

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金重大项目

(国家科学技术委员会 国家自然科学基金委员会 中国科学院 资助)

第四十五卷

第三分册

科学出版社

1999

第四十五卷

第三分册

被子植物门

双子叶植物纲

卫矛科

编辑

诚静容 黄普华

编著者

诚静容 高作经 马启盛 （北京医科大学）

马金双 （北京师范大学）

黄普华 （东北林业大学）

仅以此卷敬献于研究中国卫矛科植物的第一位学者王振华教授并感谢其对本工作的赐助

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECT'S FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 45 (3)

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China
(Supported by the State Science and Technology Commission
of China, the National Natural Science Foundation of China
and the Chinese Academy of Sciences)

Science Press

1 9 9 9

Tomus 45 (3)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

CELASTRACEAE

Redactores

Cheng Chingyung et Huang Puhua

Auctores

Cheng Chingyung, Kao Tsoching et Ma Qisheng (*Universitas Medicalis Beijingensis*)

Ma Jinshuang (*Universitas Normalis Beijingensis*)

Huang Puhua (*Universitas Silviculturae Boreali-orientalis*)

This volume is dedicated to Prof. Chen-Hua Wang, the first scholar to study the Chinese
Celastraceae, for his assiduous help to this work

本卷编著和绘图

卫矛属	诚静容、马金双、黄普华
沟瓣属	诚静容、马启盛
南蛇藤属、假卫矛属	诚静容、高作经
永瓣藤属、美登木属、膝柄木属、巧茶属、十齿花属、 雷公藤属、盾柱属、核子木属	诚静容
绘图	宗维城、马怀伟、王玢莹

Auctores et Artifices

Euonymus	Cheng Chingyung, Ma Jinshuang, Huang Puhua
Glyptopetalum	Cheng Chingyung, Ma Qisheng
Celastrus, Microtropis	Cheng Chingyung, Kao Tsoching
Monimopetalum, Maytenus, Bhesa, Catha, Dipentodon, Tripterygium, Pleurostyliia, Perrottetia	Cheng Chingyung
Artifices	Zong Weicheng, Ma Huaiwei, Wang Binying

中国植物志

第四十五卷 第三分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 潘秀敏

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1999年8月第一版 开本: 787×1092 1/16

1999年8月第一次印刷 印张: 14 3/4

印数: 1—1 500 字数: 281 000

ISBN 7-03-007321-5/Q·856

定价: 30.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

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

Aspidopteris hypoglaucum Levl. 179

B

Berberis cavaleri Lévl. 136

esquirolii Levl. 136

Bhesa Buch.-Ham. ex Arn. 2, 147

robusta (Roxb.) D. Hou 147, 148

C

Cassine 181

discolor Wall. 170

illicifolia Hayata 167

japonica (Franch. et Sav.) O.
Kuntz. 156

kotoensis Hayata 156

matsudai Hayata 167

micrantha Hayata 174

Cassineae Loes. 2, 182, 182

Cassinioideae Loes. 1, 2, 182

Catha Forssk. 2, 149

edulis Forssk. 149

monosperma Benth. 125

Celastraceae 1

Celastreae 2, 3, 96

Celastroideae 1, 2

Celastrus L. 1, 2, 96, 97

Sect. *Axillares* (Rehd. et Wils.)

C. Y. Cheng et T. C. Kao
97, 103

Sect. *Celastrus* 97, 100

Sect. *Gymnosporia* Wight et Arn.
131

Sect. *Sempervirentes* (Maxim.) C.
Y. Cheng et T. C. Kao 97,
125

Ser. *Axillares* Rehd. et Wils. 103

Ser. *Sempervirentes* Maxim. 125

Subgen. *Celastrus* 97

Subgen. *Racemocelastrus* D. Hou
97

aculeatus auct. non 123

aculeatus Merr. 99, 119, 123, 124

var. *oblanceifolius* (Wang et
Tsoong) Hsu 123

alatus Thunb. 63

angulatus Maxim. 97, 98, 101,
102

articulatus Thunb. 112

var. *cuneatus* Rehd. et Wils. 117

var. *orbiculatus* (Thunb.) C. H.
Wang 112

var. *punctatus* (Thunb.) Makino
115

bentharii Rehd. et Wils. 126

- cantoniensis* Hance 125
championi Benth. 126
ciliidens Miq. 118
crassifolia C. H. Wang 119
cuneatus (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao 99, 116
dependens Wall. 100
euphlebiophyllus (Hayata) Kanehira 100
flagellaris Rupr. 99, 113, **118**
franchetiana Loes. 128
geminiflorus Hayata 115
gemmatus Loes. 98, **110**, 111
glaucophyllus Rehd. et Wils. 98, **103**, 104, 105, 107
 var. *angustus* Q. H. Chen 103
 var. *puberulus* Hsu 121
 var. *rugosus* (Rehd. et Wils.) C. Y. Wu 103
gracilimus Hayata 115
hindsii auct. non 126
hindsii Benth. 97, 99, **125**
hirsutus Comber 99, 120, **121**, 122
homaliifolius Hsu 99, 111, **122**
hookeri Prain 99, **105**, 106
hypoglaucus Hemsl. 108
hypoleucoides P. L. Chiu 98, **109**
hypoleucus auctt. non 109
hypoleucus (Oliv.) Warb. ex Loes. 98, 104, **107**
 f. *argutior* Loes. 109
 f. *genuina* Loes. 109
 f. *puberula* Loes. 119
jeholensis Nakai apud Nakai et Kitagawa 112
kusanoi Hayata 99, **118**
leiocarpus Hayata 115
loeseneri Rehd. et Wils. 114, 115
longeracemosus Hayata 115
microphyllus L. f. 117
monospermus auct. non 125
monospermus Roxb. 97, 100, **126**, 128
oblanceifolius Wang et Tsoong 99, **123**, 124
opposita Wall. 182
orbiculatus auct. non 117
orbiculatus Thunb. 99, 103, **112**, 113, 117, 118, 119
 f. *maior* Loes. 112
 f. *microphyllus* Loes. 117
 var. *punctatus* Rehd. 115
paniculatus Willd. 98, **100**, 101
 ssp. *multiflorus* (Roxb.) D. Hou 100, 102
 ssp. *serratus* (Blanco) D. Hou 102
punctatus Thunb. 98, **115**, 116
 var. *microphyllus* Li et Hou ex Hou 115
reticulatus C. H. Wang 114
robustus Roxb. 147
rosthornianus Loes. 98, 106, **114**, 117
 var. *loeseneri* (Rehd. et Wils.) C. Y. Wu 115, **115**
royaleanus Wall. 139
rufa Wall. 138
rugosus Rehd. et Wils. 98, **103**,

- 122
scandens L. 97, 100
spiciformis Rehd. et Wils. 107
 var. *laevis* Rehd. et Wils.
 107
stylosus auct. non 121
stylosus Wall. 99, 119, 120, 122
 var. *puberulus* (Hsu) C. Y.
 Cheng et T. C. Kao 121
tartarinowii Rupr. 112
tonkinensis Pitard 100, 126
vaniotii (Levl.) Rehd. 99, 107
variabilis Hemsl. 136
virens (Wang et Tang) C. Y. Cheng et
 T. C. Kao 100, 127, 128
xizangensis Y. R. Li 125
Chingithamnus osmenthoides Handl.-Mazz.
 172
- D**
- Dipentodon* Dunn 2, 175
longipedicellatus C. Y. Cheng et J. S.
 Liu 175, 176, 177
sinicus auctt. non 177
sinicus Dunn 175, 176, 177
Dipentodontaceae Merr. 174
Dipentodontoideae (Merr.) C. Y. Cheng
 et J. S. Liu 1, 2, 174
- E**
- Echinocarpus esquirolii* Levl. 26, 27
Eleodendron fortunei Turcz. 9
 japonicum Franch. et Sav. 156
Erythrospermum hypoleucum Oliv. 107
Eucelastreae Loes. 96
Euonymae Loes. 1, 3
Euonymus L. 2, 3
 Sect. *Biloculares* Rouy et Fouc 32
 Sect. *Echinatae* Loes. 19
 Sect. *Echinococcus* Nakai 4, 19
 Sect. *Euonymus* 4, 32
 Sect. *Ilicifolia* Nakai 4, 5
 Sect. *Lophocarpae* Loes 46
 Sect. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai 4,
 5, 61
 Sect. *Multiovulatae* Loes. 36
 Sect. *pragmotessera* (Pierre) Nakai 32
 Sect. *Pseudovyenomus* Nakai 53
 Sect. *Pterocarpae* Loes. 75
 Sect. *Uniloculares* Rouy et Fouc. 4,
 5, 75
 Ser. *Alati* Blakel. 61, 62, 63
 Ser. *Cornuti* Blakel. 75, 77
 Ser. *Euonymus* 34, 46
 Ser. *Grandiflori* Blakel. 33, 36, 36
 Ser. *Lophocarpi* (Loes.) Blakel. 46
 Ser. *Macrogemmi* Blakel. 75, 78
 Ser. *Myrianthi* Blakel. 33, 36, 40
 Ser. *Nanevonymi* (Loes.) Blakel.
 33, 36, 44
 Ser. *Pseudovyenomi* (Nakai) Blakel.
 34, 53
 Ser. *Vyenomi* (Presl.) Blakel. 61,
 62, 68
 Ser. *Yunnanenses* C. Y. Cheng 33,
 36, 39
 Subgen. *Kalonymus* Beck 75
 Subgen. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai

- 61
 Subgen. *Vyenomus* (Presl.) Nakai 68
 Subsect. *Euonymus* 32, 34, 46
 Subsect. *Multiovulatae* (Loes.) C. Y. Cheng 32, 33, 36
 Subser. *Pentameri* C. Y. Cheng 35, 53, 58
 Subser. *Tetrameri* C. Y. Cheng 34, 53, 54
acanthocarpus Franch. 19, 21, 23
 var. *laxus* (C. H. Wang) C. Y. Cheng 23
 var. *longipes* (Loes.) Blakel. 23
 var. *lushanensis* (Chen et Wang) C. Y. Cheng 23
actinocarpus Loes. 19, 22, 24
aculeatus Hemsl. 19, 21, 22
aculeolus C. Y. Cheng ex J. S. Ma 20, 26
acutorhombifolius Hayata 71
alatus Rupr. 63
alatus (Thunb.) Sieb. 61, 62, 63, 64, 65
 var. *apterus* Regel 63
 var. *ellipticus* C. H. Wang 65
 var. *pilosa* Loes. 65
 var. *pubescens* Maxim. 63, 64
amygdalifolius Franch. 76, 82
angustatus Sprague 20, 25
aquifolius Loes. et Rehd. 93
arboricolus Hayata 29
austro-tibetanus Y. R. Li 76, 85
blinii Lévl. 60
bockii Loes. 6, 11, 13
 var. *orgyalis* (W. W. Smith) C. Y. Cheng 13
bungeanus Maxim. 47
 var. *mongolicus* (Nakai) Kitagawa 47
carnosus Hemsl. 33, 37
centidens Lévl. 62, 71, 72
chengii J. S. Ma 35, 55
chenkangensis C. H. Wang 7
chenmoui Cheng 21, 31, 32
chinensis Lindl. 56
 var. *microcarpa* Oliv. ex Loes. 50
 var. *tonkinensis* Loes. 11
chloranthoides Yang 36, 52, 58
chuii Hand.-Mazz. 13, 20, 30
cinerens Laws. 19, 24
clivicolus W. W. Smith 76, 79
 var. *rongchuensis* (Marg. et Shaw.) Blakel 79
cochinchinensis Pierre 51
contractus Sprague 20, 27
cornutoides Loes. 81
 var. *wardii* (W. W. Smith) Blakel. 81
cornutus auct. non 81
cornutus Hemsl. 68, 75, 77, 77, 79
crenatus C. H. Wang 35, 57
crinitus Pamp. 84
dasydictyon Loes. 80
decorus W. W. Smith 39
dielsianus Loes. ex Diels 62, 68, 69
 var. *euryanthus* Hand.-Mazz. 70
 var. *latifolius* Loes. 70
distichus Lévl. 62, 66, 67
dolichopa Merr. ex J. S. Ma 36, 59

- echinatus* auct. non 29, 30
echinatus Wall. ex Roxb. 19, 20, 27, 29
eleganthissimus Loes. et Rehd. 84
ellipticus (C. H. Wang) C. Y. Cheng 62, 64, 65
europaeus L. 4, 32, 46, 47
euscaphioides Chen et Wang 71
euscaphis Hand. -Mazz. 62, 66, 72
 var. *gracilis* Hand. -Mazz. 66
fengii Chun et How 93
fertilis (Loes) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang 62, 69, 70
 var. *euryanthus* (Hand. -Mazz.) C. Y. Chang 70
ficoides C. Y. Cheng ex J. S. Ma 75, 78
fimbriatus Wall. ex Roxb. 76, 82
flavescens Loes. 41
forbesianus Loes. 60
forbesii Hance 47
forrestii Comber 7
fortunei (Turcz.) Hand. -Mazz. 5, 9
frigidus Wall. ex Roxb. 76, 81
 var. *cornutoides* (Loes.) C. Y. Cheng 81
 var. *wardii* (W. W. Smith) Blakel. 81
geloniifolius Chun et How 94
 var. *robusta* Chun et How 94
gibber Hance 34, 51
girdalii Loes. 76, 82, 83
 var. *angustialatus* Loes. 82
gracillimus Hemsl. 35, 56
grandiflorus Wall. 33, 36, 36, 38
 f. *longipedunculatus* C. Y. Cheng 37
 f. *salicifolius* Stapf. et Ball. 37, 38
 var. *angustifolia* C. H. Wang 37
hainanensis Chun et How 62, 73, 74
hamiltonianus Wall. ex Roxb. 34, 48, 49
 f. *lanceifolius* (Loes.) C. Y. Cheng 48
 var. *lanceifolius* (Loes.) Blakel. 48
 var. *maackii* (Rupr.) Blakel. 47
 var. *pubinervius* S. Z. Qu et Y. H. He 48
haoi Loes ex Wang 84
hederaceus Champ. ex Benth. 6, 10
hemsleyanus Loes. 20, 30
hui J. S. Ma 35, 58
hukuangensis C. Y. Cheng ex J. S. Ma 63, 73
hystrix W. W. Smith 19, 24
ilicifolia Franch. 92
integerrimus Prokh 54
integrifolius Blakel. 84
japonicus Thunb. 5, 6, 11, 12, 14
 var. *albo-marginatus* 15
 var. *aucta* Rehd. 9
 var. *aureo-marginatus* 15
 var. *radicans* Miq. 9
jinfoshanensis Z. M. Gu 7, 17, 18
jinggangshanensis M. X. Nie 6, 10
jinyangensis C. Y. Chang 6, 16
kengmaensis C. Y. Cheng ex J. S. Ma

7, 17

- kiauschovicus* Loes. 6, 9
kuraruensis Hayata 30
kwangtungensis C. Y. Cheng 36, 60
kweichowensis C. H. Wang 84
lanceifolius Loes. 48
lawsonii C. B. Clarke 33, 42, 43
 f. *salicifolius* (Loes.) C. Y. Cheng 42, 43, 68
 var. *salicifolius* (Loes.) Blakel. 42
laxicymosa C. Y. Cheng ex J. S. Ma 36, 61
laxiflorus Champ. ex Benth. 36, 58, 60
laxus C. H. Wang 23
leclerei auct. non 68
leclerei Lévl. 62, 70
lichiangensis W. W. Smith 34, 51, 52
lindleyi K. Koch. 56
linearifolius Franch. 33, 40
longifolius Champ. ex Benth. 60, 61
longipedicellata Merr. et Chun 90
 var. *continensis* Chun et How 92
lushanensis Chen et Wang 23
maackii Rupr. 34, 47
macropterus Rupr. 77, 78, 85
mairei Lévl. 37
matsudai Hayata 71
maximowiczianus (Prokh.) Varosh 76, 79
mengtseanus (Loes.) Sprague 20, 25
merrillianus C. H. Wang 56
micranthus Bunge 47
microcarpus (Oliv.) Sprague 34, 50
mitratus Pierre 36, 59
miyakei Hayata 51
monbeigii W. W. Smith 86
mongolicus Nakai 47
morrisonensis Kanehira et Sasaki 36, 59
mupinensis auct. non 30
myrianthus Hemsl. 33, 40, 41, 42
 var. *tenuis* C. Y. Cheng 41
nanoides Loes. 34, 50, 52
nanus Bieb. 34, 44
nitidus Benth. 35, 54, 56
 f. *tsoi* (Merr.) C. Y. Cheng 56
oblongifolius Loes. et Rehd. 33, 41
omeiensis Fang 33, 40
oresbius W. W. Smith 50
oryales W. W. Smith 13
oukiakiensis Pamp. 47
oxyphyllus Miq. 74, 76, 78
pallidifolia Hayata 35, 55
parasimilis C. Y. Cheng ex J. S. Ma 34, 48
paravagans Z. M. Gu 5, 7
pashanensis S. Z. Qu et Y. H. He 76, 84
pauciflorus Maxim. 53, 54
 var. *chinensis* (Maxim.) Rehd. 54
pendulus auct. non 82
pendulus Wall. ex Roxb. 63, 73, 75
perbellus C. Y. Chang 76, 85
percoriacea C. Y. Cheng ex J. S. Ma 35, 55

- phellomanus* Loes. 34, 49, **50**
pinchuanensis Loes. 40
porphyrens Loes. 76, **80**, 81
potingensis Chun et How ex J. S. Ma
 19; **21**
przwalskii Maxim. 17, 34, 45, **46**
pseudo-sootepensis Y. R. Li et S. G.
 Wu 5, 7
pulvinatus Chun et How 39
pygmaeus W. W. Smith 81
quiquicornutus Comber 79
rehderianus Loes. 75; **77**
rhytidophyllus Chun et How 89
rongchuenensis Marq. et Shaw 79
rosthornii Loes. 41
rostratus W. W. Smith 34, **53**
sacrosanctus Koidz. 65
salicifolius Loes. 42
sanguineus Loes. 77, 81, **86**
 var. *brevipeduncula* Blakel. 86
 var. *camptoneura* Blakel. 86
 var. *lanceolatus* S. Z. Qu et Y. H.
 He **86**
 var. *laxus* Blakel. 86
 var. *orthoneura* Blakel. 86
sargentianus Loes. et Rehd. 41
saxicolus Loes. et Rehd. 7, **16**, 18
scandens Graham 20, 28, **29**
schensianus Maxim. 76, 83, **84**
sclerocarpus Kurz. 90
semenovii auct. non 46
semenovii Regel 17, 34, **44**, 45
spraguei Hayata 20, **30**, 31
subcordata J. S. Ma 59
subsessilis Sprague 20, **27**, 28
 var. *latifolius* Loes. 30
subtrinervis Rehd. 20, **26**
streptopterus Merr. 71
striata (Thunb.) Loes.
 var. *aperta* Loes. 66
szechuanensis C. H. Wang 76, **80**
taliensis Loes. 82
tanakae Maxim. 37
tashiroi Maxim. 62, 67, **71**
tengyuehensis W. W. Smith 6, **15**
ternifolius Hand.-Mazz. 44
theaculus C. Y. Cheng 6, **14**
theifolius Wall. 6, **16**, 25
 var. *mengtsianus* Loes. 25
thunbergianus Blume 63
tibeticus W. W. Smith 35, **57**
tingens Wall. 33, **39**
tonkinensis Loes. 6, **11**, 12
trichocarpus Hayata 20, **29**, 31
tsoi Merr. 56
 ssp. *brevipes* Hsu 66
uniflorus Lévl. ex Vanior 41
ussuriensis auctt non 82
vaganoides C. Y. Cheng ex J. S. Ma
 6, **14**
vagans Wall. ex Roxb. 5, **8**, 13
venosus Hemsl. 13
verrucosoides Loes. 62, **65**
 ver. *aptera* (Loes.) C. Y. Wu 66
 var. *viridiflorus* Loes. et Rehd. **66**
verrucosus Scop. 53, **54**
 var. *chinensis* Maxim. 35, **54**
 var. *pauciflorus* (Maxim.) Regel

35, 53, 54

viburnifolius Merr. 51

viburnoides Prain 5, 7, 17

wardii W. W. Smith 81

wensiensis J. W. Ren et D. S. Yao
5, 9

wilsonii Sprague 19, 23

wui J. S. Ma 35, 55

xylocarpus C. Y. Cheng et Z. M. Gu
36, 60

yunnanensis Franch. 33, 39, 40

G

Genitia Nakai 3

tanakae (Maxim.) Nakai 3, 37

Glyptopetalum Thw. 2, 58, 87

Sect. *Glyptopetalum* 87, 88, 93

Sect. *Patelloformia* C. Y. Cheng et Q.
S. Ma 87, 88

acutorhombifolium (Hayata) Li et Hou
71

aquifolium (Loes. et Rehd.) C. Y.
Cheng et Q. S. Ma 88, 93

continensis (Chun et How) C. Y.
Cheng et Q. S. Ma 88, 92

feddei (Levl.) D. Hou 87, 88

fengii (Chun et How) D. Hou 88,
93, 95

geloniifolium (Chun et How) C. Y.
Cheng 88, 94

var. *robustum* (Chun et How) C. Y.
Cheng 94

ilicifolium (Franch.) C. Y. Cheng et
Q. S. Ma 88, 91, 92

longepedunculatum Tardieu 88, 89

longipedicellatum (Merr. et Chun) C.
Y. Cheng 88, 90

occultonervatum Miau 94

rhytidophyllum (Chun et How) C. Y.
Cheng 88, 89

var. *gracilipes* C. Y. Cheng 89

sclerocarpum (Kurz.) Laws. 88, 90,
91

zeylanicum Thw. 87, 93

Gymnosporia (Wight et Arn.) Benth. et
Hook. f. 129

acuminata Hook. f. 144

berberoides W. W. Smith 132

diversifolius Maxim. 132

esquirolii Lévl. 136

hainanensis Merr. et Chun 146

royaleana Laws. 139

rufa (Wall.) Laws. 138

tiaoloshanensis Chun et How 141

trilocularis Hayata 141

variabilis (Hemsl.) Loes. 136

f. *inermis* C. Y. Cheng et W. L.
Sha 136

I

Ilex racemosa Oliv. 185

K

Kalonymus (Beck) Prokh 3

macroptera (Rupr.) Prokh 85

maximowiczianus Prokh 3, 79

Kurrimia Wall. 147

robusta (Roxb.) O. Kurz 147

M

Masakia Nakai 3

carosus (Hemsl.) Nakai 4

Maytenus Molina 2, 129

Sect. *Gymnosporia* (Wight et Arn.)

C. Y. Cheng 129, 131

Sect. *Maytenus* 129, 142

arillatus C. Y. Cheng 139

austroyunnanensis S. J. Pei et Y. H. Li 131, 142, 143

berberoides (W. W. Smith) S. J. Pei et Y. H. Li 129, 132, 133

boaria Molina 129, 142

confertiflorus J. Y. Luo et X. X. Chen 131, 145, 146

diversicymosa S. J. Pei et Y. H. Li 131, 142

diversifolius (Maxim.) D. Hou 130, 132, 133

emarginata (Willd.) D. Hou 131, 141

esquirolii (Levl.) C. Y. Cheng 130, 136, 137

garanbiensis Chang 131, 141

graciliramulus S. J. Pei et Y. H. Li 134, 139

guangxiensis C. Y. Cheng et W. L. Sha 131, 145, 146

hainanensis (Merr. et Chun) C. Y. Cheng 131, 143, 146

hookeri Loes. 131, 144

var. *longiradiata* S. J. Pei et Y. H. Li 144

inflata S. J. Pei et Y. H. Li 131, 142

jinyangensis C. Y. Chang 130, 138

longlinensis C. Y. Cheng et W. L. Sha 130, 139

oliganthus C. Y. Cheng et W. L. Sha 139

orbiculatus C. Y. Wu 130, 133, 134, 140

pachycarpus S. J. Pei et Y. H. Li 142

pseudoramosus S. J. Pei et Y. H. Li 134, 136

royaleanus (Wall.) Cufod 130, 139, 140

rufus (Wall.) Cufod 130, 138

shuangjiangensis S. J. Pei et Y. H. Li 142

sinomontanus C. Y. Cheng 138

thyrisflorus S. J. Pei et Y. H. Li 130, 134, 135

tlalosshanensis (Chun et How) C. Y. Cheng 130, 141

trilocularis (Hayata) C. Y. Cheng 141

variabilis (Hemsl.) C. Y. Cheng 130, 136, 137

f. *inermis* C. Y. Cheng et W. L. Sha 136

Melanocarya Turcz. 3

pendula Turcz. 3

Microtropaeae C. Y. Cheng 2, 3, 150

Microtropis Wall. ex Meisn. 2, 150

Sect. *Cymoso-paniculatae* (Merr. et Freem.) C. Y. Cheng et T. C.

Kao 151, 153

Sect. *Microtropis* 151, 152, 164

Sect. *Remotiflorae* C. Y. Cheng et T.

- C. Kao 151, **154**
 Ser. *Cymoso-paniculatae* Merr. et Freem. 153
 Ser. *Chlorocarpae* Merr. et Freem. 154, 164
 Ser. *Confertiflorae* Merr. et Freem. 164
 Ser. *Discolores* Merr. et Freem. 164
 Ser. *Filiformes* Merr. et Freem. 154
 Ser. *Hexandrae* Merr. et Freem. 154
 Ser. *Japonicae* Merr. et Freem. 154
 Ser. *Oliganthae* Merr. et Freem. 154, 164
 Ser. *Paucinerviae* Merr. et Freem. 164
 Ser. *Ramiflorae* Merr. et Freem. 164
 biflora Merr. et Freem. 153, 168, **170**
bivalvis (Jack) Wall. 157
cathayensis Merr. et Freem. 167, 169
 caudata C. Y. Cheng et T. C. Kao 151, **158**
confertiflora Merr. et Freem. 164, 169
 discolor Wall. 150, 153, 163, 168, **169**
fokienensis auct. non 165, 169
fokienensis Dunn 152, 164, **165**, 166
 var. *longipedunculata* Cheng 162
gracilipes Merr. et Metc. 152, **164**
 var. *parvifolia* Merr. et Metc. 164
henryi Merr. et Freem. 152, **160**, 162
hexandra Merr. et Freem. 152, **159**, **162**
illicifolia (Hayata) Koidz. 167
 var. *yunnanensis* Hu 165
japonica (Franch. et Sav.) Hall. f. 151, **156**, 159
kotoensis (Hayata) Koidz. 156
latifolia auct. non 172
macrocarpa C. Y. Cheng et T. C. Kao 156
macrophyllus Merr. et Freem. 151, **155**, **156**
matsudai (Hayata) Koidz. 167
micrantha (Hayata) Koidz. 159, 174
obliquinervia Merr. et Freem. 153, **166**, **167**
obscurinervia Merr. et Freem. 153, **172**, 173, 174
oligantha Merr. et Freem. 153, **172**
osmanthoides Hand.-Mazz. 153, **172**, 173
paucinervia Merr. et Chun ex Merr. et Freem. 152, **167**, 168
petelotii Merr. et Freem. 151, 156, **157**
pyramidalis C. Y. Cheng et T. C. Kao 152, **157**
reticulata Dunn 153, **169**
semipaniculata C. Y. Cheng et T. C.

- Kao 151, **154**, 155
sessiliflora Merr. et Freem. 170
sphaerocarpa C. Y. Cheng et T. C. Kao 153, **170**, 171
submembranacea Merr. et Freem. 152, **158**, 161, 174
tetragona Merr. et Freem. 152, **160**, 161, 162
thyrsiflora C. Y. Cheng et T. C. Kao 151, **153**, 171
triflora Merr. et Freem. 152, **162**, 163
 var. *szechuanensis* C. Y. Cheng et T. C. Kao **164**
valida Ridl. 153
yunnanensis (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao 152, 163, **165**
Monimopetalum Rehd. 2, **94**
chinense Rehd. **96**
Monocelastrus Wang et Tang 97
monospermus (Roxb.) Wang et Tang 126
virens Wang et Tang 127
- P**
- Perrottetia* H. B. K. 2, **184**
arisanensis Hayata 176, 185, **186**
macrocarpa C. Y. Chang 185, **185**
racemosa (Oliv.) Loes. 176, 185, **185**
Perrottetiae Loes. 182, **184**
Pleurostylia Wight et Arn. 2, **182**
cochinchinensis Pierre 184
heynei Wight et Arn. 182, 184
- opposita* (Wall.) Alston **182**, 183, 184
opposita (Wall.) Merr. et Metc. 184
wightii Wight et Arn. 182
Pragmotessera Pierre 3
echinata Pierre 3
Pragmotropa Pierre 3
pendula Pierre 3
- Q**
- Quadripterygium* Tardieu 3
poilanei Tardieu 3
- S**
- Saurauia vanioi* Lév. 107
Sphaerodiscus Nakai 3
cochinchinensis (Pierre) Nakai 3
- T**
- Tripterygioideae* Loes. 12, **177**
Tripterygium Hook. f. 2, **178**
bullockii Hance 179
forrestii A. C. Smith 179
 var. *execum* (Sprague et Takeda) C. H. Wang 179
hypoglaucum (Levl.) Hutch. 178, **179**, 180
regelii Sprague et Takeda 178, 180, **181**
wilfordii auct. non 181
wilfordii Hook. f. **178**, 180
 var. *bullockii* (Hance) Matsuda 179
 var. *execum* Sprague et Takeda 179

Turibana Nakai 4

pendula Presl. 3, 75

macroptera (Rupr.) Nakai 4

V

Vyenomus Presl. 3

中国植物志第四十五卷第三分册系统目录

卫矛科 CELASTRACEAE

I. 卫矛亚科 Subfam. CELASTROIDEAE

族 1. 卫矛族 TRIB. EUONYMEAE Loes.

1. 卫矛属 *Euonymus* L.

组 1. 冬青卫矛组 Sect. 1. *Ilicifolia* Nakai

1. 光果卫矛 *E. pseudo-sootepensis* Y. R. Li et S. G. Wu (7)
2. 滇西卫矛 *E. paravagans* Z. M. Gu (7)
3. 莢蒾卫矛 *E. viburnoides* Prain (7)
4. 游藤卫矛 *E. vagans* Wall. ex Roxb (8)
5. 文县卫矛 *E. wensiensis* J. W. Ren et D. S. Yao (9)
6. 扶芳藤 *E. fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz (9)
7. 胶州卫矛 *E. kiautschovicus* Loes (9)
8. 常春卫矛 *E. hederaceus* Champ. ex Benth (10)
9. 井冈山卫矛 *E. jinggangshanensis* M. X. Nie (10)
10. 北部湾卫矛 *E. tonkinensis* Loes (11)
11. 南川卫矛 *E. bockii* Loes (11)
12. 曲脉卫矛 *E. venosus* Hemsl (13)
13. 茶色卫矛 *E. theacolum* C. Y. Cheng (14)
14. 拟游藤卫矛 *E. vaganoides* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (14)
15. 冬青卫矛 *E. japonicus* Thunb (14)
16. 腾冲卫矛 *E. tengyuehensis* W. W. Smith (15)
17. 茶叶卫矛 *E. theifolius* Wall (16)
18. 金阳卫矛 *E. jinyangensis* C. Y. Chang (16)
19. 岩卫矛 *E. saxicolus* Loes. et Rehd. (16)
20. 金佛山卫矛 *E. jinfoshanensis* Z. M. Gu (17)

21. 耿马卫矛 *E. kengmaensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (17)

组 2. 刺果卫矛组 Sect. 2. *Echinococcus* Nakai

22. 软刺卫矛 *E. aculeatus* Hemsl (21)
23. 保亭卫矛 *E. potingensis* Chun et How ex J. S. Ma (21)
24. 刺果卫矛 *E. acanthocarpus* Franch (21)
25. 长刺卫矛 *E. wilsonii* Sprague (23)
26. 灰绿卫矛 *E. cinereus* Laws (24)
27. 星刺卫矛 *E. actinocarpus* Loes (24)
28. 刺猬卫矛 *E. hystrix* W. W. Smith (24)
29. 蒙自卫矛 *E. mengtseanus* (Loes.) Sprague (25)
30. 紫刺卫矛 *E. angustatus* Sprague (25)
31. 微刺卫矛 *E. aculeolus* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (26)
32. 三脉卫矛 *E. subtrinervis* Rehd (26)
33. 无柄卫矛 *E. sessilis* Sprague (27)
34. 密花卫矛 *E. contractus* Sprague (27)
35. 棘刺卫矛 *E. echinatus* Wall. ex Roxb (27)
36. 爬藤卫矛 *E. scandens* Graham (29)
37. 卵叶刺果卫矛 *E. trichocarpus* Hayata (29)
38. 厚叶卫矛 *E. hemsleyanus* Loes (30)
39. 疏刺卫矛 *E. spraguei* Hayata (30)
40. 隐刺卫矛 *E. chuii* Hand. -Mazz (30)
41. 陈谋卫矛 *E. chenmoui* Cheng (32)

组 3. 浅裂卫矛组 Sect. 3. *Euonymus*

亚组 1. 多籽亚组 Subsect. *Multiovulatae* (Loes.) C. Y. Cheng

系 1. 大花卫矛系 Ser. *Grandiflori* Blakel.

42. 大花卫矛 *E. grandiflorus* Wall (36)
43. 肉花卫矛 *E. carnosus* Hemsl (37)
44. 染用卫矛 *E. tingens* Wall (39)

系 2. 垫盘卫矛系 Ser. *Yunnanenses* C. Y. Cheng

45. 云南卫矛 *E. yunnanensis* Franch (39)

46. 线叶卫矛 <i>E. linearifolius</i> Franch	(40)
---	--------

系 3. 大果卫矛系 Ser. *Myrianthi* Blakel.

47. 峨眉卫矛 <i>E. omeiensis</i> Fang	(40)
48. 大果卫矛 <i>E. myrianthus</i> Hemsl	(41)
49. 矩叶卫矛 <i>E. oblongifolius</i> Loes. et Rehd	(41)
50. 中緬卫矛 <i>E. lawsonii</i> C. B. Clarke ex Prain	(42)

系 4. 矮卫矛系 Ser. *Nanvonymi* (Loes.) Blakel.

51. 矮卫矛 <i>E. nanus</i> Bieb	(44)
52. 中亚卫矛 <i>E. semenovii</i> Regel	(44)
53. 八宝茶 <i>E. przewalskii</i> Maxim	(46)

亚组 2. 双籽亚组 Subsect. *Euonymus*

系 5. 长丝系 Ser. *Euonymus*

54. 白杜 <i>E. maackii</i> Rupr	(47)
55. 西南卫矛 <i>E. hamiltonianus</i> Wall. ex Roxb	(48)
56. 碧江卫矛 <i>E. parasimilis</i> C. Y. Cheng ex J. S. Ma	(48)
57. 小果卫矛 <i>E. microcarpus</i> (Oliv.) Sprague	(48)
58. 栓翅卫矛 <i>E. phellomanus</i> Loes	(50)
59. 小卫矛 <i>E. nanoides</i> Loes	(50)
60. 丽江卫矛 <i>E. lichiangensis</i> W. W. Smith	(51)
61. 流苏卫矛 <i>E. gibber</i> Hance	(51)
62. 喙果卫矛 <i>E. rostratus</i> W. W. Smith	(53)

系 6. 短丝系 Ser. *Pseudovynomi* (Nakai) Blakel.

亚系 1. 4 数亚系 Subser. *Tetrameri* C. Y. Cheng

63. 瘤枝卫矛 <i>E. verrucosus</i> Scop	(54)
64. 静容卫矛 <i>E. chengii</i> J. S. Ma	(55)
65. 征镒卫矛 <i>E. wui</i> J. S. Ma	(55)
66. 淡绿叶卫矛 <i>E. pallidifolius</i> Hayata	(55)
67. 西畴卫矛 <i>E. percoriaceus</i> C. Y. Wu ex J. S. Ma	(55)

68. 中华卫矛 *E. nitidus* Benth (56)
 69. 纤细卫矛 *E. gracillimus* Hemsl (56)
 70. 西藏卫矛 *E. tibeticus* W. W. Smith (57)
 71. 灵兰卫矛 *E. crenatus* C. H. Wang (57)
 72. 秀英卫矛 *E. hui* J. S. Ma (57)

亚系 2. 五数亚系 Subser. Pentameri C. Y. Cheng

73. 缙云卫矛 *E. chloranthoides* Yang (58)
 74. 玉山卫矛 *E. morrisonensis* Kanehira et Sasaki (59)
 75. 帽果卫矛 *E. mitratus* Pierre (59)
 76. 长梗卫矛 *E. dolichopus* Merr. ex J. S. Ma (59)
 77. 木果卫矛 *E. xylocarpus* C. Y. Cheng et Z. M. Gu (59)
 78. 疏花卫矛 *E. laxiflorus* Champ. ex Benth (60)
 79. 长叶卫矛 *E. kwangtungensis* C. Y. Cheng (60)
 80. 稀序卫矛 *E. laxicymosus* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (61)

组 4. 深裂卫矛组 Sect. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai

系 7. 卫矛系 Ser. *Alati* Blakel.

81. 卫矛 *E. alatus* (Thunb.) Sieb (63)
 82. 南昌卫矛 *E. ellipticus* (C. H. Wang) C. Y. Cheng (65)
 83. 疣点卫矛 *E. verrucosoides* Loes (65)
 84. 双歧卫矛 *E. distichus* Lévl (66)
 85. 鸦椿卫矛 *E. euscaphis* Hand.-Mazz. (66)

系 8. 常绿系 Ser. *Vyenomi* (Presl) Blakel.

86. 裂果卫矛 *E. dielsianus* Loes (68)
 87. 全育卫矛 *E. fertilis* (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Cheng (70)
 88. 革叶卫矛 *E. leclerei* Lévl. (70)
 89. 菱叶卫矛 *E. tashiroi* Maxim. (71)
 90. 百齿卫矛 *E. centidens* Lévl. (71)
 91. 海南卫矛 *E. hainanensis* Chun et How (73)
 92. 湖广卫矛 *E. hukuangensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (73)
 93. 垂序卫矛 *E. pendulus* Wall. ex Roxb. (73)

组 5. 翅果卫矛组 Sect. Uniloculares Rouy et Fouc.

系 9. 角翅系 Ser. Cornuti Blakel.

94. 角翅卫矛 *E. cornutus* Hemsl (77)
 95. 短翅卫矛 *E. rehderianus* Loes. (77)
 96. 榕叶卫矛 *E. ficoides* C. Y. Cheng ex J. S. Ma (78)

系 10. 大芽系 Ser. Macrogemmi Blakel.

97. 垂丝卫矛 *E. oxyphyllus* Miq. (78)
 98. 岩坡卫矛 *E. clivicolus* W. W. Smith (79)
 99. 凤城卫矛 *E. maximowiczianus* (Prokh.) Varosh (79)
 100. 四川卫矛 *E. szechuanensis* C. H. Wang (80)
 101. 紫花卫矛 *E. porphyreus* Loes. (80)
 102. 冷地卫矛 *E. frigidus* Wall. ex Roxb. (81)
 103. 大理卫矛 *E. amygdalifolius* Franch. (82)
 104. 繸叶卫矛 *E. fimbriatus* Wall. ex Roxb. (82)
 105. 纤齿卫矛 *E. giraldii* Loes. (82)
 106. 陕西卫矛 *E. schensianus* Maxim. (84)
 107. 巴山卫矛 *E. pashanensis* S. Z. Qu et Y. H. He (84)
 108. 美丽卫矛 *E. perbellus* C. Y. Chang (85)
 109. 藏南卫矛 *E. austro-tibetanus* Y. R. Li (85)
 110. 黄心卫矛 *E. macropterus* Rupr. (85)
 111. 石枣子 *E. sanguineus* Loes. (86)

2. 沟瓣属 *Glyptopetalum* Thw.

组 1. 盘状组 Sect. Patelliformia C. Y. Cheng et Q. S. Ma

1. 罗甸沟瓣 *G. feddei* (Lévl.) D. Hou (88)
 2. 细梗沟瓣 *G. longepedunculatum* Tardieu (89)
 3. 皱叶沟瓣 *G. rhytidophyllum* (Chun et How) C. Y. Cheng (89)
 4. 长梗沟瓣 *G. longipedicellatum* (Merr. et Chun) C. Y. Cheng (90)
 5. 硬果沟瓣 *G. sclerocarpum* (Kurz) Laws. (90)
 6. 大陆沟瓣 *G. continentale* (Chun et How) C. Y. Cheng et Q. S. Ma (92)

7. 刺叶沟瓣 *G. ilicifolium* (Franch.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma (92)
 8. 冬青沟瓣 *G. aquifolium* (Loes. et Rehd.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma (93)

组 2. 沟瓣组 Sect. *Glyptopetalum*

9. 海南沟瓣 *G. fengii* (Chun et How) D. Hou (93)
 10. 白树沟瓣 *G. geloniifolium* (Chun et How) C. Y. Cheng (94)

3. 永瓣藤属 *Monimopetalum* Rehd.

1. 永瓣藤 *M. chinense* Rehd. (96)

族 2. 南蛇藤族 TRIB. CELASTREAE

4. 南蛇藤属 *Celastrus* L.

组 1. 圆锥组 Sect. *Celastrus*

1. 灯油藤 *C. paniculatus* Willd. (100)
 2. 苦皮藤 *C. angulatus* Maxim. (102)

组 2. 腋花组 Sect. *Axillares* (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao

3. 灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils. (103)
 4. 皱叶南蛇藤 *C. rugosus* Rehd. et Wils. (103)
 5. 滇边南蛇藤 *C. hookeri* Prain (105)
 6. 长序南蛇藤 *C. vaniotii* (Lévl.) Rehd. (107)
 7. 粉背南蛇藤 *C. hypoleucus* (Oliv.) Warb. ex Loes. (107)
 8. 薄叶南蛇藤 *C. hypoleucoides* P. L. Chiu (109)
 9. 大芽南蛇藤 *C. gemmatus* Loes. (110)
 10. 南蛇藤 *C. orbiculatus* Thunb. (112)
 11. 短梗南蛇藤 *C. rosthornianus* Loes. (114)
 12. 东南南蛇藤 *C. punctatus* Thunb. (115)
 13. 小南蛇藤 *C. cuneatus* (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao
 (117)
 14. 刺苞南蛇藤 *C. flagellaris* Rupr. (117)
 15. 圆叶南蛇藤 *C. kusanoi* Hayata (118)
 16. 显柱南蛇藤 *C. stylosus* Wall. (119)

17. 硬毛南蛇藤 *C. hirsutus* Comber (121)
 18. 小果南蛇藤 *C. homaliifolius* Hsu (122)
 19. 过山枫 *C. aculeatus* Merr. (123)
 20. 窄叶南蛇藤 *C. oblanceifolius* Wang et Tsoong (123)

组 3. 独子藤组 Sect. *Sempervirentes* (Maxim.) C. Y. Cheng et T. C. Kao

21. 青江藤 *C. hindsii* Benth. (125)
 22. 皱果南蛇藤 *C. tonkinensis* Pitard (126)
 23. 独子藤 *C. monospermus* Roxb. (126)
 24. 绿独子藤 *C. virens* (Wang et Tang) C. Y. Cheng et T. C. Kao (127)

5. 美登木属 *Maytenus* Molina

组 1. 裸实组 Sect. *Gymnosporia* (Wight et Arn.) C. Y. Cheng

1. 变叶美登木 *M. diversifolius* (Maxim.) D. Hou (132)
 2. 小檗美登木 *M. berberoides* (W. W. Smith) S. J. Pei et Y. H. Li (132)
 3. 圆叶美登木 *M. orbiculatus* C. Y. Wu (134)
 4. 长序美登木 *M. thyrsiflorus* S. J. Pei et Y. H. Li (134)
 5. 刺茶美登木 *M. variabilis* (Hemsl.) C. Y. Cheng (136)
 6. 贵州美登木 *M. esquirolii* (Lévl.) C. Y. Cheng (136)
 7. 淡红美登木 *M. rufus* (Wall.) Cufod (138)
 8. 金阳美登木 *M. jinyangensis* C. Y. Chang (138)
 9. 被子美登木 *M. royleanus* (Wall.) Cufod (139)
 10. 隆林美登木 *M. longlinensis* C. Y. Cheng et W. L. Sha (139)
 11. 吊罗美登木 *M. tiaoloshanensis* (Chun et How) C. Y. Cheng (141)
 12. 台湾美登木 *M. emarginata* (Willd.) D. Hou (141)
 13. 光叶美登木 *M. garanbiensis* Chang (141)

组 2. 美登木组 Sect. *Maytenus*

14. 异序美登木 *M. diversicymosa* S. J. Pei et Y. H. Li (142)
 15. 胀果美登木 *M. inflata* S. J. Pei et Y. H. Li (142)
 16. 滇南美登木 *M. austroyunnanensis* S. J. Pei et Y. H. Li (142)
 17. 美登木 *M. hookeri* Loes. (144)
 18. 广西美登木 *M. guangxiensis* C. Y. Cheng et W. L. Sha (144)

19. 海南美登木 *M. hainanensis* (Merr. et Chun) C. Y. Cheng (146)
20. 密花美登木 *M. confertiflorus* J. Y. Luo et X. X. Chen (146)

6. 膝柄木属 *Bhesa* Buch.-Ham. ex Arn.

1. 膝柄木 *B. robusta* (Roxb.) D. Hou (147)

7. 巧茶属 *Catha* Forssk.

1. 巧茶 *C. edulis* Forssk. (149)

族 3. 假卫矛族 TRIB. MICROTROPEAE

C. Y. Cheng et T. C. Kao

8. 假卫矛属 *Microtropis* Wall. ex Meisn.

组 1. 聚伞圆锥组 Sect. *Cymoso-paniculatae* (Merr. et Freem.)

