顶端尖, 长 3—4 厘米, 具约 100 枚雌蕊, 被细黄色柔毛。聚合果卵状长圆体形, 长 9—15 (20) 厘米, 蓇葖狭椭圆体形, 背缝线两瓣全裂, 被细黄色柔毛, 顶端喙外弯。花期 4—6 月, 果期 8—10 月。

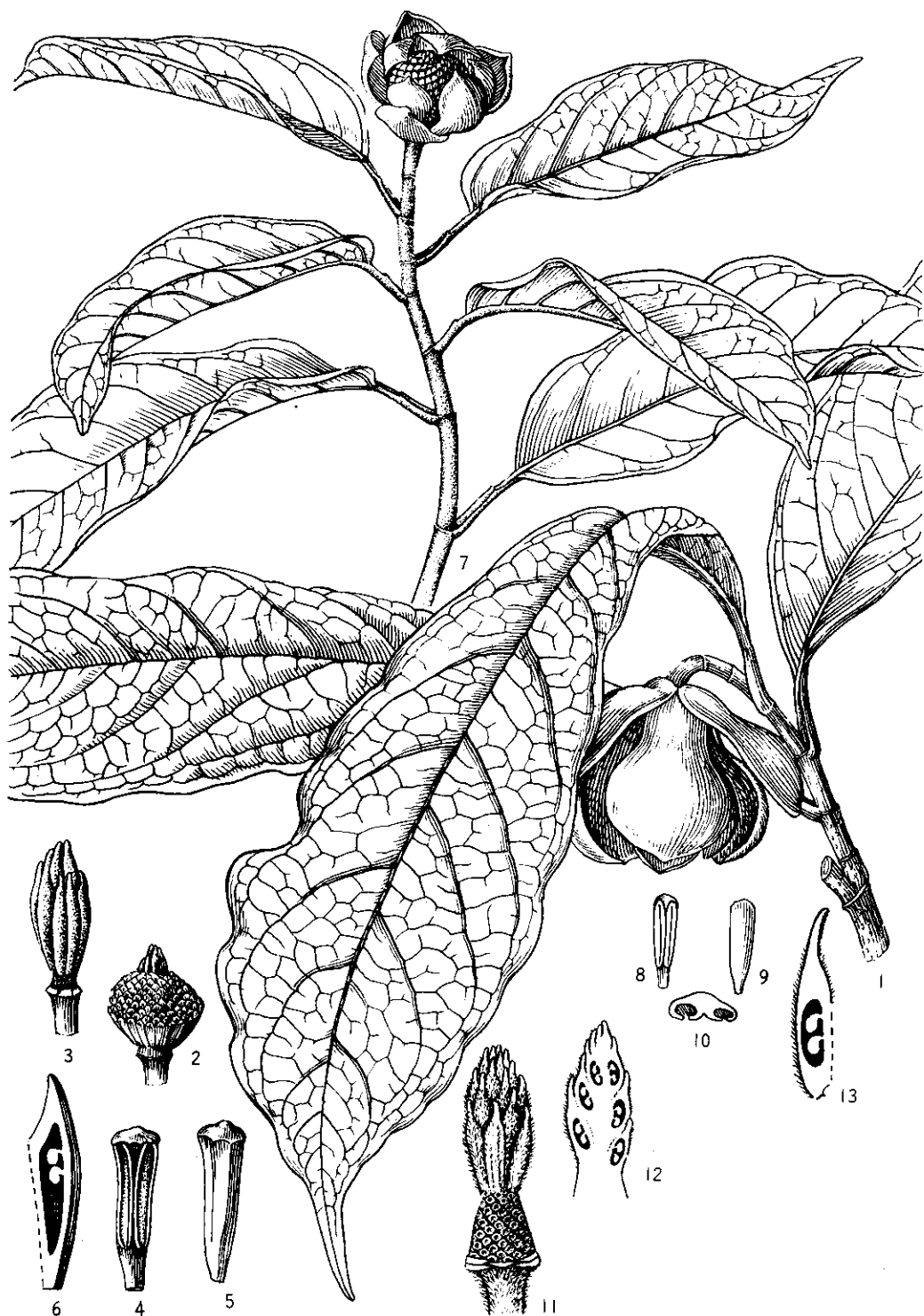
分布于四川西南部 (米易、会理)、贵州西南部、云南 (丽江、洱源、腾冲、昆明、文山州)。喜生于海拔 1 500—2 800 米的石灰岩山地阔叶林中或沟边较潮湿的坡地。模式标本采自洱源。

据《徐霞客游记》载, 优昙花即佛教所谓“昙花一现”的佛教圣花。今昆明温泉曹溪寺昙花古树尚存。本种树冠婆娑, 入夏乳白而芳香的大花盛开, 衬以光绿大叶, 为极珍贵的庭园观赏树种, 亦为其分布区的重要庭园及造林树种。

3. 夜香木兰 (中国树木志略) 夜合花 (植物名实图考) 图版 26: 1—6

Magnolia coco (Lour.) DC. Syst. 1: 459. 1818, et Prodr. 1: 81. 1824; Dandy in Lingnan Sci. Journ. 7: 141. 1929; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 289. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 295. 1937; 广州植物志 79. 图 20. 1959; 海南植物志 1: 224. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 791. 图 1581. 1972; 中国树木志 1: 444. 1983; 广东植物志 1: 6. 1987. — *Liriodendron coco* Lour. Fl. Cochinch. 347. 1790. — *Magnolia pumila* Andr. Bot. Repos. 4: pl. 226. 1802. — *Talauma pumila* Bl. Fl. Jav. Magnol. 38. pl. 12c. 1828, p. p. — *T. coco* Merr. Sp. Blanc. 12. 1918.

常绿灌木或小乔木, 高 2—4 米, 全株各部无毛; 树皮灰色, 小枝绿色, 平滑, 稍具角棱而有光泽。叶革质, 椭圆形, 狭椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 7—14 (—28) 厘米, 宽 2—4.5 (—9) 厘米, 先端长渐尖, 基部楔形, 上面深绿色有光泽, 稍起波皱, 边缘稍反卷, 侧脉每边 8—10 条, 网眼稀疏; 叶柄长 5—10 毫米; 托叶痕达叶柄顶端。花梗向下



图版 26 1—6. 夜香木兰 *Magnolia coco* (Lour.) DC. : 1. 花枝; 2. 雌蕊群和雄蕊群; 3. 雌蕊群; 4. 雄蕊腹面; 5. 雄蕊背面; 6. 雌蕊纵切面; 7—13. 香港木兰 *Magnolia championii* Benth. : 7. 花枝; 8. 雄蕊腹面; 9. 雄蕊背面; 10. 雄蕊横切面; 11. 雌蕊群; 12. 雌蕊群纵切面; 13. 雌蕊纵切面。(邓盈丰绘)

弯垂，具3—4苞片脱落痕。花圆球形，直径3—4厘米，花被片9，肉质，倒卵形，腹面凹，外面的3片带绿色，有5条纵脉纹，长约2厘米，内两轮纯白色，长3—4厘米，宽约4厘米；雄蕊长4—6毫米，花药长约3毫米，药隔伸出成短尖头；花丝白色，长约2毫米；雌蕊群绿色，卵形，长1.5—2厘米；心皮约10枚，狭卵形，长5—6毫米，背面有1纵沟至花柱基部，柱头短，脱落后顶端平截；聚合果长约3厘米；蓇葖近木质；种子卵圆形，高约1厘米，内种皮褐色，腹面顶端具侧孔，腹沟不明显，基部尖。花期夏季，在广州几全年持续开花，果期秋季。

产于浙江、福建、台湾、广东、广西、云南。生于海拔600—900米的湿润肥沃土壤林下。现广栽植于亚洲东南部。越南也有分布。

本种枝叶深绿婆娑，花朵纯白，入夜香气更浓郁。为华南久经栽培的著名庭园观赏树种。花可提取香精，亦有掺入茶叶内作熏香剂。根皮入药，能散瘀除湿，治风湿跌打，花治淋浊带下。

4. 馨香玉兰 (植物研究) 图版 27

Magnolia odoratissima Law et R. Z. Zhou in Bull. Bot. Res. 6 (2): 139. pl. 1. 1986.

常绿乔木，高5—6米，嫩枝密被白色长毛；小枝淡灰褐色。叶革质，卵状椭圆形，椭圆形或长圆状椭圆形，长8—14（—30）厘米，宽4—7（—10）厘米，先端渐尖或短急尖，基部楔形或阔楔形，叶面深绿色，叶背淡绿色，被白色弯曲毛；侧脉每边9—13条，在叶面凹下，干时两面网脉凸起；托叶与叶柄连生，托叶痕几达叶柄全长。花直立，花蕾卵圆形，长3—3.5厘米，直径2—2.2厘米，花白色，极芳香，花被片9，凹弯，肉质，外轮3片较薄，倒卵形或长圆形，长5—6厘米，宽2.5—3厘米，具约9条纵脉纹；中轮3片倒卵形，长5—6厘米，宽2—3厘米，内轮3片倒卵状匙形，长4—4.5厘米，宽2—2.5厘米；雄蕊约175枚，长约3厘米，花药长约2厘米，内向开裂，花丝长约5毫米，药隔伸出三角短尖。果未见。

产于云南（广南），西畴有栽培。

模式标本采自西畴。

5. 绢毛木兰 (植物分类学报) 梭叶树

Magnolia albosericea Chun et C. Tsoong in Acta Phytotax. Sin. 9: 118. 1964; 海南植物志 1: 223. 图 107; 中国高等植物图鉴 1: 790. 图 1580. 1972; 中国树木志 1: 446. 1983; 广东植物志 1: 7. 1987. — *Magnolia fistulosa* auct. non Dandy; Chun in Acta Phytotax. Sin. 8: 284. 1963. quoad specim. Hainan.

常绿小乔木，高达8米，树皮灰白色，幼嫩部分密被白色绢毛。叶革质，椭圆形，狭椭圆形，倒披针状椭圆形，长18—30（—40）厘米，宽6—9（15）厘米，先端渐尖而钝头，基部楔形或狭楔形，上面暗绿色，下面苍白色，被白色柔毛；中脉两面有稀疏长绢毛；侧脉每边15—20条，叶柄粗壮，托叶痕达叶柄顶端。花蕾卵圆形，长4—5厘米；花



图版 27 馨香玉兰 *Magnolia odoratissima* Law et R. Z. Zhou: 1. 花枝; 2. 雌蕊群和雄蕊群;
3. 雌蕊群; 4--6. 外轮、中轮及内轮花被片; 7--8. 雄蕊。(邓盈丰绘)

梗长 1.5—2 厘米，密被绢毛，有约 3 苞片脱落痕。花被片 9，白色，外轮 3 片较薄，近革质，长圆形，长 4—4.6 厘米，背面有稠密的乳头状突起，近基部有白色绢毛，内部两轮 6 片，厚肉质，倒卵形，有爪，中轮的长 4—5 厘米，背面基部有白色绢毛，内轮的长 3—4 厘米；雄蕊长 9—12 毫米，花药长 6—8 毫米，内向开裂，药隔伸出成短尖头；心皮狭椭圆体形，长 8—13 毫米，背面有褐色毛及不明显的乳头状突起，中部具浅纵沟直达顶端。聚合果暗褐色，椭圆体形或倒卵圆形，长 4.5—8 厘米；蓇葖革质，狭椭圆体形，长 2—2.5 厘米，顶端具向外弯的长 5—7 毫米的尖喙，背面具淡褐色短柔毛和乳头状突起；种子红色，三角形，不规则三角形，侧扁，宽与高 7—10 毫米，顶端具微细的小孔，腹面具浅狭纵沟，基部锐尖。花期 4—5 月，果期 8—9 月。

特产海南（保亭吊罗山）。生于海拔 500—800 米的潮湿的山坡、溪旁，常绿阔叶林中。模式标本采自吊罗山。

本种在 2—3 米高即开花，花大，纯白色，在傍晚顷刻盛放，呈浅碟状，极美观，为优美的庭园观赏树种。

6. 长叶木兰（中国树木志） 水铁罗木（海南），长叶玉兰（中国树木分类学）

Magnolia paenetauma Dandy in Journ. Bot. **68**: 206. 1930, et in Sinensia **4**: 12. 1933; 郑万钧, 中国植物杂志 **1**: 288. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 296. 1937; 海南植物志 **1**: 224. 1964; 中国树木志 **1**: 446. 1983. — *Talauma gitingensis* auct. non Elmer; Dandy in Lingnan Sci. Journ. **7**: 142. 1929. — *Magnolia tenuicarpa* Chang in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyatseni **1**: 54. 1961. syn. nov.

常绿小乔木，高达 11 米；小枝绿色；嫩枝、嫩叶下面、花梗及苞片被淡褐色色毛。老时毛脱落。叶薄革质，干时质坚脆，狭椭圆形，狭倒卵形或倒卵状披针形，长 9—15（—30）厘米，宽 2.5—4.5（—6）厘米，先端长渐尖，基部楔形，边缘起伏成波状；侧脉每边 12—15 条，叶柄长 1.5—2 厘米，托叶痕几达叶柄顶端，边缘显著隆起。花梗在开花时下弯，结果时近直立，长 1.5—3 厘米；花被片白色，芳香，9 片，外轮 3 片近革质，淡蓝绿色，长圆状椭圆形，长 2.5—3.5 厘米，内两轮白色，肉质，倒卵形或倒卵状匙形，长 2—3 厘米；雄蕊长 6—10 毫米，药室长 5 毫米，内向开裂，药隔伸出成三角形尖头，心皮被黄色直毛，狭椭圆形，顶端近三角形，干时背面具 4—5 行凸起瘤点。聚合果褐色，椭圆体形，长约 5 厘米；蓇葖具短而端截平的喙，成熟蓇葖背缝线开裂并反卷。花期 4—6 月，果期 9—10 月。

产于贵州南部、海南、广西（东北部、中部及南部）。生于海拔 1 000 米的沙土、花岗岩山坑及丘陵山坡，溪旁，在肥力较高、微酸性的土壤生长良好。越南北部也有分布。模式标本采自海南。

花期较其他木兰科种类迟而长，为庭园观赏的好树种。

7. 香港木兰（中国树木志） 香港玉兰（中国树木分类学） 图版 26: 7—13

Magnolia championii Benth. Fl. Hongk. **8**. 1861. Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb.

16: 124. 1928; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 7: 305. 1929; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 289. 1934. 陈嵘, 中国树木分类学 296. 1937; 中国树木志 1: 446. 1983; 广东植物志 1: 7. 1987. — *M. pumila* Andr. var. *championii* Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France 4: 36. 1906. — *M. liliifera* Baill. var. *championii* Pampan. in Bull. Soc. Tosc. Ort. Ser. 4, 1: 136. 1916.

常绿灌木或小乔木, 嫩枝绿色, 嫩枝、叶柄内面、叶背基部、中脉及花梗, 被淡褐色平伏长毛, 旋即脱落。叶革质, 椭圆形, 狭长圆状椭圆形或狭倒卵状椭圆形, 长 7—14 (—20) 厘米, 宽 2—4.5 (—6.5) 厘米, 先端渐尖或尾状渐尖, 很少急尖, 基部稍下延, 楔形或狭楔形, 上面深绿色, 有光泽, 叶下面淡绿色; 侧脉每边 8—12 条, 直至近叶缘开叉弯曲向上环结; 叶柄长 0.5—1.5 厘米, 托叶痕几达叶柄顶端。花直立, 极芳香; 花梗长 1—1.5 厘米, 被淡黄色长毛; 离花被片约 1 厘米处具 3—4 佛焰苞片脱落痕; 花被片 9, 外轮 3 片淡绿色, 长圆状椭圆形, 长 3.5—4 厘米, 宽约 2 厘米, 内两轮白色, 倒卵形, 肉质; 长 2—2.5 厘米, 宽约 1.5 厘米, 顶端有时凹缺; 雄蕊长 7—9 毫米, 花药长约 6—7 毫米, 内向开裂, 药隔伸出成三角形短尖; 雌蕊群狭倒卵形, 长 1—1.4 厘米, 被白色长柔毛; 心皮长 8—9 毫米, 背面纵沟达花柱基部, 胚珠 2 颗, 并列。聚合果长 3—4 厘米; 蓇葖长约 1 厘米, 具长约 2 毫米的喙; 种子狭长圆体形或不规则卵圆形, 长 8—12 毫米, 宽 4—6 毫米。 花期 5—6 月, 果期 9—10 月。

产于广东南部沿海岛屿及香港。生于低海拔山地常绿阔叶林中。模式标本采自香港。

组 2. 皱种木兰组 Sect. *Rytidospermum* Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 474. 1839.

落叶乔木; 花蕾具 1 个佛焰苞状苞片; 花梗上留有 1 环纹; 叶假轮生集生于小枝端; 成熟蓇葖具长喙。

本组模式种: *M. tripetala* Linn.

8. 长喙厚朴 (中国树木志) 大叶木兰 (中国植物学杂志)

Magnolia rostrata W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 12: 213. 1920. excl. descr. fl.; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 295. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 292: 1937; 中国树木志 1: 450. 1983; 西藏植物志 2: 166. 1985.

落叶乔木, 高达 25 米, 树皮淡灰色; 芽、嫩枝被红褐色而皱曲的长柔毛, 小枝粗壮, 初绿色后转褐色, 腋芽圆柱形, 灰绿色, 无毛。叶坚纸质, 7—9 片集生于枝端, 倒卵形或宽倒卵形, 长 34—50 厘米, 宽 21—23 厘米, 先端宽圆, 具短急尖, 或有时 2 浅裂, 基部宽楔形, 圆钝或心形, 上面绿色, 有光泽, 下面苍白色, 被红褐色而弯曲的长柔毛; 侧脉每边 28—30 条; 叶柄粗壮, 长 4—7 厘米, 初被毛, 托叶痕明显凸起, 约为叶柄长的 1/3—2/3。花后叶开放, 白色, 芳香, 直径 8—9 厘米, 花被片 9—12, 外轮 3 片背面绿而染粉红色, 腹面粉红色, 长圆状椭圆形, 长 8—13 厘米, 宽约 5.6 厘米, 向外反卷; 内两轮通常 8 片, 纯白色, 直立, 倒卵状匙形, 长约 12—14 厘米, 基部具爪; 雄蕊群紫红

色，花药长约1厘米，花丝长约5毫米；药隔伸出成三角尖；雌蕊群圆柱形。聚合果圆柱形，直立，长11—20厘米，直径约4厘米，近基部宽圆向上渐狭；蓇葖具弯曲，长6—8毫米的喙；种子扁，长约7毫米，宽约5毫米。花期5—7月，果期9—10月。

产于云南西北部及西南部（腾冲、云龙、泸水、碧江、贡山）、西藏（墨脱）。生于海拔2100—3000米的山地阔叶林中。模式标本采自云南西北部。缅甸东北部也有分布。

本种主要化学成分为异厚朴酚、厚朴酚、厚朴碱和挥发油，这与厚朴的主要成分相同，故作为著名中药厚朴的正品。其木材性质、花色、树形与厚朴相近似，为产区的造林树种和庭园观赏绿化树种。

9. 厚朴（神农本草经）

Magnolia officinalis Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 391. 1913; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 294. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 290. 图 215; 中国药用植物志 5: 220. 图 1957; 中国高等植物图鉴 787. 图 1573, 1972; 秦岭植物志 1: 337. 1974; 湖北植物志 1: 425. 1976; Spongbe. in Journ. Arn. Arb. 57: 273. 1976; 中国树木志 1: 449. 图 133. 1983. — *M. hypoleuca* auct. non Sieb. et Zucc.; Diels in Bot. Jahrb. 29: 322. 1900.

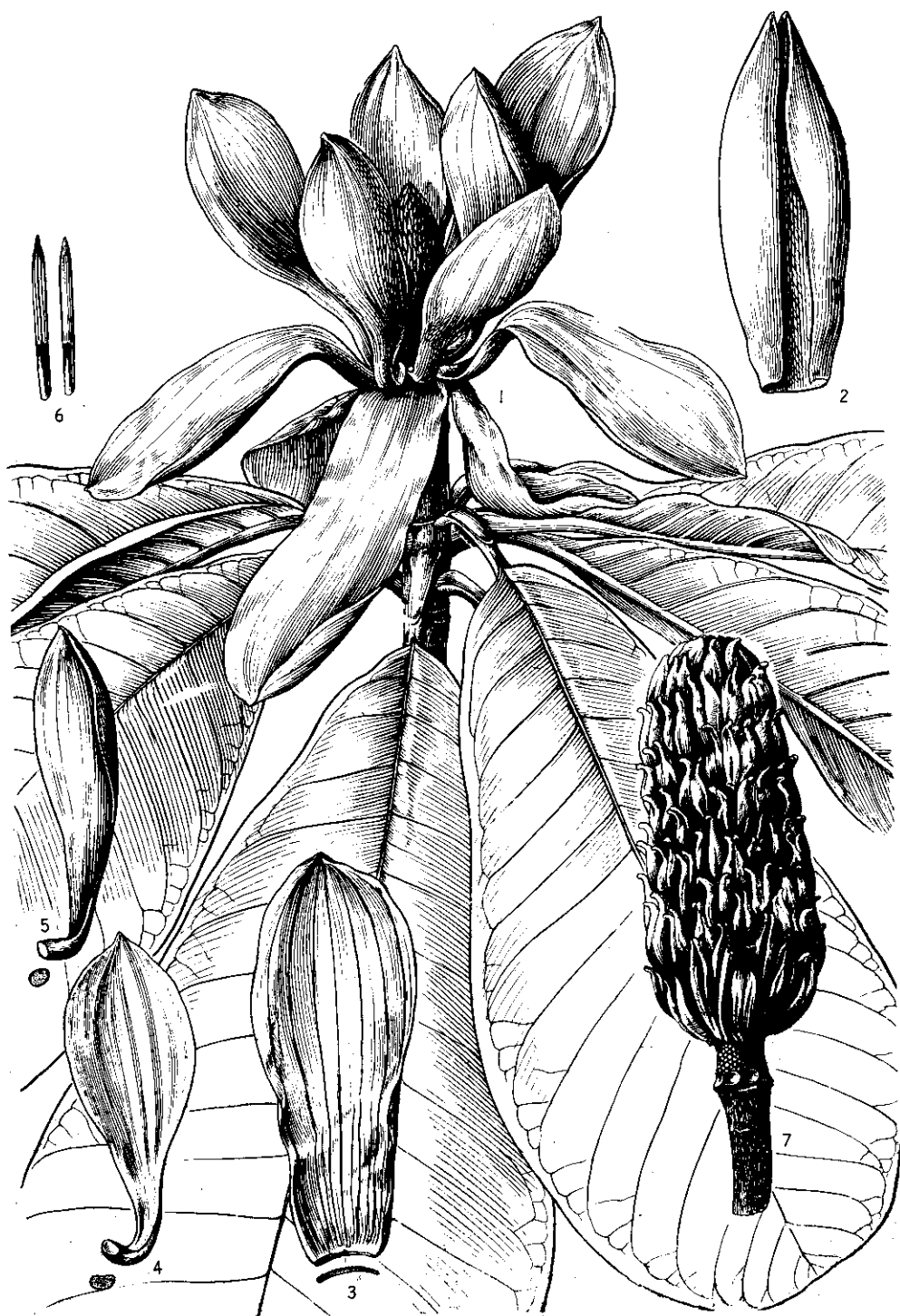
9a. 厚朴（原亚种） 图版 28

subsp. *officinalis*

落叶乔木，高达20米；树皮厚，褐色，不开裂；小枝粗壮，淡黄色或灰黄色，幼时有绢毛；顶芽大，狭卵状圆锥形，无毛。叶大，近革质，7—9片聚生于枝端，长圆状倒卵形，长22—45厘米，宽10—24厘米，先端具短急尖或圆钝，基部楔形，全缘而微波状，上面绿色，无毛，下面灰绿色，被灰色柔毛，有白粉；叶柄粗壮，长2.5—4厘米，托叶痕长为叶柄的2/3。花白色，径10—15厘米，芳香；花梗粗短，被长柔毛，离花被片下1厘米处具包片脱落痕，花被片9—12（17），厚肉质，外轮3片淡绿色，长圆状倒卵形，长8—10厘米，宽4—5厘米，盛开时常向外反卷，内两轮白色，倒卵状匙形，长8—8.5厘米，宽3—4.5厘米，基部具爪，最内轮7—8.5厘米，花盛开时中内轮直立；雄蕊约72枚，长2—3厘米，花药长1.2—1.5厘米，内向开裂，花丝长4—12毫米，红色；雌蕊群椭圆状卵圆形，长2.5—3厘米。聚合果长圆状卵圆形，长9—15厘米；蓇葖具长3—4毫米的喙；种子三角状倒卵形，长约1厘米。花期5—6月，果期8—10月。

产于陕西南部、甘肃东南部、河南东南部（商城、新县）、湖北西部、湖南西南部、四川（中部、东部）、贵州东北部。生于海拔300—1500米的山地林间。广西北部、江西庐山及浙江有栽培。模式标本采自湖北宜昌。

树皮、根皮、花、种子及芽皆可入药，以树皮为主，为著名中药，有化湿导滞、行种气平喘、化食消痰、驱风镇痛之效；种子有明目益气功效，芽作妇科药用。子可榨油，含油量35%，出油率25%，可制肥皂。木材供建筑、板料、家具、雕刻、乐器、细木工等用。叶大荫浓，花大美丽，可作绿化观赏树种。



图版 28 厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. subsp. *officinalis*; 1. 花枝; 2. 佛焰苞状苞片;
3. 外轮花被片; 4. 中轮花被片; 5. 内轮花被片; 6. 雄蕊腹背面; 7. 聚合果。(邓盈丰绘)

9b. 凹叶厚朴 (亚种) 图版 29

subsp. *biloba* (Rehd. et Wils.) Law in Addenda. — *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. var. *biloba* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 392. 1913; Chun in Sunyatsenia 4: 173. 1940; 中国药用植物志 5: 220. 1957. — *M. biloba* (Rehd. et Wils) Cheng. 中国高等植物图鉴 1: 787. 1972.

本亚种与原亚种 *Magnolia Subsp. officinalis* Rehd. et Wils. 不同之处在于叶先端凹缺, 成 2 钝圆的浅裂片, 但幼苗之叶先端钝圆, 并不凹缺; 聚合果基部较窄。花期 4—5 月, 果期 10 月。

产于安徽、浙江西部、江西 (庐山)、福建、湖南南部、广东北部、广西北部 and 东北部。生于海拔 300—1 400 米的林中。多栽培于山麓和村舍附近。模式标本采自庐山。

木材供板料、家具、雕刻、细木工、乐器、铅笔杆等用。树皮入药、功用同厚朴而稍差, 花芽、种子亦供药用。

10. 日本厚朴 (中国树木志)

Magnolia hypoleuca Sieb. et Zucc. in Abh. Math. -Phys. Akad. Wiss. Münch. 4: pt. 2. 187. 1846; Spongb. in Journ. Arn. Arb. 57: 271—273. f. 2, 1976; 中国树木志 1: 448. 图 132. 1983.

落叶乔木, 高达 30 米, 小枝初绿后变紫色, 无毛, 芽无毛。叶假轮生集聚于枝端, 倒卵形, 长 20—38 (45) 厘米, 宽 12—18 (20) 厘米, 先端短急尖, 基部楔形或阔楔形, 上面绿色, 下面苍白色, 被白色弯曲长柔毛, 侧脉每边 20—24 条, 叶柄长 2.5—4.5 (7) 厘米, 初被白色长柔毛, 托叶痕为叶柄长之半或过半。花乳白色, 杯状, 直立, 香气浓, 直径 14—20 厘米, 花被片 9—12, 外轮 3 片较短, 黄绿色, 背面染红色, 内轮 6 或 9 片, 倒卵形或椭圆状倒卵形, 长 8.5—12 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米; 雄蕊长 1.5—2 厘米, 花丝紫红色, 药隔伸出成钝尖; 雌蕊群长 3 厘米, 聚合果熟时鲜红色, 圆柱状长圆形, 长 12—20 厘米, 直径 6 厘米, 下垂; 蓇葖具长喙, 最下部蓇葖基部沿果托下延而形成聚合果的基部尖; 种子外种皮鲜红色, 内种皮黑色。花期 6—7 月, 果期 9—10 月。

原产千岛群岛以南, 我国东北、青岛、北京及广州有栽培。

木材轻软, 纹理细致, 供建筑、家具、乐器、刀鞘。花大, 色香兼备, 为著名庭园观赏树种。树皮药用, 为厚朴代用品。

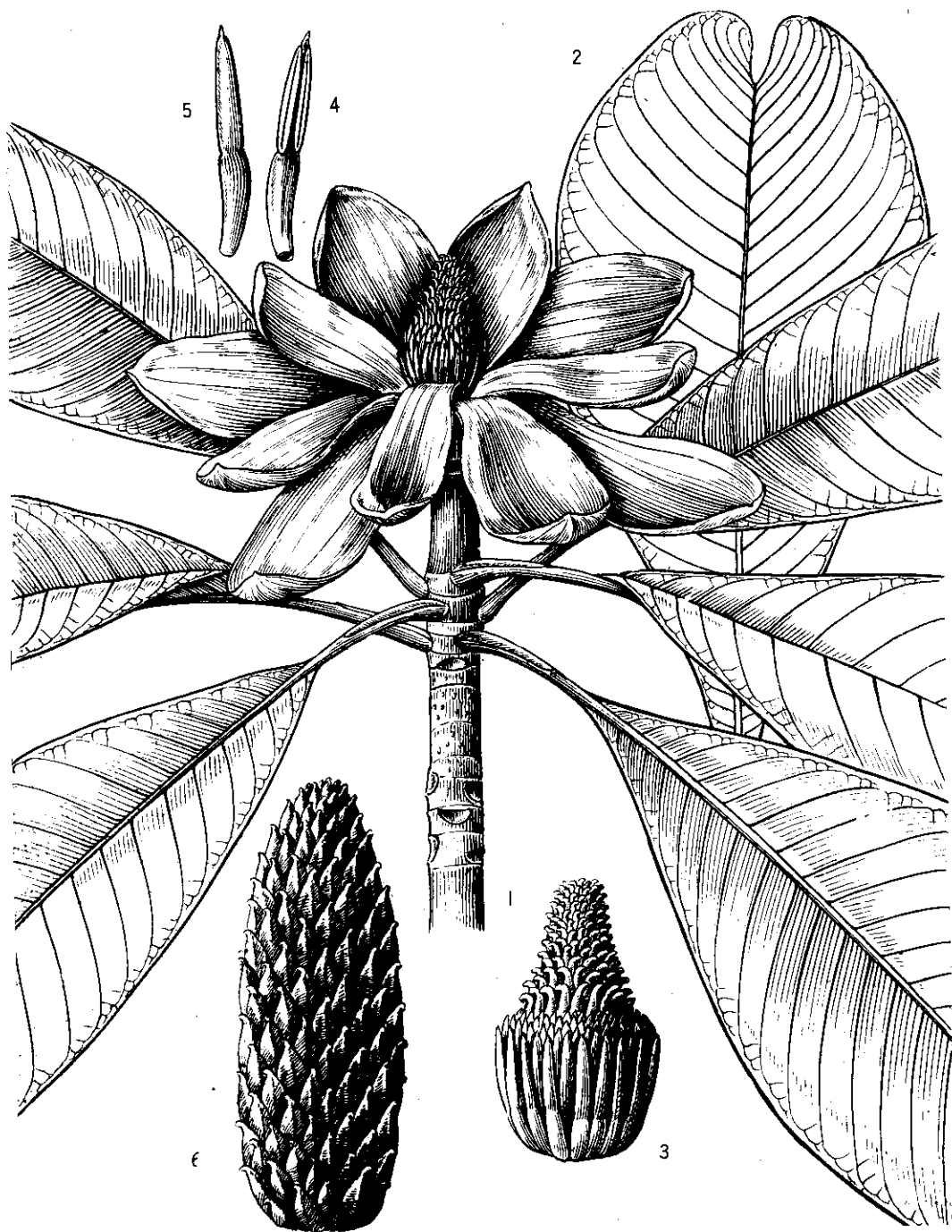
组 3. 天女木兰组 Sect. Oyama Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 117. 1933.

落叶小乔木; 花梗细长, 花盛开时俯垂、下垂或平展; 雄蕊红色, 药隔钝圆或微凹, 不伸出; 聚合果下垂, 叶背灰绿色或带苍白色, 被柔毛。

组模式种: *M. siebodii* C. Koch.

11. 西康玉兰 (中国树木分类学)

Magnolia wilsonii (Finet et Gagnep.) Rehd. in Sargent, Pl. Wils. 1: 395. 1913;



图版 29 凹叶厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. subsp. ***biloba*** (Rehd. et Wils.) Law; 1. 花枝;

2. 叶先端; 3. 雌蕊群和雄蕊群; 4—5. 雄蕊; 6. 聚合果。(邓盈丰绘)

Stapf in Curtis's Bot. Mag. **149**: t. 9004. 1924; Hu et Chun, Icon. Pl. Sin. **2**: 17. pl. 67. 1929; 郑万钧, 中国植物学杂志 **1**: 292. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 293. 图 217. 1937; Spongberg in Journ. Arn. Arb. **57**: 276. 1976; 中国树木志 **1**: 451. 1983. — *M. parviflora* var. *wilsonii* Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France **4**: 39. 1905. — *M. nicholsoniana* Rehd. et Wils in Sargent, Pl. Wilsn. **1**: 394. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 294. 1937. — *M. taliensis* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. **8**: 341. 1915. — *M. liliflora* var. *taliensis* (W. W. Smith) Pampan. in Bull. Soc. Tosc.ortic. **41**: 137. 1916. — *M. wilsonii* f. *nicholsoniana* (Rehd. et Wils.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **20**: 910. 1939. — *M. wilsonii* f. *taliensis* (W. W. Smith) Rehd. Man. Cult. Trees & Shrubs 2nd. ed. 249. 1940.

落叶灌木或小乔木, 高很少达 8 米, 树皮灰褐色, 具明显的皮孔, 当年生枝紫红色, 初被褐色长柔毛, 老枝灰色。叶纸质, 椭圆状卵形, 或长圆状卵形, 长 6.5—12 (20) 厘米, 宽 3—5 (8) 厘米, 先端急尖或渐尖, 基部圆或有时稍心形, 上面沿中脉及侧脉初被灰黄色柔毛, 下面密被银灰色平伏长柔毛, 中脉及侧脉的毛常呈褐色; 叶柄长 (0.5) 1—3 (5) 厘米, 密被褐色长柔毛, 托叶痕为叶柄长的 $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ 。花与叶同时开放, 白色, 芳香, 初杯状, 盛开成碟状, 直径 10—12 厘米, 花梗下垂, 长 1.5—5 厘米, 被褐色长毛; 花被片 9 (12), 外轮 3 片与内两轮近等大, 宽匙形或倒卵形, 长 4—6.5 (7.5) 厘米, 宽 3—4.5 (5.5) 厘米, 顶端圆, 基部具短爪; 雄蕊长 8—12 毫米, 紫红色, 两药室分离, 长 8—9 毫米, 药隔顶圆或微凹; 花丝短, 长 1.5—2 毫米, 红色; 雌蕊群绿色, 卵状圆柱形, 长 1.5—2 厘米; 雌蕊长约 1 厘米。聚合果下垂, 圆柱形, 长 6—10 厘米, 直径 2—3 厘米, 熟时红色后转紫褐色, 蓇葖具喙; 种子倒卵圆形, 长约 6 毫米。花期 5—6 月, 果期 9—10 月。

产于四川中部和西部、云南北部。生于海拔 1,900—3,300 米的山林间。模式标本采自四川康定。

树皮药用, 称“川姜朴”, 为厚朴代用品。树皮含挥发油 0.30—0.41%, 油中含厚朴有效成分 B、桉叶醇。本种花色美丽, 可供庭园观赏。欧美各国早已引种栽培。

12. 毛叶玉兰 (中国树木分类学)

Magnolia globosa Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. **1**: 77. 1855, et Hook. f. Fl. Brit. Ind. **1**: 41. 1872; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wilsn. **1**: 393. 1913; 郑万钧, 中国植物学杂志 **1**: 293. 1934; Dandy in Curtis's Bot. Mag. **159**. t. 9467. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 294. 1937; Hara, Fl. E. Himal. **95**. 1966; 中国树木志 **1**: 452. 1983; 西藏植物志 **2**: 167. 图 48. 1985. — *Yulania japonica* var. *globosa* (Hook. et Thoms.) Parmenier in Bull. Sci. France et Belg. **27**: 258. 1896. — *Magnolia tsarongensis* W. W. Smith et Forrest in Not. Bot. Gard. Edinb. **12**: 215. 1920.

落叶小乔木, 高达 10 米; 树皮黑色, 平滑; 嫩枝、嫩叶上面中脉及侧脉、叶下面、

叶柄、及花梗均被红褐色卷曲长柔毛。小枝红褐色或深紫红色。叶膜质，椭圆状卵形、宽卵形或椭圆形，长10—24厘米，宽5—14厘米，先端急尖或圆，基部圆或近心形，上面深绿色，侧脉每边8—12条；叶柄长3—5.5厘米；托叶痕几达叶柄顶端。花与叶同时开放，乳黄白色，芳香，杯状，直径6—7.6厘米；花梗弯曲或平展，长5—6.5(7.5)厘米，花被下约6毫米处具苞片脱落痕；花被片9(10)，大小形状近相似，倒卵形或椭圆形，长4—7.5厘米，宽2—3厘米，顶端圆；雄蕊深红色，长12—17毫米，两药邻贴，顶端微凹；雌蕊群绿色，长约3.5厘米。果梗粗壮，密被长柔毛；聚合果熟时红色，后变红褐色，长圆体形，长6—8厘米，顶端圆；蓇葖具弯曲的喙；种子黑色，心形，高7—8毫米，宽7—9毫米，顶孔在顶端，末端稍尖。花期5—7月，果期8—9月。

产于四川西南部、云南(贡山、德钦、维西)、西藏(墨脱、定结)。生于海拔1900—3300米的山地林中。锡金东部、缅甸北部也有分布。

本种幼嫩部分被红褐色长毛，叶较大，椭圆形、卵形或倒卵形，花平展或稍俯垂与邻近的 *M. sinensis*, *M. wilsoni* 及 *M. sieboldii* 有区别。

13. 圆叶玉兰 (中国树木分类学) 锈毛木兰

Magnolia sinensis (Rehd. et Wils.) Stapf in Curtis's Bot. Mag. 149. pl. 9004. 1924; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 291. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 292. 1937. Johnstone, Asiatic Magnol. in Cult. 120. 1955. 中国树木学 1: 452. 1983. — *M. globosa* var. *sinensis* Rehd. et Wils. in Sargentia 1: 393. 1913. — *M. Sieboldii* K. Koch subsp. *sinensis* (Rehd. et Wils.) Spongberg in Journ. Arn. Arb. 57: 279. 1976. syn. nov.

落叶灌木，高可达6米，树皮淡褐色，枝细长，当年生枝，淡灰黄色，径约3—4厘米，初被灰黄毛平伏长毛。二年生枝灰白色或淡黄色。叶纸质，倒卵形、宽倒卵形或倒卵状椭圆形，稀近圆形，长8—13(—26)厘米，宽6—10(—19)厘米，先端宽圆，或具短急尖。基部圆平截或阔楔形，有时微心形，上面近无毛，下面被淡灰黄色长柔毛，中脉、侧脉及叶柄被淡黄色平伏长柔毛；侧脉每边9—13条，叶柄长1.5—4(8)厘米，托叶痕约为叶柄长的2/3。花与叶同时开放，钝白色，芳香，杯状，直径8—12(—15)厘米，花梗长3—5厘米，初密被淡黄色平伏长柔毛，向下弯，悬挂着下垂的花朵；花被片9(10)，外轮3片，卵形或椭圆形，较短小，内两轮较大，宽倒卵形、长6—7.5厘米；雄蕊长9—13毫米，花药长7—10毫米，两药室分离，内向开裂，顶端圆，很少药隔稍凸尖，花丝紫红色；雌蕊群绿色，狭倒卵状椭圆体形，长约1.5毫米。聚合果红色，长圆状圆柱形，长3—5.5(7.5)厘米，直径2—2.5厘米，蓇葖狭椭圆体形仅沿背缝开裂。具外弯的喙；种子外种皮鲜红色，内种皮黑色，近心形，高5—6毫米，宽6—7毫米。花期5—6月，果期9—10月。

产于四川中部及北部(天全、芦山、汶川等地区)。生于海拔2600米的林间。模式标本采自汶川。

皮药用为厚朴的代用品。

14. 天女木兰 (东北木本植物图志) 小花木兰、天女花 (中国高等植物图鉴)

Magnolia sieboldii K. Koch, Hort. Dendr. 4. 1853; Hara in Journ. Jap. Bot. 16: 255. 1940; 中国高等植物图鉴 1: 788. 图 1576. 1972; Spongib. in Journ. Arn. Arb. 57: 278—279. f. 3, a—i. 1976; 中国树木学 1: 452. 图 135. 1983. — *M. parviflora* Sieb. et Zucc. in Abh. Bayer. Akad. Wiss. Math. Phys. 4, 2: 187. 1845. non. Bl. 1825; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 406. 1913; Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 118. f. 23, 1933; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 291. 1934. 陈嵘, 中国树木分类学 292. 1937; 东北木本植物图志 248. 1955.

落叶小乔木, 高可达 10 米, 当年生小枝细长, 直径约 3 毫米, 淡灰褐色, 初被银灰色平伏长柔毛。叶膜质, 倒卵形或宽倒卵形, 长 (6) 9—15 (25) 厘米, 宽 4—9 (12) 厘米, 先端骤狭急尖或短渐尖, 基部阔楔形、钝圆、平截或近心形, 上面中脉及侧脉被弯曲柔毛, 下面苍白色, 通常被褐色及白色多细胞毛, 有散生金黄色小点, 中脉及侧脉被白色长绢毛, 侧脉每边 6—8 条, 叶柄长 1—4 (6.5) 厘米, 被褐色及白色平伏长毛, 托叶痕约为叶柄长的 1/2。花与叶同时开放, 白色, 芳香, 杯状, 盛开时碟状, 直径 7—10 厘米; 花梗长 3—7 厘米, 密被褐色及灰白色平伏长柔毛, 着生平展或稍垂的花朵; 花被片 9, 近等大, 外轮 3 片长圆状倒卵形或倒卵形, 长 4—6 厘米, 宽 2.5—3.5 厘米, 基部被白色毛, 顶端宽圆或圆, 内两轮 6 片, 较狭小, 基部渐狭成短爪; 雄蕊紫红色, 长 9—11 毫米, 花药长约 6 毫米, 两药室邻接, 内向纵裂, 顶端微凹或药隔平, 不伸出, 花丝长 3—4 毫米; 雌蕊群椭圆形, 绿色, 长约 1.5 厘米。聚合果熟时红色, 倒卵圆形或长圆体形, 长 2—7 厘米; 蓇葖狭椭圆体形, 长约 1 厘米, 沿背缝线二瓣全裂。顶端具长约 2 毫米的喙; 种子心形, 外种皮红色, 内种皮褐色, 长与宽 6—7 毫米, 顶孔细小末端具尖。

产于辽宁、安徽、浙江、江西、福建北部、广西。生于海拔 1 600—2 000 米的山地。朝鲜、日本也有分布。

木材可制农具, 花可提取芳香油。花色美丽, 具长花梗, 随风招展, 为著名中外的庭园观赏树种。花入药, 可制浸膏。

组 4. 荷花玉兰组 Sect. Theorhodon Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 470. 1839.

常绿乔木; 托叶不连生于叶柄, 叶柄上无托叶痕; 花被片形态及质地相似; 种子近卵圆形, 两侧不压扁。

本组模式种: *M. grandiflora* Linn.

15. 荷花玉兰 (广州植物志) 洋玉兰 (中国树木分类学), 广玉兰 (上海)

Magnolia grandiflora Linn. Syst. Nat. ed. 10, 2: 1802. 1759; 陈嵘, 中国树木分类学 296—297. 图 219. 1937; 广州植物志 79. 图 21. 1956; 中国药用植物志 5: 图 218. 1957; 海南植物志 1: 224. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 791. 1582. 1972. Spongib. in

Journ. Arn. Arb. 57: 260. f. 1. 1976; 湖北植物志 1: 426. 1976; 中国树木志 1: 454. 136. 1983; 广东植物志 1: 8. 图 7. 1987.

常绿乔木，在原产地高达 30 米；树皮淡褐色或灰色，薄鳞片状开裂；小枝粗壮，具横隔的髓心；小枝、芽、叶下面，叶柄、均密被褐色或灰褐色短绒毛（幼树的叶下面无毛）。叶厚革质，椭圆形，长圆状椭圆形或倒卵状椭圆形，长 10—20 厘米，宽 4—7 (10) 厘米，先端钝或短钝尖，基部楔形，叶面深绿色，有光泽；侧脉每边 8—10 条；叶柄长 1.5—4 厘米，无托叶痕，具深沟。花白色，有芳香，直径 15—20 厘米；花被片 9—12，厚肉质，倒卵形，长 6—10 厘米，宽 5—7 厘米；雄蕊长约 2 厘米，花丝扁平，紫色，花药内向，药隔伸出成短尖；雌蕊群椭圆体形，密被长绒毛；心皮卵形，长 1—1.5 厘米，花柱呈卷曲状。聚合果圆柱状长圆形或卵圆形，长 7—10 厘米，径 4—5 厘米，密被褐色或淡灰黄色绒毛；蓇葖背裂，背面圆，顶端外侧具长喙；种子近卵圆形或卵形，长约 14 毫米，径约 6 毫米，外种皮红色，除去外种皮的种子，顶端延长成短颈。花期 5—6 月，果期 9—10 月。

原产北美洲东南部。我国长江流域以南各城市有栽培。兰州及北京公园也有栽培。本种广泛栽培，超过 150 个栽培品系。

花大，白色，状如荷花，芳香，为美丽的庭园绿化观赏树种，适生于湿润肥沃土壤，对二氧化硫、氯气、氟化氢等有毒气体抗性较强；也耐烟尘。木材黄白色，材质坚重，可供装饰材用。叶、幼枝和花可提取芳香油；花制浸膏用。叶入药治高血压。种子榨油，含油率 42.5%。

2. 玉兰亚属 Subgen. *Yulania* (Spach) Reichenb. in Deutsche Bot. 1: 192. 1841. — *Yulania* Spach, Hist. Nat. Vég. Phan. 7: 462. 1839.

灌叶乔木或灌木；先开花后出叶或开花与出叶同时；外轮与内轮花被片形态相似，大小近相等，或外轮花被片退化成萼状；花药内侧向开裂或侧向开裂。

本亚属模式种：M. *denudata* Desr.

组 5. 玉兰组 Sect. *Yulania* (Spach) Dandy in Camellias and Magnolias Rep. Conf. 72. 1950. — *Yulania* Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 462. 1839.

落叶乔木或灌木；先开花后出叶；花被片近相似，白色，玫瑰红色或紫红色。

16. 滇藏木兰（中国树木分类学）

Magnolia campbellii Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 77. 1855; Hook. f. Illustr. Him Pl., tt. 4—5. 1855, et in Curtis's Bot. Mag. 111: t. 6793. 1885; King in Ann. Bot. Gard. Calcutta 3: 208. t. 51—52. 1891; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb 16: 123. 1928; 郑万钧，中国植物学杂志 1: 303. 1934; 陈嵘，中国树木分类学 290. 图 214. 1937; Hara, Fl. E. Himal. 95. 1966, et 2nd. Report. 36. 1971; Spongib. in Journ.

Arn. Arb. 57: 282. 1976; 中国树木志 1: 455. 1983; 西藏植物志 2: 166. 1985. — *M. mollicomata* W. W. Smith. in Not. Bot. Gard. Edinb. 12: 211. 1920.

落叶大乔木，高达 30 米，树皮灰褐色，嫩枝黄绿色，老枝红褐色，无毛。叶纸质，深绿色，椭圆形、长圆状卵形、或宽倒卵形，长 10—23(—33)厘米，宽 4.5—10(—14)厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆或阔楔形，通常不等侧，上面深绿色，无毛，下面灰绿色，被白色平伏柔毛；中脉及侧脉被平伏长绢毛；侧脉每边 12—16 条，叶柄长 1—5 厘米，被展开柔毛，基部具短小的托叶痕。花大，稍芳香，径 15—25(—35)厘米，先叶开放；花蕾卵圆形，长约 2.5 厘米，被淡黄色绢毛；花梗粗壮，长约 2 厘米，无毛或稍被柔毛；花被片 12—16，深红色或粉红色，或有时白色，倒卵状匙形或长圆状卵形，长 6—14 厘米，宽 4—6 厘米，基部渐狭成爪。外轮 3 片平展，或外反折向下垂，最内轮直立，靠合，宽卵形或近圆形，长 8—10 厘米，宽 4—6 厘米，围着雌雄蕊群；雄蕊长 1—3 厘米，花丝紫红色；雌蕊群长 2—3 厘米，绿色，柱头红色。聚合果紫红色，转褐色，初直立，后下垂，圆柱形，长 11—20 厘米，直径 2.5—3 厘米；蓇葖紧贴，质薄，沿背缝线开裂成两瓣；果梗粗壮，直径 1—1.5 厘米，无毛；种子心形，侧扁，高 1—1.2 厘米，宽 0.8—1 厘米，去种皮的种子白色，腹面稍凹，顶端孔大，不凹入，基部具锐尖。花期 3—5 月，果期 6—7 月。

产于云南西北部（维西）和西部（瑞丽）、西藏南部。

生于海拔 2 500—3 500 米的林间。不丹、尼泊尔、锡金、印度东北部（阿萨姆）、缅甸北部也有分布。

本种花大美丽，早为欧美园艺界所赞赏，为世界稀有的珍贵树种。

17. 凹叶木兰（中国植物学杂志） 姜朴、应春花、厚皮（四川）

Magnolia sargentiana Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 398. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 242. 1931; 陈嵘，中国树木分类学 289. 1937; Fang, Icon. Pl. Omei. 1(2): 图 68. 1944; Johnstone, Asiat. Magnol. in Cult. 69. fig. 7. 1955; Spongb. in Journ. Arn. Arb. 57: 288. f. 4. 1—0. 1976; 中国树木志 1: 457. 1983. 图 137. — *M. conspicua* var. *emarginata* Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bo. France 4: 38. 1906; — *M. sargentiana* var. *robusta* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 399. 1913. — *M. denudata* var. *emarginata* Pampan. in Bull. Soc. Tose Ortic. Ser. 3. 20: 200. 1915. — *M. emarginata* (Finet et Gagnep.) Cheng, 中国植物学杂志 1: 298. 1934.

落叶乔木，高 8—20(25)米，直径 1 米。当年生枝黄绿色，后变灰色。叶近革质，倒卵形、很少长圆状倒卵形，长 10—19 厘米，宽 6—10 厘米，先端圆、凹缺或具短尖，基部狭楔形或阔楔形，上面暗绿色，无毛，有光泽，下面淡绿色，密被银灰色波曲的长柔毛，茎干上嫩枝的叶背仅中脉两侧被毛，侧脉每边 8—12 条；叶柄长 2—4.5 厘米，托叶痕为叶柄长的 1/6—1/4。花蕾卵圆形，长 3.5 厘米，被淡黄色长毛，花先叶开放，稍芳香，平展或下垂，直径 15—33(36)厘米，花被片淡红色或淡紫红色，肉质，10—14

(17) 片, 3 轮, 倒卵状匙形或狭倒卵形, 长 8—10 厘米, 宽 3—4.3 厘米, 先端圆或微凹; 雄蕊长 1—1.9 厘米, 花药长 7—9 毫米, 侧向开裂, 基部宽, 药隔伸出长 0.5—1 毫米短尖, 花丝紫色; 雌蕊群绿色, 圆柱形, 长 1.8—2 厘米, 无毛; 柱头紫色。聚合果圆柱形, 长 8—15 (17) 厘米, 径 2—3 厘米, 通常扭曲; 果柄粗壮, 直径 7—10 毫米, 节上残留有长毛; 蓇葖黑紫色, 半圆形或近圆球形, 长 12—14 毫米, 直径 9 毫米, 密生细疣点, 顶端具短喙; 种子外种皮红褐色, 近肾形, 不规则圆形或倒卵圆形, 长 10—12 毫米, 宽 6—8 毫米, 两侧扁。 花期 4—5 月, 果期 9 月。

产于四川中部、南部和云南东北部、北部。生于海拔 1 400—3 000 米的潮湿的阔叶林中。模式标本采自四川瓦山。

18. 光叶木兰 (中国树木分类学) 图版 30

Magnolia dawsoniana Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 397. 1913; Bean in Kew Bull. 1920: 120. 1920; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 299. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 289. 1937; Johnstone, Asiat. Magnol. in Cult. 67. fig. 6. 1955; Spongberg in Journ. Arn. Arb. 57: 289. 1976; 中国树木志 1: 457. 图 138. 1983.

落叶乔木, 高达 20 米, 胸径达 1 米; 小枝黄绿转黄褐色, 无毛, 或被细毛, 疏生皮孔。叶纸质, 倒卵形或椭圆状倒卵形, 长 7.5—14 (18) 厘米, 宽 4—8 厘米, 先端圆钝, 具短急尖, 很少微缺, 2/3 以下渐狭; 基部楔形, 通常歪斜, 上面绿色, 有光泽, 仅沿中脉被细柔毛, 后脱落无毛, 下面淡绿色, 脉腋及中脉两侧常残留白色长柔毛; 侧脉每边 8—10 条, 常带红色, 干后网脉两面明显凸起; 叶柄细, 长 1—3 厘米, 基部具短的托叶痕。花芳香, 先叶开放, 直径 16—25 厘米; 花梗长 1—1.5 厘米, 节上被长柔毛, 着生平展或稍俯垂的花, 花被片 9—12, 白色, 外面带红色, 近相似, 狭长圆状匙形或倒卵状长圆形, 先端圆钝或微凹; 雄蕊紫红色, 长 12—20 毫米, 花丝长 3—4.5 毫米; 雌蕊群狭圆柱形, 长 1.5—2 厘米。聚合果圆柱形, 部分心皮不育而稍弯曲, 长 7—14 厘米, 径 2.5—3.5 厘米, 鲜时暗红色, 转深红褐色; 蓇葖倒卵圆形, 顶端圆, 无喙, 两瓣裂, 具稀疏黄色皮孔; 种子扁圆或不规则三角形, 径 1 厘米。 花期 4—5 月, 果期 9—10 月。

产于四川中部大渡河谷(康定、泸定、石棉)及青衣江(天全、芦山)。生于海拔 1 400—2 500 米的林间。模式标本采自康定。

花色美丽, 为优美的庭园观赏树种, 早已为欧美园艺界引种栽培。

19. 武当木兰 (中国树木志) 湖北木兰、迎春树 (湖北) 图版 31

Magnolia sprengeri Pampan. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 22: 295. 1915; Stapf in Curtis's Bot. Mag. 152: t. 9116. 1927; 郑万钧, 中国植物杂志 1: 297. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 286. 1937; Johnstone, Asiat. Magnol. in Cult. 79. pl. 9. 1955; Spongberg in Journ. Arn. Arb. 57: 286—287. 1976; 湖北植物志 1: 427. 1976. 中国树木志 1: 158. 图 139. 1983. — *M. denudata* var. *purpurascens* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 401. 1913. quoad pl. chin. — *M. sprengeri* var. *diva* Stapf in Curtis's Bot. Mag.



图版 30 光叶木兰 *Magnolia dawsoniana* Rehd. et Wils.: 1. 花枝; 2. 叶下面; 3. 雌蕊群和雄蕊群;
4. 雄蕊; 5. 雄蕊横切面; 6. 雌蕊; 7. 聚合果。(邓盈丰绘)



图版 31 武当木兰 *Magnolia sprengerii* Pampan. : 1. 花枝; 2. 果枝。(邓盈丰绘)

152: t. 9116. 1927; . — *M. diva* Stapf apud. Millais, *Magnolias* 120. 1927; 秦岭植物志 1: (2) 338. 1974.

落叶乔木，高可达 21 米，树皮淡灰褐色或黑褐色，老干皮具纵裂沟成小块片状脱落。小枝淡黄褐色，后变灰色，无毛。叶倒卵形，长 10—18 厘米，宽 4.5—10 厘米，先端急尖或急短渐尖，基部楔形，上面仅沿中脉及侧脉疏被平伏柔毛，下面初被平伏细柔毛，叶柄长 1—3 厘米；托叶痕细小。花蕾直立，被淡灰黄色绢毛，花先叶开放，杯状，有芳香，花被片 12 (14)，近相似，外面玫瑰红色，有深紫色纵纹，倒卵状匙形或匙形，长 5—13 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，雄蕊长 10—15 毫米，花药长约 5 毫米，稍分离，药隔伸出成尖头，花丝紫红色，宽扁；雌蕊群圆柱形，长 2—3 厘米，淡绿色，花柱玫瑰红色。聚合果圆柱形，长 6—18 厘米；蓇葖扁圆，成熟时褐色。 花期 3—4 月，果期 8—9 月。

产于陕西（略阳、留坝、平利、陇县）、甘肃南部、河南西南部、湖北西部、湖南西北部（桑植）、四川东部和东北部。生于海拔 1 300—2 400 米的山林间或灌丛中。模式标本采自湖北房县武当山。

花蕾代用辛夷，含挥发油 0.8—1.8%，树皮代用厚朴，含挥发油约 0.25%，其中含厚朴有效成分 β -桉叶醇 (β -eudesmol)，四川产的川姜朴品种之一，花大美丽为优良庭园树种，早已引种至欧美。

20. 多花木兰

Magnolia multiflora M. C. Wang et C. L. Min in *Acta Bot. Bor. Occid. Sinica* 12 (1): 85 1992.

落叶乔木，高可达 14 米，胸径约 31 厘米，树皮灰色。当年生枝紫绿色，光滑，无毛。叶倒卵形，长 5—10 厘米，宽 3.5—7 厘米，先端宽圆，有短急尖，基部阔楔形，上面绿色，无毛，下面灰绿色，侧脉每边 6—8 条；叶柄长 1—2 厘米，托叶痕为叶柄长的 $1/6$ — $1/5$ 。花先叶开放，花蕾密被灰黄色绢毛，生于枝顶，每花蕾包 2—3 花，形成聚伞花序，花杯状，芳香；花被片白色，外面基部淡红色，12—14 (15) 片，狭倒卵形或倒卵状披针形，长 4.6—6.8 厘米，宽 1.1—2.3 厘米；雄蕊长 1.1—1.6 厘米，花药长 7—8 毫米，侧向开裂，花丝紫红色，长约 4 毫米，药隔伸出成短钝尖；雌蕊群绿色，圆柱形，长 1.8—3 厘米。聚合果圆柱形，长 4—9 厘米，常因部分心皮不发育而弯曲；蓇葖灰褐色，扁圆形，径 7—15 毫米，熟时背缝线开裂成两瓣，背面有瘤点状突起。 花期 5 月，果期 8—9 月。

产于陕西（宁陕）。生于海拔 1 690 米的林间。模式标本采自宁陕。

21. 玉兰（群芳谱） 木兰（述异记），玉堂春（广州），迎春花（浙江），望春花（江西），白玉兰（河南），应春花（湖北）

Magnolia denudata Desr. in *Lam. Encycl. Bot.* 3: 675. 1791. excl. syn.; Rehd. et Wils. in *Sargent, Pl. Wils.* 1: 399. 1913; Dandy in *Lingnan Sci. Journ.* 7: 141. 1929; 郑万钧，中国植物学杂志 1: 302. 1934, et in *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China*

Bot. 9: 279. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 286. 1937; 广州植物志 88. 图 22. 1956; 中国高等植物图鉴 1: 786. 图 1572. 1972; 秦岭植物志 1: 338. 1974; 中国树木志 1: 460. 图 140. 1983; 广东植物志 1: 9. 1987; F. G. Meyer et E. McClintock in Taxon 36: 590—600. 1987. — *Lassonia heptapeta* Buch'hoz, Pl. Nouv. Décour. 21. t. 19. f. 1. 1779. nom. rej. — *Magnolia conspicua* Salisb. Parad. Lond. 1: t 38. 1806. — *Magnolia yulan* Desf. Hist. Arb. 2: 6. 1809. — *Magnolia heptapeta* (Buch'hoz) Dandy in Journ. Bot. 72: 103. 1934; 湖北植物志 1: 422. 图 594. 1976; Spongib. in Journ. Arn. Arb. 57: 285. 1976.

落叶乔木, 高达 25 米, 胸径 1 米, 枝广展形成宽阔的树冠; 树皮深灰色, 粗糙开裂; 小枝稍粗壮, 灰褐色; 冬芽及花梗密被淡灰黄色长绢毛。叶纸质, 倒卵形、宽倒卵形或倒卵状椭圆形, 基部徒长枝叶椭圆形, 长 10—15 (18) 厘米, 宽 6—10 (12) 厘米, 先端宽圆、平截或稍凹, 具短突尖, 中部以下渐狭成楔形, 叶上深绿色, 嫩时被柔毛, 后仅中脉及侧脉留有柔毛, 下面淡绿色, 沿脉上被柔毛, 侧脉每边 8—10 条, 网脉明显; 叶柄长 1—2.5 厘米, 被柔毛, 上面具狭纵沟; 托叶痕为叶柄长的 $1/4$ — $1/3$ 。花蕾卵圆形, 花先叶开放, 直立, 芳香, 直径 10—16 厘米; 花梗显著膨大, 密被淡黄色长绢毛; 花被片 9 片, 白色, 基部常带粉红色, 近相似, 长圆状倒卵形, 长 6—8 (10) 厘米, 宽 2.5—4.5 (6.5) 厘米; 雄蕊长 7—12 毫米, 花药长 6—7 毫米, 侧向开裂; 药隔宽约 5 毫米, 顶端伸出成短尖头; 雌蕊群淡绿色, 无毛, 圆柱形, 长 2—2.5 厘米; 雌蕊狭卵形, 长 3—4 毫米, 具长 4 毫米的锥尖花柱。聚合果圆柱形 (在庭园栽培种常因部分心皮不育而弯曲), 长 12—15 厘米, 直径 3.5—5 厘米; 蓇葖厚木质, 褐色, 具白色皮孔; 种子心形, 侧扁, 高约 9 毫米, 宽约 10 毫米, 外种皮红色, 内种皮黑色。花期 2—3 月 (亦常于 7—9 月再开一次花), 果期 8—9 月。

产于江西 (庐山)、浙江 (天目山)、湖南 (衡山)、贵州。生于海拔 500—1 000 米的林中。现全国各大城市园林广泛栽培。

材质优良, 纹理直, 结构细, 供家具、图板、细木工等用; 花蕾入药与“辛夷”功效同; 花含芳香油, 可提取配制香精或制浸膏; 花被片食用或用以熏茶; 种子榨油供工业用。早春白花满树, 艳丽芳香, 为驰名中外的庭园观赏树种。

P. J. Buch'hoz (1779) 未见玉兰植物标本, 仅依据中国国画发表 *Lassonia heptapeta*, 他所用的性质形容词“heptapeta” (7 瓣), 描述木兰属是不恰当的, 他的描述和黑白图只见雄蕊群, 无雌蕊群, 更不能代表木兰属的特征。因此同意 A. Rehder et E. D. Wilson (1913)、G. H. Johnstone (1855) 及 F. G. Meyer et E. McClintock (1987) 的意见将 P. J. Buch'hoz 的旧种名废弃不用。

22. 二乔木兰 (中国树木志)

Magnolia soulangeana Soul.-Bod. in Mém. Soc. Linn. Paris 269. 1826; Spongib. in Journ. Arn. Arb. 57: 304. 1976. [*M. denudata* × *M. liliflora*]; 中国树木志 1:

465. 1983.

小乔木，高 6—10 米，小枝无毛。叶纸质，倒卵形，长 6—15 厘米，宽 4—7.5 厘米，先端短急尖，2/3 以下渐狭成楔形，上面基部中脉常残留有毛，下面多少被柔毛，侧脉每边 7—9 条，干时两面网脉凸起，叶柄长 1—1.5 厘米，被柔毛，托叶痕约为叶柄长的 1/3。花蕾卵圆形，花先叶开放，浅红色至深红色，花被片 6—9，外轮 3 片花被片常较短约为内轮长的 2/3；雄蕊长 1—1.2 厘米，花药长约 6 毫米，侧向开裂，药隔伸出成短尖，雌蕊群无毛，圆柱形，长约 1.5 厘米。聚合果长约 8 厘米，直径约 3 厘米；蓇葖卵圆形或倒卵圆形，长 1—1.5 厘米，熟时黑色，具白色皮孔；种子深褐色，宽倒卵圆形或倒卵圆形，侧扁。花期 2—3 月，果期 9—10 月。

本种是玉兰与辛夷的杂交种，杭州、广州、昆明有栽培，本种的花被片大小形状不等，紫色或有时近白色，芳香或无芳香。在园艺栽培约有 20 栽培种。

23. 宝华玉兰 (中国树木分类学) 图版 32

Magnolia zenii Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. 8: 291. f. 20. 1933; 中国植物学杂志 1: 301. 图 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 288. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 784. 图 1578. 1971; 中国树木志 1: 461. 图 141. 1983. ——*M. elliptilimba* Law et Gao in Bull. Bot. Res. 4 (4): 190. 1984. syn. nov.

