

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

第五十七卷

第三分册

科学出版社

1991

第五十七卷

第三分册

被子植物门

双子叶植物纲

杜鹃花科(三)

绣木亚科

白珠树亚科

草莓树亚科

越桔亚科

编辑

方瑞征

编著者

方瑞征 徐廷志 (中国科学院昆明植物研究所)

黄素华 (云南大学生物系)

高宝蕊 (中国科学院成都生物研究所)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 57 (3)

Science Press

1991

Tomus 57 (3)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

ERICACEAE (3)

ANDROMEDEDOIDEAE

GAULTHERIOIDEAE

ARBUTOIDEAE

VACCINIOIDEAE

Redactor

Fang Rhuicheng

Auctores

Fang Rhuicheng et Hsu Tingzhi(*Institutum Botanicum Kunmingense Academiae Sinicae*)

Huang Shuhua(*Facultas Biologica Universitatis Yunnanensis*)

Gao Baochun(*Institutum Biologiae Chenduense Academiae Sinicae*)

编写分工表

岩须属, 吊钟花属, 木藜芦属, 金叶子属, 地桂属, 白珠树属, 伏地杜鹃属,

北极果属

徐廷志

马醉木属, 珍珠花属

高宝苑

越桔属

方瑞征

树萝卜属

黄素华

Tabula auctorum

Cassiope, Enkianthus, Leucothoe, Craibiodendron, Chamaedaphne Gaultheria,

Chiogenes, Arctous

Hsu Tingzhi

Pieris, Lyonia

Gao Bao chun

Vaccinium

Fang Rhuicheng

Agapetes

Huang Shuhua

中 国 植 物 志

第五十七卷 第三分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 于 拔

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100707

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1991年12月第 一 版	开本：787×1092 1/16
1991年12月第一次印刷	印张：15 1/2
	插页：平 2 精 4
	字数：302 000

ISBN 7-03-002386-2/Q 316 (平)

ISBN 7-03-002387-0/Q - 317 (精)

科技新书目：253-平 124 精 125

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

- Acosta spicata* Lour. 108
- Agapetes D. Don ex G. Don 74, **165**
- Sect. Agapetes 165, **170**
- Sect. Pseudagapetes Airy-Shaw 165
- Ser. Agapetes 166, **170**
- Ser. Graciles Airy-Shaw 167, **186**
- Ser. Longifiles Airy-Shaw 169, **198**
- Ser. Pteryganthae Airy-Shaw 167, **180**
- Ser. *Robustae* Airy-Shaw 170
- aborensis Airy-Shaw 166, **172**
- angulata (Griff.) Hook. f. 166, **176**
- anonyma Airy-Shaw 170, 194, **204**
- brachypoda Airy-Shaw **203**, 207
- var. brachypoda **204**
- var. gracilis Airy-Shaw 170, **204**
- brandisiana W. E. Evans 166, **176**
- bullata* Dop 101
- bulleyanum* Diels 131
- var. *tenuifolia* Anth. 131
- burmanica W. E. Evans 166, **174**
- buxifolia Nutt. ex Hook. f. 168, **192**
- camelliifolia S. H. Huang 168, **193**
- cauliflora Merr. 200
- chapaensis* Dop 139
- var. *oblonga* Dop 139
- ciliata S. H. Huang 167, **179**
- corallina* Cowan 170
- desmogyne* King et Prain 186
- discolor C. B. Clarke 168, **189**
- dulongensis* S. H. Huang 203
- emarginata* (Hayata) Nakai 142
- epacridea Airy-Shaw 169, **203**
- flava (Hook. f.) Sleumer 167, **180**
- forrestii W. E. Evans 168, 190, 192
- glandulosissima* (C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan) S. H. Huang 199
- griffithii C. B. Clarke 168, **187**
- hyalocheilos Airy-Shaw 168, **187**
- incurvata (Griff.) Sleumer 167, 180, **181**
- inopinata Airy-Shaw 169, **199**
- interdicta (Hand.-Mazz.) Sleumer 167, **184**
- var. interdicat **184**
- var. stenoloba (W. E. Evans) Sleumer **184**
- kanjilali A. Das 198
- lacei Craib 169, **194**
- var. glaberrima Airy-Shaw **195**
- var. lacei **194**, 195
- var. tomentella Airy-Shaw **195**
- leiocarpa S. H. Huang 168, **190**
- leptantha Airy-Shaw 167, **178**
- leucocarpa S. H. Huang 168, 192, 193
- linearifolia C. B. Clarke 168, 186, **189**
- listeri (King ex C. B. Clarke) Sleumer 167, **181**, 183
- lobbii C. B. Clarke 166, **170**, 194
- macrophylla C. B. Clarke 166, **176**
- malipoensis S. H. Huang 169, **200**
- mannii Hems. 169, **200**
- marginata Dunn 166, **171**
- medogensis S. H. Huang 167, **183**
- megacarpa W. W. Smith 166, **172**
- merrilliana* (Hayata) Nakai 149
- miniata (Griff.) Hook. f. 167, 176, **178**
- miranda Airy-Shaw 169, **196**

- mitrarioides Hook. f. ex C. B. Clarke 168, **193**
 neriifolia (King et Prain) Airy-Shaw **186**, 188
 var. maxima Airy-Shaw 167, **186**
 var. neriifolia **186**
 nutans Dunn 168, **188**, 189
 oblonga Craib 169, **199**
 var. longipes Airy-Shaw **200**
 var. oblonga **199**
 obovata (Wight) Hook. f. 169, **201**
 parviflora Dunn 92
 pensilis Airy-Shaw 169, **201**, 207
 pilifera Hook. f. ex C. B. Clarke 169, 194, **198**
 poilanei Dop 140
 praeclara Marq. 169, **196**, 198
 praestigiosa Airy-Shaw 169, **198**
 pseudo-griffithii Airy-Shaw 167, **186**, 188
 pubiflora Airy-Shaw 166, **171**
 pyrolifolia Airy-Shaw 167, **183**
 racemosa Watt. ex Kanjilal 170, 171
 refracta Airy-Shaw 168, **193**
 rubrobracteata R. C. Fang et S. H. Huang 170, **206**
 salicifolia C. B. Clarke 167, 172, **179**
 saligna Hook. f. var. cordifolia C. B. Clarke 187
 serpens (Wight) Sleumer 169, **195**, 198
 serrata G. Don 129
 setigera D. Don ex G. Don 166, 170
 sikkimensis Airy-Shaw 180
 spissa Airy-Shaw 170, **206**
 stenantha Rehd. 170
 vacciniacea (Roxb.) Dunal 129
 vaccinioidea Lèvl. 163
 vaccinioides Dunn 89
 wardii W. W. Smith 207
 xizangensis S. H. Huang 168, **188**
 yunnanensis Franch. 200
 Andromeda Linn.
 calyculata Linn. 43
 chinensis Lodd 109
 elliptica Sieb. et Zucc. 30
 fastigiata Wall. 7
 formosa Wall. 25
 japonica Thunb. 23
 lanceolata Wall. 29
 ovalifolia Wall. 28
 squamulosa D. Don 29
 villosa Wall. 35
 Andromedeae Drude 1
 Andromedoidae (Drude) E. Busch 1
 Anisophyllea cavaleriei Lèvl. 88
 Arbuteae Drude 71
 Arbutoidae (Drude) E. Busch 71
 Arbutus alpina Linn. 72
 Arctostaphylos alpina (Linn.) Spreng 72
 Arctous Niedenzu 71
 alpinus (Linn.) Niedenzu 71, **72**
 var. alpinus **72**
 var. japonicus (Nakai) Ohwi **72**
 var. ruber Rehd. et Wils. 74
 japonicus Nakai 72
 microphyllus C. Y. Wu 71, **72**
 ruber (Rehd. et Wils.) Nakai 71, **74**

B

 Bodinierella cavaleriei Lèvl. 18
 Brossea trichophylla (Royle) O. Kuntze 66

C

 Caligula Klotzsch 165
 Cassandra D. Don 41
 calyculata (Linn.) D. Don 43
 Cassiope D. Don 1

abbreviata Hand.-Mazz. 2, 7, 10
argyrotricha T. Z. Hsu 2, 7
dendrotricha Hand.-Mazz. 2, 8, 10
fastigiata (Wall.) D. Don 2, 5, 7
macrantha Hand.-Mazz. 8
mariei Lèvl. 5
myosuroides W. W. Smith 1, 2, 10
nana T. Z. Hsu 2, 10
palpebrata W. W. Smith 2, 4, 10
pectinata Staf 2, 5, 8
pulvinalis T. Z. Hsu 1, 2
selaginoides Hook. f. et Thoms. 2, 4, 5, 10
tetragona (Linn.) D. Don 1
wardii Marq. et Airy-Shaw 2, 4
Ceratostem(m)a Juss.
angulatum Griff. 176
miniatum Griff. 178
vacciniacea Roxb. 129
Chamaedaphne Moench 41
calyculata (Linn.) Moench 43
Chiogenes Salisb. 69
hispidula (Linn.) Torr. et Gray 69
suborbicularis (W. W. Smith) Ching ex T. Z. Hsu 69
var. albiflorus T. Z. Hsu 69
var. suborbicularis 69
Corallobotrys Hook. f. 165
Craibiodendron W. W. Smith 37
henryi W. W. Smith 38, 39
kwangtungense S. Y. Hu 38
var. frutescens S. Y. Hu 38
scleranthum (Dop) Judd 38
var. kwangtungense (S. Y. Hu) Judd 38
var. scleranthum 38
shanicum W. W. Smith 39
stellatum (Pierre) W. W. Smith 38, 39

yunnanense W. W. Smith 38, 41

D

Desmogyne King et Prain 165
neriifolia King et Prain 186
Diplycosia Bl.
alboglaucæ Merr. 49
semi-infera C. B. Clarke 59

E

Enkianthus Lour. 10
Sect. Enkianthus 11, 12
Sect. Monanthus T. Z. Hsu 11, 19
Sect. Racemus T. Z. Hsu 11, 16
brachyphyllus Franch. 18
cavaleriei Lèvl. 12
chinensis Franch. 11, 16, 18
deflexus (Griff.) Schneid. 11, 16, 19
var. variegatus Forrest 16
dunnii Lèvl. 12
eveilleanus Craib. 18
himalaicus Hook. f. et Thoms. 16
hirtinervus Fang f. 15
pauciflorus Wils. 11, 19
quinqueflorus Lour. 11, 12, 14, 15
var. serrulatus Wils. 14
ruber Dop 11, 16
serotinus Chun et Fang 11, 14
serrulatus (Wils.) Schneid. 11, 14
var. hirtinervus (Fang f.) T. Z. Hsu 15
var. serrulatus 15
sichuanensis T. Z. Hsu 11, 15
sinohimalaicus Craib 18
sulcatus Craib 16
taiwanianus S. S. Ying 11, 12
tubulatus Tam 14
variegatus Forrest 16

- xanthoxantha* Lèvl. 12
Epigynium Klotzsch 126
dunalianum (Wight) Klotzsch 93
leucobourys Nutt. 130
serratum (Don) Klotzsch 129
venosum (Wight) Klotzsch 127

G

- Gaultheria* Kalm ex Linn. 45
benguensis Copeland 51
borneensis Stapf 46, 50
cardiosepala Hand. -Mazz. 47, 66
caudata Stapf 59
crenulata Kurz 60
cumingiana Vidal 61
cuneata (Rehd. et Wils.) Bean 46, 52
dolichopoda Airy-Shaw 47, 65
dumicola W. W. Smith 45, 49
 var. *asper* Airy-Shaw 49
 var. *dumicola* 49
 var. *petanoneuron* Airy-Shaw 49, 50
forrestii Diels 45, 46, 56
 var. *forrestii* 56
 var. *setigera* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu 58
fragrantissima Wall. 46, 55
 var. *hirsuta* Franch. 52
griffithiana Wight 46, 59, 61
 hookeri C. B. Clarke 46, 52
 var. *angustifolia* C. B. Clarke 53
 var. *hookeri* 53
hypochlora Airy-Shaw 47, 68
itoana Hayata 51
laxiflora Diels 60
leucocarpa Bl. 46, 60, 61
 var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu 45, 58, 60, 61
 var. *cumingiana* (Vidal) T. Z. Hsu

61

- f. *cumingiana* (Vidal) Sleumer 61
 var. *hirsuta* (D. Fang et N. K. Liang) T. Z. Hsu 61, 63
 var. *leucocarpa* 60
 var. *pingbianensis* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu 61
longiracemosa Y. C. Yang 46, 58
nana C. Y. Wu et T. Z. Hsu 47, 67
nivea (Anth.) Airy-Shaw 68
notabilis Anth. 45, 50
nummularioides D. Don 47, 63
 var. *elliptica* Rehd. et Wils. 63
 var. *microphylla* C. Y. Wu et T. Z. Hsu 65
 var. *nummularioides* 63
praticola C. Y. Wu 46, 55
procumbens Linn. 45
prostrata W. W. Smith 46, 51
pyrolaeifolia Hook. f. ex C. B. Clarke 51
pyroloides Hook. f. et Thoms. ex Miq. 46, 51
 var. *cuneata* Rehd. et Wils. 52
repens Blume 63
semi-infera (C. B. Clarke) Airy-Shaw 46, 59
sinensis Anth. 47, 67
 var. *maior* Airy-Shaw 67
 var. *nivea* Anth. 68
 var. *sinensis* 67
stapfiana Airy-Shaw 53
suborbicularis W. W. Smith 69
taiwaniana S. S. Ying 47, 68
tetramera W. W. Smith 46, 56
thymifolia Stapf 66
trichoclada C. Y. Wu et T. Z. Hsu 46, 53
trichophylla Royle 47, 66, 67

- var. tetracme* Airy-Shaw 66
veitchiana Craib 52
wardii Marq. et Airy-Shaw 45, 47
var. serrulata C. Y. Wu et T. Z. Hsu 49
var. wardii 47
yunnanensis (Franch.) Rehd. 60
var. hirsuta D. Fang et N. K. Liang 63
Gaultherieae 43
Gaultherioideae 43
Gaylussacia Kunth
incurvata Griff. 181
serrata (Don) Lindl. 129

H

- Hugeria* Small 162
japonica (Miq.) Nakai 163
var. lasiostemon (Hayata) Sasaki 164
var. sinica (Nakai) Hand. -Mazz. 163
lasiostemon (Hayata) Maekawa 164
randaiensis Masamune 164
sinica (Nakai) Maekawa 163
vaccinioides (Lévl.) Hara 163
var. lasiostemon (Hayata) Hara 164

L

- Leucothoe* D. Don 19
axillaris (Lam.) D. Don 20
griffithiana C. B. Clarke 20
var. sessilifolia C. Y. Wu et T. Z. Hsu 22
sessilifolia C. Y. Wu et T. Z. Hsu 20, 22
tonkinensis Dop 20, 22
Lyonia Nutt. 27, 29
annanensis (Dop) Merr. 33
bracteata (W. W. Smith) Chun 115
compta (W. W. Smith et Jeffr.) Hand.

-Mazz. 28, 31

- var. stenantha* Hand. -Mazz. 30
doyonensis (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz. 28, 31
ferruginea (Walt.) Nutt. 27
formosa (Wall.) Hand. -Mazz. 25
macrocalyx (Anth.) Airy-Shaw 28, 33
ovalifolia (Wall.) Drude 28, 29, 109, 116
var. doyonensis (Hand. -Mazz.) Judd 31
var. sphaerantha (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz. 29, 30
var. hebecarpa (Franch. ex Forb. et Hemsl.) Chun 29, 30
var. lanceolata (Wall.) Hand. -Mazz. 29
var. ovalifolia 28, 29
var. rubrovenia (Merr.) Judd 33
polita (W. W. Smith et Jeffr.) Chun 23
popowi (Palib.) Chun 23
rubrovenia (Merr.) Chun 28, 33
villosa (Wall. ex C. B. Clarke) Hand. -Mazz. 28, 35
var. pubescens (Franch.) Judd 37
var. sphaerantha (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz. 37
var. villosa 35, 37

M

- Maesa depauperata* Diels 126
Myrica mairei Lévl. 123
Myrillus Gilib. 159

N

- Nandina domestica* Thunb. 109
Nuihonia sclerantha Dop 38

O

- Oxycoccoides japonica* (Miq.) Nakai 163
 var. *sinica* Nakai 163
Oxycoccus Hill 161
japonicus (Miq.) Makino 163
 var. *lasiostemon* (Hayata) Makino et Nemoto 164
microcarpus Turcz. ex Rupr. 162
oxycoccus MacMill. 161
palustris Pers. 161
 var. *pusillus* Dunal 162
pusillus (Dunal) Nakai 162
quadripetalus Gilib. 161
vulgaris Hill 161

P

- Pentapterygium* Klotzsch 165, 180
flavum Hook. f. 180
interdictum Hand. -Mazz. 184
 var. *stenolobum* W. E. Evans 184
listeri King ex C. B. Clarke 181
rugosum (Hook. f. et Thoms. ex Hook.) Hook. f. 181
serpens (Wight) Klotzsch 195
Pieris D. Don 22
annamensis Dop 33
compta W. W. Smith et Jeffr. 31
bodinieri Lèvl. 25
bracteata W. W. Smith 115
buxifolia Lèvl. et Van. 144
divaricata Lèvl. 108
doyonensis Hand. -Mazz. 31
duclouxii Lèvl. 113
elliptica (Sieb. et Zucc.) Nakai 30
esquirolii Lèvl. 115, 126
 var. *discolor* Lèvl. et Van. 115
 var. *leucocalyx* Lèvl. 124

- formosa* (Wall.) D. Don 23, 25
 var. *forrestii* (Harrow) Airy-Shaw 25
 f. *longiracemosa* Fang 25
formosana Komatsu 30
forrestii Harrow 25
gagnepainiana Lèvl. 119
henryi Lèvl. 30
huiana Fang 25
japonica (Thunb.) D. Don ex G. Don 23
 subsp. *formosa* (Wall.) Kitamura 25
kouyangensis Lèvl. 29
lanceolata (Wall.) D. Don 29
longicornu Lèvl. et Van. 115
lucida Lèvl. 108
macrocalyx Anth. 33
mairei Lèvl. 30
 var. *parvifolia* Lèvl. 30
martinii Lèvl. 94
obliquinervis Merr. et Chun 33
ovalifolia (Wall.) D. Don 28
 var. *denticulata* Lèvl. 108
 var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Rehd. 30
 var. *hebecarpa* Franch. 30
 var. *lanceolata* (Wall.) C. B. Clarke 29
 var. *pubescens* Franch. 37
 var. *tomentosa* Fang 30
pilosa Komatsu 30
polita W. W. Smith 23
popowi Palib. 23
rubrovenia Merr. 33
swinhoei Hemsl. 23, 27
taiwanensis Hayata 23
ulbrichii Lèvl. 29
villosa Wall. ex C. B. Clarke 35
 var. *pubescens* (Franch.) Rehd. et Wils.

R

Rhodora deflexa Griff. 16

S

Schima stellatum Pierre 39

T

Thibaudia gautheriifolia Griff. 84

obovata (Wight) Griff. 201

myrtifolia Griff. 195

retusa Griff. 153

revoluta Griff. 93

serrata Wall. 129

V

Vaccinioideae Drude 74

Vaccinium Linn. 75

Sect. Bracteata Nakai 79, 101

Sect. Ciliata Nakai 83, 153

Sect. Conchophyllum Sleumer 78, 135

Sect. Cyanophthalmos Sleumer 83, 158

Sect. Eococcus Sleumer 79, 110

Sect. Epigynium (Kl.) Hook.f. 81, 126

Sect. Galeopetalum J. J. Smith 75, 83, 86

Sect. Hemimyrtillus Sleumer 83, 156

Sect. Monanthos C. Y. Wu et R. C. Fang 81, 145

Sect. Myrtilus (Gilib.) Koch 159

Sect. Oxycoccoides Hook.f. 83, 162

Sect. Oxycoccus (Hill) Koch 83, 161

Sect. Pseudocephalanthos C. Y. Wu et R. C. Fang 78, 134

Sect. Uliginosa Nakai 83, 156

Sect. Vaccinium 83, 159

Sect. Vitis-idaea (Moench) Koch 82, 146

albidens Lèvl. et Van. 80, 121

anthonyi Merr. 119

arbutoides C. B. Clarke 77, 97, 98

arctostaphylos Linn. 156

ardisioides Hook.f. ex C. B. Clarke 81, 127

bancanum C. B. Clarke 125

brachyandrum C. Y. Wu et R. C. Fang 77, 98

brachybotrys (Franch.) Hand.-Mazz. 80, 114, 116

bracteatum Thunb. 29, 79, 103, 107

var. *bracteatum* 108, 109

var. *chinense* (Lodd.) Chun ex Sleumer 109

var. *formosanum* (Hayata) S. S. Ying 107

var. *lanceolatum* Nakai 103

var. *longitubum* Hayata 108

var. *obovatum* C. Y. Wu et R. C. Fang 109

var. *rubellum* Hsu et al. 109, 110

var. *wrightii* (Gray) Rehd. et Wils. 106

brevipedicellatum C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan 78, 139

bullatum (Dop) Sleumer 77, 92, 101

bulleyanum (Diels) Sleumer 82, 131

buxifolium (Lèvl. et Van.) Lèvl. 144

camphorifolium Hand. -Mazz. 95

carlesii Dun 79, 110, 120, 121

caudatifolium Hayata 95

cavinerve C. Y. Wu 76, 85

chaetothrix Sleumer 82, 149

chamaebuxus C. Y. Wu 80, 121

chapaense Merr. 206

chengae Fang 78, 142

var. *chengae* 142

var. *pilosum* C. Y. Wu 144

chinense (Lodd.) Champ. 109

- chingii* Sleumer 154
chunii Merr. ex Sleumer 77, 85, 97
ciliatum Thunb. 153
conchophyllum Rehd. 78, 135, 136
craspedotum Sleumer 78, 139
 var. *brevipes* C. Y. Wu 140
 var. *craspedotum* 139
crassivenium Sleumer 76, 90
cuspidifolium C. Y. Wu et R. C. Fang 78, 135
delavayi Franch. 82, 148, 152
 subsp. *delavayi* 148
 subsp. *merrillianum* (Hayata) R. C. Fang 148
dendrocharis Hand. -Mazz. 83, 152
dialypetalum J. J. Smith 84
diaphanoloma Hand. -Mazz. 84
donianum Wight 116
 var. *austrosinense* Hand. -Mazz. 116
 var. *brachybotrys* Franch. 115
 var. *hangchouense* Matsuda 115
 var. *laetum* (Diels) Rehd. et Wils. 126
donnianum Anth. 113
dopii H. F. Copel. 95
duclouxii (Lévl.) Hand. -Mazz. 80, 113, 121
 var. *duclouxii* 113, 114
 var. *hirtellum* C. Y. Wu et R. C. Fang 114
 var. *hirticaule* C. Y. Wu 114
 var. *pubipes* C. Y. Wu 114
dunalianum Wight 77, 93
 var. *calycinum* Dop 95
 var. *caudatifolium* 94, 95
 var. *dunalianum* 94
 var. *megaphyllum* Sleumer 93, 94, 95
 var. *urophyllum* Rehd. et Wils. 94
dunnianum Sleumer 76, 89, 99
emarginatum Hayata 78, 142
erythrocarpum (Pers.) Michx. 163
exaristaum Kurz 81, 116, 125
 var. *pubescens* Kurz 125
fimbribracteatum C. Y. Wu 79, 110
fimbricalyx Chun et Fang 80, 120
foetidissimum Lévl. et Van. 76, 86
formosanum Hayata 107
forrestii Diels 113
fragile Franch. 80, 117
 var. *crinitum* Franch. 119
 var. *fragile* 119
 var. *mekongense* (W. W. Smith) Sleumer 119
 var. *myrtifolium* Franch. 119
gaultheriifolium (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke 76, 84
 var. *gaultheriifolium* 84
 var. *glauco-rubrum* C. Y. Wu 85
glandulosissima C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan 199
glauco-album Hook. f. ex C. B. Clarke 76, 84
glaucophyllum C. Y. Wu et R. C. Fang 76, 88
guangdongense Fang et Z. H. Pan 81, 125
hainanense Sleumer 79, 106
haitangense Sleumer 82, 152
hancockiae Merr. 103
hangchouense (Matsuda) Komatsu 115
harmandianum Dop 80, 113
henryi Hemsl. 83, 153
 var. *chingii* (Sleumer) C. Y. Wu et R. C. Fang 154
 var. *henryi* 153
hirtum Thunb. 83, 156
impressinerve C. Y. Wu 76, 86
iteophyllum Hance 81, 122

- var. fragrans* Rehd. et Wils. 122
var. glandulosum C. Y. Wu et R. C. Fang 123
var. hispidum Hand. -Mazz. 117
var. iteophyllum 122
japonicum Miq. 163
var. japonicum 163
var. lasiostemon Hayata 164
var. sinicum (Nakai) Rehd. 83, 163
jesoense Miq. 147
kachinense Brandis 77, 98
kingdon-wardii Sleumer 81, 129
laetum Diels 81, 116, 126
var. undulatum Y. C. Yang 126
lamprophyllum C. Y. Wu et R. C. Fang 78, 135
lanigerum Sleumer 78, 134
leucobotrys (Nutt.) Nicholson 82, 129, 130
lincangense Fang et Z. H. Pan 77, 93
longicaudatum Chun ex Fang et Z. H. Pan 80, 120
longitubulosum J. J. Smith 125
loquihoense Dop et Y. Troch. -Marq. 95
mairéi Lév. 29
malaccense Wight 108
mandarinorum Diels 80, 81, 114, 115, 116
var. austrosinense (Hand. -Mazz.) Metc. 116
var. laetum (Diels) Metc. 126
var. mandarinorum 115
mekongense W. W. Smith 119
merrillianum Hayata 148
microcarpum (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. 83, 162
miniaturum (Griff.) Kurz. 178
modestum W. W. Smith 83, 158
moupinense Franch. 82, 150
myrtillus Linn. 75, 83, 159
nummularia Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke 82, 149
var. nummularia 149
var. oblongifolium R. C. Fang 149
obovatum Wight 201
oldhami Miq. 83, 154
omeiense Fang 76, 88, 89
oreotrephe W. W. Smith 146
oxycoccus Linn. 83, 161
papillatum P. F. Stevens 78, 140
papulosum C. Y. Wu et R. C. Fang 82, 132
parvibracteatum Hayata 115
paucicrenatum Sleumer 146
petelotii Merr. 77, 92
petelotii Dop 95
piliferum (Hook.f.) Sleumer 198
pilosum A. Chev. ex Dop 140
podocarpoideum Fang et Z. H. Pan 76, 86, 88
pratense P. C. Tam ex C. Y. Wu et R. C. Fang 76, 89
pseudobullatum Fang et Z. H. Pan 77, 92, 101
pseudorobustum Sleumer 77, 95
pseudospadiceum Dop 77, 99
pseudotonkinense Sleumer 79, 145
pubicalyx Franch. 81, 123
var. anomalum Anth. 124
var. leucocalyx (Lév.) Rehd. 124
var. pubicalyx 123, 124
randaiense Hayata 79, 103
repens (Lév.) Rehd. 119
retusum (Griff.) Hook.f. ex C. B. Clarke 83, 152
rugosum Hook.f. et Thoms. ex Hook. 181
salweenense W. W. Smith 119

sangtiavenense Dop et Y. Troch. -Marq. 95
saxicola Chun ex Sleumtr 79, 144
scalarinervium C. Y. Wu et R. C. Fang 132
sciaphilum C. Y. Wu 78, 140
scopulorum W. W. Smith 82, 131
serpens Wight 195
serratum (Don) Wight 129
 var. *leucobotrys* (Nutt.) C. B. Clarke 130
serrulatum Fang et Z. H. Pan 81, 123
setosum Anth. 119
setosum C. H. Wright 119
siccum Lèvl. 163
sikangense Y. C. Yang 150
sikkimense C. B. Clarke 82, 146
sinicum Sleumer 78, 136
spicatum (Lour.) Poirer 108
spicigerum W. W. Smith 123
spiculatum C. Y. Wu et R. C. Fang 81, 146
sprengelii (G. Don) Sleumer 110, 116
subdisitifolium P. F. Stevens 82, 132
subfalcatum Merr. ex Sleumer 79, 103
supracostatum Hand. -Mazz. 77, 90
taliense W. W. Smith 119
trichocladum Merr. et Metc. 80, 117
 var. *glabriracemosum* C. Y. Wu 117
 var. *trichocladum* 117
triflorum Rehd. 79, 135, 142, 144
truncatocalyx Chun ex Fang et Z. H. Pan 79, 107
uliginosum Linn. 83, 156
urceolatum Hemsl. 77, 99
 var. *pubescens* C. Y. Wu et R. C. Fang 101
 var. *urceolatum* 99

vacciniaceum (Roxb.) Sleumer 82, 127, 129
 subsp. *glabritubum* P. F. Stevens 130
 subsp. *vacciniaceum* 129
 var. *hispidum* (C. B. Clarke) Sleumer 129, 132
 var. *vacciniaceum* Sleumer 130
venosum Wight 81, 127
 var. *hispidum* C. B. Clarke 132
viburnoides Rehd. et Wils. 146
vitis-idaea Linn. 82, 146, 147
 var. *genuinum* Herder 147
 var. *merrillianum* (Hayata) S. S. Ying 149
wardii Adams. 119
wrightii Gray 79, 106, 110
 var. *formosanum* (Hayata) H. L. Li 107
 var. *wrightii* 106
yaoshanicum Sleumer 79, 111
 var. *megaphyllum* C. Y. Wu et R. C. Fang 111
 var. *yaoshanicum* 111
yersini Cheval. 94
yunnanense Franch. 60
 var. *franchetianum* Lèvl. 60
Vitis-idaea Moench 146

X

Xolisma Rofin. 27
 compta (W. W. Smith et Jeffr.) Rehd. 31
 elliptica (Sieb. et Zucc.) Nakai 30
 formosana (Komatsu) Nakai 30
 var. *pilosa* (Komatsu) Nakai 30
 ovalifolia (Wall.) Rehd. 28
 var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Rehd. 30

-
- | | |
|--|--|
| var. <i>hebecarpa</i> (Franch. ex Forb. et He- | 35 |
| msl.) Metc. 31 | var. <i>pubescens</i> (Franch.) Rehd. 37 |
| var. <i>lanceolata</i> (Wall.) Rehd. 29 | |
| <i>sphaerantha</i> Hand. -Mazz. 37 | Z |
| <i>villosa</i> (Wall. ex C. B. Clarke) Rehd. | <i>Zenobia cerasiflora</i> Lèvl. 18 |

中国植物志第五十七卷第三分册系统目录

杜鹃花科——ERICACEAE

2. 猿木亚科——ANDROMEDEDOIDEAE (Drude) E. Busch

5. 岩须属——*Cassiope* D. Don

1. 鼠尾岩须 *C. myosuroides* W. W. Smith 2
2. 垫状岩须 *C. pulvinalis* T. Z. Hsu 2
3. 朝天岩须 *C. palpebrata* W. W. Smith 4
4. 长毛岩须 *C. wardii* Marq. et Airy-Shaw 4
5. 岩须 *C. selaginoides* Hook. f. et Thoms. 5
6. 短梗岩须 *C. abbreviata* Hand.-Mazz. 5
7. 银毛岩须 *C. argyrotricha* T. Z. Hsu 7
8. 扫帚岩须 *C. fastigiata* (Wall.) D. Don 7
9. 睫毛岩须 *C. dendrotricha* Hand.-Mazz. 8
10. 篦叶岩须 *C. pectinata* Stapf 8
11. 矮小岩须 *C. nana* T. Z. Hsu 10

6. 吊钟花属——*Enkianthus* Lour.

组 1. 吊钟花组——Sect. *Enkianthus*

1. 台湾吊钟花 *E. taiwanianus* S. S. Ying 12
2. 吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour. 12
3. 晚花吊钟花 *E. serotinus* Chun et Fang 14
4. 齿缘吊钟花 *E. serrulatus* (Wils.) Schneid. 14
5. 四川吊钟花 *E. sichuanensis* T. Z. Hsu 15

组 2. 总状花序组——Sect. *Racemus* T. Z. Hsu

6. 毛叶吊钟花 *E. deflexus* (Griff.) Schneid. 16
7. 越南吊钟花 *E. ruber* Dop 16
8. 灯笼树 *E. chinensis* Franch. 18

组 3. 单花组——Sect. *Monanthus* T. Z. Hsu

9. 单花吊钟花 *E. pauciflorus* Wils.19

7. 木藜芦属——*Leucothoe* D. Don

1. 尖基木藜芦 *L. griffithiana* C. B. Clarke.....20
 2. 圆基木藜芦 *L. tonkinensis* Dop.....20
 3. 短柄木藜芦 *L. sessilifolia* C. Y. Wu et T. Z. Hsu22

8. 马醉木属——*Pieris* D. Don

1. 马醉木 *P. japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don.....23
 2. 美丽马醉木 *P. formosa* (Wall.) D. Don.....25
 3. 长萼马醉木 *P. swinhoei* Hemsl.27

9. 珍珠花属——*Lyonia* Nutt.

1. 珍珠花 *L. ovalifolia* (Wall.) Drude.....28
 2. 圆叶珍珠花 *L. doyonensis* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz.31
 3. 秀丽珍珠花 *L. compta* (W. W. Smith et Jeffer.) Hand.-Mazz.31
 4. 红脉珍珠花 *L. rubrovenia* (Merr.) Chun.....33
 5. 大萼珍珠花 *L. macrocalyx* (Anth.) Airy-Shaw33
 6. 毛叶珍珠花 *L. villosa* (Wall. ex C. B. Clarke) Hand.-Mazz.35

10. 金叶子属——*Craibiodendron* W. W. Smith

1. 硬花金叶子 *C. scleranthum* (Dop) Judd.....38
 2. 金叶子 *C. stellatum* (Pierre) W. W. Smith39
 3. 柳叶金叶子 *C. henryi* W. W. Smith39
 4. 云南金叶子 *C. yunnanense* W. W. Smith41

11. 地桂属——*Chamaedaphne* Moench

1. 地桂 *C. calyculata* (Linn.) Moench43

3. 白珠树亚科——GAULTHERIOIDEAE (Drude) E. Busch

12. 白珠树属——*Gaultheria* Kalm ex Linn.

1. 西藏白珠 <i>G. wardii</i> Marq. et Airy-Shaw	47
2. 丛林白珠 <i>G. dumicola</i> W. W. Smith	49
3. 矮穗白珠 <i>G. notabilis</i> Anth.	50
4. 高山白珠 <i>G. borneensis</i> Stapf	50
5. 平卧白珠 <i>G. prostrata</i> W. W. Smith	51
6. 鹿蹄草叶白珠 <i>G. pyroloides</i> Hook. f. et Thoms. ex Miq.	51
7. 四川白珠 <i>G. cuneata</i> (Rehd. et Wils.) Bean	52
8. 红粉白珠 <i>G. hookeri</i> C. B. Clarke	52
9. 毛枝白珠 <i>G. trichoclada</i> C. Y. Wu ex T. Z. Hsu	53
10. 草地白珠 <i>G. praticola</i> C. Y. Wu ex T. Z. Hsu	55
11. 芳香白珠 <i>G. fragrantissima</i> Wall.	55
12. 四裂白珠 <i>G. tetramera</i> W. W. Smith	56
13. 地檀香 <i>G. forrestii</i> Diels	56
14. 长序白珠 <i>G. longiracemosa</i> Y. C. Yang	58
15. 五雄白珠 <i>G. semi-infera</i> (C. B. Clarke) Airy-Shaw	59
16. 尾叶白珠 <i>G. griffithiana</i> Wight	59
17. 白果白珠 <i>G. leucocarpa</i> Bl.	60
18. 铜钱叶白珠 <i>G. nummularioides</i> D. Don	63
19. 长梗白珠 <i>G. dolichopoda</i> Airy-Shaw	65
20. 刺毛白珠 <i>G. trichophylla</i> Royle	66
21. 苍山白珠 <i>G. cardiosepala</i> Hand.-Mazz.	66
22. 矮小白珠 <i>G. nana</i> C. Y. Wu et T. Z. Hsu	67
23. 华白珠 <i>G. sinensis</i> Anth.	67
24. 绿背白珠 <i>G. hypochlora</i> Airy-Shaw	68
25. 台湾白珠 <i>G. taiwaniana</i> S. S. Ying	68

13. 伏地杜鹃属——*Chiogenes* Salisb.

1. 伏地杜鹃 <i>C. suborbicularis</i> (W. W. Smith) Ching ex T. Z. Hsu	69
---	----

4. 草莓树亚科——ARBUTOIDEAE (Drude) E. Busch

14. 北极果属——*Arctous* Niedenzu

1. 北极果 *A. alpinus* (Linn.) Niedenzu71
2. 小叶当年枯 *A. microphyllus* C. Y. Wu72
3. 红北极果 *A. ruber* (Rehd. et Wils.) Nakai74

5. 越桔亚科——VACCINIOIDEAE Drude

15. 越桔属——*Vaccinium* Linn.组 1. 大叶越桔组——Sect. *Galeopetalum* J. J. Smith

1. 粉白越桔 *V. glauco-album* Hook. f. ex C. B. Clarke84
2. 软骨边越桔 *V. gaultheriifolium* (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke.....84
3. 圆顶越桔 *V. cavinerve* C. Y. Wu.....85
4. 凹脉越桔 *V. impressinerve* C. Y. Wu85
5. 罗汉松叶乌饭 *V. podocarpoideum* Fang et Z. H. Pan.....86
6. 臭越桔 *V. foetidissimum* Lévl. et Van.86
7. 灰叶乌饭 *V. glaucophyllum* C. Y. Wu et R. C. Fang.....88
8. 峨眉越桔 *V. omeiense* Fang88
9. 草地越桔 *V. pratense* Tam ex C. Y. Wu et R. C. Fang89
10. 长穗越桔 *V. dunnianum* Sleumer.....89
11. 网脉越桔 *V. crassivenium* Sleumer90
12. 凸脉越桔 *V. supracostatum* Hand.-Mazz.90
13. 拟泡叶乌饭 *V. pseudobullatum* Fang et Z. H. Pan.....92
14. 大叶越桔 *V. petelotii* Merr.92
15. 临沧乌饭 *V. lincangense* Fang et Z. H. Pan93
16. 樟叶越桔 *V. dunalianum* Wight93
17. 椭圆叶越桔 *V. pseudorobustum* Sleumer95
18. 蓝果越桔 *V. chunii* Merr. ex Sleumer97
19. 草莓树状越桔 *V. arbutoides* C. B. Clarke.....97
20. 短蕊越桔 *V. brachyandrum* C. Y. Wu et R. C. Fang98
21. 卡钦越桔 *V. kachinense* Brandis98

22. 耳叶越桔 <i>V. pseudospadiceum</i> Dop	99
23. 红花越桔 <i>V. urceolatum</i> Hemsl.	99
24. 泡泡叶越桔 <i>V. bullatum</i> (Dop) Sleumer	101

组 2. 南烛组——Sect. *Bracteata* Nakai

25. 峦大越桔 <i>V. randaiense</i> Hayata	103
26. 镰叶越桔 <i>V. subfalcatum</i> Merr. ex Sleumer	103
27. 海南越桔 <i>V. hainanense</i> Sleumer	106
28. 海岛越桔 <i>V. wrightii</i> Gray	106
29. 平萼乌饭 <i>V. truncatocalyx</i> Chun ex Fang et Z. H. Pan	107
30. 南烛 <i>V. bracteatum</i> Thunb.	107
31. 齿苞越桔 <i>V. fimbribracteatum</i> C. Y. Wu	110

组 3. 坛花组——Sect. *Eococcus* Sleumer

32. 短尾越桔 <i>V. carlesii</i> Dunn	110
33. 瑶山越桔 <i>V. yaoshanicum</i> Sleumer	111
34. 长冠越桔 <i>V. harmandianum</i> Dop	113
35. 云南越桔 <i>V. duclouxii</i> (Lévl.) Hand.-Mazz.	113
36. 短序越桔 <i>V. brachybotrys</i> (Franch.) Hand.-Mazz.	114
37. 江南越桔 <i>V. mandarinorum</i> Diels	115
38. 刺毛越桔 <i>V. trichocladium</i> Merr. et Metc.	117
39. 乌鸦果 <i>V. fragile</i> Franch.	117
40. 流苏萼越桔 <i>V. fimbriicalyx</i> Chun et Fang	120
41. 长尾乌饭 <i>V. longicaudatum</i> Chun ex Fang et Z. H. Pan	120
42. 矮越桔 <i>V. chamaebuxus</i> C. Y. Wu	121
43. 白花越桔 <i>V. albidens</i> Lévl. et Van.	121
44. 黄背越桔 <i>V. iteophyllum</i> Hance	122
45. 细齿乌饭 <i>V. serrulatum</i> Fang et Z. H. Pan	123
46. 毛萼越桔 <i>V. pubicalyx</i> Franch.	123
47. 广东乌饭 <i>V. guangdongense</i> Fang et Z. H. Pan	125
48. 隐距越桔 <i>V. exaristatum</i> Kurz	125
49. 西南越桔 <i>V. laetum</i> Diels	126

组4. 假轮叶组——Sect. *Epigynium* (Klotzsch) Hook. f.

50. 红梗越桔 *V. ardisioides* Hook. f. ex C. B. Clarke127
 51. 轮生叶越桔 *V. venosum* Wight127
 52. 纸叶越桔 *V. kingdon-wardii* Sleumer129
 53. 小轮叶越桔 *V. vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer129
 54. 白果越桔 *V. leucobotrys* (Nutt.) Nicholson130
 55. 灯台越桔 *V. bulleyanum* (Diels) Sleumer131
 56. 岩生越桔 *V. scopulorum* W. W. Smith131
 57. 瘤果越桔 *V. papulosum* C. Y. Wu et R. C. Fang132
 58. 梯脉越桔 *V. subdissitifolium* P. F. Stevens132

组5. 假头花组——Sect. *Pseudocephalanthos* C. Y. Wu et R. C. Fang

59. 羽毛越桔 *V. lanigerum* Sleumer134

组6. 贝叶组——Sect. *Conchophyllum* Sleumer

60. 凸尖越桔 *V. cuspidifolium* C. Y. Wu et R. C. Fang135
 61. 亮叶越桔 *V. lamprophyllum* C. Y. Wu et R. C. Fang135
 62. 贝叶越桔 *V. conchophyllum* Rehd.136
 63. 广西越桔 *V. sinicum* Sleumer136
 64. 短梗乌饭 *V. brevipedicellatum* C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan139
 65. 长萼越桔 *V. craspedotum* Sleumer139
 66. 林生越桔 *V. sciaphilum* C. Y. Wu140
 67. 粉果越桔 *V. papillatum* P. F. Stevens140
 68. 凹顶越桔 *V. emarginatum* Hayata142
 69. 四川越桔 *V. chengae* Fang142
 70. 石生越桔 *V. saxicola* Chun ex Sleumer144
 71. 三花越桔 *V. triflorum* Rehd.144
 72. 腺萼越桔 *V. pseudotonkinense* Sleumer145

组7. 单花越桔组——Sect. *Monanthos* C. Y. Wu et R. C. Fang

73. 小尖叶越桔 *V. spiculatum* C. Y. Wu et R. C. Fang146

组 8. 越桔组——Sect. *Vitisidaea* (Moench) Koch

74. 莢蒾叶越桔 *V. sikkimense* C. B. Clarke146
 75. 越桔 *V. vitis-idaea* Linn.147
 76. 苍山越桔 *V. delavayi* Franch.148
 77. 抱石越桔 *V. nummularia* Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke.....149
 78. 团叶越桔 *V. chaetothrix* Sleumer149
 79. 宝兴越桔 *V. moupinense* Franch.150
 80. 海棠越桔 *V. haitangense* Sleumer150
 81. 树生越桔 *V. dendrocharis* Hand. Mazz.152
 82. 西藏越桔 *V. retusum* (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke152

组 9. 缘毛组——Sect. *Ciliata* Nakai

83. 无梗越桔 *V. henryi* Hemsl.153
 84. 腺齿越桔 *V. oldhami* Miq.154

组 10. 半黑果越桔组——Sect. *Hemimyrtillus* Sleumer

85. 红果越桔 *V. hirtum* Thunb.156

组 11. 湿生越桔组——Sect. *Uliginosa* Nakai

86. 笃斯越桔 *V. uliginosum* Linn.156

组 12. 大苞越桔组——Sect. *Cyanophthalmos* Sleumer

87. 大苞越桔 *V. modestum* W. W. Smith.....158

组 13. 黑果越桔组——Sect. *Vaccinium*

88. 黑果越桔 *V. myrtillus* Linn.159

组 14. 红莓苔子组——Sect. *Oxycoccus* (Hill) Koch

89. 红莓苔子 *V. oxycoccus* Linn.161
 90. 小果红莓苔子 *V. microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.162

组 15. 扁枝越桔组——Sect. *Oxycoccoides* Hook. f.

91. 日本扁枝越桔 *V. japonicum* Miq.163

16. 树萝卜属——*Agapetes* D. Don ex G. Don组 1. 树萝卜组——Sect. *Agapetes*系 1. 树萝卜系——Ser. *Agapetes*

1. 深裂树萝卜 *A. lobbii* C. B. Clarke.....170
2. 边脉树萝卜 *A. marginata* Dunn171
3. 毛花树萝卜 *A. pubiflora* Airy-Shaw171
4. 阿波树萝卜 *A. aborensis* Airy-Shaw172
5. 大果树萝卜 *A. megacarpa* W. W. Smith172
6. 缅甸树萝卜 *A. burmanica* W. E. Evans174
7. 棱枝树萝卜 *A. angulata* (Griff.) Hook. f.174
8. 大叶树萝卜 *A. macrophylla* C. B. Clarke.....176
9. 环萼树萝卜 *A. brandisiana* W. E. Evans176
10. 朱红树萝卜 *A. miniata* (Griff.) Hook. f.178
11. 细花树萝卜 *A. leptantha* Airy-Shaw.....178
12. 柳叶树萝卜 *A. salicifolia* C. B. Clarke179
13. 纤毛叶树萝卜 *A. ciliata* S. H. Huang.....179

系 2. 棱萼系——Ser. *Pteryganthae* Airy-Shaw

14. 黄花树萝卜 *A. flava* (Hook. f.) Sleumer180
15. 皱叶树萝卜 *A. incurvata* (Griff.) Sleumer.....181
16. 短锥花树萝卜 *A. listeri* (King ex C. B. Clarke) Sleumer181
17. 墨脱树萝卜 *A. medogensis* S. H. Huang.....181
18. 鹿蹄草叶树萝卜 *A. pyrolifolia* Airy-Shaw183
19. 中型树萝卜 *A. interdicta* (Hand.-Mazz.) Sleumer184

系 3. 纤细系——Ser. *Graciles* Airy-Shaw

20. 夹竹桃叶树萝卜 *A. neriifolia* (King et Prain) Airy-Shaw186
21. 杯梗树萝卜 *A. pseudo-griffithii* Airy-Shaw186
22. 尾叶树萝卜 *A. griffithii* C. B. Clarke.....187
23. 透明边树萝卜 *A. hyalocheilos* Airy-Shaw187
24. 西藏树萝卜 *A. xizangensis* S. H. Huang.....188
25. 垂花树萝卜 *A. nutans* Dunn188

26. 线叶树萝卜	<i>A. linearifolia</i> C. B. Clarke	189
27. 异色树萝卜	<i>A. discolor</i> C. B. Clarke	189
28. 光果树萝卜	<i>A. leiocarpa</i> S. H. Huang	190
29. 伞花树萝卜	<i>A. forrestii</i> W. E. Evans	190
30. 白果树萝卜	<i>A. leucocarpa</i> S. H. Huang	192
31. 黄杨叶树萝卜	<i>A. buxifolia</i> Nutt. ex Hook. f.	192
32. 茶叶树萝卜	<i>A. camelliifolia</i> S. H. Huang	193
33. 亮红树萝卜	<i>A. mitrarioides</i> Hook. f. ex C. B. Clarke	193
34. 折瓣树萝卜	<i>A. refracta</i> Airy-Shaw	193
35. 灯笼花	<i>A. lacei</i> Craib	194
36. 五翅莓	<i>A. serpens</i> (Wight) Sleumer	195
37. 藏布江树萝卜	<i>A. praeclara</i> Marq.	196
38. 坛花树萝卜	<i>A. miranda</i> Airy-Shaw	196
39. 听邦树萝卜	<i>A. praestigiosa</i> Airy-Shaw	198

系 4. 长丝系——Ser. Longifiles Airy-Shaw

40. 钟花树萝卜	<i>A. pilifera</i> Hook. f. ex C. B. Clarke	198
41. 沧源树萝卜	<i>A. inopinata</i> Airy-Shaw	199
42. 长圆叶树萝卜	<i>A. oblonga</i> Craib	199
43. 麻栗坡树萝卜	<i>A. malipoensis</i> S. H. Huang	200
44. 白花树萝卜	<i>A. mannii</i> Hemsl.	200
45. 倒卵叶树萝卜	<i>A. obovata</i> (Wight) Hook. f.	201
46. 倒挂树萝卜	<i>A. pensilis</i> Airy-Shaw	201
47. 尖叶树萝卜	<i>A. epacridea</i> Airy-Shaw	203
48. 短柄树萝卜	<i>A. brachypoda</i> Airy-Shaw	203
49. 锈毛树萝卜	<i>A. anonyma</i> Airy-Shaw	204
50. 红苞树萝卜	<i>A. rubrobracteata</i> R. C. Fang et S. H. Huang	206
51. 丛生树萝卜	<i>A. spissa</i> Airy-Shaw	206
中名索引		(208)
拉丁名索引		(216)

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

九木香 60

九节筋 14

三 画

广东乌饭 81,125

广东克槁木 38

广东金叶子 38

广东假木荷 38

广东假吊钟 38

广西越桔 78,136

三花越桔 79,135,142,144

三百棒 39

土千年健 117

大叶乌鸦果 119

大禾子 107

大叶树萝卜 166,176

大叶越桔 77,92

大叶越桔 106

大叶越桔组 75,83,86

大叶瑶山越桔 111

大花树萝卜 167,186

大萼米饭花 33

大萼珍珠花 28,33

大果毛蒿豆 161

大果树萝卜 166,172

大苞越桔 83,158

大苞越桔组 83,158

大樟叶越桔 93,94,95

下山虎 60

下山黄 60

万年青 5

马虱子树 41

马醉木 23

马醉木属 1,22

山羊叶 140

山小檗 163

山连召 12

山枝仁 14

山胡椒 59

小丁木 16

小三条筋子树 115

小叶南烛 109

小叶珍珠花 126

小叶当年桔 71,72

小叶铜钱白珠 65

小叶梨状越桔 163

小灰果 56

小果米饭花 30

小果南烛 30

小果珍珠花 29,30

小果卵叶檫木 30

小果红莓苔子 83,162

小栗叶 39

小檗科 109

小尖叶越桔 81,146

小轮叶越桔 82,127,129

千年矮 117

女儿红 18

四 画

火炭木 39

云南白珠树 66

云南金叶子 38,41

云南越桔 80,113,114,121

云南假木荷 41

天栌 74

天栌属 71

木藜芦属 1,19

无毛灯笼花 195

无毛深红树萝卜 195

无梗越桔 83,153

牙疙瘩 147

五桐子 115

五翅莓 169,195,198

五雄白珠 46,59

中型树萝卜 167,184

少毛毛萼越桔 124

少花吊钟花 19

日本马醉木 23

日本扁枝越桔 163

贝叶组 78,135

贝叶越桔 78,135,136

长毛岩须 2,4

长丝系 169,198

长叶抱石越桔 149

长序白珠 46,58

长苞美丽马醉木 25

长萼马醉木 23,27

长萼越桔 78,139

长柄海岛越桔 107

长梗树萝卜 200

长梗白珠 47,65

长梗岩须 5

长尾叶越桔 94,95

长尾越桔 93

长尾乌饭 80,120

长冠越桔 80,113

长圆叶树萝卜 169,199

长穗越桔 76,89,99

水麻黄 5

水灵芝 5

毛叶米饭花 35

毛叶吊钟花 11,16,19

毛叶南烛 35

毛叶珍珠花 28,35,37

毛果米饭花 30

毛果云南越桔 114

毛果珍珠花 29,30

毛序红花越桔 101

毛花树萝卜 166,171

毛蒿豆 162

毛蕊花 164

毛萼珍珠树 144

毛萼四川越桔 144

毛萼越桔 81,123,124

毛枝白珠 46,53

毛脉吊钟花 15

毛脉珍珠花 37

牛头药 61

乌卓树 60

乌饭 115

乌饭子 107,110

乌饭叶 107

乌饭树 107

乌饭树属 75

乌鸦果 80,117,119

五 画

半黑果越桔组 83,156

平卧白珠 46,51

平萼乌饭 79,107

石子陵木 109

石生越桔 79,144

龙果 156

边脉树萝卜 166,171

四川白珠 46,52

四川白珠树 63

四川吊钟花 11,15

四川越桔 78,142

四棱岩须 1

四裂白珠 46,56
 北极果 71,72
 北极果属 71
 凹脉越桔 76,85
 凹顶越桔 78,142
 凸尖越桔 78,135
 凸脉越桔 77,90
 卡钦越桔 77,98
 丛生树萝卜 170,206
 丛林白珠 45,49
 冬青叶 56
 白珠木 60
 白珠树 61
 白珠树亚科 43
 白珠树属 45
 白花乌板紫 103
 白花伏地杜鹃 69
 白花树萝卜 169,200
 白花越桔 80,121
 白鸡烂树 12
 白果白珠 46,60,61
 白果华白珠 68
 白果树萝卜 168,192,193
 白果越桔 82,129,130
 白黄果 89
 台湾白珠 47,50,68
 台湾越桔 148
 台湾大叶越桔 107
 台湾扁枝越桔 164
 台湾叶钟花 11,12

六 画

江南越桔 80,81,114,115
 羊豆饭 115
 兴山马醉木 25
 讷日苏 156
 米饭花 28,107,115,116
 米饭花属 27

米饭树 107
 米碎子木 107
 灯台越桔 82,131
 灯笼花 18,169,194,195
 灯笼树 11,16,18
 西南越桔 81,126
 西域檉木 35
 西藏白珠 45,47
 西藏越桔 83,152
 西藏树萝卜 168,188
 地果 156
 地桂 43
 地桂属 1,41
 地檀香 45,46,56
 老火树 39
 老鸦果 56,117
 老鸦泡 117
 老虎尿 60
 扫帚岩须 2,5,7
 夹竹桃叶树萝卜 186,188
 耳叶越桔 77,99
 有梗越桔 154
 灰叶乌饭 76,88
 羽毛越桔 78,134
 异色树萝卜 168,189
 尖叶树萝卜 169,203
 尖基木藜芦 20
 光叶珍珠花 37
 光果树萝卜 168,190
 光序刺毛越桔 117
 当年枯 74
 当年枯属 71
 当琴 20
 贞榕 18
 旱禾子 115
 旱禾子树 110
 旱禾酸 115
 吊钟花 11,12,14,15

吊钟花组 11,12
 吊钟花属 1,10
 团叶越桔 82,149
 刚毛地檀香 58
 刚毛云南越桔 114
 刚毛树萝卜 166,170
 网脉越桔 76,90
 血地红 7
 朱红树萝卜 167,176,178
 华白珠 47,67
 多毛毛萼越桔 124
 伞花树萝卜 168,190,192
 伏地杜 69
 伏地杜属 69
 伏地杜鹃 69
 伏地杜鹃属 45,69
 红豆 147
 红花越桔 77,99
 红苞树萝卜 170,206
 红莓苔子 83,161
 红莓苔子组 83,161
 红梗越桔 81,127
 红果越桔 83,156
 红北极果 71,74
 红粉白珠 46,52
 红脉南烛 33
 红脉珍珠花 28,33
 纤毛叶树萝卜 167,179
 纤细系 167,186
 纤细短柄树萝卜 204

七 画

补骨灵 41
 沧源树萝卜 169,199
 坛花组 79,110
 坛花树萝卜 169,196
 拟泡叶乌饭 77,92,101
 拟树萝卜组 165

折瓣树萝卜 168,193
 克槽树属 37
 芳香白珠 46,55
 苍山白珠 47,66
 苍山越桔 82,148,152
 尾叶白珠 46,59,61
 尾叶树萝卜 168,187
 尾叶越桔 94
 鸡骨香 60
 阿门支力 59
 阿门吉利 56
 阿波树萝卜 166,172
 听邦树萝卜 169,198
 饭米果 93
 饭筒树 107
 甸果 156
 甸杜 43
 甸虎 161
 甸杜属 41
 秀丽珍珠花 28,31
 秃冠小轮叶越桔 130
 纸叶越桔 81,129

八 画

宝兴越桔 82,150
 诚君珍珠树 142
 泡花树 41
 泡泡叶越桔 77,92,101
 单花组 11,19
 单花吊钟花 11,19
 单花越桔组 81,145
 轮生叶越桔 81,127
 软骨边越桔 76,84
 抱石越桔 82,149,150
 披针叶米饭花 29
 林生越桔 140
 杨春花树 115
 杯梗树萝卜 167,186,188

环萼树萝卜 166,176

苗婆疯 60

茎花树萝卜 200

苞越桔 107

刺毛白珠 47,66,67

刺毛越桔 80,117

果母 41

岩子果 56

岩生越桔 82,131

岩须 2,4,5,10

岩须属 1

齿苞越桔 79,110

齿缘吊钟花 11,14,15

齿缘西藏白珠 49

罗汉松叶乌饭 76,86,88

具苞江南越桔 116

垂花树萝卜 168,188,189

金叶子 38,39,41

金叶子属 1,37

金钗 63

饱饭花 129

狗脚草根 39

细叶子 41

细花树萝卜 167,178

细齿乌饭 81,123

线叶树萝卜 168,186,189

九 画

亮叶越桔 78,135

亮红树萝卜 168,193

扁枝越桔 83,163

扁枝越桔组 83,162

峦大越桔 79,103

疯姑娘 41

总状花序组 11,16

美花米饭花 31

美丽马醉木 23,25

美娥 41

炸山叶 56

染菽 107

南天竹 109

南烛 28,29,79,103,107,108,109

南烛子 109

南烛组 79,101

南烛属 27,29

毒羊叶 41

毒药树 39

草地白珠 46,55

草地越桔 76,89

草莓树亚科 71

草莓树状越桔 77,97,98

荚莲叶越桔 82,146

荔枝木 18

茶叶树萝卜 168,193

珍珠花 28,95,116

珍珠花属 1,27

树生越桔 83,152

树萝卜系 166,170

树萝卜组 165,170

树萝卜属 74,75,165

柳叶金叶子 38,39

柳叶树萝卜 167,172,179,190

柳叶假木荷 39

垫状岩须 1,2

柔毛云南越桔 114

屏边白珠 61

星芒克槿木 39

临沧乌饭 77,93

笃斯 156

笃斯越桔 83,156

香叶子 56

独牛角 38

狭叶繖木 29

狭叶南烛 29

狭叶珍珠花 29

狭叶红粉白珠 53

狭萼中型树萝卜 184
 钟花树萝卜 169, 194, 198
 钩钟 18
 钩钟花 18
 绒毛灯笼花 195
 绒毛深红树萝卜 195

十 画

扇木 163
 高山白珠 46, 50
 高山丛林白珠 50
 高山越桔 148
 流苏萼乌饭 80, 120
 海岛越桔 79, 106, 110
 海南越桔 79, 106
 海棠越桔 82, 150
 粉白越桔 76, 84
 粉花软骨边越桔 85
 粉果越桔 78, 140
 夏菠 115
 莫铁硝 14
 峨眉珍珠树 88
 峨眉越桔 76, 88, 89
 圆叶米饭花 31
 圆叶南烛 31
 圆叶珍珠花 28, 31
 圆顶越桔 76, 85
 圆基木藜芦 20
 通麦白珠 53
 臭越桔 76, 86
 息利索落 18
 铃儿花 12
 铁刷把 5
 倒卵叶南烛 109
 倒卵叶树萝卜 169, 201
 倒挂树萝卜 169, 201, 207
 称杆树 107
 称黑斯 162

透明边树萝卜 168, 187
 透骨草 60
 透骨消 56
 皱叶树萝卜 167, 180, 181
 爱花属 165

十 一 画

康乐茶 60
 康菊紫 107
 麻栗坡树萝卜 169, 200
 鹿蹄草叶白珠 46, 51
 鹿蹄草叶树萝卜 167, 183
 淡红南烛 109
 深红树萝卜 194
 深红越桔 163
 深裂树萝卜 166, 170, 194
 粗糙丛林白珠 49
 粗糠树 39
 雪灵芝 5
 黄叶吊钟花 14
 黄花树萝卜 167, 180
 黄杨叶树萝卜 168, 192
 黄背越桔 81, 122
 椴木 23
 椴木属 22
 梯脉越桔 82, 132
 球花毛叶米饭花 37
 隐距越桔 81, 126
 野万年青 148
 野支子 14
 银毛岩须 2, 7
 铜钱白珠 47, 63
 梨叶白珠 51
 假木荷 39
 假木荷属 37
 假头花组 78, 134
 假吊钟 39, 41
 假轮叶组 81, 126

繖木 30
繖木属 27
繖木亚科 1

十二画

湿生越桔组 83,156
湿原踯躅 43
湿原踯躅属 41
温普 147
朝天岩须 2,4
硬毛白珠 63
硬毛滇白珠 63
硬毛伏地杜鹃 69
硬花金叶子 38
椭圆叶南烛 30
椭圆叶越桔 77,95
棱枝树萝卜 166,174
棱萼系 167,180
越南吊钟花 11,16
越桔 82,146,147
越桔亚科 74
越桔组 82,146
越桔属 75
登能 60
疏齿越桔 146
黑豆树 156
黑北极果 72
黑果天枰 72
黑果越桔 75,83,159
黑果越桔组 83,159
黑油果 60
晚花吊钟花 11,14
蛤塘果 156
腋序木藜芦 20
短叶岩须 5
短序越桔 80,114
短尾越桔 79,110,120,121
短柄木藜芦 22

短柄树萝卜 203,207
短梗长萼越桔 140
短梗乌饭 78,139
短梗岩须 2,5,10
短蕊越桔 77,98
短锥花树萝卜 167,181,183
短穗白珠 45,50
锈毛树萝卜 170,194,204
筒花木 60
缅甸树萝卜 166,174
绿背白珠 47,68

十三画

满山香 60
滇白珠 58,60,61
零丁子 107
蓝果越桔 77,85,97
碎骨红 38
睫毛岩须 2,8,10
路边针 136
矮小白珠 47,67
矮小岩须 2,10
矮越桔 80,121
矮绿属 41
锡金树萝卜 180
锦绦花属 1
鼠尾岩须 1,2,10
腺毛米饭花 123
腺萼越桔 79,145
腺齿越桔 83,154
缘毛组 83,153
缘毛岩须 8

十四画

酸尔蔓 161
瑶山越桔 79,111

十 五 画

瘤果越桔 82,132
樟叶越桔 77,93,94
墨脱树萝卜 167,181

十 六 画

篦叶岩须 2,5,8

十 七 画

藏布江树萝卜 169,196,198

十 八 画

镰叶越桔 79,103

二 十 画

糯米饭 115

杜鹃花科——ERICACEAE

2. 绣木亚科——ANDROMEDEDOIDEAE (Drude) E. Busch

E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 66. 1952. — *Andromedaceae*

Drude in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 40. 1897, pro trib.

通常为常绿灌木，植株大多无毛，稀有鳞片或腺毛；花通常 5 数；花萼与子房分离，花受精后花萼大小几无变化；花冠坛状或钟状，花后脱落；花药顶孔裂或缝裂，背部有芒或钝形无芒；蒴果室背开裂，果瓣中部有隔膜；种子有翅或无翅。

约含 16 属，主产美洲，大多数产暖温带，少数种类产欧洲和北西伯利亚，亚洲分布于东喜马拉雅，南至东南亚巽他群岛，1 属产非洲，限于马达加斯加。我国有 7 属：岩须属、吊钟花属、木藜芦属、马醉木属、珍珠花属、金叶子属及地桂属。

5. 岩须属*——*Cassiope* D. Don

D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 157. 1834.

常绿矮小灌木或半灌木。茎平铺或上升。叶片小，互生或交互对生，鳞片状，无柄，通常覆瓦状排列成 4 行，或斜展而不为覆瓦状，全缘，有时边缘有流苏状缘毛，背面有 1 深槽或平坦或弓突。花单一，腋生稀顶生，常弯垂；萼裂片 4—5，蕾期覆瓦状排列，果期开展，不增大；花冠钟形，白色或淡红色，裂片 4—5，短而外弯；雄蕊 8—10，稀 12，着生花冠内侧基部，花丝线形，纤细，花药卵形，顶部有 2 芒，芒通常反折；花盘具 10 个钝齿；子房上位，4—5 室，花柱柱状，柱头单一，每室有多数胚珠。蒴果圆球形，室背开裂。种子细小，长椭圆形，劲直或弯曲，两端钝或具附属物。

约 20 种，分布北半球的环极地区，南经苏联、中国、日本、喜马拉雅地区、克什米尔地区。我国有 11 种，产四川、云南、西藏，常见于高山。

本属模式种：四棱岩须 *Cassiope tetragona* (Linn.) D. Don

分种检索表

1. 叶背面无沟槽。
 2. 叶背面凸起成椭圆形的泡状，被细长刚毛，叶小，长 2—2.5 毫米，宽约 1 毫米……………1. 鼠尾岩须 *C. mysuroides* W. W. Smith
 2. 叶背面平坦或仅边缘加厚。
 3. 叶背面平坦，边缘不加厚，干膜质，疏被白色短柔毛……………2. 垫状岩须 *C. pulvinalis* T. Z. Hsu

* 岩须属(中国高等植物图鉴)，锦缘花属(中国种子植物科属辞典)。

3. 叶背面边缘加厚, 无干膜质边缘, 具缘毛…………… 3. 朝天岩须 *C. palpebrata* W. W. Smith
1. 叶背面有沟槽。
4. 叶线状披针形, 边缘密被长约 3 毫米的灰白色茸毛, 背面沟槽不达叶顶…………… 4. 长毛岩须 *C. wardii* Marq. et Airy-Shaw
4. 叶披针形至披针状长圆形, 边缘具纤毛或无毛, 绝无茸毛, 背面沟槽近达叶顶稀仅为叶长的 $\frac{1}{2}$ 。
5. 叶交互对生…………… 5. 岩须 *C. selaginoides* Hook. f. et Thoms
5. 叶为覆瓦状排列, 不为交互对生。
6. 叶背面沟槽长约为叶长的一半…………… 6. 短梗岩须 *C. abbreviata* Hand.-Mazz.
6. 叶背面沟槽几达叶顶端。
7. 叶具干膜质边缘。
8. 叶背面疏被白色短柔毛; 花萼、花冠外面疏被银白色短柔毛…………… 7. 银毛岩须 *C. argyrotricha* T.Z. Hsu
8. 叶背面无毛…………… 8. 扫帚岩须 *C. fastigiata* (Wall.) D. Don
7. 叶不具干膜质边。
9. 叶线形或线状披针形, 长 4 毫米以上; 植株高 (6—) 15—30 厘米。
10. 叶长 4—6 毫米, 边缘具红棕色斜向上的密刚毛, 毛长达 1 毫米…………… 9. 睫毛岩须 *C. dendrotricha* Hand.-Mazz.
10. 叶长 6—8 (—9) 毫米, 边缘具锯齿状锯齿, 齿尖具灰白色毛…………… 10. 篦叶岩须 *C. pectinata* Stapf
9. 叶卵形, 长 2—2.8 毫米, 边缘锯齿小、疏, 不为锯齿状; 植株矮小, 高仅 2.5—3.5 厘米…………… 11. 矮小岩须 *C. nana* T.Z. Hsu

1. 鼠尾岩须(中国高等植物图鉴) 图版 1: 1—5

Cassiope myosuroides W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 19.

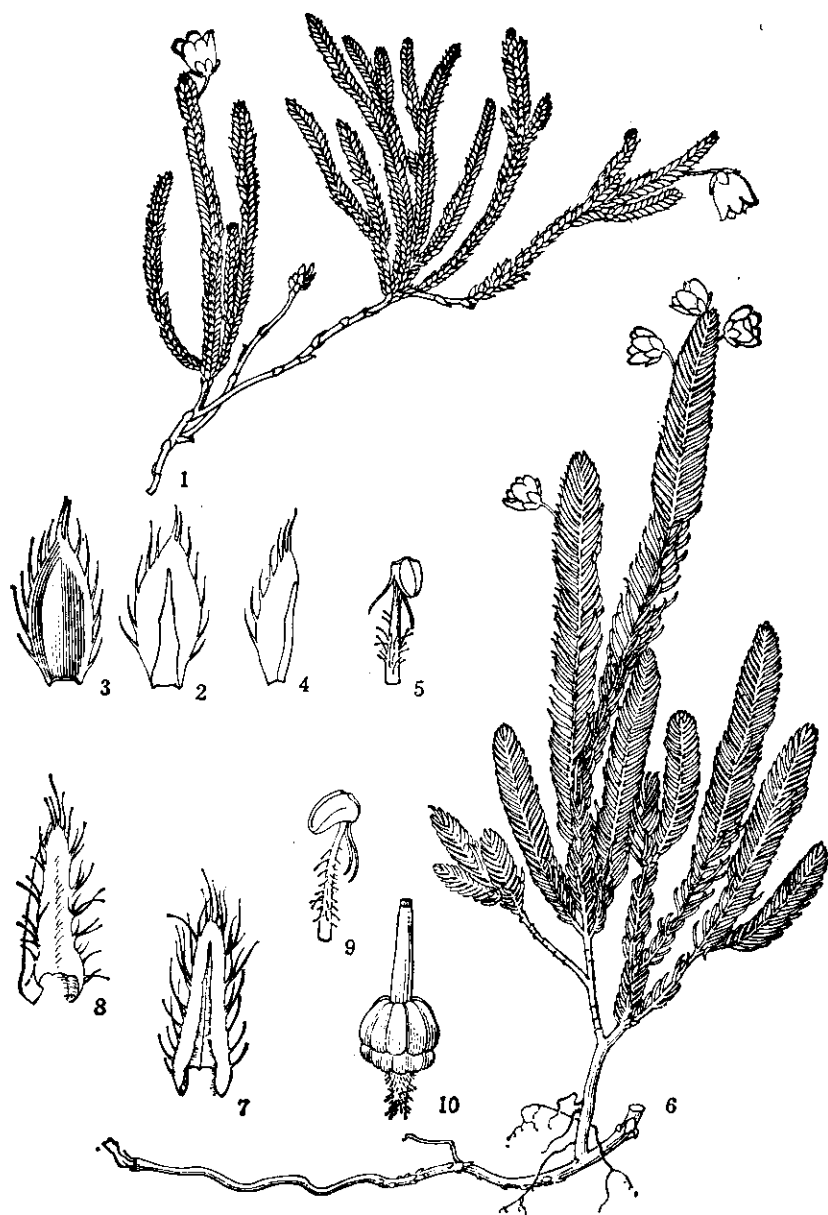
1917: 中国高等植物图鉴 3: 168. 图 4290. 1974; 云南植物志 4: 560. 图版 159, 1—6. 1986.

常绿矮小半灌木, 高 4—7 厘米, 稀达 12 厘米; 枝粗约 4 毫米, 近直立或外倾, 密生四行深绿色覆瓦状排列的叶。叶小, 卵形, 长 2—2.5 毫米, 宽约 1 毫米, 先端干膜质, 渐尖, 长约 1 毫米, 边缘具干膜质的毛状裂片, 两面绿色, 腹面无毛, 背面凸起成椭圆形的泡状, 并伏生多数黄褐色细长刚毛。花单朵, 腋生; 花梗细长, 长约 2 厘米, 密生蛛丝状的黄褐色长柔毛, 近顶部突然下弯, 花下垂, 或稀直立; 萼片 4—5, 宽椭圆形, 长约 4 毫米, 深紫色, 无毛, 具窄的干膜质边; 花冠白色带粉红色, 钟状, 长约 8 毫米, 口部 5 浅裂, 裂片宽三角形, 无毛; 雄蕊 8, 较花冠短, 花丝粗壮, 长约 5 毫米, 基部膨大, 疏生微毛。蒴果球形。花期 9 月。

产云南西北部(丽江、碧江)。常生于海拔 4 000—4 500 米的裸露石岩上。缅甸北部也有。

2. 垫状岩须(云南植物研究)

Cassiope pulvinalis T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 264. fig. 2. 1982; 云南植



1—5. 鼠尾岩须 *Cassiope myosuroides* W. W. Smith: 1. 植株, 2. 叶背面, 3. 叶腹面, 4. 叶侧面, 5. 雄蕊。6—10. 长毛岩须 *Cassiope wardii* Marq. et Airy-Shaw: 6. 植株, 7. 叶背面, 8. 叶腹面, 9. 雄蕊, 10. 雌蕊。(肖浴绘)

物志 4: 561. 1986.

矮小灌木, 高仅 3 厘米; 分枝多, 密集, 常成垫状。叶不规则覆瓦状排列, 叶片长圆形, 长约 2 毫米, 宽约 1 毫米, 先端具干膜质的尖头, 边缘干膜质, 不加厚, 具长 1.5(—2) 毫米的毛状齿裂, 具小腺体, 稀边缘稍加厚, 背面平坦, 疏被白色短柔毛。花单朵腋生; 花梗长 1.5—2 厘米, 纤细, 被丝状黄褐色绒毛; 萼片 5, 长圆形, 长约 3 毫米, 无毛; 花冠钟形, 白色, 长约 6 毫米, 外面被微柔毛, 内面无毛, 口部 5 浅裂, 裂片宽三角形, 平展; 雄蕊 8, 花丝纤细, 长约 2.5 毫米, 花药长约 1 毫米, 芒长约 1.5 毫米, 反折; 子房球形, 直径约 1.5 毫米, 花柱长约 3 毫米, 无毛。花期 9 月, 果未见。

产云南西北部。生于海拔约 4 300 米的山坡草地石隙中。模式标本采自碧江。

3. 朝天岩须(中国高等植物图鉴)

Cassiope palpebrata W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 8: 182. 1914; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 788. 1936; 中国高等植物图鉴 3: 169. 图 4291. 1974; 云南植物志 4: 561. 1986。

常绿矮小半灌木, 高 6—8 厘米; 枝条密而直立或外倾, 叶在枝上四行密生而几不覆瓦状排列, 多少开展, 斜向上。叶片革质, 披针形或近椭圆形, 长 2—4 毫米, 宽不及 1 毫米, 先端钝圆, 基部楔形, 背面平坦, 仅近边缘加厚, 边缘每边各有 3—5 根长约 1 毫米的刚毛生于齿上, 其余部分无毛。花单朵, 腋生; 花梗纤细, 长约 2 厘米, 先端直立或微下弯, 密被黄褐色长柔毛; 花萼 5 裂, 裂片椭圆形或卵形, 长约 2 毫米, 紫红色, 先端圆形或钝, 无毛; 花冠钟形, 白色, 长 7—8 毫米, 无毛, 口部 5 裂, 裂片卵形, 长约 2 毫米, 先端钝; 雄蕊 8, 花丝粗壮, 长约 2 毫米, 疏生柔毛, 花药卵形; 子房球形, 无毛, 花柱长约 2 毫米, 成熟果实未见。花期 7—9 月。

产云南西北部(德钦、贡山、碧江)。常生于海拔 3 000—4 300 米的高山风化岩石堆上或苔藓灌丛中。模式标本采自云南西北部(无具体地点)。缅甸北部也有。

本种近岩须 *C. selaginoides* Hook. f. et Thoms., 但叶几不为覆瓦状排列, 叶背面无沟槽。边缘具长刚毛, 花丝被柔毛而不同。

4. 长毛岩须(中国高等植物图鉴) 图版 1: 6—10

Cassiope wardii Marq. et Airy-Shaw in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 199. 1929; 中国高等植物图鉴 3: 170. 图 4294. 1974; 西藏植物志 3: 680. 图 272: 1—4. 1986.

常绿小灌木, 高 10—20 厘米; 分枝多, 枝直立或外倾, 顶部有茸毛, 被四行不为覆瓦状排列的斜展的叶。叶线状披针形, 长约 6 毫米, 中部宽约 1.2 毫米, 钝头, 背面龙骨状隆起, 无毛, 具 1 不达叶顶端的深纵沟槽, 向基部变宽, 2 裂叉开, 边缘有密而长的茸毛, 茸毛灰白色, 在老叶上为黑褐色, 长达 3 毫米, 单一或 2—3 根簇生于突起的疏齿顶端, 在幼叶顶端更密。花单生, 花梗长约 5 毫米, 粗壮, 被弯曲的淡黄色柔毛, 中部以上下弯, 花下垂; 花萼 5 裂, 裂片长椭圆形, 长约 3.5 毫米, 两面无毛, 白色, 顶端红色, 上部边缘疏生睫毛;

花冠钟状,长约1厘米,白色,内面基部带红色,两面无毛,口部5裂,裂片宽三角形,平展;雄蕊10枚,不伸出花冠外,花丝被微毛。蒴果小,球形,直径约2毫米,无毛,包藏于宿存的萼内。花期5—6月,果期7—9月。

产我国西藏东部和东南部(米林、察隅、墨脱)。生于海拔3900—4200米的草地或路边灌丛中。模式标本采自米林。

本种介于篦叶岩须 *C. pectinata* Stapf 和扫帚岩须 *C. fastigiata* D. Don 之间,但植株粗壮,叶边缘被密而长的茸毛,枝条顶部被茸毛而特异。

5. 岩须(中国高等植物图鉴) 长梗岩须(峨眉植物图志)、雪灵芝、水麻黄、万年青(云南中甸)、铁刷把(四川松潘) 图版2: 1—4

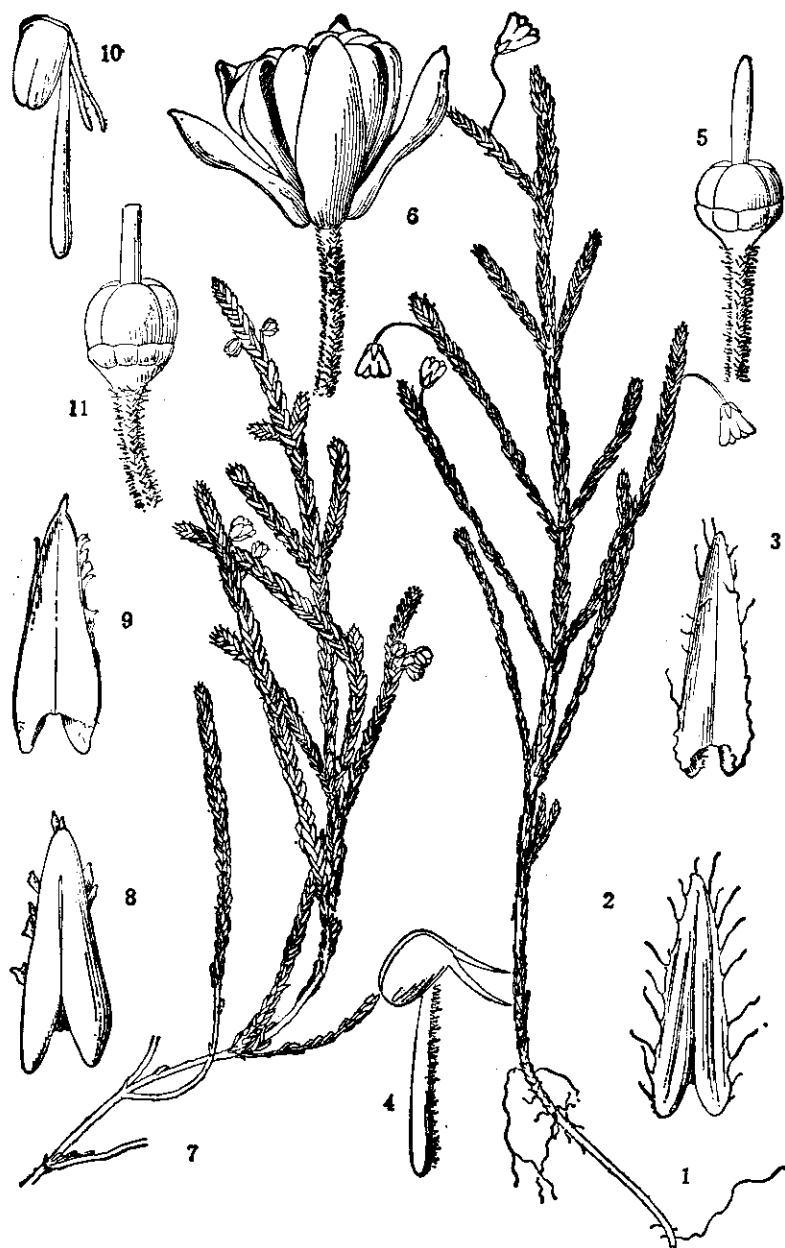
Cassiope selaginoides Hook. f. et Thoms. in Hook. Kew Journ. Bot. 7: 126. 1855; C. B. Charke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 460. 1882; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 16. 1889; W. W. Smith et G. H. Cave in Rec. Bot. Surv. Ind. 4: 214. 1911; R. S. Adamson in Journ. Bot. 51: 130. 1913; Lévl. Cat. Pl. Yunn. 86. 1916; Bean, Trees and Shrubs 3: 76. 1922; Stapf in Curtis's Bot. Mag. 149: t. 9003B. 1923; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 280. 1934; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 786. 1936; Fang, Icon. Pl. Omei. 1(2): Pl. 82. 1944; Hara, Fl. E. Himal. 94. 1971; 中国高等植物图鉴 3: 167. 图 4288. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 256. 1977; 西藏植物志 3: 680. 图 272: 5—8. 1986; 云南植物志 4: 561. 图版 159, 7—11. 1986. — *Cassiope mariei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 13: 342. 1914 et Cat. Pl. Yunn. 86. 1916.

常绿矮小半灌木,高5—25厘米;枝条多而密,外倾上升或铺散成垫状,小枝长5—7厘米,直径2—2.4毫米,无毛,密生交互对生的叶。叶硬革质,披针形至披针状长圆形,长2—3毫米,宽(0.7—)1—1.7毫米,基部稍宽,2裂叉开,顶端稍钝,幼时具1长达0.75毫米的紫红色芒刺,背面龙骨状隆起,有1深纵沟槽,向上几达叶顶端,背面有光泽,无毛,腹面近凹陷,被微毛,边缘被纤毛,以后变无毛,留下疏齿状的残余或全缘。花单朵腋生;花梗长1.5—2.2厘米,有时更短,被蛛丝状长柔毛,顶部下弯,花下垂,基部为苞片所包围;花萼5,绿色或紫红色,裂片卵状披针形或披针形,长2.5—3毫米,无毛;花冠乳白色,宽钟状,长7—10毫米,两面无毛,口部5浅裂,裂片宽三角形;雄蕊10枚,较花冠短,花丝长5—7毫米,被柔毛。蒴果球形,直径5—8毫米,无毛,花柱宿存。花期4—5月,果期6—7月。

产四川西部、云南西北部、西藏东南部。生于海拔(2000—)2900—3500(—4500)米的灌丛中或垫状灌丛草地。锡金、不丹亦有。

本种为本属中分布较广、个体数量较多的一个种。

6. 短梗岩须 水灵芝(四川茂汶)、短叶岩须(中国高等植物图鉴)



1—4. 岩须 *Cassiope selaginoides* Hook. f. et Thoms.: 1. 花枝, 2. 叶背面, 3. 叶腹面, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果。7—11. 扫帚岩须 *Cassiope fastigiata* (Wall.) D. Don: 7. 植株, 8. 叶背面, 9. 叶腹面, 10. 雄蕊, 11. 雌蕊。(吴锡麟绘)

Cassiope abbreviata Hand.-Mazz. in Sitz. Akad. Wiss. Wien **62**: 131. 1925, id. Symb. Sin. **7**: 787. 1936; 中国高等植物图鉴 **3**: 168. 图 4289. 1974. — *Cassiope fastigiata* auct. non. D. Don: Hand.-Mazz. l. c., 65. 1925. — *C. selaginoides* auct. non. Hook. f. et Thoms.: Diels in Bot. Jahrb. **29**: 515. 1901.