C. Y. Cheng et T. C. Kao

1. 大序假卫矛 *M. thyrsiflora* C. Y. Cheng et T. C. Kao (153)
2. 复序假卫矛 *M. semipaniculata* C. Y. Cheng et T. C. Kao (154)

组 2. 疏花组 Sect. *Remotiflorae* C. Y. Cheng et T. C. Kao

3. 日本假卫矛 *M. japonica* (Franch. et Sav.) Hall f. Meded. (156)
4. 大叶假卫矛 *M. macrophyllus* Merr. et Freem. (156)
5. 塔蕾假卫矛 *M. pyramidalis* C. Y. Cheng et T. C. Kao (157)
6. 广序假卫矛 *M. petelotii* Merr. et Freem. (157)
7. 尖尾假卫矛 *M. caudata* C. Y. Cheng et T. C. Kao (159)
8. 灵香假卫矛 *M. submembranacea* Merr. et Freem. (159)
9. 方枝假卫矛 *M. tetragona* Merr. et Freem. (160)
10. 滇东假卫矛 *M. henryi* Merr. et Freem. (160)
11. 六蕊假卫矛 *M. hexandra* Merr. et Freem. (162)
12. 三花假卫矛 *M. triflora* Merr. et Freem. (162)

组 3. 密花组 Sect. *Microtropis*

13. 密花假卫矛 *M. gracilipes* Merr. et Metc. (164)

14. 云南假卫矛 <i>M. yunnanensis</i> (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao	(165)
15. 福建假卫矛 <i>M. fokiensis</i> Dunn	(165)
16. 少脉假卫矛 <i>M. paucinervia</i> Merr. et Chun ex Merr. et. Freem.	(167)
17. 斜脉假卫矛 <i>M. obliquinervia</i> Merr. et Freem.	(167)
18. 网脉假卫矛 <i>M. reticulata</i> Dunn	(169)
19. 异色假卫矛 <i>M. discolor</i> Wall.	(169)
20. 圆果假卫矛 <i>M. sphaerocarpa</i> C. Y. Cheng et T. C. Kao	(170)
21. 双花假卫矛 <i>M. biflora</i> Merr. et Freem.	(170)
22. 逢春假卫矛 <i>M. oligantha</i> Merr. et Freem.	(172)
23. 隐脉假卫矛 <i>M. obscurinervia</i> Merr. et Freem.	(172)
24. 木樨假卫矛 <i>M. osmanthoides</i> Hand.-Mazz.	(172)

II. 十齿花亚科 Subfam. DIPENTODONTOIDEAE (Merr.) C. Y. Cheng et J. S. Liu

9. 十齿花属 *Dipentodon* Dunn

1. 十齿花 <i>D. sinicus</i> Dunn	(177)
2. 长梗十齿花 <i>D. longipedicellatus</i> C. Y. Cheng et J. S. Liu	(177)

III. 雷公藤亚科 Subfam. TRIPTERYGIOIDEAE Loes.

10. 雷公藤属 *Tripterygium* Hook. f.

1. 雷公藤 <i>T. wilfordii</i> Hook. f.	(178)
2. 昆明山海棠 <i>T. hypoglaucom</i> (Lévl.) Hutch.	(179)
3. 东北雷公藤 <i>T. regelii</i> Sprague et Takeda	(181)

IV. 槲木亚科 Subfam. CASSINOIDEAE Loes.

族 1. 槲木族 TRIB. CASSINEAE Loes.

11. 盾柱属 *Pleurostylia* Wight et Arn.

1. 盾柱 <i>P. opposita</i> (Wall.) Alston	(182)
---	---------

族 2. 核子木族 TRIB. PERROTTETIEAE Loes.

12. 核子木属 *Perrottetia* H. B. K.

1. 核子木 *P. racemosa* (Oliv.) Loes. (185)
 2. 大果核子木 *P. macrocarpa* C. Y. Chang (185)
 3. 台湾核子木 *P. arisanensis* Hayata (186)
-
- 附录 (187)
- 中名索引 (189)
- 拉丁名索引 (195)
- 《中国植物志》科名索引 (208)

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

八宝茶 34, 46, 45
十齿花 176, 177
十齿花亚科 1, 2, 174
十齿花属 2, 175

三 画

三花假卫矛 152, 158, 162, 163
三脉卫矛 20, 26
山地卫矛 50
也门茶 149
马断肠 102
大丁刺 134
大叶白树沟瓣 94
大叶假卫矛 151, 155, 156
大叶黄杨 14
大芽卫矛 80
大芽系 75, 78
大芽南蛇藤 98, 110, 111
大花卫矛 33, 36, 36, 38
大花卫矛系 33, 36, 36
大陆沟瓣 88, 92
大序假卫矛 151, 153, 171
大果卫矛 33, 41
大果卫矛系 33, 36, 40
大果核子木 185
大南蛇藤 112

大样红藤 126
大理卫矛 76, 82
卫矛 61, 62, 63, 63, 64, 65
卫矛系 61, 62, 63
卫矛亚科 1, 2
卫矛科 1
卫矛族 1, 3
卫矛属 1, 2, 3
广西美登木 131, 144, 145
广序假卫矛 151, 156, 157
小卫矛 34, 50, 52
小叶刺果卫矛 27
小叶疣点卫矛 66
小果卫矛 34, 48
小果南蛇藤 99, 111, 122
小南蛇藤 99, 116, 117
小黄果 100
小檗美登木 130, 132, 133
小花假卫矛 159, 174

四 画

少花瘤枝卫矛 35, 54
少脉假卫矛 152, 167, 168
五数亚系 35, 53, 58
六尺卫矛 13
六蕊假卫矛 152, 159, 162
火鸡果 36
文县卫矛 5, 9

方枝假卫矛 152, 160, 161, 162
 牛角刺 134
 天全卫矛 30
 无柄卫矛 20, 27, 28
 日本假卫矛 151, 156, 159
 凤城卫矛 76, 79
 巴山卫矛 76, 84
 井冈山卫矛 6, 10
 木果卫矛 36, 59
 木樨假卫矛 153, 172, 173
 双花假卫矛 153, 168, 170
 双籽亚组 32, 34, 46
 双歧卫矛 62, 66, 67
 中亚卫矛 34, 44, 45
 中华卫矛 54, 56
 中华瘤枝卫矛 35, 54
 中缅卫矛 33, 42, 43
 毛粉背南蛇藤 119
 毛脉卫矛 63, 64
 毛脉西南卫矛 48
 毛脉显柱卫矛 121
 云木 86
 云南卫矛 33, 39
 云南长梗美登木 144
 云南美登木 144
 云南假卫矛 152, 158, 163, 165
 长叶卫矛 36, 60
 长丝系 34, 46
 长序美登木 130, 134, 135
 长序南蛇藤 99, 107, 108
 长刺卫矛 19, 23
 长梗十齿花 175, 176, 177
 长梗卫矛 36, 59
 长梗沟瓣 88, 90

长梗刺果卫矛 23

长梗美登木 144

五 画

四川卫矛 76, 80
 四数亚系 34, 53, 54
 白杜 34, 47
 白树沟瓣 88, 94
 正木 14
 石枣子 77, 86
 石宝茶藤 8, 11
 玉山卫矛 36, 59
 古比木亚科 1
 打油果 100
 丝绵木 47
 台湾美登木 131, 141
 台湾核子木 176, 186
 丛花南蛇藤 114
 北部湾卫矛 6, 11, 12
 巧茶 149
 巧茶属 2, 149
 永瓣藤 95, 96
 永瓣藤属 2, 94
 冬青卫矛 5, 6, 11, 12, 14
 冬青卫矛组 4, 5
 冬青沟瓣 88, 93
 东北雷公藤 178, 180, 181
 东南南蛇藤 98, 115, 116

六 画

全育卫矛 62, 69, 70
 多籽亚组 32, 33, 36
 多花南蛇藤 122
 有色卫矛 39

华库林木 147
 灯油藤 98, **100**, 101
 过山枫 99, **123**, 124
 米汤叶 110
 尖尾假卫矛 151, **158**
 曲脉卫矛 6, **13**
 网脉假卫矛 153, **169**
 肉花卫矛 33, **37**
 吊罗美登木 130, **141**
 百齿卫矛 62, **71**, 72
 纤齿卫矛 76, **82**
 纤细卫矛 35, **56**, 83
 异色假卫矛 150, 153, 163, 164, 168,
 169
 异序美登木 131, **142**
 灰叶南蛇藤 98, **103**, 104, 105, 107,
 109
 灰绿卫矛 19, **24**
 老虎麻 102
 老麻藤 102
 尖齿卫矛 93
 尖药南蛇藤 105
 红色梅丹 138
 红果藤 100
 红藤 126
 光叶美登木 131, **141**
 光果卫矛 5, **7**
 光果南蛇藤 115
 西南卫矛 34, **48**, 49
 西畴卫矛 35, **55**
 西藏卫矛 35, **57**

七 画

阿于好 39

阿拉伯茶 149
 阿坝卫矛 66
 角翅卫矛 68, 75, **77**
 角翅系 75, **77**
 灵兰卫矛 35, **57**
 灵香假卫矛 152, **158**, 161
 花灯油藤 102
 沟瓣组 87, **93**
 沟瓣属 2, **87**
 近心叶卫矛 59
 卵叶刺果卫矛 20, **29**, 31
 库林木 147
 冷地卫矛 76, **81**
 丽江卫矛 34, **51**, 52
 秀英卫矛 35, **57**
 陈谋卫矛 21, 31, **32**
 扶芳藤 5, **9**
 拟游藤卫矛 6, **14**
 拟瘤枝卫矛 65

八 画

细翅卫矛 79
 细梗卫矛 86
 细梗沟瓣 88, **89**
 线叶卫矛 33, **40**
 浅裂卫矛组 4, **32**
 苦皮树 102
 苦皮藤 97, 98, 101, **102**
 苦树皮 102
 岩卫矛 7, **16**, 18
 岩坡卫矛 76, **79**
 果山藤 112
 爬藤卫矛 20, 28, **29**
 陕西卫矛 76, 83, **84**

- 征镒卫矛 35, **55**
 垂丝卫矛 74, 76, **78**
 垂序卫矛 63, **73**
 昆明山海棠 178, **179**, 180
 单子南蛇藤 126
 青江藤 97, 99, **125**
 具齿灯油藤 102
 明开夜合 47
 胀果美登木 130, **142**
 欧卫矛 4, 46
 宝兴卫矛 30
 罗甸沟瓣 87, **88**
 披针叶石枣子 **86**
 夜茶藤 125
 变叶美登木 129, **132**, 132, 133, 142
 金丝杜仲 36
 金阳卫矛 6, **16**
 金阳美登木 130, **138**
 金佛山卫矛 7, **17**, 18
 软刺卫矛 19, **21**, 22
 刺叶沟瓣 88, 91, **92**
 刺叶南蛇藤 117
 刺苞南蛇藤 99, 113, **117**
 刺果卫矛 19, **21**, 30
 刺果卫矛组 4, **19**
 刺南蛇藤 117
 刺茶美登木 130, **136**, 137
 刺猬卫矛 19, **24**
 香龙草 112
 显柱南蛇藤 99, **119**, 120, 122
 总序南蛇藤亚属 97
 保亭卫矛 19, **21**
 鸦椿卫矛 62, **66**, 72
 染用卫矛 33, 38, **39**
 垫盘卫矛系 33, 36, **39**
 弯蕊亚科 1
 脉瓣卫矛 39
 疣点卫矛 62, **65**
 复序假卫矛 151, **154**, 155
 星刺卫矛 19, 22, **24**
 厚叶卫矛 20, **30**
 矩叶卫矛 33, **41**
 盾柱 **182**, 183
 盾柱属 2, **182**
 独子藤组 97, **125**
 独子藤 97, 100, 125, **126**, 128
 南川卫矛 6, **11**
 南昌卫矛 62, 64, **65**
 南蛇风 112
 南蛇藤 99, 103, **112**, 113, 117
 南蛇藤亚属 97
 南蛇藤族 3, **96**
 南蛇藤属 1, 2, 3, 96, **97**
 贵州美登木 130, **136**, 137
 美丽卫矛 76, **85**
 美洲南蛇藤 97, 100
 美登木 131, **144**
 美登木组 129, **142**
 美登木属 1, 2, **129**
 柳叶卫矛 42
 柳叶大花卫矛 **37**, 38
 柳叶中緬卫矛 **42**, 43, 68

九 画

- 革叶卫矛 62, **70**
 茶叶卫矛 6, **16**
 茶色卫矛 6, **14**
 莢蓬卫矛 5, **7**

十 画

哥兰叶 110
 鬼箭羽 63
 逢春假卫矛 153, 172
 耿马卫矛 7, 17
 胶州卫矛 6, 9
 峨眉卫矛 33, 40
 栓翅卫矛 34, 49, 50
 核子木 176, 185
 核子木族 2, 184
 核子木属 2, 184
 翅果卫矛组 4, 5, 75
 被子美登木 130, 139, 140
 埃塞俄比亚茶 149
 粉背南蛇藤 98, 104, 107, 110, 19
 圆叶南蛇藤 99, 108, 118
 圆叶美登木 130, 133, 134, 140
 圆果假卫矛 153, 170, 171
 圆锥组 97, 100
 圆锥南蛇藤 100
 皱叶沟瓣 88, 89
 皱叶南蛇藤 98, 103, 122
 皱果南蛇藤 100, 126
 海南卫矛 62, 73, 74
 海南沟瓣 88, 93, 95
 海南美登木 131, 143, 146
 海南裸实 146
 流苏卫矛 34, 51, 82
 宽叶短梗南蛇藤 114
 宽蕊卫矛 70
 窄叶中华卫矛 56
 窄叶冷地卫矛 81
 窄叶南蛇藤 99, 123, 124

十一 画

盘状组 87, 88
 假卫矛族 2, 3, 150
 假卫矛属 1, 2, 150
 隆林美登木 130, 139
 菱叶卫矛 62, 67, 71
 黄心子 85
 黄心卫矛 77, 78, 85
 黄果卫矛 41
 黄果藤 125
 黄绳儿 114
 黄楮 41
 黄瓢子 85
 梅风 41
 深裂卫矛组 4, 5, 61
 淡红美登木 130, 138
 淡绿叶卫矛 35, 55
 常春卫矛 6, 10
 常绿系 61, 62, 68
 绵条子 110
 绵藤 107
 绿花卫矛 58
 绿独子藤 100, 127, 128
 斜脉假卫矛 153, 166, 167
 密花卫矛 20, 27
 密花组 151, 152, 164
 密花美登木 131, 145, 146
 密花假卫矛 152, 164
 隐刺卫矛 20, 30
 隐脉沟瓣花 94
 隐脉假卫矛 153, 172, 173

十二 画

湖广卫矛 63, 73

游藤卫矛 5, 8
 帽果卫矛 36, 59
 裂果卫矛 62, 68, 69
 喙果卫矛 34, 53
 智利美登木 129, 142
 落霜红 107
 博根藤 107
 稀序卫矛 36, 61
 疏花卫矛 36, 58, 60
 疏花组 151, 154
 疏刺卫矛 20, 30, 31
 腋花组 97, 103
 塔蕾假卫矛 152, 157
 棘刺卫矛 19, 20, 27
 棱枝南蛇藤 102
 黑杜仲 36
 黑刺卫矛 30
 紫花卫矛 76, 80
 紫刺卫矛 20, 25
 短丝系 34, 53
 短刺刺果卫矛 23
 短翅卫矛 75, 77
 短梗南蛇藤 98, 106, 114, 117
 阔叶卫矛 75
 阔叶三花假卫矛 164
 硬毛南蛇藤 99, 120, 121, 122
 硬果沟瓣 88, 90, 91

十三 画

锡兰沟瓣 87
 福木亚科 1, 2, 181
 福木族 2, 182
 福木属 181

福建假卫矛 152, 164, 165, 166
 裸实组 129, 131
 腾冲卫矛 6, 15
 微刺卫矛 20, 26
 蒙自卫矛 20, 25
 缙云卫矛 36, 52, 58
 矮卫矛 34, 44
 矮卫矛系 33, 36, 44
 雷公藤 178, 180
 雷公藤亚科 1, 2, 177
 雷公藤属 1, 2, 178
 滇边南蛇藤 99, 105, 106
 滇东假卫矛 152, 160, 162
 滇西卫矛 5, 7
 滇南蛇藤 100
 滇南美登木 131, 142, 143

十四 画

聚伞圆锥组 151, 153
 碧江卫矛 34, 48
 榕叶卫矛 75, 78
 静容卫矛 35, 55
 蔓性落霜红 112
 纓瓣族 3

十五画以上

膝柄木 147, 148
 膝柄木属 2, 147
 瘤枝卫矛 54
 縫叶卫矛 76, 82
 薄叶南蛇藤 98, 109
 藏南卫矛 76, 85
 槲状美登木 132
 霜红藤 110

卫矛科 CELASTRACEAE

常绿或落叶乔木、灌木或藤本灌木及匍匐小灌木。单叶对生或互生，少为三叶轮生并类似互生；托叶细小，早落或无，稀明显而与叶俱存。花两性或退化为功能性不育的单性花，杂性同株，较少异株；聚伞花序 1 至多次分枝，具有较小的苞片和小苞片；花 4—5 数，花部同数或心皮减数，花萼花冠分化明显，极少萼冠相似或花冠退化，花萼基部通常与花盘合生，花萼分为 4—5 萼片，花冠具 4—5 分离花瓣，少为基部贴合，常具明显肥厚花盘，极少花盘不明显或近无，雄蕊与花瓣同数，着生花盘之上或花盘之下，花药 2 室或 1 室，心皮 2—5，合生，子房下部常陷入花盘而与之合生或与之融合而无明显界线，或仅基部与花盘相连，大部游离，子房室与心皮同数或退化成不完全室或 1 室，倒生胚珠，通常每室 2—6，少为 1，轴生、室顶垂生，较少基生。多为蒴果，亦有核果、翅果或浆果；种子多少被肉质具色假种皮包围，稀无假种皮，胚乳肉质丰富。染色体 $n=7、8、9、10、12、16、18、23、32、40$ 。

科模式：南蛇藤属 *Celastrus* L.

本科约有 60 属，850 种。主要分布于热带、亚热带及温暖地区，少数进入寒温带。我国有 12 属 201 种，全国均产，其中引进栽培有 1 属 1 种。

本科许多种类如卫矛属的大多数种类，美登木属的一些种类和 *Campylostemon* 属及 *Wimmeria* 属都在树皮中富含橡胶及硬橡胶。南蛇藤属的高级纤维，可为人造棉及其他纤维工业提供优质原料。其他如美登木属、卫矛属、南蛇藤属、*Plenkia* 属及雷公藤属在全世界范围内都是作为研究抗癌药的对象。其他民间药也多。

本科下分 6 个亚科：弯蕊亚科 *Campylostemonoideae*，卫矛亚科 *Celastroideae*，十齿花亚科 *Dipentodontoideae*，雷公藤亚科 *Tripterygioidae*，福木亚科 *Cassinioideae* 和古比木亚科 *Goupioideae*。除弯蕊和古比木两亚科外，我国均有。

分属检索表

1. 蒴果或具翅蒴果，胞背裂，少为胞间裂或半裂。
2. 聚伞花序通常排成圆锥状或总状；花萼花冠明显异形二轮；花盘肥厚扁平或浅杯状；蒴果具 2 至数个种子，无种子柄或稀有短柄，种子被假种皮，稀缺（假卫矛属）（1. 卫矛亚科 *Celastroideae*）。
3. 花部等数；花盘肥厚；心皮不减数；种子被具色肉质假种皮（1. 卫矛族 *Euonymae*）。

4. 叶对生；托叶细小早落；花瓣在花后脱落。
5. 花 4—5 数；花盘扁平，边缘不卷，不抱合子房；子房每室具 2—12 胚珠；蒴果开裂后果皮不卷曲，中央无明显宿存中轴；种子具不分枝种脊 1. 卫矛属 *Euonymus* L.
5. 花 4 数；花盘常上卷抱合子房或近边缘上卷；子房每室 1 胚珠；蒴果开裂后，果皮常向内卷曲，中央有明显宿存中轴；种子具 3—7 分枝种脊 2. 沟瓣属 *Glyptopetalum* Thw.
4. 叶互生；托叶细长，边缘有细长丝状流苏，宿存；花瓣在果时宿存，明显增大成 4 翅状 3. 永瓣藤属 *Monimopetalum* Rehd.
3. 花部减数；花盘薄或近缺；心皮 2—3；种子有假种皮，稀无。
6. 叶互生，稀对生；花盘杯状；蒴果 3 裂或 2 裂，有或无宿存中轴；种子具假种皮（2. 南蛇藤族 *Celastraceae*）。
7. 叶互生；假种皮全包种子或仅包围基部，不向下延或成翅状。
8. 叶具不规则疏散网状脉；叶柄顶端直而不曲，也不增粗；花序 1 至多次二歧分枝成圆锥花序状；假种皮肉质，具鲜明彩色。
9. 子房 3 心皮，3 室，稀 1 室，柱头 3 裂再 2 裂呈 6 裂状；蒴果开裂后留有宿存中轴；假种皮肉质红色，包围种子全部 4. 南蛇藤属 *Celastrus* L.
9. 子房 3 或 2 心皮，3 室或 2 室，柱头 2—3 微裂；蒴果开裂后无宿存中轴；假种皮淡黄色或白色，仅包围种子基部，极稀包围大部 5. 美登木属 *Maytenus* Molina
8. 叶具规则整齐细密格状脉网；叶柄顶端与叶基连接处增大并作膝状弯曲；花序常为穗状，稀二歧分枝；假种皮干燥，白色或棕色 ... 6. 膝柄木属 *Bhesa* Buch.-Ham. ex Arn.
7. 叶对生；假种皮在种子基部向下延伸成翅状 7. 巧茶属 *Catha* Forssk.
6. 叶对生；花盘浅杯状或近缺；蒴果 2 裂，无宿存中轴；种子无假种皮（3. 假卫矛族 *Microtropaeae*） 8. 假卫矛属 *Microtropis* Wall. ex Meisn.
2. 聚伞花序排成伞形；萼瓣近同形，紧密排列一轮状；花盘肥厚 5 深裂；裂片近直立；心皮 3，子房不完全 3 室，种子 1，无假种皮，种子下端有粗壮长柄（2. 十齿花亚科 *Dipentodontoideae*） 9. 十齿花属 *Dipentodon* Dunn
1. 翅果、核果、浆果或 1 室蒴果，果时子房室数由于败育，一般较心皮数少。
10. 翅果；全为藤状灌木（3. 雷公藤亚科 *Tripterygioideae*） 10. 雷公藤属 *Tripterygium* Hook. f.
10. 核果、蒴果或浆果；多为直立乔木（我国种类）（4. 福木亚科 *Cassinioideae*）。
11. 核果或 1 室不裂蒴果，少为 2 室全育，有 2 种子；种子无假种皮；花萼花冠明显异形（1. 福木族 *Cassineae*） 11. 盾柱属 *Pleurostylia* Wight et Arn.
11. 浆果；种子有薄假种皮；花萼花冠近同形（2. 核子木族 *Perrotterieae*） 12. 核子木属 *Perrottetia* H. B. K.

I. 卫矛亚科 Subfam. *Celastroideae*

Subfam. *Celastroideae* Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflanzfam.

Auft 3 (5): 199. 1892; l. c. ed 1942, 20B: 85. 107. 1942.

灌木、乔木或藤本，少数小枝成刺状。聚伞花序 1 至多花；花具明显花盘，扁平或杯状，极少退化成环状或完全不发达。蒴果，胞背裂，如为带翅蒴果时，翅厚韧呈革质状；种子多被具色肉质假种皮，极少无假种皮。

亚科模式：南蛇藤属 *Celastrus* L.

下分 4 族：卫矛族 *Euonymaceae*，南蛇藤族 *Celastraceae*，假卫矛族 *Microtropaceae* 和 繆瓣族 *Lophopetalaceae* (种子具翅，无假种皮，我国无)。

族 1. 卫矛族 TRIB. EUONYMEAE Loes

Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflanzenfam. Auft. 3 (5): 199.

1892; l. c. ed 1942. 20B: 114. 1942.

花 4—5 数，四轮花部等数，心皮不减数；花盘通常肥厚扁平。种子具有肉质彩色假种皮。

族模式：卫矛属 *Euonymus* L.

5 属，我国产 3 属：卫矛属 *Euonymus*，沟瓣属 *Glyptopetalum* 和 水瓣藤属 *Monimopetalum*。

1. 卫矛属 *Euonymus* L.

L. Gen. Pl. ed 5, 91. 1754; Sprague in Kew Bull. 1928: 294. 1928. — *Vyenomus* Presl. Bot. Bemerk 32. 1844, type species: *V. pendula* Presl. — *Melanocarya* Turcz. in Bull. Soc. Mosc. 31 (12): 453. 1858, type species: *M. pendula* Turcz. — *Pragmotessera* Pierre, Fl. For. Cochinch. fasc. 20: 1. t 309. 1894, type species: *P. echinata* Pierre. — *Pragmotropa* Pierre l. c., type species: *P. pendula* Pierre. — *Sphaerodiscus* Nakai in Journ. Jap. Bot. 17: 686. 1941, type species: *S. cochinchinensis* (Pierre) Nakai. — *Genitia* Nakai in Acta Phytotax Geobot 13: 21. 1943, type species: *G. tanakae* (Maxim.) Nakai. — *Quadriptygium* Tardieu in Fl. Indo-Chine suppl. 4: 809. 1948, type species: *Q. poilanei* Tardieu. syn. nov. — *Kalonymus* (Beck) Prokh. in Komarov, Fl. URSS, 14: 744. 1949, type species: *K. maximowicziana* Prokh. — *Masakia* Nakai l. c. 24: 11. 1949, type

species: *M. carnosus* (Hemsl.) Nakai. — *Turibana* Nakai, l. c.

12. 1949, type species: *T. macroptera* (Rupr.) Nakai.

常绿、半常绿或落叶灌木或小乔木，或倾斜、披散以至藤本。叶对生，极少为互生或3叶轮生。花为3出至多次分枝的聚伞圆锥花序；花两性，较小，直径一般5—12毫米；花部4—5数，花萼绿色，多为宽短半圆形；花瓣较花萼长大，多为白绿色或黄绿色，偶为紫红色；花盘发达，一般肥厚扁平，圆或方，有时4—5浅裂；雄蕊着生花盘上面，多在靠近边缘处，少在靠近子房处，花药“个”字着生或基着，2室或1室，药隔发达，托于半药之下，常使花粉囊呈皿状，花丝细长或短或仅呈突起状；子房半沉于花盘内，4—5室，胚珠每室2—12，轴生或室顶角垂生，花柱单1，明显或极短，柱头细小或小圆头状。蒴果近球状、倒锥状，不分裂或上部4—5浅凹，或4—5深裂至近基部，果皮平滑或被刺突或瘤突，心皮背部有时延长外伸呈扁翅状，成熟时胞间开裂，果皮完全裂开或内层果皮不裂而与外层分离在果内突起呈假轴状；种子每室多为1—2个成熟，稀多至6个以上，种子外被红色或黄色肉质假种皮；假种皮包围种子的全部，或仅包围一部而成杯状、舟状或盔状。

属模式：欧卫矛 *Euonymus europaeus* L.

本属约有220种，分布东西两半球的亚热带和温暖地区，仅少数种类北伸至寒温带。我国有111种，10变种，4变型。

下分5组：冬青卫矛组 *Sect. Ilicifolia*，刺果卫矛组 *Echinococcus*，浅裂卫矛组 *Euonymus*，深裂卫矛组 *Melanocarya* 和翅果卫矛组 *Uniloculares*。

分 组 检 索 表

1. 蒴果无翅状延展物；花药2室，有花丝或无花丝；冬芽一般较圆阔而短，长多在4—8毫米之间，较少达到10毫米。
 2. 果实发育时，心皮各部等量生长；蒴果近球状，仅在心皮腹缝线处稍有凹入，果裂时果皮内层常突起成假轴；假种皮包围种子全部；小枝外皮常有细密瘤点。
 3. 果皮平滑无刺突；冬芽较粗大，长可达10毫米，直径可达6毫米 组 1. 冬青卫矛组 *Sect. 1. Ilicifolia* Nakai
 3. 果皮外被刺突；冬芽较细小，长达6毫米，直径3—4毫米 组 2. 刺果卫矛组 *Sect. 2. Echinococcus* Nakai
 2. 果实发育时心皮顶端生长迟缓，其余部分生长超过顶端，使果实呈现浅裂至深裂状；果裂时果皮内外层一般不分离，果内无假轴；假种皮包围种子全部或一部，小枝外皮一般平滑无瘤突。
 4. 蒴果上端呈浅裂至半裂状；假种皮包围种子全部，少为仅包围部分呈杯状或盔状 组 3. 浅裂卫矛组 *Sect. 3. Euonymus*
 4. 蒴果全体呈深裂状，仅基部连合；假种皮包围种子全部或仅一部，呈盔状或舟状

- 组 4. 深裂卫矛组 Sect. 4. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai
 1. 蒴果心皮背部向外延伸成翅状, 极少无明显翅, 仅呈肋状; 花药 1 室, 无花丝; 冬芽一般细长尖锐, 长多在 1 厘米左右 组 5. 翅果卫矛组 Sect. 5. *Uniloculares* Rouy et Fouc.

组 1. 冬青卫矛组 Sect. 1. *Ilicifolia* Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 618. 1941;
 Blakel. in Kew Bull. **1951**: 234. 1951. descr. emend. pro parte.

Decrip. emend.

Gemmae plerumque robustae; ramuli saepe dense minute verruculosi; stamina filamentis elengatis; capsula globosa haud vel parum lobata, apice rotundata val parum retusa, laevis vel non nunquam squamulosa.

冬芽常较粗大, 小枝多被小疣点。雄蕊有较长的花丝。蒴果圆球状, 不凹裂或极浅凹裂, 顶端圆形或平钝, 外皮平滑或有时粗糙呈细斑块状。

组模式: 冬青卫矛 *Euonymus japonica* Thunb.

主要分布于东亚和南亚。我国有 21 种 1 变种。

分 种 检 索 表

1. 叶几无柄或仅具 2 毫米以下短柄。
 2. 叶片阔三角状卵形或近圆形, 长 2—4 (—6) 厘米, 宽 1.8—2.5 (—4) 厘米, 基部全缘, 上部具疏浅锯齿 1. 光果卫矛 *E. pseudo-sootepensis* Y. R. Li et S. G. Wu
 2. 叶片窄椭圆形, 长方窄椭圆形, 稀披针形, 长 5—17 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 边缘具疏浅锯齿 2. 滇西卫矛 *E. paravagans* Z. M. Gu
1. 叶具 3—25 毫米长的叶柄。
 3. 茎枝具随生根 (气生根)。
 4. 侧脉在叶片两面明显隆起; 聚伞花序多花。
 5. 花紫棕色或外面棕色内面白色; 雄蕊无花丝; 叶片近基部的一对侧脉伸至近叶片中部呈三出脉状; 叶柄长 8—14 毫米 3. 荚蒾卫矛 *E. viburnoides* Prain
 5. 花白绿或黄绿色; 雄蕊有花丝; 叶近基部的侧脉不呈三出脉状; 叶柄长 3—12 毫米。
 6. 叶柄长 3—6 毫米; 花白色或黄白色; 花丝长 1 毫米; 小花梗长 8—10 毫米 4. 游藤卫矛 *E. vagans* Wall. ex Roxb.
 6. 叶柄长 6—12 毫米; 花黄绿色或白绿色; 花丝长 1—3 毫米; 小花梗长 5—8 毫米。
 7. 花白绿色, 直径 6 毫米; 果皮光滑无细点; 常绿藤本灌木。
 8. 叶柄密被细小透明疣状突起; 花序梗短, 长 0.2—2 厘米; 第二分枝不明显或有时仅长 1 毫米 5. 文县卫矛 *E. wensiensis* J. W. Ren et D. S. Yao
 8. 叶柄无透明疣状突起; 花序梗较长, 长达 3 厘米; 第二分枝明显, 长达 5 毫米 6. 扶芳藤 *E. fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.

7. 花黄绿色, 直径 7—8 毫米; 果皮有深色细点; 半常绿灌木 7. 胶州卫矛 *E. kiautschovicus* Loes.
4. 侧脉在叶片两面不明显隆起; 聚伞花序具 1—3 花。
9. 叶片较宽, 宽 2—4.5 厘米; 叶柄多细长, 长 6—12 毫米; 花梗长约 4 毫米 8. 常春卫矛 *E. hederaceus* Champ. ex Benth.
9. 叶片较窄, 宽 1.5—2 厘米; 叶柄长 2—3 毫米; 花梗长 4—7 毫米 9. 井冈山卫矛 *E. jinggangshanensis* M. X. Nie
3. 茎枝无随生根 (气生根)。
10. 叶边缘全缘或近全缘。
11. 叶柄长 8—15 毫米; 花白绿色; 花序梗宽扁, 长 3.5—6.5 厘米 10. 北部湾卫矛 *E. tonkinensis* Loes.
11. 叶柄长 3—8 毫米; 花带紫色, 淡黄或黄色; 花序梗长 1—2.5 厘米。
12. 叶柄长 5—8 毫米; 花带紫色, 无花柱; 聚伞花序 1—2 次分枝, 稀 3 次分枝 11. 南川卫矛 *E. bockii* Loes.
12. 叶柄长 3—5 毫米; 花淡黄或黄色, 具 1 毫米长花柱。
13. 侧脉与小脉明显网结成长方形网眼; 聚伞花序常 1—2 次分枝, 具 3—7 (—9) 花 12. 曲脉卫矛 *E. venosus* Hemsl.
13. 侧脉与小脉不成长方形的网眼; 聚伞花序 2—3 次分枝, 具 7—15 花 13. 茶色卫矛 *E. theacolus* C. Y. Cheng
10. 叶边缘具粗圆锯齿或浅细钝齿及锯齿。
14. 叶簇生于枝端, 椭圆状倒卵形; 蒴果干时紫色, 密被小白斑点 14. 拟游藤卫矛 *E. vaganoides* C. Y. Cheng ex J. S. Ma
14. 叶不簇生枝端; 蒴果干时非紫色, 无白色小斑点。
15. 叶柄长 5—10 毫米。
16. 叶片倒卵状或椭圆形, 较小, 长 3—5 厘米, 宽 2—3 厘米; 花序梗扁粗; 花白绿色; 花丝长 2—4 毫米 15. 冬青卫矛 *E. japonicus* Thunb.
16. 叶片窄长方形、窄长卵形、披针形或椭圆状披针形, 长 5—10 厘米, 宽 1.5—5 厘米; 花序梗圆柱形; 花淡黄色; 花丝长 1—2 毫米。
17. 聚伞花序 3—4 次分枝; 花序梗长达 6 厘米, 无花柱; 种子紫色 16. 腾冲卫矛 *E. tengyuehensis* W. W. Smith
17. 聚伞花序 2—3 次分枝; 花序梗长达 2.2 厘米; 花柱长约 0.8 毫米; 种子红色 17. 茶叶卫矛 *E. theifolius* Wall.
15. 叶柄长 2—5 毫米。
18. 叶较窄, 宽 0.7—1.7 厘米。
19. 叶片窄披针形, 长 2.3—9 厘米, 宽 0.7—1.7 厘米; 侧脉不对称, 不呈三出脉状; 果红褐色 18. 金阳卫矛 *E. jinyangensis* C. Y. Chang
19. 叶片长方卵形, 卵状披针形或近卵形, 长 1.5—4 厘米, 宽 0.8—1.7 厘米; 近基部一

- 对侧脉较长,略呈三出脉状;果带红色 19. 岩卫矛 *E. saxicolus* Loes. et Rehd.
18. 叶较宽,宽1.5—5厘米。
20. 叶片窄卵形、窄椭圆状卵形,长3—8厘米,宽1.5—3厘米;花白色
..... 20. 金佛山卫矛 *E. jinfoshanensis* Z. M. Gu
20. 叶片卵形,或椭圆形,长8—12厘米,宽3—5厘米;花绿黄色或黄绿色
..... 21. 耿马卫矛 *E. kengmaensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma

1. 光果卫矛 (云南植物研究)

Euonymus pseudo-sootepensis Y. R. Li et S. G. Wu, 云南植物研究 **3** (3): 354.

图4. 1981; Y. R. Li, 西藏植物志 **3**: 126. 图49: 1—2. 1986.

灌木;幼枝绿色,4棱形,分枝斜上升,老枝褐色,具粗糙瘤状皮孔。叶纸质至薄革质,阔三角状卵形或近圆形,长2—4(—6)厘米,宽1.8—2.5(—4)厘米,先端短渐尖,基部圆形,边缘在中部以上具疏而浅的锯齿,基部全缘,两面无毛,侧脉4—6对,上面凸起,近边缘网结,背面不显或稍显;叶柄极短,长2—3毫米或近无柄。花未见。聚伞果序腋生,总梗长1.2—2厘米,四棱,无毛;果梗长5—10毫米,无毛。果近球形,4裂,光滑;宿存萼4裂,裂片阔三角状卵形,无毛。果期8—10月。

产于西藏(墨脱、波密)。生于海拔2100—2200米山地杂木林中或岩石上。模式标本采自西藏波密。

2. 滇西卫矛 (植物研究)

Euonymus paravagans Z. M. Gu, 植物研究 **11** (3): 19. 图1. 1991.

藤本灌木;枝上常有随生根。叶窄椭圆形或长方窄椭圆稀窄至披针形,长5—17厘米,宽2.5—5厘米,先端短渐尖或渐尖,基部楔形或阔楔形,边缘有疏浅锯齿,侧脉4—6对,与脉网均较明显;叶柄长1—2毫米或近无柄。聚伞花序较小,2—4次分枝;花序梗长1—2.2厘米;小花梗长2—3毫米,中央花小花梗稍长,可达5毫米;苞片及小苞片细小;花白色,直径6—7.5毫米;萼片扁圆形,边缘常有细密纤齿;花瓣近圆形,基部有短爪;花盘近方形;雄蕊着生花盘边缘,花丝短,锥状,长1毫米以下;子房扁圆,花柱短,柱头小。蒴果扁球状,直径达1.3厘米,干时紫褐色,疏被黄棕色细小斑块;种子具全包假种皮。

产云南西部(腾冲)。生长于海拔约2000米的树林中。模式标本采自云南腾冲。

3. 莢蒾卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus viburnoides Prain in Journ. As. Soc. Beng. **73**: 194. 1901; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 252. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 667. 图3064. 1973. — *E. forrestii* Comber in Not. Bot. Gard. Edinb. **18**: 242. 1934. — *E. chenkangensis* C. W. Wang in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Bot. Ser. **10**: 283. 1941.

灌木,通常藤本状;枝有多数随生根,有时有栓皮棱或疣点。叶厚纸质或薄革质,

窄卵形或卵形，少为卵状阔披针形，长4—10厘米，宽2—4.5厘米，先端急尖或钝，偶为短渐尖，基部圆形，偶为阔楔形或近截形，边缘有明显锯齿或重锯齿，侧脉4—7对，近基部的一对有时伸长至近叶中部处而使叶脉稍呈三出状，侧脉在近边缘处结网，三生脉细而曲折，与侧脉形成明显脉网；叶柄长8—14毫米。聚伞花序通常2—4次分枝；花序梗常细长，通常长2—4厘米，分枝稍短；小花梗长4—6毫米，中央花近无梗或具长1—2毫米的小花梗；苞片小苞片锥状线形或锥形，长1—3毫米，宿存；花紫棕色或外棕内白（据采集记录 Maire 213），直径4—8毫米；花萼裂片薄，有3脉；花瓣长方阔卵形或近圆形，花盘4浅裂，裂片中央有肥厚突起，雄蕊着生突起上，约在距子房与边缘中间处，无花丝；子房大部生于花盘内，无花柱，柱头盘状。蒴果黄色，近球状，直径1—1.2厘米；果序梗细长，长2.5—4厘米；小果梗长1—1.2厘米；种子紫褐色，假种皮包围背部。

产于广西、云南及四川西南角。生长于海拔2000—2900米的山地林中或溪边，沟内。分布于喜马拉雅、锡金。模式标本采自锡金。

本种叶的大小变化很大，一般长成植株上叶通常较大，而在幼株或匍匐地面植株上，叶长可小至3—4厘米，宽1—1.2厘米。

4. 游藤卫矛 石宝茶藤（西藏植物志）

Euonymus vagans Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed. 2: 412. 1824; Laws. in Hook. f. Fl. Brith. Ind. 1: 611. 1875; Blakel. in Kew Bull. 1951: 267. 1951; 全国中草药汇编（下）395. 1978; 西藏植物志 3: 127. 1981.

藤本，高1.5—3米。叶近革质或厚纸质，长方椭圆形，椭圆披针形偶或窄卵披针形，长5—12厘米，宽2.5—5厘米，偶有更大或更小，先端急尖或钝，偶为短渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有不明显疏浅锯齿，齿端有时内曲，侧脉6—7对，细韧；叶柄长6—12毫米。聚伞花序腋生，2—3次分枝；花序梗长1.2—2厘米，中央花小花梗细长，长8—10毫米，通常与第一次分枝近等长或超过，稀稍短，小聚伞3花疏生，小花梗近等长；花白色或黄白色，直径约5毫米；花萼4浅裂；花瓣近圆形或长圆形，基部微窄缩，雄蕊具花丝，长约1毫米，基部稍宽；花盘近方形；子房具短花柱，受精后伸长成明显柱状。蒴果近圆球状，直径7—8毫米，熟后有时可达1厘米；种子每室1—2个，深棕色，种脊色浅，长达种子2/3。

产于云南、西藏。生长在山地沟谷丛林中。分布尼泊尔、印度、锡金。模式标本采自印度。Flora British India 记载本种绝无随生根，但云南标本仍见到偶有随生根。因为本种花果全在当年幼枝上，所以标本上很难见到生长在较老枝上的随生根。

本种叶形及花序梗及分枝常多变异，在鉴定上较不易掌握情况，但本种有几项稳定特征，即叶有柄，通常在5毫米以上，花较小，直径约为5毫米，中央花有较长小花梗，蒴果平滑，较小，直径通常不足1厘米，与相似种类可以区别。

5. 文县卫矛 (植物研究)

Euonymus wensiensis J. W. Ren et D. S. Yao, 植物研究 **16** (4): 420. 1996.

常绿藤本状灌木, 高达 8 米; 幼枝黄绿色 4 棱, 密被细小透明疣状突起。叶革质, 阔卵形或阔椭圆形, 长 2—4 厘米, 宽 1—2.2 厘米, 先端钝尖, 基部阔楔形至圆形, 边缘具疏钝锯齿, 叶面具细小疣点, 侧脉 4—6 对, 叶面稍明显, 在叶背不明显; 叶柄长 2—6 毫米, 密被细小透明疣状突起。聚伞花序腋生; 花序梗长 0.2—2 厘米, 第二次分枝不明显或有时仅长 1 毫米; 花 4 数, 绿白色, 直径约 7 毫米; 花梗长约 3 毫米; 萼片长方卵形; 花瓣椭圆状卵形; 雄蕊生于花盘边缘上, 花丝长约 3 毫米; 花盘 4 浅裂; 花柱 4 棱, 长约 1 毫米。果未见。

产于甘肃。生于海拔 1 850 米山坡上。模式标本采自甘肃文县。

6. 扶芳藤 (中国高等植物图鉴)

Euonymus fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 660. 1933; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 268. 1951; Rehd. Man. Cult. Trees Shrubs 559. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 664, 图 3058. 1972; 全国中草药汇编下: 301. 图 1464. 1978; 湖北植物志 **2**: 434, 图 1737. 1979; 北村等, 原色日本植物图鉴, 改定版, 木本编 **1**: 264, 图版 50, 327. 1983. ——*Eleodendron fortunei* Turcz. in Bull. Soc. Nat Mosc. **36** (1): 603. 1863. ——*Euonymus japonica* var. *radicans* Miq. in Ann. Mus. Lugd.-Bat **2**: 86. 1865; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 485. 1913; 牧野, 日本植物图鉴 ed 2. 363. 图 1087. 1942. ——*E. japonica* var. *aucta* Rehd in Loes. et Rehd. l. c.

常绿藤本灌木, 高 1 至数米; 小枝方棱不明显。叶薄革质, 椭圆形、长方椭圆形或长倒卵形, 宽窄变异较大, 可窄至近披针形, 长 3.5—8 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 先端钝或急尖, 基部楔形, 边缘齿浅不明显, 侧脉细微和小脉全不明显; 叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序 3—4 次分枝; 花序梗长 1.5—3 厘米, 第一次分枝长 5—10 毫米, 第二次分枝 5 毫米以下, 最终小聚伞花密集, 有花 4—7 朵, 分枝中央有单花, 小花梗长约 5 毫米; 花白绿色, 4 数, 直径约 6 毫米; 花盘方形, 直径约 2.5 毫米; 花丝细长, 长 2—3 毫米, 花药圆心形; 子房三角锥状, 四棱, 粗壮明显, 花柱长约 1 毫米。蒴果粉红色, 果皮光滑, 近球状, 直径 6—12 毫米; 果序梗长 2—3.5 厘米; 小果梗长 5—8 毫米; 种子长方椭圆状, 棕褐色, 假种皮鲜红色, 全包种子。花期 6 月, 果期 10 月。

产于江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、陕西等省。生长于山坡丛林中。模式标本采自浙江。

7. 胶州卫矛

Euonymus kiautschovicus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 453. 1902; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 270. 1951; Rehd. Man. Cult. Trees. Shrubs ed 2: 558. 1940; et

5th print 558. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 665, 图 3060. 1972.