落叶乔木，高达 11 米，胸径达 30 厘米，树皮灰白色，平滑。嫩枝绿色，无毛，老枝紫色，疏生皮孔；芽狭卵形，顶端稍弯，被长绢毛。叶膜质，倒卵状长圆形或长圆形，长 7—16 厘米，宽 3—7 厘米，先端宽圆具渐尖头，基部阔楔形或圆钝，上面绿色，无毛，下面淡绿色，中脉及侧脉有长弯曲毛，侧脉每边 8—10 条；叶柄长 0.6—1.8 厘米，初被长柔毛，托叶痕长为叶柄长的 1/5—1/2。花蕾卵形，花先叶开放，有芳香，直径约 12 厘米；花梗长 2—4 毫米，密被长毛；花被片 9，近匙形，先端圆或稍尖，长 6.8—7.8 厘米，宽 2.7—3.8 厘米，内轮较狭小，白色，背面中部以下淡紫红色，上部白色；雄蕊长约 11 毫米，花药长约 7 毫米，两药室分开，内侧向开裂，药隔伸出成短尖，花丝紫色，长约 4 毫米；雌蕊群圆柱形，长约 2 厘米，心皮长约 4 毫米，花柱长约 1 毫米。聚合果圆柱形，长 5—7 厘米；成熟蓇葖近圆形，有疣点状凸起，顶端钝圆。花期 3—4 月，果期 8—9 月。

产于江苏 (句容宝华山)。生于海拔约 220 米的丘陵地。模式标本采自宝华山。

本种叶倒卵状长圆形，花被片匙形，外面中部以下紫色等特征与近缘种白玉兰有明显区别。本种花直径 12 厘米，芳香艳丽，为优美的庭园观赏树种。

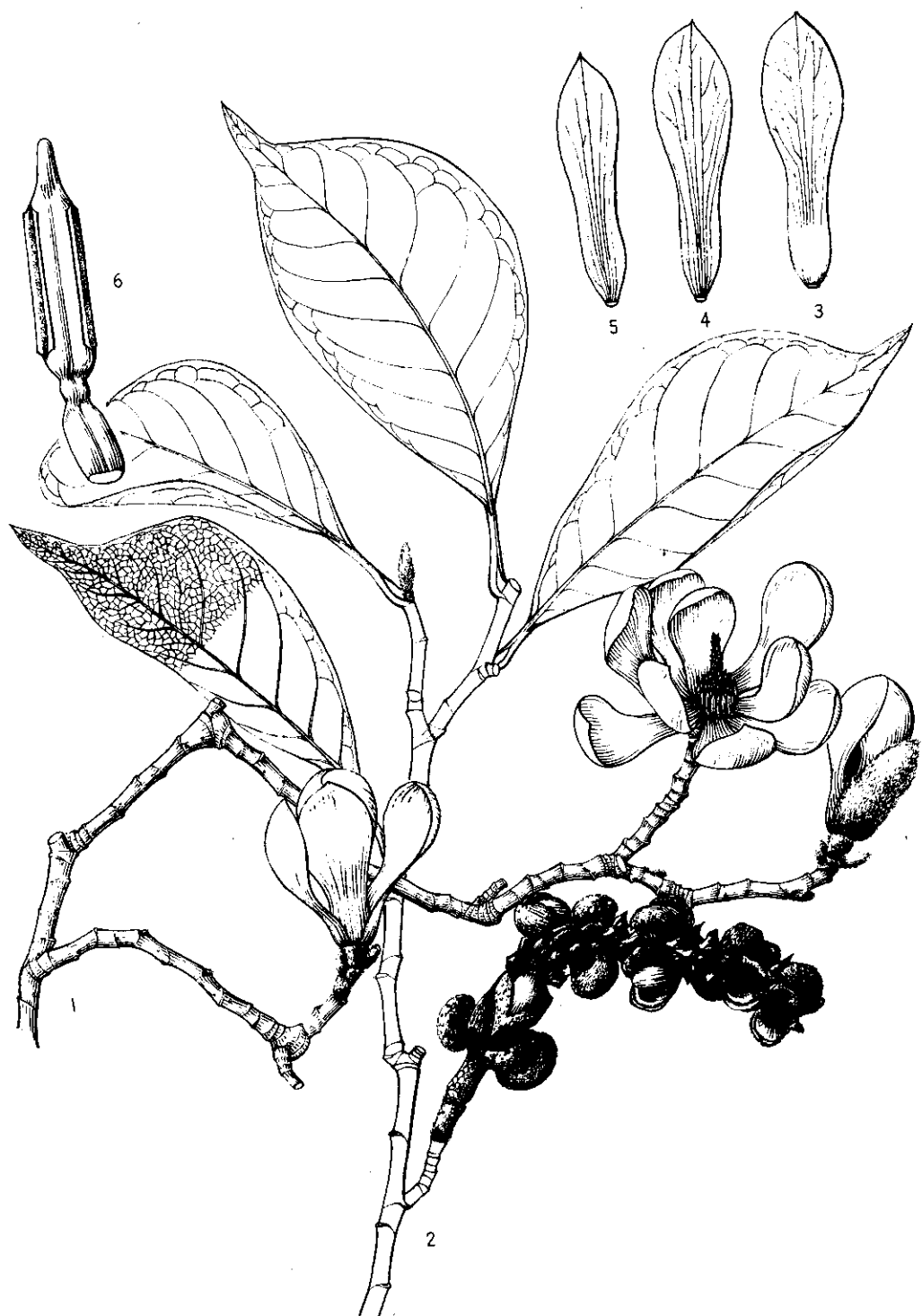
24. 天目木兰 (中国植物学杂志) 图版 33

Magnolia amoena Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. 9: 280. 1934; 郑万钧, 中国植物学杂志 1: 300. 1934; 中国树木分类学 287. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 789. 图 1577. 1972; 中国树木志 1: 461. 1983.

落叶乔木，高达 12 米，树皮灰色或灰白色；芽被灰白色紧贴毛；嫩枝绿色，老枝带



图版 32 宝华玉兰 *Magnolia zenii* Cheng: 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 叶; 4. 花蕾; 5. 雌蕊群和雄蕊群; 6. 雄蕊。(邓盈丰绘)



图版 33 天目木兰 *Magnolia amoena* Cheng: 1. 花枝; 2. 果枝; 3—5. 外、中、内三轮花被片; 6. 雄蕊。

(邓盈丰绘)

紫色，直径3—4毫米，无毛。叶纸质，宽倒披针形，倒披针状椭圆形，长10—15厘米，宽3.5—5厘米，先端渐尖或骤狭尾状尖，基部阔楔形或圆，上面无毛，下面幼嫩时叶脉及脉腋有白色弯曲长毛；侧脉每边10—13条；叶柄长8—13毫米，初被白色长毛，托叶痕为叶柄长的 $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$ 。花蕾卵圆形，长2.5—3厘米，密被长绢毛；花梗径3—4毫米，密被白色平伏长柔毛。花先叶开放，红色或淡红色，芳香，直径约6厘米；佛焰苞状苞片紧接花被片；花被片9，倒披针形或匙形，长5—5.6厘米；雄蕊长9—10毫米，药隔伸出长0.5—0.7毫米短尖头，花药长4.5—5毫米，侧向开裂，花丝长3.5—4毫米，紫红色。雌蕊群圆柱形，长2厘米，径2毫米，柱头长1毫米。聚合果圆柱形，长4—10厘米，常由于部分心皮不育而弯曲；果梗长约1厘米，残留有长柔毛；蓇葖扁圆球形，顶端钝圆，有尖凸起小瘤状点，背面全分裂为二果片，宽约10毫米，高6—7毫米；种子去外种皮，心形，宽约8—9毫米，高约5—6毫米，花期4—5月，果期9—10月。

产于浙江（天目山、龙泉、遂昌）。生于海拔700—1000米的林中。模式标本采自天目山。

25. 楠薔玉兰（新拟）

Magnolia elliptigemmata C. L. Guo et L. L. Huang in Journ. Wuhan. Bot. Res.

落叶乔木，高10数米，胸40—50厘米，树皮灰色，有灰白块状皮孔；小枝、叶柄及叶面无毛。叶纸质，倒卵形或宽倒卵形，长5—9厘米，宽4.5—6.5厘米，先端宽圆或微凹缺，有短急尖，基部楔形或宽楔形，上面深绿色，下面绿色，幼嫩时被白色平伏短柔毛，侧脉每边7—8条；叶柄长1.5—2厘米；托叶痕为叶柄长的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ 。花蕾椭圆形，被白色平伏短柔毛；花先叶开放，芳香，花被11（12），淡紫红色，上部色较淡，基部色较深，近相似，倒卵状匙形，长5.5—6.7厘米，宽2.2—3.2厘米；花梗长约6毫米；雄蕊约50枚，长1—1.5厘米，花药侧向开裂，花丝长约4毫米。药隔伸出长约1毫米的短尖；雌蕊群圆柱形，长1.8—2厘米，无毛，花柱长2—3毫米。聚合果长4—7厘米，常部分心皮不育而扭曲；蓇葖扁圆球形，径0.7—1.5厘米，两瓣开裂，具点状瘤状突起；种子豆形或心形，外种皮红色，内种皮浅褐色。花期3月，果期9—10月。

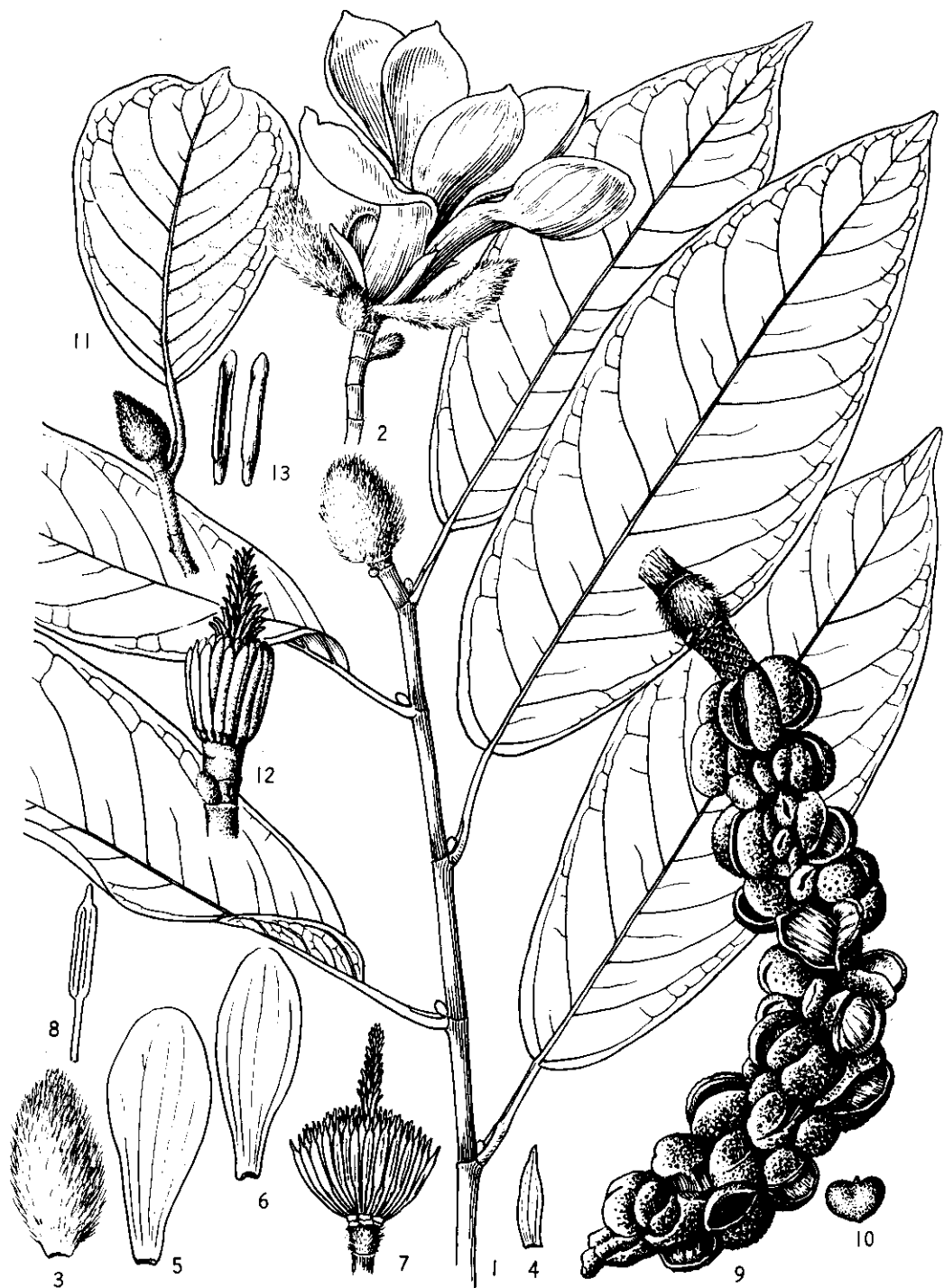
产于湖北远安。生于海拔700米的林地。模式标本采自远安。

组6. 望春玉兰组 Sect. *Buergeria* (Sieb. et Zucc.) Dandy in Camellias and Magnolias Rep. Conf. 73. 1950. — *Buergeria* Sieb. et Zucc. in Abh. Bayr. Akad. Wiss. Math. Phys. 4, 2: 186. 1846.

落叶乔木或灌木；先开花后出叶，外轮花被片远比内数轮小，呈萼片状，瓣状花被片红色或紫色。

本组模式种：*M. tomentosa* Thunb. [*M. stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim.]

26. 望春玉兰（秦岭植物志） 图版34：1—10



图版 34 1—10. 望春玉兰 *Magnolia biondii* Pampan. : 1. 枝叶; 2. 花; 3. 佛焰苞状苞片; 4. 外轮花被片; 5. 中轮花被片; 6. 内轮花被片; 7. 雌蕊群和雄蕊群; 8. 雄蕊; 9. 聚合果; 10. 去种皮的种子。11—13. 罗田玉兰 *Magnolia pilocarpa* Z. Z. Zhao et Z. W. Xie. : 11. 叶和顶芽; 12. 雌蕊群和雄蕊群; 13. 雄蕊。(邓盈丰绘)

Magnolia biondii Pampan. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. **17**: 275. 1910, et in Bull. Soc. Tosc.ortic. Ser. 3. **16**: 216. 1911; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 123. 1928; 秦岭植物志 **1** (2): 339. 图 288. 1974; 湖北植物志 **1**: 424. 1976; 中国树木志 **1**: 465. 1983. — *M. conspicua* Salisb. var. *fargesii* Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France **4**: 38. 1906. — *M. denudata* Desr. var. *fargesii* Pampan. in Bull. Soc. Tosc.ortic. Ser. 3. **20**: 200. 1915. — *M. aulacosperma* Rehd. et Wils. in Sargent. Pl. Wils. **I**: 396. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 145. 1924. — *M. fargesii* (Finet et Gagnep.) Cheng (郑万钧), 中国植物学杂志 **1** (3): 296. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 286. 1937.

落叶乔木，高可达 12 米，胸径达 1 米；树皮淡灰色，光滑；小枝细长，灰绿色，直径 3—4 毫米，无毛；顶芽卵圆形或宽卵圆形，长 1.7—3 厘米，密被淡黄色展开长柔毛。叶椭圆状披针形、卵状披针形，狭倒卵或卵形长 10—18 厘米，宽 3.5—6.5 厘米，先端急尖，或短渐尖，基部阔楔形，或圆钝，边缘干膜质，下延至叶柄，上面暗绿色，下面浅绿色，初被平伏棉毛，后无毛；侧脉每边 10—15 条；叶柄长 1—2 厘米，托叶痕为叶柄长的 $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ 。花先叶开放，直径 6—8 厘米，芳香；花梗顶端膨大，长约 1 厘米，具 3 苞片脱落痕；花被 9，外轮 3 片紫红色，近狭倒卵状条形，长约 1 厘米，中内两轮近匙形，白色，外面基部常紫红色，长 4—5 厘米，宽 1.3—2.5 厘米，内轮的较狭小；雄蕊长 8—10 毫米，花药长 4—5 毫米，花丝长 3—4 毫米，紫色；雌蕊群长 1.5—2 厘米。聚合果圆柱形，长 8—14 厘米，常因部分不育而扭曲；果梗长约 1 厘米，径约 7 毫米，残留长绢毛；萼萼浅褐色，近圆形，侧扁，具凸起瘤点；种子心形，外种皮鲜红色，内种皮深黑色，顶端凹陷，具 V 形槽，中部凸起，腹部具深沟，末端短尖不明显。花期 3 月，果熟期 9 月。

产于陕西、甘肃、河南、湖北、四川等省。生于海拔 600—2 100 米的山林间。山东青岛有栽培。模式标本采自湖北。

花可提出浸膏作香精；本种为优良的庭园绿化树种。亦可作玉兰及其他同属种类的砧木。经考证，本种是中药辛夷的正品。

27. 罗田玉兰 (药学报) 图版 34: 11—13

Magnolia pilocarpa Z. Z. Zhao et Z. W. Xie in Acta Pharm. Sin. **22** (10): 777. 1987.

落叶乔木，高 12—15 米，树皮灰褐色；幼枝紫褐色，无毛。叶纸质，倒卵形或宽卵形，长 10—17 厘米，宽 8.5—11 厘米，先端宽圆稍凹缺，具短急尖，基部楔形或宽楔形，上面深绿色，下面浅绿色，侧脉每边 9—11 条；托叶痕约为叶柄长之半。花先叶开放，花蕾卵圆形，长约 3 厘米，外被黄色长柔毛，花被片 9，外轮 3 片黄绿色，膜质，萼片状，锐三角形，长 1.7—3 厘米，内两轮 6 片，白色，肉质，近匙形，长 7—10 厘米，宽 3—5 厘米，雄蕊多数，长约 1.1 厘米，花药长 8—9 毫米，侧向开裂，药隔伸出长约

1 毫米的短尖；雌蕊群椭圆状圆柱形，长约 2 厘米，心皮被短柔毛；柱头长约 1 毫米。聚合果圆柱形，长 10—20 厘米，直径约 3.5 厘米，残存有毛；种子豆形或倒卵圆形，外种皮红色，内种皮黑色。花期 3—4 月，果期 9 月。

产于湖北（罗田县大别山）。生于海拔 500 米的林间。模式标本采自湖北罗田。

本种树皮为药用辛夷的代用品。

28. 皱叶木兰（新拟） 日本辛夷（中国树木志）

Magnolia praecocissima Koidz. in Bot. Mag. Tokyo **43**: 386. 1929; K. Ueda in Taxon **35**: 344. 1986, et in Journ. Arn. Arb. **69**: 281. map 1. 1988. — *M. kobus* DC. Syst. **1**: 456. 1818; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 408. 1913; Spongib. in Journ. Arn. Arb. **57**: 295. 1976; 中国树木志 **1**: 466. 1983.

落叶乔木，高达 20 米，常从近基部分出数干；树皮灰色，粗糙开裂。顶芽卵圆形，长约 2 厘米；被黄色长绢毛；嫩枝绿色，后变紫褐色，径约 3 毫米，无毛，揉之有松香气味。叶纸质，倒卵状椭圆形，长 8—17 厘米，宽 3.5—9.5 厘米，先端急渐尖，基部楔形，上面深绿色，除中脉基部被白色柔毛外余无毛，下面灰绿色，沿侧脉、中脉及脉腋有白色柔毛外余无毛，干时叶面中脉及侧脉凹入起皱；侧脉每边 8—12 条，叶缘稍波状；叶柄长 1—2.5 厘米，初被白色长柔毛；托叶痕长 3—8 毫米。花先叶开放，白色，芳香，盛开时径 9—10 厘米；花蕾狭卵圆形，长 3—3.7 厘米；花被片 9，外轮 3 片萼片状，绿色或淡褐色，三角状条形，长 1.5—4 厘米，中内两轮白色，有时基部带红色，匙形，或狭倒卵形，长 5—7（9）厘米，内轮 3 片稍狭小；雄蕊长 8—10 毫米，花药长约 6 毫米，内向开裂，花丝长 1—1.5 毫米，红色；雌蕊群绿色，圆柱形，长 1—1.5 厘米，径约 3.5 毫米。聚合果圆柱形，长 3.5—11 厘米，常因部分心皮不育而扭曲；蓇葖近扁圆球形，具白色皮孔。花期 3—4 月，果期 9—10 月。

产于日本和朝鲜南部。我国山东青岛公园、杭州植物园有栽培。为美丽的庭园观赏树种。欧美早已引种栽培。木材供家具及建筑等用。

29. 星花木兰（中国树木志） 日本毛木兰

Magnolia tomentosa Thunb. in Trans. Linn. Soc. Bot. **2**: 336. 1794; K. Ueda in Taxon **35**: 344. 1986, et in Journ. Arn. Arb. **69**: 281. 1988. — *M. stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. **17**: 419. 1872; Johnstone, Asiat. Magnol. in Cult. 102. fig. 15. 1955; 中国树木志 **1**: 456. 1983.

落叶小乔木，枝繁密，灌木状；树皮灰褐色，当年生小枝绿色，密被白色绢状毛，二年生枝褐色；冬芽密被平伏长柔毛。叶倒卵状长圆形，有时倒披针形，长 4—10 厘米，宽 3.7 厘米，顶端钝圆、急尖或短渐尖；基部渐狭窄楔形，上面深绿色，无毛，下面浅绿色；中脉及叶柄被柔毛；叶柄长 3—10 毫米，托叶痕约为叶柄长之半。花蕾卵圆形，密被淡黄色长毛；花先叶开放，直立，芳香，盛开时直径 7—8.8 厘米；外轮萼状花被片披针形，长 15—20 毫米，宽 2—3 毫米，早落；内数轮瓣状花被片 12—45，狭长圆状倒卵形，长

4—5 厘米，宽 0.8—1.2 厘米，花色多变，白色至紫红色。聚合果长约 5 厘米，仅部分心皮发育而扭转。花期 3—4 月。

原产日本岐阜县，分布区狭小，久经栽培，引种至欧美，有多种栽培品系。性耐风寒及耐碱性土壤。我国青岛、南京有栽培。为美丽的庭园观赏树种。

30. 黄山木兰 (中国树木分类学)

Magnolia cylindrica Wils. in Journ. Arn. Arb. **8**: 109. 1927; 郑万钧, 中国植物学杂志 **1**: 299, 1934, et in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. **9**: 281. 1937; 陈嵘, 中国树木分类学 288. 1937; Spongib. in Journ. Arn. Arb. **57**: 290. 1976; 湖北植物志 **1**: 424. 1976; 中国树木志 **1**: 465. 1983.

落叶乔木，高达 10 米，树皮灰白色，平滑。嫩枝、叶柄、叶背被淡黄色平伏毛。老枝紫褐色，皮揉碎有辛辣香气。叶膜质，倒卵形、狭倒卵形，倒卵状长圆形，长 6—14 厘米，宽 2—5 (6.5) 厘米，先端尖或圆，很少短尾状钝尖，叶面绿色，无毛；下面灰绿色；叶柄长 0.5—2 厘米，有狭沟；托叶痕为叶柄长的 $1/6$ — $1/3$ 。花先叶开放，直立；花蕾卵圆形，被淡灰黄色或银灰色长毛；花梗粗壮，长 1—1.5 厘米，密被淡黄色长绢毛，花被片 9，外轮 3 片膜质，萼片状，长 12—20 毫米，宽约 4 毫米，中内两轮花瓣状，白色，基部常红色，倒卵形，长 6.5—10 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，基部具爪，内轮 3 片直立；雄蕊长约 10 毫米，药隔伸出花药成尖或钝尖，花丝淡红色；雌蕊群绿色，圆柱状卵圆形，长约 1.2 厘米。聚合果圆柱形，长 5—7.5 厘米，直径 1.8—2.5 厘米，下垂，初绿带紫红色后变暗紫黑色，成熟蓇葖排列紧贴，互相结合不弯曲；去种皮的种子褐色，心形，高 7—10 毫米，宽 9—11 毫米，侧扁，顶端具 V 形口，基部突尖，腹部具宽的凹沟。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产于安徽、浙江、江西、福建、湖北西南。生于海拔 700—1 600 米的山地林间。模式标本采自安徽黄山。

本种在幼嫩部分被淡黄色平伏短毛；叶柄有狭沟，托叶痕为叶柄长的 $1/6$ — $1/3$ ；蓇葖全部愈合呈圆柱形的聚合果。易于与其他相近种类区别。

组 7. 紫玉兰组 Sect. *Tulipastrum* (Spach) Dandy, *Camellias and Magnolias*, Rep. Conf. **74**. 1950. — *Tulipastrum* Spach, Hist. Veg. Phan. **7**: 481. 1839.

落叶乔木或灌木；花先于叶开放或与叶同时开放；外轮花被片远比内轮小，萼片状，瓣状花被片紫色或黄绿色，有时染以紫色；托叶痕约为叶柄长之半。

本组模式种：M. *acuminata* Linn.

31. 紫玉兰 (河南) 辛夷 (江苏)，木笔 (花镜)

Magnolia liliflora Desr. in Lam. Encycl. Bot. **3**: 675. 1791. excl. syn. “Mokkwuren fl. albo” Kaempfer; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 402. 1913; 郑万钧, 中国植物学杂志 **I**: 296. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 285. 图 210. 1937; 江苏南部种子植

物手册, 298. 图 465. 1959; 中国树木志 1: 463. 图 143. 1983. 中国高等植物图鉴 1: 788. 图 1575. 1985; F. G. Mey. et McClintock in *Taxon* 36: 590—600. 1987. — *Lassonia quinquepeta* Buc^hhoz, Pl. Nouv. Découv. 21. t. 19. fig. 2. 1779. nom. rej. — *Magnolia quinquepeta* (Buc^hhoz) Dandy in Journ. Bot. 72: 103. 1934; Spongib. in Journ. Arn. Arb. 57: 298. 1976; 湖北植物志 1: 425. 1976.

落叶灌木, 高达 3 米, 常丛生, 树皮灰褐色, 小枝绿紫色或淡褐紫色。叶椭圆状卵形或倒卵形, 长 8—18 厘米, 宽 3—10 厘米, 先端急尖或渐尖, 基部渐狭沿叶柄下延至托叶痕, 上面深绿色, 幼嫩时疏生短柔毛, 下面灰绿色, 沿脉有短柔毛; 侧脉每边 8—10 条, 叶柄长 8—20 毫米, 托叶痕约为叶柄长之半。花蕾卵圆形, 被淡黄色绢毛; 花叶同时开放, 瓶形, 直立于粗壮、被毛的花梗上, 稍有香气; 花被片 9—12, 外轮 3 片萼片状, 紫绿色, 披针形长 2—3.5 厘米, 常早落, 内两轮肉质, 外面紫色或紫红色, 内面带白色, 花瓣状, 椭圆状倒卵形, 长 8—10 厘米, 宽 3—4.5 厘米; 雄蕊紫红色, 长 8—10 毫米, 花药长约 7 毫米, 侧向开裂, 药隔伸出成短尖头; 雌蕊群长约 1.5 厘米, 淡紫色, 无毛。聚合果深紫褐色, 变褐色, 圆柱形, 长 7—10 厘米; 成熟蓇葖近圆球形, 顶端具短喙。花期 3—4 月, 果期 8—9 月。

产于福建、湖北、四川、云南西北部。生于海拔 300—1 600 米的山坡林缘。模式标本采自华中。

本种与玉兰同为我国两千多年的传统花卉, 我国各大城市都有栽培, 并已引种至欧美各国都市, 花色艳丽, 享誉中外。树皮、叶、花蕾均可入药; 花蕾晒干后称辛夷, 气香、味辛辣, 含柠檬醛, 丁香油酚、桉油精为主的挥发油, 主治鼻炎、头痛, 作镇痛消炎剂, 为我国二千多年传统中药, 亦作玉兰、白兰等木兰科植物的嫁接砧木。

4. 盖裂木属 *Talauma* Juss.

Juss. Gen. 281. 1825.

禾木或灌木; 托叶连生于叶柄, 叶柄上具托叶痕, 幼叶在芽中对折。花两性, 单生于枝端, 花被片 9—15, 大小近相等, 排成 3—4 轮; 花药的药室内向纵裂, 药隔伸出成短尖头; 雌蕊群无柄, 心皮多数或少数, 至少在基部合生; 成熟蓇葖木质或骨质, 周裂, 上部分单一或不规则块状脱落, 基部宿存于花托, 每成熟蓇葖悬垂 1—2 颗种子。

约 60 种, 分布于亚洲东南部的热带及亚热带, 从喜马拉雅中部至中南半岛到马来群岛、马来西亚、伊里安岛; 美洲热带, 从中美墨西哥南部、西印度群岛至南美巴西东部。我国有 1 种, 产于西藏。

本属模式种: *T. dodecapetala* (Lam.) Urb.

1. 盖裂木 (中国树木志) 图版 35

Talauma hodgsoni Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 74. 1855. 中国树木志 1: 466.



图版 35 盖裂木 *Talauma hodgsoni* Hook. f. et Thoms., 1. 枝叶; 2. 聚合果; 3. 聚合果托; 4. 蓇葖背面; 5. 蓇葖侧面; 6. 种子 (去肉质种皮) 背面; 7. 种子腹面。(邓盈丰绘)

图 144. 1983; 西藏植物志 2: 167. 图 49. 1985.

乔木, 高达 15 米; 小枝带苍白色, 无毛。叶革质, 倒卵状长圆形, 长 20—50 厘米, 宽 10—13 厘米, 先端钝或渐尖, 基部渐狭楔形, 侧脉每边 10—20 条; 叶柄长 5—6 厘米, 托叶痕几达叶柄顶端。花梗粗壮, 长 1.5—2 厘米, 直径约 1.5 厘米, 具 1—2 苞片脱落痕, 佛焰苞状苞片紫色; 花被片 9, 厚肉质, 外轮 3 片卵形, 长约 9 厘米, 背面草绿色, 中轮与内轮乳白色, 内轮较小。聚合果卵圆形, 长 13—15 厘米; 成熟蓇葖 40—80 枚, 狭椭圆形或卵圆形, 长 2.5—4 厘米, 顶端具长尖。 花期 4—5 月, 果期 8 月。

产于西藏南部。生于海拔 850—1 500 米的林间。印度东北部、不丹、尼泊尔、泰国北部、缅甸北部也有分布。

5. 拟单性木兰属 *Parakmeria* Hu et Cheng

Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin 1: 1 1951.

常绿乔木, 各部无毛。小枝节间密而呈竹节状; 顶芽鳞分裂为 2 瓣。叶全缘, 具骨质半透明边缘下延至叶柄; 托叶不连生于叶柄, 叶柄上无托叶痕; 幼叶在芽中不对折而抱住幼芽。花单生枝顶、紧接花被片下具 1 佛焰苞状苞片, 两性或杂性 (雄花两性花异株)。花被片 9—12, 外轮 3 片, 近革质, 有纵脉纹, 内 2 或 3 轮肉质, 近同形而向内渐小; 雄花: 雄蕊 10—75 枚, 着生于圆锥状花托上, 花丝短, 花药线形, 两药室分离, 内向开裂, 药隔伸出成短尖头, 花谢后, 花梗与花托脱落; 两性花: 雄蕊与雌花同而较少; 雌蕊 10—20 枚, 具明显的雌蕊群柄, 心皮发育时全部互相愈合, 每心皮具 2 胚珠。聚合果椭圆形或倒卵形, 有时因部分心皮不育而形状不一, 雌蕊群柄形成的短果梗, 不伸长。蓇葖木质, 沿背缝及顶端开裂。种子 1—2 颗, 垂悬于丝状而有弹性的假珠柄上。外种皮红色或黄色、内种皮硬骨质, 具顶孔。

约 5 种。分布于我国西南部至东南部。

本属模式种: *P. omeiensis* Cheng

分种检索表

1. 花两性, 花被片顶端有突尖

2. 叶革质, 坚硬, 深绿色而有光泽, 椭圆形, 长圆状椭圆形, 或倒卵状椭圆形, 侧脉每边 7—13 条; 外轮花被片背面紫红色, 倒卵状匙形, 长 4—5 厘米; 聚合果长 5—7.6 厘米

..... 1. 光叶拟单性木兰 *P. nitida* (W. W. Smith) Law

2. 叶薄革质, 叶上面绿色而有光泽, 披针形或狭椭圆形, 侧脉每边 14—16 条; 外轮花被片淡黄色, 倒卵状长圆形, 宽倒卵形, 长 2.5—4 厘米; 聚合果长 2—2.5 厘米

..... 2. 恒春拟单性木兰 *P. kachirachirai* (Kanehira et Yamamota) Law

1. 花杂性，雄花两性花异株，花被片顶端圆或尖。

3. 叶薄革质，通常中部以下最宽，卵状长圆形或卵状椭圆形，基部阔楔形或近圆形，外轮花被片背面红色；雄花的花托顶端圆 3. 云南拟单性木兰 *P. yunnanensis* Hu

3. 叶革质，通常中部最宽、基部楔形或狭楔形，外轮花被片浅黄色。

4. 叶椭圆形、狭椭圆形或倒卵状椭圆形，先端短尖或短渐尖，叶上面深绿色，下面灰绿色，具腺点；雄花的花托顶端短钝尖 4. 峨眉拟单性木兰 *P. omeiensis* Cheng

4. 叶倒卵状椭圆形或狭倒卵状椭圆形，先端尖而尖头钝，叶上面绿色，下面浅绿色，无腺点；雄花的花托顶端长锐尖 5. 乐东拟单性木兰 *P. lotungensis* (Chun et C. Tsoong) Law

1. 光叶拟单性木兰 (中国树木志)

Parakmeria nitida (W. W. Smith) Law in Addenda. 中国树木志 1: 474. 图 149. 1983; 西藏植物志 2: 170. 1985. — *Magnolia nitida* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 12: 212. 1920; Dandy in Curtis's Bot. Mag. 165. t. 16. 1948; Johnstone, Asiatic Magnol. in Cult. 141—143, Pl. 14, fig. 20. 1955; Spongberg in Journ. Arn. Arb. 57: 263. 1976.

常绿乔木，高达 30 米，直径达 1 米。叶革质，椭圆形，长圆状椭圆形，很少倒卵状椭圆形，长 5.5—9.5 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，嫩叶红褐色；侧脉每边 7—13 条；叶柄长 1—4 厘米，花两性，芳香，花被片约 12，外轮 3 片，背面中部带紫红色，倒卵状匙形，长 4—5 厘米，宽 2.3—2.5 厘米，内 3 轮淡黄白色；渐狭小；雄蕊长 10—17 毫米，花药长约 10 毫米，药隔伸出长约 3 毫米。雌蕊群绿色，花柱红色。聚合果绿色，长圆状卵圆形或椭圆状卵圆形，长 5—7.5 厘米；种子具鲜黄色外种皮。花期 3—5 月，果期 9—10 月。

产于西藏东南部、云南西北部。生于海拔 1 800—2 500 米的山坡阔叶林中。缅甸北部也有分布。模式标本采自云南贡山。

2. 恒春拟单性木兰 (新拟) 恒春厚朴，乌心石舅 (台湾木本植物志)

Parakmeria kachirachirai (Kanehira et Yamamoto) Law in Addenda. — *Michelia kachirachirai* Kanehira et Yamamoto in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. 84: 78. 1926; Yamamoto, Suppl. Icon. Pl. Form. 2: 14. f. 9. 10. Pl. I. 1926. — *Magnolia kachirachirai* (Kanehira et Yamamoto) Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. 264. 1927; Kanehira, Form. Trees rev. ed. 189. f. 138. 1936; 台湾植物志 2: 387. pl. 345. 1976; 台湾木本植物志 116—117. 图 20. 1971. — *Micheliopsis kachirachirai* (Kanehira et Yamamoto) Keng in Quart. Journ. Taiwan Mus. 8: 210. f. 1. pl. 1. 1955; Li, Woody Fl. Taiwan 189. f. 68. 1963.

常绿乔木，高可达 20 米，胸径 1.2 米，干皮深褐色，光滑，老树皮鳞片状剥落。叶薄革质，披针形或狭椭圆形，长 6.5—12 厘米，宽 2—3 厘米，先端尖或短渐尖，基部楔形，侧脉每边 14—16 条；叶柄长 0.5—2 厘米。花梗长 1—1.5 厘米，佛焰苞状苞片 1，长

2.5 厘米，褐色，无毛；花被片 9—12，淡黄色，3—4 轮，倒卵状长圆形，长 2.5—4 厘米，宽 1—1.5 厘米，通常内轮较狭小，雄蕊 50—60，雄蕊长 1.4—1.8 厘米，花药长 1.2—1.5 厘米，药隔伸出成短尖；雌蕊群卵圆形，长 1.2—1.4 厘米，雌蕊群柄长 0.5—0.8 厘米，雌蕊 9—18 枚。聚合果长圆体形，长 2—2.5 厘米，直径 1.2—1.5 厘米；去种皮的种子扁圆形或肾形。花期 4—5 月，果期 10—11 月。

产于台湾（大武山及南仁山）。生于海拔 500—1 300 米的常绿阔叶林中。模式标本采自台湾台东南部大武山

木材供建筑，亦作庭园行道树。

3. 云南拟单性木兰（中国树木志） 云南拟克林丽木、黑心绿豆（云南） 图版 36
Parakmeria yunnanensis Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 2. 1951; 中国树木志 1: 472—473. 1983.

常绿乔木，高达 30 米，胸径 50 厘米，树皮灰白色，光滑不裂。叶薄革质，卵状长圆形或卵状椭圆形，长 6.5—15 (20) 厘米，宽 2—5 厘米，先端短渐尖或渐尖，基部阔楔形或近圆形，上面绿色，下面浅绿色，嫩叶紫红色，侧脉每边 7—15 条，两面网脉明显，叶柄长 1—2.5 厘米。花雄花两性花异株，芳香；雄花：花被片 12，4 轮，外轮红色，倒卵形，长约 4 厘米，宽约 2 厘米，内 3 轮白色，肉质，狭倒卵状匙形，长 3—3.5 厘米，基部渐狭成爪状；雄蕊约 30 枚，长约 2.5 厘米，花药长约 1.5 厘米，药隔伸出 1 毫米的短尖。花丝长约 10 毫米，红色，花托顶端圆；两性花：花被片与雄花同而雄蕊极少，雌蕊群卵圆形，绿色，聚合果长圆状卵圆形，长约 6 厘米，蓇葖菱形，熟时背缝开裂；种子扁，长 6—7 毫米，宽约 1 厘米，外种皮红色。花期 5 月，果期 9—10 月。

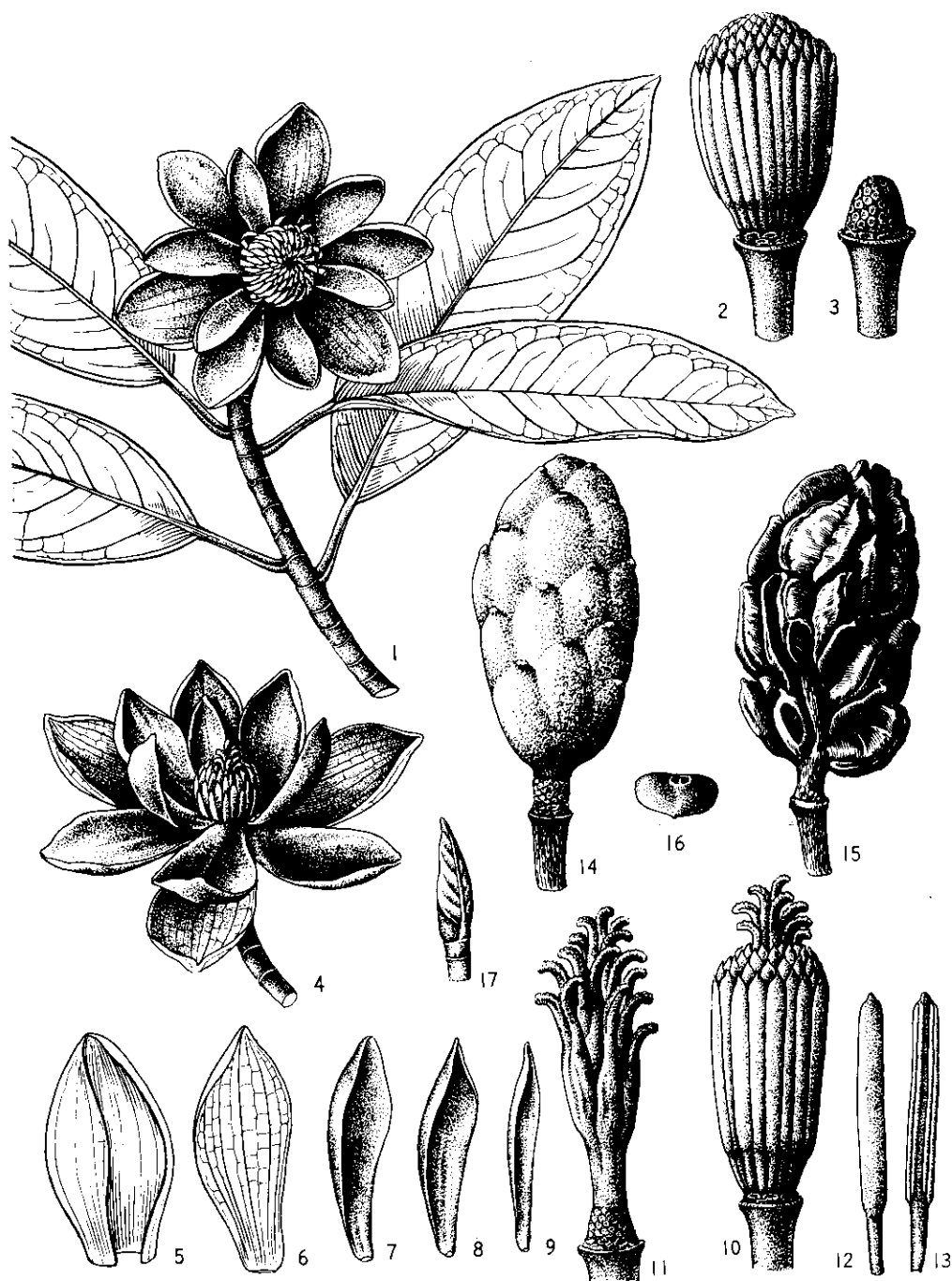
产于云南（屏边、金平、西畴、麻栗坡）、广西。生于海拔 1 200—1 500 米的山谷密林中。模式标本采自麻栗坡。

4. 峨眉拟单性木兰（中国树木志） 峨眉拟克株丽木

Parakmeria omeiensis Cheng in Acta Phytotax. Sin. 1: 1. 1951; 中国树木志 1: 472. 图 147. 1983.

常绿乔木，高达 25 米，胸径 40 厘米；树皮深灰色。叶革质，椭圆形、狭椭圆形或倒卵状椭圆形，长 8—12 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端短渐尖而尖头钝，基部楔形或狭楔形，上面深绿色，有光泽，下面淡灰绿色，有腺点，侧脉每边 8—10 条，叶柄长 1.5—2 厘米。花雄花两性花异株；雄花：花被片 12，外轮 3 片浅黄色较薄，长圆形，先端圆或钝圆，长 3—3.8 厘米，宽 1—1.4 厘米，内三轮较狭小，乳白色，肉质；倒卵状匙形，雄蕊约 30 枚，长 2—2.2 厘米。花药长 1—1.2 厘米，花丝长 2—4 毫米，药隔顶端伸出成钝尖，药隔及花丝深红色，花托顶端短钝尖；两性花：花被片与雄花同，雄蕊 16—18 枚；雌蕊群椭圆形，长约 1 厘米，具雌蕊 8—12 枚。聚合果倒卵圆形，长 3—4 厘米，种子倒卵圆形，径 6—8 毫米，外种皮红褐色。花期 5 月，果期 9 月。

产于四川峨眉山。生于海拔 1 200—1 300 米的林中。模式标本采自峨眉山红椿坪。



图版 36 云南拟单性木兰 *Parakmeria yunnanensis* Hu: 1. 雄花枝; 2. 花去花被示雄蕊群; 3. 花去花被及雄蕊群示花托; 4. 两性花; 5. 佛焰苞状苞片; 6. 外轮花被片; 7. 8. 9. 自外向内三轮花被片; 10. 花去花被示雌雄蕊群; 11. 雌蕊群; 12. 雄蕊背面; 13. 雄蕊腹面; 14. 聚合果未开裂前; 15. 聚合果开裂后; 16. 种子去外种皮示内种皮; 17. 枝端一段示幼叶不对折抱住次一顶芽。(邓盈丰绘)

5. 乐东拟单性木兰 (中国树木志)

Parakmeria lotungensis (Chun et C. Tsoong) Law in Addenda. 中国树木志 1: 475—476. 1983; 广东植物志 1: 10. 1987. — *Magnolia lotungensis* Chun et C. Tsoong in Acta Phytotax. Sin. 8: 225. 1963; 海南植物志 1: 225. 1964.

常绿乔木, 高达 30 米, 胸径 30 厘米, 树皮灰白色; 当年生枝绿色。叶革质, 狭倒卵状椭圆形、倒卵状椭圆形或狭椭圆形, 长 6—11 厘米, 宽 2—3.5 (—5) 厘米, 先端尖而尖头钝, 基部楔形, 或狭楔形; 上面深绿色, 有光泽; 侧脉每边 9—13 条, 干时两面明显凸起, 叶柄长 1—2 厘米。花杂性, 雄花两性花异株; 雄花: 花被片 9—14, 外轮 3—4 片浅黄色, 倒卵状长圆形, 长 2.5—3.5 厘米, 宽 1.2—2.5 厘米, 内 2—3 轮白色, 较狭少; 雄蕊 30—70 枚, 雄蕊长 9—11 毫米, 花药长 8—10 毫米, 花丝长 1—2 毫米, 药隔伸出成短尖, 花丝及药隔紫红色; 有时具 1—5 心皮的两性花、雄花花托顶端长锐尖、有时具雌蕊群柄, 两性花: 花被片与雄花同形而较小, 雄蕊 10—35 枚, 雌蕊群卵圆形, 绿色, 具雌蕊 10—20 枚。聚合果卵状长圆形体或椭圆状卵圆形, 很少倒卵形, 长 3—6 厘米; 种子椭圆形或椭圆状卵圆形, 外种皮红色, 长 7—12 毫米, 宽 6—7 毫米。花期 4—5 月, 果期 8—9 月。

产于江西 (井冈山)、福建 (永安武夷山黄坑)、湖南 (保靖、通道、宜章)、广东北部 (乳源)、海南 (白沙霸王岭、东方尖峰岭)、广西 (灵山)、贵州东南部。生于海拔 700—1 400 米的肥沃的阔叶林中。

模式标本采自海南五指山。

6. 单性木兰属 *Kmeria* (Pierre) Dandy

Dandy in Kew Bull. 262. 1927. — *Magnolia* Subgen. *Kmeria*

Pierre, Fl. For. Cochinch. 1: sub. t. 1. 1870.

乔木, 托叶贴生在叶柄上。叶柄上有托叶痕, 幼叶在芽中对折。花单生枝顶, 单性, 异株; 紧接花被片下具 1 佛焰苞状苞片, 花被片 6—7, 3 片 1 轮, 近等大; 雄花: 花药内向开裂, 药隔伸出成短尖头; 雌花: 雌蕊群无柄; 心皮 10—15, 合生; 胚珠 2, 成熟心皮木质化, 沿腹缝线全裂并部分沿背缝线开裂, 最后成 2 瓣全裂, 每成熟心皮具 1—2 颗种子。悬垂于一延长丝状而有弹性的假珠柄上。

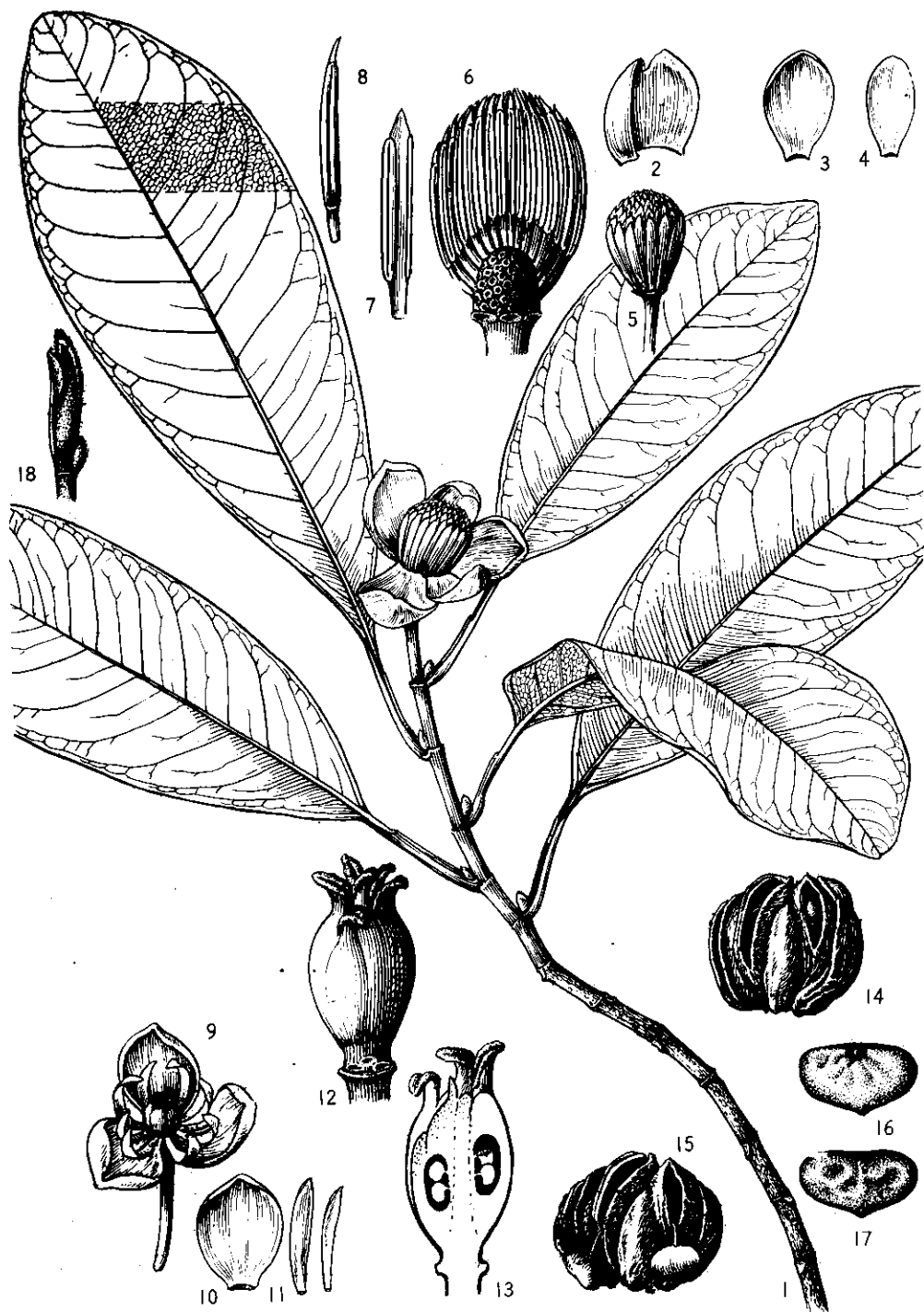
2 或 3 种。主要分布于我国南部、柬埔寨及泰国。

我国有 1 种。

本属模式种: *K. deperreana* (Pierre) Dandy

1. 单性木兰 (中国树木分类学) 图版 37

Kmeria septentrionalis Dandy in Journ. Bot. 69: 233. 1931. Chun in Sunyatsenia 4: 12. 1933, 陈嵘, 中国树木分类学 301—302. 1937; 中国树木志 1: 471. 1983.



图版 37 单性木兰 *Kmeria septentrionalis* Dandy: 1. 雄花枝; 2. 佛焰苞状苞片; 3—4. 外轮及内轮花被片; 5. 雄蕊群; 6. 雄蕊群去部分雄蕊示雄花托; 7—8. 雄蕊腹面及背面; 9. 雌花; 10. 外轮花被片; 11. 内轮花被片; 12. 雌蕊群; 13. 雌蕊群纵切面示胚珠; 14. 聚合果; 15. 聚合果开裂示种子; 16—17. 种子去外种皮示内种皮腹面及背面; 18. 枝端一段示幼叶对折。(邓盈丰绘)

乔木，高达 18 米，胸径 40 厘米，树皮灰色；小枝绿色，初被平伏短柔毛。叶革质，椭圆状长圆形或倒卵状长圆形，长 8—15 厘米，宽 3.5—6 厘米，先端圆钝而微缺，基部阔楔形，叶两面无毛，或叶背嫩时基部有稀疏柔毛，上面亮绿色，侧脉每边 12—17 条，干时网脉两面凸起，叶柄长 2—3.5 厘米，初被灰色柔毛，后变无毛，托叶痕几达叶柄先端。花单性异株，雄花：花被片白带淡绿色，外轮 3 片倒卵形，长 2—3 厘米，宽约 2 厘米，内轮 2 片，椭圆形，稍狭小；雄蕊群白色带淡黄色，倒卵圆形；雄蕊长 1.8—2.5 厘米，花药长约 1.5—1.5 厘米，侧向开裂，药隔伸出长 2—3 毫米的舌状尖头，花丝长约 2 毫米；雌花：外轮花被片 3，倒卵形，长 2.5—3 厘米，宽 2—2.5 厘米，内轮花被片 8—10，线状披针形，长 2—2.5 厘米，宽 0.2—0.3 厘米；雌蕊群绿色，倒卵圆形，长约 1 厘米，径 0.8—0.9 厘米，具 6—9 枚雌蕊，花柱短，柱头面鸡冠状，每心皮具胚珠 2 颗，胚珠有短柄。聚合果近球形，果皮革质，熟时红色，径 3.5—4 厘米，蓇葖背缝全裂，具种子 1—2 颗；种子外种皮红色，豆形或心形，宽 10—12 毫米，高 7—9 毫米，去外种皮种子黑褐色，顶端平或稍凹，具狭长沟，中具柄，腹背两面数块具不规则凸起。花期 5—6 月，果期 10—11 月。

产于广西北部（罗城、环江）、贵州东南部（荔波）。生于海拔 300—500 米的石灰岩山地林中。

模式标本采自罗城。

Ⅲ. 长蕊木兰亚族 Subtrib. ALCIMANDRIINAE Law

Law in Addenda.

雌蕊群不伸出雄蕊群之上，具明显的雌蕊群柄；成熟蓇葖革质；托叶与叶柄离生。

本亚族模式属：Alcimandra Dandy

7. 长蕊木兰属 *Alcimandra* Dandy

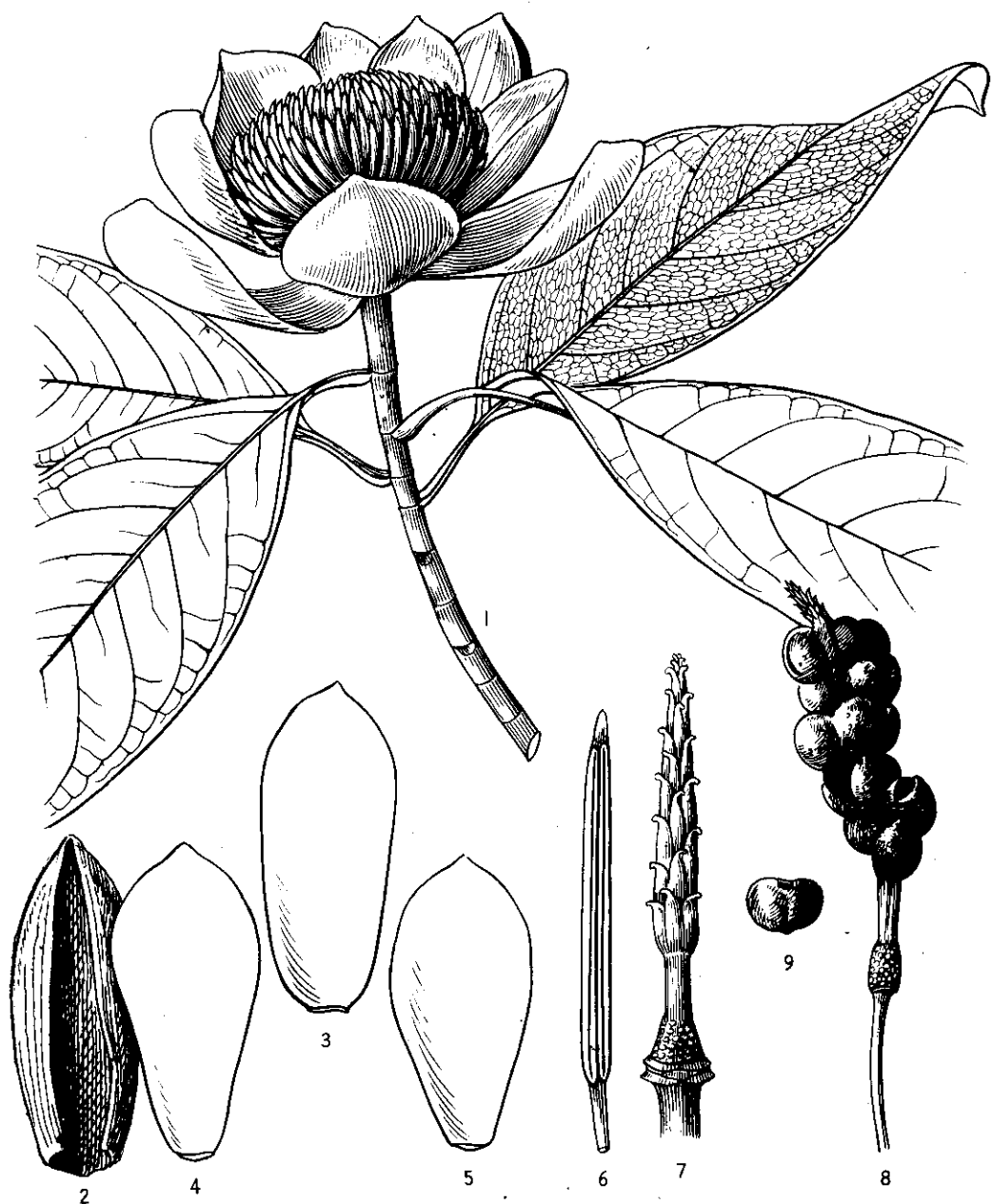
Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. 260. 1927.

乔木；托叶与叶柄离生，叶柄上无托叶痕，幼叶在芽中对折。花两性，单生枝顶；花被片 9，3 轮，近相等；雄蕊约 35—40 枚，花药伸长，内向纵裂，药隔伸出成舌状；雌蕊群具柄，不超出雄蕊群；心皮约 30 枚，离生，每心皮具胚珠 2—5 颗；蓇葖革质，沿背缝线开裂，具种子 1—4 颗。

1 种，分布于云南西南部至东南部、西藏南部和东南部。印度东北部、锡金、不丹、缅甸北部、越南北部也有分布。

1. 长蕊木兰（中国树木志） 图版 38

Alcimandra cathcartii (Hook. f. et Thoms.) Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. 260.



图版 38 长蕊木兰 *Alcimandra cathcartii* (Hook. f. et Thoms.) Dandy: 1. 花枝; 2 佛焰苞状苞片; 3-5. 外轮、中轮及内轮花被片; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊群; 8. 聚合果; 9. 种子 (去种皮)。(邓盈丰绘)

1927; 中国树木志 1: 469. 图 146. 1983; 西藏植物志 2: 169. 图 50. 1985. — *Michelia cathcartii* Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 79. 1855.

乔木, 高达 50 米, 胸径达 50 厘米; 嫩枝被柔毛; 顶芽长锥形, 被白色长毛。叶革质, 卵形或椭圆状卵形, 长 8—14 厘米, 先端渐尖或尾状渐尖, 基部圆或阔楔形, 上面有光泽, 侧脉每边 12—15 条, 纤细, 末端与密致的网脉网结而不明显, 叶柄长 1.5—2 厘米, 无托叶痕。花白色, 佛焰苞状苞片绿色, 紧接花被片, 花梗长约 1.5 厘米; 花被片 9, 有透明油点, 具约 9 条脉纹, 外轮 3 片长圆形, 长 5.5—6 厘米, 宽 2—2.2 厘米; 内两轮倒卵状椭圆形, 比外轮稍短小, 药隔伸长成短尖; 雄蕊长约 4 厘米, 花药长约 2.8 厘米, 内向开裂; 雌蕊群圆柱形, 长约 2 厘米, 直径 3 毫米, 具约 30 枚雌蕊, 雌蕊群柄长约 1 厘米。聚合果长 3.5—4 厘米; 蓇葖扁球形, 有白色皮孔。花期 5 月, 果期 8—9 月。

产于云南西南部至东南部、西藏南部和东南部。生于海拔 1 800—2 700 米的山林中。常与壳斗科、樟科树种混交成林。印度 (阿萨姆) 也有分布。

IV. 含笑亚族 Subtrib. MICHELIINAE Law

Law in Acta Phytotax. Sin. 22: 106. 1984.

植株的分枝生长依靠腋芽相继发育形成新枝; 花单生叶腋, 很少 2—3 朵排成聚伞花序; 花药侧向开裂, 雌蕊群具明显的雌蕊群柄; 每心皮具 2 至多数胚珠。

本亚族模式属: *Michelia* Linn.

8. 含笑属 *Michelia* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1: 536. 1753. et Gen. Pl. ed. 5. 240. 1754.

常绿乔木或灌木。叶革质, 单叶, 互生, 全缘; 托叶膜质, 盔帽状, 两瓣裂, 与叶柄贴生或离生, 脱落后, 小枝具环状托叶痕。如贴生则叶柄上亦留有托叶痕。幼叶在芽中直立、对折。花蕾单生于叶腋, 具 2—4 枚次第脱落的, 佛焰苞状苞片所包裹, 花梗上有与佛焰苞状苞片同数的环状的苞片脱落痕。如苞片贴生于叶柄, 则叶柄亦留有托叶痕。很少一花蕾内包裹的不同节上有 2—3 花蕾, 形成 2—3 朵花的聚伞花序。花两性, 通常芳香, 花被片 6—21 片, 3 或 6 片一轮, 近相似, 或很少外轮远较小, 雄蕊多数, 药室伸长, 侧向或近侧向开裂, 花丝短或长, 药隔伸出成长尖或短尖, 很少不伸出; 雌蕊群有柄, 心皮多数或少数, 腹面基部着生于花轴, 上部分离, 通常部分不发育, 心皮背部无纵纹沟, 花柱近着生于顶端, 柱头面在花柱上部分或近末端, 每心皮有胚珠 2 至数颗。聚合果为离心皮果, 常因部分蓇葖不发育形成疏松的穗状聚合果; 成熟蓇葖革质或木质, 全部宿存于果轴, 无柄或有短柄, 背缝开裂或腹背为 2 瓣裂。种子 2 至数颗, 红色或褐色。

约 50 余种, 分布于亚洲热带、亚热带及温带的中国、印度、斯里兰卡、中南半岛、

马来群岛、日本南部。我国约有 41 种，主产西南部至东部，以西南部较多；适宜生长于温暖湿润气候、酸性土壤，为常绿阔叶林的重要组成树种。木材淡黄褐色，纹理直，结构细，质轻软，有香气，耐腐朽。供板料，家具、细木工等用，有些种类花芳香，树形优美，为提取芳香油及庭园观赏的重要树种。

本属的模式种：M. champaca Linn.