常绿矮小灌木,高 15—20 厘米;枝纤细,密集,多次分枝,外倾或直立,小枝长 5—10 厘米,密生四行覆瓦状排列的叶,直径 2—2.5 毫米。叶近卵形,鳞片状,长 2.5—4 毫米,钝头,有干膜质尖头,具干膜质边,背面隆起,无毛,有光泽,具 1 纵沟槽,长约为叶长的一半,远离叶端,沟槽宽。花单朵,腋生;花梗长约 3 毫米,密生蛛丝状柔毛,顶部下弯,花下垂;花萼 5,萼片近卵形,长约 3 毫米,宽 2 毫米,紫红色,具狭膜质边;花冠钟形,白色或粉红色,长 5—7 毫米,口部 5 浅裂,裂片宽三角形,平展;雄蕊 10 枚,花丝短,无毛,花药椭圆形;子房球形,无毛;花柱无毛。果未见。花期 5—7 月。

产四川(茂汶、筠连、松潘、黑水)。生于海拔 3 800—4 000 米的高山草地或岩石上。模式标本采自松潘。

本种叶背纵沟槽仅达叶长的 1/2,花梗极短,而易于区别。

7. 银毛岩须(云南植物研究)

Cassiope argyrotricha T.Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **4**: 263. 1982; 云南植物志 **4**: 563. 1986.

常绿小灌木,高 12—15 厘米;分枝多,密集,直立或外倾,具四行覆瓦状排列的叶。叶披针形或宽披针形,长 4—5 毫米,宽约 1.5 毫米,硬革质,背面弯拱,疏被银白色短柔毛,有 1 深纵沟槽,向上几达叶顶端,下部叉开,边缘红褐色,干膜质,有缘毛。花单一,腋生;花梗长 2—3 毫米,纤细,密被蛛丝状绒毛;花萼 5 裂,裂片椭圆形,长 4.5 毫米,宽 2 毫米,先端钝或尖,疏被银白色短柔毛;花冠白色,长 9 毫米,外面疏被银白色短柔毛,口部 5 浅裂,裂片宽三角形,平展;雄蕊 10,花丝长 2.5 毫米,疏被柔毛,向基部加宽,花药椭圆形,顶部芒长约 1 毫米,被柔毛;子房球形,直径约 1 毫米;花柱长约 3 毫米。蒴果未见。花期 9 月。

产云南西北部。生于海拔约 4 250 米的山坡杜鹃属植物的灌丛中。模式标本采自碧江。

8. 扫帚岩须(中国高等植物图鉴) 血地红(西藏亚东) 图版 2: 7—11

Cassiope fastigiata (Wall.) D. Don in Edinb. New Phil. Journ. **17**: 158. 1834; Hook. in Curtis's Bot. Mag. **80**: t. 4796. 1854; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 459. 1882; K. Bisw. Pl. Darj. and Sikk. Himal. **1**: 502. 1966; Hara, Fl. E. Himal. 234. 1966; Kitam. in Kihara, Fauna and Fl. Nep. Himal. 190. 1955; E. Nasir et al. Fl. W. Pakist. 530. 1972; 中国高等植物图鉴 **3**: 169. 图 4292. 1974; 西藏植物志 **3**: 680. 1986; 云南植物志 **4**: 563. 1986. — *Andromeda fastigiata* Wall. in Asiat.

Res. 13: 394. 1820.

常绿丛生小灌木,高15—30厘米;枝条多而密,外倾上升成扫帚状,直径约4毫米,叶在枝上成四行,覆瓦状排列。叶硬革质,卵状长圆形,长5—6毫米,下部宽约2毫米,先端钝,具淡绿色或棕色干膜质的长约1.5毫米尖头,老时常脱落,背面无毛,龙骨状隆起,具1纵深沟槽几达叶顶端,沟下部宽,叉开,边缘具银白色(老时灰色)宽膜质边,被柔毛状纤毛。花单一,腋生;花梗长3—5毫米,密被长柔毛,顶部下弯,花下垂,基部具2—3片被缘毛的苞片;花萼5,萼片披针形或卵状披针形,长约3毫米,紫色,边缘干膜质,全缘或具纤毛状的细齿;花冠钟状,白色,长6—8毫米,口部5裂,裂片宽三角形,平展;雄蕊10枚,不伸出花冠外,花丝长约5毫米,粗壮,无毛,花药短,药室膨大;花柱圆锥形,基部增厚,柱头钝。蒴果球形,直立,5瓣裂;种子多数。花期5—7月,果期8—9月。

产云南西北部、西藏东南部。生于海拔3800—4500米的高山灌丛中或冰碛石石缝中。常成群落。克什米尔地区至不丹也有分布。

全株治气喘。

9. 睫毛岩须(中国高等植物图鉴) 缘毛岩须(云南植物志) 图版3: 1—6

Cassiope dendrotricha Hand.-Mazz. in Sitz. Akad. Wiss. Wien 62: 65. 1925; id. Symb. Sin. 7: 787. 1936; 中国高等植物图鉴 3: 170. 图4293. 1974; 西藏植物志 3: 680. 1986; 云南植物志 4: 564. 1986.

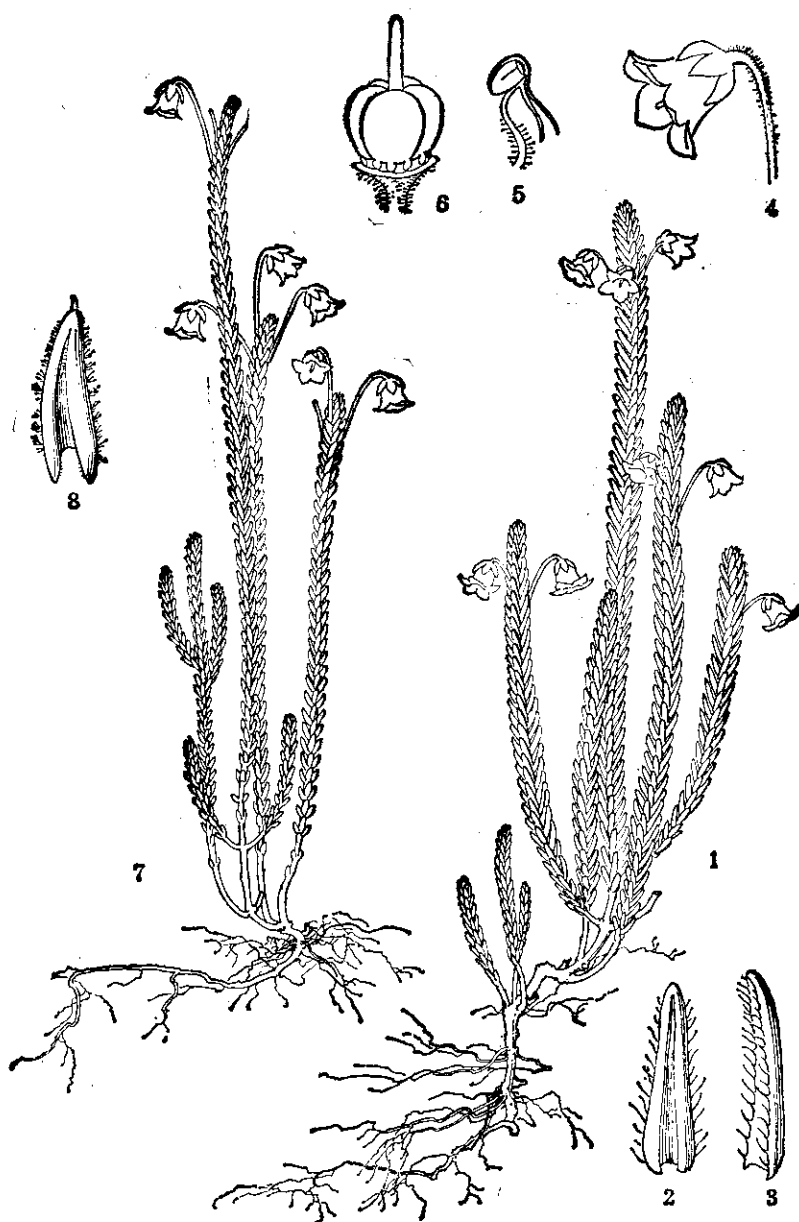
常绿矮小灌木,高(6—)15—30厘米;枝条直立,少分枝或不分枝,密生四行相互接近而斜展的叶,呈轮廓方形的柱,直径5—6毫米。叶线形,硬革质,长6—7毫米,下部宽1.2毫米,钝尖头,背面龙骨状隆起,有1纵深沟槽,长几达叶顶端,边缘不具膜质边,但从基部到顶部有1列红棕色斜向上的密刚毛,毛长达1毫米,幼时在叶顶部较密。花单一,腋生;花梗具黄褐色长绒毛,开花时长约2毫米,后伸长到1.5厘米,顶部下弯;花下垂。花萼5裂,裂片卵状长圆形,长约3毫米,全缘,无毛;花冠白色,宽钟状,长约7毫米,无毛,口部5浅裂,裂片平展;雄蕊8枚,花丝短,不伸出花冠外,无毛,花药椭圆形;子房球形,无毛,花柱长约6毫米,无毛。蒴果球形,直径约3毫米,包藏于宿存萼片内。花期5—9月,果期10月。

产四川西部、云南西北部(维西、中甸、丽江、德钦、贡山)、西藏东部(林芝)。生于海拔3400—4400(—4800)米的林中和草地石缝中。模式标本采于金沙江—澜沧江之间北纬27°45'的地区。

10. 篦叶岩须(云南植物志) 图版3: 7—8

Cassiope pectinata Stapf in Curtis's Bot. Mag. 149: Sub. t. 9003B. 1924; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 787. 1936; 云南植物志 4: 564. 1986. — *Cassiope macratha* Hand.-Mazz. in Sitz. Akad. Wiss. Wien 65: 65. 1925.

矮小灌木,高15—30厘米;分枝多,粗壮,常直立,稀蔓生。叶片小,革质,覆瓦状排列



1—6. 糙毛岩须 *Cassiope dendrotricha* Hand.-Mazz.: 1. 植株, 2. 叶背面, 3. 叶侧面, 4. 花, 5. 雄蕊, 6. 雌蕊。7—8. 簕叶岩须 *Cassiope pectinata* Stapf: 7. 植株, 8. 叶背面。(曾孝濂绘)

于枝上,卵形,长2.5—2.8毫米,无毛,基部宽,背面沟槽近达叶顶端,边缘具篦齿状锯齿,稀锯齿不明显,齿尖具毛,老时毛脱落。花单朵,腋生,下垂;花梗长2.5(—3)厘米,纤细,被蛛丝状绒毛;花萼5裂,裂片卵形,长3—4毫米,紫红色,先端尖;花冠白色,长约6毫米,两面无毛,口部5裂,裂片卵形;雄蕊10枚,花丝长1.5毫米,被疏柔毛,芒长约1.4毫米,反折,被疏毛;花盘腺体状;子房球形,直径约1.5毫米,无毛,花柱长3毫米,无毛。蒴果小,直径约2.5毫米,花柱宿存。花期5—7月,果期8—10月。

产云南西北部。生于海拔3200—4600米的灌丛、草甸、岩石上或冷杉林下。常见。模式标本采自中甸。

本种可能是岩须 *C. selaginoides* Hook. f. et Thoms. 与睫毛岩须 *C. dendrotricha* Hand.-Mazz. 的杂种。与岩须的区别在于后者叶交互对生,而与睫毛岩须的不同处在于后者叶长约5毫米,基部不叉开,花冠深裂。

11. 矮小岩须(云南植物研究)

Cassiope nana T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 265. fig. 3. 1982; 云南植物志 4: 564. 1986.

矮小灌木,高仅2.5—3.5厘米;分枝少,疏生,常3—5枝,枝上密生四行覆瓦状排列的叶。叶小,卵形,长2—2.5毫米,先端钝,边缘具小锯齿,齿缘有毛,背面有1纵沟槽达叶顶端,沟宽,下部叉开成三角形,无毛。花单一,腋生;花梗直立,长1—1.4厘米,纤细,被蛛丝状褐色绒毛;花萼5裂,裂片长圆形,长约2.5毫米,两面无毛;花冠长5—6毫米,白色,两面无毛,口部5浅裂,裂片卵圆形,不反卷;雄蕊8,花丝粗壮,长约1.5毫米,疏被柔毛,花药长圆形,芒长1毫米,疏被毛;花盘无毛;子房球形,直径约2.5毫米,无毛,花柱棒状,长1.5—2毫米,无毛;胚珠多数。果未见。花期8月。

产云南西北部。生于海拔约3700米的陡坡上或岩石缝中。模式标本采自德钦。

本种近鼠尾岩须 *C. myosuroides* W. W. Smith, 但叶背无毛;亦近短梗岩须 *C. abbreviata* Hand.-Mazz., 但叶背沟槽宽并达叶端。其真正的近缘种可能是朝天岩须 *C. palpebrata* W. W. Smith, 但叶背有沟槽。故三者均可区别。

6. 吊钟花属*——*Enkianthus* Lour.

Lour. in Fl. Cochinch. 1: 276. 1790; J. Palibin in Script. Bot.

Hort. Univ. Petrop. 15: 1—18. 1899; Fang in Contr. Biol. Lab.

Sci. Soc. China Bot. Ser. 10: 13—28. 1935; T. Z. Hsu in Act. Bot.

Yunn. 4: 355—362. 1982.

落叶或极少常绿灌木,稀为小乔木,枝常轮生;冬芽为混合芽。叶互生,全缘或具锯

* 吊钟花属(中国科学社生物研究所论文集)。

齿,常聚生枝顶,具柄。单花或为顶生、下垂的伞形花序或伞形总状花序;花梗细长,花开时常下弯。果时直立或下弯,基部具苞片;花萼5裂,宿存;花冠钟状或坛状,5浅裂;雄蕊10枚,分离,通常内藏、花丝短,基部渐变宽,常被毛,花药卵形,顶端通常呈羊角状叉开,每室顶端具1芒,有时基部具附属物,顶孔开裂;子房上位,5室,每室有胚珠数枚。蒴果椭圆形,5棱,室背开裂为5片。种子少数,长椭圆形,常有翅或有角。

约13种,分布于日本、中国东部至西南部、越南北部、缅甸北部至东喜马拉雅地区。我国有9种,分布于长江流域及其以南各省区,以西南部种类较多。

本属模式种: 吊钟花 *Enkianthus quinqueflorus* Lour.

本属多数种类花美丽, 可供观赏。吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour. 是花卉中的珍品。

分 种 检 索 表

1. 多花组成伞形花序或伞形总状花序。
 2. 伞形花序;果梗伸直;果直立(组1.吊钟花组 Sect. *Enkianthus*)。
 3. 叶边缘具缘毛,叶长圆形、倒卵状长圆形或长圆状披针形,长4—6厘米 1. 台湾吊钟花 *E. taiwanianus* Ying
 3. 叶边缘无毛。
 4. 叶全缘或上部具疏齿,边缘反卷。
 5. 叶长圆形或倒卵状长圆形,网脉在两面明显;花序上有花5—8朵 2. 吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour.
 5. 叶椭圆形或菱状椭圆形,网脉在两面不明显;花序上仅具2—3花 3. 晚花吊钟花 *E. serotinus* Chun et Fang
 4. 叶有齿,边缘不反卷,背面沿中脉下部具白色绒毛。
 6. 果无毛;叶较大,长6—11厘米,宽2.8—3.5(—4)厘米 4. 齿缘吊钟花 *E. serrulatus* (Wils.) Schneid.
 6. 果被毛;叶较小,长6—8厘米,宽2—3厘米 5. 四川吊钟花 *E. sichuanensis* T. Z. Hsu
 2. 总状花序稀伞形或伞房状;果梗弯曲,果下垂(组2.总状花序组 Sect. *Racemus* T. Z. Hsu)。
 7. 花梗、叶柄及叶背常被柔毛,叶背面脉上及脉腋被平伏粗毛;花药上的芒与花药等长;萼片披针状三角形 6. 毛叶吊钟花 *E. deflexus* (Griff.) Schneid.
 7. 花梗、叶柄及叶无毛或近无毛,如有毛也绝非平伏粗毛。
 8. 叶较小,长2—3.5(—5)厘米,宽1—2(—3)厘米,表面红棕色,背面红色;果较小、直径约5毫米 7. 越南吊钟花 *E. ruber* Dop
 8. 叶较大,长3—5厘米,宽2—2.5厘米;果较大,直径6(—8)毫米 8. 灯笼树 *E. chinensis* Franch.
1. 单花(极稀2花);果梗弯曲,果下垂(组3.单花组 Sect. *Monanthus* T. Z. Hsu) 9. 单花吊钟花 *E. pauciflorus* Wils.

组 1. 吊钟花组——Sect. *Enkianthus*

花序伞形；果柄直立；果直立。

本组含 5 种。其中 4 种分布于亚洲大陆东南部，1 种分布于日本。

本组模式种：吊钟花 *Enkianthus quinqueflorus* Lour.

1. 台湾吊钟花(台湾植物志)

Enkianthus taiwanianus S. S. Ying in Quart. Journ. Chin. For. **9**(4): 145.

f. 2. 1976; 台湾植物志 **4**: 16. 1978; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **4**:357. 1982.

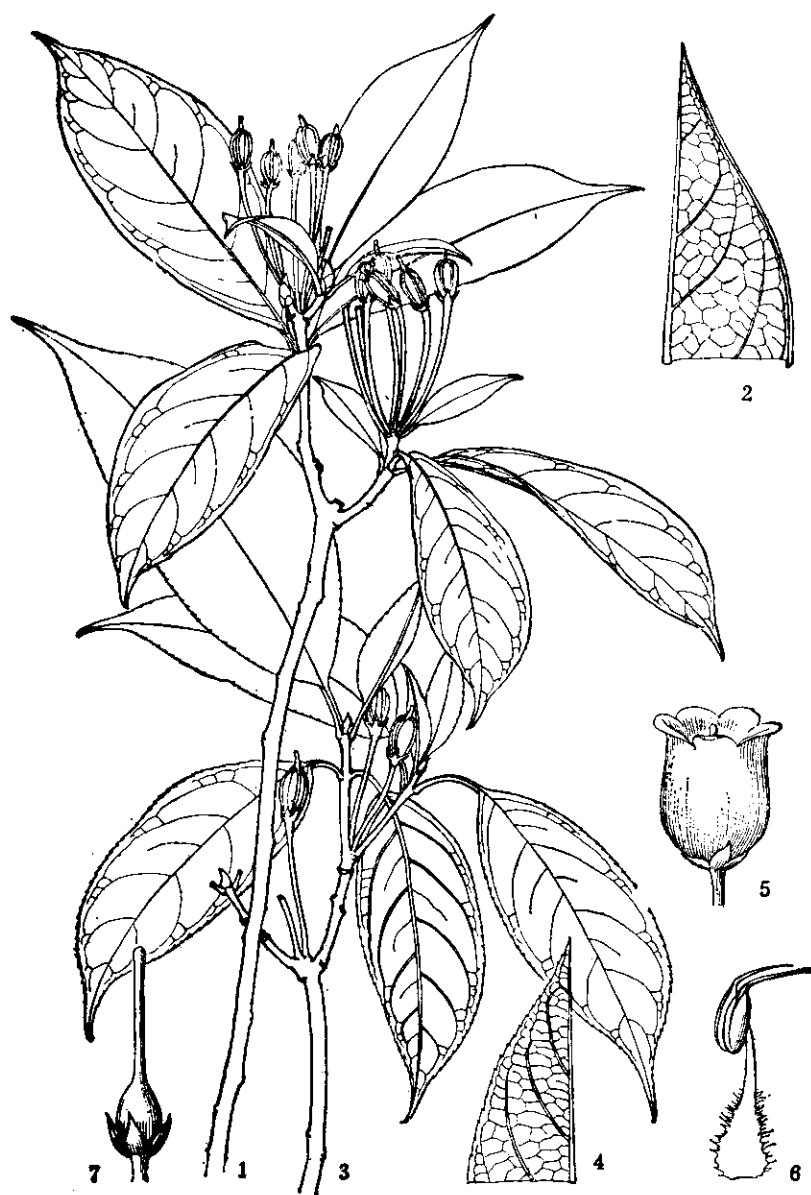
落叶小灌木，高达 4 米；小枝细长，直立，无毛。叶常集生枝顶，坚纸质，长圆形，倒卵状长圆形，或长圆状披针形，长 4—6 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端渐尖，具尖尾，基部楔形至渐狭的楔形，边缘具缘毛，中脉被纤毛，其余部分无毛，中脉在表面凹入，在背面隆起。花数朵组成顶生伞形花序；花梗长 8—12 毫米；花萼盘状，小，绿色，上部 5 裂，裂片三角形，长 2—3 毫米；花冠白色，坛形，长 8—9 毫米，宽 6—7 毫米，近口部缢缩，5 裂，裂片卵状三角形，长 1—1.2 毫米；雄蕊 10，花药具 2 芒；花柱丝状，内藏。

产我国台湾。生于海拔 1 100—1 600 米的栎林林缘。模式标本采自桃园。

2. 吊钟花(广东肇庆府志) 铃儿花(植物名实图考)、白鸡烂树(广东)、山连召(四川石柱) 图版 4: 1—2

Enkianthus quinqueflorus Lour. Fl. Cochinch. **1**: 277. 1790; Chung in Mem. Sci. Soc. Chin. **1**:120. 1924; P. Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 723. fig. 81. 1930; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **10**: 16. 1935; Merr. et Chun in Sunyatsenia **5**: 157. 1940; 陈嵘，中国树木分类学 961. 1953; 广州植物志 466. 图 255. 1956; 中国高等植物图鉴 **3**: 171. 图 4295. 1974; 海南植物志 **3**: 144. 图 635. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **4**:357.1982; 云南植物志 **4**: 572. 图版 162, 3—5. 1986. ——*Enkianthus dunnii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **9**: 448. 1911 et Fl. Kouy-Tchéou 148. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 278. 1934, l. c. 18: 230. 1937; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 257.1977. ——*E. cavaleriei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **9**:448. 1911. ——*E. xanthoxantha* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **9**: 448. 1911 et Fl. Kouy-Tcheou 148. 1914.

灌木或小乔木，高 1—3(—7) 米；树皮灰黄色；多分枝，枝圆柱状，无毛。冬芽长椭圆状卵形，芽鳞边缘具白色绒毛。叶常密集于枝顶，互生，革质，两面无毛，长圆形或倒卵状长圆形，长 (3—)5—10 厘米，宽 (1—)2—4 厘米，先端渐尖且具钝头或小突尖，基部渐狭而成短柄，边缘反卷，全缘或稀向顶部疏生细齿，中脉在两面清晰，侧脉 6—7 对，自中脉羽状伸出，连同网脉在两面明显；叶柄圆柱形，长 (5—)10—15(—20) 毫米，灰黄色，无毛。花通常 3—8(—13) 朵组成伞房花序，从枝顶覆瓦状排列的红色大苞片内生出，苞片长圆状



1—2. 吊钟花 *Enkianthus quinqueflorus* Lour.: 1. 果枝, 2. 叶背面部分放大。3—7. 齿缘吊钟花 *Enkianthus serrulatus* (Wils.) Schneid.: 3. 果枝, 4. 叶背面部分放大, 5. 花, 6. 雄蕊, 7. 雌蕊。
(曾孝濂绘)

椭圆形、匙形或线状披针形，膜质；花梗长 1.5—2 厘米，绿色，无毛；花萼 5 裂，裂片三角状披针形，长 2—4 毫米，先端被纤毛；花冠宽钟状，长约 1.2 厘米，粉红色或红色，口部 5 裂，裂片钝，微反卷；雄蕊 10 枚，短于花冠，花丝扁平，白色，被柔毛，花药黄色；子房卵圆形，有 5 条脊痕，无毛，花柱长约 5 毫米，无毛。蒴果椭圆形，淡黄色，长 8—12 毫米，具 5 棱；果梗直立，粗壮，绿色，长 3—5 毫米，无毛。花期 3—5 月，果期 5—7 月。

分布于江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 600—2 400 米的山坡灌丛中。越南亦有分布。

为一美丽的观赏花卉，在广州花市享有盛誉。

3. 晚花吊钟花(植物分类学报)

Enkianthus serotinus Chun et Fang in Act. Phytotax. Sin. 6: 159, pl. 39. 1. 1957; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4:357. 1982.

直立灌木；枝细瘦，圆柱形，光滑，干后呈灰褐色，幼枝被锈色疏柔毛，渐老则脱落而近于无毛，开花的幼枝无叶；芽鳞麦秆质，常紫色，顶端圆形，或稀具尾状尖头，除边缘具睫毛外，其余无毛。叶幼时被略俯伏的锈色柔毛，在背面向下三分之一的中脉两侧被白色丛卷毛，老叶薄革质，形状大小变异大，最大的长 7—8 厘米，宽 3—3.5 厘米，通常成椭圆形，有时成菱状椭圆形，少数成狭窄的卵状椭圆形。上部或多或少骤然狭窄成长尾状，顶端具细尖头，基部渐窄成楔形，全缘，边缘反卷，表面暗灰色，无光泽，叶脉不明显，背面淡灰绿色，无毛或被微柔毛，近中脉处残留丛卷毛，中脉略凸起，侧脉约 6 对，极细，弧状弯曲，网脉稀疏，略显；叶柄长 8—10 毫米。花序有 2—3 花；苞片早落；花梗长 10—15 毫米，被疏柔毛，花下垂；花萼 5 裂，几裂至基部，裂片披针形，不等长，长 2.5—3 毫米，基部宽 1.5—2 毫米；花冠管状钟形，白色，长 8—9 毫米，直径约 7 毫米，基部有囊，口部 5 裂，裂片宽卵形，边缘具睫毛，开放时反卷；雄蕊长 4 毫米，花丝中部以下扁平，扩大部分被白色长柔毛，花药长椭圆形，长约 1 毫米，基部钝，先端具芒，芒长度较药室为短；子房长椭圆状卵圆形，长 4—4.5 毫米，无毛，花柱长 3.5—4 毫米，无毛。花期 4—6 月，果期 7—9 月。

产广西(龙胜)、四川(酉阳、江津、雷波)、云南(屏边)。生于海拔 800—1 500 米的林中。模式标本采于广西龙胜。

本种近吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour., 但叶脉不显著，叶片顶端尾状；叶柄短；花少数，花冠较小，白色，基部有囊，花丝中部以下扁平，被长柔毛，花药的芒较药室短，易于区别。

4. 齿缘吊钟花(中国树木分类学) 九节筋、山枝仁、莫铁硝、野支子(四川)、黄叶吊钟花(贵州) 图版 4: 3—7

Enkianthus serrulatus (Wils.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 519. fig. 340 h. 1911; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. 10: 17. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 963. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 171. 图 4296. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4:358. 1982; 云南植物志 4: 572. 图版 162, 1—2. 1986. — *E. quinqueflorus*

Lour. var. *serrulatus* Wils. in Gard. Chron. ser. 3. 41: 344. 1907. — *E. tubulatus* Tam in Bull. Bot. Res. 6:125. 1986, syn. nov.

4a. 齿缘吊钟花(原变种)

var. *serrulatus*

落叶灌木或小乔木,高 2.6—6 米。小枝光滑,无毛;芽鳞 12—15 枚,宿存。叶密集枝顶,厚纸质,长圆形或长卵形,长 6—8(—11)厘米,宽 (2.8—)3.2—3.5(—4)厘米,先端短渐尖或渐尖,基部宽楔形或钝圆,边缘具细锯齿,不反卷,表面无毛,或中脉有微柔毛,背面中脉下部被白色柔毛,中脉、侧脉及网脉在两面明显,在背面隆起;叶柄较纤细,长 6—12(—20)毫米,无毛。伞形花序顶生。每花序上有花 2—6 朵,花下垂;花梗长 1—1.5(—2)厘米,结果时直立,变粗壮,长可达 3 厘米;花萼绿色,萼片 5,三角形;花冠钟形,白绿色,长约 1 厘米,口部 5 浅裂,裂片反卷;雄蕊 10 枚,花丝白色,长约 5 毫米,下部宽扁并具白色柔毛,花药具 2 反折的芒;子房圆柱形,5 室,每室有胚珠 10—15 枚,花柱长约 5 毫米,无毛。蒴果椭圆形,长约 1 厘米,直径 6—8 毫米,干后黄褐色,无毛,具棱,顶端有宿存花柱,5 裂,每室有种子数粒;种子瘦小,长约 2 毫米,具 2 膜质翅。花期 4 月,果期 5—7 月。

产浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 800—1800 米的山坡。模式标本采自湖北巴东。

4b. 毛脉吊钟花(植物研究)(变种)

var. *hirtinervus* (Fang f.) T. Z. Hsu, st. nov. — *E. hirtinervus* Fang f. in Bull. Bot. Res. 5: 165. 1985.

与原变种的区别在于叶片上面疏被硬毛。

产湖南西南部。生于海拔 1400 米左右的疏林中。合模式标本采自新宁、城步。

本种近吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour., 但叶厚纸质,边缘不反卷,具锯齿,背面沿中脉两侧被白色柔毛而与之不同。

5. 四川吊钟花(云南植物研究)

Enkianthus sichuanensis T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 358. 1982.

乔木,高达 5 米;小枝圆柱形,黄褐色,无毛。叶密集枝顶,互生,椭圆形或菱状椭圆形,革质,长 6—8 厘米,宽 2.5—3 厘米,先端渐尖而成尾状,基部渐狭成楔形,全缘或具疏锯齿,中脉在两面清晰,侧脉 6—8 对,连同网脉在两面明显,除背面中脉下部被柔毛外,其余均无毛;叶柄长 8—12 毫米,无毛。3—5 朵花组成伞形花序,花未见。蒴果椭圆形,直立,高 9—12 毫米,直径约 7 毫米,具 5 棱。密被柔毛,宿存花柱长 3—5 毫米;果梗长 2—2.6 厘米,无毛。果期 6 月。

产四川东部。生于海拔约 1400 米的山坡上。模式标本采自奉节。

本种近吊钟花 *E. quinqueflorus* Lour., 但叶背面中脉下部两侧具柔毛,果密被柔毛而异。

组 2. 总状花序组——Sect. *Racemus* T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 356. 1982.

花序总状; 果柄弯曲, 果下垂。

本组含 5 种, 其中 3 种分布于亚洲大陆东南部, 2 种分布于日本列岛。

本组模式种: 灯笼树 *Enkianthus chinensis* Franch.

6. 毛叶吊钟花(峨眉植物图志) 小丁木(四川) 图版 5: 4—8

Enkianthus deflexus (Griff.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 521, fig. 340, c—e and 431, i—n. 1911; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 550. 1913 et 3: 445. 1917; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. Bot. Ser. 10: 19. 1935 et Icon. Pl. Omei 1(2): Pl. 81. 1944; 陈嵘, 中国树木分类学 962. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 172, 图 4298. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 359. 1982; 西藏植物志 3: 683. 1986; 云南植物志 4: 574. 图版 163, 1—4. 1986. ——*Rhodora deflexa* Griff. Posth. Papers 2: 148. no 969. 1848. ——*Enkianthus himalaicus* Hook. f. et Thoms. in Hook. Kew Journ. Bot. 7: 126. 1855; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 200. 1924; K. Bisw. Pl. Darj. Sikk. Himal. 1: 504. 1966. ——*E. variegatus* Forrest in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 14: 278. 1924. ——*E. deflexus* (Griff.) Schneid. var. *variegatus* Forrest in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 18. 1933; 西藏植物志 3: 682. 图 273. 1986. ——*E. sulcatus* Craib in Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 708. 1927.

落叶灌木或小乔木, 高 3—7 米; 小枝及芽鳞红色, 幼时被短柔毛; 老枝暗红色, 无毛。叶互生, 叶片椭圆形、倒卵形或长圆状披针形, 薄纸质, 长 3.5—7 厘米, 宽 2—3(—3.5) 厘米, 先端渐尖或钝而有突尖, 基部钝圆或渐狭成楔形, 边缘有细锯齿, 表面无毛, 背面疏被黄色柔毛, 中脉和侧脉密生粗毛, 中脉在表面微隆起, 红色, 连同侧脉, 网脉在两面明显; 叶柄红色, 长 (1—) 2—2.5 厘米, 被短绒毛。花多数排成总状花序, 花序轴细长, 长达 7 厘米, 连同花梗密被锈色绒毛; 花萼 5 裂, 萼片披针状三角形, 长约 2.5 毫米, 具缘毛; 花冠宽钟形, 长 7—8(—15) 毫米, 宽 10—12 毫米, 带黄红色, 具较深色的脉纹, 口部 5 浅裂, 裂片微展开; 雄蕊 10 枚, 着生于花瓣基部边缘, 花丝扁平, 长约 2 毫米, 中部以下膨大, 宽约 1 毫米, 无毛, 花药长约 2 毫米, 具 2 芒, 芒与花药等长; 子房球形, 直径约 2.5 毫米, 花柱长 2.5 毫米, 无毛。蒴果卵圆形, 长约 7 毫米; 果梗顶端明显下弯。种子小, 三棱形或扁平, 长约 2.5 毫米, 表面蜂窝状, 具 2—3 狭翅。花期 4—5 月, 果期 6—10 月。

产湖北、广东、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 1400—3700 米的疏林下或灌丛中。缅甸北部、锡金、不丹、尼泊尔和印度(大吉岭)亦有。

7. 越南吊钟花(云南植物研究)

Enkianthus ruber Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 724. 1930; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 359. 1982; 云南植物志 4: 574. 1986.



1—3. 灯笼树 *Enkianthus chinensis* Franch.: 1. 果枝, 2. 花, 3. 雄蕊。4—8. 毛叶吊钟花 *Enkianthus deflexus* (Griff.) Schneid.: 4. 花枝, 5. 花冠展开, 6. 雄蕊与雌蕊, 7. 雄蕊, 8. 果枝。(张宝福绘)

灌木,高1—4米;枝粗壮,褐色,无毛;芽长卵圆形,长6—7(—12)毫米,宽3.5—4.5毫米,芽鳞紫红色,椭圆形,先端具尖头,边缘具睫毛。叶常密集枝顶,椭圆状披针形或椭圆状卵形,革质,长2—3.5(—5)厘米,宽1—2(—3)厘米,先端渐尖,基部楔形,边缘具细锯齿,老时微反卷,表面红棕色,背面红色,两面无毛,中脉及侧脉在表面微下凹,在背面明显,微隆起,网脉在表面不显,在背面明显;叶柄长5—10(—15)毫米,无毛。花序伞房状或伞形,较叶短;花梗红色,长2(—3)厘米;花萼5裂,裂片披针形,长2毫米;花冠钟形,长7—8毫米,裂片5,钝圆,长约3毫米,不反卷;雄蕊10枚,长为花冠的三分之一,花丝基部膨大,具纤毛,花药2裂,长约2毫米;子房卵圆形,无毛,花柱短,无毛。蒴果球形,直径约5毫米,幼时红色,成熟后褐色、5棱,每室有种子数枚;果梗明显弯曲。种子细小、黄褐色,具翅。花期5月,果期6月。

产湖北、广东、广西、四川、云南。生于海拔1060—2180米的干燥山坡灌丛中。越南(北部)也有。

8. 灯笼树(四川峨眉) 钩钟、钩钟花(云南德钦)、息利素落(云南丽江纳西族语)、荔枝木,女儿红(湖北)、贞榕(四川)、灯笼花(中国高等植物图鉴) 图版5: 1—3

Enkianthus chinensis Franch. in Journ. de Bot. **9**: 371. 1895; Rehd. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 551. 1913; Lévl. Cat. Pl. Yunn. **86**. 1916 et Cat. Pl. Sen-Tchouen **55**: 1918; Wils. in Journ. Arn. Arb. **7**: 182. 1927; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 279. 1934 et **18**: 230. 1937; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **10**: 24. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 962. 1953; 中国高等植物图鉴 **3**: 172. 图4297. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 257. 1977; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **4**: 359. 1982; 云南植物志 **4**: 575. 图版163, 5—7. 1986. — *Zenobia cerasiflora* Lévl. in Bull. Acad. Géogr. Bot. **12**: 253. 1903. — *Bodinierella cavaleriei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **12**: 101. 1913 et Fl. Kouy-Tchéou 147. 1914. — *Enkianthus brachyphyllus* Franch. in Journ. de Bot. **9**: 371. 1895. — *E. leveilleanus* Craib. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **11**: 168. 1919. — *E. sinohimalicus* Craib. in Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 708. 1927.

落叶灌木或小乔木,高3—6米,稀达10米;幼枝灰绿色,无毛,老枝深灰色;芽圆柱状,长8—10毫米,芽鳞宽披针形,长约5毫米,宽约1.5毫米,微红色,先端有小突尖,边缘具缘毛。叶常聚生枝顶,纸质,长圆形至长圆状椭圆形,长3—4(—5)厘米,宽2—2.5厘米,先端钝尖,具短凸尖头,基部宽楔形或楔形,边缘具钝锯齿,两面无毛,中脉在表面下凹,连同侧脉在表面不明显,在背面明显,网脉在背面明显;叶柄粗壮,长0.8—1(—1.5)毫米,具槽,无毛。花多数组成伞形花序状总状花序;花梗纤细,长2.5—4厘米,无毛;花下垂;花萼5裂,裂片三角形,长约2.5毫米,有缘毛;花冠阔钟形,长宽各1厘米,肉红色,口部5浅裂;雄蕊10枚,着生于花冠基部,花丝长4.5毫米,中部以下膨大,被微柔毛,花药2

裂,长 1.5 毫米,芒长约 1 毫米;子房球形,具 5 纵纹,疏被白色短毛,花柱长约 5.5 毫米,被疏微毛。蒴果卵圆形,直径 6—7(—8) 毫米,室背开裂为 5 果瓣,果片长约 6 毫米,宽约 3.2 毫米,果片中间具微纵槽。种子长约 6 毫米,微有光泽,具皱纹,有翅,每室有种子多数,种子着生于中轴之上部。花期 5 月,果期 6—10 月。

产安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 900—3 600 米的山坡疏林中。模式标本采自云南西部。

本种是本属中分布较广的种。叶、花、果的形状、大小以及毛被等特征变异较大。本种与毛叶吊钟花 *E. deflexus* (Griff.) Schneid. 极为相似,但后者花梗、叶柄、叶背面常被柔毛,特别是叶背面脉上及脉腋密被平伏粗毛,叶常较大,花药上的芒与花药等长,花萼披针状三角形,不难区别。

组 3. 单花组——Sect. 3. *Monanthus* T.Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 356. 1982.

通常单花,稀 2 花;果柄弯曲,果下垂。

本组仅 1 种。分布于我国西南部。

本组模式种: 单花吊钟花 *Enkianthus pauciflorus* Wils.

9. 单花吊钟花(云南植物研究) 少花灯笼花(中国高等植物图鉴)

***Enkianthus pauciflorus* Wils.** in Gard. Chron ser. 3. 41: 363. 1907 et in Fedde, Repert. Sp. Nov. 7: 235. 1909; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 200. 1924; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. 10: 27. 1935; 中国高等植物图鉴 3: 172. 1974, in nota; T.Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 4: 360. 1982; 云南植物志 4: 575. 1986.

灌木,高 1—3 米;小枝纤细,暗褐色,被微毛;芽顶生,红褐色,芽鳞长卵形,长 6—7 毫米,宽 2.5(—3) 毫米,无毛,先端具尖头。叶密集枝顶,长椭圆形至长卵形,厚纸质,长 (1.5—)2—2.5(—3) 厘米,宽 (0.8—)1—1.2 厘米,先端渐尖,有小尖头,基部楔形,渐狭成柄,边缘具细锯齿,表面绿色,无毛,背面淡绿色,疏被微柔毛,中脉在表面不明显,在背面隆起,侧脉在背面稍明显;叶柄短,长约 2 毫米,近无毛。单花,稀 2 朵花自叶丛中生出,花未见。蒴果卵形,直径 3—7 毫米,幼时绿色,成熟时褐色;果梗纤细,长约 1 厘米,明显弯曲。种子小,黄褐色,具翅。果期 6—10 月。

产四川(洪雅、汉源、峨边)、云南(贡山、德钦)。生于海拔 3 000—3 700 米的高山灌丛中。模式标本采自四川洪雅。缅甸(西北部)也有。

据《广西植物名录》记载,广西大瑶山有分布。但未见标本、附记于此,待以后确认。

7. 木藜芦属*——*Leucothoe* D. Don

D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 159. 1834; Sleumer

* 木藜芦属(中国高等植物图鉴)。

in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 211—213. 1936.

常绿或落叶灌木;枝常左右曲折。叶互生,全缘或有齿,叶具柄。总状花序顶生或腋生,具苞片和小苞片;花萼5裂,宿存;花冠卵状球形,坛状或圆柱形,5裂,裂片小,花蕾时覆瓦状排列;雄蕊10枚,不外露,花药长圆形,顶端钝,顶孔开裂,背部无芒或有芒,有时顶部有短而直立的角;子房上位,5室,每室有胚珠多数。蒴果扁球形,室背开裂。种子小,多数,具网纹或狭翅。

约44种,分布于南、北美洲,东亚,南至越南北部,但主产美洲。我国有3种,产云南、西藏。

本属模式种:腋序木藜芦 *Leucothoe axillaris* (Lam.) D. Don.

分 种 检 索 表

1. 叶基部楔形或钝圆;叶柄长8毫米以上。
 2. 叶椭圆形,基部楔形,近全缘;蒴果直径3.5—4毫米 1. 尖基木藜芦 *L. griffithiana* C. B. Clarke
 2. 叶椭圆状卵形或宽椭圆形,基部钝圆,边缘具细尖锯齿;蒴果直径4—6毫米 2. 圆基木藜芦 *L. tonkinensis* Dop
1. 叶基部耳状心形;叶柄短,长不超过2毫米 3. 短柄木藜芦 *L. sessilifolia* C. Y. Wu et T. Z. Hsu

1. 尖基木藜芦(中国高等植物图鉴) 当琴(云南贡山) 图版6: 1—3

Leucothoe griffithiana C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit.-Ind. **3**: 460. 1882; W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **13**: 164. 1921, descr. ampl.; 中国高等植物图鉴 **3**: 173.图 4299. 1980; 西藏植物志 **3**: 684.图 274: 1—3. 1986; 云南植物志 **4**: 577. 图版 164, 1—5. 1986.

常绿灌木,高3—4米;枝条稀疏,左右曲折,下垂,无毛。叶椭圆形,长11—14厘米,中部宽3.5—4.5厘米,革质,顶端尾状渐尖,基部楔形,全缘或向顶端疏具钝细齿,两面无毛,表面干后棕色,背面多少有凹点;叶柄长8—10毫米,无毛。总状花序腋生,长3—5厘米,花序梗基部有少数棕色宽卵形的鳞片状苞片,苞片长约3毫米,卵形,先端微尖头;小苞片2,对生,着生于花梗中部,长约1毫米,微渐尖;花萼长约2毫米,肉质,基部连合;花冠近坛形,长5—6毫米,直径约4毫米,裂片5,卵形、无毛;雄蕊10枚,长约2毫米,无毛,花药长约1毫米,稍超出花冠,背部具2芒;子房扁球形,花柱单一,长约3毫米。蒴果扁球形,直径3.5—4毫米,无毛,室背开裂。种子球形,压扁,直径约1.2毫米,边缘有鳞片状乳凸。花期5月,果期6—10月。

产云南西北部、西藏(墨脱、察隅)。生于海拔(1300—)2500—3400米的山谷密林中或沟边杂木林中。不丹亦有。

2. 圆基木藜芦(中国高等植物图鉴) 图版6: 4—5



1—3. 尖基木藜芦 *Leucothoe griffithiana* C. B. Clarke: 1. 果枝, 2. 果, 3. 种子。4—5. 圆基木藜芦 *Leucothoe tonkinensis* Dop: 4. 果枝 5. 种子。(张宝福绘)

Leucothoë tonkinensis Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 730. fig. 83-1. 1930; 中国高等植物图鉴 3: 173. 图 4300. 1974; 云南植物志 4: 579. 图版 164, 6—9. 1986。

常绿灌木, 高达 4 米; 枝条纤细, 无毛, 干后褐色。叶革质, 椭圆状卵形或宽椭圆形, 长 5—11 厘米, 宽 3.5—4.5 厘米, 先端尾状渐尖, 尖尾长约 2 厘米, 基部钝圆, 边缘具细尖锯齿, 表面无毛, 背面具伏生的糠秕状疏短毛, 中脉在表面凹陷, 连同侧脉、网脉在背面明显, 中脉与侧脉在表面可见; 叶柄长 8—10(—15) 毫米, 无毛。总状花序腋生, 长 3—5 厘米, 多花, 较密集, 花序梗基部有多数覆瓦状排列的苞片, 苞片宽卵形, 直径约 2.5 毫米, 具短尖头, 无毛; 花梗长 4—7 毫米, 无毛, 中部以下具 2 枚小苞片, 常为苞片所包裹, 无毛; 花萼裂片卵形, 长约 3 毫米, 无毛, 边缘微膜质; 花冠坛状, 白色, 口部 5 裂; 雄蕊 10 枚, 长约 2 毫米, 无毛, 花药长约 1 毫米, 背部具 2 芒; 子房扁球形, 花柱长约 3 毫米。蒴果扁球形, 直径 4—6 毫米, 5 纵裂, 无毛; 种子长椭圆形, 长约 1 毫米, 无毛, 常有狭翅。花期 3 月开始, 果期 6—11 月。

产云南东南部。生于海拔 2 000—2 300 米的山地林内或干燥灌丛中。越南(北部)亦有。

3. 短柄木藜芦(植物分类学报)

Leucothoë sessilifolia C. Y. Wu et T. Z. Hsu in Act. Phytotax. Sin. 23: 315. 1985. — *L. griffithiana* C. B. Clarke var. *sessilifolia* C. Y. Wu et T. Z. Hsu, 西藏植物志 3: 684, 图 274.4. 1986。

灌木, 高 1—2.5 米; 小枝光滑, 无毛, 紫红色, 左右曲折, 具纵条纹, 或具狭翅。叶互生, 革质, 卵形或长圆形, 长 11—15 厘米, 宽 5—6.5 厘米, 先端渐尖或常尾状渐尖, 基部耳状心形, 边缘具粗锯齿, 齿尖有腺毛, 表面无毛, 背面疏生短刺毛, 在脉上较多, 中脉在表面凹陷, 网脉在表面可见, 侧脉 5—6, 弯拱, 至边缘连结, 中脉、侧脉及网脉在背面明显隆起; 叶柄极短, 粗壮, 长不超过 2 毫米, 无毛。花未见。果序总状, 腋生, 长约 7 厘米, 序轴被白色微柔毛, 有果 10—18 枚, 基部具数枚苞片; 果梗长 5—7 毫米, 小苞片 2, 对生, 着生于花梗中部, 花萼裂片卵形, 长约 5 毫米, 无毛, 先端渐尖。蒴果球形, 直径 5—6 毫米, 密被白色柔毛, 5 室, 室背开裂, 花柱柱状, 长约 6 毫米, 宿存, 无毛。种子细小, 多数, 黄褐色, 表面蜂窝状。果期 8 月。

产我国西藏东南部。生于海拔约 2 800 米的山坡针阔叶混交林中。模式标本采自墨脱。

8. 马醉木属*——*Pieris* D. Don

D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 159. 1834; Judd in

* 马醉木属(中国树木分类学), 檫木属(植物分类学报, 第二卷, 1954 年)。

Journ. Arn. Arb. **63**: 103. 1982.

常绿灌木或小乔木；小枝圆柱形，无毛或被短柔毛；冬芽具(2—)3—6枚覆瓦状排列的鳞片。单叶，互生或假轮生，革质，无毛或近于无毛，边缘有细锯齿或圆锯齿或钝齿，稀为全缘；有短叶柄。圆锥花序或总状花序，顶生或腋生；具苞片、小苞片；花萼5裂，萼片在芽中呈镊合状排列，通常宿存；花冠坛状或筒状坛形，顶端5浅裂；雄蕊10，不伸出花冠外，花丝劲直，稀膝曲，基部明显扩大，花药背部有1对下弯的芒位于与花丝相接处，顶端以内向、椭圆形孔开裂；子房上位，5室，每室胚珠多数。蒴果近于球形，室背开裂，缝线不加厚；种子多数，细小，纺锤形。

约7种，产于亚洲东部(尼泊尔经中国、日本、千岛群岛、南堪察加半岛和科曼多尔群岛)、北美东部、西印度群岛。我国现有3种，产东部及西南部。

本属模式种：美丽马醉木 *Pieris formosa* (Wall.) D. Don

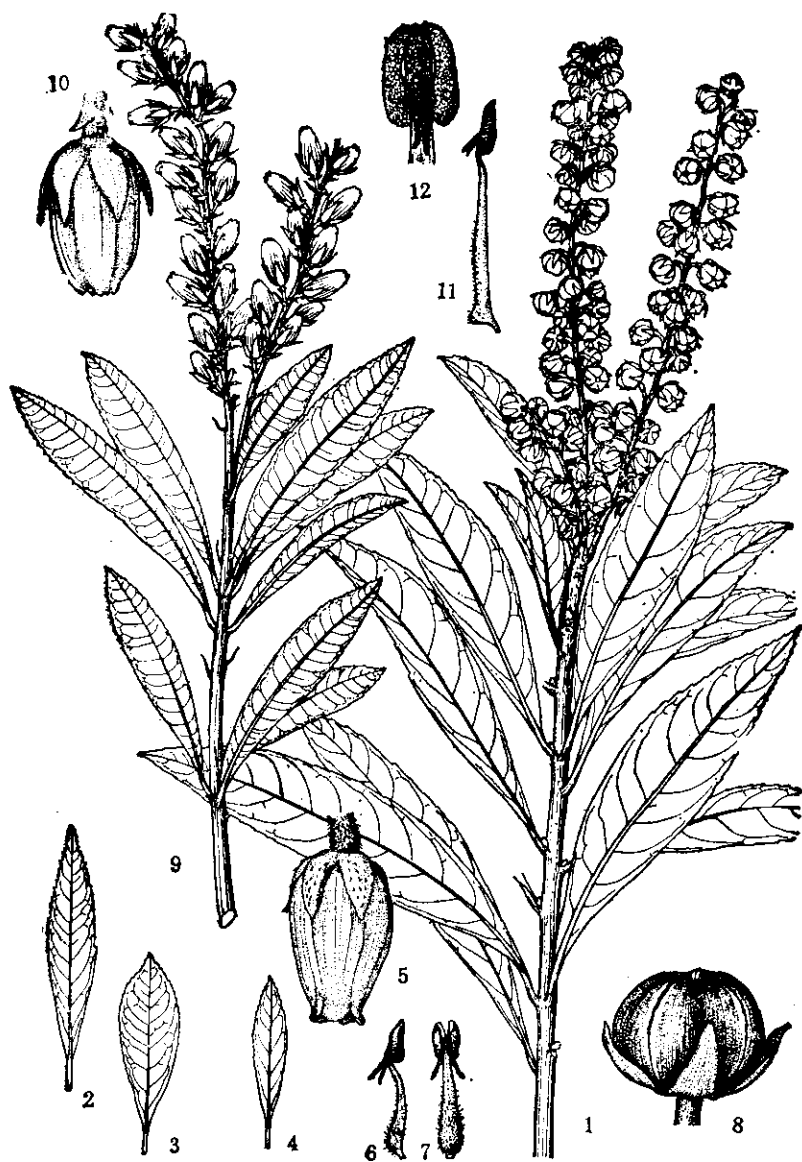
分 种 检 索 表

1. 蒴果的胎座接近室顶；子房无毛；总状花序或圆锥花序偏斜或下垂。
 2. 叶片椭圆状披针形，长3—8厘米，宽1—2厘米，边缘仅中部以上有细圆齿，有时近全缘，基部狭楔形；蒴果通常扁球形…………… 1. 马醉木 *P. japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don
 2. 叶片披针形、长圆形或倒披针形，长4—10厘米，宽1.5—3厘米，边缘有细锯齿，基部楔形至钝圆；蒴果近球形…………… 2. 美丽马醉木 *P. formosa* D. Don
1. 蒴果的胎座近于基生，顶部不达室顶；子房密被柔毛；总状花序或圆锥花序劲直…………… 3. 长萼马醉木 *P. swinhoei* Hemsl.

1. 马醉木(日本内外植物大图鉴、中国树木分类学) 檫木(本草拾遗)、日本马醉木(中国高等植物图鉴) 图版 7: 1—8

Pieris japonica (Thunb.) D. Don ex G. Don, Gen. Syst. **3**: 832. 1834; Nakai, Trees and Shrubs Jap. ed. 2. 200. fig. 100. 1927; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 732. 1940 et Bibl. Man. Cult. Trees and Shrubs 530a. 1949; 陈嵘, 中国树木分类学 962. 图 850. 1953; J. Ohwi, Fl. Jap. 1039. 1978; Judd in Journ. Arn. Arb. **63**: 115—121. fig. 3. 1982. — *Andromeda japonica* Thunb. Fl. Jap. 181. t. 22. 1784. — *Pieris popowii* Palib. in Bull. Herb. Boiss. II. **6**: 20. 1906. — *P. taiwanensis* Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **30**: 169. 1911. — *P. polita* W. W. Smith et Jeffr. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **19**: 117. 1916. — *Lyonia popowii* (Palib.) Chun in Sunyatsenia **4**: 253. 1940. — *L. polita* (W. W. Smith et Jeffr.) Chun in Sunyatsenia **4**: 253. 1940.

灌木或小乔木，高约4米；树皮棕褐色，小枝开展，无毛；冬芽倒卵形，芽鳞3—8枚，呈覆瓦状排列。叶革质，密集枝顶，椭圆状披针形，长3—8厘米，宽1—2厘米，先端短渐尖，基部狭楔形，边缘在2/3以上具细圆齿，稀近于全缘，无毛，表面深绿色，背面淡绿色，主脉



1—8. 马醉木 *Pieris japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don: 1. 植株, 2—4. 叶片, 5. 花, 6—7. 雄蕊, 8. 蒴果。9—12. 长萼马醉木 *Pieris swinhoei* Hemsl.: 9. 植株, 10. 花, 11. 雄蕊, 12. 花药。
(李纬绘)

在两面凸起,侧脉在表面下陷,在背面不明显,小脉网状;叶柄长 3—8 毫米,腹面有深沟,背面圆形,微被柔毛。总状花序或圆锥花序顶生或腋生,长 8—14 厘米,直立或俯垂,花序轴有柔毛;萼片三角状卵形,长约 3.5 毫米,宽约 1 毫米,内面疏生短柔毛,外面有少数腺毛或近无毛;花冠白色,坛状,长 6—7 毫米,直径约 5 毫米,无毛,上部浅 5 裂,裂片近圆形;雄蕊 10,长约 3.5 毫米,花丝纤细,有长柔毛,基部较多;子房近球形,无毛;花柱细长,长约 6 毫米,柱头细小,头状。蒴果近于扁球形,直径 3—5 毫米,无毛。花期 4—5 月,果期 7—9 月。

产安徽、浙江、福建、台湾等省。生于海拔 800—1 200 米的灌丛中。日本也有。

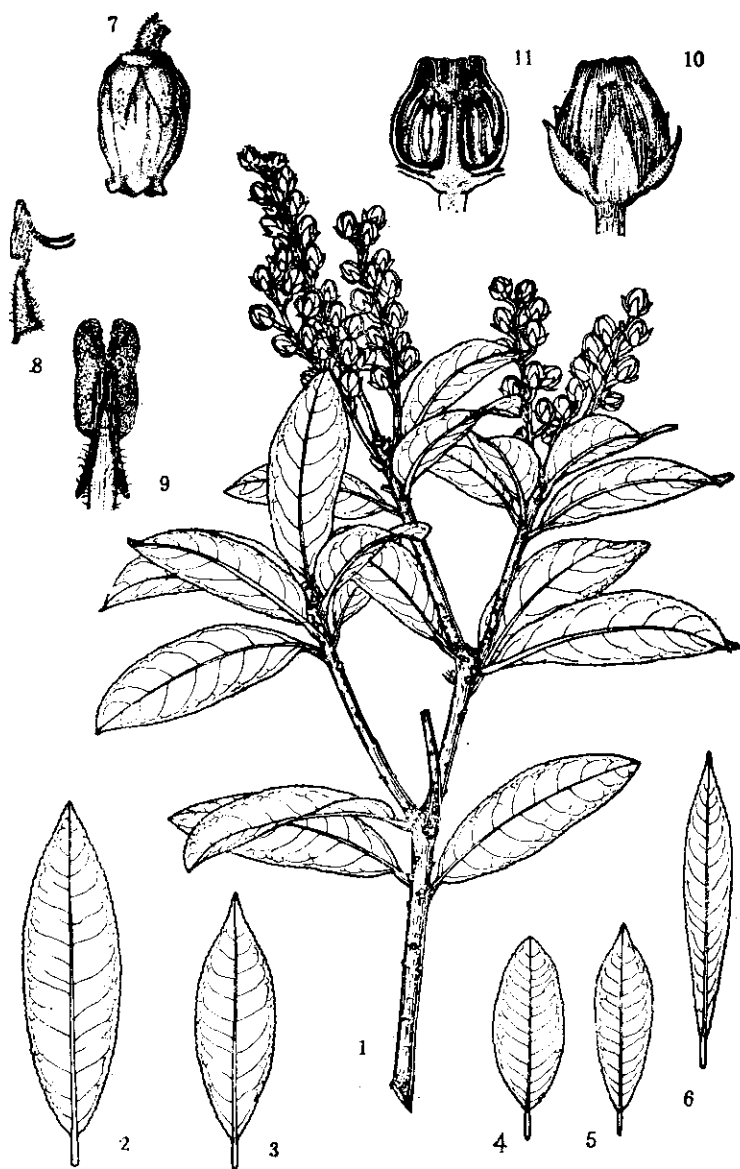
叶有毒,可作杀虫剂。

2. 美丽马醉木(中国高等植物图鉴) 兴山马醉木(中国树木分类学)、长苞美丽马醉木(西藏植物志、云南植物志) 图版 8: 1—11

Pieris formosa (Wall.) D. Don in Edinb. New Phil. Journ. **17**: 159. 1834; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 461. 1882; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 280. 1934; 陈嵘,中国树木分类学 963. 图 851. 1953; 中国高等植物图鉴 **3**: 174. 图 4301. 1974; Judd in Journ. Arn. Arb. **63**: 122—125. fig. 5. 1982; 西藏植物志 **3**: 686. 1986; 云南植物志 **4**: 579. 图版 165, 1—6. 1986。——*Andromeda formosa* Wall. in Asiat. Res. **13**: 395. 1820。——*Pieris bodinieri* Lév. in Bull. Acad. Gèogr. Bot. **12**: 253. 1903。——*P. forrestii* Harrow in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb **8**: 196. 1914。——*P. formosa* (Wall.) D. Don var. *forrestii* (Harrow) Aery-Shaw in Curtis's Bot. Mag. **157**: t. 9371. 1934; 西藏植物志 **3**: 686. 1986; 云南植物志 **4**: 581. 图版 165, 7. 1986。——*Lyonia formosa* (Wall.) Hand-Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 790. 1936。——*Pieris huiana* Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **10**: 240. 1938。——*P. formosa* (Wall.) D. Don f. *longiracemosa* Fang. in l. c. Ser. **10**: 240. 1938。——*P. japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don subsp. *formosa* (Wall.) Kitamura in Act. Phytotax. Geobot. **25**: 37. 1972.

常绿灌木或小乔木,高 2—4 米;小枝圆柱形,无毛,枝上有叶痕;冬芽较小,卵圆形,鳞片外面无毛。叶革质,披针形至长圆形,稀倒披针形,长 4—10 厘米,宽 1.5—3 厘米,先端渐尖或锐尖,边缘具细锯齿,基部楔形至钝圆形,表面深绿色,背面淡绿色,中脉显著,幼时在表面微被柔毛,老时脱落,侧脉在表面下陷,在背面不明显;叶柄长 1—1.5 厘米,腹面有沟纹,背面圆形。总状花序簇生于枝顶的叶腋,或有时为顶生圆锥花序,长 4—10 厘米,稀达 20 厘米以上;花梗被柔毛;萼片宽披针形,长约 3 毫米;花冠白色,坛状,外面有柔毛,上部浅 5 裂,裂片先端钝圆;雄蕊 10,花丝线形,长约 4 毫米,有白色柔毛,花药黄色;子房扁球形,无毛,花柱长约 5 毫米,柱头小,头状。蒴果卵圆形,直径约 4 毫米;种子黄褐色,纺锤形,外种皮的细胞伸长。花期 5—6 月,果期 7—9 月。

产浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔 900—2 300



美丽马醉木 *Pieris formosa* (Wall.) D. Don: 1. 植株, 2—6. 叶片的几种类型, 7. 花, 8. 雄蕊, 9. 花药, 10. 蒴果, 11. 蒴果纵剖。(李纬绘)

米的灌丛中。越南、缅甸、尼泊尔、不丹、印度也有。

3. 长萼马醉木(中国高等植物图鉴) 图版 7: 9—12

Pieris swinhoei Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 17. 1889; 中国高等植物图鉴 **3**: 175. 图 4304. 1974; Judd in Journ. Arn. Arb. **63**: 133—136. fig. 8. 1982.

灌木, 高 2—3 米; 树皮灰褐色, 纵裂, 小枝纤细, 微被柔毛; 冬芽未见。叶簇生枝顶, 革质, 狭披针形, 长 4.5—8 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 先端短渐尖, 基部狭楔形, 边缘在中部以上具疏锯齿, 干后略反卷, 表面深绿色, 背面淡绿色, 两面无毛, 中脉在表面显著, 在背面凸起, 侧脉近水平开展, 小脉网状, 明显; 叶柄极短, 长 2—7 毫米。总状花序或圆锥花序着生枝顶或叶腋, 直立, 长 15—20 厘米; 花梗长约 5 毫米, 被柔毛; 萼片长, 革质, 披针形, 长 5—7 毫米, 宽 3—4 毫米, 内面被短柔毛, 近顶部尤多; 花冠白色, 筒状坛形, 长约 1 厘米, 直径约 5 毫米, 无毛, 上部 5 浅裂, 裂片上部钝圆; 雄蕊 10, 内藏, 长约 6 毫米, 花丝线形, 近于无毛; 子房圆锥形, 长约 2 毫米, 直径约 1.5 毫米, 密被黄褐色短柔毛; 花柱细长, 长约 7 毫米, 柱头细小, 被微柔毛。蒴果近球形, 直径约 5 毫米。花期 4—6 月, 果期 7—9 月。

产福建、广东、香港。生于灌丛中。模式标本采自福建厦门。

9. 珍珠花属*——*Lyonia* Nutt.

Nutt. Gen. Amer. **1**: 266. 1818; Judd in Journ. Arn. Arb. **62**:

63. 1981.——*Xolisma* Rafin. Amer. Monthly Mag. et Git. Rev. **4**:

193. 1819.

常绿或落叶灌木, 稀小乔木; 冬芽具 2 个覆瓦状排列的鳞片。单叶, 互生, 全缘, 具短叶柄。花小, 白色, 组成顶生或腋生的总状花序; 花萼 4—5 裂, 稀 8 裂, 花后宿存, 但不增大, 与花梗之间有关节; 花冠筒状或坛状, 稀钟状, 浅 5 裂; 雄蕊 10 枚, 很少 8—16 枚, 内藏, 花丝膝曲状, 在近顶端处有 1 对芒状附属物或有时无, 近基部明显扩大, 花药长卵形, 顶端以内向、椭圆形的孔开裂; 花盘发育多样, 围绕子房基部; 子房上位, 4—8 室, 花柱柱状, 柱头截平至头状, 中轴胎座, 每室胚珠多数。蒴果室背开裂, 缝线通常增厚; 种子细小, 多数, 种皮膜质。

约 35 种, 产于亚洲东部, 南至马来半岛, 北美至大安的列斯群岛。我国有 6 种、5 变种, 分布东部及西南部。

本属模式种: *Lyonia ferruginea* (Walt.) Nutt.

* 珍珠花属(中国种子植物科、属名称, 中国植物志编委会印, 1977), 缙木属(广州植物志), 南烛属(中国树木分类学、中国种子植物科属辞典), 米饭花属(西藏植物志、云南植物志)。

分 种 检 索 表

1. 花丝近顶端有 1 对芒状附属物。
 2. 叶片较大, 卵形、倒卵形、椭圆形或近于圆形, 长 8—15 厘米, 宽 4—11 厘米; 总状花序 10—20 厘米; 蒴果通常无毛, 有时被毛, 缝线增厚。
 3. 叶片卵形或椭圆形, 长大于宽, 长 8—10 厘米, 宽 4—5.8 厘米, 先端渐尖, 基部钝圆或心形; 蒴果较小, 缝线增厚; 总状花序长 5—10 厘米……………1. 珍珠花 *L. ovalifolia* (Wall.) Drude
 3. 叶片近于圆形, 长与宽几乎相等, 长 8—12 厘米, 宽 7—11 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部圆形或浅心形; 蒴果较大, 缝线明显增厚; 总状花序长 9—15 厘米……………2. 圆叶珍珠花 *L. doyonensis* (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz.
 2. 叶小, 椭圆形, 长 1.5—3.5 厘米, 宽 0.6—1.1 厘米, 先端钝, 具小尖头, 基部阔楔形; 总状花序长约 8 厘米; 蒴果被毛, 缝线不增厚……………3. 秀丽珍珠花 *L. compta* (W. W. Smith et Jettfr.) Hand. -Mazz.
1. 花丝近顶端无芒状附属物。
 4. 叶片较大, 长 4—9 厘米, 宽 1—3 厘米; 总状花序较长, 通常长 4—8 厘米; 花冠圆筒形或坛状。
 5. 花冠圆筒形, 长约 7 毫米; 花萼裂片 5, 较小, 长约 3 毫米; 叶椭圆形或长圆形, 长 4—9 厘米, 宽 1—3 厘米, 基部钝形……………4. 红脉珍珠花 *L. rubrovenia* (Merr.) Chun
 5. 花冠坛状, 长 6—7 毫米; 花萼裂片 5, 稀 8, 长 7—9 毫米, 宽 4—5.5 毫米; 叶卵形或椭圆形, 长 4—6 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 基部阔楔形……………5. 大萼珍珠花 *L. macrocalyx* (Anth.) Airy-Shaw
 4. 叶片较小, 长 3—4.5 厘米, 宽 1—2 厘米, 卵形或倒卵形, 先端钝, 具短尖头; 总状花序较短, 通常长 1—4 厘米, 花序轴密被黄褐色柔毛; 萼裂片 5; 花冠圆筒状或坛状, 长 5—8 毫米……………6. 毛叶珍珠花 *L. villosa* (Wall. ex C. B. Clarke) Hand. -Mazz.

1. 珍珠花 南烛(中国树木分类学、中国高等植物图鉴)、米饭花(植物名实图考) 图版 9: 6—13

Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 44. 1889; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 788. 1936; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 230. 1937; 中国高等植物图鉴 3: 176. 图 4306. 1974; Judd in Journ. Arn. Arb. 62: 149—152. 1981; 西藏植物志 3: 689. 图 276: 1—4. 1986; 云南植物志 4: 567. 图版 160, 1—4. 1986. —*Andromeda ovalifolia* Wall. in Asiat. Res. 12: 391. 1820. —*Pieris ovalifolia* (Wall.) D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 159. 1834. —*Xolisma ovalifolia* (Wall.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 52. 1924 et 15: 281. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 964. 1953.

1a. 珍珠花(原变种)

var. *ovalifolia*

常绿或落叶灌木或小乔木, 高 8—16 米; 枝淡灰褐色, 无毛; 冬芽长卵圆形, 淡红色, 无毛。叶革质, 卵形或椭圆形, 长 8—10 厘米, 宽 4—5.8 厘米, 先端渐尖, 基部钝圆或心形,

表面深绿色,无毛,背面淡绿色,近于无毛,中脉在表面下陷,在背面凸起,侧脉羽状,在表面明显,脉上多少被毛;叶柄长4—9毫米,无毛。总状花序长5—10厘米,着生叶腋,近基部有2—3枚叶状苞片,小苞片早落;花序轴上微被柔毛;花梗长约6毫米,近于无毛;花萼深5裂,裂片长椭圆形,长约2.5毫米,宽约1毫米,外面近于无毛;花冠圆筒状,长约8毫米,径约4.5毫米,外面疏被柔毛,上部浅5裂,裂片向外反折,先端钝圆;雄蕊10枚,花丝线形,长约4毫米,顶端有2枚芒状附属物,中下部疏被白色长柔毛;子房近球形,无毛,花柱长约6毫米,柱头头状,略伸出花冠外。蒴果球形,直径4—5毫米,缝线增厚;种子短线形,无翅。花期5—6月,果期7—9月。

产台湾、福建、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔700—2800米的林中。巴基斯坦、尼泊尔、锡金、不丹、印度(北部)、泰国、马来半岛也有。

近代植物学书籍中,常用“南烛”作 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude 的种名,用“南烛属”作 *Lyonia* 的属名。但据考证,我国历代本草书籍记载的南烛,原植物是 *Vaccinium bracteatum* Thunb. (本卷册内对该种中名亦有讨论)。中名因此作了更动。

变种检索表

1. 蒴果无毛。
 2. 叶片较狭,椭圆状披针形,基部楔形或阔楔形;萼片较狭,披针形 1b. 狭叶珍珠花 var. *lanceolata* (Wall.) Hand. -Mazz.
 2. 叶片较宽,卵形、椭圆形,基部钝圆或心形。
 3. 果实较大,直径4—5毫米;萼裂片长椭圆形 1a. 珍珠花 var. *ovalifolia*
 3. 果实较小,直径约3毫米;萼裂片三角状卵形 1c. 小果珍珠花 var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz.
1. 蒴果密被柔毛 1d. 毛果珍珠花 var. *hebecarpa* (Franch. ex Forb. et Hemsl.) Chun

1b. 狭叶珍珠花(变种) 狭叶南烛(中国树木分类学)、狭叶繖木(广州植物志)、披针叶米饭花(西藏植物志、云南植物志)

var. *lanceolata* (Wall.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 788. 1936; 广州植物志 466. 1956; 中国高等植物图鉴 3: 177. 图 4308. 1974; Judd in Journ. Arn. Arb. 62: 164. fig. 24. 1981; 西藏植物志 3: 689. 1986; 云南植物志 4: 567. 图版 160, 5—6. 1986. — *Andromeda lanceolata* Wall. in Asiat. Res. 13: 390. 1820. — *A. squamulosa* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 149. 1825. — *Pieris lanceolata* (Wall.) D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 159. 1834. — *P. ovalifolia* (Wall.) D. Don var. *lanceolata* (Wall.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 461. 1882. — *P. koyangensis* Lévl. in Bull. Acad. Int. Gèogr. Bot. 12: 253. 1903. — *P. ulbrichii* Lévl. in Bull. Soc. Bot. France 53: 205. 1906. — *Vaccinium mairei* Lévl. in Bull. Acad. Int. Gèogr. Bot. 25: 21. 1915. — *Xolisma ovalifolia* (Wall.) Rehd. var. *la-*

necolaza (Wall.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 52. 1924. — *Lyonia compta* (W. W. Smith et Jeffer.) Hand. -Mazz. var. *stenantha* Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 790. 1936. — *Pieris ovalifolia* (Wall.) D. Don var. *tomentosa* Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **10**: 241. 1938.

与原变种的区别在于叶椭圆状披针形,先端钝尖或渐尖,基部狭窄,楔形或阔楔形;叶柄长 6—8 毫米;萼片较狭,披针形。

产福建、湖北、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔 700—2 400 米的林中。缅甸、印度(喀西山)也有。

1c. **小果珍珠花**(变种) 小果南烛(中国树木分类学)、小果卵叶檫木(峨眉植物图志)、缙木(中国高等植物图鉴)、椭圆南烛(江苏植物志)、小果米饭花(云南植物志)

var. **elliptica** (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 788. 1936; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 734. 1940; Fang, Icon. Pl. Omei. **1**(2): Pl. 83. 1944; 中国高等植物图鉴 **3**: 177. 图 4307. 1974; J. Ohwi, Fl. Jap. 1039. 1978; Judd in Journ. Arn. Arb. **62**: 153. fig. 21. 1981; 江苏植物志, 下册: 594. 1982; 云南植物志 **4**: 569. 1986. — *Andromeda elliptica* Sieb. et Zucc. Abh. Math. -Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München **4**: 126. 1846. — *Pieris ovalifolia* (Wall.) D. Don var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 552. 1913. — *P. formosana* Komatsu in Matsum. Ic. Pl. Koishikav. **3**: 71. t. 181. 1916. — *P. pilosa* Komatsu in l. c. **3**: 73. t. 182. 1916. — *P. elliptica* (Sieb. et Zucc.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. **33**: 207:1919. — *Xolisma ovalifolia* (Wall.) Rehd. var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 52. 1924. — *X. elliptica* (Sieb. et Zucc.) Nakai, Trees and Shrubs Jap. ed. 1. (rev.) 204. 1927. — *X. formosana* (Komatsu) Nakai, l. c. 204. 1927. — *X. formosana* (Komatsu) Nakai var. *pilosa* (Komatsu) Nakai, l. c. 204. 1927.

与原变种不同在于叶较薄,纸质,卵形,先端渐尖或急尖;果实较小,直径约 3 毫米;果序长 12—14 厘米。

产陕西南部、江苏、安徽南部、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于阳坡灌丛中。日本也有。

1d. **毛果珍珠花**(变种) 毛果米饭花(云南植物志)

var. **hebecarpa** (Franch. ex Forb. et Hemsl.) Chun in Sunyatsenia **4**: 253. 1940; Judd in Journ. Arn. Arb. **62**: 157. fig. 21. 1981; 云南植物志 **4**: 569. 1986. — *Pieris ovalifolia* (Wall.) D. Don var. *hebecarpa* Franch. ex Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 17. 1889. — *P. henryi* Lévl. in Bull. Soc. Bot. France **53**: 204. 1906. — *P. mairei* Lévl. in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. **25**: 21. 1915. — *P. mairei*

Lévl. var. *parvifolia* Lévl. in l. c. **25**: 21. 1915. — *Xolisma ovalifolia* (Wall.) Rehd. var. *hebecarpa* (Franch. ex Forb. et Hemsl.) Metc. in Journ. Arn. Arb. **12**: 275. 1931.

与原种不同在于蒴果近于球形,密被柔毛;叶卵形、倒卵形或椭圆形,长5—12厘米,宽3—6厘米。

产江苏、安徽、浙江、广东、广西、四川、云南西北部。生于海拔1400—3400米的阳坡灌丛中,模式标本采自浙江。

2. 圆叶珍珠花 圆叶南烛(中国高等植物图鉴)、圆叶米饭花(云南植物志) 图版9: 1—5

Lyonia doyonensis (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 789. 1936; 中国高等植物图鉴 **3**: 176. 图 4305. 1974; 云南植物志 **4**: 571. 图版 161, 5—6. 1986. — *Pieris doyonensis* Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. **60**: 185. 1923. — *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude var. *doyonensis* (Hand. -Mazz.) Judd in Journ. Arn. Arb. **62**: 158. fig. 22. 1981.

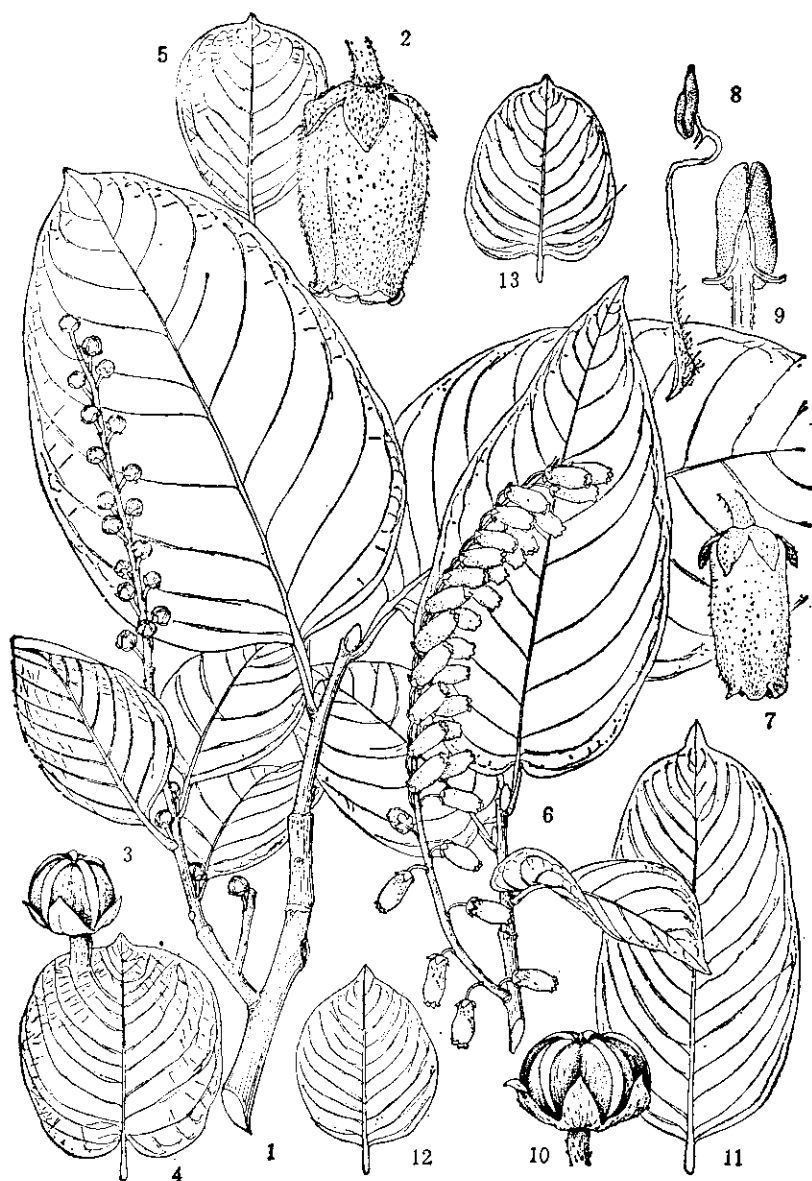
灌木或小乔木,高6—12米;小枝无毛;冬芽较大,椭圆形,深棕色,有光泽,无毛。叶革质,近圆形,长与宽几相等,长8—12厘米,宽7—11厘米,先端急尖或短渐尖,基部圆形或浅心形,表面深绿色,背面淡绿色,两面均有黄棕色短柔毛,中脉在背面橙红色;叶柄较粗,长7—15毫米。总状花序长9—15厘米,花序轴粗壮,基部有2—3枚叶状苞片,小苞片早落;花梗长3—4毫米,略带红色,花萼5裂,裂片长约2毫米,宽约1.5毫米,宿存;花冠白色,圆筒状,长9—13毫米,直径3.5—6.5毫米,外面疏被白色柔毛,上部浅5裂,裂片向外反曲,先端钝圆;雄蕊10枚,花丝有毛,顶端有2个芒状附属物;子房近球形,无毛,直径3.5—5毫米。蒴果较大,近球形,直径7—9毫米,缝线明显增厚,无毛。花期4—6月,果期7—8月。

产四川、云南西北部、西藏东南部。生于海拔2400—3400米的开阔山坡灌丛中。模式标本采自云南贡山。缅甸(北部)也有。

3. 秀丽珍珠花 美花米饭花(云南植物志) 图版10: 1—4

Lyonia compta (W. W. Smith et Jeffr.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 790. 1936; Chun in Sunyatsenia **4**: 253. 1940; Judd in Journ. Arn. Arb. **62**: 145. fig. 20. 1981; 云南植物志 **4**: 566. 1986. — *Pieris compta* W. W. Smith et Jeffr. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **9**: 116. 1916. — *Xolisma compta* (W. W. Smith et Jeffr.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 53. 1924.

灌木,高约2米;小枝圆柱形,细瘦,幼时微被毛,老时脱落而近于无毛;冬芽较小,卵形,芽鳞外被毛。叶革质,椭圆形,长1.5—3.5厘米,宽6—11毫米,表面绿色,无毛,背面灰白色,近于无毛,边缘略向背面反卷,先端钝,具小尖头,基部阔楔形,中、侧脉在表面均



1—5. 圓叶珍珠花 *Lyonia doyonensis* (Hand. -Mazz.) Hand. -Mazz.: 1. 果枝, 2. 花, 3. 果, 4—5. 叶。6—13. 珍珠花 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude: 6. 花枝, 7. 花, 8. 雄蕊, 9. 花药, 10. 果, 11—13. 叶。(李纬绘)

不明显,在背面显著,小脉网状;叶柄较短,长1—2毫米,被淡黄色柔毛。总状花序长约8厘米,顶生或腋生,花序基部有数枚叶状苞片,向上苞片渐变小;花梗纤细,长约1厘米;花萼5裂,裂片卵状披针形,疏被柔毛;花冠白色,球状坛形,长5—6毫米,外面被白色柔毛,上部浅5裂,裂片短,直立;雄蕊10枚,花丝线形,被白色长柔毛,近顶端处有1对芒状附属物;子房近于球形,被毛。蒴果近球形,直径约3毫米,外面被毛,缝线不增厚。花期6—7月,果期8—10月。

产贵州、云南。生于海拔1400—2500米的开阔灌丛中或林缘,水藓沼泽中特有。选模式标本采自云南昆明。

4. 红脉珍珠花 红脉南烛(海南植物志)

Lyonia rubrovenia (Merr.) Chun in Sunyatsenia 4: 254. 1940; 海南植物志 3: 145. 图 636. 1974. — *Pieris rubrovenia* Merr. in Philip. Journ. Sci. 23: 256. 1923. — *P. annamensis* Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 726. 1930. — *P. obliquinervis* Merr. et Chun in Sunyatsenia 5: 157. 1940. — *Lyonia annamensis* (Dop) Merr. in Journ. Arn. Arb. 23: 188. 1942. — *L. ovalifolia* (Wall.) Drude var. *rubrovenia* (Merr.) Judd in Journ. Arn. Arb. 60: 491. 1979 et 62: 169. fig. 25. 1981.

灌木,高3—5米;小枝圆柱形,当年生枝淡绿色,微被柔毛,二年生以上枝条灰褐色,无毛。叶革质,椭圆形或长圆形,长4—9厘米,宽1—3厘米,先端渐尖或急尖,基部钝形,表面深绿色,有光泽,无毛,背面淡绿色,疏被柔毛,中脉在表面下陷,被微毛,在背面凸起,侧脉羽状,7—9对,在表面下陷,在背面显著,红褐色或淡黄色;叶柄长5—7毫米,稀1厘米,红褐色,腹面扁平,微被柔毛,背面圆形,无毛。总状花序腋生,长5—7厘米,被微柔毛;小苞片早落;花梗长4—5毫米;花萼5裂,裂片披针形,长约3毫米,先端钝,近无毛;花冠圆筒形,长约7毫米,直径约5毫米,上部浅5裂,裂片卵形,长约1毫米,先端锐尖,外面有柔毛;雄蕊10枚,花丝长约2毫米,被白色长柔毛,顶端无芒状附属物;子房卵形,花柱长约4毫米,无毛,柱头细小。蒴果近球形,直径约3毫米,缝线增厚。花期4—5月,果期6—8月。

产广东、海南、广西等省区。生于海拔900—1900米的丛林中。模式标本采于海南省五指山。越南也有。

5. 大萼珍珠花 大萼米饭花(西藏植物志、云南植物志) 图版 10: 5—9

Lyonia macrocalyx (Anth.) Airy-Shaw in Curtis's Bot. Mag. 160: t. 9490. 1937; Judd. in Journ. Arn. Arb. 62: 185. fig. 27. 1981; 西藏植物志 3: 687. 图 275. 1986; 云南植物志 4: 565. 1986. — *Pieris macrocalyx* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 241. 1927.