半常绿灌木，高达 3 米以上；茎直立，枝常披散式依附他树，下部枝有须状随生根，小枝圆或略扁，四棱不明显，被极细密瘤突。叶纸质，倒卵形或阔椭圆形，长 4—6 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端急尖，钝圆或短渐尖，基部楔形，稍下延，边缘有极浅锯齿，侧脉 5—7 对，小脉不显著；叶柄长 5—8 毫米。聚伞花序花较疏散，2—3 次分枝，每花序多具 15 花，花序梗细而具 4 棱或稍扁，长 1.5—2.5 厘米，第一次分枝多近平叉，长 1—1.5 厘米，二次和三次分枝长约为其 1/2；小花梗细长，长 5—8 毫米，分枝中央单生小花，有明显花梗；花黄绿色，4 数，直径 7—8 毫米；花萼较小，萼片长约 1.5 毫米；花瓣长圆形，长约 3 毫米；花盘小，直径约 2 毫米，方形，四角略外伸，雄蕊即生在角上，花丝细弱，长 1—2 毫米，花药近圆形，纵裂；子房四棱突出显著，与花盘几近等大，花柱短粗，柱头小而圆。蒴果近圆球状，直径 8—11 毫米，3—4 心皮发育，果皮有深色细点，顶部有粗短宿存柱头；果序梗长 3—4 厘米，小果梗长约 1 厘米；种子每室 1，少为 2，悬垂室顶，长方椭圆状近，黑色，假种皮全包种子。花期 7 月，果期 10 月。

产于山东（青岛、胶州湾一带），较为少见。生长在平地或较低海拔的山坡、路旁等处。庭园间有栽培。

模式标本采自山东青岛崂山。

8. 常春卫矛（中国高等植物图鉴）

Euonymus hederaceus Champ. ex Benth. in Journ. Bot. Kew. Misc. 3: 333. 1851; Blakel. in Kew Bull. 1951: 263. 1951; Blakel. in Hook. Ic. Pl. 36: t. 3538. 1959; 海南植物志 2: 436. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 666, 图 3061. 1972.

藤本灌木，高 1—2 米；小枝常有随生根。叶革质或薄革质，卵形、阔卵形或窄卵形，有时为椭圆形，长 3—7 厘米，宽 2—4.5 厘米，先端钝或极短渐尖，基部近圆形或阔楔形，侧脉 4—5 对，细而明显，小脉通常不显；叶柄多细长，长 6—12 毫米。聚伞花序通常少花而较短，1—2 次分枝，花序梗长 1—2 厘米，细圆；小花梗长约 5 毫米；苞片及小苞片脱落；花淡白带绿，直径 8—10 毫米；花盘近方形，雄蕊着生花盘边缘，花丝长约 2 毫米；子房稍扁。蒴果熟时紫红色，圆球状，直径 8—10 毫米；果序梗细，长 1—2 厘米；小果梗长达 10 毫米；种子具红色全包假种皮。

产于福建、广东、香港及沿海诸岛、广西及海南。生长于山坡丛林及林边。模式标本采自香港。

9. 井冈山卫矛（植物研究）

Euonymus jinggangshanensis M. X. Nie, 植物研究 10 (4): 25. 1990.

藤本小灌木，高 50—80 厘米；小枝多棱，节间较短，表面被瘤状细小突起，稍显粗糙不平，叶柄及叶脉也多少被有此类细突。叶薄革质，椭圆形或长方椭圆形，长 3—

6 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端钝或具短钝尖头，基部阔楔形，稍下延，边缘有疏浅钝锯齿，叶脉较细而明显，常下凹，侧脉 4—7 对，疏距；叶柄长 2—3 毫米。聚伞花序短小，通常 3 花或达 5—7 花；花序梗及分枝，小花梗等皆纤细，长 5 毫米以下；萼片 4，扁圆形，边缘稍呈啮蚀状；花丝长约 2 毫米，基部稍扩大；子房近无花柱，柱头近圆形。蒴果棕红色，近球状，直径约 8 毫米。

产于江西（井冈山）、广西（兴安、资源、龙胜）。生长于海拔 1 600 米以上的山地林中及山顶草地。模式标本采自江西井冈山。

10. 北部湾卫矛 图版 1: 4—5

Euonymus tonkinensis Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 453. 1902; et in Engl. et Prantl. Nat Pflanzenfam. ed. 1942, **20B**: 118. 1942; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 270. 1951. —*E. chinensis* var. *tonkinensis* Loes. in Not. Bot. Gart. Mus. Ben. **3**: 77. 1903.

常绿灌木或半藤本，高 2—3 米；小枝圆或稍扁，被极细密小点状瘤突。叶近革质，倒卵椭圆形至长方阔椭圆形或阔菱形，长 5—10 厘米，宽 3—6 厘米，先端急尖或有极短尖头，基部楔形，边缘具有明显粗大圆齿到近全缘，侧脉 6—9 对，较密接，基部 3—4 对常斜出与主脉成 15° — 20° 锐角；叶柄多较长，长 8—15 毫米。聚伞花序一般疏大多花，2—4 次分枝，花序梗宽扁，长 3.5—6.5 厘米，分枝渐短；小花梗长 3—5 毫米；小苞片长不及 1 毫米，早落；花白绿色，4 数，直径约 8 毫米；花瓣长方形或窄长方形，基部略窄；花盘小，直径约 3 毫米，在雄蕊着生处稍膨大凸起，雄蕊花丝基部渐宽扁；子房有 4 棱，花柱柱状，柱头小，不分裂，蒴果近球状稍扁，直径 8—10 毫米，接近成熟，每室有一顶生种子；种子近圆球状或椭圆状，长 3—4 毫米，种皮红褐色，有光亮，种脊宽，白色，长达种子的半周，假种皮红色全包种子。

产于广东、海南及广西。生长于山间路旁山坡水边向阳处或灌木丛中。分布越南、老挝和柬埔寨。模式标本采自越南北部。

本种花序和果的结构都与冬青卫矛 *Euonymus japonicus* 相近，但本种叶较薄，半革质，较大，侧脉较多而密接，花瓣窄长椭圆形，花盘小，柱头完整不分裂，都与冬青卫矛不同。广西和广东的植株与越南标本比较，花序常较宽大多花。

11. 南川卫矛（新拟） 石宝茶藤（南川）

Euonymus bockii Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 439. t. 4H-K. 1901; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 209. 1951, as syn.

11a. 南川卫矛（原变种）

Euonymus bockii Loes. var. *bockii*

灌木高达 3 米，幼时直立，长度高时或为藤本状。叶薄革质，椭圆形、窄椭圆形或长方卵形，长 5—12 厘米，宽 2.5—6 厘米；叶柄长 2—6 毫米，较粗壮。聚伞花序 1—2



图版 1 1—3. 冬青卫矛 *Euonymus japonicus* Thunb.: 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 花放大。4—5. 北部湾卫矛 *E. tonkinensis* Loes.: 4. 花枝, 5. 花放大。(宗维城绘)

次分枝，少为3次分枝；花序梗长1—2厘米，分枝较短，长5—10毫米，中央花小花梗长4—5毫米，无关节，两侧花小花梗长约3毫米，近基部有关节；苞片及小苞片均细小早落；花带紫色；花萼具半圆形片；花瓣近圆形，基部窄缩为短爪；雄蕊具锥状花丝，基部扩大，生长花盘边缘缺刻上；花盘肥厚扁平，因着生雄蕊处呈缺刻状，使整个花盘呈十字形；子房生于花盘中，无花柱，柱头头状。蒴果圆球状，直径7—8毫米；果梗较短，长1—2厘米，小果梗长4—5毫米；种子每室多为1个，少为2个，假种皮包围种子全部。花期5—6月，果期9月以后。

产于四川（南川）贵州（毕节）和云南东北部（镇雄）。生长于山中沟谷较阴湿处，海拔1500米上下。模式标本采自四川南川。

本种叶形及大小变化很多，在自然生长情况下与 *E. orgyalis* W. W. Smith 及 *E. chuii* Hand.-Mazz. 在无花果时，仅靠叶枝无法区别，所以在鉴定上问题很多，*E. chuii* 由于果实多少有刺，且在花期常能辨认出带刺子房，所以较易区别，但其果实在成熟时往往刺疏而短，且有时完全不发达，造成二者不易区分。*E. bockii* 和 *E. orgyalis* 曾被 Blakelock (1951) 作为 *E. vagans* Wall. 的异名处理，可见这几种在叶形花果上变异大，互相混淆不清，造成区别鉴定困难。按以上各种在模式产地及其相邻地区的较为典型的标本来，*E. bockii* 产于四川南川、贵州毕节和云南镇雄，地处较北，叶片质地较厚，花序较短、花稍密集。*E. orgyalis* 则产于云南元阳（模式产地）、屏边至文山等滇南地区，其叶片质地常稍薄，花序稍长，花较疏。而在文山向东至广西那坡一带的植物则多具较大而近圆形的叶，叶片质地薄，厚纸质，花序梗细弱近丝状。因之本种可分为2个变种，但叶形、大小、质地间，也偶有突出的例外变化。至于与 *E. vagans* Wall. 则不能认为系相同之种，因：① *E. vagans* 的叶具有明显较长的叶柄，而本种叶近无柄或具短柄；② *E. vagans* 果较大，花果数目也都较本种为多（2—3次分枝），花白色较小，直径多在5毫米以下，而本种为3—7花，花带紫红色或白绿色，花盘形状，花丝长度也有差异。③ *E. vagans* 通常为高大藤本，主要分布于云南西北部。

11b. 六尺卫矛（变种）

Euonymus bockii Loes. var. *orgyalis* (W. W. Smith) C. Y. Cheng, stat. nov. —— *E. orgyalis* W. W. Smith in Not Roy. Bot. Gard. Edinb. 13: 161. 1921; Blakel. in Kew Bull 1951: 270. 1951, as syn. of *E. vagans*.

与原变种区别为叶薄革质，花序梗较细长，长2—3厘米，花白绿色。

产于云南东部（元阳、蒙自、屏边、文山）。生长海拔1400—2000米的山林中。模式标本采自云南蒙自。

12. 曲脉卫矛（中国高等植物图鉴）

Euonymus venosus Hemsl. in Kew Bull. 1893: 210. 1893; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 441. 1900; et in 30: 458. 1902; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 210.

1926; 中国高等植物图鉴 2: 667, 图 3063. 1972; 湖北植物志 2: 434, 图 1374. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 205. 1981.

灌木或小乔木, 高达 6 米; 小枝黄绿色, 被细密瘤突。叶革质, 平滑光亮, 椭圆披针形或窄椭圆形, 长 5—11 厘米, 宽 3—5 厘米, 先端圆钝或急尖, 边缘全缘或近全缘, 侧脉明显, 常曲折 1—3 次, 小脉明显, 并结成纵向的不规则菱形脉岛, 叶背常呈灰绿色; 叶柄短, 长 3—5 毫米。聚伞花序多为 1—2 次分枝, 小花 3—5—7, 稀达 9 朵; 花序梗长 1.5—2.5 厘米, 中央小花梗长约 5 毫米, 两侧小花梗长约 2 毫米; 花淡黄色, 直径 6—8 毫米, 4 数; 雄蕊花丝长 1 毫米以上。蒴果球状, 有 4 浅沟, 直径达 15 毫米, 果皮极平滑, 黄白带粉红色; 种子每室 1 个, 稍肾状, 假种皮橘红色。花期 5—7 月, 果熟期 8、9 月。

产于陕西、湖北、四川、云南。生长于山间林下或岩石山坡林丛中。模式标本采自陕西。

13. 茶色卫矛 (植物研究)

Euonymus theacolus C. Y. Cheng, 植物研究 14 (4): 349. 图 1. 1994.

常绿灌木, 高 1 米; 当年生小枝四棱形, 小枝密被细小疣点。叶对生, 革质, 长方形或长方卵形, 长 5—10 厘米, 宽 2—4.5 厘米, 先端渐尖或钝, 基部阔楔形或近圆形, 边缘反卷, 全缘或具疏圆齿, 两面无毛, 侧脉 5—7 对, 叶面突出, 背面稍隆起, 网脉两面隆起; 叶柄粗壮, 长 3—5 毫米, 上面有纵槽。聚伞花序 2—3 次分枝, 腋生, 具 7—15 花; 总花梗粗壮, 四棱, 长 1—1.5 厘米, 小花梗长 2—3 毫米, 中央花具梗; 苞片三角状披针形; 花 4 数, 直径约 8 毫米, 黄色; 萼片半圆形, 全缘; 花瓣阔卵形或近圆形, 长 2—2.5 毫米; 边缘波状; 花盘厚, 4 裂; 雄蕊着生于花盘边缘, 花药心形, 长约 1 毫米, 花丝长约 1.5 毫米; 子房略凹陷球形, 4 室, 各室具 2 胚珠, 花柱圆柱状, 长约 1 毫米, 柱头平, 幼果具 4 棱。

产于贵州 (册亨)。生于海拔 1 200 米灌丛中。模式标本采自贵州。

14. 拟游藤卫矛 (新拟)

Euonymus vaganoides C. Y. Cheng ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany, No. 10. 93. 1997.

攀援, 灌木状; 枝圆柱形, 粗壮。叶簇生于枝端, 椭圆状倒卵形, 长 8—10 厘米, 宽 3—5 厘米, 厚革质, 先端骤尖, 基部渐狭, 边缘具稀圆齿, 侧脉 5—7 对, 于背面隆起; 叶柄粗壮, 长约 3 毫米。花未见。蒴果生于枝端, 腋生, 单独或成对, 近球形, 直径 6—9 毫米, 干时紫色, 密被小白斑点; 种子每室 2, 具橙红色假种皮。

产于湖南、广西、云南。生于海拔 1 250 米山坡林下。模式标本采自云南屏边。

15. 冬青卫矛 (中国高等植物图鉴) 正木, 大叶黄杨 图版 1: 1—3

Euonymus japonicus Thunb. in Nov. Act. Soc. Sci. Upsal. 3: 218. 1781; Linn.

f. Suppl. Pl. 1: 154. 1781; Thunb. Fl. Jap. 100. 1784; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 120. 1886; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 441. 1900; et 30: 453. 1902; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk 2: 173. f. 111. k-p. 1907; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 485. 1913; Blakel. in Kew Bull. 1951: 268. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 665, 图 3059. 1972; 湖北植物志 2: 433, 图 1371. 1979; 青海木本植物志 411, 图 289. 1987; 河北植物志 2: 76. 1988; Lu et Yang in Fl. Taiwan, 3: 645. 1996. ——*Masakia japonica* (Thunb.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 24: 11. 1949.

灌木，高可达 3 米；小枝四棱，具细微皱突。叶革质，有光泽，倒卵形或椭圆形，长 3—5 厘米，宽 2—3 厘米，先端圆阔或急尖，基部楔形，边缘具有浅细钝齿；叶柄长约 1 厘米。聚伞花序 5—12 花，花序梗长 2—5 厘米，2—3 次分枝，分枝及花序梗均扁壮，第三次分枝常与小花梗等长或较短；小花梗长 3—5 毫米；花白绿色，直径 5—7 毫米；花瓣近卵圆形，长宽各约 2 毫米，雄蕊花药长圆状，内向；花丝长 2—4 毫米；子房每室 2 胚珠，着生中轴顶部。蒴果近球状，直径约 8 毫米，淡红色；种子每室 1，顶生，椭圆状，长约 6 毫米，直径约 4 毫米，假种皮桔红色，全包种子。花期 6—7 月，果熟期 9—10 月。

本种最先于日本发现，引入栽培，观赏或做绿篱，我国南北各省区均有栽培，野生者多在近人家处发现，是否栽培逸出，尚不详知。本种果平滑，从未见有刺，马来西亚植物志记述本种果实有具刺倾向，恐怕不是本种。由于长期栽培，叶形大小及叶面斑纹等变异，有多数园艺变型。如金边黄杨 var. *aurea-marginatus*，银边黄杨 var. *albo-marginatus* 等都是栽培变型，不能视为正式分类单位。

16. 腾冲卫矛 (新拟)

Euonymus tengyuehensis W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 36. 1917.

常绿灌木，高 1—3 米；小枝方形，有 4—6 粗钝棱，棕绿色，具极密瘤点。叶薄革质，长方椭圆形、窄长方形、窄长卵形或披针形，长 5—10 厘米，宽 1.5—5 厘米，先端稍窄而钝或短渐尖，基部近圆形或阔楔形，边缘有粗齿，侧脉 5—7 对，疏距，常与三生脉结成明显脉网；叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序广展，多花，通常 3—4 次分枝；花序梗长 1.5—6 厘米，分枝长 1—2 厘米，方形有棱；小花梗长约 5 毫米；小苞片窄小锥形；花淡黄色，直径 8—9 毫米，4 数，花瓣基部窄；雄蕊着生花盘膨大部分的顶端；花丝锥形，长约 1 毫米；子房无花柱，柱头扁圆，结果时延伸成柱状。蒴果淡白色，近球状，直径 8—10 毫米；种子每室 1—2，紫色，假种皮橙红色，全包种子。花期 5—11 月，果熟期 7 月。

产于云南西南部（腾冲）和广西西部。生长于海拔 1 500—2 300 米之疏林中。模式标本采自云南腾冲。

原始记载说花梗长达 8 厘米，但所见标本都没有这样长，即在模式标本 Forrest 9313 的同号标上，其花梗最长也只有 5.5 厘米，其他更短。在原始文献上列了 3 号标本，但未指定模式，9313 号列在第一个，但花未开仅带花芽。第三个标本是 11937 号，花已近全开，但花序分枝次数少，花梗和分枝都较短。

17. 茶叶卫矛 (西藏植物志)

Euonymus theifolius Wall. Cat. 4293. 1828; Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 612. 1875; Loes. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 32: 541. 1914; Blakel. in Kew Bull. 1951: 267. 1951; 西藏植物志 3: 126. 1986; 四川植物志 4: 292. 1988.

常绿直立或藤状灌木；当年生枝具明显 4 棱，密集小疣状突起；冬芽小，卵形。叶革质或近革质，披针形或椭圆状披针形至长方椭圆形，长 5—9 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端钝渐尖或钝圆，基部钝形至近圆，稀楔形，边缘常稍反卷，具疏离的圆齿状锯齿，侧脉 5—6 对，叶面显著，叶背不明显；叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序通常 2—3 次分枝，具 7—15 花；花序梗长 1.5—2.2 厘米，具 4 棱；小花梗长 1—2 毫米；花 4 数，淡黄白色，直径约 9 毫米；萼片卵形或半圆形；花瓣卵形；雄蕊生于花盘上面边缘，花丝长 1—2 毫米；花柱短，长约 0.8 毫米。蒴果近球形，径达 10 毫米，具 4 棱脊或不甚明显，顶端圆形或微下陷，4 室，每室具 1 种子；种子阔椭圆形，红色；假种皮橙黄色，全包种子。花期 5 月，果期 8—10 月。

产于四川、贵州、云南和西藏东南部。生于海拔 600—2 050 米的山坡岩石上或石旁。尼泊尔、锡金、克什米尔、印度东北部有分布。

18. 金阳卫矛 (植物研究)

Euonymus jinyangensis C. Y. Chang. 植物研究 5 (1): 85. 1985; 四川植物志 4: 294. 1988.

常绿藤本状灌木，各部无毛；幼枝 4 棱，密集小疣状突起。叶纸质，窄披针形，长 2.3—9 厘米，宽 0.7—1.7 厘米，两端渐尖或基部钝，边缘具疏远钝圆锯齿，侧脉 6—8 对，在叶背面常不明显；叶柄纤细，长 3—5 毫米。花未见。果序聚伞状，腋生或生于新枝下部；总果梗纤细，弯曲，长 7—10 毫米，圆柱形；果梗长达 7 毫米。蒴果近圆球形，直径约 6 毫米，红褐色，顶端圆或有时稍下陷，宿存萼片 4，卵形，增厚。4 室，每室具 1 种子；种子棕红色，阔椭圆形；假种皮栗色或栗黄色，全包种子。果期 8—9 月。

产于四川。生于海拔 2 700 米山坡林中。模式标本采自四川金阳。

本种与茶叶卫矛 *E. theifolius* Wall. 极相近，但叶片窄披针形，长为宽的 3.5—5.5 倍，叶柄长 3—5 毫米；总果梗纤细，弯曲，长 7—10 毫米，易于区别。

19. 岩卫矛 (中国高等植物图鉴) 图版 2: 3—4

Euonymus saxicolus Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 491. 1913; Blakel.

in Kew Bull. **1951**: 260. 1951; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 230. 图 8803. 1983.

落叶灌木，高达1.5米；小枝有细密皮孔状瘤点。叶长方卵形、卵状披针形或近卵形，长1.5—4厘米，宽（最宽处）8—17毫米，先端渐窄而钝，基部圆形，边缘具浅钝锯齿，齿端有时具深棕色硬突，近基部一对侧脉较长，略呈三出状；叶柄长2—5毫米。聚伞花序3—7花；总花梗细丝状，长1.5—2.5厘米，分枝和小花梗较短也呈细丝状；花淡绿色。蒴果扁球状，顶端4浅裂，4心皮连接处各有1条细棱线，长6—8毫米，直径8—10毫米，基部较窄，果皮较薄，带红色，每室1种子；种子近椭圆状，长5—6.5毫米，直径4—4.5毫米，种皮紫红色，种脊较长，假种皮橙色，半包围种子内侧。

花期5月，果期7—9月。

仅产于四川西部。生长山中石壁上。模式标本采自四川宝兴。

原作者 Loesener 和 Rehder 认为本种与 *Euonymus semenowii* Reg. et Herd 及 *E. przwalskii* Maxim. 接近，但是这两种蒴果4半裂，是浅裂卫矛组的，而本种蒴果顶端稍凹，应属于冬青卫矛组，虽叶形与之稍相似，实无近缘关系。本种实际上是和 *E. viburnoides* Prain 近缘。

20. 金佛山卫矛 (植物分类学报) 图版 2: 1—2

Euonymus jinfoshanensis Z. M. Gu, 植物分类学报 **31** (2): 176. 图 1: 1—3. 1993.

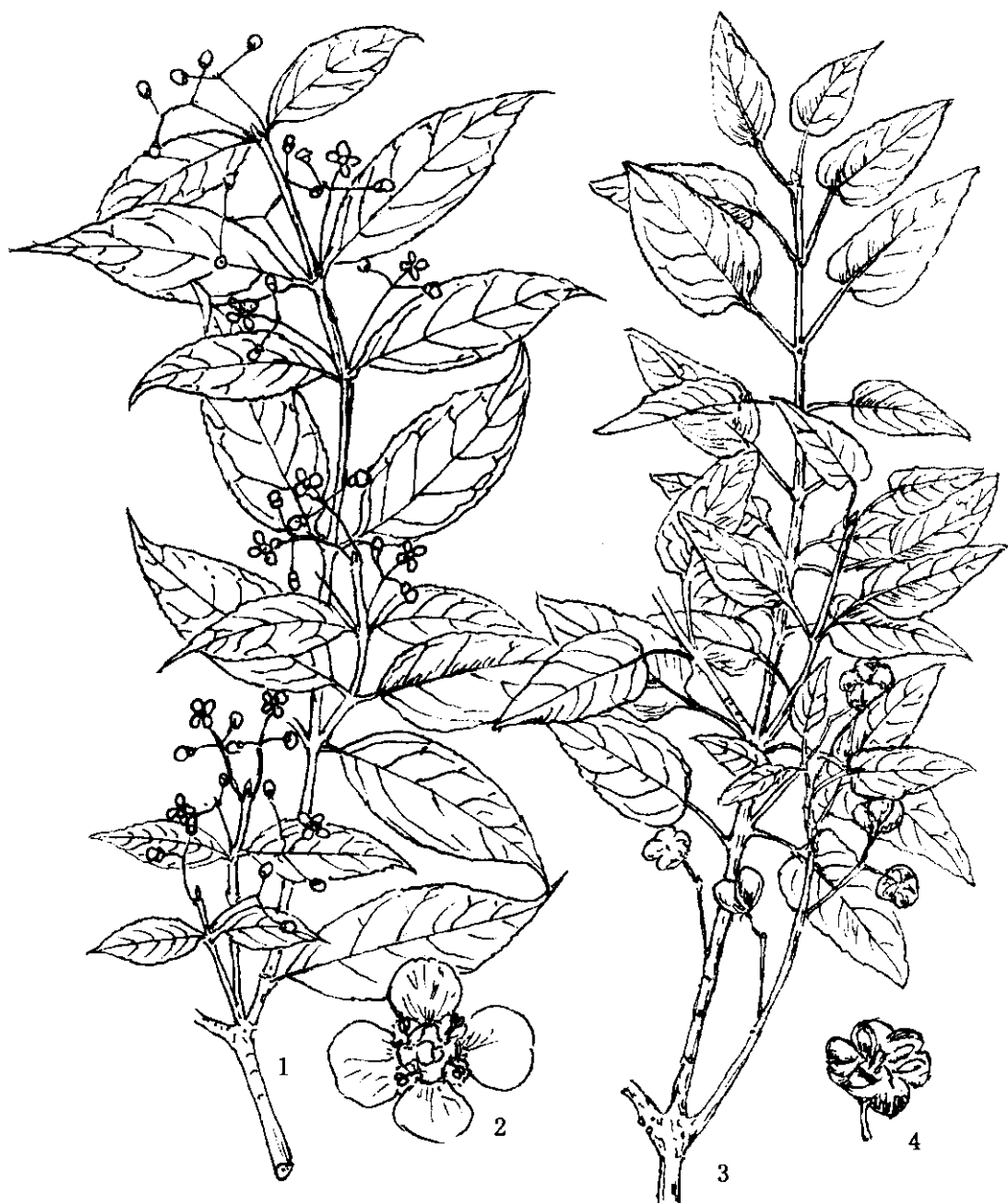
攀援灌木；幼枝4棱形，散生疣状突起。叶纸质，窄卵形、窄椭圆状卵形或近披针形，长3—8厘米，宽1.5—3厘米，先端尖至渐尖，基部楔形至宽楔形，边缘具疏锯齿，侧脉4—6对，纤细，在叶面隆起，背面不甚明显；叶柄纤细，长2—5毫米。二歧聚伞花序或仅具3花；花序梗纤细，长1—2.5厘米；花4数，白色；萼片半圆形，边缘具稍密睫毛；花瓣阔卵形或近圆形；花盘近圆形，肉质；雄蕊着生于花盘边缘，花丝长仅1毫米；子房扁球形，4室，每室2胚珠。蒴果扁球形，径7—11毫米，稍4裂；每室具1—2种子；假种皮橙红色，全包种子。

产于四川。攀援在岩石上。模式标本采自四川南川金佛山。

21. 耿马卫矛 (新拟)

Euonymus kengmaensis C. Y. Cheng ex J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany, No. 10. 93. 1997.

攀援灌木至小乔木，高达8米；茎灰绿至灰褐色，圆柱形，无毛；枝绿色至淡绿色，圆柱形。叶坚纸质或纸质，卵形至椭圆形，长8—12厘米，宽3—5厘米，无毛，两端渐尖或尖锐，边缘具圆锯齿，侧脉4—6对，向上略弯曲；叶柄长约4毫米。圆锥聚伞花序顶生或腋生，长达8厘米，多花；花4数，直径约7毫米；花瓣淡绿黄色或淡黄绿色，近圆形。蒴果球形或近球形，褐色或黄褐色，成熟时4裂，4室，每室具2种子；种子深褐色，被橙红色假种皮所包。



图版 2 1—2. 金佛山卫矛 *Euonymus jinfoshanensis* Z. M. Gu: 1. 花枝, 2. 花放大。3—4. 岩卫矛 *E. saxicolus* Loes. et Rehd.: 3. 果枝, 4. 果放大。(林子 1—2. 抄自冯先洁, 3—4. 抄自宗维城)

产于云南耿马、景东、陇川、龙陵、沧源等地。生于海拔 1 670 米山坡上。模式标本采自云南耿马。

组 2. 刺果卫矛组 Sect. 2. *Echinococcus* Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 615. 1941; et in Acta Phytotax. Geobot. **13**: 20. 1943; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 271. 1951, emend. ——Sect. *Echinatae* Loes. in Engl. et Prantl. Nat Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 119. 1942.

冬芽常较粗大，卵状或椭圆状，小枝常密被细小疣突。花通常 4 数，雄蕊具长花丝，少为无花丝。蒴果具密集或稀疏刺或非刺状瘤突。

组模式：棘刺卫矛 *Euonymus echinatus* Wall.

我国产 20 种 2 变种。

分种检索表

1. 叶片通常较大，长多在 10 厘米以上，宽多达 4.5 厘米以上。
 2. 花序疏长，1—2 次分枝，少花，7—15 花；雄蕊无花丝，着生于垫状突起的花盘上；果直径 1—2 厘米（连刺在内）；刺长 3—5 毫米。
 3. 叶缘有细浅锯齿；小枝黄绿色，干时多为黄色 22. 软刺卫矛 *E. aculeatus* Hemsl.
 3. 叶全缘；小枝棕色或暗棕色 23. 保亭卫矛 *E. potingensis* Chun et How ex J. S. Ma
 2. 花序宽大，常 3—5 次分枝，间有 2 次分枝；多花；雄蕊有或无花丝。
 4. 叶柄长在 1 厘米以上。
 5. 叶片较宽，长方椭圆形或窄卵形，革质，叶面平滑，网脉不显著；果刺长约 1—5 毫米；植株干后灰棕色 24. 刺果卫矛 *E. acanthocarpus* Franch.
 5. 叶片窄长，披针形、阔披针形、稀窄长卵形，厚革质或薄革质；叶面常有下凹脉网；果刺长 5—8 毫米；植株干后灰绿色 25. 长刺卫矛 *E. wilsonii* Sprague
 4. 叶柄较短，长在 1 厘米以下。
 6. 小枝灰绿色，枝、叶干后仍呈灰绿色，小枝及花梗无明显 4 棱；叶片多为椭圆形；果灰绿色 26. 灰绿卫矛 *E. cinerius* Laws.
 6. 小枝绿色，枝叶干后带棕色，小枝及花梗均呈明显 4 棱，棱常展为窄翅；叶形各种。
 7. 叶片革质，阔卵形或长方椭圆形；叶柄长 3—6 毫米；雄蕊无花丝 27. 星刺卫矛 *E. actinocarpus* Loes.
 7. 叶薄革质，多为椭圆形，窄倒卵形；叶柄长 5—10 毫米；雄蕊具短花丝或无。
 8. 叶片较大，长达 18 厘米，宽达 7 厘米；花序 3—4 次分枝，分枝紫红色；花萼紫红色；雄蕊有锥状花丝 28. 刺猬卫矛 *E. hystrix* W. W. Smith
 8. 叶片稍小，长达 12 厘米，宽达 5 厘米；花序 2—5 次分枝，分枝绿色；花萼绿色；雄蕊无花丝或有极短花丝。

9. 叶边缘有明显疏锯齿; 花序 2—4 次分枝; 雄蕊无花丝; 蒴果刺稍扁, 长 4—6 毫米, 基部稍宽 29. 蒙自卫矛 *E. mengtseanus* (Loes.) Sprague
9. 叶缘仅上半部有较明显锯齿, 下半部全缘; 花序 4—5 次分枝; 雄蕊具短锥状花丝; 蒴果刺粗大, 扁宽, 长 6—9 毫米; 基部宽达 2.5 毫米 30. 紫刺卫矛 *E. angustatus* Sprague
1. 叶片通常较小, 长在 10 厘米以下, 宽在 4 厘米以下。
10. 植株矮小, 高约 30 厘米的小灌木; 叶无柄 31. 微刺卫矛 *E. aculeolus* C. Y. Cheng ex J. S. Ma
10. 植株较高, 为 100 厘米以上的灌木; 叶通常有柄, 柄长 2—8 毫米 (仅无柄卫矛叶基本无柄或有时有长达 2—5 毫米的叶柄)。
11. 叶片菱状卵形或长方卵形; 基部一对叶脉向前伸长略呈三出脉状; 花梗细圆; 中央小花梗较两侧者略短 32. 三脉卫矛 *E. subtrinervis* Rehd.
11. 叶片不为上述形状; 基部一对叶脉不呈三出脉状; 中央小花梗与两侧者等长或稍长。
12. 蒴果被密刺。
13. 叶基本无柄, 但有时有长达 2—5 毫米的叶柄 33. 无柄卫矛 *E. sessilis* Sprague
13. 叶有明显叶柄, 柄长 2—8 毫米。
14. 花序分枝及小花梗均较短, 长 2—5 毫米; 花序密集成团; 花瓣向下反折 34. 密花卫矛 *E. contractus* Sprague
14. 花序分枝及小花梗均较长; 花序疏松不成团状; 花瓣不向下反折。
15. 叶片较薄, 纸质或薄革质; 蒴果非紫黑色; 刺基部非紫黑色。
16. 侧脉纤细, 在叶背面不明显; 叶片卵形、窄长椭圆形、卵状披针形或长方窄椭圆形、椭圆状阔披针形。
17. 直立灌木, 无不定根; 花淡绿色; 中央小花梗与两侧者等长 35. 棘刺卫矛 *E. echinatus* Wall. ex Roxb.
17. 攀援灌木, 具不定根; 花白色; 中央小花梗与两侧者较长 36. 爬藤卫矛 *E. scandens* Grah.
16. 侧脉在叶背面明显且突起; 叶片卵形或阔卵形 37. 卵叶刺果卫矛 *E. trichocarpus* Hayata
15. 叶片革质; 蒴果紫黑色; 刺基部紫黑色 38. 厚叶卫矛 *E. hemsleyanus* Loes.
12. 蒴果被疏刺, 偶伴有近刺状。
18. 叶片两面常被白粉, 呈灰绿色; 叶柄长 6—8 毫米; 蒴果上的刺先端微呈钩状 39. 疏刺卫矛 *E. spraguei* Hayata
18. 叶片绿色, 不被白粉; 叶柄长 1—4 毫米; 蒴果上的刺先端直而不弯。
19. 叶片厚纸质或稍革质, 基本无柄, 稀间有长 3—4 毫米的短柄; 叶片椭圆形或倒卵形; 花序较大, 具 3—7 花; 花淡紫色; 花梗长 3—5 毫米 40. 隐刺卫矛 *E. chuii* Hand.-Mazz.
19. 叶片薄纸质; 叶柄长约 1 毫米; 叶片窄卵形或窄椭圆形; 花序短小具 1—3 花; 花淡

绿色；花梗长 7—8 毫米 41. 陈谋卫矛 *E. chenmoui* Cheng

22. 软刺卫矛 (新拟) 图版 3: 3

Euonymus aculeatus Hemsl. in Kew Bull. 1893: 209. 1893; 中国高等植物图鉴 2: 668, 图 3065. 1972. 除外广东广西植物; 全国中草药汇编下 784. 1978; 湖北植物志 2: 435, 图 1375. 1979.

常绿灌木, 有时藤本状, 高 1—3 米; 小枝黄绿色, 干时多为黄色, 多近圆形, 常平滑, 宿存芽鳞紫黑色 (干时)。叶革质, 长方形、窄长方形或长方窄倒卵形, 长 6—13 厘米, 宽 2—6 厘米, 先端渐尖, 基部阔楔形, 偶为近圆形, 边缘有细浅锯齿, 外卷; 叶柄粗壮。聚伞花序疏松, 2—3 次分枝, 7—15 花; 花序梗和分枝都较细长, 方棱不显或较显; 花淡黄色, 4 数, 直径 5—7 毫米; 雄蕊无花丝, 着生在花盘的膨大垫状突起上。蒴果近圆球状, 直径连刺 1—2 厘米, 刺长较密集, 长 3—5 毫米, 基部膨大, 粉红色, 干时黄色; 果序梗长 1.5—3 厘米, 略有方棱; 小果梗圆柱状, 长 3—4 毫米; 种子长圆状, 长约 7 毫米, 直径约 4 毫米, 亮红色, 假种皮肉红色。花期 5 月, 果期 7—8 月。

产于湖北、四川、贵州。生长路旁林中, 水边岩石峭壁上。模式标本采自湖北。

23. 保亭卫矛 (新拟)

Euonymus potingensis Chun et How ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany, No. 10. 94. 1997.

灌木或小乔木或攀援; 茎及枝褐色或深褐色, 幼时具不明显棱。叶长方椭圆形至椭圆形, 长 6—10 厘米, 宽 3—4.5 厘米, 两端渐狭, 全缘, 侧脉 5—7 对; 叶柄长约 4 毫米。聚伞花序具数花; 花序梗长 3—4 厘米; 花 4 数, 花盘大; 花被未见。蒴果具稀疏刺。

产于海南。生于海拔 1 100 米山坡上。模式标本采自海南保亭。

24. 刺果卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus acanthocarpus Franch. Pl. Delavay. 129. 1889; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 439. 1900; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 490. 1913; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7 (3): 662. 1929; Blakel. in Kew Bull. 1951: 273. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 670, 图 3069. 1972; 湖北植物志 2: 435, 图 1376. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 206. 1981.

24a. 刺果卫矛 (原变种)

Euonymus acanthocarpus var. *acanthocarpus*

灌木, 直立或藤本, 高 2—3 米; 小枝密被黄色细疣突。叶革质, 长方椭圆形、长方卵形或窄卵形, 少为阔披针形, 长 7—12 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部楔形、阔楔形或稍近圆形, 边缘疏浅齿不明显, 侧脉 5—8 对, 在叶缘边缘处结网,



图版3 1—2. 墨刺卫矛 *Euonymus actinocarpus* Loes.: 1. 果枝, 2. 花放大。3. 软刺卫矛 *E. aculeatus* Hemsl.: 果枝。(林子拼抄自宗维城)

小脉网通常不显；叶柄长1—2厘米。聚伞花序较疏大，多为2—3次分枝；花序梗扁宽或4棱，长(1.5—)2—6(—8)厘米，第一次分枝较长，通常1—2厘米，第二次稍短；小花梗长4—6毫米；花黄绿色，直径6—8毫米；萼片近圆形；花瓣近倒卵形，基部窄缩成短爪；花盘近圆形；雄蕊具明显花丝，花丝长2—3毫米，基部稍宽；子房有柱状花柱，柱头不膨大。蒴果成熟时棕褐带红，近球状，直径连刺1—1.2厘米，刺密集，针刺状，基部稍宽，长约1.5毫米；种子外被橙黄色假种皮。

产云南（鹤庆、大理、邓川、昆明）、贵州、广西、广东、四川、湖北、湖南、西藏。模式标本采自云南鹤庆大坪子。

24b. 长梗刺果卫矛（变种）

Euonymus acanthocarpus var. *laxus* (C. H. Wang) C. Y. Cheng, stat. nov. — *E. laxus* C. H. Wang in Contr. Bot. Surv. N.-W. China 1: 12. 1939; Blakel. in Kew Bull. 1951: 273. 1951, 作为 *E. acanthocarpus* var. *longipes* (Loes.) Blakel. 的异名。

与原变种不同为：叶长大厚革质，多为倒卵形或阔椭圆形，长8—14.5厘米，宽4—6.5厘米，花序梗（果时）长（6—）8—10厘米。

产于贵州（梵净山、印江、都匀）。模式标本采自贵州梵净山。Blakelock 把本种作为原产缅甸的 *E. longipes* Lacc. 的异名，作为 *E. acanthocarpus* 的变种，但缅甸植物叶较小（6—8cm × 3—5.5cm），花序梗长仅4—9.5厘米，小花梗长4毫米以下，与本变种不同，应为另种植物。

24c. 短刺刺果卫矛（变种）

Euonymus acanthocarpus Franch. var. *lushanensis* (Chen et Wang) C. Y. Cheng, stat. nov. — *E. lushanensis* Chen et Wang, 植物分类学报 3: 239. 1954.

与原变种不同为蒴果刺常短而少，有时几近无刺。

产于江西、湖北、安徽、广东。生长于山地林边。模式标本采自江西庐山。

25. 长刺卫矛（中国高等植物图鉴）

Euonymus wilsonii Sprague in Kew Bull. 1908: 180. 1908; Rehd. Man. Cult. Trees Shrubs 559. 1951; Blakel. in Kew Bull. 1951: 274. 1951; 陈嵘，中国树木分类学 667. 1957; 中国高等植物图鉴 2: 668. 图 3066. 1973; 全国中草药汇编 下 785. 1978; 广西药用植物名录 285. 1986.

藤本灌木，高1—5米；小枝灰绿色。叶厚纸质或薄革质，干时灰绿色。叶披针形、长方披针形或窄椭圆形，长6—15厘米，宽2—4.5厘米，先端渐窄渐尖，基部楔形，有时较宽，边缘有疏锯齿，侧脉5—8对，基部一对有时较长，叶脉在叶面有时下凹，在叶背凸起；叶柄较细长，长1—1.5厘米。聚伞花序较疏长，2—4次分枝；花序梗长2—4厘米，细韧，4棱明显，分枝及小花梗均柔细；小花梗长4—5毫米；花白绿色，

直径6—8毫米；萼片边缘有短纤毛；花瓣近圆形；花盘近圆形；雄蕊着生花盘边缘，花丝三角锥状，长多在1毫米以下；子房有短花柱。蒴果黄色或淡黄白色，干时黄色或灰白色，球状，直径带刺约2厘米，刺密而细长，长5—8毫米；种子长卵状，被橘黄色假种皮。

分布于四川（峨眉山、峨边、天全、乐山）、云南和广西西北部（天峨、乐业、隆林）。模式标本采自四川峨眉山。

26. 灰绿卫矛（新拟）

Euonymus cinereus Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **1**: 611. 1875; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 273. 1951.

灌木，常藤本状，高约1米；小枝灰绿色。叶纸质或薄革质，干后灰绿色或浅绿色，椭圆形、阔椭圆形、窄椭圆形或阔倒卵形，长（4—）6—10厘米，宽1.5—5厘米，先端急尖或钝，有时近圆形，基部楔形或阔楔形，边缘有疏浅细锯齿，侧脉4—6对，细而不甚明显；叶柄细，长4—8毫米。聚伞花序3—4次分枝，花序梗、分枝及小花梗均纤细，花未见。蒴果灰白浅绿色，密被细短刺，近球状，直径连刺约1.5厘米，刺长1—2毫米，果序梗细长，长2—3厘米，小果长约5毫米。

产于贵州、云南（富宁）、广西（南丹、平南瑶山）；分布于喜马拉雅、印度（阿萨姆）和孟加拉。模式标本采自孟加拉。我国仅见到云南、贵州和广西的标本，与产于孟加拉的 Griffith 标本（模式 K!）特征符合，但叶较薄，多为椭圆形。而在模式标本上也有很多椭圆形的叶，虽然 Lawson 的原记载为叶阔倒卵形。

27. 星刺卫矛（新拟） 图版 3: 1—2

Euonymus actinocarpus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 459. 1962; in Engl. et Prantl. Pflanzenfam. **20B**: 120. 1942, Blakel. in Kew. Bull. **1951**: 274. 1951.

灌木，高达4米；小枝4棱明显，棱有时稍宽。叶革质，阔卵形、长方阔卵形或长方椭圆形，长6—11厘米，宽（2—）4—5厘米，先端渐尖或极短渐尖，基部阔楔形或近圆形，偶为楔形，边缘具密生浅锯齿，侧脉4—7对，有时下凹；叶柄短粗，长3—6毫米。花序多花，通常3—4次分枝；花序梗长1.5—3厘米，分枝稍短；小花梗长1—2毫米，3小花梗近等长，所有花梗均4棱明显，有时呈4窄翅状；苞片和小苞片细小，三角形，早落；花黄绿色，直径5—7毫米；萼片宽扁近肾形；花瓣倒卵形；花盘有4浅裂片；雄蕊着生花盘裂片小突起上，无花丝；子房具极短花柱。蒴果棕红色，近球状或扁球状，直径连刺1.5—1.8厘米，刺长而密集，长5—7毫米，基部稍宽。

产于湖北（宜昌），四川（峨眉山）。模式标本采自湖北宜昌。

28. 刺猬卫矛（新拟）

Euonymus hystrix W. W. Smith in Not Roy. Bot. Gard. Edinb. **13**: 160, 1921; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 274. 1951.

灌木，直立或藤状，高2—7米；茎常有随生根，小枝有4棱，棱有时宽展成窄翅状。叶厚纸质或近革质，窄长方椭圆形或窄椭圆倒卵形，少为椭圆形或卵形，长6—18厘米，宽3—9厘米，先端短渐尖，基部多为阔楔形，少为近圆形或窄楔形，边缘具明显疏浅锐锯齿，侧脉5—8对，在近叶缘处联结成网，小脉疏网状，在叶面常下凹，使叶面呈皱褶状；叶柄长5—10毫米。聚伞花序腋生或侧生，3—4次分枝，分枝均具四棱，常有窄翅；小花梗较细圆，长5—8毫米，花序分枝及小花梗均紫红色；花4数，直径8—11毫米；萼片紫红色，脉明显；花瓣黄白色，近圆形；花盘略方形，在雄蕊着生处有圆形隆起，花丝短锥状；子房扁，花柱粗短。蒴果球状，直径连刺1.4—1.8厘米，刺密，紫红色，针状，基部稍宽扁，长4—5毫米。

产于云南西部腾冲至南部蒙自一带。生长于海拔1000—1500米的山地密林中。模式标本采自云南腾冲附近（怒江—瑞丽江分水岭，Lat 25°40'N 据模式标本记载）。

29. 蒙自卫矛（新拟）

Euonymus mengtseanus (Loes.) Sprague in Kew Bull. 1908: 35. 1908; Blakel. in Kew Bull. 1951: 66. 1951. — *E. theifolius* Wall. var. *mengtseanus* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 455. 1902.

灌木，高2—3米；小枝具4棱，有时延成窄翅。叶薄革质，椭圆形、窄椭圆形、窄倒卵形或窄卵形，有时阔倒卵披针形，长6—12厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖或长渐尖或急尖而钝，基部楔形至近圆形，边缘有明显疏锯齿，侧脉4—6对，距离极疏远，在距边缘4—5毫米处即结网，小脉亦疏远，与侧脉在叶面俱下凹成网状，在叶背均突出成明显大网纹；叶柄长6—10毫米。聚伞花序2—4次分枝；花序梗长1—2厘米，分枝稍短，均为显著4棱状；小花梗圆柱状，长5—8毫米；苞片及小苞片细小，脱落；花较小，直径10—13毫米；萼片扁圆形，边缘有短纤毛；花瓣近圆形；花盘略呈圆形；雄蕊着生花盘边缘，无花丝；子房有粗短花柱。蒴果棕红色，近球状，直径带刺约1.8厘米（未全成熟），刺稍扁，长4—6毫米，基部稍宽；果序梗长2—2.5厘米，分枝稍短，均4棱明显；小果梗圆柱状，长5—8毫米；种子略呈倒卵状，为红黄色假种皮包围。

产云南（蒙自、屏边）。生长于1300—1500米的多石山地，多在林中。模式标本采自云南蒙自。

本种模式（Henry 10684，蒙自东山）是一开花标本，而当时未采到蒙自的本种果实，所以原记载认为它与果实球状平滑无刺的 *E. theifolius* Wall. 相近，所以其后作者也认为它是属于非刺果种类。但在蒙自稍南的屏边采到的果实标本在枝叶及果序等方面都与 Henry 10684 相符，相信这是它的果实标本，因之这是一个具刺果的种类。

30. 紫刺卫矛（中国高等植物图鉴）

Euonymus angustatus Sprague in Kew. Bull. 1908: 35. 1908; Blakel. in Kew

Bull. 1951: 273. 1951; 中国高等植物图鉴补编 2: 233, 图 8808. 1983.