分种检索表

1. 托叶与叶柄连生，在叶柄上留有托叶痕；花被近同形（1. 含笑亚属 Subgen. *Michelia*）
 2. 叶柄比较长，长在 5 毫米以上；花被片外轮较大，3—4 轮，9—13 片。（组 1. 含笑组 Sect. *Michelia*）
 3. 幼嫩部分密被灰色长绒毛，叶上面中脉、小枝、果柄、果时的雌蕊群柄及蓇葖均残留稀疏长绒毛；雄蕊的药隔伸出成短尖头，蓇葖倒卵形，顶端圆钝 …… 1. 绒叶含笑 *M. velutina* DC.
 3. 幼嫩部分被柔毛；后残留有柔毛或平伏短毛或无毛。
 4. 叶薄革质，网脉稀疏。
 5. 叶长椭圆形或披针状椭圆形，长 10—27 厘米，宽 4—9.5 厘米，先端长渐尖或尾状渐尖，基部阔楔形或楔形，叶上面干时无光泽，叶柄长 2—4 厘米。
 6. 花黄色；托叶痕长于叶柄的一半 …… 2. 黄兰 *M. champaca* Linn.
 6. 花白色；托叶痕短于叶柄的一半 …… 3. 白兰 *M. alba* DC.
 5. 叶狭椭圆形，长 5—9 厘米，宽 1—2 厘米，先端急尖，基部楔形，叶面干时稍有光泽，叶柄长 0.8—1 厘米，托叶痕达叶柄顶端 …… 4. 溜叶含笑 *M. laevifolia* Law et Y. F. Wu
 4. 叶革质；网脉纤细，密致，干时两面凸起。
 7. 叶椭圆形、长圆形、长圆状椭圆形、狭卵状椭圆形、披针形、狭椭圆形，先端渐尖、尾状渐尖、短尖或长急尖。
 8. 托叶痕长为叶柄的 1/5，花被片狭倒卵状匙形，长 5—7 厘米，宽约 2.5 厘米 …… 5. 南亚含笑 *M. doltropa* Buch.-Ham.
 8. 托叶痕长为叶柄之半或过半或长达叶柄顶部。花被片匙形、倒披针形或倒卵形，长 2.5—3.5 厘米，宽 0.4—1 厘米。
 9. 托叶痕长为叶柄之半或过半，花被片白色，匙形或倒披针形，长 2.5—3.5 厘米，宽 0.4—0.7 厘米 …… 6. 多花含笑 *M. floribunda* Finet et Gagnep.
 9. 托叶痕长达叶柄顶部，花被片黄色，倒卵形，长 2—2.2 厘米，宽 0.9—1 厘米 …… 7. 西藏含笑 *M. kisopa* Buch.-Ham.
 7. 叶倒卵形，狭倒卵形、倒披针形，长 10—15 厘米，宽 3.5—7 厘米；先端短尖或短渐尖 …… 8. 峨眉含笑 *M. wilsonii* Finet et Gagnep.
 2. 叶柄较短，长在 5 毫米以下；花被片外轮较小，常 2 轮，很少 3—4 轮，6 片（很少 12—17 片）。[组 2. 肖含笑组 Sect. *Micheliopsis* (Baill.) Dandy]
 10. 雌蕊群被毛，聚合果残留有毛；花被片薄。

11. 灌木, 高 2—4 米; 花梗粗短; 花白色或深紫色, 外轮花被背面基部无毛。
12. 花白色, 雌蕊群超出雄蕊群, 聚合果通常仅 5—9 枚蓇葖 9. 云南含笑 *M. yunnanensis* Franch. ex Finet et Gagnep.
12. 花深紫色, 雌蕊群不超出雄蕊群; 聚合果有 10 枚以上蓇葖 10. 紫花含笑 *M. crassipes* Law
11. 乔木, 高达 15 米; 花梗细长, 花淡黄色, 外轮花被片背面基部被褐色毛 11. 野含笑 *M. skinneriana* Dunn
10. 雌蕊群及聚合果均无毛; 花被片质厚, 带肉质, 淡黄色, 边缘常染有紫色 12. 含笑花 *M. figo* (Lour.) Spreng.
1. 托叶与叶柄离生, 在叶柄上无托叶痕。花被片同形或不同形 (2. 后生含笑亚属 Subgen. *Metamichelia* Law et Y. F. Wu)
13. 花被片大小近相等, 6 片, 排成 2 轮 (组 3. 双被组 Sect. *Dichlamys* Dandy)
14. 小枝被毛; 叶厚革质; 宽 5—10 (—12) 厘米; 蓇葖长 2—6 厘米 13. 苦梓含笑 *M. balansae* (A. DC.) Dandy
14. 小枝无毛; 叶革质或薄革质; 蓇葖长在 2 厘米以下。
15. 芽、花梗、密被淡黄色竖起毛; 叶两面无毛。
16. 花淡黄色, 外轮花被片倒卵状长圆形, 长 4—4.5 厘米, 雄蕊长 1.3—1.8 厘米; 花梗粗短, 长约 7 毫米, 密被黄褐色绒毛; 叶倒披针形或狭倒卵状椭圆形, 长 12—18 厘米 14. 黄心夜合 *M. martinii* (Lévl.) Lévl.
16. 花白色, 外轮花被片倒卵形, 长 6—7 厘米; 雄蕊长 3—4 厘米; 花梗较细, 长达 14 毫米, 具 2—3 苞片痕; 叶卵状椭圆形、椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 7—14 厘米 15. 长蕊含笑 *M. longistamina* Law
15. 芽、花梗无毛或被平伏微柔毛或长柔毛, 叶两面无毛或叶下面被柔毛。
17. 花淡黄色或黄色; 小枝褐色或灰黄色; 叶倒卵形或长圆状倒卵形, 长 6.5—17 厘米, 宽 3.5—7.5 厘米, 叶两面无毛。
18. 花梗被平伏灰色微柔毛; 花被片倒卵状椭圆形 16. 乐昌含笑 *M. chapensis* Dandy
18. 花梗无毛; 花被片狭长圆形或宽倒披针形 17. 黄花含笑 *M. xanthantha* C. Y. Wu
17. 花白色; 小枝黑色; 叶狭长圆形, 长 6.5—10 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米; 叶下面被柔毛 18. 狭叶含笑 *M. angustoblonda* Law et Y. F. Wu
13. 花被片大小不相等, 9 片或 9—12 片, 很少 15 片, 排成 3—4 轮, 很少 5 轮 (组 4. 异被组 Sect. *Anisochlamys* Dandy)
19. 花被片通常 9 片, 排成 3 轮。
20. 花冠狭长, 花被片扁平, 匙状倒卵形, 狭倒卵形或匙形。
21. 叶倒卵形、椭圆状倒卵形或狭倒卵形, 很少菱形。
22. 叶狭倒卵形, 长 9—15 厘米, 宽 3—6 厘米, 叶背面散生红褐色竖起毛 19. 川含笑 *M. szechuanica* Dandy
22. 叶倒卵形或椭圆状倒卵形, 很少菱形, 长 7—14 厘米, 宽 5—7 厘米, 两面无毛或背面

被灰色平伏短绒毛。

23. 叶薄革质，两面无毛，叶柄长 1—2 厘米 20. 香子含笑 *M. hedyosperma* Law

23. 叶革质，下面被灰色平伏短绒毛，叶柄长 2.5—4 厘米

..... 21. 醉香含笑 *M. macclurei* Dandy

21. 叶长圆形、卵状长圆形、椭圆状长圆形、椭圆形、狭椭圆形、长圆状椭圆形、菱状椭圆形。

24. 叶长圆形、椭圆状长圆形，很少卵状长圆形，长 11—18 厘米，宽 4—6 厘米。

25. 叶两面无毛，网脉致密，侧脉每边 17—20 条

..... 22. 多脉含笑 *M. polyneura* C. Y. Wu

25. 叶两面或背面被毛，网脉稀疏，侧脉每边 8—14 条。

26. 花黄色，嫩枝、芽密被黄褐色长绒毛 23. 灰岩含笑 *M. calcicola* C. Y. Wu

26. 花白色，嫩枝、芽疏被红褐色绢毛

..... 24. 阔瓣含笑 *M. platypetala* Hand.-Mazz.

24. 叶椭圆形、狭椭圆形、长圆状椭圆形，菱状椭圆形

27. 叶椭圆形或狭椭圆形，长 7—10 厘米，宽 1.7—2.3 厘米

..... 25. 鼠刺含笑 *M. iteophylla* C. Y. Wu

27. 叶长圆状椭圆形，卵状椭圆形或菱状椭圆形，长 6—18 厘米，宽 3—8.5 厘米

28. 花被片倒卵形或倒卵状匙形，长 5—7 厘米，宽 2.5—4 厘米，基部具爪。

29. 嫩枝散生淡褐色长柔毛，叶下面暗绿色

..... 26. 壮丽含笑 *M. lacei* W. W. Smith

29. 嫩枝被白粉，叶下面灰绿色，被白粉

..... 27. 深山含笑 *M. maudiae* Dunn

28. 花被片匙形，长 1.8—2.2 厘米，宽 5—8 毫米

..... 28. 白花含笑 *M. mediocris* Dandy

20. 花冠杯状，花被片倒卵形、宽倒卵形、倒卵状长圆形，内凹。

30. 叶倒卵状长圆形，很少长圆形，叶背无毛或被短柔毛。

31. 叶下面无毛，叶柄长 1—3 厘米，无毛；聚合果长 4—5 厘米

..... 29. 石碌含笑 *M. shiluensis* Chun et Y. F. Wu

31. 叶下面有短柔毛，叶柄长 0.5—1 厘米，被短柔毛；聚合果长 6—7 厘米

..... 30. 雅致含笑 *M. elegans* Law et Y. F. Wu

30. 叶披针形、阔披针形、狭卵形、狭椭圆状卵形、长圆状椭圆形、叶背密被短绒毛。

32. 叶厚革质，长圆状椭圆形、椭圆状卵形或阔披针形，叶下面被红铜色短绒毛；花被片阔

卵形，倒卵形，长 6—7 厘米 31. 金叶含笑 *M. foveolata* Merr. ex Dandy

32. 叶革质，狭卵形或披针形，基部有时稍偏斜，叶下面被紧贴的银灰色及红褐色的短绒毛；

花被片椭圆形，倒卵状椭圆形，长约 3 厘米，..... 32. 亮叶含笑 *M. fulgens* Dandy

19. 花被片 12—15 片，排成 4 轮或 5 轮。

33. 叶革质或厚革质，倒卵状长圆形、长圆形或椭圆形，长 15—28 厘米，宽 7—10.5 厘米

34. 叶厚革质，基部狭楔形，两面无毛；聚合果长 7—10 厘米，蓇葖厚木质，裂瓣厚 5—8 毫

米 33. 厚果含笑 *M. pachycarpa* Law et R. Z. Zhou

34. 叶革质, 基部圆形或钝, 下面被短柔毛; 聚合果长 19—24 厘米, 蓇葖木质, 裂瓣厚约 2 毫米 34. 球含笑 *M. sphaerantha* C. Y. Wu
33. 叶革质, 狭倒卵状椭圆形、狭倒卵形、披针形、狭椭圆形、狭长圆形、狭椭圆状长圆形, 椭圆形, 长 7—26 厘米, 宽 2—5 厘米
35. 叶狭椭圆状长圆形、狭长圆形、披针形, 长 10—26 厘米, 宽 3—7 厘米, 叶下面被有褐色绢毛、短柔毛或平伏柔毛。
36. 小枝黑色, 叶下面被银灰色或红褐色平伏柔毛 35. 平伏含笑 *M. cavaleriei* Finet et Gagnep.
36. 小枝褐色或深褐色, 叶下面被褐色绢毛或短柔毛
37. 花被片 12 枚, 长 2—2.5 厘米, 花柱与心皮等长, 叶下面密被短柔毛 36. 长柱含笑 *M. longistyla* Law et Y. F. Wu
37. 花被片 15 枚, 长约 5 厘米, 花柱与心皮不等长, 叶下面被褐色绢毛 37. 素黄含笑 *M. flaviflora* Law et Y. F. Wu
35. 叶狭椭圆形、椭圆形、宽倒披针形、狭倒卵形、狭倒卵状椭圆形、狭椭圆形, 长 9—16 厘米, 宽 3—5 厘米, 叶下面无毛。
38. 嫩枝被短柔毛, 叶嫩时被短柔毛; 老时脱落无毛。
39. 叶狭倒卵状椭圆形或狭椭圆形, 长 5—7 厘米, 宽 2—3 厘米, 叶柄长 0.8—1.2 厘米; 聚合果长 3—5 厘米 38. 台湾含笑 *M. compressa* (Maxim.) Sarg.
39. 叶宽倒披针形或狭倒卵形, 长 7.5—10.5 厘米, 宽 2.8—3.8 厘米, 叶柄长 2.5—3 厘米 39. 长柄含笑 *M. longipetiolata* C. Y. Wu
38. 嫩枝及叶下面被褐色微绒毛或灰白色长柔毛。
40. 嫩枝及叶下面被褐色微绒毛; 聚合果长 4—10 厘米; 蓇葖宽卵形或近圆形, 顶端具短喙 40. 美毛含笑 *M. caloptila* Law et Y. F. Wu
40. 嫩枝及叶下面被灰白色长柔毛; 聚合果常因心皮多数不育而弯, 长 2—3 厘米; 蓇葖倒卵形, 顶端圆 41. 福建含笑 *M. fujianensis* D. F. Zheng

1. 含笑亚属 Subgen. *Michelia*

托叶与叶柄贴生; 花被近同形。

组 1. 含笑组 Sect. *Michelia*

叶柄比较长; 花被片外轮较大, 3—4 轮, 9—13 片。

本组我国有 8 种。

1. 绒叶含笑 (种子植物名称) 图版: 39: 1—3

Michelia velutina DC. Prodr. 1: 79. (Jan. 1824); Hara, Fl. E. Himal. 96. 1966; 中国树木志 1: 482. 图 152. 1983. — *M. lanuginosa* Wall. Tent. Fl. Nepal. 8. t. 5. Jun. 1824; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 43. 1872; Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. t. 6 179. 1875; King in Ann. Bot. Gard. Calcutta 3: 215. t.



图版 39 1—3. 绒叶含笑 *Michelia velutina* DC. : 1. 花枝; 2. 花去花被片示雄蕊群和雌蕊群; 3. 雄蕊。
4—10. 南亚含笑 *Michelia doltsopa* Buch.-Ham. : 4. 花枝; 5. 花去花被片及雄蕊示雌蕊群; 6. 心皮纵切面; 7. 心皮; 8—9. 雄蕊; 10. 雄蕊横切面。(邓盈丰绘)

62. 1891; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 131. 1928; C. Y. Wu et W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. **6**: 195. 1957. — *M. Lanceolata* Wils. in Journ. Arn. Arb. **7**: 237. 1926.

常绿乔木，高达15—20米，胸径90厘米，树皮暗褐色。小枝髓心海绵质，具横隔的厚壁组织，幼嫩部分密被灰色长绒毛。上面中脉、小枝、果柄、果时的雌蕊群柄及蓇葖均残留稀疏长绒毛。叶薄革质，狭椭圆形或椭圆形，长11.5—18.5厘米，宽4—6厘米，先端急尖或稍钝，有短凸尖头，基部宽楔形或圆钝，侧脉细密，每边18—20条，离叶缘4—6毫米处开叉网结；叶柄长1—2厘米，密被灰色长绒毛；托叶痕长达叶柄的一半。花腋生于近枝端，直径8—10厘米，花被片淡黄色，10—12片，狭倒披针形，长4—6.5厘米，宽1—1.8厘米，外轮被绢毛，内轮的较狭小；雄蕊的药隔伸出成短尖头；雌蕊群及心皮均密被长绒毛。聚合果长10—13厘米，果柄长1—1.5厘米；蓇葖疏离，或集生上部，倒卵圆形，顶端圆钝，具短尖，基部收缩成柄，柄长约5毫米，具皮孔及疏被长毛；种子橙黄色。花期5—6月，果期8—9月。

产于云南西北部、西藏南部（喜马拉雅山东坡）。生于海拔1500—2400米的山坡、河边的杂木林中。印度东北部、尼泊尔、不丹也有分布。

2. 黄兰（植物名实图考） 黄玉兰（广东），黄缅桂（云南） 图版40：1—7

Michelia champaca Linn. Sp. Pl. 536. 1753; Lour. Fl. Cochinch. 348. 1790; Finet et Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **1**: 38. 1907; 广州植物志 **81**: 1956; 海南植物志 **1**: 227. 1964; 中国高等植物图鉴 **1**: 793. 图1586, 1971; 中国树木志 **1**: 483. 图153, 1982; 广东植物志 **1**: 12. 图9: 1—7. 1987. — *Michelia longifolia* auct. non Bl.; 陈嵘, 中国树木分类学 299. 1937.

常绿乔木，高达10余米；枝斜上展，呈狭伞形树冠；芽、嫩枝、嫩叶和叶柄均被淡黄色的平伏柔毛。叶薄革质，披针状卵形或披针状长椭圆形，长10—20（25）厘米，宽4.5—9厘米，先端长渐尖或近尾状，基部阔楔形或楔形，下面稍被微柔毛；叶柄长2—4厘米，托叶痕长达叶柄中部以上。花黄色，极香，花被片15—20片，倒披针形，长3—4厘米，宽4—5毫米；雄蕊的药隔伸出成长尖头；雌蕊群具毛；雌蕊群柄长约3毫米。聚合果长7—15厘米；蓇葖倒卵状长圆形，长1—1.5厘米，有疣状凸起；种子2—4枚，有皱纹。花期6—7月，果期9—10月。

产于西藏东南部、云南南部及西南部。福建、台湾、广东、海南、广西有栽培；长江流域各地盆栽，在温室越冬。印度、尼泊尔、缅甸、越南也有分布。

本种花黄色，树冠狭长，叶下面被长柔毛，叶柄托叶痕超过1/2等与白兰区别。

花芳香浓郁，树形美丽，为著名的观赏树种，对有毒气体抗性较强。现广植于亚洲热带地区。花可提取芳香油或薰茶，也可浸膏入药；叶可蒸油，供调制香料用。木材轻软，材质优良，为造船，家具的珍贵用材。可为华南地区的重要造林树种。

3. 白兰（中国树木志） 白兰花、白玉兰 图版40：8—14



图版 40 1—7. 黄兰 *Michelia champaca* Linn.: 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 部分叶片背面放大示毛被; 4—6. 外轮至内轮花被片; 7. 雄蕊。8—14. 白兰 *Michelia alba* DC.: 8. 花枝; 9. 部分叶片背面放大示毛被; 10—12. 外轮至内轮花被片, 13. 花去花被片, 雄蕊示雌蕊群; 14. 雄蕊。(冯钟元绘)

Michelia alba DC. Syst. 1: 449. 1818; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 129. 1928; 广州植物志 81. 图 23. 1956; 江苏南部种子植物手册 296. 图 470. 1959; 海南植物志 **1**: 226. 1964; 中国高等植物图鉴 793. 图 1585. 江苏植物志, 下册 200. 图 1040. 1977; 中国树木志 484. 图 153. 1983; 广东植物志 **1**: 12. 图 **9**: 8—9. 1987. ——*Michelia champaca* auct. non Linn.: 陈嵘, 中国树木分类学 299. 1937.

常绿乔木, 高达 17 米, 枝广展, 呈阔伞形树冠; 胸径 30 厘米; 树皮灰色; 揉枝叶, 有芳香; 嫩枝及芽密被淡黄白色微柔毛, 老时毛渐脱落。叶薄革质, 长椭圆形或披针状椭圆形, 长 10—27 厘米, 宽 4—9.5 厘米, 先端长渐尖或尾状渐尖, 基部楔形, 上面无毛, 下面疏生微柔毛, 干时两面网脉均很明显; 叶柄长 1.5—2 厘米, 疏被微柔毛; 托叶痕几达叶柄中部。花白色, 极香; 花被片 10 片, 披针形, 长 3—4 厘米, 宽 3—5 毫米; 雄蕊的药隔伸出长尖头; 雌蕊群被微柔毛, 雌蕊群柄长约 4 毫米; 心皮多数, 通常部分不发育, 成熟时随着花托的延伸, 形成蓇葖疏生的聚合果; 蓇葖熟时鲜红色。花期 4—9 月, 夏季盛开, 通常不结实。

原产印度尼西亚爪哇, 现广植于东南亚。我国福建、广东、广西、云南等省区栽培极盛, 长江流域各省区多盆栽, 在温室越冬。

少见结实, 多用嫁接繁殖, 用黄兰、含笑、火力楠等为砧木; 也可用空中压条或靠接繁殖。

花洁白清香、夏秋间开放, 花期长, 叶色浓绿, 为著名的庭园观赏树种, 多栽为行道树。花可提取香精或薰茶, 也可提制浸膏供药用, 有行气化浊, 治咳嗽等效。鲜叶可提取香油, 称“白兰叶油”, 可供调配香精; 根皮入药: 治便秘。

4. 溜叶含笑 (植物研究)

Michelia laevifolia Law et Y. F. Wu in Bull. Bot. Res. **8** (3): 72. 1988.

灌木, 高约 2 米; 嫩枝被褐色长柔毛, 老枝散生皮孔。叶薄革质, 狭椭圆形, 长 5—9 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端急尖, 基部楔形, 上面稍有光泽, 下面褐色, 两面无毛或嫩时有微柔毛; 中脉在叶下面平坦, 侧脉每边 9—12 条; 叶柄长 0.8—1 厘米, 无毛或嫩时有短柔毛, 托叶与叶柄连生, 托叶痕长达叶柄的顶端。花未见。聚合果长 2—3.4 厘米, 果柄长约 7 毫米, 有褐色长柔毛; 雌蕊群柄果时长约 1.5 厘米, 有短柔毛。蓇葖宽卵圆形或近圆球形, 径约 8 毫米, 顶端具短喙, 密被褐色皮孔。果期 6 月。

产贵州。生于海拔 1500 米的山坡密林中。模式标本采自安龙。

5. 南亚含笑 (中国树木志) 图版 39: 4—10

Michelia doltsoa Buch.-Ham. ex DC. Syst. 1: 448. 1818, et Prodr. **1**: 79. 1824; Dandy in Journ. Bot. **65**: 277. 1927, et in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 129. 1928, et in. Curtis's Bot. Mag. t. 9645. 1943; Hara, Fl. E. Himal. 96. 1966, et 2nd. Report **37**: 1971; 中国树木志 **1**: 484. 1983; 西藏植物志 **2**: 172. 1985. ——*Magnolia excelsa* Wall. Tent. Fl. Népal **1**: 5. t2. 1824. ——*Michelia excelsa* (Wall.) Bl. ex Wight, Ill. Ind.

Bot. 1: 14. 1838; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 43. 1872. —
Michelia manipurens Watt ex Brandis, Ind. Trees 8. 1906; Wils. in Journ. Arn. Arb.
 7: 237. 1926.

乔木，高达 30 米；芽，幼枝、叶柄及嫩叶背面被灰白色平伏短毛。叶椭圆形，长圆状椭圆形，狭卵状椭圆形，长 10—22 厘米，宽 5—7 厘米，先端短尖或长急尖，基部阔楔形或圆钝，边缘稍内卷，侧脉每边 10—14 条，网脉细密，干后在上面凸起，下面带灰色，嫩时密被紧贴细柔毛；叶柄长 1—2 厘米，托叶痕长为叶柄长的 1/5。花梗密被平伏长柔毛；花被片白色，狭倒卵状匙形，长约 5—7 厘米，宽约 2.5 厘米，顶端圆，基部稍具爪。雄蕊长 1.2—1.7 厘米，花药长 0.8—1.2 厘米，药隔伸出长 1.5—2 毫米的锐尖头；雌蕊群狭卵圆形，长 1.5—2 厘米；雌蕊长 4—5 毫米，心皮密被灰色紧贴短柔毛，长约 2 毫米；花柱长 5—7 毫米；雌蕊群柄长 6—8 毫米，密被灰色紧贴微柔毛。聚合果长 4—7 厘米，蓇葖近倒卵圆形，长约 1.5 厘米，残留有平伏细柔毛，顶端具凸尖的喙。

产于西藏（察隅、聂拉木、墨脱）、云南（贡山）。生于海拔 1 500—2 300 米的山坡、阔叶林中。尼泊尔、不丹、印度东北部及缅甸北部也有分布。

6. 多花含笑（中国树木志） 图版 41: 10—12

Michelia floribunda Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France Mém 4: 46. pl. 7. fig. B. 1906. 中国树木志 485. 1983.

乔木，高达 20 米，树皮灰色，平滑，幼枝纤细，直径 2—3 毫米，被灰白色平伏毛。叶革质，狭卵状椭圆形、披针形、狭倒卵状椭圆形，长 7—12 (14) 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部阔楔形或圆，上面深绿色，有光泽，下面苍白色，被白色长平伏毛；中脉凹入，常残留有白色毛，侧脉纤细，每边 8—12 条，网脉细密，两面稍凸起；叶柄长 1—1.5 (2.5) 厘米，被平伏白色毛；托叶痕长为叶柄长之半或过半。花蕾狭椭圆体形，稍弯曲，被金黄色平伏柔毛，花梗长 3—7 毫米，直径约 3 毫米，具 1—2 苞片脱落痕，密被银灰色平伏细毛；花被片白色，11—13 片，匙形或倒披针形，长 2.5—3.5 厘米，宽 4—7 毫米，先端常有小突尖；雄蕊长 10—14 毫米，药隔伸出成长尖头；雌蕊群长约 1 厘米，雌蕊群柄长约 5 毫米；雌蕊长约 4 毫米，子房卵圆形，长约 2 毫米，密被银灰色微毛，花柱约与子房等长。聚合果长 2—6 厘米；扭曲，蓇葖扁球形或长球体形，长 6—15 毫米，顶端微尖，有白色皮孔。花期 2—4 月，果期 8—9 月。

产于云南（西部、南部、东部、北部）、四川（西南部、中部）、湖北西部（利川）。生于海拔 1 300—2 700 米的林间。缅甸也有分布。模式标本采自云南。

7. 西藏含笑（新拟） 图版 41: 1—6

Michelia kisopa Buch.-Ham. ex DC. Syst. 1: 448. 1818, et Prodr. 1: 79. 1824; Wall. Tent. Fl. Nepal. 1: 8. t. 4. 1824, Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 43. 1872; King in Ann. Bot. Gard. Calcutta 3: 217. t. 58B. 1891; Dandy in Journ. Bot. 65: 277. 1927; Hara, Fl. E. Himal. 96. 1966, et 2nd. Report 37;



图版 41 1—6. 西藏含笑 *Michelia kisopa* Buch.-Ham. : 1. 花枝; 2. 佛焰苞状苞片; 3—5. 外轮中轮及内轮花被片; 6. 雄蕊腹面; 7. 雄蕊背面; 8. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 9. 聚合果。10—12. 多花含笑 *Michelia floribunda* Finet et Gagnep. : 10. 花枝; 11. 雄蕊; 12. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群。

(邓盈丰绘)

1971; 西藏植物志 2: 171. 1985.

乔木, 高 20—40 米, 胸径 45 厘米, 毛被平伏; 芽狭卵圆形, 长 8—10 毫米, 密被褐色短柔毛; 嫩枝淡褐色被短柔毛, 老枝黑褐色, 无毛, 散生皮孔。叶革质, 椭圆形、长圆形或长圆状披针形, 长 9—15 厘米, 宽 3—5 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部楔形或圆形, 上面无毛, 下面嫩时被褐色短柔毛, 老时无毛; 侧脉每边 7—11 条, 网脉致密, 干时两面突起; 叶柄长 1.5—3 厘米, 托叶与叶柄连生, 托叶痕长达叶柄顶部。花梗长约 4 毫米, 被短柔毛; 花被片黄色, 9 片, 外轮 6 片倒卵形, 长 2—2.2 厘米, 宽 9—10 毫米, 内轮 3 片近匙形, 长 1.8—1.9 厘米, 宽 6—8 毫米; 雄蕊长 10—14 毫米, 花药长 6—8 毫米, 药隔伸出长 3—4 毫米的长尖头, 花丝长 4—6 毫米; 雌蕊群圆柱形, 长 8—10 毫米, 被短柔毛, 雌蕊群柄长约 5 毫米, 被短柔毛, 雌蕊长约 2 毫米, 花柱长约 0.5 毫米, 心皮卵圆形, 长约 1.5 毫米, 密被短柔毛。聚合果长 5—10 厘米; 蓇葖近球形, 径约 1.3 厘米, 黑褐色, 散生微白色皮孔; 种子红色, 宽心形, 宽约 1 厘米, 厚约 3—5 毫米。

产于西藏(墨脱、聂拉木)。生于海拔 1 700—2 400 米的山坡阔叶林中。尼泊尔也有分布。

8. 峨眉含笑 (中国树木志)

Michelia wilsonii Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France Mém. 4: 45. pl. 7A. 1905; Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. 16: 132. 1928. — *M. sinensis* Hemsl. et Wils. in Kew Bull. Misc. Inf. 149. 1906; Hu et Chun Icon. Pl. Sin. 2: 19. pl. 69. 1929.

乔木, 高可达 20 米; 嫩枝绿色, 被淡褐色稀疏短平伏毛, 老枝节间较密, 具皮孔; 顶芽圆柱形。叶革质, 倒卵形、狭倒卵形、倒披针形, 长 10—15 厘米, 宽 3.5—7 厘米, 先端短尖或短渐尖, 基部楔形或阔楔形, 上面无毛, 有光泽, 下面灰白色, 疏被白色有光泽的平伏短毛, 侧脉纤细, 每边 8—13 条, 网脉细密, 干时两面凸起; 叶柄长 1.5—4 厘米, 托叶痕长 2—4 毫米。花黄色, 芳香, 直径 5—6 厘米; 花被片带肉质, 9—12 片, 倒卵形或倒披针形, 长 4—5 厘米, 宽 1—2.5 厘米, 内轮的较狭小; 雄蕊长 15—20 毫米, 花药长约 12 毫米, 内向开裂, 药隔伸出长约 1 毫米的短尖头, 花丝绿色, 长约 2 毫米; 雌蕊群圆柱形, 长 3.5—4 厘米; 雌蕊长约 6 毫米, 子房卵状椭圆体形, 密被银灰色平伏细毛, 花柱约与子房等长; 胚珠约 14 枚。花梗具 2—4 苞片脱落痕。聚合果长 12—15 厘米, 果托扭曲; 蓇葖紫褐色, 长圆体形或倒卵圆形, 长 1—2.5 厘米, 具灰黄色皮孔, 顶端具弯曲短喙, 成熟后 2 瓣开裂。花期 3—5 月, 果期 8—9 月。

产于四川中部、西部。生于海拔 600—2 000 米的林间。模式标本采自汉源大相岭。

组 2. 肖含笑组 Sect. *Micheliopsis* (Baill.) Dandy, in Joseph Prąglowski, World Pollen and Spore Flora 3 (Magnoliaceae): 5. 1974. — *Magnolia* Sect. *Micheliopsis* Baill. in Adansonia 7: 4, 66. 1866.

叶柄比较短，花被片外轮较小，通常2轮，很少3—4轮，6片，很少12—17片。

本组模式种：*M. figo* (Lour.) Spreng.

本组我国有4种。

9. 云南含笑 (中国树木志) 皮袋香 (中国高等植物图鉴) 图版42: 1—7

Michelia yunnanensis Franch. ex Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France 4: 43. pl. 6. 1905; 中国高等植物图鉴 1: 796. 图 1591. 1972; 中国树木志 1: 487. 1983. —
M. dandyi Hu in Bull. Fan Mém. Inst. Biol. Bot. Ser. 8: 34. 1937.

灌木，枝叶茂密，高可达4米；芽、嫩枝、嫩叶上面及叶柄、花梗密被深红色平伏毛。叶革质、倒卵形，狭倒卵形、狭倒卵状椭圆形，长4—10厘米，宽1.5—3.5厘米，先端圆钝或短急尖，基部楔形，上面深绿色，有光泽，下面常残留平伏毛；侧脉每边7—9条，干时网脉两面凸起；叶柄长4—5毫米，托叶痕为叶柄长的2/3或达顶端。花梗粗短，长3—7毫米，有1苞片脱落痕；花白色，极芳香，花被片6—12(17)片，倒卵形，倒卵状椭圆形，长3—3.5厘米，宽1—1.5厘米，内轮的狭小，雄蕊长0.5—1厘米，花药长5—7毫米，侧向开裂，花丝白色，长3毫米，药隔伸出成1—3毫米的短尖头，雌蕊群及雌蕊群柄均被红褐色平伏细毛，雌蕊群卵圆形或长圆状卵圆形，长10—13毫米，心皮8—20，卵圆形，长3—4毫米，花柱长约1毫米，花柱具纵沟；胚珠5—6枚。聚合果通常仅5—9个蓇葖发育，蓇葖扁球形，宽5—8毫米，顶端具短尖，残留有毛；种子1—2粒。花期3—4月，果期8—9月。

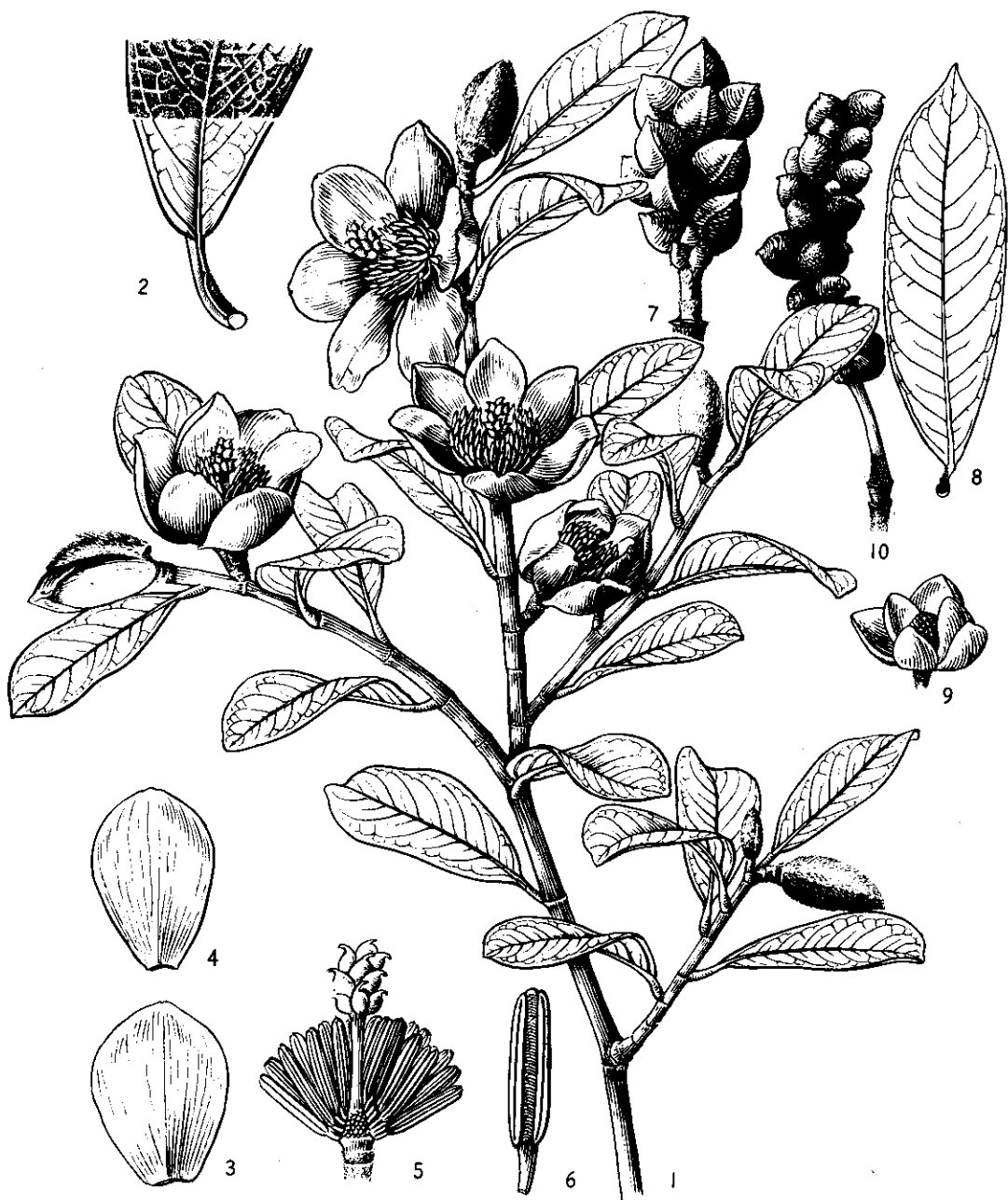
产于云南中部、南部。生于海拔1100—2300米的山地灌丛中。模式标本采自蒙自。

花极芳香，可提取浸膏，为优良的观赏植物；叶有香气，可磨粉作香面。近年我们从昆明引种到广州。

10. 紫花含笑 (中国树木志) 图版42: 8—10

Michelia crassipes Law in Bull. Bot. Res. 5(3): 121. 1985; 中国树木志 1: 488. 1983; 广东植物志 1: 14. 图 11. 1987.

小乔木或灌木，高2—5米，树皮灰褐色；芽、嫩枝、叶柄、花梗均密被红褐色或黄褐色长绒毛。叶革质，狭长圆形、倒卵形或狭倒卵形，很少狭椭圆形，长7—13厘米，宽2.5—4厘米，先端长尾状渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，无毛，下面淡绿色，脉上被长柔毛；叶柄长2—4毫米；托叶痕达叶柄顶端。花梗长3—4毫米，花极芳香；紫红色或深紫色，花被片6，长椭圆形，长18—20毫米，宽6—8毫米，雄蕊长约1厘米，花药长约6毫米，药隔伸出短急尖；雌蕊群长约8毫米，不超出雄蕊群，密被柔毛，雌蕊群柄长约2毫米，果时长3—4毫米，粗3—4毫米；心皮卵圆形，长3.5—4毫米，密被柔毛；花柱长2毫米。聚合果长2.5—5厘米，具蓇葖10枚以上；蓇葖扁卵圆形或扁圆球形，有乳头状突起和残留有毛，果梗粗短，长1—2厘米，粗3—5毫米。花期4—5月，果期8—9月。



图版 42 1—7. 云南含笑 *Michelia yunnanensis* Franch. ex Finet et Gagnep.: 1. 花枝; 2. 叶上面和下面;
3—4. 外轮及内轮花被片; 5. 花去花被片示雄蕊群和雌蕊群; 6. 雄蕊; 7. 聚合果。8—10. 紫花含笑
Michelia crassipes Law: 8. 叶; 9. 花; 10 聚合果。(邓盈丰绘)

产于广东北部、湖南南部、广西东北部。生于海拔 300—1 000 米的山谷密林中。模式标本采自广东乐昌。

11. 野含笑 (种子植物名称) 图版 43: 7—11

Michelia skinneriana Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **38**: 354. 1908; 中国树木志 **1**: 488. 1983; 广东植物志 **1**: 13. 图 **10**: 7—11. 1987. — *M. figo* (Lour.) auct. non Spreng. Dandy in Sinensia **4**: 13. 1933. p. p.

乔木, 高达 15 米, 树皮灰白色, 平滑; 芽、嫩枝、叶柄、叶背中脉及花梗均密被褐色长柔毛。叶革质, 狭倒卵状椭圆形、倒披针形或狭椭圆形, 长 5—11 (14) 厘米, 宽 1.5—3.5 (4) 厘米, 先端长尾状渐尖, 基部楔形, 上面深绿色, 有光泽, 下面被稀疏褐色长毛, 侧脉每边 10—13 条, 网脉稀疏, 干时两面凸起; 叶柄长 2—4 毫米, 托叶痕达叶柄顶端。花梗细长, 花淡黄色, 芳香; 花被片 6 片, 倒卵形, 长 16—20 毫米, 外轮 3 片基部被褐色毛; 雄蕊长 6—10 毫米, 花药长 4—5 毫米, 侧向开裂, 药隔伸出长约 0.5 毫米的短尖; 雌蕊群长约 6 毫米, 心皮密被褐色毛, 雌蕊群柄长 4—7 毫米, 密被褐色毛。聚合果长 4—7 厘米, 常因部分心皮不育而弯曲或较短, 具细长的总梗; 蓇葖黑色, 球形或长圆体形, 长 1—1.5 厘米, 具短尖的喙。花期 5—6 月, 果期 8—9 月。

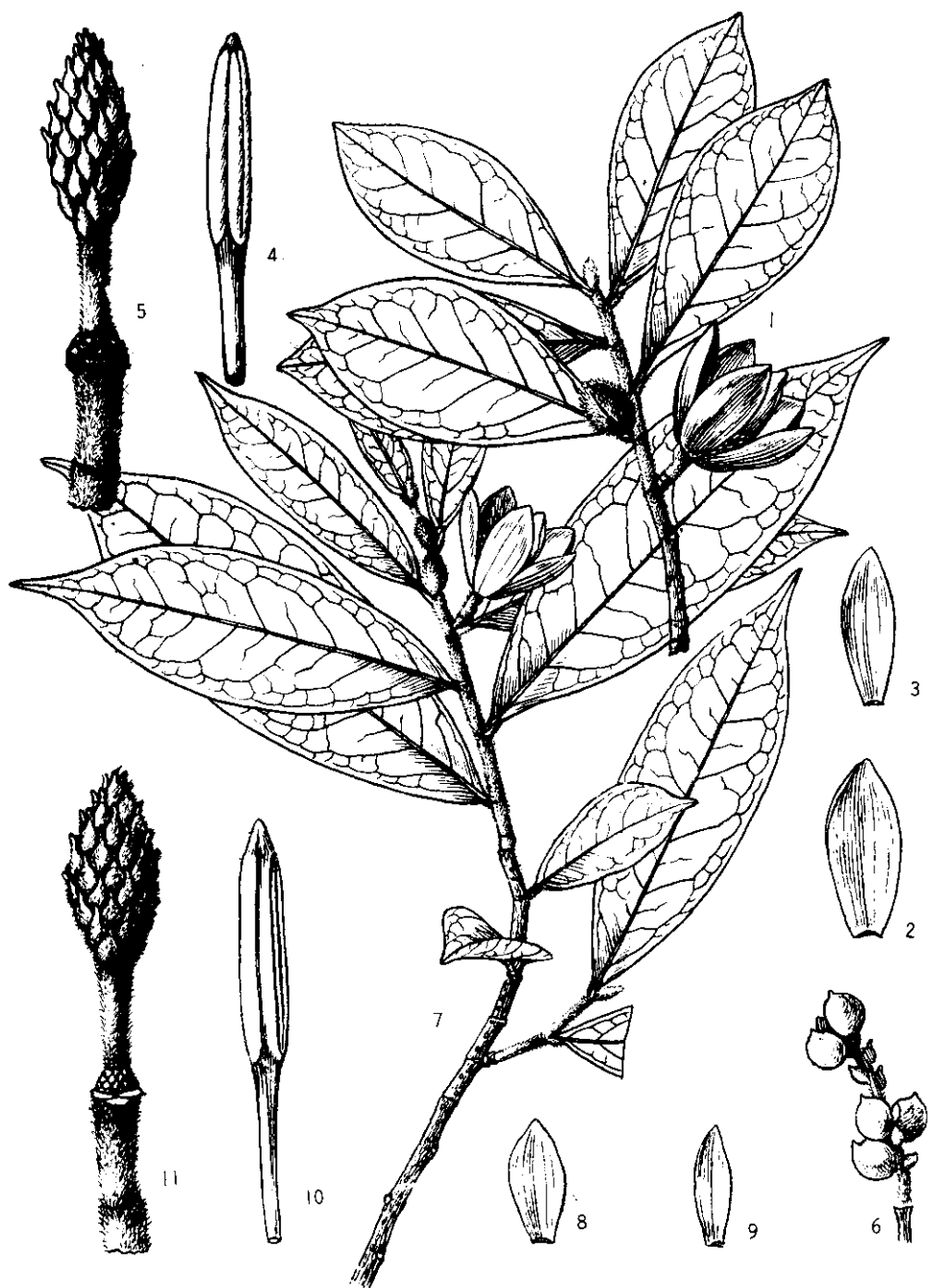
产于浙江、江西、福建、湖南、广东、广西。生于海拔 1 200 米以下的山谷、山坡、溪边密林中。模式标本采自福建延平。

本种与含笑 (*Michelia figo* (Lour.) Spreng.) 相近似, 但后者为广泛栽培观赏灌木, 叶较短小而上半部宽圆, 先端短钝尖, 花被片质厚; 常紫红色, 雌蕊群无毛等特征而不同。

12. 含笑花 (艺花谱) 含笑 (中国树木志) 图版 43: 1—6

Michelia figo (Lour.) Spreng. Syst. Veg. **2**: 643. 1825; Dandy in Lingnan Sci Journ. **7**: 145. 1929; 广州植物志 **82**. 1956; 海南植物志 **1**: 226. 1964; 中国高等植物图鉴 **1**: 795. 1972; Spongberg in Journ. Arn. Arb. **57**: 307. 1976; 中国树木志 **489**. 1983; 江苏植物志下册 **200**. 图 1042. 1982; 广东植物志 **1**: 13. 图 **10**: 1—6. 1987. — *Liriodendron figo* Lour. Fl. Cochinch. **1**: 347. 1790. — *Magnolia fuscata* Andr. Bot. Repos. **4**: pl. 229. 1802. — *Michelia fuscata* Bl. ex Wall. Cat. no. 6495. 1832; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 24. 1886; 陈嵘, 中国树木志 **299**. 1937; 江苏南部种子植物手册 **296**. 图 470. 1959.

常绿灌木, 高 2—3 米, 树皮灰褐色, 分枝繁密; 芽、嫩枝、叶柄、花梗均密被黄褐色绒毛。叶革质, 狭椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 4—10 厘米, 宽 1.8—4.5 厘米, 先端钝短尖, 基部楔形或阔楔形, 上面有光泽, 无毛, 下面中脉上留有褐色平伏毛, 余脱落无毛, 叶柄长 2—4 毫米, 托叶痕长达叶柄顶端。花直立, 长 12—20 毫米, 宽 6—11 毫米, 淡黄色而边缘有时红色或紫色, 具甜浓的芳香, 花被片 6, 肉质, 较肥厚, 长椭圆形, 长 12—20 毫米, 宽 6—11 毫米; 雄蕊长 7—8 毫米, 药隔伸出成急尖头, 雌蕊群无毛, 长约



图版 43 1--6. 含笑花 *Michelia figo* (Lour.) Spreng; 1. 花枝; 2--3. 内轮及外轮花被片; 4. 雄蕊腹面; 5. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 6. 聚合果。7--11. 野含笑 *Michelia skineriana* Dunn; 7. 花枝; 8. 9. 外轮及内轮花被片; 10. 雄蕊腹面; 11. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群。(冯钟元绘)

7 毫米，超出于雄蕊群；雌蕊群柄长约 6 毫米，被淡黄色绒毛。聚合果长 2—3.5 厘米；蓇葖卵圆形或球形，顶端有短尖的喙。花期 3—5 月，果期 7—8 月。

原产华南南部各省区，广东鼎湖山有野生，生于阴坡杂木林中，溪谷沿岸尤为茂盛。现广植于全国各地。在长江流域各地需在温室越冬。模式标本采自广州。

本种除供观赏外，花有水果甜香，花瓣可拌入茶叶制成花茶，亦可提取芳香油和供药用，本种花开放，含蕾不尽开，故称“含笑花”。

2. 后生含笑亚属 Subgen. *Metamichelia* Law et Y. F. Wu in Addenda.

本亚属模式种：M. *shiluensis* Chun et Y. F. Wu

托叶与叶柄离生，在叶柄上无托叶痕。花被片同形或不同形。

组 3. 双被组 Sect. *Dichlamys* Dandy in Joseph Praglowski, *World Pollen and Spore Flora* 3 (Magnoliaceae); 5. 1974.

托叶与叶柄分离，花被片 2 轮，近相似，6 片，很少 4 片。

本组模式种：M. *balansae* (A. DC.) Dandy

本组我国有 6 种。

13. 苦梓含笑 (中国树木志) 苦梓、绿楠、八角苦梓、春花苦梓 (海南)

Michelia balansae (A. DC.) Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. 263. 1927; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 6: 276. 1928; Dandy in Lingnan Sci. Journ. 7: 145. 1931, et in Sinensia 4: 12. 1933; Chun in Sunyatsenia 1: 235. 1934, et 4: 173. 1940; Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. 10: 366. 1938; Odashima et Tanaka in Journ. Soc. Trop. Agr. 12: 197. 1940; C. Y. Wu et W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 6: 194. 1957; 海南植物志 1: 229. 1964; 中国树木志 1: 490. 1983; 广东植物志 1: 17. 1987. — *Magnolia balansae* A. DC. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. 4: 294. 1904. — *Michelia baviensis* Finet et Gagnep. in Mém. Soc. Bot. France 4: 44. t. 5B. 1906; et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 1: 38. t. 3B. 1907; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 6: 276. 1928.

13a. 苦梓含笑 (原变种)

var. ***balansae***

乔木，高达 7—10 米，胸径达 60 厘米；树皮平滑，灰色或灰褐色；芽、嫩枝、叶柄、叶背、花蕾及花梗均密被褐色绒毛。叶厚革质，长圆状椭圆形，或倒卵状椭圆形，长 10—20 (28) 厘米，宽 5—10 (12) 厘米，先端急短尖，基部阔楔形，上面近无毛，下面叶脉明显凸起，具褐色绒毛；侧脉每边 12—15 条，末端向上弯拱环结；叶柄长 1.5—4 厘米，无托叶痕，基部膨大。花芳香，花被片白色带淡绿色，6 片，倒卵状椭圆形，长 35—37 毫米，宽 13—15 毫米，最内 1 片较狭小，倒披针形；雄蕊长 10—15 毫米，花药长 8—10

毫米，药隔伸出成短尖头；雌蕊群卵圆形；雌蕊群柄长4—6毫米，被黄褐色绒毛。聚合果长7—12厘米，柄长4.5—7厘米；蓇葖椭圆状卵圆形，倒卵圆形或圆柱形，长2—6厘米，宽1.2—1.5厘米，顶端具向外弯的喙，喙长3—5毫米；种子近椭圆形，长1—1.5厘米，一端或两端平，外种皮鲜红色，内种皮褐色。花期4—7月，果期8—10月。

产于广东东南部至西南部、海南、广西南部、云南东南部。生于海拔350—1000米的山坡、溪旁、山谷密林中。越南也有分布。

Magnolia balansae A DC. 和 *Michelia baviensis* Finet et Gagnep. 同是根据 *Balansae* 3886号 (Finet et Gagnep. 误写作 3386) 采自越南巴围山 (Mt. Bavi) 的标本描写的。应属一种。

散孔材，心材褐黄色，边材淡黄棕色，纹理直，结构细而均匀，材质稍重，花纹美观，加工容易，不开裂，少变形，耐腐，宜作上等家具、文具、细木工、胶合板及建筑、造船等用；在海南列为珍贵家具、建筑用材。

13b. 细毛含笑 (变种)

var. *appressipubescens* Law in Bull. Bot. Res. **5** (3): 124. 1985. — *Michelia balansae* (A. DC.) Dandy.

本变种与原变种不同之处在于幼枝、叶柄及叶下面均被平伏细毛。花期4—5月，果期7—9月。

产于广东 (广州) 海南、贵州 (兴义)、云南 (大围山)。生于密林中。模式标本采自海南定安。

14. 黄心夜合 (中国树木志) 马氏含笑 (植物分类学报) 图版 44: 1--5

Michelia martinii (Lévl.) Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 270. 1915. — *Magnolia martinii* Lévl in Bull. Soc. Agr. Sarthe **39**: 321. 1904, et in Fedde, Repert. Sp. Nov. **6**: 374. (1908—1909); Dunn in Journ. Linn Soc. Bot. **39**: 446. 1911. — *Michelia bodinieri* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **53**: 574. 1906; W. C. Cheng in Fang, Icon. Pl. Omei. **1**: Pl. 4. 1942; 中国高等植物图鉴 **1**: 794. 图 1588. 1972. — *Michelia martinii* (Lévl.) Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. 263. 1927; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **10**: 190. 1929; C. Y. Wu et W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. **6**: 195. 1957; 中国树木志 **1**: 491. 1983.

乔木，高可达20米，树皮灰色，平滑；嫩枝榄青色，无毛，老枝褐色，疏生皮孔；芽卵圆形或椭圆状卵圆形，密被灰黄色或红褐色竖起长毛。叶革质，倒披针形或狭倒卵状椭圆形，长12—18厘米，宽3—5厘米，先端急尖或短尾状尖，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，两面无毛，上面中脉凹下，侧脉每边11—17条，近平行，叶柄长1.5—2厘米，无托叶痕。花梗粗短，长约7毫米，密被黄褐色绒毛；花淡黄色、芳香，花被片6—8片，外轮倒卵状长圆形，长4—4.5厘米，宽2—2.4厘米，内轮倒披针形，长约4厘米，宽1.1—1.3厘米；雄蕊长1.3—1.8厘米，药室长约10—12毫米，稍分离，侧向



图版 44 1—5. 黄心夜合 *Michelia martinii* (Lévl.) Lévl. : 1. 花枝; 2. 3. 外轮及内轮花被片; 4. 雄蕊腹背面; 5 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 6. 聚合果。7—8. 长蕊含笑 *Michelia longistamina* Law;

7. 花; 8. 聚合果。(邓盈丰绘)

开裂，药隔伸出长约 0.5 毫米的尖头，花丝紫色；雌蕊群长约 3 厘米，淡绿色，心皮椭圆状卵圆形，长约 1 厘米，花柱约与心皮等长，胚珠 8—12 枚。聚合果长 9—15 厘米，扭曲；蓇葖倒卵圆形或长圆状卵圆形，长 1—2 厘米，成熟后腹背两缝线同时开裂，具白色皮孔，顶端具短喙。花期 2—3 月（有在 12 月开一次花），果期 8—9 月。

产于河南南部、湖北西部、四川中部和南部、贵州、云南东北部。生于海拔 1 000—2 000 米的林间。模式标本采自贵州安平。

花可提取芳香油。

15. **长蕊含笑**（中国树木志） 图版 44：6—7

Michelia longistamina Law in Bull. Bot. Res. **5** (3): 122. 1985; 中国树木志 **1**: 493. 1983; 广东植物志 **1**: 16. 图 14. 1987.

乔木，高达 15 米，胸径达 50 厘米，树皮灰色；芽、托叶背面、总花梗、苞片背面均被淡黄色开展的长柔毛；小枝疏生圆点状皮孔，无毛。叶片薄革质，卵状椭圆形，椭圆形或倒卵状椭圆形，长 7—14 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，下面浅绿色，两面均无毛；侧脉每边 9—13 条，纤细；叶柄长 1.3—2.5 厘米，无毛，上面有宽沟，无托叶痕。花梗长 4—14 毫米，花蕾椭圆体形，花被片白色，两轮，外轮 3 片倒卵形，长 6—7 厘米，内轮 3 片倒卵形或狭倒卵形，长 4.5—6.5 厘米，宽 2.5—3 厘米；雄蕊长 3—4 厘米，花药长 2—2.5 厘米；药隔伸出长 3—5 毫米的舌状尖，花丝长 0.6—1 厘米；雌蕊群长 2.5—3 厘米，雌蕊群柄长约 1 厘米，无毛；心皮狭卵圆形，长约 4 毫米，顶端尖，向外弯，胚珠每心皮 8—10 颗。聚合果长 8—11 厘米；蓇葖宽倒卵圆形、长圆体形或近球形，长约 1.5 厘米，宽约 6 毫米，顶端具向下弯的尖喙。花期 4—5 月，果期 11 月。

产广东北部。生于海拔 1 300 米的密林中。模式标本采自乳源。

16. **乐昌含笑**（中国树木志） 图版 45：7—9

Michelia chapensis Dandy in Journ. Bot. **67**: 222. 1929; 中国树木志 **1**: 494. 图 159. 1983; 广东植物志 **1**: 17. 图 16. 1987. — *M. tsoi* Dandy in Journ. Bot. **68**: 213. 1930.

乔木，高 15—30 米，胸径 1 米，树皮灰色至深褐色；小枝无毛或嫩时节上被灰色微柔毛。叶薄革质，倒卵形，狭倒卵形或长圆状倒卵形，长 6.5—15 (16) 厘米，宽 3.5—6.5 (7) 厘米，先端骤狭短渐尖，或短渐尖，尖头钝，基部楔形或阔楔形，上面深绿色，有光泽，侧脉每边 9—12 (15) 条，网脉稀疏；叶柄长 1.5—2.5 厘米，无托叶痕，上面具张开的沟，嫩时被微柔毛，后脱落无毛。花梗长 4—10 毫米，被平伏灰色微柔毛，具 2—5 苞片脱落痕；花被片淡黄色，6 片，芳香，2 轮，外轮倒卵状椭圆形，长约 3 厘米，宽约 1.5 厘米；内轮较狭；雄蕊长 1.7—2 厘米，花药长 1.1—1.5 厘米，药隔伸长成 1 毫米的尖头；雌蕊群狭圆柱形，长约 1.5 厘米，雌蕊群柄长约 7 毫米，密被银灰色平伏微柔毛；心皮卵圆形，长约 2 毫米，花柱长约 1.5 毫米；胚珠约 6 枚。聚合果长约 10 厘米，

果梗长约2厘米；蓇葖长圆体形或卵圆形，长1—1.5厘米，宽约1厘米，顶端具短细弯尖头，基部宽；种子红色，卵形或长圆状卵圆形，长约1厘米，宽约6毫米。花期3—4月，果期8—9月。

产于江西南部、湖南西部及南部、广东西部及北部、广西东北部及东南部。生于海拔500—1500米的山地林间。越南也有分布。

17. **黄花含笑** (云南植物研究) 图版45: 1—6

Michelia xanthantha C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 10: 338. 1988.

乔木，高30米，胸径1米。芽圆柱形，长约1.5厘米，无毛。小枝黑褐色或灰黄色，径约4.5毫米，散生皮孔。叶薄革质，长圆形或倒卵状长圆形，长15—17厘米，宽6.2—7.5厘米，先端具短骤尖，基部楔形或圆钝，两面均无毛，中脉在上面微凹下，在下面凸起，侧脉每边11—12条，网脉在两面均凸起；叶柄长2—2.5厘米，无托叶痕；托叶与叶柄分离。花梗长约1.5厘米，无毛；花被黄色，有香气，2轮，花被片6片，狭长圆形或宽倒披针形，长4—5.5厘米，宽1—1.5厘米；雄蕊长2.3—2.5厘米，花药长1.8—2厘米，药隔伸出长1—2毫米的锐尖头；雌蕊群圆柱形，长1.8—2厘米，密被灰色短柔毛；雌蕊群柄长2—3毫米；心皮多数，卵圆形，密被灰色短柔毛，长3—4毫米；花柱褐色，长约1毫米。聚合果下垂，长约21厘米；蓇葖深褐色，散生皮孔。花期3月6日。

产于云南（西双版纳）。生于密林中，海拔1350米。模式标本采自勐海。

18. **狭叶含笑** (植物研究)

Michelia angustiblonda Law et Y. F. Wu in Bull. Bot. Res. 6 (2): 97. 1986.

小乔木，高约4米；毛被平伏，有光泽；芽密被褐色长柔毛；小枝黑色。叶革质，狭长圆形，长6.5—10厘米，宽1.5—2.5厘米，先端钝，基部楔形或宽楔形，上面深绿色，无毛，下面灰绿色，被柔毛；中脉在叶面凹下，干时两面有密的网脉，侧脉不明显。叶柄长1—1.5厘米，托叶与叶柄离生，无托叶痕。花梗被疏柔毛；花被2轮，每轮3片，白色，倒披针形，外轮3片长1.8—2厘米，宽4—5毫米，内轮3片长1.4—1.6厘米；雄蕊长11—15毫米，雌蕊群隐藏其中；花药长6—10毫米，药隔凸出成短尖；雌蕊群狭椭圆形，长约1厘米，雌蕊群柄长约3毫米；心皮被褐色微柔毛。果未见。

产于贵州（荔波）。生于海拔1000米的密林中。模式标本采自贵州荔波。

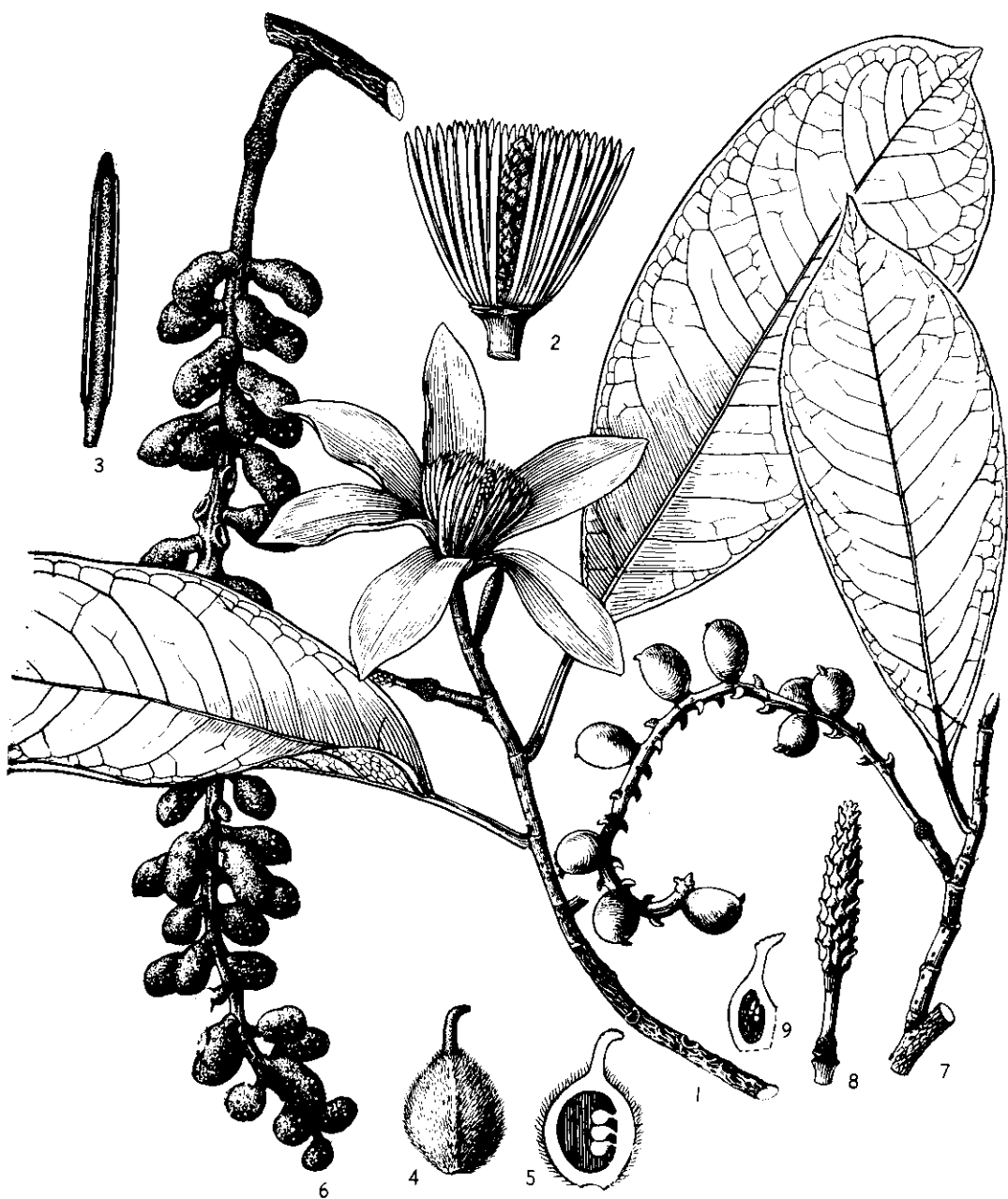
组4. 异被组 Sect. *Anisochlamys* Dandy in Joseph Praglowksi, World Pollen and Spore Flora 3 (Magnoliaceae): 5. 1974.

花被片大小不相等，9片或9—12片，很少15片，排成3—4轮。

本组的模式种：*M. manii* King

本组我国有23种。

19. **川含笑** (种子植物名称)



图版 45 1-6. 黄花含笑 *Michelia xanthantha* C. Y. Wu: 1. 花枝; 2. 花去花被片示雄蕊群和雌蕊群; 3. 雄蕊; 4. 心皮背面; 5. 心皮纵切面示胚珠; 6. 聚合果。7-9. 乐昌含笑 *Michelia chapensis* Dandy: 7. 果枝; 8. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 9. 心皮纵切面示胚珠。(邓盈丰绘)

Michelia szechuanica Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 131. 1928; 中国树木志 **1**: 485. 1983.

乔木，高可达 25 米，嫩枝直径约 3 毫米，被红褐色平伏柔毛。叶革质，狭倒卵形，长 9—15 厘米，宽 3—6 厘米，先端短急尾状尖，基部楔形或宽楔形，上面中脉基部常残留有红褐色平伏毛，下面灰绿色，散生红褐色竖起毛；叶柄长 1.5—3 厘米，初被红褐色毛，后无毛，无托叶痕。花蕾卵圆形，被红褐色绒毛，花被片 9，狭倒卵形，长 2—2.5 厘米，带黄色；雄蕊长 1—1.4 厘米，花药长约 8 毫米，稍分离，侧向开裂，药隔伸出长约 1 毫米的尖头；雌蕊群柄长约 6 毫米，被平伏黄褐色微柔毛，雌蕊长 3—4 毫米，心皮卵圆形，密被黄色平伏微柔毛，花柱约与心皮等长；花梗长约 7 毫米，直径约 5 毫米，密被红褐色柔毛，具 1—2 苞片脱落痕。聚合果长 6—8 厘米；蓇葖扁球形，直径 0.7—1.4 厘米，二瓣全裂。花期 4 月，果期 9 月。

产于湖北西部、四川南部及东南部、贵州北部、云南东北部。生于海拔 1 300—1 600 米的山地林中。模式标本采自四川开县。

20. 香子含笑 (中国树木志) 图版 46: 1—5

Michelia hedyosperma Law in Bull. Bot. Res. **5** (3): 123. 1985. 中国树木志 **1**: 501. 1983; 广东植物志 **1**: 15. 图 13. 1987.