灌木或小乔木;树皮灰褐色,纵裂;幼枝微被柔毛;冬芽倒卵形,长4—6毫米,无毛。



1—4. 秀丽珍珠花 *Lyonia compta* (W. W. Smith et Jeffer.) Hand. -Mazz.: 1. 植株, 2. 花, 3. 雄蕊, 4. 花药。5—9. 大萼珍珠花 *Lyonia macrocalyx* (Anth.) Airy-Shaw: 5. 果枝, 6. 花, 7. 雄蕊, 8. 花药, 9. 蒴果。(李纬绘)

叶革质,卵形或椭圆形,长4—6厘米,宽2.5—3厘米,先端长渐尖,基部阔楔形,有时为浅心形,表面绿色,背面淡绿色,有毛,中脉稍粗壮,在表面略下陷,侧脉羽状;叶柄长2—6毫米,有毛。总状花序长4—8厘米,基部有1—3片叶状苞片;小苞片早落;花梗长4—6毫米,有柔毛;花萼5裂,稀8裂,裂片长7—9毫米,宽4—5.5毫米,先端锐尖或钝尖,近无毛;花冠坛状,长6—7毫米,直径4.5—5.5毫米,外面微被柔毛;雄蕊10枚,花丝长3—5毫米,被长柔毛,顶端无芒状附属物;子房近球形,无毛。蒴果球形,直径3—5毫米,无毛,缝线增厚。花期5—6月,果期7—8月。

产云南西北部、西藏东南部。生于海拔1800—3200米的灌丛中或林缘。模式标本采自云南西部泸水附近。缅甸(北部)可能也有。

6. **毛叶珍珠花** 西域槭木(峨眉植物图志)、毛叶南烛(中国高等植物图鉴)、毛叶米饭花(西藏植物志、云南植物志) 图版11: 6—10

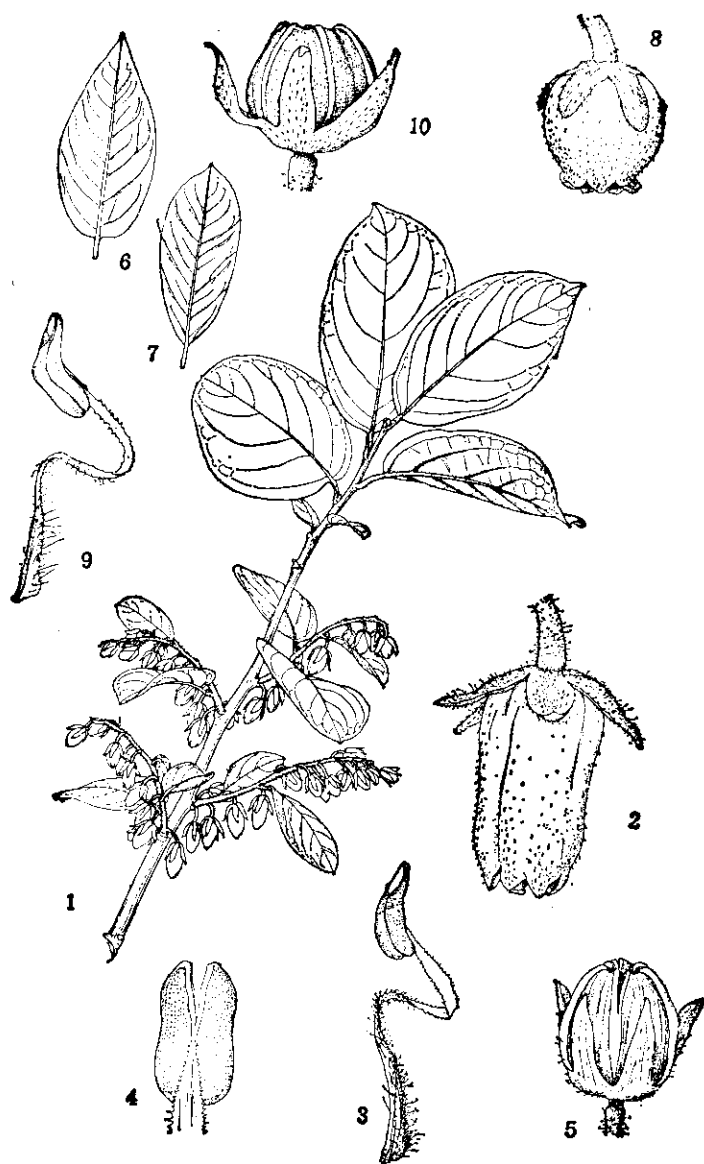
Lyonia villosa (Wall. ex C. B. Clarke) Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 789. 1936; Fang, Icon. Pl. Omei. 1(2): Pl. 84. 1944; Hara, Fl. E. Himal. 236. 1966 et 95. 1971; 中国高等植物图鉴 3: 178. 图 4309. 1974; Judd in Journ. Arn. Arb. 62: 177. 1981; 西藏植物志 3: 687. 图 276: 5—7. 1986; 云南植物志 4: 569. 1986. — *Andromeda villosa* Wall. Cat. 762. 1829, nom. nud. — *Pieris villosa* Wall. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 461. 1882. — *Xolisma villosa* (Wall. ex C. B. Clarke) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5: 53. 1924.

6a. **毛叶珍珠花**(原变种)

var. villosa

灌木或小乔木,高1—2米;树皮灰色或灰褐色,常成薄片脱落;小枝纤细,当年生枝条被淡灰色短柔毛,一年生以上枝条黄色或灰褐色,无毛。叶纸质或近革质,卵形或倒卵形,长3—4.5厘米,宽1—2厘米,先端钝,具短尖头,稀短渐尖,基部阔楔形或近圆形,或略成浅心形,表面深绿色,除叶脉上疏被短柔毛外,其余无毛,背面淡绿色,被灰褐色长柔毛,脉上通常较多,中脉在表面下陷,在背面凸起,侧脉羽状,4—5对,在背面显著;叶柄长4—10毫米,被毛,腹面有沟槽,背面圆形。总状花序腋生,长1—4(—7)厘米,下部有2—3枚叶状苞片,小苞片早落;花序轴密被黄褐色柔毛;花梗长约4毫米,密被柔毛;花萼5裂,裂片长圆形或三角状卵形,长3—4毫米,顶端钝圆至锐尖,外面疏生柔毛及腺毛;花冠圆筒状至坛状,长5—8毫米,直径3—4毫米,外面疏被柔毛,顶端浅5裂,裂片钝尖;雄蕊10枚,花丝长约4毫米,被长柔毛,顶端无芒状附属物;子房近球形,有毛,柱头细小。蒴果近球形,直径约4毫米,微被柔毛。花期6—8月,果期9—10月。

产四川西南部、云南、西藏。生于灌丛中。印度(东北部)、尼泊尔、锡金、不丹也有。



1—5. 毛脉珍珠花 *Lyonia villosa* var. *pubescens* (Franch.) Judd: 1. 植株, 2. 花, 3. 雄蕊, 4. 花药, 5. 果。6—10. 毛叶珍珠花 *Lyonia villosa* (Wall. ex C. B. Clarke) Hand. -Mazz.: 6—7. 叶片, 8. 花, 9. 雄蕊, 10. 果。(李纬绘)

变种检索表

1. 花冠圆筒状或坛状;花梗被毛;花序长1—4(—7)厘米。
 2. 叶背面被长柔毛……………6a. 毛叶珍珠花 var. *villosa*
 2. 叶背面脉上被短柔毛……………6b. 毛脉珍珠花 var. *pubescens* (Franch.) Judd
 1. 花冠坛状;花梗通常无毛或基部有少数短柔毛;花序较短,长(0.5—)1—2.5(—3)厘米;叶背面近无毛……………6c. 光叶珍珠花 var. *sphaerantha* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz.

6b. 毛脉珍珠花(变种) 图版 11: 1—5

var. *pubescens* (Franch.) Judd in Journ. Arn. Arb. **62**: 182. 1981. — *Pieris ovalifolia* (Wall.) Drude var. *pubescens* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, ser. 2. **10**: 44. 1887. — *P. villosa* Wall. ex C. B. Clarke var. *pubescens* (Franch.) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 554. 1913. — *Xolisma villosa* (Wall. ex C. B. Clarke) Rehd. var. *pubescens* (Franch.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 53. 1924.

与原变种不同在于叶脉上密被短柔毛。

产四川西部、云南西北部、西藏东南部。生于海拔2000—3800米的灌丛中。模式标本采自四川宝兴县。缅甸北部、不丹也有。

6c. 光叶珍珠花(变种) 球花毛叶米饭花(西藏植物志、云南植物志)

var. *sphaerantha* (Hand.-Mazz.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 789. 1936; Judd in Journ. Arn. Arb. **62**:181. 1981; 西藏植物志 **3**: 689. 1986; 云南植物志 **4**: 569. 1986. — *Xolisma sphaerantha* Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. **62**: 131. 1925.

与原变种不同在于叶背面近无毛;花序较短,长1—2.5(—3)厘米;花梗无毛或基部有少数短柔毛;花冠坛状;子房无毛;蒴果较小,近球形或卵圆状,直径2.5—3.5毫米。

产云南西北部、西藏东南部。生于松林、冷杉林或杜鹃林内,海拔(2000—)2750—3600(—3800)米。模式标本采于云南德钦境内。缅甸(北部)也有。

10. 金叶子属*—— *Craibiodendron* W. W. Smith

W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. India **4**: 276. 1911; Judd in Journ. Arn. Arb. **67**: 441-469. 1986.

灌木或小乔木。叶互生,通常全缘。总状或圆锥花序,顶生或腋生;有苞片和小苞片,花梗短;花萼5深裂,裂片覆瓦状排列,宿存;花冠短钟形,5齿裂,裂片直立或展开;雄蕊10枚,内藏,花丝分离,近顶部下弯成曲膝状,基部宽扁,花药无芒,无附属物,顶孔开裂;

* 金叶子属(中国种子植物科、属名称,中国植物志编委会印,1977;云南植物志;西藏植物志)。假木荷属(中国高等植物图鉴;中国种子植物科属辞典)。克槿树属(植物分类学报,第二卷)。

子房上位,球形,顶部凹入,5室,每室有胚珠多数,花柱柱状,柱头平截。蒴果扁球形,室背开裂,果片5,裂片与子房分离。种子一侧有翅。

5种,分布于亚洲东南部(中国,印度东部、缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南)。我国有4种,产广东、广西、贵州、云南、西藏。

本属模式种:金叶子 *Craibiodendron stellatum* (Pierre) W. W. Smith

分 种 检 索 表

1. 花序被短柔毛;叶先端锐尖或钝圆。
 2. 叶椭圆形或披针形,长6—8厘米,宽1.8—3厘米,先端锐尖,稀短渐尖;果大,直径达18毫米
.....
..... 1b. 广东金叶子 *C. scleranthum* (Dop) Judd var. *kwangtungense* (S. Y. Hu) Judd
 2. 叶椭圆形或长圆形,长4—10(—13)厘米,宽2.5—4.5(—6)厘米,先端钝圆或微缺,基部钝圆;果较小,直径约12毫米..... 2. 金叶子 *C. stellatum* (Pierre) W. W. Smith
1. 花序无毛或近无毛;叶先端渐尖。
 3. 花冠深裂至近基部,裂片开展;叶大,披针形,长达15厘米,宽2—5厘米;果直径约10毫米.....
..... 3. 柳叶金叶子 *C. henryi* W. W. Smith
 3. 花冠浅裂,裂片短,直立;叶椭圆状披针形,长4—5(—8)厘米,宽1.6—2(—3)厘米,果直径约6毫米..... 4. 云南金叶子 *C. yunnanense* W. W. Smith

1. 硬花金叶子

Craibiodendron scleranthum (Dop) Judd in Journ. Arn. Arb. 67: 456. 1986. — *Nuihonia sclerantha* Dop in Lect. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 719. 1930.

1a. 硬花金叶子(原变种)

var. *scleranthum*

产越南。

1b. 广东金叶子(变种) 广东假吊钟(广西)、独牛角(广东)、广东假木荷(中国高等植物图鉴)、广东克槽木、碎骨红

var. *kwangtungense* (S. Y. Hu) Judd in Journ. Arn. Arb. 67: 457. 1986. — *C. kwangtungense* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. 35: 198. 1954; 中国高等植物图鉴 3: 179 图 4311. 1974. — *C. kwangtungense* S. Y. Hu var. *frutescens* S. Y. Hu in Arn. Arb. 35: 199. 1954. — *C. stellatum* auct. non (Pierre) W. W. Smith: Merr. in Lingn. Sci. Journ. 7: 319. 1931.

常绿乔木,高10—12米;小枝无毛,皮孔不明显。叶互生,革质,椭圆形或披针形,长6—8厘米,宽1.8—3厘米,先端锐尖,稀短渐尖,基部渐狭成楔形,全缘,榄绿褐色,表面有光泽,背面色较淡,中脉在表面凹陷,在背面隆起,侧脉18—20对,在表面明显,在背面隆起,至叶边缘网结,网脉明显;叶柄长8—10毫米。总状花序腋生;花序轴长4—5厘米,被

短柔毛；苞片披针形，长约2毫米，有睫毛，脱落；小苞片2，着生于花梗近中部；花梗长2—3毫米，被微柔毛；花萼杯状，直径2—3毫米，疏被柔毛，裂片近圆形，具睫毛；花冠短钟形，被毛；雄蕊10枚，不伸出花冠外，花丝无毛，花药基部近囊状；花柱长约2毫米。蒴果扁球形，顶部凹陷，高约14毫米，直径约18毫米，外果皮木质化；每室有种子12—14枚；种子近卵圆形，压扁，长约2毫米，宽约2毫米，具纵条纹。花期5—6月，果期7—8月。

产广东(鼎湖山)、广西(十万大山)。生于海拔约600米以上的山地。模式标本采自广东鼎湖山。

2. **金叶子** 老火树(云南)，粗糠树、假吊钟、火炭木(广西)，星芒克榴木、三百棒、小栗叶、狗脚草根(中药大辞典)，假木荷(中国高等植物图鉴) 图版12: 1—3

Craibiodendron stellatum (Pierre) W. W. Smith in Kew Bull. 1914: 129. 1914; 中国高等植物图鉴 3: 180, 图 4313. 1974; 云南植物志 4: 583. 图版 166. 1986; Judd in Journ. Arn. Arb. 67: 464. fig. 8. 1986. — *Schima stellatum* Pierre, Fl. Forest. Cochinch. 1: t. 122. 1887. — *Craibiodendron shanicum* W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. India 4: 277. 1911.

常绿小乔木，高3—8米，小枝无毛。叶互生，厚革质，椭圆形，长6—10(—13)厘米，宽3.5—4.5(—6)厘米，先端钝圆或凹缺，基部钝或近圆形，全缘，稍反卷，两面无毛，背面疏被黑色小腺点，中脉在表面下陷，在背面隆起，侧脉14—18对，平行，在表面明显，在背面隆起；叶柄粗短，长约5毫米。圆锥状花序顶生，花序轴长15(—20)厘米，被灰色微毛；花白色，有香气；花萼裂片基部合生，裂片宽卵形，有柔毛；花冠钟形，长3—4毫米，具毛，5浅裂，裂片直立；雄蕊10枚，长几等于花冠，花丝具疏毛，中部弯曲；子房被毛。蒴果扁球形，直径达12毫米。花期7—10月，果期10月至翌年4月。

产广东、广西、贵州、云南。生于海拔(250—)700—1600(—2700)米的疏林中。缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南也有。

根含狗脚草素 $C_{21}H_{29}O_6$ ，有抗炎、镇痛之效，用于治风湿性关节疼痛。

3. **柳叶金叶子**(云南植物志) 柳叶假木荷(中国高等植物图鉴)、毒药树(云南) 图版12: 4

Craibiodendron henryi W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5: 158. 1912; 中国高等植物图鉴 3: 178, 图 4310. 1974; 西藏植物志 3: 691. 1986; Judd in Journ. Arn. Arb. 67: 459. fig. 6. 1986; 云南植物志 4: 583, 图版 167, 1—5. 1986。

小乔木，高8—15米；树皮灰黑色，小枝圆柱形，无毛。叶互生，革质，披针形，长10—15厘米，宽2—3.5(—5)厘米，先端渐尖，基部楔形，全缘，两面无毛，表面绿色，背面淡绿色，疏生近黑色小腺点，中脉在表面下陷，在背面隆起，侧脉10—14对，在背面隆起，网脉



1—3. 金叶子 *Craibiodendron stellatum* (Pierre) W. W. Smith: 1. 果枝, 2. 花外形, 3. 雄蕊。
4. 柳叶金叶子 *Craibiodendron henryi* W. W. Smith: 果枝。(肖溶绘)

在两面可见。通常为顶生大圆锥花序,长 15—25 厘米,多花,花序轴与花梗无毛;花白色,小;苞片和小苞片早落;花萼长约 2 毫米,近无毛,5 裂,裂片宽卵形;花冠短钟形,长 2—3 毫米,5 裂,裂片三角状卵形,深裂几达花冠基部,开展,无毛;雄蕊 10 枚,长约为花冠 $1/2$,花丝无毛,中部弯曲;花柱长约 1 毫米,无毛。蒴果扁球形,高约 8 毫米,直径约 10 毫米,具 5 条明显纵棱;种子单侧有翅,长约 4 毫米,宽约 2 毫米。 花期 5—6 月,果期 7—9 月。

产云南。生于海拔 1 200—2 800 米的山坡疏林中。模式标本采自云南思茅。印度、缅甸北部、泰国北部亦有。

《西藏植物志》第三卷记载西藏有本种之分布。当时所见青藏队植被组采自墨脱的标本(无号,藏中国科学院植物研究所生态室),极似本种,但无花果。限于材料,西藏是否有该种,尚存疑。

4. 云南金叶子 云南假木荷(中国高等植物图鉴);细叶子、毒羊叶、马虱子树、疯姑娘、泡花树(云南),假吊钟、美娥、果母(广西),补骨灵、金叶子(云南植物志)

Craibiodendron yunnanense W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5: 159. 1912; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 790. 1936; 中国高等植物图鉴 3: 179, 图 4312. 1974; 云南植物志 4: 585. 图版 167, 6—8. 1986; Judd in Journ. Arn. Arb. 67: 453. fig. 4. 1986.

灌木或小乔木,高 3—4 米,稀达 5—6 米;小枝灰褐色,无毛。叶互生,革质,椭圆状披针形,长 4—5(—8)厘米,宽 1.6—2(—3)厘米,先端渐尖,顶端近钝头,基部宽楔形,全缘,表面亮绿色,背面淡绿色并疏生黑褐色腺点,两面无毛,中脉在表面下陷,在背面隆起,侧脉及网脉在两面可见;叶柄长 2—3(—6)毫米,无毛。圆锥花序顶生或腋生,多花,花序轴无毛;花梗粗壮,长约 2 毫米,基部有 1 苞片,中部具 1 小苞片,无毛;花萼 5 深裂,裂片宽卵形,长 1—2 毫米,无毛;花冠钟形,淡黄白色,长约 4.5 毫米,宽约 2.5 毫米,口部缢缩,浅裂为 5 个直立的三角形齿,无毛;雄蕊 10 枚,花丝长为花冠之半,被微毛,中部弯曲;花柱长约 1 毫米,无毛。蒴果球形,高 8—9 毫米,直径约 6 毫米,具 5 棱。种子单侧有翅,长 5—6 毫米,宽 2—3 毫米。 花期 4—7 月,果期 7—10 月。

产广西、云南、西藏(与缅甸相邻地区)。生于海拔(1 200—)1 600—3 200 米的干燥阳处。模式标本采自云南中部。缅甸也有。

全株有麻醉作用,根入药,治跌打损伤,叶有毒。树皮可提取栲胶。

11. 地桂属*——*Chamaedaphne* Moench, nom. conserv.

Moench, Meth. 457. 1794. —*Cassandra* D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 158. 1834.

* 地桂属(中国种子植物科属辞典)。湿原蹄盖蕨属(植物分类学报,第 2 卷),甸杜属(东北木本植物图志)、矮绿属(种子植物名称)。



云南金叶子 *Craibiodendron yunnanense* W.W. Smith: 1. 花枝, 2. 花, 3. 花冠展开, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊, 6. 果, 7. 种子。(曾孝濂绘)

常绿矮小直立灌木。叶互生，背面密被鳞片；花排成顶生的总状花序，每花基部的苞片呈叶状；2小苞片紧伏于萼背；萼5深裂，宿存；花冠坛状，短5裂，裂片微反卷；雄蕊10枚，内藏，花药无附属物，顶孔开裂；花盘具10枚圆齿；子房上位，球形，5室，花柱柱状，胚珠多数。蒴果扁球形，5裂，室背开裂，果皮开裂成2层，内壁分为10瓣；种子小，无翅。

1种，产北温带。我国东北部亦产。

本属模式种：地桂 *Chamaedaphne calyculata* (Linn.) Moench

1. **地桂** 湿原踟躅(中国高等植物图鉴)、甸杜(东北木本植物图志、内蒙古植物志) 图版14: 1—7

Chamaedaphne calyculata (Linn.) Moench, Meth. 457. 1794; E. Busch in Kom. Fl. URSS. 18: 76. 1952; 东北木本植物图志 446. 图版141: 350. 1958; 中国高等植物图鉴 3: 180. 图4314. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1037. 1978; 内蒙古植物志 5: 16. 图版6: 2—5. 1980. ——*Andromeda calyculata* Linn. Sp. Pl. 394. 1753. ——*Cassandra calyculata* (Linn.) D. Don in Edinb. New Phil. Journ. 17: 158. 1834.

常绿直立灌木，高0.3—1.5米；小枝黄褐色，密生小鳞片和短柔毛。叶近革质，长椭圆形或长圆状倒披针形，长3—4厘米，宽1—1.2(—1.5)厘米，顶端钝，有微尖头，基部楔形或钝圆，全缘，或有不明显的小齿，两面均有鳞片，背面鳞片尤多；叶柄短。总状花序顶生，长达12厘米，总轴上的叶状苞片长圆形，长6—12毫米，花生于叶状苞片的腋内，稍下垂，偏向一侧，有2个小苞片紧贴于花萼；花梗短，密生短柔毛；萼片披针形，锐尖，背面有淡褐色柔毛和鳞片，花冠坛状，白色，长5—6毫米，裂片微反卷；雄蕊着生于花盘上，花丝基部膨大，花药较长，顶孔开裂；子房与花冠等长。蒴果扁球形，直径约4毫米；种子多数，细小，无翅，在室中排成2列。花期6月，果期7月。

产吉林、辽宁、内蒙古。生于针叶(如落叶松等)林下及水藓沼泽中，常成为林下优势种。分布于北美、北欧、中欧、苏联和日本北部，为环北极分布种，北可达欧洲东北部、纽芬兰至阿拉斯加。

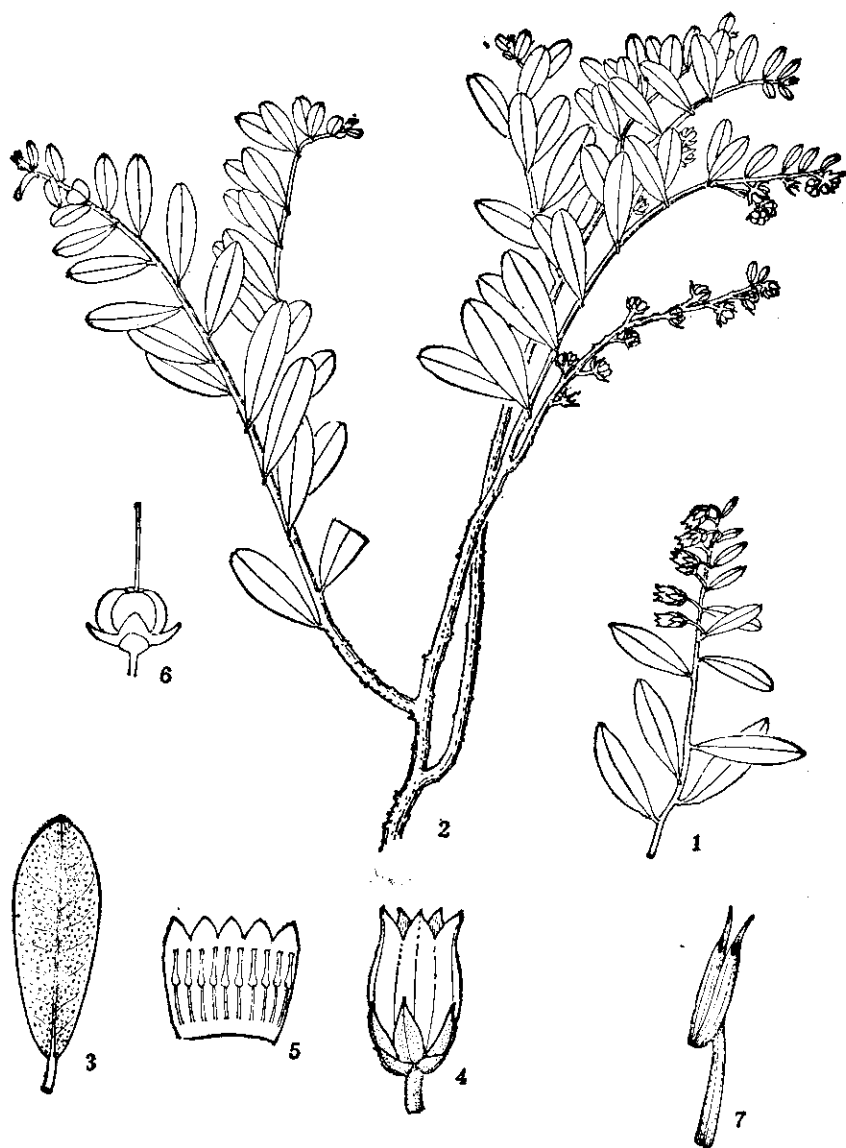
3. 白珠树亚科——GAULTHERIOIDEAE

(Drude) E. Busch

E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 78. 1952. ——*Gaultherieae*

Drude in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 45. 1897, pro trib.

常绿灌木；叶通常有圆齿状锯齿；植株被各式毛：多细胞毛、刚毛、柔毛或腺毛；花1朵腋生或多花组成总状或圆锥花序；花5—4数；花受精后花萼肉质膨大，包被果实，萼离生，稀与子房部分贴生，成一多少下位的浆果；花冠坛状；药室具2短尖头或延伸成开展而直立的芒；花盘分裂，肉质扩大；蒴果室背开裂；种子无翅，种皮有网纹。



地桂 *Chamaedaphne calyculata* (Linn.) Moench: 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 叶背面, 4. 花, 5. 花冠展开, 6. 雌蕊, 7. 雄蕊。(杨建昆绘)

含 5 属,分布亚洲、大洋洲西南。有些属、种产热带亚洲至日本,另一些产热带美洲自安第斯山向北经墨西哥、美国至加拿大。我国产 2 属: 白珠树属、伏地杜鹃属。

12. 白珠树属*——*Gaultheria* Kalm ex Linn.

Kalm ex Linn. Diss. Chen. 20. 1751; Linn. Sp. Pl. 395. 1753;
Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 582. 1876; Dop in Lecte. Fl. Gén.
Indo-Chine 3: 720. 1930; T.Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 417—434.
1981.

常绿灌木;茎直立或常卧地。叶具短柄,通常互生,具锯齿,稀全缘。花单生叶腋,或成顶生或腋生的总状花序,或为圆锥花序;花萼 5 深裂;花冠钟状或坛形,口部 5 裂;雄蕊 10 枚,稀 5 枚,花丝粗短,花药钝头或有 2—4 芒;花盘 10 裂或缺;子房上位,5 室;果为一浆果状、5 片裂的蒴果,包藏于花后膨大而成为肉质的萼内,室背开裂;种子多数,近圆球形。

全世界约 200 种。主产美洲(少数在北美,多数自墨西哥向南经巴西沿安第斯山至智利),另一些种产亚洲东部的日本、中国、喜马拉雅地区,个别种达印度南部、斯里兰卡,经东南亚地区,有少数种分布到澳大利亚、新西兰。我国产 25 种,10 变种,长江以南各省区皆有,但主产于四川西部、云南西北部和西藏东南部。

本属模式种: *G. procumbens* Linn.

本属的某些种类如滇白珠 *G. leucocarpa* Bl. var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu、地檀香 *G. forrestii* Diels 等的枝、叶所含的芳香油(主要成分为水杨酸甲酯)是医药工业和轻工业的良好原料。

分 种 检 索 表

1. 花序总状或短总状;小苞片 2;灌木。
 2. 花序短总状;花梗长几等于花序轴。
 3. 密集的总状花序,小苞片着生于花梗中部;幼枝和叶背面密被锈色长柔毛或疏被柔毛,叶椭圆形稀披针形……………1. 西藏白珠 *G. wardii* Marq. et Airy-Shaw
 3. 总状花序;小苞片着生于花梗基部。
 4. 花序轴、花梗均较长,两者等长,长 8—10 毫米;叶较大,长 8—17 厘米;花冠坛形;子房具疏柔毛……………2. 丛林白珠 *G. dumicola* W. W. Smith
 4. 花序轴、花梗均较短,两者等长,长 2—6 毫米;叶较小,长 3—5 厘米;花冠钟形;子房无毛……………3. 短穗白珠 *G. notabilis* Anth.
2. 总状花序,花梗远较花序轴短,常为其 $\frac{1}{3}$ 或更短。
 5. 矮小灌木,高 10—30 厘米;叶小。

* 白珠树属(中国树木分类学)。

6. 枝无毛或近无毛,有时幼枝被柔毛或微柔毛。
 7. 叶长椭圆形或长卵形,长 8—13 毫米;花序有花 5—8 朵;果白色 4. 高山白珠 *G. borneensis* Stapf
 7. 叶椭圆形,长 10—12 毫米;花序有花 1—3 朵;果蓝黑色 5. 平卧白珠 *G. prostrata* W. W. Smith
6. 枝密被柔毛或长毛,叶长圆状倒卵形或宽卵形。
 8. 小枝被棕色开展的长毛,叶椭圆状倒卵形,稀长圆形,背面疏被刚毛;花序有花 2—5 朵;子房无毛;果紫黑色 6. 鹿蹄草叶白珠 *G. pyroloides* Hook.f. et Thoms. ex Miq.
 8. 小枝密被柔毛,绝非长毛;叶长圆状倒卵形,背面疏生腺体;花序有花 10 朵以上;子房密被绢毛;果白色 7. 四川白珠 *G. euneata* (Rehd. et Wils.) Bean
5. 较高大灌木;叶长 4 厘米以上。
 9. 叶先端钝圆,急尖或渐尖,绝非尾状渐尖。
 10. 小枝密被刚毛或明显被柔毛。
 11. 小枝密被开展的刚毛;苞片大;叶的侧脉自中脉伸出或羽状,背面被刚毛 8. 红粉白珠 *G. hookeri* C. B. Clarke
 11. 小枝密被柔毛,绝非刚毛。
 12. 叶长卵形或卵状披针形,侧脉自中脉下半部伸出,背面被锈色柔毛;花序有花 10 朵以上 9. 毛枝白珠 *G. trichoclada* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu
 12. 叶椭圆形,稀为卵形,羽状脉,背面具刚毛及密被乳突;花序有花 3—4 朵 10. 草地白珠 *G. praticola* C. Y. Wu
 10. 小枝无毛或近无毛,如有毛亦为伏生或至多斜展,稀被刚毛。
 13. 小枝具明显的锐棱,有时几成翅状,无毛;叶披针状椭圆形、卵状长圆形或披针形,长 5—10 厘米,宽 2—4 厘米,背面疏被褐色斑点;小苞片着生于花梗顶部 11. 芳香白珠 *G. fragrantissima* Wall.
 13. 小枝不具棱或几不具棱,绝不成翅状。
 14. 侧脉自中脉下半部伸出,叶长 3—5.5 厘米,宽 1.5—2.8 厘米;花序短,花密集;花 4 数,稀 5 数 12. 四裂白珠 *G. tetramera* W. W. Smith
 14. 侧脉羽状;花 5 数。
 15. 叶两面无毛,背面被锈色腺点;小苞片贴近萼;雄蕊 10 枚。
 16. 叶长圆形或披针状椭圆形,长 4—7.5(—11) 厘米,宽 2—4 厘米;花序腋生长 2—3(—5) 厘米 13. 地檀香 *G. forrestii* Diels
 16. 叶椭圆形,倒卵形或椭圆状倒卵形,长 4—6 厘米,宽 1.5—2(—3) 厘米;花序顶生和腋生,长达 12 厘米 14. 长序白珠 *G. longiracemosa* Y. C. Yang
 15. 叶背面,特别是脉上疏被刚毛,无腺点,叶椭圆形或披针状椭圆形,长 7—10 厘米,宽 2—3 厘米;花序长 3.5—4.5 厘米,有花 10—18 朵;雄蕊 5 枚 15. 五雄白珠 *G. semi-infera* (C. B. Clarke) Airy-Shaw
 9. 叶先端明显尾状渐尖。
 17. 小苞片着生于花梗中部,果无毛 16. 尾叶白珠 *G. griffithiana* Wight
 17. 小苞片着生于花梗顶部,果具毛 17. 白果白珠 *G. leucocarpa* Bl.
 1. 花单生叶腋;常为蔓生亚灌木。
 18. 苞片 2—4, 互生,着生于花梗下部,非紧贴花萼之下 18. 苞片 2—4, 互生,着生于花梗下部,非紧贴花萼之下

- 18. 铜钱白珠 *G. nummularioides* D. Don
18. 小苞片2.对生,紧贴于花萼之下。
19. 花梗长5—9(—19)毫米;叶长圆状倒披针形,长达15毫米,宽2—4毫米,无毛;果蓝色
..... 19. 长梗白珠 *G. dolichopoda* Airy-Shaw
19. 花梗长2—4毫米。
20. 叶背被刚毛,叶卵状长圆形、卵形至长圆状椭圆形,边缘具长刚毛;幼枝被开展的硬毛.....
..... 20. 刺毛白珠 *G. trichophylla* Royle
20. 叶背无毛,或被极疏的红色糙毛。
21. 叶线状披针形或线状长圆形,长为宽的4—5倍,长6—14毫米,宽1.5—2.5毫米;果白色.....
..... 21. 苍山白珠 *G. cardiosepala* Hand. -Mazz.
21. 叶椭圆形、倒卵形、倒卵状匙形或倒披针形,长为宽的2倍。
22. 叶长5—7毫米,宽约3毫米,果蓝色
..... 22. 矮小白珠 *G. nana* C. Y. Wu et T.Z. Hsu
22. 叶长(10—)15—17毫米
23. 叶先端急尖,侧脉不显..... 23. 华白珠 *G. sinensis* Anth.
23. 叶先端钝圆或渐尖。
24. 叶倒卵形或倒卵状匙形..... 24. 绿背白珠 *G. hypochlora* Airy-Shaw
24. 叶长圆形、卵状长圆形或长圆状披针形
..... 25. 台湾白珠 *G. taiwaniana* S. S. Ying

1. 西藏白珠(中国高等植物图鉴) 图版 15: 1—5

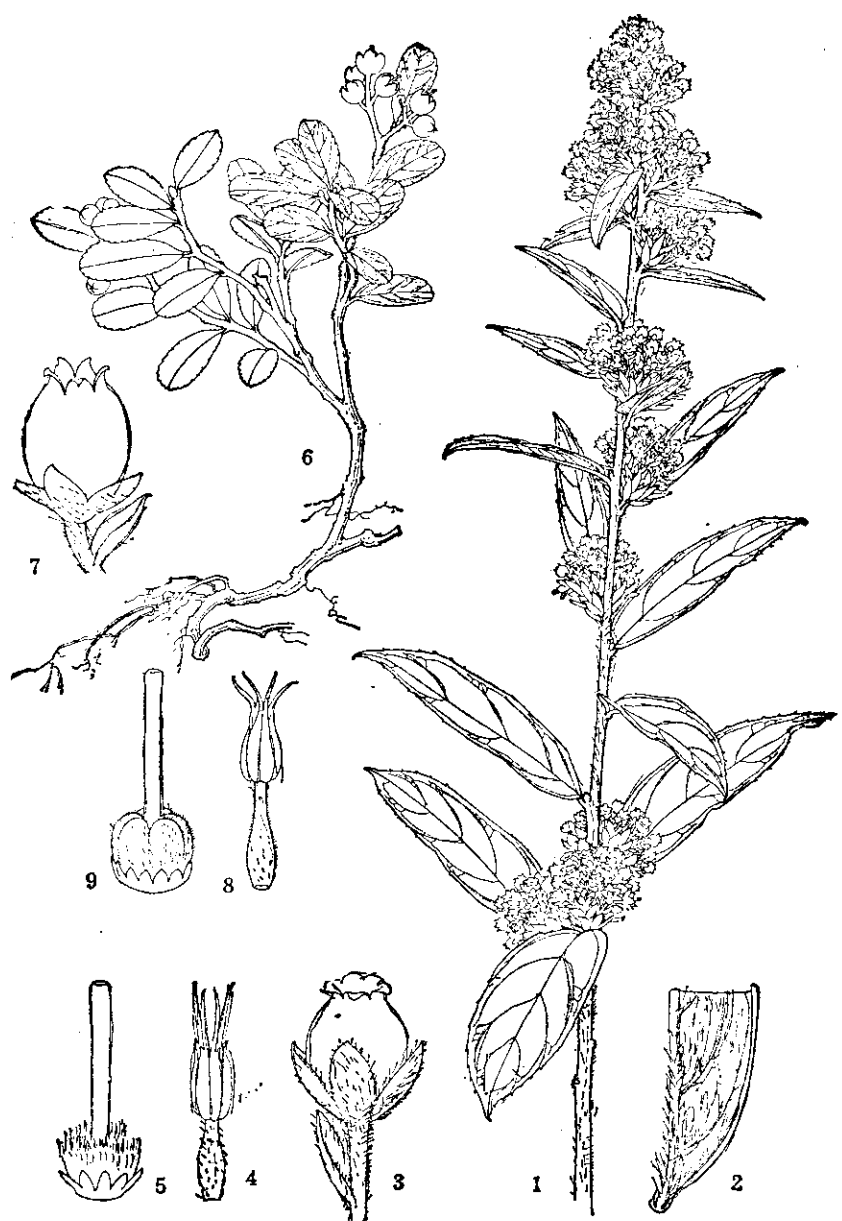
Gaultheria wardii Marq. et Airy-Shaw in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 198. 1929; 中国高等植物图鉴 3: 182. 图 4318. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 422. 1981; 西藏植物志 3: 699. 图 280: 1—3. 1986.

1a. 西藏白珠(原变种)

var. **wardii**

常绿灌木,高1—2米;枝灰黑色,当年生枝密被锈色长毛,老枝上毛褐色。叶椭圆形,稀为披针形,革质,长2.5—5(—5.5)厘米,宽(1—)1.5—2厘米,中部最宽,先端短渐尖或锐尖,基部圆形或宽楔形,全缘,但疏被小齿形的水囊体,微反折,表面深绿色,无毛或幼时疏被毛,背面淡黄绿色,密被长毛,中脉在表面凹陷,在背面隆起,侧脉3(—4)对,上举,连同网脉在两面明显;叶柄近无,或具极短而粗、长仅1—1.5毫米的柄。总状花序腋生和顶生,长达3厘米,总轴、花梗、苞片均密被毛,花密集;苞片卵状菱形,宽约4毫米,背面密被毛;小苞片2,近对生,着生于花梗中部,线状披针形,被长毛;花萼5深裂,裂片三角状披针形,长约4毫米,背面被疏毛;花冠白色,卵状坛形,长约4毫米,口部5裂,外面几无毛,内面被毛;雄蕊10,花丝基部宽扁,花药每室顶端具2芒。浆果状蒴果球形,直径约7毫米,深蓝紫色;种子小,多数。花期5—7月,果期8月开始。

产我国西藏东南部。生于海拔(1730—)2500—2900米的林下。模式标本采自西藏林芝。缅甸北部、印度北部亦有。



1—5. 西藏白珠 *Gaultheria wardii* Marq. et Airy-Shaw: 1. 花枝, 2. 叶背一部分, 3. 花, 4. 雄蕊, 5. 雌蕊。6—9. 四川白珠 *Gaultheria cuneata* (Rehd. et Wils.) Bean: 6. 果枝, 7. 花, 8. 雄蕊, 9. 雌蕊。(曾孝濂绘)

1b. 齿缘西藏白珠(西藏植物志)(变种)

var. *serrulata* C. Y. Wu et T. Z. Hsu, 西藏植物志 3: 699. 1986.

与原变种不同在于叶边缘有疏锯齿、表面无毛,背面疏被柔毛,绝非长柔毛;花梗、苞片、萼疏被柔毛,绝非长柔毛。

产我国西藏东南部。生于海拔 850—1700 米的山坡路旁,或常绿阔叶林中。模式标本采自察隅。

2. 丛林白珠(云南植物研究)

Gaultheria dumicola W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 9: 109. 1916; Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 312. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 422. 1981; 云南植物志 4: 587. 图 168, 1—3. 1986——*Diplycosia alboglauca* Merr. in Brittonia 4: 153. 1941.

2a. 丛林白珠(原变种)

var. *dumicola*

灌木,高 1—3 米;小枝粗壮,无毛,淡灰色。叶革质,宽卵形,长 8—17 厘米,宽 4—9 厘米,先端渐尖,基部圆形,稀为宽楔形,边缘中部以上具锯齿,表面绿色,背面淡褐色,两面无毛,中脉及侧脉在两面明显。侧脉自叶片基部弧曲上升;叶柄长 3—5 毫米,无毛。总状花序,或为伞形花序状的总状花序,腋生,有花 5—8 朵,密集;花梗长约 1 厘米;总苞片披针形或宽披针形,长 3—4(—5)毫米;无小苞片,苞片 3 枚,卵状披针形,着生于花梗基部;花萼紫色,5 裂,裂片三角状卵形,长约 3 毫米,无毛;花冠坛形,长约 3 毫米,淡红绿色,无毛,口部 5 裂,裂片三角形,长约 1 毫米,先端渐尖;雄蕊 10 枚,花丝长约 2 毫米,被柔毛,花药具 2 芒。浆果状蒴果球形,直径 5—6 毫米;种子小,多数,栗色。花期 5 月,果期 6—9 月。

产云南西北部。生于海拔 1800—2400 米的林中或石山上。模式标本采自腾冲。

变种检索表

1. 叶基部圆形或宽楔形,两面无毛…………… 2a. 丛林白珠 var. *dumicola*
1. 叶基部心形。
 2. 叶具掌状基出脉 5,背面被褐色刚毛状柔毛…………… 2b. 粗糙丛林白珠 var. *asper* Airy-Shaw
 2. 叶具基出脉 3,背面无毛…………… 2c. 高山丛林白珠 var. *petanoneuron* Airy-Shaw

2b. 粗糙丛林白珠(云南植物研究)(变种)

var. *aspera* Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 312. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 422. 1981; 西藏植物志 3: 697. 图 278: 8—9. 1986; 云南植物志 4: 589. 1986.

与原变种不同在于:叶背面被褐色刚毛状柔毛,先端尾状渐尖或渐尖,边缘具粗锯齿

或粗细相间的锯齿,基部心形,掌状基出脉 5,侧脉平行;叶柄短,长约 5 毫米,被毛。

产云南西北部、西藏东南部。生于海拔约 2 100 米的常绿阔叶林中。缅甸北部亦有。

2c. 高山丛林白珠(云南植物研究)(变种)

var. **petanoneuron** Airy-Shaw in Hook. Ic. Pl. ser 5. **3**: t. 3206. 1933 et in Kew Bull. **1940**: 312. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 422. 1981; 西藏植物志 **3**: 699. 1986; 云南植物志 **4**: 589. 1986.

与原变种不同在于叶基部心形,1 对侧脉自中脉近基部平行伸出角度成 80—90 度至叶缘。

产云南西北部、西藏东南部。生于海拔 (2 400—)2 700—3 100 米的林中。模式标本采自云南碧江。为本种分布海拔较高的类型。

3. 短穗白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria notabilis Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 18. 1933; Airy-Shaw in Kew Bull. **1940**: 312. 1941, descr. hic ampl.; 中国高等植物图鉴 **3**: 182, 图 4317 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 423. 1981; 云南植物志 **4**: 589. 图 168, 4—6. 1986.

常绿直立灌木,自基部多分枝,高达 45 厘米;小枝圆柱形,直径约 1 毫米,密被锈色刚毛。叶宽卵形、卵形,长圆形或椭圆状卵形,长 3—5 厘米,宽约 2 厘米,先端渐尖或有短尖头,基部圆形或近截形,全缘,或具不明显的细齿,齿端有红棕色的长毛,表面无毛,榄绿色,背面中脉和侧脉有疏刚毛外,其余近无毛,侧脉每边通常 2,常互生,自基部附近伸出,一对从中脉中部附近伸出,网脉在表面略可见,在背面明显;叶柄短,长 1—3 毫米,具糙硬毛。总状花序短,序轴长 2—6 毫米,无毛,具 3—8 朵花;苞片卵形,长 1—2 毫米,盔状,背部龙骨状,渐尖,具流苏状缘毛;小苞片小,近对生,着生于花梗基部稍上;花梗长约 6 毫米;花萼杯状,5 裂,裂片三角形或卵状三角形,渐尖;花冠钟状,长 5—6 毫米,宽 4—5 毫米,白色,口部 5 裂,裂片三角形,长 2—3 毫米,先端稍钝;雄蕊 10 枚,花丝锥形,基部膨大,长约 2 毫米,基部具长毛;花药披针状卵形,长约 1 毫米,顶端具 2 芒;子房球形,直径约 2 毫米,无毛,花柱柱状,长 4—5 毫米,柱头近头状。浆果状蒴果扁球形,长约 5 毫米,宽 6—7 毫米,紫黑色,被白粉;种子多数,小,黄褐色。花期 5—6 月,果期 7—11 月。

产云南西部和西北部。生于海拔 1 000—2 400 米的阔叶林边或灌丛中。模式标本采自腾冲。

4. 高山白珠(台湾植物志) 台湾白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria borneensis Stapf in Trans Linn. Soc. Bot. **4**: 190. t. 15. f. c. 461. 1894; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **30**(1): 169. 1911 (Mat. Fl. Form.); Kanehira, Form. Trees, rev. ed. 533, f. 492. 1936; Liu, Ill. Nat. & Intr. Lign. Pl. Taiwan **2**: 974. f. 804. 1962; S. S. Ying in Quart. Journ. Chin. For. **9**(4): 135.

1976. — *G. iioana* Hayata in Bot. Mag. Tokyo 20: 74. 1906; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 682. 1963; 中国高等植物图鉴 3: 184. 图 4322. 1974; 台湾植物志 4: 16. 1978; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 423. 1981. — *G. benguetensis* Copeland in Philip. Journ. Sci. 47: 58. t. 1, f. 4—5. 1932. — *G. repens* auct. non Blume: Hayata in Bot. Mag. Tokyo 20: 18. 1906.

小灌木, 高 10—15 厘米, 分枝较多; 幼枝被白色微柔毛。叶互生, 较密集, 长椭圆形或长卵形, 长 8—13 毫米, 宽 3—5 毫米, 常中部以上较宽, 先端钝圆, 有凸尖, 基部渐狭, 常下延至柄, 边缘有锯齿, 两面无毛, 表面绿色, 背面色较淡, 密被小乳凸和疏具疣点, 侧脉 2—3 对, 连同网脉在表面下陷, 在背面隆起; 叶柄短而粗, 长约 1 毫米。总状花序顶生, 长约 2.5—5 厘米, 有花 5—8 朵; 苞片卵形, 或三角状卵形, 长约 2 毫米; 小苞片 2, 互生于花梗中部和上部, 宽披针形或长椭圆形, 长 1.5—2 毫米, 无毛或近无毛; 花萼 5 裂, 裂片卵形; 花冠白色, 卵状筒形, 长 4—5 毫米, 口部 5 浅裂; 子房被毛。果序长 2.5—5 厘米, 被柔毛, 果梗纤细, 长 4—5 毫米, 无毛或近无毛; 浆果状蒴果球形, 直径约 5 毫米, 密被白色柔毛, 花柱宿存, 无毛; 种子多数。花期 5—6 月, 果期 7—8 月。

产我国台湾中部。生于海拔 2 250—3 600 米的高山空旷草地。菲律宾(吕宋)亦有。

5. 平卧白珠(云南植物研究)

Gaultheria prostrata W. W. Smith in Not. Roy. Gard. Edinb. 11: 210. 1920; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 423. 1981; 云南植物志 4: 589. 1986.

平卧小灌木, 高 10—20 厘米; 枝幼时被柔毛, 老时渐变无毛。叶纸质, 椭圆形, 长 10—12 毫米, 宽 6—8 毫米, 先端钝圆或钝头, 基部宽楔形, 边缘具锯齿, 齿尖具微尖头, 表面亮绿色, 无毛, 背面淡绿色, 疏具黑紫色斑点, 网脉在表面凹入, 在背面明显隆起; 叶柄长约 1 毫米, 无毛。总状花序顶生, 短, 有花 1—3 朵, 序轴被柔毛, 花梗长约 1 毫米; 小苞片 2, 卵形, 长 2—3 毫米, 绿色, 边缘玫瑰红色; 花萼裂片 5, 卵形, 长约 2 毫米, 渐尖; 花冠宽钟形, 白色, 长约 4 毫米, 口部 5 裂, 裂片卵状三角形, 长约 1 毫米; 雄蕊 10 枚, 花丝扁平, 微被柔毛, 花药具 2 芒; 子房球形, 顶部平而中央略凹陷, 具微柔毛, 花柱长约 2 毫米, 无毛。浆果状蒴果蓝黑色。花期 7 月, 果期 8—9 月。

产云南西北部。生于海拔约 4 800 米的山坡上。模式标本采自贡山。

6. 鹿蹄草叶白珠(云南植物研究) 梨叶白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria pyrolloides Hook. f. et Thoms. ex Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 1: 30. 1863; Hara in Fl. E. Himalaya 235. 1966 et 95. 1971; 云南植物志 4: 590. 1986; 西藏植物志 3: 699. 1986. — *G. pyrolaefolia* Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 457. 1882; 中国高等植物图鉴 3: 185. 图 4324. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 423. 1981.

常绿矮小灌木, 高 9—12 厘米; 枝直立, 被开展的棕色刚毛状长毛。叶椭圆状倒卵形,

稀长圆形,革质,长 1.5—2.5 厘米,宽 8—10 毫米,稀达 15 毫米,先端钝圆,具短尖,基部渐狭或楔形,边缘具疏钝锯齿,齿尖有一棕色、长约 1 毫米的短刚毛,表面无毛,背面疏被棕色细刚毛,中脉在两面微凸起,侧脉弧形上举,连同网脉在背面明显;叶柄短,长 1(—1.5)毫米,疏被刚毛。总状花序,腋生,长 3.5—4 厘米,有花 2—5 朵;花梗长 3—8 毫米;苞片椭圆形,长约 4.5 毫米;小苞片披针形,长约 3 毫米,着生于花梗中部稍上;花萼 5 裂,裂片三角形,长约 4 毫米,渐尖,无毛;花冠白色,卵状坛形,稍下垂,长 3—4.5 毫米;雄蕊 10 枚,花药 2 室,顶端有 2 芒;子房无毛。浆果状蒴果球形,直径约 4.5 毫米,紫黑色。花期 8 月,果期 9—10 月。

产四川西部、云南西北部、西藏东部。生于海拔 3 800—4 000 米的垫状灌丛草地。缅甸北部、不丹、锡金、尼泊尔亦有。

7. 四川白珠(中国高等植物图鉴) 图版 15: 6—9

Gaultheria cuneata (Rehd. et Wils.) Bean in Curtis's Bot. Mag. **145**: t. 8829. 1919; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. **12**(3): 142. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 185. 图 4323. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 423. 1981; 云南植物志 **4**: 590. 1986. ——*G. pyroloides* Hook. f. et Thom. ex Miq. var. *cuneata* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 554. 1913; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 792. 1936.

常绿灌木,高 15—20 厘米,体形紧密;小枝密被柔毛。叶革质,长卵形或长圆状倒卵形,稀为倒披针形,长 1.2—2.8 厘米,宽 6—10 毫米,边缘具浅锯齿,每齿顶端有黑色腺体,表面绿色,背面灰绿色,疏生腺体,两面无毛,叶脉在表面凹陷,在背面明显隆起;叶柄短,长 1—1.5 毫米,近无毛。总状花序顶生或腋生,序轴长 2.5—4 厘米,被微柔毛;花梗被微柔毛;小苞片 2,干膜质,椭圆状披针形,着生于花梗中部稍上;花白色,微下垂;花萼 5 裂,裂片三角状卵形,长约 2 毫米,微被缘毛;花冠坛形,长约 6 毫米,口部 5 浅裂,裂片反折;雄蕊 10 枚,花丝被微柔毛,基部膨大,花药 2 室,每室顶端具 2 芒;子房被绢状柔毛。花柱与花冠等长,无毛。浆果状蒴果球形,直径约 5 毫米,成熟时蓝色,后变白色;种子细小,褐色,有光泽。花期 6—8 月,果期 8—10 月。

产四川西部、云南西北部和西藏东南部。生于海拔 2 000—2 600 米的疏林中。模式标本采自四川汶川。

8. 红粉白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria hookeri C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 458. 1882; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 203. 1924; 中国高等植物图鉴 **3**: 186. 1974, in nota; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 424. 1981; 西藏植物志 **3**: 701. 1986; 云南植物志 **4**: 591. 图版 169, 1—6. 1986. ——*G. fragrantissima* Wall. var. *hirsuta* Franch. Pl. David. **2**: 82. 1887, non Clarke (1882). —— *G. veitchiana* Craib in

Gard. Chron. ser. 3. **52**: 188. 1912; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 554. 1913; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China. Bot. **12** (3): 145. 1924.
—*G. stapfiana* Airy-Shaw in Kew Bull. **2**: 171. 1952; 西藏植物志 **3**: 703. 1986.

8a. 红粉白珠(原变种)

var. *hookeri*

常绿灌木, 高约 50 厘米; 枝圆柱形, 密被褐色刚毛, 老枝皮层轻度脱落, 灰褐白色, 具刚毛脱落后的痕迹。叶革质, 椭圆形, 长 4—5(—8) 厘米, 宽 2—2.8(—3.5) 厘米, 先端浑圆或急尖, 基部钝圆或楔形, 边缘有锯齿, 中脉在表面下陷, 在背面隆起, 侧脉每边 4—5 条, 自中脉成 45° 角伸出成羽状, 连同网脉在表面明显, 在背面可见; 叶柄长 2—3 毫米, 顶部膨大, 有关节, 被刚毛。总状花序顶生或腋生, 花序轴长 3—4 厘米, 被白色柔毛, 基部具总苞, 苞片大, 椭圆形, 长 4—5 毫米, 无脊, 先端具凸尖, 无毛, 微被缘毛; 花梗长约 4 毫米, 纤细, 被微毛; 小苞片对生, 着生于花梗中部以上, 椭圆形, 长 2—3.5 毫米, 先端渐尖, 有脊, 具缘毛; 萼 5 裂, 裂片卵形, 无毛, 或近无毛; 花冠卵状坛形, 粉红色或白色, 长约 4 毫米, 内侧被白色柔毛, 口部 5 浅裂, 裂片小, 圆形, 直径约 0.5 毫米, 微反折; 雄蕊 8—10 枚, 花丝长约 1.8 毫米, 扁平, 中部以下扩大, 被白色短柔毛, 花药 2 室, 长约 1 毫米, 顶孔开裂, 每室先端具 2 芒, 芒长约 1 毫米, 微下弯, 无毛, 微被疣状凸起; 花盘齿裂; 子房被柔毛, 花柱长 2 毫米, 无毛。浆果状蒴果球形, 直径约 4 毫米, 紫红色, 花柱宿存。花期 6 月, 果期 7—11 月。

产四川西部、云南西北部和东北部(彝良)、西藏东南部。生于海拔 2 000—2 900 米的山脊阳处。缅甸北部、锡金、印度(阿萨姆)也有。

8b. 狭叶红粉白珠(云南植物研究)(变种)

var. *angustifolia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**. 458. 1882; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 424. 1981; 云南植物志 **4**: 591. 1986.

与原变种不同在于叶披针形, 长 5.5—6(—10) 厘米, 宽约 2 厘米, 两端渐尖。

产云南西北部。生于海拔 2 000—3 700 米的灌丛中。锡金亦有。

9. 毛枝白珠(云南植物研究) 通麦白珠(西藏植物志) 图版 16: 1—2

Gaultheria trichoclada C. Y. Wu ex T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 424. 1981; 西藏植物志 **3**: 701. 图 281. 1986.

灌木, 高约 1 米; 小枝粗壮, 圆柱形, 直径约 5 毫米, 干后红褐色, 幼时密被柔毛。叶互生, 长卵形、卵状披针形或长圆状披针形, 长 4—6 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 先端渐尖, 具极短的尾尖, 基部钝圆或渐狭, 边全缘, 微反卷, 表面被毛, 老则毛渐落而疏被柔毛, 背面密被锈色、不脱落的柔毛, 中脉和侧脉在表面下凹, 网脉明显, 侧脉每边 2(—3), 常自中脉的中部以下伸出, 弧形上举, 连同主脉在背面隆起; 叶柄粗壮, 长 2—3 毫米, 密生柔毛。花未见。圆锥果序短, 腋生, 长 3—4 厘米, 序轴被柔毛, 果密集, 有果 10 枚左右; 小苞片线形, 长 2—



1—2. 毛枝白珠 *Gaultheria trichoclada* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu: 1. 果枝, 2. 果。3—7. 芳香白珠 *Gaultheria fragrantissima* Wall.: 3. 花枝, 4. 花, 5. 花萼与雌蕊, 6. 雄蕊, 7. 果。(吴锡麟绘)

3 毫米,背面具柔毛,着生于花梗中部;花梗长约 5 毫米,具柔毛;萼 5 裂,裂片披针状三角形或卵状三角形,长约 2 毫米,背面被柔毛。蒴果外面被柔毛,5 室,每室有种子多数,花柱宿存,柱头头状,短纵裂。

产我国西藏东部。生于海拔 1 730—2 210 米的山坡路边灌丛中。模式标本采自波密。

10. 草地白珠(云南植物研究)

Gaultheria praticola C. Y. Wu ex T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 425. fig.

3. 1981; 云南植物志 **4**: 591. 1986.

灌木,高 10—30 厘米;枝褐色,被锈色柔毛。叶椭圆形,稀卵形,长 3.2—6 厘米,宽 2—3 厘米,先端钝,有尖头,基部钝圆,边缘具锯齿,齿尖具刺毛,表面绿色,无毛,背面被褐色短刚毛且密生乳凸,侧脉常 4 对,自中脉伸出,连同网脉在表面明显,在背面隆起;叶柄粗短,长约 2 毫米,被柔毛。总状花序腋生,序轴长 2—5 厘米,纤细,被毛,具 3—4 花;苞片椭圆形,长约 3 毫米,无毛;小苞片 2,着生于小花梗中部以上;小花梗长约 5 毫米,纤细;花萼 5 裂,裂片三角形;花冠卵状坛形,口部 5 浅裂,裂片反折;雄蕊 10 枚,花丝长约 2 毫米,无毛,密被小腺体,花药 2 室,每室顶部具 2 芒;子房上位,被褐色短柔毛,花柱长约 2.5 毫米,与雄蕊等高,不伸出花冠外,无毛。浆果状蒴果球形,直径约 5 毫米,黑灰色;种子多数。花期 5—6 月,果期 7 月开始。

产云南西北部。生于海拔 3 200—4 000 米的高山上。模式标本采自德钦。

11. 芳香白珠(中国高等植物图鉴) 图版 16: 3—7

Gaultheria fragrantissima Wall. in Asiat. Res. **13**: 397. 1820; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 457. 1882; Franch. Pl. David. **2**: 82. 1888; Airy-Shaw in Kew Bull. **1952**: 174. 1952; 中国高等植物图鉴 **3**: 187. 图 4328. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 426. 1981; 西藏植物志 **3**: 703. 图 282: 1—3. 1986; 云南植物志 **4**: 593. 图版 169, 7—8. 1986.

常绿灌木至小乔木,高 1.5—3 米,稀达 5 米,有时伏地,分枝多,枝、叶芳香,枝条左右弯曲,红色,具 3 条棱,有时几呈翅状,无毛。叶革质,披针状椭圆形、卵状长圆形或披针形,长 5—10 厘米,宽 2—4 厘米,先端短急尖或近钝头,基部楔形,边缘具锯齿,干后边缘反卷,两面无毛,背面疏被褐色斑点,中脉及侧脉在表面下陷,在背面明显隆起,侧脉 4,自中脉 1/3 以下伸出,规则状弧曲上举,几达叶尖,连同网脉在两面明显;叶柄粗壮,长 3—5(—7) 毫米,上面具槽,无毛。总状花序腋生或顶生,花序轴常不及叶长,通常长 4—5(—7) 厘米,被白色绒毛,花密集,下垂,芳香;花梗粗,长约 4 毫米;苞片三角状卵形,几包围花梗基部;小苞片 2,近对生,卵形,先端渐尖,着生于花梗顶部接近花萼;花萼裂片 5,卵形,渐尖,长 2—3 毫米,有微缘毛,果期宿存,增大;花冠卵状坛形,长约 4 毫米,白色,外面无毛;雄蕊内藏,花丝被微柔毛,花药 2 室,每室顶端具 2 芒,芒长等于花药;子房被柔毛。浆果状蒴果球形,直径约 5 毫米,具 5 纵纹,蓝黑色,被柔毛,花柱宿存。花期 5

月开始,果期8—11月。

产云南、西藏。生于海拔2300—2700米的杂木林中。越南北部、印度、斯里兰卡、马来西亚亦有。

12. 四裂白珠(中国高等植物图鉴) 小灰果(云南)

Gaultheria tetramera W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **11**: 211. 1919; 中国高等植物图鉴 **3**: 187. 图 4327. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 426. 1981; 西藏植物志 **3**: 705. 1986; 云南植物志 **4**: 593. 1986.

常绿灌木,高15—60厘米,稀达1.5米;茎稍直立或大部分平卧,小枝细长,伏生颇长的棕色刚毛,老枝上的刚毛渐落。叶革质,椭圆形,椭圆状披针形或倒披针形,长3—5.5厘米,宽1.5—2.8厘米,先端钝圆或短尖,基部楔形,边缘具细锯齿,表面亮绿色,无毛,背面苍白,被亮黑色的硬毛,侧脉3—4对,自中脉下半部伸出,向上方弯拱;叶柄短,长约2毫米,具刚毛。总状花序腋生,花序轴长1.5—3厘米,被白色微柔毛和疏被褐色刚毛,花较少,常5—10朵,单侧密集着生,下垂;苞片卵形,长1.5—2.5毫米,急尖,具缘毛;小苞片卵形,长1—1.5毫米,着生于花梗顶端紧贴花萼,疏被长柔毛,被缘毛;花梗长1—2毫米,被柔毛;花萼4裂,稀5裂,长约3毫米,裂片卵形,渐尖,疏被缘毛;花冠卵状坛形,白色或白绿色,长约5毫米,外面无毛,口部4(—5)裂,裂片卵形,小;雄蕊8—10枚,或部分退化;子房密被微柔毛,花柱圆柱形,长约2毫米,被长柔毛。浆果状蒴果球形,直径5—6(—8)毫米,蓝色;种子多数。花期5—6月,果期7—11月。

产云南、贵州、西藏。生于海拔1800—2400(—4000)米的灌丛中。模式标本采自云南腾冲。锡金亦有。

13. 地檀香(云南) 岩子果、香叶子、冬青叶、老鸦果、炸山叶(云南)、透骨消(四川)、阿门吉利(云南丽江纳西族语) 图版17: 1—4

Gaultheria forrestii Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 210. 1912; Lév. Cat. Pl. Yunn. 87. 1916; Bean, Trees and Shrubs **3**: 171. 1922; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 203. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 791. 1936; 中国经济植物志 1417. 图 1121. 1961; 中国高等植物图鉴 **3**: 188, 图 4329. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 427. 1981; 云南植物志 **4**: 594. 1986.

13a. 地檀香(原变种)

var. *forrestii*

常绿灌木或小乔木,高(1—)4米,稀达6米,树皮灰黑色;枝粗糙,有香味。叶薄革质,长圆形、狭卵形至披针状椭圆形,长4—7.5(—11)厘米,宽2—4厘米,先端锐尖,基部楔形,两面无毛,表面亮绿色,背面色淡,微苍白或干后成黄棕色,密被锈色腺点,边缘具疏锯齿,中脉在表面微下陷,连同侧脉、网脉均明显,侧脉约5对,弧形上举,在背面隆起;叶柄粗短,长2—3(—5)毫米,上面具槽,褐色,无毛。总状花序腋生,细长,长2—3(—5)厘



1—4. 地檀香 *Gaultheria forrestii* Diels: 1. 果枝, 2. 花, 3. 萼片与雌蕊, 4. 花冠展开与雄蕊。
 5—8. 尾叶白珠 *Gaultheria griffithiana* Wight: 5. 花枝, 6. 花, 7. 萼片与雌蕊, 8. 花冠展开与雄蕊。
 (杨建昆绘)

米,密被细柔毛,花多而密集;花梗粗而极短,长2.5毫米以下,被白色细柔毛;小苞片2,对生,着生于花梗下部,宽三角形,长约2.5毫米,最宽处约2.5毫米,背有脊,无毛,腹面被白色绒毛,边缘有睫毛;花萼裂片5,覆瓦状排列,三角状卵形,长约2.8毫米,先端具硬尖头,外面无毛,内面无毛或有白色微柔毛,边缘无毛或微有缘毛;花冠白色,坛形,长约4.5毫米,两面无毛,口部5浅裂,裂片微反卷;雄蕊10枚,花丝长约1.5毫米,下部宽扁,被白色微毛,花药2室,每室顶端有2芒,芒长约0.5毫米;子房球形,直径约1毫米,被白色微毛,花柱长约2毫米,无毛,柱头略成头状。浆果状蒴果球形,直径约4.5毫米,成熟时暗蓝色。花期4—7月,果期8—11月。

产四川、贵州(梵净山)、云南。生于海拔(600—)1600—3600米的干燥阳处。模式标本采自云南大理。

枝、叶可蒸取芳香油,商品名为地檀香油,又称冬青油,应用于医药工业和香料工业,并可用作食品调味剂。根入药,有祛风除湿之效。

13b. 刚毛地檀香(云南植物研究)(变种)

var. *setigera* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 427. 1981; 云南植物志 4: 594. 1986.

与原变种不同在于幼枝被久存的刚毛,叶小。

产云南。生于海拔约2800米的山坡上。模式标本采自景东。

14. 长序白珠(云南植物研究)

Gaultheria longiracemosa Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. 12(3): 142. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 427. 1981.

灌木,高达3米;树皮灰白色,片状脱落;小枝粗壮,当年生枝肉桂色,无毛。叶常集生枝顶,革质,椭圆形、倒卵形或椭圆状倒卵形,长4—6厘米,宽1.5—2(—3)厘米,先端急尖,基部宽楔形,边缘具粗锯齿,向基部有缘毛,表面近亮绿色,有疏凹点,中脉有微柔毛,背面无毛,有疏凹点,侧脉4—5对,在表面同网脉一起凹入,在背面隆起;叶柄长1(—2)毫米,上面有阔沟并被微柔毛。总状花序顶生和腋生,序轴长7.5—12厘米,具棱,被微柔毛,具多花,达20朵左右,序轴基部为卵状三角形的总苞所包围;花梗长3—5毫米,近无毛;苞片卵状三角形,长约2.5毫米,无缘毛;小苞片对生,线形,长1.5毫米,无毛,着生于花梗顶部贴近花萼;萼长2毫米,5裂,裂片三角形,长1.5毫米,外侧无毛,内侧有微毛,边缘具睫毛;花冠白色,坛形,长约5毫米,外面有5条脉,沿脉被疏刚毛,口部5裂,裂片三角形,长约1毫米,外弯;雄蕊10枚,长约4毫米,花丝长约1.5毫米,无毛,每药室有2芒;子房圆球形,直径约2毫米,密被微毛,花柱长约3毫米,下半部有微毛。果未见。花期6—7月。

产四川。生于海拔3000米左右的山上。模式标本采自宝兴。

本种极似滇白珠 *G. leucocarpa* Pl. var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu, 但叶先端渐

尖,总状花序顶生和腋生,长达12厘米,花冠坛形而不同。

15. 五雄白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria semi-infera (C. B. Clarke) Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 306. 1941, in adnot.; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 508. 1941, in adnot.; 中国高等植物图鉴 3: 186, 图 4326. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 427. 1981; 西藏植物志 3: 705. 图 282: 4—7. 1986; 云南植物志 4: 594. 1986. ——*Diplycosia? semi-infera* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 459. 1882.

常绿灌木,高2米,稀达5米;幼枝具棕色伏生刚毛,老枝近无毛。叶椭圆形或披针状椭圆形,厚纸质,长7—10厘米,宽2—3厘米,先端短渐尖,具硬尖头,基部楔形,边缘有锯齿,齿尖具腺体状硬尖头,表面亮绿色,无毛,背面特别是脉上疏被久存的刚毛,中脉在表面凹入,在背面明显隆起,侧脉4—5对,自中脉伸出,弧形上举,网脉在两面微可见;叶柄粗短,长2—5毫米,背面微被刚毛。总状花序腋生,长3.5—4.5厘米,序轴较纤细,被开展的白色极短毛,花10—18朵,在序轴上疏生;苞片三角形,长约1.5毫米,有微缘毛,先端急尖;花梗长2—3毫米,被微柔毛;小苞片2,对生,着生于花梗中部以上近花萼处,三角状卵形,渐尖,被缘毛;花萼5裂,裂片长约2毫米,长卵形,微被缘毛;花冠白色,坛状,长约4毫米,外面无毛,口部5浅裂;雄蕊5,花丝长约2.5毫米,花药稍长于花丝,每药室顶端具2长芒;花柱长约3毫米,被柔毛,子房被白色柔毛。浆果状蒴果近球形,蓝色;种子细小,黄褐色。花期5—7月,果期8月开始。

产四川、云南、西藏。生于海拔2000—2600(—3700)米的疏林中或草坡。不丹、锡金、缅甸也有。

16. 尾叶白珠(中国高等植物图鉴) 山胡椒(四川)、阿门支力(云南丽江纳西族语)
图版 17: 5—8

Gaultheria griffithiana Wight in Calc. Journ. Not. Hist. 8: 176. 1847; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 458. 1882; Gupta et C. Malick in Fl. Bhutan 138. 1973; 中国高等植物图鉴 3: 184, 图 4321. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 427. 1981; 云南植物志 4: 596. 图版 170, 1—4. 1986. ——*G. caudata* Stapf in Curtis's Bot. Mag. 154: t. 9228. 1931.

常绿灌木或小乔木,高2—3米,稀达6米,树皮灰黑带紫色;枝条细长,常左右曲折,无毛,常有纵纹,淡褐色。叶长圆形至椭圆形,厚革质,长(8—)12—14(—15)厘米,宽3.5—4.5厘米,先端尾状长渐尖,尖尾长1—1.5厘米,基部钝圆或楔形,边缘具细密锯齿,无毛,背面密被褐色斑点或疏被斑点,中脉在表面凹入,在背面隆起,侧脉5—8对,自中脉伸出,连同网脉在两面明显;叶柄粗短,长5—6毫米,无毛。总状花序腋生,长5—7(—9)厘米,疏生多花,序轴被短柔毛;花梗长5毫米,稀达8毫米,被柔毛;苞片卵形,直径约1.5毫米,急尖,具缘毛;小苞片2,对生或近对生,着生于花梗中部以下,卵形,长约1毫米,具

微缘毛;花萼5裂,裂片卵状三角形,长约2毫米,无毛或疏被微缘毛;花冠白色,卵状坛形,口部收缩,5浅裂,外面无毛;雄蕊10枚,花丝长约1毫米,下部宽,被毛,每药室顶端具2芒;子房密被白色绒毛,花柱粗壮,柱头不规则4裂。浆果状蒴果球形,直径约7毫米,黑色或紫黑色;种子细小。花期5—7月,果期8—10月。

产四川西部、云南西部和西北部、西藏东南部。生于海拔(1300—)2400—3600米的杂木林中。缅甸、不丹、锡金亦有。

17. 白果白珠(云南植物研究)

Gaultheria leucocarpa Bl. Bijdr. Fl. Nederl. Ind. 856. 1826; Sleumer in Reinwardtia 4: 178. 1957. p. p.; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35: 257. 1977, p. p.; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 428. 1981.

17a. 白果白珠(原变种)

var. *leucocarpa*

本变种果白色。

我国不产。产印度尼西亚(苏门答腊、爪哇)、菲律宾。

17b. 滇白珠(中国经济植物志)(变种) 筒花木(四川)、满山香、白珠木、苗婆疯、老虎尿(湖南)、康乐茶、九木香、乌卑树、鸡骨香(广东)、登能(广西侗语)、下山黄、下山虎(广西)、透骨草(《滇南本草》)(云南通称)、黑油果(云南)图版18: 1—4

var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 429. 1981; 云南植物志 4: 596, 图版170, 5—8. 1986. —*Gaultheria crenulata* Kurz in Journ. Bot. 11: 195. 1873. —*Vaccinium yunnanense* Franch. in Journ. de Bot. 9: 368. 1895. —*Gaultheria laxiflora* Diels in Bot. Jahrb. 29: 515. 1900. —*Vaccinium yunnanense* Franch. var. *franchetianum* Lév. Fl. Kouy-Tchéou 155. 1915. —*Gaultheria yunnanensis* (Franch.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 282. 1934; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 791. 1936 et in Beih. Bot. Centralbl. 56: 450. 1937; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 12: 146. 1941; Fang, Icon. Pl. Omei. 1(1): Pl. 37. 1942; 中国高等植物图鉴 3: 183, 图4320. 1974. —*G. leucocarpa* auct. non Bl.: Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35: 257. 1977, p. p.

常绿灌木,高1—3米,稀达5米,树皮灰黑色;枝条细长,左右曲折,具纵纹,无毛。叶卵状长圆形,稀卵形、长卵形,革质,有香味,长7—9(—12)厘米,宽2.5—3.5(—5)厘米,先端尾状渐尖,尖尾长达2厘米,基部钝圆或心形,边缘具锯齿,表面绿色,有光泽,背面色较淡,两面无毛,背面密被褐色斑点,中脉在背面隆起,在表面凹陷,侧脉4—5对,弧形上举,连同网脉在两面明显;叶柄短,粗壮,长约5毫米,无毛。总状花序腋生,序轴长5—7(—11)厘米,纤细,被柔毛,花10—15朵,疏生,序轴基部为鳞片状苞片所包;花梗长约1厘米,无毛;苞片卵形,长3—4毫米,凸尖,被白色缘毛;小苞片2,对生或近对生,着生于

花梗上部近萼处,披针状三角形,长约1.5毫米,微被缘毛;花萼裂片5,卵状三角形,钝头,具缘毛;花冠白绿色,钟形,长约6毫米,口部5裂,裂片长宽各2毫米;雄蕊10,着生于花冠基部,花丝短而粗,花药2室,每室顶端具2芒;子房球形,被毛,花柱无毛,短于花冠。浆果状蒴果球形,直径约5毫米,或达1厘米,黑色,5裂;种子多数。花期5—6月,果期7—11月。

产我国长江流域及其以南各省区,从低海拔到海拔3500米左右的山上均有分布。在本属中,本变种分布很广,个体数量很多。

枝、叶含芳香油0.5—0.85%,为提取芳香油(主要成分为水杨酸甲酯)的良好原料。全株入药治风湿性关节炎。

变种检索表

1. 幼枝、花梗无毛。
 2. 花序有花10—15朵。
 3. 叶卵状长圆形,革质,基部心形,侧脉弧形上举……………17b. 滇白珠 var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu
 3. 叶椭圆形,厚纸质,侧脉近平行伸出……………17c. 屏边白珠 var. *pingbianensis* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu
 2. 花序有花3—6朵……………17d. 白珠树 var. *cumingiana* (Vidal) T. Z. Hsu
1. 幼枝、花梗被均匀分布的硬毛;叶具缘毛……………17e. 硬毛白珠 var. *hirsuta* (D. Fang et N. K. Liang) T. Z. Hsu

17c. 屏边白珠(云南植物研究)(变种)

var. *pingbianensis* C. Y. Wu ex T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 429. 1981; 云南植物志 **4**: 597. 1986.

本变种叶椭圆形,厚纸质。

产云南南部。生于海拔2100米左右的山地。模式标本采自屏边。

本变种显系白果白珠 *G. leucocarpa* Bl. 向尾叶白珠 *G. griffithiana* Wight 的过渡类型。其叶形和质地很似后者,但叶小,小苞片着生于花梗顶部,仍属白果白珠 *G. leucocarpa* Bl. 苞围之内。

17d. 白珠树(中国树木分类学)(变种) 牛头药(广东) 图版18: 5—8

var. *cumingiana* (Vidal) T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 428. 1981. — *Gaultheria cumingiana* Vidal, Phan. Cuming. Philip. 184. 1885; Hayata, Icon. Pl. Form. **2**: 118. t. 13. 1912; Merr., Enum. Philip. Fl. **3**: 246. 1932; Copeland in Philip. Journ. Sci. **47**: 118. 1932; 陈嵘, 中国树木分类学 966, 图 855. 1953; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 680. f. 285. 1963; 海南植物志 **3**: 146, 图 637. 1974; 中国高等植物图鉴 **3**: 183, 图 4319. 1974. — *G. leucocarpa* Bl. f. *cumingiana* (Vidal) Sleu-



1—4. 滇白珠 *Gaultheria leucocarpa* Bl. var. *crenulata* (Kurz) T. Z. Hsu: 1. 果枝, 2. 花, 3. 雄蕊, 4. 雌蕊。5—8. 白珠树 *Gaultheria leucocarpa* Bl. var. *cumingiana* (Vidal) T. Z. Hsu: 5. 果枝, 6. 花, 7. 雄蕊, 8. 雌蕊。(张宝福绘)

mer in Reinwardtia 4: 179. 1975, in Blumea 11: 1. 1961 et in Fl. Males. I, 6(5): 694. 1967; 台湾植物志 4: 17. 1978.

本变种总状花序短,长 3—5 厘米,有花 3—6 朵。

产江西(井冈山)、福建、台湾、广东、广西、贵州。生于海拔 600—1 100 米的林中。中南半岛、菲律宾和马来西亚亦有。

本变种为本种中分布于低海拔地区的类型。

17e. **硬毛白珠**(云南植物研究)(变种) 硬毛滇白珠(植物分类学报)、金钗(广西)

var. **hirsuta** (D. Fang et N. K. Liang) T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 428. 1981; 云南植物志 4: 597. 1986. — *Gaultheria yunnanensis* (Franch.) Rehd. var. *hirsuta* D. Fang et N. K. Liang in Act. Phytotax. Sin. 15: 112. 1977.

本变种枝、花梗密被均匀分布的硬毛,叶边缘被缘毛而特异。

产广东(鼎湖山)、广西、云南中部。生于海拔 1 000—2 800 米的灌丛中或干燥山坡上。模式标本采自广西桂平。

民间用全草入药,治肚痛、疝气。

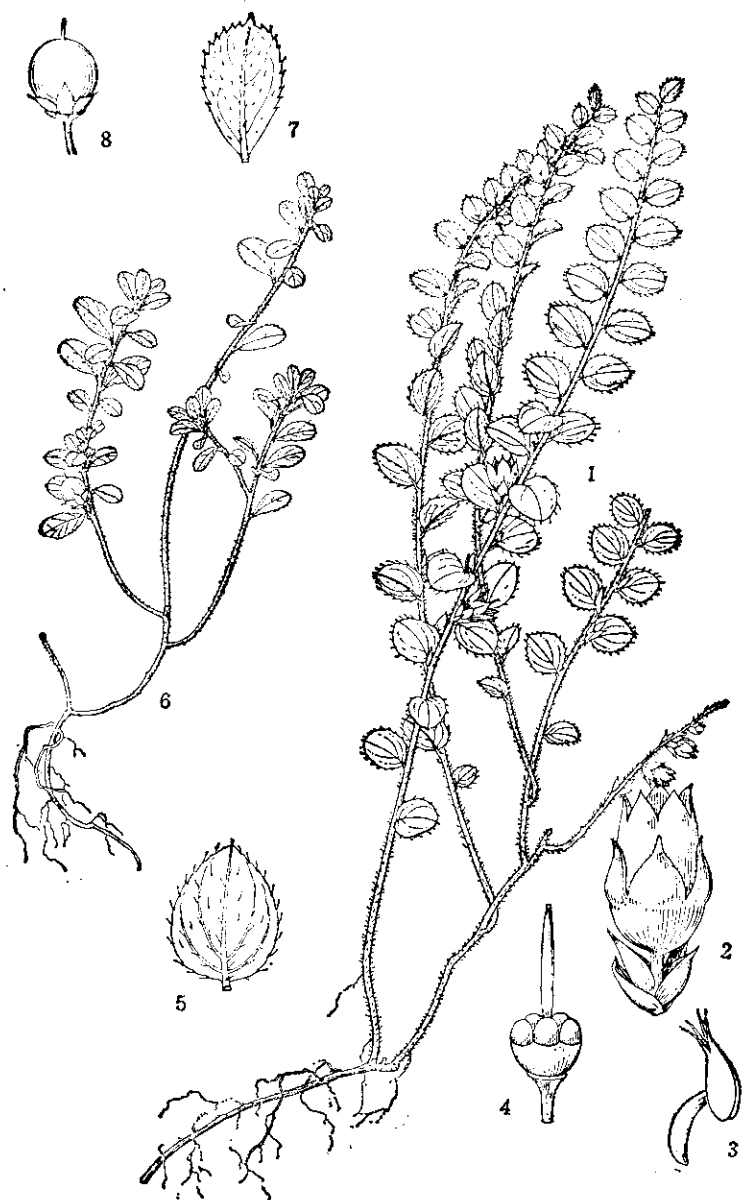
18. **铜钱叶白珠**(中国高等植物图鉴) 四川白珠树(中国树木分类学) 图版 19: 1—5

Gaultheria nummularioides D. Don, Prodr. Fl. Nep. 150. 1825; Royle. III. Bot. Himal. t. 63. fig. a—e (Aug. 1835) et Pl. 280 (dec. 1835); C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 457. 1882; Koord. Exk.-fl. Java 3: 10. 1912; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 203. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 793. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 966. 图 856. 1937; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 12(3): 144. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 245. 1966; 中国高等植物图鉴 3: 181, 图 4316. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 430. 1981; 西藏植物志 3: 697, 图 279: 1—6. 1986; 云南植物志 4: 597, 图版 171, 1—3. 1986. — *G. repens* Blume, Bl. Bijdr. Fl. Nederl. Ind. 857. 1826; DC. Prodr. 7(2): 593. 1839. — *G. nummularioides* D. Don var. *elliptica* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 555. 1913.