常绿高大藤状灌木; 小枝 4 棱状, 棱有时宽扁呈窄翅状。叶近革质, 长方卵形或长方窄卵形, 长 7—10 厘米, 宽 2—5 厘米, 先端渐尖, 基部近圆形或阔楔形, 边缘上半部有较明显锯齿, 侧脉较明显, 小脉不显; 叶柄粗壮, 长 6—9 毫米。花序顶生及侧生, 大而生多花, 直径 7—8 厘米, 4—5 次平叉式分枝; 花序梗及分枝均粗壮宽扁, 并有明显窄翅; 花淡白绿色, 直径 7—10 毫米, 4 数; 萼片扁圆, 花瓣近圆形, 长 4—5 毫米; 花盘圆形, 4 浅裂, 雄蕊着生其近缘处, 花丝短锥状; 子房三角卵状, 花柱不明显。蒴果紫褐带红, 近球状, 直径连刺 1.5—2.5 厘米, 刺粗大扁宽, 长 6—9 毫米, 基部宽达 2.5 毫米; 种子每室 1 或 2, 长方椭圆状, 长 7—8 毫米, 直径 3—4 毫米, 紫棕色, 种脊黄白色约占长度 2/3, 假种皮淡黄色。 花期 4—5 月, 果期 9—10 月。

产于广东、广西、湖南等省区。生长于海拔 1 000 米以下的山谷中。模式标本采自广东。

31. 微刺卫矛 (新拟)

Euonymus aculeolus C. Y. Cheng ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany, No. 10. 94. 1997. (Sphalmate ut “aculeola”)

矮小灌木, 高约 30 厘米; 幼枝 4 棱形, 绿褐色, 叶卵形, 长 3—5 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 边缘具锯齿; 叶无柄。花未见。蒴果腋生, 单独或 2—3 个簇生, 褐色或粉红色, 近球形, 直径约 5 (—8) 毫米, 被很小, 纤细针状刺或线状刺; 种子倒卵形, 黑色具假种皮。

产于云南。生于沟谷山坡。模式标本采自云南宾川。

32. 三脉卫矛 (新拟)

Euonymus subtrinervis Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 247. 1933; Blakel. in Kew Bull. 1951: 275. 1951. — *Echinocarpus esquirolii* Lévl. in Fedde Rep. Spec. Nov. 10: 474. 1912. p. p.

灌木; 枝条纤细。叶纸质, 菱状卵形或长方卵形, 偶为披针形, 长 4—9 厘米, 宽 2—3 厘米, 先端渐尖或急尖而钝, 基部阔楔形或楔形, 有时近圆形, 叶脉较细, 4—6 对, 基部一对常稍长呈叶脉基部三出状, 小脉网在叶背不显; 叶柄长 3—4 毫米。聚伞花序 2—3 次分枝; 花序梗较细, 长 1—2.5 厘米, 分枝长 6—10 毫米, 二次以上更短; 小花梗长 2—4 毫米, 中央花小花梗常略短; 小苞片极细小, 长不及 1 毫米; 花绿色, 直径 4 毫米; 花萼 4 浅裂; 花瓣近圆形; 花盘较薄, 近圆形; 雄蕊花丝极短, 着生处花盘无明显突起; 子房具扁小柱头。蒴果近球状, 淡黄色, 直径约 1 厘米, 刺扁, 长 1—1.5 毫米, 疏生; 种子近黑色, 长约 6 毫米, 包围于橙色假种皮内, 仅上部稍露出。

产于贵州。生长海拔 500 米的山谷阴处及水边湿地, 多在灌木丛中。模式标本采自贵州罗甸。

33. 无柄卫矛 (中国高等植物图鉴) 图版 4: 5—6

Euonymus subsessilis Sprague in Kew Bull. **1908**: 34. 1908; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 489. 1913; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 274. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 669, 图 3067. 1972; 湖北植物志 **2**: 437, 图 1377. 1980; 秦岭植物志 **1** (3):206, 图 180. 1981.

灌木直立或藤本状, 高2—7.5米; 小枝常方形并有较明显的纵棱。叶在花期多为纸质, 至果期稍增厚成半革质, 椭圆形、窄椭圆形或长方窄卵形, 大小变异颇大, 一般长为4—7厘米, 可达10厘米, 宽2—4.5厘米, 先端渐尖或急尖, 基部楔形、阔楔形或近圆形, 叶缘有明显锯齿, 侧脉明显, 老叶并常在叶面呈凹入状, 小脉有时也呈凹入状; 叶无柄或稀有短柄, 有柄时, 长2—5毫米。聚伞花序2—3次分枝; 花序梗和分枝一般全具4棱, 小花梗则圆柱状, 先端稍膨大, 并常具细瘤点; 花4数, 黄绿色, 直径约5毫米; 花盘方形; 雄蕊具细长花丝, 长2—3毫米; 子房具细长花柱。蒴果近球状, 密被棕红色三角状短尖刺, 直径连刺1—1.2厘米; 果序梗具4棱, 较粗壮; 种子每室1—2, 假种皮红色。花期5—6月, 果期8月以后。

产于浙江、江西、安徽、湖北、湖南、四川、云南、贵州、广西、广东、福建。生长于山中林内、路边、岩石坡地和河边。模式标本采自四川。

34. 密花卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Euonymus contractus Sprague in Kew Bull. **1908**: 34. 1908; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 273. 1951.

小灌木, 高达1米; 小枝方棱状, 具极密细瘤突。叶片革质, 长方椭圆形, 长2.5—4厘米, 宽1—2厘米, 先端钝, 侧脉不甚明显; 叶柄长2—5毫米。聚伞花序2—4次分枝, 分枝极短, 花多密生, 集成圆团状; 花序梗长4—10毫米; 小花梗通常4毫米以下; 花白色, 直径约8毫米, 4数; 萼片短宽, 先端圆阔; 花瓣长圆形; 花盘近圆形; 雄蕊着生花盘近边缘处, 花丝长达3毫米, 基部略宽大; 子房扁圆, 在开花后期生有多数细刺, 花柱四棱状, 长约1毫米。

产于四川西部。生长海拔1000米山地石缝中, 不常见。模式标本采自四川西部。

本种较稀见, 自发表后尚未采到第二次标本。原产地据采集人记载为四川西部, Wilson 的 Veitch Expedition 多未记载具体采集地点, 现仅查到 Veitch 3335 是在瓦山所采, 推测本种模式 Veitch Exp. 3327 的产地可能即在瓦山附近。

35. 棘刺卫矛 (新拟) 小叶刺果卫矛 (西藏植物志)

Euonymus echinatus Wall. ex Roxb. Fl. Ind ed Carey, **2**: 410. 1824; Royle, Ill. Himal. t. 31. 1833; Blakel. in Kew. Bull. **1951**: 274. 1951; 西藏植物志 **3**: 127. pl. 48, f. 5, 6. 1986. ——*Echinocarpus esquirolii* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. **10**: 474. 1912. p. p.



图版 4 1—4. 爬藤卫矛 *Euonymus scandens* Graham; 1. 果枝, 2. 花枝, 3. 花放大, 4. 果放大。5—6. 无柄卫矛 *E. subsessilis* Sprague; 5. 果枝, 6. 果放大。(宗维城绘)

小灌木，直立或稍藤状。叶纸质，卵形、窄长椭圆形或卵状披针形，长2.5—7厘米，宽1—3.5厘米，先端渐窄渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，边缘有波状圆齿或细锯齿，叶脉细，侧脉5—8对，稍横生，在边缘结网，在叶背不明显；叶柄长2—5毫米。花序1—3次分枝；花序梗线状，长1—2.5厘米，分枝长5—10毫米；小花梗长约5毫米，中央花小梗与两侧花等长或稍长；花淡绿色，直径5—7毫米；花萼极浅4裂；花瓣扁圆或近卵圆形；花盘较薄，近圆形；雄蕊花丝短，基部扩大，着生于花盘突起处。蒴果近球状，直径约1厘米，密被棕色细刺，果序梗细，长1—2.5厘米。

产于云南、贵州及西藏南部（定结、樟木、聂拉木）。生长于阴湿山谷、水边及岩石山林中。尼泊尔、锡金及印度北部也有分布。模式标本采自印度。

36. 爬藤卫矛 图版4: 1—4

Euonymus scandens Graham in Edinb. New Phil. Journ. **1827**: 386. 1827; Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **1**: 612. 1875, ut syn; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942, **20B**: 120. 1942; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 174. 1951.

藤本灌木，有不定根，高达6米；小枝有密集细小疣点。叶薄革质，长方窄椭圆形或椭圆阔披针形，长4—10厘米，宽1.2—3厘米，先端短渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，边缘有明显锯齿，侧脉5—6对，细而不明显；叶柄长3—5毫米，果枝上可达8毫米。聚伞花序较短，长1.5—2.5厘米，2—3次分枝；花序梗较圆细，长8—18毫米，第一次分枝长3—6毫米，第二次分枝长3毫米以下；小花梗长3—6毫米，中央花小梗较长，可达8毫米，均较细，直径1毫米以下，小苞片锥形，长1—2毫米；花白色，直径约5毫米；萼片半圆形；花瓣倒卵匙形；花盘圆形；雄蕊着生花盘边缘上，花丝长约2毫米，顶端稍窄尖；子房在花开时即有细小疣突，花柱细长，长达2毫米。蒴果粉红色，干时黑褐色，球状，直径8—12毫米，刺长1—3毫米，基部微宽，顶端细尖；果序梗长1.5—3厘米；小果梗较细，长5—10毫米；种子被橘红色假种皮。

产于云南（丽江雪山、德钦）。生长于2800—3100米高山上干沟边岩石上。分布尼泊尔。模式标本采自尼泊尔。

在 Flora British India 中，Lawson 把此种合并于 *Euonymus echinatus* Wall 中，但后者叶纸质，花序梗及小花梗细柔，果刺也较长而密，均与此种不同。

37. 卵叶刺果卫矛（台湾植物志） 图版5: 5

Euonymus trichocarpus Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **25**: 19. 1908; Lu et Yang in Fl. Taiwan **3**: 651. 1996. ——*Euonymus arboricolus* Hayata, Ic. Pl. Formos. **5**: 17. 1915. ——*Euonymus echinatus* auct. non Wall. ex Roxb.: H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 471. 1963. p. p.

攀援灌木；小枝近圆柱形至近四棱形。叶纸质或膜质，卵形至阔卵形，长4.5—6.5厘米，宽2.5—3.5厘米，先端尖至骤尖，基部钝至圆形，边缘具圆锯齿，侧脉在叶背

面明显且隆起；叶柄长约5毫米。聚伞花序腋生，花序梗长约1.5厘米，花淡黄色，小苞片具睫毛；花盘具刺；雄蕊具花丝，蒴果近球形，直径0.6—0.8厘米，密被短刺，成熟时棕色。

特产我国台湾。散生低海拔至中海拔山坡上。模式标本采自台湾玉山。

38. 厚叶卫矛 (新拟) 黑刺卫矛 (植物研究)

Euonymus hemsleyanus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 460. 1902; Blakel in Kew Bull. **1951**: 274. 1951; 张泽荣, 植物研究 **5** (1): 87. 1985; 四川植物志 **4**: 301. 1988.

常绿灌木；小枝无毛，具4棱。叶片革质，椭圆形或长方椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—2.3厘米，两端钝尖或短渐尖，基部常不对称，边缘具粗厚的钝圆锯齿，侧脉8—9对，于叶面明显隆起，背面稍明显；叶柄长6—10毫米。花未见。聚伞果序腋生或叶下生，2—3次分枝；果序梗长1.5—2.5厘米，具明显4棱；果梗短，长3—4毫米；苞片早落；蒴果圆球形，连刺直径1.2—1.4厘米，淡黑色或紫黑色，密被软刺，刺扁形，淡褐色，基部紫红色或紫黑色，长2—3.5毫米；种子金黄色，具假种皮。果期8—10月。

产于四川南部、云南东南部。生于海拔1400米的灌木林中。模式标本采自云南蒙自。

39. 疏刺卫矛 (新拟) 刺果卫矛 (台湾植物志) 图版5: 3—4

Euonymus spraguei Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo, **30** Art. **1**: 59. 1911; et Ic. Pl. Formos. **1**: 137. t. 20. 1911 et **5**: 18. f. 7. 1911; Lu et Yang in Fl. Taiwan **3**: 647. 1996. ——*Euonymus kuruensis* Hayata, Ic. Pl. Formos. **9**: 12. pl. 8. 1920. ——*E. echinatus* auct. non Wall. ex Roxb.; Matsum. et Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **25**: 69. 1908. p. p.

灌木；小枝稍带4棱，具细密小瘤突。叶纸质或近革质（果时），灰白绿色，阔椭圆形或长方卵形，长2.5—6.5厘米，宽1.5—4厘米，先端急尖至短渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘有浅锯齿；叶柄长6—8毫米。聚伞花序腋生，2—3回分枝，多花；花4数；萼瓣边缘多有纤毛状细齿；雄蕊有明显花丝；子房有刺。蒴果近圆形，直径4—8毫米，4室全发育或仅2—3室发育，果皮有极少数或稍多细刺，刺微呈钩状，长1—2毫米，粗约0.5毫米；种子一般每室只1个成熟，卵状，长4—5毫米，褐棕色，种脊线形，淡红棕色，长约为种子的一半，假种皮深红色，全包种子。

产于台湾、广东、江西（黎川）等地。生长山区。模式标本采自台湾阿里山。

40. 隐刺卫矛 (新拟) 天全卫矛、宝兴卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus chuii Hand.-Mazz. in Oest Bot Zeit **90**: 121. 1941; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 274. 1951. ——*E. subsessilis* Sprague var. *latifolius* Loes. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 489. 1913. ——*E. mupinensis* auct. non Loes. et Rehd: 中国高等植物图鉴



图版 5 1—2. 陈谋卫矛 *Euonymus chenmoui* Cheng: 1. 花枝, 2. 果。3—4. 疏刺卫矛 *E. spraguei* Hayata: 3. 果枝, 4. 果放大。5. 卵叶刺果卫矛 *E. trichocarpus* Hayata: 果放大。(林子拼抄自宗维城)

2: 669. 1972.

藤状灌木，高1—4米。叶片厚纸质或稍革质，椭圆形、长方椭圆形或倒卵形，长多在4—8厘米之间，宽2—4厘米，先端急尖，少数钝圆，基部阔楔形或近圆形，叶缘齿疏浅，几近全缘，叶脉明显，在叶面稍凹陷，侧脉先端多在叶缘处连合；近无柄，或具长3—4毫米的短柄。聚伞花序3—7花；花序梗较细弱，长1.5—3.5厘米；小花梗长3—5毫米；花淡红色，4数，直径6—8毫米；花萼极浅4裂；雄蕊生长在花盘裂凹间极近边缘处，花丝锥形，长约1毫米或稍长。蒴果近球状，橙红色，被短刺或刺疏生以至近无刺；种子橙红色，具淡白色假种皮。花期5—6月，果熟9—11月。

产于四川西部由天全宝兴至峨眉山南达云南。生长于山地、道旁、沟边或林中。模式标本采自四川天全。

41. 陈谋卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版5: 1—2

Euonymus chenmoui Cheng in Contrib. Biol. Lab. Sci. Soc. China 10: 75. 1935; 中国高等植物图鉴补编 2: 232, 图 8805. 1983.

匍匐小灌木，高40—200厘米；小枝有明显四棱。叶薄纸质，窄长卵形或窄椭圆形，偶为椭圆披针形，长2—4厘米，宽1—1.5厘米，先端急尖，少为渐尖，基部楔形或近圆形，边缘有极浅锯齿，侧脉细弱，3—4对，小脉不显；叶柄长约1毫米。聚伞花序短小，1—3花；花序梗细弱，长3—5毫米，小花梗长7—8毫米，中央花者稍长；花淡白黄绿色，直径约6毫米，4数；雄蕊无花丝；子房无花柱，柱头小。蒴果圆球状，直径9—12毫米，被疏短刺，果梗细短，长约1厘米，小果梗稍长，可达1.5厘米。

产于安徽、浙江、江西。生长于山地坡上和岩石上的林阴中。模式标本采自安徽黄山。

组 3. 浅裂卫矛组 Sect. 3 *Euonymus* ——Sect. *Bilocularis* Rouy et Fouc., Fl. France 4: 158. 1897, p. p. (type: *E. europaeus* L.) ——Sect. *Pragmotessera* (Pierre) Nakai in Journ. Jap. Bot. 7: 613. 1941 (type: *E. europaeus* L.)

常绿或半常绿及落叶灌木或小乔木，较少为高大乔木或小乔木，未见藤本；小枝平滑，不具细点状疣突，有时有木栓翅或木栓斑点散生小枝外皮上。冬芽较小；通常长5—8毫米。花4—5数；雄蕊具长花丝或短花丝，或为无花丝，花药2室；子房具2—12胚珠，着生中轴胎座上。蒴果在发育时，子房初时均匀发育，至中上部时，常在花轴一面生长缓慢，而在远花轴一面生长较快，使蒴果呈上部浅裂或中部半裂状，有时顶端内凹不明显，而心皮缝线突起，使果呈4棱或5棱状。

组模式: *Euonymus europaeus* L.

下分2亚组: 多籽亚组 Subsect. *Multiovulatae* 和双籽亚组 Subsect. *Euonymus*.

我国产 39 种, 2 变种和 4 变型。

分种检索表

1. 胚珠每室 4—12 (1. 多籽亚组 Subsect. Multiovulatae)

2. 雄蕊有明显花丝, 长 1—3 毫米。

3. 叶对生; 花 4 数或 5 数; 花瓣中部有褶或有具色脉纹; 花丝基部扩大; 花盘平坦无垫状突起; 蒴果近球状, 有 4—5 棱, 浅裂不明显 (1. 大花卫矛系 Ser. Grandiflori)

4. 花 4 数; 花瓣中央多少具皱褶。

5. 叶片窄长方形或窄倒卵形, 先端圆形或急尖; 叶柄长达 1 厘米 42. 大花卫矛 *E. grandiflorus* Wall.

5. 叶片长方椭圆形、阔椭圆形、窄长方形或长方倒卵形; 叶柄长达 2.5 厘米 43. 肉花卫矛 *E. carnosus* Hemsl.

4. 花 5 数; 花瓣无皱褶, 有具色的脉纹 44. 染用卫矛 *E. tingens* Wall.

3. 叶常 3 叶轮生或近对生; 花 5 数, 花瓣无褶亦无色脉纹; 花盘五角形, 有膨大垫状突起; 雄蕊花丝基部扩大与垫状突起相连; 蒴果长倒圆锥状, 裂顶明显 (2. 垫盘卫矛系 Ser. Yunnanenses)

6. 叶片窄长倒卵形、窄椭圆形、椭圆形或倒卵形, 长 2.5—5 厘米, 宽 1—2 厘米 45. 云南卫矛 *E. yunnanensis* Franch.

6. 叶片长线形或椭圆状线形, 长 4.5—8 厘米, 宽 0.3—0.6 厘米 46. 线叶卫矛 *E. linearifolius* Franch.

2. 雄蕊无花丝或极短花丝。

7. 灌木或小乔木, 通常常绿; 叶较大, 长达 10 厘米; 叶柄较长, 长 5—12 毫米; 种子被全部假种皮包围 (3. 大果卫矛系 Ser. Myrianthi)

8. 叶革质或薄革质; 叶脉平坦不下凹; 蒴果 4 浅裂; 花序 3—4 次分枝, 少为 1—2 次, 花序梗及分枝 4 棱较粗壮; 花淡黄绿色; 果裂较浅。

9. 当年生枝、叶下面、叶柄、蒴果均被黄褐色绒毛; 蒴果倒卵圆形, 长 1—1.2 厘米, 直径 1 厘米 47. 峨眉卫矛 *E. omeiensis* Fang

9. 当年生枝、叶下面、叶柄、蒴果不被黄褐色绒毛。

10. 花序长而宽大; 花直径 8—10 毫米; 小花梗长约 7 毫米; 蒴果大, 长 1—1.5 厘米 48. 大果卫矛 *E. myrianthus* Hemsl.

10. 花序较小; 花直径 5—7 毫米; 小花梗长 2—3 毫米; 蒴果小, 长 1 厘米以下 49. 矩叶卫矛 *E. oblongifolius* Loes. et Rehd.

8. 叶膜质; 花序 1—3 次分枝; 花序梗及分枝纤细, 呈细线状; 花紫棕色; 蒴果 4 裂较深, 常达果体长的 1/2 强 50. 中缅卫矛 *E. lawsonii* Clarke ex Prain

7. 小灌木; 落叶或半常绿; 叶较小, 通常 2—4 厘米, 少更长; 叶柄短或近无柄; 假种皮只包围种子下半部 (4. 矮卫矛系 Ser. Naneyonymi)

11. 叶互生或3叶轮生稀对生, 线形或线状披针形, 花绿色带紫, 枝条无栓翅 51. 矮卫矛 *E. nanus* Bieb.
11. 叶对生, 卵形、窄卵形、窄倒卵形或卵状披针形, 花深紫色或紫棕色, 枝条常有栓翅。
12. 叶片较长大, 长达6.5厘米, 花紫色, 蒴果倒心状, 基部窄缩成短柄状, 假种皮包围种子大部, 在近顶端一侧开裂 52. 中亚卫矛 *E. semenovii* Regel
12. 叶片较小, 长达4厘米, 花深紫色, 蒴果近球状或倒锥状, 顶端4浅裂, 假种皮包围种子基部至中部 53. 八宝茶 *E. przewalskii* Maxim.
1. 胚珠每室2 (2. 双籽亚组 Subsect. *Euonymus*)
13. 雄蕊具明显花丝, 长1—3毫米, 种子全部被假种皮包围 (5. 长丝系 Ser. *Euonymus*)
14. 花4数; 落叶或常绿。
15. 茎枝通常无栓翅。
16. 落叶小乔木。
17. 叶片卵状椭圆形、卵圆形或窄椭圆形, 长4—8厘米, 宽2—5厘米; 叶柄长15—35毫米; 蒴果长不超过1厘米 54. 白杜 *E. maackii* Rupr.
17. 叶片长方椭圆形、卵状椭圆形或椭圆状披针形, 长7—12厘米, 宽7厘米; 叶柄长达50毫米; 蒴果长1—1.5厘米 55. 西南卫矛 *E. hamiltonianus* Wall.
16. 常绿小乔木或灌木。
18. 小乔木, 高达10米; 叶椭圆形至宽椭圆形, 较大, 长9—10厘米, 宽4—6厘米; 叶柄较短, 长3—6毫米 56. 碧江卫矛 *E. parasimilis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma
18. 灌木, 高2—6米; 叶阔倒卵形、卵形或椭圆形, 较小, 长4—7厘米, 宽2.5—4厘米; 叶柄较长, 长8—20毫米 57. 小果卫矛 *E. microcarpus* (Oliv.) Sprague
15. 茎枝有4条纵向栓翅。
19. 栓翅较宽, 最宽可达6毫米; 叶片椭圆形或椭圆状倒披针形, 长达11厘米, 宽达4厘米; 花序较疏散; 花序梗长10—15毫米 58. 栓翅卫矛 *E. phellomanus* Loes.
19. 栓翅较窄, 宽在3毫米以下; 叶较小, 多为线形或窄椭圆形, 最长达5厘米; 花序短, 密集小枝上; 花序梗长2—10毫米。
20. 落叶; 叶片较宽短, 长1—2厘米; 侧脉斜伸不显; 花序梗极短, 长2—3毫米 59. 小卫矛 *E. nanoides* Loes.
20. 常绿; 叶片窄长, 长1.5—5厘米; 侧脉长而前伸与主脉近平行状; 花序梗长5—10毫米 60. 丽江卫矛 *E. lichiangensis* W. W. Smith
14. 花5数; 常绿。
21. 叶片对生或3叶轮生; 花白绿色, 直径12—15毫米; 花瓣边缘流苏状齿裂 61. 流苏卫矛 *E. gibber* Hance
21. 叶片对生; 花暗紫色, 直径10毫米; 花瓣边缘具睫毛, 不为流苏状齿裂 62. 喙果卫矛 *E. rostratus* W. W. Smith
13. 雄蕊无花丝或具极短花丝 (6. 短丝系 Ser. *Pseudovynomi*)
22. 花4数, 多绿色 (1. 四数亚系 Subser. *Tetrameri*)

23. 小枝密被瘤突; 花紫红色; 花序通常 1—7 花。
24. 聚伞花序 1—3 花; 小聚伞花序小花梗不等长; 叶倒卵形或长方倒卵形; 叶柄短, 近无柄
..... 63b. 少花瘤枝卫矛 *E. verrucosus* var. *pauciflorus* (Maxim.) Regel
24. 聚伞花序多花可达 7 朵; 小聚伞花序小花梗近等长; 叶椭圆形或卵形; 叶柄长多为 3—5 毫米
..... 63c. 中华瘤枝卫矛 *E. verrucosus* var. *chinensis* Maxim.
23. 小枝无瘤突。
25. 叶全缘或仅叶片边缘上部有齿, 下部全缘。
26. 叶全缘。
27. 叶无柄或近无柄; 侧脉两面不明显; 叶先端尾尖 64. 静容卫矛 *E. chengii* J. S. Ma
27. 叶柄长 3—5 毫米; 侧脉于叶两面明显; 叶先端略尾尖, 尖或钝。
28. 叶片椭圆形, 长 4—10 厘米, 宽 2—3 厘米, 先端略尾尖; 蒴果倒卵形, 长 1.4 厘米, 直径约 1 厘米, 顶部具细尖 65. 征镒卫矛 *E. wui* J. S. Ma
28. 叶片长方形或阔椭圆形, 长 7 厘米, 宽 4 厘米, 先端尖或钝; 蒴果扁球形, 直径 1.5 厘米, 顶部略下凹 66. 淡绿叶卫矛 *E. pallidifolius* Hayata
26. 叶近全缘, 仅叶片 2/3 以上有齿。
29. 叶片厚革质, 椭圆形至阔椭圆形; 叶柄长 3 毫米 67. 西畴卫矛 *E. percoriaceus* C. Y. Wu ex J. S. Ma
29. 叶片革质或薄革质, 非上述形状; 叶柄长 3—10 毫米。
30. 叶片倒卵形、长方椭圆形或长方阔披针形; 叶柄长 6—10 毫米; 果三角状卵圆形, 长 8—17 毫米 68. 中华卫矛 *E. nitidus* Benth.
30. 叶片披针形; 叶柄长 3—5 毫米; 果扁方形, 长 5—7 毫米 69. 纤细卫矛 *E. gracillimus* Hemsl.
25. 叶边缘具圆齿或锯齿。
31. 叶柄长 2 毫米; 叶卵状披针形至卵状椭圆形, 较小, 长 1.5—2.5 厘米, 宽 0.5—0.7 厘米 70. 西藏卫矛 *E. tibeticus* W. W. Smith
31. 叶柄长 7—10 毫米; 叶片非上述形状, 较大。
32. 叶窄卵形或卵状椭圆形, 长 3—5.5 厘米, 宽 1—1.5 (—2) 厘米; 果倒卵形, 淡黄褐色 71. 灵兰卫矛 *E. crenatus* C. H. Wang
32. 叶椭圆形, 长 8—14 厘米, 宽 3—6 厘米; 果近球形或卵状球形, 棕色 72. 秀英卫矛 *E. hui* J. S. Ma
22. 花 5 数 (五数亚系 Subser. Pentameris)。
33. 叶缘具整齐刺状大齿, 细锯齿或疏浅锯齿。
34. 叶对生, 叶缘具整齐刺状大齿或细锯齿; 花单独或 2—3 组成聚伞花序, 腋生; 花序梗长 8—20 毫米。
35. 叶片倒卵形, 窄长倒卵形或椭圆形至窄椭圆形, 长 4—12.5 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 边

- 缘具刺状整齐大齿，聚伞花序具 3 花；花序梗长 10—20 毫米 73. 缙云卫矛 *E. chloranthoides* Yang
35. 叶长方状披针形，长 4—6.5 厘米，宽 1—2 厘米，边缘具细锯齿；花单独或 2—3 组成聚伞花序；花序梗长 8—10 毫米 ... 74. 玉山卫矛 *E. morrisonensis* Kanehira & Sasaki
34. 叶对生或 3 叶轮生，叶缘具疏浅锯齿；聚伞花序顶生，2—4 次分枝；花序梗长 20—80 毫米 75. 帽果卫矛 *E. mitratus* Pierre
33. 叶近全缘或有不明显细齿或叶片中下部全缘，上部有不明显圆齿。
36. 蒴果近球形，黄色 76. 长梗卫矛 *E. dolichopus* Merr. ex J. S. Ma
36. 蒴果倒圆锥形、倒三角心形、近球形，紫红色或带红色。
37. 叶柄长 10—25 毫米；花白色；花瓣边缘具流苏状齿 77. 木果卫矛 *E. xylocarpus* C. Y. Cheng et Z. M. Gu
37. 叶柄长 10 毫米以下；花紫色或淡绿色；花瓣边缘不具流苏状齿。
38. 萼片边缘具紫色睫毛或细浅深色齿；花瓣边缘不具睫毛。
39. 萼片边缘具紫色睫毛；叶柄长 3—5 毫米 78. 疏花卫矛 *E. laxiflorus* Champ. ex Benth.
39. 萼片边缘具细浅深色齿；叶柄长 5—8 毫米 79. 长叶卫矛 *E. kwangtungensis* C. Y. Cheng
38. 萼片边缘无睫毛和齿；花瓣边缘具睫毛 80. 稀序卫矛 *E. laxicymosa* C. Y. Gheng ex J. S. Ma

亚组 1. 多籽亚组 Subsect. Multiovulatae (Loes.) C. Y. Cheng, stat nov. —
Sect. *Multiovulatae* Loes. in Engl. et Prantl. Nat Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 121.
1942; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 234. 1951, p. p.

子房每室具 4—6 个胚珠。

亚组模式：大花卫矛 *Euonymus grandiflorus* Wall.

分 4 系：大花卫矛系 Ser. *Grandiflori*，垫盘卫矛系 Ser. *Yunnanenses*，大果卫矛系 Ser. *Myrianthi* 和矮卫矛系 Ser. *Nanonymi*。

系 1. 大花卫矛系 Ser. *Grandiflori* Blakel. in Kew Bull. **1951**: 261. 1951.

花 4—5 数；花瓣中央有皱褶或有明显具色脉纹；花丝明显；基部稍扩大。蒴果近球状；心皮背部常稍突起呈棱状或近窄翅状；种子具盔状假种皮。

系模式：大花卫矛 *E. grandiflorus* Wall.

我国产 3 种 1 变型。

42. 大花卫矛 (中国树木分类学) 黑杜仲、金丝杜仲、火鸡果

Euonymus grandiflorus Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey, **2**: 404. 1824; Blakel.

in Kew Bull. **1951**: 261. 1951; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版, 666. 1957; 中国高等植物图鉴 **2**: 680, 图 3090. 1972; 全国中草药汇编, 上: 863. 1973; 湖北植物志 **2**: 432, 图 1369. 1979; 云南种子植物名录, 上: 754. 1984; 西藏植物志 **3**: 126. 1986. ——*E. mairei* Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. **13**: 260. 1914. ——*E. grandiflorus* f. *longipedunculatus* C. Y. Chang, 植物研究 **5** (1): 83. 1985, syn. nov.

42a. 大花卫矛 (原变型) 图版 6: 1—3

Euonymus grandiflorus Wall. f. **grandiflorus**

灌木或乔木, 半常绿, 高达 8 米。叶近革质, 窄长椭圆形或窄倒卵形, 长 4—10 厘米, 宽 1—5 厘米, 先端圆形或急尖, 基部常渐窄成楔形, 边缘具细密浅锯齿, 侧脉细密; 叶柄长达 1 厘米。疏松聚伞花序 3—9 花, 花序梗长 3—6 厘米; 小花梗长约 1 厘米; 小苞片窄线形, 长 5—8 毫米; 花黄白色, 4 数, 较大, 直径达 1.5 厘米; 花萼大部合生; 萼片极短; 花瓣近圆形, 中央有嚼蚀状皱纹; 雄蕊着生在花盘四角的圆盘形突起上, 花丝长达 2 毫米, 花药近顶裂; 子房四棱锥状, 花柱长 1—3 毫米, 每室有胚珠 6—12 个。蒴果近球状, 常具窄翅棱, 宿存花萼圆盘状, 直径达 7 毫米; 种子长圆形, 长约 5 毫米, 黑红色, 有光泽, 假种皮红色, 盔状, 覆盖种子的上半部。花期 6—7 月, 果期 9—10 月。

产于陕西、甘肃、湖北、湖南、四川、贵州、云南等省。向南分布到印度。生长于山地丛林、溪边、河谷等处。模式标本采自印度。

42b. 柳叶大花卫矛 (变型) 图版 6: 4

E. grandiflorus Wall. f. **salicifolius** Stapf et Ball. in Bot. Mag. 9183. 1927. ——*E. grandiflorus* var. *angustifolia* C. H. Wang in China Journ. Bot. **1**: 49. 1936.

与原变型不同为叶较薄, 线状披针形、椭圆窄披针形或披针形, 先端渐窄而钝。花果与原变型相同。

产于云南和贵州。生境与原变型同。模式标本采自云南。

43. 肉花卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus carnosus Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 218. 1886; 中国高等植物图鉴 **2**: 669, 图 3067. 1972; 全国中草药汇编, 上 862. 1975; 湖北植物志 **2**: 433, 图 1370. 1979; 北村等, 原色日本植物图鉴, 木本编 **1**: 265. 1983, 作为 *E. tanakae* 的异名——*E. tanakae* Maxim. in Bull. Acad. Sc. St. Petersburg. **31**: 22. 1887; 北村等, 同上, 图 164 - 1, 图版 51 - 328. 1983. ——*Genitia tanakae* (Maxim.) Nakai in Acta Phytolax Geobot **13**: 21. 1943. ——*G. carnosus* (Hemsl.) Li et Hou in Taiwaniana **1**: 189. 1950. ——*E. grandiflorus* auctt. Sin. non Wall.; 江苏南部种子植物手册, 图 19. 198. 1959.



图版 6 1—3. 大花卫矛 (原变型) *Euonymus grandiflorus* Wall. f. *grandiflorus*: 1. 花枝, 2. 花瓣, 3. 果。4. 柳叶大花卫矛 (变型) *E. grandiflorus* f. *salicifolius* Stapf et Ball.: 叶。5—7. 染用卫矛 *E. tingens* Wall.: 5. 花枝, 6. 花瓣, 7. 果。(马怀伟绘)

与大花卫矛花果均极近似，与之区别点为：叶较大，长方椭圆形、阔椭圆形、窄长方形或长方倒卵形，长5—15厘米，宽3—8厘米，先端突成短渐尖，基部圆阔，叶柄长达2.5厘米，雄蕊花丝极短，长一般1.5毫米以下。

产于江苏、浙江、台湾、福建、安徽、江西及湖南和湖北东部。分布东达日本。模式标本采自日本。

44. 染用卫矛 (中国高等植物图鉴) 阿于好、有色卫矛、脉瓣卫矛 图版 6: 5—7

Euonymus tingers Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey, 2: 406. 1824; Blakel. in Kew Bull. 1951: 252. 1951; 广西植物名录 2: 409. 1971; 中国高等植物图鉴 2: 680. 图 3090. 1972; 云南种子植物名录, 上: 754. 1984; 西藏植物志 3: 124. 图 47-3、4. 1986.

乔木，高5—8米，树干直径约达40厘米；小枝紫黑色，近圆形。叶厚革质，长方窄椭圆形，偶为窄倒卵形，长2—7厘米，宽1—3厘米，先端急尖或渐尖，基部阔楔形，边缘有极浅疏齿，中脉明显，侧脉细弱，小脉结成下凹细网，使叶面常呈细皱状；叶柄长5—8毫米。聚伞花序1—5花，集生小枝顶端，花序梗长1—2厘米，小花梗较花序梗长；花5数；花萼长圆形；花瓣白绿色带紫色脉纹；花盘极肥厚；雄蕊具细长花丝；子房长锥状，花柱细长；子房每室有胚珠3—6对。蒴果倒锥状或近球状，直径约1.5厘米，5棱，上部宽圆平截，有线状宿存柱头，基部狭窄，有5深裂宿存花萼及5条线状花丝，果梗细长；种子每室1—4，棕色或深棕色，长圆卵状，长5—10毫米，直径3—4毫米，基部种脐不甚明显，假种皮橘黄色，厚而多皱纹，冠状覆盖种子的1/2。

产于四川、云南、广西及西藏。生长于海拔2600—3600米山间林中及沟边。分布印度。模式标本采自印度。

系2. 垫盘卫矛系 Ser. Yunnanenses C. Y. Cheng, in addenda p. 204.

常绿灌木。叶轮生或对生。花丝长，基部扩大，着生于花盘边缘的膨大肉垫上。蒴果长倒卵状，具5棱；假种皮包围种子基部。

系模式：云南卫矛 *Euonymus yunnanensis* Franch.

我国有2种。

45. 云南卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Euonymus yunnanensis Franch. in Bull. Soc. Bot. France 33: 454. 1886; Blakel. in Kew Bull. 1951: 262. 1951; 中国高等植物图鉴补编 2: 262. 图 8810. 1983; 云南种子植物名录, 上: 758. 1984. —*E. decorus* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 32. 1917. —*E. pulvinatus* Chun et How, 植物分类学报 7 (1): 50. 图

版 16-2. 1958.

常绿或半常绿乔木，高达 12 米。叶对生间有互生，革质，窄长倒卵形、窄椭圆形或较宽而为椭圆形或倒卵形，长 2.5—5 厘米，宽 1—2 厘米，先端急尖，基部窄楔形，边缘具短刺状小尖，一般反卷，似全缘状；叶柄长 3—8 毫米。聚伞花序 1—3 花，偶为 5 花，花序梗长 1.5—2.5 厘米；小花梗与之等长或较长，中央小花梗较长，长 1.5—2 厘米；花较大，直径达 2 厘米以上，5 数，罕为 4 数，黄绿色；花萼基部短管明显，萼片阔三角形，有 3 条纵脉；花瓣近圆形，长宽均达 8 毫米；花盘略呈五角圆形，厚垫状，直径约为 6 毫米；雄蕊基部与花盘相连处呈肥厚肉质突起，花丝长约 4 毫米，花药扁卵状，长约 2.5 毫米，顶端药隔具小尖；子房五角形，短阔，5 室，每室有 4—10 胚珠，花柱长约 2 毫米，柱头不膨大，隐见 5 裂痕。蒴果长大，倒锥状，5 浅裂，长 2—2.5 厘米，直径约 1.5 厘米，基部具增大肥厚的花盘及宿存的花萼，每室具 1 至数个室轴垂生种子；成熟种子椭圆状，长 6—7 毫米，直径 4—4.5 毫米，种脊略下凹，棕白色，合点稍隆起，假种皮红棕色，包被种子一半或仅基部，在远轴处常伸出一窄条盖于种脊上。花期 4 月，果期 6—7 月。

特产于我国云南、西藏。模式标本采自云南。

46. 线叶卫矛 (植物研究)

Euonymus linearifolius Franch in Bull. Soc. Bot. France **33**: 455. 1886. —*E. pinchuanensis* Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflanzenfam. ed 1942, **20** (B): 121. 1942, sine Latin descrip.

本种与云南卫矛 *Euonymus yunnanensis* Franch. 基本相似，不同之点为叶互生较对生为多，叶片长线形或椭圆线形，长 4.5—8 厘米，宽 3—6 毫米，先端常具一短针状刺突，聚伞花序常只 1—2 花。

产于云南 (鹤庆、宾川、昆明、禄丰、华宁)。模式标本采自云南大理。

本种之叶典型者为窄长线形，但中间过渡型甚多，有时呈长方线形、窄卵形，长 4 厘米，宽 1.3 厘米，向云南卫矛过渡，并曾在云南卫矛的标本上见到一个具线叶的小枝，可能是突变枝 (sport) 或系二种间有杂交情况。

系 3. 大果卫矛系 *Ser. Myrianthi* Blakel. in Kew Bull. **1951**: 236, 247, 252. 1951.

常绿或半常绿灌木。花 4 数；花丝极短，着生花盘稍膨大处，胚珠每室 2—6。蒴果浅裂，棱肋不突起；假种皮全包种子。

系模式：大果卫矛 *E. myrianthus* Hemsl.

我国有 4 种 1 变型。

47. 峨眉卫矛 (四川大学学报)

Euonymus omeiensis Fang, 四川大学学报, 第1期, 38. 1955.

常绿小乔木, 高约5米; 当年生枝密被黄色绒毛。叶革质, 互生, 长方状椭圆形或倒卵状长方形, 长5—9厘米, 宽3—5.5厘米, 先端近圆, 稍具凸尖, 基部圆形, 全缘, 叶背面密被黄褐色绒毛, 侧脉6—7对, 于叶背面隆起; 叶柄纤细, 长5—15毫米, 密被黄褐色绒毛。花未见。蒴果1—2生于新枝近顶端, 倒卵圆形, 长10—12毫米, 直径10毫米, 顶端下凹, 4裂, 密被黄褐色短绒毛, 具宿存花萼; 果梗长3—3.5厘米, 紫色, 无毛; 种子半月形褐色。 果期7月。

产于四川。生长于海拔1400米的地区。模式标本采自四川峨眉山石笋沟。

本种最显著特点是幼枝、叶背面、果实均密被黄褐色绒毛。

48. 大果卫矛 (中国高等植物图鉴) 黄楮、梅风

Euonymus myrianthus Hemsl. in Kew Bull. 1893: 210. 1893; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 487. 1913; C. H. Wang in Contr. Bot. Surv. N-W. China 1 (1): 35. 1939; Blakel in Bot. Mag. 166: pl. 64. 1949; et in Kew Bull. 1951: 252. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 673, 图 3076. 1972; 湖北植物志 2: 430, 图 1365. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 204. 1981; 广西药用植物名录, 285. 1986. — *E. rosthornii* Loes. in Engl Bot Jahrb. 29: 432. 1901. — *E. uniflorus* Lévl. ex Vaniot in Bull. Soc. Agr. Sci. Sarthe Rep. 5. 1904. — *E. sargentianus* Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 487. 1913. — *E. myrianthus* Hemsl. var. *tenuis* C. Y. Cheng, 植物研究 14 (4): 150. 1994. syn. nov.

常绿灌木, 高1—6米。叶革质, 倒卵形、窄倒卵形或窄椭圆形, 有时窄至阔披针形, 长5—13厘米, 宽3—4.5厘米, 先端渐尖, 基部楔形, 边缘常呈波状或具明显钝锯齿, 侧脉5—7对, 与三生脉成明显网状; 叶柄长5—10毫米。聚伞花序多聚生小枝上部, 常数序着生新枝顶端, 2—4次分枝; 花序梗长2—4厘米, 分枝渐短, 小花梗长约7毫米, 均具4棱; 苞片及小苞片卵状披针形, 早落; 花黄色, 直径达10毫米; 萼片近圆形; 花瓣近倒卵形; 花盘四角有圆形裂片; 雄蕊着生裂片中央小突起上, 花丝极短或无; 子房锥状, 有短壮花柱。蒴果黄色, 多呈倒卵状, 长1.5厘米, 直径约1厘米; 果序梗及小果梗等较花时稍增长; 种子4—2成熟, 假种皮桔黄色。

产于长江流域以南各省区, 分布广阔。生长于海拔1000米左右的山坡溪边沟谷较湿润处。模式标本采自湖北巴东。

49. 矩叶卫矛 (中国高等植物图鉴) 黄心卫矛 (四川植物志)

Euonymus oblongifolius Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 486. 1913; Blakel. in Kew Bull. 1951: 267. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 673. 图 3075. 1972; 湖北植物志 2: 431. 图 1367. 1979. — *E. flavescens* Loes. ex Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 437. 1900, non Hort. ex Handb. 1894, syn. nov.

灌木或小乔木，高2—7米，可达10米以上。叶薄革质，坚实稍有光亮，长方椭圆形、窄椭圆形或长方倒卵形，偶为长方披针形，长5—16厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖，边缘有细浅锯齿，侧脉及小脉均明显呈细网状；叶柄长5—8毫米。聚伞花序多次分枝；花序梗较长，多为2—5厘米，分枝稍平展，二分枝间的中央花小梗较两侧花小梗为短；小聚伞的3花则小花梗等长；花淡绿色，4数，直径约5毫米；雄蕊近无花丝；子房每室2—6胚珠，花柱不明显。蒴果倒锥状，长约1厘米，上部较宽，直径约8毫米，基部窄缩至2—3毫米，有明显4棱或4浅裂，顶部平；果序梗长3—7厘米，4棱明显；种子每室1—2，稀3个发育成熟，近球状，直径约3毫米。花期5—6月，果期8—10月。

产于浙江、福建、江西、安徽、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东。生长于中海拔山谷及近水阴湿处。模式标本采自四川峨眉山。

本种分布很广，与大果卫矛 *E. myrianthus* 分布几同区，尤以广东、福建等省者叶形多长大，常被误定为大果卫矛。但本种花较小，直径近5毫米，小花梗在关节以上长只1—3毫米，果实小，直径约8毫米，与其他种易于区别。

50. 中缅卫矛 (新拟)

Euonymus lawsonii C. B. Clarke ex Prain in Journ. As. Soc. Bengal 73: 195. 1904; Blakel. in Kew Bull. 1951: 242. 1951.

50a. 中缅卫矛 (原变型) 图版 7: 1—2

Euonymus lawsonii C. B. Clarke f. *lawsonii*.