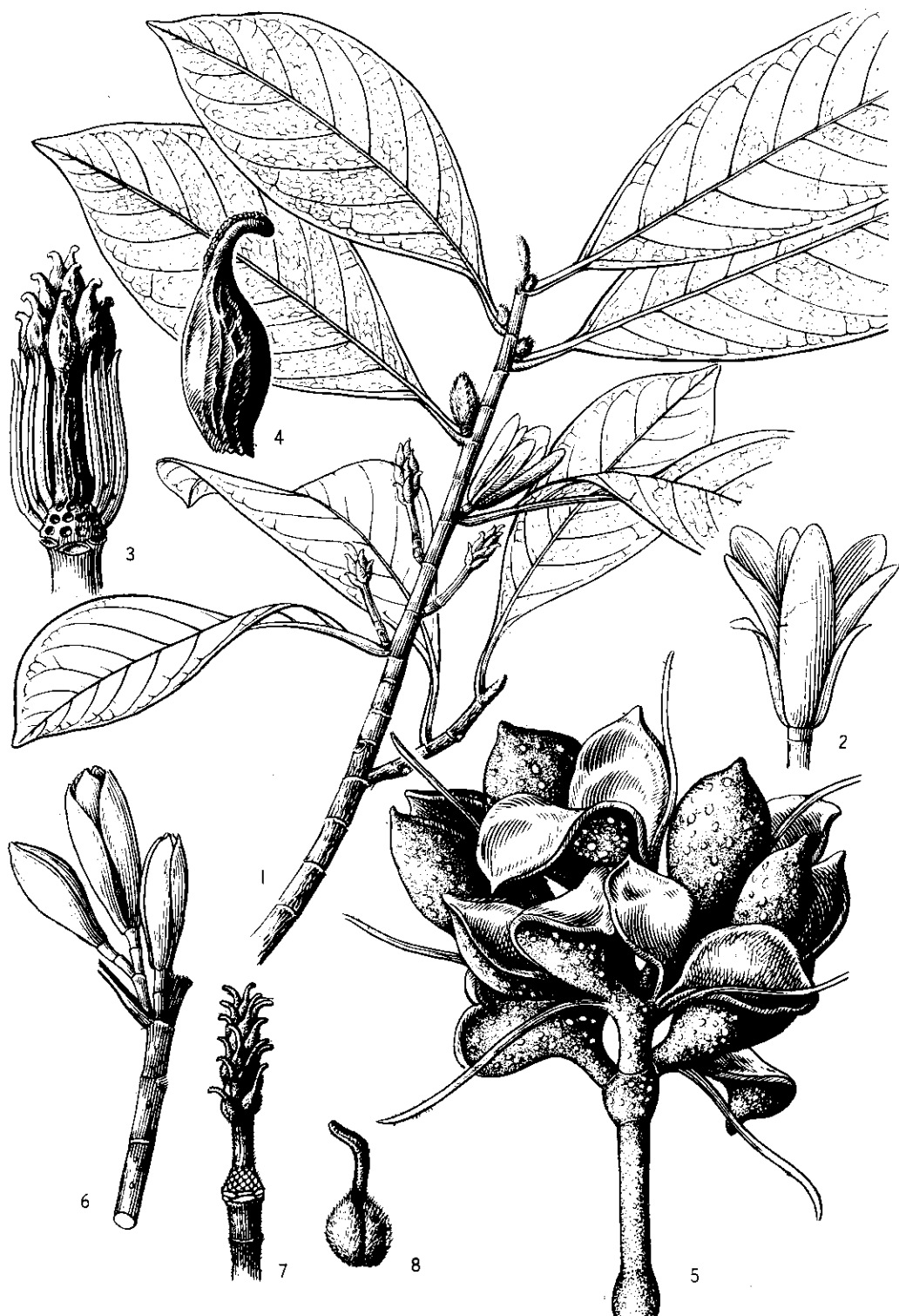
乔木，高达 21 米，胸径 60 厘米；小枝黑色，老枝浅褐色，疏生皮孔；芽、嫩叶柄、花梗、花蕾及心皮密被平伏短绢毛，其余无毛。叶揉碎有八角气味，薄革质，倒卵形或椭圆状倒卵形，长 6—13 厘米，宽 5—5.5 厘米，先端尖，尖头钝，基部宽楔形，两面鲜绿色，有光泽，无毛，侧脉每边 8—10 条，网脉细密，侧脉及网脉两面均凸起；叶柄长 1—2 厘米，无托叶痕。花蕾长圆体形，长约 2 厘米，花梗长约 1 厘米，花芳香，花被片 9，3 轮，外轮膜质，条形，长约 1.5 厘米，宽约 2 毫米，内两轮肉质，狭椭圆形，长 1.5—2 厘米，宽约 6 毫米；雄蕊约 25 枚，长 8—9 毫米，药隔伸出长约 1—1.5 毫米的锐尖头；雌蕊群卵圆形，雌蕊群柄长 4—5 毫米，心皮约 10 枚，狭椭圆体形，长 6—7 毫米，背面有 5 条纵棱，花柱长约 2 毫米，外卷，胚珠 6—8。聚合果果梗较粗，长 1.5—2 厘米，雌蕊群柄果时增长至 2—3 厘米；蓇葖灰黑色，椭圆体形，长 2—4.5 厘米，宽 1—2.5 厘米，密生皮孔，顶端具短尖，基部收缩成柄，柄长 2—8 毫米，果瓣质厚，熟时向外反卷，露出白色内皮；种子 1—4。花期 3—4 月，果期 9—10 月。

产于海南（白沙东南部霸王岭）、广西西南部、云南（西双版纳）。生于海拔 300—800 米的山坡、沟谷林中。模式标本采自广西龙州大青山。

21. 醉香含笑 (种子植物名称) 火力楠 (广西、广东) 图版 46: 6—8

Michelia macclurei Dandy in Journ. Bot. **66**: 360. 1928, et in Lingnan Sci. Journ. **7**: 144. 1929; Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. **10**: 366. 1938; 中国树木志 **1**: 497. 图 162. 1983; 广东植物志 **1**: 19. 1987.

21a. 醉香含笑 (原变种)



图版 46 1—5. 香子含笑 *Michelia hedyosperma* Law; 1. 花枝; 2. 花; 3. 花去花被片, 示雄蕊群和雌蕊群; 4. 心皮背面观; 5. 聚合果。6—8. 醉香含笑 *Michelia macclurei* var. *macclurei* Dandy; 6. 花枝; 示一花蕾包裹 2—3 朵花, 形成聚伞花序; 7. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 8. 心皮背面观。

var. **macclurei**

乔木，高达 30 米，胸径 1 米左右；树皮灰白色，光滑不开裂；芽、嫩枝、叶柄、托叶及花梗均被紧贴而有光泽的红褐色短绒毛。叶革质，倒卵形、椭圆状倒卵形，菱形或长圆状椭圆形，长 7—14 厘米，宽 5—7 厘米，先端短急尖或渐尖，基部楔形或宽楔形，上面初被短柔毛，后脱落无毛，下面被灰色毛杂有褐色平伏短绒毛，侧脉每边 10—15 条，纤细，在叶面不明显，网脉细，蜂窝状；叶柄长 2.5—4 厘米，上面具狭纵沟，无托叶痕。花蕾内有时包裹不同节上 2—3 小花蕾，形成 2—3 朵的聚伞花序，花梗直径 3—4 毫米，长 1—1.3 厘米，具 2—3 苞片脱落痕，花被片白色，通常 9 片，匙状倒卵形或倒披针形，长 3—5 厘米，内面的较狭小；雄蕊长 1—2 厘米，花药长 0.8—1.4 厘米，药隔伸出成 1 毫米的短尖头，花丝红色，长约 1 毫米；雌蕊群长 1.4—2 厘米，雌蕊群柄长 1—2 厘米，密被褐色短绒毛；心皮卵圆形或狭卵圆形、长 4—5 毫米。聚合果长 3—7 厘米；蓇葖长圆球形、倒卵状长圆球形或倒卵圆形，长 1—3 厘米，宽约 1.5 厘米，顶端圆，基部宽阔着生于果托上，疏生白色皮孔；沿腹背二瓣开裂；种子 1—3 颗，扁卵圆形，长 8—10 毫米，宽 6—8 毫米。花期 3—4 月，果期 9—11 月。

产于广东东南部（雷州半岛）、北部、中南部，海南、广西北部。湖南南部已引种栽培。生于海拔 500—1 000 米的密林中。越南北部也有分布。模式标本采自广东广州。

木材易加工，切面光滑，美观耐用，是供建筑、家具的优质用材。花芳香、可提取香精油。树冠宽广、伞状，整齐壮观，是美丽的庭园和行道树种。

21b. **展毛含笑**（变种）

var. **sublanea** Dandy in Journ. Bot. **68**: 212. 1930.

本变种与原变种区别在于嫩枝、叶柄、托叶、苞片及花梗的短绒毛或柔毛展开。

产于广东（信宜、茂名）、广西（玉林）。生于密林中。模式标本采自信宜。

22. **多脉含笑**（云南植物研究）图版 47: 1—7

Michelia polyneura C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **10**: 340. 1988.

乔木，高 10—20 米；芽圆柱形，密被灰色短柔毛；小枝粗壮，粗 5—7 毫米，散生微柔毛和灰黄色皮孔。叶薄革质，长圆形或椭圆状长圆形，长 11—15 厘米，宽 4—6 厘米，先端渐尖，基部楔形或圆钝，两面均无毛，中脉在叶面微凹下，在叶背凸起，侧脉每边 17—20 条，网脉致密在两面凸起；叶柄长 1—1.5 厘米，无托叶痕，上面有沟；托叶与叶柄离生。花梗长约 2.5 毫米，密被黄色绒毛；花被白色，3 轮，花被片 9，近相似，长圆形或倒卵状长圆形，长 2.3—3 厘米，宽 0.8—1 厘米；雄蕊约 80 枚，长 8—10 毫米，花药长 4—5 毫米，药隔伸出长约 1.5—2 毫米的锐尖头；雌蕊群圆柱形，长 1—1.2 厘米，无毛；雌蕊群柄长 2—7 毫米（在果时长 1.2—1.5 厘米）；心皮多数。聚合果长 3—4 厘米；蓇葖黄绿色，密生皮孔。花期 2—3 月，果期 9—10 月。

产于云南（西畴、广南）。生于海拔 1 200 米的杂林中。模式标本采自西畴。

23. **灰岩含笑**（新拟）图版 47: 8—11



图版 47 1—7. 多脉含笑 *Michelia polyneura* C. Y. Wu: 1. 花枝; 2—4. 外、中、内三轮花被片; 5. 雄蕊; 6. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 7. 聚合果。8—15. 灰岩含笑 *Michelia calcicola* C. Y. Wu: 8. 雌蕊枝; 9. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 10. 心皮纵切面示胚珠; 11. 心皮背面。

(邓盈丰绘)

Michelia calcicola C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **10**: 339. 1988.

小乔木，高3—8米。芽圆柱形或狭卵形，长2.5—3.5厘米，被黄褐色长绒毛，毛长达5毫米。嫩枝被淡黄色绒毛，老枝无毛，深褐色，径5—7毫米，有圆点状皮孔。叶革质，长圆形或卵状长圆形，长13—18厘米，宽4.5—7厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形或近圆钝，嫩叶两面均被平伏长柔毛，老叶两面均无毛，下面灰白色；中脉在上面凹下，侧脉和网脉在两面均凸起，侧脉每边11—13条；叶柄长1.5—3厘米，嫩时被绒毛，老时无毛，托叶与叶柄离生，无托叶痕。花梗长约1厘米，密被淡黄色长绒毛；花黄色，径4—5厘米；花被片9片，长圆形或倒卵状长圆形，长4—4.5厘米，宽1—1.5厘米；雄蕊约60枚，长20—24毫米，花丝长4—5毫米，花药长1.5—1.7毫米，药隔伸出长0.8—1毫米的锐尖头。雌蕊群圆柱形，长约2厘米，近无毛；雌蕊群柄长约6毫米；心皮卵圆形，长3—4毫米，无毛，花柱褐色。聚合果圆柱形，长9—10厘米；蓇葖长圆体形，长1.5—1.7厘米，宽约1厘米，顶端具短喙。花期3月，果期11月。

产于云南（广南、麻栗坡、西畴）、广西（龙州）。生于海拔590—1500米的石山林中。模式标本采自广南。

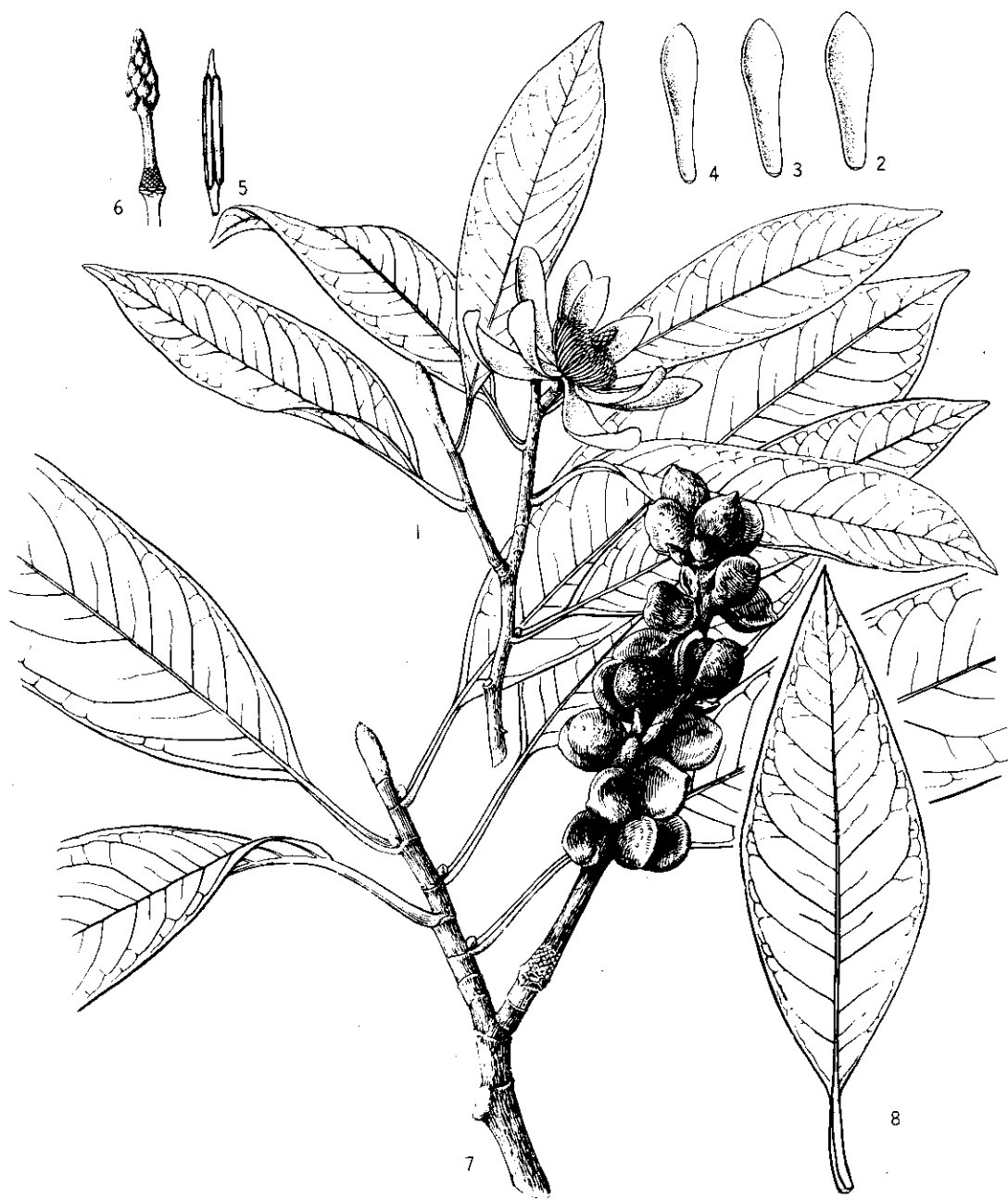
24. **阔瓣含笑**（中国树木志） 阔瓣白兰花（中国高等植物图鉴），云山白兰花，广东香子

Michelia platypetala Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math. -Nat. **58**: 89. 1921. p. p. quoad Hand. -Mazz. 1228 (fl.); Dandy in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 131. 1928; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 242. 1931; 中国高等植物图鉴 **1**: 795. 图1590. 1972; 中国树木志 **1**: 500. 1983.

乔木，高达20米，胸径50厘米。嫩枝、芽、嫩叶均被红褐色绢毛。叶薄革质，长圆形、椭圆状长圆形，长11—18（20）厘米，宽4—6（7）厘米，先端渐尖，或骤狭短渐尖，基部宽楔形或圆钝，下面被灰白色或杂有红褐色平伏微柔毛，侧脉每边8—14条；叶柄长1—3厘米，无托叶痕，被红褐色平伏毛。花梗长0.5—2厘米，通常具2苞片脱落痕，被平伏毛；花被片9，白色，外轮倒卵状椭圆形或椭圆形，长5—5.6（7）厘米，宽2—2.5厘米，中轮稍狭，内轮狭卵状披针形，宽1.2—1.4厘米；雄蕊长约1厘米，花丝长2毫米，花药长约6毫米，药室内向开裂，药隔伸出成1—1.5毫米的长狭三角形的尖头；雌蕊群圆柱形，长6—8毫米，被灰色及金黄色微柔毛，雌蕊群柄长约5毫米；心皮卵圆形，花柱长约4毫米，胚珠约8颗。聚合果长5—15厘米；蓇葖无柄，长圆体形，很少球形或卵圆形，长1.5—2（2.5）厘米，宽1—1.5厘米，顶端圆，有时偏上部一侧有短尖，基部无柄，有灰白色皮孔，常背腹两面全部开裂；种子淡红色，扁宽卵圆形或长圆体形，长5—8毫米。花期3—4月，果期8—9月。

产于湖北西部、湖南西南部、广东东部、广西东北部、贵州东部。生于海拔1200—1500米的密林中。模式标本采自湖南。

25. **鼠刺含笑**（云南植物研究） 图版48: 1—5



图版 48 1—5. 鼠刺含笑 *Michelia iteophylla* C. Y. Wu: 1. 花枝; 2—4. 外、中、内三轮花被片; 5. 雄蕊; 6. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 7. 果枝。8. 白花含笑 *Michelia mediocris* Dandy: 8. 叶片。

(邓盈丰绘)

Michelia iteophylla C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **10**: 337. 1988.

小乔木，高约 8 米，芽圆柱形，长约 1.4 厘米，被褐色微绒毛，小枝褐色或黄褐色，无毛，散生皮孔。叶革质，椭圆形或狭椭圆形，长 7—10 厘米，宽 1.7—2.3 厘米，先端渐尖，基部楔形，两面无毛；中脉在上面微凹下，侧脉每边 11—15 条，网脉致密，干时两面凸起；叶柄长 0.8—1.2 厘米，托叶与叶柄离生，叶柄上无托叶痕；花梗长 6—7 毫米，无毛或嫩时有糙硬毛；花被白色，有香气，花被片 9 枚，近相似，狭倒卵形，长约 2.8 厘米，宽 0.8—1 厘米；雄蕊多数，长约 7 毫米，花药长约 5 毫米，药隔伸出约 1 毫米长的短尖头，花丝长约 1 毫米；雌蕊群卵圆形，长约 6 毫米，被极细的糙硬毛，雌蕊群柄长约 6 毫米，被极细的糙硬毛，雌蕊多数，长约 2 毫米，花柱长约 0.2 毫米，心皮卵圆形，长约 1.8 毫米，被极细的糙硬毛。聚合果长 5—7 厘米，成熟蓇葖两瓣全裂，卵圆形，深褐色，被微白色皮孔。

产于云南（金平）。生于海拔 1 650 米的林中。模式标本采自金平。

26. 壮丽含笑（中国树木志）

Michelia lacei W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. **12**: 216. 1920; 中国树木志 **1**: 506. 1983. — *M. magnifica* Hu in Bull. Fan Mém. Inst. Biol. Bot. **10**. 118. 1940. — *M. uniflora* Dandy in Kew Bull. Misc. Inf. **203**. 1927. — *M. tignifera* Dandy in Journ. Bot. **68**: 218. 1930.

常绿乔木，高 15 米，胸径 18 厘米；小枝粗壮，直径 0.7—1 厘米，幼嫩时散生淡褐色长柔毛，后变无毛，具椭圆形的粗皮孔。叶革质，长圆状椭圆形或椭圆形，长 14—17 厘米，宽 6—8 厘米，先端渐尖或急尖，基部宽楔形，稍下延，边缘稍反卷，两面无毛，上面光绿色，具凹入的中脉，下面暗绿色，侧脉每边 15—20 条，干时两面网脉均凸起；叶柄长 2.5—3 厘米，无托叶痕。花白色，花梗粗壮，长 3—4 厘米，节上具褐色长毛，紧接花被片下具数个质薄、被白色平伏毛的佛焰苞状苞片，花梗具 3—4 苞片脱落环痕；花被片 9，3 轮，外轮 3 片倒卵状匙形，长约 6 厘米，上部宽约 2.5 厘米，具爪，最内轮长 3—5.5 厘米，宽约 1 厘米；雄蕊长 2.3 厘米，花药长约 2 厘米，侧向开裂，药隔伸出成长 1—2 毫米的短尖，花丝长约 3 毫米，雌蕊群柄长约 2.5 厘米，具微柔毛，雌蕊群长约 17 毫米，心皮约 12 枚，狭卵圆形，长约 4 毫米，无毛，花柱长 3—4 毫米，胚珠每心皮 10 枚，两列。聚合果未见。花期 2 月。

产于云南西南部（泸西）。生于海拔 1 500 米的林中。模式标本采自泸西。

此种在含笑属中，枝粗壮，花梗具佛焰苞状苞片约 5 枚，心皮狭卵圆形具长 3—4 毫米的花柱等特征，是较原始而特殊的种类，易与其他种类区别。自 1912 年采到模式后，从未见有第二号标本。

27. 深山含笑（中国高等植物图鉴） 光叶白兰花、莫夫人含笑花（中国植物图谱）

Michelia maudiae Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **38**: 353. 1908; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. Ser. **10**: 28. 1912; Dandy in Lingnan Sci. Journ. **7**:

144. 1922; Hu et Chun, Icon. Pl. Sin. **4**: Pl. 157. 1935; 中国高等植物图鉴 **1**: 794. 图 1587. 1972; 广东植物志 **1**: 14. 图 12. 1987. — *M. chingii* W. C. Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **10**: 110. 1936.

乔木，高达 20 米，各部均无毛；树皮薄、浅灰色或灰褐色；芽、嫩枝、叶下面、苞片均被白粉。叶革质，长圆状椭圆形，很少卵状椭圆形，长 7—18 厘米，宽 3.5—8.5 厘米，先端骤狭短渐尖或短渐尖而尖头钝，基部楔形，阔楔形或近圆钝，上面深绿色，有光泽，下面灰绿色，被白粉，侧脉每边 7—12 条，直或稍曲，至近叶缘开叉网结、网眼致密。叶柄长 1—3 厘米，无托叶痕。花梗绿色具 3 环状苞片脱落痕，佛焰苞状苞片淡褐色，薄革质，长约 3 厘米；花芳香，花被片 9 片，纯白色，基部稍呈淡红色，外轮的倒卵形，长 5—7 厘米，宽 3.5—4 厘米，顶端具短急尖，基部具长约 1 厘米的爪，内两轮则渐狭小；近匙形，顶端尖；雄蕊长 1.5—2.2 厘米，药隔伸出长 1—2 毫米的尖头，花丝宽扁，淡紫色，长约 4 毫米；雌蕊群长 1.5—1.8 厘米；雌蕊群柄长 5—8 毫米。心皮绿色，狭卵圆形、连花柱长 5—6 毫米。聚合果长 7—15 厘米，蓇葖长圆体形、倒卵圆形、卵圆形、顶端圆钝或具短突尖头。种子红色，斜卵圆形，长约 1 厘米，宽约 5 毫米，稍扁。花期 2—3 月，果期 9—10 月。

产于浙江南部、福建、湖南、广东（北部、中部及南部沿海岛屿）、广西、贵州。生于海拔 600—1 500 米的密林中。模式标本采自香港。

木材纹理直，结构细，易加工，供家具、板料、绘图版、细木工用材。叶鲜绿；花纯白艳丽，为庭园观赏树种，可提取芳香油，亦供药用。

28. 白花含笑（海南植物志） 苦子、苦梓（海南） 图版 48: 6

Michelia mediocris Dandy in Journ. Bot. **66**: 47. 1928, et in Lingnan Sci. Journ. **7**: 144. 1929; Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. **10**: 366. 1938; 海南植物志 **1**: 228. 1964; 中国树木志 **1**: 498. 1983; 广东植物志 **1**: 18. 图 17. 1987. — *M. maudiae* auct. non Dunn; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **5**: 76. 1927.

常绿乔木，高达 25 米，胸径 90 厘米，树皮灰褐色；芽顶端尖，被红褐色微柔毛；嫩枝、嫩叶被灰白色的平伏微柔毛。叶薄革质，菱状椭圆形，长 6—13 厘米，宽 3—5 厘米，先端短渐尖，基部楔形或阔楔形，上面无毛，下面被灰白色平伏微柔毛；侧脉每边 10—15 条，纤细而不明显，网脉致密；叶柄长 1.5—3 厘米，无托叶痕。花蕾椭圆体形，长 1—1.5 厘米，直径 5—9 毫米，密被褐黄色或灰色平伏微柔毛；佛焰苞状苞片 3；花白色，花被片 9，匙形，长 1.8—2.2 厘米，宽 5—8 毫米；雄蕊长 1—1.5 厘米，花药长 0.8—1.4 厘米，药隔伸出成长 3—4 毫米的长尖头；雌蕊群圆柱形，长约 1 厘米，雌蕊群柄长 3—5 毫米，密被银灰色平伏微柔毛，心皮 7—14 枚，每心皮有胚珠 4—5 颗。聚合果熟时黑褐色，长 2—3.5 厘米；蓇葖倒卵圆形或长圆体形或球形，稍扁，长 1—2 厘米，有白色皮孔，顶端具圆钝的喙；种子鲜红色，长 5—8 毫米，宽约 5 毫米。花期 12 月至翌年 1 月，果期 6—7 月。

产于广东东南部、海南东部至西南部、广西。生于海拔 400—1 000 米的山坡杂木林中。越南及柬埔寨也有分布。模式标本采自海南。

29. 石碌含笑 (植物分类学报)

Michelia shiluensis Chun et Y. F. Wu in Acta Phytotax. Sin. 8: 286. 1963; 海南植物志 1: 227. 1964; 中国树木志 1: 503. 1983; 广东植物志 1: 15. 1987.

乔木, 高达 18 米, 胸径 30 厘米, 树皮灰色。顶芽狭椭圆形, 被橙黄色或灰色有光泽的柔毛。小枝、叶、叶柄均无毛。叶革质, 稍坚硬, 倒卵状长圆形, 长 8—14 (20) 厘米, 宽 4—7 (8) 厘米, 先端圆钝, 具短尖, 基部楔形或宽楔形, 上面深绿色, 下面粉绿色, 无毛, 侧脉每边 8—12 条, 网脉干后两面均凸起; 叶柄长 1—3 厘米, 具宽沟, 无托叶痕。花白色, 花被片 9 枚, 3 轮, 倒卵形, 长 3—4.5 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米; 雄蕊长 2—2.5 厘米, 花丝红色; 雌蕊群长 1.4—2.1 厘米, 被微柔毛; 心皮卵圆形, 长 2.5—4 毫米。聚合果长 4—5 厘米, 果梗长 2—3 厘米; 蓇葖有时仅数个发育, 倒卵圆形或倒卵状椭圆形, 长 8—12 毫米, 顶端具短喙。种子宽椭圆形, 长约 8 毫米。花期 3—5 月, 果期 6—8 月。

产于海南 (昌江、东方、保亭)。生于海拔 200—1 500 米的山沟、山坡、路旁、水边。模式标本采自昌江石碌。

30. 雅致含笑 (植物研究)

Michelia elegans Law et Y. F. Wu in Bull. Bot. Res. 8 (3): 71. 1988.

小乔木, 高 5 米, 毛被平伏, 芽卵圆形, 长 1.5—2 厘米, 宽 0.7—1.2 厘米, 被褐色绒毛, 嫩枝灰褐色, 密被短柔毛, 老枝深褐色, 无毛, 散生皮孔。叶革质, 倒卵状长圆形, 很少长圆形, 长 9—14 厘米, 宽 4.5—5.5 厘米, 先端骤尖, 基部宽楔形或近圆形, 上面无毛, 下面密被褐色短柔毛; 中脉在上面凹下, 侧脉每边 11—13 条, 网脉致密, 干时两面凸起; 叶柄无托叶痕, 基部稍膨大, 被短柔毛, 长 0.5—1 厘米; 托叶与叶柄离生。花梗长约 1 厘米, 被褐色绒毛; 花被白色, 花被片 9 枚, 倒卵形或倒卵状长圆形, 长约 3 厘米, 宽 1.5—2 厘米; 雄蕊多数, 长约 1.5 厘米, 花药长约 1 厘米, 药隔伸出长约 1.5 毫米的短尖头, 雌蕊群圆柱形, 长 1.2—1.8 厘米, 密被短柔毛, 雌蕊群柄长约 8 毫米, 密被短柔毛, 心皮卵圆形, 长约 2.5 毫米, 密被短柔毛。聚合果圆柱形、长 6—7 厘米; 雌蕊群柄果时长 1.3—1.5 厘米; 蓇葖宽卵圆形或近球形, 长 1.1—1.2 厘米, 宽约 1 厘米, 有微白色皮孔。每心皮中有种子一粒, 红色。花期 4 月, 果期 10 月。

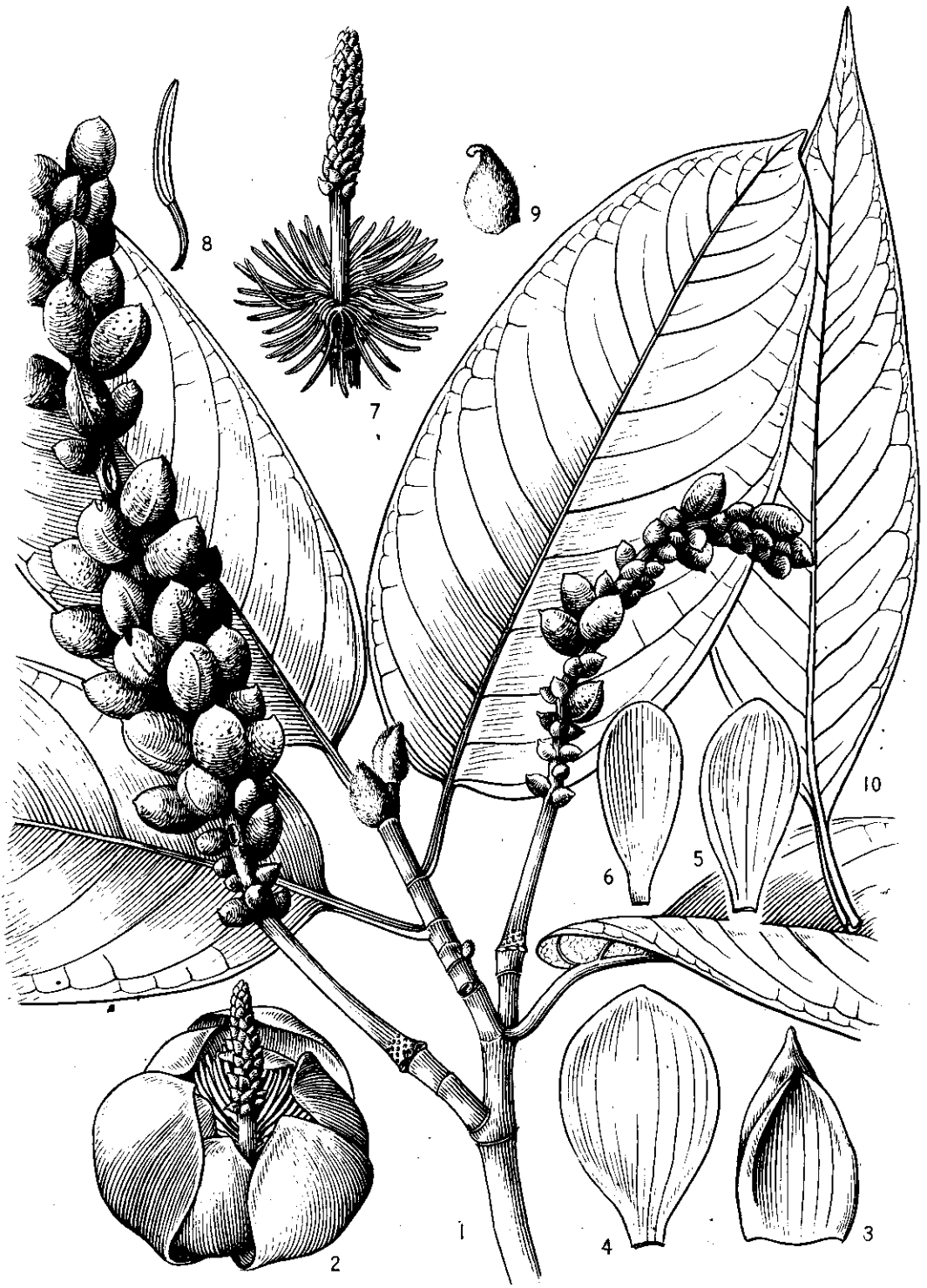
产于广东、浙江。生于山野或栽培于植物园。模式标本采自广东东北部。

31. 金叶含笑 (中国树木志) 图版 49: 1—9

Michelia foveolata Merr. ex Dandy in Journ. Bot. 66: 360. 1928, et in Lingnan Sci. Journ. 7: 144. 1929; 中国树木志 1: 494. 1983; 广东植物志 1: 20. 图 19. 1987.

31a. 金叶含笑 (原变种)

var. *foveolata*



图版 49 1—9. 金叶含笑 *Michelia foveolata* var. *foveolata* Merr. ex Dandy: 1. 果枝; 2. 花; 3. 佛焰苞状苞片; 4—6. 外、中、内三轮花被片; 7. 花去花被片示雄蕊群和雌蕊群; 8. 雄蕊; 9. 心皮背面观; 10. 亮叶含笑 *Michelia fulgens* Dandy: 10. 叶片。(邓盈丰绘)

乔木，高达30米，胸径达80厘米；树皮淡灰或深灰色；芽、幼枝、叶柄、叶背、花梗、密被红褐色短绒毛。叶厚革质，长圆状椭圆形，椭圆状卵形或阔披针形，长17—23厘米，宽6—11厘米，先端渐尖或短渐尖，基部阔楔形，圆钝或近心形，通常两侧不对称，上面深绿色，有光泽，下面被红铜色短绒毛，侧脉每边16—26条，末端纤细，直至近叶缘开叉网结，网脉致密；叶柄长1.5—3厘米，无托叶痕。花梗直径约5毫米，具3—4苞片脱落痕；花被片9—12片，淡黄绿色，基部带紫色，外轮3片阔倒卵形，长6—7厘米，中、内轮倒卵形，较狭小；雄蕊约50枚，长2.5—3厘米，花药长1.5—2厘米，花丝深紫色，长0.7—1厘米；雌蕊群长2—3厘米，雌蕊群柄长1.7—2厘米，被银灰色短绒毛；雌蕊长约5毫米，心皮长约3毫米，狭卵圆形，仅基部与花托合生；胚珠约8枚。聚合果长7—20厘米；蓇葖长圆状椭圆形，长1—2.5厘米。花期3—5月，果期9—10月。

产于贵州东南部、湖北西部（利川）、湖南南部、江西、广东、广西南部、云南东南部。生于海拔500—1800米的阴湿林中。越南北部也有。模式标本采自广东英德。

31b. 灰毛含笑（变种）（植物研究）

var. *cinerascens* Law et Y. F. Wu in Bull. Bot. Res. 6 (2): 99. 1986.

本变种与原变种不同之处在于嫩枝、叶柄及叶背被灰白色柔毛。

产于浙江（庆元），福建（上杭）。生于林中。模式标本采自庆元。

32. 亮叶含笑（种子植物名称） 图版49: 10

Michelia fulgens Dandy in Journ. Bot. 68: 210. 1930; C. Y. Wu et W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 6: 193. 1957; 海南植物志 1: 229. 1964; 中国树木志 494. 1983; 广东植物志 1: 19. 图18. 1987.

乔木，高达25米，胸径50厘米；芽、嫩枝、叶柄及花梗均密被紧贴的银灰色或带有红褐色的短绒毛。叶革质，狭卵形、披针形或狭椭圆状卵形，长10—20厘米，宽3.5—6.5厘米，通常中上部渐狭而渐尖，基部楔形或钝，有时稍偏斜，上面嫩时被红褐色绒毛，后脱落无毛，下面被紧贴的银灰色及红褐色的短绒毛；侧脉每边14—20条，离叶缘0.5—1.5毫米处开叉网结，网脉细密，干时两面均明显；叶柄长2—4厘米，托叶与叶柄离生，叶柄上无托叶痕。花蕾椭圆体形，长3—3.5厘米，直径1.5—1.8厘米，密被红褐色或银灰色的短绒毛；苞片3—5；花被片9—12，3轮，每轮3—4片，近相似，外轮椭圆形，或倒卵状椭圆形，长约3厘米，宽约1.5厘米，里面数轮较小；雄蕊长12—14毫米，花药长11—12毫米，花丝长1—2毫米，药隔顶端不伸出；雌蕊群圆柱形，雌蕊群柄长13—15毫米，密被银灰色短毛；心皮多数，卵圆形，长约2毫米，柱头长约1毫米，每心皮有胚珠10颗或更多。聚合果长7—10厘米；蓇葖长圆体形或倒卵圆形，长1—2厘米，顶端圆或具短尖的喙，基部宽阔，紧贴于轴上；种子红色，扁球形或扁卵圆形，长6—7毫米。花期3—4月，果期9—10月。

产于广东南部、海南、广西、云南。生于海拔1300—1700米的山坡、山谷密林中。

越南中部也有分布。

木材纹理直、结构细、可供作家具、建筑及胶合板等用。

33. 厚果含笑 (植物研究) 图版 50: 1—3

Michelia pachycarpa Law et R. Z. Zhou in Bull. Bot. Res. 7 (1): 85. 1987.

常绿大乔木，高 40 米，胸径 1.3 米，树皮灰色。嫩枝淡绿色，粗 8—12 毫米；老枝暗灰色，有白色皮孔。叶厚革质，倒卵状长圆形或椭圆形，长 15—28 厘米，宽 7—10 厘米，先端具短急尖，基部狭楔形，两面无毛；中脉在上面凹下，侧脉每边 14—18 条，网脉细密，干时两面凸起；叶柄长 2.5 厘米，无托叶痕。花未见。聚合果长 7—10 厘米；果柄粗壮，径约 1 厘米，苞片脱落痕 3—4；雌蕊群柄果时长 2—3 厘米。不发育心皮 8—10 枚；蓇葖倒卵圆形，长 2—3.5 厘米，宽约 2 厘米，黑褐色，具皮孔，两瓣全裂，厚木质，裂瓣厚 5—8 毫米；雄蕊脱落后的疤痕带长约 2 厘米，花被片脱落后疤痕 9—12, 3 或 4 轮。

果期 10 月

产于云南 (马关)。生于海拔 1 800 米的林中。模式标本采自马关。

34. 球花含笑 (云南植物研究) 图版 50: 4

Michelia sphaerantha C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 10: 335. 1988.

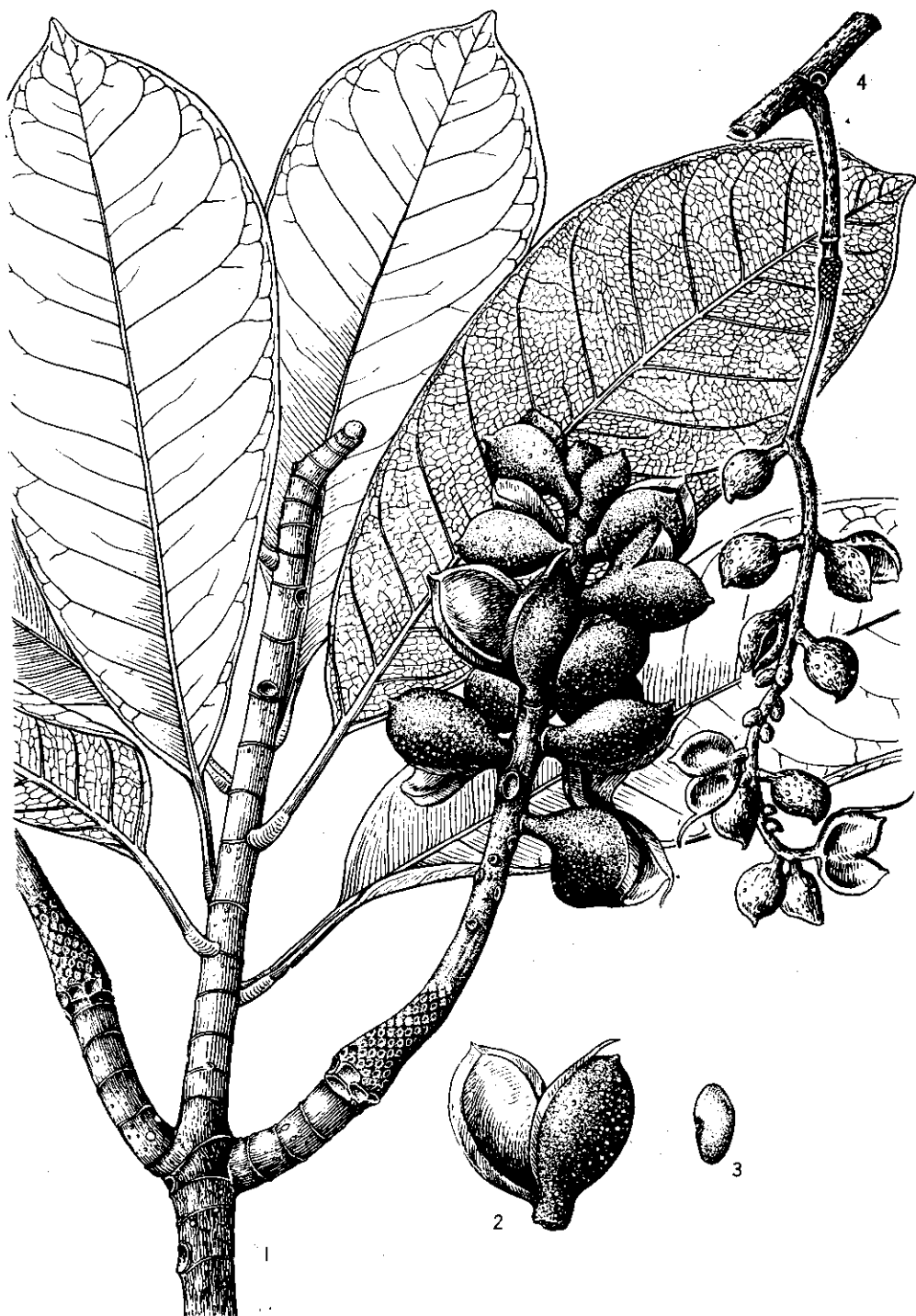
乔木，高 8—16 米，芽圆柱形，长约 1.3 厘米，被褐色绒毛；小枝深褐色或黄褐色，散生柔毛和皮孔。叶革质，倒卵状长圆形或长圆形，长 16—20 厘米，宽 8.5—10.5 厘米，先端具骤尖头，基部圆形或钝，上面无毛，下面被短柔毛；中脉在叶面凹下，侧脉每边 9—12 条，网脉致密，干时两面凸起；叶柄无托叶痕，被柔毛，长 2—2.5 厘米，托叶与叶柄离生。花梗长约 1 厘米，有短硬毛；花被白色，花被片 12，近相似，狭倒卵形，长 6—7.5 厘米，宽 1—2.5 厘米；雄蕊多数，长约 2 厘米，花药长约 1.5 毫米；雌蕊群圆柱形，长约 3 厘米，被短柔毛，雌蕊群柄长约 1 厘米；雌蕊多数，长约 6 毫米，花柱长约 2.2 毫米，心皮卵圆形，长约 3.8 毫米。聚合果长 19—24 厘米，成熟蓇葖卵圆形，两瓣全裂，裂瓣厚约 2 毫米，深褐色，被微白色皮孔。花期 3 月，果期 7 月。

产于云南 (景东、屏边)。生于海拔 1 100—2 110 米的林中。模式标本采自景东。

35. 平伐含笑 (中国树木志) 图版 51: 1—8

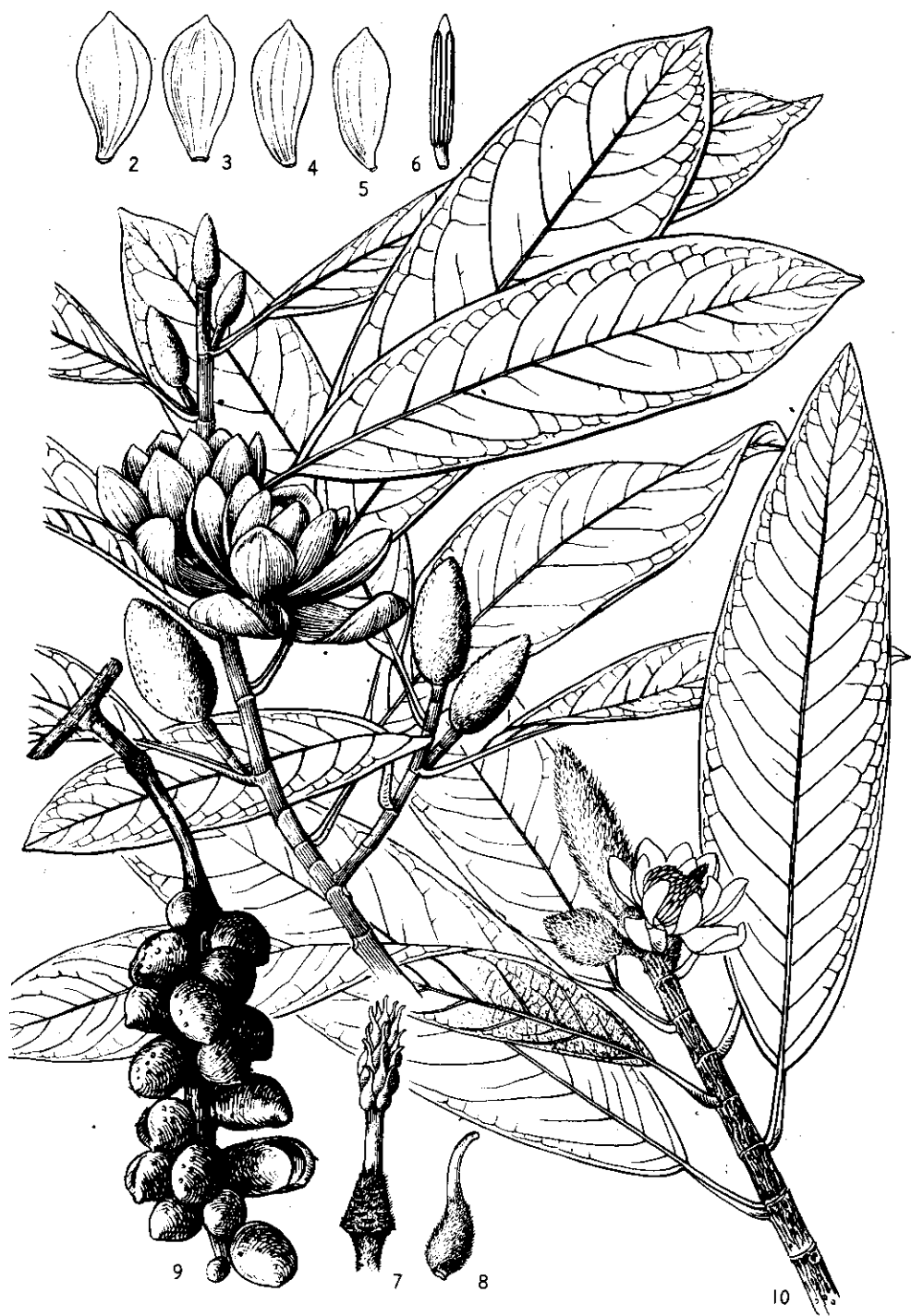
Michelia cavaleriei Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 53: 573. 1906; 中国树木志 1: 500. 1983.

乔木，多分枝，高达 10 米，树皮灰白色，小枝黑色；芽、嫩枝、叶柄、嫩叶下面、花梗、果梗均被银灰色或红褐色平伏柔毛。叶薄革质，狭长圆形或狭倒披针状长圆形，长 10—20 (24) 厘米，宽 3.5—6.5 厘米，先端渐尖或短急尖，基部楔形或阔楔形，上面中脉凹入，常残留有毛，下面苍白色，被银灰色、或红褐色柔毛；侧脉纤细，每边 11—15 条，网脉致密，两面均凸起；叶柄长 1.5—3 厘米，老时变黑色，无托叶痕。花蕾狭卵圆形，长约 3 厘米，佛焰苞状苞片密被红褐色平伏长柔毛，花梗长 1.5—2.5 厘米，具 1—2 苞片脱落痕；花被片纸质，约 12 片，有透明腺点，外轮 3 片倒卵状椭圆形，长 2.5—



图版 50 1—3. 厚果含笑 *Michelia pachycarpa* Law et R. Z. Zhou: 1. 果枝; 2. 蓇葖; 3. 种子。

4. 球花含笑 *Michelia sphaerantha* C. Y. Wu: 4. 聚合果。(邓盈丰绘)



图版 51 1—9. 平伐含笑 *Michelia cavaleriei* Finet et Gagnep: 1. 花枝; 2—5. 外室内四轮花被片; 6. 雄蕊; 7. 花去花被片、雄蕊示雌蕊群; 8. 心皮背面观; 9. 聚合果。10. 长柱含笑 *Michelia longistyla* Law et Y. F. Wu: 花枝。(邓盈丰绘)

4 厘米，向内渐狭小；雄蕊长 1.2—1.4 厘米，花药长约 8 毫米，内向开裂，药隔伸出长约 1 毫米的尖头，雄蕊基部被灰黄色柔毛；雌蕊群狭卵形，长约 1 厘米，雌蕊群柄长约 4 毫米；雌蕊长约 4 毫米，心皮卵圆形，密被平伏微柔毛，花柱被灰黄色柔毛，约与子房等长。聚合果长 5—10 厘米；蓇葖倒卵圆形或长圆体形，长 1.5—2 厘米，具白色皮孔，腹背 2 瓣开裂，顶端圆或稍有短尖。花期 3 月，果期 9—10 月。

产于四川东南部、贵州东北部及南部、广西西北部、云南东南部。生于海拔 800—1 500 米的密林中。模式标本采自贵州平伐。

36. 长柱含笑 (云南植物研究) 图版 51: 9

Michelia longistyla Law et Y. F. Wu in Acta Bot. Yunnan. 10: 341. 1988.

乔木，高约 12 米，胸径 20 厘米，毛被平伏，褐色或白色；芽狭卵形，长 2—5 厘米，被绒毛；小枝粗壮，褐色或深褐色，径 5—10 毫米，嫩时有绒毛，老时近无毛，散生皮孔。叶革质，狭椭圆状长圆形，长 20—26 厘米，宽 4.5—7 厘米，先端短骤尖，基部宽楔形，上面嫩时有微柔毛，老时近无毛，下面密被短柔毛；中脉在上面凹下，侧脉每边 16—20 条，网脉致密，干时两面凸起；叶柄长 2—3 厘米，被短柔毛，托叶与叶柄离生，无托叶痕。佛焰苞状苞片长约 2.3 厘米，花被 4 轮，花被片 12，外面的倒卵形，长 2—2.5 厘米，宽 0.8—1 厘米，内面的狭卵形，长约 2 厘米，宽约 0.5 厘米；雄蕊约 80 枚，长 13—15 毫米，花药长 9—10 毫米，药隔伸出长 0.5—1 毫米的锐尖头，花丝长 1.5—2 毫米；雌蕊群圆柱形，长 8—13 毫米，被短柔毛，雌蕊群柄长 2—3 毫米，被短柔毛，雌蕊多数，长约 4 毫米，花柱长约 2 毫米，心皮长约 2 毫米。果未见。花期 3 月。

产于云南 (金平、马关)。生于海拔 2 000 米的林中。模式标本采自金平。

37. 素黄含笑 (云南植物研究) 图版 52: 1—5

Michelia flaviflora Law et Y. F. Wu in Acta Bot. Yunnan. 10: 340. 1988.

乔木，高约 15 米；芽被有淡黄色绒毛；嫩枝被褐色微绒毛，老枝散生皮孔。叶纸质，披针形或狭椭圆形，长 15—24 厘米，宽 3.6—5.5 厘米，先端渐尖，基部楔形，上面绿色，无毛，下面苍白色，被褐色绢毛，中脉在上面稍凸起或平坦，侧脉每边 16—24 条；叶柄长 0.5—1.2 厘米，被微绒毛，基部稍膨大，托叶与叶柄离生，叶柄上无托叶痕。花梗长约 1 厘米，具黄色绒毛；花淡黄色，有香气，花被片 15 枚，倒披针形；雄蕊约 90 枚，长 1.1—1.5 厘米，花药长 7—10 毫米，药隔伸出成长 1—2 毫米的锐尖头。雌蕊群狭卵球形，长约 1.2 厘米；雌蕊群柄长约 1 厘米，被绒毛；心皮多数，分离，卵圆形，长约 4 毫米，密被长柔毛，花柱长约 2 毫米。果未见。花期 2 月。

产于云南 (屏边大围山)。生于海拔 1 450 米的山坡密林中。越南也有分布。模式标本采自屏边。

38. 台湾含笑 (中国树木志) 乌心石 (台湾)，台湾白兰花、黄心树

Michelia compressa (Maxim.) Sarg. Gard. et For. 5: 75. 1893, et Forest Fl. Jap. 11. pl. 5. 1894; Matsum. et Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo 22: 10. 1906; 台湾



图版 52 1—5. 素黄含笑 *Michelia flaviflora* Law et Y. F. Wu: 1. 花枝; 2. 花去花被片示雄蕊群和雌蕊群; 3. 雄蕊; 4. 花去花被片、雄蕊, 示雌蕊群; 5. 心皮背面观。6. 长柄含笑 *Michelia longipetiolata* C. Y. Wu: 6. 果枝。(邓盈丰绘)

植物志 2:389. 1976; 中国树木志 1:505. 1983; 台湾树木志 119. 图 35. 1988. — *Magnolia compressa* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 17: 417. 1872. — *Michelia formosana* (Kanehira) Masam. et Suzuki in Ann. Rep. Taihoku Bot. Gard. 3: 57. 1933; Li, Woody Fl. Taiwan 187. 1963. — *M. compressa* Sarg. var. *formosana* Kanehira in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 20: 384. 1930. — *M. taiwaniana* auct. non Masam.; 中国高等植物图鉴 1: 796. 图 1592. 1972.

常绿乔木，高可达 17 米，胸径达 1 米；树皮灰褐色，平滑。腋芽、嫩枝、叶柄及叶两面中脉被褐色平伏短毛。叶薄革质，倒卵状椭圆形或狭椭圆形，长 5—7 厘米，宽 2—3 厘米，先端急短尖，尖头钝或尖，侧脉每边 8—12 条，网脉稀疏，干时两面稍凸起，叶柄长 0.8—1.2 厘米，无托叶痕。花蕾具金黄色平伏绢毛；花梗长 6—7 毫米，具 1—2 苞片脱落痕，被平伏柔毛；花被片 12，淡黄白色，或近基部带淡红色，狭倒卵形，长 12—15 毫米，宽 3—5 毫米；雄蕊约 45 枚，长 5—6 毫米，花药长 3.5—4 毫米，侧向开裂，药隔伸出长 1—1.8 毫米的长尖头；雄蕊群柄长约 3 毫米，雌蕊群柄长约 4 毫米，被金黄色细毛。聚合果长 3—5 厘米，蓇葖长圆体形或卵圆形，长 1.5—2 厘米，宽 1.1—1.4 厘米，背裂，顶端有短尖头；每心皮有种子 2—4 粒，粉红色。花期 1 月，果期 10—11 月。

产于台湾。生于海拔 200—2 600 米的阔叶林中。日本也有分布。

为台湾省主要用材树种之一。材质坚重；纹理直，结构细，不开裂，可供建筑、家具、造船、车辆、农具、雕刻及细木工等用材。

39. 长柄含笑 (云南植物研究) 图版 52: 6

Michelia longipetiolata C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 10: 336. 1988.

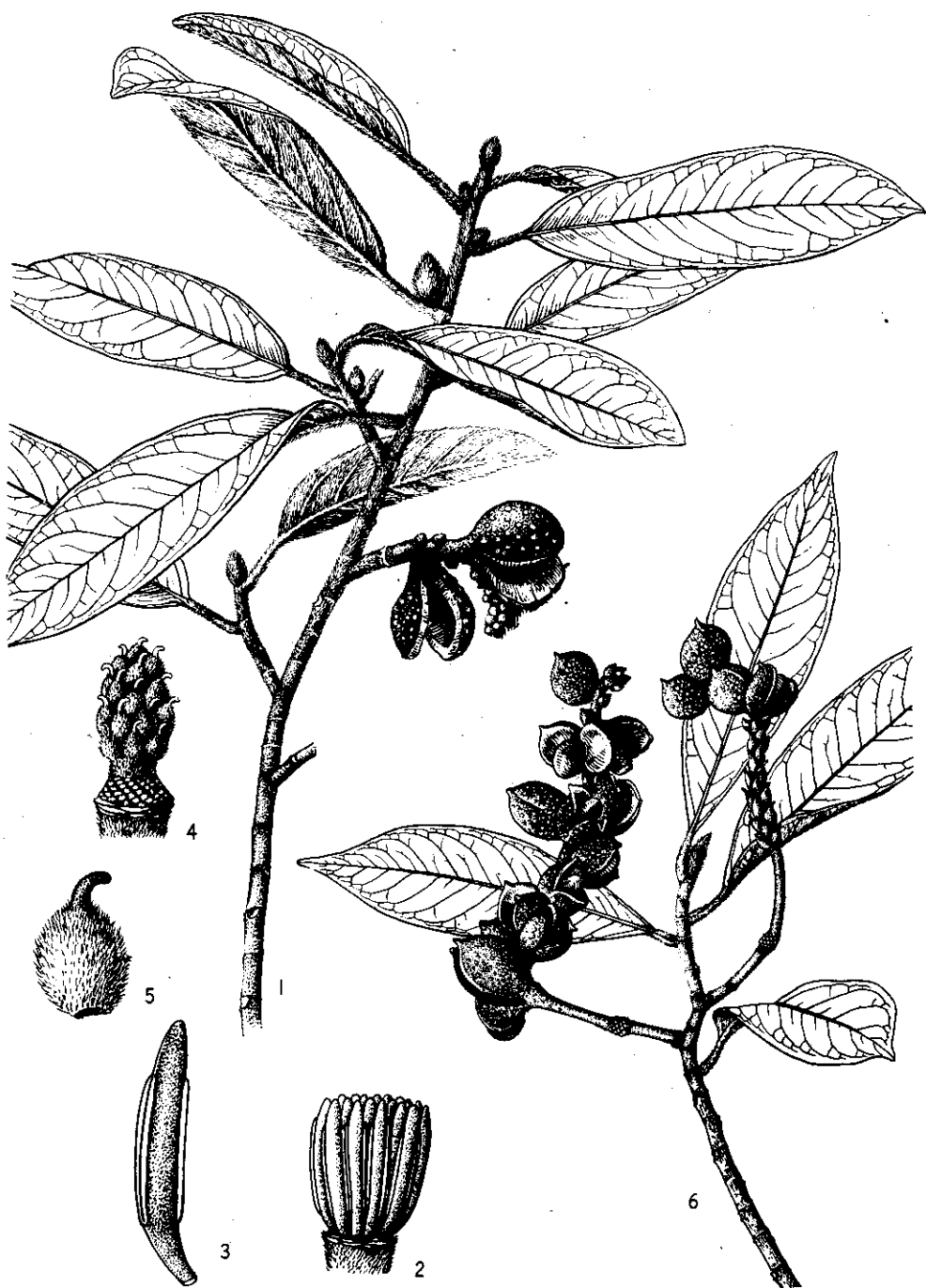
小乔木，高 15 米，胸径 30 厘米；芽卵圆形，长约 1 厘米，密被红色柔毛；嫩枝、叶柄、被平伏短柔毛。叶薄革质，宽倒披针形或狭倒卵形，长 7.5—10.5 厘米，宽 2.8—3.8 厘米，先端具短急尖，基部楔形或宽楔形，在嫩时两面被柔毛；中脉在叶上面平坦或微凸起，侧脉每边 6—10 条，在叶上面凸起，网脉不明显；叶柄长 2.5—3 厘米，无托叶痕；托叶与叶柄离生。花未见。聚合果长 7—9 厘米，果柄长约 3 毫米；雌蕊群柄果时长 1—1.5 厘米；不发育心皮约 20 枚；成熟心皮 7—12 枚，卵圆形，长约 12 毫米，宽约 9 毫米，黑褐色；具皮孔和柔毛，两瓣全裂；雄蕊脱落后的疤痕带长约 8 毫米。

产于湖南(道县)、贵州。生于海拔 1 000—1 500 米的林中。模式标本采自贵州毕节。

40. 美毛含笑 (植物研究) 图版 53: 6

Michelia calopectila Law et Y. F. Wu in Bull. Bot. Res. 4 (2): 152. 1984.

常绿乔木，高 15 米，胸径 30 厘米，树皮灰色，平滑。芽、嫩枝、叶柄、果柄均被褐色绒毛，老枝灰黑色，直径 3—3.5 毫米。叶薄革质，狭椭圆形或椭圆形，长 9—16 厘米，宽 2.5—4 (5) 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部楔形，上面褐色，稍有光泽，下面被褐色微绒毛，边缘稍反卷；侧脉每边 7—12 条；叶柄长 5—10 毫米，托叶与叶柄离生。花未见。聚合果长 4—10 厘米，嫩时有褐色短柔毛，果柄长约 1.5 厘米，直径 2—2.5 毫



图版 53 1—5. 福建含笑 *Michelia fujianensis* Q. F. Zheng: 1. 果枝; 2. 花去花被片示雄蕊群; 3. 雄蕊; 4. 花去花被片及雄蕊示雌蕊群; 5. 心皮背面观。6. 美毛含笑 *Michelia caloptila* Law et Y. F. Wu: 6. 果枝。(邓盈丰绘)

米；雌蕊群柄果时长约2厘米。成熟蓇葖两瓣全裂，宽卵圆形或近球形，长1—1.8厘米，顶端具短喙，密被微白色皮孔；种子每心皮1—4粒，压扁、红色，宽心形，宽8—10毫米。

产于江西东部。生于海拔450米的密林中。模式标本采自资溪。

41. 福建含笑 (植物研究) 图版 53: 1—5

Michelia fujianensis Q. F. Zheng in Bull. Bot. Res 1 (3): 92. 1981.

常绿乔木，高达16米，胸径1米，树皮光滑，灰白色；芽、嫩枝，叶柄，嫩叶面、叶背及花梗密被平伏灰白色或褐色长柔毛；小枝黑色，直径约3毫米，残留有柔毛。叶狭椭圆形或狭倒卵状椭圆形，长8—15厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或急尖，基部圆形或阔楔形，上面中脉凹下，侧脉每边9—15条，网脉细密，干时两面凸起；叶柄长6—15毫米，无托叶痕。花蕾卵圆形，长1.5厘米，紧接花被下具1佛焰苞状苞片，距花被下约2毫米具1苞片脱落痕，花梗粗短，长约7毫米；花被片约12枚；4轮，外轮3片狭倒卵形，长1—1.2厘米，次轮倒卵形，长1.3—1.5厘米，最内2轮狭卵形，较狭小，长约1厘米，雄蕊群超出雌蕊群，雄蕊长4—5.5毫米；花药长3.5—4毫米，两药室分离0.5—0.8毫米，内向侧向开裂，药隔伸出成长1—1.5毫米的钝头；花丝宽扁，长1—1.5毫米，雌蕊群圆柱形，长约5毫米；雌蕊群柄长约1毫米，被柔毛；雌蕊圆球形，密被短绒毛。聚合果常因心皮多数不育而弯，长2—3厘米，蓇葖黑色，倒卵圆形，顶端圆，长1.5—2厘米，有明显的白色皮孔；种子宽扁，横椭圆体形，长1.5厘米，高约1厘米，内种皮黑褐色，顶端凹入，缺口具凸尖，腹面具窝穴及宽的纵沟，背面具不规则凸起，基部具短尖。花期4—5月，果期8—9月。

产于福建(永安)。生于海拔310米的山坡林中。模式标本采自三明。

本种的叶倒卵状椭圆形，叶背被平伏灰白色或褐色长柔毛，雄蕊群超出雌蕊群的上，花药分离，心皮圆球形，被柔毛，雌蕊群柄长仅1毫米，密被毛，等特征可与本属的其他种区别。

9. 合果木属 *Paramichelia* Hu

Hu in Sunyatsenia 4: 142. 1940.

常绿乔木，托叶与叶柄贴生；在叶柄上具托叶痕，幼叶在芽中平展，紧贴幼芽。花单生于叶腋，两性；花被片18—21，排成4—6轮，大小近相等；花药侧向或近侧向开裂；药隔伸出成短或伸长的凸尖；雌蕊群具柄，心皮多数，全部互相粘合，每心皮有胚珠2—6颗；结果时成熟心皮完全合生，形成带肉质的聚合果；横裂或与肉质外果皮不规则脱落，聚合果果托及木质化的钩状心皮，中脉均宿存。

约3种，分布于亚洲东南部的热带及亚热带，从我国西南部、印度北部，经中南半岛、马来半岛至苏门答腊。我国有1种。

本属模式种: *P. baillonii* (Pierre) Hu

1. 合果木 (中国树木志) 合果含笑、山桂花 (云南), 山缅甸 (云南西双版纳)

图版 54

Paramichelia baillonii (Pierre) Hu in *Sunyatsenia* 4: 142—144. 1940; 中国树木志 1: 476. 1983. — *Magnolia baillonii* Pierre, *Fl. For. Cochinch.* t 2. 1879. — *Michelia baillonii* Finet et Gagnep. in *Mém. Soc. Bot. France* 4: 46. 1905; Dandy in *Kew Bull. Misc. Inf.* 310. 1927. — *Aromadendron yunnanense* Hu in *Journ. Roy. Hort. Soc. London* 63: pt. 8. p. 387. fig. 103. 1938.