18a. **铜钱叶白珠**(原变种)

var. **nummularioides**

常绿匍匐灌木,高 30—40 厘米;茎细长如铁丝状,多分枝,有棕黄色糙伏毛。叶宽卵形或近圆形,革质,长 8—12(—15)毫米,宽 8 毫米,稀达 10 毫米,先端急尖,基部圆形,或略心形,近全缘,但边缘有小齿形的水囊体,每齿顶端生一棕色长刚毛,老时脱落,表面无毛,叶脉凹入,背面灰绿色,具瘤足状棕色刚毛,老时部分脱落;叶柄短,长 1.5—2 毫米,被黄棕色糙伏毛。花单生于叶腋,下垂;花梗长约 2 毫米;苞片 2 枚,小苞片 2—4,着生于花



1—5. 铜钱叶白珠 *Gaultheria nummularioides* D. Don: 1. 植株, 2. 花外形, 3. 雄蕊, 4. 雌蕊, 5. 叶背面。6—8. 华白珠 *Gaultheria sinensis* Anth.: 6. 果枝, 7. 叶背面, 8. 果。(李锡畴绘)

梗下部;花萼5裂,裂片披针形,长约3毫米;花冠卵状坛形,粉红色至近白色,长约5毫米,口部5裂,裂片直立;雄蕊10枚,花丝基部膨大,无毛,花药2室,每室顶部具2芒;子房无毛。浆果状蒴果球形,直径约4毫米,稀达6毫米,蓝紫色,肉质,无毛;种子小,多数。花期7—9月,果期10—11月。

产四川西部、云南西北部、西藏东南部。生于海拔(1700—)2000(—3000)米的山坡岩石上或杂木林中,常成垫状。锡金、不丹、尼泊尔、印度(阿萨姆)、缅甸(北部)和印度尼西亚(苏门答腊、爪哇、巴厘)亦有。

据四川资料,为铁镍矿指示植物。

18b. 小叶铜钱白珠(云南植物研究)(变种)

var. *microphylla* C. Y. Wu et T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 430. 1981; 西藏植物志 3: 697, 图 279; 7. 1986.

与原变种不同的是植株上刚毛少;叶圆形,小,直径5—6毫米,边缘1/3以上有粗锯齿,背面刚毛较少,侧脉2对,近基部伸出。

产我国西藏东南部。生于海拔2000—3100米的松林下或林缘。模式标本采自米林。本种叶形变化较大,有宽卵形、心形的,也有卵形或狭卵形的,随生境条件的不同而异。

19. 长梗白珠(云南植物研究)

Gaultheria dolichopoda Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 321. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 430. 1981; 西藏植物志 3: 692, 图 277. 1986; 云南植物志 4: 598. 1986.

常绿小灌木,高5—15(—25)厘米;具细长的主根;幼枝及枝条常从近基部伸出,常被刚毛状长柔毛。叶长圆状倒披针形,稀倒卵形,革质或硬革质,长8—13(—15)毫米,宽(2—)3—4.5毫米,先端钝圆,具凸尖,有微增厚的尖头,基部狭楔形,稀钝圆,边缘微反折,具细锯齿,向顶部有规则地变疏,表面绿色,背面较淡,两面无毛,中脉在表面下凹,在背面微隆起,侧脉3—5,在背面微可见;叶柄近于无,或有长0.5毫米被柔毛的柄。花单一、腋生,无总苞;花梗长(5—)9—19毫米,无毛;小苞片2、对生,着生于花梗顶部,紧贴花萼,宽卵形,宽约2毫米,背无脊,两面无毛,无缘毛,先端凸尖,有尖头;花萼5裂,裂片三角状卵形,长约3毫米、宽约2毫米,两面无毛,无缘毛;花冠钟状,粉红色,长约6毫米,口部近2/5处5裂,两面无毛;雄蕊10枚,长约2毫米,花丝长约1.5毫米,中部宽,被微毛,花药长约1毫米,每室具1芒,芒长约0.5毫米;子房无毛,5室,为裂成10枚腺体状的花盘所围,花柱柱状,无毛。浆果状蒴果球形,直径约1厘米,蓝色。花期5—6月,果期7—8月。

产我国西藏东南部。生于海拔3300—3700米的山坡岩石缝中、冷杉杜鹃林中或草丛中。模式标本采自西藏米林。缅甸(北部)也有。

本种近缅甸北部产的 *G. thymifolia* Stapf 和苍山白珠 *G. cardiosepala* Hand.-Mazz., 但各部分较大, 叶缘有锯齿, 中脉在背面隆起, 花梗长 9—19 毫米而异。

20. 刺毛白珠(云南植物研究) 云南白珠树(中国树木分类学)

Gaultheria trichophylla Royle, Ill. Bot. Himal. t. 63, a—e (Aug. 1835) et Pl. 260 (Dec. 1835); DC. Prodr. 7(2): 592. 1839; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 457. 1882; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 556. 1913; Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 323. 1941; 陈嵘, 中国树木分类学 967. 1953; Hara, Fl. E. Himal. 245. 1966; 中国高等植物图鉴 3: 181. 图 4315. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 431. 1981; 西藏植物志 3: 693. 图 277; 2. 1986; 云南植物志 4: 598. 1986. ——*Brossea trichophylla* (Royle) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 388. 1891. ——*Gaultheria trichophylla* Royle var. *tetracme* Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 323. 1941.

常绿矮小丛生灌木, 常铺地而生, 高仅 10 厘米, 地下茎细长如细铁丝状, 多分枝, 疏生棕色硬毛。茎铁丝状, 褐色, 疏被棕色硬毛。叶革质, 卵状长圆形、卵形至长圆状椭圆形, 长 5—9.5 毫米, 宽 4.5—9 毫米, 先端钝头, 基部钝圆, 边缘有不明显的细钝锯齿, 每齿顶部有一黑色长刚毛, 常脱落, 表面绿色, 无毛, 背面淡绿色, 疏被刚毛, 中脉在表面下陷, 在背面微凸起, 侧脉 4—5, 自叶片基部或近基部伸出, 弧形向上达叶片顶部边缘, 在两面均可见; 叶柄极短, 长 0.5—1 毫米, 褐色, 极疏被硬毛。花单生于叶腋, 下垂, 粉红色; 花梗长 2.5—4 毫米; 花萼裂片 5, 裂片长卵形, 长约 2.5 毫米, 红褐色; 花冠球状钟形, 长约 4 毫米, 口部 5 裂, 裂片反折; 雄蕊 10 枚, 花丝长约 3 毫米, 被微柔毛, 花药椭圆形, 2 室, 每室顶部有一芒状的渐尖头; 子房无毛。浆果状蒴果陀螺形, 径约 5 毫米, 蓝色。花期 5—6 月, 果期 7—9 月。

产四川、云南、西藏。生于海拔 2 700—3 600(—4 200) 米的山坡灌丛中。模式标本采自四川康定。克什米尔地区、尼泊尔、锡金、缅甸(北部)也有。

21. 苍山白珠(中国高等植物图鉴)

Gaultheria cardiosepala Hand.-Mazz. in Sitz. Akad. Wiss. Wien 60: 185. 1923 et Symb. Sin. 7: 792. Abb. 24. 1936; Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 322. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 181, in Adnot. 1974; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 431. 1981; 云南植物志 4: 599. 图版 171, 4—8. 1986.

常绿矮小丛生半灌木, 高 10—15(—30) 厘米, 有时蔓生, 地下茎细长, 多分枝。叶革质, 线状披针形或线状长圆形, 长 6—12(—14) 毫米, 宽 1.5—2.5 毫米, 先端渐尖或急尖, 基部狭楔形, 下延成柄, 边缘具锯齿, 齿尖有短尖头, 不具长刚毛, 表面绿色, 无毛, 背面橄榄绿色, 无毛, 中脉在表面凹入, 连同侧脉在背面可见。花小, 单生于叶腋, 白色, 下垂, 花梗外弯, 长约 2 毫米, 无毛; 小苞片 2, 膜质, 宽卵形, 长约 1 毫米, 着生于花梗顶部; 花萼 5 裂, 裂片卵形, 边缘膜质; 花冠管狭, 坛形, 长 4—4.5 毫米, 口部 5 裂, 裂片长圆状卵形, 长

约 1 毫米,外卷;雄蕊 10 枚,花丝锥形,花药每室顶端具 2 芒;花盘 5 裂,白色;子房扁球形,花柱长约 2.5 毫米,柱头微 5 裂。浆果状蒴果球形,白色,宿存萼肉质,青色;种子多数,长圆状椭圆形,近压扁,深褐色,无毛,有光泽。花期 5—6 月,果期 7—8 月。

产云南西北部。生于海拔 2 100—3 000(—3 900) 米的山坡。模式标本采自云南大理。缅甸(北部)亦有。

本种近刺毛白珠 *Gaultheria trichophylla* Royle, 但叶线状披针形,边缘不具长刚毛,花冠裂片长圆状卵形,花药具 2 芒,故可区别。

22. 矮小白珠(云南植物研究)

Gaultheria nana C. Y. Wu et T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 431. fig. 4. 1981; 西藏植物志 3: 693, 图 278: 1—7. 1986.

披散小灌木,植物体高约 5 厘米;茎枝纤细,疏被褐色硬柔毛。叶革质,椭圆形或长卵形,长 5—7 毫米,宽 3 毫米,两端宽渐尖,边缘具疏锯齿,齿尖有睫毛,两面无毛,中脉和侧脉在表面下陷;叶柄极短,长约 0.5 毫米,被柔毛。花单生于叶腋;花梗长约 2 毫米,无毛;小苞片 2,对生,着生于花梗顶端,先端凸尖,具尖头;花萼 5 裂,萼片三角状卵形或长圆形,长约 3 毫米,宽约 2 毫米,两面无毛;花冠钟状,长约 6 毫米,上部近 2/5 处 5 裂;雄蕊 10 枚,长(连芒)约 2 毫米,花丝长约 1.5 毫米,中部宽,被微毛,花药长约 1 毫米,2 室,每室具 1 芒,芒长约 1 毫米;子房 5 室,基部为裂成 10 枚腺体状的花盘所围,无毛,花柱无毛。浆果状蒴果球形,直径约 6 毫米,蓝色。花期 5—6 月,果期 7—9 月。

产我国西藏东南部、南部。生于海拔 (3 400—)4 800 米的山坡岩石缝中。模式标本采自定结。

23. 华白珠(云南植物研究) 图版 19: 6—8

Gaultheria sinensis Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 19. 1933, p. p.; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 793. 1936; Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 325. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. 3: 432. 1981; 西藏植物志 3: 695. 1986; 云南植物志 4: 599. 1986. —*G. sinensis* Anth. var. *maior* Airy-Shaw in Kew Bull. 1940: 326. 1941, p. p.

23a. 华白珠(原变种)

var. *sinensis*

常绿平卧亚灌木,分枝紧密;枝条具褐色硬毛,老枝无毛。叶倒卵形或倒披针形,长 8—15 毫米,宽 4—8 毫米,革质,先端具小凸尖,边缘疏生小锯齿,表面深绿色,有光泽,无毛,背面淡绿色,极疏被红色糙毛。花单生于叶腋,生于小枝近顶部,绿白色;花梗长 2—4 毫米,无毛;小苞片 2,披针形,着生于花梗上部;萼片 5,宽卵形,长约 2 毫米;花冠坛形,长约 3 毫米,口部 5 裂;雄蕊 10,花丝短,长约 1.5 毫米,无毛,中部膨大,花药长约 1 毫米,药室顶端具 2 芒;子房球形,5 室,花柱短于花冠。浆果状蒴果球形,直径约 5 毫米,深

蓝色;种子多数。花期5—6月,果期7—10月。

产四川、云南西北部、西藏。生于海拔2500—3600米的潮湿石壁或杜鹃灌丛中。模式标本采自云南与西藏交界处。缅甸(北部)、印度(北部)亦有。

23b. 白果华白珠(云南植物研究)(变种)

var. *nivea* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 20. 1933; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 793. 1936; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 433. 1981; 西藏植物志 **3**: 695. 1986; 云南植物志 **4**: 601. 1986. — *Gaultheria nivea* (Anth.) Airy-Shaw in Kew Bull. **1940**: 326. 1941.

与原种不同在于枝密被白色短绒毛;叶狭长,先端渐尖;果白色。

产四川、云南西北部、西藏东部。模式标本采自西藏察隅(察瓦龙)。

24. 绿背白珠(云南植物研究)

Gaultheria hypochlora Airy-Shaw in Kew Bull. **1940**: 324. 1941; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **3**: 433. 1981. — *G. sinensis* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 19. 1933, p. p. quoad forrest 13428 et 14735. — *G. trichophylla* acut. non Royle: Edib. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **17**: 92. 1929.

披散灌木,高约25厘米;幼枝被褐色柔毛,老枝粗壮,灰黑色,无毛。叶互生,纸质或近革质,倒卵形或倒卵状匙形,长10—13毫米,最宽处5—7毫米,先端钝圆,基部渐狭或楔形,下延成柄,边缘于中部以上具粗圆锯齿8—10,中部以下无锯齿,表面绿色,有横向皱纹,背面淡绿色,两面无毛,边缘微反卷,中脉、侧脉及网脉在表面下陷,在背面隆起;叶柄极短,长仅1毫米,或无柄。花未见。浆果状蒴果球形,单一腋生,直径约5毫米,蓝黑色。果期8月。

产四川西部、云南西北部。生于海拔2000—3600米的疏林中。缅甸北部及印度亦有。

25. 台湾白珠

Gaultheria taiwaniana S. S. Ying in Quart. Journ. Chin. For. **9**(4): 136. 1976.

小灌木,茎枝无毛,纤细,高10—30厘米。叶长圆形、卵状长圆形或长圆状披针形,长1—1.5厘米,宽4—7毫米,先端钝或渐尖,基部楔形,革质,两面无毛,边缘上部有小锯齿,下部全缘,中脉在背面隆起,在表面下陷,侧脉每边2—3,在背面稍明显;叶柄长1—2毫米,无毛。花单生叶腋,苞片卵形,长1—2毫米,宽0.5—0.8毫米,先端急尖,全缘,花梗长3—4毫米,纤细,无毛;花萼倒圆锥形,小,绿色,5裂,裂片三角形,长1—1.5毫米,先端急尖;花冠坛形,白色,长3.5—4.5毫米,宽3—3.5毫米,先端缢缩明显,5裂,裂片小,卵状三角形,长0.2—0.3毫米,先端钝;雄蕊10枚,内藏,着生于花冠基部,花丝长约1.5毫米;子房球形,被短柔毛,花柱丝状,长约1毫米。果未见。

产我国台湾。模式标本采自南投合欢山。

标本未见,描述据原记载。

13. 伏地杜鹃属*——*Chiogenes* Salisb.

Salisb. in Trans. Hort. Soc. Lond. **2**: 94. 1814; Ohwi, Fl. Jap.

1043. 1978; T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **6**: 39—42. 1984.

匍匐,常绿,分枝小灌木。叶小,互生,在枝上成二排。花单一,腋生,具下弯的短梗;萼管不贴生子房,或因萼管与子房部分贴生而子房半下位,小苞片2,着生于花梗上部;花萼4裂;花冠短钟形,常白色,有时玫瑰红色,4浅裂,裂片圆形;雄蕊8,内藏,花丝短,长圆形,微粗糙,无毛,花药无芒,也不延长成管;子房上位或半下位,4室,花柱短;花盘8裂。浆果球形至椭圆形,白色或红色;种子多数。

本属模式种:硬毛伏地杜鹃 *Chiogenes hispidula* (Linn.) Torr. et Gray

3种1变种,间断分布于北美、日本和我国西南部。我国产1种1变种。

1. 伏地杜鹃(云南植物研究) 伏地杜(中国高等植物图鉴) 图版20: 1—7

Chiogenes suborbicularis (W. W. Smith) Ching ex T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **6**: 40. 1984. — *Gaultheria suborbicularis* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 186. 1914 et l. c. **14**: 127, 212, 362. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 793. 1936; Airy Shaw in Kew Bull. **1940**: 329. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 188. 图 4330. 1974.

1a. 伏地杜鹃(原变种)

var. *suborbicularis*

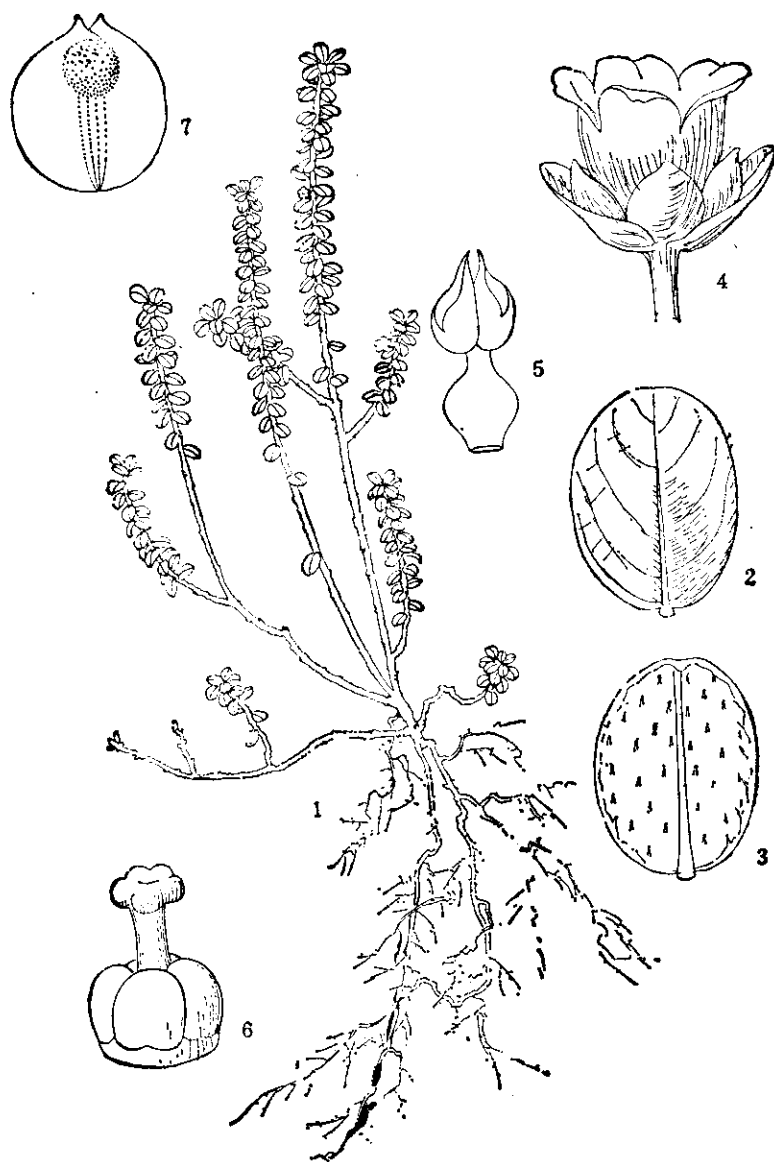
常绿伏地小灌木,分枝多;幼枝被淡黄色硬毛。叶互生,近革质,宽卵形或近圆形,长约6毫米,宽约5毫米,先端和基部均钝圆,边缘疏生短硬毛,老则毛脱落,表面绿色,无毛,背面苍白,疏生硬毛,中脉在表面凹陷,在背面凸起,侧脉在两面不明显;叶柄长约1毫米。花小,单一,腋生;花梗长约1毫米,无毛;小苞片2,对生,卵形,长约2.5毫米,紫色,无毛,先端微尖;花萼长2毫米,裂片长圆形,无毛;花冠钟形,玫瑰红色,长约3毫米,至中部以上圆裂,两面无毛,先端反折;雄蕊内藏,花丝无毛,花药短,管状,无芒;子房上位,无毛,花柱粗短,长约1毫米,无毛。浆果球形,红色;花托在果时膨大,肉质;种子肾形,极小,黄褐色,有光泽。花期5—6月,果期7—10月。

产云南西北部。生于海拔3000—3800米的高山灌丛草地。模式标本采自云南西北部(无具体地点)。

1b. 白花伏地杜鹃(云南植物研究)(变种)

var. *albiflorus* T. Z. Hsu in Act. Bot. Yunn. **6**: 41. 1984.

* 伏地杜鹃属(云南植物研究),伏地杜属(中国高等植物图鉴)。



伏地杜鹃 *Chiogenes suborbicularis* (W. W. Smith) Ching ex T. Z. Hsu: 1. 植株, 2. 叶表面, 3. 叶背面, 4. 花, 5. 雄蕊, 6. 雌蕊, 7. 果。(杨建昆绘)

与原变种的区别在于植物体全株无毛,叶椭圆形,花冠白色。

产云南西北部。生于海拔约 3 200 米的岩石缝中。模式标本采自贡山。

4. 草莓树亚科——ARBUTOIDEAE

(Drude) E. Busch

E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 79. 1952. — *Arbuteae* Drude
in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 47. 1897, pro trib.

常绿或落叶灌木,植株无毛或被单毛,稀有腺毛;花少数成短总状花序出自去年生芽;花萼与子房分离,花受精后花萼形状大小无变化;花冠脱落;花丝下部扩大,花药顶端有 1 对反折的距状附属物,顶孔开裂;浆果,或室背开裂的蒴果;种子无翅。

含 3 属,分布于北亚热带至北极地区,多数产北美西部,少数种类在地中海和东亚。我国有一属: 北极果属。

14. 北极果属*——*Arctous* Niedenzu

Niedenzu in Bot. Jahrb. 11: 180. 1889.

落叶小灌木,多分枝;冬芽外具几片深褐色芽鳞。叶互生,具柄,聚集于枝顶,枯萎后仍不脱落,边缘具细锯齿,无托叶。花 2—5 朵排成顶生的短总状花序或簇生;花萼小形,4—5 裂,宿存;花冠壶形或坛形,淡黄绿色或淡绿色,有 4—5 个小裂片;雄蕊 8—10 枚,比花冠短,花药长卵形或卵形,先端纵裂,裂缝长为花药全长的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$,背部具 2 枚附属体;子房上位,4—5 室,每室有胚珠 1 颗。浆果,球形,成熟时黑色或红色;种子 4—5 枚。

本属模式种: 北极果 *Arctous alpinus* (Linn.) Niedenzu

约 5 种,产欧洲、北美、亚洲北部和东部,北达环极地区,南至中国西南高山。我国有 3 种,1 变种,分布东北、西北至西南山区。

分 种 检 索 表

1. 植株高 20—40 厘米.....1. 北极果 *A. alpinus* (Linn.) Niedenzu
1. 植株高不及 20 厘米。
 2. 植株高 2.5—3.5 厘米;叶较小而厚,长 0.6—1.7 厘米,宽 0.2—0.7 厘米;浆果白绿色.....
.....2. 小叶当年枯 *A. microphyllus* C. Y. Wu
 2. 植株高 6—15(—20) 厘米;叶较大,长 2—2.5 厘米,宽约 1 厘米;浆果红色.....
.....3. 红北极果 *A. ruber* (Rehd. et Wils.) Nakai

1. 北极果(中国高等植物图鉴)

* 北极果(当年枯)属(植物分类学报,第二卷)、天枰属(东北木本植物图志)、当年枯属(云南热带亚热带植物区系研究报告, 1965)。

Arctous alpinus (Linn.) Niedenzu in Bot. Jahrb. **11**: 180. 1889; Schneid. III Handb. Laubholz. **2**: 545. fig. 356 1-r. 1911; Rehd. et Wils. in Sargent. Pl. Wils. **1**: 556. 1913; E. Busch in Kom. Fl. URSS **18**: 85. 1952; 中国高等植物图鉴 **3**: 190. 图 4333. 1974; 秦岭植物志 **1**(4): 25. 1983. — *Arbutus alpina* Linn. Sp. Pl. 395. 1753. — *Mairania alpina* (Linn.) Desv. in Journ. Bot. **1**: 37. 1813. — *Arctostaphylos alpina* (Linn.) Spreng. Syst. **2**: 287. 1825.

1a. 北极果(原变种)

var. **alpinus**

落叶、垫状、稍铺散小灌木，高 20—40 厘米，无毛；地下茎扭曲，黄褐色，皮层剥落，地上枝条密被宿存叶基；芽黄褐色，长 3—4 毫米；枝淡黄棕色。叶互生，倒卵形或倒披针形，厚纸质，长 12—30(—40) 毫米，宽 7—13 毫米，先端钝尖或近锐尖头，基部下延成短柄，通常有疏长睫毛，边缘有毛，具细锯齿，表面绿色，背面灰绿色，网脉明晰；叶柄长 6—12 毫米，腹面具槽。花少数，组成短总状花序，生于去年生枝的顶端；基部有 2—4 片苞片，苞片叶状，长约 5 毫米，先端具尖头，边缘干膜质，被绒毛，背面有光泽；花梗长约 5 毫米，顶端稍粗大，无毛；花萼小，5 裂，裂片宽而短，无毛；花冠坛形，长 4—6 毫米，绿白色，口部齿状 5 浅裂，外面无毛，里面有短硬毛；雄蕊 8 枚，长 1—2 毫米，花药深红色，具芒状附属物，花丝被毛，花柱比雄蕊长，但短于花冠。浆果球形，直径 6—9 毫米，有光泽，初时红色，后变为黑紫色，多汁。花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产内蒙古、陕西、甘肃、青海、新疆(天山)和四川西北部。常生于海拔 1900—2900 (—3000) 米的山坡上。广布于欧、亚、美洲的环北极地区。

浆果有毒。误服后呕吐或胃痛。

1b. 黑北极果(中国高等植物图鉴)(变种) 黑果天枰(东北木本植物图志)

var. **japonicus** (Nakai) Ohwi, Fl. Jap. 905. 1953 et 1043. 1978. — *A. japonicus* Nakai in Tokyo Bot. Mag. **35**: 134. 1921; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 863. 1931; E. Busch in Kom. Fl. URSS **18**: 86. 1952; 东北木本植物图志 454. 1958; 中国高等植物图鉴 **3**: 189. 图 4331. 1974; 内蒙古植物志 **5**: 18. 1980.

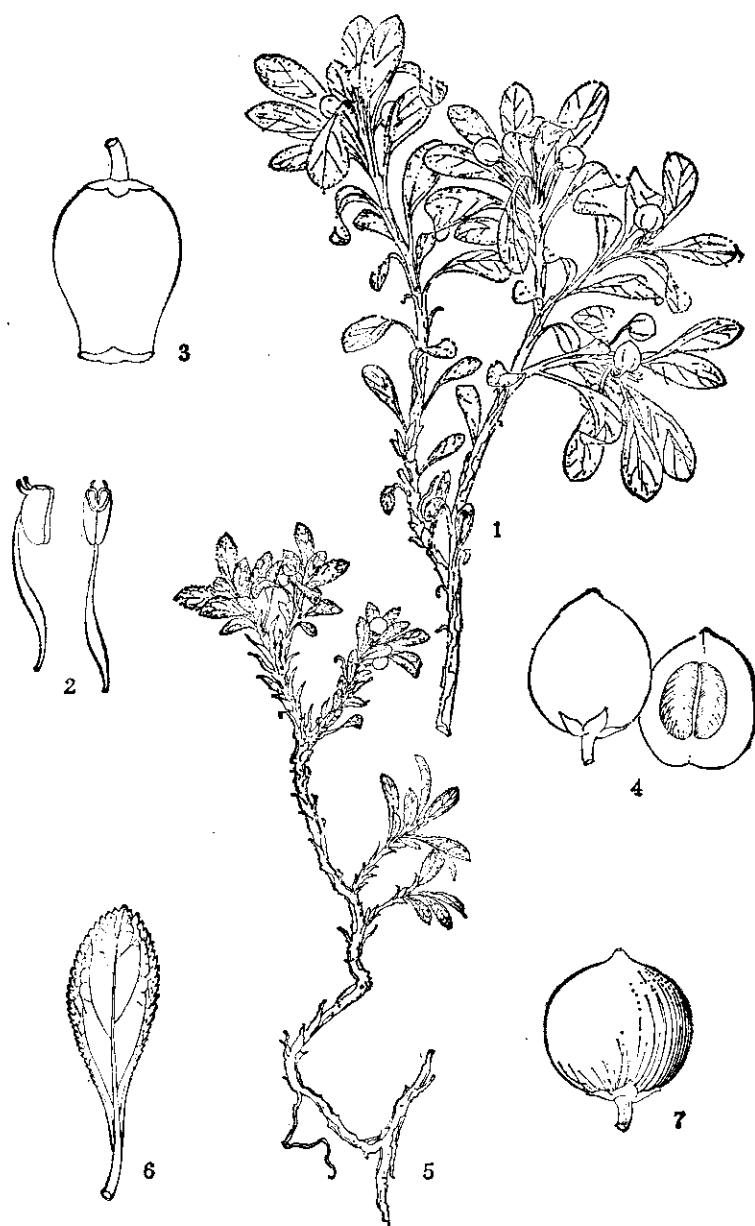
本变种植株高 3—6 厘米；叶边缘无毛而与原变种不同。

产东北大兴安岭。生于高山冻原及高山灌丛中。也分布于日本、苏联远东地区。果可食用。

2. 小叶当年枯(云南热带亚热带植物区系研究报告) 图版 21: 5—7

Arctous microphyllus C. Y. Wu, 云南热带亚热带植物区系研究报告，第一集：5. 图版 21: 3. 1965; 云南植物志 **4**: 601. 1986.

落叶、垫状、稍铺散小灌木；芽黄褐色，长 3—5 毫米，鳞片椭圆形，密被缘毛；地下茎扭曲，褐色，较披散，皮层剥落，地上枝条密被宿存叶基，高 2.5—3.5 厘米。初生叶叶片倒披针



1—4. 红北极果 *Arctous ruber* (Rehd. et Wils.) Nakai; 1. 果枝, 2. 雄蕊, 3. 花外形, 4. 果。
5—7. 小叶当年枯 *Arctous microphylla* C. Y. Wu: 5. 果枝, 6. 叶, 7. 果。(张宝福绘)

形至倒卵状圆形,长2—5毫米,宽2毫米,全缘,密被缘毛,正常叶叶片椭圆形,长6—17毫米,宽2—7毫米,近革质,钝尖,基部下延成一般不超过5毫米长的鞘状柄,边缘具细圆齿,向基部边缘具白色刺毛,表面榄绿色,背面色较淡,中脉和网脉在表面凹陷,在背面显著;叶柄腹凹背凸,两侧具白色刺毛。花未详。总状花序2—3花,基部1—2花常不育;苞片椭圆形,先端锐尖,褐色,长于果梗,边缘具缘毛;果梗长约5毫米,先端稍粗大,无毛;花萼5深裂,萼片三角形至长三角形,长1—1.5毫米,先端渐尖,具肋。浆果未成熟时绿白色,直径4—5毫米,高4毫米,花柱宿存;种子5枚,椭圆形至近圆形,长约2毫米。花期5—6月,果期7月。

产云南西北部。生于海拔3500米左右的山谷矮林中。模式标本采自中甸。

3. 红北极果(中国高等植物图鉴) 天枰、当年枯 图版21: 1—4

Arctous ruber (Rehd. et Wils.) Nakai in Nakai et Koidzumi, *Trees and Shrubs Japan* 1: 156. 1922; 东北木本植物图志 455. 图版 143: 360. 1955; 中国高等植物图鉴 3: 189, 图 4332. 1974; 内蒙古植物志 5: 16. 1980. — *A. alpinus* (Linn.) Niedenzu var. *ruber* Rehd. et Wils. in Sargent, *Pl. Wils.* 1: 556. 1913.

落叶矮小灌木,茎匍匐于地面,高6—15(—20)厘米;枝暗褐色,茎皮成薄片剥离,具残留的叶柄。叶簇生枝顶,纸质,倒披针形或倒狭卵形,长2—2.6(—3)厘米,宽1—1.4厘米,先端钝或突尖,向基部渐变狭,下延于叶柄,边缘具粗钝锯齿,疏被缘毛,表面亮绿色,背面较淡,中脉、侧脉、网脉在表面下凹,在背面明显隆起;叶柄长约1厘米,疏被白色长毛。花少数,常1—3朵成总状花序,出自叶丛中;苞片披针形,有微毛;花萼小,5裂,花冠卵状坛形,淡黄绿色,长4—5毫米。口部5浅裂;雄蕊10枚,花丝被微毛,花药背面具2个小凸起;子房无毛,花柱长约1.5毫米,无毛。浆果球形,直径5—9(—13)毫米,无毛,有光泽,成熟时鲜红色、多汁。花期7月,果期8月。

产吉林、内蒙古、宁夏(贺兰山)、甘肃、四川北部。据记录,在甘肃、四川生于海拔2900—3800米的高山山坡上。分布于朝鲜(北部)。

果可食。

5. 越桔亚科——VACCINIOIDEAE DRUDE

Drude in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 4(1): 49. 1897;

Sleumer in *Bot. Jahrb.* 71(4): 375. 1941.

灌木,稀小乔木或乔木,地生或附生;叶常绿或落叶;花梗上部增粗或不增粗,或顶端扩大成杯状、浅杯状,与萼筒间以关节相连或连续不具关节;花药背着,药室背部有距,稀无距,顶部形成分离的、短或伸长的管或喙,花粉粒为四分体,聚合成球状;子房下陷于萼筒内,与萼筒的全部或大部合生*;浆果,含多数种子,稀坚果状核果,含1粒种子(产国

* Airy-Shaw 在其所著的有关树萝卜属 *Agapetes* 专著中称合生部分为花托 (receptaculum)。

外);种子无翅。全世界约有 32—35 属,我国产 2 属:越桔属、树萝卜属。

本亚科植物不含有在杜鹃花科其他一些属、种中普遍存在的侵木毒 (andromedotoxin) 及其几种衍生物。

15. 越桔属*——*Vaccinium* Linn.

Linn. Syst. ed. 1.1735; Sp. Pl. 349. 1753.

灌木或小乔木,通常地生,少数附生。叶常绿,少数落叶,具叶柄,互生,稀假轮生,全缘或有锯齿,叶片两侧边缘基部有或无侧生腺体。总状花序,顶生,腋生或假顶生,稀腋外生,或花少数簇生叶腋,稀单花腋生;通常有苞片和小苞片;花小形;花梗顶端不增粗或增粗,与萼筒间有或无关节;花萼 (4—)5 裂,稀檐状不裂;花冠坛状、钟状或筒状,5 裂,裂片短小,稀 4 裂或 4 深裂至近基部,裂片反折或直立;雄蕊 10 或 8,稀 4,内藏稀外露,花丝分离,被毛或无毛,花药顶部形成 2 直立的管,管口圆形孔裂,或伸长缝裂,背部有 2 距,稀无距;花盘垫状,无毛或被毛;子房与萼筒通常完全合生,稀与萼筒的大部分合生, (4—)5 室,或因假隔膜而成 8—10 室,每室有多数胚珠;花柱不超出或略超出花冠,柱头截平形,稀头状。浆果球形,顶部冠以宿存萼片;种子多数,细小,卵圆形或肾状侧扁,种皮革质,胚乳肉质,胚直,子叶卵形。

本属约 450 种,分布北半球温带、亚热带,美洲和亚洲的热带山区,而以马来西亚地区最为集中,有 235 种以上,有几种环极分布,少数产非洲南部、马达加斯加岛,但不产热带非洲高山和热带低地,也不产南温带。我国已知 91 种,24 变种,2 亚种,南、北各地均产,主产西南、华南。

本属模式种:黑果越桔 *Vaccinium myrtillus* Linn.

本属有一些种的浆果大,味佳,且富含维生素 C,有较高的食用价值。尤其是分布北温带的一些落叶种类,分布广,产量大,加工成果酱或果子冻,在北美已成为商品。国产有少数种类如南烛、乌鸦果、越桔等的果、根或叶可药用。

分 种 检 索 表

1. 花冠钟状、筒状或坛状,口部浅裂,有时裂至中部,裂齿短小,直立或反折;子房 5 室至假 8—10 室。
2. 叶常绿;花梗与萼筒相接有关节。
3. 单花或总状花序,腋生;浆果假 8—10 室。
4. 花冠钟状或近钟状,口部多少张开;花药背部有长而伸展的 2 距,药管直立;叶全缘稀有具腺小齿。
5. 花序明显总状序轴伸长;叶大多卵形,中等大小至大,顶端锐尖渐尖或尾尖,侧脉少;地生 (组 1. 大叶越桔组 Sect. *Galeopetalum* J. J. Smith)。
6. 叶片边缘或疏或密生具腺小齿,稀全缘,背面通常粉白色,沿中脉疏生具腺短刚毛,其余

* 越桔属(中国高等植物图鉴),乌饭树属(中国树木分类学)。

部分无毛。

7. 叶片椭圆形至卵状椭圆形,较小,长4—6厘米,宽2—4厘米,边缘密生具腺细齿;苞片叶状,宽椭圆形,长1—2厘米;花梗长3—5毫米……………1. 粉白越桔 *V. glauco-album* Hook. f. ex C. B. Clarke
7. 叶片椭圆形,较大,长7—13厘米,宽4—6.5厘米,边缘疏生具腺小锯齿或全缘;苞片椭圆形,长约1.2厘米;花梗长0.6—1.2厘米……………2. 软骨边越桔 *V. gaultheriifolium* (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke
6. 叶边缘全缘,叶背面中脉上无具腺短刚毛,其余部分无毛或伏生具腺短毛。
8. 叶片顶端钝圆或微凹,叶脉在表面下陷或刻入。
 9. 叶片顶端钝圆;总状花序多花;花梗长1—1.5毫米;花小,萼齿长1毫米,花冠长3.5毫米……………3. 圆顶越桔 *V. cavinerve* C. Y. Wu
 9. 叶片顶端微凹;总状花序疏散,通常3朵花;花梗长1—1.7厘米;花较大,萼齿长4—6毫米,花冠长1.2厘米……………4. 凹脉越桔 *V. impressinerve* C. Y. Wu
8. 叶片顶端锐尖、渐尖或尾尖,从不为钝圆或微凹。
10. 叶片在本组内是形小的,长度在1.5—3.5(—7)厘米间,或宽度在(0.35—)1—2厘米间,顶端锐尖或短渐尖,侧脉3—5对。
11. 叶片基部楔形渐狭。
 12. 叶线状倒披针形或线状披针形,极狭,宽0.35—0.5(—0.8)厘米……………5. 罗汉松叶乌饭 *V. podocarpoideum* Fang et Z. H. Pan
 12. 叶片倒披针形或倒披针状卵形,宽(1—)1.5—2.2厘米……………6. 臭越桔 *V. foetidissimum* Lévl. et Van.
11. 叶片基部宽楔形至钝圆,叶片椭圆形或长圆形、卵状椭圆形;幼枝密被短柔毛。
 13. 叶形较小,长1.8—2.5厘米,宽0.5—0.9厘米,表面灰白色;花序聚生枝顶叶腋,密生多花;花梗短,在果期时长3—4毫米……………7. 灰叶乌饭 *V. glaucophyllum* C. Y. Wu et R. C. Fang
 13. 叶形较上种大,表面褐绿色或略带灰白;花序生枝条上、下叶腋,疏生少花或多花;花梗较长,在果期时长4—5(—8)毫米。
 14. 花序较短,长2.5—3厘米,花较小,萼齿长1毫米,花冠坛状,长4—5毫米……………8. 峨眉越桔 *V. omeiense* Fang
 14. 花序长4—6.5厘米;花较大,萼齿长2.5—3毫米,花冠钟状,长6—7毫米……………9. 草地越桔 *V. pratense* P. C. Tam ex C. Y. Wu et R. C. Fang
10. 叶片大于对应项内各个种,顶端大多渐尖,尾尖,少数种短急尖,侧脉通常6—12对,少有3—4对。
15. 幼枝、花序无毛,或至少花序完全无毛。
16. 花序长于叶,或近于与叶等长。
 17. 叶基部圆形至近圆形,叶脉在表面下陷,叶长圆状披针形,长9—19厘米,宽2.5—5.5厘米……………10. 长穗越桔 *V. dunnianum* Sleumer
 17. 叶片基部楔形至宽楔形,叶脉在表面明显隆起。
 18. 叶片长圆状披针形,长6—12厘米,宽2—3.2厘米;花序长6.5—12厘米;花冠白色;叶脉在两面明显隆起……………11. 网脉越桔 *V. crassivenium* Sleumer
 18. 叶片倒卵形至椭圆形,长3—4(—7)厘米,宽1.2—2(—4)厘米;花

- 序长 3—4 厘米;花冠淡绿带紫;叶脉在表面明显突起,在背面平坦不显.....
- 12. 凸脉越桔 *V. supracostatum* Hand.-Mazz.
16. 花序比叶短;叶片基部楔形至浅心形。
19. 叶片长 10—21 厘米,宽 4—9 厘米,背面贴生具腺短毛;灌木或通常为藤状灌木。
20. 叶片椭圆形或卵形,顶端突尖或短尾状渐尖,具长 1—2 厘米的尖尾,基部宽楔形至钝圆,侧脉和网脉在表面明显下陷,在背面突起,以致表面凹凸不平.....
- 13. 拟泡叶乌饭 *V. pseudobullatum* Fang et Z. H. Pan
20. 叶片长圆形、长卵形或长圆状披针形,顶端渐尖或短尾尖或尾状渐尖,叶脉在两面略微突起,表面平坦。
21. 叶基部圆形至浅心形;叶柄短,长 3—6 毫米;果序轴长 1.5—3 厘米;果梗长 1.5—2 厘米.....
- 14. 大叶越桔 *V. petelotii* Merr.
21. 叶基部宽楔形至钝圆;叶柄长 0.9—1.4 厘米;果序轴长 6—7 厘米;果梗长 0.5—1.1 厘米。
22. 叶片长圆状披针形,侧脉纤细,8—9 对,自中脉均匀斜伸.....
- 15. 临沧乌饭 *V. lincangense* Fang et Z. H. Pan
22. 叶片椭圆形或长卵形,发自中脉下部的 3—4 对侧脉明显突起,向上斜伸。发自中脉上部者纤细不明显.....
- 16. 樟叶越桔 *V. dunalianum* Wight
19. 叶片长 5—8(—10) 厘米,宽 3—4(—5) 厘米,背面无毛或亦伏生具腺短毛;灌木或藤状灌木;叶基部宽楔形至钝圆,下延至叶柄。
23. 叶椭圆形至卵状椭圆形,顶端渐尖或短尾状或短急尖;叶柄短,长 3—4 毫米.....
- 17. 椭圆叶越桔 *V. pseudorobustum* Sleumer
23. 叶卵形,宽卵形至近圆形,顶端突然缢缩成尾尖状;明显有叶柄,长 0.5—1 厘米.....
- 18. 蓝果越桔 *V. chunii* Merr. ex Sleumer
15. 幼枝、花序被短柔毛、茸毛或具腺短毛。
24. 花序比叶短,长 1.5—3 厘米;叶长圆形,椭圆形或卵状椭圆形,顶端短尾尖,基部宽楔形至钝圆,背面贴生腺状短毛;花梗较短,长 1—2(—3) 毫米。
25. 花序轴、花梗被短茸毛;果外面亦被糙毛.....
- 19. 草莓树状越桔 *V. arbutoides* C. B. Clarke
25. 花序轴、花梗被腺毛;果无毛.....
- 20. 短蕊越桔 *V. brachyandrum* C. Y. Wu et R. C. Fang
24. 花序几与叶等长,长 3—8 厘米;叶背面无贴生的腺状短毛,有时散生短柔毛或仅沿中脉被短柔毛,或完全无毛;花梗较长,长 (3—)5—8(—14) 毫米。
26. 叶披针形或长圆状披针形,长 7—15 厘米,宽 2—5 厘米,基部楔形渐狭,两面无毛.....
- 21. 卡钦越桔 *V. kachinense* Brandis
26. 叶卵状心形,卵形,长卵形或长圆形,基部钝圆至微心形,背面散生短柔毛或近无毛。
27. 叶卵状心形,中部以下最宽,基部心形,有时呈耳状抱茎,稀钝圆;花序密被短柔毛.....
- 22. 耳叶越桔 *V. pseudospadiceum* Dop
27. 叶卵形,长卵形或长圆形,基部圆形稀微心形;花序或疏或密被短柔毛。
28. 中脉、侧脉和网脉在表面突起;花序较短,长 3—5 厘米.....
- 23. 红花越桔 *V. urceolatum* Hemsl.
28. 中脉、侧脉和网脉在叶面明显下陷,在背面隆起,叶两面凹凸不平;花序长 5—8 厘米.....
- 24. 泡泡叶越桔 *V. bullatum* (Dop) Sleumer

5. 花单生或 2—5 花成短缩的总状花序。

29. 花序短缩近似头状, 为苞片所包; 叶较大, 顶端尾尖(组 5. 假头花组 Sect. *Pseudocephalanthos* C. Y. Wu et R. C. Fang) 59. 羽毛越桔 *V. lanigerum* Sleumer

29. 花或短总状花序不为苞片所包; 叶小, 多少为椭圆形, 顶端圆或微凹(组 6. 贝叶组 Sect. *Conchophyllum* Sleumer)。

30. 叶片顶端圆形, 微突尖至锐尖, 但不凹缺。

31. 叶形较大, 长 2.5—3.8 厘米, 宽 1.2—1.8 厘米, 顶端锐尖至短尾尖; 短总状花序; 花序轴及花梗被短柔毛和疏生短腺毛 60. 凸尖越桔 *V. cuspidifolium* C. Y. Wu et R. C. Fang

31. 叶形较小, 通常长度在 2.5 厘米以下, 宽 1.3 厘米以下; 花单生或少数花簇生或成短总状花序。

32. 短总状花序; 花梗通常较长, 稀短, 均无毛。

33. 叶长圆状倒卵形, 长 2—2.4 厘米, 宽 0.9—1.3 厘米, 顶端锐尖或短突尖; 花梗较长, 结果时长达 7 毫米; 萼齿三角状披针形, 先端钻状 61. 亮叶越桔 *V. lamprophyllum* C. Y. Wu et R. C. Fang

33. 叶宽卵形或宽倒卵形, 长 0.8—1.7 厘米, 宽 0.6—1.1 厘米, 顶端圆形或有时有不明显的小突尖; 花梗长 1—3 毫米; 萼齿顶端锐尖或钝头。

34. 花冠红色; 萼齿长 1.5 毫米, 锐尖头; 叶顶端圆形 62. 贝叶越桔 *V. conchophyllum* Rehd.

34. 花冠白色或淡黄绿色; 萼齿长 1.5—2 毫米, 钝头; 叶顶端圆形, 但有不明显的小突尖 63. 广西越桔 *V. sinicum* Sleumer

32. 花 1—2(—3) 朵簇生叶腋; 花梗粗短, 长约 1 毫米, 被短柔毛 64. 短梗马饭 *V. brevipedicellatum* C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan

30. 叶片顶端多少凹缺。

35. 花梗、萼筒、萼齿均被糙硬毛; 花单生或 2—3 花近于簇生或成短总状, 花序梗、花序轴均极短。

36. 通常有 2—3 朵花; 萼齿披针状钻形, 长 4—5 毫米, 果时长 5—6 毫米 65. 长萼越桔 *V. craspedotum* Sleumer

36. 通常单花, 稀 2 朵簇生; 萼齿三角状卵形, 长 2 毫米, 果时长 2.5—3 毫米 66. 林生越桔 *V. sciaphilum* C. Y. Wu

35. 花梗、萼筒、萼齿无毛或被短柔毛或微柔毛; 通常有总状花序, 有明显的花序梗和序轴, 或 1—2 朵生叶腋。

37. 花数朵成短总状花序, 稀单花或少花; 萼齿边缘无毛或被短纤毛, 而无腺体。

38. 花梗于开花时细长, 长 0.5—1 厘米, 完全无毛。

39. 叶椭圆形, 长 1.5—2.6 厘米, 宽 0.9—1.2 厘米; 花丝很短, 长约 1 毫米, 药管约为药室长的 3 倍 67. 粉果越桔 *V. papillatum* P. F. Stevens

39. 叶倒卵状椭圆形, 长 2.5—3 厘米, 宽 1—2 厘米; 花丝长约 2 毫米, 药管为药室长的 2 倍 68. 凹顶越桔 *V. emarginatum* Hayata

38. 花梗于开花时长仅 3—5(—9) 毫米, 被疏毛或无毛。

40. 叶背面苍白色; 花梗长 3—5 毫米, 连同萼筒无毛 69. 四川越桔 *V. chengae* Fang

40. 叶背面不呈苍白色; 花梗长 6—9 毫米, 连同萼筒通常被短柔毛或微柔毛。

41. 叶片长圆状倒卵形,叶片最宽处在中部以上;花通常2朵或1朵,花梗棒状,上部明显增粗;萼齿三角形,长约2毫米……………70. 石生越桔 *V. saxicola* Chun ex Sleumer
41. 叶片椭圆形,叶片最宽处在中部;花通常2—3或4—5朵成短总状,稀1朵;花梗顶端稍增粗;萼齿三角状披针形,长1.5—2毫米……………71. 三花越桔 *V. triflorum* Rehd.
37. 花1—2朵生叶腋,不出现总状花序;萼齿边缘有短缘毛,并通常有具柄小腺体……………72. 腺萼越桔 *V. pseudotonkinense* Sleumer
4. 花冠坛状或筒状,口部多少缢缩,稀钟状;花药背部无距或距极短小,药管柔软;叶有锯齿,稀全缘。
42. 叶互生。
43. 总状花序;叶有锯齿,稀全缘;花5数。
44. 花序有苞片,通常宿存;花药背部通常无距;叶常具圆钝齿或锯齿,稀全缘,表面通常有光泽,叶脉稍微突起或平坦而不下陷(组2. 南烛组 *Sect. Bracteata* Nakai)。
45. 叶披针形、披针状长圆形或披针状菱形,长3—11厘米,宽度在1—2厘米间。
46. 全株无毛;叶片边缘仅上部有疏而浅的齿,下部全缘……………25. 岱大越桔 *V. randaiense* Hayata
46. 幼枝、花序轴、花梗无毛,萼筒及花冠外密被短柔毛;叶缘全部有齿,齿端胼胝体状……………26. 镰叶越桔 *V. subfalcatum* Merr. ex Sleumer
45. 叶片较短宽,通常为椭圆形、菱状椭圆形或倒卵形等。
47. 花序完全无毛。
48. 叶片长圆状椭圆形或倒卵形,长4—6厘米,宽2—3厘米,顶端钝圆至短突尖,近于全缘;果梗长3—5毫米……………27. 海南越桔 *V. hainanense* Sleumer
48. 叶片卵形、长圆形或菱状长圆形,长3—5厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端锐尖或渐尖,边缘明显有锯齿;果梗长1—1.5厘米……………28. 海岛越桔 *V. wrightii* Gray
47. 花序或多或少被毛。
49. 花序短于叶或近于与叶等长,花序轴、花梗以至萼筒、花冠密被短柔毛。
50. 萼筒口部平截,无明显的萼齿;花冠紫红色;苞片不宿存于花序……………29. 平萼乌饭 *V. truncatocalyx* Chun ex Fang et Z. H. Pan
50. 花萼有短小而明显的萼齿;花冠白色;苞片通常宿存在花序上……………30. 南烛 *V. bracteatum* Thunb.
49. 花序2—3倍长于叶,序轴被短柔毛,其余无毛;苞片及萼齿边缘具短流苏……………31. 齿苞越桔 *V. fimbribracteatum* C. Y. Wu
44. 花序无苞片或苞片早落;花药通常有短距,有时近于无;叶有锯齿,稀全缘(组3. 坛花组 *Sect. Eococcus* Sleumer)。
51. 花冠钟状,长3—5毫米,口部张开;花药背部有2短距;叶片边缘有疏、浅齿或全缘。
52. 叶卵状披针形或长卵状披针形,长2—7厘米,宽1—2.5厘米,基部通常圆形,稀宽楔形、楔形,叶缘有疏浅齿;花序长2—3.5厘米……………32. 短尾越桔 *V. carlesii* Dunn
52. 叶披针形或长圆状披针形,较大,长9—17厘米,宽2.2—5.5厘米,基部楔形,边缘全缘;花序长(2—)4—8(—10)厘米……………33. 瑶山越桔 *V. yaoshanicum* Sleumer
51. 花冠坛状、筒状,口部缢缩或否,但不明显张开;花药背部有短距或近于无;叶边缘通常有明显锯齿。

53. 植株各部分均不被毛。

54. 萼齿三角状披针形,顶端钻状,边缘有具腺短流苏;花冠狭筒状,长7—8毫米;花序轴细长,长4—10厘米;药室背部有极短小的距,药管与药室近等长;叶卵形或卵状披针形,长5.5—12.5厘米,顶端通常为镰状渐尖……………34. 长冠越桔 *V. harmandianum* Dop

54. 萼齿三角形或半圆形,顶端不呈钻状,边缘无流苏,偶有短缘毛或具腺流苏;花冠长6—7(—8)毫米;序轴短,长1.5—8(—10)厘米。

55. 小苞片卵形,长约1.5毫米,生花梗顶部,贴近萼筒;花梗长仅0.5—2.5毫米;药室背部有短距,药管与药室近等长……………35. 云南越桔 *V. duclouxii* (Lévl.) Hand.-Mazz.

55. 小苞片线形或卵形,着生花梗中部或近基部;药室背部有短距或近于无;药管比药室长。

56. 小苞片线形,长约1.5毫米,生花梗基部,花梗长1—2毫米;药室背部无距或距近于退化,药管长为药室的2—3倍……………36. 短序越桔 *V. brachybotrys* (Franch.) Hand.-Mazz.

56. 小苞片线状披针形至卵形,长2—4毫米,着生花梗中部以下;花梗细长,长(2—)4—8毫米;药室背部有短距,药管为药室长的1.5倍……………37. 江南越桔 *V. mandarinorum* Diel

53. 幼枝或叶柄、花序轴、花梗以至萼筒全部或部分被疏或密毛。

57. 植株各部分或一部分被具腺刚毛,或同时被有短柔毛或糙毛。

58. 大灌木或小乔木,高3—8米;幼枝密被具腺长刚毛和糙毛;叶较大,长4—9厘米,宽2—3厘米;苞片不显著,长约2.5毫米,两面近无毛,边缘有具腺流苏……………38. 刺毛越桔 *V. trichocladum* Merr. et Metc.

58. 矮小灌木,高20—50(—100)厘米;幼枝密被具腺长刚毛和短柔毛;叶较小,长1.2—3.5厘米,宽0.7—2.5厘米;苞片叶状,长4—9毫米,两面被糙伏毛,边缘有齿或有刚毛……………39. 乌鸦果 *V. fragile* Franch.

57. 植株各部分或一部分被短柔毛或短绒毛,从无刚毛。

59. 花序明显比叶短,通常不超过叶长度的一半。

60. 叶边缘全缘;除表面初时沿中脉密被微柔毛、叶柄被短柔毛、萼齿边缘被纤毛外,其余无毛;药室背部无距,药管与药室等长……………40. 流苏萼乌饭 *V. fimbriicalyx* Chun et Fang

60. 叶边缘有稀疏或细密的锯齿;萼齿边缘无毛或有稀疏纤毛;药室背部有短小的距,药管比药室长。

61. 叶片椭圆状披针形,顶端尾尖部分长1—1.5厘米,边缘有不明显的疏、浅齿;幼枝、叶柄被微毛,花序无毛或仅萼齿边缘有稀疏纤毛……………41. 长尾乌饭 *V. longicaudatum* Chun ex Fang et Z. H. Pan

61. 叶片卵形、椭圆形或卵状披针形,顶端锐尖至短尾尖;幼枝、花序被毛。

62. 叶卵形或椭圆形,长1.7—4(—6)厘米,顶端锐尖或略钝,稀渐尖;花梗至萼筒无毛,萼齿边缘光滑;矮小灌木,高0.5—2米……………42. 矮越桔 *V. chamaebuxus* C. Y. Wu

62. 叶卵状披针形,长3—7厘米,顶端渐尖至略微尾尖;花梗至萼筒通常密被短柔毛,萼齿边缘有具腺流苏;灌木或小乔木,高1—6米……………43. 白花越桔 *V. albidens* Lévl. et Van.

59. 花序与叶近等长或长于叶。

63. 花序(序轴、花梗、萼筒)密被短柔毛或有时被毛略少。

64. 叶片较大,卵形、长卵状披针形至披针形,长4—9厘米,宽2—4厘米;花药背部的距细长,长约1毫米,药管长为药室的4倍……………44. **黄背越桔** *V. iteophyllum* Hance
64. 叶片较小,长2—6厘米,宽0.7—2.5厘米;花药背部的距很短,药管与药室等长或略长。
65. 叶基部圆形或宽楔形,叶片宽椭圆形至长椭圆形,中脉和侧脉在叶面下陷;幼枝被微柔毛;序轴、花梗以至萼筒被疏、短柔毛……………45. **细齿乌饭** *V. serrulatum* Fang et Z. H. Pan
65. 叶片基部楔形、宽楔形,稀钝圆,中脉和侧脉在表面不显或稍微突起;幼枝无毛或密被毛;序轴、花梗以至萼筒通常有密的毛被。
66. 叶卵形,长卵状披针形或披针形,长2—6厘米,宽0.7—2.5厘米;花梗很短,长1—2毫米或更短;幼枝、叶柄、序轴、萼筒密被短绒毛……………46. **毛萼越桔** *V. pubicalyx* Franch.
66. 叶椭圆形或椭圆状披针形,长3.5—4.2厘米,宽1.2—1.6厘米;花梗较长,长3—3.5毫米;幼枝无毛,序轴、花梗被微毛,萼筒及萼齿外面密被短柔毛……………47. **广东乌饭** *V. guangdongense* Fang et Z. H. Pan
63. 花序有时有微柔毛或短柔毛,有时无毛。
67. 叶片干后淡黄褐色或黄白色,两面沿中脉被短柔毛,尤以背面明显;药室背部无距;叶椭圆形、长圆状卵形或长圆状披针形,长3—7.5厘米,宽2—3厘米,顶端锐尖至渐尖,基部楔形至钝圆……………48. **隐距越桔** *V. exaristatum* Kurz
67. 叶片干后色较深,通常淡褐色,两面无毛,或有时在表面或背面沿中脉被微柔毛;药室背部有短距。
68. 叶薄革质,卵形、长圆形、长圆状披针形至披针形,长4—8.5厘米,宽1.5—3.5厘米,顶端尾尖;花序轴纤细……………49. **西南越桔** *V. laetum* Diels
68. 叶片厚革质,卵形或长圆状披针形,长3—9厘米,宽1.5—3厘米,顶端渐尖;花序轴粗壮……………37. **江南越桔** *V. mandarinorum* Diels
43. 单花;叶缘上部疏生几个小齿,叶形小,长度在1.5厘米以下;花药背部无距;国产种花4数(组7. **单花越桔组** Sect. *Monanthos* C. Y. Wu et R. C. Fang)……………73. **小尖叶越桔** *V. spiculatum* C. Y. Wu et R. C. Fang
42. 叶假轮生,稀互生或假对生,总状花序通常伸长;萼筒表面通常有瘤突;花药背部无距;枝上有宿存、披针形的芽鳞,尤以幼枝上常见(组4. **假轮叶组** Sect. *Epigynium* (Kl.) Hook. f.)
69. 叶片全缘,椭圆形、长圆形或长圆状披针形,长8—12厘米,宽2.7—4厘米;药室背部有2短小的距;枝上无宿存的芽鳞……………50. **红梗越桔** *V. ardisioides* Hook. f. ex C. B. Clarke
69. 叶缘有锯齿;药室背部无距;枝上有芽鳞。
70. 叶数片假轮生;幼枝被毛或无毛;花序出自枝顶叶腋或上、下叶腋或节茎之间。
71. 花序出自枝顶叶腋。
72. 叶片较大,长4—10(—14)厘米,宽2—5厘米;花序较长,长(2—)3.5—4.5厘米。
73. 叶片革质,长圆状披针形,长6—10厘米,宽2—3.5厘米,干后表面暗绿色或污绿色,侧脉、网脉明显下陷以致表面泡状隆起……………51. **轮生叶越桔** *V. venosum* Wight
73. 叶片坚纸质,椭圆形至长圆状披针形,长4—8(—14)厘米,宽2—5厘米,干后表面色较淡,灰绿色,侧脉近水平伸出,网脉较不明显下陷……………52. **纸叶越桔** *V. kingdon-wardii* Sleumer
72. 叶片较小,长3.5—5(—7)厘米,宽0.9—3厘米;花序较短,长1.5—3厘米。

74. 叶片长圆状披针形至披针形, 宽 0.9—1.4 厘米, 向基部渐狭; 茎密被短粗糙毛 53. 小轮叶越桔 *V. vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer
74. 叶片长圆形或长圆状卵形, 宽 1.8—3 厘米, 基部钝圆至微心形; 茎密被微柔毛和疏柔毛状刚毛 54. 白果越桔 *V. leucobotrys* (Nutt.) Nicholson
71. 花序不限于着生枝顶叶腋。
75. 总状花序生于茎节之间(腋外生), 长 1.5—2 厘米, 花集中着生花序上部成伞房状, 明显具花序梗; 幼枝被短柔毛; 叶形较大, 长圆形至倒披针状长圆形, 长 7—11 厘米, 宽 1.5—3.2 厘米; 叶片明显具软骨质边缘 55. 灯台越桔 *V. bulleyanum* (Diels) Sleumer
75. 总状花序不为上述特征, 生枝条上、下部叶腋; 幼枝密被棕色刚毛状糙硬毛或具腺刚毛; 叶形较小, 披针形或倒披针形, 长 2.5—4.5 厘米, 宽 0.6—1.7 厘米, 无软骨质边缘 56. 岩生越桔 *V. scopulorum* W. W. Smith
70. 叶互生或假对生, 或集中在枝条上部; 幼枝被毛或无毛; 花序出自枝条上、下叶腋。
76. 叶菱状椭圆形或长圆状披针形, 长 12—18.5 厘米, 宽 3.5—9 厘米; 花序长 2—3.5 厘米, 花多而密生 57. 瘤果越桔 *V. papulosum* C. Y. Wu et R. C. Fang
76. 叶片长圆形, 长圆状倒卵形或长圆状披针形, 长 4.5—6(—10) 厘米, 宽 1.5—2(—4) 厘米; 花序长 5—11 厘米, 疏生多花 58. 梯脉越桔 *V. subdissitifolium* P. F. Stevens
3. 总状花序顶生, 稀腋生和顶生同时具有, 浆果 5 室 (组 8. 越桔组 Sect. *Vitis-idaea* (Moench) Koch)。
77. 叶较大, 叶片长圆形或倒卵形, 长 2.5—4 厘米, 宽 1.2—2.7 厘米, 边缘有明显锯齿 74. 莢蒾叶越桔 *V. sikkimensae* C. B. Clarke
77. 叶较小, 长度通常在 2 厘米以下, 稀可达 2.6 厘米, 叶片卵圆形、倒卵形或长圆形, 边缘全缘或有极不明显的小齿。
78. 花 4 数; 药室背部无距; 叶背面有腺点状伏生短毛; 植株矮小, 高 10—15(—30) 厘米; 幼枝被灰白色短柔毛 75. 越桔 *V. vitis-idaea* Linn.
78. 花 5 数; 药室背部有 2 短距; 叶背面无毛。
79. 小枝密被短柔毛和红棕色具腺长刚毛; 叶片边缘有不明显的稀疏浅齿。
80. 叶片倒卵形或长圆状倒卵形, 顶端圆形微凹缺, 基部楔形 76. 苍山越桔 *V. delavayi* Franch.
80. 叶片卵圆形或近圆形, 两端圆形, 顶端不凹缺, 边缘具疏而浅的小齿, 齿端有具腺尖头或易落的短刚毛。
81. 叶片较大, 长 10—18 毫米, 宽 8—12 毫米, 表面中脉和侧脉明显下陷, 背面稍突起 77. 抱石越桔 *V. nummularia* Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke
81. 叶片较小, 长 4—8 毫米, 宽 3—7 毫米, 表面多横向皱纹, 中脉在表面下陷, 侧脉不明显, 背面平坦或仅中脉突起 78. 团叶越桔 *V. chaetothrix* Sleumer
79. 小枝密被短柔毛而无刚毛; 叶片近全缘或上部有极不明显的浅、钝齿。
82. 叶片顶端钝圆或钝尖, 不凹缺; 花序顶生和枝顶叶腋生。
83. 叶片倒卵状椭圆形或倒卵状长圆形, 长 7—17 毫米, 宽 4—8 毫米, 基部楔形渐狭, 全缘或有极不明显的浅齿 79. 宝兴越桔 *V. moupinense* Franch.
83. 叶片长圆状椭圆形, 长 22—26 毫米, 宽 10—12 毫米, 基部宽楔形, 上部有极不明显的浅、钝齿 80. 海棠越桔 *V. haitangense* Sleumer
82. 叶片顶端钝圆, 微凹缺; 花序顶生。

84. 叶片较小,长倒卵形至匙形,长10—22毫米,宽4—9毫米;雄蕊花丝无毛或疏被毛…………… 81. 树生越桔 *V. dendrocharis* Hand. -Mazz.
84. 叶片较大,长20—25毫米,宽9—14毫米;雄蕊花丝有长柔毛…………… 82. 西藏越桔 *V. retusum* (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke
2. 叶冬季脱落;花梗与萼筒相连有或无关节。
85. 花梗与萼筒相连有关节;花药无距(有的种类未详);浆果5室或假10室。
86. 花出自当年生枝的叶腋,向上叶片渐变小成苞片状;花药无距;浆果外无棱翅,假10室(组 9. 缘毛组 Sect. *Ciliata* Nakai)。
87. 幼枝、花序被短柔毛;叶片全缘,边缘被短纤毛;花单生枝上部叶腋或有时叶片向上渐变小呈苞片状;药管与药室近等长…………… 83. 无梗越桔 *V. henryi* Hemsl.
87. 幼枝、花序被短毛及腺毛;叶缘有细齿,齿端有具腺细刚毛;总状花序生枝顶叶腋;药管约为药室之半…………… 84. 腺齿越桔 *V. oldhami* Miq.
86. 花出自去年生枝的下部叶腋,新生叶枝出自顶部叶腋;花序无叶状苞片;花药有无距不详;浆果外有棱翅,5室(组 10. 半黑果越桔组 Sect. *Hemimyrtillus* Sleumer)…………… 85. 红果越桔 *V. hirtum* Thunb.
85. 花梗与萼筒相连不具关节;花药有距;浆果5室。
88. 花出自去年生枝顶部叶腋,单花或排成缩短的伞形总状(组 11. 湿生越桔组 Sect. *Uliginosa* Nakai)…………… 86. 笃斯越桔 *V. uliginosum* Linn.
88. 花出自当年生枝的叶腋,单花,稀2朵,下垂。
89. 萼筒下具大的叶状总苞状苞片;单花,花具长梗,花梗劲直,顶部下弯(组 12. 大苞越桔组 Sect. *Cyanophthalmos* Sleumer)…………… 87. 大苞越桔 *V. modestum* W. W. Smith
89. 萼筒下无苞片;单花,稀2朵,花梗短,下弯(组 13. 黑果越桔组 Sect. *Vaccinium*)…………… 88. 黑果越桔 *V. myrtillus* Linn.
1. 花冠未开放时筒状,开放后4裂至基部,裂片明显反折;子房4室;花药无距。
90. 常绿灌木,匍匐状,花1—4朵出自去年生枝顶,序轴极缩短,花近于伞形着生,花梗细长、劲直;花梗与萼筒间有关节(组 14. 红莓苔子组 Sect. *Oxycoccus* (Hill) Koch)。
91. 植株较粗壮;叶较大,长5—11毫米,宽2—5毫米;花常2—4朵近伞形着生,花梗被微柔毛;果较大,径约1厘米…………… 89. 红莓苔子 *V. oxycoccus* Linn.
91. 植株较细弱;叶较小,长2—6毫米,宽1—2(—3)毫米;花常1—2朵,花梗近无毛;果较小,径约6毫米…………… 90. 小果红莓苔子 *V. microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.
90. 落叶灌木;花单一,稀2朵出自当年生枝的叶腋;花梗纤细,与萼筒间不具关节(组 15. 扁枝越桔组 Sect. *Oxycoccoides* Hook. f.)…………… 91. 扁枝越桔 *V. japonicum* Miq. var. *sinicum* (Nakai) Rehd.

组 1. 大叶越桔组——Sect. *Galeopetalum* J. J. Smith, Icon. Bogor. 4: 101. 1912.

常绿灌木,直立或攀援,地生稀附生。叶中等大小至大,全缘,稀有具腺细齿。总状花序腋生,花序轴伸长;花梗与萼筒间有关节;花冠钟状,口部不缢缩;花药背部有距。浆果假10室。

已知25种,分布东喜马拉雅至我国(西南、华南)及越南,其中1种分布到马来半岛、

苏门答腊、爪哇。我国24种,产西南、华南,东至台湾。

本组模式种: *V. dialypetalum* J. J. Smith (产泰国、马来半岛、印度尼西亚)

1. 粉白越桔(西藏植物志)

Vaccinium glauco-album Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 453. 1882; Brandis, Ind. Trees 406. 1906; Anth. in Curtis's Bot. Mag. **147**: t. 8924. 1921; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 48. 1935, obs. et in Curtis's Bot. Mag. **161**: t. 9536. 1938; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 444. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 154. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 241. 1966; 西藏植物志 **3**: 726. 图 288: 6. 1986.

常绿灌木,高(0.3—)1—3米。幼枝淡褐色,近于无毛或被短柔毛,散生皮孔,老枝灰色,无毛,散生突起的皮孔。叶散生枝上,叶片薄革质,椭圆形至卵状椭圆形,长4—6厘米,宽2—4厘米,顶端钝至锐尖,有短尖头,基部楔形、宽楔形或有时稍钝,边缘密生具腺细锯齿,至基部两侧各有1腺体,表面黄绿色,背面粉绿色,沿中脉疏生具腺短刚毛,侧脉5—8对,与中脉、网脉在表面略微下陷,在背面稍隆起;叶柄长2—4毫米,无毛。总状花序腋生;长约3厘米,有5—7朵花;序轴疏被短柔毛;苞片叶状,宽椭圆形,锐尖,长1—2厘米,无毛,略被白粉,小苞片2枚,长卵状披针形,长0.7—0.9厘米,无毛,略被白粉,苞片与小苞片常宿存至果期;花梗长3—5毫米,无毛,被白粉,顶端与花萼间明显有关节;萼筒无毛,被白粉,萼齿短小,宽三角形,长约1毫米或更短,无毛;花冠白色,坛状钟形,长约6毫米,内、外均无毛,裂齿短小,反折;雄蕊略短于花冠,花丝扁平,与花药等长,长约2.5毫米,密被开展的短柔毛,药室背部有2上举的距,药管与药室近等长。浆果直径6—8毫米,成熟时紫红色,被白粉。花期6月,果期8—12月。

产云南(景东、贡山)、西藏东南部。生于海拔2900—3250米的山坡灌丛或林缘。分布缅甸(东北部)、印度(东北部)、不丹、锡金、尼泊尔(东部)。

2. 软骨边越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium gaultheriifolium ("gaultheriaefolium") (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 453. 1882; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 445. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 156. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 205. 图 4364. 1974; Hara, Fl. E. Himal. 241. 1966 et 99. 1971; 西藏植物志 **3**: 726. 图 288: 1—5. 1986. —*Thibaudia gaultheriifolia* Griff. Icon. Pl. Asiat. **4**: t. 512. 1854. —*Vaccinium diaphanoloma* Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math. -Nat. Kl. **62**: 133. 1925 et Symb. Sin. **7**(2): 797. tab. 14, Abb. 2. 1936.

2a. 软骨边越桔(原变种)

var. *gaultheriifolium*

常绿灌木,高2—4米,有时附生;分枝少,枝条细长,稍侧扁,有细棱,无毛。叶散生,

叶片革质,椭圆形,长7—13厘米,宽4—6.5厘米,顶端短渐尖,基部宽楔形至钝圆形,两侧下延到叶柄中部,边缘有淡黄色软骨质边,全缘或有时疏生腺头小锯齿,近基部每侧有3个腺体,背面鲜时灰白色,干后通常淡褐色,表面无毛,背面沿中脉疏生腺头短刚毛,其余无毛,中脉侧脉和网脉在表面略微下陷,在背面突起;叶柄略扁,腹面无凹槽,长4—6毫米,无毛。总状花序腋生,比叶短得多,长2—3.5厘米,无毛;苞片椭圆形,长约1.2厘米,宽0.5—0.6毫米,早落,小苞片线形,长5—6毫米,早落;花梗长0.6—1.2厘米,上部稍增粗,与萼筒间明显有关节;萼筒无毛,被白粉,萼齿短小,三角形,长1毫米或更短;花冠淡红色,坛状,长6—7毫米,内面有毛,裂齿很短,长约1毫米;雄蕊和花冠近等长,花丝扁平,长约3毫米,密被短柔毛,药室背部有2上举的距,药管与药室近等长或稍短,药室连同药管的长度与花丝相等,花柱顶部有微毛。浆果紫黑色,被白粉,直径8—9毫米;果梗长1—1.7厘米。

产云南(贡山)及西藏东南部。生于常绿阔叶林内或林缘,偶有附生于树上,海拔1250—1900米。分布尼泊尔、锡金、不丹、印度(东北部)、缅甸(东北部)。

2b. 粉花软骨边越桔(云南植物研究)(变种)

var. *glauco-rubrum* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 379. 1987.

与原变种不同在于叶背面无毛,边缘近基部每侧仅有1腺体;花梗较短,长4—5毫米,结果时长7毫米;花冠较长,红色,长8—11毫米,外面被白粉。

产云南(马关、麻栗坡)。生于土山或石山坡灌丛中,海拔1800—2600米。模式标本采自马关老君山。

3. 圆顶越桔(云南植物研究)

Vaccinium cavinerve C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 379. f. 1. 1987.

常绿灌木,高2米;全株无毛。枝条粗壮,茎皮紫褐色,光滑,散生皮孔。叶聚生枝顶,叶片厚革质,椭圆形,长5—6.5厘米,宽3—4厘米,顶端钝圆,基部宽楔形,翅状下延,边缘全缘,有狭窄的软骨质边,两面有腺点,中脉在两面突起,侧脉纤细,6—7对,至叶缘彼此网结,与网脉在表面凹入,在背面不明显;叶柄粗壮,腹面无凹槽,长5—7毫米。总状花序腋生,长约1.5厘米,密生多花;苞片长圆形,锐尖,长约3.2毫米;花梗长1—1.5毫米;萼筒无毛,萼齿短小,三角形,长约1毫米,花冠紫绿色,坛状,口部稍张开,长约3.5毫米,裂齿短小,宽三角形;雄蕊10,比花冠短,长约2.2毫米,花丝短,无毛,药室背部有2上举的距,距近于与药管等长,药管与药室近等长。幼果球形。花期5月。

产云南东南部。生于海拔1900—2600米的灌丛中。模式标本采自麻栗坡老君山。越南(北部)也有。

近海南产的蓝果越桔 *V. chunii* Merr. ex Sleumer, 但本种叶片椭圆形,钝头,表面侧脉及细脉刻入,叶基翅状下延;叶柄较短;萼齿三角形,较短。

4. 凹脉越桔(云南植物研究)

Vaccinium impressinerve C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 381. f. 2. 1987.

常绿灌木,匍匐而生;分枝少,枝条细长,褐色,幼枝有狭翅状棱,被短柔毛,老枝灰色,无毛。叶少,1—2片生枝顶,叶片卵形或椭圆形,长4—8厘米,宽2.5—4厘米,顶端钝或微凹,基部楔形至宽楔形,翅状下延,全缘,近基部两侧各有1腺体,鲜时稍肉质,干后厚革质,两面无毛或背面散生贴伏的具腺短毛,中脉粗壮,侧脉4对,近叶缘网结,中脉、侧脉、和网脉在表面深陷,在背面突起;叶柄近无。总状花序生于叶腋,通常有3朵花;苞片小,三角形,长约1毫米,小苞片与苞片相似,着生花梗下部;花梗长1—1.7厘米,上部增粗,与萼筒间明显有关节,无毛;萼筒无毛,萼片5,狭长圆形,长4—6毫米,无毛;花冠淡红色,钟状,长1.2厘米,直径约9毫米,内、外无毛,浅5裂,裂片宽三角形;雄蕊与花冠近等长,花丝扁平,长约3毫米,微弯,两侧密生纤毛,药室背部有2上举的距,药管长于药室2倍。浆果球形,直径8毫米,宿存萼裂片长5—6毫米。花期5—6月。

产云南(西畴、麻栗坡)。生于石灰岩山常绿阔叶林下,有时匍匐在覆盖苔藓的石上,海拔1700米左右。模式标本采自西畴偏岩。

本种匍地生长,叶少,极厚,叶基翅状下延,网脉干时在表面下陷很深,在背面突出,近于无柄;花少,具长梗,花冠粉红色,较大,极易辨认。

5. 罗汉松叶乌饭(植物分类学报) 图版 22: 5—7

Vaccinium podocarpoideum Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. 19: 107. 1981.

常绿灌木,高40—90厘米;幼枝淡紫绿色,具棱,被微柔毛,老枝灰褐色,茎皮光滑。叶密生、叶片革质,线状倒披针形或线状披针形,长2.5—3.2厘米,宽3.5—5(—8)毫米,顶端锐尖,基部楔形渐狭,边缘全缘,略反卷,近叶柄两侧各有1腺体,两面无毛,中脉在表面隆起,侧脉3对,在表面略显,中脉和侧脉在背面均平坦不显;叶柄极短,略扁,长约1.5毫米,无毛。花未见。果序总状,生枝顶叶腋,长4—5厘米,序轴具棱,无毛;果梗长6—8毫米,无毛,略被白粉,顶部与果实间有关节;幼果绿色,近球形,直径4—5毫米,无毛,被白粉,冠以宿存花萼,萼齿三角形,长1.5—2毫米,渐尖,无毛。果期7月。

产湖南(新宁)、广西(龙胜)。生于山地或山谷灌木丛中,海拔1100米左右。模式标本采自广西龙胜。

据本种果序伸长,总状,叶片每侧3条侧脉,斜上伸展等特点,移置大叶越桔组 Sect. Galeopetalum 类群中较为恰当。本种的植株体态、叶形、果序等特征与臭越桔 *V. foetidissimum* Lévl. et Van. 极相近,唯本种叶片特狭而不同。均未见到两种的花标本,其他特征尚难比较。

6. 臭越桔

Vaccinium foetidissimum Lévl. et Van. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 9: 447. 1911; Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 344. 1915; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 286. 1934;



1—4. 网脉越桔 *Vaccinium crassivenium* Sleumer: 1. 花枝, 2. 叶片一部分, 3. 花, 4. 雄蕊。
5—7. 罗汉松叶越桔 *Vaccinium podocarpoideum* Fang et Z. H. Pan: 5. 果枝, 6. 叶片一部分, 7. 果。(曾孝濂绘)

Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 451. 1941; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 254. 1977. — *Anisophyllea cavaleriei* Lév. Fl. Kouy-Tchéou 344. 1915.

常绿灌木,高 0.5—2.5 米;全株无毛,分枝多;枝条具棱,无明显突起的皮孔。叶多数,散生,叶片革质,倒披针形或倒披针状卵形,长 4—7 厘米,宽 (1—)1.5—2.2 厘米,顶端锐尖或短渐尖或钝头,中部以下楔形渐狭,下延至叶柄,边缘全缘,略反卷,至基部两侧各有 1 腺体,侧脉 3—5 对,与中脉、网脉在表面明显突起,在背面不显或略显;叶柄扁平,两侧因叶基下延有狭翅,长 2—5 毫米。花标本未见。果序总状,腋生,长 2—6 厘米,序轴有棱;果梗长 5—8 毫米,顶部与浆果间有关节。浆果球形,直径 6—7 毫米,外面被白粉,有臭气。果期 8—10 月。

产贵州南部。生于海拔 900—1500 米的林中。模式标本采自娘望 (Niang-ouang)。

7. 灰叶乌饭(云南植物研究)

Vaccinium glaucophyllum C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. **9**: 381. f. 3. 1987.

常绿灌木,高 0.5—3 米;分枝多。枝条粗壮,幼时淡褐色,明显具棱,密被短柔毛,老枝禾秆色,茎皮光滑,无毛。叶密生,叶片革质,长圆状椭圆形或椭圆形,长 1.8—2.5 厘米,宽 0.5—0.9 厘米,顶端锐尖或短渐尖,基部宽楔形,边缘全缘,反卷,两侧近叶柄各有 1 腺体,叶面灰白色,背面淡褐色,幼叶表面沿中脉有短柔毛,其余无毛,成长后两面无毛,中脉在两面略微隆起,侧脉 3—4 对,在表面微显,在背面不显,网脉在两面不显;叶柄长约 2 毫米,幼时被短柔毛,以后无毛。花未见。果序总状,腋生,长 3—4 厘米,果多数,密生,序轴具棱,无毛;果梗长 3—4 毫米,无毛,顶端与果实间有关节;浆果幼时绿色,近球形,无毛,冠以宿存花萼,萼齿短三角形,长 0.6—1 毫米,无毛。果期 6 月。

产贵州西南。生于海拔 1700—1800 米的山坡密林中。模式标本采自安龙。

本种与罗汉松叶乌饭 *V. podocarpoideum* Fang et Z. H. Pan 相近,不同的是本种幼枝被短柔毛;叶片较短、宽,长圆状椭圆形或椭圆形,长 1.8—2.5 厘米,宽 0.5—0.9 厘米,叶面灰白色;萼齿短小,锐尖而不为渐尖。

8. 峨眉越桔(中国高等植物图鉴) 峨眉珍珠树(峨眉植物图志) 图版 33: 4

Vaccinium omeiense Fang, Icon. Pl. Omei. **1**(1): Pl. 38. 1942; 陈嵘,中国树木分类学,补编, 18. 1953; 中国高等植物图鉴 **3**: 204. 图 4362. 1974.

常绿灌木,有时附生,高 0.3—1(—4) 米;分枝多。幼枝褐色,具棱,密被短柔毛,老枝淡褐色,茎皮粗糙,无毛。叶密生,叶片革质,椭圆形或椭圆状长圆形,长 1.4—3.5 厘米,宽 0.8—1.4 厘米,顶端锐尖,基部宽楔形,边缘全缘,通常反卷,两侧近叶柄各有 1 腺体,幼时表面被微柔毛,以后两面无毛,中脉在两面微隆起,侧脉 3 对,细弱,在表面通常微下陷,有时稍隆起,在背面略显,网脉在两面均不显;叶柄长 1—3 毫米,幼时被短柔毛,以后无毛。总状花序腋生,长 2.5—3 厘米,序轴无毛;苞片 6 枚,复瓦状排列,红色或红黄色,椭圆形,

长 5—7 毫米,边缘有缘毛,其余无毛,早落;花萼红色,无毛,5 裂,裂片三角形,长 1 毫米;花冠红色或紫红色,坛状,长 4—5 毫米,外面无毛,内面稍有毛;雄蕊 10,花丝长 1—1.5 毫米,有毛,药室背部有 2 距;浆果近球形,紫绿色,直径 5—6 毫米,无毛;宿存萼齿短三角形,长约 1 毫米。花期 6—7 月,果期 8—10 月。

产广西东北部、四川(峨眉山)、贵州西部、云南东北部。生于海拔 1 850—2 050 米的山坡林内或石上,有时附生于壳斗科植物树干上。模式标本采自四川峨眉山。

9. 草地越桔(云南植物研究)

Vaccinium pratense Tam ex C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 383. f. 4. 1987.