灌木，高达2米。叶窄长方形或阔披针形，长10—20厘米，宽2—4厘米，膜质，侧脉8—12对，近横出，疏离（间距多为1厘米），在叶面与小脉有时稍凹入，边缘有不明浅齿；叶柄长约5毫米。聚伞花序1—3次分枝；花序梗长3—4厘米，分枝长达1.8厘米，细线状；小花梗长5—10毫米；花紫棕色，较大；子房每室4—6胚珠。蒴果倒卵圆锥状，4裂较深，常达果体长的1/2强，长约1厘米，上部直径常较长度略宽；种子每室2—4，假种皮包围种子全部。

产云南西部景东地区。生长于山坡湿润处或开阔山谷中。分布在缅甸、喜马拉雅山区至印度阿萨姆一带。模式标本采自印度。

50b. 柳叶中缅卫矛 (变型) 柳叶卫矛 (常用) 图版 7: 3—5

Euonymus lawsonii C. B. Clarke f. *salicifolius* (Loes.) C. Y. Cheng, Stat. nov. — *E. lawsonii* var. *salicifolius* (Loes.) Blakel. in Kew Bull. 1951: 242. 1951; 中国高等植物图鉴补编 2: 226 (检索表中) 1983. — *E. salicifolius* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 458. 1902.

叶纸质，披针形，少为阔披针形或披针状线形，长8—15厘米，宽1.2—2.5厘米；叶柄长4—6毫米。聚伞花序1至数花，花序梗长1—2.5厘米。



图版 7 1—2. 中緬卫矛 (原变型) *Euonymus lawsonii* C. B. Clarke ex Prain f. *lawsonii*: 1. 花枝, 2. 果枝。

3—5. 柳叶中緬卫矛 (变型) *E. lawsonii* f. *asicifolius* (Loes.) C. Y. Cheng: 3. 果枝, 4. 花枝, 5. 果。

(宗维城绘)

产于云南南部思茅至蒙自一带。模式标本采自云南。

系 4. 矮卫矛系 *Ser. Nanevonymi* (Loes.) Blakel. in Kew Bull. **1951**: 234. 1951, p. p. —Reihe *Nanevonymi* Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 124. 1942.

矮小灌木稀较高。叶对生、互生或三叶轮生，叶柄短或近无柄；花 4 数，雄蕊无花丝或近无。蒴果通常较小，长 1 厘米左右，通常 4 浅裂稀至半裂；假种皮包围种子下半部。

系模式：矮卫矛 *E. nanus* Bieb.

我国有 3 种。

51. 矮卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus nanus Bieb. in Fl. Taur. Cauc. **3**: 160. 1819; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 260. 1951; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版, 665, 图 557. 1957; 中国高等植物图鉴 **2**: 676, 图 3081. 1972; 秦岭植物志 **2**: 201. 1981; 青海木本植物志 408, 图 287. 1987. —*E. ternifolius* Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 659. t. 9, f. 9. 1929, syn. nov.

小灌木，直立或有时匍匐，高约 1 米；枝条绿色，具多数纵棱。叶互生或三叶轮生偶有对生，线形或线状披针形，长 1.5—3.5 厘米，宽 2.5—6 毫米，先端钝，具短刺尖，基部钝或渐窄，边缘具稀疏短刺齿，常反卷，主脉明显，侧脉不明显；近无柄。聚伞花序 1—3 花；花序梗细长丝状，长 2—3 厘米；小花梗丝状，长 8—15 毫米，紫棕色；花紫绿色，直径 7—8 毫米，4 数；雄蕊无花丝，花药顶裂；子房每室 3—4 胚珠。蒴果粉红色，扁圆，4 浅裂，长约 7 毫米，直径约 9 毫米；种子稍扁球状，种皮棕色，假种皮橙红色，包被种子一半。花期 5 月上旬至 7 月下旬，果期 8—9 月。

产于内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、西藏。分布达中亚和前苏联。模式标本采自高加索地区。

52. 中亚卫矛 (新疆植物名录) 图版 8: 1—3

Euonymus semenovii Regel et Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **29**: 557. 1866; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 492. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 662. 1933; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 122. 1942; Rehd. Man. Cult. Trees Shrubs. 556. 1951; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 259. 1951; 全国中草药汇编, 下: 785. 1978; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 225 (检索表内). 1983.

小灌木，高 30—150 厘米；枝条常具 4 条栓棱或窄翅。叶卵状披针形、窄卵形或线形，长 1.5—6.5 厘米，宽 4—25 毫米，先端渐窄，基部圆形或楔形，边缘有细密浅锯齿，侧脉较多而密接，7—10 对，细弱；叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序多具 2 次分枝，7



图版 8 1—3. 中亚卫矛 *Euonymus semenovii* Regel: 1. 花枝, 2. 花放大, 3. 果枝。4—5. 八宝茶 *E. przewalskii* Maxim.: 4. 花枝, 5. 果枝。(宗维城绘)

花，少为3花；花序梗细长，通常长2—4厘米，分枝长，中央小花梗明显较短；花紫棕色，4数，直径约5毫米；雄蕊无花丝，着生花盘四角的突起上；子房无花柱，柱头平坦，微4裂，中央十字沟状。蒴果稍呈倒心状，4浅裂，长7—10毫米，直径9—12毫米，顶端浅心形，基部突然窄缩成短柄状；种子黑棕色，种脐近三角形，假种皮橙黄色，大部包围种子，近顶端一侧开裂。

产于新疆西部（伊犁、霍城及巩留天山一带）。生长于海拔2000米以下的山地阴处林下或灌木丛中。向西分布达土耳其斯坦。模式标本采自中亚。

53. 八宝茶（中国高等植物图鉴） 图版8：4—5

Euonymus przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. **27**: 451. 1881; Fl. Tungut. **1**: 108, t. 9. 1889; in Act Hort. Petrop. **11**: 97. 1890; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 464. 1902; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 492. 1913, in nota; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 123. 1942; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 259. 1951; 崔友文, 华北经济植物志, 275. 1953; 中国高等植物图鉴 **2**: 675. 图 3097. 1972; 西藏植物志 **3**: 124. 图 48-1、2. 1986. — *E. semenovii* auct. non Regel et Herd.: Loes. et Rehd. l. c.; Blakel. l. c. p. p.

小灌木，高1—5米；茎枝常具4棱栓翅，小枝具4窄棱。叶窄卵形、窄倒卵形或长方披针形，长1—4厘米，宽5—15毫米，先端急尖，基部楔形或近圆形，边缘有细密浅锯齿，侧脉3—5对；叶柄短，长1—3毫米。聚伞花序多为一次分枝，3花或达7花；花序梗细长丝状，长1.5—2.5厘米；小花梗长5—6毫米，中央花小花梗与两侧小花梗等长；苞片与小苞片披针形，多脱落；花深紫色，偶带绿色，直径5—8毫米；萼片近圆形；花瓣卵圆形；花盘微4裂；雄蕊着生花盘四角的突起上，无花丝；子房无花柱，柱头稍圆，胚珠通常每室2—6。蒴果紫色，扁圆倒锥状或近球状，顶端4浅裂，长5—7毫米，最宽直径5—7毫米；果序梗及小果梗均细长；种子黑紫色，橙色假种皮包围种子基部，可达中部。

产于甘肃（岷县、舟曲）、河北（小五台山）、山西、新疆、青海、四川、云南及西藏（波密、林芝、朗朵）。模式标本采自甘肃。

亚组 2. 双籽亚组 Subsect. *Euonymus*

子房每室具2胚珠，轴生，少轴顶悬垂。

亚组模式：欧卫矛 *E. europaeus* L.

我国有26种2变种2变型。

系 5. 长丝系 Ser. *Euonymus*——Ser. *Lophocarpi* (Loes.) Blakel. in Kew Bull. **1951**: 233. 1951. —Sect. *Lophocarpae* Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzen-

fam. ed. 1942. **20B**: 121. 1942.

花多4数，极少为5数，雄蕊具明显花丝，长1—3毫米。

系模式：欧卫矛 *E. europaeus* L.

我国有9种1变型。

54. 白杜（亨利氏中国植物名录） 明开夜合、丝绵木

Euonymus maackii Rupr. in Bull. Phy.-Math Acad Sc. St. -Petersb. **15**: 358. 1857; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版 663. 1953; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 376, 图版 73—28 2. 1955. —*E. micranthus* Bunge, Enum. Fl. China Bor. **14**. 1833, non D. Don 1825. —*E. bungeanus* Maxim. Prim, Fl. Amur. 470. 1859; Sprague in Curtis. Bot. Mag. **142**: pl. 8556. 1916; C. H. Wang in China Journ. Bot. **1**: 45. 1936; et in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China **1**: 1939; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 247. 1951, syn. nov. —*E. forbesii* Hance in Journ. Bot. **18**: 259. 1880. —*E. mongolicus* Nakai in Rep. 1st Sci. Exped “Manchoukou” Sect. 4, pt **1**: 7. t. 2. 1934. —*E. bungeanus* var. *mongolicus* (Nakai) Kitagawa l. c. 3, append. **1**: 307. 1939. —*E. oukiakiensis* Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n. s. **17**: 119. 1910, syn. nov. —*E. hamiltonianus* var. *maackii* (Rupr.) Blakel. l. c. 246. 1951, Syn. nov.

小乔木，高达6米。叶卵状椭圆形、卵圆形或窄椭圆形，长4—8厘米，宽2—5厘米，先端长渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具细锯齿，有时极深而锐利；叶柄通常细长，常为叶片的1/4—1/3，但有时较短。聚伞花序3至多花，花序梗略扁，长1—2厘米；花4数，淡白绿色或黄绿色，直径约8毫米；小花梗长2.5—4毫米；雄蕊花药紫红色，花丝细长，长1—2毫米。蒴果倒圆心状，4浅裂，长6—8毫米，直径9—10毫米，成熟后果皮粉红色；种子长椭圆状，长5—6毫米，直径约4毫米，种皮棕黄色，假种皮橙红色，全包种子，成熟后顶端常有小口。花期5—6月，果期9月。

产地广阔，北起黑龙江包括华北、内蒙古各省区，南到长江南岸各省区，西至甘肃，除陕西、西南和两广未见野生外，其他各省区均有，但长江以南常以栽培为主。分布达乌苏里地区、西伯利亚南部和朝鲜半岛。模式标本采自黑龙江北部。

Euonymus bungeanus Maxim. 叶柄细长，叶片多为卵状椭圆形或阔椭圆形，但也有时叶柄较短，叶片较窄。在看到 *Euonymus maackii* 的模式 (holotype A!) 时，见到它的叶形与花果都和 *E. bungeanus* 一致。二种模式产地同为黑龙江地区，而 *E. maackii* 发表于1857，早于 *E. bungeanus*。Pampanini 描写产于湖北的 *E. oukiakiensis*，其模式标本 (holotype A!) 也与此种相同。本种叶缘多为细密浅锯齿状，但有时齿缘变得粗深，在极端情况下就产生了 *E. mongolicus*，但这种变异是极偶然的，即在模式产地也是偶见，而其他产地也有较大齿的叶缘存在，所以不能视为一个独立分类单位。

55. 西南卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus hamiltonianus Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed. Carey, 403, 1762; Laws. in Hook. f. Fl. Brith. Ind. 1: 612. 1875; Blakel. in Kew Bull. 1951: 246. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 671, 图 3071, 1972; 湖北植物志 2: 430, 图 1364. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 201. 1981; 西藏植物志 3: 121, 图 47-1、2. 1986.

55a. 西南卫矛 (原变型) 图版 9: 1—3

Euonymus hamiltonianus Wall. ex Roxb. f. **hamiltonianus**.

小乔木, 高 5—6 米; 枝条无栓翅, 但小枝的棱上有时有 4 条极窄木栓棱, 与栓翅卫矛 *E. phellomanus* Loes. 极相近, 但本种叶较大, 卵状椭圆形、长方椭圆形或椭圆披针形, 长 7—12 厘米, 宽 7 厘米, 叶柄也较粗长, 长可达 5 厘米。蒴果较大, 直径 1—1.5 厘米。花期 5—6 月, 果期 9—10 月。

产于甘肃、陕西、四川、湖南、湖北、江西、安徽、浙江、福建、广东、广西。一般生长于 2 000 米以下的山地林中。分布南至印度。

模式标本采自印度。

本种叶形多变, 以椭圆形、叶基宽圆者为最典型。

55b. 毛脉西南卫矛 (变型)

Euonymus hamiltonianus Wall. ex Roxb. f. **lanceifolius** (Loes.) C. Y. Cheng, stat. nov. — *E. lanceifolius* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 462. 1902. — *E. hamiltonianus* Wall. var. *lanceifolius* (Loes.) Blakel. in Kew Bull. 1951: 246. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 671. in nota. 1972; 湖北植物志 2: 430. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 201. 1981. — *E. hamiltonianus* var. *pubinervius* S. Z. Qu et He 8 (4): 93. 1988, syn. nov.

与原变型的区别为叶背脉上有毛, 叶片常多椭圆阔披针形, 但也有宽叶的, 因毛被与叶形的变异均不甚稳定, 只能视为变型。产地与原变型同。模式标本采自四川。

56. 碧江卫矛 (新拟)

Euonymus parasimilis C. Y. Cheng ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany No. 10. 96. 1997.

乔木, 高达 10 米, 胸径约 30 厘米; 茎及枝圆柱形。叶厚革质, 椭圆形至宽椭圆形, 长 9—10 厘米, 宽 4—6 厘米, 先端圆或近圆形, 基部近圆形, 边缘全缘至细圆齿, 侧脉 6—9 对, 在叶缘前消失; 叶柄长 6 毫米, 粗壮, 聚伞花序长约 8 厘米, 花未见。果倒塔形, 长 8 毫米, 直径 15 毫米, 具 4 棱或有时 4 角; 种子每室 2, 三角形, 黑褐色, 被橙红色假种皮覆盖。

特产云南。生长于海拔 1 500 米山坡林中。模式标本采自云南碧江。

57. 小果卫矛 (中国高等植物图鉴)



图版 9 1—3. 西南卫矛 (原变型) *Euonymus hamiltonianus* Wall. ex Roxb. f. *hamiltonianus*: 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 叶背放大。4. 栓翅卫矛 *E. phellomanus* Loes.: 花枝。(马怀伟绘)

Euonymus microcarpus (Oliv.) Sprague in Kew Bull. **1908**: 35. 1908; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 487. 1913; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China **1** (1): 39. 1939; 中国高等植物图鉴 **2**: 666. 图 3062. 1972; 湖北植物志 **2**: 431. 图 1366. 1979; 秦岭植物志 **1** (3): 203. 图 178. 1981. ——*E. chinensis* Lindl. var. *microcarpa* Oliv. ex Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 456. 1902.

灌木，高2—6米。叶薄革质，椭圆形、阔倒卵形或卵形，长4—7厘米，宽2.5—4厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有微齿或近全缘，侧脉6—10对，细而密集；叶柄长8—20毫米。聚伞花序1—4次分枝，花序梗长2—4厘米，分枝稍短；小花梗长2—5毫米；花黄绿色，直径6—9毫米；萼片扁圆，常有短缘毛；花瓣近圆形；花盘方圆；雄蕊着生花盘边缘处，花丝长约1.5毫米；子房具极短花柱，柱头小，有时功能性退化不育。蒴果近长圆状，4浅裂，裂片向外平展，长5—10毫米；种子棕红色，长圆状，长约5毫米，外被橘黄色假种皮。

产于湖北（宜昌、神农架、巴东、房县、均县）、陕西（秦岭南北坡）、四川、云南。生长于海拔350—1000米的山地中，多在山坡、河边的杂木林中。模式标本采自湖北宜昌。

58. 栓翅卫矛（中国高等植物图鉴） 图版9：4

Euonymus phellomanus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **25**: 444. 1901; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China **1** (1): 31. 1939; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 247. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 671. 图 3072. 1972; 秦岭植物志 **1** (3): 200, 图 176. 1981.

灌木，高3—4米；枝条硬直，常具4纵列木栓厚翅，在老枝上宽可达5—6毫米。叶长椭圆形或略呈椭圆倒披针形，长6—11厘米，宽2—4厘米，先端窄长渐尖，边缘具细密锯齿；叶柄长8—15毫米。聚伞花序2—3次分枝，有花7—15朵；花序梗长10—15毫米，第一次分枝长2—3毫米，第二次分枝极短或近无；小花梗长达5毫米；花白绿色，直径约8毫米，4数；雄蕊花丝长2—3毫米；花柱短，长1—1.5毫米，柱头圆钝不膨大。蒴果4棱，倒圆心状，长7—9毫米，直径约1厘米，粉红色；种子椭圆状，长5—6毫米，直径3—4毫米，种脐、种皮棕色，假种皮橘红色，包被种子全部。花期7月，果期9—10月。

产于甘肃、陕西、河南及四川北部。生长于山谷林中，在靠近南方各省区，都分布于2000米以上的高海拔地带。模式标本采自陕西。

59. 小卫矛（中国高等植物图鉴） 山地卫矛（四川植物志）图版10：3

Euonymus nanoides Loes. et Rehd. in Sarg. PL. Wilson. **1**: 492. 1913. 中国高等植物图鉴 **2**: 675. 图 3080. 1983. ——*E. oresbius* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **10**: 34. 1917; 西藏植物志 **3**: 126. 1986; 河北植物志 **2**: 77. 1988.

小灌木，高达2米；枝条扩散，老枝常具栓翅，小枝具乳突状毛或近光滑无毛。叶椭圆披针形、线状披针形，或窄长椭圆形，长1—2厘米，宽2—8毫米，叶背近脉处常具疏生短粗毛或乳突毛；叶柄长1—2毫米。聚伞花序有花1—2朵，偶为3朵，花序梗、小花梗通常均极短，长仅2—3毫米；花黄绿色，直径约5毫米；花萼长圆形；花瓣宽卵形，基部窄缩；花盘微4裂，雄蕊着生其边缘上，花丝长约1毫米；子房有4微棱，花柱短，柱头扁圆。蒴果熟时紫红色，近圆球状，上部1—4浅裂；果梗长2—4毫米；种子紫褐色，类球状，直径5—6毫米，假种皮橙色，全包种子，仅顶端有小口。

花期4—5月，果熟期8—9月。

产于河北、山西、内蒙古、甘肃、四川、云南。生长于山林、峭壁等处。模式标本采自四川汶川。

60. 丽江卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 10: 4—6

Euonymus lichiangensis W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **10**: 33. 1917; Blakel. l. c. 261. 1951; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 234. 图 8809. 1972; 云南植物名录, 上册 755. 1984.

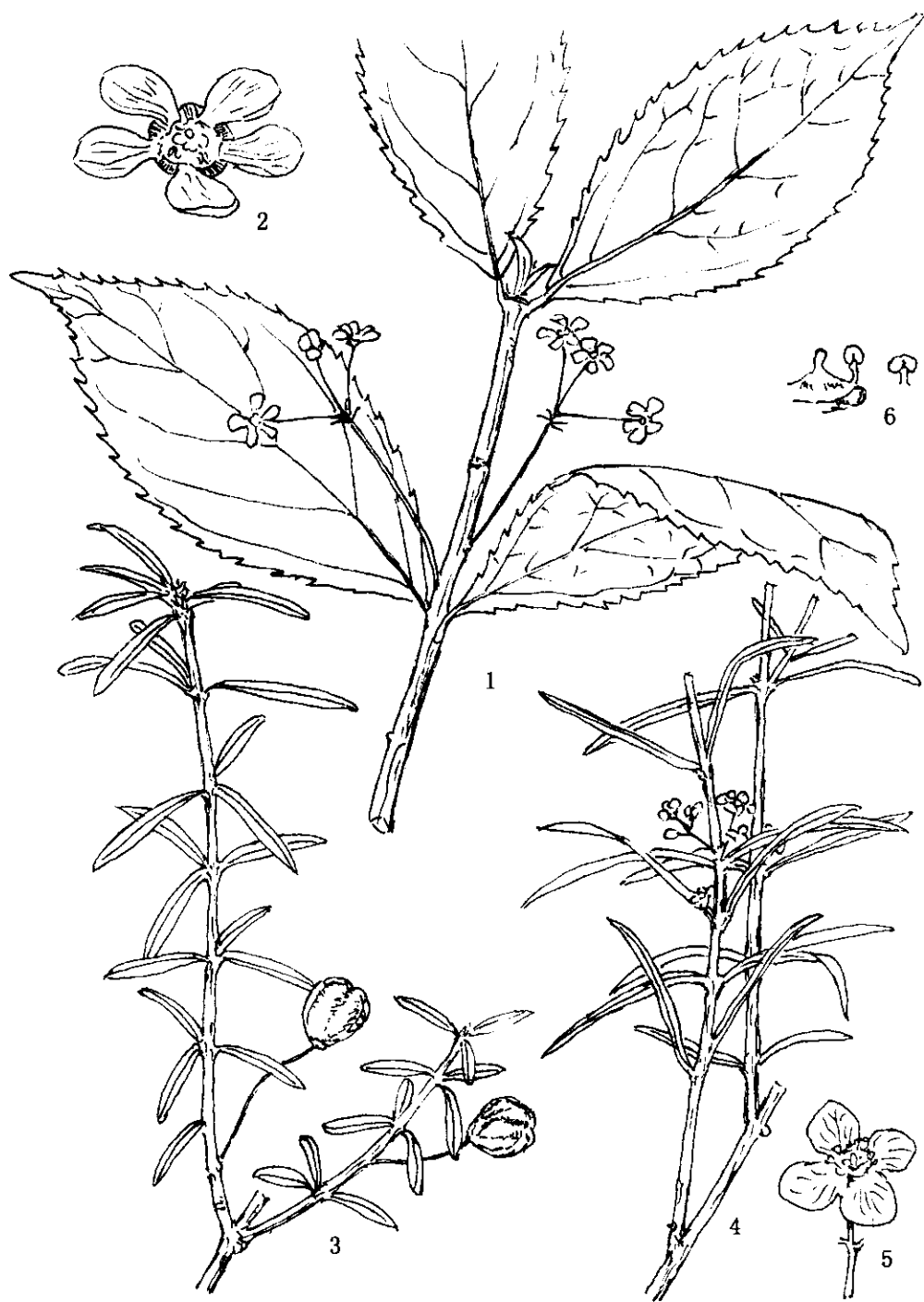
常绿灌木，高0.6—2.5米；枝条绿色，密被同色细小瘤突，边缘具4条窄翅状棱突。叶近革质，窄长方形，长1.5—5厘米，宽1.5—3毫米，先端急尖或渐尖，边缘近全缘，略反卷，侧脉少而疏，常不明显，3—4对，极长，并与主脉几平行排列；近无柄。聚伞花序有1—3花，常密集于小枝基部；花序梗长5—10毫米；花4数，黄绿色，直径约6毫米；雄蕊花丝细长锥状，长约1毫米，花药近“个”字形着生；子房4棱锥状。蒴果红色，4浅裂，长7—8毫米，直径10—12毫米，常仅1—2心皮发育成熟；种子阔卵圆锥状，长5.5—6.5毫米，直径约6毫米，种皮紫色，假种皮橙黄色，包围种子基部。花期5—6月，果期10月。

产于云南西北部。生长于山坡上。模式标本采自云南丽江。

61. 流苏卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus gibber Hance in Journ. Bot **20**: 77. 1882; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 255. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 674. 图 3087. 1972. ——*Euonymus cochinchinensis* Pierre, Fl. Forest. Cochinch. **4**. pl. 309. 1894; Li in Fl. Taiwan **3**: 623. 1977; Lu et Yang, in Fl. Taiwan **3**: 645. 1996. syn. nov. ——*E. miyakei* Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **22**: 83. 1906. ——*E. viburnifolius* Merr., in Philip. Sci. Journ. Bot. **9**: 312. 1914.

灌木，直立或微呈依附状。叶革质或厚革质，对生或3叶轮生，窄长椭圆形或长倒卵形，长5—10厘米，宽2—5厘米，先端急尖而钝，基部楔形，近全缘常稍外卷，侧脉6—8对，与小脉均不甚显著；叶柄长5—7毫米。聚伞花序长大而开展，2—3次分枝；花序梗长3—5厘米，分枝近平展，长1—1.5厘米，再次分枝较短；小花梗长约5



图版 10 1—2. 缙云卫矛 *Euonymus chloranthoides* Yang: 1. 花枝, 2. 花放大。3. 小卫矛 *E. nanoides* Loes.: 果枝。4—6. 丽江卫矛 *E. lichiangensis* W. W. Smith: 4. 花枝, 5. 花放大, 6. 花解剖 (示雌雄蕊)。(林子拼抄自宗维城)

毫米，中央花小花梗与两侧花等长；苞片及小苞片均细小，脱落；花 5 数，稀 4 数；萼片边缘啮蚀状；花瓣近圆形，顶端呈流苏状，基部窄缩成短爪；花盘微 5 裂；雄蕊着生花盘角上突起处，花丝扁，基部扩大呈锥状，子房大部与花盘合生，有短花柱。蒴果近倒卵状，上部 5 裂，裂片常深浅大小不等，果序梗长，有 4 棱，长 5—7 厘米；小果梗长 5—8 毫米；种子基部有浅杯状假种皮。

产于台湾、海南及香港。模式标本采自香港。

62. 喙果卫矛 (西藏植物志)

Euonymus rostratus W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **10**: 36. 1917; 云南种子植物名录 **1**: 757. 1984; 西藏植物志 **3**: 121. 图 48: 3—4. 1986.

小乔木或灌木，高 2.5—5 米；小枝光滑具棱。叶纸质至薄革质，椭圆形、长圆状椭圆形至长方形，长 5—10 厘米，宽 3—4 厘米，先端长渐尖至尾尖，基部楔形至阔楔形，边缘上部具锯齿，侧脉两面不明显；叶柄长约 5 毫米。聚伞花序生于侧枝顶端叶腋，有花 2—3 朵；花序梗长 (1.5—) 2—3 厘米，果时长 4—4.5 厘米；花暗紫色，直径 1 厘米；小花梗长 0.5—1 厘米；花萼 5 裂，裂片圆形，边缘具睫毛；花瓣 5，阔倒卵状圆形，具纹脉；雄蕊 5，着生于花盘浅裂片上，花丝粗短；子房与花盘合生，5 室，几无花柱。蒴果倒卵状，顶端平凹，有 5 棱角，直径 5 毫米，有种子 5。花期 7—10 月，果期 8—11 月。

产云南西部和西藏 (墨脱)。生长于海拔 770—2 000 米常绿阔叶林中。模式标本采自云南瑞丽，怒江分水岭。

系 6. 短丝系 Ser. *Pseudovyenomi* (Nakai) Blakel. in Kew Bull. **1951**: 234. 1951. —Sect. *Pseudovyenomus* Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 615. 1941; et in Acta. Phytotax. Geobot **13**: 22. 1943.

枝平滑或偶有疣突，花序有一至多花；花 4 数或 5 数；雄蕊无花丝或具短花丝长 1 毫米以下。

系模式：少花瘤枝卫矛 *Euonymus pauciflorus* Maxim. —*E. verrucosus* var. *pauciflorus* (Maxim.) Regel Nakai (l.c.) 在建立 Sect. *Pseudovyenocus* 时，把 2 种置于此组，即上述模式及 *E. verrucosus* Scop. 不幸它选了 *E. pauciflorus* 做模式。其实应该选前者作为模式代表性稍全面些。而实际上在本系所包括的植物中，*E. verrucosus* 一类的种类很少，但因为历史上卫矛属属下分划一直是紊乱不合理的，只能保留其已经给的组系命名，Blakelock (l.c.) 采用此名，但也扩大了其范围，加入了许多种，但因采用落叶为根据，其花果特征却被忽略了。

下分 2 亚系：4 数亚系 Subser. *Tetrameri* C. Y. Cheng 和 5 数亚系 Subser. *Pentameri* C. Y. Cheng

亚系 1. 4 数亚系 Subser. Tetrameri C. Y. Cheng. in Addenda p. 204.

花 4 数。

亚系模式：中华卫矛 *Euonymus nitidus* Benth

中国共有 9 种，2 变种 1 变型。

63. 瘤枝卫矛

Euonymus verrucosus Scop. Fl. Carn. ed. 2, 1: 166. 1772; Blakel. in Kew Bull. 1951: 284. 1951; Rehd, Man. Cult. Trees Shrubs 554. 1951.

63a. 瘤枝卫矛（原变种）

Euonymus verrucosus Scop. var. *verrucosus*

产于欧洲，我国不产。

63b. 少花瘤枝卫矛（变种）

Euonymus verrucosus Scop. var. *pauciflorus* (Maxim.) Regel, Fl. Ussur. 41. 1861; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 27: 452. 1881; 中国高等植物图鉴 2: 672. 图 3073. 1972. ——*E. pauciflorus* Maxim. Prim. Fl. Amur. 74. 1859; Blakel. in Kew Bull. 1951: 259. 1951.

落叶灌木，高 1—3 米；小枝常被黑褐色长圆形木栓质扁瘤突。叶纸质，倒卵形或长方倒卵形，长 3—6 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端长渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘有细密浅锯齿，侧脉 4—7 对，纤细，叶片两面被密柔毛；叶近无柄。聚伞花序 1—3 花，很少有 4—5 花；花序梗细长，长 2—3 厘米；小花梗长约 3 毫米，中央花常无梗或具长 2 毫米以下小花梗；花紫红色或红棕色，直径 6—8 毫米；萼片有缘毛；花瓣近圆形；花盘扁平圆形；雄蕊着生花盘近边缘处，无花丝；子房大部生于花盘内，柱头小。蒴果黄色或极浅黄色，倒三角状，上部 4 裂稍深，直径约 8 毫米，果序梗细长，长 2.5—6 厘米；小果梗长 3—5 毫米；种子长方椭圆状，长约 6 毫米，棕红色，假种皮红色，包围种子全部。

产于黑龙江（黑龙江畔）、吉林（延边）。生长于山地树林中。分布达乌苏里江及朝鲜半岛。模式标本采自黑龙江。

63c. 中华瘤枝卫矛（变种）

Euonymus verrucosus Scop. var. *chinensis* Maxim. in Mem. Acad. Sci. St. Petersburg. 74. 1859; Blakel. in Kew Bull. 1951: 452. 1951, as syn; 中国高等植物图鉴 2: 672. 1972. ——*E. pauciflorus* var. *chinensis* (Maxim.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 204. 1926; Blakel. l. c.; 秦岭植物志 1 (3): 202. 图 77. 1981; ——*E. integerrimus* Prokh. in Not. Sys. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 14: 240. 1954.

灌木，高 1—2 米，与少花变种区别为：①花较多可达 7；②小聚伞 3 花具近等长

的小花梗；③叶椭圆形或卵形，叶柄稍长，多为3—5毫米。

产于陕西（太白山、周至、佛坪、南五台）、甘肃（平凉崆峒山 天水麦积山）。生长于海拔1 000—1 700米的山地杂林中。模式标本采自陕西。

64. 静容卫矛（新拟）

Euonymus chengii J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany No. 10. 95. 1997.

灌木，高达3米；茎及枝圆柱形，幼时近四棱形，小枝纤细。叶纸质，椭圆形，长5—9厘米，宽2.5—3.5厘米，两端渐尖或渐狭，全缘，先端尾尖，侧脉不明显；叶无柄或近无柄。花数朵组成聚伞花序，淡绿色，4数，直径3—4毫米。蒴果直径约1.5厘米，长约2厘米，明显4棱，翅状；每室具2种子；种子圆或近圆，具橙红色假种皮。

产广东、海南。模式标本采自广东恩平。

65. 征镒卫矛（新拟）

Euonymus wui J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany No. 10. 97. 1997.

灌木，高5—6米；茎及枝圆柱形。叶革质，椭圆形，长4—10厘米，宽2—3厘米，先端稍尾尖，基部渐尖或锐尖，全缘，侧脉5—7对，达叶缘前消失；叶柄长3—4毫米。花未见。蒴果单独，腋生，倒卵形，4棱，长14毫米，直径10毫米，顶端具细尖，基部渐狭，成熟时开裂；每室具2种子；种子球形，黑褐色，具橙红色假种皮。

产于云南。生于海拔1 900—2 000米林中。模式标本采自云南麻栗坡。

66. 淡绿叶卫矛（台湾植物志）

Euonymus pallidifolius Hayata, Ic. Pl. Formos. 3: 57. 1913 (Sphalmate ut “pallidifolia”); Li, in Fl. Taiwan 3: 628. 1977; Lu et Yang, in Fl. Taiwan 3: 647. 1996.

灌木；小枝圆柱形，淡黄色。叶长方形或阔椭圆形，长约7厘米，宽约4厘米，先端尖或钝，基部楔形或圆形，两面无毛，全缘，干时淡黄色；叶柄长约5毫米。蒴果扁球形，腋生，长7毫米，直径约1.5厘米；种子2或3，具棱，长约8毫米，先端具假种皮。

产于我国台湾南部（屏东）。

67. 西畴卫矛（新拟）

Euonymus percoriaceus C. Y. Wu ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany No. 10. 97. 1997. (Sphalmate ut “percoriacea”).

灌木，高约2米；茎圆柱形，褐色，小枝粗壮，褐色，幼时具4棱。叶厚革质，椭圆形或阔椭圆形，长4—5厘米，宽2—3厘米，先端近圆或渐尖，基部圆形，边缘2/3以上具锯齿或圆齿，侧脉不明显；叶柄粗壮，长约3毫米。花未见。果单独，褐红色，长8毫米，直径10毫米，具4棱，成熟时4片开裂；每室具2种子；种子近球形，深褐色，具橙红色假种皮。果梗长约1厘米。

产于云南。生长于海拔 1 500 米林中。模式标本采自云南西畴。

68. 中华卫矛

Euonymus nitidus Benth. in Hook. Journ. Bot. 1: 483. 1842. et Fl. Hongk. 62. 1861; Blakel. in Kew Bull. 1951: 253. 1951. — *E. chinensis* Lindl. in Trans. Hort. Soc. 6: 74. 1826, non Lour. 1790; C. H. Wang in China Journ. Bot. 1: 46. 1936; 侯宽昭等, 广州植物志 409. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 672. 图 3074. 1972. — *E. lindleyi* K. Koch, Hort Dendrol, 21, No. 18. 1853. — *E. merrillianus* C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China 1: 12. 1939, syn. nov.

68a. 中华卫矛 (原变型)

Euonymus nitidus Benth. f. *nitidus*

常绿灌木或小乔木, 高 1—5 米。叶革质, 质地坚实, 常略有光泽, 倒卵形、长方椭圆形或长方阔披针形, 长 4—13 厘米, 宽 2—5.5 厘米, 先端有长 8 毫米渐尖头, 近全缘; 叶柄较粗壮, 长 6—10 毫米, 偶有更长者。聚伞花序 1—3 次分枝, 3—15 花, 花序梗及分枝均较细长, 小花梗长 8—10 毫米; 花白色或黄绿色, 4 数, 直径 5—8 毫米; 花瓣基部窄缩成短爪; 花盘较小, 4 浅裂; 雄蕊无花丝。蒴果三角卵圆状, 4 裂较浅成圆阔 4 棱, 长 8—14 毫米, 直径 8—17 毫米; 果序梗长 1—3 厘米; 小果梗长约 1 厘米; 种子阔椭圆状, 长 6—8 毫米, 棕红色, 假种皮橙黄色, 全包种子, 上部两侧开裂。花期 3—5 月, 果期 6—10 月。

产于广东、福建和江西南部。生长于林内、山坡、路旁等较湿润处为多, 但也有在山顶高燥之处生长。本种的叶形和质地都与矩叶卫矛相似, 在华南一带交错相接, 常易混淆。但本种花稍大, 花梗及分枝都较细圆, 小花梗较长, 果实也较大。而后者花小, 直径 4—5 毫米, 花梗及分枝都呈 4 棱形而较粗壮, 小花梗极短, 长仅 1—2 毫米, 果实较小, 长约 8 毫米, 4 棱明显。

68b. 窄叶中华卫矛 (变型)

Euonymus nitidus Benth. f. *tsoi* (Merr.) C. Y. Cheng, stat. nov.

——*E. tsoi* Merr. in Sunyatsenia 1: 198. 1934.

小灌木, 叶窄长, 线状披针形或长方窄披针形, 长 6—12 厘米, 宽 1—2.5 厘米。

产于广东, 生境与原变形同。

69. 纤细卫矛 (新拟)

Euonymus gracillimus Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. 23: 119. 1886; Blakel. in Kew Bull. 1951: 242. 1951.

灌木至小乔木, 高 1 至数米; 小枝绿色, 纤细, 有 4 条细棱线。叶薄革质, 有光泽, 披针形, 长 3—7 厘米, 宽 6—12 毫米, 先端钝渐尖或渐窄而钝, 基部阔楔形, 边缘上部有疏浅齿或近全缘, 叶脉纤细, 只中脉在两面全明显, 侧脉 5—8 对, 在两面均

不甚明显，基部2对常较长并向前伸，侧脉在近叶缘处常结成网，小脉内含不见；叶柄细短，长2—5毫米。聚伞花序1—3花，少为5花，花小，直径约6毫米，4数；花瓣近圆形；雄蕊近无花丝。蒴果黄色，4裂至果实一半处，扁方形，长5—7毫米，直径约12毫米，上端平截；果序梗纤细，长1—2厘米；小果梗长5—7毫米；种子每室1—2，宽阔略呈长方形，长4—5毫米，深棕色或棕红色，稍有光泽，外被桔黄色假种皮。花期不详，果期11月。

产于广东（怀集）、海南（白沙、陵水）。生长在山脚密林中。模式标本产地不明。

现有标本仅见于广东及海南，均为带果标本。其枝条和叶及花序等特征完全与原记载相符。主模式是一带花标本，无果，而且未记载标本号及产地。据Blakelock记载产地为湖北和四川，但在四川、湖北尚未见到此类标本。本种花的描述系根据原记载。但原记载花5数，而子房4室，结合所见标本果均4数，可能5数是误写。

70. 西藏卫矛（西藏植物志）

Euonymus tibeticus W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. India 4: 264. 1911; 西藏植物志 3: 124. 1986.

藤状灌木；枝绿色，4棱形。叶纸质，卵状披针形至卵状椭圆形，长(1.5—)2—2.5厘米，宽0.5—0.7厘米，先端钝，基部楔形，边缘具细小锯齿，侧脉显著；叶柄长2毫米。聚伞花序腋生，花序梗长1—1.5厘米，纤细，有花2—3；小花梗长5—6毫米；花萼裂片卵形；花瓣近圆形；雄蕊着生于花盘上面；子房4室，每室具胚珠2；柱头4裂。蒴果球形，具4棱。果期7—8月。

产于西藏（米林、林芝）。生长于海拔3000—3100米林缘灌丛中。锡金也有分布。

71. 灵兰卫矛（四川会东）

Euonymus crenatus C. H. Wang in Contr. Bot. Surv. W. -N. China 1 (1): 31. 1939; Blakel. in Kew Bull. 1951: 260. 1951; 四川植物志 4: 277. 1988.

常绿直立或藤状灌木，高1—5米；幼枝近圆柱形，具4棱。叶薄革质，窄卵形或卵状椭圆形，长3—5.5厘米，宽1—1.5(—2)厘米，先端钝或稍急尖，基部圆形，边缘具波状钝圆锯齿，齿尖头点状褐色，向上内弯，侧脉约5对，于叶背明显；叶柄长7—10毫米。聚伞花序生于叶腋或小枝下部，常3—4次分枝，多花；花序梗长1—2.3厘米；小花梗长1—2毫米；花紫红色，直径6—8毫米，4数；花萼裂片卵圆形；花瓣卵圆形；雄蕊无花丝；花盘小，四方形；子房位于花盘中央，陷入花盘内。蒴果倒卵形，长和直径均为9毫米，顶端凹陷，微具4棱，淡黄褐色，4室，每室具2种子。花期1—2月，果期6—7月。

产于云南、四川。生长于海拔2200—2500米灌木林中岩石上。模式标本采自云南漾濞。

72. 秀英卫矛（新拟）

Euonymus hui J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany, No. 10. 96. 1997.

乔木，高达 25 米；茎及小枝圆柱形，绿褐色，小枝有时具 4 棱。叶椭圆形，长 8—14 厘米，宽 3—6 厘米，两端渐尖，边缘具圆齿或锯齿，侧脉 8—11 对，达叶缘前消失；叶柄长约 1 厘米。聚伞花序长 10 厘米；花未见。蒴果近球形或卵球形、褐色，具明显 4 棱，长 8 毫米，直径 6—7 毫米，先端略具细尖；每室具 2 种子；种子具橙红色假种皮。

产四川，生长于海拔 600 米山坡林中。模式标本采自四川天全。

亚系 2. 五数亚系 Subser. Pentameri C. Y. Cheng, in Addenda p. 204

花 5 数。

亚系模式：疏花卫矛 *E. laxiflorus* Champ. ex Benth.

共 9 种。中国有 8 种。

73. 缙云卫矛（中国高等植物图鉴） 绿花卫矛 图版 10: 1—2

Euonymus chloranthoides Yang, 华西边疆研究社调查报告, 90. 1945; Blakel. in Kew Bull. 1951: 270. 1951; 中国高等植物图鉴补编 2: 235. 图 8811. 1983.

常绿小灌木，高约 1 米；小枝方形具 4 条窄棱，绿色，上有细密小疣点状皮孔。叶薄革质，倒卵形、窄长倒卵或椭圆形至窄椭圆形，长 4—12.5 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端渐尖，基部楔形至阔楔形，边缘具整齐刺状大齿，侧脉与小脉结成脉网，在叶背显著突起；叶柄粗短，长 1—2 毫米。聚伞花序腋生，3 花，花序梗长 1—2 厘米；小苞片线状锥形，长 2—3 毫米；花黑紫色，直径约 1 厘米；萼片近圆形，与花盘近等大；花瓣倒卵形，边缘稍有不整齐浅齿；雄蕊花丝极短，长不及 1 毫米；子房每室有 1—2 悬垂胚珠，胚珠基部有浅杯状假种皮，无花柱，柱头圆头状。蒴果 5 裂至果体近半处，有时仅 3—4 心皮发育，每室有 1—2 种子；果梗细，较花时极少增长增粗；种子近圆球状，鲜时橙红干时红色，种脊色浅，有 5—7 分枝，假种皮鲜时橙红色干时淡黄色，由种脐端包围种子大部。花期 10—11 月，果期 5—8 月。

产于四川（重庆、北碚、南川）。1945 年发表本种时只根据果实标本，1983 年首次采到开花标本；1985 年在四川金佛山再次采到。生长于山坡路边树荫下。模式标本采自四川北碚缙云山。

Blakelock (1951) 把本种放入圆果一类，并说其果裂较本类其他种为深。事实上模式标本上的果实因由顶端压扁后呈 5 深裂近圆形，从画上看给人以圆果感觉。其后采的标本多系侧面压扁，就不是近圆球状了。在新鲜未压标本上可见到，本种果实 5 裂较深，常达果体一半，应属浅裂卫矛组。本种特点为花瓣新鲜时多具泡状皱纹，种子鲜时与假种皮同为红色，不易分辨界限，种子具明显分枝种脊，这都是 *Glyptopetalum* 属的特征，但花 5 数，胚珠每室 1—2，又与该属不符，故仍列于卫矛属内。

马金双依据在广西龙州采得一标本(陈少卿 13297)发表了一个新种近心叶卫矛 *Euonymus subcordatus* J. S. Ma (in *Harvard Papers in Botany*, No. 10, 95. 1997. *Sphalmate ut "subcordata"*), 称与缙云卫矛近, 但不同点是蒴果4裂, 叶基部心形, 无柄, 侧脉在叶面有点下凹。因仅是一幼果标本, 马本人亦认为值得今后进一步研究。

74. 玉山卫矛 (台湾植物志)

Euonymus morrisonensis Kanehira et Sasaki in Kanehira *Formos. Trees rev. ed.* 388. 1936; Li in *Fl. Taiwan* 3: 627. 1977; Lu et Yang in *Fl. Taiwan* 3: 647. 1996.

小乔木; 小枝纤细, 全部无毛。叶革质, 长方披针形, 长4—6.5厘米, 宽1—2厘米, 先端渐尖, 基部钝, 边缘具细小锯齿; 叶柄长2—5毫米。花单独或2—3花组成聚伞花序, 腋生; 花序梗长8—10毫米。蒴果具5或4棱, 直径约8毫米, 具宿存萼片。

产我国台湾(玉山)。

75. 帽果卫矛 (新拟)

Euonymus mitratus Pierre, *Fl. For. Cochinch. sub. t* 308. 1894; Pitard in Lecomte, *Fl. Indochine* 1, fasc. 8: 874. 1912; Tard. -Blot in *Suppl. Fl. Indochine* 4: 790. 图96—1、2、3、4、5、6. 1948; Blakel. in *Kew Bull.* 1951: 256. 1951.

灌木, 高2—6米。叶对生, 稀3叶轮生, 纸质, 长方椭圆形或椭圆披针形, 长5—12厘米, 先端渐尖或长渐尖, 稀钝圆, 侧脉及小脉均细弱不甚明显, 基部楔形或阔楔形, 边缘有疏浅锯齿; 叶柄长3—5毫米。聚伞花序顶生, 2—4次分枝, 疏松; 花序梗长2—8厘米; 小花梗长3—5毫米; 苞片丝状锥形, 宿存; 花5数, 萼片不等大, 花瓣近圆形, 雄蕊无花丝, 子房有短花柱。蒴果倒锥状, 5浅裂, 裂片成明显5棱状; 种子每室1—2, 倒卵状, 假种皮包围基部。

产于云南南部。生长于山坡水边低海拔260米处。分布于越南至柬埔寨。模式标本采自越南。

本种标本仅见于河口(蔡克华 318), 较越南文献记载叶稍小, 花序较疏而花梗及分枝较细柔, 果实标本未见, 描述及图均取自 *Flora Indochine* 及补编。

76. 长梗卫矛 (新拟)

Euonymus dolichopus Merr. ex J. S. Ma, in *Harvard Papers in Botany* No. 10. 95. 1997. (*Sphalmate ut "dolichopa"*).

灌木, 高约2—3米; 茎和枝圆柱形。叶片椭圆形, 长7—8厘米, 宽2—3厘米, 两端楔形或渐狭, 边缘近全缘但具不明显小圆齿, 侧脉不明显; 叶柄长3—4毫米, 粗壮。花未见。果单独, 近球形, 直径7—8厘米, 黄色, 具明显5棱, 顶端下凹; 每室具2种子; 种子黑色或深紫色, 部分具橙红假种皮。

产于广西。模式标本采自广西上思。

77. 木果卫矛 (植物分类学)

Euonymus xylocarpus C. Y. Cheng et Z. M. Gu. 植物分类学报 **31** (2): 178. 1993.