大乔木, 高可达 3.5 米, 胸径 1 米, 嫩枝、叶柄、叶背, 被淡褐色平伏长毛。; 叶椭圆形, 卵状椭圆形或披针形, 长 6—22 (—25) 厘米, 宽 4—7 厘米, 先端渐尖, 基部楔形、阔楔形, 上面初被褐色平伏长毛, 中脉凹入, 残留有长毛, 侧脉每边 9—15 条, 网脉细密, 干时两面凸起; 叶柄长 1.5—3 厘米, 托叶痕为叶柄长的 1/3 或 1/2 以上。花芳香, 黄色, 花被片 18—21, 6 片 1 轮, 外 2 轮倒披针形, 长 2.5—2.7 厘米, 宽约 0.5 厘米, 向内渐狭小, 内轮披针形, 长约 2 厘米, 宽约 2 毫米, 雄蕊长 6—7 毫米, 花药长约 5 毫米, 药隔伸出成短锐尖, 花丝长 1—1.2 毫米; 雌蕊群狭卵圆形, 长约 5 毫米, 心皮完全合生, 密被淡黄色柔毛, 花柱红色, 长约 1 毫米, 雌蕊群柄长约 3 毫米, 密被淡黄色柔毛; 花梗长 1—1.5 厘米。聚合果肉质, 倒卵圆形, 椭圆状圆柱形, 长 6—10 厘米, 宽约 4 厘米, 成熟心皮完全合生, 具圆点状凸起皮孔, 干后不规则小块状脱落; 心皮中脉木质化, 扁平, 弯钩状, 宿存于粗壮的果轴上。花期 3—5 月, 果期 8—10 月。

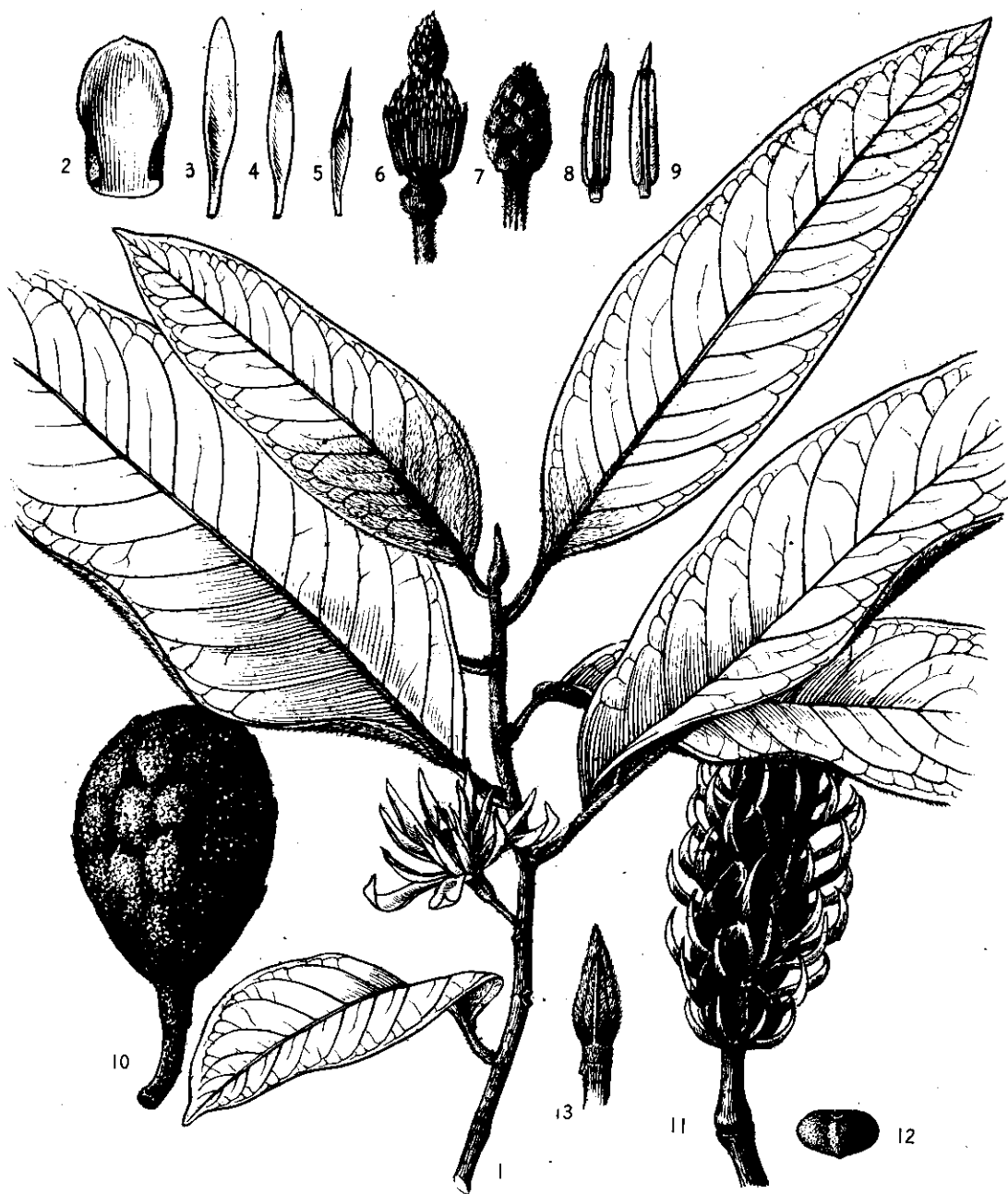
产于云南 (西双版纳、元江中游、思茅地区)。生于海拔 500—1 500 米的山林中。常与龙脑樟科树种混生。

树干通直, 生长迅速, 能耐短期低温 (-2°C)。材质坚硬, 美观, 抗虫耐腐力强, 为制造高级家具、重要建筑物的上等木材。

10. 观光木属 *Tsoongiodendron* Chun

Chun in *Acta Phytotax. Sin.* 8: 281. 1963.

常绿乔木。叶互生, 全缘; 托叶与叶柄贴生, 具托叶痕。花两性, 单生于叶腋, 花被片 9 片, 3 片 1 轮, 同形, 外轮的最大, 向内渐小; 雄蕊约 30 枚, 药室线形, 侧向开裂, 药隔突出成短尖; 花丝短, 细圆柱状; 雌蕊群不超出雄蕊群, 雌蕊群具柄; 雌蕊 9—13 枚, 覆瓦状螺旋排列, 部分相互连合且基部与中轴愈合, 受精后全部合生, 形成近肉质、表面弯拱起伏的聚合果, 每心皮有胚珠 12—16 颗, 排成 2 列, 叠生。聚合果大, 成熟时木质, 各心皮的拱面在中部纵长分裂成两个厚木质的果瓣, 果瓣近基部横裂, 单独或几个聚合成厚块, 自中轴脱落; 种子垂悬于丝状、延长, 有弹性的假珠柄上, 外种皮肉质, 红色, 内果皮脆壳质。



图版 54 合果木 *Paramichelia baillonii* (Pierre) Hu: 1. 花枝; 2. 佛焰苞状苞片; 3. 4. 5. 外轮、中轮及内轮花被片; 6. 花去花被示雄蕊群及雌蕊群; 7. 雌蕊群; 8. 雄蕊腹面; 9. 雄蕊背面; 10. 聚合果; 11. 聚合果托及宿存的木质化心皮中脉; 12. 种子去外种皮示内种皮; 13. 枝端一段示幼叶平展, 不对折。

(邓盈丰绘)

我国特有属，仅有1种。

1. 观光木 (海南植物志) 图版 55

Tsoongiodendron odorum Chun in Acta Phytotax. Sin. **8**: 283. 1963; 海南植物志 **1**: 230. 1964; 中国高等植物图鉴 **1**: 797. t. 1593. 1971; 中国树木志 **1**: 479. 图 151. 1983; 广东植物志 **1**: 20. 图 20. 1987

常绿乔木，高达25米，树皮淡灰褐色，具深皱纹；枝纵切面，髓心白色，具厚壁组织横隔；小枝、芽、叶柄、叶面中脉、叶背和花梗均被黄棕色糙伏毛。叶片厚膜质，倒卵状椭圆形，中上部较宽，长8—17厘米，宽3.5—7厘米，顶端急尖或钝，基部楔形，上面绿色，有光泽，侧脉每边10—12条，中脉、侧脉、网脉在叶面均凹陷；叶柄长1.2—2.5厘米，基部膨大，托叶痕达叶柄中部。花蕾的佛焰苞状苞片一侧开裂，被柔毛，花梗长约6毫米，具1苞片脱落痕，芳香；花被片象牙黄色，有红色小斑点，狭倒卵状椭圆形，外轮的最大，长17—20毫米，宽6.5—7.5毫米，内轮的长15—16毫米，宽约5毫米；雄蕊30—45枚，长7.5—8.5毫米，花丝白色或带红色，长2—3毫米；雌蕊9—13枚，狭卵圆形，密被平伏柔毛，花柱钻状，红色，长约2毫米，腹面缝线明显，柱头面在尖端，雌蕊群柄粗壮，长约2毫米，具槽，密被糙伏毛。聚合果长椭圆体形，有时上部的心皮退化而呈球形，长达13厘米，直径约9厘米，垂悬于具皱纹的老枝上，外果皮橄榄绿色，有苍白色孔，干时深棕色，具显著的黄色斑点；果瓣厚，1—2厘米；果梗长宽几相等，1—2厘米；种子在每心皮内4—6枚，椭圆体形或三角状倒卵圆形，长约15毫米，宽约8毫米。花期3月，果期10—12月。

产于江西南部、福建、广东、海南、广西、云南东南部。生于海拔500—1000米的岩山地常绿阔叶林中。模式标本采自海南。

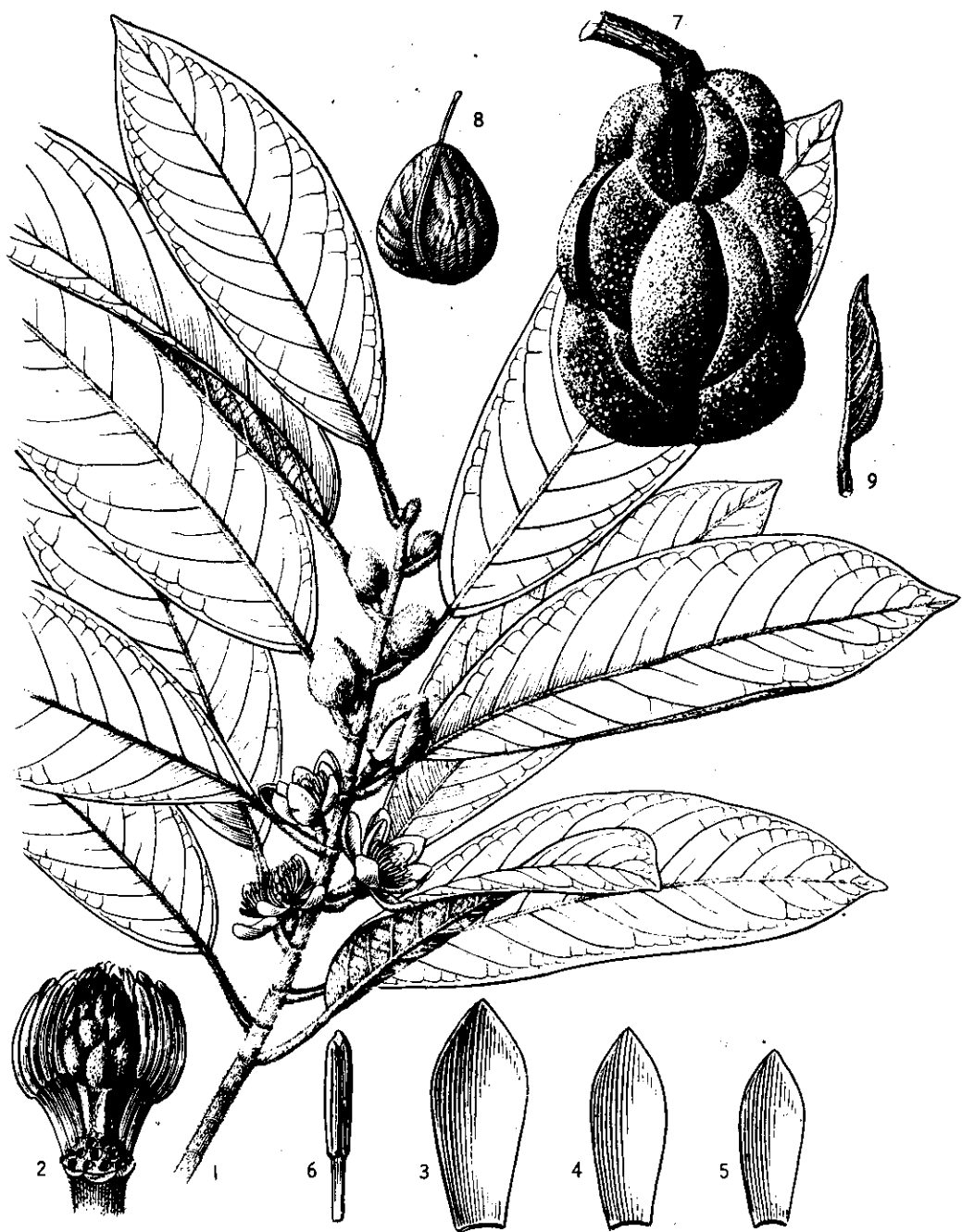
树干挺直，树冠宽广，枝叶稠密，花色美丽而芳香，供庭园观赏及行道树种。花可提取芳香油，种子可榨油。

11. 鹅掌楸属 *Liriodendron* Linn.

Linn. Sp. Pl. 535. 1753.

落叶乔木，树皮灰白色，纵裂小块状脱落；小枝具分隔的髓心。冬芽卵形，为2片粘合的托叶所包围，幼叶在芽中对折，向下弯垂。叶互生，具长柄，托叶与叶柄离生，叶片先端平截或微凹，近基部具1对或2列侧裂。花无香气，单生枝顶，与叶同时开放，两性，花被片9—17，3片1轮，近相等，药室外向开裂；雌蕊群无柄，心皮多数，螺旋状

* 本属在作者1984年发表的“木兰科分类系统的初步研究”(A Preliminary Study on the Taxonomy of The Family Magnoliaceae.) 作为木兰亚科 [Subfam. Liriodendroideae (Park.) Law] 处理，已为中、外同行 H. P. Nooteboom (1985, 1988), 韦仲新、吴征镒 (1993) 所支持。



图版 55 观光木 *Tsoongiodendron odorum* Chun: 1. 花枝; 2. 花去花被及部分雄蕊示雄蕊群及雌蕊群;
3. 4. 5. 外轮, 中轮及内轮花被片; 6. 雄蕊; 7. 聚合果; 8. 种子; 9. 幼叶对折。(邓盈丰绘)

排列，分离，最下部不育，每心皮具胚珠2颗，自子房顶端下垂。聚合果纺锤状，成熟心皮木质，种皮与内果皮愈合，顶端延伸成翅状，成熟时自花托脱落，花托宿存；种子1—2颗，具薄而干燥的种皮，胚藏于胚乳中。木材导管壁无螺纹加厚，管间纹孔对列；花粉外壁具极粗而突起的雕纹覆盖层，外壁2，缺或甚薄。

本属当中生代白垩纪时，在日本、格陵兰、意大利、法国找到它的化石，到新生代第三纪还有10余种，广布于北半球温带地区，到第四纪冰期大部绝灭。

2种。我国1种，北美1种。

本属模式种：*L. tulipifera* Linn.

分种检索表

1. 小枝灰色或灰褐色；叶近基部每边具1侧裂片，老叶下面被乳头状的白粉点，花被片长3—4厘米，绿色，具黄色纵条纹，花丝长5—6毫米；雌蕊群超出花被之上；翅状小坚果顶端钝或钝尖 1. 鹅掌楸 *L. chinense* (Hemsl.) Sargent.
1. 小枝褐色或紫褐色；叶近基部每边具2侧裂片，叶下面无白粉点；花被片长4—6厘米，两面近基部具不规则的橙黄色带，花丝长10—15毫米；雌蕊群不超出花被之上，翅状小坚果顶端急尖 2. 北美鹅掌楸 *L. tulipifera* Linn.

1. 鹅掌楸 (中国树木分类学) 图版 56

Liriodendron chinense (Hemsl.) Sargent. *Trees et Shrubs*, 1: 103, t 52. 1903; Rehd. et Wils. in Sargent, *Pl. Wils.* 1: 410. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 300. 图 224. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 785. 图 1570. 1972; Spongberg in *Journ. Arn. Arb.* 57: 311—312. fig. 6 a-g 1976; 中国树木志 1: 507. 1983. — *L. tulipifera* var. ? *chinense* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 23: 25. 1886. — *L. tulipifera* var. *sinensis* Diels in *Bot. Jahrb.* 29: 322. 1900.

乔木，高达40米，胸径1米以上，小枝灰色或灰褐色。叶马褂状，长4—12(18)厘米，近基部每边具1侧裂片，先端具2浅裂，下面苍白色，叶柄长4—8(—16)厘米。花杯状，花被片9，外轮3片绿色，萼片状，向外弯垂，内两轮6片、直立，花瓣状、倒卵形，长3—4厘米，绿色，具黄色纵条纹，花药长10—16毫米，花丝长5—6毫米，花期时雌蕊群超出花被之上，心皮黄绿色。聚合果长7—9厘米，具翅的小坚果长约6毫米，顶端钝或钝尖，具种子1—2颗。花期5月，果期9—10月。

产于陕西(镇巴)、安徽(歙县、休宁、舒城、岳西、潜山、霍山)、浙江(龙泉、遂昌、松阳)、江西(庐山)、福建(武夷山)、湖北(房县、巴东、建始、利川)、湖南(桑植、新宁)、广西(融水、临桂、龙胜、兴安、资源、灌阳、华江)、四川(万源、万县、秀山、南川、叙永、古蔺、锡连)、贵州(绥阳、息峰、黎平)、云南(彝良、大关、富宁、金平、麻栗坡)，台湾有栽培。生于海拔900—1000米的山地林中。越南北部也有



图版 56 鹅掌楸 *Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sargent. 1. 花枝; 2. 外轮花被片; 3. 中轮花被片; 4. 内轮花被片; 5. 花去花被片及部分雄蕊示雄蕊群及雌蕊群; 6. 雄蕊腹面; 7. 雄蕊背面; 8. 雄蕊横切面; 9. 聚合果。(邓盈丰绘)

分布。模式标本采自江西庐山。

木材淡红褐色、纹理直，结构细、质轻软、易加工，少变形，干燥后少开裂，无虫柱。供建筑、造船、家具、细木工的优良用材，亦可制胶合板；叶和树皮入药。树干挺直，树冠伞形，叶形奇特，古雅，为世界最珍贵的树种。但近年来屡遭滥伐，在其主要分布区已渐稀少。鹅掌楸是异花受粉种类。但有孤生殖现象，雌蕊往往在含苞欲放时即已成熟，开花时，柱头已枯黄，失去授粉能力，在未授精的情况下，雌蕊虽能继续发育，但种子生命弱，故发芽率低，是濒危树种之一。

2. 北美鹅掌楸 (中国树木分类学)

Liriodendron tulipifera Linn. Sp. Pl. 1: 535. 1953; Sarg. Silva N. Am. 1: 19, t. 13, 14. 1891; 陈嵘, 中国树木分类学 301. 图 225, 1937; 中国高等植物图鉴 1: 786. 图 1571. 1972; Spong. in Journ. Arn. Arb. 57: 309. fig. 6. h-s. 1976; 中国树木志 1: 509. 1983.

乔木，原产地高可达 60 米，胸径 3.5 米，南京栽植高达 20 米，胸径 50 厘米，树皮深纵裂，小枝褐色或紫褐色，常带白粉。叶片长 7—12 厘米，近基部每边具 2 侧裂片，先端 2 浅裂，幼叶背被白色细毛，后脱落无毛，叶柄长 5—10 厘米。花杯状，花被片 9，外轮 3 片绿色，萼片状，向外弯垂，内两轮 6 片，灰绿色，直立，花瓣状、卵形，长 4—6 厘米，近基部有一不规则的黄色带；花药长 15—25 毫米，花丝长 10—15 毫米，雌蕊群黄绿色，花期时不超出花被片之上。聚合果长约 7 厘米、具翅的小坚果淡褐色，长约 5 毫米，顶端急尖、下部的小坚果常宿存过冬。花期 5 月，果期 9—10 月。

原产北美东南部。我国青岛、庐山、南京、广州、昆明等地有栽培。

材质优良，淡黄褐色，纹理密致美观，切削性光滑，易施工，为船舱，火车内部装修及室内高级家具用材。为美国重要用材树种之一。古雅优美的庭园树种与我国的鹅掌楸齐名。

存 疑 种

Magnolia sinostellata P. L. Chiu et Z. H. Chen in Acta Phytotax. Sin. 27: 79—80 1989. 据其形态描述及图，我们认为应属于玉兰组 Sect. *Yulania* (Spach) Reichenb., 其形态特征极似天目木兰 *M. amoena* Cheng. 裘宝林认为他的种接近产于日本属望春玉兰组 Sect. *Buergeria* (Sieb. et Zucc.) Dandy 的星花木兰 [*M. stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim.]. 未看到其模式标本前暂不决定。

II. 八角族 Trib. ILLICIEAE DC.

DC. Prodr. 1: 77. quoad *Illicium* 1824.

常绿乔木或灌木。叶脉羽状；无托叶，无环状的托叶痕。花单生或簇生，两性；花

托短，花被片多数；每心皮具胚珠 1 颗。聚合果具蓇葖数枚至 10 数枚，单轮排列。

本族仅 1 属。

1. 八角属 *Illicium* Linn.

Linn. Syst. Nat. ed. 10. 1050. **1759**. Gen. Pl. ed. 6. 244. 1764;

A. C. Smith in Sargentia 7; 10. 1947; Hutchins. Gen. Fl. Pl. 1;

58. 1964.

常绿乔木或灌木。全株无毛，具油细胞及粘液细胞，有芳香气味，常有顶芽，芽鳞覆瓦状排列，通常早落。叶为单叶，互生，常在小枝近顶端簇生，有时假轮生或近对生，革质或纸质，全缘，边缘稍外卷，具羽状脉，中脉在叶上面常凹下，在下面凸起或平坦，有叶柄，无托叶。花芽卵状或球状；花两性，红色或黄色，少数白色；常单生，有时 2—5 朵簇生，腋生或腋上生，有时近顶生，通常在小枝枝梢花较多，很少成小的复团伞花序生于老枝或树干上；花梗有时具小苞片 1—数枚；萼片和花瓣通常无明显区别，花被片 7—33 枚，很少为 39—55 枚，分离，常有腺点，常成数轮，覆瓦状排列，最外的花被片较小，有时为小苞片状，内面的较大，舌状而膜质，或为卵形至近圆形而稍肉质，最内面的花被片常变小；雄蕊多枚至 4 枚，数轮至 1 轮，直立，花丝舌状或近圆柱状，花药 4 药囊 2 室，底着内侧向，纵裂，药隔有时具腺体，常与药室长度相等或有时稍超过；心皮通常 7—15 枚，稀更多 (21) 或更少 (5)，分离，单轮排列，侧向压扁，花柱短，钻形，子房 1 室，有倒生胚珠 1 颗，生于近基部的腹面。聚合果由数至 10 余个蓇葖组成，单轮排列，斜生于短的花托上，呈星状，腹缝开裂。种子椭圆状或卵状，侧向压扁，浅棕色或稻秆色，有光泽，易碎，胚乳丰富，含油，胚微小。

本属模式种：日本莽草 *I. anisatum* Linn.

本属植物含有香精油细胞 (ethereal oil cells)、粘质细胞和具分支的石细胞。常积聚有茴香亭 (anisatin) 为有毒内酯 (a toxic lactone)，通常也含有丹宁、花青素苷 (proanthocyanins)，但无鞣花酸 (ellegic acid)。

节为单叶隙和具单迹；导管分子极延长而纤细，具混合网状和梯状穿孔板，穿孔板数目较多 (30—150) 横隔；无穿孔的管状分子有很多大而明显的具缘纹孔，可以认为是管胞；木射线为异型细胞，1—2 (3) 个细胞宽；木薄壁组织少而为傍管或部分星散；筛管为 S 质体。

花粉粒为扁球形至近圆形。中等大小，直径 21.0—46.8 微米。具 3 合沟，经常在两极汇合，也有 3 沟的。极性为等极的。辐射对称。表面粗糙。纹饰为网状纹，与五味子族花粉表面相似。单花粉。

染色体基数为： $x=13, 14$ ， $2n=26, 28$ 。

本属是现存双子叶植物中原始类群之一，与木兰族亲缘接近，但有比木兰族进化

的性状: 1. 芽鳞多数, 覆瓦状排列; 2. 无托叶; 3. 离生心皮雌蕊数目比木兰族为少, 且轮状排列于平顶隆起的花托上, 非螺旋排列于延长的花托上; 4. 胚珠 1 颗。因此为近代分类学家所公认八角族比木兰族演进。八角族与五味子族相一致的形态特征有: 1. 叶为单叶互生, 无托叶; 2. 木材无穿孔的管状分子具缘纹孔; 3. 木射线为异形细胞; 4. 木薄壁组织为傍管或星散; 5. 筛管为 S 质体; 6. 花粉粒纹饰为网状; 7. 染色体基数为: $x=7$, $x=14$, $2n=28$; 因此 A. Cronquist (1981) 和 A. Takhtajan (1987) 支持胡先骕的《被子植物分类系统》中, 将八角族与五味族建立八角目(莽草目) Order ILLICIALES Hu (1950)。

近 50 种, 仅分布于北半球, 大多数分布在亚洲东部、东南部(中国、日本、印度东北部、中南半岛、马来半岛、印度尼西亚和菲律宾), 少数分布在北美洲东南部和中美洲(墨西哥东部、古巴、海地和安的列斯群岛)。我国有 28 种, 2 变种, 产西南部、南部至东部。

本属植物经济价值较大, 其中八角 *Illicium verum* Hook. f. 是我国南方很有价值的经济树种, 果为调味香料, 叶、果可蒸芳香油, 称八角茴油, 为重要香料和出口物资。地枫皮 *Illicium difengpi* B. N. Chang et al. 为广西特产中药材。有的种类叶绿花红, 可作绿化观赏树种。木材为细木工, 家具等用材。

除栽培的八角 *Illicium verum* Hook f. 外, 其他野生种类的果实多含有剧毒。不少地区曾误作八角使用, 发生多次中毒事故, 所以, 切不可将野八角作八角收购或代替八角使用。栽培八角与野生的其他种类的野八角果实不同, 应注意仔细鉴别。

八角属属名 *Illicium* 来自拉丁语 “illicere”, 意思是 “诱惑”、“吸引” (allure), 表示八角果、枝、叶具有诱人的芬芳香气。本属植物多有香气。

本属分 2 亚属, 2 组。

分种检索表

1. 内花被片薄, 膜质, 在花期多少松散张开, 狭长圆形至舌状或披针形; 花芽卵状; 中脉在叶面凸起或凹下; 花粉粒具 3 沟 (1. 薄被亚属 Subgen. *Illicium*)
 2. 中脉在叶面凸起 (1. 凸脉组 Sect. *Illicium*)
 3. 花被片 25—55 片。
 4. 花被片 34—55 片; 雄蕊 28—32 枚; 花梗在花期长 20—30 毫米 1. 假地枫皮 *I. jiadifengpi* B. N. Chang
 4. 花被片 25—33 枚; 雄蕊 22—25 枚; 花梗在花期长 5—20 毫米 2. 闽皖八角 *I. minwanense* B. N. Chang et S. D. Zhang
 3. 花被片 12—24 片。
 5. 心皮通常 8 枚, 很少 9 或 10 枚 3. 白花八角 *I. philippinense* Merr.
 5. 心皮 11—13 片。

6. 雄蕊 17—20 枚; 花被片 12—20 片, 最内花被片较小, 有时仅长 6 毫米, 宽 1 毫米 ……
 …………… 4. 岱大八角 *I. tashiroi* Maxim.
6. 雄蕊约 24 枚; 花被片 22—24 枚, 内花被片长 12—15 毫米, 宽 0.7—2 毫米 ……
 …………… 5. 大屿八角 *I. angustisepalum* A. C. Smith
2. 中脉在叶面凹下 (2. 凹脉组 Sect. *Impressicosta* Law et Q. Lin)
7. 侧脉在两面凸起或在上部平坦, 不规则地伸展, 与三级及四级脉网结; 花被片 20—27 片; 雄蕊 20—14 枚 …… 6. 中甸八角 *I. burmanicum* Wils.
7. 侧脉常不明显或在叶面凹下, 颇规则地斜向上展, 与三级及四级脉网结常不明显。
8. 花被片 27—32 片, 最大的花被片至少长 14 毫米; 雄蕊 21 枚或更多。
9. 雄蕊 28—35 枚; 最大的花被片长 14—17 (—21) 毫米; 蓇葖 12—13 枚 ……
 …………… 7. 贡山八角 *I. wardii* A. C. Smith
9. 雄蕊 21—26 枚; 最大的花被片长 15—25 毫米; 蓇葖 11 枚 ……
 …………… 8. 大花八角 *I. macranthum* A. C. Smith
8. 花被片 16—23 (—26) 片, 最大的花被片长 8—15 (—18) 毫米; 雄蕊通常 12—16—21 (有时 28) 枚。
10. 雄蕊 16—28 枚, 花药长 1.4—2.4 毫米; 花被片 18—26 片, 最大的花被片长 9—15 (—18) 毫米; 蓇葖 8—13 枚 …… 9. 野八角 *I. simonsii* Maxim.
10. 雄蕊 12—13 枚, 花药长 1.2—1.5 毫米; 花被片 16—19 片; 蓇葖 6—8 枚 ……
 …………… 10. 文山八角 *I. tsaii* A. C. Smith
1. 内花被片肉质至纸质, 在花期不松散, 仅稍张开, 通常卵形至近圆形; 花芽球状; 中脉在叶面凹下; 花粉粒具三合沟 [2. 肉被亚属 Subgen. *Cymbostemon* (Spach) Law et Q. Lin]
11. 心皮 10—14 (—16)。
12. 雄蕊 6—11 枚; 花梗长 15—50 毫米 …… 11. 红毒茴 *I. lanceolatum* A. C. Smith
12. 雄蕊 12—21 枚 (地枫皮雄蕊可到 23 枚)。
13. 花绿黄色; 叶通常较小, 长 (4—) 5—7.5 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米 ……
 …………… 12. 滇南八角 *I. modestum* A. C. Smith
13. 花淡红、红、紫红色; 叶通常较大, 长 7—14—20 厘米, 宽 (1.5—) 3—7 厘米。
14. 花被片 9—11 片; 花柱较短, 长 0.8—1.2 毫米; 花梗长 8—16 毫米 ……
 …………… 13. 短柱八角 *I. brevistylum* A. C. Smith
14. 花被片 15—17—21 片; 花柱较长, 长 2—3.5 毫米。
15. 聚合果直径常为 4—4.5 厘米, 蓇葖 11—14 枚; 花梗长 18—45—60 毫米; 叶未见褐色细小的油点 …… 14. 大八角 *I. majus* Hook. f. et Thoms.
15. 聚合果直径常为 2.5—3 厘米, 蓇葖 9—11 枚; 花梗长 12—25 毫米; 叶密布褐色细小油点, 叶下面尤其明显 …… 15. 地枫皮 *I. difengpi* B. N. Chang et al.
12. 雄蕊 22—41 枚。
16. 花被片 21—26 片。
17. 侧脉具明显分枝, 叶下面隆起或明显凸起; 花被片 25—26 片; 花柱长度明显超过子房…
 …………… 16. 西藏八角 *I. griffithii* Hook. f. et Thoms.

17. 侧脉无明显分枝, 下陷, 叶下面几乎不明显或在两面微凸起; 花被片 21—23 片; 花柱长度与子房长度近相等 17. 平滑叶八角 *I. leiophyllum* A. C. Smith
16. 花被片 10—21 片。
18. 雄蕊 39—41 枚。 18. 台湾八角 *I. arborescens* Hayata
18. 雄蕊 22—31 枚。
19. 花被片 10—14 片; 花梗较粗壮, 在花期近基部直径 1—1.5 毫米
..... 19. 厚皮香八角 *I. ternstroemioides* A. C. Smith
19. 花被片 12—20 片; 花梗纤细, 在花期近基部直径 0.5—1 毫米
..... 20. 红花八角 *I. dunnianum* Tutch.
11. 心皮 (5—) 7—9 枚。
20. 雄蕊 4—7 枚; 叶先端钝或圆形 21. 少药八角 *I. oligandrum* Merr. et Chun
20. 雄蕊 7 枚以上; 叶先端非钝或圆形。
21. 花柱长, 钻形, 在花期其长度明显超过子房长度, 通常长 2—3 毫米; 心皮在花期通常长 3—4 毫米或更长。
22. 雄蕊 7—10 枚; 花被片 14—17 片 22. 粤中八角 *I. tsangii* A. C. Smith
22. 雄蕊 11—18 枚。
23. 花被片 8—15 片。
24. 花梗细长, 在花期长 15—50 毫米; 雄蕊 11—14 枚 23. 红茴香 *I. henryi* Diels
24. 花梗短, 在花期长 3—5 毫米; 雄蕊 13—17 枚
..... 24. 短梗八角 *I. pachyphyllum* A. C. Smith
23. 花被片 15—20 片; 花梗在花期长 20—40 毫米
..... 25. 滇西八角 *I. merrillianum* A. C. Smith
21. 花柱较短, 在花期其长度比子房长度短些或相等, 长 1—2 毫米; 在花期心皮常较短, 很少超过 3 毫米。
24. 叶 3—8 片聚生在小枝顶端成假轮生, 叶狭披针形或狭倒披针形; 雄蕊 19—31 枚
..... 19. 红花八角 *I. dunnianum* Tutch.
24. 叶通常不整齐地排列在小枝上, 叶狭椭圆状长圆形至倒卵状椭圆形; 雄蕊 9—20 枚。
25. 花被片 15—21 片; 种子成熟时长 4.5—5 毫米 ... 26. 小花八角 *I. micranthum* Dunn
25. 花被片 7—13 片; 种子成熟时长 6—9 毫米。
26. 花梗较粗壮, 在花期直径为 1—2.5 毫米; 外层花被片纸质, 内层花被片肉质, 最大的花被片长和宽常相等; 心皮通常 8 枚, 也有 7—10 枚
..... 27. 八角 *I. verum* Hook. f.
26. 花梗纤细, 在花期直径为 0.5—1 毫米; 外层花被片纸质或近膜质, 内层花被片常为薄肉质, 最大的花被片长过于宽; 心皮 5—8 枚, 常少于 8 枚
..... 28. 少果八角 *I. petelotii* A. C. Smith

1. 薄被亚属 Subgen. *Illicium*——*Illicium* Sect. *Euillicium* Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 443. 1839. ———*Illicium* Sect. *Badiana* Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 440.

1839. p. p., A. C. Smith in Sargentia 7: 14. 1947. — *Illicium* (Euillicium) Baill. Hist. Pl. 1: 156, 190. 1868—1869.

花蕾卵状；花被片狭长圆形、舌状或披针形，内花被片膜质，在花期松散张开；药隔顶端凸出，稀平截。中脉在叶上面凸起或凹下。花粉粒具3沟；萌发沟中多少具条状加厚，网状纹饰的网脊较矮、宽、平坦、脊上具小孔。

本亚属模式种：*I. anisatum* Linn.

约16种，我国10种，产于西南、华南、台湾、香港到华东南。分布于日本、朝鲜南部、菲律宾北部、缅甸北部、美国东南部和墨西哥东部。

本亚属根据中脉在叶面凹下或凸起和地理分布，又分为凸脉组和凹脉组两个组。

组 1. 凸脉组 Sect. *Illicium*

中脉在叶面凸起。

约8种，分布于菲律宾北部、朝鲜南部、日本南部。北美无分布。我国5种，产于四川南部、贵州西北部、云南北部至广西、广东、湖南、安徽、福建、台湾。

1. 假地枫皮（云南植物研究）

Illicium jiadifengpi B. N. Chang in Acta Bot. Yunnan. 4: 47—48. 1982. — *Illicium majus* auct. non Hook. f. et Thoms.: A. C. Smith in Sargentia 7: 49. 1947. p. p., quoad specim. C. H. Tsoong 83457, 81631. — *I. macranthum* auct. non A. C. Smith: B. N. Chang in Acta Phytotax. Sin. 15: 78. f. 2. 1977.

1a. 假地枫皮（原变种） 图版 57

var. *jiadifengpi*

乔木，高8—20米，胸径15—25厘米；树皮褐黑色，剥下为板块状，非卷筒状；芽卵形，芽鳞卵形或披针形，长3—5毫米，有短缘毛。叶常3—5片聚生于小枝近顶端，狭椭圆形或长椭圆形，长7—16厘米，宽2—4.5厘米，先端尾尖或渐尖，基部渐狭，下延至叶柄形成狭翅，边缘外卷；中脉在叶面明显凸起，侧脉5—8条斜展，在两面平坦或稍凸起；叶柄长1.5—3.5厘米，上面具狭沟。花白色或带浅黄色，腋生或近顶生；花梗长20—30毫米；花被片34—55，薄纸质或近膜质，狭舌形，最大的长14—17毫米，宽3毫米；雄蕊28—32枚，长2.7—3毫米，花丝长2毫米，花药长1毫米，药室突起；心皮12—14枚，在花期长3.5—4毫米，子房长1.5—2毫米，花柱长1.5—2毫米。果梗长15—30毫米；果直径3—4厘米，蓇葖12—14枚，长15—19毫米，宽5—8毫米，厚2—4毫米，顶端有向上弯曲的尖头，长3—5毫米。种子长8毫米，宽4—5毫米，厚2—3毫米，浅黄色。花期3—5月，果期8—10月。

产于广西东北部、广东北部（乳源、阳山）、湖南南部（宜章）、江西（遂川、上犹、安福）等地。生于海拔1000—1950米的山顶、山腰的密林、疏林中，有时成片分布。模式标本采自广西龙胜。



图版 57 假地枫皮 *Illicium jiadifengpi* B. N. Chang var. *jiadifengpi*: 1. 果枝; 2. 花; 3. 果; 4. 芽莢;

5. 种子; 6. 树皮。(刘宗汉绘)

本种与大花八角 *I. macranthum* A. C. Smith 相似, 但本种花梗长 20—30 毫米, 比大花八角 (6—10 毫米) 长; 蓇葖 12—14 枚, 比后者 (约 11 枚) 多, 均可以区别。

广西桂林地区曾收购本种和大八角 *I. majus* Hook. f. et Thoms. 的树皮, 用以代替地枫皮 *I. difengpi* B. N. Chang et al. 入药, 叫桂林地枫皮, 服用后引起严重中毒, 因此, 桂林地枫皮是地枫皮的伪品, 虽已停止收购, 但应注意鉴别。

1b. 百山祖八角 (变种) (广西植物)

var. **baishanense** B. N. Chang et S. H. Ou in *Guihaia* 5: 177. 1985.

本变种叶形、雄蕊和雌蕊数目均和原变种相似, 但本变种的花被片 33—38 片中有 5—10 枚质地较厚, 近肉质, 非膜质, 三角形, 卵状三角至到椭圆形, 长 4—11 毫米, 宽 4—7 毫米。本变种在花被片质地和形状上, 除了主要具薄被亚属的特征外, 还兼具肉被亚属的特征, 可能为一过渡类型。花期 4—6 月, 果期 8—10 月。

产于浙江 (庆元百山祖。)。生于海拔 1 100—1 500 米。模式标本采自百山祖。

1c. 四川八角 (新拟) 川茴香 (峨眉植物图志)

var. **szechuanense** (Cheng) Law et B. N. Chang, stat. nov. — *I. szechuanense* (sphalm. *szechuanensis*) Cheng in *Icon. Pl. Omei*. 1 (1): pl. 6. 1942; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 22. 1947. pro syn.

与原变种叶形相似, 花被片颜色、形状也相似, 其区别特征在于花被片约 18 枚, 雄蕊 20—21 枚; 与野八角 *I. simonsii* Maxim. 区别在于后者花被片 18—23 枚, 雄蕊一般为 22—28 枚, 叶为披针形至椭圆形, 长 5—10 厘米, 宽 1.5—3.5 厘米, 而四川八角叶为长椭圆形, 长 10—16 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 先端尾尖, 尖头长可达 1.5—2.5 厘米。

产四川 (峨边、南川金佛山、巫溪) 和湖北 (宣恩、合平)。模式标本采自四川峨边沙坪。

2. 闽皖八角 (广西植物)

Illicium minwanense B. N. Chang et S. D. Zhang in *Guihaia* 5: 175—176. f. 1985; 安徽植物志 2: 265—266. 图 559. 1987. — *I. jiadifengpi* auct. non B. N. Chang; L. K. Lin in *Fl. Fujian* 2: 81. 1985.

乔木, 高 7—11 米, 树皮灰白色至褐黑色, 块状脱落。叶薄革质至革质, 互生, 常 3—5 片聚生于小枝近顶端, 长椭圆形或椭圆形, 长 8—20 厘米, 宽 2.5—7.5 厘米, 先端尾状渐尖, 基部渐狭, 下延至叶柄形成狭翅, 叶脉在两面凸起, 侧脉 6—9 条; 叶柄长 1.5—2 厘米。花淡黄色、白色、有时带紫色, 腋生或簇生于枝端, 或生于老茎上; 花梗长 5—20 毫米; 花被片 (17—) 25—33 片, 薄纸质或近膜质, 雄蕊 22—25 枚, 长 2.5—3.2 毫米, 花丝长 1.5—2 毫米, 花药长 1.2—1.6 毫米, 药室突起; 心皮 12—13, 花柱长 1.5—3 毫米。果梗长 12—30 毫米; 果径 3—4.4 厘米, 蓇葖 11—13 枚, 长 10—22 毫米, 宽 5—15 毫米, 厚 3—8 毫米, 尖头长 5—7 毫米, 内弯。种子长 5—8 毫米, 宽 4—6 毫米, 厚 2—4 毫米。花期 4 月, 果期 9—10 月。

产福建崇安武夷山黄岗山和安徽休宁六股尖。生于海拔 1 100—1 850 米的沟谷两侧和溪边林缘。模式标本采自福建黄岗山。

本种有毒，食后有腹泻等中毒症状，不能代替八角食用，应注意鉴别。

本种与假地枫皮 *Illicium jiadifengpi* B. N. Chang 相近，但后者雄蕊 28—33 枚，花被片 34—55 片；本种与大濠岛八角 *Illicium angustisepalum* A. C. Smith 的区别是大濠岛八角雄蕊 24 枚，花被片 22—24 片，可以区别。

3. 白花八角（台湾植物志）

Illicium philippinense Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 4: 254. 1909, et Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 154. 1923; A. C. Smith in Sargentia 7: 33. f. 6. h. 1947; Liu, Ill. Nat. Intr. Lign. Pl. Taiwan 1: 80. f. 67. 1960; Li, Woody. Fl. Taiwan 157. 1963; 台湾植物志 2: 405. 1976. — *I. arborescens* Hayata var. *oblongum* Hayata, Ic. Pl. Formos. 2: 106. 1912. — *I. anisatum* L. var. *leucanthum* Hayata, Gen. Ind. Fl. Formos. 2. 1916. — *I. leucanthum* Hayata, Ic. Pl. Formos. 9: 2. f. 2. 1920; Kanehira, Formos. Trees rev. ed. 187. f. 135. 1936. — *I. daibuense* Yamamoto, Suppl. Ic. Pl. Formos. 5: 22. f. 7. 1932; Kanehira, Formos. Trees rev. ed. 188. f. 137. 1936.

灌木或乔木，高 8 米；芽鳞长圆形。叶 3—4 片簇生于小枝近顶端，革质，披针形或狭长圆形状椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖到渐尖，基部渐狭，中脉在上面隆起，下面稍隆起，侧脉每边 5—7 条，斜展；叶柄长 7—15 毫米，末端具窄翅。花腋生，常密集生在小枝顶端；花梗长 5—14 毫米；花被片 15—21，白色，薄纸质，椭圆形到倒卵状长圆形，长 7—12 毫米，宽 4—7 毫米，最大的花被片膜质，狭长圆形或舌状，长 11—17 毫米，宽 2.5—4.5 毫米；雄蕊 16—23 枚，长 2.5—3.5 毫米，花丝长 1.3—2.5 毫米，药室突起，长 1—1.7 毫米；心皮 6—8，很少为 9 或 10 枚，在开花期长 3.5—5 毫米，子房长 1.5—2 毫米，花柱钻形，长 2—3.3 毫米；蓇葖 6—8 枚，很少为 9 或 10 枚，长 13—16 毫米，宽 5—7 毫米，厚 3—4 毫米，尖头长 3—4 毫米；果梗有时可长至 25 毫米；种子长 6—6.5 毫米，宽 3.5—4 毫米，厚 2.5—3 毫米。花期 12—3 月，果期 5—11 月。

产于台湾。生于海拔 1 000—2 400 米的山地林中。菲律宾有分布。

本种和峦大八角 *I. tashiroi* Maxim. 在形态特征上很相似，区别在于：1. 峦大八角心皮 12—13 枚，少有 8—10 枚，花梗长 10—20 毫米，果梗长 12—35 毫米；2. 据 Bailey 观察：峦大八角叶内的石细胞在叶肉里是铺散的，而本种叶肉无石细胞或者石细胞仅沿中脉出现。

4. 峦大八角（台湾植物志）

Illicium tashiroi Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersb. 32: 479. 1888; A. C. Smith in Sargentia 7: 35—36. 1947; Li, Woody Fl. Taiwan 157. 1963; 台湾植物志

2: 405. 1976. — *I. randaiense* Hayata, Ic. Pl. Formos. 9: 2. fig. 3. 1920. — *I. anisatum* auct. non Linn.; Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo 25: 45. 1908.

灌木或小乔木；芽鳞椭圆形。叶3—5片簇生，革质或薄革质，披针状椭圆形，长6—11厘米，宽2—4.2厘米，先端渐尖，基部渐狭，边缘略为外弯；中脉在上面略为隆起或近基部稍为下陷，在下面隆起但不明显，侧脉每边5—8条，斜展，在两面略为隆起或不明显；叶柄长8—17毫米。花腋生；花梗纤细，直径多数不超过1毫米，长10—20毫米；花被片12—20片，白色，最大的花被片膜质，狭长圆形，长11—15毫米，宽1.5—4毫米；雄蕊17—20枚，约2轮，长2.7—3.2毫米，花丝长1.3—2毫米，药室略为突起，长1—1.3毫米；心皮12或13，长4—4.7毫米，子房扁椭圆状，长1.8—2毫米，花柱直立，钻形，长2—2.7毫米。蓇葖通常12或13枚，很少减少到8—10枚，长15—17毫米，宽7—8毫米，厚3.5—4毫米，顶端变狭成一短尖头，长2—4毫米；果梗纤细，成熟时长12—35毫米。种子棕色，长7—7.5毫米，宽4.5—5毫米。花期4—8月。

产于台湾。生于海拔2000米的山地森林中。日本琉球群岛有分布。模式标本采自离台湾海岸东北面不远的西表岛。

李惠林在《台湾植物志》中提到本种与白花八角 *Illicium philippinense* Merr. 在营养体的特征上几乎是不能区别的。因此，心皮数目的不同，看来是区分这两个种的唯一特征。由于编者未见到标本，暂作两个种处理。

5. 大屿八角（香港植物名录）

Illicium angustisepalum A. C. Smith in Sargentia 7: 36. 1947.

小乔木；芽鳞长圆形或卵形。叶4—6片排成假轮生，革质，长圆状椭圆形，长(5.5—)7—12厘米，宽(2—)2.5—4.2厘米，先端近急尖到渐尖，基部渐狭；中脉在上面微隆起，在下面突起，侧脉在两面突起或叶面稍陷入；叶柄上面成窄翅，长10—25毫米。花腋生，花梗长12—14毫米；花被片22—24，最大的花被片膜质，狭长圆形，长14—15毫米，宽3—3.5毫米，内面花被片线形；雄蕊约24枚，长2.5—2.8毫米，花丝长1.2—1.6毫米，花药长1.1—1.3毫米；心皮在花期11—13枚，长3.5—4毫米，子房长1.3—1.7毫米，花柱长2.2—2.5毫米。果未见。

产广东沿海岛屿。

模式标本采自香港大屿岛凤凰山。

根据原始文献记载。编者未见到标本。

组2. 凹脉组 Sect. *Impressicosta* Law et Q. Lin in Addenda.

中脉在叶面凹入。

本组模式种：*I. simonsii* Maxim.

约8种，分布于缅甸北部、印度东北部、美国东南部和墨西哥东部。我国5种，产于四川、贵州、云南和西藏南部。

6. 中緬八角 (新拟)

Illicium burmanicum Wils. in Journ. Arn. Arb. 7: 238. 1926; A. C. Smith in Sargentia 7: 20. 1947.

灌木或乔木，高4—12米；幼枝略有皱纹；树皮灰色，厚。芽鳞披针状卵形。叶4—10片簇生在小枝顶端，纸质，长圆状披针形至倒卵状长圆形，有时披针形，长7—12厘米，宽2.5—4.5厘米，先端骤尖到短急尖，基部阔楔形；中脉在叶面凹陷，在叶下面凸起，侧脉每边8—12条，在两面凸起或在上部近平坦，网脉在下面常明显和稍凸起；叶柄长15—30毫米。花白色多少带紫色，芳香，腋生；花梗粗壮，直径2.5—3毫米，弯曲，在开花期长约3—10毫米；花被片20—27，纸质，具密的透明腺体，椭圆形或长圆状椭圆形，有短睫毛，顶端圆，中层花被片最大，长圆状倒卵形，长13—15毫米，宽3—5.5毫米，最内层花被片渐变短，较窄；雄蕊20—24，长3.8—4.2毫米，花丝近肉质，舌状，长1.2—1.6毫米，药室有时突起，长2.1—2.7毫米；心皮在花期8—12枚，长4—5毫米，子房长1.5—2.5毫米，渐尖成钻形，花柱长2—3毫米，常多少下弯。蓇葖8—10枚，长20毫米，宽8—9毫米，厚4毫米，尖头喙状向下弯曲，长3—4毫米。花期4—11月，果期8月。

产我国云南西部腾冲和泸水高黎贡山。海拔2300—2700米。缅甸也有分布。

本种特征明显：其明显和不整齐的脉序，相当宽阔的花被片和它的颜色以及大的花药，可区别于其他种类。

7. 贡山八角 (云南种子植物名录)

Illicium wardii A. C. Smith in Sargentia 7: 20. 1947. — *I. burmanicum* auct. non Wils.; Merr. in Brittonia 4: 53. 1941. p. p.

小乔木，高可达10米。芽鳞长圆形。叶近对生或3—4片簇生，革质，狭长圆状椭圆形，长8—12厘米，宽2.5—5厘米，先端骤尖或短渐尖，基部急尖；中脉在叶面下陷，在叶下面突起，侧脉每边8—13条，在上面下陷或平坦，在叶下面隆起或稍突起；叶柄长12—20毫米，直径1—3毫米。花淡黄色到白色，也有略带粉红色的，芳香，腋生，密集生于叶柄之间；花梗在花期长6—10毫米，直径通常1.8—3毫米；花被片27—30片，外面1—2枚，薄纸质，长圆形，长10—11毫米，宽6—8毫米，最大的花被片膜质，长圆状舌形，长14—17(—21)毫米，宽2.5—4.5毫米，内层花被片15—17片，舌状披针形；雄蕊常3轮，28—35枚，长3.5—4.5毫米，花丝舌状，长1.5—2.5毫米，花药长圆形，长1.9—2.5毫米，药隔钝，骤尖；心皮12—13枚，长4—6毫米，子房长1.5—2毫米，花柱钻形，长2.3—4毫米。果梗长8—15毫米，蓇葖12—13枚，长25—28毫米，宽10—11毫米，厚2—3毫米，渐尖头明显变狭，长10—15毫米。花期3月，果期7—9月。

产于云南西北部贡山、泸水。生于海拔1800—2700米的山地林内或沟边。缅甸也有分布。

8. 大花八角 (云南经济植物) 恨叶树 (云南腾冲)

Illicium macranthum A. C. Smith in Sargentia 7: 21. fig. 6. a—g. 1947.

灌木或小乔木，高3—8米。芽鳞披针形。叶互生或向顶端2—4片稀疏聚生，革质，长圆状或倒卵状椭圆形，长8—13(—14)厘米，宽2.5—5.5(—6.3)厘米，先端渐尖，基部变狭或急尖；中脉在叶上面显著凹陷，在下面明显突起，侧脉7—12条，在叶上面稍凹陷或不突起，下面突起，网脉不明显；叶柄长10—25毫米，直径1.5—2.5毫米。花腋生，向小枝顶端密集排列；花梗长6—10毫米；花被片27—32枚，白色到略带绿色，最外层2—3枚，近膜质，长圆形，长7—17毫米，宽4—7毫米，有短睫毛，最大花被片5—15枚，膜质，线形，长15—25毫米，宽2—4毫米，内层花被片无短睫毛，长15—21毫米，宽1—2.5毫米；雄蕊21—26，黄色，长3.2—4.7毫米，花丝舌状，长1.3—2.5毫米，花药长圆形，长1.5—2.5毫米，药隔骤尖；心皮在花期13—14枚，长4—5.5毫米，子房长1.5—2毫米，花柱钻形，长2.5—3.5毫米，渐尖；成熟蓇葖常减少至11枚，长16—20毫米，宽6—9毫米，厚3—4毫米，尖头长5—6毫米，突然变狭。种子稻秆黄色。花期1—3月，果期7—11月。

产于云南南部至西部(马关、屏边、金平向西至景东、腾冲)。生于海拔1650—2800米的山坡、山顶林中。模式标本采自屏边新县(Hsin-hsien)的南部。

叶、花及果均有剧毒，羊食后即中毒而死。

本种的鉴别特征为花被片较大，最大的花被片长15—25毫米，宽2—4毫米，花被片数目较多，为27—32片，白色至带绿色，雄蕊21—26枚，花药较大，长1.5—2.5毫米。心皮数目也多。

9. 野八角 (云南经济植物) 图版 58: 1—6

Illicium simonsii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersb. 32: 480. 1888; King in Ann. Bot. Gard. Calcutta 3: 201. pl. 39, B. 1891; A. C. Smith in Sargentia 7: 22. fig. 6. i—l. 1947; 湖北植物志 1: 433. fig. 611. 1976; 中国树木志 1: 511. 1983. — *I. griffithii* var. *yunnanense* Franch. in Bull. Soc. Bot. France 33: 383. 1886; et Pl. Delav. 32. 1889; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 21: 243. 1907. — *I. yunnanense* Franch. ex Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 52: Mem. 4: 29. 1905 (repr. Contr. Fl. As. Or. 2: 29. 1907;) Lév. Cat. Pl. Yun-nan 174. 1916; Wils. in Journ. Arn. Arb. 7: 238. 1926; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 245. 1931. — *I. fargesii* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 52: Mém. 4: 29. pl. 4, A, 1—14. 1905 (repr. Contr. Fl. As. Or. 2: 29. 1907); Lév. Cat. Pl. Yun-nan 174. 1916; Chien, Ic. Chin. For. Trees 1: pl. 25. 1937.

乔木，高达9米，少数可达15米；幼枝带褐绿色，稍具棱，老枝变灰色；芽卵形或尖卵形，外芽鳞明显具棱。叶近对生或互生，有时3—5片聚生，革质，披针形至椭圆形，或长圆状椭圆形，通常长5—10厘米，宽1.5—3.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部渐狭



图版 58 1—6. 野八角 *Illicium simonsii* Maxim. : 1. 果枝; 2. 花; 3. 花被片; 4. 雌蕊群; 5. 蓇葖;
6. 种子。7—8. 短梗八角 *Illicium pachyphyllum* A. C. Smith; 7. 果枝; 8. 果。(何顺清绘)

楔形，下延至叶柄成窄翅；干时上面暗绿色，下面灰绿色或浅棕色；中脉在叶面凹下，至叶柄成狭沟，侧脉常不明显；叶柄长 7—20 毫米，在上面下凹成沟状。花有香气，淡黄色，芳香，有时为奶油色或白色，很少为粉红色，腋生，常密集于枝顶端聚生；花梗极短，在盛开时长 2—8 毫米，直径 1.5—2 毫米；花被片 18—23 片，很少 26 片，最外面的 2—5 片，薄纸质，椭圆状长圆形，长 5—11 毫米，宽 4—7 毫米，最大的长 9—15 毫米，宽 2—4 毫米，长圆状披针形至舌状，膜质，里面的花被片渐狭，最内的几片狭舌形，长 7—15 毫米，宽 1—3 毫米；雄蕊 16—28，2—3 轮，长 2.5—4.2 毫米，花丝舌状，长 1—2.2 毫米，花药长圆形，长 1.4—2.4 毫米；心皮 8—13 枚，长 3—4.5 毫米，子房扁卵状，长 1.2—2 毫米，花柱钻形，长 1.5—2.5 毫米。果梗长 5—16 毫米。蓇葖 8—13 枚，长 11—20 毫米，宽 6—9 毫米，厚 2.5—4 毫米，先端具钻形尖头长 3—7 毫米。种子灰棕色至稻秆色，长 6—7 毫米，宽 4—5 毫米，厚 2—2.5 毫米。花期几乎全年，多为 2—5 月（少数是 12—6 月），果期 6—10 月。

产于四川西南部（西昌、会理、普格）、贵州西部和云南西北、东北部、中部。生于海拔 1 700—3 200（—4 000）米杂木林、灌丛中或开阔处，常生于山谷、溪流、沿江两岸潮湿处。也有成片纯林的。缅甸北部和印度东北部也有分布。

果、叶、花均有毒。四川米易县群众将叶晒干碾碎，放入肉中，可毒死豹子等野兽。有人将叶当烟叶吃也中毒。四川盐边县用叶毒虱子。叶、果含芳香油，鲜果出油率 0.24%，但不能食用，切勿与八角茴香油相混淆，以免中毒。

10. 文山八角（新拟）图版 59：1—3

Illicium tsaii A. C. Smith in *Sargentia* 7: 27. 1947.

灌木或乔木，高 3—10 米；小枝纤细。叶互生或在枝条顶端聚生，近革质，长圆状披针形，长 5—9 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端渐尖，常有短尖头，基部急尖；中脉在叶上面凹入但不明显，下面显著突起，侧脉在两侧 6—8 条，常不明显；叶柄纤细，直径约 1 毫米，长 10—13 毫米。花芳香，在小枝顶端腋生；花梗纤细，直径 1—1.2 毫米，长 2.5—4 毫米；花被片 16—19 片，白色，最外面的 3 片，纸质，长圆形，长 6—7 毫米，宽 2.5—4.5 毫米，最大的（7—10）片膜质，狭长圆状椭圆形，长 8—12 毫米，宽 2.5—4.5 毫米，最内的（3—9 片）披针状舌形，近急尖，长 7—12 毫米，宽 1.5—3 毫米；雄蕊 12—13 枚，常 1 轮，长 2.8—4 毫米，花丝舌状，长 1.3—2.7 毫米，药室长 1.2—1.5 毫米，药隔钝，骤尖；心皮 8 枚，长 3—4.5 毫米，子房长 1.2—1.8 毫米，花柱钻形，长 1.8—2.8 毫米。果梗长 0.8—0.9 厘米，直径 2—3 毫米，聚合果直径 3.2 厘米，蓇葖 6—8，较细瘦，长 1.5—1.7 厘米，宽 3—4 毫米，厚 3 毫米，先端渐尖，有向内弯曲的细尖头，尖头长 4—5 毫米，种子长 7 毫米，宽 4 毫米，厚 2 毫米。花期 2 月，果期 9 月。

产云南东南部（文山、马关、麻栗坡、广南）。生于海拔 1 800—2 000 米林中或沟边。模式标本采自文山。

本种雄蕊较少，12—13 枚，花较小，花被片较少而小，花药较小，与小花八角较接



图版 59 1—3. 文山八角 *Illicium tsaii* A. C. Smith: 1. 花枝; 2. 果; 3. 种子。4. 滇南八角 *Illicium modestum* A. C. Smith (蒋祖德、刘宗汉绘)

近。但本种花为白色，花被片为披针状舌形，果梗长 8—9 毫米；而小花八角在开花期花为红色，花被片椭圆形；果梗长可到 28—35 毫米。

2. 肉被亚属 Subgen. *Cymbostemon* (Spach) Law et Q. Lin in Addenda. — *Cymbostemon* Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 7: 444. 1939. — *Illicium* (*Cymbostemon*) Baill., Hist. Pl. 1: 155. 189. 1868—69. — *Illicium* Sect. *Cymbostemon* (Spach) A. C. Smith in Sargentia 7: 15. 1947.

花蕾球状；花被片卵形或近圆形，内花被片肉质，在花期不松散，仅稍张开；药隔顶端平截或下凹，中脉在叶上面凹下。花粉粒具三合沟，萌发沟中常无条状加厚，网状纹饰的网脊较高、窄、钝尖，脊上无小孔。

本亚属模式种：1. *parviflorum* Michx. ex Vent.

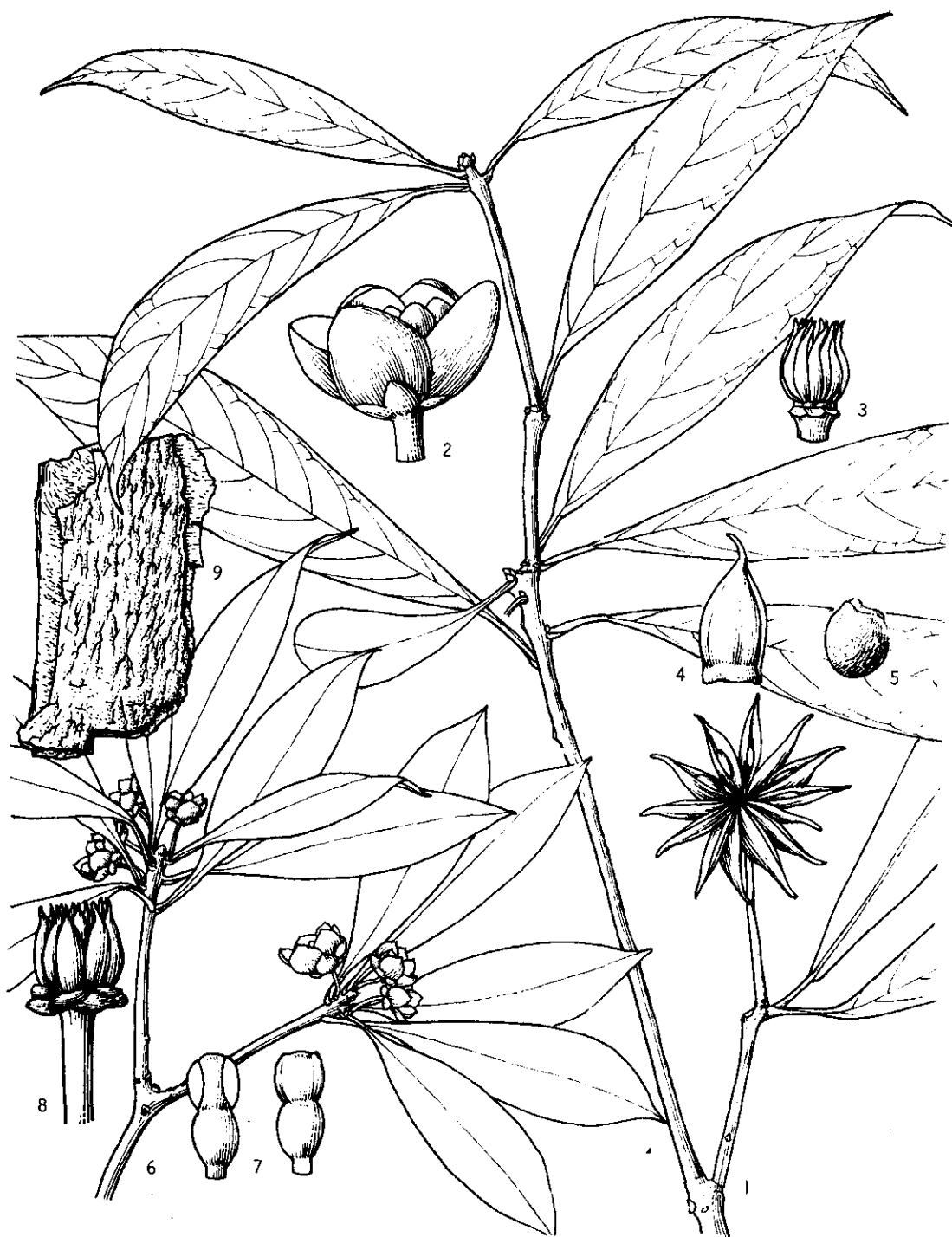
约 28 种，分布于东半球印度东北部、缅甸北部、马来半岛和苏门答腊北部；少数几种分布在西半球的美国东部、古巴东部和海地。我国 18 种，产于西南、华中，华东南至华南。

11. 红毒茴 (全国中草药汇编) 莽草 (古名) 披针叶茴香 (中国经济植物志)
红茴香 (浙江天目山药用植物志) 图版 60: 1—5

Illicium lanceolatum A. C. Smith in Sargentia 7: 43. fig. 11. a—g. 1947; 浙江天目山药用植物志 上册, 490. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 800. 图 1599. 1972; 中国树木志 1: 519. 1983. — *I. griffithii* auct. non Hook. f. et Thoms; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 52: Mém. 4: 30. 1905. — *I. henryi* auct. non Diels; Rehd. et Wils. in Journ. Arn. Arb. 8: 110. 1927; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 245. 1931; Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China 9: 285. 1934.