常绿灌木;枝条粗壮,幼时具棱,密被短柔毛,老枝渐无毛。叶多数;散生,叶片革质,椭圆形或卵状椭圆形,长 2.4—3.6 厘米,宽 1.3—2 厘米,顶端锐尖、短渐尖或骤尖,基部宽楔形至钝圆,边缘全缘,不反卷或略反卷,中部以下两侧各有 2—5 个腺体,叶面密被微柔毛,背面伏生具腺短毛,侧脉 3—4 对,与中脉在叶面略突起,在背面平坦;叶柄粗壮,略扁,长 2 毫米,密被短柔毛。总状花序生枝条上部叶腋,长 4.5—6.5 厘米,有 (5—)7—10 朵花,花序轴疏生棒状具腺短毛;花梗长 4—6 毫米,顶端增粗,与萼筒间明显有关节,无毛;苞片卵状披针形,长 1.1—1.6 厘米,无毛,早落,小苞片未见;花萼筒部无毛,口部 5 裂,裂片三角形,长 2.5—3 毫米,无毛;花冠紫红色,钟状,长 6—7 毫米,5 裂,裂片卵状三角形,长 2—3 毫米,外面无毛,内面有微毛,先端直立或反折;雄蕊 10,长 7 毫米,花丝扁平,长 3 毫米,两侧被微毛,药室背部有 2 伸展的距,药管长为药室的 2 倍。浆果球形,直径 4 毫米,冠以宿存的萼裂片。花期 5 月,果期 7 月。

产广东(高要)。生于山坡林中石上,海拔 900—1 000 米。模式标本采自高要鼎湖山。

本种叶形与峨眉越桔 *V. omeiense* Fang 相似,但本种叶片背面伏生具腺短毛,花序长得多,长 4.5—6.5 厘米,序轴和花梗较粗壮,萼裂片较长,长 2.5—3 毫米而易区别。

10. 长穗越桔(中国高等植物图鉴) 白黄果(云南)

Vaccinium dunnianum Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 447. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 203. 图 4359. 1974. — *Agapetes vaccinioides* Dunn in Journ. Linn. Soc. 35: 515. 1903, nec *Agapetes vaccinioides* Lévl. (1903); Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 26. 1935.

常绿灌木,稀为小乔木,高 1—5 米,有时附生;全株无毛。分枝少,枝条细长,圆柱形,略呈左右曲折。叶散生,叶片革质,长卵状披针形,长 9—19 厘米,宽 2.5—5.5 厘米,顶端长渐尖,有时尾尖状,基部圆形至近心形,边缘全缘,稍反卷或不反卷,中脉、侧脉和网脉在表面下陷,在背面突起,致使叶表面略呈凸凹不平;叶柄粗短,圆形,腹面无凹槽,长 1—2 毫米。总状花序伸长,腋生,长 (3—)7—15 厘米,多花;花梗长 0.6—1.5 厘米,顶端略膨

大;苞片未见,小苞片着生花梗基部,三角状披针形,长1—2毫米;花萼5裂,裂齿三角形,长约1毫米;花冠淡黄绿带紫红色,钟状,长6—7毫米,直径6—7毫米,裂片卵状三角形,上部反折;雄蕊金黄色,与花冠近等长,花丝扁平,微向外弯曲,密被开展的短柔毛,长2—3毫米,药室背部有2伸展的距,药管长为药室的2倍。浆果球形,直径约6毫米,果梗顶端与浆果之间明显有关节。花期4—5月,果期6—11月。

产云南东南部。生于海拔1100—1800米的山谷常绿阔叶林内或石灰山疏林、灌木林,有时附生于树上。模式标本采自蒙自。

11. 网脉越桔 图版 22: 1—4

Vaccinium crassivenium Sleumer in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem
12: 482. 1935 et in Bot. Jahrb. 71(4): 446. 1941.

常绿小灌木;分枝细长。幼枝具细棱,无毛,老枝无明显突起之皮孔。叶散生,叶片薄革质,长圆状披针形,长6—12厘米,宽2—3.2厘米,顶端渐尖,基部宽楔形,边缘全缘,稍反卷,近基部两侧各有1—2腺体,两面无毛,侧脉6对,近边缘网结,与中脉、网脉在两面明显隆起;叶柄细长,腹面无凹槽,长1.5—2厘米,无毛。总状花序腋生和顶生,细长,长6.5—12厘米,无毛,有多数花;苞片披针形,长3—5毫米,边缘有细齿,早落;花梗长4—6毫米,上部与萼筒间明显有关节;萼筒无毛,萼齿短小,三角形,长1毫米;花冠白色,长3—4毫米;雄蕊长约2.5毫米,花丝扁平,长约1毫米,被锈褐色微毛,药室背部有2个极不明显的短距,药管与药室近于等长。果未见。花期4—5月。

产广西(金秀、象州、桂平、平南)。生于海拔1000米左右的峭壁上。模式标本采自金秀。

本种以其长圆状披针形的叶片,脉纹在两面凸起,叶柄显著,花序细长而易识别。

12. 凸脉越桔(中国高等植物图鉴) 图版 23: 4—6

Vaccinium supracostatum Hand. -Mazz. in Sinensia 5: 3. 1934; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 451. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 204. 图 4361. 1974.

常绿灌木,高0.7—2米;分枝短,幼枝有棱沟,被短柔毛,老枝略有棱,无毛。叶密生,革质,倒卵形至椭圆形,长3—4(—7)厘米,宽1.2—2(—4)厘米,先端短突尖,基部楔形渐狭,全缘,基部两侧各有1腺体,表面沿中脉、侧脉被短柔毛,背面无毛,侧脉5—6对,上升至边缘网结,与中脉、网脉在表面明显突起,在背面平坦不显;叶柄粗短,略扁,长1.5—2毫米,被短柔毛。总状花序腋生,长3—4毫米,疏生多花,序轴有棱,无毛;苞片、小苞片早落;花梗长3—4厘米,无毛,上部稍增粗,与萼筒间有关节;萼筒部无毛,萼齿三角形,长1.5—2毫米,无毛;花冠淡绿带紫色,钟状,长、宽约5毫米,外面无毛,内面密被短柔毛,5裂达中部,裂片卵状三角形,顶部反折;雄蕊约与花冠等长,花丝长约1.5毫米,扁平,基部略宽,有疏柔毛,药室背部有开展的距,药管长为药室的1.5倍。成熟果实未见。花期6月。



1—3. 蓝果越桔 *Vaccinium chunii* Merr. ex Sleumer: 1. 果枝, 2. 花外形放大, 3. 去花冠的花(放大示柱头)。4—7. 凸脉越桔 *Vaccinium supracostatum* Hand. -Mazz.: 4. 花枝, 5. 花外形, 6. 雄蕊背面观, 7. 雄蕊侧面观。(肖溶绘)

产广西(罗城、大苗山、三江)、贵州(安龙、惠水)。生于海拔(400—)1300—1700米的山坡密林或山地灌丛。模式标本采自广西罗城。

13. 拟泡叶乌饭(植物分类学报)

Vaccinium pseudobullatum Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. **19**: 108. pl. IV, 3. 1981. — *V. bullatum* auct. non (Dop) Sleumer: 中国高等植物图鉴 **3**: 202. 图 4357. 1974, p. p., quoad pl. Yunnan.

灌木或攀援灌木, 高约3米。幼枝近圆柱形, 灰色或灰褐色, 有多数褐色卵圆形突起的皮孔, 无毛。叶散生, 叶片革质, 椭圆形或卵形, 长11—17.5厘米, 宽5.5—9厘米, 基部钝圆或有时宽楔形, 顶端突尖或短尾状渐尖, 具长1—2厘米的尖尾, 边缘全缘, 反卷, 背面密被淡褐色腺状短毛, 中脉在两面突起, 侧脉8—11对, 上升至叶缘网结, 与网脉在表面均显著下凹, 在背面突出, 致使表面凹凸不平; 叶柄长6—8毫米, 腹面无凹槽, 无毛。总状花序短, 腋生, 长1.5—3厘米, 有6—10朵花, 序轴无毛; 花梗粗壮, 长4—7毫米, 无毛; 苞片倒卵状匙形, 长1—1.2厘米, 早落, 小苞片线形, 长约6毫米, 早落; 萼筒部无毛, 萼片三角状披针形, 长4—6毫米, 无毛; 花冠朱红色, 钟状, 长8—10毫米, 直径6—8毫米, 内、外无毛, 5裂至上部1/3, 裂片卵状三角形, 开展或反折; 雄蕊10, 略短于花冠, 花丝扁平, 微向外弓曲, 长1—2毫米, 无毛或疏生柔毛, 药室背部有2伸展的距, 药管长为药室的2—3倍。幼果球形; 果梗长1.1—2厘米, 顶端膨大, 与果实之间明显有关节。花期2—4月, 果期5月以后。

产云南东南部。生于石灰岩山常绿阔叶林下, 海拔1000—1700米。模式标本采自麻栗坡。

本种与产我国广西及越南的泡泡叶越桔 *V. bullatum* (Dop) Sleumer 相近, 但后者的幼枝、叶柄、花梗、花萼被微柔毛或短柔毛, 花序长得多。

14. 大叶越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium petelotii Merr. in Univ. Calif. Publ. Bot. **13**: 138. 1926, nec Dop (1930); Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 446. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 203. 1974. — *Agapetes parviflora* Dunn in Journ. Linn. Soc. **35**: 515. 1903, nec *Vaccinium parviflorum* Andrews

常绿灌木, 直立或攀援, 稀附生, 高2—5米。少分枝, 枝条细长, 幼枝无毛, 老枝紫褐色, 多突起的皮孔。叶散生, 叶片革质, 长圆形或长卵形, 长14—21厘米, 宽4.5—8.5厘米, 先端渐尖或短尾尖, 基部圆形而微凹成浅心形, 边缘全缘, 不反卷, 干时表面灰绿色, 无毛, 背面黄褐色, 散生贴伏的具腺短毛, 中脉在两面突起, 侧脉9—12对, 上升至边缘网结, 在表面稍突起或略微下陷, 在背面突起, 网脉在两面略微突起; 叶柄粗短, 圆形, 腹面无凹槽, 长3—6毫米, 无毛。总状花序短, 腋生, 长约3厘米, 有6—7朵花, 序轴无毛; 花梗长0.9—1.2厘米, 无毛; 苞片和小苞片未见; 萼筒无毛, 萼片5, 三角状卵形, 长约3毫米, 无

毛;花冠短钟状,黄白色,长6—11毫米,直径约6毫米,内、外无毛,裂片三角形,开展或反折;雄蕊略短于花冠,花丝扁平,无毛,药室背部有2伸展的距,药管长为药室的1.5倍。浆果球形,紫红色,直径6—9毫米;果梗长1.5—2厘米。花期9—10月,果期11月以后至次年8月。

产云南东南部。生于沟谷常绿阔叶林中,偶有附生于林中树上,海拔1100—1700米。分布越南(北部)。

15. 临沧乌饭(植物分类学报)

Vaccinium lincangense Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. **19**: 108. pl. IV, 2. 1981.

灌木或攀援灌木,高1—3.5米。幼枝光滑无毛,有钝棱,老枝散生圆形突起的皮孔。叶散生,叶片革质,长圆状披针形,长12—17厘米,宽4—6厘米,顶端渐尖或尾状渐尖,基部宽楔形至钝圆,边缘全缘,略反卷,在叶片基部两侧各有1腺体,干后表面浅灰绿色,近于无毛,通常密具黑色腺点,背面淡褐色,散生贴伏的具腺短毛,中脉粗壮,在表面突起或略微下陷,在背面明显突起,侧脉纤细,8—9对,斜上升至叶缘网结,与网脉在表面稍突起而在背面不显或略显,背面除隆起之中脉外其余部分平坦;叶柄粗壮,圆形,腹面无凹槽,无毛,长0.9—1.4厘米。花未见。果序腋生,总状,长6—7厘米,序轴具棱,无毛,有17—20枚果;浆果球形,成熟时紫黑色,直径8毫米;宿存萼片三角形,长约1毫米,无毛;果梗长0.5—1.1厘米,无毛,顶端明显有关节。果期10—12月。

产云南西南部。生于干燥山坡岩石上或林内,海拔2200—2700米。模式标本采自临沧博尚。

此种以其叶片长圆状披针形,侧脉纤细,8—9对,自中脉均匀斜伸,与大樟叶越桔 *V. dunalianum* Wight var. *megaphyllum* Sleumer 略有不同外,几无其他特征可以区分。疑两者为同一种。待有这一地区较为丰富的材料后当可释疑。

16. 樟叶越桔(西藏植物志) 饭米果(云南昆明),长尾越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium dunalianum Wight in Calcut. Journ. Nat. Hist. **8**: 175. 1847, pro *Dunallianum*; id. Icon. **4**, t. 1194. 1850; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 453. 1882; Dunn in Journ. Linn. Soc. **39**: 530. 1911; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 560. 1913, p. p.; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 202. 1924; Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 706. 1930; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 796. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 448. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 155. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 241. 1966; 中国高等植物图鉴 **3**: 783. 1974; 西藏植物志 **3**: 728. 1986. — *Epigynium dunalianum* (Wight) Klotzsch in Linnaea **24**: 51. 1851. — *Thibaudia revoluta* Griff. in Ic. Pl. Asiat. **4**, t. 513. 1854.

16a. 樟叶越桔(原变种)

var. *dunalianum*

常绿灌木,稀攀援灌木,高1—4米,偶成乔木,高3—4(—17)米,通常地生,稀附生;幼枝紫褐色,有细棱,无毛。叶片革质或厚革质,椭圆形、长圆形、长圆状披针形或卵形,长4.5—13厘米,宽(2—)2.5—5厘米,顶端尾状渐尖,尾尖部分可达3厘米,基部楔形或钝圆,全缘,表面无毛,背面散生贴伏的具腺短毛,侧脉3—4对,自叶片下部向上斜升,连同中脉在两面突起;叶柄长5—7毫米,通常无毛,有时密被短柔毛。花序腋生,总状,多花,长3—6厘米,无毛;苞片卵形,长7—10毫米,早落;花梗长5—8毫米,稍粗壮;萼筒无毛,萼齿三角形,长1毫米许;花冠淡绿带紫红色或淡红色,宽钟状,长约6毫米,裂片三角形,开展或上部反折,外面无毛,内面被疏柔毛;雄蕊鲜黄色,与花冠近等长,花丝扁平,长约1毫米,疏生短柔毛,药室背部有开展的距,药管长为药室的2倍。浆果球形,直径4—12毫米,成熟时紫黑色,被白粉。花期4—5月,果期9—12月。

产四川、贵州、云南、西藏。生于山坡灌丛、阔叶林下或石灰山灌丛,稀附生常绿阔叶林中树上,海拔(700—)2 000—2 700(—3 100)米。分布锡金、不丹、印度(东北部)、缅甸(东北部)至越南。

全株药用,有祛风除湿、舒筋活络的功效。

变种检索表

1. 幼枝、叶柄、叶两面无毛,或有时叶背面散生贴伏的具腺短毛,或有时叶柄被毛。
 2. 叶较大,长10—17厘米,宽(2.5—)5.5—8厘米;有时为藤本 16c. 大樟叶越桔 var. *megaphyllum* Sleumer
 2. 叶较小,长4.5—13厘米,宽(2—)2.5—5厘米;通常为灌木,稀攀援灌木。
 3. 叶较狭小,长5—8厘米,宽2.5—3.5厘米;叶柄被微柔毛;萼齿长2.5毫米,披针形 16d. 长尾叶越桔 var. *caudatifolium* (Hayata) H. L. Li
 3. 叶较宽大,长4.5—13厘米,宽2.5—5厘米;叶柄通常无毛,有时密被短柔毛;萼齿长约1毫米,三角形 16a. 樟叶越桔 var. *dunalianum*
1. 幼枝、叶柄、叶两面沿中脉或疏或密被短柔毛 16b. 尾叶越桔 var. *urophyllum* Rehd. et Wils.

16b. 尾叶越桔(中国高等植物图鉴)(变种)

var. *urophyllum* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 560. 1913; Lév. Cat. Pl. Yunnan 94. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 186. 1934; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 449. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 203, 图 4360. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 254. 1977; 西藏植物志 3: 728. 1986. — *Pieris martinii* Lév. in Bull. Acad. Géogr. Bot. 12: 252. 1903 et in Bull. Soc. Bot. France 53: 204. 1906; id. Fl. Kouy-Tchéou 150. 1914. — *Vaccinium yersini* Cheval. Cat. Pl. Jard. Bot. Saigon 30. 1919, nomen; Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 713.

1930, descr.—*V. camphorifolium* Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. **62**: 132. 1925, Symb. Sin. **7**(2): 796. 1936, fide Sleumer—*V. dunalianum* Wight var. *calycinum* Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 707. 1930.—*V. petelotii* Dop, l. c. 707, nec Merr.—*V. sangtavanense* Dop et Y. Troch. -Marq. in Bull. Mus. d'Hist. Natur. 2 sér. 699. 1931.—*V. loquihonense* Dop et Y. Troch. -Marq. l.c. 699.—*V. dopii* H.F. Copel. in Phil. Journ. Sci. **47**: 103. 1932, adnot.—*V. dunalianum* Wight var. *megaphyllum* Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 448. 1914, pro min. p., quoad specim. C. W. Wang 66945.

与原变种不同在于幼枝、叶柄及叶两面沿中脉被短柔毛。

产贵州、云南、西藏。生于山谷杂木林下、石灰岩山坡常绿林中及山坡灌丛中，有时附生于常绿阔叶林中树上，海拔 1 400—2 700—3 100 米。模式标本采自云南蒙自东南。分布缅甸(东北)、越南(北部和中部)。

西藏标本的花序轴上被短柔毛或灰白绵毛而略有变异。

原描述指出本变种与原变种之区别除上述外还有：叶片椭圆形，顶端突然尾尖，中脉和侧脉在两面明显突起。但大量标本表明原变种的叶片也具有这些特征，仅被毛的特征两者易于区别。

16c. 大樟叶越桔(变种)

var. **megaphyllum** Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 448. 1941, excl. specim. C. W. Wang 66945.

与原变种不同的是习性有时为藤本；叶较大，长 10—17 厘米，宽 (4—)5.5—8 厘米，顶端宽渐尖，中脉粗壮。

产贵州西南、云南东南。生于苔藓常绿阔叶林、石山混交林内或沟谷林内，有时附生于栎类树上，海拔 1 400—2 500 米。模式标本采自云南屏边。

16d. 长尾叶越桔(台湾植物志)(变种) 珍珠花(台湾植物志)

var. **caudatifolium** (Hayata) H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 700. 1963: 台湾植物志 **4**: 39. 1978. —*Vaccinium caudatifolium* Hayata, Icon. Pl. Form. **3**: 127. 1913, t.22; Sasaki, List Pl. Form. 323. 1928; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 447. 1941.—*V. dunalianum* auct. non Wight: Nakai in Journ. Jap. Bot. **12**: 378. 1936.

本变种与原变种不同在于叶较狭小 (5—8 × 2.5—3.5 厘米)；叶柄较粗而短 (长约 3 毫米)，被微柔毛；萼齿较长 (长 2.5 毫米)，披针形。

产我国台湾(宜兰、嘉义、屏东)。模式标本采自台湾。

17. 椭圆叶越桔(中国高等植物图鉴) 图版 24: 3—4

Vaccinium pseudorobustum Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 451. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 205. 图 4363. 1974.



1--3. 红花越桔 *Vaccinium urceolatum* Hemsl.: 1. 果枝, 2. 花放大, 3. 雄蕊。3—4. 椭圆叶越桔 *Vaccinium pseudorobustum* Sleumer: 3. 果枝, 4. 果。(张宝福绘)

常绿攀援灌木;分枝少,枝条粗壮,伸长,有棱,幼枝带红色,无毛或略有疏短毛,老枝灰色,无毛。叶散生,叶片革质,椭圆形至卵状长圆形,长5—8(—10)厘米,宽3—4(—5)厘米,顶端渐尖成短尾状或短急尖,基部宽楔形,下延至叶柄,两侧各有2腺体,全缘,表面无毛,背面伏生腺状短毛或无毛,侧脉4—7对,与中脉、网脉在表面下陷,在背面隆起,或网脉在两面均不甚明显;叶柄短,长3—4毫米,无毛。总状花序腋生,长3—5厘米,序轴较粗,有棱,无毛;苞片早落;花梗粗壮,开花时长4—5毫米,花后稍伸长;萼筒无毛,萼齿三角形,长约2毫米;花冠绿白色,钟状,长7毫米,直径5—6毫米,裂片三角形,长2.5毫米,上部反折;雄蕊长约6毫米,花丝长2毫米,被短柔毛,药室背部具有2个长2毫米的距,药管细长,长3毫米。浆果球形,直径5—6毫米。果期7—8月。

产广东、广西。生于林中。模式标本采自广西瑶山古陈。

仅见果标本,花的描述据 Sleumer。

18. 蓝果越桔(海南植物志) 图版 23: 1—3

Vaccinium chunii Merr. ex Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 450. 1941; 海南植物志 3: 147. 1974.

常绿灌木,高约2米;植株各部分无毛;分枝少,枝条稍粗壮。幼枝褐色,具棱,老枝灰色。叶散生,叶片厚革质,卵形、阔卵形至近圆形,长5—7厘米,宽3—4.5厘米,顶端尾尖,基部宽楔形、截平或钝圆,沿叶柄稍下延,边缘全缘,略反卷,中脉在两面略微突起,侧脉纤细,约7对,在表面略隆起,在背面不显;叶柄长0.5—1厘米。总状花序腋生,长2.5—4厘米,有5—9朵花;花序轴粗壮,具棱;苞片披针形,长约9毫米,早落;花梗粗短,开花后长约3毫米,与萼筒间明显有关节;萼筒部无毛,萼裂片披针形,长2.5毫米,顶部渐尖;花冠最初坛状,开花后钟状,绿白色,长3.5—4毫米,裂片卵形,渐尖,顶部反折;雄蕊10枚,与花冠近等长,花丝内弯,长约2毫米,被短毛,药室背部有2距,药管长约为药室的1.5倍。浆果为不完全的10室,直径5毫米,成熟时暗蓝色,被白粉;果梗长4—5毫米。花期3—5月。

产海南。生于中海拔至高海拔地区的丛林中或林中石上。模式标本采自五指山。越南(北部)也有。

本种以其叶片卵形或阔卵形,顶部尾尖,基部沿叶柄稍下延,枝条及花序轴均较粗壮而易于识别。

19. 草莓树状越桔

Vaccinium arbutoides C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3:453. 1882; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 446. 1941.

常绿灌木,高60—100厘米,附生;分枝少,枝条稍粗壮,紫褐色,无毛,散生皮孔。叶散生,叶片革质,长圆形或椭圆形,长8—13厘米,宽3—5厘米,顶端短尾尖,基部宽楔形,边缘全缘,有狭窄的软骨质边,近叶柄顶部有2腺体,背面密生腺状短毛,侧脉7—8对,至

边缘网结,与中脉、网脉在表面略下陷,在背面突起;叶柄粗壮,长6—9毫米,腹面无凹槽,密被短糙毛。花冠未见;雄蕊10,长约3毫米,花丝扁平,长约1.5毫米,被疏柔毛,药室背面有2上举的、与药管等长的距,药管短,长度仅为药室的1/2;宿存花柱长约3.5毫米。果序总状,腋生,长1.5—3厘米;序轴密被淡褐色短茸毛;果梗长1—3毫米,密被短茸毛;浆果球形,成熟时红色至深紫黑色,直径6—7毫米,密被糙毛;宿存萼片长三角形,长2.5—3毫米,密生短缘毛。果期11月。

产云南(贡山)、西藏(德勒河流域)。生于林中,附生于老树桩上,海拔2500米左右。分布缅甸(东北部)至印度(阿萨姆)。

20. 短蕊越桔(云南植物研究)

Vaccinium brachyandrum C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn 9: 383. f. 5. 1987.

常绿、蔓生灌木;枝粗壮,幼枝有棱,疏生短毛或近于无毛。叶散生,叶片革质,卵状椭圆形,长8.5—11厘米,宽4—6厘米,顶端短尾尖,基部圆形,边缘有淡黄色软骨质宽边,全缘,基部两侧各有1腺体,表面无毛,干时黄绿色,背面淡褐色,贴生小棒状短毛,中脉在表面略下陷,在背面明显突起,侧脉纤细,6—7对,与网脉在表面略下陷,在背面略突起;叶柄粗壮,长0.8—1厘米,被短柔毛或近无毛。总状花序腋生,比叶短得多,长1.5—3.5厘米,多花;序轴粗壮,有棱,被具腺短毛;苞片卵圆形,长3—4毫米,早落,小苞片披针形,长2.5—3毫米,被缘毛;花梗粗短,长约2毫米,生腺毛,顶端与萼筒之间明显有关节;萼筒无毛,萼齿卵状三角形,长约2毫米,被缘毛;花冠坛状,长约4毫米;雄蕊短于花冠喉部,长2.5毫米,花丝很短,长约0.5毫米,无毛,药室背部有2上举的距,药管与药室等长。果未见。花期5月。

产云南西部。生于海拔2720米。模式标本采自腾冲。

本种与草莓树状越桔 *V. arbutoides* C. B. Clarke 相近,但花序被腺毛,萼筒无毛,雄蕊花丝短得多,且无毛而不同。

21. 卡钦越桔

Vaccinium kachinense Brandis, Ind. Trees 406. 1921; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 447. 1941.

常绿灌木,高0.5—4米;有膨大的块根。分枝少,枝条粗壮,幼枝干时黄褐色,无毛,有纵棱,外皮成块状开裂,茎上有数枚褐色、披针形、长1—1.4厘米的宿存叶芽鳞,老枝灰色,有纵纹,皮孔不显。叶片散生,密集枝条上部,叶片革质,披针形或长圆状披针形,长7—15(—17)厘米,宽2—5厘米,顶端渐尖,基部楔形渐狭,边缘全缘,反卷,两面无毛,中脉粗壮,在表面稍隆起,在背面明显突起,侧脉纤细,11—13对,至边缘网结,在表面下陷,在背面突起,表面平坦或通常凹凸不平;叶柄粗壮,长4—5毫米,无毛。总状花序腋生,长3—5厘米,直径2—4厘米,密生多数花;序轴密被微毛,基部有多数褐色、三角状卵形的

宿存花芽鳞；小苞片2枚，线形，着生于花梗基部；花梗细长，长1—1.4厘米，顶端与萼筒间明显有关节，无毛；花萼5裂；裂齿三角状披针形，长约1毫米，边缘密生微毛；花冠淡红色，坛状，长约5毫米，裂片短小，反折；雄蕊与花冠等长，花丝长2毫米，密被短柔毛，药室背部有2短小的距，药管比药室略长。浆果球形，径约6毫米，无毛。花期3月，果期5月。

产云南(腾冲、镇康、景东)。生于海拔2100—2600米的常绿阔叶林内、山坡岩石上或山坡松栎混交林内。分布缅甸(东北部)。模式标本采自缅甸卡钦邦。

22. 耳叶越桔 图版 25: 1—5

Vaccinium pseudospadiceum Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 705. 1930; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 446. 1941.

灌木，高2米；分枝少，枝条细长，圆柱形，幼枝有细棱，被开展的短柔毛，老枝灰色，渐无毛。叶散生，叶片卵状心形，长8—12厘米，宽3.5—5.5厘米，顶端长渐尖，中部以下最宽，基部心形或钝圆，有时呈耳状抱茎，全缘，表面近无毛，背面沿中脉疏被糙毛，中脉在表面下陷，在背面突起，侧脉纤细，弧曲上升至边缘网结，在两面略突起；叶柄粗短，长约1毫米，被糙毛。总状花序1—3枝发自叶腋，长3.5—8厘米，有3—8朵花；序轴密被开展的短柔毛；苞片小，三角形，长约1毫米，小苞片2枚，着生花梗基部，卵状三角形，长1—2毫米；花梗长5—8毫米，密被开展的短柔毛；萼筒密生柔毛，5裂，萼齿三角形，长约2毫米，被毛；花冠绿色，宽钟状，长约5.5毫米，裂片三角形，顶端反折，被柔毛或无毛；雄蕊与花冠等长，花丝扁平，弯弓状，长约2毫米，被柔毛，药室背部有2弯镰状的距，药管长为药室的2.5倍。果未见。

产云南(麻栗坡老君山)。生于沟边阔叶林中。越南(北部，模式产地)也有。

本种近长穗越桔 *V. dunnianum* Sleumer，但幼枝、叶背面中脉及花序密被毛，叶片基部心形而不同。

23. 红花越桔(中国高等植物图鉴) 图版 24: 1—3

Vaccinium urceolatum Hemsl. in Journ. Linn. Soc. **26**: 16. 1889; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 560. 1913; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 447. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 202. 图 4358. 1974.

23a. 红花越桔(原变种)

var. *urceolatum*

常绿灌木或小乔木，高(0.4—)1—5米，稀附生；分枝少，枝条稍粗壮，幼枝被短柔毛，稀无毛，老枝灰褐色，有棱。叶散生，叶片卵形至长圆形，长6—13厘米，宽2.5—5.5厘米，顶端渐尖或骤然渐尖成尾状，基部圆形至微心形，边缘全缘，稍微反卷，革质，幼叶两面被短柔毛或无毛，成长叶表面近于无毛，仅背面被短毛，中脉在两面隆起，侧脉纤细，显见的有4—5对，近边缘网结，与细网脉在表面明显突起，在背面通常平坦，有时突起；叶柄粗短，长2—3毫米，被短柔毛。总状花序腋生，长3—5厘米，多花；序轴无毛；苞片宽卵形，



耳叶越桔 *Vaccinium pseudospadiceum* Dop: 1. 花枝, 2. 花外形(放大), 3. 雄蕊侧面观, 4. 雄蕊正面观, 5. 雌蕊。(肖溶绘)

长6—8毫米,被缘毛,小苞片线形,长约4毫米,早落;花梗长2—5毫米,无毛;萼筒无毛,萼齿三角形,长1—1.5毫米,无毛;花冠淡红色或淡黄绿色微带红色,坛状或钟状,长4—5毫米;雄蕊10,稍露出,花丝短,扁平,长约1毫米,近无毛或有微毛,药室背部有2上举的距,药管长约为药室的1.5—2倍。浆果球形,熟时紫黑色,直径4—6毫米。花期5—7月,果期6—9月。

产四川中、南部,云南东北部。通常生于以壳斗科植物为主的常绿阔叶林下或灌丛中,海拔750—2000米。模式标本采自四川峨眉山。

23b. 毛序红花越桔(云南植物研究)(变种)

var. pubescens C.Y. Wu et R.C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 384. 1987.

与原变种不同在于序轴、果梗以至浆果外面密被短柔毛;序轴长5—9厘米。

产云南东北部。生于海拔1650—1800米的山谷阔叶林中或林中岩石上,有时附生树上。模式标本采自大关。

24. 泡泡叶越桔(中国高等植物图鉴) 图版26: 2—3

Vaccinium bullatum (Dop) Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 446. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 202. 1974, p. p., excl. specim. Yunn. — *Agapetes bullata* Dop in Lect. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 700. 1930.

常绿灌木,高2米;分枝少。枝条细长,有棱,幼枝密被微柔毛,老枝无毛,覆有多数圆形或椭圆形的褐色皮孔。叶散生,叶片革质,卵形或长卵形,长9—16厘米,宽5—8厘米,顶端渐尖或锐尖,基部圆形,边缘全缘,略反卷,两面近于无毛或幼时背面中脉基部有微毛,侧脉7—8对,近边缘网结,与中脉、网脉在表面明显下陷,在背面明显隆起,致使两面凹凸不平;叶柄粗壮,长1—2毫米,腹面无凹槽,被微柔毛。总状花序腋生,长5—8厘米;苞片三角形,长2毫米,小苞片生花梗基部;花梗被微柔毛,顶端略膨大有关节;花冠未见;花萼筒部无毛,萼齿披针形,锐尖,长3毫米,被微柔毛。果序长约8厘米,序轴有细棱,被微毛;果梗长6—9毫米,被微毛;幼果球形,直径6毫米。果期9月。

产广西西部(靖西)。生于石山林内。分布于越南(模式产地)。

描述依据了高锡朋55776号标本及 P. Dop 的原始记载。《中国高等植物植物图鉴》对本种的描述及附图看来均系云南东南部所产的拟泡叶乌饭 *V. pseudobullatum* Fang et Z. H. Pan, 而非本种。

组2. 南烛组——Sect. Bracteata Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2.234. 1927.

常绿灌木或小乔木,地生或附生。叶中等大小,边缘有圆钝齿或锯齿,表面常有光泽,叶脉稍微突起或平坦不显。总状花序腋生,序轴伸长,通常有久存的苞片;花梗与萼筒间有关节;花冠筒状或坛状,外面被毛或不被毛;花药背部无距或有短距。浆果假10室。

约42种,主产热带东南亚,南至南太平洋的新赫布里底群岛,北经越南、缅甸、中国西



1. 海南越桔 *Vaccinium hainanense* Sleumer: 植株。2—3. 泡泡叶越桔 *Vaccinium bullatum* (Dop) Sleumer: 2. 植株, 3. 果放大。(张宝福绘)

南、华南、华东,达琉球群岛及小笠原群岛,西至印度(南部)。我国7种,主产华东、华南,仅少数分布至西南。

本组模式种: 南烛 *V. bracteatum* Thunb.

25. 峦大越桔(台湾植物志) 图版 27: 4—5

Vaccinium randaiense Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **30**(1): 168. 1911; Kanehira, Form. Trees rev. ed. 555. f. 515. 1936; H. L. Li, Woody Fl. Taiw. 706. 1963; 台湾植物志 **4**: 44. 1978. — *V. hancockiae* Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. **13**: 152. 1918; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 469. 1941. — *V. bracteatum* Thunb. var. *lanceolatum* Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2. 243. 1927; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 474. 1941.

常绿灌木,高3—6米;茎多分枝,枝细长,幼枝近圆柱形,有细棱,灰褐色,无毛,老枝暗褐色,圆柱形。叶片革质,披针状菱形、长圆状披针形或披针形,长3—7厘米,宽1.5—2厘米,顶端渐尖,基部宽楔形,边缘有明显或不明显的疏、浅齿,稀近全缘,两面无毛,表面有光泽,侧脉纤细,5—6对,与中脉、网脉在表面略显,在背面稍微突起;叶柄长4—8毫米,无毛。花未见。果序总状,腋生和顶生,序轴长3—4.5厘米,细长,略具棱,无毛;果梗长2毫米;浆果球形,直径约5毫米,成熟后紫黑色,无毛。果期10—11月。

产台湾、湖南(新宁)、广东北部、广西东北至西南、贵州(清镇)。生于山地林内或林缘。模式标本采自台湾峦大山。分布于日本琉球。

未见到本种的模式标本或台湾标本。描述系据大陆所产标本。据李惠林在《台湾植物志》中记载,中国台湾和日本琉球所产具薄而狭的披针形叶,花萼和花冠无毛,此重要特征与湖南、广东、广西、贵州的植物无异,其他特征也很一致。

26. 镰叶越桔 白花乌板紫(广西) 图版 28:4—6

Vaccinium subfalcatum Merr. ex Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 475. 1941.

常绿灌木,高2—5米,或为小乔木,高达6.5米;枝条纤细,幼枝近圆柱形,有细棱,淡褐色,无毛,老枝灰褐色。叶片薄革质,狭披针形或长椭圆状披针形,长4—11厘米,宽1—2厘米,顶端长渐尖或略呈镰状,基部楔形渐狭,边缘有锯齿,齿端胼胝体状,两面无毛,中脉纤细,在表面略微突起,在背面明显突起,侧脉纤细,在表面不显,在背面连同网脉略显;叶柄长2—3毫米,无毛。总状花序腋生和顶生,长4—6厘米,序轴细,左右曲折,有棱,无毛;花梗长4—6毫米,无毛,与萼筒间明显有关节;苞片着生花梗基部,果成熟时脱落,狭卵状披针形或长圆状披针形,渐尖,长8—15毫米,宽2.5毫米,边缘有极短的具腺缘毛,小苞片着生花梗中部,钻形,长2毫米,花后即脱落;萼筒密被短柔毛,萼齿狭三角形,锐尖,长2毫米,无毛或被微毛;花冠白色,芳香,筒状,花冠管长约8毫米,径约2.5毫米,外面被短柔毛,顶端裂片短小,反折;雄蕊长约6毫米,花丝疏生微毛,基部扩大,长约3毫米,药室长不及1.2毫米,背部有2短距,药管长1.5—2毫米;花盘密被灰色短柔



1—3. 海岛越橘 *Vaccinium wrightii* Gray: 1.花枝, 2. 花, 3. 雄蕊。4—5. 密大越橘 *Vaccinium randaiense* Hayata: 4. 果枝, 5. 果。(曾孝濂绘)



1—3. 平萼越桔 *Vaccinium truncatocalyx* Chun ex Fang et Z. H. Pan: 1. 花枝, 2. 花外形, 3. 雄蕊。4—6. 镰叶越桔 *Vaccinium subfalcatum* Merr. ex Sleumer: 4. 花枝, 5. 花外形, 6. 雄蕊。(李锦畴绘)

毛;花柱略伸出花冠。浆果球形,直径5—6毫米,成熟时紫黑色,被短柔毛。花期5月,果期10月。

产广东西南、广西南部。生于海拔(100—)340—860米的林内或灌丛中,有时生于多岩石的地方。模式标本采自广西上思。分布于越南(北部)。

27. 海南越桔(海南植物志) 图版 26: 1

Vaccinium hainanense Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 469. 1941; 海南植物志 3: 148. 1974。

常绿灌木;幼枝近圆柱形,略有棱,淡褐色,无毛,老枝灰褐色。叶片革质,长圆状椭圆形或倒卵形,长4—6厘米,宽2—3厘米,顶端钝圆或锐尖,基部渐狭,沿叶柄略下延,全缘或近顶端有不明显的疏齿,两面无毛,表面有光泽,侧脉5—6对,与中脉、网脉在叶面略微突起,在背面明显突起;叶柄长6—8毫米,稍粗,无翅,干后稍有皱纹。花未见。果序总状,腋生,序轴长4—6厘米,无毛而略具棱;小苞片不明显;果梗长3—5毫米;浆果球形,直径约5毫米,成熟时红色,无毛。花期3—5月,果期6—10月。

产海南。生于山顶丛林中。模式标本采自定安。

28. 海岛越桔 大叶越桔(台湾植物志) 图版 27: 1—3

Vaccinium wrightii Gray in Mem. Amer. Acad. Arts & Sci. N. S. **6**: 398. 1858—1859; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. **26**: 14. 1889, pro syn.; Shimata in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. **8**: 87. 1918; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 468. 1941; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 703. 1963; 台湾植物志 **4**: 45. 1978. —*V. bracteatum* Thunb. var. *wrightii* (Gray) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 559. 1913. —*V. donnianum* var. *hangchouense* auct. non Matsuda: Sasaki, Cat. Govern. Herb. (Form.) 396. 1930. —*V. donnianum* auct. non Wight: Sasaki, Cat. Govern. Herb. (Form.) 396. 1930.

28a. 海岛越桔(原变种)

var. *wrightii*

常绿小乔木;幼枝无毛或疏被短柔毛。叶片厚革质,卵形、长圆形或菱状长圆形,长3—5厘米,宽1.5—2.5厘米,锐尖或渐尖,基部宽楔形至近圆形,具锯齿,两面无毛且近于同色,中脉在两面微突起,侧脉每边有3—4条,在表面不显,在背面略显;叶柄长约2毫米,粗壮,被微毛或变无毛。总状花序顶生及腋生,无毛,长7厘米;花梗长5—8毫米,略弯曲;苞片叶状,长2—5毫米,通常宿存;花萼5裂,裂片三角形,无毛;花冠钟状圆柱形,长5—7毫米,无毛,浅5裂;雄蕊10,花药具距,花丝扁平,细长,基部被疏柔毛。果球状,径约6毫米;果梗长1—1.5厘米。

产我国台湾(宜兰、花莲、台东)。通常近海岸生长,海拔600—1600米。分布日本冲绳岛、西表岛。

28b. 长柄海岛越桔(变种) 台湾大叶越桔(台湾植物志)

var. **formosanum** (Hayata) H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 704. 1963; 台湾植物志 4: 46. 1978. ——*V. formosanum* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30 (1): 167. 1911 (Mat. Fl. Form.)

常绿小灌木; 叶片长 1.5—2 厘米, 宽 1—1.5 厘米; 叶柄长 1—2 厘米; 果梗长 1—1.2 厘米。

产我国台湾(花莲、台东)。生于海拔约 1 600 米的林内。模式标本采自台东。

应绍舜于 1977 年 (in Quart. Journ. Chin. For. 10(1): 117) 对此变种作过这样的处理: *V. bracteatum* var. *formosanum* (Hayata) S. S. Ying, 限于目前未能研究台湾标本, 暂维持李惠林 1963 年的归属处理。

29. 平萼乌饭(植物分类学报) 图版 28: 1—3

Vaccinium truncatocalyx Chun ex Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. 19: 112. pl. V, 4. 1981.

灌木或乔木, 高 2.6—8 米; 幼枝灰褐色, 有细棱, 无毛。叶片薄革质, 椭圆形或长圆状椭圆形, 长 3—5 厘米, 宽 1.2—1.5 厘米, 顶端渐尖, 基部宽楔形, 边缘具疏而浅的锯齿, 中脉在表面微凸, 在背面突起, 侧脉 5—6 对, 在两面稍微突起, 网脉在叶面不显, 在背面显著; 叶柄长 3—4 毫米, 无毛。总状花序顶生和腋生, 长 1.5—2 厘米, 序轴密被短柔毛; 苞片早落, 小苞片极小, 着生花梗基部, 三角状披针形, 早落; 花梗长 1.5—2 毫米, 密被短柔毛; 萼筒外密被短柔毛, 花萼口部截平形; 萼齿不发育; 花冠紫红色, 筒状坛形, 长 4.5—5 毫米, 外面密被短柔毛, 内面有疏柔毛, 口部裂片短小, 三角形, 外反; 雄蕊内藏, 与花冠近等长, 花丝细长, 长 2 毫米, 密被柔毛, 药室背部无距, 药管长相当于药室的 3 倍; 花盘密生短毛。果实未见。花期 7 月。

产广东。生于林内。模式标本采自信宜境内。

30. 南烛(开宝本草、植物名实图考) 染菽(古名), 乌饭树(江苏、浙江、江西), 米饭树、乌饭叶、康菊紫(浙江)、饭筒树、乌饭子、零丁子、大禾子(江西), 称杆树、米碎子木(广西), 苞越桔(江苏植物名录), 米饭花(台湾植物志)

Vaccinium bracteatum Thunb. Fl. Jap. 156. 1784; Don, Gen. Syst. 3: 854. 1834; Dunal in DC. Prodr. 7: 573. 1839; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris Ser. 2, 6 (Pl. David I: 195): 75. 1883; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 14. 1889; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 558. 1913; Lév. Fl. Kouy-Tchéou 154. 1914; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 142. 1927; Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 710. 1930; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 282. 1934; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 796. 1936; Chen, Ill. Man. 967. f. 857. 1937; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 470. 1941; 陈嵘, 中国树木分类学 967. 图 857. 1953; Ohwi, Fl. Jap. 906. 1953; H.

L. Li, Woody Fl. Taiwan 704. f. 289 (sphalmate ut "*V. japonicum lasiostemon*" et Fig. 290). 1963; 海南植物志 3: 147. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh. 35(2): 253. 1977; 台湾植物志 4: 39. f. 907 (sphalmate ut "*V. japonicum* Miq. var. *lasiostemon* Hayata" et pl. 905). 1978; 中国高等植物图鉴 3: 209. 图 4371. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1045. 1978; 江苏植物志, 下册: 595. 1982. — *Acosta spicata* Lour. Fl. Cochinch. 276. 1790. — *Vaccinium spicatum* (Lour.) Poiret in Lam. Encycl. Suppl. 1: 280. 1810. — *V. malaccense* Wight in Calcutta Journ. Nat. Hist. 8: 172. 1847. — *Pieris divaricata* Lèvl. in Bull. Acad. Geog. Bot. 12: 252. 1903. — *P. ovalifolia* (Wall.) G. Don var. *denticulata* Lèvl. in Bull. Soc. Bot. France 51: 291. 1904. — *P. lucida* Lèvl. in Bull. Soc. Bot. France 53: 207. 1906. — *Vaccinium bracteatum* var. *longitubum* Hayata, Icon. Pl. Form. 3: 126. 1913. — *V. griffithianum* Wight var. *glabratum* auct. non Hook. f. et Thoms.: Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 794. 1936.

30a. 南烛(原变种)

var. *bracteatum*

常绿灌木或小乔木, 高 2—6(—9) 米; 分枝多, 幼枝被短柔毛或无毛, 老枝紫褐色, 无毛。叶片薄革质, 椭圆形、菱状椭圆形、披针状椭圆形至披针形, 长 4—9 厘米, 宽 2—4 厘米, 顶端锐尖、渐尖, 稀长渐尖, 基部楔形、宽楔形, 稀钝圆, 边缘有细锯齿, 表面平坦有光泽, 两面无毛, 侧脉 5—7 对, 斜伸至边缘以内网结, 与中脉、网脉在表面和背面均稍微突起; 叶柄长 2—8 毫米, 通常无毛或被微毛。总状花序顶生和腋生, 长 4—10 厘米, 有多数花, 序轴密被短柔毛稀无毛; 苞片叶状, 披针形, 长 0.5—2 厘米, 两面沿脉被微毛或两面近无毛, 边缘有锯齿, 宿存或脱落, 小苞片 2, 线形或卵形, 长 1—3 毫米, 密被微毛或无毛; 花梗短, 长 1—4 毫米, 密被短毛或近无毛; 萼筒密被短柔毛或茸毛, 稀近无毛, 萼齿短小, 三角形, 长 1 毫米左右, 密被短毛或无毛; 花冠白色, 筒状, 有时略呈坛状, 长 5—7 毫米, 外面密被短柔毛, 稀近无毛, 内面有疏柔毛, 口部裂片短小, 三角形, 外折; 雄蕊内藏, 长 4—5 毫米, 花丝细长, 长 2—2.5 毫米, 密被疏柔毛, 药室背部无距, 药管长为药室的 2—2.5 倍; 花盘密生短柔毛。浆果直径 5—8 毫米, 熟时紫黑色, 外面通常被短柔毛, 稀无毛。花期 6—7 月, 果期 8—10 月。

产台湾省、华东、华中、华南至西南。生于丘陵地带或海拔 400—1400 米的山地, 常见于山坡林内或灌丛中。分布朝鲜、日本(南部), 南至中南半岛诸国、马来半岛、印度尼西亚。模式标本采自日本。

本种分布至云、贵高原及台湾, 植株上出现了一些变异: 花序各部分毛变少甚至近于无毛; 苞片变小。

“南烛”一名最早记载于《开宝本草》, 以后在《图经本草》、《本草纲目》、《植物名实

图考》等本草著作中均有记载。但长期以来,“南烛”用于称呼不同的植物。自日本人把 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude 误称南烛之后,我国一些书籍也沿袭误用。另一方面,宋朝沈括所著《梦溪笔谈》一书将小檗科的南天竹 *Nandina domestica* Thunb. 和南烛混为同物,宋朝《图经本草》,清朝《本草纲目拾遗》的记载或附图也把南天竹视作南烛。而《图经本草》一书中更把两物作为一物来记载。根据江苏植物研究所陈重明所作的详尽考证*,应当纠正这一中名的误用。

果实成熟后酸甜,可食;采摘枝、叶渍汁浸米,煮成“乌饭”,江南一带民间在寒食节(农历四月)有煮食乌饭的习惯;果实入药,名“南烛子”,有强筋益气、固精之效;江西民间草医用叶捣烂治刀斧砍伤。

变种检索表

1. 花冠白色。
 2. 叶较大,长4—9厘米,宽2—4厘米…………… 30a. 南烛 var. *bracteatum*
 2. 叶较小。
 3. 叶菱状椭圆形、披针状椭圆形,顶端渐尖,长1.1—4厘米,宽0.7—1.4厘米…………… 30b. 小叶南烛 var. *chinense* (Lodd.) Chun ex Sleumer
 3. 叶倒卵形,顶端钝圆,长1.2—1.4厘米,宽约0.9厘米…………… 30c. 倒卵叶南烛 var. *obovatum* C. Y. Wu et R. C. Fang
1. 花冠淡红色,花冠筒较狭,直径(1.6—)2—3(—3.2)毫米…………… 30d. 淡红南烛 var. *rubellum* Hsu et al.

30b. 小叶南烛(变种)

var. *chinense* (Lodd.) Chun ex Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 474. 1941. — *Andromeda chinensis* Lodd. Bot. Cab. 17, t. 1648. 1830. — *Vaccinium chinense* (Lodd.) Champ. in Hook. Kew Journ. Bot. 4: 297. 1852; Benth. Fl. Hongkong 199. 1861.

与原变种不同在于叶较小,长1.1—4厘米,宽0.7—1.4厘米;植株各部分近于无毛或少毛。

产广东、香港、广西南部。生于海拔830—1220米的山地林下。模式标本采自香港。

30c. 倒卵叶南烛(云南植物研究)(变种) 石子陵木(广东)

var. *obovatum* C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 385. 1987.

与原变种不同在于叶小,倒卵形,长1.2—1.4厘米,宽约0.9厘米,顶端钝圆,边缘具齿,基部楔形渐狭。

产广东东南部。生于路边草丛。模式标本采自海丰莲花山。

30d. 淡红南烛(云南植物研究)(变种)

* 黄胜白、陈重明著:《本草学》,1988年。

var. rubellum Hsu, J. X. Qiu, S. F. Huang et Y. Zhang in Act. Bot. Yunn. 11: 319. 1989.

与原变种不同在于花淡红色而非白色,花冠筒较窄,直径(1.6—)2—3(—3.2)毫米。产江西(分宜)、浙江(平阳)。生于山坡灌丛或岩边。模式标本采自江西分宜。

31. 齿苞越桔(云南植物研究)

Vaccinium fimbribracteatum C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 385. f. 6. 1987.

常绿灌木,高1—1.5(—4)米;分枝多。幼枝圆柱形,密被污黄色短柔毛,老枝褐色,通常密被短柔毛。叶多数,散生枝上,叶片革质,椭圆状披针形,长3.5—5厘米,宽1.3—1.8厘米,顶端渐尖,基部宽楔形至钝圆,边缘有锯齿,表面沿中脉被短柔毛,其余无毛,背面全部被毛或仅沿中脉被短柔毛,中脉在表面平坦,在背面隆起,侧脉纤细,约7对,在表面平坦,在背面略显;叶柄长2—3毫米,密被污黄色短柔毛。总状花序腋生,长7—12厘米,有花多数;序轴红色,被短柔毛;苞片卵形至披针形,长0.6—1厘米,顶端钻形,边缘具腺头短流苏,无毛,宿存,小苞片2枚,长约2毫米,边缘具小流苏,无毛,早落;花梗红色,长2—5毫米,无毛,与萼筒间有关节;萼筒部无毛,萼齿三角形,长1—1.5毫米,边缘具少数小流苏,无毛;花冠白色,有时淡红色,筒状,长7—8毫米,外面无毛,裂齿短小,三角形,反折;雄蕊10,短于花冠,花丝长2.5毫米,被疏柔毛,药室背部有2上举的距,药管长为药室的2倍;花柱与花冠近等长。果未见。花期4—5月。

产四川东部、贵州北部。生于海拔900—1200米的山坡林内。模式标本采自四川忠县。

本种与海岛越桔 *V. wrightii* Gray 相近,但本种苞片、小苞片及萼齿边缘明显有小流苏;花序较长,可达12厘米,花梗较短而不同。

组 3. 坛花组——Sect. *Eococcus* Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 420. 1941.

常绿灌木,通常地生。叶中等大小,边缘有锯齿,稀全缘。总状花序腋生,序轴伸长,通常有早落的苞片;花梗与萼筒间有关节;花冠筒状坛形,口部缢缩或不缢缩,稀钟状,口部张开;花药背部有距,有时距极短或近于无。浆果假10室。

已知25种,分布我国东部至华南、西南,缅甸,印度东部,少数延伸至中南半岛,有4种产中、南美,1种孤立 in 斯里兰卡、印度(南部)。我国有18种,产华南、西南,少数种在华东。

本组模式种: *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer (产印度东部)

32. 短尾越桔(中国高等植物图鉴) 乌饭子、早禾子树(江西)

Vaccinium carlesii Dunn in Journ. Linn. Soc. 38: 361. 1908; Merr. et Chun in Sunyatsenia 1: 76. 1930; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. ser. 12: 146. 1941; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 454. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 206. 图 4365. 1974.

常绿灌木或乔木，高1—3(—6)米；分枝多，枝条细。幼枝通常被短柔毛，有时无毛，老枝灰褐色，无毛。叶密生，散生枝上，叶片革质，卵状披针形或长卵状披针形，长2—7厘米，宽1—2.5厘米，顶端渐尖或长尾状渐尖，基部圆形或宽楔形，稀楔形，边缘有疏浅锯齿，除表面沿中脉密被微柔毛外两面不被毛，中脉细，在两面稍突起，侧脉和网脉纤细，在两面均不明显或仅在背面略显；叶柄长1—5毫米，有微柔毛或近无毛。总状花序腋生和顶生，长2—3.5厘米，序轴纤细，被短柔毛或无毛；苞片披针形，长2—5(—13)毫米，早落或不落以至结果时仍存在，小苞片着生花梗基部，披针形或线形，长1—3毫米；花梗短而纤细，长约2毫米；萼齿三角形，长0.8—1毫米，无毛；花冠白色，宽钟状，长3—5毫米，口部张开，5裂几达中部，裂片卵状三角形，顶端反折；雄蕊内藏，短于花冠，花丝极短，被疏柔毛，药室背部之上有2极短的距，药管约为药室长的1/2至2/3；子房无毛，花柱伸出花冠外。结果期果序长可至6厘米；浆果球形，直径5毫米，熟时紫黑色，外面无毛，常被白粉。花期5—6月，果期8—10月。

产安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、贵州等省区。生于山地疏林、灌丛或常绿阔叶林内，海拔270—800(—1230)米。模式标本采自福建福州。

33. 瑶山越桔 图版29: 2—5

Vaccinium yaoshanicum Sleumer in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **12**: 483. 1935; id. in Bot. Jahrb. **71**(4): 455. 1941.

33a. 瑶山越桔(原变种)

var. *yaoshanicum*

常绿灌木或乔木；分枝细长，幼枝褐色，有不明显的细棱，无毛，老枝色较淡。叶多数，散生枝上，叶片薄革质，披针形或长圆状披针形，长9—17厘米，宽2.2—5.5厘米，顶端渐尖或长渐尖，基部楔形，边缘全缘，疏生小腺体，两面无毛，中脉在表面略突起，侧脉纤细，约7对，在表面不显，连同中脉在背面突起；叶柄长1—2厘米，无毛。总状花序腋生，长(2—)4—8(—10)厘米；序轴无毛；花梗长3—6毫米，无毛，与萼筒间有关节；苞片与小苞片未见；萼筒无毛，萼齿三角形，长约1毫米，边缘有少数短纤毛，其余无毛；花冠白色，钟状，长3.4—4毫米，口部张开，5裂达中部，裂片卵状三角形，顶端反折；雄蕊10，短于花冠，花丝长约1毫米，被微柔毛，药室背部有2枚短距，药管与药室近等长；花柱比雄蕊略长，不伸出花冠外。浆果球形，直径约5毫米，熟时紫黑色。花期6月，果期7—11月。

产广东(罗定)、广西东部至东北部。生于林中或山坡灌丛，海拔960—1110米。模式标本采自广西金秀瑶族自治县。

33b. 大叶瑶山越桔(云南植物研究)(变种)

var. **megaphyllum** C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. **9**: 386. 1987.

与原变种不同在于叶片显著宽大，卵状椭圆形，长13.5—18厘米，宽4.5—9厘米。

产广西金秀瑶族自治县。生山坡疏林中。模式标本采自该地。



1. 广东乌饭 *Vaccinium guangdongense* Fang et Z. H. Pan: 幼果果枝。2—5. 瑶山越橘 *Vaccinium yaoshanicum* Sleumer: 2. 花枝, 3. 花外形放大。4. 雄蕊正面观, 5. 雄蕊背面观。(肖溶绘)

34. 长冠越桔

Vaccinium harmandianum Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 709. 1930.

常绿灌木或乔木,高2—10米;通常全株无毛,稀幼枝、叶柄被柔毛。枝条细长,幼枝有细棱,老枝圆柱形。叶片卵形或卵状披针形,长5.5—12.5厘米,宽2—5厘米,顶端渐尖或通常镰状渐尖,基部楔形或宽楔形,边缘有浅齿,叶脉纤细,中脉和侧脉在两面微突起,但在表面不甚明显;叶柄长3—7毫米,腹面凹陷。总状花序生枝条下部和顶部叶腋,长4—10厘米;苞片披针形,长5—6毫米,早落,小苞片钻状,长1.5—3毫米,早落;花梗长4—5毫米,顶部与萼筒间明显有关节;萼筒无毛,萼齿三角状披针形,渐尖,顶端钻状,边缘有具腺流苏;花冠白色或带淡红色,狭筒状,长7—8毫米,内面有微毛,裂齿短小,直立或反折;雄蕊比花冠短,花丝被毛,药室背部有极短小的距,药管与药室近等长;花柱伸出花冠,花盘密被短毛。浆果成熟时绿色转紫红色,直径6—7毫米。花期4—5月,果期6—9月。

产云南南部。生于海拔(760—)1000—1600米的阔叶林中。分布老挝、柬埔寨。模式标本采自老挝。

35. 云南越桔

Vaccinium duclouxii (Lévl.) Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. **62**: 146. 1925; id. Symb. Sin. **7**(4): 794. 1936; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 284. 1934 et **18**: 231. 1937; Sealy in Curtis's Bot. Mag. **164**: pl. 9658. 1944. — *Pieris duclouxii* Lévl. in Bull. Acad. Gèogr. Bot. **12**: 253. 1903. — *Vaccinium forrestii* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 294. 1912. — *V. donnianum* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 16. 1933, p. p. — *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 460. 1941, p. p.; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**: 255. 1977, p. p.

35a. 云南越桔(原变种)

var. **duclouxii**

常绿灌木或小乔木,高1—5(—10)米;分枝多。幼枝有棱,无毛。叶片革质,卵状披针形、长圆状披针形或卵形,长3—7(—13)厘米,宽1.7—3.5厘米,顶端渐尖、锐尖或长渐尖,基部宽楔形或钝圆,稀楔形渐狭,边缘有细锯齿,两面无毛,中脉在两面突起,侧脉纤细,于两面稍突起,或于表面平坦不显或微陷;叶柄长3—6毫米,无毛。花序生于枝顶叶腋和下部叶腋,长1.5—8厘米,序轴无毛;苞片卵形或宽卵形,长5—7毫米,顶端尾尖,两面无毛,早落,小苞片2,卵形,长约1.5毫米,着生花梗上部紧贴萼筒;花梗极短,长0.5—2.5毫米,无毛;萼筒球形,无毛,萼齿三角形,长约1毫米,齿缘有时有疏而细的短缘毛或有具腺流苏;花冠白色或淡红色,筒状坛形,口部稍缢缩,长6—8毫米,外面无毛,内面有微毛,于口部稍密,裂齿三角形,直立或通常反折;雄蕊内藏,花丝有疏柔毛,药室背部有短距,药

管与药室近等长;花柱略微伸出花冠。浆果熟时紫黑色,直径6—7毫米。花期2—5月,果期7—11月。

产四川西南部、云南东南部至西北部。生于山坡灌丛或山地常绿阔叶林,松、栎林林下,海拔1550—2600(—3100)米。模式标本采自云南昆明市郊筇竹寺。

本种与江南越桔 *V. mandarinorum* Diels 相近似,但本种花梗极短,顶部着生两枚贴近萼筒的卵形小苞片。

变种检索表

1. 幼枝、叶柄、叶背面中脉、花序轴无毛.....35a. 云南越桔 var. *duelouxii*
1. 上述各部分或被具腺刚毛或被短柔毛。
 2. 上述各部分被短柔毛;花序轴被短茸毛..... 35c. 柔毛云南越桔 var. *pubipes* C. Y. Wu
 2. 幼枝或叶柄有具腺刚毛。
 3. 花序轴、萼筒、萼齿无毛,幼枝、叶柄被具腺刚毛,有时毛疏.....
 - 35b. 刚毛云南越桔 var. *hirticaule* C. Y. Wu
 3. 花序轴、萼筒、萼齿密被微硬毛,幼枝被短柔毛并杂生具腺刚毛.....
 - 35d. 毛果云南越桔 var. *hirtellum* C. Y. Wu et R. C. Fang

35b. 刚毛云南越桔(云南植物研究)(变种)

var. *hirticaule* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn 9:386. 1987.

与原变种不同在于茎和叶柄被具腺刚毛,有时毛极疏。

产云南东部。生于山谷疏林、山坡灌丛或石山、草坡,海拔1550—1970(—2260)米。模式标本采自广南。

35c. 柔毛云南越桔(云南植物研究)(变种)

var. *pubipes* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9:387. 1987. —*V. sprengelii* (G. Don) Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 460. 1941, quoad specim. Forrest 4182.

与原变种不同在于幼枝、叶柄、叶背面中脉基部被黄褐色短柔毛;序轴通常被短茸毛。

产云南西北部。山谷杂木林,松林或山坡灌丛中,海拔(1700—)2300—2700(—3200)米。模式标本采自维西。

35d. 毛果云南越桔(云南植物研究)(变种)

var. *hirtellum* C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9:387. 1987.

与原变种不同在于幼枝被短柔毛,杂生具腺刚毛;序轴、萼筒、萼齿密被微硬毛。

产云南(玉溪)。生于灌丛中。模式标本采自玉溪。

36. 短序越桔

Vaccinium brachybotrys (Franch.) Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math. -Nat. Kl. 62: 146. 1925, excl. no. 550 et 1871 et nota de racemis; id. Symb. Sin. 7(4): 794. 1936; Sealy in Curtis's Bot. Mag 164: sub pl. 9658. 1944. —*V.*

donianum Wight var. *brachybotrys* Franch. in Journ. de Bot. 9: 369. 1895, teste Gagnep. e typo. — *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 460. 1941, p. p.

常绿灌木,偶为小乔木,高(0.5—)1—5米;全株无毛。幼枝通常被白粉,叶片卵形或卵状披针形,长3—5.5(—8)厘米,宽1.5—3厘米,顶端锐尖或渐尖,基部楔形以至钝圆,边缘有细齿,干后两面淡褐色或淡黄褐色,有时幼叶被白粉,中脉和侧脉纤细,在两面稍突起;叶柄短,长1—3毫米,有时被白粉。总状花序腋生和生枝顶叶腋,长3—6厘米,有多数花;苞片卵形,长1.5—3毫米,早落,小苞片线形,长约1.5毫米,早落;花梗短,长1—2毫米,稀3—4毫米,顶端与萼筒间有关节;萼筒有时被白粉,萼齿三角形,长约1毫米;花冠紫红色至淡红色,坛状或筒状,长6—7毫米,裂齿短小,三角形,直立或反折;雄蕊内藏,花丝被柔毛,药室背部无距或有短小、近于退化的距,药管长为药室的2—3倍;花柱通常不伸出花冠。浆果直径约5毫米。花期3—4月,果期4—5月。

产四川西和西南部、云南东南至西北部。生于海拔1400—2400米的灌丛或次生常绿阔叶林内。模式标本采自云南鹤庆大坪子。

37. 江南越桔 米饭花(中国树木分类学)、夏菠(福建)、羊豆饭(湖南)、小三条筋子树(湖北)、乌饭(江苏)、早禾酸、早禾子、糯米饭、杨春花树、五桐子(江西)

Vaccinium mandarinorum Diels in Bot. Jahrb. 29: 516. 1901; Metc. in Journ. Arn. Arb. 12: 272. 1931; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 284. 1934; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 794. 1936. — *Pieris longicornu* Lévl. et Van. in Bull. Soc. Bot. France 51: 291. 1904; Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 149. 1914. — *P. esquirolii* Lévl. et Van. in Bull. Soc. Bot. France 53: 206. 1906; Lévl. Fl. Kouy-Tchéou 149. 1914. — *P. esquirolii* Lévl. var. *discolor* Lévl. et Van. l. c. 1906. — *Vaccinium donianum* Wight var. *hangchouense* Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 26: 319. 1912. — *V. parvibracteatum* Hayata, Icon. Fl. Form. 3: 128. 1913. — *Pieris bracteata* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 19: 116. 1916. — *Vaccinium hangchouense* (Matsuda) Komatsu, Icon. Pl. Koishik. 3: 95. t. 193. 1917. — *Lyonia bracteata* (W. W. Smith) Chun in Sunyatsenia 4: 253. 1940; 云南植物志 4: 566. 1986. — *Vaccinium sprengelii* (G. Don) Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 460. 1941, p. p. quoad specimina sinensia; 中国高等植物图鉴 3: 208. 图 4370. 1974. — *V. donianum* auct. non Wight: Maxin. in Mém. Biol. 1: 608. 1872; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 557. 1913, excl. syn.; 陈嵘, 中国树木分类学 969. 1953.

37a. 江南越桔(原变种)

var. ***mandarinorum***

常绿灌木或小乔木,高1—4米。幼枝通常无毛,有时被短柔毛,老枝紫褐色或灰褐

色,无毛。叶片厚革质,卵形或长圆状披针形,长3—9厘米,宽1.5—3厘米,顶端渐尖,基部楔形至钝圆,边缘有细锯齿,两面无毛,或有时在表面沿中脉被微柔毛,中脉和侧脉纤细,在两面稍突起;叶柄长3—8毫米,无毛或被微柔毛。总状花序腋生和生枝顶叶腋,长2.5—7(—10)厘米,有多数花,序轴无毛或被短柔毛;苞片未见,小苞片2,着生花梗中部或近基部,线状披针形或卵形,长2—4毫米,无毛;花梗纤细,长(2—)4—8毫米,无毛或被微毛;萼筒无毛,萼齿三角形或卵状三角形或半圆形,长1—1.5毫米,无毛;花冠白色,有时带淡红色,微香,筒状或筒状坛形,口部稍缢缩或开放,长6—7毫米,外面无毛,内面有微毛,裂齿三角形或狭三角形,直立或反折;雄蕊内藏,药室背部有短距,药管长为药室的1.5倍,花丝扁平,密被毛;花柱内藏或微伸出花冠。浆果,熟时紫黑色,无毛,直径4—6毫米。花期4—6月,果期6—10月。

产江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于山坡灌丛或杂木林中或路边林缘,海拔180—1600米,在云南高原常见于海拔1800—2900米的地方。模式标本采自湖北巴东。

过去曾以“米饭花”作为本种的中名,经考订《植物名实图考》珍珠花(一名米饭花)应是 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude, 故对本种新拟了中名。

大多数作者均将中国标本定名为 *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer (Syn.: *V. donianum* Wight, etc.), 据 Wight in Icon Pl. Ind. Orient. t. 1191 所示以及 Metcalf in Journ. Arn. Arb. 12:272. 1931 指出的,这两个种的区别在于 *V. mandarinorum* Diels 有一无睫毛的萼以及内、外无毛的花冠,叶片较宽,花梗较短,中国标本均属于此种,而 *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer 萼片边缘有睫毛,花冠内密被微柔毛,分布限于喜马拉雅地区。作者观察了中国标本以及缅甸、泰国、印度(东部)等地的标本,认为被 H. Sleumer 定名为 *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer 的大多数标本,包含有几个可以分辨的种,其中包括了 *V. mandarinorum* Diels, *V. duclouxii* (Lévl.) Hand. -Mazz., *V. brachybotrys* Hand. -Mazz., *V. exaristatum* Kurz., *V. laetum* Diels.

37b. 具苞江南越桔(变种)

var. **austrosinense** (Hand. -Mazz.) Metc. in Journ. Arn. Arb. 12: 274. 1931; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 795. 1936, descr.; id. in Beih. Bot. Centr. 56B/3: 450. 1937; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 231. 1937. — *Vaccinium donianum* Wight var. *austrosinense* Hand. -Mazz. in Sitz. Akad. Wiss. Wien 58: 177. 1922. — *V. sprengelii* Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 460, 1941, p. p.; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 255. 1977, p. p.

与原变种不同在于苞片大而宿存,长卵状披针形,长4—15毫米;花药的药管比药室长得多,长达4毫米。

产安徽、浙江、江西、福建、湖南、广东、贵州。生于海拔400—1150米的山坡杂木林

中、灌丛中。模式标本采自湖南。

Hand. -Mazz. (1936) 对本变种作过描述, 译录于下: 叶比原变种稍厚, 通常宽椭圆形, 渐尖。总状花序长 3.5—8 厘米, 有时成复总状; 苞片草质, 披针形或宽椭圆形, 长 4—15 毫米, 通常有小锯齿, 久存; 花梗长 1—4 毫米; 花冠长 8—11 毫米, 裂片极短; 花药管极纤细, 长 4 毫米。

38. 刺毛越桔(中国高等植物图鉴) 图版 30: 1—2

Vaccinium trichocladum Merr. et Metc. in Lingnan Sci. Journ. 16: 174, fig. 11. 1937; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 457. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 207. 图 4367. 1974. — *V. iteophyllum* Hance var. *hispidum* Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 796. 1936.

38a. 刺毛越桔(原变种)

var. **trichocladum**

常绿灌木, 有时乔木状, 高 3—8 米; 幼枝具细棱, 密被具腺长刚毛和短糙毛, 老枝圆柱形, 渐变无毛。叶密生, 散生枝上, 叶片薄革质, 卵状披针形或长卵状披针形, 长 4—9 厘米, 宽 2—3 厘米, 顶端渐尖或长渐尖, 基部圆形或微呈心形, 边缘有弯而硬的刺尖状锯齿, 叶面近于无毛, 仅沿中脉密被短糙毛, 背面被短糙毛, 沿中脉并杂有具腺刚毛, 侧脉 8—10 对, 自中脉发出不远即网结, 与中脉、网脉在叶面不明显, 在背面稍突起; 叶柄长 2—4 毫米, 被毛与茎相同。总状花序腋生和顶生, 长 4—8 厘米, 序轴至花梗密被糙毛或短柔毛; 苞片长圆形, 或长圆状披针形, 长约 2.5 毫米, 边缘有具腺流苏, 小苞片着生花梗中部, 三角形, 长约 1 毫米; 花梗长 3—4 毫米; 萼筒通常被毛, 萼齿三角状卵形, 长约 1 毫米, 无毛; 花冠白色, 筒状坛形, 长 5—6 毫米, 无毛, 浅裂, 裂齿反折; 雄蕊稍短于花冠, 花丝长约 1 毫米, 密被毛, 药室背部有 2 距, 药管长约为药室长的 2 倍。浆果球形, 熟时红色, 直径 5—6 毫米, 被糙毛。花期 4 月, 果期 5—9 月。

产安徽、浙江、江西、福建、广东、广西、贵州。生于山地林内, 海拔 480—700 米。模式标本采自广东翁源。

38b. 光序刺毛越桔(云南植物研究)(变种)

var. **glabriracemosum** C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 387. 1987.

与原变种不同在于植株被毛较少, 局部无毛, 仅幼枝通常被具腺刚毛; 花序轴、花梗、萼筒完全无毛; 苞片显著; 叶缘锯齿短浅, 有时近于全缘。

产浙江、江西、福建。模式标本采自浙江丽水。

39. 乌鸦果(中国高等植物图鉴) 土千年健、千年矮(滇南本草), 老鸦泡、老鸦果(云南)

Vaccinium fragile Franch. in Journ. de Bot. 9: 366. 1895; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 559. 1913; Lév. Cat. Pl. Yunn. 94. 1916; Chung in Mem.



1—2. 刺毛越桔 *Vaccinium trichoeladum* Merr. et Metc.: 1. 花枝, 2. 茎部分放大。3—4. 流苏萼越桔 *Vaccinium fimbriicalyx* Chun et Fang: 3. 花枝, 4. 花放大。(李锡畴绘)

Sci. Soc. China 1: 202. 1924; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 286. 1934; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7(4): 796. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 455. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 206. 图 4366. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 254. 1977; 西藏植物志 3: 728. 1986. — *V. fragile* Franch. var. *crinitum* Franch. in Journ. de Bot. 9: 367. 1895, var. *myrtifolium* Franch. l. c. 367. — *V. setosum* C. H. Wright in Kew Bull. 24. 1896. — *Pieris gagnepainiana* Lév. in Bull. Acad. Bot. Géogr. 12: 251. 1903. — *P. repens* Lév. l. c. 252. 1903. — *Vaccinium wardii* Adams. in Journ. Bot. 51: 130. 1913. — *V. setosum* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 246. 1927. — *V. repens* (Lév.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 283. 1934. — *V. anthonyi* Merr. in Sunyatsenia 3: 256. 1937.

39a. 乌鸦果(原变种)

var. *fragile*

常绿矮小灌木,高 20—50 厘米,有时高 1 米以上;地下有木质粗根,有时粗大成疙瘩状。茎多分枝,有时丛生,枝条疏被或密被具腺长刚毛和短柔毛。叶密生,叶片革质,长圆形或椭圆形,长 1.2—3.5 厘米,宽 0.7—2.5 厘米,顶端锐尖,渐尖或钝圆,基部钝圆或楔形渐狭,边缘有细锯齿,齿尖锐尖或针芒状,两面被刚毛和短柔毛,或仅有少数刚毛,或仅有短柔毛,或两面近于无毛,除中脉在两面略突起外,侧脉均不明显;叶柄短,长 1—1.5 毫米。总状花序生枝条下部叶腋和生枝顶叶腋而呈假顶生,长 1.5—6 厘米,有多数花,偏向花序一侧着生;序轴被具腺长刚毛和短柔毛,有时仅有短柔毛;苞片叶状,有时带红色,长 4—9 毫米,两面被糙伏毛,边缘有齿或有刚毛,小苞片卵形或披针形,长 2.5—4 毫米,着生花梗中、下部,毛被同苞片;花梗长 1—2 毫米,被毛;花萼通常绿色带暗红色,萼筒被毛或无毛,萼齿三角形,长约 1 毫米,密被短毛或有时近无毛;花冠白色至淡红色,有 5 条红色脉纹,长 5—6 毫米,口部缢缩,外面无毛或有时有短柔毛,内面密生白色短柔毛,裂齿短小,三角形,直立或略向外反折;雄蕊内藏,短于花冠,药室背部有 2 上举的距,药管与药室近等长,花丝长 2 毫米,被疏柔毛;花柱内藏。浆果球形,绿色变红色,成熟时紫黑色,外面被毛或无毛,直径 4—5 毫米。花期:春夏以至秋季,果期 7—10 月。

产四川、贵州、西藏(察隅)及云南大部分地区。生于海拔 1100—3400 米的松林、山坡灌丛或草坡,为酸性土壤的指示植物。模式标本采自云南鹤庆大坪子。

本种植株各部分毛被的疏密程度大致由西向东、由北向南渐变疏、变少。

果实成熟时味酸甜,可食;全株药用,有舒筋络、祛风湿、镇痛作用。

39b. 大叶乌鸦果(变种)

var. *mekongense* (W. W. Smith) Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 456. 1941. — *Vaccinium mekongense* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 9: 133. 1916. — *V. salweenense* W. W. Smith in l. c. 134. 1916. — *V. taliense* W. W.

Smith in l. c. 11:231. 1919.

与原变种不同在于叶片较大,长3—4.5厘米,宽1.2—2.2厘米,两面近于无毛或仅在背面沿中脉疏生短粗毛;植株其余各部分被毛也较少。

产四川(西昌)、云南中至西部。生于常绿栎林下、松林下或灌丛中,海拔1720—2000米。模式标本采自云南保山蒲缥附近。

40. 流苏萼越桔(植物分类学报) 图版 30: 3—4

Vaccinium fimbricalyx Chun et Fang in Act. Phytotax. Sin. 6(2): 165, 172, t. 42, 2. 1957—*V. carlesii* auct. non Dunn: Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 454. 1941, tantum quoad specim. citatum “C. S. Nui n. 8073, forma foliis integris”.

常绿灌木,分枝细弱,幼枝具棱,无毛,老枝圆柱形。叶多数,散生,叶片革质,椭圆状披针形,卵状披针形至披针形,长3—6.5厘米,宽1.5—2.2厘米,顶端尾状渐尖,略弯,基部楔形至宽楔形,边缘全缘,叶面初时沿中脉密被微柔毛,背面无毛,以后则两面无毛,中脉细,在叶面突起,在背面平坦不显,侧脉和网脉纤细,在两面不显;叶柄长4—6毫米,被短柔毛,以后无毛。总状花序腋生,长1—2厘米,具6—12朵花,序轴纤细,具棱角,无毛;花梗长1.5—2毫米,无毛;萼筒无毛,萼片三角形,长0.8毫米,先端锐尖,边缘密被白色纤毛,成流苏状;花冠白色,筒状钟形,长4—4.2毫米,外面无毛,裂片卵状三角形,裂至花冠中部,先端反折;雄蕊内藏,长2.6毫米,药室背部无距,药管与药室等长。结果期果序长3—6厘米,向上斜伸展,细弱;浆果球形,直径8—10毫米,紫黑色,被白粉;果梗长4毫米。

产广东(英德)、广西(龙胜)。生于山顶疏林林缘,海拔1400米。模式标本采自广西龙胜。

此种与短尾越桔 *V. carlesii* Dunn 相近,尤以两种的叶形相似,但本种叶边缘反卷,全缘无圆锯齿,苞片小,椭圆形,萼齿边缘被纤毛,花药药管伸长;而短尾越桔的叶边缘有疏、浅锯齿,苞片较大,常成叶状,披针形,萼齿边缘不被纤毛,花药药管短,约为药室长的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ 。

Sleumer (1941) 将牛春山 8073 号标本鉴定为 *V. carlesii*, 陈焕镛、方文培先生认为此号标本应是本种。

41. 长尾乌饭(植物分类学报)

Vaccinium longicaudatum Chun ex Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. 19: 110. pl. V, 1. 1981.

常绿灌木,高1.5—4米。一年生幼枝黄绿色,微具棱,被微柔毛,不久脱落。叶片革质,椭圆状披针形,长4.5—7厘米,宽1.8—2.5厘米,基部楔形或阔楔形,顶端渐尖,具1—1.5厘米的尖尾,边缘具稀疏的细锯齿;叶柄长6—7毫米,幼时被微柔毛。总状花序腋生,长1.5—2厘米,无毛;花梗长1毫米;苞片阔椭圆形,小苞片披针形,长1.5毫米;花萼裂片

5, 三角形, 边缘具稀疏的纤毛; 花冠筒状, 白色, 长 4—4.5 毫米, 直径 3 毫米, 内外均无毛, 裂片 5, 三角状卵形, 长 1.5 毫米; 雄蕊 10, 花丝长 0.6 毫米, 近于无毛, 花药顶端延伸成竖直长管, 背面具 1 对短小的距。浆果球形, 近成熟时红色, 直径 5 毫米。花期 6 月, 果期 11 月。

产湖南、广东、广西。生于海拔 750—1 580 米的山地疏林中。模式标本采自广东乳源。

本种与短尾越桔 *V. carlesii* Dunn 极相近, 不同的是本种叶通常较长, 顶端尾尖部分长 1—1.5 厘米; 萼齿边缘具纤毛; 花冠通常钟状而不为宽钟状。

42. 矮越桔 (云南植物研究)

Vaccinium chamaebuxus C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 388. f. 7. 1987.

常绿灌木, 高 0.5—2 米; 分枝多。幼枝密被短柔毛, 老枝无毛, 灰黑色。叶片革质, 卵形或椭圆形, 长 1.7—4(—6) 厘米, 宽 1—2 厘米, 顶端锐尖, 有时略钝或渐尖, 基部通常宽楔形, 有时楔形或钝圆, 边缘有密锯齿, 表面沿中脉被微柔毛, 其余无毛, 背面无毛, 中脉在两面稍突起, 侧脉在叶面不显, 在背面微突起; 叶柄长 2—5 毫米, 腹面密被短柔毛。总状花序短, 腋生和生枝顶叶腋, 长 1.5—2 厘米, 花序轴被短柔毛或无毛; 苞片宽卵形, 长 3—5 毫米, 无毛, 小苞片 2, 着生花梗中部, 卵形, 长约 2.5 毫米, 无毛; 花梗短, 长 0.5—2 毫米, 无毛; 萼筒无毛, 萼齿卵状三角形或半圆形, 长 0.5—1 毫米; 花冠白色或淡红色, 坛状, 长约 7 毫米, 外面无毛, 内面喉部有微毛, 裂齿三角形或狭三角形, 直立或反折; 雄蕊内藏, 药室背部有距, 药管长为药室的 2 倍, 花丝被毛; 花柱不伸出花冠。浆果紫红色, 直径 5—6 毫米。花期 4—5 月, 果期 6—11 月。

产云南(景东)。生于海拔 2 500—3 100 米的干燥山坡灌丛中或山顶杜鹃林中。模式标本采自景东无量山。

本种近云南越桔 *V. duclouxii*, 但植株矮小, 叶较小, 椭圆形, 先端锐尖; 花序短小, 幼枝及序轴密被微柔毛; 小苞片位于花梗中部而可区别。

43. 白花越桔

Vaccinium albidens Lévl. et Van. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 9: 447. 1911 et Fl. Kouy-Tchéou 154. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 283. 1934; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 253. 1977.

常绿灌木或小乔木, 高 1—6 米; 分枝多。幼枝纤细, 密被微柔毛, 老枝无毛。叶片薄革质, 卵状披针形, 稀披针形, 长 3—7 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 先端渐尖或尾尖, 基部通常钝圆, 有时楔形, 边缘有浅齿, 除表面沿中脉被微毛外, 两面其余部分无毛, 中脉在两面略微突起, 侧脉纤细, 在表面近于平坦, 在背面稍突起; 叶柄长 2—3 毫米, 密被微柔毛或有时近于无毛。总状花序腋生和枝顶叶腋生, 长 1.5—4 厘米, 序轴密被微柔毛; 苞片宽卵形, 长 3 毫米, 边缘流苏状, 早落, 小苞片卵形, 长约 1.5 毫米, 着生花梗中部, 边缘流苏状, 早

落;花梗短,长1—1.5毫米,通常密被微柔毛,顶端与萼筒之间明显有关节;萼筒通常被短柔毛,稀无毛,萼齿三角状卵形或半圆形,长0.5—1毫米,边缘有具腺流苏;花冠白色,筒状,长约6毫米,裂齿短小,反折;雄蕊内藏,药室背部有短小的距,药管长为药室的1—1.5倍,花丝被疏柔毛;花盘密被短毛;花柱略伸出花冠。浆果直径约4毫米,幼果通常有毛,成熟后无毛。花期3—4月,果期5—10月。

产贵州及云南东南部。生于海拔1400—2300米的山脊、山谷阔叶林内或灌木丛中。模式标本采自贵州(无具体地点)。

系根据云南东南部标本描述。对照 Lévl. et Van. (1911) 的原记载:“枝褐色,无毛,平滑的;叶革质,披针形,无毛,互生,绿色,下面色较淡,有锯齿,尖锐,且在叶表面明显发白;果球形;变黑红色,胡椒粒大小,成短而稀疏的总状”,未指出萼齿边缘具流苏的特征,且植株不被毛。但 Sleumer (1941) 将本种归并在黄背越桔 *V. iteophyllum* Hance 内,看来花序是被毛的,他指出是一小叶类型。Chamberlain (1977) 对本种的讨论中述及幼枝和叶轴 (leaf axes) 密被毛。本种原记载较简单,而且模式标本并不完整,我们依据云南标本植株被毛,叶形较小,总状花序短等特征,而且分布范围接近,定名为本种。

44. 黄背越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium iteophyllum Hance in Ann. Sci. Nat. ser. 4, 18: 223, 1862; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 15. 1889; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 558. 1913; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 202. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 795. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 458. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 208. 图 4369. 1974; 西藏植物志 3: 728. 图 289: 8—9. 1986. — *V. iteophyllum* var. *fragrans* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 558. 1913.