常绿乔木，高7—15米。叶革质，长方形、长方状椭圆形或窄卵形，稀披针形，长10—26厘米，宽4—14厘米，先端尖或短渐尖，稀渐尖，基部楔形稀近圆，边缘稍反卷，中部以下全缘，中上具疏锯齿，侧脉7—9对，两面隆起；叶柄粗，长1—2.5厘米。聚伞花序4—6次分枝；花序梗长2—7厘米；小花梗2—3.5毫米；花5数，直径约10毫米，白色；萼片不等长，花瓣阔倒卵形或阔长方形，边缘短流苏状；花盘肉质，5裂，雄蕊着生其边缘上。蒴果倒圆锥形，5裂，直径约1厘米，顶端截形，凹陷。每室具种子1—2；种子基部具假种皮。

产于云南，生长于海拔1200米林中，模式标本采自云南盈江。

78. 疏花卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus laxiflorus Champ. ex Benth. in Hook. Kew Journ. **3**: 333. 1851; Pitard in Lecomte, Fl. Indochine **1**: 874, 1912; Tard. -Blot in Suppl. Fl. Indochine **4**: 793. 1948; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 253. 1951; 广州植物志 **410**. 1956; 海南植物志 **2**: 435. 1965; 中国高等植物图鉴 **2**: 674, 图 3077. 1972; 全国中草药汇编下, 62. 1978. —*E. forbesianus* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 457. 1901. Tard.-Blot l. c. **4**: 793, 图 96 - 10、11、12、13、14、1948. —*E. blinii* Lév. in Fedde Rep. Sp. Nov. **13**: 259. 1921. p. p. 除外花标本; Leos. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. **32**: 541. 1927.

灌木，高达4米。叶纸质或近革质，卵状椭圆形、长方椭圆形或窄椭圆形，长5—12厘米，宽2—6厘米，先端钝渐尖，基部阔楔形或稍圆，全缘或具不明显的锯齿，侧脉多不明显；叶柄长3—5毫米。聚伞花序分枝疏松，5—9花；花序梗长约1厘米；花紫色，5数，直径约8毫米；萼片边缘常具紫色短睫毛；花瓣长圆形，基部窄；花盘5浅裂，裂片钝；雄蕊无花丝，花药顶裂；子房无花柱，柱头圆。蒴果紫红色，倒圆锥状，长7—9毫米，直径约9毫米，先端稍平截；种子长圆状，长5—9毫米，直径3—5毫米，种皮枣红色，假种皮橙红色，高仅3毫米左右，成浅杯状包围种子基部。花期3—6月，果期7—11月。

产于台湾、福建、江西、湖南、香港、广东及沿海岛屿、广西、贵州、云南。生长于山上、山腰及路旁密林中。分布达越南。模式标本采自香港。

皮部药用，作土杜仲。

79. 长叶卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Euonymus kwangtungensis C. Y. Cheng, nom. nov.

—*Euonymus longifolius* Champ. ex Benth in Journ. Bot. Kew Misc. **3**: 332. 1851, non Medic. 1782; Benth. Fl. Hongk. **62**. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ.

Linn. Soc. Bot. **23**: 1886; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 252. 1951.

小灌木。叶近革质，有光泽，长方披针形，长8—14厘米，宽1.5—3厘米，先端渐窄渐尖，边缘有极浅疏锯齿或近全缘，侧脉5—7，细弱不显，在边缘处常结成疏网，小脉不显；叶柄长5—8毫米。聚伞花序1—2腋生，短小，3至数花；花序梗长2—12毫米；花淡绿色，直径约7毫米；5数；萼片重瓦排列，在内2片较大，边缘常有细浅深色齿缘；花瓣近圆形，长约3毫米；花盘5浅裂；雄蕊无花丝；子房无花柱，柱头平贴，微5裂。蒴果熟时带红色，倒三角心状，5浅裂，裂片顶端宽，稍外展，基部稍窄，最宽处约1厘米（据未熟果）。

特产于广东、香港及沿海岛屿。生长于低海拔山坡、山谷丛林中阴湿处。模式标本采自香港。

Euonymus longifolius 一名在1782年已被Modicus用过，因此Champion所定是一后出同名。因据其特产地区广东重新命名。本种仅见于广东沿海，较稀少。除19世纪末，在香港采到3数号标本外，黄茂先（110689号）于1958年首次在广东大陆高要县采到花和幼果的标本，其记录也是“少见”。

80. 稀序卫矛（新拟）

Euonymus laxicymosus C. Y. Cheng ex J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany No. 10. 96. 1997. (Sphalmate ut “*laxicymosa*”)

灌木，高达4米；茎及小枝圆柱形，有时幼枝具4棱。叶片披针形或有时长方椭圆形或椭圆状披针形，长12—16厘米，宽3.5—4.5厘米，边缘近全缘，有时具小的不明显圆锯齿；叶近无柄或有达10毫米的柄。聚伞花序数花；花序梗长10—15厘米；花5数；花萼半圆形；花瓣紫色或紫褐色，花直径约8毫米。蒴果近球形，具明显5棱，顶端凹陷，成熟时5裂；每室具2种子；种子卵形，深紫色，下部具橙红色假种皮。

产于广西、云南。生长于海拔1300米林中。模式标本采自广西睦边（现那坡）。

组4. 深裂卫矛组 Sect. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai in Journ. Jap. Bot. 17: 615. 1941; emend. Blakel. in Kew Bull. 1951: 233. 1951. —Genus *Melanocarya* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **31** (2): 453. 1858. —Subgen. *Melanocarya* (Turcz.) Nakai in Acta Phytotax. Geobot. **13**: 30. 1943.

蒴果由于心皮在近花柱一侧不发达，呈深裂状，花4数或5数。小枝平滑无疣突，但少数偶有木栓质斑点或木栓翅。

组模式：卫矛 *Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb.

约共15种，中国产13种3变种。下分2系；卫矛系 Ser. *Alati* 和常绿系 Ser. *Vyonomi*

分 种 检 索 表

1. 落叶或半常绿灌木 (卫矛系 *Ser. Alati*)。

2. 雄蕊有明显花丝, 长 1—3 毫米。

3. 小灌木; 茎枝有 4 条宽扁木栓翅; 雄蕊花丝较短, 长约 1 毫米 81. 卫矛 *E. alatus* (Thunb.) Sieb.

3. 小灌木或灌木; 茎枝无木栓翅; 雄蕊花丝较长, 长 2—3 毫米。

4. 叶片长方椭圆形、窄倒卵形或近圆形, 长 1—3.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米; 花黄绿色; 雄蕊着生于花盘边缘与子房距离一半处 82. 南昌卫矛 *E. ellipticus* (C. H. Wang) C. Y. Cheng

4. 叶片倒卵形、长卵形或椭圆形, 长 3—7 厘米, 宽 2—3 厘米; 花紫色; 雄蕊着生于花盘靠近子房处 83. 疣点卫矛 *E. verrucosoides* Loes.

2. 雄蕊无花丝或有极短花丝, 长 1 毫米以下。

5. 叶 2 列, 椭圆形、窄椭圆形或长椭圆形, 长 2—7 厘米; 花 1—3; 花序梗极细短, 长约 2 毫米 84. 双歧卫矛 *E. distichus* Levl.

5. 叶非 2 列, 披针形, 长 6—18 厘米; 花 3—7; 花序梗长达 15 毫米 85. 鸦椿卫矛 *E. euscaphis* Hand.-Mazz.

1. 常绿藤本 (常绿系 *Ser. Vynomi*)。

6. 花 4 数。

7. 叶柄较长, 长 6 毫米以上。

8. 花直径 6—7 毫米; 叶片窄长椭圆形或长倒卵形; 花序梗长达 15 毫米 86. 裂果卫矛 *E. dielsianus* Loes.

8. 花直径 8—20 毫米; 叶片倒卵形、倒卵状椭圆形、椭圆形。

9. 叶片边缘中部以下通常全缘; 花直径 8—15 毫米 87. 全育卫矛 *E. fertilis* (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang

9. 叶片边缘通常全部具齿, 锯齿密而尖锐或稀疏而钝; 花大, 直径 14—20 毫米 88. 革叶卫矛 *E. leclerei* Levl.

7. 叶无柄或具 5 毫米以下的短柄。

10. 叶近菱形或菱状椭圆形, 最下一对侧脉靠近叶缘 89. 菱叶卫矛 *E. tashiroi* Maxim.

10. 叶非上述形状, 最下一对侧脉不靠近叶缘。

11. 叶缘具密而深的尖锐齿, 齿端常具黑色腺点 90. 百齿卫矛 *E. centidens* Levl.

11. 叶全缘或基部以上有疏浅细齿, 齿端常具深色尖头。

12. 叶基部以上有疏浅细齿, 齿端常具深色尖头; 花序梗极短 91. 海南卫矛 *E. hainanensis* Chun et How

12. 叶全缘；花序梗长达9厘米

..... 92. 湖广卫矛 *E. hukuangensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma

6. 花5数；蒴果5深裂；果序梗长5—6厘米，使果呈悬垂状

..... 93. 垂序卫矛 *E. pendulus* Wall.

系7. 卫矛系 Ser. Alati Blakel. in Kew Bull. **1951**: 233. 1951.

多为落叶灌木，或半常绿。叶较小，纸质或稀近薄革质。

系模式：卫矛 *Euonymus alatus* (Thunb.) Sieb.

约有10种，中国有5种2变种。

81. 卫矛（本草经） 鬼箭羽

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. in Verh. Batav. Genoot. Kunst. Wetensch. **12**: 49. 1830; et Pl. Oecon. Jap. 49. 1830; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 307. 1939; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 239. 1951; 崔友文, 华北经济植物志 274. 1953; 陈封怀等, 植物分类学报 **3** (2): 235. 1954; 中国高等植物图鉴 **2**: 677. 图 3083. 1972; 湖北植物志 426. 图 1356. 1979. ——*Celastrus alatus* Thunb., Fl. Jap. 100. 1786. ——*Euonymus thunbergianus* Blume, Bijdr. 1147. 1826. ——*E. alatus* Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. **15**: 135. 1856. in obs. ——*E. alatus* var. *apterus* Regel, Tent. Fl. Ussur. 40. 1861; 陈嵘, 中国树木学分类学, 修订版, 663. 1953; 江苏南部种子植物手册, 453. 图 737. 1959.

81a. 卫矛（原变种） 图版 11: 5—7

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. var. *alatus*

灌木，高1—3米；小枝常具2—4列宽阔木栓翅；冬芽圆形，长2毫米左右，芽鳞边缘具不整齐细坚齿。叶卵状椭圆形、窄长椭圆形，偶为倒卵形，长2—8厘米，宽1—3厘米，边缘具细锯齿，两面光滑无毛；叶柄长1—3毫米。聚伞花序1—3花；花序梗长约1厘米，小花梗长5毫米；花白绿色，直径约8毫米，4数；萼片半圆形；花瓣近圆形；雄蕊着生花盘边缘处，花丝极短，开花后稍增长，花药宽阔长方形，2室顶裂。蒴果1—4深裂，裂瓣椭圆状，长7—8毫米；种子椭圆状或阔椭圆状，长5—6毫米，种皮褐色或浅棕色，假种皮橙红色，全包种子。花期5—6月，果期7—10月。

除东北、新疆、青海、西藏、广东及海南以外，全国名省区均产。生长于山坡、沟地边沿。分布达日本、朝鲜。模式标本采自日本。

带栓翅的枝条入中药，叫鬼箭羽。

81b. 毛脉卫矛（变种） 图版 11: 8

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. var. *pubescens* Maxim. in Bull. Acta Sci. St Petersburg. **27**: 454 (in Mém. Biol. 11: 197) 1881; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 239.



图版 11 1—4. 南昌卫矛 *Euonymus ellipticus* (C. H. Wang) C. Y. Cheng: 1. 花枝, 2. 花放大, 3. 花 (示雌雄蕊), 4. 果。5—7. 卫矛 (原变种) *E. alatus* (Thunb.) Sieb. var. *alatus*: 5. 花枝, 6. 花放大, 7. 果。8. 毛脉卫矛 (变种) *E. alatus* var. *pubescens* Maxim.: 叶背面。(马怀伟绘)

1951; 刘慎谔, 东北木本植物图志 374. 图版 2, 图 28. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 677. 1972. ——*E. alata*. var. *pilosa* Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 494. 1913. ——*E. sacrosanctus* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 39: 12. 1925; 黑龙江树木志 392. 1986. ——*E. alatus* auct. non Sieb. 长白山药用植物志 706. 图 318. 1982.

与原变种主要区别在于: 本变种叶片多为倒卵椭圆形, 叶背脉上被短毛。

产于黑龙江、吉林、辽宁、河北及内蒙古。生长于山坡、林缘较干燥地带。模式标本采自黑龙江。

82. 南昌卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 11: 1—4

Euonymus ellipticus (C. H. Wang) C. Y. Cheng, stat. nov.

——*Euonymus alatus* var. *ellipticus* C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N. W. China 1: 12. 1936.

灌木, 高约 1.5 米, 全体光滑无毛; 小枝方形有棱。叶长方椭圆形、窄倒卵形或近圆形, 长 1—3.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 先端尖或圆钝, 基部窄楔形, 阔楔形至近圆形, 边缘有极浅细锯齿, 侧脉 4—7 对, 较密接, 与小脉均细弱; 叶柄长 1—4 毫米。聚伞花序 1—3 花; 花序梗长 5—10 毫米; 小花梗较花序梗长; 花黄绿色, 直径 7—8 毫米, 4 数; 花盘近圆形; 雄蕊着生于子房与花盘边缘等距离处, 花药圆形, 在两侧上半部开裂, 花丝细柱状, 授粉后渐增长, 上部渐细; 花盘极浅 4 裂; 子房有 4 棱, 花柱细长。蒴果幼果时有 4 棱, 成熟深裂。

产于江西南昌。生长于路边, 较稀少。模式标本采自江西南昌九房村。

本种最初定为卫矛 *E. alatus* 的变种。但本种花的雄蕊有长花丝, 着生在子房与花盘边缘等距离处, 枝无栓翅与卫矛的雄蕊具短花丝, 着生在花盘边缘处, 枝有宽展栓翅不同。

83. 疣点卫矛 (中国高等植物图鉴) 拟瘤枝卫矛

Euonymus verrucosoides Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 262. 1902; et in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. 20B: 122. 1942; Blakel. in Kew Bull. 1951: 239. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 677. 图 3084. 1972; 湖北植物志, 2: 426, 图 1357. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 200. 1981.

83a. 疣点卫矛 (原变种)

E. verrucosoides var. *verrucosoides*

落叶灌木, 高 2—3 米; 冬芽较大, 卵状或长卵状, 长 4—5 毫米, 直径约 3 毫米。叶倒卵形、长卵形或椭圆形, 枝端叶往往呈阔披针形, 长 3—7 厘米, 宽 2—3 厘米, 稀更宽, 先端渐尖或急尖, 基部钝圆或渐窄; 叶柄长 2—5 毫米。聚伞花序, 2—5 花; 花序梗细线状, 长 1—3 厘米; 小花梗长 5—6 毫米; 花紫色, 4 数, 直径约 1 厘米; 萼片近半圆形; 花瓣椭圆形; 花盘近方形; 雄蕊插生花盘内方, 紧贴雌蕊, 花药扁宽卵形,

花丝长2—2.5毫米；子房4棱锥状，花柱长2毫米，柱头小。蒴果1—4全裂，裂瓣平展，窄长，长8—12毫米，紫褐色，每室1—2种子；种子长椭圆状，近黑色，种脐一端紫红色，假种皮长约为种子的一半或稍长，一侧开裂。花期6—7月，果期8—9月。

产于河南、陕西、甘肃、四川及湖北，为我国特有种。模式标本采自陕西。

83b. 小叶疣点卫矛 (变种) 阿坝卫矛

Euonymus verrucosoides Loes. var. *viridiflorus* Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 493. 1913; Blakel. in Kew Bull. 1951: 293. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 677. 1972. ——*E. verrucosoides* var. *aptera* (Loes.) C. Y. Wu, ex Y. R. Li 西藏植物志 3: 121. 1986. 青海木本植物志 406, 图 284. 1987. ——*E. striata* var. *aperta* Loes. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 494. 1913.

与原变种很近似，但叶较小，长1.5—4厘米，宽8—10毫米，两端窄长，近无柄；花紫色或带绿；花序梗长多在1厘米以下；果较小，果瓣卵圆形，斜伸。

产于甘肃南部、青海东南、四川西部及西北部和云南西北部及西藏。生长于海拔2000—3500米的高山山坡和河谷地带。模式标本采自四川阿坝。

84. 双歧卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 12: 1—3

Euonymus distichus Lévl. in Fedde Rep. Nov. Sp. 13: 261 1914; 中国高等植物图鉴补编 2: 237, 图 8814. 1983.

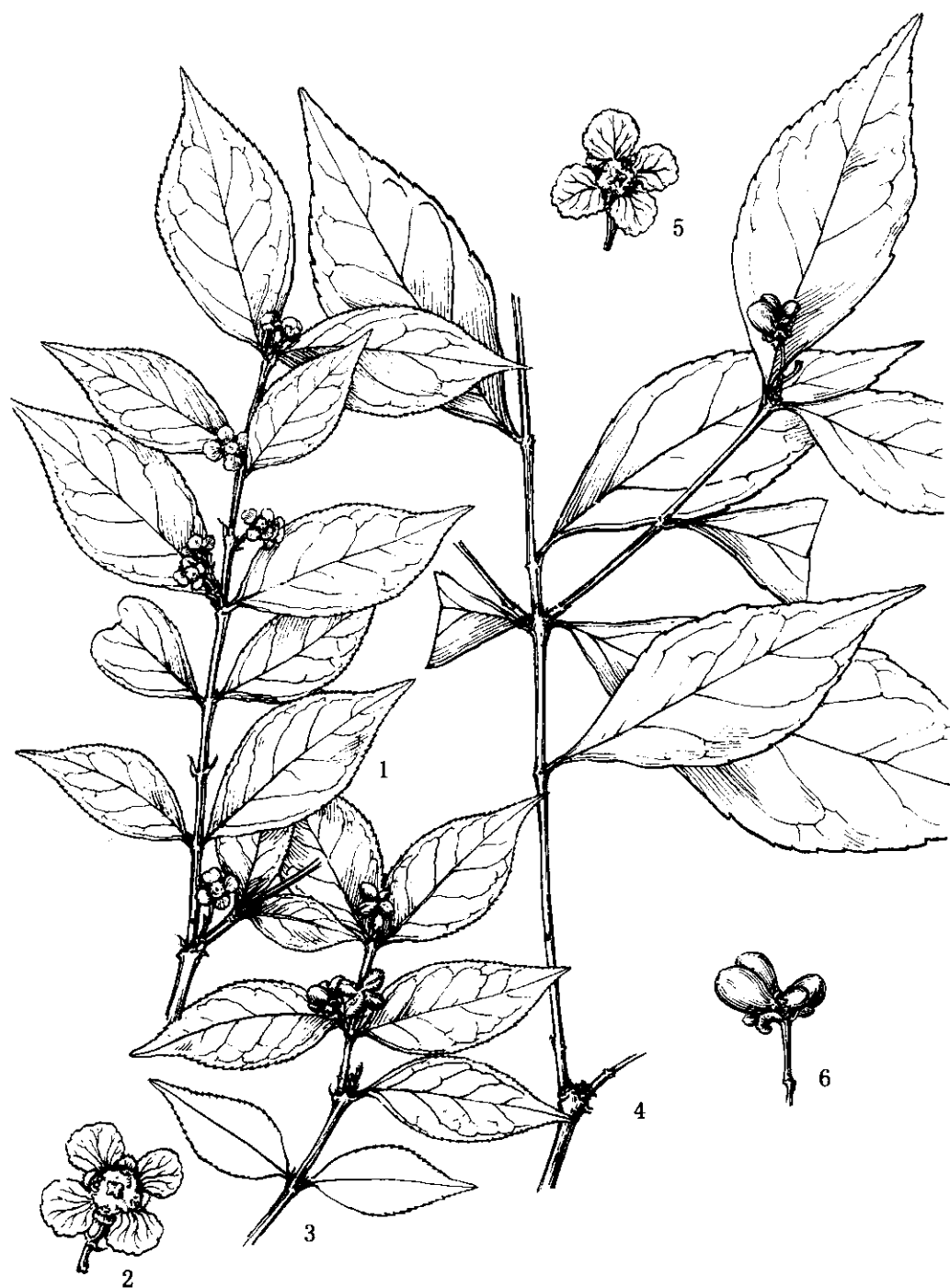
小灌木，高约1.5米；小枝细，四棱状。叶2列，对生，椭圆形、窄椭圆形或长椭圆形，长2—7厘米，宽1—3厘米，先端短渐尖，叶缘具细密浅锯齿或重锯齿，锯齿长稍呈钩状，齿端常具黑色腺点；叶柄短或近无。花1—3成短序对生；花序梗极细短，长约2毫米；小花梗稍长；花4数，直径约9毫米，淡黄色；萼片先端具黑色腺点；花瓣近圆形，长约3毫米，宽约4毫米；花盘近圆形；雄蕊无花丝，花药顶裂；子房4棱锥状。蒴果4深裂，裂瓣近球状，每室内一种子；种子长圆状，长约4毫米，直径约3毫米，假种皮红色，盔状覆盖上半部。花期6—7月，果期9月。

产于四川、贵州。生长于小山头或林中。模式标本采自贵州梵净山。

85. 鸦椿卫矛 (中国高等植物图鉴) 图版 14: 4—5

Euonymus euscaphis Hand.-Mazz. in Sitzgsanz. Akad. Wiss. Wien. 58: 148. 1921; Hand.-Mazz. Symb. Sin 7 (2): 661. t 9, 10. 1933; Blakel. in Kew Bull. 1951: 242. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 680. 图 3089. 1971. ——*E. euscaphis* var. *gracilis* Hand.-Mazz. l. c. 1933. ——*E. tsoi* ssp. *brevipes* Hsu in Acta Phytotax. Sin. 1 (2): 195. 图 2. 1966.

灌木直立或倾斜。叶革质，披针形，长6—18厘米，宽1—3厘米，先端渐尖，基部近圆形或阔楔形，边缘具浅细锯齿；叶柄短或近无柄。聚伞花序3—7花；花序梗细，



图版 12 1—3. 双歧卫矛 *Euonymus distichus* Lévl.: 1. 花枝, 2. 花, 3. 果枝。4—6. 菱叶卫矛 *E. tashiroi* Maxim.: 4. 果枝, 5. 花, 6. 果。(宗维城绘)

长达1.5厘米；小花梗与之近等长或稍短；花4数，绿白色，直径约8毫米；雄蕊无花丝。蒴果4深裂，裂瓣卵圆状，长达8毫米，常只1—2瓣成熟；种子每瓣内1个，包围在橘红色假种皮内。

产于安徽、浙江、福建、江西、湖南和广东。生长于山间林中及山坡路边。模式标本采自湖南。

本种因叶形关系，在无花果情况时，常被误认为下列各种：①柳叶中緬卫矛 *E. lawsonii* f. *salicifolius* (Loes.) C. Y. Cheng, 但后者叶较薄，花紫色，蒴果半裂；②角翅卫矛 *E. cornutus* Hemsl. 二者叶形和质地都极近似，但后者冬芽较长大，花紫红色，蒴果具4—5翅。

系8. 常绿系 *Ser. Vyenomi* (Presl.) Blakel. in Kew Bull. **1951**: 241. 1951. —— Genus *Vyenomus* Presl. Bot. Bemerk 32. 1844. et in Abh. Boehm. Ges. **5** (3): 462. 1845. —— Subgen *Vyenomus* (Presl.) Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 616. 1941, et in Act. Phytotax. Geobot. **13**: 28. 1943.

常绿，叶通常革质，较大，长7—10厘米。

约共12种，我国产8种1变种。

系模式：垂序卫矛 *Euonymus pendulus* Wall. ex Roxb.

86. 裂果卫矛（中国高等植物图鉴） 图版13: 1—2

Euonymus dielsianus Loes. ex Diels in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 440. t. 4, 1. 1900, et in **30**: 455. 1902; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 489. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (3): 661. 1933; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 241. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 679, 图3087. 1972; 湖北植物志 **2**: 427, 图8. 1979; 广西药用植物名录 285. 1986. —— *E. lecleri* auct non Lévl.: 中国高等植物图鉴 **2**: 679, 图3088. 1971.

灌木和小乔木，1—7米。叶片革质，窄长椭圆形或长倒卵形，长4—12厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖或短长尖，近全缘，少有疏浅小锯齿，齿端常具小黑腺点；叶柄长达1厘米。聚伞花序1—7花；花序梗长达1.5厘米；小花梗长3—5毫米；花4数，直径约5毫米，黄绿色；萼片较阔圆形，边缘具锯齿，齿端具黑色腺点；花瓣长圆形，边缘稍呈浅齿状；花盘近方形；雄蕊花丝极短，着生花盘角上，花药近顶裂；子房4棱形，无花柱，柱头细小头状。蒴果4深裂，裂瓣卵状，长约8毫米，斜升，1—3裂成熟，每裂有成熟种子一个；种子长圆状，长约5毫米，枣红色或黑褐色，假种皮橘红色，盔状，包围种子上半部。花期6—7月，果期10月前。

产于湖北、湖南、四川、云南、贵州、广东、广西。生长于小山顶、山尖岩石上和山坡、溪边的疏林中及山谷中。模式标本采自湖北宜昌。



图版 13 1—2. 裂果卫矛 *Eonymus dielsianus* Loes. ex Diels: 1. 花果枝, 2. 果。3—4. 全育卫矛 (原变种) *E. fertilis* (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang var. *fertilis*: 3. 花枝, 4. 果枝。(宗维城绘)

87. 全育卫矛 (植物研究)

Euonymus fertilis (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang, 植物研究 5 (1): 81. 1985; 四川植物志 4: 260. 1988. — *E. dielsianus* Loes. var. *fertilis* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 440. 1900.

87a. 全育卫矛 (原变种) 图版 13: 3—4

Euonymus fertilis (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang var. *fertilis*

常绿直立灌木, 高约 2 米; 当年生枝圆柱形, 有时稍具 4 棱。叶革质, 倒卵形或倒卵状椭圆形, 稀阔椭圆形, 长 8—14 厘米, 宽 2—5 厘米, 先端骤尾状渐尖, 尖尾长达 2 厘米, 基部楔形, 边缘中部以上疏生浅波状钝锯齿, 齿尖向上内弯, 两面无毛, 侧脉 4—6 对, 于叶背面显著隆起; 叶柄长 6—9 毫米, 上面两侧翅状。聚伞花序腋生或生于小枝基部, 通常具 3 花; 花序梗纤细, 长 8—10 毫米, 小花梗短, 长 3—5 毫米; 花黄色或黄绿色, 直径 8—10 毫米; 花 4 数; 萼片半圆形; 花瓣近圆形; 雄蕊着生于花盘边缘上面; 花盘近圆形, 薄肉质, 微 4 圆裂; 子房 4 室, 每室 2 胚珠, 花柱极短或无。蒴果常 4 心皮完全发育, 4 深裂或全裂成分果片, 果椭圆形或倒卵状椭圆形, 黄绿色, 长 7—10 毫米, 直径 4—5 毫米; 种子具橙红色假种皮。花期 7 月, 果期 8 月。

产于四川 (石柱、黔江、南川)。生长于海拔 800—1 800 米的山坡较阴湿的沟边或灌丛中。模式标本采自四川南川金佛山。

87b. 宽蕊卫矛 (四川植物志) (变种)

Euonymus fertilis (Loes.) C. Y. Cheng ex C. Y. Chang var. *euryanthus* (Hand.-Mazz.) C. Y. Chang, 四川植物志 4: 261. 1988. — *E. dielsianus* var. *euryanthus* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 661. 1933.

与原变种的主要区别在于: 本变种的聚伞花序粗壮, 分枝, 多花 (13 花); 花大, 直径可达 15 毫米, 绿色, 干燥后黄色。

产于湖南、四川。生长于海拔 1 200 米的山地。模式标本采自湖南巫康。

88. 革叶卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus leclerei Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 13: 260. 1914; Loes. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 32: 539. 1914; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 244. 1933; C. H. Wang in Contr. Bot. Surv. W. -N. China 1 (1): 38. 1939; Blakel in Kew. Bull. 1951: 241. 1951; 中国高等植物图鉴 2: 679. 图 3088. 1972. — *E. dielsianus* Loes. var. *latifolius* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 455. 1902.

灌木或小乔木, 高 1—7 米。叶厚革质, 常有光泽, 倒卵形、窄倒卵形或近椭圆形, 长 4—20 厘米, 宽 3—6 厘米, 先端渐尖或短渐尖, 基部楔形或阔楔形, 边缘多具明显浅锯齿, 齿端常尖锐, 侧脉 5—9 对, 在叶片两面均明显, 小脉网亦明显; 叶柄粗壮, 长 8—12 毫米。聚伞花序常只 3 花; 花序梗长 (5—) 10—20 毫米; 小花梗长 8—12 毫

米，中央花小梗与两侧花等长；花黄白色，较大，直径1—2厘米；萼片近圆形，常为深红色；花瓣近圆形；花盘肥厚方形；雄蕊无花丝；子房深埋花盘中，无明显花柱，柱头盘状。蒴果4深裂，直径达1.5厘米，裂瓣长而横展，果序梗及小果梗较花时稍增长；种子椭圆状，长约8毫米，近黑色，假种皮盔状。

产于湖北、湖南、四川和贵州。生长于山地林荫及沟边。模式标本采自贵州。

89. 菱叶卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 12: 4—6

Euonymus tashiroi Maxim. in Bull. Imp. Sci. St. Petersb. **31**: 23. 1886; *Hatusima* in Sci. Bull. Agr. & Home Econom. Div. Univ. Ryukyus no. 3. 24. 1963; Lu et Yang. in Fl. Taiwan **3**: 651. 1996. —*Euonymus acutorhombifolius* Hayata, Ic. Pl. Formos. **3**: 56. 1913 et **9**: 9. f. 6. 1920; Kanechira, Formos. Trees, ed. rev. 386. 1936; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 242. 1951; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 236. 图 8813. 1983. —*E. matsudai* Hayata, Ic. Pl. Formos. **9**: 15. pl. 9. 1920; Li in Fl. Taiwan **3**: 627. 1977. —*Glyptopetalum matsudai* (Hayata) Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 619. 1941. —*G. acutorhombifolium* (Hay.) Li et Hou in Taiwania **1**: 186. 1950.

常绿小灌木；小枝方形，4棱明显呈窄边状。叶薄革质，近菱形或菱状椭圆形，长4—8厘米，宽2—4厘米，先端渐尖，基部窄楔形，边缘下卷，有疏浅锯齿，侧脉疏生，最下1对靠近叶缘，在两面均不甚明显；叶柄短，长2—5毫米。聚伞花序短，1—2腋生，1—3花；花序梗长在1厘米以下；花白绿色；花瓣边缘波状；雄蕊花丝极短，花药2室，平展，圆孔状开裂；子房具短花柱。蒴果4深裂，常只1—2裂片发育成熟；种子每室1个，室轴着生，假种皮舟状盖于外侧。

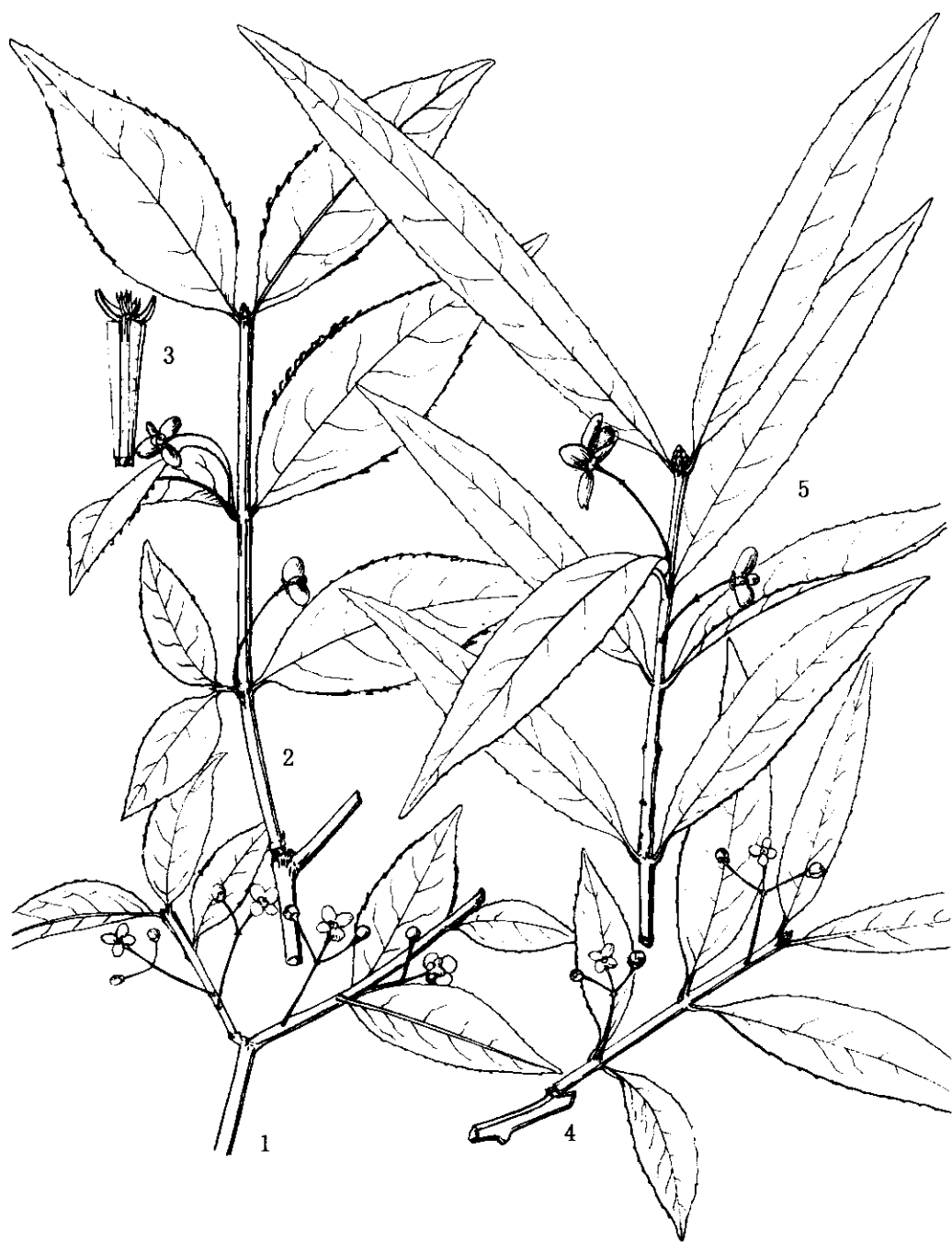
我国台湾省特产，分布于台东台中等地。生长山地，海拔1000米左右处。模式标本采自台湾。

李惠林、侯定等曾把本种转入沟瓣属，但本种胚珠轴着生，果熟时分布为4个不等的深裂片，显然是卫矛属植物。

90. 百齿卫矛 (中国高等植物图鉴) 图版 14: 1—3

Euonymus centidens Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. **13**: 262. 1914; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 241. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 678. 图 3086. 1972; 方鼎等，广西药用植物名录 284. 1986. —*E. streptopterus* Merr. in Sunyatsenia **1** (4): 198. 1934; 中国高等植物图鉴 **2**: 678. 图 3085. 1972. —*E. euscaphioides* Chen et Wang 植物分类学报 **3** (27): 235. 图 2. 1954.

灌木，高达6米；小枝方棱状，常有窄翅棱。叶纸质或近革质，窄长椭圆形或近长倒卵形，长3—10厘米，宽1.5—4厘米，先端长渐尖，叶缘具密而深的尖锯齿，齿端常具黑色腺点，有时齿较浅而钝；近无柄或有短柄。聚伞花序1—3花，稀较多；花序



图版 14 1—3. 百齿卫矛 *Euonymus centidens* Loes.: 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 小枝放大。4—5. 鸡槽卫矛
E. euscaphis Hand.-Mazz.: 4. 花枝, 5. 果枝。(马怀伟绘)

梗4棱状，长达1厘米；小花梗常稍短；花4数，直径约6毫米，淡黄色；萼片齿端常具黑色腺点；花瓣长圆形，长约3毫米，宽约2毫米；花盘近方形；雄蕊无花丝，花药顶裂；子房四棱方锥状，无花柱，柱头细小头状。蒴果4深裂，成熟裂瓣1—4，每裂内常只有1种子；种子长圆状，长约5毫米，直径约4毫米，假种皮黄红色，覆盖于种子向轴面的一半，末端窄缩成脊状。花期6月，果期9—10月。

产于云南、四川、安徽、江西、广东、广西、湖南。生长于山坡或密林中。模式标本采自云南。

本种叶的大小和边缘锯齿深浅常有较大变异。

91. 海南卫矛 (植物分类学报) 图版 15: 1—2

Euonymus hainanensis Chun et How 植物分类学报 7 (1): 47. 图版 16—1. 1958; 中国高等植物图鉴补编 2: 236. 图 8812. 1983.

常绿灌木，高1.5—4米；小枝黄灰色，一二年生枝多呈方形，稍有棱。叶革质，窄椭圆形或椭圆形，长4—7厘米，宽2—4厘米，先端渐窄或急渐尖，基部阔楔形，边缘近基部无齿，稍反卷，基部上有疏浅细齿，齿端常带深色尖头，侧脉4—6对，疏生，稍细弱，叶背色较浅，在扩大镜下常可见有多数密生浅色细点；叶柄粗短，长约2毫米。花序三出，多顶生，长不及1厘米；花序梗极短；花4数，白绿色，直径7—8毫米；萼片、花瓣边缘均齿蚀状。蒴果4深裂，常只2—3个心皮发育成果瓣，果瓣近圆球状，直径约8毫米，黄红色，常被极少粉状短毛；不育心皮圆形，直径1—2毫米，先端远轴横生；果梗粗短，长约5毫米；种皮棕褐色，有稀疏紫色斑点，假种皮窄长舟形，红色。花期6月，果实成熟在10月以后，经冬不落。

产于海南省崖县、陵水、定安、保亭。模式标本采自海南崖县。

92. 湖广卫矛 (新拟)

Euonymus hukuangensis C. Y. Cheng ex J. S. Ma in Harvard Papers in Botany, No. 10. 94. 1997.

灌木至小乔木，高达6米；茎和枝圆柱形，褐色，小枝粗壮。叶倒卵状椭圆形或椭圆形，长6—9厘米，宽2.5—4厘米，先端短尖，基部渐尖或楔形，全缘，侧脉7—8对，不明显，在边缘前消失；叶柄长4—6毫米。聚伞花序腋生，花序梗长达9厘米；具1至数花；花4数；萼片近圆形；花瓣近圆形；果直径1—1.5厘米，4裂；种子每室2，近圆形，直径约4毫米，新鲜时红色，干时红色或黑色，具假种皮。

产于湖南、广东。模式标本采自广东乳源。

本种与海南卫矛 *E. hainanensis* Chun et How 相似，但本种叶全缘，叶片两面无毛，侧脉不明显而不同。

93. 垂序卫矛 (新拟) 垂枝卫矛 (西藏植物志)

Euonymus pendulus Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed Carey, 2: 406. 1892; Blakel. in



图版 15 1—2. 海南卫矛 *Euonymus hainanensis* Chun et How: 1. 果枝, 2. 果。3. 垂丝卫矛 *E. oxyphyllus* Miq.: 果枝。(林子拼抄自宗维城)

Kew Bull 1951: 241. 1951. — *Vyenomus pendulus* Presl. Bot. Bemerk 32. 1844.

灌木。叶厚革质。花 5 数。蒴果 5 深裂，裂瓣宽扁，较长，平展而下端向上伸；果序梗长 5—6 厘米，使果呈悬垂状。

本种原产喜马拉雅山一带。在早期文献中如 Lawson 在 Hooker. f. Flora British Ind. (1: 612. 1875) 中误以有 4 翅蒴果的一种定名为 *E. pendulus* Wall. 在 Rehder, Man. Cult Trees & Shrubs 5th. print. 560. 1951 中，也循着 Lawson 的鉴定。直到 1951 年 Blakelock 才纠正过来这种误定，而把本种放入深裂果一类中。据作者所见到 Assam 的标本，确实具有 5 深裂蒴果。在我国现时尚未见到此类标本，西藏植物志 (3: 121. 图 53: 1—4. 1986) 记载有此种产于聂拉木、樟木及定结等地。但所记载为有花标本，花 4 数，有明显花丝，而图上花已凋落，似为幼果期标本，不易确定为深裂果，未能肯定确为 *E. pendulus* Wall.

组 5. 翅果卫矛组 Sect. Uniloculares Rouy et Fouc. Fl. Prance. 4: 159. 1897. — Subgen. *Kalonymus* Beck. Fl. Nied. -Osterr. 2 (1): 588. 1892; Blakel. in Kew Bull. 1951: 275. 1951. — Sect. *Pterocarpae* Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflazenfam. ed 1942. 20B: 120. 1942.

植物具大而显著的冬芽。雄蕊通常无花丝或仅有突起状短花丝，花药 1 室。蒴果背棱延伸成翅，稀仅有窄棱而无明显翅。

组模式：阔叶卫矛 *Euonymus latifolius* Scop.

约共 20 种，主要分布亚洲，我国有 18 种 2 变种。

下分 2 系：角翅系 Ser. Cornuti 和大芽系 Ser. Macrogemmi，中国都有。

分种检索表

1. 常绿灌木；冬芽稍窄小（角翅系 Ser. Cornuti）。
 2. 叶片薄革质，线状披针形或披针形，先端长渐尖或尾状渐尖；花梗长 12—18 毫米；果翅长 5—10 毫米 94. 角翅卫矛 *E. cornutus* Hemsl.
 2. 叶片革质或厚革质，非上述形状，先端渐尖或尖锐；花梗长 3—10 毫米；果翅长 3—6 毫米或具不明显 5 翅。
 3. 叶片革质，侧脉 6—8 对；叶缘全缘或中部以上具浅细小锯齿；果翅长 3—6 毫米 95. 短翅卫矛 *E. rehderianus* Loes.
 3. 叶片厚革质；侧脉 8—11 对；叶全缘；果翅短不明显 96. 榕叶卫矛 *E. ficoides* C. Y. Cheng ex J. S. Ma
1. 落叶灌木；冬芽显著长大（大芽系 Ser. Macrogemmi）。
 4. 蒴果无明显果翅，仅中肋突起；果序梗细长下垂；花 5 数，淡绿色

- 97. 垂丝卫矛 *E. oxyphyllus* Miq.
4. 蒴果有明显果翅；果序梗不下垂；花4数或5数。
5. 花5数。
6. 叶片披针形或阔披针形；老枝有时具4棱栓翅 98. 岩坡卫矛 *E. clivicolus* W. W. Smith.
6. 叶片非上述形状；老枝无栓翅。
7. 花序通常1—3花；花黄绿色，直径4—5毫米；果翅长达6毫米；叶片椭圆形，菱状椭圆形或卵形 99. 凤城卫矛 *E. maximowiczianus* (Prokh) Varosh.
7. 花序通常3—7花；花紫色，直径约10毫米；果翅长达11毫米；叶片倒卵形或长方椭圆形 100. 四川卫矛 *E. szechuanensis* C. H. Wang.
5. 花4数。
8. 花深紫色或紫绿色。
9. 叶片卵形、长卵形或阔椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—3.5厘米；叶柄长3—7毫米；花深紫色；果翅长5—10毫米 101. 紫花卫矛 *E. porphyreus* Loes.
9. 叶片椭圆形，长方窄倒卵形，长6—15厘米，宽2—6厘米；叶柄长6—10毫米；花紫绿色；果翅长2—3毫米 102. 冷地卫矛 *E. frigidus* Wall. ex Roxb.
8. 花白绿色，黄绿色或黄色。
10. 叶缘具圆齿状粗锯齿，或粗深不整齐流苏状锯齿。
11. 叶缘具圆齿状锯齿；叶片纸质或膜质，长方状椭圆形至披针形；叶柄长4—6毫米 103. 大理卫矛 *E. amygdalifolius* Franch.
11. 叶缘具粗深不整齐流苏状锯齿；叶片革质，卵状椭圆形或长方倒卵形；叶柄长6—10毫米 104. 缝叶卫矛 *E. fimbriatus* Wall. ex Roxb.
10. 叶缘具细密锯齿。
12. 叶缘锯齿齿端成纤毛状；匍匐状灌木 105. 纤齿卫矛 *E. giraldii* Loes.
12. 叶缘锯齿不为纤毛状；直立灌木。
13. 叶片披针形、窄长卵形或卵状披针形，最宽在2厘米以下。
14. 果序梗细长，下垂，长达15厘米；果翅长8—12毫米 106. 陕西卫矛 *E. schensianus* Maxim.
14. 果序梗短，不下垂，长3—6厘米；果翅长1—3毫米 107. 巴山卫矛 *E. pashanensis* S. Z. Qu et Y. H. He
13. 叶非上述形状，最宽在2.5厘米以上。
15. 叶质薄，膜质或纸质。
16. 侧脉6—7对，叶面上不甚明显，于叶背面明显；叶柄长5—8毫米 108. 美丽卫矛 *E. perbellus* C. Y. Chang
16. 侧脉4—5对，于叶两面明显；叶柄长3—5毫米 109. 藏南卫矛 *E. austro-tibetanus* Y. R. Li
15. 叶质较厚，坚纸质或近革质。

18. 叶多为倒卵形，基部楔形；叶柄长约 5 毫米；果翅长 1 厘米以上
 110. 黄心卫矛 *E. macropterus* Rupr.
 18. 叶多为长方椭圆形或卵状椭圆形，基部平截或阔楔形；叶柄长 8—10 毫米；果
 翅长 1 厘米以下 111. 石枣子 *E. sanguineus* Loes.