灌木或小乔木，高 3—10 米；枝条纤细，树皮浅灰色至灰褐色。叶互生或稀疏地簇生于小枝近顶端或排成假轮生，革质，披针形、倒披针形或倒卵状椭圆形，长 5—15 厘米，宽 1.5—4.5 厘米，先端尾尖或渐尖、基部窄楔形；中脉在叶面微凹陷，叶下面稍隆起，网脉不明显；叶柄纤细，长 7—15 毫米。花腋生或近顶生，单生或 2—3 朵，红色、深红色；花梗纤细，直径 0.8—2 毫米，长 15—50 毫米；花被片 10—15，肉质，最大的花被片椭圆形或长圆状倒卵形，长 8—12.5 毫米，宽 6—8 毫米；雄蕊 6—11 枚，长 2.8—3.9 毫米，花丝长 1.5—2.5 毫米，花药分离，长 1—1.5 毫米，药隔不明显截形或稍微缺，药室突起；心皮 10—14 枚，长 3.9—5.3 毫米，子房长 1.5—2 毫米，花柱钻形，纤细，长 2—3.3 毫米，骤然变狭。果梗长可达 6 厘米 (少有达 8 厘米)，纤细、萼筒 10—14 枚 (少有 9) 轮状排列，直径 3.4—4 厘米，单个萼筒长 14—21 毫米，宽 5—9 毫米，厚 3—5 毫米，顶端有一长 3—7 毫米，向后弯曲的钩状尖头；种子长 7—8 毫米，宽 5 毫米，厚 2—3.5 毫米。花期 4—6 月，果期 8—10 月。

产于江苏南部、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、贵州。生于混交林、疏林、



图版 60 1—5. 红萼茴 *Illicium lanceolatum* A. C. Smith; 1. 果枝; 2. 花; 3. 雌蕊群; 4. 蓇葖; 5. 种子。6—9. 短柱八角 *Illicium brevistylum* A. C. Smith; 6. 花枝; 7. 雄蕊腹面、背面观; 8. 雌蕊群; 9. 树皮。(刘宗汉绘)

灌丛中，常生于海拔 300—1 500 米的阴湿狭谷和溪流沿岸。有时可单独成纯林。模式标本采自浙江。

果和叶有强烈香气，可提芳香油，为高级香料的原料。据浙江分析：叶含芳香油 0.66%。根和根皮有毒，入药祛风湿、散瘀止痛，治跌打损伤，风湿性关节炎，取鲜根皮加酒捣烂敷患处。历代本草认为莽草主治风症，种子有毒、浸出液可杀虫，作土农药。本种果实也有毒，不可作八角茴香使用。

过去曾认为我国莽草是 *Illicium anisatum* L. (*I. religiosum* Sieb. et Zucc.), 但此种植物仅分布在日本本州岛 (Honshu) 和隐岐群岛 (Oki Islands), 向南到屋久岛 (Yakushima) 和朝鲜南部沿海岛屿。我国目前还没有发现这种植物。至于我国古代本草所称的莽草是对红茴香 *Illicium henryi* Diels 和红毒茴 *Illicium lanceolatum* A. C. Smith 的通称。又据《全国中草药汇编》载：红毒茴包括本种和红茴香两个种。

12. 滇南八角 (云南种子植物名录) 小八角 (拉汉种子植物名称) 图版 59: 4

Illicium modestum A. C. Smith in Sargentia 7: 51. 1947.

灌木或小乔木，高近 3 米。叶 2—3 片生顶端，近革质，狭长圆状椭圆形、长 5—7.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，先端短尖，基部急尖；中脉在叶上面凹陷，在下面突起，侧脉每边 5—7 条；叶柄长 4—7 毫米。花近顶生、单生或成对；花梗长 9—17 毫米，直径 1.5 毫米，顶端增粗；花被片约 19 片，绿黄色，纸质，最大的椭圆形或长圆状椭圆形，长 8—9 毫米，宽 5—6 毫米，雄蕊约 17 枚，2 轮，长 2.7—3 毫米，花丝肉质，长 1.5—1.8 毫米，药隔不明显截形，药室突起，长 1.2—1.3 毫米；心皮在开花期约 12 枚，长 2.8—3.2 毫米，子房扁卵球状，长 1.4—1.6 毫米，花柱圆锥状钻形，长与子房近相等。花期 6 月。

产云南南部。生于海拔 1 900 米左右的山坡森林中。模式标本采自勐海。

本种与小花八角 *I. micranthum* Dunn 的区别在于花较大，雄蕊约 17 枚，而不是 10—12 枚，心皮约 12 枚，而不是 6—8 枚。本种与短柱八角的区别是：后者花被片 9—11 枚，叶也较小。

13. 短柱八角 (拉汉种子植物名称) 图版 60: 6—9

Illicium brevistylum A. C. Smith in Sargentia 7: 50—51. 1947; 中国树木志 1: 517. 1983.

灌木或乔木，高可达 15 米；顶芽卵圆形、侧芽侧扁，芽鳞厚，有细缘毛；树皮有香气。叶 3—5 片簇生或互生，薄革质，狭长圆状椭圆形或倒披针形，长 5—8 (—14) 厘米，宽 1.5—4.5 厘米，先端急尖或短尾状渐尖，尖头长 5—10 毫米，基部渐狭，下延成狭翅；中脉在叶上面凹陷，在下面凸起，侧脉在两面均不明显；叶柄长 6—20 毫米。花腋生或近顶生；花梗长 8—16 毫米，直径 1—2 毫米；花被片 9—11 片，淡红色，外面的纸质，内面的肉质，最大的花被片近圆形，长、宽各为 6—11 毫米；雄蕊 1 或 2 轮，14—20 枚，长 1.9—3.4 毫米，花丝长 0.9—1.9 毫米，药隔截形，药室突起，长 0.8—1.6 毫米；心

皮 12—13 枚, 长 2.3—3.4 毫米, 子房长 1.5—2.2 毫米, 花柱圆锥状钻形, 长仅为 0.8—1.2 毫米。蓇葖 11—13 枚, 长 13—17—29 毫米, 宽 6—10 毫米, 厚 3—4 毫米, 尖头长 1—3 毫米; 果梗长 16—35 毫米; 种子长 6—7 毫米, 宽 4.5—5 毫米, 厚 2.5—3 毫米。

花期 4—5 月和 10 月, 果期 10—11 月和 4—5 月。

产于广东、广西、湖南南部和云南。生于海拔 700—1 200—1 700 米的森林、灌丛中或岩石上。模式标本采自广西大瑶山古陈五指山。

本种主要特点是花柱很短, 长仅为 0.8—1.2 毫米。这是本种与其他具有相似心皮和雄蕊数目的种 (如大八角 *I. majus* Hook. f. et Thoms. 等) 不同之处。本种与红花八角 *I. dunnianum* Tutch. 叶形有些近似, 但后者叶 3—8 片簇生或假轮生, 叶为狭披针形或狭倒披针形, 宽 0.8—1.2—2.7 厘米, 比本种更狭窄些。雄蕊 (19—) 24 (—30) 枚, 花梗纤细; 花柱长 1.4—2 毫米。

14. 大八角 神仙果 图版 61: 10—15

Illicium majus Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 40. 1872; Kurz in Journ. Asiat. Soc. Bengal 43 (2): 47. 1874; id. For. Fl. Brit. Burma. 1: 23. 1877; A. C. Smith in Sargentia 7: 47—50. 1947; 中国树木志 1: 516. 1983. — *I. maius* Hook. f. et Thoms. ex Prantl in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 2: 19. 1888. — *Badianifera major* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 6. 1891. — *Glochidion cavaleriei* Lév. in Fedde Repert. Sp. Nov. 12: 183. 1913, Fl. Kouy-Tchéou 163. 1914, Rev. Ann. Chine 20. 1916. — *I. spathulatum* Y. C. Wu in Bot. Jahrb. 71: 175. 1940. *Illicium henryi* auct. non Diels; Lév. Fl. Kouy-Tcheou 269. 1914; — *I. cavaleriei* Lév. in Monde des Pl. II. 18: 31 (*Illicium* C.) 1916, Rev. Ann. Chine 23 (*Illicium* C.) 1916. — *I. griffithii* auct. non Hook. f. et Thoms.; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 17: 323. 1936.

乔木, 高达 20 米, 幼枝带棕色或带紫色, 后变灰色, 具皮孔; 芽鳞覆瓦状, 长圆状椭圆形, 早落。叶 3—6 片排成不整齐的假轮生, 近革质, 长圆状披针形或倒披针形, 长 10—20 厘米, 宽 2.5—7 厘米, 先端渐尖, 尖头长 8—20 毫米, 基部楔形, 中脉在叶上面轻微凹陷, 在下面突起, 侧脉每边 6—9 条; 叶柄粗壮, 直径 1.5—3.5 毫米, 长 10—25 毫米。花近顶生或腋生, 单生或 2—4 朵簇生; 花梗长 18—45 (—60) 毫米; 花被片 15—21 片, 外层花被片常具透明腺点, 内层花被片肉质, 最大的花被片椭圆形或倒卵状长圆形, 长 8—15 毫米, 宽 4—9 毫米, 最内层花被片 6—10 片, 椭圆状长圆形, 长 6—10 毫米, 宽 3—7 毫米; 雄蕊 1—2 轮, 12—21 枚, 长 2.3—4.3 毫米, 花丝舌状或近棍棒状, 常肉质, 长 1.1—2.8 毫米, 药隔截形或稍微微缺, 药室突起, 长 1—1.5 毫米, 心皮 11—14 枚, 极少 9 枚, 长 4—5.5 毫米, 子房扁卵状, 花柱纤细、钻形, 长 2—3 毫米。果径 4—4.5 厘米, 蓇葖 10—14 枚, 长 12—25 毫米, 宽 5—15 毫米, 厚 3—5 毫米, 突然变狭成一明显钻形尖头, 长 3—7 毫米; 种子长 6—10 毫米, 宽 4.5—7 毫米, 厚 2—3 毫米。



图版 61 1—9. 地枫皮 *Illicium difengpi* B. N. Chang et al. : 1. 花枝; 2. 去花被片, 示雌蕊群和雄蕊群; 3. 雄蕊腹面、背面观; 4. 雌蕊群; 5. 雌蕊; 6. 果; 7. 蓇葖及蓇葖纵切面; 8. 种子; 9. 树皮。10—15. 大八角 *Illicium majus* Hook. f. et Thoms. : 10. 花枝; 11. 果; 12. 蓇葖纵切面; 13. 蓇葖; 14. 种子放大; 15. 树皮。(黄增任原作, 邹贤桂复制)

花期4—6月，果期7—10月。

产湖南、广东、广西、贵州、云南等省区。生于混交林、密林、灌丛或有林的石坡、溪流沿岸。越南北部、缅甸南部也有分布。

本种果、树皮均有毒，可毒鱼。

15. 地枫皮 (植物分类学报) 枫榔 (广西都安瑶语、壮语)，矮顶香 (广西马山)，钻地枫、追地枫 (上海、浙江药材名) 图版 61: 1—9

Illicium difengpi B. N. Chang et al. in *Acta Phytotax. Sin.* 15: 76—77. f. 1. 1977; 中国树木志 1: 525. 1983.

灌木，高1—3米，全株均具八角的芳香气味，根外皮暗红褐色，内皮红褐色。嫩枝褐色。较粗，直径3—5毫米，树皮有纵向皱纹，质松脆易折断，折断面颗粒性，气芳香。叶常3—5片聚生或在枝的近顶端簇生，革质或厚革质，倒披针形或长椭圆形，长(7)—10—14厘米，宽(2—)3—5厘米，先端短尖或近圆形，基部楔形，边缘稍外卷，两面密布褐色细小油点；中脉在叶上面下凹，干后网脉在两面比较明显；叶柄较粗壮，直径1.5—4毫米，长13—25毫米。花紫红色或红色，腋生或近顶生，单朵或2—4朵簇生；花梗长12—25毫米；花被片(11—)15—17(—20)，最大一片宽椭圆形或近圆形，长15毫米，宽10毫米，肉质；雄蕊20—23枚，稀14—17枚，长3—4毫米；心皮常为13枚，长4.5—5.5毫米，花柱长2.5—3.5毫米，子房长2—2.5毫米。果梗长1—4厘米；聚合果直径2.5—3厘米，蓇葖9—11枚，长12—16毫米，宽9—10毫米，厚3毫米，顶端常有向内弯曲的尖头，长3—5毫米；种子长6—7毫米，宽4.5毫米，厚1.5—2.5毫米。花期4—5月，果期8—10月。

产于广西西南部都安、马山、德保至龙州等县。常生于海拔200—500米的石灰岩石山山顶与有土的石缝中或石山疏林下。海拔700—1200米的石山也有分布。模式标本采自德保。

皮为祛风除湿中药，主治风湿性关节痛、腰肌劳损等症。

本种与厚皮香八角 *Illicium ternstroemioides* A. C. Smith 近似，后者蓇葖12—14枚，顶尖渐尖。本种与短柱八角 *I. brevistylum* A. C. Smith 的不同点是后者蓇葖11—13枚，尖头长1—3毫米，可以区别。本种叶密布褐色细小油点，在扩大镜下叶背尤其明显，也是与厚皮香八角和短柱八角的不同点。

“地枫皮”有两种：一种叫南宁地枫皮，其原植物即地枫皮 *I. difengpi* B. N. Chang et al. 历来药用；另一种叫桂林地枫皮，其原植物为假地枫皮 *I. jiadifengpi* B. N. Chang var. *jiadifengpi* 和大八角 *I. majus* Hook. f. et Thoms. 是地枫皮的伪品，服用会引起严重中毒，不能代替地枫皮入药，应分清真伪，注意鉴别。南宁地枫皮药材性状为小筒状或指状，气芳香、松脆，易折断，折断面颗粒性。药材用水浸泡后，无粘液渗出，而伪品地枫皮药材性状一般为板状、槽状、半卷筒状，干后微具樟木香气，质地较坚硬，不易折断，断面较平整。药材用水浸泡后有浓厚粘液渗出。

16. 西藏八角 (新拟)

Illicium griffithii Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 74. 1855; Drury, Hand-book Ind. Fl. 1: 15. 1864; Baill. Hist. Pl. 1: 154. 1868—69; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 40. 1872; Thiselton-Dyer in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 331. 1873; Parment. in Bull. Sci. France et Belg. 27: 222, 297. 1896; Brandis, Indian Trees 9. 1906; A. C. Smith in Sargentia 7: 53. 1949; Phot. Alb. Pl. E. Himal. f. 40. 1968; Hara, Fl. E. Himal. 36. 1971; 西藏植物志 2: 173. 1985. — *Ternstroemia khasyana* Choisy in Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 14: 108. (late) 1855. — *Illicium griffithii* Hook. f. et Thoms. ex Walp. Ann. Bot. 4: 42. 1857. — *Badianifera griffithii* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 6. 1891.

乔木，高 8—30 米。叶互生或 3—5 片簇生于小枝近顶端，革质，长圆状椭圆形或狭倒卵状椭圆形，长 7—13 厘米，宽 2—5.5 厘米，先端渐尖，中脉延伸至叶尖成小凸尖头；中脉在叶面明显凹陷，下延至叶柄成狭沟，侧脉每边 7—10 条，在叶上面近下陷或微突起，在下面突起或明显突起；叶柄长 7—17 毫米。花腋生或近顶生，芳香，单生或 2—3 朵簇生；花梗长 10—20 毫米；花被片 25—26，外面的花被片纸质到薄革质，内面的花被片肉质，花被片近圆形，长、宽 7—10 毫米，最内面的花被片（约 10 片）长圆状倒卵形，长 4—5 毫米，宽 2.5—3 毫米；雄蕊约 30 枚，长 2.3—2.7 毫米，花丝长 1.1—1.4 毫米药隔增厚，近截形，药室突起，长 1—1.4 毫米；心皮 12—13，长 4—4.5 毫米，子房长 1.5 毫米，花柱长 2.5—3 毫米，长度明显超过子房，顶端常反折。果梗长 15—47 毫米，蓇葖 12—13，长 14—20 毫米，宽 8—10 毫米，厚 3—5 毫米，先端渐狭成一钻形尖头，长 3—5 毫米。种子长 7 毫米，宽 5 毫米，厚 2—2.5 毫米。花期 4—5 月，果期 10—12 月。

产于西藏南部（墨脱）。生于海拔 1 200—2 300 米的雨林中。不丹和印度东北部也有分布。

17. 平滑叶八角 (新拟) 花叶八角 (拉汉种子植物名称) 野八角 (香港植物名称)

Illicium leiophyllum A. C. Smith in Sargentia 7: 54. 1947. — *Illicium griffithii* auct. non Hook. f. et Thoms.; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. 10: 28. 1912; Herklots in Hong Kong Nat. 4: 21. 1933.

灌木，高 3—4 米；芽鳞卵形。叶 3—5 片簇生，革质，长圆状椭圆形，长 (6—) 8—13 厘米，宽 (2—) 2.5—4 厘米，先端渐尖，基部渐狭下延于叶柄；中脉在叶上面明显凹陷，在下面突起，侧脉 6—9 条，下陷；叶柄长 8—17 毫米。花腋生或近顶生，2—4 朵聚生；仅见幼花，花梗在开花期粗短；花被片 21—23 片，外层纸质，具膜质边缘，内层肉质，最外层 3—4 片，近圆状三角形，长宽 4—5 毫米；雄蕊 29—30 枚，花丝肉质，药隔钝或稍微缺，药室稍突起；心皮 11—12，花柱长度与子房长度近相等；果梗长 20—25 毫米；蓇葖 11—12，长 11—19 毫米，宽 5—7 毫米，厚 3—4 毫米。

产于香港。生于岩石裂缝中。模式标本采自匿高臣山 (Mt. Nicholson)。

根据文献记载, 未见到标本。

本种与西藏八角 *I. griffithii* Hook. f. et Thoms. 有密切关系, 但本种侧脉下陷, 或在叶下面几乎不明显; 花被片 21—23 片; 花柱长度与子房长近相等; 而藏八角的侧脉突起或在叶下面背明显突起; 花被片 25 或 26 片; 花柱长度显著超过子房。

18. 台湾八角 (中国高等植物图鉴) 红花八角 (台湾植物志) 八角仔 (台湾)
图版 62: 1—13

Illicium arborescens Hayata, Ic. Pl. Formos. 2: 105. 1912, et 9: 1. f. 1. 1920; Kanehira, Formos. Trees rev. ed. 187. f. 136. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学, 补编, 10. 1937; A. C. Smith in Sargentia 7: 56. 1947; Liu, Ill. Pl. Taiwan 1: 79. f. 66. 1960; Li, Woody Fl. Taiwan 157. f. 57. 1963; 台湾木本植物志 120. 1972; 中国高等植物图鉴 1: 799. 图 1598. 1972; 台湾植物志 2: 403. f. 352. 1976; 中国树木志 1: 521. 1983.

乔木, 高达 15 米, 树干通直; 芽鳞长圆形。叶互生, 近对生或 3—5 片簇生, 革质或薄革质, 狭长圆形、披针形或倒卵状椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 2—4.5 厘米, 先端渐尖, 基部楔形; 中脉在叶上面凹陷下延至叶柄成槽沟, 在下面突起; 叶柄长 8—17 毫米。花腋生或近顶生, 单生或 2—3 朵簇生; 花梗粗壮, 长 5—22 毫米; 花被片红色, 淡红色, 14—21 片, 纸质到肉质, 最大的花被片倒卵状长圆形, 长 8—12 毫米, 宽 5—9 毫米, 雄蕊 39—41 枚, 长 2—3 毫米, 花丝长 1.2—1.7 毫米, 药隔截平微凹缺, 药室略为突起, 长 1—1.5 毫米; 心皮 12—16 枚, 长 2—3.8 毫米, 子房长 1—1.8 毫米, 花柱长 1—2 毫米。聚合果直径 28—40 毫米, 蓇葖 12—14, 有时减少到 10, 长 15—18 毫米, 宽 6—7 毫米, 厚 3—4 毫米, 顶端有尖头, 长 3—5 毫米; 果梗长 15—30 毫米。种子长 6—9 毫米, 宽 4.5—6 毫米, 厚 1.5—2 毫米。花期 1—4 月, 果期 10 月。

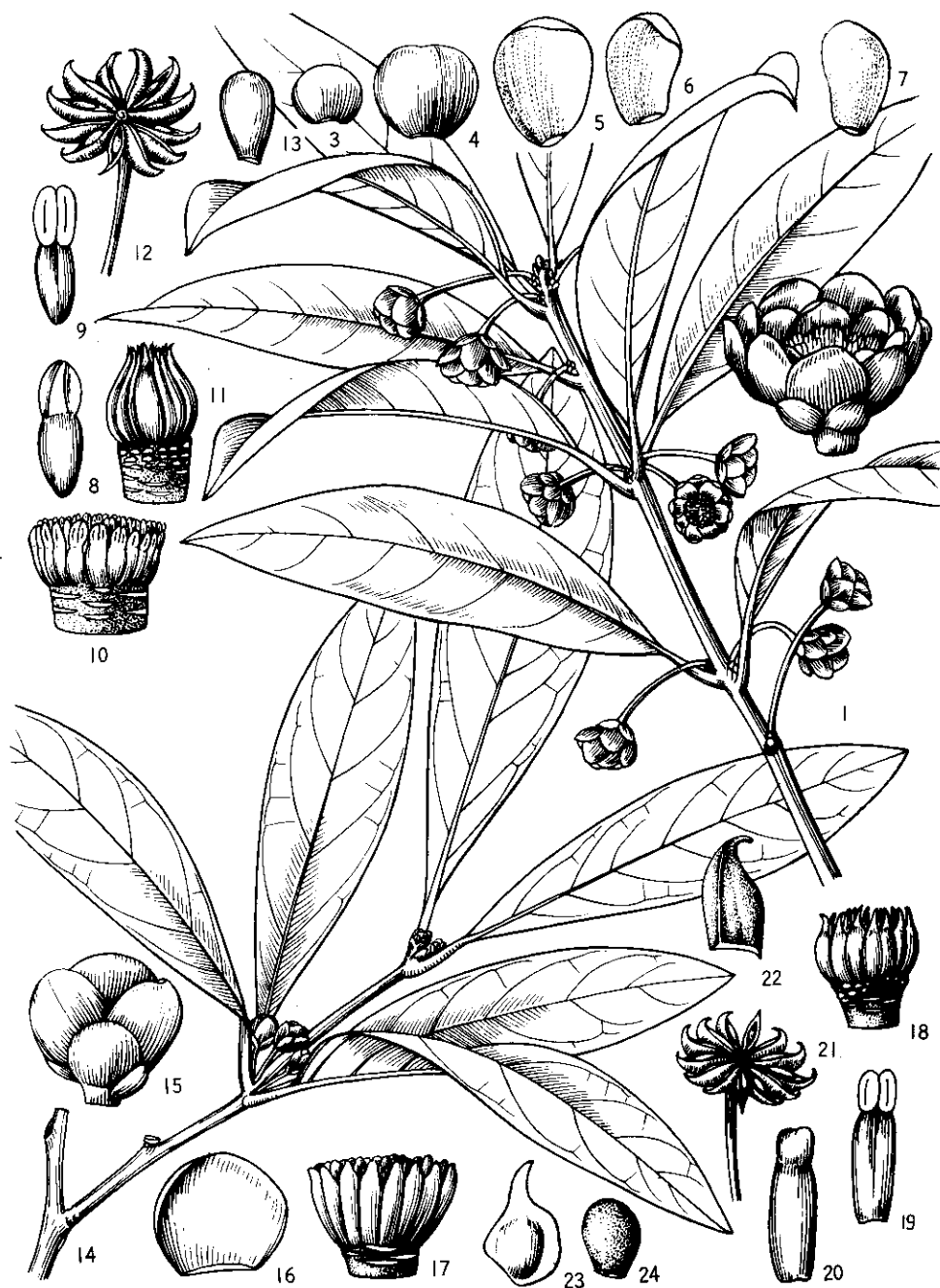
台湾特产。生于海拔 300—2 500 米的阔叶林中。模式标本采自阿里山。

果有毒。

19. 厚皮香八角 (海南植物志) 图版 62: 14—24

Illicium ternstroemioides A. C. Smith in Sargentia 7: 58. fig. 11. s—v. 1947; 海南植物志 1: 231. 图 112. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 799; 图 1597. 1972; 中国树木志 1: 523. 1983. — *Illicium* sp. Groff, Ding et Groff in Lingnaam Agr. Rev. 1 (2): 82. 1923; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 76. 1927. — *I. griffithii* auct. non Hook. f. et Thoms.; Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku 10: 366. 1938.

乔木, 高 5—12 米。叶 3—5 片簇生, 革质, 长圆状椭圆形或倒披针形或狭倒卵形, 长 7—13 厘米, 宽 2—5 厘米, 先端渐尖或长渐尖, 尖头长 5—10 毫米, 基部宽楔形; 中脉在叶上面微凹下, 在下面凸起, 侧脉在两面均不明显; 叶柄长 7—20 毫米。花红色, 单生或 2—3 朵聚生于叶腋或近顶生; 花梗直径 1—1.5 毫米, 长 7—30 毫米; 花被片 10—



图版 62 1-6. 台湾八角 *Illicium arborescens* Hayata: 1. 花枝; 2. 花; 3-7. 花被片; 8. 雄蕊, 背面观; 9. 雄蕊, 腹面观; 10. 去花被片, 示雄蕊群及雌蕊群; 11. 雌蕊群; 12. 果; 13. 种子。14-24. 厚皮香八角 *Illicium ternstroemioides* A. C. Smith: 14. 花枝; 15. 花; 16. 花被片; 17. 去花被片, 示雄蕊群及雌蕊群; 18. 雌蕊群; 19. 雄蕊, 腹面观; 20. 雄蕊, 背面观; 21. 果; 22. 蓇葖; 23. 心皮; 24. 种子。(邓晶发原作, 林文宏复制)

14, 最大的1片宽椭圆形或近圆形, 长宽均为7—12毫米; 雄蕊22—30枚, 长1.8—3.4毫米, 药隔截形或微缺, 药室突起, 长0.7—1毫米; 心皮12—14枚, 长2.5—4毫米, 子房长1.3—2.5毫米, 花柱长1.1—2毫米。果梗长2.5—4.5毫米; 蓇葖12—14, 长13—20毫米, 宽6—9毫米, 厚3—5毫米, 顶端渐狭尖, 弯曲。种子长6—7毫米, 宽4—4.5毫米, 厚2—3毫米。染色体 $2n=28$ 。 花期1—8月, 果期4—11月。

产于海南和福建。生于海拔850—1700米的密林、狭谷、溪边林中。模式标本采自海南乐东尖峰岭。

果有毒, 切勿误食。

本种有时和台湾八角 *Illicium arboresces* Hayata 混淆, 但后者的雄蕊39—41枚, 花被片14—21片, 都比本种多。

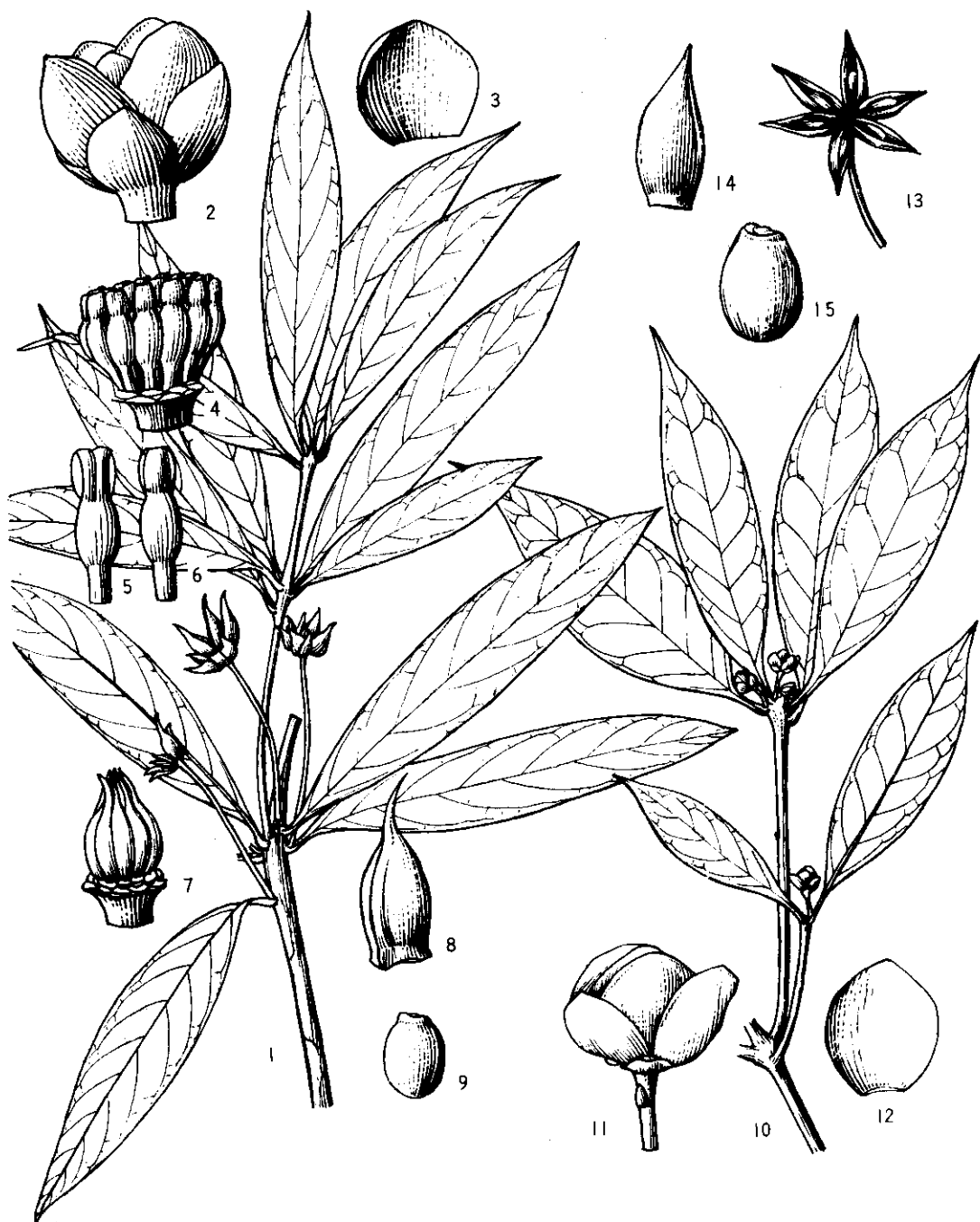
20. 红花八角 (拉汉种子植物名称) 野八角, 山八角 图版63: 1—9

Illicium dunnianum Tutch. in Journ. Linn. Soc. Bot. **37**: 62. 1905; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo **21**: (244). 1907; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. Ser. **10**: 28. 1912; Herklots in Hong Kong Nat. **4**: 20. pl. 5; f. 1. 1933; A. C. Smith in Sargentia **7**: 71. 1947; 中国树木志 **1**: 512. 1983. —? *Illicium* (sic) *micranthum* auct. non Dunn; Lév. Fl. Kouy-Tchéou 269. 1914.

灌木, 通常高1—2米, 稀达10米。幼枝纤细。叶密集生近枝顶, 3—8片簇生, 或假轮生, 薄革质, 狭披针形或狭倒披针形, 长5—12厘米, 宽0.8—1.2 (—2.7) 厘米, 先端急尾状渐尖或渐尖, 基部渐狭, 下延至叶柄成明显狭翅, 中脉在叶上面稍凹下, 在下面突起。花单生于叶腋或2—3朵簇生于枝梢叶腋; 花梗纤细, 直径0.5—1毫米, 长10—35毫米; 花被片12—20, 粉红色到红色、紫红色, 最大的花被片椭圆形到近圆形, 长6—11毫米, 宽4—8毫米, 雄蕊(19—)24 (—31) 枚, 极少11枚, 长1.7—3.3毫米; 心皮8—13, 长2.5—3.5毫米, 子房长1.2—1.5毫米, 花柱长1.4—2毫米。果梗纤细, 长20—55毫米; 果较小, 直径1.5—3厘米, 蓇葖通常7—8枚, 少13枚, 长9—15毫米, 宽4毫米, 厚2—3毫米, 有明显钻形尖头, 长3—5毫米, 略弯曲。种子较小, 长4—5毫米, 宽2.5—3.3毫米, 厚1.7—2.2毫米。 花期3—7月, 果期7—10月, 也有的花期10—11月。

产于福建南部、广东、广西、湖南西部、贵州南部和西南部。生于河流沿岸、山谷水旁、山地林中、湿润山坡或岩石缝中, 海拔400—1000米, 但可能变化较大。模式标本采自香港九龙。

本种主要特点是叶常3—8片成假轮生, 至少在小枝近顶端是如此; 叶较狭窄, 通常宽1.2—2.7厘米, 狭披针形或狭倒披针形, 叶柄常有狭翅。花被片12—20片; 雄蕊19—31枚; 心皮通常8—10枚, 有时多到13; 花梗较纤细; 果较纤弱。本种与小花八角 *I. micranthum* Dunn 区别是后者叶为倒卵状椭圆形, 狭长圆状椭圆形; 花很小; 最大的花被片长仅5—8毫米; 雄蕊10—12枚; 心皮7—8枚。



图版 63 1—9. 红花八角 *Illicium dunnianum* Tutchcr; 1. 果枝; 2. 花; 3. 花被片; 4. 去花被片, 示雄蕊群及雌蕊群; 5. 雄蕊腹面观; 6. 雄蕊背面观; 7. 去花被片和雄蕊群, 示雌蕊群; 8. 蓇葖; 9. 种子。10—15. 小花八角 *Illicium micranthum* Dunn; 10. 花枝; 11. 花; 12. 花被片; 13. 果; 14. 蓇葖; 15. 种子。

(刘宗汉绘)

21. 少药八角 (海南植物志) 图版 64: 1—10

Illicium oligandrum Merr. et Chun in Sunyatsenia **5**: 57. fig. 3. 1940; A. C. Smith in Sargentia **7**: 60. 1947; 海南植物志 **1**: 231. 1964; 中国树木志 **1**: 511. 1983. — *Illicium cambodianum* auct. non Hance; Groff, Ding et Groff in Lingnaam Agr. Rev. **1** (2): 82. 1923; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **5**: 75. 1927; Tanaka et Odashima in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku **10**: 366. 1938; Masam. Fl. Kainantensis 82. 1943. — *I. oliganthum* Merr. et Chun ex Merr. in Journ. Arn. Arb. **19**: 28. 1938; nomen. Odashima et Tanaka in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku **12**: 197. nomen. 1940; Masam. Fl. Kainantensis 82, nomen. 1943.

小乔木, 高 4—12 米。叶 3—5 片簇生或假轮生, 革质, 长圆状倒卵形或椭圆形, 长 4—9 厘米, 宽 1.5—3.7 厘米, 先端钝形或圆形, 基部急尖, 干时叶面淡绿色, 下面淡褐色; 中脉在叶上面近平坦, 近基部凹下至叶柄成宽沟, 侧脉 4—6 条, 不明显; 叶柄长 5—12 毫米。花绿黄色, 浅黄色, 芳香, 1—3 朵腋生或近顶生; 花梗粗壮, 直径 1—2.5 毫米, 长 9—15 毫米; 花被片 11—18 片, 最外的 4—7 片, 肾形到近圆形, 纸质, 内花被片薄肉质, 最大的花被片椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 5—7 (—10) 毫米, 宽 4.5—5.5 (—9) 毫米; 雄蕊 4—7 枚, 长 2.5—3.2 毫米, 花丝长 1.3—2 毫米, 药隔截形或微缺, 药室内向, 显著突起; 心皮 8, 很少 9 枚, 长 2.5—3 毫米, 子房长 1.3—1.5 毫米, 花柱长度与子房相等。花期 5—10 月, 在 1 月也有开花。

产于海南 (保亭、乐东、琼中等县, 五指山、吊罗山) 和广西 (防城十万大山)。多生于海拔 700—1 200 米的近山顶密林、疏林或灌丛中。模式标本采自海南保亭太平岗。

木材红褐色, 甚细致, 干后有时粗裂, 可作建筑、家具材。

本种显著特征是叶先端钝或圆; 雄蕊 4—7 枚。

22. 粤中八角 (新拟)

Illicium tsanglii A. C. Smith in Sargentia **7**: 61. fig. 11. h—1. 1947. — *I. henryi* auct. non Diels; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **13**: 25. 1934.

灌木, 高 1.5—3 米; 芽卵形。叶稀疏互生, 近对生或 3—4 片簇生, 厚革质, 披针形或狭倒卵状椭圆形, 长 5—13 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米, 先端短尾尖, 尖头长 5—15 毫米, 基部急尖或渐狭, 常下延至叶柄成狭翅; 叶下面在扩大镜下可见密布棕色细小油点, 干时叶上面褐橄榄色或褐绿色, 有蜡质光泽, 下面棕色; 中脉在叶面显著下陷, 下延至叶柄成宽沟, 侧脉常不可见; 叶柄长 8—15 毫米。花红色, 芳香, 腋生或近顶生, 单生或成对; 花梗长 14—32 毫米; 花被片 14—17 片, 最大的花被片长 5—10 毫米, 宽 4—6 毫米; 雄蕊 7—10 枚, 长 2.5—3.7 毫米, 花丝长 1.3—2 毫米, 药隔微缺, 药室突起; 心皮 7—10 枚, 长 3—5.5 毫米, 子房长 1—1.7 毫米, 花柱钻形, 长 2—3.8 毫米, 明显超过子房长度。果梗长 30 毫米; 蓇葖 7—10, 长 18 毫米, 先端尖钩长 6—8 毫米。花期 4—5 月, 果期 7—8 月。



图版 64 1—10. 少药八角 *Illicium oligandrum* Merr. et Chun: 1. 花枝; 2. 花; 3. 花被片; 4. 去花被片, 示雄蕊群及雌蕊群; 5. 雄蕊腹面观; 6. 雄蕊背面观; 7. 心皮纵切面; 8. 心皮; 9. 去花被片及雄蕊群, 示雌蕊群; 10. 树皮。11—13. 红茴香 *Illicium henryi* Diels: 11. 花枝; 12. 花; 13. 果。

(邓晶发、黄门生绘)

产于广东(海丰、从化、增城)。生于干旱的树林或沼泽或路边的灌丛中。模式标本采自增城南昆山。

本种与红茴香 *Illicium henryi* Diels 区别是本种的叶厚,革质,在扩大镜下叶背有细小的油点;花被片数目(14—17)比红茴香(10—14)多,雄蕊数(7—10)也较少。但药室(长1.2—1.7毫米)比红茴香(长0.9—1.2毫米)为大。

23. 红茴香(中国树木分类学) 红毒茴(全国中草药汇编) 图版64: 11—13

Illicium henryi Diels in Bot. Jahrb. **29**: 323. 1900; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 417. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 304. 1937; Fang, Icon. Pl. Omei **1**: 1. Pl. **5**. 1942; A. C. Smith in Sargentia **7**: 62. 1947; 中国高等植物图鉴 **1**: 798. 1972; 秦岭植物志 **1**(2). 340. 1974; 湖北植物志 **1**. 434. 1976; 中国树木志 **1**: 517. 1983. — *I. silvestrii* Pavolini in Nuovo Giorn. Bot. Ital. **15**: 403. 1908. et in Fedde Repert. Sp. Nov. **9**: 317. 1911. — *I. henryi* Diels var. *typicum* A. C. Smith in Sargentia **7**: 63. 1947. syn. nov. — *I. henryi* Diels var. *multistamineum* A. C. Smith in Sargentia **7**: 64. 1947. syn. nov.

灌木或乔木,高3—8米,有时可达12米;树皮灰褐色至灰白色。芽近卵形。叶互生或2—5片簇生,革质,倒披针形,长披针形或倒卵状椭圆形,长6—18厘米,宽1.2—5(—6)厘米,先端长渐尖,基部楔形;中脉在叶上面下凹,在下面突起,侧脉不明显;叶柄长7—20毫米,直径1—2毫米,上部有不明显的狭翅。花粉红至深红,暗红色,腋生或近顶生,单生或2—3朵簇生;花梗细长,长15—50毫米;花被片10—15,最大的花被片长圆状椭圆形或宽椭圆形,长7—10毫米;宽4—8.5毫米;雄蕊11—14枚,长2.2—3.5毫米,花丝长1.2—2.3毫米,药室明显凸起;心皮通常7—9枚,有时可达12枚,长3—5毫米,花柱钻形,长2—3.3毫米。果梗长15—55毫米;蓇葖7—9,长12—20毫米,宽5—8毫米,厚3—4毫米,先端明显钻形,细尖,尖头长3—5毫米。种子长6.5—7.5毫米,宽5—5.5毫米,厚2.5—3毫米。染色体 $2n=28$ 。花期4—6月,果期8—10月。

产于陕西南部、甘肃南部、安徽、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔300—2500米的山地、丘陵、盆地的密林、疏林、灌丛、山谷、溪边或峡谷的悬崖峭壁上,喜阴湿。模式标本采自湖北宜昌。

本种在我国分布广,叶绿花红美丽,可栽培作观赏和经济树种。叶、果含芳香油,据贵州分析:果含芳香油0.24%,叶含0.126%,但果含莽草亭[anisatin(1)]*有剧毒,不能作食用香料,过去有的地区曾将果作八角茴香用,发生严重中毒。本种根、根皮也有毒,使用时宜慎,民间用作祛风除湿,散瘀止痛,治跌打,风湿等,根用量一般不超

过一钱，根皮只用 2 分。

果与食用的八角茴香不同是本种果较瘦小，蓇葖有时长短大小不一，顶端细长渐尖，尖头长 3—5 毫米，果皮较薄，背面粗糙，皱缩，香气也没有八角茴香那样香甜浓烈。

繁殖除用种子繁殖外，还可在春季扦插繁殖。

本种和披针叶茴香 *Illicium lanceolatum* A. C. Smith, 大八角 *I. majus* Hook. f. et Thoms 这三种叶片都较长大，有很明显的钻形花柱，雄蕊有隆起的药室，在盛花期时，药室张开得很大，当外面的活瓣张得很大而内面的活瓣仍然贴生，这种花药的类型是这三个种的稳定特征。但这三种不同处是披针叶茴香雄蕊较少（6—11 枚），心皮较多（10—13 枚），花被片 10—15 枚；而红茴香雄蕊 11—14 枚，心皮常为 7—9 片，也可达 12 枚，花被片 10—15 枚；而大八角的叶、果均较大，雄蕊较多（12—21 枚），心皮 10—14 枚，花被片 15—21 枚。从地理分布看，披针叶茴香分布在华东、江苏、浙江、安徽、福建等省。而红茴香向北可分布到甘肃、陕西和河南南部。大八角分布到我国西南部到越南北部、缅甸南部。

A. C. Smith 在红茴香下建立一个变种多蕊红茴香 *I. henryi* Diels var. *multistamineum* A. C. Smith, 根据林祁发表的“多蕊红茴香订正”^{*}，他在原产地四川城口作群体观察，证明其雄蕊数目为 12—20（—28）及其他特征均与红茴香一致，故作归并。

24. 短梗八角（中国树木志） 厚叶八角（拉汉种子植物名称） 图版 58：7—8

Illicium pachyphyllum A. C. Smith in *Sargentia* 7: 64. 1947; 中国树木志 1: 517. 1983.

灌木，高 2—3 米。叶 4—7 片成假轮生或簇生，革质，有香气，椭圆形或狭椭圆形，长 6—9 厘米，宽 1.5—3.3 厘米，先端渐尖或短尾状，基部渐窄，中脉在叶上面凹下，在下面突起；叶柄长 3—12 毫米。花芳香，腋生或近顶生，单生或 2—3 朵集生；花梗极短，长 3—5 毫米；花被片 9—12，粉红、紫红或白色，最大的花被片倒卵形或长圆形，长 6—8.5 毫米，宽 5—7 毫米；雄蕊 13—17 枚，长 2.2—2.6 毫米，花丝肉质长 1.5—1.7 毫米，药隔截形，药室长 0.8—0.9 毫米；心皮 8—10 枚，长 4—4.3 毫米，花柱长 2.5—2.7 毫米，子房长 1.5—1.7 毫米；果梗长可达 9 毫米，蓇葖长 11—13 毫米，宽 6—7 毫米，厚 4—5 毫米，顶端具向内弯曲的尖头。花期 12—3 月，果期 9—10 月。

产广西南部（十万大山）。常生于山谷水旁或山地林下荫处。模式标本采自上思十万大山。

本种主要特点是花梗极短，在花期长仅 3—5 毫米，在果期为 9 毫米；花柱长，长 2.5—2.7 毫米，超过子房长度。

25. 滇西八角（云南种子植物名录）

* 长沙水电师学院学报 3 (3): 73—75

Illicium merrillianum A. C. Smith in Sargentia 7: 67. 1947. — *I. cambodianum* auct. non Hance; Merr. in Brittonia 4: 53. 1941.

小乔木。芽卵圆形。叶近对生或3—5片簇生，革质，椭圆形或披针形，长8—12.5厘米，宽2—5厘米，先端渐尖，尖头长5—15毫米，基部急尖；中脉在叶上面明显凹陷，在下面突起，侧脉每边6—11条；叶柄长6—15毫米。花腋生或近顶生，单生或2—3朵聚生；花梗纤细，直径0.8—1.5毫米，长20—40毫米；花被片15—20，樱桃红色，最大的花被片椭圆形，长7—10毫米，宽5—7.5毫米；雄蕊14—19枚，长2.5—4毫米，花丝长1.5—2.7毫米，药室突起，长1—1.3毫米；心皮8，长3.5—4.5毫米，子房长1.5—2.2毫米，花柱长1.8—2.5毫米。聚合果直径2—3厘米，蓇葖8，有时仅5枚正常发育，长12毫米，宽5毫米，厚2毫米；种子长4—5毫米，宽3—4毫米，厚2毫米。

花期12—1月，3—5月，果期7—9月。

产云南西部（双江、腾冲、兰坪等县）。缅甸北部有分布。生于海拔1500—2900米的林中湿润处或疏林下。

26. 小花八角（广西植物志） 图版63: 10—15

Illicium micranthum Dunn in Hook. Icon. Pl. 28: pl. 2714. 1901; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 21: (243). 1907; ? Lévl. Cat. Pl. Yun-Nan 174. 1916; A. C. Smith in Sargentia 7: 73. fig. 11. m-r. 1947; 中国树木志 1: 514. 1983. — *I. wangii* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 120. 1940.

灌木或小乔木，高可达10米，但通常较小；芽在枝梢3—4并生，近圆球形。叶不整齐地互生或近对生或3—5片簇生在梢上，革质或薄革质，倒卵状椭圆形、狭长圆状椭圆形或披针形，长4—11厘米，宽1.3—4厘米，先端常尾状渐尖或渐尖，基部楔形，放大镜下两面有微小腺点；中脉在叶上面凹陷，下延至叶柄成宽沟；叶柄纤细，长4—12毫米。花很小，芳香，在叶腋单生或几朵在近顶端成假轮生，幼花带绿白色，但花被片成红色，桔红色；花梗纤细，直径0.8—1.5毫米，长7—28毫米；花被片14—17—21片，具不明显的透明腺点，最大的花被片椭圆形，长5—8毫米，宽3.5—8毫米；雄蕊10—12枚，稀为8，长2.5—3.5毫米；心皮7—8枚，长2.3—3.2毫米，子房长1.3—1.7毫米，花柱长1—1.5毫米。果梗长可达28—35毫米；蓇葖6—8枚，直径1.7—2.1厘米，单个长9—14毫米，宽3—7毫米，厚2—3.5毫米，尖头短，长0.5—3毫米。种子长4.5—5毫米，宽3—3.5毫米，厚2毫米。 花期4—6月，果期7—9月。

产于湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔500—2600米的灌丛或混交林内、山涧、山谷疏林、密林中或峡谷溪边。模式标本采自云南思茅附近。

本种主要特征是叶和花均较小，雄蕊较少，10—12枚，心皮6—8枚，花梗、叶柄均较纤细。

27. 八角（本草求原） 八角茴香（本草纲目），大茴香，唛角（广西壮语） 图版

Illicium verum Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. **114**: tab. 7005. 1888. in Kew Bull. 1888; 173. pl. 1888; Finet et Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **1**: 30. f. 6 (1—3). 1907; Dunn et Tutch. in Kew Bull. Misc. Inf. Add. ser. **10**: 28. 1912; Bailey, Stand. Cycl. Hort. **3**: 1641. 1915; Burkill, Dict. Econ. Prod. Mal. Penins. 1225. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 303. 图 227. 1937; Hoh in Sunyatsenia **4**: 272. pl. 45, 46. 1940; A. C. Smith in Sargentia **7**: 74. 1947; 中国高等植物图鉴 **1**: 798. 图 1595. 1972; 中药大辞典 上 26. 1977; 中国主要树种造林技术 1156. 图 182. 1978; 中国树木志 **1**: 521. 1983. — *I. san-ki* Perr. in Mém. Soc. Linn. Paris **3**: 121 (quoad fr.). 1824; C. B. Robins. in Philip. Journ. Sci. Bot. **3**: 305. 1908; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. **2**: 154. 1923. *I. linnaei* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **36**: 120. 1922. — *I. religiosum* auct. non Sieb. et Zucc; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 23. 1886.

乔木, 高 10—15 米; 树冠塔形, 椭圆形或圆锥形; 树皮深灰色; 枝密集。叶不整齐互生, 在顶端 3—6 片近轮生或松散簇生, 革质, 厚革质, 倒卵状椭圆形, 倒披针形或椭圆形, 长 5—15 厘米, 宽 2—5 厘米, 先端骤尖或短渐尖, 基部渐狭或楔形; 在阳光下可见密布透明油点; 中脉在叶上面稍凹下, 在下面隆起; 叶柄长 8—20 毫米。花粉红至深红色, 单生叶腋或近顶生, 花梗长 15—40 毫米; 花被片 7—12 片, 常 10—11, 常具不明显的半透明腺点, 最大的花被片宽椭圆形到宽卵圆形, 长 9—12 毫米, 宽 8—12 毫米; 雄蕊 11—20 枚, 多为 13、14 枚, 长 1.8—3.5 毫米, 花丝长 0.5—1.6 毫米, 药隔截形, 药室稍为突起, 长 1—1.5 毫米; 心皮通常 8, 有时 7 或 9, 很少 11, 在花期长 2.5—4.5 毫米, 子房长 1.2—2 毫米, 花柱钻形, 长度比子房长。果梗长 20—56 毫米, 聚合果, 直径 3.5—4 厘米, 饱满平直, 蓇葖多为 8, 呈八角形, 长 14—20 毫米, 宽 7—12 毫米, 厚 3—6 毫米, 先端钝或钝尖。种子长 7—10 毫米, 宽 4—6 毫米, 厚 2.5—3 毫米。正糖果 3—5 月开花, 9—10 月果熟, 春糖果 8—10 月开花, 翌年 3—4 月果熟。

主产于广西西部和南部(百色、南宁、钦州、梧州、玉林等地区多有栽培), 海拔 200—700 米, 而天然分布海拔可到 1 600 米。桂林雁山(约北纬 25°11′)和江西上饶陡水镇(北纬 25°50′)都已引种, 并正常开花结果。福建南部、广东西部、云南东南部和南部也有种植。模式标本采自英国邱园, 而邱园的八角采自我国广西北海。

八角为南亚热带树种, 喜冬暖夏凉的山地气候, 适宜种植在土层深厚, 排水良好, 肥沃湿润, 偏酸性的沙质壤土或壤土上生长良好; 在干燥瘠薄或低洼积水地段生长不良。

八角为经济树种。果为著名的调味香料, 味香甜。也供药用, 有祛风理气、和胃调中的功能, 用于中寒呕逆、腹部冷痛、胃部胀闷等。但多食会损目发疮。果皮、种子、叶都含芳香油, 称八角茴香油(简称茴油)是制造化妆品、甜香酒、啤酒和食品工业的重要原料。八角和茴油除国内需用外, 又是重要的出口物资, 我国八角占世界市场的 80% 以上。八角木材淡红褐色至红褐色, 纹理直, 结构细, 质轻软, 有香气, 可供细木工、家具、箱板等用材。同属其他种野生八角的果, 多具有剧毒, 中毒后严重者引致死亡。有



图版 65 八角 *Illicium verum* Hook. f.: 1. 花果枝; 2—5. 外、中、内轮花被片; 6. 雄蕊群和雌蕊群;
7. 雌蕊群; 8. 雄蕊腹背面; 9. 蓇葖; 10. 种子。(邓盈丰、刘宗汉绘)

毒的野八角蓇葖果发育常不规则，常不是八角形，形体与栽培八角不同，果皮外表皱缩，每一蓇葖的顶端尖锐，常有尖头，弯曲，果非八角那样甜香味，或为味淡，麻舌或微酸麻辣，或微苦不适。

28. 少果八角

Illicium petelotii A. C. Smith in *Sargentia* 7: 76. 1947. — *Illicium micranthum* auct. non Dunn; Merr. in Univ. Calif. Publ. Bot. 13: 131. 1926.

灌木或小乔木，高 3—6 米。叶在下部不整齐互生，在上部 3—6 片簇生，薄革质或纸质，长圆状椭圆形或狭倒卵形，长 6—14 厘米，宽 1.8—4.2 厘米，先端渐尖或短尾尖，基部急尖或钝，边缘稍外弯，中脉在叶面稍下陷，在叶背突起，侧脉纤细，在两面稍凸起。叶柄长 5—15 毫米，具狭翅。花深红色，腋生或近顶生；花梗纤细，直径 0.5—0.7 毫米，长 5—45 毫米；花被片 10—13 枚，具不明显的透明腺点，最大的花被片椭圆形或倒卵形，长 6—8 毫米，宽 4—6.5 毫米；雄蕊 9—14 枚，长 2.2—3.5 毫米，花丝长 1.4—2.4 毫米，药室轻微突起，长 0.8—1.2 毫米；心皮 4—8，长 2.3—3.2 毫米，子房长 1.2—1.8 毫米，花柱长 1—1.5 毫米。蓇葖 5—7 枚，有时发育成熟的只 2—3 枚，长 14—15 毫米，宽 6 毫米，厚 3.5 毫米，尖头长 3 毫米。种子约长 6 毫米，宽 4.5 毫米，厚 3 毫米。

花期 3—4 月，果期 8—9 月。

产于云南东南部屏边、西畴等县。生于海拔 1 500—2 000 米密林或混交林中。越南北部也有分布。模式标本采自越南。

Ⅲ. 五味子族 Trib. SCHISANDREAE DC.

DC. Prodr. 1: 77. 1824.

木质藤本；单叶互生，常有透明腺点；叶柄细长，无托叶。花单性，雌雄异株，通常单生于叶腋，有时数朵聚生于叶腋或短枝上；花被片 6—24，排成 2 至多轮，或外轮和内轮的较小，中轮的最大，质地有变化，但不成萼片状。雄花：雄蕊 120 枚，少有 4 或 5 枚，分离或部分或全部合生成肉质的雄蕊群，花丝短或无；花药小，2 室，纵裂；雌花：雌蕊 12—300 枚，离生，数至多轮排成球形或椭圆形的雌蕊群，每心皮有倒生的胚珠 2—5 颗，很少 11 颗，开花时聚生于短的肉质花托上，果期时聚生于不伸长的花托上而成球状聚合果，或散生于伸长的花托上而成穗状的聚合果。种子 1—5 颗，稀较多，胚乳丰富，油质，胚小。

本族模式属：Schisandra Michx.

本族植物含有精油细胞 (etheral oil cells)、粘质细胞 (mucilage cells) 和分支的石细胞，通常含有鞣质、花青素苷 (proanthocyanins) 但无鞣花酸 (ellagic acid)。

节为单叶隙和具三迹，导管分子具梯状穿孔，穿孔板具 1—15 横隔、或单穿孔；无穿孔的管状分子具明显的具缘纹孔，可以认为是管胞；木射线为异型细胞，1—3 个细胞

宽；木薄壁成组而为傍管或星散；筛管为S质体。

花粉粒中等大小，为扁球形，极面观近圆形，有具3沟者和具不规则的多沟者，但多具6沟，其排列皆为3长沟在一极形成合沟，3短沟等宽，环绕赤道，不到两极，与3长沟相间排列，沟膜中线形加厚明显。外壁外层厚于内层，表面具网状纹饰。

染色体基数为： $x=7$ ， $x=14$ ， $2n=28$ 。

本族与木兰族、八角族亲缘接近，同是现存双子叶植物的原始类群。但本族为木质藤本；花单性雌雄异株，其花托形态变异大，犹以雄花托常形成肉质近球形的雄蕊群；成熟心皮为小浆果等外部和内部形态特征不同而比较木兰族、八角族为演进。

2属，约60种，分布于亚洲东南部和北美东南部。我国有2属，约29种，产于中南部和西南部；北部及东北部较少见。

本族植物含有木质素(lignin)化合物如五味子属含五味子素(schisandrin)。有明显的降酶作用，用于治疗肝炎，保护肝细胞；南五味含南五味子素(kadsurin)，其根、茎含三萜酚类、三萜类，能行气活血，消肿止痛，均为重要药用植物资源。

分属检索表

1. 雌蕊群的花托倒卵形圆或椭圆体形，发育时不伸长；聚合果球状或椭圆体状 1. 南五味子属 *Kadsura* Kaempf. ex Juss.
1. 雌蕊群的花托圆柱形或圆锥形，发育时明显伸长；聚合果长穗状 2. 五味子属 *Schisandra* Michx.

1. 南五味子属 *Kadsura* Kaempf. ex Juss.

Kaempf. ex Juss. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 16: 340. 1810.

木质藤本，小枝圆柱形，干后具纵条纹；芽鳞纸质或革质，很少宿存于小枝基部。叶纸质，很少革质，全缘或具胫胝质的锯齿，具透明或不透明的腺体，叶缘膜质下延至叶柄；叶面中脉及侧脉常不明显。花单性，雌雄同株或有时异株，单生于叶腋，少有2—4朵聚生于新枝叶腋，很少数朵聚生于短侧枝上；花梗常具1—10枚分散小苞片；花被片雌花及雄花的形态、大小基本相同，7—24片，覆瓦状排列成数轮，中轮的通常最大，具明显的脉纹，最外轮及最内轮退化变小。雄花：雄蕊12—80枚，花丝细长，花丝与药隔连成棍棒状，两药室包围着药隔顶端，雄蕊群长圆柱形或椭圆体形；花丝宽扁，花丝与药隔连成宽扁四方形或倒梯形，药隔顶端横长圆形，雄蕊群近球形或卵状椭圆体形。雌花：雌蕊20—300枚，螺旋状排列于倒卵形或椭圆体形的花托上，花柱钻形或侧向平扁为盾形的柱头冠，或形状不规则，雌蕊的子房壁厚薄不均匀，顶端宽厚，子房室被挤向基部，胚珠2—5(11)，叠生于腹缝线或从子房顶端悬垂；果时花托不伸长，小浆果肉质，

顶端宽厚，常形成革质的外果皮，基部插入果轴，排成密集球形或椭圆体形的聚合果；种子2—5颗，两侧压扁，椭圆体形、肾形或卵圆形，种脐凹入，明显或不明显，侧生或顶生，种皮通常褐色，光滑，脆壳质，易碎。

本属模式种：*K. japonica* (Linn.) Dunal.

约28种，主产于亚洲东部和东南部。我国有10种，产于东南部至西南部。

分种检索表

1. 雄花的花托圆柱形、狭卵圆形，或椭圆体形，顶端具附属体或无附属体；雄蕊的花丝与药隔连成细棍棒状，药隔顶端圆钝；雌花花托近球形；胚珠自子房顶端下垂 [1. 离蕊南五味子亚属 Subgen. *Cosbaea* (Lem.) Law]
 2. 叶坚纸质，椭圆形；雄花的花托顶端伸长，具分枝的附属体；花被片黄绿色 1. 中泰南五味子 *K. ananosma* Kerr
 2. 叶革质，长圆形或卵状披针形；雄花的花托顶端具1至20条分枝的钻状附属体；花被片红色 2. 黑老虎 *K. coccinea* (Lem.) A. C. Smith
1. 雄花的花托椭圆体形，顶端伸长，圆柱形，圆锥状凸出或不凸出于雄蕊群外，或顶端不伸长，不凸出；雄蕊的花丝与药隔连成宽扁四方形或倒梯形；药隔顶端横长圆形；雌花的花托近球形或椭圆体形；胚珠叠生于腹缝线上 (2. 南五味子亚属 Subgen. *Kadsura*)
 3. 雄花的花托狭卵圆形或椭圆体形，顶端伸长圆柱形，凸出或不凸出于雄蕊群外。
 4. 雄花的花托狭卵圆形或椭圆体形，顶端伸长，凸出于雄蕊群之外。
 5. 小枝、叶柄、叶背及花梗被褐色多节柔毛；花被片被褐色平伏细毛；雄蕊群具雄蕊70—80枚 3. 毛南五味子 *K. induta* A. C. Smith
 5. 植物体各部无毛；雄蕊群具雄蕊不超过70枚。
 6. 雄蕊的花丝与药隔连成倒梯形，药室长约为雄蕊长的2/3，具明显花丝；叶干时两面近同色，叶柄具明显狭翅 4. 凤庆南五味子 *K. interior* A. C. Smith
 6. 雄蕊的花丝与药隔连成近宽扁四方形，药室约与雄蕊等长，具极短的花丝。叶干时，叶面黑褐色，叶背浅褐色；叶柄狭翅不明显 5. 异形南五味子 *K. heteroclita* (Roxb.) Craib
 4. 雄花的花托椭圆体形，顶端伸长，但不凸出于雄蕊群之外；聚合果球形，直径1.5—3.5厘米；果梗长3—17厘米；小浆果倒卵圆形，外果皮薄革质，干时显出种子 6. 南五味子 *K. longipedunculata* Finet et Gagnep.
 3. 雄花的花托椭圆体形，顶端不伸长，不凸出于雄蕊群之外。
 7. 聚合果的果梗粗壮，直径3.5—5毫米，长3.5—4.5厘米，具明显白色皮孔，小浆果倒卵圆形，长1—2厘米，顶端增厚，革质，具4—6角，中部凹入，具种子5—11枚 7. 多子南五味子 *K. polysperma* Yang
 7. 聚合果的果柄较细长，直径不及3毫米，长3—9厘米；小浆果顶端不增厚；种子1—3粒。
 8. 叶长为宽的4倍以上，披针形或狭椭圆形，先端长尾状渐尖；聚合果近球形，直径6—7厘米

..... 8. 仁昌南五味子 *K. renchangiana* S. F. Lan

8. 叶长不及宽的4倍;先端短急尖或钝尖;聚合果直径不及3厘米。

9. 叶长圆状披针形,狭长圆形或狭椭圆形;雄蕊群球形,直径4—5毫米;具雄蕊25枚;小浆果椭圆形或倒卵圆形..... 9. 冷饭藤 *K. oblongifolia* Merr.

9. 叶倒卵状椭圆形或长圆状椭圆形;雄蕊群球形或卵球形,直径5—7毫米,具雄蕊34—35枚;小浆果近球形..... 10. 日本南五味子 *K. japonica* (Linn.) Dunal

1. 离蕊南五味子亚属 Subgen. *Cosbaea* (Lem.) Law in Addenda. — *Kadsura* Sect. *Cosbaea* Lem. in Illustr. Hort. 2: 71. 1855. A. C. Smith in Sargentia 7: 162. 1947.

雄花的花托圆柱形、狭卵圆形或椭圆形,顶端具附属体或无附属体;雄蕊的花丝与药隔连成细棍棒状,药隔顶端圆钝。雌花的花托近球形;胚珠自子房顶端下垂。

本亚属模式种: *K. coccinea* (Lem.) A. C. Smith

1. 中泰南五味子 (新拟) 图版 66: 1—5

Kadsura ananosma Kerr in Kew Bull. 1936: 34. 1936; A. C. Smith in Sargentia 7: 171. -172. f. 33. a—c. f. 34. map. 1947.