44a. 黄背越桔(原变种)

var. *iteophyllum*

常绿灌木或小乔木,高1—7米。幼枝被淡褐色至锈色短柔毛或短绒毛,老枝灰褐色或深褐色,无毛。叶片革质,卵形,长卵状披针形至披针形,长4—9厘米,宽2—4厘米,顶端渐尖至长渐尖,基部楔形至钝圆,边缘有疏浅锯齿,有时近全缘,表面沿中脉被微柔毛,其余部分通常无毛,稀被短柔毛,背面被短柔毛,沿中脉尤明显,侧脉纤细,在两面微突起;叶柄短,长2—5毫米,密被淡褐色短柔毛或微柔毛。总状花序生枝条下部和顶部叶腋,长3—7厘米,序轴、花梗密被淡褐色短柔毛或短绒毛;苞片披针形,长3—7毫米,被微毛,小苞片小,线形或卵状披针形,被毛,早落;花梗长2—4毫米;萼齿三角形,长约1毫米;花冠白色,有时带淡红色,筒状或坛状,长5—7毫米,外面沿5条肋上有微毛或无毛,裂齿短小,三角形,直立或反折;雄蕊药室背部有长约1毫米的细长的距,药管长约2.5毫米,约为药室长的4倍,花丝长约1.5—2毫米,密被毛;花柱不伸出。浆果球形,直径4—5毫米,或疏或密被短柔毛。花期4—5月,果期6月以后。

产江苏、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 400—1 440(—2 400) 米的山地灌丛中,或山坡疏、密林内。模式标本采自福建。

44b. 腺毛米饭花(西藏植物志)(变种)

var. *glandulosum* C. Y. Wu et R. C. Fang, 西藏植物志 **3**: 729. 1986.

此变种的特征是除花序轴密被淡褐色短柔毛外,幼枝、叶柄及叶背面沿中脉被腺头刚毛。

产我国西藏。生于海拔 2 300 米的山坡常绿林中。模式标本采自察隅县下察隅沙弯后山。

45. 细齿乌饭(植物分类学报)

Vaccinium serrulatum Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. **19**: 111. pl. V, 2. 1981.

常绿灌木; 幼枝紫绿色,微呈棱角状,被微柔毛。叶片革质,宽椭圆形至长椭圆形,长 3—4.5 厘米,宽 1.3—2.5 厘米,基部圆形或宽楔形,顶端渐尖,具小尖头,边缘具密集细锯齿,齿端具前弯的小尖头,两面近于无毛,或于表面沿中脉被微毛,侧脉 6—8 对,与中脉在表面微下凹成浅沟状,在背面突起;叶柄长 4 毫米,无毛。总状花序腋生或生枝顶叶腋,长 1.5—3 厘米,序轴被淡黄色短柔毛;苞片长椭圆形,长 3 毫米;花梗长 1 毫米,被黄色柔毛;萼筒被疏毛,萼齿 5,宽三角形;花冠壶形,白色至淡红色,长 5—6 毫米,直径 2.5 毫米,被疏柔毛,裂片三角状卵形,长 1.2 毫米;雄蕊 10,花丝长 1.2—2 毫米,被淡黄色短柔毛,药室背部具 2 细小的距,药管与药室等长或略长。浆果球形,未熟,直径 3—4 毫米,无毛。花期 12 月至翌年 1 月,果期 8 月。

产四川(会理)、云南(邱北)。生于海拔 1 500 米。模式标本采自云南丘北。

本种与毛萼越桔 *V. pubicalyx* Franch. 相近,其区别在于本种的幼枝被微柔毛,叶宽椭圆形或长椭圆形,较宽,叶脉显著下陷或成浅沟状;花冠较长,长 5—6 毫米。

46. 毛萼越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium pubicalyx Franch. in Journ. de Bot. **9**: 369. 1895; Lév. Cat. Pl. Yunnan 94. 1916; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 202. 1924; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 285. 1934; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 796. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 457. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 207. 图 4368. 1974; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 255. 1977. — *V. spicigerum* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **9**: 135. 1916 — *Myrica mairei* Lév. in Bull. Acad. Géogr. Bot. **25**: 40. 1915, Cat. Pl. Yunnan 177. 1916.

46a. 毛萼越桔(原变种)

var. *pubicalyx*

常绿灌木或小乔木,高 1—4 米; 幼枝被浅黄褐色短绒毛,老枝无毛,灰色或灰褐色。

叶片薄革质,卵形,长卵状披针形或披针形,长2—6厘米,宽0.7—2.5厘米,顶端渐尖至尾尖,稀锐尖,基部楔形,宽楔形,稀钝圆,边缘有细锯齿,两面沿中脉或多或少有短柔毛,其余无毛,中脉和侧脉纤细,于两面稍突起;叶柄短,长2—4毫米,被浅黄褐色短绒毛。总状花序腋生和生枝顶叶腋而呈假顶生,长1—4厘米,花密集,偏向一侧,稍下垂,序轴密被淡黄褐色短柔毛;苞片卵形,带红色,长5—8毫米,外面和边缘被短柔毛,早落,小苞片线状披针形,长2—3毫米;花梗很短,长1—2毫米或更短;花萼小,萼筒被毛,萼齿三角形,长不及1毫米,连同花梗密被短柔毛,有时花萼外近无毛仅齿缘密被短毛;花冠白色或带粉红色,筒状或筒状坛形,口部不明显缢缩,长约5毫米,裂齿短小,三角形,直立或反折,无毛;雄蕊内藏,花丝有疏柔毛,药室背部有短距,药管与药室等长或略长;花盘密被毛,花柱伸出花冠。浆果熟时紫黑色,直径5—6毫米,外面有疏毛或无毛,顶部有短柔毛;果梗短,长1—2毫米,密被短柔毛。花期4—5月,果期9—10月。

产四川西南部、贵州(威宁、水城)、云南东南部至西北部。生于海拔1300—2700米的山坡灌丛、松林或杂木林内。模式标本采自云南洱源黄家坪。缅甸也有。

变 种 检 索 表

1. 花萼密被短柔毛或被茸毛。
 2. 花萼密被短柔毛;叶片两面沿中脉或多或少有短柔毛,其余无毛 46a. 毛萼越桔 var. *pubicalyx*
 2. 花萼密被茸毛;叶背面全被茸毛或长柔毛 46c. 多毛毛萼越桔 var. *leucocalyx* (Lévl.) Rehd.
1. 花萼外无毛,萼齿密被缘毛 46b. 少毛毛萼越桔 var. *anomalum* Anth.

46b. 少毛毛萼越桔(变种)

var. *anomalum* Anth. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 34. 1933; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 458. 1941.

与原变种不同在于花萼外部不被毛,齿缘密被缘毛。

产云南(洱源、禄劝)。生于海拔2000—2600(—3600)米的山坡灌丛中。模式标本采自剑川—澜沧江分水岭。

46c. 多毛毛萼越桔(变种)

var. *leucocalyx* (Lévl.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 285. 1934; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 458. 1941; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 255. 1977. — *Pieris esquirolii* Lévl. var. *leucocalyx* Lévl. in Bull. Soc. Bot. France 53: 206. 1906.

与原变种不同在于叶背面全被茸毛或长柔毛;花萼外密被茸毛。

产贵州(罗甸、安龙)。生于海拔650—950米的山坡灌丛或山谷疏林中。模式标本采自罗甸。

47. 广东乌饭(植物分类学报) 图版 29: 1

Vaccinium guangdongense Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. **19**: 112. pl. V, 3. 1981.

常绿乔木,高6米;树皮灰褐色;幼枝紫绿色,略具棱,无毛。叶散生,叶片革质,椭圆形或椭圆状披针形,长3.5—4.2厘米,宽1.2—1.6厘米,顶端渐尖或锐尖,基部楔形,边缘具钝锯齿,两面无毛,中脉在表面平坦,在背面凸起,侧脉4—6对,纤细,在表面不显,在背面与网脉均凸起;叶柄长2.5—3毫米,近于无毛。花未见。果序总状,顶生和腋生,长3.5—4.5厘米,序轴具棱,被微毛;果梗长3—3.5毫米,被微毛,顶端与果实间有关节;幼果球形,密被短柔毛,顶部花盘部密被淡黄色柔毛;宿存萼齿三角形,长1毫米或更短,密被毛。果期6月以后。

产广东。生于海拔890米左右的山地密林中。模式标本采自阳春。

48. 隐距越桔

Vaccinium exaristatum Kurz in Journ. As. Soc. Beng. **42**. 1873, pt. II. 86. 1977; id. For. Fl. Brit. Burma **2**:91. 1877; Forbes. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **28**: 81. 1890; Craib in Kew Bull. 404. 1911; Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 711. 1930; Fletch. in Craib, Fl. Siam. Enum. **2**: 312. 1938.—*V. exaristatum* Kurz var. *pubescens* Kurz in Journ. As. Soc. Beng. **46**. 1877, pt. II. 215. 1877—*V. bancanum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India **3**: 454. 1882, p. p. non Miquel—*V. longitubulosum* J. J. Smith in Meded. Herb. Leiden n. 30, 5. 1916, fig. 3.—*V. sprengelii* Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 460. 1941, p. p.—*V. iteophyllum* auct. non Hance: Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**:558. 1913, p. p. quoad specim. Yunn.; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 458. 1941, p. p. quoad Henry 11648, 11648a

常绿小乔木,高3—5(—14)米,有时成灌木状,高1—4米;幼枝密被短柔毛,老枝灰褐色,无毛。叶片革质,椭圆形,长圆状卵形或长圆状披针形,长3—7.5厘米,宽2—3厘米,顶端锐尖或渐尖,基部楔形或钝圆,边缘有锯齿,干后叶片淡黄褐色或黄白色,两面沿中脉被短柔毛尤以背面明显,背面被毛或无毛,叶脉在两面稍微突起;叶柄长2—3毫米,密被短柔毛。总状花序腋生和生枝顶叶腋,长3—10厘米,序轴通常被短柔毛,有时无毛;苞片卵形或宽卵形,先端渐尖,长2.5—3毫米,早落,小苞片2,着生花梗基部,披针形,长1—1.5毫米,早落;花梗长1—3.5毫米,无毛或被短柔毛;萼筒无毛或被毛,萼齿短小,三角形或半圆形,外面无毛,有时边缘密被短纤毛;花冠淡红色,筒状,长6—8毫米,裂齿短小,三角形或长圆形,直立或反折;雄蕊内藏,药室背部无距,或有短小近于退化的距,药管为药室长的2—3倍,花丝被疏柔毛;花柱不伸出花冠或略为伸出。浆果球形,直径4—5毫米,成熟时红色或紫黑色。花期3—4月,果期5—6月。

产广西西部、贵州南部、云南南部。生于海拔 500—1 500(—2 000) 米的山坡灌丛或疏林中。分布缅甸、泰国、老挝、越南。模式标本采自缅甸。

49. 西南越桔 小叶珍珠花(中国树木分类学), 饱饭花(四川常用中草药)

Vaccinium laetum Diels in Bot. Jahrb. **29**: 516. 1901; Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. **12**: 148. 1941; Sealy in Curtis's Bot. Mag. **164**: t. 9658. 1944. — *Maesa depauperata* Diels in Bot. Jahrb. **29**: 519. 1901. — *Pieris esquirolii* Lévl. et Van. in Bull. Soc. Bot. France **53**: 206. 1906. — *Vaccinium donianum* Wight var. *laetum* (Diels) Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 558. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 969. 1953. — *V. mandarinorum* Diels var. *laetum* (Diels) Metc. in Journ. Arn. Arb. **12**: 274. 1931. — *V. sprengelii* (G. Don) Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 460, 1941, p. p., quoad syn. *V. laetum*, *Pieris esquirolii*, *Maesa depauperata* — *V. laetum* Diels var. *undulatum* Y. C. Yang in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. **12**: 149. 1941.

常绿乔木或灌木, 高 1—2(—7) 米; 幼枝密被微柔毛或短柔毛, 以后局部不脱落, 稀无毛, 老枝灰黑色, 通常无毛。叶片薄革质, 卵形、长圆形、长圆状披针形至披针形, 长 4—8.5 厘米, 宽 1.5—3.5 厘米, 先端渐尖至长渐尖, 或突然渐尖, 基部楔形至钝圆, 边缘有锯齿, 表面除沿中脉密被微柔毛外其余无毛, 有时全部无毛, 背面沿中脉或仅中脉基部被短柔毛, 中脉和侧脉在表面近于平坦, 在背面稍突起; 叶柄长 3 毫米, 被短柔毛或有时无毛。总状花序腋生和生枝顶叶腋, 长 4—10 厘米, 花序轴被微柔毛或无毛; 苞片宽卵形, 长 2—4 毫米, 通常早落有时迟落, 小苞片 2, 通常着生花梗中部以下, 卵形或卵状披针形, 长 1—1.5 毫米, 早落或迟落; 花梗长 2.5—8 毫米, 无毛或有微柔毛; 萼筒无毛, 萼齿卵状三角形或半圆形, 长 0.5—1 毫米; 花冠白色, 坛状或钟状, 长 5—7 毫米, 裂齿短小, 狭三角形, 直立或反折; 雄蕊内藏, 花丝被疏柔毛, 药室背部有短距, 药管为药室长的 1.5—2 倍; 花柱不伸出花冠。浆果直径 5—7 毫米, 成熟时紫红色; 果梗细长, 有时可长达 1 厘米。花期 4—5 月, 果期 7—10 月。

产四川中、东南部, 贵州西部, 云南东北部。生于海拔 (400—) 790—2 000 米的松、栎林下或阳坡杂木林中。模式标本采自四川南川。

组 4. 假轮叶组 — Sect. *Epigynium* (Klotzsch) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **2**: 574. 1876, p. p. — *Epigynium* Klotzsch in Linnaea **24**: 49. 1851, p. p.

常绿灌木, 通常附生; 幼茎通常散生宿存的披针形芽鳞。叶中等大小至大, 4—7 片假轮生, 稀互生, 边缘有锯齿, 稀全缘。总状花序腋生, 稀腋外生, 序轴伸长, 花序梗基部常宿存有覆瓦状排列的花芽鳞; 花梗与萼筒间明显有关节; 萼筒表面通常粗糙, 具小圆瘤突; 花冠坛状或筒状; 花药背部无距, 稀有短小不明显的距。浆果假 10 室。

已知 10 种,分布限于东喜马拉雅。我国有 9 种,分布云南西北部、西藏东南部。

本组模式种: 小轮叶越桔 *V. vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer

50. 红梗越桔

Vaccinium ardisioides Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* **3**: 452. 1882; Sleumer in *Bot. Jahrb.* **71**(4): 477. 1941.

常绿灌木,有时附生,高 1—2 米;全株无毛。幼枝光滑,无明显的皮孔。叶 6—7 片假轮生,叶片坚纸质,椭圆形,长圆形或长圆状披针形,长 8—12 厘米,宽 2.7—4 厘米,顶端渐尖,基部变狭,略呈心形,全缘,侧脉纤细,多数,与中脉、网脉在两面略微突起;叶柄近无。花序 1—3 枝发自叶腋,总状,长 7—12 厘米,有多数花,偏向一侧;苞片和小苞片早落;花梗棒状,长 1.5 厘米,上部增粗,与萼筒间明显有关节;萼筒短柱状,5 裂,裂片 1/2 以下连合,裂齿三角形,长约 1 毫米;花冠淡红色或桔红色,筒状,长 7.5—8 毫米,顶端 5 裂,裂齿短小;雄蕊比花冠短,长约 6 毫米,花丝长 2.5 毫米,无毛或被微毛,药室背部有 2 短小的距,药管与药室近等长。成熟果未见,幼果球形,鲜红色,直径 6 毫米;果梗增粗,红色,长 2.2 厘米。花期 3 月,果期 5 月。

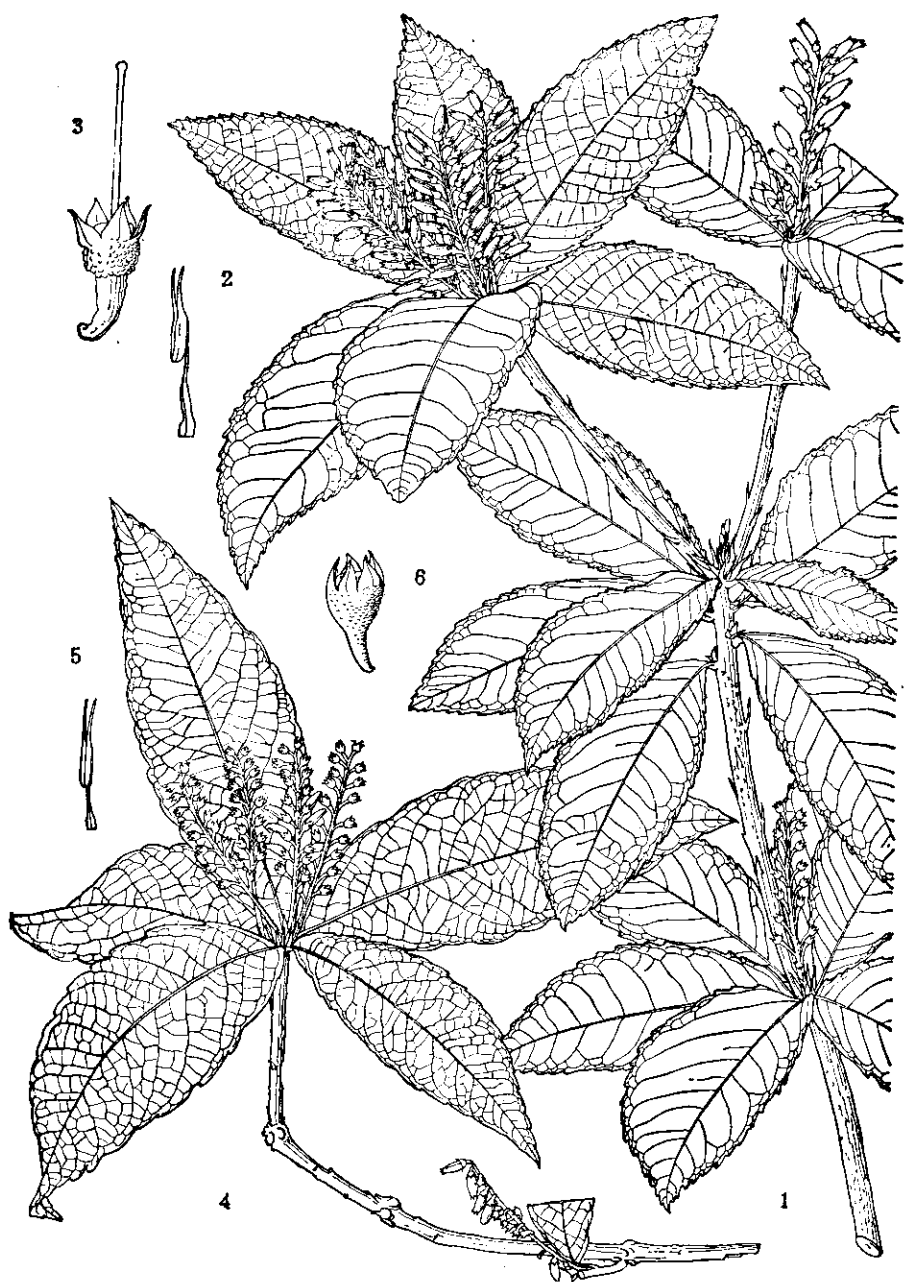
产云南(潞西、耿马、西盟)。生于路旁或密林中湿润处,有时附生林中树上,海拔 2 000—2 150 米。分布缅甸。

51. 轮生叶越桔(中国高等植物图鉴) 图版 31: 4—6

Vaccinium venosum Wight, *Icon. Pl.* **4**. t. 1185. 1848; C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* **3**: 452. 1882; Sleumer in *Bot. Jahrb.* **71**(4): 477. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 209. 图 4372. 1974. ——*Epigynium venosum* (Wight) Klotzsch in *Linnaea* **24**: 50. 1851.

常绿灌木,附生,高约 0.6 米;幼枝有棱,被短柔毛或近于无毛,疏被宿存叶芽鳞,芽鳞长圆状披针形,长约 3 毫米,老枝茎皮粗糙。叶 5—6 片假轮生,叶片革质,长圆形至长圆状披针形,长 6—10 厘米,宽 2—3.5 厘米,先端渐尖,基部宽楔形,略钝,边缘具粗齿,两面无毛,干后表面暗绿或黑绿色,背面褐黄色,叶脉在表面凹陷,在背面突起,侧脉 10 对以上,表面因侧脉、网脉明显凹陷而呈泡状隆起;叶柄粗短或近于无。总状花序生枝顶叶腋,长 3.5—4 厘米,基部被覆瓦状排列的花芽鳞,芽鳞三角状披针形,长 3—5 毫米;苞片未见,小苞片生花梗基部,线形,长约 2 毫米,无毛,早落;花梗长 2—2.5 毫米,无毛,向上增粗,与萼筒间明显有关节;萼筒无毛,表面有圆形小瘤,萼齿三角形,长约 1 毫米,有 1 条脉,无毛;花冠颜色不详,筒状坛形,长 4—5 毫米,外面无毛,内面上部被疏毛,口部 5 裂,裂齿短小;雄蕊 10,比花冠略短,花丝长 2 毫米,无毛,扁平,中部以下明显扩大,药室长 1.5 毫米,背部无距,药管与药室近等长;花柱与花冠近等长。果实未见。花期 12 月至翌年 1 月。

产我国西藏(墨脱)。生于海拔 1 400 米的江边岩石上。分布不丹、印度(东北部)。



1—3. 纸叶越桔 *Vaccinium kingdon-wardii* Sleumer: 1. 植株, 2. 雄蕊, 3. 雌蕊。4—6 轮生叶越桔 *Vaccinium venosum* Wight: 4. 植株, 5. 雄蕊, 6. 幼果。(吴锡麟绘)

52. 纸叶越桔(中国高等植物图鉴) 图版 31: 1—3

Vaccinium kingdon-wardii Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 477. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 209. 1974; 西藏植物志 **3**: 729. 图 287: 6—7. 1986.

灌木,有时附生,高 2—3 米;全株无毛,幼时疏被披针形宿存的叶芽鳞。叶 5—6 片在茎节上假轮生,片叶坚纸质,椭圆形或长圆状披针形,长 4—8(—14) 厘米,宽 2—5 厘米,顶端锐尖至短渐尖,基部楔形或宽楔形,边缘疏生锯齿或钝齿,干后表面灰绿色,背面黄绿色,侧脉多数,约成 80° 的角度或近于水平自中脉发出至边缘网结,与中脉、网脉在表面略微凹入,或有时中脉、侧脉在表面稍凸起,在背面明显隆起;叶柄粗短,长约 2 毫米。总状花序生于枝顶叶腋,长 2—4.5 厘米,密生多数花,基部被有覆瓦状排列的宿存芽鳞;苞片着生花梗基部,长圆状卵形,边缘有小流苏,早落,小苞片 2,着生花梗基部,狭披针形,长 2—3 毫米;花梗长 2—3 毫米,顶端增粗,与萼筒间有关节;萼筒部粗糙,表面有多数圆形小瘤突,萼齿三角形,锐尖,长约 1.5 毫米;花冠乳黄色或绿白色,圆柱形至狭的坛状,长约 5 毫米,外面无毛,顶端 5 裂,裂齿短小;雄蕊 10 枚,短于花冠,长约 4 毫米,花丝无毛,药室背部无距,药管与药室近等长。成熟果实未见,幼果紫红色,球形。花期 11—12 月,果期 4—5 月。

产我国西藏(波密、墨脱)。生于海拔 1 800—3 300 米的常绿阔叶林中或松林下。模式标本采自雅鲁藏布江峡谷区。

本种与白果越桔 *V. leucobotrys* (Nutt.) Nicholson 不同的是本种叶形大得多,基部楔形或宽楔形,花序多花密集,花梗长 2—3 毫米,果期增长不显著。

53. 小轮叶越桔 图版 32: 2—4

Vaccinium vacciniaceum (Roxb.) Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 479. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 242. 1966 et l. c. **2**: 99. 1971; id. in Enum. Flow. Pl. Nepal **3**: 60. 1982; P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. **66**: 486. 1985. — *Ceratostema vacciniacea* Roxb. Fl. Ind. **2**: 412. 1832. — *Agapetes serrata* G. Don, Gen. Syst. **3**: 862. 1834. — *Gaylussacia serrata* (Don) Lindl. in Royle, 3. Bot. Himal. t. 79 fig. 2. 1839. — *Thibaudia serrata* Wall. Catal. n. 6299. 1828—49, nomen, nec Dunal (1839) — *Agapetes vacciniacea* (Roxb.) Dunal in DC. Prodr. **7**: 554. 1839. — *Vaccinium serratum* (G. Don) Wight, Icon Pl. 4. t. 1184. 1848. — *Epigynium serratum* (G. Don) Klotzsch in Linnaea **24**: 50. 1851. — *Vaccinium vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer var. *hispidum* C. B. Clarke Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 479. 1941, p. p., quoad specim. Assamica.

53a. 小轮叶越桔(原亚种)

subsp. **vacciniaceum**

常绿灌木,通常附生,高 50 厘米左右;分枝细瘦。幼枝有细棱,粗糙,密生粗短的糙

毛,疏被长圆状披针形宿存的叶芽鳞,老枝毛渐少。叶5—6片假轮生,叶片坚纸质,长圆状披针形至披针形,长3.5—5厘米,宽0.9—1.4厘米,顶端渐尖,基部渐狭,略钝,边缘有疏浅钝齿,两面无毛,中脉在两面突起,侧脉纤细,7—11对,连同网脉在叶面微突起,在背面不显;叶柄长约2毫米。花序生枝顶叶腋,总状或伞房状总状,长1.5—2厘米;序轴密被微柔毛,基部被多数覆瓦状排列的花芽鳞,芽鳞卵形,长3—5毫米,边缘有小流苏;苞片未见,小苞片2,生花梗基部,披针形,长约2毫米,无毛;花梗长5—7毫米,无毛,向上增粗,与萼筒间明显有关节;萼筒部无毛,萼齿三角形,长约1毫米,无毛,有1条中脉;花冠黄绿色,坛状,长约4毫米,外面不被毛,内面有短柔毛,口部5裂,裂齿短小;雄蕊10,较花冠短,花丝长约1毫米,无毛,基部扁平扩大,药室长1—1.2毫米,背部无距,药管与药室近等长;花柱不超出花冠。果未见。花期4月。

产我国西藏(墨脱)。生于海拔2300—2400米的常绿阔叶林中,附生树上。分布印度(东北部)、缅甸(北部)。我国分布新记录。

53b. 秃冠小轮叶越桔(亚种)

subsp. **glabritubum** P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. **66**: 487. 1985. — *V. vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer var. *vacciniaceum* Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 479. 1941. p. p. — *V. serratum* auct. non (Don) Wight: Biswas, Pl. Darj. Sikkim Himal. **1**: 498. 1966.

与原亚种不同在于花冠内面无毛;叶柄长1—2毫米;叶片基部狭圆形。

产我国西藏(错那)。分布尼泊尔、锡金、不丹、印度东北部。

未见到西藏境内标本,以上系据 P. F. Stevens。

54. 白果越桔(西藏植物志)

Vaccinium leucobotrys (Nutt.) Nicholson in Ill. Dict. Gardn. **4**: 130. fig. 146. 1886; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 478. 1941 descr. latina; P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. **66**: 483. 1985; 西藏植物志 **3**: 729. 1986. — *Epigynium leucobotrys* Nutt. in Curtis's Bot. Mag. **15**: t. 5103. 1859. — *Vaccinium serratum* (Don) Wight var. *leucobotrys* (Nutt.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 452. 1882. — *V. venosum* Wight var. *hispidum* auct. non C. B. Clarke: W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 208. 1927.

常绿灌木,通常附生,高0.5—1米;有膨大的块根;幼枝褐色,具棱,密被微柔毛和褐色疏柔毛状刚毛,并覆有宿存的披针形叶芽鳞,老枝灰色,渐无毛,茎皮粗糙。叶4—5(—6)枚假轮生,叶片纸质,长圆形或长圆状卵形,长3—5(—7)厘米,宽1.8—3厘米,顶端短渐尖或锐尖,基部钝圆至微心形,边缘有细锯齿,两面无毛,干时草绿色,背面色较淡,侧脉多数,至边缘网结,与中脉在表面轻微下陷,在背面突起,网脉在表面明显,在背面不显;叶柄近无或仅有极短的柄。总状花序1—5枝生枝顶叶腋,花期长2—3厘米,果期近

于与叶等长;序轴无毛,基部有多数披针状覆瓦排列的宿存花芽鳞,芽鳞长6—8毫米,边缘流苏状;苞片早落,小苞片2,着生花梗基部,线状披针形,边缘有少数流苏;花梗长2—3毫米,无毛,顶部与萼筒间具关节;萼筒无毛,萼齿三角形,锐尖,有1中脉;花冠白色至绿白色,坛状,长5毫米,口部收缩,裂片极短;雄蕊比花冠短,花丝长约1毫米,无毛,基部扁宽,药室背部无距,药管与药室近等长,管的裂口伸长。浆果球形或略扁,直径5—7毫米,绿色至雪白色;果梗红色,棒状,上部增粗,长(0.7—)1—1.2厘米。花期3—4月,果期5—8月。

产云南(贡山、碧江、泸水)、西藏(墨脱)。生于海拔2100—2800米的常绿阔叶林中,附生树上或岩石上。分布不丹、印度(阿萨姆)、缅甸(东北部)。

55. 灯台越桔

Vaccinium bulleyanum (Diels) Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 478. 1941.——*Agapetes bulleyanum* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 294. 1912.——*A. bulleyanum* Diels var. *tenuifolia* Anthony in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 18. 1933.

常绿灌木,高1.2—2.5米。茎紫褐色,有细棱,散生圆形皮孔,幼时被短柔毛,以后渐无毛,疏散覆有披针形的宿存叶芽鳞。叶4—6片假轮生,叶片革质,长圆形或倒披针状长圆形,长7—11厘米,宽1.5—3.2厘米,顶端锐尖,下部渐狭,至基部钝圆,边缘有软骨质边,具齿端胼胝体状增厚的锯齿,近基部两侧各有1腺体,侧脉多数,与中脉、网脉在表面明显下陷,在背面明显突起;叶柄近无或仅有极短的柄。花序腋外生(即生于茎节间),长1.5—2厘米,总状,有花多数,花集中于花序的上部,近伞房状,明显具花序梗;苞片与小苞片均小,披针形,长1—3毫米;花梗长0.3—1厘米,生花序下部者较长,顶部与萼筒间具关节,无毛;萼筒无毛,萼齿三角形,长约2.5毫米,有1条中脉;花冠黄绿色,圆锥状筒形,长5—8毫米,径约4毫米,上部较狭,短5裂;雄蕊10,比花冠短,花丝长约1—1.5毫米,无毛,花药长约3.5毫米,药室背部无距,药管与药室近等长。成熟果未见,幼果球形,径约4毫米,冠以三角状披针形的宿存萼齿。花期3月,果期4月以后。

产云南(腾冲)。生于海拔2000—2400米。模式标本采自怒江-伊洛瓦底江分水岭,北纬25°55',大约在腾冲与泸水间。

56. 岩生越桔 杨梅树(云南腾冲)

Vaccinium scopulorum W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **9**: 135. 1916; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 480. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 156. 1941.

常绿灌木,有时附生,高1.2—2(—5)米;有粗大的块根。幼枝棕色,具棱,密被棕色刚毛状糙硬毛或具腺头刚毛状糙硬毛,并散生少数披针形、宿存的叶芽鳞;老枝渐变无毛,茎皮粗糙,密生点状白色皮孔。叶多数,密生枝上,叶片坚纸质,披针形或倒披针形,长2.5—4.5厘米,宽0.6—1.7厘米,锐尖或稍钝,有小短尖头,基部楔形渐狭,边缘疏生细锯齿,近基部两侧各有1腺体,两面无毛,或叶面于中脉基部被微毛,表面暗绿色,背面橄榄

绿色,叶脉纤细,在两面均稍微突起;叶柄近无或具极短的柄。总状花序通常多数,在枝条上、下部腋生,长2—5厘米,有多数花,序轴纤细,无毛,基部有覆瓦状排列的花芽鳞,芽鳞线状披针形,长1—3毫米,被具腺短缘毛;苞片着生花梗基部,长卵状披针形,长1.5—2毫米,被具腺短缘毛,小苞片2,着生花梗基部,比苞片小;花梗长0.8—1.2厘米,无毛;萼筒部无毛,萼齿卵状三角形,长约1毫米,有1条中脉;花冠黄绿色或绿白色,坛状,长约5毫米,裂齿狭三角形,反折;雄蕊与花冠等长,花丝长约1毫米,无毛,基部扁平扩大,药室背部无距,药管长为药室的2倍。浆果球形,幼果淡绿色,直径4—5毫米。花期3—4月,果期5—8月。

产云南西部。生于海拔1500—3300米的山坡林内,有时附生于老树树干上或生岩石上。模式标本采自云南腾冲。分布缅甸(东北部)。

57. 瘤果越桔

Vaccinium papulosum C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. **9**: 388. f. 8. 1987.

常绿灌木,高约1米;全株无毛。茎少分枝,幼枝淡褐色,无毛,疏被披针形宿存的叶芽鳞,老枝粗糙,白色皮孔明显,多数,散生。叶散生枝上,叶片薄革质,菱状椭圆形或长圆状披针形,长12—18.5厘米,宽3.5—9厘米,顶端锐尖或渐尖,基部楔形,边缘疏生钝齿,基部两侧各有1腺体,两面无毛,干后表面褐绿色,背面淡褐色,中脉、侧脉和网脉在两面略突起,侧脉8—14对,自中脉彼此近于平行斜伸至边缘网结;叶柄短粗,长2—6毫米。总状花序腋生,长2—3.5厘米,生多数花;序轴纤细;苞片不详,小苞片2,着生花梗基部,线状披针形,长约2毫米,无毛,边缘生腺齿;花梗长6—7毫米,无毛,顶端增粗,与萼筒间明显具关节;萼筒部外面粗糙,具瘤突,萼齿小,三角形,长0.5毫米;花冠黄色,坛状,长约5毫米,口部缢缩,5裂,裂片短小,内、外无毛;雄蕊与花冠近等长,花丝长约1.3毫米,无毛,基部扁平,花药背部无距,花药管长为花药的2倍。幼果外面有乳突。花期4—5月。

产我国西藏(墨脱)。生于海拔700—1850米的常绿阔叶林内。模式标本采自墨脱背崩区。

58. 梯脉越桔(西藏植物志) 图版 32: 1

Vaccinium subdissectifolium P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. **66**: 482. 1985. — *V. venosum* Wight var. *hispidum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India **3**: 452. 1882. — *V. vacciniaceum* (Roxb.) Sleumer var. *hispidum* (C. B. Clarke) Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 479. 1941, pro max. p. excl. specim. assamica — *V. scalarinervium* C. Y. Wu et R. C. Fang, 西藏植物志 **3**: 730. 图 289: 5—7. 1986. — *Gaylussacia serrata* auct. non Lindl.: Griff. Ic. Pl. Asiat. pl. 507. 1854.

常绿灌木,通常附生,高0.4—2米;除幼枝外其余无毛。幼枝有棱,粗糙,有污色糙毛,疏被披针形宿存的叶芽鳞。叶散生枝上,叶片革质或坚纸质,长圆形、长圆状倒卵形或



1. 梯脉越桔 *Vaccinium subdisitifolium* P. F. Stevens: 果枝。2—4. 小轮叶越桔 *Vaccinium vaciniaceum* (Roxb.) Sleumer: 2. 花枝, 3. 雌蕊, 4. 雄蕊。(杨建昆绘)

长圆状披针形,长 4.5—6(—10) 厘米,宽 1.5—2(—4) 厘米,顶端锐尖或短渐尖,基部宽楔形或钝,边缘疏生钝齿,基部两侧各有 1 腺体,干时表面灰绿色,背面黄绿色,中脉在两面稍突起,或在表面略下陷,在背面稍突起,侧脉多数,自中脉彼此近于平行斜伸至边缘网结,在表面略下陷,在背面略突起,网脉在两面不明显;叶柄短粗,长 1—2 毫米。总状花序腋生,长 5—11 厘米,疏生多数花,序轴基部有覆瓦状排列的花芽鳞,芽鳞披针形,长 2.5 毫米,被具腺短缘毛;苞片着生花梗基部,长卵状披针形,长 3.5 毫米,小苞片 2,着生花梗基部,线状披针形,长 1—1.5 毫米;花梗长 1—1.5 厘米,结果时长达 2 厘米,顶端增粗,与萼筒间明显有关节;萼筒部粗糙,表面有圆形小瘤突,萼齿三角形,长不及 1 毫米,有 1 条中脉;花冠黄绿色,圆锥状卵形,长约 6 毫米,外面有 5 条棱,口部 5 裂,裂齿短小;雄蕊与花冠等长,花丝极短,扁宽,无毛,药室背部无距,上部药管长 2.5 毫米,相当于药室的 2 倍。浆果球形,径约 3 毫米,绿白色。花期 8 月,果期 3—4 月。

产我国西藏(墨脱)。生于海拔 1 500—1 800 米的常绿阔叶林内,附生树上。分布锡金、不丹、印度(阿萨姆)。

本种以其总状花序腋生,萼管外面粗糙具小瘤突,花丝无毛,药室无距,茎上有宿存叶芽鳞,叶片有钝齿等特征与本组其他种类亲缘密切。但叶散生枝上,不为假轮生,总状花序不发自枝顶叶腋而不同。

组 5. 假头花组——Sect. *Pseudocephalanthos* C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 384. 1987.

常绿灌木,附生;植株被羽状分枝毛。叶中等大小,顶端尾尖,全缘。花 2—3 朵簇生叶腋;苞片覆瓦状排列呈总苞状;近于无花梗;花冠近钟状;花药背部有距。浆果假 10 室。

已知 1 种产我国云南西北部至缅甸(东北部)。

本组模式种: 羽毛越桔 *V. lanigerum* Sleumer

59. 羽毛越桔

Vaccinium lanigerum Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 443. 1941

常绿灌木,附生,高约 2 米;分枝少,枝条细长,圆柱形,幼枝密被淡褐色羽状分枝刚毛,老枝渐变无毛,灰褐色。叶散生枝上,叶片坚纸质,长圆状卵形至广椭圆形,长 8.5—11 厘米,宽 3—4.5 厘米,顶端尾状渐尖,尾尖部分长 1.5—3 厘米,基部钝圆或宽楔形,全缘,表面被短柔毛,背面伏生淡褐色羽状分枝刚毛,中脉、侧脉在表面略下陷,在背面稍隆起,有 2 对侧脉明显,弧形上升,网脉不明显;叶柄很短,长 2—3 毫米,被毛与茎相同。花 2—3 朵簇生叶腋,为苞片覆被;苞片多数,覆瓦状排列,革质,褐色、卵形,长 0.7—1 厘米,宽 5—7 毫米,密被贴生的短柔毛;小苞片同于苞片但较小;近于无花梗,或长仅 1 毫米,被糙毛;萼筒无毛,萼片 5,狭三角形,长 2.3 毫米,外面被糙毛,边缘密被纤毛;花冠颜色不详,近钟状,长约 7 毫米,5 裂近中部,裂片披针形,反折,外面无毛,内面被短糙毛;雄蕊 10,

长约 5.3 毫米,花丝扁平,膝曲状,被微毛,药室背部有 2 伸展的短距,距上有小疣,药管长为药室的 2 倍。浆果球形,肉质,光滑无毛,紫色或淡紫色,围以宿存的苞片,冠以内弯、被糙毛的萼裂片。种子多数,淡黄色。

产云南西北部与西藏东南接壤地区(贡山独龙江岸及察瓦龙)。附生于阔叶林中树上,海拔 1200 米。缅甸(东北部)也有。

未见本种的果标本,据原描述记载。

组 6. 贝叶组——Sect. *Conchophyllum* Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 418. 1941.

常绿小灌木,附生或陆生。叶通常小,顶端钝圆或凹缺稀短突尖,全缘。花或花序腋生,单花或 2—5 朵成短缩的总状花序;花梗与萼筒间有关节;花冠钟状,口部不缢缩;花药背部有距。浆果假 10 室。

已知 15 种,分布亚洲东部、东南至中南半岛北部。我国 13 种,分布西南、华东,东至台湾。

本组模式种: 贝叶越桔 *V. conchophyllum* Rehd.

60. 凸尖越桔(云南植物研究)

Vaccinium cuspidifolium C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 390. f. 9. 1987.

常绿灌木;分枝细瘦,具棱,幼时淡褐色,密被短柔毛,老枝褐色,无毛。叶多数,散生枝上,叶片革质,椭圆形,长 2.5—3.8 厘米,宽 1.2—1.8 厘米,顶端凸尖,基部宽楔形,边缘全缘,反卷,两侧近叶柄各有 1 腺体,表面绿色,背面淡绿色,幼时表面沿中脉密被短柔毛,其余无毛,成长叶两面无毛,中脉在两面稍微隆起,侧脉纤细,6—7 对,与网脉在表面略显,在背面不显;叶柄长 2 毫米,幼时被短柔毛,以后无毛。花冠未见;残留的雄蕊长 3.5 毫米,花丝长约 1 毫米,近无毛,药室背部有 2 伸展的距,药管长为药室的 1.5—2 倍。浆果 2—3,着生成短总状;序轴长 2—3 毫米,连同果梗被短柔毛并疏生短腺毛;幼果近球形,无毛;果梗长 3—4 毫米,与果实间有关节;宿存萼齿三角状披针形,长约 2 毫米,无毛。果期 7 月。

产广西西北部。生于山地。模式标本采自乐业甘田乡。

本种与三花越桔 *V. triflorum* Rehd. 亲缘相近,但叶形完全不同,本种叶片较大,顶端骤然凸尖,尖凸部分长 2—7 毫米;萼筒部完全无毛。

61. 亮叶越桔

Vaccinium lamprophyllum C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 390. f. 10. 1987.

常绿灌木。分枝多,幼枝褐色,密被短柔毛,老枝灰色,渐变无毛。叶密生,叶片革质,长圆状倒卵形,长 2—2.4 厘米,宽 0.9—1.3 厘米,顶端锐尖,基部宽楔形,边缘全缘,有软

骨质边,在叶片基部两侧各有1腺体,表面有光泽,除沿中脉被微柔毛外,其余无毛,背面散生贴伏的刚毛,中脉在表面突起,在背面平坦,侧脉和网脉在表面略显,在背面不明显;叶柄长约2毫米,初时被短柔毛,渐变无毛。花未见。果序腋生,总状,长1.2—2厘米,着生3个果,序轴无毛;苞片和小苞片早落;果近球形,未成熟时绿色,无毛,宿存萼片三角状披针形,长2.5—3毫米,无毛;果梗长约7毫米,无毛。果期6月。

产广东西北部。生于山地疏林,海拔1200米,模式标本采自封开。

本种相近于广西越桔 *V. sinicum* Sleumer, 但叶片较大,顶端锐尖,背面伏生短刚毛而不同。

62. 贝叶越桔(中国高等植物图鉴) 图版 33: 1—3

Vaccinium conchophyllum Rehd. in Journ. Arn. Arb. 11: 167. 1930; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 440. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 201. 图 4355. 1974.

常绿灌木,半匍匐状,高20—30厘米;枝条幼时被短而开展的疏柔毛,褐色,老枝变无毛,灰色。叶片厚革质,极为密生,宽卵形或宽倒卵形,长8—14毫米,宽6—9毫米,顶端圆形,基部宽楔形至圆形,边缘全缘,反卷,幼时被缘毛,以后无毛,幼叶表面被疏柔毛,不久除中脉有毛外其余变无毛,有网状绉纹,背面平滑,淡绿色,无毛,中脉在表面凹陷,向基部稍突起,在背面几不隆起,侧脉3—4对,在表面凹陷,在背面不明显;叶柄长1—2毫米。总状花序腋生,4—6花;序轴无毛;苞片长圆形,较花梗长,无毛,早落;花梗长1—2毫米,无毛;萼筒部无毛,萼裂片三角状卵形,锐尖,长1.5毫米,无毛;花冠红色,卵状坛形,长5毫米,裂片很短,三角形,反折;雄蕊花丝宽,长2毫米,有疏柔毛,药室背部有2距,其长度相当于药管的1/2。浆果扁球形,熟时淡绿色,略有白粉。花期4—5月,果期8—9月。

产四川(南川、洪雅)。生于林中岩石上或树干上,海拔1320—2750米。模式标本采自南川金佛山。

63. 广西越桔(中国高等植物图鉴) 路边针(广西) 图版 34: 3—5

Vaccinium sinicum Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 440. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 201, 图 4356. 1974.

常绿小灌木,高0.4—2米。分枝多,幼枝褐色有棱,被开展的短柔毛,老枝灰色,无毛。叶密集,叶片革质,倒卵形或长圆状倒卵形,长0.9—1.7厘米,宽0.8—1.1厘米,顶端圆形,微突尖,不凹缺,基部楔形,边缘全缘,反卷,每侧近叶片基部有1腺体,表面稍拱凸,除中脉被微毛外其余无毛,背面无毛,中脉在两面突起,侧脉在两面不显;叶柄很短,长1—2毫米。总状花序腋生,很短,开花前覆以数枚长圆形的芽鳞,鳞片长6—7毫米,早落,有3—7朵花,花序轴长0.6—1.2厘米,有毛或近于无毛;花梗长2—3毫米,无毛;花萼裂片短三角形,钝头,长1.5—2毫米,无毛;花冠坛状,白色或淡黄绿色,长约5毫米,外面无毛,内面上部被微毛,口部短5裂,裂片极短小;雄蕊10,花丝长约2毫米,被微毛或近无



1—3. 贝叶越桔 *Vaccinium conchophyllum* Rehd.: 1. 果枝, 2. 叶片, 3. 茎的一段。4. 峨眉越桔 *Vaccinium omeiense* Fang: 果枝。(张宝福绘)



1—2. 石生越桔 *Vaccinium saxicola* Chun ex Sleumer: 1. 花枝, 2. 叶片。3—5. 广西越桔 *Vaccinium sinicum* Sleumer: 3. 花枝, 4. 叶片, 5. 花放大, 6. 雄蕊。(张宝福绘)

毛,花药背部有2伸展的距,药管长约为药室的1.5倍。浆果近球形,直径约9毫米,熟时紫黑色。花期6月,果期7—11月。

产湖南、广东、广西。生于林中、山谷石上或附生于壳斗科植物树干上,海拔1200—1700米。模式标本采自广西全州。

64. 短梗乌饭(植物分类学报)

Vaccinium brevipedicellatum C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. **19**: 107. pl. IV, 1. 1981; P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. **66**: 488. 1985. — *Agaperes chapaensis* Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 702. 1930, incl. var. *oblonga* Dop in l.c. 703. 1930, non *Vaccinium chapaense* Merr. (1938)

常绿灌木,高1—3米,稀乔木,高8米;分枝多,枝条有棱,幼时密被污黄色短柔毛,以后无毛。叶密生,叶片革质,椭圆形,长1.5—2.3(—3)厘米,宽0.8—1.2厘米,顶端短渐尖而钝头,不凹缺,基部楔形或宽楔形,边缘全缘,反卷,两面无毛,或表面沿中脉被短柔毛,表面稍拱凸,干后多横向的绉纹,中脉在两面突起,侧脉1—2对,极不明显,有时在表面微突,在背面尤不明显;叶柄短,长2毫米,被短柔毛,花1—2(—3)朵簇生叶腋;花梗粗短,长约1毫米,被褐色短柔毛;萼筒无毛,萼片5,三角状披针形,长约1.5毫米,无毛;花冠淡绿色,钟状,长3—3.5毫米,裂片宽三角形,顶端反折,外面无毛,内面被微毛;雄蕊与花冠近等长,花丝长约1毫米,被柔毛,药室长约1毫米,背部有2短距,药管与药室近等长。浆果球形,红色,熟时黑色,直径4—5毫米;果梗粗而短,长1—2毫米,无毛。花期5月,果期6—11月。

产云南东南部。生于石灰岩山混交林下,海拔1000—1600米。模式标本采自麻栗坡。

在 P. F. Stevens 的讨论中,认为这个种在属内的系统位置尚不能确定。但本种叶形小,全缘,表面拱凸,干后多横向皱纹,花冠钟状,花药背部有距等特征,置于贝叶组内是较为合理的。

65. 长萼越桔

Vaccinium craspedotum Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 439. 1941.

65a. 长萼越桔(原变种)

var. **craspedotum**

常绿小灌木,通常附生,高0.5—1.2米;幼枝圆柱状,褐色,密被淡黄褐色开展的糙硬毛,老枝灰褐色,无毛。叶密生,革质,卵形,长1.3—2.4厘米,宽0.8—1.4厘米,叶片下部宽,向上渐变狭,顶端钝,凹缺,基部圆形,有时宽楔形,全缘,两面近于无毛;叶柄很短,长约1毫米,被毛与茎相同。花序腋生,有1—3朵花,花序轴极短,长约1毫米,基部覆以数枚卵形鳞片,苞片长约3毫米;花梗长5—6毫米,连同花萼密被淡黄褐色开展的糙硬毛,基部着生2枚长卵状披针形、长约2毫米的小苞片;萼齿披针状钻形,长4—5毫米,被疏毛;花冠初时圆柱形,一侧稍膨胀,开花时近于钟状,长约4毫米,外面疏被微柔毛至近

无毛；雄蕊 10，花丝被短柔毛，钻状，长约 2 毫米，花药背部明显有 2 距，药室长 2 毫米，药管与药室近等长。浆果球形，被毛，直径 5—6 毫米，宿存萼片直伸，长 (4—)5—6 毫米，被毛。花期 4—5 月，果期 8—11 月。

产云南东南部。生于密林中，通常附生于树上，或匍匐于林间石上，海拔 1 260—1 920 米。模式标本采自屏边。

未见花标本，花的描述据 Sleumer.

65b. 短梗长萼越桔(云南植物研究)(变种)

var. *brevipes* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 391. 1987.

与原变种不同在于花近于无梗。

产云南(屏边)。生密林中，附生树上，海拔 1 780 米。模式标本采自屏边瑶山区梁子乡。

66. 林生越桔(云南植物研究)

Vaccinium sciaphilum C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 392. f. 11. 1987.

常绿灌木，通常附生，高 50—60 厘米；根平卧，伸长，念珠状膨大。茎多分枝，枝条细长，幼时褐色或锈褐色，密被短柔毛，老时灰褐色，无毛。叶密生，叶片革质，倒卵形或椭圆形、宽卵形，长 1.3—1.7(—2) 厘米，宽 0.6—1(—1.4) 厘米，顶端钝圆，微凹，基部楔形至宽楔形，边缘稍反卷，全缘，表面无毛，背面散生褐色腺状小刚毛，侧脉 2—3 对，与中脉在表面微凹陷，在背面微突起；叶柄长 2 毫米，被短柔毛；花单生叶腋，稀 2 朵簇生；花梗短，长约 3 毫米，密被短柔毛；萼筒部密被糙硬毛，萼片 5，三角状卵形，长 2 毫米，密被短柔毛；花冠紫绿色，宽钟状，长 5 毫米，5 裂近中部，裂片长圆形，顶端骤尖，反折；雄蕊与花冠近等长，花丝长 1 毫米，无毛，药室背部有 2 个上举的短距，药管与药室等长。浆果近球形，直径 5—6 毫米，被短柔毛，宿存萼片三角状披针形，长 2.5—3 毫米，被短柔毛；果梗长约 4 毫米，密被糙硬毛。花期 5 月，果期 9—11 月。

产云南中南至东南部。生于海拔 1 700—2 200(—2 800) 米的常绿阔叶林内，通常附生在树干上。模式标本采自金平。

本种近于越南产的 *V. pilosum* A. Chev. (1929), nom. nud. ex Dop (1930), 但叶片顶端钝圆，微凹，花萼被糙硬毛，花冠紫绿色而不同。

67. 粉果越桔 山羊叶(云南) 图版 35: 1—4

Vaccinium papillatum P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. 66: 479. 1985. —
Agapetes poilanei Dop in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 3: 702. 1930.

常绿灌木，通常附生，高 1—2 米；枝细长，稍粗壮，幼枝褐色，被短柔毛，老枝有棱，无毛，叶厚革质，密生，椭圆形，长 1.5—2.6 厘米，宽 0.9—1.2 厘米，顶端钝圆或向顶部渐变狭而钝头，微凹，基部宽楔形，全缘，边缘反卷，两面无毛，表面拱凸，干后多横向的皱纹，中脉凹陷，侧脉不显，背面中脉突起，侧脉不显；叶柄短，长约 2 毫米。总状花序腋生，或生枝顶



粉果越桔 *Vaccinium papillatum* P. F. Stevens: 1. 花枝, 2. 花外形, 3. 雄蕊, 4. 果。
(张宝福绘)

叶腋,长1.5—2.5厘米,无毛,有3—6朵花;苞片卵形,长约2毫米;小苞片着生于花梗中部以下至基部,卵形或卵状披针形,长1.5—2毫米;花梗纤细,长0.5—1厘米;萼筒无毛,萼裂片5,披针形,长3毫米;花冠钟状,紫红色,长6毫米,裂片三角形,顶端略反折;雄蕊短于花冠,花丝很短,长约1毫米,有疏毛,药室长约1毫米,背部有2短距,药管细长,约为药室长的3倍。果球形,直径5毫米,被白粉;果梗粗壮,长达1.3厘米,顶端增粗,与萼筒间明显有关节。花期4—5月,果期9—11月。

产云南东南部。附生于林中大树上或生于石灰山灌丛或林下,海拔(1 000—)1 400—2 000米。分布越南(北部)。

本种相近于三花越桔 *V. triflorum* Rehd., 但花序有花3朵以上,花梗较长,成果时长达0.9—1.3厘米,萼筒及萼片无毛,萼片披针形,长3毫米,果密被白粉而不同。

68. 凹顶越桔(中国高等植物图鉴) 图版 36: 5—7

Vaccinium emarginatum Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **25**(19): 149. 1908 et Icon. Pl. Form. **2**: 115. pl. 11. 1912; Kanchira, Form. Trees rev.ed. 553. f. 512. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 438. 1941; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 702. 1963; 中国高等植物图鉴 **3**: 200. 图 4353. 1974; 台湾植物志 **4**: 41 pl. 906. 1978. — *Agapetes emarginata* (Hayata) Nakai in Journ. Jap. Bot. **12**: 377. 1936.

常绿附生灌木;分枝细长,幼枝褐色,无毛。叶片厚革质,倒卵状椭圆形,长2.5—3厘米,宽1—2厘米,顶端圆形,凹缺,基部楔形,边缘全缘,反卷,每侧近叶片基部有1腺体,表面通常苍白色,背面淡褐色,两面无毛,中脉于表面凹陷,背面突起,侧脉在两面均不明显;叶柄长2—3毫米,略扁,无毛。花序腋生,短总状,2—5朵花;花梗有翅棱,长5—10毫米,上端增粗,与萼筒间明显有关节;花萼被短柔毛,5深裂,裂片披针形,长约2毫米;花冠钟状,长5—6毫米,浅5裂,裂片三角形;雄蕊花丝短,被微毛,药室背部有2开展的短距,药管约为花药长的2倍。浆果球形,直径约5毫米。花期4—5月。

产我国台湾省。生于高山湿润阔叶林中,海拔1 160—3 500米。模式标本采自南投。

69. 四川越桔(中国高等植物图鉴) 诚君珍珠树(峨眉植物图志) 图版 36: 1—4

Vaccinium chengae Fang, Icon. Pl. Omei. **1**(1): Pl. 39. 1942; 中国高等植物图鉴 **3**: 200. 图 4354. 1974, p. p.

69a. 四川越桔(原变种)

var. *chengae*

常绿灌木,高0.5—1.5米,常呈半匍匐状。一年生枝条有棱,紫绿色或棕绿色,被疏柔毛,老枝灰色或棕灰色,无毛。叶密生,叶片革质,椭圆形或椭圆状长圆形,长1.7—2.2厘米,宽1—1.4厘米,顶端钝尖,微凹,基部宽楔形至钝圆,边缘全缘,反卷,表面深绿色,干后多横向绉纹,背面苍白色,两面无毛,中脉在两面均稍微突起,侧脉均不明显;叶柄长



1—4. 诚君珍珠树 *Vaccinium chengae* Fang: 1. 果枝, 2. 叶片, 3. 花, 4. 雄蕊。5—7. 凹顶越橘 *Vaccinium emarginatum* Hayata: 5. 果枝, 6. 花, 7. 雄蕊。(曾孝濂绘)

1—2 毫米,被疏柔毛,以后变无毛。花单生或 2—4 朵成短总状,腋生,序轴极短,长 5 毫米或更短;花梗长 3—5 毫米,被微毛或近于无毛;苞片 2—3 对,卵形或卵状三角形,长约 1 毫米,有少数缘毛;小苞片 2 枚,着生花梗下部,特征同苞片;萼筒无毛,萼裂片 5,三角状卵形,长 1.5—2 毫米,边缘被短纤毛;花冠钟状,白色或乳白色,有淡红色脉纹,长 5—6 毫米;雄蕊花丝略被毛,花药背部有 2 短距,药管长于药室 2 倍。果球形,直径约 6 毫米。花期 5 月,果期 11 月。

产四川峨眉。生于灌丛中,海拔 1 200 米。合模式标本采自峨眉山方方地、苏岗等地。已出版的书籍中记述本种花序伞房状,实为短总状;也未指出该种叶顶端微凹。

69b. 毛萼珍珠树(变种) 四川越桔(云南植物研究)

var. *pilosum* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 9: 393. 1987. — *V. chengae* auct. non Fang: 中国高等植物图鉴 3: 200. 1974, p. p.

与原变种不同的是花梗以至花萼均密被长柔毛。

产四川(峨眉山、洪雅、雷波)。生于山坡岩石上,有时附生树上,海拔 1 000—1 600 米,模式标本采自峨眉山黄泥岗。

70. 石生越桔 图版 34: 1—2

Vaccinium saxicola Chun ex Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 439. 1941, “saxicolum”.

常绿小灌木,高 13—17 厘米,茎下部平卧。枝条近圆柱形,褐色,幼枝被短柔毛,老枝无毛。叶密生,叶片厚革质,长圆状倒卵形,长 1.9—2.4 厘米,宽 1—1.3 厘米,顶端微凹缺,基部楔形或宽楔形,边缘全缘,反卷,两面无毛,中脉在表面下陷,在背面突起,侧脉在表面略微下陷,在背面近于平坦或略微突起;叶柄长 1—2 毫米,无毛。花腋生,单一或通常 2 朵;苞片和小苞片相似,卵形,锐尖,长 1—1.2 毫米,无毛;总花梗长 4—5 毫米;花梗长约 5 毫米,无毛,上部增粗;萼筒外疏被短柔毛,裂片 5,三角形,长约 2 毫米,外面疏被短柔毛;花冠钟状,白色,长 6—7 毫米,檐部短 5 裂;雄蕊 10,长约 7 毫米,花丝明显被开展的微柔毛,药室背部明显有 2 距,药管细长,长 4 毫米。浆果球形,幼时绿色;果梗长达 8—9 毫米。花期 3—4 月,果期 5 月以后。

产广东。生于石上。模式标本采自信宜。

71. 三花越桔

Vaccinium triflorum Rehd. in Journ. Arn. Arb. 15: 287. 1934; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 438. 1941; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 35(2): 256. 1977. — *Pieris buxifolia* Lév. et Van. in Bull. Soc. Bot. France 53: 203. 1906, et in Fedde, Repert. Sp. Nov. 3: 262. 1907. — *Vaccinium buxifolium* (Lév. et Van.) Lév. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 101. 1913, Fl. Kouy-Tchéou 154. 1914, non Hook. f. (1852)

常绿矮灌木,高 0.6—1 米。幼枝褐色,被微卷曲的短柔毛,老枝褐灰色,无毛。叶密生,革质,椭圆形,长 1.4—2.3 厘米,宽 0.7—1.4 厘米,顶端钝圆而微凹,基部宽或狭的楔形,有时圆形,边缘全缘,反卷,两面无毛或背面沿中脉被疏柔毛,表面拱凸,干后多横向的皱纹,中脉凹陷,侧脉不显,背面中脉突起,侧脉不明显,仅于基部有 1 对上行的侧脉;叶柄长 1—2 毫米,被短柔毛。花序腋生,通常 2—3 朵花,有时 1 朵花或 4—5 花成短总状,花序轴长 3—4 毫米,覆以多数卵形、长约 2 毫米的鳞片;花梗长 6—9 毫米,被疏柔毛,着生 1 对卵状披针形小苞片,长约 2 毫米;花萼被短柔毛或无毛,5 深裂,裂片三角状披针形,长 1.5—2 毫米;花冠钟状,朱红色,长约 5 毫米,外面有 5 条脉,沿脉有微柔毛,裂片 5,三角状卵形,长约 2 毫米;雄蕊与花冠近等长,花丝短,长约 1 毫米,被开展的疏柔毛,药室连同药管长约 4 毫米,药管比药室长 2 倍,药室背部有 2 个短小、上举的距。果未见。花期 4—6 月。

产贵州南部、云南东南部。生于石灰岩山坡林内,海拔 1 700—1 800 米。模式标本采自贵州长顺。分布越南(北部)。

72. 腺萼越桔

Vaccinium pseudotonkinense Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 440. 1941.

常绿小灌木,有时附生,高 0.6—1 米。幼枝褐色,被短柔毛,老枝褐灰色,无毛。叶密生,叶片革质,椭圆形或倒卵形,长 1.5—2 厘米,宽 0.8—1.1 厘米,顶端钝圆,微凹缺或近于全缘,基部变狭成楔形,边缘全缘,反卷,两面无毛,叶面干后多横向皱纹,中脉、侧脉、网脉略凹陷,背面中脉突起,侧脉 2—3 对,仅隐约可见;叶柄短,长 1—2 毫米。花序腋生,通常单花,有时 2 朵,基部覆以数枚卵形的鳞片,长约 2 毫米,边缘有短纤毛;花梗长约 4 毫米,无毛,基部着生 1 对卵状披针形的小苞片;萼筒无毛,稀被毛,萼片 5,三角状披针形,长 2 毫米,无毛或被短柔毛,边缘有短缘毛,并通常有具柄小腺体;花冠钟状,淡绿褐色,长 5—7 毫米,短 5 裂;雄蕊与花冠近等长,花丝短,扁平,长约 1 毫米,被开展的疏柔毛,药室连同药管长约 4 毫米,药管比药室长 2 倍,药室背部有 2 个上举的距,距长约 1 毫米。浆果近球形,黄绿色至淡红色,直径约 7 毫米。花期 7—8 月,果期 11 月。

产云南东南部。生于阔叶林内或生林中树干上,海拔 1 800—2 200 米。越南(北部)也有。

组 7. 单花越桔组——Sect. Monanthos C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunnan. 9: 393. 1987.

常绿灌木,附生。茎密被长糙毛。叶小,椭圆形或卵状椭圆形,顶端锐尖,边缘疏生小锯齿。花近于无梗,单生叶腋,4—5 出数;花冠筒状坛形;花药背部无距。浆果假 8—10(?)室。

已知 2 种,分布东喜马拉雅。我国 1 种,产西藏东南。

本组模式种: *V. paucicrenatum* Sleumer (产印度阿萨姆、缅甸东北部)

73. 小尖叶越桔(云南植物研究)

Vaccinium spiculatum C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. **9**: 393. f. 12. 1987.

常绿灌木,附生,高30—40厘米;多分枝。茎细长,密被棕色糙硬毛,老枝毛被渐脱落。叶多、密生枝上,叶片坚纸质或薄革质,椭圆形或卵状椭圆形,长7—10毫米,宽4—6毫米,顶端锐尖,基部宽楔形,边缘略反卷,每侧有3—5个小齿,下部全缘,两面无毛,侧脉1—2—3对,与中脉在两面稍微突起,网脉不显。叶柄长仅0.5—1毫米。花单生叶腋,花梗极短,长0.5毫米;苞片未见;萼筒部被白色微硬毛,萼齿4,三角状披针形,长约1毫米,疏生微硬毛;花冠白色,筒状坛形,长约5.5毫米,外面密被短柔毛,上部4裂,裂齿短小;雄蕊4枚,比花冠短,花丝长1—1.5毫米,无毛,基部扁平,扩大,药室长1.2—1.8毫米,背部无距,药管长为药室的1/2;花柱不超出花冠。成熟果实未见。

产我国西藏(墨脱)。生于海拔950—2000米的常绿阔叶林内,附生树上。模式标本采自墨脱邦辛。

本种与疏齿越桔 *V. paucicrenatum* Sleumer 极相近缘,不同在于本种花4数,花萼、花冠外被微硬毛,花丝无毛。

组8. 越桔组——Sect. *Vitisidaea* (Moench) Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 1. 474. 1837——*Vitis-idaea* Moench, Meth. 47. 1794, p. p.

常绿灌木,附生或地生。叶通常小,顶端钝圆,微凹缺或不凹,全缘或具不明显的小齿。总状花序顶生稀同时有顶生和腋生;花梗与萼筒间有关节;花冠口部多少缢缩成坛状;花药背部有距稀无距。浆果5室。

已知12种,分布东喜马拉雅至我国西南,南达越南,1亚种东至台湾,1种分布于亚洲东北及北美、北欧的环极地区。我国有9种,主产云南、西藏、四川。

本组模式种: 越桔 *V. vitis-idaea* Linn.

74. 莢蒾叶越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium sikkimense C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 451. 1882; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 430. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 155. 1941; Brandis, Indian Trees 408. 1971; 中国高等植物图鉴 **3**: 195. 图 4344. 1974; 西藏植物志 **3**: 722. 图 286: 1—5. 1986. ——*V. viburnoides* Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 561. 1913; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 202. 1924. —— *V. oreotrephes* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **11**: 230. 1919; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 798. 1936.

常绿灌木,高30—70厘米。分枝多,枝条稍粗壮,幼枝有棱,密被灰褐色短柔毛,老枝

灰色,渐无毛,茎皮粗糙,散生突起的皮孔。叶多数,密生枝上,叶片革质,长圆形或倒卵形,长2.5—5厘米,宽1.2—2.7厘米,顶端钝圆,具短尖头,基部楔形或宽楔形,边缘有具腺头小锯齿,表面沿中脉通常密生短柔毛,两面其余部分近无毛,侧脉4—5对,与中脉在表面微下陷,在背面突起,网脉在表面微下陷,在背面不明显或稍突起;叶柄长约3毫米,被短柔毛。总状花序顶生和腋生,单一或有时2枝同出,长1—2厘米,序轴短缩,被短柔毛;苞片卵圆形或有时叶状,长0.7—2厘米,宽5—8毫米,通常早落,小苞片椭圆形至披针形,长0.6—1.3厘米,通常早落;花梗长约6毫米,无毛;萼筒无毛,萼齿宽三角形至波状,长0.5—1毫米;花冠淡红色,檐部红色,坛状,长约6毫米,具短小裂片;雄蕊长约5毫米,花丝长约2毫米,密被开展的短柔毛,药室背部有2上举的距,药管与药室近等长。浆果球形,成熟时蓝黑色,直径5—7毫米。花期7月,果期8—11月。

产四川西部、云南西至西北部、西藏东南部。生于混交林下、林缘或高山灌丛中,海拔3000—3400米。分布缅甸(北部)至锡金。

75. 越桔(闽书南产志) 温普(盛京通志),红豆(黑龙江),牙疙瘩(大兴安岭) 图版37: 1—5

Vaccinium vitis-idaea Linn. Sp. Pl. 351. 1753; Dunal in DC. Prodr. 7: 568. 1839; Ledeb. Fl. Ross. 2: 901. 1844—1846; Maxim. Prim. Fl. Amur. 186. 1859; Komarov, Fl. Manch. 3: 215. 1907; Nakai, Fl. Kor. 2: 71. 1911; Busch in Fl. Sibir. et Orient. Extr. 3: 126. 1919; Chen, Ill. Man. 969. f. 858. 1937; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 349. 1939; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 433. 1941; E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 100. 1952; 陈嵘, 中国树木分类学 968. 1953; 东北木本植物图志 456. 图版 143: 360. 1958; N. Polunin, Circump. Arct. Fl. 344. 1959; J. P. Anders. Fl. Alask. and Adjac. Parts of Can. 367. 1961; T. N. Pop. in Fl. Europ. 3: 13. 1972; 中国高等植物图鉴 3: 196. 图 4346. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1045. 1978; 内蒙古植物志 5: 19. 1980. —*V. jesoense* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Bat. 1: 28. 1863, nec Koidzumi 1930. —*V. vitisidaea* Linn. var. *genuinum* Herder in Act. Hort. Petrop. 1: 312. 1872.

常绿矮小灌木,地下部分有细长匍匐的根状茎,地上部分植株高10—30厘米。茎纤细,直立或下部平卧,枝及幼枝被灰白色短柔毛。叶密生,叶片革质,椭圆形或倒卵形,长0.7—2厘米,宽0.4—0.8厘米,顶端圆,有凸尖或微凹缺,基部宽楔形,边缘反卷,有浅波状小钝齿,表面无毛或沿中脉被微毛,背面具腺点状伏生短毛,中脉、侧脉在表面微下陷,在背面稍微突起,网脉在两面不显;叶柄短,长约1毫米,被微毛。花序短总状,生于去年生枝顶,长1—1.5厘米,稍下垂,有2—8朵花,序轴纤细,有微毛;苞片红色,宽卵形,长约3毫米;小苞片2,卵形,长约1.5毫米;花梗长1毫米,被微毛;萼筒无毛,萼片4,宽三角形,长约1毫米;花冠白色或淡红色,钟状,长约5毫米,4裂,裂至上部三分之一,裂片三

角状卵形，直立；雄蕊 8，比花冠短，长约 3 毫米，花丝很短，有微毛，药室背部无距，药管与药室近等长；花柱稍超出花冠。浆果球形，直径 5—10 毫米，紫红色。花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产黑龙江、吉林、内蒙古、陕西、新疆。常见于落叶松林下、白桦林下、高山草原或水湿台地，海拔 900—3 200 米，常成片生长。环北极分布，自北欧、中欧、苏联、北美至西格陵兰，在亚洲分布于东北部的蒙古、朝鲜、日本、苏联西伯利亚至远东部分[堪察加、千岛群岛、萨哈林岛(库页岛)]；生于高山沼地、石南灌丛、针叶林、亚高山牧场和北极地区的冻原，通常生于稍干燥的生境，但也生于相当潮湿的泥炭土。

叶可代茶饮用，也可入药作尿道消毒剂，果可食用，味酸甜。

76. 苍山越桔(中国高等植物图鉴) 野万年青(四川米易)

Vaccinium delavayi Franch. in Journ. Bot. 9: 367. 1895; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 202. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7(4): 798. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 436. 1941; Merr. in Brittonia 4: 155. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 199. 图 4351. 1974; 西藏植物志 3: 724. 1986.

76a. 苍山越桔(原亚种)

subsp. **delavayi**

常绿小灌木，有时附生，高 0.5—1 米；分枝多，短而密集，幼枝被灰褐色短柔毛，杂生褐色具腺长刚毛。叶密生，叶片革质，倒卵形或长圆状倒卵形，长 0.7—1.5 厘米，宽 0.4—0.9 厘米，顶端圆形，微凹，基部楔形，边缘有软骨质边，通常有疏、浅的小齿，或近于全缘，疏生易落的具腺短缘毛，近基部两侧各有 1 腺体，两面无毛，中脉和侧脉在表面下陷，在背面平坦，仅中脉稍隆起；叶柄长 1—1.5 毫米，被短柔毛。总状花序顶生，长 1—3 厘米，有多数花；序轴上被与茎相同的毛；苞片卵形，长 5—6 毫米，早落；小苞片披针形，长 3 毫米；花梗长 2—4 毫米，被短柔毛；萼筒无毛，萼齿宽三角形，长不及 1 毫米，通常有短缘毛；花冠白色或淡红色，坛状，长 3—5 毫米，外面无毛，内面上部有短柔毛，裂片短小，通常直立；雄蕊比花冠短，长约 2.5 毫米，花丝扁平，长约 1 毫米，顶部有少数疏柔毛，下部无毛或近无毛，药室背部有 2 斜伸的短距，药管与药室近等长。浆果球形，成熟时紫黑色，直径 4—8 毫米。花期 3—5 月，果期 7—11 月。

产四川西南、云南、西藏东南。生于阔叶林内、干燥山坡、铁杉-杜鹃林或高山杜鹃灌丛中，有时附生在岩石上或树干上，海拔 2 400—3 200(—3 800) 米。模式标本采自云南大理苍山。缅甸(东北部)也有。

76b. 台湾越桔(中国高等植物图鉴)(亚种) 高山越桔(台湾植物志)

subsp. **merrillianum** (Hayata) R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 394. 1987. — *Vaccinium merrillianum* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25(19): 149. pl. 24. 1908 et Icon. Pl. Form. 2: 116. f. 1—9. 1912; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4):

436. 1941; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 702. 1963; 中国高等植物图鉴 3: 199. 图 4352. 1974; 台湾植物志 4: 44. 1978. —*Agapetes merrilliana* (Hayata) Nakai in Journ. Jap. Bot. 12: 377. 1936. —*Vaccinium vitis-idaea* Linn. var. *merrillianum* (Hayata) S. S. Ying in Quart. Journ. Chin. For. 10(1): 113. 1977.

与原亚种不同在于花丝被倒向的疏柔毛。花期 4 月。

产我国台湾(阿里山、玉山、宜兰太平山)。海拔 2 000—3 730 米。

77. 抱石越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium nummularia Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 451. 1882; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 431. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 241. 1966; 中国高等植物图鉴 3: 196. 图 4345. 1974; 西藏植物志 3: 724. 图 287: 1—5. 1986.

77a. 抱石越桔(原变种)

var. ***nummularia***

常绿灌木,有时附生,高 50—70 厘米;茎披散,多分枝,幼枝被灰白色短柔毛及密被褐色开展的具腺长刚毛,老枝渐无毛,灰色,粗糙。叶密生,叶片革质,卵形或卵状圆形,长 1—1.8 厘米,宽 0.8—1.2 厘米,两端圆形,边缘反卷,有软骨质狭边,具疏、浅锯齿,齿端有具腺尖头,近基部两侧各有 1—2 个腺体,表面沿中脉被微毛,其余两面无毛,中脉、侧脉和网脉在表面明显下陷,在背面稍突起,但网脉在背面不显;叶柄长约 1 毫米,被短柔毛。总状花序顶生和枝顶叶腋生,长 1.5 厘米;序轴密被短柔毛;苞片宽卵形,长约 4 毫米,早落;花梗长 6—7 毫米,无毛;萼筒无毛,萼齿宽三角形或波状圆齿,长约 1 毫米,基部连合,边缘有短纤毛;花冠白色,上部粉红色,坛状,长 5—6 毫米,檐部裂片短小,直立或稍反折;雄蕊比花冠短,长约 4 毫米,花丝扁平,基部变宽,长约 2 毫米,密被疏柔毛,药室背部有 2 伸展的距,药管与药室近等长;子房无毛。浆果球形,直径 5 毫米,成熟时紫红转黑。花期 5 月,果期 7—8 月。

产我国西藏东南部。生于海拔 2 900—3 500 米的林下岩石上或生小坡灌丛中。分布锡金、不丹、印度(东北部)。

77b. 长叶抱石越桔(西藏植物志)(变种)

var. ***oblongifolium*** R. C. Fang, 西藏植物志 3: 724. 1986.

与抱石越桔不同在于叶片较大,长圆形、长椭圆形或长卵形,长 1.6—2.3 厘米,宽 0.7—1.2 厘米,薄革质。果期 6 月。

产我国西藏亚东。生于岩石上,海拔 2 750 米。模式标本采自亚东阿桑桥。

78. 团叶越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium chaetothrix Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 432. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 196, in nota. 1974; 西藏植物志 3: 726. 1986. —*Vaccinium nummularia*

ria auct. non Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke: W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 208. 1927.

常绿灌木，附生；茎多分枝，枝条细长，披散或下垂，幼枝密被灰白色短柔毛，杂生褐色具腺长刚毛，老枝渐无毛。叶密生枝上，叶片革质，卵圆形或近圆形，长4—8毫米，宽3—7毫米，两端圆形，边缘反卷，有软骨质狭边，具疏而浅的小齿，齿端着生易脱落的短刚毛，干后表面灰绿色，多横向皱纹，背面褐色或淡褐色，两面无毛，中脉在表面下陷，在背面平坦，侧脉在两面均不显；叶柄长约1毫米。总状花序顶生和生枝顶叶腋，短缩，有6—8朵花；序轴短，被短柔毛；花梗细长，长6—8毫米；萼齿宽三角形，微被缘毛；花冠纯白色，长圆形坛状，长6.5毫米，无毛，顶端短5裂；雄蕊10，长约4毫米，花丝被毛，药室背部有2距，药管狭长。浆果熟时紫黑色，直径6—8毫米。花期6月，果期7—10月。

产云南(贡山)、西藏(墨脱)。生于海拔2500—3200米的阔叶林内、铁杉或冷杉林内，附生于树干上。分布缅甸(北部)、印度(阿萨姆)。

仅见果标本，花序部分的描述参照了 Sleumer 的原描述。

本种外形相近于西藏所产的抱石越桔 *V. nummularia* Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke，后者可能是本种向西分布而产生的地理替代种。

79. 宝兴越桔(中国高等植物图鉴) 图版 37: 6—8

Vaccinium moupinense Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris 2. sér. t. X. 43. 1888 (Pl. David. t. 2: 81. 1887); Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 560. 1913; Chung in Mem. Sci. Soc. China **1**: 202. 1924; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 435. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 198. 图 4349. 1974. — *V. sikangense* Y. C. Yang in Contr. Bil. Lab. Sci. Soc. China Bot. **12**: 151. 1941.

常绿灌木，附生，高0.5—1.2米。分枝多，幼枝密被灰色短柔毛，老枝灰色，无毛。叶密生，叶片革质，椭圆形、倒卵状椭圆形或倒卵状长圆形，长0.7—1.7厘米，宽4—8毫米，顶端钝圆或钝尖，基部楔形渐狭，边缘反卷，上部有极不明显的浅钝齿，表面灰绿色，多横向皱纹，初时散生短柔毛，以后渐无毛，仅沿中脉被微毛，背面榄绿色，无毛，侧脉在表面不显，或与中脉在两面稍微突起，网脉在两面均不显，叶柄长1—2毫米，被短柔毛。总状花序顶生和枝顶叶腋生，长1.5—3厘米，无毛；苞片宽卵形，长5—6毫米，早落，小苞片线形，长2—3毫米；花梗长3—4毫米；萼筒无毛，萼齿宽三角形，长约1毫米；花冠鲜紫红色，坛状，长约4毫米，檐部裂片短小，直立或反折；雄蕊比花冠短，长3.5毫米，花丝长1毫米，被疏柔毛，药室背部有2伸展的距，药管与药室近等长。浆果球形，直径6毫米。花期5—6月，果期7—10月。

产四川及云南东北部。附生于栎树、铁杉树干上，海拔(900—)1800—2400米。模式标本采自四川宝兴。

80. 海棠越桔



1—5.越橘 *Vaccinium vitis-idaea* Linn.: 1. 果枝, 2. 花外形(放大), 3. 雄蕊側面觀, 4. 雄蕊正面觀, 5. 葉背(放大)。6—8. 宝兴越橘 *Vaccinium moupinense* Franch.: 6. 花枝, 7. 花外形(放大), 8. 雄蕊背面觀。(肖溶繪)

Vaccinium haitangense Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 434. 1941.

矮生灌木；小枝近于无毛或被灰色短柔毛。叶片革质，长圆状椭圆形，长 2.2—2.6 厘米，宽 1—1.2 厘米，顶端渐狭，近钝头，基部宽楔形，全缘，干后表面橄榄绿色，背面灰黄色，两面无毛，中脉在叶面平坦，在背面稍突起，侧脉 3 对，弧形上升，在表面微下陷，在背面明显突起；叶柄长 1—2 毫米。总状花序近于顶生，即出自枝条顶部叶腋，长 2—3 厘米，无毛，有少数花；花初时具有苞片，苞片长圆形，被缘毛，早落；花梗长约 4 毫米；花萼钟状，与花梗之间明显有关节，萼齿短三角形；花冠淡红色，坛状，长 4—5 毫米，内、外无毛；雄蕊 10，花丝长 1—1.5 毫米，被开展的疏柔毛，药室背部明显有 2 距，距长 1.5 毫米，药管长 2 毫米；花柱无毛，与花冠近等长。浆果未见（未见标本，描写据原描述）。

产四川（甘洛）。模式标本采自甘洛西南的海棠与平突铺之间。

81. 树生越桔（中国高等植物图鉴）

Vaccinium dendrocharis Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. 62: 132. 1925; id. Symb. Sin. 7(4): 798. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 435. 1941; Merr. in Brittonia 4: 155. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 198. 图 4350. 1974; 西藏植物志 3: 722. 图 286: 6—10. 1986.

常绿灌木，通常附生，高 0.3—1(—2.6) 米；茎多分枝，幼枝有棱，密生灰褐色短柔毛，老枝渐无毛，灰褐色。叶密生枝上，叶片革质，长倒卵形至匙形，长 1—2.2 厘米，宽 4—9 毫米，顶端钝圆，微凹，凹缺中间通常有小突尖，基部渐狭成楔形，边缘有软骨质狭边，全缘而稍反卷，近基部两侧各有 1 腺体，两面无毛，中脉和侧脉在表面凹入，在背面平坦，仅中脉稍突起；叶柄长 1—2 毫米，有短柔毛。总状花序顶生，长 1—3 厘米，序轴被短柔毛或近无毛；苞片倒卵状椭圆形，长 6—9 毫米，脱落或宿存，果期增大成叶状，长 1.1—1.6 厘米；小苞片披针形，长 4—5 毫米，脱落或宿存，结果时增大；花梗长约 3 毫米；萼筒无毛，萼齿三角形或宽三角形，长 0.5—1 毫米，密生缘毛或完全无毛；花冠淡红色或白色，坛状，长约 4.5 毫米，外面无毛，内面上部有疏柔毛，裂片短小，通常直立；雄蕊比花冠短，长约 3.5 毫米，花丝扁平，长约 1 毫米，无毛或有少数疏柔毛，药室背部有 2 上举的距，药管与药室近于等长。浆果球形，成熟时紫黑色，直径 5—8 毫米；果梗长 3—6 毫米。花期 5—7 月，果期 7—10 月。

产云南西部至西北部、西藏东南部。生于常绿阔叶林、铁杉林、杜鹃苔藓林、冷杉林内，通常附生树上或石上，海拔 2 300—3 500(—3 800) 米。模式标本采自云南德钦。缅甸（北部）也有。

本种与苍山越桔 *V. delavayi* Franch. 极相近似，不同的是本种分枝较长；幼枝无具腺长刚毛；叶片较狭长，边缘全缘。

82. 西藏越桔（中国高等植物图鉴）

Vaccinium retusum (Griff.) Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit.

Ind. 3: 451. 1882; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 434. 1941; Hara, Fl. E. Himal. 241. 1966; 中国高等植物图鉴 3: 197. 图 4348. 1974; 西藏植物志 3: 724. 1986. — *Thibaudia retusa* Griff. in Notulae 4: 300. 1854 et Icon. Pl. Asiat. t. 509. 1854.

常绿附生小灌木, 高约 30 厘米; 茎披散, 分枝, 幼枝有沟棱, 密被短柔毛, 老枝渐无毛, 灰色, 粗糙。叶密生, 叶片革质, 椭圆形或倒卵形, 长 2—2.5 厘米, 宽 0.9—1.4 厘米, 顶端钝圆, 微凹缺, 中间有小突尖, 基部渐狭成楔形, 边缘全缘, 有软骨质狭边, 反卷, 近基部两侧各有 1 腺体, 表面沿中脉被微毛, 其余两面无毛, 中脉、侧脉和网脉在表面明显下陷, 在背面稍微突起, 网脉在背面不显; 叶柄长 2—3 毫米, 被短柔毛。总状花序顶生, 通常单一, 长 3—5 厘米; 序轴密生短柔毛; 苞片卵圆形, 长约 1.1 厘米, 迟落; 花梗长约 3 毫米, 无毛; 萼齿三角形, 长约 1 毫米; 花冠白色, 具 5 条红色脉纹, 坛状, 长约 5 毫米, 檐部裂片短小; 雄蕊花丝短, 被长柔毛, 药室背部有 2 上举的短距, 药管与药室近等长。浆果近球形, 直径约 5 毫米。果期 6 月。

产我国西藏南部。附生石上, 海拔 2500 米左右。分布尼泊尔、锡金、不丹、印度(东北部)。

花的描述依据了 C. B. Clarke 和 W. Griffith 的记载。

组 9. 缘毛组——Sect. Ciliata Nakai in Bot. Mag. Tokyo 31: 236. 1917.