系 9. 角翅系 Ser. Cornuti Blakel. in Kew Bull. **1951**: 235. 1951.

冬芽较小；常绿灌木；叶通常为披针形，宽 1—3 厘米，稀为椭圆形宽达 6 厘米。

系模式：角翅卫矛 *Euonymus cornutus* Hemsl.

我国产 3 种。

94. 角翅卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus cornutus Hemsl. in Kew Bull. **1893**; 209. 1893; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 44. 1900; et l. c. **30**: 488. 1902; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 489. 1913; C. H. Wang in China Journ. Bot. **2** (1): 46. 1936; et in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China **1** (1): 45. 1939; Loes. in Engl. et Prantl, Nat Pflanzenfam. ed 1942. **20B**: 120. 1942; Blakel. in Kew Bull **1951**: 283. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 684. 图 3097. 1971, 除外云南植物; 湖北植物志 **2**: 436. 图 1378. 1979; 秦岭植物志 **1** (3): 207. 图 181. 1986; 四川植物志 **4**: 315. 图 81, 4—7. 1988.

灌木，高 1—2.5 米。叶厚纸质或薄革质，披针形、窄披针形，偶近线形，长 6—11 厘米，宽 8—15 毫米，先端窄长渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有细密浅锯齿，侧脉 7—11 对，在叶缘处常稍作波状折曲，与小脉形成明显特殊脉网；叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序常只一次分枝，3 花，少为 2 次分枝，具 5—7 花；花序梗细长，长 3—5 厘米；小花梗长 1—1.2 厘米，中央花小花梗稍细长；花紫红色或暗紫带绿，直径约 1 厘米，花 4 数及 5 数并存；萼片肾圆形；花瓣倒卵形或近圆形；花盘近圆形；雄蕊着生花盘边缘，无花丝；子房无花柱，柱头小，盘状。蒴果具 4 或 5 翅，近球状，直径连翅 2.5—3.5 厘米，翅长 5—10 毫米，向尖端渐窄，常微呈钩状；果序梗长 3.5—8 厘米；小果梗长 1—1.5 厘米；种子阔椭圆状，长约 6 毫米，包于橙色假种皮中。

产于湖北 (巴东、房县)、四川、陕西和甘肃。生长于山地丛灌中。模式标本采自湖北房县。

95. 短翅卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Euonymus rehderianus Loes. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 488. 1913; Blakel. in Kew Bull. **1952**: 282. 1952; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 230 (在检索表中). 1983.

小灌木，高 2—8 米。叶革质，长方椭圆形、窄长圆形，少为长方卵形，长 4—10 厘米，宽 4—5 厘米，先端渐尖或短渐尖，基部楔形至圆楔形，近全缘或叶片上半部有细小锯齿，叶脉不显；叶柄长 5—10 毫米。聚伞花序通常在小枝上侧生；花序梗细长，

长 3—6 厘米, 1—2 次 3 出分枝; 小花梗长 1—1.5 厘米; 花紫色或紫绿色, 5 数, 直径 5—6 毫米; 花盘 5 浅裂; 雄蕊无花丝; 子房扁阔稍呈五角状, 柱头圆头状, 无花柱。蒴果近扁球状, 直径 10—13 毫米, 5 翅宽短, 翅长约 5 毫米。

产于四川 (宝兴)、贵州及云南东北部。生长于海拔 1 600—2 300 米山坡沟边或林中。模式标本采自四川穆坪 (今宝兴)。

96. 榕叶卫矛 (新拟)

Euonymus ficoides C. Y. Cheng ex J. S. Ma, in Harvard Papers in Botany No. 10. 94. 1997.

常绿灌木, 高 1—2 米; 茎及小枝圆柱形, 紫色或黑色。叶厚革质, 卵形或卵状椭圆形, 长 9—12.5 厘米, 宽 4—6 厘米, 先端尖或渐尖, 基部近圆形、全缘, 侧脉 8—11 对, 近叶缘向上弯曲; 叶柄粗壮, 长至 10 毫米。花单独, 腋生, 5 数。蒴果近球形、直径约 1.5 厘米, 成熟时具 5 条不明显翅, 每室具 2 种子; 种子球形, 具橙红色假种皮。

产于云南。生长于海拔 1 700 米山坡林中。模式标本采自云南麻栗坡。

系 10. 大芽系 Ser. *Macrogemmi* Blakel. in Kaw Bull. 1951: 276. 1951.

冬芽较大, 长 1—1.2 厘米。落叶, 叶多宽大, 少为披针形。

系模式: 黄心卫矛 *Euonymus macropterus* Rupr.

约共 20 种, 我国产 15 种 2 变种。

97. 垂丝卫矛 (中国树木分类学) 图版 15: 3

Euonymus oxyphyllus Miq. in Ann. Mus. Bat. Lugd.-Bot. 2: 86. 1865; Maxim. in Mel. Biol. 11: 187. 1867; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. 1: 124. 1886; Blakel. in Kew Bull. 1951: 282. 1951; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版, 665. 1953; 崔友文, 华北经济植物志 274. 1953; 中国高等植物图鉴 2: 681. 图 3092. 1972; 湖北植物志 2: 439. 图 1485. 1979. Lu et Yang, in Fl. Taiwan 3: 647. 1996.

灌木, 高 1—8 米。叶卵圆形或椭圆形, 长 4—8 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 先端渐尖至长渐尖, 基部近圆形或平截圆形, 边缘有细密锯齿, 锯齿明显或浅而不显; 叶柄长 4—8 毫米。聚伞花序宽疏, 通常 7—20 花; 花序梗细长, 长 4—5 厘米, 顶端 3—5 分枝, 每分枝具一个三出小聚伞; 小花梗长 3—7 毫米; 花淡绿色, 直径 7—9 毫米, 5 数; 花瓣近圆形; 花盘圆, 5 浅裂; 雄蕊花丝极短; 子房圆锥状, 顶端渐窄成柱状花柱。蒴果近球状, 直径 10 毫米, 无翅, 仅果皮背缝处常有突起棱线; 果序梗细长下垂, 长 5—6 厘米 (包括小果梗)。

产于辽宁、山东、安徽、浙江、台湾、江西和湖北 (神农架)。多见于低山坡地杂木林内, 以在浓阴下生长最好。庭院常有栽培。分布朝鲜、日本。模式标本采自日本。

98. 岩坡卫矛 (新拟) 细翅卫矛

Euonymus clivicolus W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **10**: 31. 1917; Comber, in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 230. 1934; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 279. 1951. — *E. amygdalifolius* Franch. in Bull. Soc. France **33**: 453. 1886. pro parte. — *E. rongchuensis* Marq. et Shaw in Journ. Linn. Soc. Bot. **48**: 168. 1929. — *E. clivicolus* var. *rongchuensis* (Marq. et Shaw) Blakel. l. c. 1951.

灌木, 高 1—9 米; 老枝有时具 4 棱窄栓翅。叶纸质或近膜质, 披针形或阔披针形, 长 4—12 厘米, 宽 1—2.2 厘米, 先端窄缩成长渐尖, 基部阔楔形或近圆形; 叶柄长 2—5 毫米。聚伞花序通常 3 花; 花序梗细长, 长 3—7 厘米; 小花梗长 3—5 毫米; 花 5 数, 紫色、青紫色稀绿色 (据采集记录), 直径 10—12 毫米; 花萼半圆形; 花盘圆形, 边缘 5 浅裂, 雄蕊着生裂片处; 子房扁平, 柱头圆扁, 无花柱。蒴果直径 8—10 毫米, 翅长 5—8 毫米, 细窄, 平直或先端上曲。

产于云南西北部和西藏东南部。生长于 3 000 米高寒地带的山坡杂木林中。模式标本采自云南大理。

本种与云南西部所产的披针叶形种类最易混淆, 但本种叶质地极薄, 花较大, 5 数, 较易与其他种区别。本种模式标本据记载为绿色但所见标本几乎全为紫色或紫红色。

Comber 1934 年发表 *E. quinquicornutus* in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 243. 认为与 *E. cornutus* Hemsl. 相近, 只是花为 5 数。但其模式 Forrest 13446 是 “Mekong-Salween Divide at 280 10'N”, 应在德钦与贡山之间。按 *E. cornutus* 为长江中游地区所产, 云南西北部无此种。Comber 的模式无花, 虽然不知其与 *E. clivicolus* W. W. Smith 的花相比如何, 但该处为 *E. clivicolus* 的原产地, 而且 5 数花的也仅此一种, 极可能即是该种。同样 Blakelock 把 *quinquicornutus* 定为 *cornutus* 的变种似乎也不符合实际情况, 因为 *E. cornutus* 是花 4 数和 5 数并存的种, 即在同一枝上, 也两类花都有。

99. 凤城卫矛 (中国高等植物图鉴)

Euonymus maximowiczianus (Prokh.) Varosh in Seed List State Bot. Gard. Acad. Sci. USSR **9**: 612. 1954; Botsch in Hort. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. USSR **19**: 632. 1959; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 330, 在检索表中. 1972. — *Kalonymus maximowiczianus* Prokh. in Komarov, Fl. USSR **14**: 744. 1949; 刘慎谔, 东北木本植物图志, 379. 图版 124: 287. 1955.

直立灌木, 高 2—3 米, 树皮紫褐色或灰褐色。叶纸质, 椭圆形和菱状椭圆形或稍带倒卵形或卵形, 长 5—8 厘米, 宽 3—4.5 厘米, 先端渐尖或长渐尖, 基部圆形或阔楔形, 下延至叶柄, 边缘有细锯齿或重锯齿, 齿端钩状; 叶柄长 4—8 毫米, 略扁平。聚伞花序具细弱花序梗, 梗长 4—6 厘米, 梗端 3—5 分枝, 分枝长 1.5—2.5 厘米, 除中

央枝只着生单花外，其余2—4枝均有3出小聚伞；小花梗长3—6毫米；花黄绿色，5数，偶有4数杂生，直径4—5毫米；花盘圆形，边缘5浅裂；雄蕊着生花盘裂片部分，花丝极短，肥厚锥状；子房扁阔，大部陷入花盘中，柱头圆厚，花柱不明显。蒴果圆球状，直径约1厘米，5（稀为4）翅，翅略呈三角形，长5—6毫米；果序梗细长，长达8厘米，分枝长3—4厘米，小果梗稍粗壮，长3—6毫米。

产于辽宁，较稀少，目前仅在凤城摩天岭一带有记录。分布于前苏联远东地区，南达日本。模式标本采自西伯利亚东部。

100. 四川卫矛（四川植物志）

Euonymus szechuanensis C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N. -W. China 1: 49. 1939.

灌木，高1—5米。叶纸质，倒卵形或长方椭圆形，长4—11厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖至长渐尖，基部楔形或近圆形，边缘具细密锯齿，齿端常有内弯小尖，叶脉常呈网状突起；叶柄长4—7毫米。聚伞花序3—7花；花序梗细弱，长3—8厘米，小花梗长；花5数，紫色，直径约1厘米；花瓣倒卵形；雄蕊着生于近五角形的花盘上。蒴果扁球状，直径约1厘米，翅窄长，长可达11毫米。

产于四川西南部（峨眉、宝兴、天全）。生长于山路旁侧或灌木林中。模式标本采自四川峨眉山。

101. 紫花卫矛（中国高等植物图鉴） 大芽卫矛（四川植物志）

Euonymus porphyreus Loes. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 8: 2. Pl. 1. 1913; Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 495. 1913; Blakel. in Kew Bull. 1952. 280. 1952; 中国高等植物图鉴 2: 683, 图 3096. 1972; 湖北植物志 2: 439. 图 1383. 1979; 秦岭植物志 2: 208. 图 182. 1981（包括变种 *ellipticus* Blakel.）; 西藏植物志 3: 130. 1986; 青海木本植物志 414. 图 291. 1987. ——*E. dasydictyon* Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 496. 1913, syn. nov.

灌木，高1—5米。叶纸质，卵形，长卵形或阔椭圆形，长3—7厘米，宽1.5—3.5厘米，先端渐尖至长渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具细密小锯齿，齿尖常稍内曲；叶柄长3—7毫米。聚伞花序具细长花序梗，梗端有3—5分枝，每枝有3出小聚伞；花4数，深紫色，直径6—8毫米，花瓣长方椭圆形或窄卵形，花盘扁方，微4裂，子房扁，花柱极短，柱头小。蒴果近球状，直径约1厘米，4翅窄长，长5—10毫米，先端常稍窄并稍向上内曲。

产于陕西、甘肃、青海、湖北、四川、贵州、云南和西藏。生长于山地丛林及山溪旁侧的丛林中。模式标本采自云南丽江。

本种因花着生在当年新枝上，与新枝之叶同时开放，所以花时叶薄，至果期叶已成熟增厚，常成厚纸质。*Euonymus dasydictyon* 是据果实标本所定的，其模式 Wilson 3110

上有一花一果的枝, Wilson 在采集时先采到花, 又把后采到的果放在一号中, 即因其知道二者实为同物。Loesener 和 Rehder 在定新种时认为二者非同物, 取果实为新种模式, 又与 *E. sanguineus* Loesener 相比, 自有显然不同。实际上 Wilson 所采花果均系 *E. porphyreus* Loes., 而在当时 (1913) Loesener 所发表的 *E. porphyreus* 其模式采自丽江为 Forrest 2240, 是只有花而无果, 他对果实情况不知, 所以又把采自四川宝兴 (当时称穆坪) 的果实标本定了新种。

102. 冷地卫矛 (中国高等植物图鉴)

***Euonymus frigidus* Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed. Carey. 2: 409. 1824; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed, 1942, 20 (B): 118, 1942, pp; Blakel. in Kew Bull. 1948: 238. 1948; l. c. 1952; 280. 1951. 中国高等植物图鉴补编 2: 230. 1983, 在检索表中; 西藏植物志 3: 130. 1986. —*E. frigidus* Wall. ex Roxb. var. *wardii* (W. W. Smith) Blakel. l. c. 239. 1951; 西藏植物志 3: 131. 1986. —*E. wardii* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 37. 1917; 中国高等植物图鉴补编 2: 230. 1983, 在检索表中. —*E. pygmaeus* W. W. Smith l. c., 35. 1917, syn. nov.**

102a. 冷地卫矛 (原变种)

Euonymus frigidus* Wall. ex Roxb. var. *frigidus

落叶灌木, 高0.1—3.5米, 枝疏散。叶厚纸质, 椭圆形或长方窄倒卵形, 长6—15厘米, 宽2—6厘米, 先端急尖或钝, 有时呈尖尾状, 基部多为阔楔形或楔形, 边缘有较硬锯齿, 侧脉6—10对, 在两面均较明显; 叶柄长6—10毫米。聚伞花序松散; 花序梗长而细弱, 长2—5厘米, 顶端具3—5分枝, 分枝长1.5—2厘米; 小花梗长约1厘米; 花紫绿色, 直径1—1.2厘米; 萼片近圆形; 花瓣阔卵形或近圆形; 花盘微4裂, 雄蕊着生裂片上, 无花丝; 子房无花柱。蒴果具4翅, 长1—1.4厘米, 翅长2—3毫米, 常微下垂, 种子近圆盘状, 稍扁, 直径6—8毫米, 包于橙色假种皮内。

产于云南西部及西藏 (墨脱)。生长于海拔1100—3000米的山间林中。分布于缅甸、印度。模式标本采自缅甸。

102b. 窄叶冷地卫矛 (变种)

***Euonymus frigidus* Wall. ex Roxb. var. *cornutoides* (Loes.) C. Y. Cheng, stat. nov. —*E. cornutoides* Loes. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 8: 2. 1913. —*E. cornutus* auct. non Hemsl: Comber in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 240. 1934.**

灌木, 高1—3.5米。叶革质, 花果期无明显区别, 窄披针形或披针形, 长5—12厘米, 宽8—18毫米, 先端渐窄渐尖, 尖尾常达2厘米, 基部楔形或阔楔形, 边缘浅细锯齿常较明显; 叶柄长2—3毫米。花紫绿, 稀黄绿色 (据采集记录); 花序有3—5分枝, 花序梗及分枝细弱, 花小, 直径4—5毫米。蒴果翅平直, 长3—7毫米。

产于云南西部（贡山、碧江、鹤庆、丽江、景东及镇雄）。

本变种与东喜马拉雅的 *E. frigidus* var. *elongatus* Cowan et Cowan 相近，但本变种叶缘齿较浅，果翅长 3—7 毫米，平直不向下斜尖。

103. 大理卫矛（西藏植物志）

Euonymus amygdalifolius Franch. in Bull. Soc. France **33**: 453. 1886; 西藏植物志 **3**: 130. 1986. ——*Euonymus taliensis* Loes. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 3. 1913.

小灌木，高 2 米。叶纸质或膜质，长方椭圆形、椭圆形、长方形至披针形，长 4.5—8 厘米，宽 1.4—2.5 厘米，先端渐尖或突尖，基部钝或楔形，边缘具圆齿状锯齿，侧脉两面明显突起；叶柄长 4—6 毫米。花序梗长 2—4 厘米；小花梗长 1—1.4 厘米；花 4 数；直径 4—6 毫米；花萼裂片圆形；花瓣近圆形；雄蕊近无花丝或花丝甚短呈囊状；子房每室具 2 胚珠。果未见。花期 6—7 月。

产于云南、西藏（定结）。生长于海拔 2 400 米山坡林中。锡金、喜马拉雅其他地区也有分布。

104. 缝叶卫矛（新拟） 流苏卫矛（西藏植物志）

Euonymus fimbriatus Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed. Cary **2**: 408. 1832; Laws. in Hook. f. Fl. Birt. Ind. **1**: 611. 1875; Rehd. Man. Cult. Trees. Shrubs 5th Print, 560. 1951; 西藏植物志 **3**: 129. 图 50 - 1. 1986. ——*E. pendulus* auct. non Wall.; Laws. l. c. 612; Rehd. l. c. 560. 1951.

灌木，高达 6 米。叶纸质，果时增厚近革质，椭圆形、卵状椭圆形或长方倒卵形，长 4—10 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，先端急尖或长渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具流苏状不整齐深锯齿；叶柄长 6—10 毫米。蒴果扁球状，4 翅较宽，先端尖或钝尖。

产于西藏墨脱。生长于海拔 3 000 米的疏林中。分布于喜马拉雅山区。模式标本采自印度。本种在国内仅见于西藏。西藏植物志附有形态描述和果枝图，与印度标本大致相符。

105. 纤齿卫矛（中国高等植物图鉴） 图版 16: 1—2

Euonymus giraldii Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 442. 1901; 中国高等植物图鉴 **2**: 439. 图 3095. 1972; 湖北植物志 **2**: 439. 图 1384. 1987. ——*E. giraldii* var. *angustialatus* Loes. in Sargent. Pl. Wils. **1**: 495. 1913, syn. nov. ——*E. ussuriensis* auctt. non Maxim.; Blakel. in Kew Bull. **1952**: 279. 1952; 湖北植物志 **2**: 439. 图 1382. 1979.

匍匐灌木，枝或上升，高 1—3 米；冬芽细长，先端尖。叶纸质，卵形、阔卵形或长卵形，偶为长方倒卵形或椭圆形，长 3—7 厘米，宽 2—3 厘米，先端渐尖或稍钝，基部阔楔形至近圆形，边缘具细密浅锯齿或明显的纤毛状深锯齿，脉网细密而明显；叶柄



图版 16 1—2. 纤齿卫矛 *Euonymus giraldii* Loes.: 1. 花枝, 2. 果枝。3—4. 陕西卫矛 *E. schensianus* Maxim.
3. 花枝, 4. 果枝。(宗维城绘)

长 3—5 毫米。聚伞花序梗长 3—5 厘米，顶端有 3—5 分枝，分枝长 1.5—3 厘米，最外一对较短；小花梗长 1—2 厘米；花淡绿色，有时稍带紫色，直径 6—10 毫米，4 数；花瓣近圆形；花萼、花瓣常具明显脉；雄蕊花丝长 1 毫米以下；花盘扁厚；子房有短花柱，柱长约 1 毫米。蒴果长方扁圆状，直径 8—12 毫米，有 4 翅，翅基与果体等高，近先端稍窄，长 5—10 毫米；果序梗细长可达 9 厘米；种子椭圆卵状，长 5—8 毫米，棕褐色，有光泽。花期 5—9 月，果期 8—11 月。

分布河北、河南、陕西、甘肃、四川。生长于海拔 1 000—2 300 米之山坡林中或路旁。模式标本采自陕西。

Blakelock (l. c. 1952) 曾将纤齿卫矛归入乌苏里卫矛内作为异名，并认为乌苏里卫矛可能是黄心卫矛的变种。按乌苏里卫矛花序 3 花，花小直径仅 4 毫米，叶缘齿尖黑色，而本种花序通常 3—5 分枝，7—10 余花，花较大，直径 6—10 毫米，叶缘齿黄绿色，分布西北、华北，二者不能视为一种，与黄心卫矛也并不相近。

106. 陕西卫矛 (秦岭植物志) 图版 16: 3—4

Euonymus schensianus Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersb. **27**: 445. 1881; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 281. 1951; 秦岭植物志 **2**: 209. 图 183. 1981; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 238. 图 8816. 1983. — *E. crinitus* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. **17**: 417. 1910. — *E. elegantissima* Loes. et Rehd. in Sarg., Pl. Wilson. **1**: 496. 1913; 湖北植物志 **2**: 437. 图 1370. 1979; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 238. 图 8815. 1983. — *E. kweichowensis* C. H. Wang in China Journ. Bot. **1**: 51. 1936. — *E. integrifolius* Blakel. l. c. **1948**: 242. 1948. — *E. haoi* Loes. ex Wang in China Journ. Bot. **1**: 50. 1936.

藤本灌木，高达数米；枝条稍带灰红色。叶花时薄纸质，果时纸质或稍厚，披针形或窄长卵形，长 4—7 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端急尖或短渐尖，边缘有纤毛状细齿，基部阔楔形；叶柄细，长 3—6 毫米。花序长大细柔，多数集生于小枝顶部，形成多花状，每个聚伞花序具一细柔长梗，长 4—6 厘米，在花梗顶端有 5 数分枝，中央分枝一花，长约 2 厘米，内外一对分枝长达 4 厘米，顶端各有一三出小聚伞；小花梗长 1.5—2 厘米，最外一对分枝一般长仅达内侧分枝之半，聚伞的小花梗也稍短；花 4 数，黄绿色；花瓣常稍带红色，直径约 7 毫米。蒴果方形或扁圆形，直径约 1 厘米，4 翅长大，长方形，基部与先端近等高，或稍变窄，稀翅较短；每室只 1 个种子成熟，种子黑色或棕褐色，全部被桔黄色假种皮包围。

产于陕西，甘肃南部、四川、湖北、贵州。生长于海拔 600—1 000 米沟边丛林中，园艺栽培称金丝吊蝴蝶。模式标本采自陕西。

107. 巴山卫矛 (植物研究)

Euonymus pashanensis S. Z. Qu et Y. H. He, 植物研究 **8** (4): 95. 1988.

灌木；当年生枝圆柱形，淡绿色；芽圆锥形，长5—10毫米。叶膜质，卵状披针形或披针形，长3—8厘米，宽1—2厘米，先端长渐尖，基部楔形或近圆形，边缘具细密小锯齿，齿端有小尖头，侧脉5—7对，于叶两面微隆起；叶柄长3—5毫米。花未见。果序梗长3—6厘米，1—2分枝；果梗长1—1.5厘米。蒴果长及直径8—11毫米，具4翅；翅极短，长1—3毫米，宽5—8毫米，顶端圆钝；种子包于橙黄色假种皮中。

产于陕西。生长于1420米的林中。模式标本采自陕西宁强。

108. 美丽卫矛 (植物研究)

Euonymus perbellus C. Y. Chang, 植物研究 5 (1): 87. 1985; 四川植物志 4: 311. 1988.

落叶直立灌木，高0.5—1.2米，各部无毛；小枝淡绿色，圆柱形，无棱。叶膜质、椭圆形或阔椭圆形至倒卵状椭圆形，长3—5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形或钝形，边缘具整齐向上细密的单锯齿，侧脉6—7对，纤细，于叶面不甚明显，下面稍隆起；叶柄纤细，长5—8毫米，两侧翅状。聚伞花序生于新枝基部和叶腋，常2—3次分枝，7至多花；花序梗纤细，长2—4厘米，小花梗长2—4毫米；花绿色或淡绿色，直径约7.5毫米，4数；萼片短长方形或卵形；花瓣卵形或长方状卵形；雄蕊着生于花盘上面边缘，几无花丝；花盘近四方形，4浅裂；雌蕊位于花盘中央，4棱状。果实未见。花期6月。

产于四川。生长于金沙江河谷两岸海拔3100米左右处。模式标本采自四川德格县。

109. 藏南卫矛 (云南植物研究)

Euonymus austro-tibetanus Y. R. Li, 云南植物研究 3 (3): 355. 图5. 1981; 西藏植物志 3: 129. 图49: 3—4. 1986.

小乔木，高3米；幼枝灰绿色，圆柱形；顶芽大，长约1厘米。叶纸质。椭圆形至卵状椭圆形，长4—6厘米，宽1.8—2.8厘米，先端渐尖至短渐尖，基部宽楔形，边缘具细小尖锯齿，两面无毛，侧脉4—5对，两面明显；叶柄长3—5毫米。花未见。果球形，直径1.2—1.5厘米，具4条窄翅，翅宽2—5毫米；假种皮桔红色；宿存萼4裂，裂片呈三角状阔卵形；果梗长1—1.2厘米。

产于西藏。生长于海拔3200米林中。模式标本采自西藏错那。

110. 黄心卫矛 (东北俗名) 黄瓢子、黄心子

Euonymus macropterus Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. 15: 359. 1875; Blakel. in Kew Bull. 1952: 279. 1952; 中国高等植物图鉴 2: 682. 图3093. 1972. ——*Kalonymus macroptera* (Rupr.) Prokh. in Komarov, Fl. USSR. 14: 573. 1949; 刘慎谔, 东北木本植物图志, 376. 1955.

灌木，高达5米；冬芽长卵状，长达12毫米。叶纸质，倒卵形、长方倒卵形或近

椭圆形，长5—9厘米，宽3—6厘米，先端宽短渐尖，基部多为窄楔形，边缘具极稀浅细密锯齿；叶柄长2—8毫米。聚伞花序3—13花，常具1—2对分枝，2对分枝时常紧密总状排列或聚生在花序梗顶端；花序梗长3—4.5厘米，分枝稍短；小花梗细弱，长达5毫米；花黄色，直径约5毫米，4数；花瓣近圆形；雄蕊无花丝。蒴果类球状，直径8—12毫米，翅较长，6—11毫米，平展，基部宽，末端渐窄，果序梗长2—6厘米，小果梗5—6毫米；种子近卵状，5毫米×3毫米，黑褐色，有光泽，假种皮橙红色。

产于黑龙江南部、吉林、辽宁及河北。生长于山地林中。分布达西伯利亚地区、朝鲜和日本。模式标本采自黑龙江。

111. 石枣子 (中国高等植物图鉴) 云木 (青海)、细梗卫矛 (四川植物志)

Euonymus sanguineus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 441. 1900; Loes. in Sarg. Pl. Wilson. **1**: 494. 1913, 包括 vars. *camptoneura*, *brevipeduncula*, *laxus* et *orthoneura*; Blakel. in Kew Bull. **1951**: 280. 1951; 中国高等植物图鉴 **2**: 682. 图3094. 1972; 湖北植物志 **2**: 439. 图1331. 1979; 秦岭植物志 **2**: 207. 1981; 西藏植物志 **3**: 129, 图50-2、3. 1986; 青海木本植物志 **413**. 图290. 1987. ——*E. monbeigii* W. W. Smith. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **10**: 34. 1917.

111a. 石枣子 (原变种)

Euonymus sanguineus Loes. var. *sanguineus*

灌木，高达8米。叶厚纸质至近革质，卵形、卵状椭圆形或长方椭圆形，长4—9厘米，宽2.5—4.5厘米，先端短渐尖或渐尖，基部阔楔形或近圆形，常稍平截，叶缘具细密锯齿；叶柄长5—10毫米。聚伞花序具长梗，梗长4—6厘米，顶端有3—5细长分枝，除中央枝单生花，其余常具一对3花小聚伞；小花梗长8—10毫米；花白绿色，4数，直径6—7毫米。蒴果扁球状，直径约1厘米，4翅略呈三角形，长4—6毫米，先端略窄而钝。

产于甘肃、陕西、山西、河南、湖北、四川、贵州和云南。生长于山地林缘或丛灌中。模式标本采自四川。

111b. 披针叶石枣子 (变种)

Euonymus sanguineus Loes. var. *lanceolatus* S. Z. Qu et Y. H. He, in 植物研究 **8** (4): 95. 1988.

与原变种区别在于芽大，长6—10(—15)毫米，粗3—5毫米；叶披针形或卵状披针形，较狭长，先端长渐尖，侧脉8—12对，明显网结；花序2—3次分枝；果翅长5—10毫米，宽9—12毫米。而原变种芽长7毫米，基部直径4毫米，叶卵形、阔椭圆形或卵状椭圆形，先端短急尖或钝渐尖，侧脉4—7对，花序1—2次分枝；果翅长5—7毫米，宽6—10毫米。

产于陕西。生长于海拔1000—1200米山坡林中。模式标本采自陕西南郑。

2. 沟瓣属 *Glyptopetalum* Thw.

Thw. in Hook Kew Journ. **8**: 287. 1856; et in Gen. Pl. **1**: 361.

1867; Loes. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**:

125. 1942; 侯宽昭, 中国种子植物科属词典, 修订版 210. 1982.

常绿灌木或乔木, 直立, 偶为半藤本。单叶对生, 多为革质或厚纸质, 全缘或具浅锯齿, 少数具粗大刺状锯齿。聚伞花序生于无叶的短枝上或在长枝上, 对生, 1—4 次分枝; 苞片及小苞片细小锥形; 花部 4 数; 萼片肾形或半圆肾形, 内轮 2 片常大于外轮 2 片; 花瓣绿黄、绿白、红或紫色; 花盘杯状或盘状, 常与子房融合; 雄蕊着生在杯状花盘边缘时, 基部常紧靠子房; 花丝长 1—2 毫米或更长; 花药叉着, 药隔宽大明显, 花粉囊成熟时顶裂状, 而着生在盘状花盘边缘时则花丝极短或近无花丝; 子房 4 室, 下半部或近全部与花盘愈合, 花柱柱状或近无, 柱头略呈圆头状, 胚珠每室 1, 由室轴上角垂生。蒴果近球状, 直径 1—2 厘米, 灰白、灰黄或灰褐色, 表面常密被糠秕状细小斑块或近光滑无斑, 成熟后背缝开裂, 果瓣常向内弯卷露出种子, 种子和果瓣相继脱落后, 中轴仍宿存于果梗上; 种子较大, 长 8—15 毫米, 种皮鲜时与假种皮同为红色, 干后则红褐、紫褐或褐色, 稍具光泽, 种脊线状, 稍突起并在种子近合点处分成 3—5 条较细的分枝, 分枝常可再分枝, 假种皮血红色, 干后呈橘红、橘黄或淡黄色, 包围种子 $1/3$ — $1/2$ 。

属模式: 锡兰沟瓣 *Glyptopetalum zeylanicum* Thw.

本属在全世界约有 41 种, 分布亚洲热带及亚热带, 我国有 10 种, 1 变种。下分两组: 沟瓣组 Sect. *Glyptopetalum* 和盘状组 Sect. *Patelliformia*, 我国全有。

分组分种检索表

1. 花盘周边向内聚拢但不与子房愈合, 边缘肥厚成盘状; 子房大部沉没于花盘中, 露出部分常较平坦; 花丝极短, 长不到 1 毫米或无花丝 (组 1. 盘状组 Sect. *Patelliformia* C. Y. Cheng et Q. S. Ma)。
2. 叶缘具齿或疏浅齿, 齿端无刺。
3. 叶片纸质、厚纸质至薄革质, 叶面平坦或因叶脉下凹而呈皱纹状。
4. 聚伞花序 1—3 次分枝, 花序梗长 2—4 厘米; 叶柄长 5—12 毫米; 果灰白色, 具糠秕状细斑块。
5. 叶片长方形, 长方状卵形或窄椭圆形; 侧脉 7—9 对; 花柱圆柱形 1. 罗甸沟瓣 *G. feddei* (Loes.) D. Hou
5. 叶片窄长方形或长方阔披针形, 稀长方椭圆或窄倒卵形; 侧脉 8—18 对; 无花柱

- 3. 皱叶沟瓣 *G. rhytidophyllum* (Chun et How) C. Y. Cheng
4. 聚伞花序 3—4 次分枝, 花序梗长 6—7 厘米; 叶柄长 10—20 毫米; 果淡灰绿色, 密被细小突起的斑块..... 2. 细梗沟瓣 *G. longepedunculatum* Tardieu
3. 叶片革质或厚革质, 叶面平坦或干后多少呈不规则大泡状突起。
6. 叶柄长 12—18 毫米; 果序梗长 4—7.5 厘米; 果近球形或扁球形, 直径 18—25 毫米, 灰白色或浅灰黄色, 密被细鳞状斑块
- 4. 长梗沟瓣 *G. longipedicellatum* (Merr. et Chun) C. Y. Cheng
6. 叶柄长在 10 毫米以下。
7. 果序梗长 3—8 厘米; 果近球形, 直径 12—22 毫米, 但果皮棕褐或黄褐色, 粗糙, 无鳞状斑; 假种皮黄色; 叶长 12—17 厘米
- 5. 硬果沟瓣 *G. sclerocarpum* (Kurz.) Laws.
7. 果序梗长 2—4 厘米; 果圆球形, 直径约 15 毫米, 淡黄色或灰白色, 密被细鳞斑; 假种皮红色; 叶长 6—12 厘米
- 6. 大陆沟瓣 *G. continentale* (Chun et How) C. Y. Cheng et Q. S. Ma
2. 叶缘具粗大齿或波状齿, 齿端具刺。
8. 叶倒卵形、椭圆形、稀窄椭圆形, 基部阔楔形; 叶柄长 2—6 毫米
- 7. 刺叶沟瓣 *G. ilicifolium* (Franch.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma
8. 叶卵形或长方卵形, 基部心形, 抱茎, 无叶柄
- 8. 冬青沟瓣 *G. aquifolium* (Loes. et Rehd.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma
1. 花盘周边向上聚拢形成浅杯状, 紧包子房下部并与之愈合; 子房外露部分近圆锥状; 花丝明显, 长 1—2 毫米 (组 2. 沟瓣组 Sect 2. Glyptopetalum)。
9. 叶片倒卵形或长方倒卵形, 长达 5 厘米, 全缘, 稍反卷; 叶柄长 2—3 毫米; 花黄绿色
- 9. 海南沟瓣 *G. fengii* (Chun et How) D. Hou
9. 叶片椭圆形, 偶有倒卵状窄椭圆形, 长达 12 厘米, 边缘皱缩成浅波状; 叶柄长约 5 毫米; 花白绿色
- 10. 白树沟瓣 *G. geloniifolium* (Chun et How) C. Y. Cheng

组 1. 盘状组 Sect. Patelliformia C. Y. Cheng et Q. S. Ma in Addenda p. 204.

花盘肥厚扁平, 边缘向中心聚拢, 但不与子房融合。雄蕊无花丝或极短, 长不及 1 毫米。

组模式: 皱叶沟瓣 *Glyptopetalum rhytidophyllum* (Chun et How) C. Y. Cheng.

本组在我国共有 8 种, 分布广东、广西、海南、云南、贵州和四川。

1. 罗甸沟瓣 (中国高等植物图鉴补编)

Glyptopetalum feddei (Lévl.) D. Hou in *Blumea* 12: 59. f. 1, a-i. 1963; 中国高等植物图鉴补编 2: 242. 图 8830. 1983. —*Euonymus feddei* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 13: 260. 1914.

常绿灌木, 高 1—2 米。叶厚纸质或薄革质, 长圆形、长圆卵形或近窄椭圆形, 长 10—22 厘米, 宽 4—8 厘米, 先端常稍偏斜渐尖, 基部阔楔形, 边缘有疏波齿或锯齿,

侧脉 7—9 对，在距叶缘约 1 厘米处结网，有时在叶面下凹而使叶面皱缩；叶柄较短壮，长 5—8 毫米。聚伞花序 1—3 次分枝，花序梗长 2—4 厘米，分枝长 1.5—3 厘米；小花梗长 4—10 毫米；苞片及小苞片线形，长 3—6 毫米；花白绿色，直径 8—10 毫米；花萼 4 裂，萼片肾圆形；花瓣近圆形，中部常见 2 凹线状蜜腺，花开时花上满布花蜜；花盘肥厚，边缘稍上卷，成一宽环；雄蕊着生环上，花药具皿状药隔，熟时近顶裂，花丝锥状，长 1 毫米以下，子房部分露于花盘之外，花柱圆柱状，柱头不扩大。蒴果近球状，直径 12—15 毫米，灰白色，密被糠秕状细斑块；果序梗长 2—5 厘米，小果梗长 4—10 毫米，成熟时果皮 4 裂，裂瓣内卷，果轴木化，宿存；种子长方椭圆状，长约 12 毫米，直径约 8 毫米，棕色，种脊 3 出分枝，假种皮包围种子约 1/2。

产于贵州（罗甸）及广西北部（天峨、凤山、南丹）。生长于山地、沟谷、河边等处疏林中。模式标本采自贵州罗甸。

2. 细梗沟瓣（中国高等植物图鉴）

Glyptopetalum longepedunculatum Tardieu in Suppl. Fl. Indo-Chine, ed. Humbert, 1: 783. 1949; et in Not. Syst. ed. Humbert, 14: 47. 1950. —*G. rhytidophyllum* var. *gracilipes* C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 242. 1983.

小乔木，高约 5 米。叶薄革质或厚纸质，长方椭圆形或椭圆披针形，长 7—12 厘米，宽 2—6 厘米，先端常急骤渐尖或短渐尖，基部楔形或窄楔形，边缘常有锯齿，侧脉 6—11 对，细而明显，在叶面常下凹而与三生脉组成皱网状；叶柄长 1—2 厘米。聚伞花序 3—4 次分枝，花序梗长 6—7 厘米，分枝长 2—3 厘米；小花梗长 8—12 毫米，均纤细；苞片小苞片均三角线形，长达 3 毫米；花未见。蒴果近球状，淡灰绿色（干时黄白色），密被细小斑块状突起，直径 1—1.5 厘米；种子深红色，假种皮同色，半包种子。

产于广西南部（睦边）。生长于低海拔 370 米处山谷脊土密林中。分布越南北部。模式标本采自越南（安南）。

3. 皱叶沟瓣（中国高等植物图鉴补编）

Glyptopetalum rhytidophyllum (Chun et How) C. Y. Cheng, comb. nov.

——*Euonymus rhytidophyllus* Chun et How 植物分类学报 7 (1): 51. pl. 17. f. 1. 1958. —*Glyptopetalum rhytidophyllum* (Chun et How) C. Y. Cheng 中国高等植物图鉴补编 2: 241. 图 8819. 1983, nom. inval.

常绿灌木，高 1.5—3 米，小枝绿色，干时不变，幼枝 4 棱宽扁，微呈窄翅状，后近圆柱状。叶薄革质，干时保持绿色，窄长方形或长方阔披针形，少为长方椭圆形或窄倒卵形，长 10—18 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，先端具细长渐尖，长达 1.5 厘米，边缘具疏短细齿，偶具尖锐深齿，侧脉 8—18 对，通常较平伸，密接，在叶面下凹较深，常使叶面成皱缩状（干时），在叶背显著突起；叶柄粗壮，长 5—12 毫米。花序 1—2 次分

枝，花序梗长2—4厘米，细圆或稍扁宽；小花梗长5—8毫米；小苞片锥形，长12毫米，宿存；花淡绿色，4数；花瓣阔倒卵形；花盘边缘微上卷成浅皿状；雄蕊着生花盘边缘之上，花丝短，花药“个”字着生；子房无花柱，柱头盘状。蒴果灰白色或淡棕色，外皮有糠秕状细斑块，圆球状，直径10—14毫米；种子棕红色，假种皮干时黄色。

产于广西西部（龙津）和云南东南部。生长于海拔600—900米处的山地密林下或林边。模式标本采自广西龙津。

4. 长梗沟瓣（新拟）

Glyptopetalum longipedicellatum (Merr. et Chun) C. Y. Cheng, comb. nov. —
Euonymus longipedicellata Merr. et Chun in *Sunyatsenia* 2: 36. 1934.

乔木或灌木，高3—12米，在阴暗处常依附藤状；小枝粗壮，淡黄绿色，圆柱状，平滑，偶有皱纹。叶革质，形状大小变异很大，通常窄椭圆形，长15—25厘米，可达30厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或阔楔形，偶为近圆形，边缘具极浅齿或近全缘，侧脉10—18对，在叶面细而平坦，不明显，在叶背略突起而清晰；叶柄极粗壮，长12—18毫米，直径2—3毫米。聚伞花序2—3次分枝，花序梗长2—5厘米，分枝长1—3厘米；小花梗长2—3.5厘米，单花及1—2次分枝时花序梗长约4厘米，中央小花梗长约1厘米；苞片及小苞片细小钻形，常早落；花黄绿色，直径1.2厘米；萼片4片近等大，较薄，常有明显纹脉；花瓣倒卵形，基部有不明显蜜槽，使花充满花蜜；雄蕊着生花盘边缘突起上，近无花丝；子房与花盘几全愈合，仅露出短柱状花柱，柱头小。蒴果灰白色或浅灰黄色，近球状或扁球状，长1.5—1.8厘米，直径1.8—2.5厘米，密被细鳞状斑块，果皮常有横皱纹；果序梗长4—7.5厘米，小果梗长2.5—4.5厘米；种子近圆球状，长12—15厘米，直径7—10毫米，鲜时血红色，种脊5—7分枝，假种皮包围种子约1/2。

特产海南（陵水、保亭七指山）。生长于山谷林中及沿涧溪半阴处。模式标本采自海南保亭七指山。

5. 硬果沟瓣（中国高等植物图鉴补编） 图版17: 2—3

Glyptopetalum sclerocarpum (Kurz.) Laws. in Hook. f, *Fl. Brit. Ind.* 1: 613. 1875; Prain in *Journ. As. Soc. Beng.* 60: 210. 1891; Blakel. in *Kew Bull.* 1951: 285. 1951; 中国高等植物图鉴补编 2: 240. 1983. 广东植物除外。——*Euonymus sclerocarpus* Kurz. in *Jour. As. Soc. Beng.* 1872. pt. 2: 299. 1872.

常绿乔木或灌木，高2—12米，在密荫处，常柔弱依附他树；小枝黄绿色，圆柱形或稍扁。叶革质，果时厚革质，窄长椭圆形，椭圆形，偶有倒卵形，长12—27厘米，宽4.5—9厘米，有时叶较小，长7—12厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或钝，基部宽楔形至近圆形，边缘近全缘或疏齿状，侧脉多在10以上，较密，在两面均不突出，但清晰可见；叶柄极粗壮，长8—10毫米，直径达2毫米以上。花序1—3着生于短枝顶端，



图版 17 1. 刺叶沟瓣 *Glyotopetalum ilicifolium* (Franch.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma: 果枝。2—3. 硬果沟瓣 *G. sclerocarpum* (Kurz.) Laws.: 2. 果枝, 3. 蒴果。(林子 1 抄自宗维城, 2—3 抄自云南树木图志)

1—2次分枝；花序梗长2—5厘米，宽扁有纵纹，分枝也宽扁，较花序梗短或近等长；小花梗长，在开花时长1—1.5厘米；花黄白色，4数；花萼2大2小；花瓣较厚，近圆形，上部内曲或兜状；花盘肥厚直立，不平展，包围大部子房而边缘与之贴合；雄蕊即生长在此贴合的边缘上，花丝极短，初直立，后向外弯垂，花药个字形着生，下部有宽阔白色药隔，在花药背部药隔膨大，花柱短粗头状，花后延长。蒴果近球状，直径12—22毫米，果皮极厚硬迟裂，表面棕褐色，或黄棕色，粗糙，有不规则皱纹，2—4室成熟，每室有一悬垂顶生种子，果序梗长3—8厘米，小果梗长2—3厘米；种子长圆状或近圆球状，长10—15毫米，直径8—10毫米，黑紫色，光亮，种脊明显，3—5条分枝，假种皮黄色，由种脊向前约包围种子一半，开口处有时呈尖裂片状。

产于云南南部（西双版纳，富宁）。生长于海拔900—1200米坡边和密林中。分布至印度。模式标本采自印度。

6. 大陆沟瓣（植物分类学报）

Glyptopetalum continentale (Chun et How) C. Y. Cheng et Q. S. Ma, comb. nov. — *Euonymus longipedicellata* var. *continentalis* Chun et How, 植物分类学报 7 (1):50. 1958.

灌木或小乔木，高2—5米；小枝粗壮，绿色，圆柱状或具4棱。叶厚革质，椭圆形或阔椭圆形，偶为倒卵椭圆形，长6—12厘米，宽4—6厘米，先端短渐尖或长渐尖，偶为急尖，基部楔形至阔楔形，边缘有较疏锯齿，侧脉7—10对，在叶两面都细而不甚显著；叶柄粗壮，长6—10毫米。花未见。蒴果淡黄色或灰白色，密被细鳞斑，圆球状，直径约1.5厘米，果序梗长2—4厘米，小果梗长2—3厘米；种子椭圆状或倒卵状，长12—16毫米，直径5—8毫米，鲜时与假种皮均为红色，假种皮包围种子1/2以上，顶端不规则开裂。

产于广东（连县、三江、阳山、北江）和广西（河池）。生长于海拔550米山地、石灰岩疏林中。模式标本采自广东连县。

7. 刺叶沟瓣（新拟） 构骨海葵（中国高等植物图鉴） 图版 17: 1

Glyptopetalum ilicifolium (Franch.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma, comb. nov. — *Euonymus ilicifolia*. Franch. in Bull. Bot. Soc. Fr. 33: 453. 1886; 云南种子植物名录, 755. 1984——*Pragmotessara ilicifolia* Pierre Fl. For. Cochine fasc. 20: t 309. 1894. — *Glyptopetalum ilicifolium* (Franch.) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 239. 1983, 在检索表中, nom. inval.