木质藤本,全株各部无毛,幼枝褐色,老枝变灰褐色,芽鳞早落;当年生枝具3—7片叶。叶纸质,椭圆形,长9—17厘米,宽4—8厘米,先端骤狭短钝尖,基部阔楔形,全缘,侧脉每边8—10条,上面干时榄绿色,下面褐色,密布凸起腺点;叶柄粗壮,长1.5—3.5厘米。花单生于小枝近基部叶腋,雄花:花被片黄绿色,14—16片,中轮最大1片,长圆状倒卵形,长0.5—3厘米,宽1厘米;花托圆柱形,长3—3.5厘米,顶端伸长具8—18条钻状附属体;雄蕊群长圆柱形,长2.5—3厘米,具雄蕊60—70枚,雄蕊长2—3毫米,两药室包围着花丝的顶端,基部的花丝短,渐向上部的花丝渐长;雌花及果未见。花期4月。

产于云南西南部(西双版纳)。生于海拔1000米的密林中。

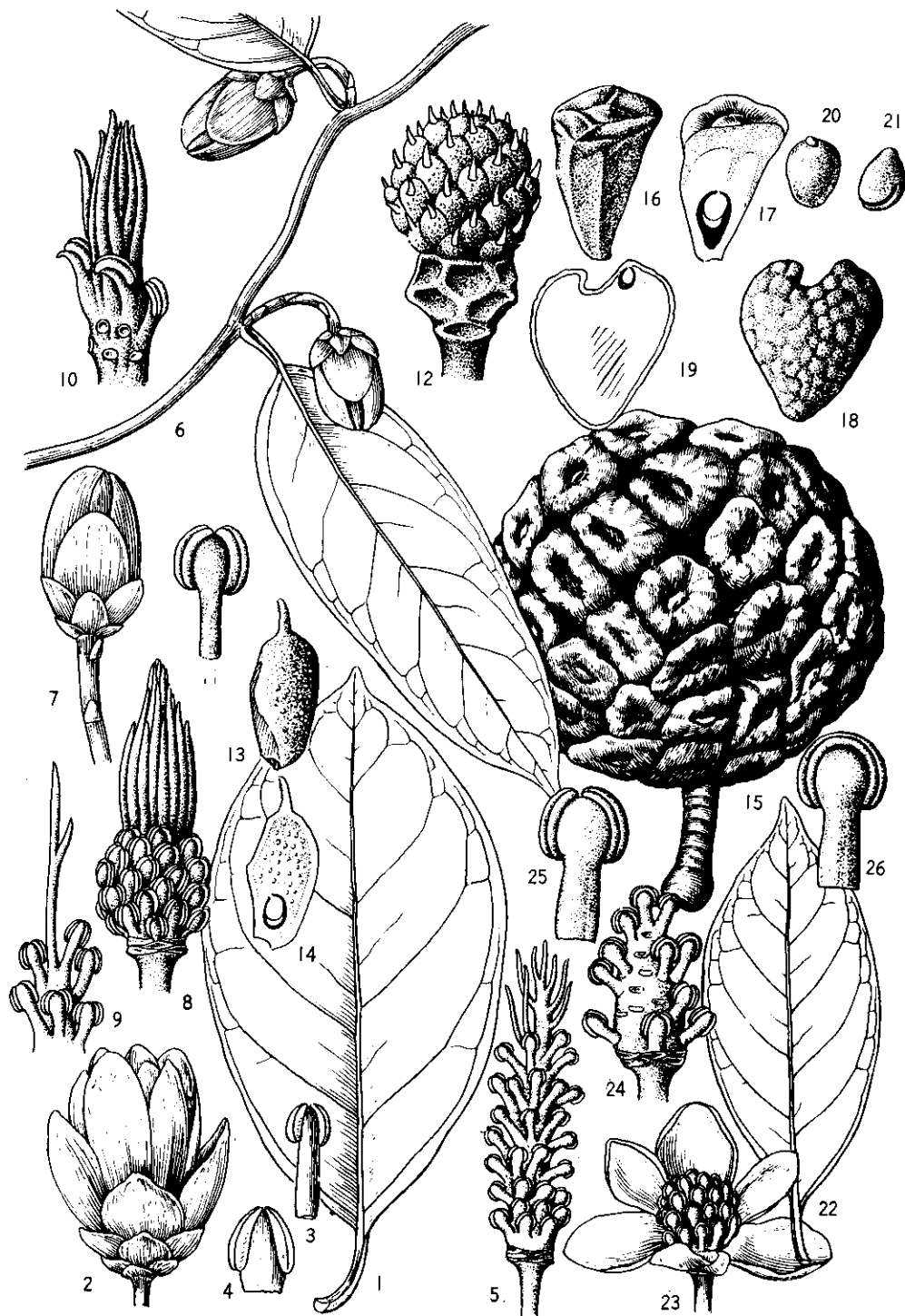
2. 黑老虎 (中国树木志) 臭饭团 (海南植物志), 过山龙藤 (海南) 图版 66: 6—

21

Kadsura coccinea (Lem.) A. C. Smith in Sargentia 7: 166. f. 33. f—o. 1947; 海南植物志 1: 232. 图 113. 1964; 中国高等植物图鉴 1: 803. 图 1606. 1972; 中国树木志 1: 526. 1983; 广东植物志 1: 22. 图 21. 1987. — *Cosbaea coccinea* Lem. in Illustr. Hort. 2: 71. 1855. — *Kadsura chinensis* Hance ex Benth. Fl. Hongk. 8. 1861. — *K. cavaleriei* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 9: 459. 1911. — *K. hainanensis* Merr. in Philip. Journ. Sci. 23: 240. 1923 et in Lingnan Sci. Journ. 5: 76. 1923.

2a. 黑老虎 (原变种)

var. *coccinea*



图版 66 1—5. 中泰南五味子 *Kadsura ananosma* Kerr; 1. 叶; 2. 花; 3. 雄蕊; 4. 花药和药隔; 5. 雄蕊群及花托顶端的附属体; 6—21. 黑老虎 *Kadsura coccinea* (Lem.) A. C. Smith; var. *coccinea* 6. 花枝; 7. 花; 8—10. 雄蕊群及花托顶端的附属体; 11. 雄蕊; 12. 雌蕊群; 13. 雌蕊; 14. 雌蕊纵切面; 15. 聚合果; 16. 小浆果; 17. 小浆果纵切面; 18—19. 种子; 20—21. 胚。22—26. 四川黑老虎 *Kadsura coccinea* (Lem.) A. C. Smith var. *sichuanensis* Law; 22. 叶; 23. 雄花; 24. 雄蕊群及花托; 25—26. 雄蕊。(邓盈丰绘)

藤本，全株无毛。叶革质，长圆形至卵状披针形，长7—18厘米，宽3—8厘米，先端钝或短渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，侧脉每边6—7条，网脉不明显；叶柄长1—2.5厘米。花单生于叶腋，稀成对，雌雄异株；雄花：花被片红色，10—16片，中轮最大1片椭圆形，长2—2.5厘米，宽约14毫米，最内轮3片明显增厚，肉质；花托长圆锥形，长7—10毫米，顶端具1—20条分枝的钻状附属体；雄蕊群椭圆体形或近球形，径6—7毫米，具雄蕊14—48枚；花丝顶端为两药室包围着；花梗长1—4厘米，雌花：花被片与雄花相似，花柱短钻状，顶端无盾状柱头冠，心皮长圆体形，50—80枚，花梗长5—10毫米。聚合果近球形，红色或暗紫色，径6—10厘米或更大；小浆果倒卵形，长达4厘米，外果皮革质，不显出种子。种子心形或卵状心形，长1—1.5厘米，宽0.8—1厘米。花期4—7月，果期7—11月。

产于江西、湖南、广东及香港、海南、广西、四川、贵州、云南。生于海拔1500—2000米的林中。越南也有分布。

根药用，能行气活血，消肿止痛，治胃病，风湿骨痛，跌打瘀痛，并为妇科常用药。果成熟后味甜，可食。

2b. **四川黑老虎** (变种) 图版66: 22—26

var. **sichuanensis** Law in Addenda. — *K. chinensis* auct. non Hance; Fang, Icon. Pl. Omei. 2 (2) pl. 73. 1944.

本变种与原变种区别为雄蕊群花托顶端无附属体。产于四川。模式标本采自峨眉山。

2. 南五味子亚属 Subgen. *Kadsura* — *Kadsura* Kaempf. ex Juss. in Ann. Mus. Hist. Nat. 16: 340. 1810. — *Kadsura* Sect. *Eukadsura* A. C. Smith in Sargentia 7: 163. 1947.

雄花的花托椭圆体形，顶端伸长圆柱形，圆锥状凸出或不凸出于雄蕊群外，或顶端不伸长，不凸出；雄蕊的花丝与药隔连成宽扁四方形或倒梯形；药隔顶端横长圆形。雌花的花托近球形或椭圆体形；胚珠叠生于腹缝线上。

本亚属模式种：*K. japonica* (Linn.) Dunal

3. **毛南五味子** (新拟) 图版67: 1—9

Kadsura induta A. C. Smith in Sargentia 7: 173—175. f. 35. 1947.

木质藤本，当年生枝被绒毛。叶纸质，5—6片生于当年生枝，卵状椭圆形，长9—13厘米，宽4.5—6.5厘米，先端尾状渐尖，具长5—12毫米的尖头，基部钝圆，边缘具不明显的胫胝质锯齿，上面有光泽，无毛，下面被绒毛，侧脉每边7—13条。花雌雄异株，单生叶腋，雄花：花被片17—19，具透明腺点，外密被毛，边缘有缘毛，中轮最大1片，长圆状卵形，长11—13毫米，宽6—8毫米；花托狭卵形，顶端伸长，稍凸出于雄蕊群外；雄蕊群卵状椭圆体形，长约10毫米，径约8毫米，具雄蕊73—80枚；螺旋状排列紧密，几与花托垂直；雄蕊，长约2.5—3毫米，花丝与药隔连成宽扁，四方形，药



图版 67 1—9. 毛南五味子 *Kadsura induta* A. C. Smith; 1. 果枝; 2. 雄花; 3—5. 花被片; 6. 雄蕊群; 7. 雄蕊群纵切面; 8. 雄蕊; 9. 雌花。10—18. 凤庆南五味子 *Kadsura interior* A. C. Smith; 10. 枝; 11. 雄花; 12—14. 花被片; 15. 雄蕊群; 16. 雌蕊群; 17. 雌蕊; 18. 雌蕊纵切面。(邓盈丰绘)

隔顶端横长圆状椭圆形，药室分隔开在两侧，几与雄蕊近等长，花丝短，长约1毫米，花梗长12—17毫米，具3或4卵状，长约2毫米的膜质小苞片。雌花未见；聚合果近球形，径约4厘米。花期7月，果期9—10月。

产于云南东南部（屏边）。生于海拔1300—1500米的林中。模式标本采自屏边。

4. 凤庆南五味子 顺宁鸡血藤（植物名实图考），鸡血藤（本草纲目拾遗），散血香图版 67: 10—18

Kadsura interior A. C. Smith in Sargentia 7: 178. f. 35. 1947.

常绿木质藤本，无毛，新枝暗绿色，基部宿存有数枚三角状芽鳞。茎暗紫绿色，有灰白色皮孔，主根黄褐色，横切面暗紫色。叶纸质，椭圆形或卵状椭圆形，长6—13厘米，宽3—6厘米，先端骤狭短急尖或渐尖，基部阔楔形或圆钝，全缘或有疏离的胫胝质小齿，侧脉每边7—10条，干后两面近同色，下面具密被极细的白腺点。花单性同株，雄花：花被片乳黄色，14—18片，具透明细腺点及缘毛，中轮最大1片，卵形或椭圆形，长10—17毫米，宽8—10毫米；花托椭圆体形，顶端伸长圆柱形，圆锥状凸出于雄蕊群外；雄蕊群椭圆体形或近球形，直径6—8毫米，具雄蕊约60枚；雄蕊长0.8—1.5毫米；花丝与药隔连成宽扁倒梯形，顶端横长椭圆形，药室长为雄蕊长的2/3，具明显花丝；花梗长7—15毫米。雌花：花被片与雄花的相似而较大；雌蕊群卵圆形或近球形，直径8—10毫米，具雌蕊60—70枚，花柱顶端具盾状的柱头冠，中部向下延长至基部，胚珠3—5枚，叠生于腹缝线上。聚合果近球形，直径5—10厘米，成熟心皮倒卵圆形，顶端厚革质，具4—5角。花期5—6月，果熟期9月。

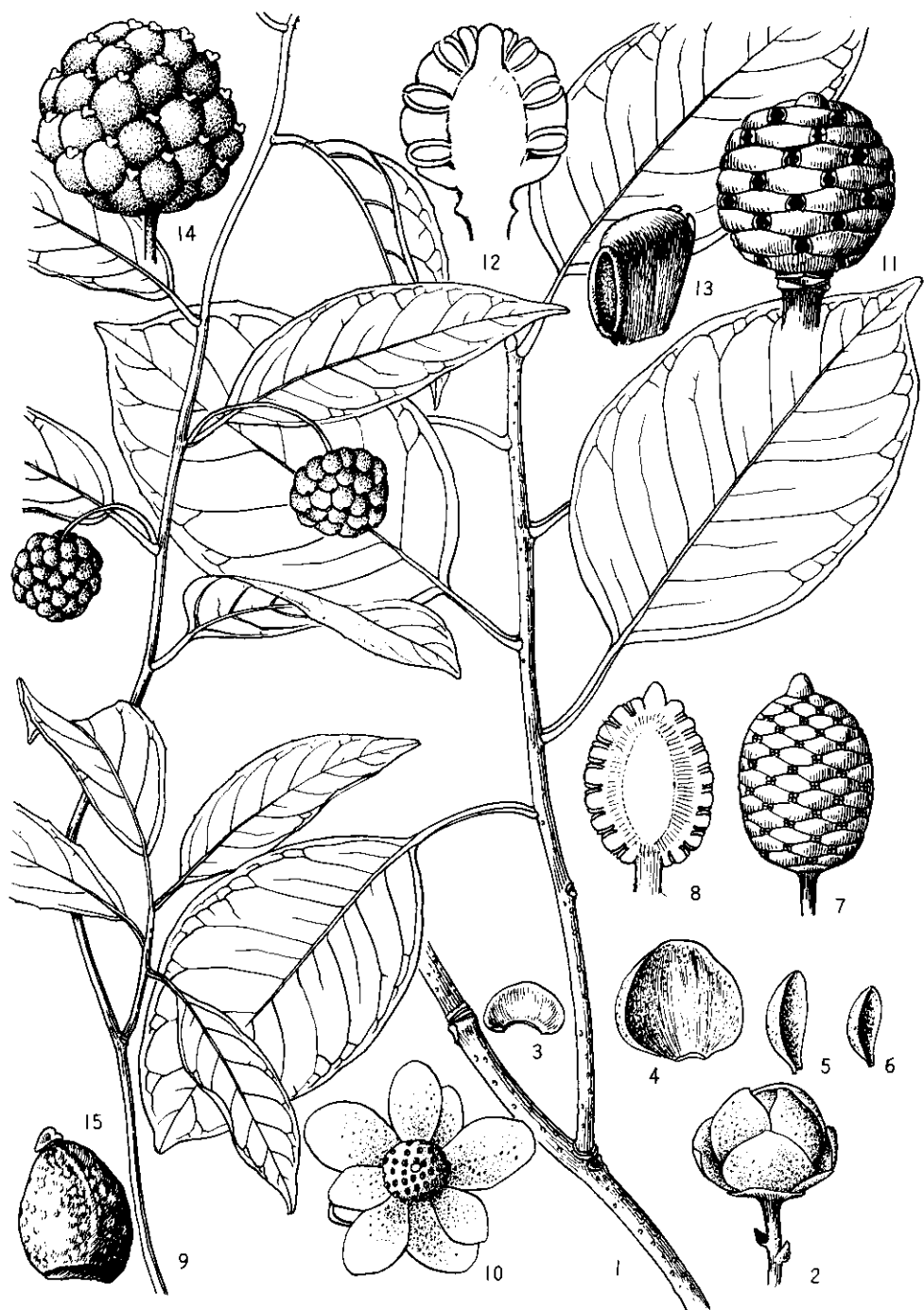
产于云南西南部（保山、凤庆、临沧、耿马）。生于海拔1800米以下的林中。缅甸东北部也有分布。模式标本采自凤庆。

根及茎为云南鸡血藤药用，补血行血，通经络。

5. 异形南五味子（新拟）大风沙藤、吹风散、大钻骨风 图版 68: 1—8

Kadsura heteroclita (Roxb.) Craib, Fl. Siam. Enum. 1: 28. 1925; A. C. Smith in Sargentia 7: 187.-192. f. 39. 1947; 海南植物志 1: 233. 1964; 湖北植物志 1: 436. 图 615. 1976; 广东植物志 1: 24—25. 图 24. 1987. — *Uvaria heteroclita* Roxb. Hort. Beng. 43, 1814, et Fl. Ind. ed. 2, 2: 663. 1832.

常绿木质大藤本，无毛；小枝褐色，干时黑色，有明显深入的纵条纹，具椭圆形点状皮孔，老茎木栓层厚，块状纵裂。叶卵状椭圆形至阔椭圆形，长6—15厘米，宽3—7厘米，先端渐尖或急尖，基部阔楔形或近圆钝，全缘或上半部边缘有疏离的小锯齿，侧脉每边7—11条，网脉明显；叶柄长0.6—2.5厘米。花单生于叶腋，雌雄异株，花被片白色或浅黄色，11—15片，外轮和内轮的较小，中轮的最大1片，椭圆形至倒卵形，长8—16毫米，宽5—12毫米；雄花：花托椭圆体形，顶端伸长圆柱状，圆锥状凸出于雄蕊群外；雄蕊群椭圆体形，长6—7毫米，径约5毫米，具雄蕊50—65枚；雄蕊长0.8—1.8毫米；花丝与药隔连成近宽扁四方形，药隔顶端横长圆形，药室约与雄蕊等长，花丝极



图版 68 1—8. 异形南五味子 *Kadsura heteroclita* (Roxb.) Craib. 1. 枝; 2. 花; 3—6. 花被片; 7. 雄蕊群; 8. 雄蕊群纵切面。9—15. 南五味子 *Kadsura longipedunculata* Finet et Gagnep. 9. 果枝; 10. 雄花; 11. 雄蕊群; 12. 雄蕊群纵切面; 13. 雄蕊; 14. 雌蕊群; 15. 雌蕊 (邓盈丰绘)。

短；花梗长 3—20 毫米，具数枚小苞片。雌花：雌蕊群近球形，径 6—8 毫米，具雌蕊 30—55 枚，子房长圆状倒卵圆形，花柱顶端具盾状的柱头冠；花梗 3—30 毫米。聚合果近球形，直径 2.5—4 厘米；成熟心皮倒卵圆形，长 10—22 毫米；干时革质而不显出种子；种子 2—3 粒，少有 4—5 粒，长圆状肾形，长 5—6 毫米，宽 3—5 毫米。花期 5—8 月，果期 8—12 月。

产于湖北、广东、海南、广西、贵州、云南。生于海拔 400—900 米的山谷、溪边、密林中。锡金、孟加拉、越南、老挝、缅甸、泰国、印度、斯里兰卡等也有分布。

藤及根称鸡血藤，药用，行气止痛，祛风除湿，治风湿骨痛、跌打损伤。

6. 南五味子（本草纲目） 图版 68：9—15

Kadsura longipedunculata Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mém. **4**: 53. Pl. 8, B, 8—15. 1905 sphalin. longepedunculata; A. C. Smith in Sargentia **7**: 183. 1947; 湖北植物志 **1**: 435. 1976; 中国树木志 **1**: 528. 1983; 广东植物志 **1**: 23. 图 23. 1987. — *K. peltigera* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 410. 1913; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 245. 1931; Fang, Icon. Pl. Omei. **2** (2): pl. 74. 1944.

藤本，各部无毛。叶长圆状披针形、倒卵状披针形或卵状长圆形，长 5—13 厘米，宽 2—6 厘米，先端渐尖或尖，基部狭楔形或宽楔形，边有疏齿，侧脉每边 5—7 条；上面具淡褐色透明腺点，叶柄长 0.6—2.5 厘米。花单生于叶腋，雌雄异株；雄花：花被片白色或淡黄色，8—17 片，中轮最大 1 片，椭圆形，长 8—13 毫米，宽 4—10 毫米；花托椭圆形，顶端伸长圆柱状，不凸出雄蕊群外；雄蕊群球形，直径 8—9 毫米，具雄蕊 30—70 枚；雄蕊长 1—2 毫米，药隔与花丝连成扁四方形，药隔顶端横长圆形，药室几与雄蕊等长，花丝极短。花梗长 0.7—4.5 厘米；雌花：花被片与雄花相似，雌蕊群椭圆形或球形，直径约 10 毫米，具雌蕊 40—60 枚；子房宽卵圆形，花柱具盾状心形的柱头冠，胚珠 3—5 叠生于腹缝线上。花梗长 3—13 厘米。聚合果球形，径 1.5—3.5 厘米；小浆果倒卵圆形，长 8—14 毫米，外果皮薄革质，干时显出种子。种子 2—3，稀 4—5，肾形或肾状椭圆形，长 4—6 毫米，宽 3—5 毫米。花期 6—9 月，果期 9—12 月。

产于江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、云南。生于海拔 1 000 米以下的山坡、林中。模式标本采自四川城口。

根、茎、叶、种子均可入药；种子为滋补强壮剂和镇咳药，治神经衰弱、支气管炎等症；茎、叶、果实可提取芳香油；茎皮可作绳索。

7. 多子南五味子（新拟） 图版 69：7—10

Kadsura polysperma Yang in Contr. Boil. Lab. Sci. Soc. China **12**: 104. f. 5. 1939; A. C. Smith in Sargentia **7**: 192. 1947.

藤本，各部无毛；顶芽卵圆形，外芽鳞圆形、宽卵形，具中肋和缘毛，当年生枝淡黄褐色，老枝紫褐色。叶纸质，卵形，卵状椭圆形、狭椭圆形或长圆状椭圆形，长 6—12 厘米，宽 2.5—5.5 厘米，先端骤狭尾状尖或渐尖，基部楔形或狭楔形，全缘或上半部具



图版 69 1—6. 仁昌南五味子 *Kadsura renchangiana* S. F. Lan; 1. 花枝; 2. 雄蕊群; 3—4. 雄蕊; 5. 小浆果; 6. 种子。7—10. 多子南五味子 *Kadsura polysperma* Yang; 7. 枝; 8—9. 花; 10. 雄蕊。

(邓盈丰绘)

疏离的胼胝质小齿；侧脉每边 7—12 条，网脉不明显；叶背密生淡黄色小腺点，叶柄长 2—3 厘米，花雌雄异株；雄花：花被片深红色，约 12 片，中轮最大，1 片，宽卵形，长和宽约 1 厘米，有 3 条脉纹和腺点，有缘毛，花托宽椭圆形，顶端不伸长，雄蕊群近球形或卵圆形，径 6—7 毫米，具约 30 枚雄蕊。雌花未见。聚合果着生于一年生枝基部，近球形或椭圆形，直径 5—8 厘米，果梗粗壮，长 3.5—4.5 厘米，直径 3.5—4 毫米，具明显白色皮孔；小浆果 50—100，倒卵圆形，长 1—2 厘米，径 6—8 毫米，顶端厚革质，具 4—6 角，干时中部稍凹入，具 5—11 粒种子，种子肾形或椭圆形，长 6—8 毫米，宽 4—6 毫米，种脐明显凹入，栗褐色有光泽。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产于四川峨眉山。生于海拔 250—1 800 米的丛林间。模式标本采自四川峨眉山。

8. 仁昌南五味子 (中山大学学报) 图版 69: 1—6

Kadsura renchangiana S. F. Lan in Acta Sci. Nat. Univ. Sunyats. 1983: 120. 1983.

藤本，各部无毛，当年生枝圆柱形，密生白色皮孔。叶纸质，披针形、狭椭圆形，长 8—15 厘米，宽 2—5 厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部阔楔形或圆钝，全缘或具稀疏胼胝质锯齿，侧脉每边 7—9 条，网脉不明显，叶柄长 1—1.5 厘米。花雌雄同株，单生于叶脉；雄花：花被片淡黄色，13—15 片，中轮最大 1 片宽卵形或近圆形，长 11—13 毫米，宽 10—12 毫米；花托椭圆形，顶端不伸长；雄蕊群扁球形或球形，直径 7—8 毫米，具雄蕊 30—35 枚；雄蕊长 3—3.5 毫米，花丝与药隔连成倒梯形，药隔顶端横长圆形，药室为雄蕊长的 1/4，具扁而长的花丝；花梗纤细，长 4—7 厘米。雌花：花被片与雄花的相似；雌蕊群近球形，径约 1.5 毫米，具雌蕊 60—70 枚，雌蕊倒卵形，花柱顶端具心形的柱头冠，中部下延至基部；花梗长约 4 厘米，具 2 小苞片。聚合果近球形，直径 6—7 厘米；小浆果倒卵圆形，长约 1.5 厘米，顶端不增厚，种子肾形或扁圆形，长 5—8 毫米，宽 4—5 毫米。花期 6—7 月，果期 9—11 月。

产于广西东北部 (龙胜、融安)、贵州东北部 (梵净山)。生于海拔 700—1 300 米的山坡、山谷林中。模式标本采自广西龙胜。

9. 冷饭藤 (海南植物志) 饭团藤 (海南)

Kadsura oblongifolia Merr. in Philip. Journ. Sci. 23: 241. 1923, et in Lingnan Sci. Journ. 5: 76. 1927; A. C. Smith in Sargentia 7: 175, f. 36, a—e. 1947; 海南植物志 1: 233. 1964; 中国树木志 1: 526. 1983, 广东植物志 1: 22. 图 25. 1987.

藤本，全株无毛。叶纸质，长圆状披针形、狭长圆形或狭椭圆形，长 5—10 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端圆或钝，基部宽楔形，边有不明显疏齿，侧脉每边 4—8 条；叶柄长 0.5—1.2 厘米。花单生于叶腋，雌雄异株；雄花：花被片黄色，12—13 片，中轮最大的 1 片，椭圆形或倒卵状长圆形，长 5—8 毫米，宽 3.5—5.5 毫米，花托椭圆形，顶端不伸长，雄蕊群球形，直径 4—5 毫米，具雄蕊约 25 枚，两药室长 0.6—0.8 毫米，几无花丝，花梗长 1—1.5 厘米；雌花：花被片与雄花相似，雌蕊 35—50 (60) 枚；花梗纤细，长 1.5—4 厘米。聚合果近球形或椭圆形，径 1.2—2 厘米；小浆果椭圆形或倒卵圆形，长约

5 毫米,顶端外果皮薄革质,不增厚。干时显出种子;种子 2—3,肾形或肾状椭圆形,长 4—4.5 毫米,宽 3—4 毫米,种脐稍凹入。花期 7—9 月,果期 10—11 月。

产于海南(琼中、琼海、保亭、儋县)生于海拔 500—1 000 米的疏林中。模式标本来自儋县。

10. 日本南五味子(种子植物名称) 南五味子、红骨蛇、美男葛(台湾木本植物志)

Kadsura japonica (Linn.) Dunal, Monogr. Anon. 57. 1817; A. C. Smith in Sargentia 7: 179. 1947; Li, Woody Fl. Taiwan 160. f. 58. 1963; 台湾植物志 2. 400. 图 350. 1976. 台湾树木志 122. 1988. — *Uvaria japonica* Linn. Sp. Pl. 536. 1753. — *Kadsura matsudai* Hayata, Icon. Pl. Form. 9: 4. 1920; A. C. Smith in Sargentia 7: 183. 1947.

藤本,全株各部无毛。叶坚纸质,倒卵状椭圆形或长圆状椭圆形,长 5—13 厘米,宽 2.5—6 厘米,先端钝或短渐尖,基部楔形,全缘或具疏锯齿;中脉平坦或稍凹下,侧脉每边 4—8 条;叶柄长约 1 厘米。花单生叶腋,雌雄异株;雄花:花被片 8—13 片,淡黄色,有腺点,中轮最大 1 片椭圆形或倒卵形,长 12 毫米,宽 7 毫米;花托椭圆体形,顶端不伸长,无附属体;雄蕊群近球形或卵球形,直径 5—7 毫米,雄蕊 34—55 枚,雄蕊长约 2 毫米,花丝与药隔连成梯形,药隔顶端横长圆形,有腺点,药室约与花丝等长;花梗长 6—15 毫米;雌花:花被片与雄花相似,雌蕊群近球形,直径约 5 毫米,具雌蕊 40—50 枚;花梗长 2—4 厘米。小浆果近球形,径约 5 毫米,顶端不增厚;种子每心皮 1—3 粒,栗褐色,肾形或椭圆形,长 5—6 毫米,宽 3.5—5 毫米。花期 3—8 月,果期 7—11 月。

产于福建、台湾。生于海拔 500—2 000 米的山坡林中。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

果供药用。根及茎称红骨蛇,主治蛇咬伤,有止渴、解热、镇痛之效;果实为强壮剂,供镇咳用。

2. 五味子属 *Schisandra* Michx.

Michx. Fl. Bor. Amer. 2: 218. 1803.

木质藤本,小枝具叶柄的基部两侧下延而成纵条纹状或有时呈狭翅状;有长枝和由长枝上的腋芽长出的距状短枝。芽单独腋生或二枚并生或多枚集生于叶腋或短枝顶端;芽鳞 6—8 枚,覆瓦状排列,外芽鳞三角状半圆形,常宿存,内芽鳞长圆形或圆形,通常早落,有时宿存。叶纸质,边缘膜质下延至叶柄成狭翅,叶肉具透明点;叶痕圆形,稍隆起,维管束痕 3 点。花单性,雌雄异株,少有同株,单生于叶腋或苞片腋,常在短枝上,由于节间密,呈数朵簇生状,少有同一花梗有 2—8 朵花呈聚伞状花序;花被片 5—12 (20),通常中轮的最大,外轮和内轮的较小;雄花:雄蕊 5—60 枚,花丝细长或短,或

贴生于花托上而无花丝；药隔狭窄或稍宽，两药室平行或稍分开；雄蕊群长圆柱形、短圆柱形、卵圆形、球形或肉质球形、扁球形；很少花丝与药隔均宽阔，放射状排列成扁平五角星形的雄蕊群。雌花：雌蕊 12—120 枚，离生，螺旋状紧密排列于花托上，受粉后花托逐渐伸长而变稀疏；柱头侧生于心皮近轴面，末端钻状或形成扁平的柱头冠，柱头基部下延成附属体；胚珠每室 2 (3) 颗，叠生于腹缝线上。成熟心皮为小浆果，排列于下垂肉质果托上，形成疏散或紧密的长穗状的聚合果。种子 2 (3) 粒或有时仅 1 粒发育，肾形，扁椭圆形或扁球形，种脐明显，通常 U 形，种皮淡褐色，脆壳质，光滑或具皱纹或瘤状凸起；胚小，弯曲，胚乳丰富，油质。

约 30 种，主产于亚洲东部和东南部，仅 1 种产美国东南部。我国约有 19 种，南北各地均有。

本属多数种类药用，茎皮纤维柔韧，可作绳索。茎、叶、果实可提取芳香油。

本属模式种：S. glabra (Brickell) Rehd. (S. coccinea Michx.)

分种检索表

1. 雄花托不膨大，不压扁；雄蕊螺旋状排列形成与花托近似，而较大的雄蕊群。
 2. 雄花托顶端不伸长，无附属物。
 3. 雄花托长圆柱形，棍棒状或圆锥形，长 5—10 毫米；雄蕊 18—60 枚；螺旋状排列于花托上成长圆球形、椭圆状卵圆形、近卵圆形或近球形的雄蕊群；[1. 多蕊五味子亚属 Subgen. *Pleiostema* (A. C. Smith) Law]
 4. 雄花托基部雄蕊的花丝长 2—5 毫米，顶端雄蕊不与花托合生。
 5. 花被片白色，中部或下部较宽，椭圆形、狭椭圆形或卵形，果托长 15—22 厘米 1. 大花五味子 *S. grandiflora* (Wall.) Hook. f. et Thoms.
 5. 花被片红色或粉红色；叶上部较宽，倒卵形、倒卵状椭圆形或倒披针形，很少椭圆形。
 6. 花被片深红色；雄蕊 40—60 枚；果托粗壮，径 6—10 毫米 2. 红花五味子 *S. rubriflora* (Planch.) Rehd. et Wils.
 6. 花被片淡红色；雄蕊 24—32 枚，果托径 4—5 毫米 3. 兴山五味子 *S. incarnata* Stapf
 4. 雄花托基部雄蕊的花丝长 0.3—1.5 毫米，顶端雄蕊与花托合生，无花丝 4. 球蕊五味子 *S. sphaerandra* Stapf
 3. 雄花托短圆柱形，长约 0.5 毫米，雄蕊 5 (6) 枚，互相靠贴，直立排列于花托顶端，形成近倒卵圆形的雄蕊群 [2. 少蕊五味子亚属 Subgen. *Maximowiczia* (Rupr.) Law] 5. 五味子 *S. chinensis* (Turcz.) Baill.
 2. 雄花托顶端伸长，形成不规则头状或盾状的附属体；雄蕊螺旋状排列成球形或扁球形的雄蕊群
 - (3. 中华五味子亚属 Subgen. *Sinoschisandra* Law)
 7. 内芽鳞紫红色，最大的一片长 15—20 毫米，宽 15 毫米，宿存至幼果时；幼枝有纵狭翅或锐棱；药隔宽扁，伸长超出花药 6. 翼梗五味子 *S. henryi* Clarke

7. 内芽鳞褐色或灰褐色, 较小, 最大的一片长不超过 10 毫米, 早落, 很少宿存; 幼枝无棱和翅; 药隔与花药等长或稍长。
8. 叶下面和叶上面均被毛, 或仅在上面脉上被毛。
9. 叶下面或仅在脉上被单一不分枝的微柔毛; 中轮最大的花被片近圆形, 直径 7—10 毫米
..... 7. 毛叶五味子 *S. pubescens* Hemsl. et Wils.
9. 叶下面密被褐色绒毛, 毛不规则分枝; 中轮最大的花被片近圆形, 直径 4—6 毫米
..... 8. 柔毛五味子 *S. tomentella* A. C. Smith
8. 叶两面无毛。
10. 花较大, 最大的花被片长 6—12 毫米, 宽 6—11 毫米, 雄蕊 10—35 枚; 雌花的雌蕊 20—75。聚合果长 5—17 厘米。
11. 叶下面明显具白粉。
12. 叶卵状椭圆形, 近于全缘; 花被片近圆形, 最大的直径 11—12 毫米; 雌花具雌蕊 60—75 枚 9. 鹤庆五味子 *S. wilsoniana* A. C. Smith
12. 叶狭倒卵状椭圆形或倒卵形, 边缘具疏离浅锯齿; 花被片倒卵状椭圆形, 长 8—13 毫米, 宽 4—9 毫米; 雌花具雌蕊不超过 60 枚,
..... 10. 金山五味子 *S. glaucescens* Diels
11. 叶下面不具白粉, 淡绿色或两面色。
13. 花药内侧向开裂, 两药室倾斜; 顶端分开, 下端接近至接触。雌花具雌蕊 25—60。
14. 种皮平滑, 或仅背面微皱 11. 华中五味子 *S. sphenanthera* Rehd. et Wils.
14. 种皮有明显的皱纹或小瘤状突起。
15. 叶狭椭圆形至卵状椭圆形; 雌花的雌蕊 26—45 枚, 柱头长 0.3—0.9 毫米, 种皮具明显皱纹 126 滇藏五味子 *S. neglecta* A. C. Smith
15. 叶卵状披针形或椭圆形, 雌花的雌蕊约 60, 柱头不明显; 种皮具小瘤状突起
..... 13. 阿里山五味子 *S. arisanensis* Hayata
13. 花药侧向开裂, 两药室近于平行, 雌花具雌蕊 15—25; 叶卵形, 长 6—14 厘米, 宽 3.5—7 厘米, 两面绿色 14. 绿叶五味子 *S. viridis* A. C. Smith
10. 花较小; 最大的花被片长 3.5—6 毫米, 宽 2.5—6 毫米。
16. 叶片披针形或狭椭圆形, 长 4—10 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米
..... 15. 狭叶五味子 *S. lancifolia* (Rehd. et Wils.) A. C. Smith
16. 叶片卵形或椭圆状卵形, 长 3—8 厘米, 宽 2—4 厘米
..... 16. 小花五味子 *S. micrantha* A. C. Smith
1. 雄花托膨大、肉质或不膨大为压扁状, 形成与花托同形和同大的雄蕊群。
17. 雄花的花托膨大、肉质, 具 5—16 雄蕊, 花药内向开裂; 花单生于叶腋。
18. 雄花的花托肉质, 近球形, 雄蕊 12—16, 每雄蕊钳入花托表面凹入的穴内, 形成球形的雄蕊群
[4. 团蕊五味子亚属 Subgen *Sphaerostema* (Bl.) Law]
..... 17. 合蕊五味子 *S. propinqua* (Wall.) Baill.
18. 雄花的花托肉质膨大成倒卵形, 雄蕊 3—8 枚, 两个药室对生于花托表面突起的孔穴内壁。花丝和药隔与花托愈合, 形成倒卵形的雄蕊群 [5. 重瓣五味子亚属 Subgen *Plenischisandra* (A.

C. Smith) Law] 18. 重瓣五味子 *S. plena* A. C. Smith

17. 花托不膨大不伸长, 压扁状, 由 5 枚辐射排列雄蕊形成五角星形雄蕊群; 雌花具雌蕊 9—16 枚;

果皮具小瘤点 (6. 五味子亚属 Subgen. *Schisandra*) 19. 二色五味子 *S. bicolor* Cheng

1. 多蕊五味子亚属 Subgen. *Pleiostema* (A. C. Smith) Law in Addenda. —
Schisandra Sect. *Pleiostema* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 93. 1947. , p. p. excl. *sphenanthera* group.

雄花: 花托长圆柱形、棍棒状、或圆锥形, 长 5—10 毫米; 雄蕊 18—60 枚, 螺旋状排列成椭圆状卵圆形, 近卵圆形或近球形的雄蕊群; 雌花具雌蕊 16—120 枚。

本亚属模式种: *S. grandiflora* (Wall.) Hook. f. et Thoms.

1. 大花五味子 (中国树木志) 图版 70

Schisandra grandiflora (Wall.) Hook. f. et Thoms. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 1: 44. 1872; Franch. *Pl. Delav.* 1: 34. 1889; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 100. f. 17. 1947; 中国树木志 1: 531. 图 185. 1983. — *Kadsura grandiflora* Wall. *Tent. Fl. Nepal.* 10. tab. 14: 1824.

落叶木质藤本, 全株无毛; 小枝直径 3—10 毫米, 紫色或紫褐色, 老枝常灰色。叶纸质, 狭椭圆形, 椭圆形, 狭倒卵状椭圆形, 卵形, 长 (5) 8—14 (16) 厘米, 宽 (1.8) 3—5 (7) 厘米, 先端渐尖或尾状渐尖, 基部楔形, 具稀疏腺质小齿或近全缘, 上面深绿色, 下面稍苍白色; 侧脉每边 5—8 条, 网脉稀疏, 在叶面稍凹下; 叶柄长 10—35 毫米。雄花: 花梗长 1—4 厘米, 渐向顶端膨大增粗; 花被片白色, 7—10 片, 3 轮, 近相似, 宽椭圆形或倒卵形, 具明显的腺点, 外轮的长 13—20 毫米, 宽 9—14 毫米, 内轮的较狭小; 雄蕊群卵圆形, 长 1—1.4 厘米, 雄蕊 30—60, 分离, 花药长 1.5—3 毫米, 两药室分离, 外侧向纵裂, 顶端的雄蕊无花丝, 下部雄蕊的花丝长 2—5 毫米, 具透明细腺点, 药隔平或稍凹下; 雌花: 花梗长 1.7—6 厘米, 花被片与雄花相似, 雌蕊群卵圆形、长圆状椭圆体形, 长 6—12 毫米, 雌蕊 70—120; 心皮倒卵形, 长 2—2.5 毫米, 具外弯、柱头面鸡冠状, 长 0.5—0.7 毫米的花柱。聚合果柄长 2.5—8 厘米, 花托在果时粗壮, 直径 5—6 毫米, 长 12—21 厘米; 成熟小浆果倒卵状椭圆体形, 长 7—9 毫米; 种子宽肾形, 长 3.8—4.2 毫米, 种皮光滑, 种脐 V 形, 稍凹入。 花期 4—6 月, 果期 8—9 月。

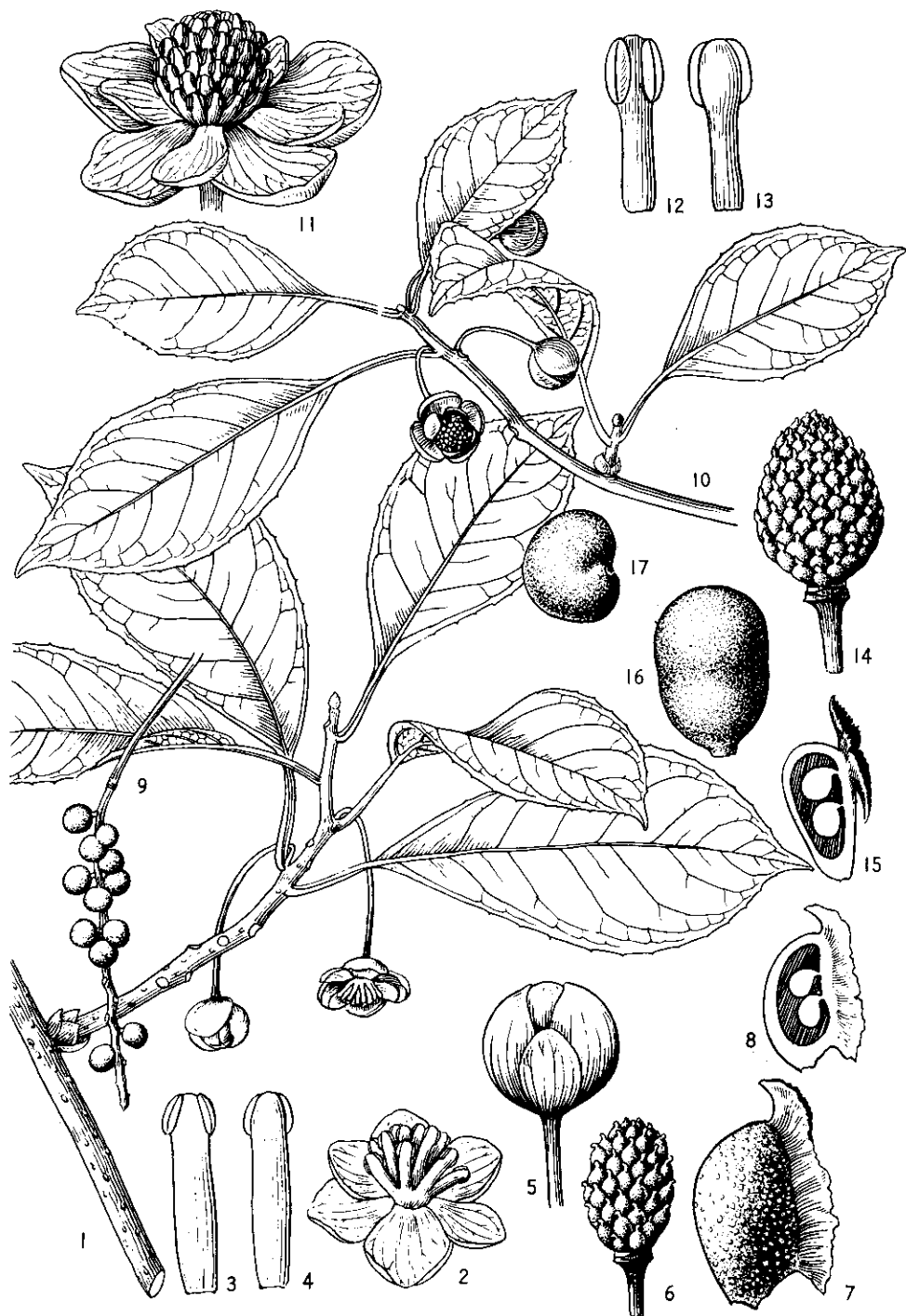
产于西藏南部、云南西南部。生于海拔 1 800—3 100 米的山坡林下灌丛中。尼泊尔、不丹、锡金、印度北部、缅甸、泰国也有分布。

2. 红花五味子 (中国经济植物志) 图版 71: 10—17

Schisandra rubriflora (Franch.) Rehd. et Wils. in *Sargent, Pl. Wils.* 1: 412. 1913; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 102. f. 17. d. f. 18. 1947; 湖北植物志 1: 439. 图 621. 1976. — *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. var. *rubriflora* Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris sér. 2*, 8: 192. 1886, et *Pl. David.* 2: 10. 1888. — *S. grandiflora*



图版 70 大花五味子 *Schisandra grandiflora* (Wall.) Hook. f. et Thoms. : 1. 花枝; 2. 雌花;
3. 雌蕊群; 4—5. 雌蕊; 6. 聚合果; 7. 小浆果; 8. 雄蕊群; 9. 雄蕊。(邓盈丰绘)



图版 71 1—9. 兴山五味子 *Schisandra incarnata* Stapf; 1. 花枝; 2. 雄花; 3—4. 雄蕊; 5. 雌花; 6. 雌蕊群; 7. 雌蕊; 8. 雌蕊纵切面; 9. 聚果。10—17. 红花五味子 *Schisandra rubriflora* (Franch.) Rehd. et Wils.; 10. 花枝; 11. 雄花; 12—13. 雄蕊; 14. 雌蕊群; 15. 雌蕊纵切面; 16. 小浆果; 17. 种子。

(邓盈丰绘)

(Wall.) Hook. f. et Thoms. var. *cathayensis* Schneid. in Bot. Gaz. **63**: 522. 1917; 陈嵘, 中国树木分类学 306. 1937.

落叶木质藤本, 全株无毛。小枝紫褐色, 后变黑, 直径 5—10 毫米, 具节间密的距状短枝。叶纸质, 倒卵形, 椭圆状倒卵形或倒披针形, 很少为椭圆形或卵形, 长 6—15 厘米, 宽 4—7 厘米, 先端渐尖, 基部渐狭楔形, 边缘具胼胝质齿尖的锯齿, 上面中脉凹入, 侧脉每边 5—8 条, 中脉及侧脉在叶下面带淡红色。花红色, 雄花: 花梗长 2—5 厘米, 花被片 5—8, 外花被片有缘毛, 大小近相似, 椭圆形或倒卵形, 最大的长 10—17 毫米, 宽 6—16 毫米, 最外及最内的较小; 雄蕊群椭圆状倒卵圆形或近球形, 直径约 1 厘米; 雄蕊 40—60 枚, 花药长 1.5—2 毫米, 外向开裂, 药隔与药室近等长, 有腺点, 下部雄蕊的花丝长 2—4 毫米; 雌花: 花梗及花被片与雄花的相似, 雌蕊群长圆状椭圆体形, 长 8—10 毫米, 心皮 60—100 枚, 倒卵圆形, 长 1.5—2.3 毫米, 柱头长 3—8 毫米, 具明显鸡冠状凸起, 基部下延成长 3—8 毫米长的附属体。聚合果轴粗壮, 直径 6—10 毫米, 长 9—18 厘米; 小浆果红色, 椭圆体形或近球形, 直径 8—11 毫米, 有短柄; 种子淡褐色, 肾形, 长 3—4.5 毫米, 宽 2.5—3 毫米, 厚约 2 毫米; 种皮暗褐色, 平滑, 微波状, 不起皱, 种脐尖长, 斜 V 形, 深达 1/3。花期 5—6 月, 果期 7—10 月。

产于甘肃南部、湖北、四川、云南西部及西南部、西藏东南部。生于海拔 1 000—1 300 米的河谷、山坡林中。模式标本采自四川灌县。

3. 兴山五味子 (湖北植物志) 图版 71: 1—9

Schisandra incarnata Stapf in Curtis's. Bot. Mag. **152**: sub. tab. 9146. 1928; A. C. Smith in Sargentia **7**: 106. f. 18. 1947; 湖北植物志 **1**: 438. 图 619. 1976. ——*S. grandiflora* auct. non Hook. f. et Thoms.; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mém. 4: 48. 1905. p. p.; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 411. 1913.

落叶木质藤本, 全株无毛, 幼枝紫色或褐色, 老枝灰褐色; 芽鳞纸质, 长圆形, 最大的长 6—10 毫米。叶纸质, 倒卵形或椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 3—6 厘米, 先端渐尖或短急尖, 基部楔形, 2/3 以上边缘具胼胝质齿尖的稀疏锯齿; 叶两面近同色, 中脉在上面凹或平, 侧脉每边 4—6 条; 雄花: 花梗长 1.6—3.5 厘米, 花被片粉红色, 膜质或薄肉质, 7—8 片, 椭圆形至倒卵形, 最大的数片长 1—1.7 厘米, 里面 2—3 片较小; 雄蕊群椭圆体形或倒卵圆形, 雄蕊 24—32 枚, 分离, 花药长 1.2—2 毫米, 外侧向纵裂, 药隔钝, 约与花药等长, 下部雄蕊的花丝舌状, 长 6—8 毫米, 上部雄蕊的花丝短于花药; 雌花: 雌花梗似雄花的而较粗, 花被片似雄花的而较小; 雌蕊群长圆状椭圆体形, 长 7—8 毫米, 雌蕊约 70 枚, 子房椭圆形稍弯, 长约 2 毫米, 花柱长 0.2—0.3 毫米。聚合果长 5—9 厘米; 小浆果深红色, 椭圆形, 长约 1 厘米, 种子深褐色, 扁椭圆形, 平滑, 长 4—4.5 毫米, 宽 3—3.5 毫米, 种脐斜 V 形, 约与边平。种皮光滑。花期 5—6 月。果熟期 9 月。

产于湖北西部及西南部。生于海拔 1 500—2 100 米的灌丛或密林中。模式标本采自湖北房县。果可食，也供药用。

4. 球蕊五味子 (新拟) 图版 72: 1—11

Schisandra sphaerandra Stapf in Curtis's Bot. Mag **152**: Sub. tab. 9146. 1928; A. C. Smith in Sargentia **7**: **107**. f. 17. e, 1—n. f. **18**. 1947.

4a. 球蕊五味子 (原变型)

f. *sphaerandra*

落叶木质藤本，全株无毛，具距状的短枝；新枝紫红色，老枝灰褐色。叶纸质，倒披针形、狭椭圆形，长 4—11 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端渐尖，2/3 以下渐狭成楔形；边缘具胼胝质齿尖的浅齿或仅具齿尖，近全缘，上面深绿色，下面灰绿带苍白色；侧脉每边 5—7 条；叶柄长 1—2.5 厘米，红色，具叶下延的狭膜翅。花深红色；雄花：花梗长 1—2.8 厘米，花被片 5—8，近相似，倒卵状椭圆形，最大的长 6—14 毫米，宽 4.5—10 毫米，雄蕊群卵圆形，长约 8 毫米，雄蕊约 30—50 枚，下部雄蕊具短花丝，上部雄蕊无花丝，花药长 0.7—1.4 毫米，外侧向开裂，药隔顶端微缺或平；雌花：花梗与花被片与雄花的相似，雌蕊群长圆状椭圆形，长 1 厘米，雌蕊 80—110 枚；子房倒卵形，长约 2 毫米，鸡冠状柱头面宽约 0.5 毫米；花柱长约 0.5 毫米，下延成长约 0.5 毫米的附属体。聚合果托长 6—15 厘米，直径约 5 毫米；聚合果柄长约 3—6 厘米；小浆果椭圆形；种子椭圆形，长 4—4.5 毫米，内种皮灰白色，背具细乳头状凸起或有皱纹，种脐微凹。花期 5—6 月，果期 8—9 月。

产于四川西南部、西藏东北部。生于海拔 2 300—3 900 米的阔叶混交林或针叶云杉和冷杉林间。模式标本采自四川。

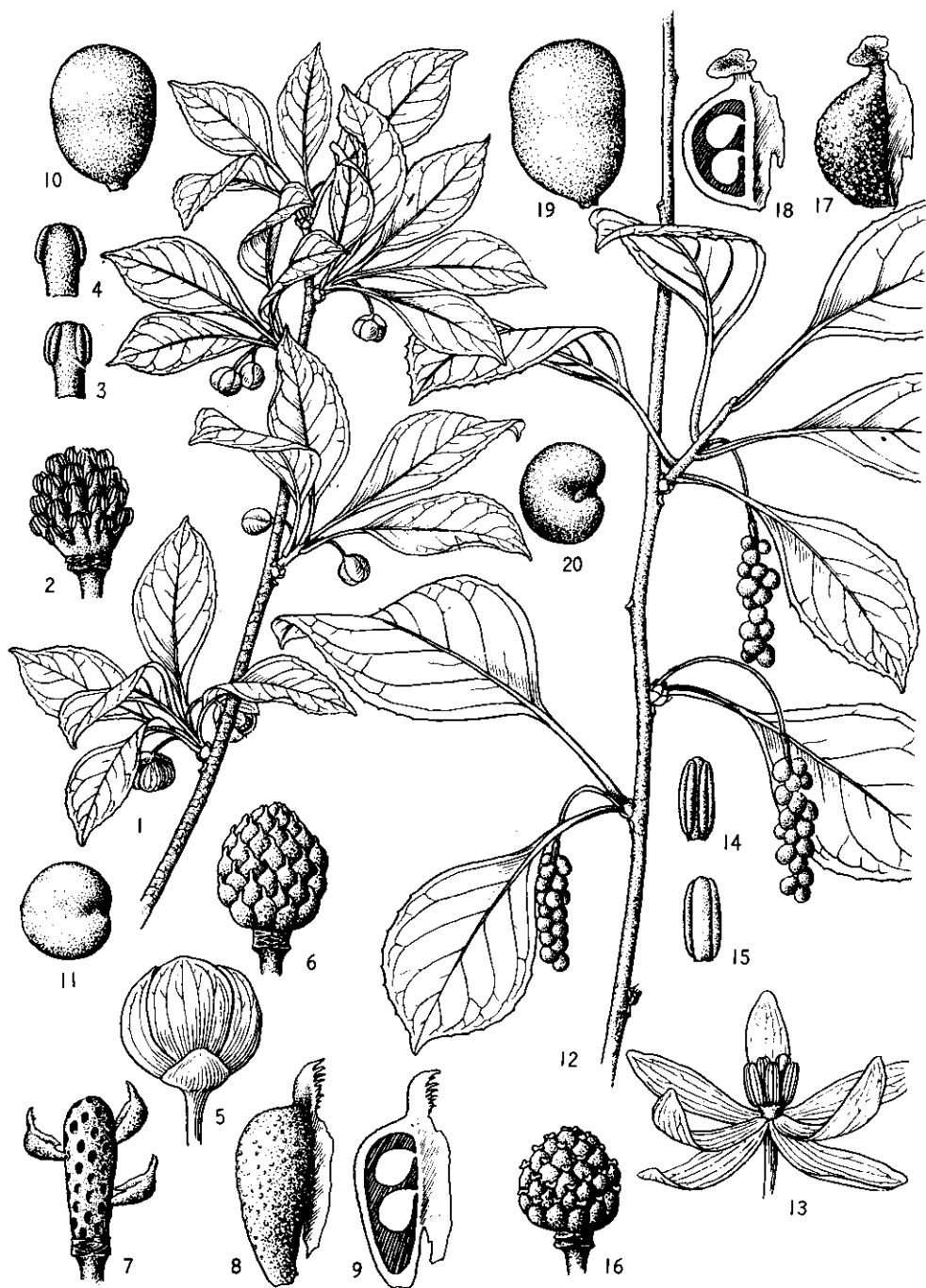
4b. 白花球蕊五味子 (变型)

f. *pallida* A. C. Smith in Sargentia **7**: 109. f. 18, 1947. — *Schisandra grandiflora* (Wall.) Hook. f. et Thoms. var. *cathayensis* auct. non Schneid.; Wils. in Journ. Arb. Arn. **7**: 238. 1926. — *Schisandra grandiflora* auct. non Hook. f. et Thoms.; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 244. 1931. p. p.

本变型与原变型的区别在于花被片白色或玫瑰红色，较大，长约 14 毫米，宽约 10 毫米，基部具明显的脉纹。

产于云南西北部、西藏东南部。生于海拔 2 700—3 300 米的阔叶林或针叶云杉和冷杉林间。模式标本采自云南剑川平原至湄公河流域之间。

2. 少蕊五味子亚属 Subgen. *Maximowiczia* (Rupr.) Law in Addenda. — *Maximowiczia* Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St. Pétersb. **15**: 142. — *Schisandra* Sect. *Maximowiczia* (Rupr.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. **20**: 101. 1933. A. C. Smith in Sargentia **7**: 99. 1947.



图版 72 1—11. 球蕊五味子 *Schisandra sphaerandra* Stapf; 1. 花枝; 2. 雄蕊群; 3—4. 雄蕊; 5. 花; 6. 雌蕊群; 7. 聚合果托; 8. 雌蕊; 9. 雌蕊纵切面; 10. 小浆果; 11. 种子。12—20. 五味子 *Schisandra chinensis* (Turcz) Baill.; 12. 果枝; 13. 雄花; 14—15. 雄蕊; 16. 雌蕊群; 17. 雌蕊; 18. 雌蕊纵切面; 19. 小浆果; 20. 种子。(邓盈丰绘)

雄花：花托短圆柱形，长1—2毫米；雄蕊4—6枚，直立着生于花托顶端，形成短柱状的雄蕊群。雌花：雌蕊17—40；外种皮光滑。

本亚属模式种：*S. chinensis* (Turcz.) Bail.

5. 五味子 (本草纲目) 图版 72: 12—20

Schisandra chinensis (Turcz.) Baill. Hist. Pl. 1: 148. 1868—1869; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 147. 1924; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 25: 25. p. 1886. 陈嵘, 中国树木分类学 305. 图 229. 1937; A. C. Smith in Sargentia 7: 136. f. 24. 1947; 裴鉴、周太炎, 中国药用植物志 5: 图 222. 1957; 东北木本植物图志 249. 图版 90. 154, 1958; 中国高等植物图鉴 1: 800. 图 1600. 1972. 图 622. 1976; 中草药通讯 8 (3): 35. 图 1. 1977; 山东经济植物志 1: 图 126; 河南植物志 1: 520. 图 672. 1981; 中草药通讯 13 (1): 40. 1982, 中国树木志 1: 534. 图 187. 1983. —— *Kadsura chinensis* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 7: 149. 1837. —— *Maximowiczia chinensis* Rupr. ex Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. Sav. Etrang. 9: 31. t. 1. 1859 —— *Schisandra chinensis* var. *typica* Nakai Fl. Sylv. Kor. 20: 105. 1933.

落叶木质藤本，除幼叶背面被柔毛及芽鳞具缘毛外余无毛；幼枝红褐色，老枝灰褐色，常起皱纹，片状剥落。叶膜质，宽椭圆形，卵形、倒卵形，宽倒卵形，或近圆形，长(3) 5—10 (14) 厘米，宽(2) 3—5 (9) 厘米，先端急尖，基部楔形，上部边缘具胛胝质的疏浅锯齿，近基部全缘；侧脉每边3—7条，网脉纤细不明显；叶柄长1—4厘米，两侧由于叶基下延成极狭的翅。雄花：花梗长5—25毫米，中部以下具狭卵形、长4—8毫米的苞片，花被片粉白色或粉红色，6—9片，长圆形或椭圆状长圆形，长6—11毫米，宽2—5.5毫米，外面的较狭小；雄蕊长约2毫米，花药长约1.5毫米，无花丝或外3枚雄蕊具极短花丝，药隔凹入或稍凸出钝尖头；雄蕊仅5(6)枚，互相靠贴，直立排列于长约0.5毫米的柱状花托顶端，形成近倒卵圆形的雄蕊群；雌花：花梗长17—38毫米，花被片和雄花相似；雌蕊群近卵圆形，长2—4毫米，心皮17—40，子房卵圆形或卵状椭圆形，柱头鸡冠状，下端下延成1—3毫米的附属体。聚合果长1.5—8.5厘米，聚合果柄长1.5—6.5厘米；小浆果红色，近球形或倒卵圆形，径6—8毫米，果皮具不明显腺点；种子1—2粒，肾形，长4—5毫米，宽2.5—3毫米，淡褐色，种皮光滑，种脐明显凹入成U形。花期5—7月，果期7—10月。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、宁夏、甘肃、山东。生于海拔1200—1700米的沟谷、溪旁、山坡。也分布于朝鲜和日本。模式标本采自于我国东北部。

为著名中药，其果含有五味子素(Schisandrin $C_{23}H_{32}O_6$)及维生素C、树脂、鞣质及少量糖类。有敛肺止咳、滋补涩精、止泻止汗之效。其叶、果实可提取芳香油。种仁含有脂肪油，榨油可作工业原料、润滑油。茎皮纤维柔韧，可供绳索。

华中五味子 *S. sphenanthera* Rehd. et Wils. 常被误认为本种作为中药五味子代用品。除花特征外，本种的叶通常中部以上最宽，叶背侧脉及中脉被柔毛；外果皮具不明

显的腺点，种子较大等可以识别。

3. 中华五味子亚属 Subgen. *Sinoschisandra* Law in Addenda. — *Schisandra* Sect. *Pleiotema* A. C. Smith in Sargentia 7: 93. 1947. p. p.

雄花：花托顶端伸长，形成不规则头状或盾状的附属体，雄蕊 8—55，螺旋状排列成球形或扁球形的雄蕊群，花药内侧向或侧向开裂，两药室宽，分隔在两侧，常基部靠近，顶端分开；药隔通常凸出，下部雄蕊具明显花丝，上部雄蕊常与盾状附属物合生则无花丝。

本亚属模式种：S. *henryi* Clarke

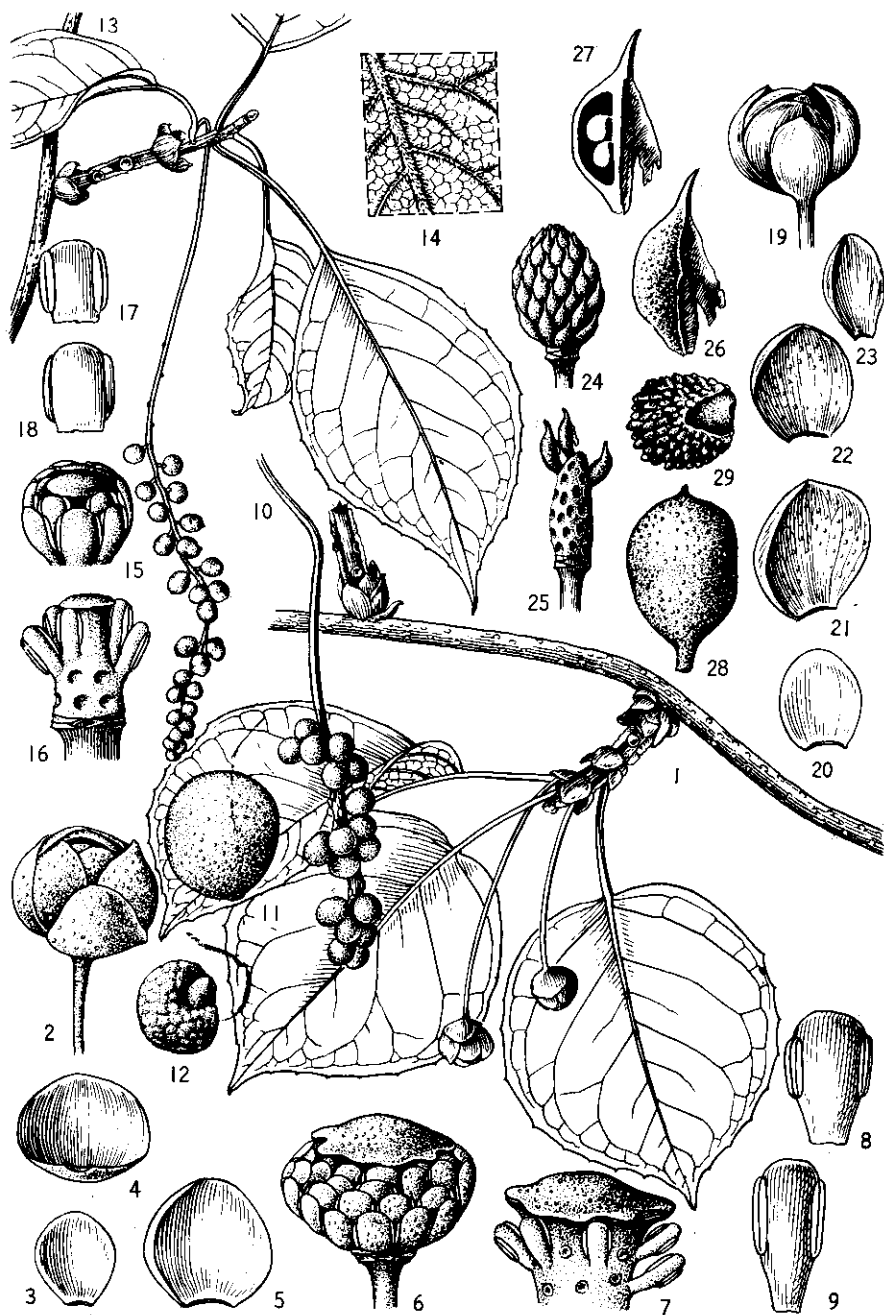
6. 翼梗五味子（中国高等植物图鉴）

Schisandra henryi Clarke. in Gard. Chron. III. 38: 162. f. 55. 1905. Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 413. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 10: 191. 1929; 陈嵘, 中国树木分类学 306. 图 230. 1937; Fang, Icon. Pl. Omei. 1 (2): pl. 70. 1944; A. C. Smith in Sargentia 7: 114. f. 19. 1947; 中国高等植物图鉴 1: 802. 图 1604; 1972; 湖北植物志 1: 437. 图 616. 1976. 中国树木志 1: 531. 1983. — *S. elongata* var. *longissima* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 354. 1908. p. p. — *S. hypoglaucula* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 9: 459. 1911. et Fl. Kouy-Tchéou 270. 1914. et Cat. Yun-Nan 175. 1916. — *Schisandra henryi* Clarke var. *marginalis* A. C. Smith in Sargentia 7: 115. f. 19. 1947. syn. nov.