落叶灌木。叶全缘或有细齿, 通常被缘毛。花出自当年生枝的叶腋, 单花或成短缩的伞形总状; 花梗与萼筒间有关节; 花冠近钟状或筒状; 花药背部无距。浆果假 10 室。

约 4 种, 分布中国、日本。我国 2 种, 产东部, 西止陕西、甘肃。

本组模式种: *V. ciliatum* Thunb. (产日本)

83. 无梗越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium henryi Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 26: 15. 1889; Diels in Bot. Jahrb. 29: 516. 1900; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 1: 561. 1913; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 202. 1924; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 482. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 210, 图 4373. 1974; 秦岭植物志 1(4): 26. 1983.

83a. 无梗越桔(原变种)

var. *henryi*

落叶灌木, 高 (0.5—) 1—3 米; 茎多分枝, 幼枝淡褐色, 密被短柔毛, 生花的枝条细而短, 呈左右曲折, 老枝褐色, 渐变无毛。叶多数, 散生枝上, 生花的枝条上叶较小, 向上愈加变小, 营养枝上的叶向上部变大, 叶片纸质, 卵形, 卵状长圆形或长圆形, 长 (1.5—) 3—7 厘米, 宽 (0.7—) 1.5—3 厘米, 顶端锐尖或急尖, 明显具小短尖头, 基部楔形、宽楔形至圆形, 边缘全缘, 通常被短纤毛, 两面沿中脉有时连同侧脉密被短柔毛, 叶脉在两面略微隆起; 叶柄长 1—2 毫米, 密被短柔毛。花单生叶腋, 有时由于枝条上部叶片渐变小而呈苞片

状,在枝端形成假总状花序;花梗极短,长1毫米或近于无梗,密被毛;小苞片2,花期宽三角形,长不及1毫米,顶端具短尖头,结果时通常变披针形,长2—3毫米,明显有1条脉,或有时早落;萼筒无毛,萼齿5,宽三角形,长0.5—1毫米,外面被毛或有时无毛;花冠黄绿色(有记录为“暗红色”),钟状,长3—4.5毫米,外面无毛,5浅裂,裂片三角形,顶端反折;雄蕊10枚,短于花冠,长3—3.5毫米,花丝扁平,长1.5—2毫米,被柔毛,药室背部无距,药管与药室近等长。浆果球形,略呈扁压状,直径7—9毫米,熟时紫黑色。花期6—7月,果期9—10月。

产陕西、甘肃、安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、四川、贵州等省。生于山坡灌丛,海拔750—1600(—2100)米。模式标本采自湖北巴东。

83b. 有梗越桔(中国高等植物图鉴)(变种)

var. *chingii* (Sleumer) C. Y. Wu et R. C. Fang in Act. Bot. Yunn. 9: 395. 1987—*Vaccinium chingii* Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 482. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 210, 图 4374. 1974.

与原变种不同在于植株各部分被毛减少,幼枝密被或疏被毛;叶片两面沿中脉略被短毛或有时近于无毛;花明显具长1—3毫米的短花梗,无毛;萼裂片无毛。

产安徽、浙江、江西、福建。生于杂木林下。模式标本采自安徽黄山。

84. 腺齿越桔(中国高等植物图鉴) 图版 38: 1—5

Vaccinium oldhami Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Bat. 2: 161. 1865; Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2. 236. 1927; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 484. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 211, 图 4375. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1047. 1978; Makino, New Ill. Fl. Jap. 467. fig. 1868. 1979.—*Vaccinium ciliatum* auct. plur., non Thunb.; Chung in Mem. Sci. Soc. China 1: 202. 1924.

落叶灌木,高1—3米;幼枝褐色,密被灰色短柔毛,杂生腺毛,老枝暗褐色,渐变无毛。叶多数,散生枝上,生花的枝上叶较营养枝上的小,叶片纸质,卵形、椭圆形或长圆形,长2.5—8厘米,宽1.2—4.5厘米,顶端锐尖,基部楔形,宽楔形至钝圆,边缘有细齿,齿端有具腺细刚毛,表面沿中脉和侧脉被短柔毛,其余伏生刚毛或近于无毛,背面沿中脉和侧脉被刚毛或具腺刚毛,有时中脉上杂生短柔毛,其余伏生刚毛或近无毛,中脉、侧脉在表面平坦或稍微突起,在背面明显突起;叶柄长1—3毫米,被短柔毛及腺毛。总状花序生于当年生枝的枝顶,长3—6厘米,序轴被短柔毛及腺毛;苞片狭卵状披针形至线形,长2.5—7毫米,有时被腺毛;花梗极短,长1.5毫米或更短,有少数腺毛;萼筒外被腺毛,萼齿三角形,长约1.5毫米,有缘毛,外面被少数腺毛;花冠?色(据“图鉴”为棕黄色带淡红色),长3—5毫米,外面无毛;雄蕊10,稍短于花冠,长2.5—3.5毫米,花丝扁平,长1—2毫米,上部被开展的柔毛,药室背部无距,药管很短,长约为药室之半。浆果近球形,直径0.7—1厘米,熟时紫黑色。花期5—6月,果期7—10月。



1—5. 腺齿越桔 *Vaccinium oldhami* Miq.: 1. 花枝, 2. 花外形放大, 3. 花展开示雄蕊, 4. 雄蕊, 5. 叶片放大示叶缘具腺齿。6—7. 红果越桔 *Vaccinium hirtum* Thunb.: 6. 果枝, 7. 果放大。(肖溶绘)

产山东(崂山、崑崙山)、江苏北部(未见到标本,仅据记载)。生于山坡灌丛。分布日本、朝鲜。

组 10. 半黑果越桔组——Sect. *Hemimyrtillus* Sleumer in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem 13: 113. 1936.

落叶灌木;叶缘有锯齿。总状花序出自下部叶腋,伸长;花梗与萼筒间有关节。浆果 5 室,外面通常有 5 条翅状棱。

约 4 种,分布黑海西南及大西洋岛屿马德拉,间断分布东北亚洲。我国有 1 种。

本组模式种: *V. arctostaphylos* Linn. (产欧洲)。

85. 红果越桔 图版 38: 6—7

Vaccinium hirtum Thunb, Fl. Jap. 155. 1784; Dunal in DC. Prodr. 7: 574. 1839; Nakai, Fl. Kor. 2: 72. 1911; E. Busch, in Kom. Fl. URSS 18: 95. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 1047. 1978; Makino, New Ill. Fl. Jap. 467. fig. 1867. 1979.

落叶灌木;茎多分枝,幼枝淡黄色,有沟槽,被白色短柔毛,老枝无毛。叶多数,散生枝上,叶片纸质,椭圆形或卵形,长 3—6.5 厘米,宽 1.3—2.5(—3) 厘米,顶端锐尖或渐尖,基部楔形、宽楔形至略微钝形,边缘有细锯齿,幼时两面被白色疏柔毛,中脉和侧脉纤细,在表面略显,在背面略微隆起;叶柄长 1—2 毫米,被疏柔毛。花未见。浆果 1—3 个生于去年生枝顶叶腋,果梗长 6—8 毫米,无毛,与果实相接处有关节;果成熟时红色,长圆形,具 5 条棱,无毛;宿存花萼具 5 齿,萼齿三角形或半圆形,长 2—3 毫米,基部连合,无毛。果期 9 月。

产辽宁(宽甸县)。生于山顶石碓子。分布朝鲜、日本、苏联远东地区、北美。分布我国新记录。

组 11. 湿生越桔组——Sect. *Uliginosa* Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2.264. 1927.

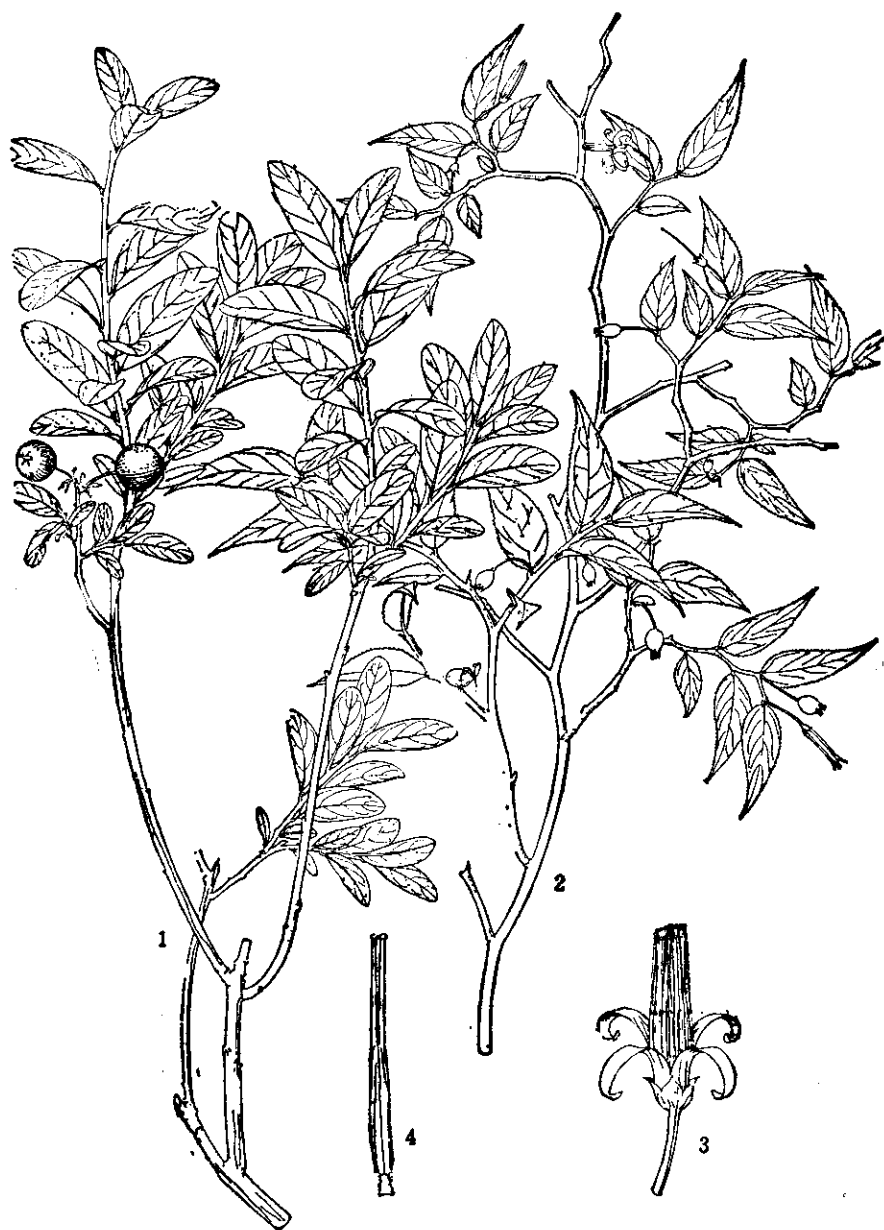
落叶灌木;叶全缘。花出自去年生枝顶部叶腋,1—3 朵或序轴缩短而成伞形总状;花梗与萼筒间无关节;花冠宽坛状;花药有明显的距。浆果 5 室。

已知 2 种,分布亚洲东北部至北美西部。我国 1 种,产东北部。

本组模式种: 笃斯越桔 *V. uliginosum* Linn.

86. 笃斯越桔(东北木本植物图志) 笃斯、黑豆树(大兴安岭),甸果、地果、龙果、蛤塘果(吉林),讷日苏(蒙古族语) 图版 39: 1

Vaccinium uliginosum Linn. Sp. Pl. 350. 1753; Dunal in DC. Prodr. 7: 574. 1839; Komarov in Act. Hort. Petrop. 25: 214. 1907; Nakai, Fl. Kor. 2: 71. 1911 et Fl. Sylv. Kor. 8: 62. 1917; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 349. 1939; Sleumer in



1. 營斯越桔 *Vaccinium uliginosa* Nakai: 果枝。2—4. 腐枝越桔 *Vaccinium japonicum* Miq. var. *sinicum* (Nakai) Rehd.: 2. 花及幼果枝, 3. 花外形, 4. 雄蕊。(李锡畴绘)

Bot. Jahrb. **71**(4): 484. 1941; E. Busch in Kom. Fl. URSS **18**: 96. 1952; 东北木本植物图志 457. 图版 144: 361. 1958; 中国高等植物图鉴 **3**: 211. 图 4376. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1046. 1978; Makino, New Ill. Fl. Jap. 468. fig. 1872. 1979; 内蒙古植物志 **5**: 19. 1980.

落叶灌木, 高 0.5—1 米(生于高山者植株高仅 10—15 厘米); 多分枝。茎短而细瘦, 幼枝有微柔毛, 老枝无毛。叶多数, 散生, 叶片纸质, 倒卵形, 椭圆形至长圆形, 长 1—2.8 厘米, 宽 0.6—1.5 厘米, 顶端圆形, 有时微凹, 基部宽楔形或楔形, 全缘, 表面近于无毛, 背面微被柔毛, 中脉、侧脉和网脉均纤细, 在表面平坦, 在背面突起; 叶柄短, 长 1—2 毫米, 被微毛。花下垂, 1—3 朵着生于去年生枝顶叶腋; 花梗 0.5—1 厘米, 顶端与萼筒之间无关节, 下部有 2 小苞片, 小苞片着生处有关节; 萼筒无毛, 萼齿 4—5, 三角状卵形, 长约 1 毫米; 花冠绿白色, 宽坛状, 长约 5 毫米, 4—5 浅裂; 雄蕊 10, 比花冠略短, 花丝无毛, 药室背部有 2 距。浆果近球形或椭圆形, 直径约 1 厘米, 成熟时蓝紫色, 被白粉。花期 6 月, 果期 7—8 月。

产大兴安岭北部(黑龙江、内蒙古)、吉林长白山。生于山坡落叶松林下、林缘, 高山草原, 沼泽湿地, 海拔 900—2 300 米。亚洲分布朝鲜、日本、苏联, 欧洲南、北均有, 北美洲分布于东北至西北; 生于针叶林, 泥炭沼泽, 亚高山苔原和牧场, 也是石南灌丛的重要成分。

果实较大, 酸甜, 味佳, 可用以酿酒及制果酱, 也可制成饮料。

组 12. 大苞越桔组——Sect. *Cyanophthalmos* Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 421. 1941.

落叶小灌木; 叶片生于茎上部, 顶端钝圆, 全缘。花单生, 具长花梗; 花梗与萼筒间无关节; 萼筒下有叶状苞片; 花药背部明显有距。浆果 5 室。

1 种, 分布东喜马拉雅。

本组模式种: 大苞越桔 *V. modestum* W. W. Smith

87. 大苞越桔(中国高等植物图鉴)

Vaccinium modestum W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 210. 1914; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 799. 1936; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 486. 1941; Merr. in Brittonia **4**: 156. 1941; 中国高等植物图鉴 **3**: 212. 图 4378. 1974; 西藏植物志 **3**: 730. 图 289: 1—4. 1986.

落叶灌木, 植株矮小, 地上部分高 5—10 厘米, 地下有细长匍匐的根茎; 全株不被毛。茎纤细, 直立或基部稍平卧, 分枝或不分枝。叶片生于茎的上部, 卵形, 倒卵形, 椭圆形至卵圆形, 长 1.3—4 厘米, 宽 0.8—3 厘米, 顶端钝或圆形, 稀微凹, 基部楔形、宽楔形至钝圆, 全缘, 中脉、侧脉和网脉在两面清晰, 在叶面稍微突起, 在背面明显凸起; 叶柄极短, 有时近于无柄。花单生于上部叶腋, 略下垂, 具细长、劲直的花梗, 花梗长 2.5—4.5 厘米, 顶部与

萼筒间无关节;小苞片2,生花梗顶部,卵形或近圆形,叶状,长7—12毫米,宽4—9毫米;萼筒无毛,萼齿宽三角形或近半圆形,长1毫米,宽2毫米,紫红色;花冠淡红色或褐红色,球状钟形,长4—6毫米,近中部5裂,裂片卵形;雄蕊长4.5毫米,花丝长2.5毫米,无毛,药室背部有2上举的距,药管与药室近等长。浆果直径约1厘米,成熟时深紫色,被白粉。花期6—8(—9)月,果期8—9月。

产云南(贡山、德钦)、西藏(察隅、墨脱、波密)。生于岩壁上、冷杉林间、高山灌丛草甸,海拔(2500—)3100—4000(—4300)米。模式标本采自云南德钦。分布印度(东北的阿萨姆)、缅甸(东北)。

组13. 黑果越桔组——Sect. *Vaccinium*——*Myrtillus* Gilib. Fl. Lithuan. 1: 4. 1781.——Sect. *Myrtillus* (Gilib.) Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 1. 474. 1837, p. p.

落叶灌木;叶边缘有细锯齿或近全缘。花出自当年生枝的叶腋,单花,稀2朵,序轴下垂;花梗与萼筒间无关节;药室背部有距。浆果5室。

13种,分布亚洲东北部、北美、欧洲、少数延伸至墨西哥。我国1种,产新疆。

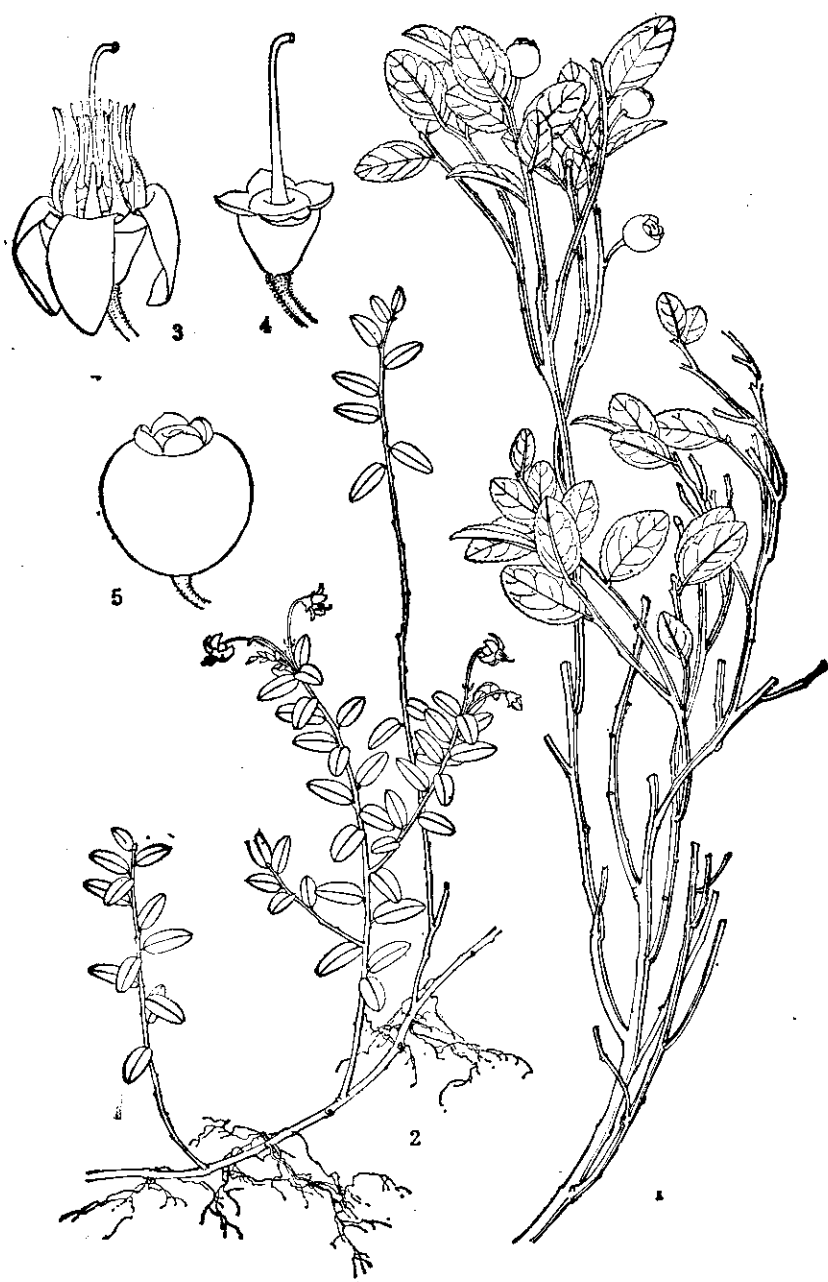
本组模式种: 黑果越桔 *V. myrtillus* Linn.

88. 黑果越桔(中国高等植物图鉴) 图版40: 1

Vaccinium myrtillus Linn. Sp. Pl. 349. 1753; Dunal in DC. Prodr. 7: 573. 1839; Ledeb. Fl. Ross. 2: 902. 1844—46; Herdero in Act. Hort. Petrop. 1: 314. 1871—72; Simpson in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 428. 1913; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 421, 485. 1941; E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 97. 1952; 中国高等植物图鉴 3: 212. 图 4377. 1974.

落叶灌木;植株矮小,高15—30(—60)厘米;有匍匐根茎。茎直立,多分枝,幼枝绿色,无毛,具锐棱。叶多数,散生枝上,叶片纸质,卵形或椭圆形,长1—2.8厘米,宽0.6—1.3厘米,顶端锐尖或钝圆,基部宽楔形至钝圆,边缘具细锯齿,两面无毛,中脉、侧脉和网脉纤细,在叶面平坦,在背面突起;叶柄极短,长约1毫米。花1(—2)朵生于当年生枝的叶腋,下垂,花梗长2.5—3.5毫米,出自2鳞片状苞片之间,无毛;小苞片未见;萼筒无毛,口部近于不分裂,边缘波状或近于全缘,无毛;花冠淡绿色带淡红色晕,球状坛形,长4—6毫米,4—5浅裂,裂片反折;雄蕊8—10,花丝极短,无毛,向基部渐宽,药室背部有2钻状的距。浆果球形,直径6—10毫米,成熟时蓝黑色,外面被灰白色粉霜。花期6月,果熟期9月。

产新疆。生于海拔2200—2500米的落叶松—云杉或红松混生的针叶林下,土壤潮湿,呈酸性,常见成片生长。分布欧洲大部分地区,北至欧洲东北部的卡宁半岛、科尔古耶夫岛,亚洲北部自阿尔泰经贝加尔湖东至堪察加。



1. 黑果越桔 *Vaccinium myrtillus* Linn.: 果枝。2—5. 红莓苔子 *Vaccinium oxycoccos* Linn.:
2. 花枝, 3. 花, 4. 雌蕊, 5. 果。(曾孝濂绘)

果较大,酸甜可食。

组 14. 红莓苔子组——Sect. *Oxycoccus* (Hill) Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed.

1. 474. 1837——*Oxycoccus* Hill, Brit. Herb. 324. 1756.

常绿小灌木;茎纤细,有细长匍匐的走茎。叶小,全缘。花出自去年生枝的枝顶,序轴缩短,1—4朵近于伞形着生;花梗细长,劲直,顶端下弯,与萼筒间有关节;花4出数,花冠4裂至基部,裂片反折;花药背部无距。浆果4室。

已知3种,分布亚洲东北部、欧洲、北美。我国有2种,分布东北部。

本组模式种:红莓苔子 *V. oxycoccus* Linn.

89. 红莓苔子(中国高等植物图鉴) 大果毛蒿豆(东北木本植物图志), 酸尔蔓(吉林), 甸虎(东北地区) 图版 40: 2—5

Vaccinium oxycoccos Linn. Sp. Pl. 351. 1753; Komarov in Act. Hort. Petrop. 25: 217. 1905; Simpson in Journ. Linn. Soc. Bot. 41: 429. 1913; Sleumer in Bot. Jahb. 71(4): 492. 1941; T. N. Pop. in Fl. Europ. 3: 12. 1972; Ohwi, Fl. Jap. 1048. 1978——*Oxycoccus quadripetalus* Gilib. Fl. Lituan 1: 5. 1781; E. Busch in Kom. Fl. URSS 18: 103. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 910. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 191. 图 4335. 1974; Makino, New Ill. Fl. Jap. 469. fig. 1874. 1979.——*O. vulgaris* Hill, Brit. Herb. 324, pl. 46, 1756; Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2. 231. fig. 110. 1927.——*O. palustris* Pers. Syn. 1: 419. 1805; Dunal in DC. Prodr. 7: 577. 1839; Herdero in Act. Hort. Petrop. 1: 321. 1871—72; Komarov in Act. Hort. Petrop. 25: 217. 1905; id. Fl. Mansh. 3: 217. 1907; 东北木本植物图志 443. 图版 140: 346. 1958; N. Polunin, Circump. Arct. Fl. 343. 1959.——*O. oxycoccus* MacMill. in Bull. Torr. Bot. Club 19: 15. 1892.

常绿半灌木,高10—15厘米;茎纤细,有细长匍匐的走茎,长可达80厘米。茎分枝,直立上升,直径0.5—1毫米,幼枝淡褐色,被微柔毛,老枝赤褐色,无毛,茎皮成条状剥离。叶散生,叶片革质,长圆形或卵形,长0.5—1.1厘米,宽0.2—0.5厘米,顶端锐尖,基部钝圆,边缘反卷,全缘,表面深绿色,背面带灰白色,两面无毛,中脉在表面下陷,在背面隆起,侧脉和网脉在两面不显,或有时在背面略显;叶柄长约1毫米,近于无毛。花(1—)2—4朵生于枝顶,近于伞形着生;花梗细长,长1—2厘米,被短柔毛,顶端下弯;苞片着生花梗基部,卵形,长约2毫米,无毛,小苞片2枚,着生花梗中部,线形,长约1.5毫米,无毛;萼筒无毛,萼裂片4,半圆形,长约0.5毫米,无毛;花冠淡红色,4深裂,裂片长圆形,长4—6毫米,反折;雄蕊8,长2—3毫米,花丝扁平,两侧被微柔毛,药室背部无距,药管比药室短;子房4室,花柱细长,超出雄蕊。浆果球形,直径约1厘米,红色。花期6—7月,果期7—8月。

产吉林省长白山。生于有苔藓植物的水湿台地，植株下部埋在苔藓中，仅上部露出。亚洲分布苏联(东南)，日本(北部)，欧洲分布北部、中部，法国(中南)，意大利(北部)，北美洲分布北卡罗来纳州，纽芬兰、格林兰至阿拉斯加。是一广布北半球亚寒带、寒带的种，生于寒冷沼泽地。

果可食。

据报道本种染色体数 $2n = 48$ 。

90. 小果红莓苔子(中国高等植物图鉴) 毛蒿豆(大兴安岭)，称黑斯(蒙古族语)

Vaccinium microcarpum (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. Trudy Imp. S. Peterb. Obšč. Estestv. **2**: 149. 1871; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 492. 1941; T. N. Pop. in Fl. Europ. **3**: 12. 1972; Ohwi, Fl. Jap. 1049. 1978. — *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr. in Beitr. Pfl. Russ. Reich. **4**: 56. 1845; Komarov, Fl. Mansh. **3**: 218. 1907; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 248. 1939; E. Busch in Kom. Fl. URSS **18**: 104. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 910. 1953; 东北木本植物图志 442. 图版 140: 345. 1958; N. Polunin, Circump. Arct. Fl. 341. 1959; 中国高等植物图鉴 **3**: 191, 图 4336. 1974; 内蒙古植物志 **5**: 18. 1980. — *O. palustris* Pers. var. *pusillus* Dunal in DC. Prodr. **7**: 577. 1839. — *O. pusillus* (Dunal) Nakai in Bot. Mag. Tokyo **31**: 246. 1917.

常绿半灌木，高 5—10 厘米；茎纤细，有细长匍匐的走茎。分枝少，直立上升，直径约 0.5 毫米，幼枝淡褐色，被微柔毛，老枝暗褐色，无毛，茎皮成条状剥离。叶散生，叶片革质，卵形或椭圆形，通常至基部变宽，长 2—6 毫米，宽 1—2(—3) 毫米，顶端锐尖，基部钝圆，边缘反卷，全缘，表面深绿色，背面带灰白色，两面无毛，中脉在表面下陷，在背面隆起，侧脉和网脉在两面不显；叶柄极短，长不超过 1 毫米，幼时被微柔毛。花 1—2 朵生于枝顶；花梗细弱，长 1.5—2.5 厘米，近无毛，顶端稍下弯；苞片着生花梗基部，卵形，长约 1 毫米，无毛，小苞片 2 枚，着生花梗中部，线形，长约 1.5 毫米，无毛；萼筒无毛，萼齿 4，半圆形，长约 0.5 毫米，无毛；花冠粉红色，4 深裂，裂片长圆形，向外反折，长约 5 毫米；雄蕊 8，长约 4 毫米，花丝扁平，长约 2 毫米，无毛，药室背部无距，药管与药室近等长；子房 4 室，花柱细长，超出雄蕊。浆果球形，直径约 6 毫米，红色。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产大兴安岭、吉林长白山。生于落叶松林下或苔藓植物生长的水湿台地，植株下部埋在苔藓植物中，仅上部露出。分布亚洲的朝鲜、日本、苏联(东部直至北极地区)，欧洲北部延至乌克兰(西北)、喀尔巴阡山、阿尔卑斯山，北美洲北部的阿拉斯加一育空地区。

果可食。

据报道本种染色体数 $2n = 24$ 。

组 15. 扁枝越桔组 — Sect. *Oxycoccoides* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **2**: 574. 1876 — *Hugeria* Small, Fl. Southeast U. S. ed. 1. 896 1903.

落叶灌木；枝扁平。叶边缘有锯齿。花单一，稀2朵出自去年生枝的叶腋；花梗细长，与萼筒间无关节；花4出数，花冠4裂至基部，裂片反卷；花药背部无距。浆果4室。

已知2种，分布东亚、北美东部。我国1种，分布东部、中部至西南。

本组模式种：*V. erythrocarpum* (Pers.) Michx. (产北美东部)

91. 日本扁枝越桔

Vaccinium japonicum Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Bat. **1**: 28. 1863; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **18**: 40. 1870; Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. **1**: 280. 1875; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **15**: 288. 1934; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 489. 1941; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 254. 1977; Ohwi, Fl. Jap. 1048. 1978. — *Oxycoccus japonicus* (Miq.) Makino in Bot. Mag. Tokyo **18**: 18. 1904. — *Oxycoccoides japonica* (Miq.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo **31**: 247. 1917. — *Hugeria japonica* (Miq.) Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 2. 227. 1927; Maekawa in Bot. Mag. Tokyo 47. fig. 14. 1933; Ohwi, Fl. Jap. 909. 1953; Makino, New Ill. Fl. Jap. 469. fig. 1875. 1979.

91a. 日本扁枝越桔(原变种)

var. *japonicum*

产日本。

91b. 扁枝越桔(中国高等植物图鉴)(变种) 庵木(江西)，山小檗(中国高等植物图鉴)，深红越桔、小叶梨状越桔(中国树木分类学) 图版 39: 2—4

var. ***sinicum*** (Nakai) Rehd. in Journ. Arn. Arb. **5**: 56. 1924, in l. c. **15**: 288. 1934; Rehd. et Wils. in Journ. Arn. Arb. **8**: 185. 1927; Sleumer in Bot. Jahrb. **71**(4): 491. 1941; Chamberl. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **35**(2): 255. 1977. — *Oxycoccoides japonica* (Miq.) Nakai var. *sinica* Nakai, Trees and Shrubs Japan ed. 1. 168. 1922 et in Bot. Mag. Tokyo **38**: 40. 1924. — *Agapetes vaccinioides* Lévl. in Bull. Acad. Géogr. Bot. **12**: 251. 1903, Fl. Kouy-Tchéou 147. 1914. — *Vaccinium siccum* Lévl. et Van. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **9**: 447. 1911; id. Fl. Kouy-Tchéou 154. 1914. — *Hugeria sinica* (Nakai) Maekawa in Bot. Mag. Tokyo **47**: 615. fig. 16. 1933. — *H. japonica* (Miq.) Nakai var. *sinica* (Nakai) Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(4): 799. 1936. — *H. vaccinioides* (Lévl.) Hara in Journ. Jap. Bot. **21**: 146. 1947; 中国高等植物图鉴 **3**: 190. 图 4334. 1974. — *Vaccinium japonicum* auct. non Miq.: Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 16. 1889; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. **1**: 562. 1913; 陈嵘, 中国树木分类学 969. 1953.

落叶灌木，高0.4—2米；茎直立，多分枝，枝条扁平，绿色，无毛，有时有沟棱。叶散

生枝上,幼叶有时带红色,叶片纸质,卵形,长卵形或卵状披针形,长(1.5—)2—6厘米,宽0.7—2厘米,顶端锐尖、渐尖或有时长渐尖,中部以下变宽,基部宽楔形,略钝至近于平截,边缘有细锯齿,齿尖有具腺短芒,表面无毛或偶有短柔毛,背面近无毛或中脉向基部有短柔毛,中脉、侧脉纤细,在叶面不显,在背面稍突起;叶柄很短,长1—2毫米,无毛或背部被短柔毛。花单生叶腋,下垂;花梗纤细,长5—8毫米,无毛,顶部与萼筒间无关节;小苞片2,着生花梗基部,披针形,长2—4毫米,无毛;萼筒部无毛,萼裂片4,三角形,长1—1.5毫米,顶端突尖,基部连合;花冠白色,有时带淡红色,未开放时筒状,长0.8—1厘米,4深裂至下部1/4,裂片线状披针形,花开后向外反卷,花冠管长为萼裂片的2倍;雄蕊8枚,长约9毫米,花丝扁平,长1—2毫米,或疏或密被疏柔毛,药室背部无距,药管与药室等长。浆果直径约5毫米,绿色,成熟后转红色。花期6月,果期9—10月。

产长江以南各省区:安徽、浙江、江西、福建、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南东北部。生于山坡林下或山坡灌丛中,海拔1000—1600(—1900)米。模式标本采自湖北西部。

本变种与原变种日本扁枝越桔的区别甚微。原变种花冠管状,长9—10毫米;花梗长8—12—20毫米;叶片长圆形或卵状长圆形或宽椭圆形,基部宽楔形或近心形,叶背面无毛。

91c. 台湾扁枝越桔(中国高等植物图鉴)(变种) 毛蕊花(台湾植物志)

var. *lasiostemon* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30(1): 499. 1911; id. Icon. Pl. Form. 2: 115. pl. 12. 1912; Sleumer in Bot. Jahrb. 71(4): 490. 1941; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 700. fig. 290. 1963 (sphalmate ut "*V. bracteatum*" et fig. 289); 台湾植物志 4: 41. pl. 905. 1978 (sphalmate ut "*V. bracteatum*" et Pl. 907) — *Oxycoccus japonicus* (Miq.) Nakai var. *lasiostemon* (Hayata) Makino et Nemoto, Fl. Jap. ed. 1. 409. 1925. — *Hugeria japonica* (Miq.) Nakai var. *lasiostemon* (Hayata) Sasaki List Pl. Form. 320. 1928. — *H. randaiensis* Masamune in Journ. Soc. Trop. Agr. 4: 301. 1932, excl. syn. *Vaccinium randaiense* Hayata — *H. lasiostemon* (Hayata) Maekawa in Bot. Mag. Tokyo 47: 617. 1933. — *H. vaccinioides* Hara var. *lasiostemon* (Hayata) Hara in Journ. Jap. Bot. 21: 147. 1947; 中国高等植物图鉴 3: 190. 1974. — *Vaccinium japonicum* Miq. var. *ciliare* auct. non Matsumura: Hayata in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 30(1): 168. 1911.

与原变种日本扁枝越桔不同在于雄蕊的花丝被髯毛。与变种扁枝越桔的区别在于叶片较狭小,披针形或卵状披针形,基部钝至楔形,背面无毛。

产我国台湾(台北、宜兰、南投)。生于海拔2300—2600(—3000)米的高山。模式标本采自峦大山。

16. 树萝卜属*——*Agapetes* D. Don ex G. Don

G. Don, Gen. Hist. **3**: 862. 1834; Dunal in DC. Prodr. **7**: 553. 1839; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 443. 1881; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 24. 1935; Sleumer in Bot. Jahrb. **70**(1): 95—106. 1939.——*Pentapterygium* Klotzsch in Linnæa **24**: 47. 1851; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **2**: 572. 1876; Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4**(1): 55. 1889.——*Caligula* Klotzsch in Linnæa **24**: 28. 1851.——*Corallobotrys* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **2**: 575. 1876; C. B. Claeke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 455. 1882.——*Desmogyne* King et Prain in Journ. Asiat. Soc. Beng. **67**: 297. 1898.

附生常绿灌木，或稀为陆生乔木；茎具刚毛或腺柔毛，或无毛，基部通常增大成粗肥的块茎，根亦多为纺锤状。叶互生、近对生或假轮生、散生或2列，无柄或有短柄，革质，全缘或有细锯齿，羽状脉，通常至边缘内网结。花较大或大，总状花序或伞房状花序，腋生，少有顶生，少或多花，稀单花，或数花簇生叶腋或老枝上；花梗裸露，或基部有苞片及2枚小苞片，花梗先端通常扩大成棒状，或有时成浅杯状，以关节着生花萼基部；花萼圆筒状、坛状、钟状或陀螺状，萼筒全部或部分与子房合生，（有的学者如 Airy-Shaw 则将萼筒与子房合生的部分称为花托 *receptaculum*），有时萼筒具棱或翅，萼檐5浅裂或深裂，裂片通常三角状卵形，或披针形，通常宿存；花冠圆筒形、狭漏斗形或钟形，通常伸长，冠筒圆柱形，或具5棱，直立或稍弯，5浅裂或深裂，裂片三角形或披针形，少有线形，直立或外弯；雄蕊10枚，上位，与花冠等长或稍长，有时与花冠基部稍合生；花丝通常极短，稀伸长，扁平，被短柔毛或长柔毛，或无毛，分离或稍合生；花药长圆形，分离或微粘合，先端常伸长成管状或细尖状的喙，顶孔开裂，药背有钝的或长或短的距，或无距；花盘环状，通常浅裂；子房下位，5室或假10室，胚珠多数；花柱丝状，先端稍增粗，柱头平截、头状，稀浅裂。浆果球形，5或10室。种子多数。

本属约80余种。本书基本采用 Airy-Shaw 的分类系统，分为2个组：第一组为树萝卜组（Sect. *Agapetes*），组下再分为4个系，分布从东喜马拉雅、尼泊尔、不丹、锡金、印度（阿萨姆）、缅甸和中国西南部以至中南半岛。我国产51种4变种，均属本组，分属4个系，主要分布于西藏东南部及南部，云南西北部、西部及西南至南部和东南部，有1种分布至广西及贵州。第二组为拟树萝卜组（Sect. *Pseudagapetes* Airy-Shaw），仅有1种，产马来半岛山区，我国不产。本属所载的国产种类，有一部分由于各种原因，有些有记录的

* 树萝卜属（中国高等植物图鉴）、爱花属（植物分类学报，第二卷）。

种至今国内尚未见采到标本。

本属模式种：刚毛树萝卜 *Agapetes setigera* D. Don ex G. Don

本属许多种类的花十分秀丽雅致，可栽培作盆景花卉。有的种类肥大的块茎及根可作药用。

分 种 检 索 表

1. 茎和分枝或多或少粗壮而直立；叶较大，通常假轮生或近于对生；花序总状，伞房状或花簇生，花丝极短。（系 1. 树萝卜系 *Scr. 1. Agapetes*）
 2. 花序总状或伞房状，花冠伸长为狭圆筒状，长 2—2.5 厘米，直径 3—4 毫米，深裂至冠筒一半，裂片线形…………… 1. 深裂树萝卜 *A. lobbii* C. B. Clarke
 2. 花序伞房状，有时短总状或花近簇生。
 3. 花药背有距。
 4. 叶卵形、倒卵形或椭圆形至宽椭圆形、具明显边脉。
 5. 叶倒卵形至长圆状披针形，几全缘；近无柄（短于 5 毫米）；花序密被腺体状刚毛…………… 2. 边脉树萝卜 *A. marginata* Duna
 5. 叶卵状长圆形至倒卵状长圆形，稀卵形或椭圆形，叶缘浅波状，有疏而大的圆形腺体，叶基两侧有大的圆形腺体；叶柄长于 5 毫米；花序被短柔毛…………… 3. 毛花树萝卜 *A. pubiflora* Airy-Shaw
 4. 叶披针形、倒披针形或狭长圆形。
 6. 花序梗、花梗和花萼筒密被褐色腺体状小刚毛；花冠狭圆筒形，长 1.6—1.8 厘米，直径 3—3.5 毫米，深血红色，有棱…………… 4. 阿波树萝卜 *A. aborensis* Airy-Shaw
 6. 花序无毛。
 7. 花萼裂片大，长圆状披针形或钻形，长 7—12 毫米。
 8. 花序顶生或腋生，2—4 花，总花梗长 1 厘米；花冠漏斗状，长 4.5 厘米，奶油黄色，有深色横向曲折条纹…………… 5. 大果树萝卜 *A. megacarpa* W. W. Smith
 8. 花序生于老枝上，总花梗短，长 0.5—1.2(2.5) 厘米；花冠圆筒形，长达 5—6 厘米，直径 1.1 厘米，玫瑰红色，具暗紫色横纹…………… 6. 缅甸树萝卜 *A. burmanica* W. E. Evans
 7. 花萼裂片小，三角形，长 1.6—2.5 毫米…………… 7. 棱枝树萝卜 *A. angulata* (Griff.) Hook. f.
 3. 花药背无距。
 9. 叶极大，长 28—34 厘米，宽 8.7—13.5 厘米，卵圆形至宽披针形，具粗厚的柄，长 1.3 厘米；总花梗长 1.25—5 厘米，花梗长 1.3—3.8 厘米；花冠长 2.8 厘米…………… 8. 大叶树萝卜 *A. macrophylla* C. B. Clarke
 9. 叶较小，长 6—24 厘米，宽 2—8 厘米。
 10. 花梗先端浅杯状扩大；花萼筒中部有明显加厚隆起的水平环…………… 9. 环萼树萝卜 *A. brandisiana* W. E. Evans
 10. 花梗先端稍扩大，但不为杯状。
 11. 叶纸质，边缘明显有锯齿。
 12. 叶长 12—18 厘米，宽 4.5—8 厘米，近无柄，叶脉在表面下陷；花冠长 2.3—3 厘米

- 米..... 10. 朱红树萝卜 *A. miniata* (Griff.) Hook. f.
12. 叶长5—8厘米,宽1—2厘米,叶柄细长,长约1厘米,叶脉在表面突起。花冠长1.1—1.3厘米,纤细,直径2—2.5毫米,中部以上稍扩大.....
- 11. 细花树萝卜 *A. leptantha* Airy-Shaw
11. 叶革质,全缘或有不明显的圆锯齿。
13. 叶狭披针形或长圆状披针形,长10厘米,宽1.3—1.6厘米,全缘;花序无毛.....
- 12. 柳叶树萝卜 *A. salicifolia* C. B. Clarke
13. 叶长圆状椭圆形,长15—22厘米,宽5.5—7.5厘米,叶缘密生腺头刚毛;花梗密生腺毛.....
- 13. 纤毛叶树萝卜 *A. ciliata* S. H. Huang
1. 茎和分枝或多或少纤细而曲折,少有粗壮,通常上升;叶通常不为假轮生,狭小,少有较大。
14. 花序伞房状,极少总状或花簇生或单生,花丝极短。
15. 总花梗决不伸长,花萼筒明显具5棱或翅,裂片通常显著扩大;花冠常为黄色,花药背面有距或无距。(系2. 棱萼系 Ser. 2. *Pteryganthae* Airy-Shaw)
16. 叶缘有疏锯齿或不明显的锯齿,或偶尔在基部全缘,叶脉在表面泡状下陷;花药背面有距。
17. 花梗、花萼被疏柔毛;花萼大,开花时裂片长8毫米;花冠黄色.....
- 14. 黄花树萝卜 *A. flava* (Hook. f.) Sleumer
17. 花梗、花萼被微柔毛或无毛,花萼较小,开花时裂片长5毫米;花冠深红色、玫瑰红色或白色,有血红色V形条纹.....
- 15. 皱叶树萝卜 *A. incurvata* (Griff) Sleumer
16. 叶缘先端1半有锯齿或全缘(稀在中部有1—2个齿),叶脉无或稀泡状下陷;花药背面无距。
18. 花冠短锥状或短圆筒状,长1—2厘米,具5条加厚的脊。
19. 花萼裂片长4毫米;花冠长1.4—1.5厘米,直径约6毫米,黄色,裂片三角形,长2毫米.....
- 16. 短锥花树萝卜 *A. listeri* (King ex C. B. Clarke) Sleumer
19. 花萼裂片长10毫米;花冠长1.5厘米,直径5—6毫米,浅棕红色,有深红色横纹,裂片线状披针形,长4毫米.....
- 17. 墨脱树萝卜 *A. medogensis* S. H. Huang
18. 花冠伸长为圆筒状,长2—3厘米;花萼长1—2厘米。
20. 叶宽倒披针形至极宽倒卵形,长2.5—5厘米,宽1—2.5厘米,有时先端有几个齿蚀状齿;花萼裂片长圆状,锐尖.....
- 18. 鹿蹄草叶树萝卜 *A. pyrolifolia* Airy-Shaw
20. 叶椭圆形,长2—3.5厘米,宽1—1.6厘米,全缘或先端微具锯齿;花萼裂片卵状三角形,渐尖.....
- 19. 中型树萝卜 *A. interdicta* (Hand-Mazz.) Sleumer
15. 总花梗通常伸长;花萼筒通常无棱或翅,花药背面无距。(系3. 纤细系 Ser. 3. *Graciles* Airy-Shaw)
21. 叶长超过6厘米,通常狭而长。
22. 叶宽过1.5厘米。
23. 花梗先端扩大成杯状。
24. 花萼檐部扩大,近全缘,具明显网脉;花冠圆筒状,长4.5厘米或更长.....
- 20b. 大花树萝卜 *A. neriifolia* var. *maxima* Airy-Shaw
24. 花萼明显5裂。
25. 花萼檐部分裂至1半,裂片披针状钻形,长5—6毫米,基宽2—3毫米;花冠圆筒状,长2.6厘米,直径5—10毫米,珊瑚红色至深红色,裂片三角形,绿色,长2—2.5毫米.....
- 21. 杯梗树萝卜 *A. pseudo-griffithii* Airy-Shaw

25. 花萼檐部分裂至基部。

26. 叶纸质或近革质,长圆形,长8—15厘米,宽2—5厘米,先端骤尾状渐尖,基部楔形,边缘全缘……………22. 尾叶树萝卜 *A. griffithii* C. B. Clarke

26. 叶近膜质,披针形,长7—8.5厘米,宽1.5—2.1厘米,先端近尾状渐尖或稍锐尖,基部圆形,边缘具极狭的透明软骨质边……………

……………23. 透明边树萝卜 *A. hyalocheilos* Airy-Shaw

23. 花梗先端渐扩大成棒状,但不为杯状;花萼檐部长1厘米,深裂至2/3,裂片卵状披针形,长6毫米;花冠圆筒形,肉质,长1.7厘米,蓝紫色,具深紫色横纹……………

……………24. 西藏树萝卜 *A. xizangensis* S. H. Huang

22. 叶宽小于1.5厘米。

27. 花萼檐部分裂至近基部;总花梗被短柔毛,花梗先端不扩大成杯状;花冠圆筒状,长2.2厘米,洋红色至深红色……………25. 垂花树萝卜 *A. nutans* Dunn

27. 花萼檐部分裂至1半或少于1半;总花梗无毛,花梗先端扩大成浅杯状,直径2—5毫米;花冠圆筒状锥形,长1.3—1.4厘米,绿色后变苍白色……………

……………26. 线叶树萝卜 *A. linearifolia* C. B. Clarke

21. 叶长小于6厘米

28. 叶先端渐尖或近渐尖,长2—5.5厘米。

29. 花梗先端扩大成浅杯状;花萼檐部深裂或浅裂,裂片较长,长5—6毫米。

30. 花萼宽杯状,膜质,脉明显,花萼檐部分裂至3/4,裂片三角形,长6毫米;花冠长1.2—1.8厘米,分裂几至基部,裂片线形……………

……………27. 异色树萝卜 *A. discolor* C. B. Clarke

30. 花萼杯状,革质,花萼檐部分裂至2/3,裂片狭三角形,长5—6毫米……………

……………28. 光果树萝卜 *A. leiocarpa* S. H. Huang

29. 花梗先端扩大成棒状;花萼檐部分裂几达基部,裂片短,长约2毫米。

31. 叶卵状披针形,叶缘有疏锯齿或不明显腺齿,革质;花梗有刚毛和微柔毛,或近无毛……………29. 伞花树萝卜 *A. forrestii* W. E. Evans

31. 叶椭圆形,全缘,厚革质;果梗无毛,肉质,红色;浆果球形,白色……………

……………30. 白果树萝卜 *A. leucocarpa* S. H. Huang

28. 叶先端圆或锐尖,不为渐尖。

32. 叶片长2—5厘米。

33. 叶倒卵形或椭圆形,叶缘中部以上有不明显锯齿;分枝被疏柔毛……………

……………31. 黄杨叶树萝卜 *A. buxifolia* Nutt. ex Hook. f.

33. 叶椭圆形,边缘浅波状或向先端有少数几个浅齿;分枝密生黑褐色刚毛……………

……………32. 茶叶树萝卜 *A. camelliifolia* S. H. Huang

32. 叶片长小于2厘米(稀长达2.8厘米)。

34. 花序为具2花的伞房状花序;总花梗和花梗近等长,共长达4.5厘米;花萼裂片披针形,长约3毫米;花冠长1.8—2.5厘米……………

……………33. 亮红树萝卜 *A. mitrarioides* Hook. f. ex C. B. Clarke

34. 花序有2—3花(少有8花),或花单生;总花梗极短或仅长4毫米,以至花近于簇生。

35. 花冠裂片狭线状钻形,开花时反折;花单生,花梗丝状;叶薄纸质……………

……………34. 折瓣树萝卜 *A. refracta* Airy-Shaw

35. 花冠裂片非如上述;叶大多革质。

36. 成熟叶叶脉在表面完全沉入不见,或通常极不显,表面在干时通常具横皱纹。
37. 花萼筒无翅,花冠圆筒状,长2—2.7厘米,裂片长6—8毫米……………35. 灯笼花 *A. lacei* Craib
37. 花萼筒具5翅;花冠圆筒状,长1.2—2.8厘米,裂片长2—3毫米……………36. 五翅莓 *A. serpens* (Wight) Sleumer
36. 成熟叶叶脉在表面深网状下陷,但不具横皱纹。
38. 花冠圆筒状,长1.5—2厘米,无翅;花梗无毛……………37. 藏布江树萝卜 *A. praeclara* Marq.
38. 花冠坛状或球形坛状,长5—8毫米,明显具棱或翅。
39. 花单生叶腋,花冠坛状,长7—8毫米,具宽的5翅,柠檬黄色;花梗疏被刚毛……………38. 坛花树萝卜 *A. miranda* Airy-Shaw
39. 花近簇生于上部叶腋,有3—8花,花冠球形坛状,长5—7毫米,有锐尖的5棱,樱桃花红色,花梗无毛……………39. 听邦树萝卜 *A. praestigiosa* Airy-Shaw
14. 花通常簇生或单生,少有组成总状或伞房状花序;花丝伸长,长于花药或与其等长,稀较短,花药背面有距。(系4.长丝系 Ser. 4. *Longifiles* Airy-Shaw)
40. 花序密被腺毛或具腺疏柔毛。
41. 花1—4朵簇生叶腋;花梗长2.5厘米,被具腺疏柔毛;花冠钟状,长5—7毫米……………40. 钟花树萝卜 *A. pilifera* Hook. f. ex C. B. Clarke
41. 花序总状,腋生;花梗长4—5.5毫米,密生腺毛;花冠短圆筒状,长8毫米……………41. 沧源树萝卜 *A. inopinata* Airy-Shaw
40. 花序被腺头刚毛或硬毛。
42. 叶长4厘米以上。
43. 枝条全部生叶;花梗长1—1.5厘米;花冠红色,花丝无毛……………42. 长圆叶树萝卜 *A. oblonga* Craib
43. 枝条仅在上部生叶,叶假轮生或近于对生;花梗较短,长6毫米;花冠白色,花丝上半部密被长柔毛……………43. 麻栗坡树萝卜 *A. malipoensis* S. H. Huang
42. 叶长小于4厘米
44. 花明显具梗,花梗长过5毫米;叶全缘。
45. 叶倒卵状长圆形或匙形,长1.3—2.5厘米,宽0.3—1.1厘米;花冠圆筒形,长1.5厘米,白色,或淡绿白色……………44. 白花树萝卜 *A. mannii* Hemsl.
45. 叶倒卵状匙形,长1.8—2.2厘米,宽6—9毫米;花冠短钟状,长6—7毫米,淡红色或红色……………45. 倒卵叶树萝卜 *A. obovata* (Wight) Hook. f.
44. 花近无梗或具极短的梗,花梗稀长达5毫米,单花或2—3朵;花冠外有短柔毛或长柔毛,花丝具短柔毛。
46. 叶两面疏被短柔毛,或有时背面被腺头刚毛。叶卵形至椭圆状长圆形或几圆形,长(0.5—)1—1.6厘米,宽5—11毫米,叶脉在表面下陷,背面极不显,边缘稍外卷……………46. 倒挂树萝卜 *A. pensilis* Airy-Shaw
46. 叶两面无毛,偶尔在中脉上具刚毛。
47. 叶全缘或边缘波状,革质。
48. 叶小,卵圆形至近圆形,长8—12毫米,宽4—7毫米,先端具明显的锐尖头……………47. 尖叶树萝卜 *A. epacridea* Airy-Shaw
48. 叶椭圆形或倒卵形或长圆状椭圆形,长1.4—1.9厘米,宽0.7—1厘米,先

- 端圆形 48b. 纤细短柄树萝卜 *A. brachypoda* var. *gracilis* Airy-Shaw
47. 叶缘有明显圆锯齿。
49. 叶卵形至椭圆形, 长 1.5—2.5 厘米, 宽 0.9—1.8 厘米, 先端锐尖或钝, 基部宽楔形或圆形, 薄纸质, 中脉稍突起, 边缘具圆齿状细锯齿 49. 锈毛树萝卜 *A. anonyma* Airy-Shaw
49. 叶倒卵形至椭圆形, 先端圆形或钝, 近革质, 光亮, 边缘具圆锯齿, 向基部近全缘。
50. 叶倒卵形, 长 1.2—1.6 厘米, 最宽处宽约 1 厘米; 短总状花序生小枝顶, 具 2—3 花, 花具红色蚌壳状大苞片 50. 红苞树萝卜 *A. rubrobracteata* R. C. Fang et S. H. Huang
50. 叶倒卵形至椭圆形, 长 2—2.5 厘米, 宽 7—10 毫米; 花单生叶腋, 具不明显的小苞片 51. 丛生树萝卜 *A. spissa* Airy-Shaw

组 1. 树萝卜组——Sect. *Agapetes*

茎被各式短柔毛、腺毛或刚毛, 后变无毛, 常为圆柱形, 但不平滑, 具各式皱褶和皮孔, 强直或曲折。叶形多变, 叶背多数无毛, 稀被短柔毛或小刚毛, 决无腺体状斑点。花的特征多样。

本组模式种: 刚毛树萝卜 *A. setigera* D. Don ex G. Don (产印度阿萨姆)

系 1. 树萝卜系——Ser. 1. *Agapetes*——Ser. *Robustae* Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 25. 1935。

茎和分枝或多或少粗壮而直立; 叶较大, 通常假轮生。花序总状、伞房状或簇生; 花丝极短。

29 种, 分布印度东北部(阿萨姆邦喀西山)、锡金、不丹、缅甸。我国 13 种, 产西南部(西藏南至东南、云南西至南部)。

本系模式种: 刚毛树萝卜 *A. setigera* D. Don ex G. Don

1. 深裂树萝卜(云南植物研究)

Agapetes lobbii C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 448. 1881; Brandis, Ind. Trees 405. 1906; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 37. 1935, in Kew Bull. 1948: 80. 1948 et in ibid. 1958 (3): 476. 1959; Merr. in Brittonia 4(1): 158. 1941; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 144. 1983.——*A. corallina* Cowan in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 36. 1933.——*A. stenantha* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 350. t. 74. 1933, e descr. et icone.——*A. racemosa* Watt. ex Kanjilal, Das et De, Fl. Assam 3: 139. 1939.

附生常绿灌木, 小枝圆柱形, 无毛。叶片革质, 披针形, 长 7—8 厘米, 宽约 2.5 厘米, 先端尾状渐尖, 基部渐狭, 全缘, 无毛; 具短柄。总状花序或伞房状花序, 腋生, 长 5—7.5 厘米, 多花, 总花梗长 0.6—1.25 厘米, 花梗长 0.6—1.8 厘米, 先端杯状扩大, 无毛; 苞片小, 钻形, 长约 1 毫米; 花萼筒圆球形, 长 2 毫米, 宽 2.5 毫米; 花萼裂片披针状钻形, 长 3—4

毫米,渐尖,无毛;花冠狭筒状,长2—2.5厘米,直径3—4毫米,深红色,深裂至冠筒1半,裂片线形,长1.25—1.8厘米;花丝长3毫米,被微柔毛,药室长7毫米,具乳突状突起和微柔毛,喙长1.3厘米,无毛,背面具极短的距;花柱光滑,柱头截形。花期12月至翌年6月,果期7月。

产云南南部(景东、西双版纳)。附生于海拔约1350米的林中树上或岩石上。分布于缅甸(毛淡棉)和印度(阿萨姆那加山)。

C. B. Clarke 根据缅甸(毛淡棉)产的标本描写本种花序为伞房状,花药无距,而 Airy-Shaw 认为印度(阿萨姆)产的植物由 Kanjilal 定为 *A. racemosa* 的也应为本种,它们共同的特征是花冠狭筒状,深裂至1半,裂片线形,而产我国云南的标本,花序为总状,花冠也为狭筒状,深裂至1半,但花药有极短的距,而总的看来,基本特征与 *A. lobbiai* 一致,故也定名为同种。

2. 边脉树萝卜(西藏植物志)

Agapetes marginata Dunn in Bull. Misc. Inf. Kew 1920: 133. 1920; Burkill in Rec. Bot. Surv. Ind. 10, 52, 74, 311. 1924—1925; Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 79. 1948 et in ibid. 1958(3): 471. 1959; 西藏植物志 3: 708. 1986.

附生灌木;根块状,纺锤形,长30厘米,直径18厘米。叶假轮生,叶片革质,倒卵形至长圆状披针形,长20—24厘米,宽8—11厘米,先端短渐尖,基部渐狭至圆形,几全缘,无毛,侧脉20—22对,在边缘连成一条明显的边脉,干时与网脉在背面突起;叶柄近无。花序短总状,生于老枝上,花序梗长2厘米,苞片小,三角形;花梗长2.5—3厘米,先端具关节,与花萼密被腺头刚毛;花萼筒极短,长约2毫米,裂片披针形,长1厘米;花冠圆筒状,中部稍扩大,长4厘米,红色,外面尤其向先端被小刚毛,裂片钝,长6毫米;雄蕊10枚,着生于花冠基部,稍超出花冠,花药具乳突,长3毫米,先端极伸长为2管状的喙;子房球形,直径2.5毫米。花期3至6月。

产我国西藏南部及东南部(阿波山地、墨脱)。附生于海拔(850—)900—1700米的雨林或常绿栎林中树上。模式标本采自阿波山地。分布于东喜马拉雅山区。

3. 毛花树萝卜(中国高等植物图鉴)

Agapetes pubiflora Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 27. 1935, in Kew Bull. 1948: 85, 86. fig. 2. 1948 et in ibid. 1958 (3): 472. 1959; Merr. in Brittonia 4(1): 159. 1941; 中国高等植物图鉴 3: 194. 图 4342. 1974; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 144. 1983; 西藏植物志 3: 709. 图 283: 5—9. 1986.

附生常绿灌木;枝条粗壮,直径8毫米,略呈左右曲折,有钝棱角,无毛。叶2列,叶片厚革质,卵状长圆形至倒卵状长圆形,稀卵形或椭圆形,长13.5—22.5厘米,宽6—10厘米,先端锐尖,基部楔形至近圆形,边缘浅波状并有疏而大的圆形腺体,在叶片基部两侧也各有1枚圆形腺体,两面无毛,侧脉多对,明显平行斜出,在叶缘内网结成一条边脉;叶柄

粗,长5—10毫米。伞房状花序侧生于老枝上,总花梗极短,以至花近于簇生,全部被短柔毛;苞片披针形,长3—4毫米;花梗长1.8—2.5厘米,向先端增粗成浅杯状,具2小苞片;花萼全长5—6毫米,萼筒长2毫米,裂片长3—4毫米,卵状三角形,锐尖;花冠圆筒状,全长2.8厘米,向基部微具棱,基部直径4毫米,檐部直径达8毫米,深红色,裂片三角形,长4毫米,绿色,先端外卷,全部于外面密被短柔毛;雄蕊全长2.8厘米,花丝极短,长1.5—2毫米,扁平,上部被白色微柔毛,药室长4—5毫米,密生细乳突,基部有微柔毛,喙长21—22毫米,背面有2距,距长1.5毫米,向上反折;花柱纤细光滑,长约2.8厘米,柱头稍膨大。花期6—11月。

产云南西北部(贡山独龙江流域)、西藏东南部。附生于海拔(900—)1200—1600(—2400)米的雨林至常绿阔叶林中老树上。缅甸(东北部)也有。

4. 阿波树萝卜(西藏植物志)

Agapetes aborensis Airy-Shaw in Kew Bull. 1960: 111. 1960; 西藏植物志 3: 712. 1986. — *A. setigera* auct. non D. Don ex G. Don: Burkill. in Rec. Bot. Surv. Ind. 10, 52, 94, 311. 1924—1925.

附生灌木,茎长30—40厘米;小枝直径3—5毫米,有皱褶,幼时具棱,茎皮褐色,无毛。叶明显假轮生,叶片硬革质,狭椭圆形至倒披针形,长8—11厘米,宽2—3.6厘米,先端锐尖,基部楔形渐狭,边缘全缘,中脉在两面均突起,网脉突起成美丽的网状,侧脉平出在边缘内连结,无毛;叶柄极短,皱褶加厚,通常具白粉,或近于无柄。总状花序缩短,长约1厘米,2—8花,总花梗、花梗和萼筒密被极短的褐色腺状小刚毛;苞片小,三角形,锐尖,具细锯齿;花梗长5—6毫米;花萼筒小,直径1—1.5毫米,花萼裂片披针状钻形,长3—5毫米,锐尖,具脉,疏被腺状小刚毛;花冠狭圆筒形,长1.6—1.8厘米,直径3—3.5毫米,有棱,无毛,或棱上疏被小刚毛,深血红色,裂片卵形,极短,长1毫米;花丝长约2毫米,无毛,花药长1.4厘米,药室长圆形,长5毫米,粗糙,基部短尾状,喙长9毫米,平滑,背面于上部3毫米处有极小的距;花柱与花冠等长,无毛,柱头头状。果不详。花期1—2月。(国内未见采到标本。描述据 Airy-Shaw)

产我国西藏南部(阿波山地)。附生于海拔450—690米的林中树上。模式标本即采自该地。

本种与柳叶树萝卜 *A. salicifolia* C. B. Clarke 相近。但叶宽于它2倍,花序密被短的褐色腺状小刚毛而异。

5. 大果树萝卜(云南植物研究) 图版41: 1—2.

Agapetes megacarpa W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 11: 194. 1919; Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 80. 1948, descr. hic. amplif. in ibid. 1958(3): 472. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 145. 1983.

附生灌木,高达6米;分枝粗壮,无毛,淡灰色。叶片纸质,披针形或长圆状披针形,长



1—2. 大果树萝卜 *Agapetes megacarpa* W. W. Smith: 1. 果枝, 2. 果(放大)。3—6. 细花树萝卜 *Agapetes leptantha* Airy-Shaw: 3. 花枝, 4. 花外形(放大), 5. 花萼及雌蕊(放大), 6. 雄蕊(放大)。(张宝福绘)

10—17 厘米,宽 2—4 厘米,先端锐尖或短渐尖,基部狭至圆形,全缘,无毛,表面绿色,背面较淡,中脉在背面稍突起,干时侧脉及网脉在两面均稍显;叶柄无或极粗短,长 1—2 毫米。花序伞房状,顶生或腋生,2—4 花,总花梗长约 1 厘米,粗壮;花梗长 2.2—2.3 厘米,无毛,先端稍扩大成棒状;花萼筒较短,陀螺状,长 3 毫米,直径 5—6 毫米,无毛,基部楔形,花萼裂片钻形,长 7—8 毫米,基部宽 2.5 毫米,锐尖;花冠漏斗状,长 4.5 厘米,无毛,奶油黄色,具深色的横向曲折条纹,裂片为伸长的三角形,长 9—10 毫米,基部宽 6 毫米,锐尖;雄蕊长 4.6 厘米,花丝极短,长 3 毫米,扁平,下部微被短柔毛,药室狭,线状长圆形,长 7 毫米,黄褐色,具极细乳突,基部有下弯而膨大的附属体,喙线形,长 3.5 厘米,无毛,麦秆色,中部有距,距稍平展,长 1 毫米;花柱丝状,长 4.8 厘米,无毛,柱头小,盘形头状。浆果大,圆球形,直径约 10 毫米,具宿存花萼,裂片长 9—10 毫米。花期 4 月。

产云南西南部及南部。附生于海拔约 2100 米的阔叶林中树上或开阔的灌木丛中。模式标本采自瑞丽和怒江分水岭。

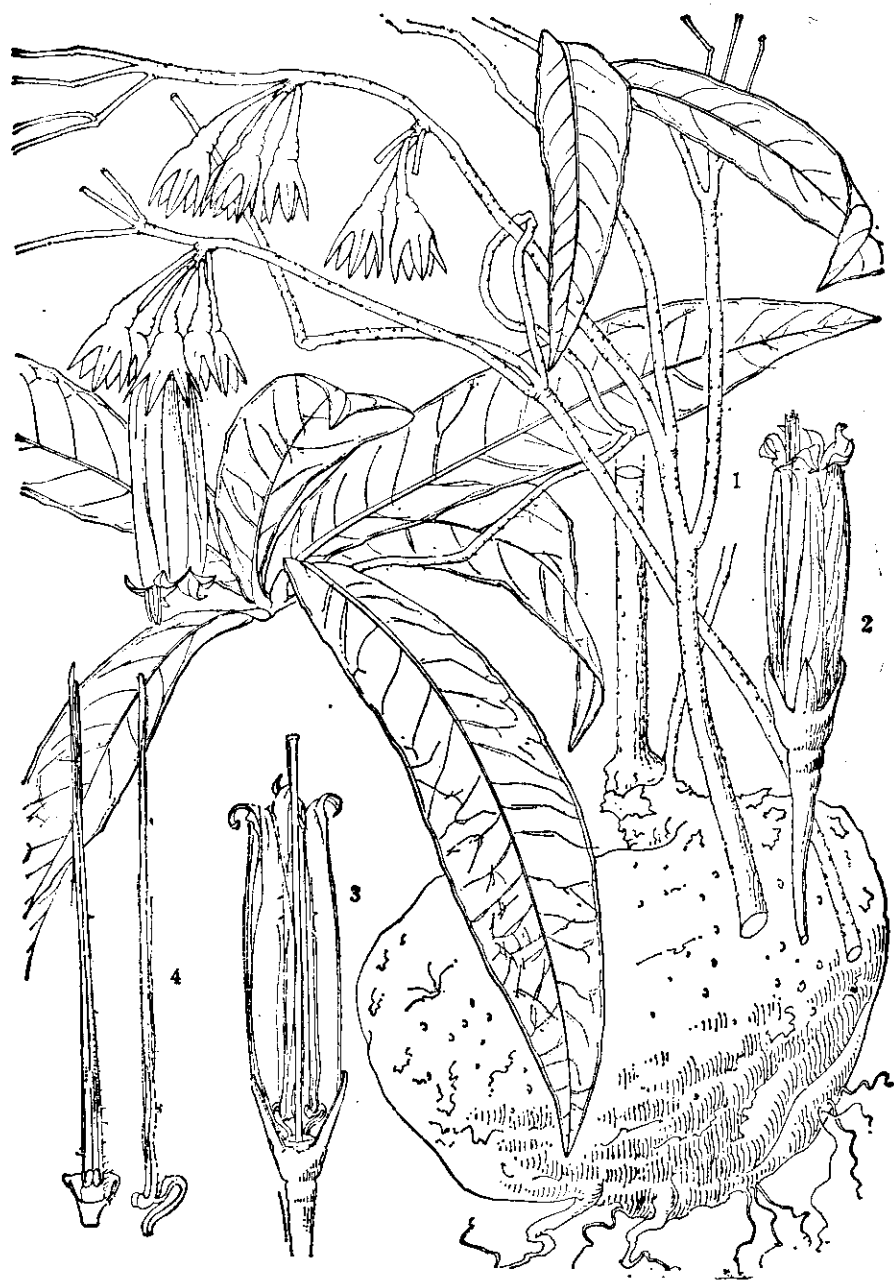
6. 缅甸树萝卜(云南植物研究) 图版 42: 1—4.

Agapetes burmanica W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 199. t. 219. 1927; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 27. 1935, in Kew Bull. **1948**: 84. 1948 et in ibid. **1958**(3): 470. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 145. 1983; 西藏植物志 **3**: 709 图 284. 1986.

附生常绿灌木,高 1.5—2 米;根膨大或块状或萝卜状。幼枝具棱,麦秆色,无毛,直径约 4 毫米,老枝直径达 1 厘米,深褐色。叶假轮生,叶片革质,长圆状披针形,长 22—25 厘米,宽 4.5—6 厘米,先端短锐尖或多少渐狭,基部圆形或微心状耳形,边缘稍微或明显具波状锯齿,无毛,中脉在表面平坦或下陷,背面极突起,侧脉和网脉两面突起,侧脉至边缘网结成明显的边脉;叶柄无或长 2—3 毫米,褐色。总状花序短,生于老枝上,总花梗长 0.5—2.5 厘米,有花 3—5 朵,无毛,苞片小,狭披针形,长 1—2 毫米,极锐尖;花梗长 2.6—3.5 厘米,无毛,先端渐扩大成棒状,宽 3 毫米,与花萼着生处具关节;花萼长 1.5—1.7 厘米,裂片狭三角形,长 1—1.2 厘米,基部宽 4 毫米,锐尖,具明显的网脉;花冠圆筒形,长 5—6 厘米,直径 0.7—1.1 厘米,中部稍宽,玫瑰红色,具暗紫色横纹,无毛,裂片狭三角形,长约 1.1 厘米,基部宽 4 毫米,稍锐尖,开花时平展,淡绿色;雄蕊长 5.6 厘米,花丝短,扁平,长 1.3 厘米,上部有白色疏柔毛,药室长 7—8 毫米,密生乳突,棕褐色,被白色疏柔毛,喙长约 3.7 厘米,距粗壮,长 1.5—2 毫米,平展;花柱纤细,长 6 厘米,无毛,先端稍粗,柱头小,球形。果熟时大,花萼宿存,裂片长约 12 毫米,宽 5—6 毫米,纸质。花期 9—12 月,果期 12 月至翌年 1 月。

产云南南部(西双版纳)、西藏东南部(察隅,德勒河流域)。附生于海拔 720—1460 米的石灰岩疏林或灌丛中,或林中树上。分布至缅甸(东北部)。

7. 棱枝树萝卜



缅甸树萝卜 *Agapetes burmanica* W. E. Evans: 1. 花枝, 2. 花(放大), 3. 花纵剖(放大), 4. 雄蕊(放大)。(吴锡麟绘)

Agapetes angulata (Griff.) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 571. 1876; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 447. 1881; Brandis, Ind. Trees 405. 1906; Burkill in Rec. Bot. Surv. India, 10, 52, 74, 311. 1924—25; Airy Shaw in Bull. Misc. Inf., Kew, 1935: 30. 1935, et in Kew Bull. 1948: 85. 1948, et in ibid. 1958 (3): 481. 1959, P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. 66: 476. 1985.——*Ceratostem(m)a angulatum* Griff. Norul. 4:302. 1854, et lc. Pl. Asiat. t. 503. 1854.

附生灌木;枝条明显具棱。叶互生,薄纸质,披针形,长12—14厘米,宽3.5—4厘米,先端渐尖,基部楔形;叶柄短,长约1厘米。花序伞房状至近伞形,花序轴长0.4—1.5厘米,有5—15花,无毛;苞片卵形,长0.7—1.5毫米(也有不明显的);花梗细长,长0.9—2.2厘米,先端稍膨大,无毛,小苞片着生于花梗近基部,长1—1.5毫米;花萼筒倒金字塔形,长1.5—1.7毫米,稍具5棱,无毛;花萼檐部长1.6—2.5毫米,通常分裂达基部,或分裂至全长3/4,裂片三角形,无毛;花冠长1.5—2.7厘米,薄,肉质,红色至红带黄色,具深色水平横纹,无毛,裂片三角形,长3.5—5毫米,雄蕊10,花丝长0.5—1毫米,疏生单毛,药室长3.5—4毫米,具颗粒状突起,喙长1.3—1.7厘米,距小(长约0.05毫米)或缺;花盘无毛,花柱长1.5—2.1厘米。(国内未见标本,描述据文献)

产我国西藏东南部(米什米山地)。附生于海拔(750—)1200—1500米的林中。印度东北部(阿萨姆)及缅甸(东北部)也有。

8. 大叶树萝卜(西藏植物志)

Agapetes macrophylla C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 445. 1881; Brandis, Ind. Trees 404. 1906; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 26. 1935, in Kew Bull. 1948: 78. 1948 et in ibid. 1958(3): 469. 1959; 西藏植物志 3: 709. 1986.

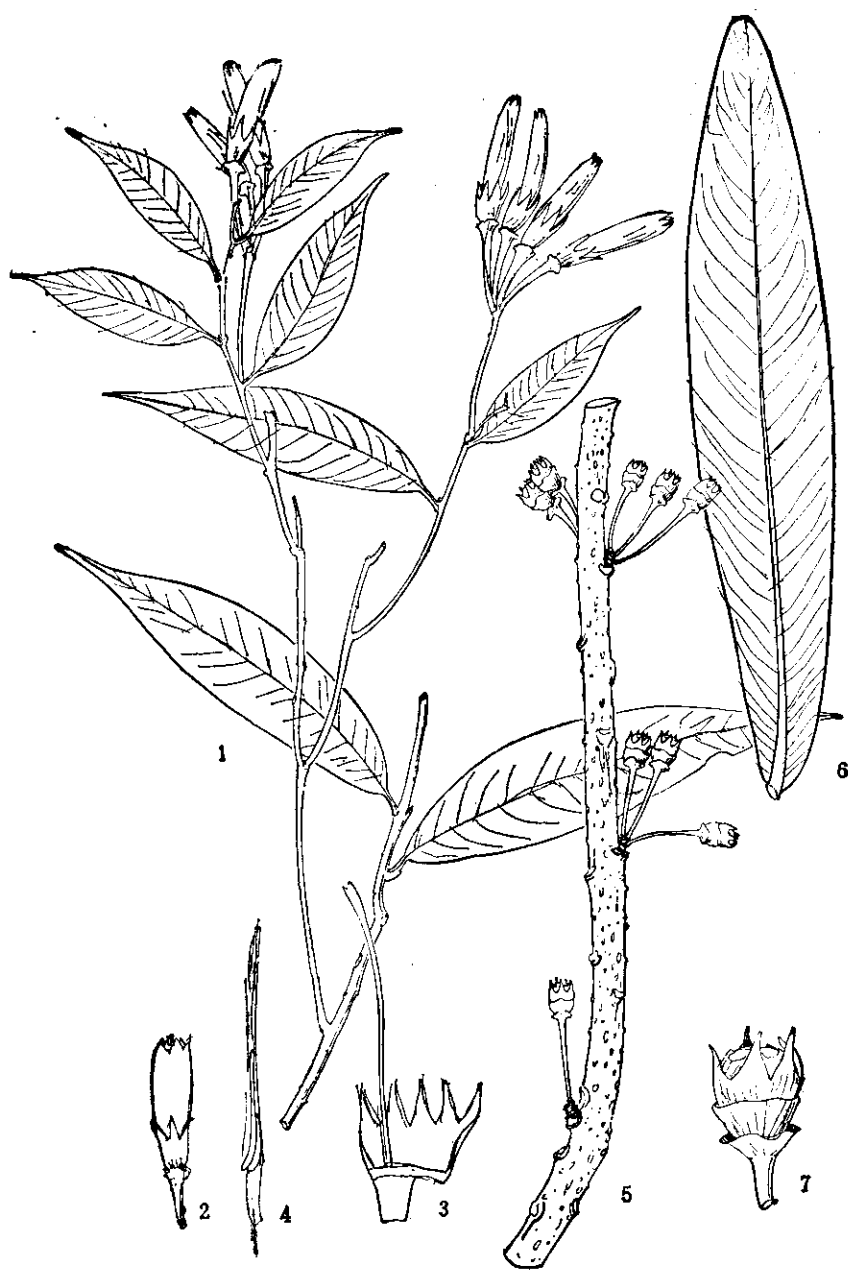
附生灌木;枝条粗壮,圆柱形,平滑。叶片革质,极大,卵形至宽披针形,长28—34厘米,宽8.7—13.5厘米,先端渐尖,基部楔形或圆,边缘具不显的疏圆齿;叶柄长1.3厘米,粗厚。伞房花序无毛,总花梗长1.25—5厘米;花梗长1.3—3.8厘米;苞片线状披针形,长6毫米;花萼长1.2—1.4厘米,分裂约至1半,裂片披针形;花冠圆筒状,长2.8厘米,红色,具5棱,有横的V字形条纹,裂片长3—4毫米,三角形。花期4月,果不详。(国内未见采到标本。描述据 C. B. Clarke)

产我国西藏东南部(察隅,德勒河流域)。附生于海拔约1800米的雨林中乔木上。印度(东北部)也有。

本种近朱红树萝卜 *A. miniata* (Griff.) Hook. f. 但叶柄、总花梗及萼裂片更长。

9. 环萼树萝卜(中国高等植物图鉴) 图版 43: 5—7.

Agapetes brandisiana W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 201. fig. I-c. 1927; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 32. 1935, in Kew Bull.



1--4. 杯梗树萝卜 *Agapetes pseudo-griffithii* Airy-Shaw: 1. 花枝, 2. 花外形, 3. 花萼及雌蕊(放大), 4. 雄蕊(放大)。5--7. 环萼树萝卜 *Agapetes brandisiana* W. E. Evans: 5. 果枝, 6. 叶, 7. 果(放大)。(张宝福绘)

1948: 81. 1948 et in *ibid.* 1958(3): 479. 1959; 中国高等植物图鉴 3: 195, 图 4344. 1974; S. H. Huang in *Act. Bot. Yunn.* 5: 145. 1983; P. F. Stevens in *Journ. Arn. Arb.* 66: 479. 1985。

附生常绿灌木; 枝条伸长, 直径 5—8 毫米, 幼枝灰褐色, 有棱, 无毛, 叶片革质, 狭长圆形, 长 10—17 厘米, 宽 2.5—3.8 厘米, 先端渐尖, 基部圆或稍变狭, 全缘, 无毛, 两面绿色, 中脉在表面稍突起, 背面明显突起, 侧脉及网脉稍显; 叶柄几无。伞房花序侧生于老枝上, 有花数朵; 总花梗极短; 花梗长 2.6 厘米, 先端扩大成浅杯状, 与花萼连接处具关节; 花萼筒长约 5 毫米, 中部有一极明显加厚的水平环, 萼裂片三角形, 长约 3 毫米, 先端长尖; 花冠近圆筒状, 向上稍扩大, 长约 2.6 厘米, 直径 6—7 毫米, 红色, 无毛, 有美丽的曲折条纹, 裂片三角形, 长 5—6 毫米, 外弯, 基部宽 3—4 毫米; 花丝扁平, 长 6—7 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 向先端有短柔毛, 基部与花冠合生, 药室长 5—6 毫米, 具乳突, 喙长 1.9—2 厘米, 先端分离, 背面无距; 花柱纤细, 长 2.8 厘米, 无毛, 柱头小, 头状。果圆球形, 直径 4 毫米, 萼宿存。果期 2—4 月。

产云南西南部(潞西、耿马、沧源)。附生于海拔 1550—1750 米的雨林中老树上。缅甸也有。模式标本采自缅甸八莫。

根纺锤形, 作药用。

10. 朱红树萝卜(西藏植物志)

Agapetes miniata (Griff.) Hook. f. in Benth. et Hook. f. *Gen. Pl.* 2: 571. 1876; C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 3: 445. 1881; Brandis, *Ind. Trees* 404. 1906; Airy-Shaw in *Kew Bull.* 1948: 78. 1948 et in *ibid.* 1958(3): 480. 1959; 西藏植物志 3: 712. 1986. —*Ceratostema(m) miniatum* Griff. *Notul.* 4: 302. 1854 et *Ic. Pl. Asiat. t.* 504. 1854. —*Vaccinium miniatum* (Griff.) Kurz. in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* 42(2): 85. 1873 et 46(2): 214. 1877。

附生灌木; 枝条圆柱形, 坚硬, 平滑。叶假轮生, 叶片革质, 椭圆状披针形, 长 12—18 厘米, 宽 4.5—8 厘米, 先端锐尖, 基部楔形, 或钝圆, 边缘具稀疏的浅齿; 叶柄极短, 长 4 毫米, 或近于无柄。伞房花序无毛, 总花梗长 3—5 毫米; 花梗长 0.6—2.5 厘米; 苞片披针形, 长 4 毫米; 花萼裂片长 5 毫米, 狭披针形; 花冠圆筒状, 长约 3 厘米, 中部稍宽, 朱红色, 裂片三角形, 长 4 毫米。花期 3—4 月。(国内未见采到标本。描述据 C. B. Clarke)

产我国西藏南部及东南部(米什米山地, 德勒河流域)。附生于海拔 1050—1800 米的林中乔木上。印度(阿萨姆邦喀西山)也有。

11. 细花树萝卜 图版 41: 3—6.

Agapetes leptantha Airy-Shaw in *Kew Bull.* 1958(3): 483. 1959。

附生灌木; 枝条伸长, 曲折, 圆柱形, 直径 3 毫米, 无毛, 有多数小皮孔。叶散生, 纸质, 长椭圆形或长圆状披针形, 长 5—8 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端极锐尖, 基部渐狭, 向叶柄下

延,边缘明显具疏圆锯齿,无毛,表面干时变黑而稍亮,背面绿色或暗褐色,不光亮,中脉与侧脉纤细,成网状,在表面稍突起,背面仅中脉突起,侧脉不显;叶柄纤细,长约1厘米,两侧因叶片下延成狭翅状。总状花序纤细,长1—4厘米,无毛,有花15—20朵;苞片和小苞片小,钻形,总花梗短,长7—10毫米;花梗纤细,长5—8毫米,向先端稍扩大成浅杯状;花萼筒小,近球形,直径1—1.5毫米,无毛,花萼裂片小,三角形,长约1毫米,无毛,锐尖,平展;花冠狭圆筒形,中部以上稍扩大,长1.1—1.3厘米,直径2—2.5毫米,淡绿色,后变红,外面无毛,内面向上有微柔毛,裂片小,卵状三角形,长1—1.5毫米,稍锐尖,外弯,内面有微柔毛;花丝伸长,极纤细,长6—7毫米,被微柔毛,向基部稍扩大,花药线形,药室长约2毫米,具细乳突,基部有极短尾状尖突,喙长4毫米,背面无距;花盘环状;花柱纤细,长1.2—1.3厘米,无毛,先端稍粗糙,柱头盘状头形。果小,球形(成熟果未见)。花期11月。

产我国西藏东南部边境(模式标本产地)。附生于海拔900米的林中树上。缅甸(北部)也有。

12. 柳叶树萝卜(西藏植物志)

Agapetes salicifolia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 445. 1881; Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 84. 1948 et in ibid. 1958(3): 479. 1959; 西藏植物志 3: 712. 1986.

附生灌木;茎几无棱,无毛。叶通常聚生或假轮生,叶片薄革质,狭披针形或长圆状披针形,长10厘米,宽1.3—1.6厘米,两端渐狭,全缘,叶柄无。伞房花序无毛,总花梗长约6毫米;花梗长3—6毫米,苞片长2毫米,总花梗与花萼均为朱红色;花萼裂片长3毫米,长圆形,锐尖;花冠圆筒状,长1.5—1.6厘米,朱红色,裂片三角形,长约2.5毫米,绿色。果未见。(国内未见采到标本。描述据 C. B. Clarke)

产我国西藏南部、东南部(米什米山地,德勒河流域,模式标本产地)。附生于海拔约1500米的林中树上。

13. 纤毛叶树萝卜(植物分类学报)

Agapetes ciliata S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. 25: 314. pl. 1: 1—6. 1987.

附生灌木,高0.5—1.5米;茎粗壮,圆柱形,直径0.9—1厘米,密被黑褐色腺头刚毛,幼枝微具棱,密被黄褐色腺头刚毛。叶近对生或互生,叶片革质,长圆状椭圆形,长15—22厘米,宽5.5—7.5厘米,先端锐尖,基部渐狭楔形,幼时微耳形,边缘近全缘,密生腺头刚毛,表面绿色,无毛,叶脉下陷,背面黄绿色,叶脉明显突起,被短硬毛或沿脉被腺头刚毛;叶柄极短,长约3毫米,被腺头刚毛,或近于无柄。花序近簇生或伞房状,常生于老枝上,总花梗极缩短,花序轴长0.5厘米,有花6—9朵;花梗长1.7—2.5厘米,直径1—1.5毫米,先端扩大成棒状,直径约3毫米,密生腺毛,基部有2小苞片,钻形,长2—3毫米,宽约1毫米,外面被微柔毛;花萼筒长3.5毫米,直径3毫米,密生红棕色扁平腺毛,花萼檐部

15. 皱叶树萝卜(西藏植物志) 图版 44: 1—4。

Agapetes incurvata (Griff.) Sleumer in Bot. Jahrb. **70**: 105. 1939; Airy-Shaw in Kew Bull. **1948**: 99. 1948 et in ibid. **1958**(3): 485. 1959; 西藏植物志 **3**: 718. 1986. — *Gaylussacia incurvata* Griff. Ic. Pl. Asiat. t. 506. 1854. — *Vaccinium rugosum* Hook. f. et Thoms ex Hook. in Curtis's Bot. Mag. **82**: sub t. 4910. 1856. — *Pentapterygium rugosum* (Hook. f. et Thoms. ex Hook.) Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. **86**: t. 5198. 1860; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 450. 1882.

附生灌木;茎粗壮,幼枝被糙毛。叶片披针形或长圆形,长5—8(—10)厘米,宽1.8—3厘米,先端渐尖,基部钝或圆形,边缘有疏锯齿,常外卷,无毛,叶片极泡状皱褶,叶脉在表面深下陷,背面突起,常被疏柔毛;叶柄近无或仅有长1—2毫米的短柄。伞房花序具短的总花梗,长约6毫米;花梗长1.6—2.7厘米,有微柔毛或无毛;苞片长2毫米;花萼筒锥状,具翅状的5棱,长约3毫米,花萼裂片在初花时长5毫米,披针形或略呈三角形,果时扩大,椭圆形或卵形,叶状,具突起的脉,无毛;花冠圆筒状,长1.8—2厘米,檐部稍缢缩,深红色或玫瑰红色,或白色,具血红色V形横纹,裂片短,三角形,花开时外卷,无毛;花丝扁平,长约3毫米,被微柔毛,药室长4毫米,具乳突,喙长12毫米,无距;花柱丝状,长1.8—2厘米,无毛,柱头截形。浆果宽锥状,长8毫米或更长,具5翅,花萼宿存。花期6—8月。

产我国西藏南部(德让宗)。附生于海拔1200—2400米的林中树上。分布于印度(阿萨姆邦喀西山)、不丹等地。

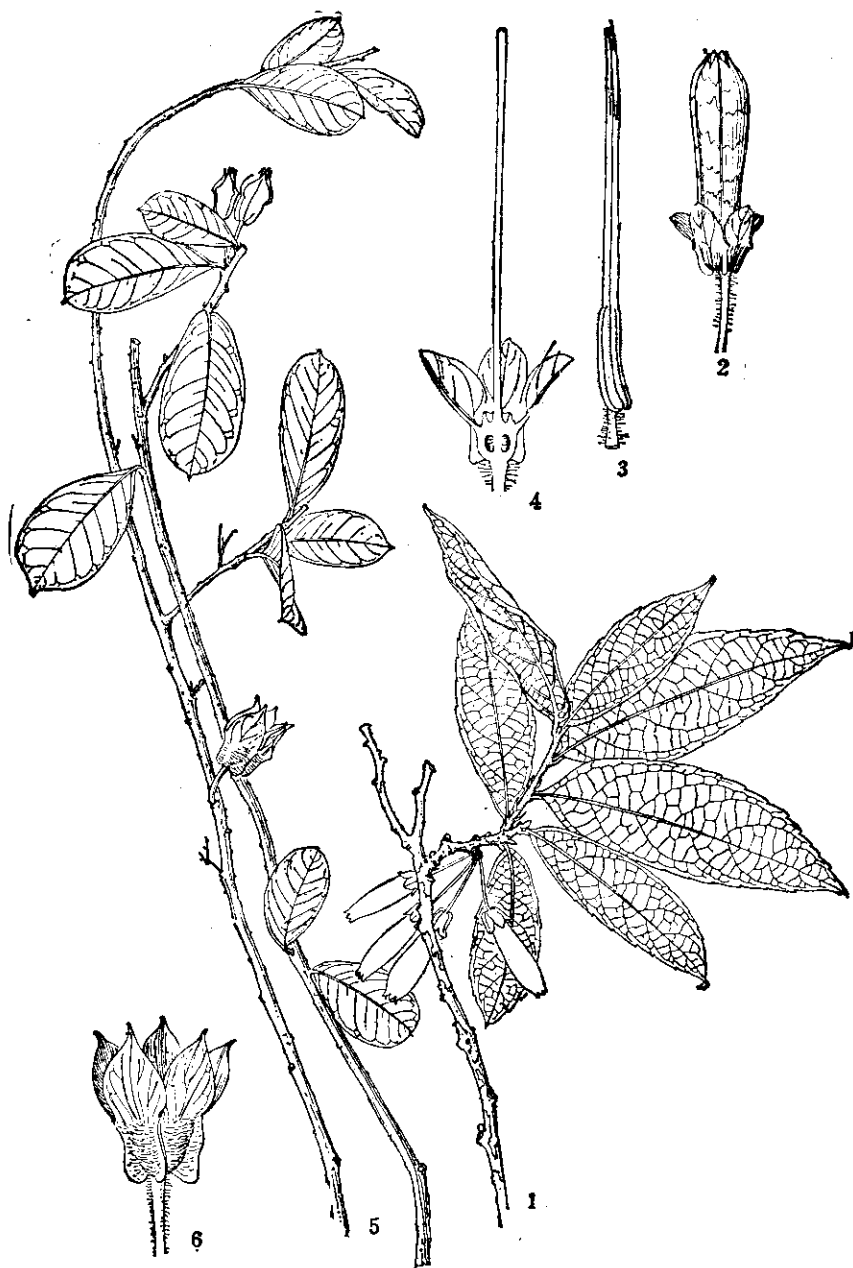
16. 短锥花树萝卜(西藏植物志) 图版 45: 4—7。

Agapetes listeri (King ex C. B. Clarke) Sleumer in Bot. Jahrb. **70**: 105. 1939; Airy-Shaw in Kew Bull. **1948**: 101. 1948 et in ibid. **1958**(3): 488. 1959; 西藏植物志 **3**: 719. 1986. — *Pentapterygium listeri* King ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 450. 1882.

附生灌木;枝条坚硬,幼枝具棱,无毛。叶片椭圆状长圆形,长约8厘米,宽约3厘米,先端锐尖,基部钝或浅心形,近全缘,无毛,叶脉在表面微突起,背面突起;叶柄近无。伞房花序短,2—3花,总花梗极短,长3—4毫米;花梗长6毫米,无毛;苞片长约1.5毫米;花萼筒锥状,长约3毫米,具5条翅状的棱,花萼裂片宽椭圆形,长4毫米,先端具短尖头,稍厚,无毛;花冠圆筒状,中部稍扩大,长1.4—1.5厘米,最宽处直径8—9毫米,檐部直径6毫米,具5条加厚的脊,黄色,裂片三角形,长2毫米,直立;花丝极短,扁平,长约1毫米,无毛,药室长约4毫米,具细乳突,基部下延成短尾,喙长8毫米,背面无距;花盘环状,高约0.5毫米;花柱细长,长约13毫米,柱头截形。花期5—10月。

产我国西藏南部(达夫拉山地)。附生于海拔(2100—2400—2700米的常绿林中树上。印度(阿萨姆),不丹也有。

17. 墨脱树萝卜(植物分类学报)



1—4. 皱叶树萝卜 *Agapetes incurvata* (Griff.) Sleumer: 1. 花枝, 2. 花(放大), 3. 雄蕊(放大), 4. 花萼及雌蕊纵剖(放大)。5—6. 鹿蹄草叶树萝卜 *Agapetes pyrolifolia* Airy-Shaw: 5. 果枝, 6. 果(放大)。(曾孝濂绘)

Agapetes medogensis S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. **25**: 315. pl. 1: 7—9. 1987.

附生灌木，高 30—40 厘米；老枝圆柱形，灰黑色，具皮孔，直径约 3 毫米，幼枝有棱，黄棕色，无毛。叶互生，叶片革质，长圆形或倒卵状长圆形，长 3.5—7.5 厘米，宽 1.2—3.2 厘米，先端锐尖，基部楔形或钝，近全缘，两面无毛，表面深绿色，中脉、侧脉及网脉明显突起，背面淡绿色，中脉突起，侧脉及网脉稍显；叶柄短，长 1—2 毫米，直径约 2 毫米，无毛。伞房状花序，有花 1—3 朵，总花梗短，长 4—5 毫米，近无毛；花梗长 8 毫米，密被白色柔毛及少许腺毛，先端稍扩大，近基部具小苞片 2 枚，卵状三角形，长 2 毫米，红色；花萼筒长 4—5 毫米，棕红色，具 5 条宽 2 毫米的翅，外面疏被微柔毛，萼檐深裂至 2/3，裂片三角状披针形，长 10 毫米，宽 4 毫米，疏被微柔毛；花冠圆筒形，具 5 棱，长 1.5 厘米，与萼片等长或稍长，直径 5—6 毫米，浅棕红色，有深红色横纹，无毛，裂片线状披针形，长 4 毫米，宽 1 毫米；花丝极短，扁平，长约 1 毫米，无毛，药室长 3.5 毫米，具细乳突，基部具突尖，喙长 9 毫米，背面无距；花盘环状，高约 0.2 毫米，边缘浅波状；花柱长 14 毫米，无毛，柱头平截。果椭圆形，具 5 条宽 2 毫米的翅，棕红色，长 1 厘米，宽 0.8 厘米(包括翅)，花萼宿存，红色，增大，长 1.7 厘米，裂片长 1.3 厘米，宽 6 毫米。花期 1—4 月。

产我国西藏东南部墨脱县(波墨公路 80 公里河谷阶地，背崩区，模式标本产地)。附生于海拔 1700—2200 米的常绿阔叶林中树上。

本种近短锥花树萝卜 *A. listeri* (King ex C. B. Clarke) Sleumer，但花萼筒具宽 2 毫米的翅花萼裂片长 10 毫米，三角状披针形，基部宽 4 毫米；花冠棕红色，与花萼等长或稍长，裂片线状披针形，长 4 毫米而异。

18. 鹿蹄草叶树萝卜(云南植物研究) 图版 44: 5—6。

Agapetes pyrolifolia Airy-Shaw in Kew Bull **1958**(3): 487. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 146. 1983; 西藏植物志 **3**: 718. 1986. — *A. interdicta* (Hand-Mazz.) Sleumer var. *stenoloba* auct. non (W. E. Evans) Sleumer: Airy-Shaw in Kew Bull. **1948**: 100. 1948, quoad F. Kingdon Ward 6784, 7457.

附生灌木；茎圆柱形或具不明显的钝棱角，曲折上升，直径 1.5—3 毫米，幼时被微柔毛，茎皮苍白色。叶片革质，宽倒披针形至极宽倒卵形，长 2.5—5 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端锐尖，或通常圆形，基部楔形，边全缘或近先端有少数几个齿，无毛，表面干时光亮，先褐色，中脉极突起，侧脉不显或稍下陷，或呈显著的网状突起，至边缘网结，背面暗，淡绿色中脉和网脉均突起；叶柄长 1 毫米，粗厚，直径 2 毫米，无毛。花序 1—2 花，总花梗长 2—6 毫米；花梗长 7—11 毫米，被微柔毛，稀无毛；苞片及小苞片小，三角形，褐色；花萼全长 (1.3—)1.8—2.2 厘米，萼筒具 5 翅，长 4 毫米，裂片长圆形至卵形，长 9—13 毫米，宽 4—6 毫米，先端锐尖，膜质，焰红色，无毛；花冠圆筒形，长 2.3—2.9 厘米，檐部扩大，直径 5—8 毫米，无毛，焰红色，具洋红色横条纹，裂片长三角形，长 8 毫米，渐尖，外弯，淡绿色；花丝

长3—4毫米,宽0.8毫米,具乳突状微柔毛,药室狭长圆形,长约6毫米,基部具长1.5毫米的短尾,具糙乳突,喙长2.2厘米,直立,无毛,背面无距;花柱丝状,长约2.9厘米,无毛,柱头小。果(未熟)直径9毫米,萼宿存。花期4—5月,果期9—10月。

产云南西北部(贡山县独龙江流域)、西藏东南部。附生于海拔(1800—)2400—2700米的雨林或杂木林中大树上。模式标本采自云南贡山县独龙江西岸。缅甸(北部)也有。

19. 中型树萝卜(云南植物研究) 图版45: 1—3。

Agapetes interdicta (Hand. -Mazz.) Sleumer in Bot. Jahrb. **70**: 106. 1939; Merr. in Brittonia **4**(1): 158. 1941; Airy-Shaw in Kew Bull. **1948**: 100. 1948 et in ibid. **1958**(3): 486. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 145. 1983; 西藏植物志 **3**: 718. 1986. — *Pentapterygium interdictum* Hand. -Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien. Math. -Nat. Kl. **60**: 186. 1923 et Naturb. Südwest. -China **239**. 1927, Symb. Sin. **7**(4): 799. 1936; W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 202. fig. 1 B, 207. 1927.

19a. 中型树萝卜(原变种)

var. *interdicta*

附生小灌木;分枝细,当年枝直立,伸长,被白色疏毛和黄褐色腺头长刚毛。叶片革质,椭圆形,长2—3.5厘米,宽1—1.6厘米,先端极锐尖或具细尖,基部渐狭,全缘或先端微具锯齿并有贴生的刚毛或无毛,边缘软骨质而通常外卷,表面疏被毛,中脉突起,侧脉7—12,在边缘内网结,背面网脉密集突起;叶柄极短。花1—3朵,生于当年枝叶腋;花梗反折,长7—13毫米,被短腺头刚毛;花萼管状钟形,具5棱,红色,长13—16毫米,宽7—8毫米,裂片5,卵状三角形,长约10毫米;花冠圆筒形,长2.7—3.4厘米,直径7—8毫米,无毛,鲜红色或深红色,裂片狭三角状钻形,长8—9毫米,绿色,外弯;花丝长4—5毫米,宽1毫米,无毛,药室狭长圆形,长约1厘米,喙长2.1厘米,直立,无毛,背面无距;花柱丝状,长3.4厘米,无毛,柱头小,截形。果具5棱,萼片宿存。花期2—4月,果期7—10月。

产云南西北部(贡山县独龙江流域,泸水县)、西藏东南部(米什米山地、墨脱县、察隅县南德勒河流域)。附生于海拔1500—2400(—3300)米的常绿阔叶林中树上。缅甸(东北部)也有。

19b. 狭萼中型树萝卜(西藏植物志)(变种)

var. *stenoloba* (W. E. Evans) Sleumer in Bot. Jahrb. **70**: 106. 1939; 西藏植物志 **3**: 718. 1986. — *Pentapterygium interdictum* Hand. -Mazz. Sleumer var. *stenolobum* W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 207. 1927.

与原变种不同在于结果时萼齿增大为狭三角形,长1—1.3厘米,基部宽3毫米。



1—3. 中型树萝卜 *Agapetes interdicta* (Hand. -Mazz.) Sleumer: 1. 花枝, 2. 花(放大), 3. 果(放大)。4—7. 短锥花树萝卜 *Agapetes listeri* (King ex C. B. Clarke) Sleumer: 4. 花枝, 5. 花(放大), 6. 花萼及雌蕊(放大), 7. 雄蕊(放大)。(肖溶绘)

产云南西部(怒江与独龙江分水岭,贡山一带)。附生于海拔 3 000—3 300 米的栎林中树上。

系 3. 纤细系——Ser. *Graciles* Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 25. 1935.

茎和分枝或多或少纤细而曲折,通常上升,少有粗壮的。叶决不为假轮生,通常狭窄或较小,少有较大,常两面不同色。花序伞房状,极少为花簇生,总花梗通常伸长;花丝极短,花药背面无距。

23 种,分布印度东北部(阿萨姆邦喀西山)、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸北部。我国 20 种,产西南部(西藏东南至南部、云南西至西北部)。

本系模式种: 线叶树萝卜 *A. linearifolia* C. B. Clarke

20. 夹竹桃叶树萝卜

Agapetes neriifolia (King et Prain) Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 39. 1935 et in Kew Bull. **1958**(3): 491. 1959. — *Desmogyne neriifolia* King et Prain in Journ. Asiat. Soc. Beng. **67**(2): 297. 1898; Prain in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. **9**(1): 46. t. 59. 1901; Brandis, Ind. Trees 406. 1906; W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 207. 1927. — *Agapetes desmogyne* King et Prain in ibid. 298, nomen eventuale.

20a. 夹竹桃叶树萝卜(原变种)

var. ***neriifolia***

产缅甸(北部卡钦邦)。附生于海拔 1 200 米的栎林中树上。

20b. 大花树萝卜(变种)

var. ***maxima*** Airy-Shaw in Kew Bull. **1958**(3): 491. 1959.

附生灌木;分枝细长,无毛。叶互生,叶片革质,长圆状披针形,长 10—15 厘米,宽 2—2.25 厘米,先端尾状渐尖,基部圆形,边全缘,中脉在表面成凹沟状,背面突起,侧脉不明显;叶柄短。花序伞房状,总花梗长达 6 厘米,有时顶端膨大;苞片三角形,长约 2.5 毫米;花梗长 3 厘米,先端杯状扩大,在杯状花梗覆盖下的萼基部具关节;花萼筒球形,长 4 毫米,花萼檐部扩大,长 8 毫米,近全缘,具明显网脉;花冠圆筒状,冠筒长 4.5 厘米,直径 1.5 厘米,暗红色,稍肉质,常带有蓝色粉霜,并有深暗的横纹,或为乳黄色发红,洋红色至玫瑰红色,横纹为暗红或深红色,冠檐部分为整齐的漏斗状,宽 1.25 厘米,裂片三角形,长 5 毫米;雄蕊 10 枚,花丝短,花药有长喙,与冠檐平齐,药背无距;子房 5 室,花柱丝状,柱头微具 5 小裂。果卵球形,有长 1 厘米,宽 8 毫米的宿存萼片。花期 5—9 月。

产云南西南部(芒市)。附生于海拔 1 440 米的栎林中树上。缅甸(八莫新弄)也有。

21. 杯梗树萝卜(云南植物研究) 图版 43: 1—4。

Agapetes pseudo-griffithii Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 40. 1935

et in Kew Bull. **1948**: 92. fig. 3. 1948; Merr. in Brittonia **4**(1): 159. 1941; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 146. 1983.

附生灌木;分枝少,圆柱形,直径1—2.5毫米,无毛。叶片革质,披针形至长圆形,稀椭圆形或几倒披针形,长9—14厘米,宽2—4厘米,先端尾状渐尖,基部近楔形或近圆形,全缘,边缘平或微外卷,无毛,干时灰绿色,中脉在表面下陷,背面突起,侧脉在表面下陷,背面极突起成网状;叶柄长4—8毫米,直径1—2.5毫米,横向皱褶,上面具槽,褐色。总状花序伞房状,腋生,4—6花,全长7—11厘米,花序轴长3.7—7厘米,总花梗长3—6厘米,上部着生花梗处增粗;花梗近肉质,长0.5—2厘米,先端扩大成杯状,直径3—4毫米,高2毫米,具5条纵肋,无毛,基部有小而锐尖的三角状苞片及小苞片2枚;花萼全长1.3—1.5厘米,宽5—7毫米,膜质,具脉,无毛,萼檐筒部长5—6毫米,萼裂片直立,披针状钻形,长5—6毫米,基宽2—3毫米,极锐尖;花冠圆筒状,基部稍狭,长约2.6厘米,直径5—10毫米,珊瑚红色至深红色,无毛,裂片短,三角形,长宽各为2—2.5毫米,锐尖,绿色;雄蕊全长约2.5厘米,花丝扁平,长约5毫米,宽1毫米,被极细微柔毛,花药长2.1厘米,狭钻形,药室有极细乳突,喙长,光滑,先端靠合,背面无距;花柱纤细,长2.5厘米,无毛,柱头白色点状。花期5—11月。

产云南西北部(贡山县独龙江流域)。附生于海拔(1200—)1500—1800米的江边阔叶林中树上。缅甸(东北部)山区也有。模式标本采自缅甸东北部,接近云南贡山独龙江西岸。

22. 尾叶树萝卜(西藏植物志)

Agapetes griffithii C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 449. 1882; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 38, 40, 41. 1935, in obs. et in Kew Bull. **1958** (3): 491. 1959; 西藏植物志 **3**: 713. 1986.

附生灌木;枝条圆柱形。叶片纸质或近革质,长圆形,长8—15厘米,宽2—5厘米,先端骤尾状渐尖,基部楔形,全缘;叶柄长5毫米。伞房状花序,腋生,总花梗长2.5厘米,花梗长1.25—1.8厘米,先端增粗,在花萼下以关节着生;苞片长约2毫米;花萼分裂至萼筒,裂片长约3毫米,卵形,锐尖。(国内未见采到的标本。描述据 C. B. Clarke)

产我国西藏(米什米山地)。附生于海拔1500—1650米的林中树上。印度(阿萨姆)也有。

23. 透明边树萝卜(西藏植物志)

Agapetes hyalocheilos Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 42. 1935; 西藏植物志 **3**: 713. 1986. — *A. saligna* Hook. f. var. *cordifolia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 445. 1881.

附生灌木;枝条纤细,散生圆形小皮孔。叶片近膜质,披针形,长7—8.5厘米,宽1.5—2.1厘米,先端近尾状渐尖或稍锐尖,基部圆形,边缘全缘,具极狭的透明软骨质边,

平展,无毛,中脉及边脉纤细,其余脉不显;叶柄长1—2毫米。总状花序短,伞房状,腋生,花序轴长1.5厘米,纤细,无毛;花梗长1.9厘米,先端渐扩大,无毛;苞片小,三角形;花萼筒长6—7毫米,基部截形,无毛,裂片钻形,长3毫米,锐尖,背面龙骨状突起;花冠狭漏斗状,长2厘米,口径4毫米,檐部直径9毫米,裂片极短,宽三角形,长1—2毫米,宽2—3毫米,具极短而外卷的细尖;雄蕊全长约1.8厘米,花丝扁平,长2—3毫米,宽约1毫米,被微细乳突状纤毛,花药长1.5—1.6厘米,药室具乳突,喙平滑较长,离生,背面无距;花柱丝状,长2厘米,柱头点状。果不详。(国内未见采到标本。描述据 Airy-Shaw)

产我国西藏南部。附生于海拔1050米的林中树上。模式标本采自达夫拉山地。

24. 西藏树萝卜(植物分类学报)

Agapetes xizangensis S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. **25**: 315. pl. 2: 1—4. 1987.

附生灌木或为乔木,高1—2米或高达15米;枝粗壮,直径0.8厘米,灰褐色,无毛,幼枝棕褐色,无毛。叶互生,叶片厚革质,长圆状披针形,长(13—)16.5—18.7厘米,宽3—4.5厘米,先端渐尖,基部宽楔形至圆形,边近全缘或偶有少数浅齿,微外卷,两面均无毛,表面绿色,中脉稍突起,侧脉及网脉稍显,背面淡绿色,中脉明显突起,侧脉及网脉明显;叶柄粗壮,长约1厘米,直径2毫米,有棱,稍扭曲。伞房状花序,生老枝上或叶腋,有花6—13朵,无毛,总花梗长1.5—1.8厘米;花梗长2—2.5(—2.7)厘米,无毛,肉质,直径1—1.5毫米,向先端渐扩大成棒状,直径2.5毫米,红色,基部有三角状钻形的小苞片2枚,长0.5—1毫米;花萼筒长2.5毫米,宽3毫米,无毛,萼檐红色,长1厘米,有纵向突出脉4—5条,深裂至2/3,裂片卵状披针形,长6毫米,基宽4毫米,无毛;花冠圆筒形,肉质,长1.7厘米,直径5—6毫米,蓝紫色,具深紫色横纹,有5条隆起的脉,无毛,裂片短三角形,长约1毫米,宽3毫米,冠檐增厚;花丝扁平,长3毫米,宽2毫米,上部边缘被白色疏柔毛,药室长3毫米,宽1毫米,具细乳突,末端微具尖突,喙长8毫米,背面无距;花盘环状,高约0.5毫米,边缘浅波状;花柱圆柱形,具棱,无毛,长16毫米,柱头盘状,具细乳突。花期3—5月。

产我国西藏东南部(墨脱县),常见附生于海拔1500—1600米的常绿阔叶林中大乔木上,或为乔木,生林内。模式标本采自墨脱县背崩区西工湖边。

本种外形似夹竹桃叶树萝卜 *A. nerifolia* (King et Prain) Airy-Shaw,但花梗先端不扩大成杯状,花萼檐部深裂至2/3。与杯梗树萝卜 *A. pseudo-griffithii* Airy-Shaw也近似,但本种叶较大,先端渐尖而不为尾状,花冠较短而肉质,长1.7厘米而异。

25. 垂花树萝卜(西藏植物志)

Agapetes nutans Dunn in Bull. Misc. Inf. Kew **1920**: 134. 1920; Burkill in Rec. Bot. Surv. Ind. 10, 52, 74, 113. 1924—25; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 39. 1935 et in Kew Bull. **1958**(3): 492. 1959; 西藏植物志 **3**: 713. 1986.

附生灌木；根粗厚；枝条纤细。叶片纸质，线形，长12—15厘米，先端长尾状，基部渐狭，边缘稍外卷，无毛；叶柄近无。总状花序腋生，5—6花，总花梗长6—7厘米，下垂，被皱波状白色短柔毛；花梗长1.2厘米；苞片小，线形；花萼筒极短，裂片狭三角形，长4毫米；花冠圆筒形，长2.2厘米，直径3毫米，洋红色至深红色，裂片长3毫米，锐尖，先端绿色；雄蕊10枚，着生于花冠基部，花丝极短，花药室具颗粒状乳突，长6毫米，先端伸长为2管状长喙，与花柱等长，稍伸出花冠；子房球形，直径2.5毫米。花期1—2月。（国内未见采到标本。描述据 Dunn）

产我国西藏南部。附生于海拔1700米的山脊林中树上。模式标本采自阿波山地。

26. 线叶树萝卜(西藏植物志)

Agapetes linearifolia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 449. 1882; Airy-Shaw in Hook. Ic. Pl. 33. t. 3255. 1935 et in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 41. 1935; 西藏植物志 3: 713. 1986.

附生灌木，以根攀缘，无毛；茎基部常膨大成块茎状，根常形成萝卜状。茎矮小，分枝少，高30—40厘米，直径1—2毫米，圆柱形，具散生小气孔，茎皮灰褐色。叶互生，近2列，披针状线形，长10—15厘米，宽0.7—1.3厘米，先端极锐尖，基部渐狭，边缘极外卷，表面干时铅灰绿色，中脉下陷，背面苍白色而光亮或变红色，中脉极突起，侧脉不显；叶柄粗壮，长2—4毫米，上面具槽，皱缩。总状花序伞房状，腋生，下垂，短于叶，长8厘米；总花梗长1.5—4.5厘米，向先端增粗，具条纹；苞片及小苞片极小，三角形，生于花梗基部；花梗密集嵌入总梗凹窝状的顶端，长2.2厘米，先端扩大成杯状，直径2—5毫米，以关节和花萼着生，近花期时半包围着子房；花萼筒近球形、近花期时长宽各2—3毫米，受精后极膨大，直径达1厘米，深红色；花萼檐部椭圆状圆柱形，深红色，直径5—6毫米，深裂至1/2，筒部长3—6毫米，膜质，具5脉，裂片狭三角形，长约3毫米，基宽1—3毫米，极锐尖；花冠圆筒状锥形，长1.3—1.4厘米，绿色，檐部直径约2毫米，基部直径约4毫米，裂片极短，三角形，锐尖，无毛，绿色，后变苍白色；花丝长约5毫米，无毛，花药狭披针形，长9—10毫米，药室密生粗糙乳突，长4毫米，基部有不显的小附属物，喙长5—6毫米，干时变淡白色，平滑，背面无距；花柱丝状，长1.4厘米，柱头不显。花期4月。（国内未见采到标本。描述据 Airy-Shaw）

产我国西藏南部(米什米山地、德勒河流域)。附生于海拔1800米的雨林中树上。模式标本采自米什米山地。

本种近于垂花树萝卜 *A. nutans* Dunn，但以总花梗无毛，花梗先端明显扩大成杯状，花萼檐部深裂至1/2或更多而区别。

27. 异色树萝卜(西藏植物志) 图版46: 1—3.

Agapetes discolor C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 448. 1881; Brandis, Ind. Trees 405. 1906; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 39. 1935 et

in Kew Bull. 1958(3): 493. 1959; 西藏植物志 3: 714. 1986.

附生灌木;枝条圆柱形,细长,被柔毛或无毛。叶片革质,长圆形或卵状长圆形,长4.3厘米,宽1.25—1.6厘米,先端渐尖,基部渐狭,边缘有疏锯齿,表面绿色,背面苍白色,中脉在表面稍突起,背面明显突起,侧脉在表面不显,背面稍突起;叶柄短,长1—3毫米。花序伞房状,腋生,多至8花,各部无毛,总花梗长6—8毫米;花梗长1.6—1.8厘米,先端扩大成浅杯状;花萼宽杯状,膜质,脉明显,萼檐深裂至3/4,裂片三角形,长6毫米;花冠长1.2—1.8厘米,分裂几至基部,裂片线形,开花时极外卷;花丝极短,长约1毫米,扁平,无毛,药室长2.5毫米,具细乳突,背面无距,喙长7.5毫米;花柱细长,长约12毫米,柱头截形。果球形,直径约5毫米,具长而直立的宿存萼片。花期10—11月,果期3月。

分布于我国西藏南部(达夫拉山地)。附生于海拔1050—1500米的林中树上。印度(阿萨姆邦喀西山)、锡金也有。

28. 光果树萝卜(植物分类学报)

Agapetes leiocarpa S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. 25: 317. pl. 3: 1—2. 1987.

附生灌木,高约0.8米;枝圆柱形,直径1.5—2毫米,无毛,幼枝红色,被微柔毛。叶片革质,狭披针形,长3.5—5.5厘米,宽7—9毫米,先端渐尖,基部楔形,边缘具疏锯齿,两面均无毛,表面绿色,中脉突起,侧脉不显,背面淡绿色,中脉稍突起,侧脉不显;叶柄短,长1—2毫米,无毛。伞房状花序腋生,4—6花,无毛,总花梗长约8毫米;小苞片三角状钻形,长约1毫米;花未见。果圆球形,直径4.5—5毫米,无毛;果梗长2厘米,先端扩大成浅杯状,直径约4.5毫米,高约1毫米,无毛;花萼宿存,革质,基部合生部分长2毫米,裂片狭三角形,长5—6毫米,基宽0.5毫米,无毛。果期4月。

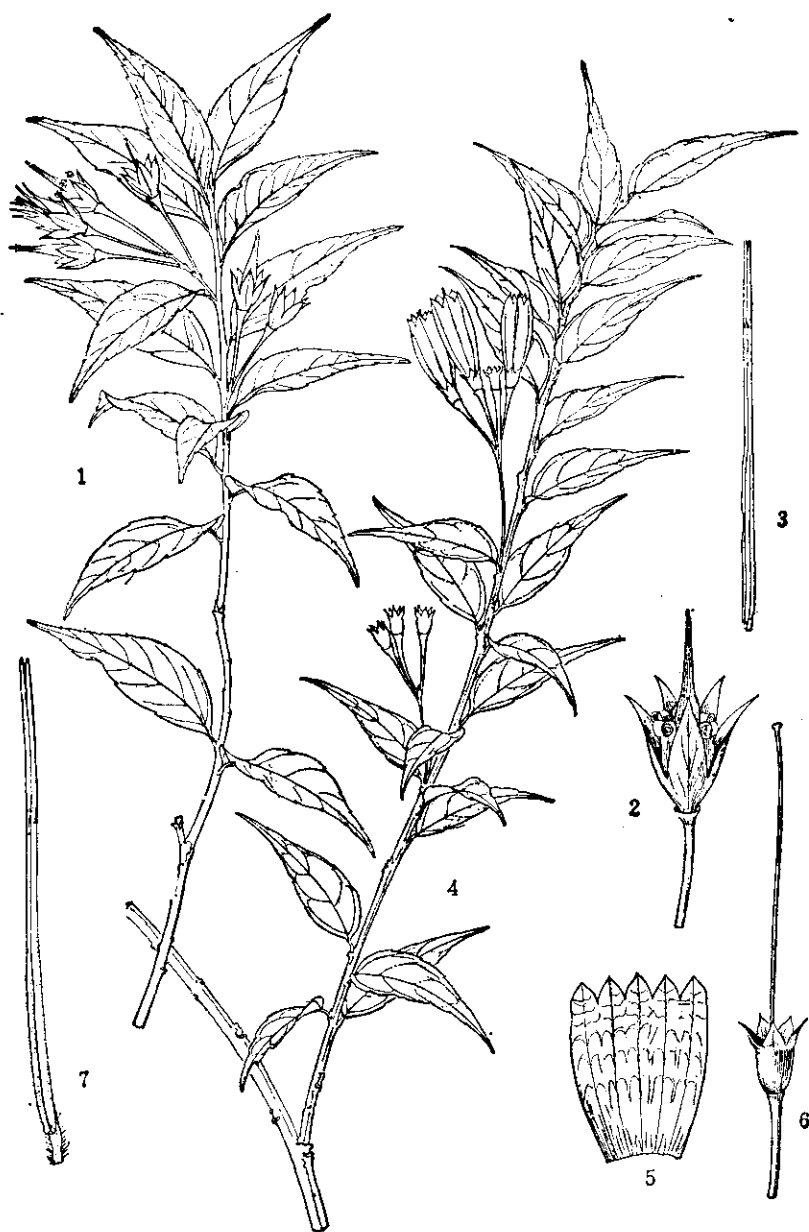
产我国西藏东南部(墨脱)。生于海拔1600米的沟边岩石上,或附生于大树上。模式标本采自墨脱县背崩区稀让桑兴。

本种近伞花树萝卜 *A. forrestii* W. E. Evans, 但叶为狭披针形,长3.5—5.5厘米,宽7—9毫米;花梗长2厘米,先端扩大成浅杯状而异。

29. 伞花树萝卜(云南植物研究) 柳叶树萝卜(中国高等植物图鉴) 图版46: 4—7.

Agapetes forrestii W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 202. t. 220. 1927; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 43. 1935 et in Kew Bull. 1958(3): 493. 1959; Merr. in Brittonia 4(1): 157. 1941; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 146. 1983; 西藏植物志 3: 714. 1986——*A. lacei* auct. non Craib: 中国高等植物图鉴 3: 193. 图 4340. 1974.

附生灌木,或为小乔木,高1—10米;枝条纤细,直径1—1.5毫米,密被刚毛,毛单一或分叉,基部泡状。叶互生,叶片革质,卵状披针形,长3—4厘米,宽8—12毫米,先端狭长渐尖,基部圆形,边缘有疏锯齿或不明显腺齿,稍外卷,无毛,表面绿色,干时中脉突起,



1—3. 异色树萝卜 *Agapetes discolor* C. B. Clarke: 1. 花枝, 2. 花(放大) 3. 雄蕊(放大)。4—7. 伞花树萝卜 *Agapetes forrestii* W. E. Evans: 4. 花枝, 5. 花冠展开(放大), 6. 花萼及雌蕊(放大), 7. 雄蕊(放大)。(李锡畴绘)

网脉下陷,背面苍白色,脉不显;中柄极短。总状花序近伞房状,腋生,无毛,有花4—6朵,总花梗长约2厘米;苞片小,早落;花梗长1.3厘米,向先端渐扩大成棒状,被刚毛或微柔毛,或无毛;花萼筒具少数刚毛,萼裂片宽三角形,长约1.5毫米,基宽1毫米,锐尖;花冠圆筒形,先端微收缩,长2厘米,直径6—8毫米,深红色,有暗红色波状条纹,裂片宽三角形,长约2毫米,基宽约2毫米,锐尖,带绿色;雄蕊长1.5厘米,花丝极短,长1毫米,稍被疏柔毛,药室长3.5毫米,基部浅囊状,疏被微柔毛,背面无距,喙长约1厘米;背面无距,子房长宽约2毫米;花柱纤细,长约1.8厘米,无毛,柱头小,球形。果圆球形,直径5毫米,萼片宿存。花期12月至翌年5月。

分布于云南西部至西北部、西藏东南部(墨脱县、察隅县德勒河流域)。附生于海拔1800—2700米的混交林中树上或岩石上,或为小乔木生于林中。模式标本采自云南腾冲北面龙房 Lung-fan。缅甸(北部)也有。

30. 白果树萝卜(植物分类学报)

Agapetes leucocarpa S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. **25**: 317. pl. 2: 5—7. 1987.

附生灌木;枝条纤细,下垂,圆柱形,直径1.5—2毫米,褐色,无毛。叶散生,厚革质,椭圆形,长3—5厘米,宽1.1—2厘米,先端渐尖或尾状尖,基部宽楔形至圆形,全缘,在背面有宽2毫米的淡白色边缘,表面深绿色,无毛,中脉隆起,侧脉及网脉下陷,背面淡绿白色,干后变棕红色,中脉突起,侧脉不显,平滑;叶柄长4—5毫米,无毛。伞房状花序无毛,2—3花总花梗短,长约1厘米,纤细,无毛,花未见。浆果白色,球形,直径约5毫米,果梗肉质,红色,长7—8毫米,直径1—2毫米,先端渐扩大成棒状,直径2.5毫米,花萼裂片宿存,三角形,长约3毫米。果期6月(已成熟)。

产我国西藏东南部(墨脱)。附生于海拔2300—2400米的常绿阔叶林中树上。模式标本采自墨脱县波密至那格之间。

本种近伞花树萝卜 *A. forrestii* W. E. Evans, 但叶全缘;花序少花,总花梗较短,果梗肉质,红色,果白色极特异。

31. 黄杨叶树萝卜(西藏植物志)

Agapetes buxifolia Nutt. ex Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. **83**: t. 5012. 1857; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 447. 1881; Airy-Shaw in Kew Bull. **1958**(3): 497. 1959; 西藏植物志 **3**: 714. 1986.

附生常绿灌木,高1.2—1.5米;分枝细长,被疏柔毛。叶稍密集而平展,椭圆形或倒卵形,长2—4厘米,先端锐尖,基部楔形,中部以上边缘具不明显的锯齿,无毛,表面亮绿色,背面色淡;具短柄。花单生或双生叶腋;花梗细长,长约8毫米,被疏柔毛,先端稍扩大;花萼筒倒锥状钟形,绿色,被疏柔毛,裂片披针形,长3—4毫米;花冠圆筒状,长约2.5厘米,檐部稍宽亮红色,无毛,裂片披针形,平展,淡红色或带绿色;雄蕊10枚,花丝基部弓形

而扁,先端细长,花药线形,皱折,基部有尖头,先端伸长的喙几达冠檐,背面无距;花盘环状;花柱细长,直立,柱头截形,不显的5裂。花期4—5月。(国内未见采到标本。描述据 Hook. f.)

产我国西藏南部(达夫拉山地)。附生于海拔600—900(—1350)米的林中树上。不丹也有。

32. 茶叶树萝卜(植物分类学报)

Agapetes camelliifolia S. H. Huang in Act. Phytotax. Sin. **25**: 318. pl. 3: 3.1987.

附生灌木,高约30厘米;分枝细长,圆柱形,直径2毫米,密生黑褐色刚毛。叶互生,叶片革质,椭圆形,长4—5厘米,宽2—2.2厘米,先端锐尖,基部宽楔形,边缘浅波状或向先端有少数几个浅齿,两面无毛,表面深绿色,中脉突起,侧脉及网脉下陷,背面淡绿色,中脉明显突起,侧脉稍显;叶柄极短,长2.5—3毫米,黑褐色。花未见。果单生叶腋;果梗长1.2—1.3厘米,先端膨大,直径2.5毫米,基部直径仅1毫米,幼果陀螺状,直径约4毫米,萼宿存,裂片三角形,长2.5毫米。果期4月。

产我国西藏南部(墨脱)。常见附生于海拔2200米的常绿阔叶林中树上。模式标本采自墨脱县背崩区稀让至德阳之间的桑兴后山。

本种与白果树萝卜 *A. leucocarpa* S. H. Huang 相近,但茎被黑褐色刚毛,叶先端锐尖,边缘向先端具疏锯齿,果单生而异。

33. 亮红树萝卜(西藏植物志)

Agapetes mitrarioides Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 447. 1881; Airy-Shaw in Kew Bull. **1958**(3): 497. 1959; 西藏植物志 **3**: 715. 1986.

附生小灌木;分枝多,枝条坚硬,细长曲折,圆柱形,被硬毛状疏柔毛。叶片硬革质,卵形,长1—2厘米,宽0.5—1.2厘米,先端锐尖,基部狭,边缘具少许(3—4个)明显的齿,两面光亮,具短柄。花序伞房状,腋生,常具2花,下垂;总花梗与花梗近等长,共长达4.5厘米,微被疏柔毛或无毛;苞片不明显;花萼裂片披针形,长约4毫米,无毛或被小疏柔毛;花冠圆筒状,长1.8—2.5厘米,亮红色,具深红色横纹,裂片三角形,长4—6毫米,绿色;花药无距。(国内未见采到标本。描述据 C. B. Clarke)

产我国西藏南部。附生岩石或树上。模式标本采自米什米山地。

34. 折瓣树萝卜

Agapetes refracta Airy-Shaw in Kew Bull. **1958**(3): 496. 1959.

附生灌木,枝条纤细,直径1—2毫米,密被稍长的褐色刚毛。叶片薄纸质,卵形,长1.7—2.8厘米,宽0.9—1.7厘米,先端锐尖或近锐尖,基部圆形,边缘明显具小圆齿,表面色暗不光亮,中脉和侧脉在表面突起,成连续的网状,在背面几不明显;叶柄纤细,长1毫米。花单生于上部叶腋,花梗伸长,纤细丝状,长1.5—2.5厘米,下垂,无毛;花萼筒小,椭圆状倒卵形,直径1.5—2毫米,无毛,花萼裂片三角形,长1.5—2毫米,锐尖,基部极短的

合生;花冠淡红色,在花蕾时为长的喙状椭圆形,长1.6—1.8厘米,近开花时为椭圆状圆筒形,由于裂片反折而仅长1厘米;冠筒部稍扩大的椭圆形,两端稍紧缩,长1厘米,无毛,裂片狭线状钻形,长7—8.5毫米,直立,无毛,极锐尖,近开花时反折,决不外卷;花丝丝状钻形,长4—5毫米,基部长圆形膨大,长1.5毫米,边缘稍粗糙,花药长13—14毫米,药室长圆形,长4—5毫米,具细乳突,背面无距,基部短尾状长0.4毫米,喙长8—9毫米,稍粘合;花柱丝状,长1.7厘米,无毛,柱头截形,决不膨大。果不详(国内未见采到标本,描述据 Airy-Shaw)。

产我国西藏南部(德让宗的贾明 Jamiri, 即模式标本产地)。附生于海拔1200—1500米的林中。

本种与其他国产种均不显示很密切的相似性,与锈毛树萝卜 *A. anonyma* Airy-Shaw 比较,以其叶小,卵形,具细圆齿,薄纸质而相似,与钟花树萝卜 *A. pilifera* Hook. f. 比较,则以花梗细长,丝状而相似,与深裂树萝卜 *A. lobbii* C. B. Clarke 比较,以花冠裂片狭的线状钻形,分裂几达1半而相似;但花冠裂片突然反折而不外卷,在属内是独特的。

35. 灯笼花(植物名实图考) 深红树萝卜(云南植物研究)

Agapetes lacei Craib in Bull. Misc. Inf. Kew **1913**: 43. 1913; W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **15**: 203. 1927; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 44. (in obs.), 45 (in clavi) 1935 et in Kew Bull. **1958**(3): 498. 1959; Merr. in Brittonia **4**(1): 158. 1941; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 147. 1983; 西藏植物志 **3**: 715. 图 285. 1986.

35a. 灯笼花(原变种)

var. *lacei*

附生灌木;枝条具平展刚毛。叶片革质,椭圆形,长0.7—1.5厘米,宽6—8毫米,先端锐尖或钝,基部楔形或圆形,上半部边缘有细锯齿,无毛,表面脉不显,背面脉大多明显;叶柄长约1毫米,被微柔毛。花单生叶腋;花梗长1.5—1.8厘米,被灰色短柔毛,散生白色腺柔毛;花萼筒长4毫米,直径3.5毫米,被柔毛及少数腺头刚毛,花萼檐部长4毫米,深裂,裂片三角形,长2.8毫米,锐尖,基宽2.5毫米,具明显的脉;花冠圆筒状,长2—2.7厘米,檐部稍扩大,直径约12毫米,深红色,裂片三角形,长6—8毫米,基宽5.5毫米,先端暗绿色;花丝长约1.5毫米,药室长6.5毫米,基部具小尖头,喙长8毫米,背面无距;花柱细长,无毛,长2—2.7厘米,柱头截形。果小,直径4毫米。花期1—6月,果期7月。

产云西南部(高黎贡山)、西藏东南部。附生于海拔1500—1650米的常绿林中树上。缅甸(东北部)也有。

变种检索表

1. 花梗和花萼筒部被毛。

2. 花梗与萼筒被短柔毛,且萼筒部杂生少数腺头刚毛……………35a. 灯笼花 var. *lacei*
 2. 花梗与萼筒密被灰色短绒毛,但无刚毛……………35c. 绒毛灯笼花 var. *tomentella* Airy-Shaw
 1. 花梗和花萼筒部无毛……………35b. 无毛灯笼花 var. *glaberrima* Airy-Shaw

35b. 无毛灯笼花(变种) 无毛深红树萝卜(云南植物研究)

var. *glaberrima* Airy-Shaw in Kew Bull. 1958 (3): 498. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 147. 1983. 西藏植物志 3: 715. 1986.

与原变种不同在于花梗和花萼筒无毛。

产云南西北部(澜沧江与怒江分水岭、怒江与独龙江分水岭、贡山西北部)、西藏东南部(察隅县察瓦龙)。附生于海拔 2 100—3 000 米的林中乔木上或岩石壁上。模式标本采自云南澜沧江与怒江分水岭。

35c. 绒毛灯笼花(变种) 绒毛深红树萝卜(云南植物研究)

var. *tomentella* Airy-Shaw in Kew Bull. 1958 (3): 498. 1959.; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 147. 1983; 西藏植物志 3: 715. 1986.

与原变种不同在于花梗和花萼筒密被灰色短绒毛,但无刚毛。

产云南西北部(怒江与独龙江分水岭、贡山西北部)、西藏东南部(察隅县察瓦龙)。附生于海拔 2 100—3 000 米的林中乔木上。模式标本采自云南西北部。

36. 五翅莓(中国高等植物图鉴)

Agapetes serpens (Wight) Sleumer in Bot. Jahrb. 70: 105. 1939; Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 102. 1948 et in ibid. 1958(3): 499. 1959; 西藏植物志 3: 715. 图 283: 1—4. 1986. —*Vaccinium serpens* Wight in Calc. Journ. Nat. Hist. 8: 171. 1847 et Ic. Pl. Ind. Or. 4(1): 4. t. 1183. 1848. —*Thibaudia myrtifolia* Griff. Itin. Notes 125. no. 434. 1848, c. descr. fl. tantum et Ic. Pl. Asiat. t. 510. 1854. —*Pentapterygium serpens* (Wight) Klotzsch in Linnaea 24: 47. 1851; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 449. 1882; Hook. f. in Curtis's Bot. Mag. 110: t. 6777. 1884; Cowan et Cowan, Trees N. Beng. 80. 1929; 中国高等植物图鉴 3: 192. 图 4337. 1974.

附生灌木,高约 60 厘米;枝条下垂,密生黄棕色刚毛。叶互生,2 列,叶片革质,长卵形,或长圆状椭圆形,长 1.2—1.6 厘米,宽 5—7 毫米,先端锐尖,有小尖头,基部圆,上半部边缘疏生细锯齿,微外卷,无毛,表面干后有皱纹,中脉下陷,背面平滑,中脉突起;叶柄近无。花单生或 2—3 朵簇生于叶腋,下垂,花梗长(0.7—)1.2—2.5 厘米,有平展的腺毛;花萼近钟状,长 7 毫米,5 裂至中部,裂片披针形,边缘有睫毛,萼筒有 5 条纵的狭翅,翅上有腺毛,果时增大;花冠圆筒状,长 1.2—2.8 厘米,鲜红色,具暗红色横纹,筒部 5 棱,棱上疏生腺毛,5 浅裂,裂片三角状披针形,长 2—3 毫米,基宽 2 毫米,疏生腺毛;雄蕊 10 枚,花

丝极短,扁平,长约3毫米,上部有微柔毛,药室长约7毫米,具细乳突,喙长17毫米,背面无距;子房5室;花柱无毛,长约2.8厘米,柱头截形。浆果陀螺状,直径6毫米,有5条明显的纵翅,萼片宿存。花期2—6月,果期7—11月。

产我国西藏南部(定结、聂拉木)。附生于海拔1200—2400米的常绿阔叶林中树上或岩石上。印度(阿萨姆)、尼泊尔(东部)、不丹、锡金也有。

37. 藏布江树萝卜 岩生树萝卜(西藏植物志) 图版47: 1—3.

Agapetes praeclara Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. 48, 197. 1929; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 44. 1935 et in Kew Bull. 1958(3): 495. 1959; 西藏植物志 3: 717. 1986.

附生灌木;分枝少,下垂,被开展的暗红褐色刚毛。叶互生,叶片革质,卵状椭圆形,长1.5厘米,宽1厘米,先端锐尖,基部近于圆形,边缘具2—3个粗浅齿,稍外卷,表面泡状,中脉和侧脉明显下陷,背面无毛,淡绿色,叶脉不显,叶柄极短而粗。花单生或2朵生叶腋;花梗长约1厘米,无毛,或多或少带红色;花萼筒长4毫米,无毛,裂片三角形,长宽1.5—2毫米,锐尖,脉稍显;花冠圆筒形,喉部缢缩,长1.5—2厘米,直径4毫米,血红色,裂片锐尖,先端绿色;花丝极短,长约0.5毫米,花药长3.5毫米,先端有长管状的喙,与花冠近等长;花柱纤细,长约2厘米,柱头小。花期11月至翌年2月。

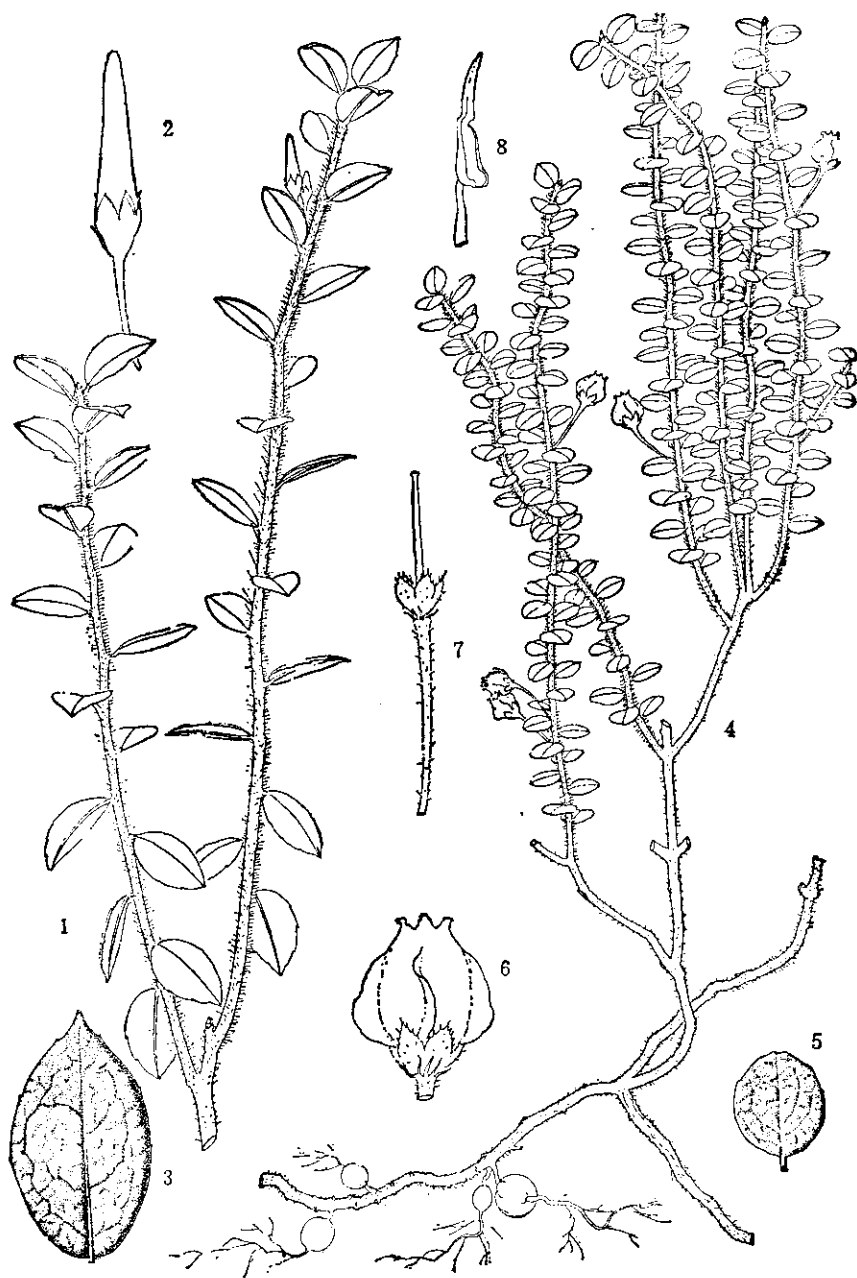
产我国西藏东南部(雅鲁藏布江大拐弯处,米林,波密)。附生于海拔2100米的常绿阔叶林中树上,或悬垂于岩石壁上。模式标本采自西藏东南部(雅鲁藏布江河谷)。

38. 坛花树萝卜(西藏植物志) 图版47: 4—8.

Agapetes miranda Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 102. 1948 et in ibid. 1958(3): 501. 1959; 西藏植物志 3: 717. 1986.

附生灌木;茎伸长,平卧,通常长30—60厘米,直径约1毫米,分枝少,密生刚毛,基部成块茎状,并常有圆球状小块根,直径8毫米。叶密集,小,近2列,叶片硬革质,宽椭圆形或近圆形,长(5—)6—7(—8)毫米,宽4—6毫米,先端钝或圆形,通常具小短尖头,基部圆形,边缘具不明显的圆齿或近全缘,外卷,无毛,表面绿色,皱折,中脉下陷,背面苍白色,脉完全不显;叶柄极短,纤细,长0.5—1毫米。花单生叶腋;花梗纤细,长10—14毫米,疏被刚毛,基部稍上有很小的褐色小苞片,花梗先端具钻形条裂状小苞片,或有一环刚毛围绕花萼基部;花萼筒短,陀螺状,无毛;花萼裂片短,平展,卵状三角形,长约2毫米,长宽几等,边缘有少许细齿状纤毛;花冠坛状,长宽7—8毫米,冠筒具极宽的5翅,翅宽约2毫米,稍肉质,柠檬黄色,喉部狭,裂片较短,卵状三角形,长宽约1.5毫米,平展,绿色;雄蕊长6.5—7毫米,花丝钻状,长2—2.5毫米,花药披针形,长5毫米,具细乳突,具长喙,无距;花盘环状;花柱长7—7.5毫米,无毛,柱头稍扩大。花期5月。

产我国西藏东南部(错那)。附生于海拔2400米的常绿林中乔木上。模式标本采自错那南部。印度(阿萨姆)也有。



1—3. 藏布江树萝卜 *Agapetes praeclara* Marq.: 1. 花枝, 2. 花(放大), 3. 叶(放大). 4—8. 矮花树萝卜 *Agapetes miranda* Airy-Shaw: 4. 花枝, 5. 叶(放大), 6. 花(放大), 7. 花萼及雌蕊(放大), 8. 雄蕊(放大)。(杨建昆绘)

本种与五翅莓 *A. serpens* (Wight) Sleumer 相近,但叶极小,近圆形;花萼无翅;花冠短,坛状,具宽的5翅,柠檬黄色而极特异。

39. 听邦树萝卜

Agapetes praestigiosa Airy-Shaw in Kew Bull. 1958 (3): 495. 1959.

附生灌木,枝条悬垂曲折,密被褐色刚毛,紧密生叶。叶片硬革质,卵形至椭圆形,长1.5—2.2厘米,宽0.6—1.1厘米,先端突然或渐狭,几有锐利的短尖头,基部圆形至宽楔形,边缘稍明显地具细锯齿状小牙齿,极外卷,两面无毛,干时表面淡灰绿色,背面变黄色,中脉在表面成槽状,稍隆起,侧脉下陷成雕刻状网纹,背面不明显突起;叶柄长1毫米。花序于上部叶腋近簇生,3—8花,花梗长8—10毫米,无毛;花萼筒陀螺状,直径2毫米,无毛,花萼裂片三角形,长1.5—2毫米,锐尖,无毛,或几短的合生,中脉突起;花冠小,球形坛状,长5—7毫米,有锐尖的5棱,无毛,樱桃红色,裂片小,三角形,长0.5毫米,直立;花丝极短,长0.5毫米,无毛,花药长4毫米,药室长圆形,长2毫米,基部有长0.5毫米的短尾状突起,喙长2毫米,稍成S形,无距;花柱丝状,长4毫米,无毛,柱头点状。果球形,直径3—5毫米,无毛,冠以直立的花萼。(果未熟)(国内未见采到标本,描述据 Airy-Shaw)。

产我国西藏南部(德让宗的听邦 Tembang, 即模式标本产地)。附生于海拔2100—2400米的林中。

本种与藏布江树萝卜 *A. praeclara* Marq. 叶形态几不能区分,但花冠短的“越桔状”,即球形坛状而明显不同。

系4. 长丝系——*Ser. Longifiles* Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 25. 1935.

茎和分枝纤细,不少种类枝条下垂,少有上升。叶通常小,稀有时较大。花通常簇生,或单花、双花,少有成总状花序或伞房状花序;花丝伸长,长于花药或与其等长,稀较短,花药背面有距。

25种,分布印度东北部(阿萨姆邦喀西山)、缅甸、泰国、越南北部。我国12种,产西南部(西藏南至东南、云南西北至东南、贵州、广西)。

本系模式种: *A. kanjilali* A. Das (产阿萨姆)

40. 钟花树萝卜(西藏植物志)

Agapetes pilifera Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 448. 1881; Brandis, Ind. Trees 405. 1906; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 48. 1935 et in Kew Bull. 1958(3): 502. 1959; Merr. in Brittonia 4(1): 158. 1941; 西藏植物志 3: 719. 1986. ——*Vaccinium piliferum* (Hook. f.) Sleumer in Bot. Jahrb. 71: 418. 441. 1941.

附生灌木;枝条细长,圆柱形,疏被毛。叶片膜质,椭圆形,长7.5厘米,宽3.8厘米,先

端尾状渐尖,基部圆形,全缘,无毛或散生毛;叶柄短,长4毫米,被毛。花1—4朵簇生叶腋;花梗长2.5厘米,向先端稍增粗,被具腺疏柔毛;花萼5裂,裂片卵形,锐尖;花冠钟状,长5—7毫米,裂片长圆形,锐尖;花药有距。果球形,直径约5毫米。花期1月。

产我国西藏南部(米什米山地)。附生于海拔1200—1500米的林中树上。印度(阿萨姆邦喀西山)、缅甸(东北部)也有。

41. 沧源树萝卜(云南植物研究)

Agapetes inopinata Airy-Shaw in Kew Bull. 14: 229. 1960; P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. 66: 473. 1985. — *Vaccinium glandulosissima* C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan in Act. Phytotax. Sin. 19: 109. 1981. — *Agapetes glandulosissima* (C. Y. Wu ex Fang et Z. H. Pan) S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 148. fig. 1. 1983.

附生灌木;分枝圆柱形,密被开展的褐色刚毛或腺头刚毛。叶互生,叶片革质,卵形或卵状长圆形,长3—5.5厘米,宽1—1.3厘米,先端渐尖或尾状渐尖,基部圆形或渐狭,边缘全缘,微外卷,两面均极光滑,中脉、侧脉及网脉在表面明显突起,在背面不显;叶柄近于无或极短,长约1毫米,无毛。总状花序腋生,总花梗长4—5毫米,有花5—6朵,花梗长4—5.5毫米,总花梗与花梗均密被腺毛;小苞片2,披针形,被腺毛;花萼筒圆锥状,长约1毫米,密被腺毛,裂片长2毫米,狭三角形,密被腺毛;花冠短圆筒形,长约8毫米,直径3毫米,红色,裂片短三角形,长约1毫米,直立或外弯;花冠外面密被腺毛,内面无毛;雄蕊10枚,花丝扁平,长3毫米,被微柔毛,药室长1.8毫米,具乳突,喙长2毫米,有距,长约1毫米;花柱长8毫米,无毛,柱头截形。果未见。花期4月。

产云南西南部(沧源)。附生于海拔1600米的阔叶林中栎树上。缅甸也有。

42. 长圆叶树萝卜(云南植物研究)

Agapetes oblonga Craib in Bull. Misc. Inf. Kew 1913: 43. 1913; W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 204. 1927; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 48. 1935, in Kew Bull. 1948: 94. 1948 et in ibid. 1958 (3): 504. 1959; Merr. in Brittonia 4(1): 158. 1941; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 148. 1983; 西藏植物志 3: 719. 1986.

42a. 长圆叶树萝卜(原变种)

var. *oblonga*

附生灌木;枝条密生分叉的长刚毛,茎皮淡白色。叶片坚纸质至革质,长圆形或长圆状披针形,长3.5—6(—9)厘米,宽1—3厘米,先端锐尖,基部截形或钝,边缘向先端有细锯齿,或有时叶缘有不明显的细齿,无毛,表面稍皱,侧脉及网脉在表面明显,背面不显;叶柄短,长1—1.5毫米,伞房状花序有花2—3朵,无总花梗或有极短的总花梗,或簇生于叶腋或老枝上;花梗长1—1.5厘米,通常被短柔毛,有时有腺头刚毛,先端具关节;花萼筒长2.5毫米,直径2.5毫米,密被长硬毛,萼檐部长3.5—4.5毫米,裂片长约2毫米,宽1.8毫

米;花冠圆筒形,长 1.9 厘米,茎部直径 3 毫米,檐部直径 6 毫米,深红色,裂片三角形,长 1.5 毫米;花丝长 0.8—1.2 厘米,扁平,药室长 1.5 毫米,喙长 4 毫米,背面有短距;花柱长 14 毫米,无毛,柱头截形。果球形,直径约 4.5 毫米。花期 3—7 月。

产云南西部、西北部至西南部(腾冲、龙陵、耿马、泸水、碧江、贡山等地)。附生于海拔 1 300—1 510 米的杂木林或栎林中树上。缅甸(东北部)也有。

42b. 长梗树萝卜(西藏植物志)(变种)

var. *longipes* Airy-Shaw in Kew Bull. 1958(3): 504. 1959; 西藏植物志 3: 720. 1986。

与原变种区别在于花序少花,花近簇生,花梗伸长至 1.5—2.5 厘米。

产西藏东南部。附生于海拔 1 500—2 100 米的常绿阔叶林中树上。模式标本采自西藏东南部与缅甸交界处。缅甸东北部也有。

43. 麻栗坡树萝卜(云南植物研究)

Agapetes malipoensis S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 148. t. 2. 1983.

附生灌木;根纺锤形,肥大。幼枝圆柱形,密被褐色平展的刚毛,或腺头刚毛。叶假轮生或近于对生,叶片革质,长圆状椭圆形,长 6.5—11 厘米,宽 2.2—3.7 厘米,先端锐尖或渐尖,基部钝圆或耳状,全缘,两面均无毛,表面微泡状皱褶,中脉、侧脉及网脉在两面均明显突起,侧脉在边缘内网结;叶柄无。花序有花 3—4 朵,簇生叶腋或侧生于老枝上;花梗长 6 毫米,先端稍扩大,具关节,无毛或有刚毛;花萼筒长 1 毫米,宽 2 毫米,萼檐长 4 毫米,裂片卵状三角形,长 1.5 毫米,均被腺毛;花冠圆筒形,长 2 厘米,直径 4—5 毫米,白色,裂片短,三角形,长约 1 毫米,稍外弯,外面于檐部被长腺毛,下部近无毛;花丝伸长,长 1.4 厘米,扁平,上半部密被柔毛,药室长 2.5 毫米,具细乳突,喙长 4 毫米,背面具 1 对向上弯的距,距长约 2 毫米,具细乳突;花柱长 2 厘米,无毛,柱头截形。果圆球形,被刚毛,直径约 4 毫米。花期 11 月至翌年 3 月,果期 6—10 月。

产云南东南部(麻栗坡、屏边等地)。附生于海拔 1 800—2 100 米的密林中树上或开阔的灌丛中岩石上。模式标本采自麻栗坡县中寨。

本种与产越南北方的茎花树萝卜 *A. cauliflora* Merr. 极近,但本种叶较大,表面微泡状皱褶;花冠较小,长约 2 厘米,外面于檐部被腺毛,花丝上半部密被长柔毛,下部近无毛而异。

44. 白花树萝卜(中国高等植物图鉴)

Agapetes mannii Hemsl. in Gard. Chron. ser. 3, 12, 364. 1892 et 28, 254. 1900; Brandis, Ind. Trees 405. 1906; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 45. 1935 et in Kew Bull. 1958 (3): 506. 1959; 中国高等植物图鉴 3: 192. 图 4338. 1974; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 149. 1983. — *A. yunnanensis* Franch. in Morot. Journ. Bot. 9: 366. 1895; W. E. Evans in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15:

206. 1927; Merr. in *Brittonia* 4 (1): 159. 1941.

附生常绿灌木,高30—60厘米;根通常块状。枝条细长,灰褐色,幼枝有微柔毛。叶片革质,倒卵状长圆形或匙形,长1.3—2.5厘米,宽0.5—1.1厘米,先端圆形,微凹,基部楔形,边缘全缘,外卷,无毛,表面光亮绿色,背面干后淡绿色或淡黄色,叶脉两面稍显;叶柄短,微被短柔毛。花单生或双生于叶腋,下垂,花梗长约8毫米,无毛;花萼小,有柔毛,5裂,裂片锐尖,三角形;花冠圆筒形,长1.5厘米,直径约4毫米,白色或淡绿白色,裂片小,三角形,先端钝,直立或外卷;雄蕊10枚,花丝伸长,长8毫米,被疏柔毛,药室长3毫米,喙长3毫米,背面的距平伸而上举,距长1.5毫米;花柱长1.5厘米,无毛,柱头截形。果圆球形。花期7—9月,果期10—11月。

产云南西、西北部至西南及南部。附生于海拔(1400—)2100—3600米的常绿阔叶林中树上或岩石面上。印度(阿萨姆邦喀西山)、缅甸(中西部至北部)也有。

块根供药用,有祛风去湿,散瘀消肿之效。

45. 倒卵叶树萝卜 图版48: 1—4。

Agapetes obovata (Wight) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 572. 1876; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 447. 1881; Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 45. 1935 et in Kew Bull. 1958 (3): 507. 1959. — *Vaccinium obovatum* Wight, Ic. Pl. Ind. Or. 4 (1): 5. t. 1193. 1848. — *Thibaudia obovata* (Wight) Griff. Itin. Notes (Posth. Papers 2) 160, sub no. 820. 1848, in obs. (nec. A. C. Smith in Contrib. U. S. Nat. Herb. 28, 431. 1932).

附生灌木,匍匐多分枝,无毛;小枝细长。叶密集,叶片革质,倒卵状匙形,长1.8—2.2厘米,宽6—9毫米,先端钝,微凹,基部楔形,全缘,微外卷,表面绿色,有皱褶,无毛,背面绿白色,中脉在表面下陷,背面突起,侧脉不显;叶柄短,长约2.5毫米。花单生叶腋,下垂,花梗长0.8—1厘米,先端稍膨大;花萼筒锥状,长1.5毫米,萼裂片三角状披针形,长2毫米,无毛;花冠短,钟状,长6—7毫米,直径8毫米,淡红色或红色,无毛,裂片三角形,长1.5毫米,外卷;花丝短,长约1.5毫米,扁平,被疏柔毛,药室长约1.5毫米,密生细乳突,基部有短尾状突起,喙长3毫米,背面有距,上举,长约1毫米;花柱长7毫米,无毛,柱头截形。果球形,直径4—5毫米。花期8—9月。

产云南东南部(屏边大围山)。附生于海拔约2100米的苔藓常绿阔叶林中树上。印度(阿萨姆邦喀西山)也有。

46. 倒挂树萝卜(中国高等植物图鉴) 图版49: 1—4。

Agapetes pensilis Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 52. 1935, et in Hook. Ic. Pl. 33. t. 3256. 1935, et in Kew Bull. 1948: 97. 1948, et in ibid. 1958 (3): 509. 1959; 中国高等植物图鉴 3: 193. 图 4339. 1974; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 150. 1983; P. F. Stevens in Journ. Arn. Arb. 66: 476. 1985; 西藏植



1—4. 倒卵叶树萝卜 *Agapetes obovata* (Wight) Hook. f.: 1. 花枝, 2. 叶(放大), 3. 花(放大), 4. 雄蕊(放大). 5—8. 红苞树萝卜 *Agapetes rubrobracteata* R. C. Fang et S. H. Huang: 5. 花枝, 6. 花纵剖(放大), 7. 雄蕊(放大), 8. 果(放大)。(吴锡麟绘)

物志 3: 720. 1986. —— *A. dulongensis* S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 150. 1983.

附生灌木;分枝多,枝条细长而下垂,直径1—2毫米,密被棕色长疏柔毛,基部有径粗3.5厘米的萝卜状块根。叶片革质,卵形至椭圆状长圆形,或几圆形,长(0.5)1—1.6厘米,宽5—11毫米,先端钝或锐尖,基部狭至圆形,边缘稍外卷,有疏缘毛,两面疏被短柔毛,表面绿色,皱折,背面淡白色,有时背面被腺头刚毛,中脉和侧脉在表面下陷,背面极不显;叶柄长1毫米或几无柄。花单生或双生叶腋;花梗长1—2毫米,有刚毛状长柔毛;花萼筒陀螺状,直径2毫米,被刚毛状长柔毛;萼裂片卵状三角形,长约2毫米,被长疏柔毛;花冠圆筒形,长1.7厘米,直径5—7毫米,白色,有玫瑰红色横纹,裂片三角形,长约1.5毫米,绿色,外卷,外面密被腺状疏柔毛;雄蕊10枚,花丝分离,线状钻形,基部稍扁平,长约12毫米,宽0.5毫米,被疏柔毛,花药稍粘合,狭披针形,长6毫米,喙分离,背面中部有2距,长约1.5毫米,具糙乳突,向外伸而上举;花柱丝状,长1.7厘米,无毛,柱头截形,具不显的小齿。花期7—9月。

产云南西北部(怒江与独龙江分水岭一带)、西藏东南部。附生于海拔(2300—)2700—3450米的阔叶林或混交林中树上。缅甸东北部也有分布。

本种与短柄树萝卜 *A. brachypoda* Airy-Shaw 相近,但体态更为纤细,叶几小于两倍,背面有短疏柔毛或腺头刚毛;花冠白色而异。

47. 尖叶树萝卜

Agapetes epacridea Airy-Shaw in Kew Bull. 1948: 94. 1948 et in ibid. 1958 (3): 503. 1959.

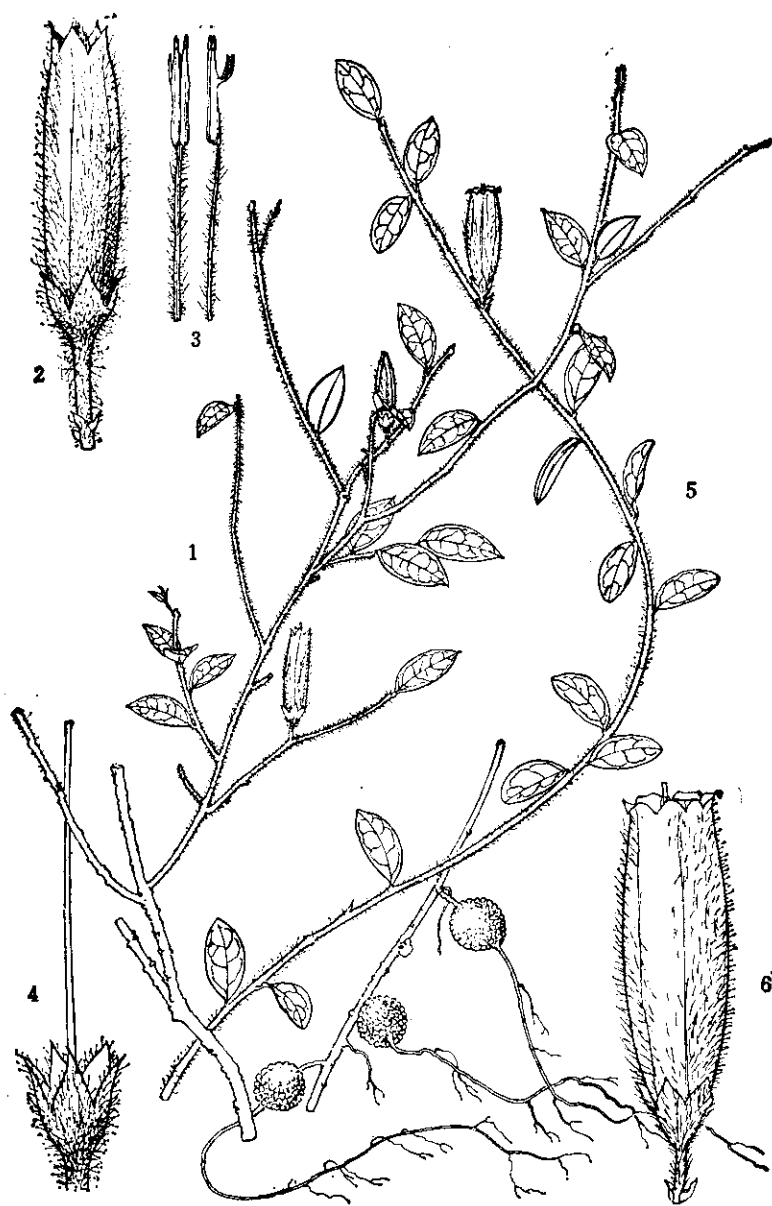
附生灌木;分枝极多,小枝伸长,密集生叶,密被平展刚毛,幼时锈色,后变深褐色。叶小,厚革质,卵形至近圆形,长8—12毫米,宽4—7毫米,先端具明显的锐尖头,基部近圆形或宽楔形,全缘,边缘极外卷,向先端具稍长的缘毛,幼时腺毛状,两面无毛,光滑,表面稍光亮,干时稍皱褶,脉不显,背面暗的淡红色;叶柄长不及1毫米。花少,腋生;花梗长4—5毫米,密被平展的腺头短柔毛和极短的白色短柔毛,基部有苞片,小而褐色;花萼筒倒卵形,直径2—2.5毫米,密被平展的腺头刚毛和白色短柔毛,萼檐杯状,基部合生部分短,裂片宽三角状卵形,锐尖;花冠和雄蕊不详。果近球形(未熟),直径7毫米,先端截形,密被长腺头刚毛,花柱宿存。果期12月。

产我国西藏东南部(墨脱县)。附生于海拔1800—2100米的常绿阔叶林中树上或林下岩石上。缅甸(北部)也有。

48. 短柄树萝卜(云南植物研究)

Agapetes brachypoda Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew 1935: 51. 1935 et in Hook. Ic. Pl. 33. t. 3257. 1935. in Kew Bull. 1948: 94. 1948 et in ibid. 1958 (3): 503. 1959; S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. 5: 149. 1983.

48a. 短柄树萝卜(原变种)



1—4. 倒挂树萝卜 *Agapetes pensilis* Airy-Shaw: 1. 花枝, 2. 花(放大), 3. 雄蕊正侧面观(放大), 4. 花萼及雌蕊(放大)。5—6. 纤细短柄树萝卜 *Agapetes brachypoda* Airy-Shaw var. *gracilis* Airy-Shaw: 5. 花枝, 6. 花(放大)。(李锡畴绘)

50. 红苞树萝卜(云南植物研究) 图版 48: 5—8。

Agapetes rubrobracteata R. C. Fang et S. H. Huang in Act. Bot. Yunn. **5**: 151. 1983, descr. fl. ampl. — *Vaccinium chapaense* Merr. in Journ. Arn. Arb. **19**: 60. 1938, nec. *Agapetes chapaensis* P. Dop in Lect. Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 702. 1930; 中国高等植物图鉴 **3**: 197. 图 4347. 1974。

附生灌木, 高 1—2 米; 茎粗壮, 分枝密集, 枝条坚挺, 直径 1—2 毫米, 淡灰褐色, 无毛, 幼枝被微柔毛或疏硬毛。叶互生, 密集生于小枝上, 叶片革质, 倒卵形, 长 1.2—1.6 厘米, 最宽处约 1 厘米, 先端钝圆, 基部渐狭楔形, 下延至叶柄, 边缘向先端每边有 2—3 个明显的圆锯齿, 或有多个圆锯齿, 向基部全缘, 两面均无毛, 叶脉在表面下陷, 背面中脉及侧脉稍突起, 网脉不显; 叶柄长约 2 毫米, 无毛。花序短总状, 顶生于小枝上, 2—3 花, 或有时单花腋生; 苞片大, 蚌状折叠, 展开时呈菱状倒卵形, 长 1.3 厘米, 宽约 1.1 厘米, 先端圆, 基部渐狭, 草质, 红色或带绿色, 脉明显, 无毛, 结果时脱落, 小苞片 2 枚, 披针形, 长 4—6 毫米, 宽约 2 毫米, 锐尖, 具腺状尖头, 网脉明显, 边缘疏被柔毛; 花梗极短, 长约 1 毫米; 花萼筒倒锥状, 长约 2.5 毫米, 无毛; 花萼裂片卵状三角形, 长约 1.5 毫米, 先端钝, 被微柔毛, 边缘密生短柔毛; 花冠圆筒形, 长 1.7 厘米, 檐部稍扩大, 直径 4—5 毫米, 白色或绿白色, 外面无毛, 内面密被短柔毛, 裂片短三角形, 长约 1 毫米, 开花时外卷; 花丝长 11 毫米, 扁平, 密被长柔毛, 药室长约 2 毫米, 密生乳突, 喙长 2.5 毫米, 背面有平展而上举的距, 具细乳突, 长约 1 毫米; 花盘环状, 高约 1 毫米, 具微波状浅裂; 花柱长 1.2 厘米, 柱头狭, 先端截形, 密生细乳突。浆果球形, 直径 4—5 毫米, 熟时红色。花期 3—6 月, 果期 10—12 月。

产云南东南部、广西南部及贵州西南部。附生于海拔 1 000—2 100(—2 400) 米的密林中树上或灌丛中。越南北部也有。

51. 丛生树萝卜(西藏植物志)

Agapetes spissa Airy-Shaw in Bull. Misc. Inf. Kew **1935**: 49. 1935 et in Hook. Ic. Pl. 33. t. 3258. 1935, in Kew Bull. **1948**: 96. 1948 et in *ibid.* **1958**(3): 503. 1959; 西藏植物志 **3**: 720. 1986。

附生灌木; 茎粗壮, 坚硬, 分枝密集, 直径约 5 毫米, 茎皮有锈褐色纵长条纹, 有淡白色小皮孔, 小枝轮生或近于轮生, 几乎有 10 个小枝条从一轮发出, 密生叶, 密被开展的硬毛。叶片倒卵形, 稀近椭圆形, 长 2—2.5 厘米, 宽 7—10 毫米, 先端锐尖或近于钝, 基部渐狭楔形, 边缘具圆齿状细锯齿, 齿有细尖, 向基部近全缘, 稍外卷, 无毛, 表面光亮, 干时黄绿色, 背面暗苍白色(近于带紫色), 中脉和侧脉两面均突起成美丽的网状, 在边缘内网结; 叶柄近于无。花单生叶腋, 花梗长约 2 毫米, 基部具芽鳞或小苞片, 先端具关节; 花萼筒倒圆锥状, 直径 2—3 毫米, 微被短柔毛; 花萼檐部有短的合生部分, 裂片卵状三角形, 长 2—3 毫米, 近渐尖, 基宽 1.5 毫米, 外面疏被短柔毛; 花冠近圆筒形, 向先端渐狭, 纤细, 具 5 棱, 白色, 冠筒长 1 厘米, 直径 3—4 毫米, 外面被微柔毛, 棱上有短腺柔毛, 内面被微柔毛, 裂

片三角形,长1毫米,锐尖,平展至外弯,近无毛;花丝狭线形,长3—4毫米,宽约0.3毫米,扁平,被皱波状短柔毛,基部稍宽,宽约0.6毫米;花药稍粘合,狭披针形,长5毫米,药室基部圆而具短角状突起,喙细弱,背面有距,距上举;花柱丝状,长9—10毫米,无毛,柱头小,近盘状,淡白色,中间凹陷。花期7月。

产我国西藏东南部。附生于海拔1500—1800米的林中树上。模式标本采自德勒河流域。

本种与倒挂树萝卜 *A. pensilis* Airy-Shaw 及短柄树萝卜 *A. brachypoda* Airy-Shaw 相近,但茎坚硬,小枝密集轮生;叶倒卵形,具圆齿状锯齿,叶脉两面突起成网状而异。外貌也和 *A. wardii* W. W. Smith. 接近,但以其花萼被毛,裂片短,花冠被短柔毛,叶有细锯齿(非全缘)而不同。