6a. 翼梗五味子（原变种） 图版 73: 1—13

var. *henryi*

落叶木质藤本，当年生枝淡绿色，小枝紫褐色，具宽近 1—2.5 毫米的翅棱，被白粉；内芽鳞紫红色，长圆形或椭圆形，长 8—15 毫米，宿存于新枝基部。叶宽卵形、长圆状卵形，或近圆形，长 6—11 厘米，宽 3—8 厘米，先端短渐尖或短急尖，基部阔楔形或近圆形，上部边缘具胛脉齿尖的浅锯齿或全缘，上面绿色，下面淡绿色，侧脉每边 4—6 条，侧脉和网脉在两面稍凸起；叶柄红色，长 2.5—5 厘米，具叶基下延的薄翅。雄花：花柄长 4—6 厘米，花被片黄色，8—10 片，近圆形，最大一片直径 9—12 毫米，最外与最内的 1—2 片稍较小，雄蕊群倒卵圆形，直径约 5 毫米；花托圆柱形，顶端具近圆形的盾状附属物；雄蕊 30—40 枚，花药长 1—2.5 毫米，内侧向开裂，药隔倒卵形或椭圆形，具凹入的腺点，顶端平或圆，稍长于花药，近基部雄蕊的花丝长 1—2 毫米，贴生于盾状附属的雄蕊无花丝；雌花：花梗长 7—8 厘米，花被片与雄花的相似；雌蕊群长圆状卵圆形，长约 7 毫米，具雌蕊约 50 枚，子房狭椭圆形，花柱长 0.3—0.5 毫米。小浆果红色，球形，直径 4—5 毫米，具长约 1 毫米的果柄，顶端的花柱附属物白色，种子褐黄色，扁球形，或扁长圆形，长 3—5 毫米，宽 2—4 毫米，高 2—2.5 毫米，种皮淡褐色，具乳头状凸起或皱凸起，以背面极明显，种脐斜 V 形，长为宽的 1/4—1/3。花期 5—7 月，果



图版 73 1—1a. 翼梗五味子 *Schisandra henryi* Clarke var. *henryi* 1. 花枝; 2. 花; 3—5. 花被片; 6—7. 雄蕊群; 8—9. 雄蕊; 10. 聚合果; 11. 小浆果; 12. 种子。13—29. 滇五味子 *Schisandra henryi* Clarke var. *yunnanensis* A. C. Smith: 13. 果枝; 14. 叶下面一部分; 15—16. 雄蕊群; 17—18. 雄蕊; 19. 花; 20—23. 花被片; 24—25 雌蕊群; 26. 雌蕊; 27. 雌蕊纵切面; 28. 小浆果; 29. 种子。(邓盈丰绘)

期 8—9 月。

产于浙江、江西、福建、河南南部（信阳）、湖北、湖南、广东、广西、四川中部、贵州、云南东南部。生于海拔 500—1 500 米的沟谷边、山坡林下或灌丛中。模式标本采自云南红河州。

茎供药用，有通经活血、强筋壮骨之效。

6b. 滇五味子（变种） 图版 73: 13—29

var. *yunnanensis* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 116. 1947.

与原变种区别在于叶背无白粉，两面近同色；小枝的棱翅狭而粗厚，不为薄翅状；最外面的雄蕊几无花丝；种皮明显皱纹近似瘤状凸起。花期 5—7 月，果期 7 月下旬至 9 月。

产于云南南部至东南部、西藏东南部。生于海拔 1 000—2 500 米的沟谷、山坡林中或丛林中。模式标本采自云南思茅。

7. 毛叶五味子（峨眉植物图志）

Schisandra pubescens Hemsl. et Wils. in *Kew Bull. Misc. Inf.* 150. 1906; *Hand. - Mazz. Symb. Sin.* 7: 244. 1931; *Fang Icon Pl. Omei.* 1 (2): Pl. 72. 1944. *Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils.* 1: 413. 1913; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 118. 1947. — *S. vestita* Pax et K. Hoffm. in *Fedde Repert. Sp. Nov.* 12: 381. 1922.

7a. 毛叶五味子（原变种） 图版 74: 9—19

var. *pubescens*

落叶木质藤本，芽鳞、幼枝、叶背、叶柄被褐色短柔毛，当年生枝淡绿色，基部常宿存宽三角状半圆形、宽约 2.5 毫米的芽鳞，小枝紫褐色，具数纵皱纹；叶纸质，卵形、宽卵形或近圆形，长 8—11 厘米，宽 5—9 厘米，先端短急尖，基部宽圆或宽楔形，上部边缘具稀疏胫质尖的浅钝齿，具缘毛，中脉凹入延至叶柄上面，侧脉每边 4—6 条，侧脉和网脉两面凸起。雄花的花梗长 2—3 厘米，被淡褐色微毛，花被片淡黄色，6 或 8 片，外轮 3 片稍坚厚，外具微毛和缘毛，最外轮的椭圆形，长 4—6 毫米，中轮的近圆形，直径 7—10 毫米，最内面的近倒卵形，长 7—8 毫米；雄蕊群扁球形，高 5—7 毫米，花托圆柱形，长约 4 毫米，顶端圆钝，无盾状附属物；雄蕊 11—24 枚，雄蕊长 3—4 毫米，花药长约 2 毫米，两药室分离，内向，花丝长 0.5—1 毫米，近上部的雄蕊贴生于花托顶端，几无花丝，药隔伸长 0.5—1 毫米，具透明小腺点，最内层雄蕊退化变小；雌花：花梗长 4—6 毫米，花被片与雄花的相似，雌蕊群近球形或卵状球形，长 5—7.5 毫米，心皮 45—55，卵状椭圆形，长约 2 毫米，花柱长 0.2—0.4 毫米，柱头呈蚀蚀状短缘毛，末端尖。聚合果柄长 5.5—6 厘米，聚合果长 6—10 厘米，聚合果柄、果托、果皮及小浆果柄，被淡褐色微毛；成熟小浆果球形、橘红色；种子长圆形体形，长 3—3.7 毫米，宽约 3 毫米，高 2—2.5 毫米，暗红褐色；种脐宽 V 形；稍凸出，长为宽的 1/4。花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产于湖北西部、四川。生于海拔 1 100—2 000 米的山坡丛林中。模式标本采自湖北长阳。

7b. 毛脉五味子 (变种)

var. **pubinervis** (Rehd. et Wils.) A. C. Smith in *Sargentia* 7: 119. 1947. — *S. sphenanthea* var. *pubinervis* Rehd. et Wils. in *Sargent, Pl. Wils.* 1: 415. 1913; Fang, *Icon. Pl. Omei.* 2 (2): pl. 71. 1944.

与毛叶五味子 (原变种) 不同在于叶背仅脉上被较长的皱波状毛, 叶脉间无毛; 雌花梗无毛, 花被片多达 10 片, 外轮花被片无毛。

产于四川 (峨眉、洪雅、宝兴、小金、天全、南川)。生于海拔 1 500—2 600 米的山坡或林中。模式标本采自小金。

8. 柔毛五味子 (新拟) 图版 74: 1—8

Schisandra tomentella A. C. Smith in *Sargentia* 7: 119. f. 20. 1947.

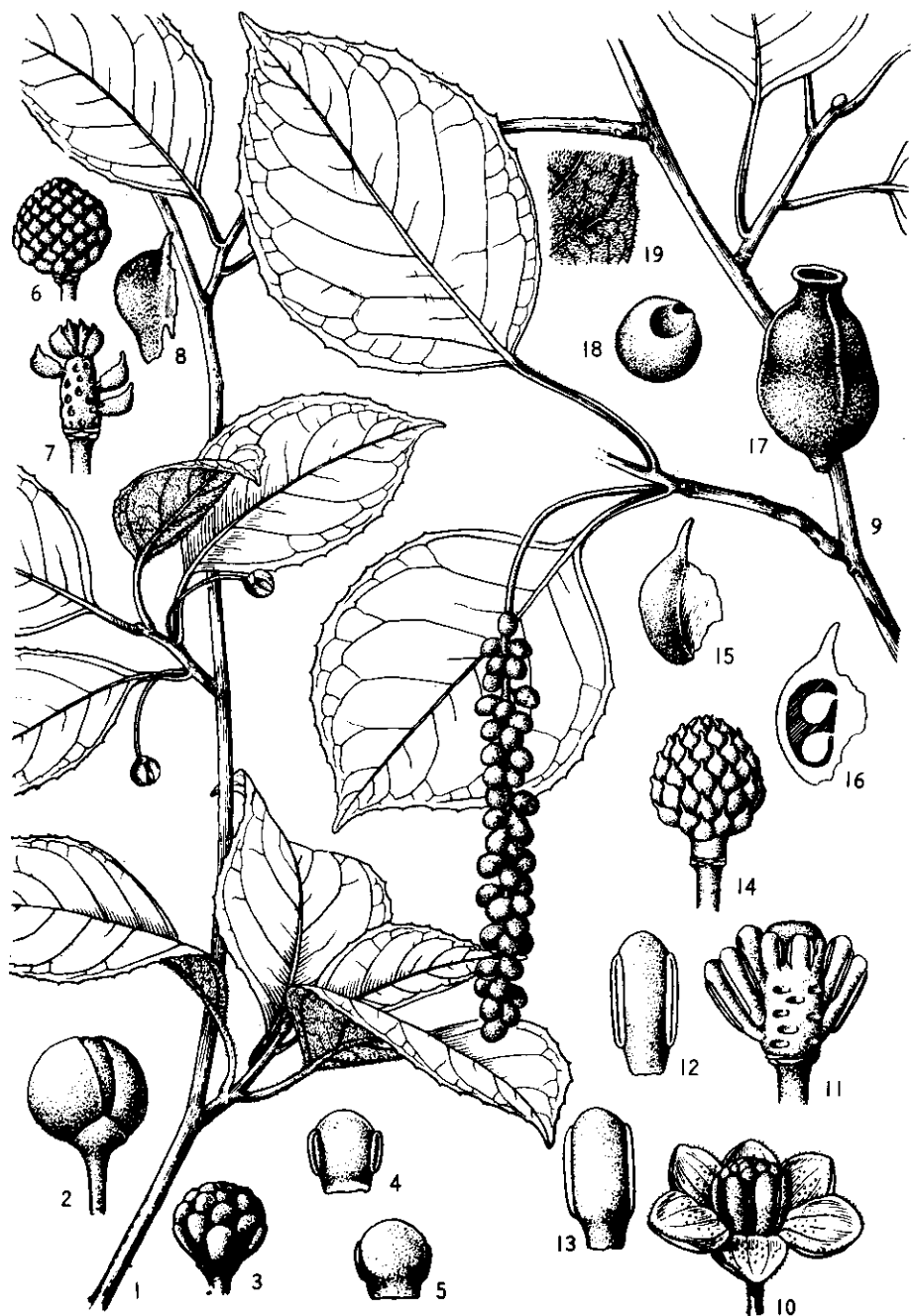
落叶木质藤本, 当年生枝、叶背、叶柄及花柄均被褐色多细胞的皱波状细绒毛。当年生枝褐色, 成短枝或长枝, 叶柄基部下延成细纵条凸起, 一年生枝变灰色。叶近膜质, 椭圆形或倒卵状椭圆形, 长 5—11 厘米, 宽 3.5—6 厘米, 先端渐尖或急尖, 基部阔楔形或狭楔形, 稍下延, 中脉稍凹下, 侧脉每边 4—5 条, 网脉两面稍凸起, 2/3 以上边缘具疏离的浅齿, 齿端具胼胝质齿尖。花雌雄同株或异株; 雄花: 花梗长 2—4 厘米, 花被片黄色, 5—6 片, 外 3 片纸质, 近圆形或椭圆形, 长 4—8 毫米, 背面被微毛, 内 2 或 3 片较厚, 长 4—6 毫米, 雄蕊群近球形或倒卵形, 雄蕊 18—20 枚, 离生, 近花托基部的长 1.5—2.5 毫米, 花药长 0.7—1.5 毫米, 内侧向开裂, 药隔近长圆形, 伸出先端圆, 花丝长 0.5—2.5 毫米; 上部雄蕊贴生于花托顶端, 无花丝; 雌花: 花梗与花被片似雄花, 但花被片较大, 外轮的长 9—10 毫米, 内轮的长 7—8 毫米, 雌蕊群近球形, 直径 5—6 毫米, 雌蕊约 70 枚, 子房倒卵圆形, 稍弯, 长 1.5—2 毫米, 柱头的柱头面不明显, 下面的花柱伸长成长圆形的附属体。果未见。 花期 5 月。

产于四川中南部。生于海拔 1 300—2 000 米的山地杂林间。模式标本采自四川峨边。

9. 鹤庆五味子 新拟

Schisandra wilsoniana A. C. Smith in *Sargentia* 7: 122. f. 17 h-k. et f. 20. map. 1947. — *S. elongata* auct. non Baill; Wils. in *Journ. Arn. Arb.* 7: 238. 1926. p.

落叶木质藤本, 全株无毛; 当年生枝暗紫色, 有短纵皱纹, 上年生枝灰色。芽鳞宽圆球形, 早落。叶 3—5 集生于当年生枝上, 近纸质, 卵状椭圆形, 长 7—12 厘米, 宽 2.5—3.5 (6) 厘米, 先端尖长 5—10 毫米, 基部楔形, 边缘的胼胝质齿不明显, 侧脉每边 4—5; 叶柄纤细, 长 1—2 厘米。雄花: 花梗长 1.5—3.5 厘米, 花被片 9, 肉质, 外 6 片近圆形, 最大的长 11—12 毫米, 宽约 8 毫米, 具干膜边缘, 内 3 片倒卵形, 长约 6.5 毫米, 宽约 4.5 毫米; 雄蕊群倒卵圆形, 花托伸长, 近基部分离雄蕊约 25 枚, 基部雄蕊的花丝



图版 74 1—8. 柔毛五味子 *Schisandra tomentella* A. C. Smith; 1. 花枝; 2. 花; 3. 雄蕊群; 4—5. 雄蕊; 6. 雌蕊群; 7. 雌蕊群与花托; 8. 雌蕊。9—19. 毛叶五味子 *Schisandra pubescens* Hemsl. et Wils. var. *pubescens*; 9. 果枝; 10. 雄花; 11. 雄蕊群与花托; 12—13. 雄蕊; 14. 雌蕊群; 15. 雌蕊; 16. 雌蕊纵切面; 17. 小浆果; 18. 种子; 19. 叶下面。(邓盈丰绘)

长 0.5 毫米；药室内侧向开裂，花药长约 1 毫米，倾斜，顶端分开，基部接近，药隔近棒状，顶端与花药等长；上部 2—3 雄蕊贴生于花托顶端盾状附属物，无花丝；雌花：花梗长 4—6 厘米，花被片 6—7，肉质，最大的近圆形，长 11—12 毫米，宽 10—11 毫米，边缘干膜质；雌蕊群近卵球形，直径 5—6 毫米，雌蕊 60—75，子房椭圆体形，柱头鸡冠状，长不及 1 毫米，下部延长成长圆形的附属体。果未见。花期 5 月。

产于云南西北部。生于海拔 1 800—2 600 米的丛林中或溪沟边。模式标本采自云南鹤庆。

10. 金山五味子 (湖北植物志)

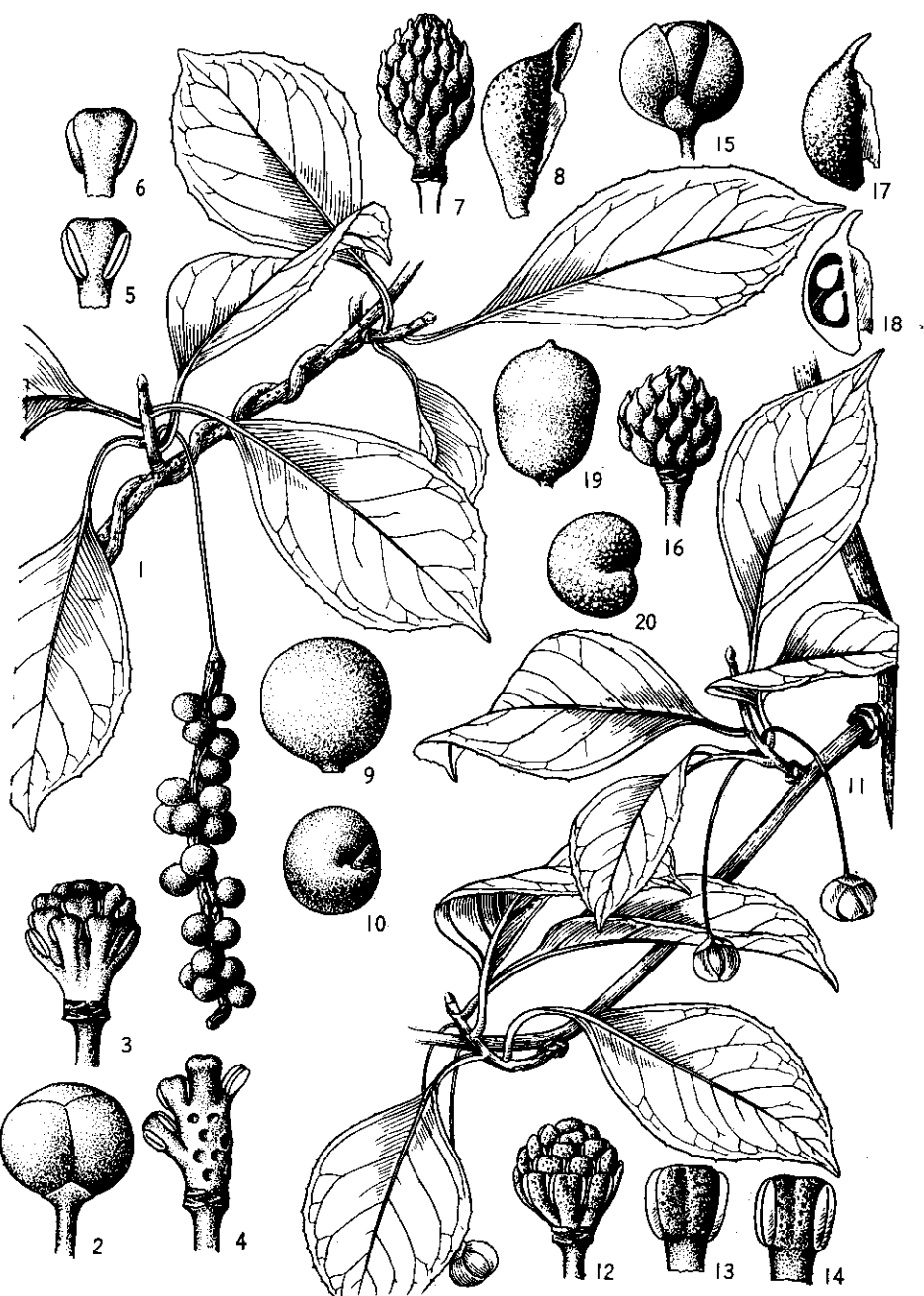
Schisandra glaucescens Diels in Bot. Jahrb. **29**: 323. 1900; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 413. 1913. A. C. Smith in Sargentia **7**: 123. f. 20. 1947; 湖北植物志 **1**: 438. 图 618. 1976. — *S. elongata* auct. non Baill.; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 322. 1900; Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mém **4**: 49. 1905.

落叶木质藤本，全株无毛，当年生枝常紫色，呈短枝状，老枝灰褐色，圆柱形。叶 3—7 片聚生短枝上，纸质，狭倒卵状椭圆形或倒卵形，长 5—10 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端渐尖或急短尖，基部楔形，上半部边缘具胼胝质齿尖的疏离浅锯齿，1/3 以下渐狭至基部下延成狭翅；叶上面中脉凹下；下面通常明显苍白色或灰褐色；侧脉每边 3—6 条，网脉稀疏、纤细，两面近于平。花被片 6 或 7。外轮的纸质，椭圆状长圆形，长 8—13 毫米，具干膜质边缘、缘毛和不明显的腺点，内轮的较小，椭圆形或倒卵形，最内数片稍退化；雄花：雄蕊群近球形，直径 5—6 毫米，具离生的雄蕊 18—25 枚，基部的雄蕊较小，药室内侧向或侧向开裂，长 1—1.5 毫米，花丝扁平，长 0.1—0.5 毫米，药隔倒卵形或椭圆形，截平，与药等长或稍长；雌花：雌蕊群近球形，直径 5—7 毫米，心皮不超过 60 枚，椭圆形，稍弯，长 2—2.3 毫米，先端钝或稍尖，柱头狭鸡冠状，顶端伸长成不规则长圆形的附属体。果梗长 4.5—7 厘米，果托长 4—14 厘米，直径 3—5 毫米，干时具淡褐色凸纵纹，成熟心皮红色。种子扁椭圆体形，种脐刻入不明显；种皮光滑。花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产于湖北西部、四川中南部和东部。生于海拔 1 500—2 100 米的林中或灌丛中。模式标本采自四川金佛山。

11. 华中五味子 (中国树木分类学) 图版 75: 1—10

Schisandra sphenanthera Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 414. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 147. 1924; A. C. Smith in Sargentia **7**: 124. f. 17. et f. 22. 1947; 陈嵘, 中国树木分类学 305. 图 229. 1937; Dandy in Curtis's Bot. Mag. **147**: tab. 8921. 1938; 中国高等植物图鉴 **1**: 802. 图 1603; 1972; 秦岭植物志 **1**(2) 341. 图 291. 1974; 湖北植物志 **1**: 439. 图 621. 1976. 中草药通讯 **(8)** 3: 36. 图 5, 1977; 河南植物志 **1**: 521. 图 673, 1981; 中国树木志 **1**: 533. 1983. — *S. chinensis* auct. non Baill.; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 322. 1900; Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 270. 1914.



图版 75 1—10. 华中五味子 *Schisandra sphenanthera* Rehd. et Wils.: 1. 果枝; 2. 花; 3. 雄蕊群; 4. 雄蕊群与花托; 5—6. 雄蕊; 7. 雌蕊群; 8. 雌蕊; 9. 小浆果; 10. 种子。11—20. 滇藏五味子 *Schisandra neglecta* A. C. Smith: 11. 花枝; 12. 雄蕊群; 13—14. 雄蕊; 15. 花; 16. 雌蕊群; 17. 雌蕊; 18. 雌蕊纵切面; 19. 小浆果; 20. 种子。(邓盈丰绘)

落叶木质藤本，全株无毛，很少在叶背脉上有稀疏细柔毛。冬芽、芽鳞具长缘毛，先端无硬尖，小枝红褐色，距状短枝或伸长，具颇密而凸起的皮孔。叶纸质，倒卵形、宽倒卵形，或倒卵状长椭圆形，有时圆形，很少椭圆形，长(3)5—11厘米，宽(1.5)3—7厘米，先端短急尖或渐尖，基部楔形或阔楔形，干膜质边缘至叶柄成狭翅，上面深绿色，下面淡灰绿色，有白色点， $1/2$ — $2/3$ 以上边缘具疏离、胼胝质齿尖的波状齿，上面中脉稍凹入，侧脉每边4—5条，网脉密致，干时两面不明显凸起；叶柄红色，长1—3厘米。花生于近基部叶腋，花梗纤细，长2—4.5厘米，基部具长3—4毫米的膜质苞片，花被片5—9，橙黄色，近相似，椭圆形或长圆状倒卵形，中轮的长6—12毫米，宽4—8毫米，具缘毛，背面有腺点。雄花：雄蕊群倒卵圆形，径4—6毫米；花托圆柱形，顶端伸长，无盾状附属物；雄蕊11—19(23)，基部的长1.6—2.5毫米，药室内侧向开裂，药隔倒卵形，两药室向外倾斜，顶端分开，基部近邻接，花丝长约1毫米，上部1—4雄蕊与花托顶贴生，无花丝；雌花：雌蕊群卵球形，直径5—5.5毫米，雌蕊30—60枚，子房近镰刀状椭圆形，长2—2.5毫米，柱头冠狭窄，仅花柱长0.1—0.2毫米，下延成不规则的附属体。聚合果果托长6—17厘米，径约4毫米，聚合果梗长3—10厘米，成熟小浆红色，长8—12毫米，宽6—9毫米，具短柄；种子长圆体形或肾形，长约4毫米，宽3—3.8毫米，高2.5—3毫米，种脐斜V字形，长约为种子宽约 $1/3$ ；种皮褐色光滑，或仅背面微皱。花期4—7月，果期7—9月。

产于山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南东北部。生于海拔600—3000米的湿润山坡边或灌丛中。模式标本采自湖北巴东。

果供药用，为五味子代用品；种子榨油可制肥皂或作润滑油。

本种分布广，叶形变异大，常被误认为五味子。除地理分布与花的特征明显不同外，五味子老枝皮不规则脱落；叶膜质，背面中脉及侧脉明显被毛，花梗长4—8毫米；小浆果外果皮具不明显腺点，种子较大，淡褐色，种脐明显凹入U字形，容易区别。

12. 滇藏五味子(中草药通讯) 小血藤(西双版纳地植物名录) 图版75: 11—

20

Schisandra neglecta A. C. Smith in Sargentia 7: 127. f. 17g. f. 16. 1947. —
S. propinqua auct. non Baill.; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 245. 1931.

落叶木质藤本，全株无毛，当年生枝紫红色，内芽鳞倒卵形或近圆形，径约1厘米。叶纸质，狭椭圆形至卵状椭圆形，长6—12厘米，宽2.5—6.5厘米，先端渐尖，基部阔楔形，下延至叶柄成极狭的膜翅，边缘具胼胝质齿尖的浅齿，或近全缘，上面干时榄褐色，有凸起的树脂点，下面灰绿色或带苍白色，侧脉每边4—6条；侧脉和网脉干时在叶背面稍凸起；叶柄长1—2.5厘米。花黄色，生于新枝叶腋或苞片腋。雄花：花梗长3.5—5厘米，花被片6—8，大小近相似，宽椭圆形、倒卵形或近圆形，外面的近纸质，中轮最大1片直径约7—9毫米，最内面的近肉质，较小；雄蕊群倒卵圆形或近球形，直径约

3—5毫米，花托椭圆状卵形，顶端伸长，柱状，具盾状附属物，雄蕊20—35枚，药室长0.7—1.5毫米，内侧向开裂，药隔倒卵形，顶端宽，宽0.5—1毫米，有腺点，花丝长0.2—0.8毫米；上部雄蕊贴生于盾状附属物，无花丝。雌花：花梗长3—6厘米，花被片与雄花相似；雌蕊群近球形，直径5—6毫米，雌蕊25—40枚，斜椭圆体形，长1.5—2.5毫米，柱头长0.3—0.9毫米，下延伸长成长圆形、长0.7毫米的附属体。小浆果红色，长圆状椭圆体形，长5—8毫米，具短梗。聚合果托长6.5—11.5厘米，宽2—3毫米；种子椭圆状肾形，长3.5—4.5毫米，种皮褐色，具明显的皱纹，种脐凹入，长约为种子的1/2。花期5—6月，果期9—10月。

产于四川南部、云南西部和西北部、西藏南部。生于海拔1200—2500米的山谷丛林或林间。印度东北部、不丹、尼泊尔、锡金也有分布。模式标本采自云南玉溪。

种子入药，代五味子。

13. 阿里山五味子 (中国树木志) 台湾五味子 (中国高等植物图鉴)

Schisandra arisanensis Hayata Ic. Pl. Formos. 5: 1. pl. 1. 1915; A. C. Smith in Sargentia 7: 131. 1947; Li, Woody Fl. Taiwan 160. f. 59. 1963. 中国高等植物图鉴 1: 801. 图 1601. 1971; 台湾植物志 2: 401. Pl. 351. 1976; 中国树木志 1: 534. 1983; 台湾树木志 122. 1988.

落叶木质藤本，全株无毛。叶纸质，卵状披针形或椭圆形，长(4)5—9(10.5)厘米，宽1.5—4(5.5)厘米，先端渐狭尖，形成长5—15毫米的尖头，中部以下渐狭成楔形，边缘具小齿，侧脉每边4—7条。雄花：花梗长6—15毫米，花黄绿色，花被片6—7片，排成2—3轮，近相似，宽椭圆形或倒卵形，大的长约10毫米，宽约9毫米，纸质或稍肉质，具明显黄色腺点；雄蕊群卵球形，直径5—7毫米，雄蕊长18—20毫米，排成3轮，药隔黄色，倒卵形，顶端宽0.8—1.5毫米，具黄色腺体；雌花：花梗长20—40毫米，花被与雄花的相似，雌蕊群椭圆体形，长约6.5毫米，雌蕊柱圆柱形，直径为2毫米，心皮约60，倒卵圆形或椭圆体形，花柱明显。聚合果长约10厘米，梗长约5厘米，成熟小浆果近球形，直径长约8毫米。种子肾球形，长约4.5毫米，宽约3.5毫米，种皮具小瘤状凸起。花期4—5月，果期8月。

产于台湾阿里山。生于海拔2100—2300米的山地林间。模式标本采自阿里山。

14. 绿叶五味子 (中国树木志)

Schisandra viridis A. C. Smith in Sargentia 7: 129. f. 22. 1947; 中国树木志 1: 534. 图 186. 1983; 广东植物志 1: 25. 图 25. 1987. — *S. elongata* (Bl.) Baill. var. *longissima* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 354. 1908. p. p. — *S. sphenanthera* auct. non Rehd. et Wils. (1913.); Rehd. et Wils. in Journ. Arn. Arb. 8: 110. 1927; Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 8: 138. 1932, et 9: 283. 1934; Merr. et Chun in Sunyatsen. 1: 57. 1930.

落叶木质藤本，全株无毛，小枝具稀疏细纵条纹，当年生枝紫褐色，短枝间疏离；二

年生枝变灰褐色。叶纸质，卵状椭圆形，通常最宽处在中部以下，长4—16厘米，宽2—4(7)厘米，先端渐尖，基部钝或阔楔形，中上部边缘有胼胝质齿尖的粗锯齿或波状疏齿，上面绿色，下面浅绿色，干时橄榄绿色，侧脉每边3—6条，网脉稀疏而明显。雄花：花梗长1.5—5厘米，花被片黄绿色或绿色，6—8片，大小相似，阔椭圆形、倒卵形或近圆形，长5—10毫米，宽4—10毫米，最内轮的较小。雄蕊群倒卵圆形或近球形，直径4—6毫米，花托椭圆状圆柱形，顶端伸长具盾状附属物，雄蕊10—20枚，基部雄蕊长1.2—2.2毫米，药长0.7—1.5毫米，内侧向开裂，药隔棒状长圆形，长1—2毫米，稍长于药室，有微细腺点，花丝长0.6毫米，上部雄蕊贴生于花托顶端附属物无花丝；雌花：花梗长4—7厘米，花被片与雄花的相似，雌蕊群近球形，直径5—6毫米，心皮15—25枚，斜倒卵圆形或椭圆体形，长1.8—2.5毫米，柱头下延的附属体长约0.2毫米。聚合果果柄长3.5—9.5厘米，聚合果托长7—12厘米，成熟心皮红色，排成两行，果皮具黄色腺点，顶端的花柱基部宿存，基部具短柄。种子肾形，长3.5—4.5毫米，种皮具皱纹或小瘤点。花期4—6月，果熟期7—9月。

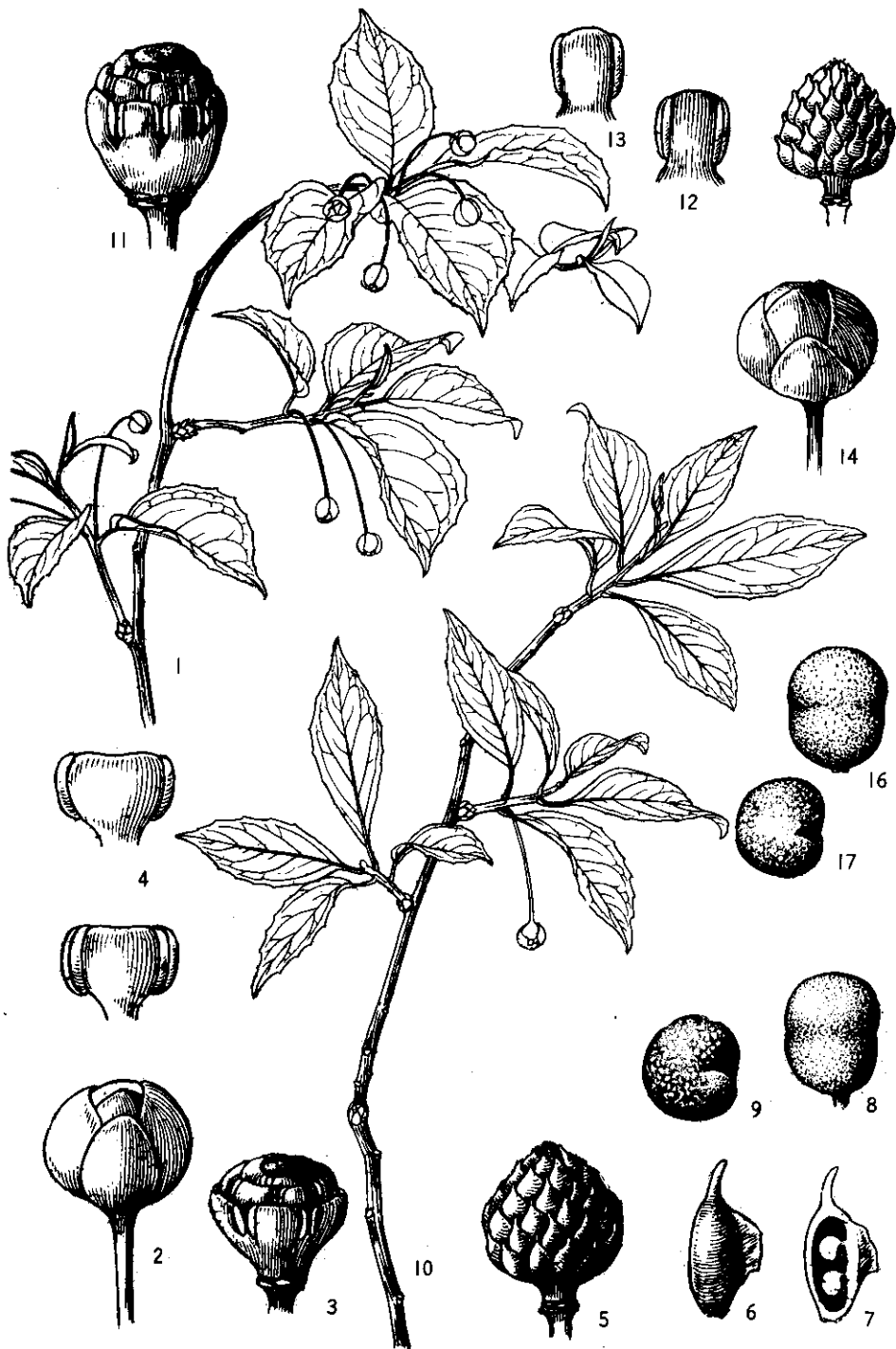
产于安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、贵州。生于海拔200—1500米的山沟、溪谷丛林或林间。模式标本采自广东河源。

15. 狭叶五味子 (中国树木分类学) 图版76: 10—17

Schisandra lancifolia (Rehd. et Wils.) A. C. Smith in *Sargentia* 7: 133. f. 17, a—c. 1947. — *S. sphenanthera* var. *lancifolia* Rehd. et Wils. in *Sargent, Pl. Wils.* 1: 415. 1913. 陈嵘, 中国树木分类学 305. 1937. — *S. sphenanthera* auct. non Rehd. et Wils.; Wils. in *Journ. Arn. Arb.* 7: 237. 1926.

落叶木质藤本，全株无毛，小枝褐色，具纵细条凸起。当年生幼枝伸长或不伸长成短枝。芽鳞纸质，内芽鳞三角状卵形，长3—5毫米，先端短硬尖，早落。叶纸质，狭椭圆形或披针形，长4—10厘米，宽1.5—2.5厘米，先端渐尖，基部阔楔形或狭楔形，下延至叶柄成狭翅，上半部边缘具不明显的胼胝质浅齿，两面绿色，中脉及侧脉凹下，侧脉每边4—6条。花1—2朵，腋生于当年短枝上，花梗基部有叶状小苞片；雄花：花梗长2—5厘米，花被片6—8，淡黄色，薄肉质具干膜边缘，椭圆形或近圆形，中间最大的一片，长3.5—5.5毫米；雄蕊群倒卵圆形，高2.5—3.5毫米，花托椭圆状卵圆形，顶端伸长短圆柱形，具圆形盾状附属物；雄蕊10—15枚，花托上部的雄蕊贴生于花托顶端无花丝；下部的具长0.2—0.5的花丝，花药长0.6—1.3毫米，两药室近平行，内侧向开裂，药隔宽阔，近圆形，约与花药等长，具不明显的腺点；雌花：花梗和花被片与雄花的相同；雌蕊群近卵圆形，长1.5—3.5毫米，雌蕊15—25枚，子房椭圆体圆形或卵圆形，稍弯，长1.7—3毫米，花柱长0.5—1毫米，紧接向下伸长成平的附属体。聚合果柄纤细，长3—8厘米，成熟小浆果红色，椭圆体形，长6—9毫米，种子扁椭圆体形，长3.5—3.9毫米，种皮有不明显的皱纹，种脐稍凹入。花期5—7月，果期8—9月。

产于四川中南部、云南西部和西北部。生于海拔1000—3000米的水边、林下。模



图版 76 1—9. 小花五味子 *Schisandra micrantha* A. C. Smith: 1. 花枝; 2. 花; 3. 雄蕊群; 4. 雄蕊腹背面; 5. 雌蕊群; 6. 雌蕊; 7. 雌蕊纵切面; 8. 小浆果; 9. 种子。10—17. 狭叶五味子 *Schisandra lencifolia* (Rehd. et Wils.) A. C. Smith: 10. 花枝; 11. 雄蕊群; 12—13. 雄蕊; 14. 雌花; 15. 雌蕊群; 16. 小浆果; 17. 种子。(邓盈丰绘)

式标本采自四川宝兴。

16. 小花五味子 (中草药通讯) 图版 76: 1—9

Schisandra micrantha A. C. Smith in *Sargentia* 7: 135. 1947; 中草药通讯 (8) 3: 37. 1977; 中草药 (13) 1: 40, 42. 1982.

落叶细弱木质藤本, 全株无毛。小枝纤细, 一年生枝紫色或灰色, 叶柄基部下延成细纵条纹。叶薄纸质, 卵形或椭圆状卵形, 长 3—8 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端渐尖, 基部阔楔形或圆, 下延至叶柄成极狭翅, 2/3 以上边缘具疏浅锯齿, 齿尖胼胝质, 上面绿色, 中脉及侧脉稍凸起, 下面灰绿色; 侧脉每边 3—5 条; 叶柄长 5—20 毫米, 上面具狭纵沟。花黄色, 单生于当年生小枝的叶腋或苞片腋间; 雄花花柄长 1.5—3 厘米, 花被片 7—8 片, 肉质, 近相似, 圆形或宽椭圆形, 最大的一片长 4—6 毫米, 最里面 2 片倒卵形, 长 3—4 毫米。雄花: 雄蕊群卵圆形, 长 3—4 毫米, 花托卵状圆柱形, 顶端伸长, 具圆形盾状附属物; 雄蕊 8—12 枚, 排成 2—3 轮, 集中在花托顶端, 花药内侧向开裂, 长 0.5—1 毫米, 药隔倒卵形, 长 0.7—1 毫米, 顶端宽平, 与药室近等长, 具不明显的腺体; 雌花: 花梗和花被片与雄花的相似, 雌蕊群近球形, 直径 2.5—4 毫米, 雌蕊 16—35 枚, 子房狭卵圆形, 长 1.2—2 毫米, 花柱长 0.3—0.6 毫米。聚合果柄长 2—5 厘米, 聚合果轴长 1.5—4 厘米, 小浆果椭圆状长圆体形, 长 6—8 毫米, 外果皮具不明显腺体, 种子扁椭圆体形, 长 3.3—4 毫米, 种皮具明显皱纹。花期 5—7 月, 果期 8—9 月。

产于广西、贵州、云南中部及东南部。生于海拔 1 000—3 000 米的山谷、溪边、林间。模式标本采自云南屏边。

4. 团蕊五味子亚属 Subgen. *Sphaerostema* (Bl.) Law in Addenda. — *Schisandra* Sect. *Sphaerostema* (Bl.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 101. 1933; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 95. 1947. — *Sphaerostema* Bl. Bijdr. Fl. Ned. Ind. 22: excl. *Schisandra plena* A. C. Smith.

雄花: 花托膨大, 肉质, 近球形, 雄蕊 12—16 枚, 形成与花托同形、同大的雄蕊群, 两药室近平行, 分隔在药隔两侧, 内向或侧向开裂, 具短花丝, 每雄蕊钳入花托凹穴中。

本亚属模式种: *S. axillaris* (Bl.) Hook. f. et Thoms.

17. 合蕊五味子 (经济植物手册) 满山香

Schisandra propinqua (Wall.) Baill. Hist. Pl. 1: 148. f. 183. 184. 1868; Hook. f. et Thoms. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 45. 1872; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 149. 1947. 中国树木志 I: 538. 1983. — *Kadsura propinqua* Wall. Tent. Fl. Nepal. 2: t. 15. 1824. — *Schisandra propinqua* (Wall.) Baill. var. *intermedia* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 152. f. 28. 1947. syn. nov.

17a. 合蕊五味子 (原变种)

var. *propinqua*

落叶木质藤本，全株无毛，当年生枝褐色或变灰褐色，有银白色角质层。叶坚纸质，卵形、长圆状卵形或狭长圆状卵形，长7—11 (17) 厘米，宽2—3.5 (5) 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部圆或阔楔形，下延至叶柄，上面干时褐色，下面带苍白色，具疏离的胼胝质齿，有时近全缘，侧脉每边4—8条，网脉稀疏，干时两面均凸起。花橙黄色，常单生或2—3朵聚生于叶腋，或1花梗具数花的总状花序；花梗长6—16毫米，具约2小苞片。雄花：花被片9 (15)，外轮3片绿色，最小的椭圆形或卵形，长3—5毫米，中轮的最大一片近圆形、倒卵形或宽椭圆形，长5 (9) —9 (15) 毫米，宽4 (7) —9 (11) 毫米，最内轮的较小；雄蕊群黄色，近球形的肉质花托直径约6毫米，雄蕊12—16，每雄蕊钳入横列的凹穴内，花丝甚短，药室内向纵裂；雌花：花被片与雄花相似，雌蕊群卵球形，直径4—6毫米，心皮25—45枚，倒卵圆形，长1.7—2.1毫米，密生腺点，花柱长约1毫米。聚合果的果托干时黑色，长3—15厘米，直径1—2毫米，具10—45成熟心皮，成熟心皮近球形或椭圆体形，直径6—9毫米，具短柄；种子近球形或椭圆体形，长3.5—5.5毫米，宽3—4毫米，种皮浅灰褐色，光滑，种脐狭长，长约为宽的1/3，稍凹入。花期6—7月。

产于云南西北部、西藏南部。生于海拔2 000—2 200米的河谷、山坡常绿阔叶林中。尼泊尔、不丹也有分布。

茎、叶、果实可提取芳香油。根、叶入药，有祛风去痰之效；根及茎称鸡血藤，治风湿骨痛、跌打损伤等症。种子入药主治神经衰弱。

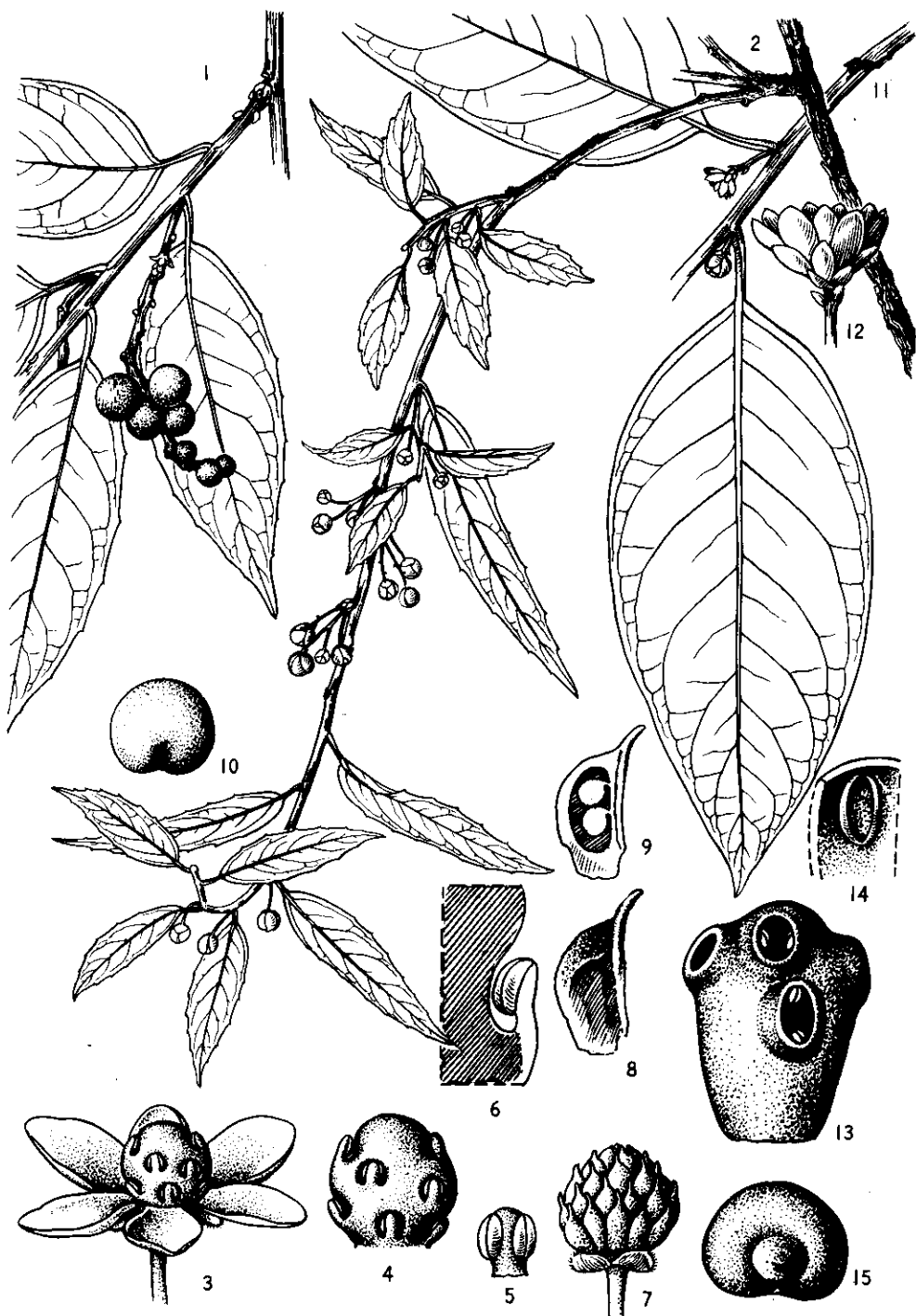
17b. 铁箍散 (通用土名) 血糊藤 (经济植物手册)，香巴戟 (四川)，小血藤 (陕西)，狭叶五味子 (河南植物志) 图版 77: 1—10

var. *sinensis* Oliv. in Hook. Ic. on Pl. 18: pl. 1715. 1887; Diels in Bot. Jahrb. 29: 322. 1900; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 416. 1913; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 147. 1924; A. C. Smith in Sargentia 7: 153. fig. 28. f. 29. j—1. 1947; 中国高等植物图鉴 1: 801. 图 1602. 1972. 秦岭植物志 1 (2): 342. 1972; 湖北植物志 1: 440. 图 623. 1976. — *Schisandra propinqua* (Wall.) Baill. var. *linearis* Finet et Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 52: Mém. 4: 51. 1905. — *Embelia valbrayi* Lévl. Cat. Pl. Yun-Nan 177. 1916.

本变种与原变种不同处在于花被片椭圆形，雄蕊较少，6—9枚；成熟心皮亦较小，10—30枚。种子较小，肾形，近圆形长4—4.5毫米，种皮灰白色，种脐狭V形，约为宽的1/3。花期6—8月，果期8—9月。

产于陕西、甘肃南部、江西、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南中部至南部。生于沟谷、岩石山坡林中。海拔500—2 000米。模式标本采自湖北宜昌。

5. 重瓣五味子亚属 Subgen. *Plenischisandra* Law in Addenda. — *Schisandra* Sect. *Sphaerostema* (Bl.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 101. 1933. A. C. Smith in Sargentia



图版 77 1—10. 铁箍散 *Schisandra propinqua* (Wall. Baill. var. *sinensis* Oliv.: 1. 果枝; 2. 花枝; 3. 雄花; 4. 雄蕊群和花托; 5. 雄蕊; 6. 雄花托一部分示雄蕊钳入花托的凹穴内; 7. 雌蕊群; 8. 雌蕊; 9. 雌蕊纵切面; 10. 种子。11—15. 重瓣五味子 *Schisandra plena* A. C. Smith; 11. 花枝; 12. 花; 13. 雄蕊群示两个药室对生于肉质花托穴内壁; 14. 花托上凸起的孔穴内壁的 1 药室向内纵裂; 15. 种子。

(邓盈丰绘)

7: 154. 1947. p. p.

雄花：花托膨大，肉质，倒卵形，雄蕊 5—8 枚，形成与花托同形同大的雄蕊群。两药室着生于花托表面凸起的孔穴内壁，无花丝。

本亚属模式种：S. plena A. C. Smith.

18. 重瓣五味子（新拟） 图版 77: 11—15

Schisandra plena A. C. Smith in Sargentia 7: 154. 1947. — *S. propinqua* auct non Baill; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 416. 1913. p. p.

常绿木质藤本，全株无毛。当年生枝暗紫色，有细纵皱纹。叶坚纸质，干时橄榄绿色，卵形，卵状长圆形或椭圆形，长 7—10 (17) 厘米，宽 3—8.5 厘米，先端渐尖或短急尖，基部钝或宽圆，全缘或具远离的胼胝质小齿，上面中脉平或凹，侧脉每边 5—7，网脉细密而两面凸起。花腋生，或生于当年生枝下部叶腋，单生，两朵成对生，或有时 3—8 朵聚生于短枝上成总状花序状；雄花：花梗长 4—10 毫米；花被片 11—17，淡黄、内面的基部稍淡红色，纸质、在内轮的近肉质，常具不明显的透明腺点，外轮的三角状长圆形或长圆形，长 1.5—6 毫米，宽 2—5 毫米，中轮最大的倒卵状椭圆形，长 8.5—11 毫米，宽 3—6 毫米，最内轮的稍退化变小；雄蕊群倒卵圆形，长 4.5—6 毫米，宽 3—4 毫米，向基部渐狭，雄蕊 3—8，两个花药对生于花托表面突出的近圆形孔穴内壁。药室长 0.6—1 毫米，花丝和药隔与花托愈合；雌花：花梗长约 5 毫米；花被片与雌花的近似；雌蕊群近球形或卵球形，直径约 4 毫米，心皮 26—33。果梗长 10—15 毫米，纤细，稍弯。成熟小浆果红色，球形或椭圆体形，长 8—11 毫米，直径 6—10 毫米；种子扁椭圆体形，长 7—7.5 毫米，宽 5.5—6 毫米，种皮光滑，具凹入的细腺点。花期 4—5 月，果期 8—9 月。

产于云南南部、西南部（思茅、耿马、景洪）。生于丛林中。印度东北部也有分布。模式标本采自云南景洪。

本种叶网脉细密，错综缠结，干时两面凸起。雄蕊的花托肉质、倒卵形，雄蕊无花丝等特征易于识别。

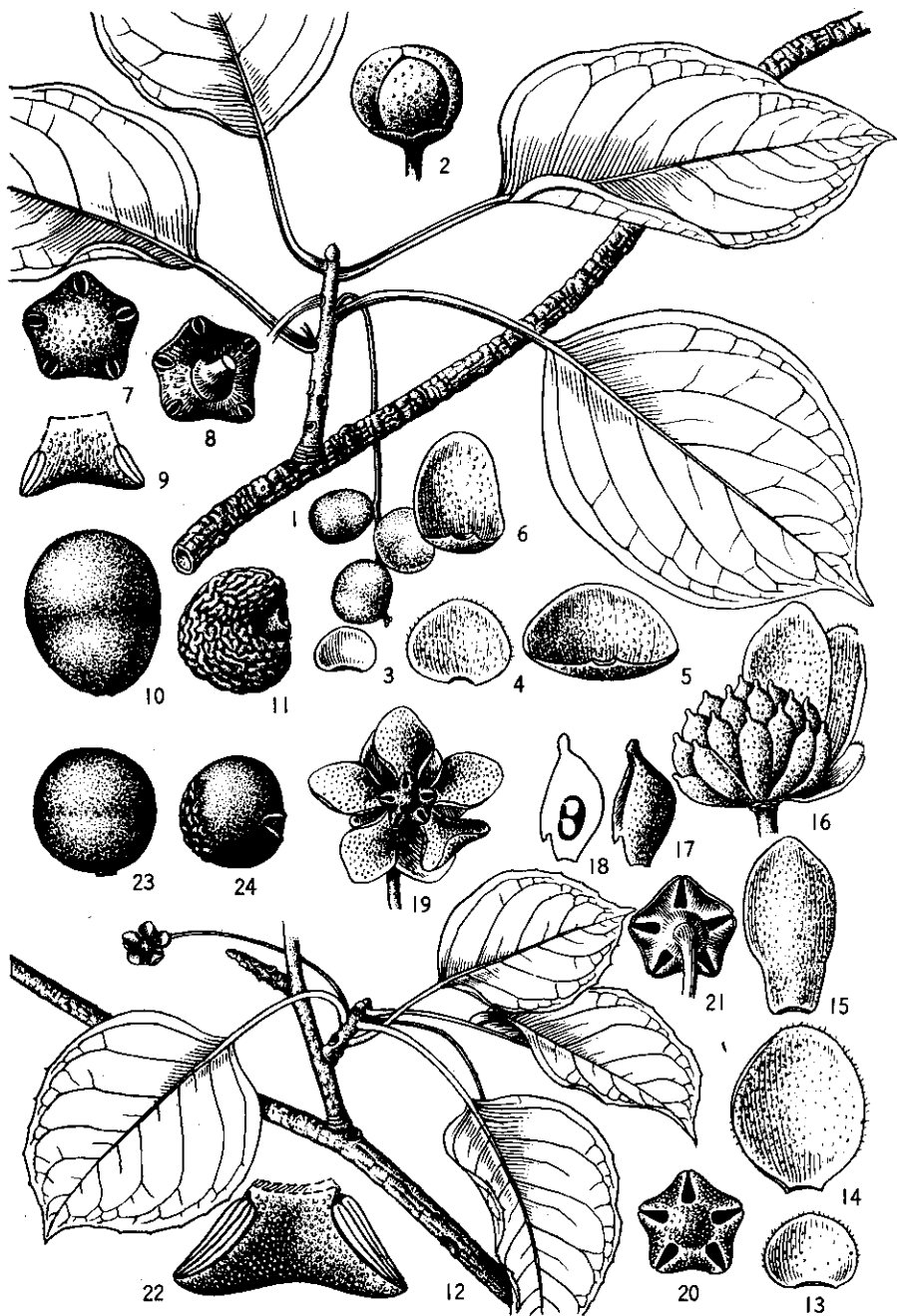
6. 五味子亚属 Subgen. Schisandra—*Schisandra* Sect. *Euschisandra* Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 101. 1933; A. C. Smith in Sargentia 7: 95. 1947.

雄花：花托不伸长，扁平五角状星形；5 枚雄蕊放射状排列，形成与花托同形同大的雄蕊群，两药室分隔藏在倒梯形的药隔两侧。

本亚属模式种：S. glabra (Brickell) Rehd.

19. 二色五味子（中国树木志） 香苏子（浙江天目山） 图版 78: 12—14

Schisandra bicolor Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 8: 137. f. 5. 1932, et 9: 283. 1934; A. C. Smith in Sargentia 7: 146. f. 25. 1947; 中国树木志 1: 537. 图 188. 1983.



图版 78 1—11. 瘤枝五味子 *Schisandra bicolor* Cheng var. *tuberculata* Law: 1. 果枝; 2. 花; 3—6. 花被片; 7—8. 花托和雄蕊群; 9. 雄蕊; 10. 小浆果; 11. 种子。12—24. 二色五味子 *Schisandra bicolor* Cheng var. *bicolor*: 12. 花枝; 13—15. 花被片; 16. 花去部分花被片示雌蕊群; 17. 雌蕊; 18. 雌蕊纵切面; 19. 雄花; 20. 花托和雄蕊群; 21. 花托背面; 22. 雄蕊; 23. 小浆果; 24. 种子。(邓盈丰绘)

19a. 二色五味子 (原变种)

var. **bicolor**

落叶木质藤本，全株无毛。当年生枝淡红色，稍具纵棱，二年生枝褐紫色或褐灰色，老枝皮不规则片状脱落。叶近圆形，很少椭圆形或倒卵形，长 5.5—9 厘米；先端急尖，基部阔楔形，边缘具胼胝质尖的疏离浅齿，干膜质边缘下延至叶柄成狭翅，上面绿色，下面灰绿色，侧脉每边 4—6 条；叶柄长 2—4.5 厘米，淡红色。花雌雄同株，稍芳香，直径 1—1.3 厘米；雄花：花梗长 1—1.5 厘米；花被片 7—13 片，弯凹；外轮的绿色，圆形或椭圆状长圆形，很少倒卵形，长 3.6—6 毫米，宽 3—4 毫米，内轮的红色，长圆形或长圆状倒卵形，最大的长 5—7 毫米，宽 2.8—4 毫米。雄蕊群红色，扁平五角形，直径约 4 毫米，雄蕊 5，花丝初合生，开放后分离，药隔顶端截形或稍凹，宽约 2 毫米；雌花：雌花梗长 2—6 厘米，花被片与雄花的相似，雌蕊群宽卵球形，长约 4 毫米；雌蕊 9—16 枚，偏斜椭圆体形，长约 2 毫米，柱头短小。果序长 3—7 厘米；小浆果球形，皮具白色点，种皮背部具小瘤点。花期 7 月，果期 9—10 月。

产于浙江 (天目山)、江西。生于海拔 700—1 500 米的山坡、森林边缘。模式标本采自浙江天目山。

19b. 瘤枝五味子 (植物研究) 罗裙子、龙藤 (广西) 图版 78: 1—11

var. **tuberculata** (Law) Law in Addenda. — *S. tuberculata* Law in Bull. Bot. Res. 3 (3): 148. 1983. syn. nov.

与原变种区别在于本变种的小枝黑褐色，具明显的小瘤状凸起。种子的内种皮具不规则条状凸起。花期 6—7 月，果期 10 月。

产于江西、湖南、广西北部。生于海拔 800—1 700 米的山谷林间。模式标本采自广西龙胜。

附 录 ADDENDA

木兰科 MAGNOLIACEAE

Trib. 1. **Magnolieae**

Subtrib. 3. **Alcimandriinae** Law, subtrib. nov.

Gynoeceum stipitatum, ex androecio haud exsertum, Carpella matura coriacea, stipulae a petiolis liberae.

Typus subtribi: *Alcimandra* Dandy.

本亚族仅 1 属 1 种。分布于云南东南部、西北部、西部和西南部。

Genera 8. **Michelia** Linn.

Subg. 2. **Metamichelia** Law et Y. F. Wu. subgen. nov.

Stipulae a petiolis liberae; petiolis ecicatricatis. Tepala conformia vel unconformia.

Typus subgeneris: *M. shiluensis* Chun et Y. F. Wu.

木莲属 **Manglietia** Bl.

Manglietia hebecarpa C. Y. Wu et Law, sp. nov.

Affinis *M. microtrichae* Law, quae foliis obovatis, 13—17cm longis, 5—7cm latis, subtus glaucis pubescentibus, carpellis maturis breviter rostratis differt.

云南：屏边、马尾乡，海拔 880 米，1953. 08. 05. 毛品一 (Mao p. I.), 2842 (Holotypus KUN).

Manglietia obovalifolia C. Y. Wu et Law, sp. nov.

Affinis *M. patungensi* Hu, quae folii obovato-ellipticis, 14—18 (20) cm longis, 3.5—7cm latis; nervis lateralibus utrinsecus 13—15 differt.

云南：屏边，瑶山区，海拔 1480 米，1954. 04. 28, 毛品一 (Mao P. I.) 04028 (Holotypus, KUN)

贵州：黔南，雷公坪，海拔 1400 米，1959. 05. 14, 曹子余 1661。

木兰属 **Magnolia** L.

Magnolia officinalis Rehd. et Wils subsp. **biloba** (Rehd. et Wils.) Law stat. nov.

—*M. officinalis* Rehd. et Wils. var. *biloba* Rehd. et Wils in Sargent, Pl. Wils. 1:

392. 1912.

Typus Kiangsi; Kiukiang E. H. Wils. 1649.

拟单性木兰属 *Parakmeria* Hu et Cheng

1. *Parakmeria pachirachirai* (Kanehisa et Yamamoto) Law, comb. nov. —
Michelia kachirachirai Kanehira et Yamamoto in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. **84**:
78—*Magnolia kachirachirai* (Kanehira et Yamanoto) Dandy in Kew Bull. Misc. Inf.
7: 264. 1927; —*Micheliopsis kachirachirai* (Kanehira et Yamamoto) Keng in Quart.
Journ. Taiwan Mus. **8**: 210. f. 1. pl. 1. 1955.

Typus Daibu, Taitung R. kanechira s. n. May, 1924 (TAIF)

2. *Parakmeria nitida* (W. W. Smith) Law, comb. nov. —*Magnolia nitida* W.
W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **12**: 212. 1920;

Typus: Yunnan, G. Forrest 15, 0, 59 (E.)

3. *Parakmeria lotungensis* (Chun et C. Tsoong) Law, comb. nov. —*Magnolia*
lotungensis Chun et C. Tsoong in Acta Phytotax, Sin. **8**: 285. 1963.

Typus: Guangdong, Chun & Tso 500122 (IBSC)

八角属 *Illicium* L.

1. 八角亚属

Subgen. *Illicium*

凹脉组

Sect. 2. *Impressicosta* Law et Q. Lin, sect. nov.

Costa supra impressa.

Typus sectionis: *I. simonsii* Maxim.

2. 圆被亚属

Subgen. *Cymbostemon* (Spach) Law et Q. Lin, stat. nov. —*Cymbostemon* Spach,
Hist. Nat. Veg. **7**: 444. 1839. —*Illicium* (*Cymbostemon*) Baill., Hist. Pl. **1**: 155.
189. 1868—1869. —*Illicium* Sect. *Cymbostemon* (Spach) A. C. Smith in Sargentia
7: 15. 1947.

Alabastrum globosum. Segmenta perianthii sub anthesi haud patentia, ovata vel
suborbiculata, interiora carnosae.

Typus subgeneris: *I. parviflorum* Michx. ex Vent.

南五味子属 *Kadsura* Juss.

1. 离蕊南五味亚属

Subgen. **Cosbaca** (Lem.) Law, stat nov. — *Cosbaca* Lem. in *Illustr. Hort.* 2: 71. 1855, — *Kadsura* Sect. *Cosbaca* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 162. 1947.

Typus Subgeneris: *Kadsura coccinea* (Lem.) A. C. Smith

(2) 2b. **Kadsura coccinea** (Lem.) Smith var. **sichuanensis** Law, var, nov. differt a var. *coccineae* antherarum appendicibus destitutis

Typus: Sichuan, Mt. Emei, W. P. Fang 16680 Holotypus, (SZ)

四川: 峨眉山, 熊济华, 张秀实, 蒋兴鹿 32764 (HP) 杨光辉 55006 (HP)。

五味子属 *Schisandra* Mich.

1. 多蕊五味子亚属

Subgen. **Pleioestema** (A. C. Smith) Law, stat nov. — *Schisandra* Sect. *Pleioestema* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 93. 1947. Typus subgeneris: *Schisandra grandiflora* (Wall.) Hook. f. et Thoms.

2. 少蕊五味子亚属

Subgen. **Maximowiczia** (Rupr.) Law, stat nov. — *Maximowiczia* Rupr. in *Bull. Phys. -Math. Aad. Sci St. Petersburg.* 15: 142. 1856. — *Schisandra* Sect, *Maximowiczia* (Rupr.) Nakai, Fl. Sylv. Kor. 20: 101. 1933; A. C. Smith in *Sargentia* 7: 94. 1947.

Typus subgeneris: *Schisandra chinensis* (Turcz.) Bail.

3. 华中五味子亚属

Subgen. **Sinoschisandra** Law, subgen nov.

Androecium globosum vel obovoideum. Columna carnosae subclavato-oblongae, apice appendicem peltatam adest. Antherae superae sessiles, inferae filamenta manifeste adsunt.

Typus subgeneris: *S. henryi* Clarke

4. 团总五味子亚属

Subgen. **Sphaerostema** (Bl.) Law, stat. nov. — *Sphaerostema* Bl. *Bijdr Fl. Ned. Ind.* 22, 1825. quoad *S. propinqua* — *Schizandra* Sect. *Sphaerostemma* Stapf in *Curtis's Bot. Mag.* 152; sub tab. 9146 nomen 1928. excl. *Schisandra plana*, A. C. Smith in *Sargentia* 7: 95. 1947.

Typus subgeneris: *Schisandra axillaris* (Bl.) Hook f. et Thoms.

5. 重瓣五味子亚属

Subgen. **Plena** (A. C. Smith) Law, subgen. nov.

Schizandra Sect. *Sphaerostema* A. C. Smith in *Sargentia* 7: 154. 1947.

Planta ubique glabra. androecium plerumque obovoideum, basim versus conspicue

angustatum, superne ob projectum cavitatum antheriferoum circularium irregulare, staminibus 5—8 in cavitibus omnino immersis coeectivo libero nullo, thecis pariete exteriori cavitatum sessilibus.

Typus subgeneris: *S. plena* A. C. Smith

6. 五味子亚属

Subgen. *Schisandra*

本亚属有 3 种, 1 变种, 中国有 1 种 1 变种, 朝鲜和美国各有 1 种。

19. *Schisandra bicolor* Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc China Bot, **8**: 137. f.

5. 1932.

19a. 二色五味子 (原变种)

var. **bicolor**

19b. 瘤枝五味子

var. **tuberculata** (Law) Law stat. nov. — *S. tuberculata* Law in Bull. Bot. Res

3 (3): 148. 1983,

Typus: Guangxi Longsheng 陈照宇 (Chun Zhao You) 51104 (IBSC)