灌木，高1—4米；枝条绿色。叶厚革质，常被白粉，通常倒卵形、椭圆形，较少窄椭圆形，长3.5—9厘米，宽2—4厘米，先端圆阔或急尖，基部阔楔形，边缘有明显疏离不整齐大齿，齿端具刺，侧脉5—7对，脉端常达叶缘；叶柄长2—6毫米。聚伞花序通常3花，花序梗长约1.5厘米，小花梗长1—1.3厘米，中央花小梗略长，小苞片

极小，不足1毫米；花萼4浅裂，萼片薄，近三角形；花瓣4，带紫色，阔扁圆形，基部有2极浅蜜腺小窝；花药具宽阔药隔，内向，花丝短；子房沉于花盘内，无花柱，柱头圆扁盘状。蒴果白色微黄，糠斑细碎不显，直径1—1.5厘米；果序梗圆柱状，长1.5—2厘米，小果梗1.2—2厘米；种子阔卵椭圆形，长约1厘米，棕红色，种脊7—8分枝，半包于棕红色假种皮中。

产于云南西北部（腾冲东北澜沧江—瑞丽江分水岭东岸北纬25°40'处，丽江），贵州及四川西南部（普格）。模式标本采自云南大坪子。

8. 冬青沟瓣（新拟） 尖齿卫矛（四川植物志）

Glyptopetalum aquifolium (Loes. et Rehd.) C. Y. Cheng et Q. S. Ma, comb. nov. ——*Euonymus aquifolius* Loes. et Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. 1: 484. 1913.

灌木，高约3米；枝条黄棕色。叶革质，卵形或长方卵形，长4—7厘米，宽2.5—4.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部心形，抱茎，边缘具明显不规则大齿，齿端具刺，侧脉6—7，弯曲；无叶柄。聚伞花序，花未见。蒴果球状，直径6—8毫米，绿白色，糠秕状斑块较大，但不甚明显；果序梗长18—22毫米；小果梗长10—12毫米，单花时果梗长达25毫米，无关节；种子长圆状，长约10毫米，紫棕色，种脊分枝，假种皮色稍浅，包围种子大部。

产于四川西部（峨边、瓦山）。生长于2200米的石山上，稀少。模式标本采自四川瓦山。

本种发表后，只在峨边县龙门沟采集过一号标本（少年义勇队标本秦沛南等104号）可惜标本无叶。原记载说种子每室1—2，但模式标本（A!）上未见有2种子情况，龙门沟标本上的果实亦均为1种子。

组2. 沟瓣组 Sect. *Glyptopetalum*

花盘杯状，边缘与子房融合；雄蕊花丝明显，长1.5—2毫米。

组模式：锡兰沟瓣 *Glyptopertalum zeyianicum* Thw.

本组我国共2种1变种，主要分布海南及附近岛屿。

9. 海南沟瓣（中国高等植物图鉴） 图版18: 1—3

Glyptopetalum fengii (Chun et How) D. Hou in Fl. Males., 1 (6): 256. 1963; 中国高等植物图鉴 2: 684. 图3098. 1972. ——*Euonymus fengii* Chun et How 植物分类学报 7: 44. 1958.

灌木，高达4米。叶片厚纸质，倒卵形或长方倒卵形，长3—5厘米，宽1.5—2厘米，顶端圆钝，常有浅内凹，基部窄缩成窄楔形，全缘稍反卷，叶脉不明显；叶柄短，长2—3毫米。聚伞花序，一般3花，花序梗长2—4厘米，分枝长约1厘米，两侧花小，花梗极短，与分枝连接处有关节，中央花小花梗稍长，无关节；花4数，黄绿色，

直径6—8毫米；花瓣稍肉质，阔椭圆形；雄蕊着生花盘边缘上沿；花丝长过柱头，花药内向、背着，在与花丝相连处有肿胀的圆环；花盘薄，紧贴子房，大部与之合生，分界不显，无花柱，柱头头状。花期冬季。

产于海南。生长于平地瘠土林中。模式标本采自海南。

10. 白树沟瓣 (中国高等植物图鉴补编) 隐脉沟瓣花 (中山大学学报)

Glyptopetalum geloniifolium (Chun et How) C. Y. Cheng, comb. nov. — *Euonymus geloniifolius* Chun et How 植物分类学报 7 (1): 45. 图版 15, 2. 1958. — *G. geloniifolium* (Chun et How) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 241. 图 8818. 1983, nom. inval. — *G. occultonervatum* Miau, 中山大学学报 (自然科学版) 32 (4): 60. 1993. syn. nov.

10a. 白树沟瓣 (原变种)

Glyptopetalum geloniifolium (Chun et How) C. Y. Cheng var. *geloniifolium*

常绿灌木，高1—2米。叶片革质，椭圆形或较窄，偶为倒卵窄椭圆形，长5—12厘米，宽2.5—6厘米，先端圆钝或常微凹，基部宽楔形向柄下延，边缘上下皱缩成浅波状；叶柄长约5毫米。聚伞花序1—2次分枝，花序梗长2—3厘米，分枝长1—1.5厘米，二次分枝更短，小花梗长近1—2毫米，中央花有明显小花梗；花4数，白绿色，直径约8毫米；萼片边缘常黑褐色，干膜质；花瓣边缘啮蚀状，花盘与子房分界不明显，雄蕊着生其边缘上，花丝长约1.5毫米；子房无明显花柱，柱头窄小。蒴果扁球状，直径约15毫米，红色，表面多少有糠秕状斑块；种子紫褐色，卵状，长约8毫米，假种皮淡黄色，顶端开口。花期7—8月，果成熟期12月至翌年2月。

产于广东、海南及广西。生长于海边、河边、山坡等处的疏林中。模式标本采自海南。

10b. 大叶白树沟瓣 (变种)

Glyptopetalum geloniifolium (Chun et How) C. Y. Cheng var. **robustum** (Chun et How) C. Y. Cheng, comb. nov.

— *Euonymus geloniifolium* var. *robusta* Chun et How 植物分类学报 7 (1): 47. 1958. — *G. geloniifolium* var. *robustum* (Chun et How) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 241. 1983. nom. inval.

与原变种不同之处为 (1) 叶较大，长10—18厘米，宽6—8厘米，先端急尖或钝，(2) 中央花无小花梗。

产地分布与原变种同。模式标本采自海南。

3. 永瓣藤属 *Monimopetalum* Rehd.

Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 233. 1926; 侯宽昭, 中国种子植物



图版 18 1—3. 海南沟瓣 *Glyptopetalum fengii* (Chun et How) D. Hou: 1. 花枝, 2. 花放大, 3. 花纵剖面。

4—5. 永瓣藤 *Monimopetalum chinensis* Rehd.: 4. 花枝, 5. 花放大。(林子抄自中国高等植物图鉴)

科属词典, 修订版, 315. 1982.

藤状灌木; 芽鳞宿存于小枝节上。叶互生, 纸质或厚纸质, 叶缘常略呈流苏状; 有叶柄; 托叶 2, 宿存。聚伞花序 1—2 次分枝, 花序梗及小花梗均细弱线形; 苞片及小苞片均锥形, 有缘毛状齿缘, 宿存; 花白绿色, 4 数; 花萼 4 裂; 花瓣匙形; 花盘扁方; 雄蕊无花丝; 子房大部与花盘合生, 4 室, 每室 2 胚珠, 花柱短或近无, 柱头小。蒴果 4 深裂至果实基部, 常仅 1—2 室发育, 宿存花瓣明显增大呈翅状; 种子每室 1 偶为 2, 基部有细小假种皮。

为一单种属。

属模式: 永瓣藤 *Monimopetalum chinense* Rehd.

1. 永瓣藤 (陈嵘, 中国树木分类学) 图版 18: 4—5

Monimopetalum chinense Rehd. l. c. 234. 1926; 陈嵘, 中国树木分类学. 674. 1937. 中国高等植物图鉴 2: 685. 图 3099. 1972.

藤本灌木, 高 1.5—6 米; 小枝稍 4 棱, 基部常有多数宿存芽鳞, 芽鳞多为三角卵形, 边缘有线状细齿, 先端细长, 呈尖尾状。叶互生, 纸质, 卵形, 窄卵形, 间有长方卵形或椭圆形, 长 5—9 厘米, 宽 1.5—5 厘米, 先端长渐尖至短渐尖或近急尖, 基部圆形或阔楔形, 边缘有浅细锯齿, 锯齿端常呈纤毛状, 侧脉 4—5 对, 纤细不显; 叶柄细长, 长 8—12 毫米, 托叶细丝状, 长 5—6 毫米, 宿存。聚伞花序 2—3 次分枝, 花序梗长 2—12 毫米, 小花梗长 3—8 毫米, 中央小花梗略长, 均细弱丝状; 苞片小苞片均窄卵形或锥形, 边缘有长流苏状细齿; 花小, 直径 3—4 毫米, 淡绿色; 花萼 4 浅裂, 裂片半圆形, 边缘常稍齿状; 花瓣卵圆形或倒卵形; 花盘圆形, 雄蕊着生花盘近边缘处, 无花丝; 子房没于花盘内, 无花柱, 柱头圆, 子房 4 室, 每室 2 胚珠。蒴果 4 深裂, 常只 2 室成熟, 下有 4 片增大花被; 花被匙形或长倒卵形, 长 10—12 毫米, 最宽处约 3 毫米, 果序梗及小果梗均纤细; 种子黑色, 基部有细小环状假种皮。

产于安徽 (祁门) 和江西北部 (景德镇)。生长于山坡、路边及山谷杂林中。模式标本采自安徽祁门。本种 1926 年发表为带果标本, 其后始终未再采到标本。至 1959 年才在江西景德镇采到花的标本。

族 2. 南蛇藤族 TRIB. CELASTREAE

Eucelastreae Loes. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. 3 (5):

199, 203. 1892; ed 1942. 20B: 130. 1942.

叶多互生, 稀对生。子房 2—3 心皮, 2—3 室, 每室 2 胚珠; 花盘明显发达。种子具假种皮。

族模式: 南蛇藤属 *Celastrus* L.

中国产 3 属。栽培 1 属。

4. 南蛇藤属 *Celastrus* L.

L. Gen. Pl. ed I. 59. 1737; Benth. & Hook. Gen. Pl. 1: 364. 1862; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 205. 1896; et ed. 1942, **20B**: 131. 1942; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. **42**: 215. 1955; 侯宽昭, 中国种子植物科属辞典, 修订版, 93. 1982. ——*Monocelastrus* Wang et Tang, 植物分类学报 **1** (2): 134. 1951.

落叶或常绿藤状灌木, 高 1—10 米以上; 小枝圆柱状, 稀具纵棱, 除幼期及个别种外, 通常光滑无毛, 具多数明显长椭圆形或圆形灰白色皮孔。单叶互生, 边缘具各种锯齿, 叶脉为羽状网脉; 托叶小, 线形, 常早落。花通常功能性单性, 异株或杂性, 稀两性, 聚伞花序成圆锥状或总状, 有时单出或分枝, 腋生或顶生, 或顶生与腋生并存; 花黄绿色或黄白色, 直径 6—8 毫米, 小花梗具关节; 花 5 数; 花萼钟状, 5 片, 三角形、半圆形或长方形; 花瓣椭圆形或长方形, 全缘或具腺状缘毛或为啮蚀状; 花盘膜质, 浅杯状, 稀肉质扁平, 全缘或 5 浅裂; 雄蕊着生花盘边缘, 稀出自扁平花盘下面, 花丝一般丝状, 在雌花中花丝短, 花药不育; 子房上位, 与花盘离生, 稀微连合, 通常 3 室稀 1 室, 每室 2 胚珠或 1 胚珠, 着生子房室基部, 胚珠基部具杯状假种皮, 柱头 3 裂, 每裂常又 2 裂, 在雄花中雌蕊小而不育。蒴果类球状, 通常黄色, 顶端常具宿存花柱, 基部有宿存花萼, 熟时室背开裂; 果轴宿存; 种子 1—6 个, 椭圆状或新月形到半圆形, 假种皮肉质红色, 全包种子, 胚直立, 具丰富胚乳。

属模式: 美洲南蛇藤 *Celastrus scandens* L.

本属 30 余种, 分布于亚洲、大洋洲、南北美洲及马达加斯加的热带及亚热带地区。我国约有 24 种和 2 变种, 除青海、新疆尚未见记载外, 各省区均有分布, 而长江以南为最多。1951 年汪发缙和唐进将独子藤 *C. monospermus* Roxb. 自本属中提出另立独子藤属 *Monocelastrus* Wang et Tang, 但后者主要特征不能与南蛇藤断然划分清楚, 如: 新属之花盘肉质雄蕊着生其下, 而原属中的苦皮藤 *C. angulatus* Maxim. 也是如此。新属具有一个种子, 而原属中的青江藤 *C. hindsii* Benth. 也只具一个种子, 故仍以列入本属较宜。

本属下分二亚属: 南蛇藤亚属 Subgen. *Celastrus* 和总序南蛇藤亚属 Subgen. *Racemocelastrus* D. Hou, 后者我国不产。南蛇藤亚属下分 3 组: 圆锥组 Sect. *Celastrus*, 腋花组 Sect. *Axillares* C. Y. Cheng et T. C. Kao, 和独子藤组 Sect. *Sempervirentes* C. Y. Cheng et T. C. Kao.

分种检索表

1. 果实3室,具3—6种子;落叶或常绿。
 2. 花序通常仅顶生,如在枝的最上部有腋生花序时,则花序分枝的腋部无营养芽。
 3. 小枝无明显纵棱;叶椭圆形、长方椭圆形、长方形、阔卵形、倒卵形至近圆形,长5—10厘米,宽2.5—5厘米;花萼覆瓦状排列,宽大于长;花盘杯状,雄蕊着生其边缘 1. 灯油藤 *C. paniculatus* Willd.
 3. 小枝常具4—6纵棱;叶长方椭圆形,阔卵形、圆形、长7—17厘米,宽5—13厘米;花萼镊合状排列,长大于宽;花盘盘状,雄蕊着生其下 2. 苦皮藤 *C. angulatus* Maxim.
 2. 花序腋生或腋生与顶生并存,花序分枝的腋部具营养芽。
 4. 花序顶生及腋生;种子通常椭圆形。
 5. 叶背被白粉,呈灰白色。
 6. 叶柄短,长8—12毫米;果瓣内侧无棕色或棕褐色斑点;种子不平凸,也不呈新月状 3. 灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils.
 6. 叶柄较长,长12—20毫米;果瓣内侧具棕色或棕褐色斑点。
 7. 叶片较小,椭圆形或长方椭圆形,长6—9.5厘米,宽2.5—5.5厘米,基部阔楔形;顶生花序7—10厘米;小果梗长10—25毫米 7. 粉背南蛇藤 *C. hypoleucus* (Oliv.) Warb. ex Loes.
 7. 叶片较大,阔卵形、阔卵状椭圆形或近圆形,长6—13.5厘米,宽3.5—9.5厘米,基部圆阔;顶生花序3—7厘米;小果梗长5—10毫米 8. 薄叶南蛇藤 *C. hypoleucoides* P. L. Chiu
 5. 叶背不被白粉,通常呈浅绿色。
 8. 顶生花序短,通常长1—6厘米(仅滇边南蛇藤有时长至9厘米,但果皮内侧无斑点)。
 9. 侧脉间小脉显著突起,形成长方状脉网;叶背脉上被毛 4. 皱叶南蛇藤 *C. rugosus* Rehd. et Wils.
 9. 小脉不成长方状脉网;叶背无毛或仅有时脉上具稀疏短毛。
 10. 冬芽大,长5—12毫米;果实较大,直径10—12毫米;雄蕊的花丝上有时具乳突状毛 9. 大芽南蛇藤 *C. gemmatus* Loes.
 10. 冬芽小,长1—3毫米;果实较小,直径5.5—10毫米;雄蕊的花丝上无乳突状毛。
 11. 叶柄长2—8毫米;叶片长达9厘米。
 12. 叶片两面无毛;花梗关节在中部以上 12. 东南南蛇藤 *C. punctatus* Thunb.
 12. 叶背脉上微具细柔毛;花梗关节在中部或中部以下 11. 短梗南蛇藤 *C. rosthornianus* Loes.

- 突尖; 蒴果直径 6—7 毫米 5. 滇边南蛇藤 *C. hookeri* Prain
13. 顶生花序较短, 长 1—3 厘米; 花梗关节在中部以下或近基部; 蒴果直径 8—10 毫米 10. 南蛇藤 *C. orbiculatus* Thunb.
8. 顶生花序较长, 长 6—18 厘米; 果皮内侧有棕色小斑点; 叶柄长 10—17 厘米 6. 长序南蛇藤 *C. vanioti* (Loes.) Rehd.
4. 花序通常明显腋生; 种子一般为新月形或弓弯半环状, 如为椭圆形, 则枝有刺状芽鳞 (刺苞南蛇藤)。
14. 小枝基部最外一对芽鳞特化成钩状刺, 刺长 1.5—2.5 毫米, 向下弯曲; 花 1 至数朵簇生, 无花序梗或仅长 1—2 毫米的短梗; 种子椭圆形 14. 刺苞南蛇藤 *C. flagellaris* Rupr.
14. 小枝基部无钩刺; 花序明显具梗; 种子新月形或弓状半环形。
15. 叶柄较短, 长在 9 毫米以下。
16. 叶片阔倒卵形或稀近圆形, 长 1.5—4 厘米; 叶柄长 1—5 毫米; 花序梗细长, 长 4—6.5 毫米; 果直径 6—7 毫米 13. 小南蛇藤 *C. cuneatus* (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao
16. 叶片倒披针形, 稀阔倒披针形, 长 6.5—12.5 厘米; 叶柄长 4—9 毫米; 花序梗不明显到长 2 毫米; 果直径 7.5—8.5 毫米 20. 窄叶南蛇藤 *C. oblanceifolius* Wang et Tsoong
15. 叶柄较长, 长在 10 毫米以上, 最长达 30 毫米。
17. 果实小, 直径 4—5 毫米; 种子亦小, 长约 2.5 毫米; 叶片椭圆形、窄椭圆形、长方椭圆形或倒卵形, 长 7—14 厘米, 宽 3—8 厘米 18. 小果南蛇藤 *C. homalifolius* Hsu
17. 果实大, 直径 6.5—10 毫米; 种子亦大, 长 3—5 毫米。
18. 聚伞花序有花 3 朵; 花序梗长 2—5 毫米; 花梗关节在上部; 叶片多椭圆形或长方形 19. 过山枫 *C. aculeatus* Merr.
18. 聚伞花序有花 3—14 朵; 花序梗长 5—20 毫米; 花梗关节在中部以下至基部。
19. 叶片倒卵形、阔倒卵形或倒卵状椭圆形; 聚伞花序有花 7—14 朵; 幼枝、花序梗、小花梗密被褐色硬毛 17. 硬毛南蛇藤 *C. hirsutus* Comber
19. 叶片非上述形状; 聚伞花序有花 3—7 朵。
20. 幼枝、花序梗、小花梗密被极短棕色硬毛; 叶片阔椭圆形至近圆形; 侧脉 3—4 对 15. 圆叶南蛇藤 *C. kusanoi* Hayata
20. 幼枝、花序梗、小花梗被黄白色极短硬毛; 叶片长方椭圆形、稀近长方倒卵形; 侧脉 5—7 对 16. 显柱南蛇藤 *C. stylosus* Wall.
1. 果实 1 室, 1 种子; 常绿。
21. 花盘较薄, 杯状; 雄蕊着生其边缘; 果实多近球形, 直径 6.5—10 毫米。
22. 叶片长方窄椭圆形或卵状窄椭圆形至椭圆状倒披针形; 侧脉 5—7 对; 果皮无横皱纹 21. 青江藤 *C. hindsii* Benth.
22. 叶片倒卵形或阔椭圆形; 侧脉 7—10 对; 果皮具横皱纹

- 22. 皱果南蛇藤 *C. tonkinensis* Pitard
21. 花盘肉质，浅盘状或近垫状；雄蕊着生于其下；果实多阔椭圆形，稀近球形，直径 8—13 毫米。
23. 幼枝、叶及果皮干后深褐色；叶片近革质；果成熟时果皮皱缩卷曲
- 23. 独子藤 *C. monospermus* Roxb.
23. 幼枝、叶及果皮干后呈黄绿色；叶片厚革质；果成熟时果皮不皱缩卷曲
- 24. 绿独子藤 *C. virens* (Wang et Tang) C. Y. Cheng et T. C. Kao

组 1. 圆锥组 Sect. *Celastrus*—Ser. *Paniculatae* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 354. 1915. —Subsect. *Paniculatae* D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 288. 1955.

落叶性或常绿，圆锥花序一般仅顶生，如在小枝的最上部叶腋着生时，则花序分枝的腋部无营养芽。果实 3 室，具 3—6 种子。

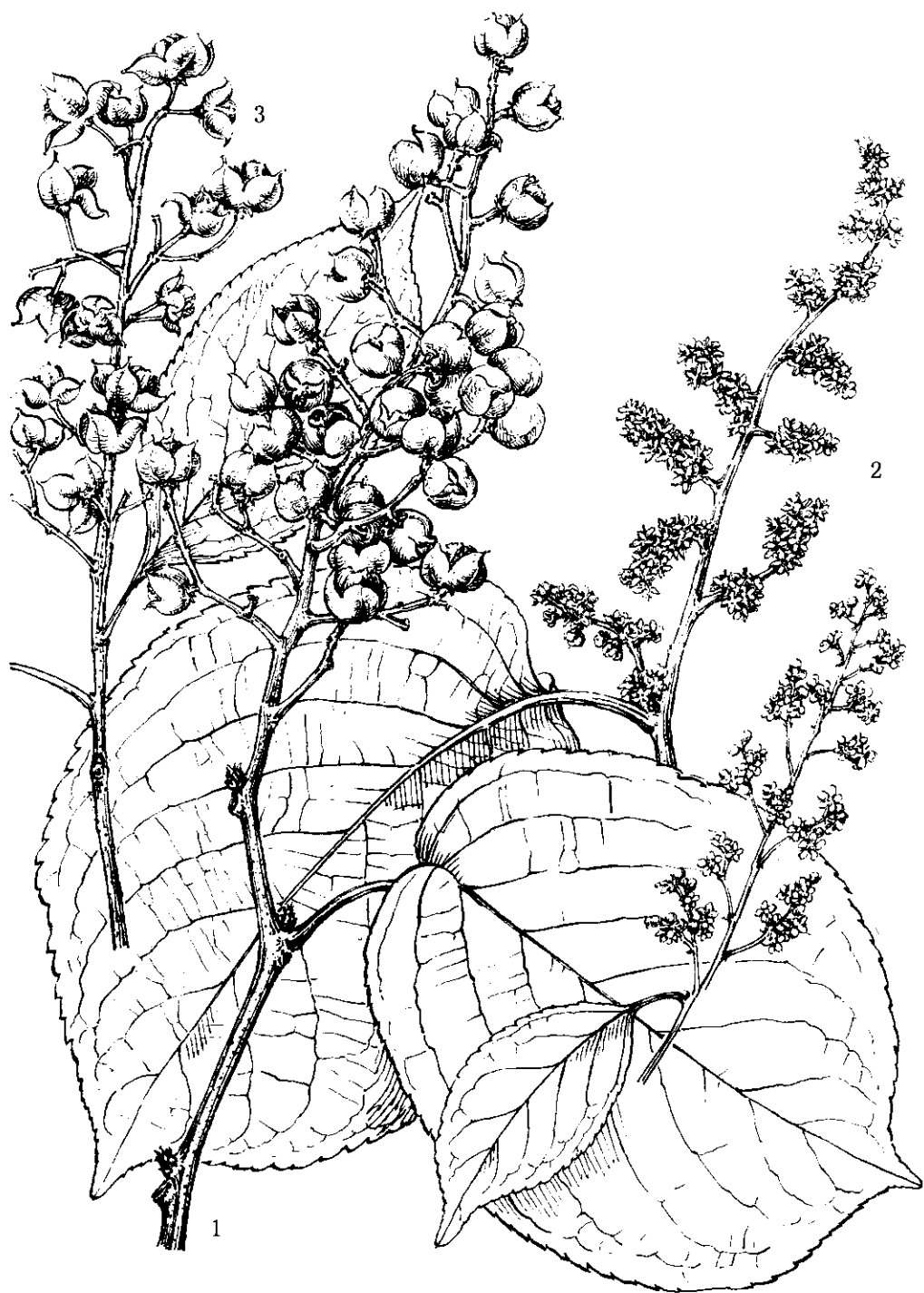
我国有 2 种。

组模式：美洲南蛇藤 *Celastrus scandens* L.

1. 灯油藤（中国高等植物图鉴） 滇南蛇藤（中国树木分类学）、打油果、红果藤、小黄果（云南俗名）、圆锥南蛇藤（拉汉种子植物名称） 图版 19: 3—4

Celastrus paniculatus Willd. Sp. Pl. 1: 1125. 1797; Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 617. 1875; Loes. in Bot. Jahrb. 30: 470. 1902; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 116. 1927; 陈嵘，中国树木分类学，修订版. 671. 1953; D. Hou. in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 229. 1955; 海南植物志 2: 439. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 675. 图 3042. 1972. —*Celastrus dependens* Wall. in Roxburgh, Fl. Ind. 1: 389. 1824; 云南种子植物名录 1: 750. 1984, syn. nov. —*C. multiflorus* Roxb. Fl. Ind. 1: 389. 1824 non Lam. syn. nov. —*Euonymus euphlebiophyllus* Hayata, Icon. Formos. 5: 15. 1915. —*Celastrus euphlebiophyllus* (Hay.) Kanehira, Formos. Trees. ed. 2: 383. f. 340. 1936. —*Celastrus paniculatus* ssp. *multiflorus* (Roxb.) D. Hou l. c. 231. 1955; H. L. Li. in Fl. Taiwan. 3: 620. 1977, syn. nov.

常绿藤本灌木，高达 10 米；小枝被毛或光滑，皮孔椭圆形，通常密生，稀不显著；腋芽小，三角形，长 1—1.5 毫米。叶椭圆形、长方椭圆形、长方形、阔卵形、倒卵形至近圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端短尖至渐尖，基部楔形较圆，边缘锯齿状，叶两面光滑，稀在叶背脉腋处有微毛，侧脉 5—7 对；叶柄长 6—16 毫米；托叶线形，早落。聚伞圆锥花序顶生，长 5—10 厘米，上部分枝与下部分枝近等长，稍平展，花序梗及小花梗偶被短绒毛，小花梗长 3—6 毫米，关节位于基部；花淡绿色；花



图版 19 1—2. 苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim.: 1. 果枝, 2. 花枝。3—4. 灯油藤 *C. paniculatus* Wall.:
3. 果枝, 4. 花枝。(宗维城绘)

萼5裂，覆瓦状排列，半圆形，具缘毛；花瓣长方形至倒卵长方形，长2—3毫米，宽1.2—1.8毫米；花盘厚膜质杯状，不明显5裂；雄蕊长约3毫米，着生花盘边缘，在雌花中雄蕊退化，长约1毫米；子房近球状，在雄花中退化成短棒状。蒴果球状，直径达1厘米，具3—6种子；种子椭圆状，两端稍尖，长3.5—5.5毫米，直径2—5毫米。

花期4—6月，果期6—9月。

产于台湾、广东、海南、广西、贵州、云南。生长于海拔200—2000米的丛林地带。分布南达印度。模式标本采自印度。

种子含油50%以上，在云南常榨油作灯用油或制肥皂用；种子入药，能缓泻、催吐、兴奋、治风湿麻痹等症。本种叶形多变，曾被分为3个亚种(D. Hou l. c.): 即原亚种、具齿灯油藤(亚种) *C. paniculatus* ssp. *serratus* (Blanco) D. Hou (在我国没有分布) 和花灯油藤(亚种) *C. paniculatus* ssp. *multiflorus* (Roxb.) D. Hou, 但后者与原亚种的主要区别是：叶片较窄长，呈椭圆形或长方形，花序花稍多，但此种差异并不稳定，在同分布区别即存在各种过渡型，较难区分，故合并。

2. 苦皮藤(中国高等植物图鉴) 苦树皮(山东)，马断肠、老虎麻(中国高等植物图鉴)，棱枝南蛇藤(华北经济植物志要)，苦皮树、老麻藤(吴长春，浙江植物名录) 图版19: 1—2

Celastrus angulatus Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 3 (27): 455. 1881; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 446. 1900; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 346. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 59. 1939; 陈嵘，中国树木分类学，修订版 670. 1953; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 239. 1955; 中国高等植物图鉴2: 657. 图 3044. 1972; 秦岭植物志 1(3): 211. 1981.

藤状灌木；小枝常具4—6纵棱，皮孔密生，圆形到椭圆形，白色，腋芽卵圆状，长2—4毫米。叶大，近革质，长方阔椭圆形、阔卵形、圆形，长7—17厘米，宽5—13厘米，先端圆阔，中央具尖头，侧脉5—7对，在叶面明显突起，两面光滑或稀于叶背的主侧脉上具短柔毛；叶柄长1.5—3厘米；托叶丝状，早落。聚伞圆锥花序顶生，下部分枝长于上部分枝，略呈塔锥形，长10—20厘米，花序轴及小花轴光滑或被锈色短毛；小花梗较短，关节在顶部；花萼镊合状排列，三角形至卵形，长约1.2毫米，近全缘；花瓣长方形，长约2毫米，宽约1.2毫米，边缘不整齐；花盘肉质，浅盘状或盘状，5浅裂；雄蕊着生花盘之下，长约3毫米，在雌花中退化雄蕊长约1毫米；雌蕊长3—4毫米，子房球状，柱头反曲，在雄花中退化雌蕊长约1.2毫米。蒴果近球状，直径8—10毫米；种子椭圆状，长3.5—5.5毫米，直径1.5—3毫米。花期5—6月。

产于河北、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、江西、湖北、湖南、四川、贵州、云南及广东、广西。生长于海拔1000—2500米山地丛林及山坡灌丛中。模式标本采自甘肃。

树皮纤维可供造纸及人造棉原料；果皮及种子含油脂可供工业用；根皮及茎皮为杀虫剂和灭菌剂。

组 2. 腋花组 Sect. Axillares (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao, grad. nov. —Ser. *Axillares* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 355. 1915; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard, 42: 242. 1955. p.

通常为落叶性。花序腋生或腋生与顶生并存，花序分枝的腋部具营养芽。蒴果 3 室，具 3—6 种子。

组模式：南蛇藤 *Celastrus orbiculatus* Thunb.

我国有 18 种和 2 变种。

3. 灰叶南蛇藤 (中国高等植物图鉴) 过山枫藤、麻麻藤、藤木 图版 20: 4—6
Celastrus glaucophyllus Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 347. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 62. 1939; D. Hou, in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 253. 1955 excl. syn.; 秦岭植物志 1 (3): 211. 1981; 中国高等植物图鉴补编 2: 255. 图 8833. 1983. —*Celastrus glaucophyllus* var. *angustus* Q. H. Chen, 植物研究 14 (4): 150. 1994. syn. nov.

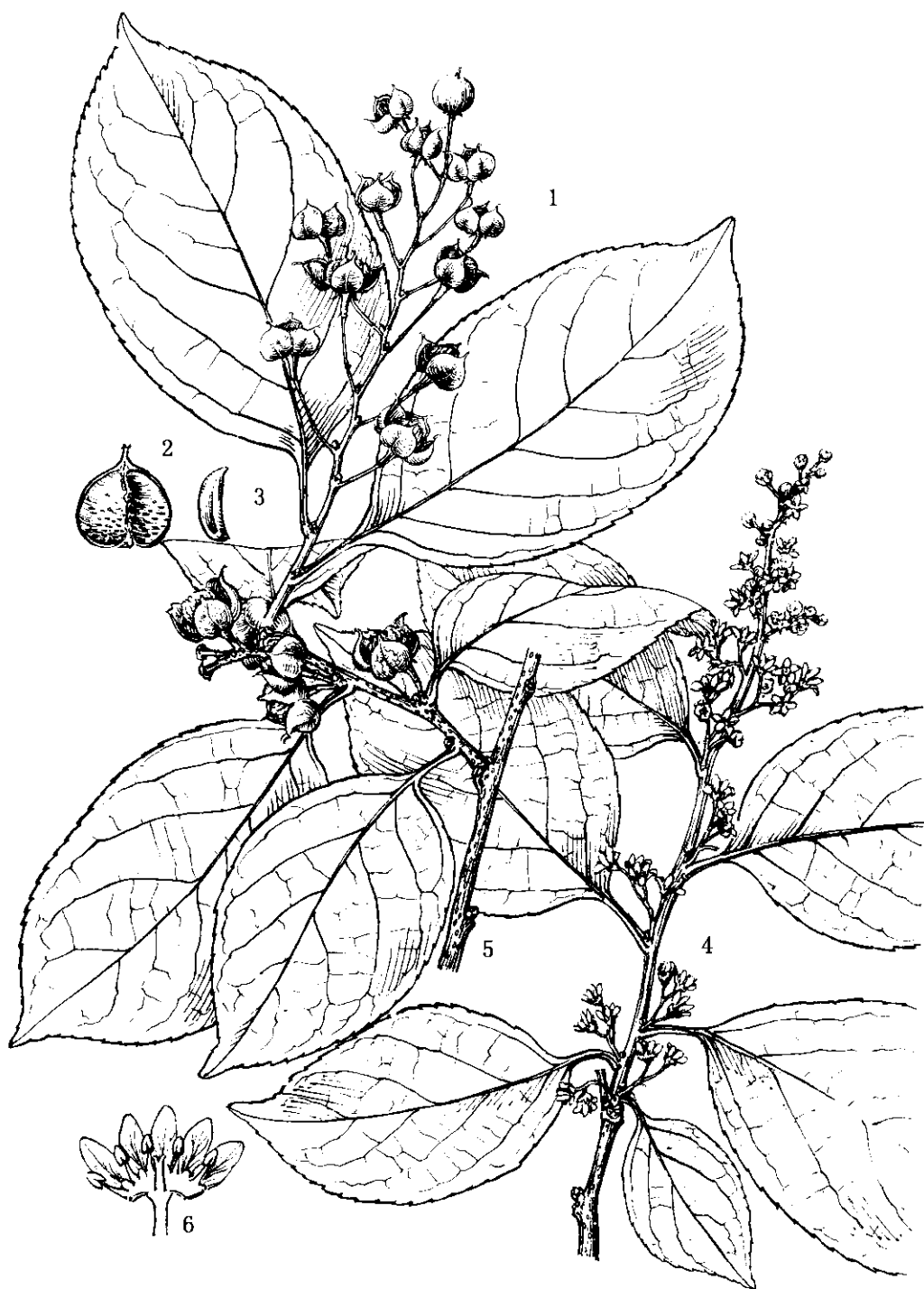
小枝具椭圆至长椭圆形疏散皮孔。叶在果期常半革质，长方椭圆形、近倒卵椭圆形或椭圆形，稀窄椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2.5—6.5 厘米，先端短渐尖，基部圆或阔楔形，边缘具稀疏细锯齿，齿端具内曲的腺状小凸头，侧脉 4—5 对，稀为 6 对，叶面绿色，叶背灰白色或苍白色；叶柄长 8—12 毫米。花序顶生及腋生，顶生成总状圆锥花序，长 3—6 厘米，腋生者多仅 3—5 花，花序梗通常很短，长仅 1—2 毫米，小花梗长 2.5—3.5 毫米，关节在中部或偏上；花萼裂片椭圆形或卵形，长 1.5—2 毫米，边缘具稀疏不整齐小齿；花瓣倒卵长方形或窄倒卵形，长 4—5 毫米，宽 2.2 毫米，在雌花中稍小；花盘浅杯状，稍肉质，裂片近半圆形；雄蕊稍短于花冠，花药阔椭圆形到近圆形，在雄花中退化雌蕊长约 1.5—2 毫米。果实近球状，长 8—10 毫米，果梗长 5—9 毫米，近黑色。花期 3—6 月，果期 9—10 月。

产于陕西南部、湖北、湖南、贵州、四川、云南等省。生长于海拔 700—3 700 米处的混交林中。模式标本采自四川穆坪 (今宝兴县)。

本种叶的大小宽窄常有较大的变化。

4. 皱叶南蛇藤 (新拟)

Celastrus rugosus Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 349. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 64. 1939; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 253. 1955, as syn. —*C. glaucophyllus* Rehd. et Wills. var. *rugosus* (Rehd. et Wils.) C. Y. Wu in 秦岭植物志 1 (3): 212. 1981; 中国高等植物图



图版 20 1—3. 粉背南蛇藤 *Celastrus hypoleucus* (Oliv.) Warb. ex Loes.: 1. 果枝, 2. 果瓣内面, 示斑点
3. 种子。4—6. 灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils.: 4. 花枝, 5. 果枝, 6. 花剖面。(宗维城绘)

鉴补编 2: 256. 1983.

藤状灌木；小枝紫褐色，光滑，皮孔小，较稀或稍密，椭圆形或长椭圆形，较平坦；冬芽球状或卵球状，直径约 2 毫米。叶在花期薄纸质，果期纸质，稀坚纸质，椭圆形，倒卵形或长方椭圆形，长 6—13 厘米，宽 3—8（—9）厘米，先端渐尖或顶端圆阔，具短尖，基部楔形、阔楔形或近圆形，边缘锯齿状，侧脉 4—6 对，叶面光滑，叶背白绿色，脉上被黄白色短柔毛，果期常变稀或近无毛，侧脉间的小脉平行展开，常连接成不规则的稍突起的长方脉网；叶柄长 10—17 毫米，通常光滑。花序顶生及腋生，顶生花序长 3—6 厘米，腋生花序多只 3—5 花，花序梗长 2—5 毫米，小花梗长 2—6 毫米，关节通常在中部偏下；萼片卵形，长约 2 毫米，宽约 1.5 毫米，先端钝，有细缘毛；花瓣稍倒卵长方形，长约 4 毫米，宽约 1.5 毫米；花盘浅杯状稍肉质，裂片近半圆形或稍窄；雄蕊长约 4 毫米，花丝丝状，花药长方椭圆形，在雌花中雄蕊短小不育；雌蕊瓶状，子房球状，花柱细长，柱头 3 浅裂，在雄花中退化雌蕊长 1—1.5 毫米。蒴果球状，直径 8—10 毫米；种子椭圆状，长 4—5 毫米，直径 1.5—2.5 毫米，棕褐色。

花期 5—6 月，果期 8—10 月。

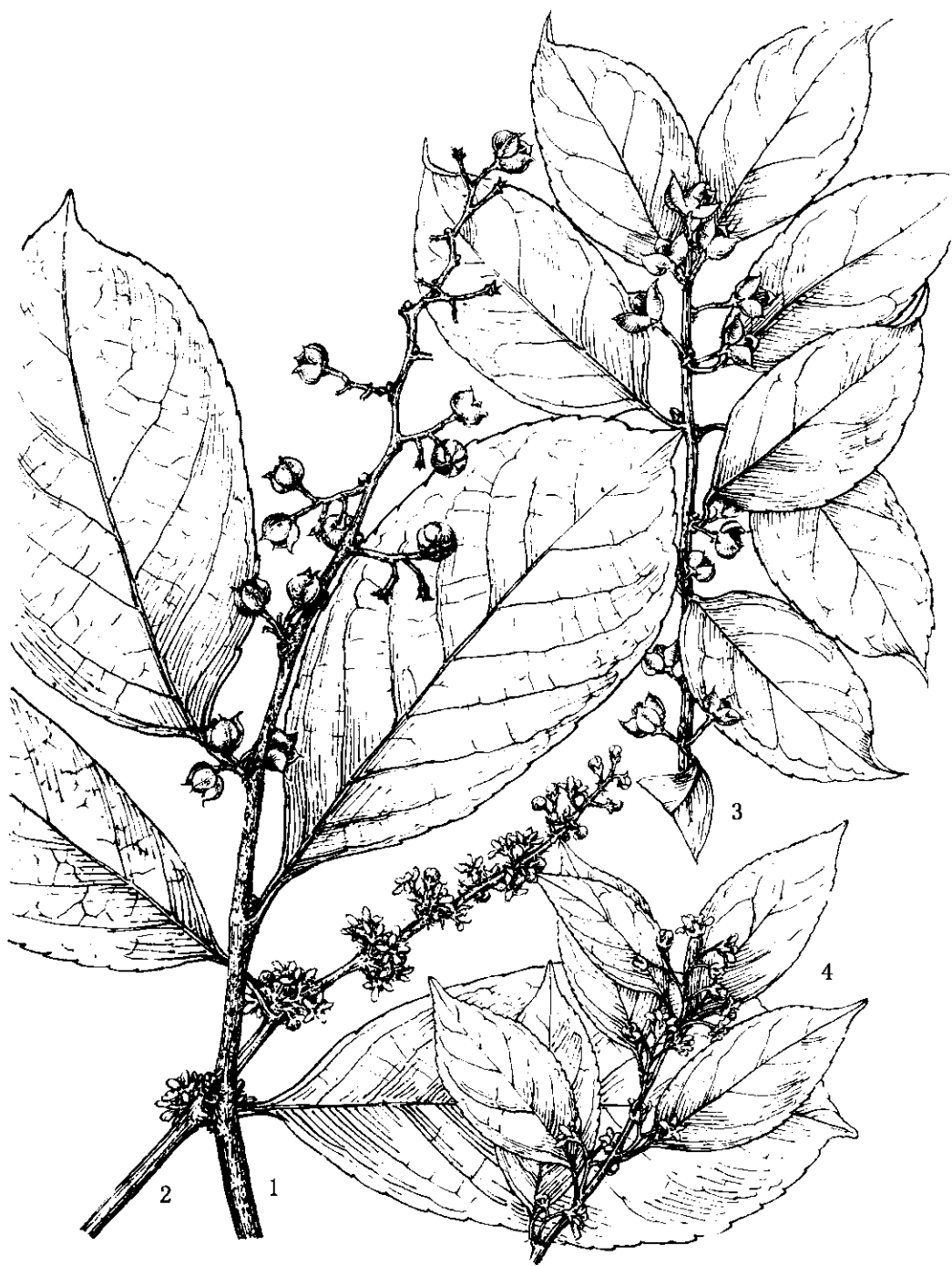
产于湖北、贵州、四川、云南及西藏东部，陕西南部及广西北部少见。生长于海拔 1 400—3 600 米的山坡路旁或灌木丛中。模式标本采自四川汶川。

本种与灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils. 的主要区别在于：①叶片质地较薄，花期成薄纸质；叶片多较宽大。②叶背不为灰白色，脉上被短柔毛，侧脉间小脉平行展开，通常连接成不规则的稍突起的长方格脉网。③花序梗及小花梗通常稍长，关节多在中部或稍偏下。

5. 滇边南蛇藤（中国高等植物图鉴） 尖药南蛇藤（拉汉种子植物名称） 图版 21: 1—2

Celastrus hookeri Prain in Journ. Asiat. Soc. Beng. 73: 179. 1904; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 353. 1915; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 254. 1955; 中国高等植物图鉴补编 2: 256. 图 8834. 1983.

藤本灌木；小枝光滑，腋芽卵状，长 2—3 毫米。叶在花期膜质，果期纸质或近革质，长方形、阔长方形、长方椭圆形、倒卵长方形，稀近圆形，长 6—12 厘米，宽 4—7 厘米，先端阔楔形或圆形，边缘具浅锯齿，叶面常有淡棕紫色斑；叶柄长 7—15 毫米。花序腋生及顶生，腋生者花较少，3—5 花或更多，顶生花序多花，长 3—9 厘米，小花梗长 2—2.5 毫米，关节在中部或中部以上；萼片钝三角形，长约 1.5 毫米；花瓣长椭圆形或长方椭圆形，长 3—3.5 毫米；花盘杯状，裂片极浅，顶端平截；雄蕊长约 2.5 毫米，药隔顶部具小突尖，在雌花中退化雄蕊长约 1.5 毫米，雌蕊长 4 毫米，在雄花中退化雌蕊长约 1.5 毫米。蒴果近球状，直径 6—7 毫米；种子椭圆状，有时稍弯，长约 4 毫米。 花期 5—6 月，果期 7—10 月。



图版 21 1—2. 滇边南蛇藤 *Celastrus hookeri* Prain: 1. 果枝, 2. 花枝。3—4. 短梗南蛇藤 (原变种)

C. rosthornianus Loes. var. *rosthornianus*: 3. 果枝, 4. 花枝。(宗维城绘)

产于云南省西北部。生长于海拔2 500—3 500米林中。分布缅甸及印度。模式标本采自印度。

本种与灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils. 较近，主要区别在于本种：①叶质地较薄，花期膜质，多长方形、阔长方形或近圆形，先端圆阔，中央具小短尖，侧脉稍多，5—7对。②叶背不为灰白色。③花盘裂片不明显，近平截。④雄蕊药隔顶端有小突尖。⑤果实较小，直径6—7毫米。而后的叶较厚，果期近革质，叶片长方椭圆形，先端短渐尖，侧脉多为4—5对，叶背灰白色，花盘裂片近半圆形，雄蕊药隔顶端无小突尖，果实较大，直径8—10毫米。

6. 长序南蛇藤 (拉汉种子植物名称) 图版22: 1—3

Celastrus vaniotii (Lévl.) Rehd. in Jour. Arn. Arb. 14: 249. 1933; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 65. 1939; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 256. 1955; 中国高等植物图鉴补编 2: 257. 图 8835. 1983. — *Saurauia vanioti* Lévl. Fl. Kouy-Tcheou 415. 1915. — *Celastrus spiciformis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 348. 1915. — *C. spiciformis* var. *laevis* Rehd. et Wils. l. c. 2: 349. 1915.

小枝光滑，具星散圆形或椭圆形皮孔，当年幼枝常无明显皮孔；腋芽近球状，稀卵圆状，长1.5—2.5毫米。叶卵形、长方卵形或长方椭圆形，长6—12厘米，宽3.5—7厘米，先端短渐尖，稀窄急尖，基部圆形，稀阔楔形，边缘具内弯锯齿，齿端具腺状短尖，侧脉6—7对，两面稍突起，光滑或稀在叶背脉上具短柔毛；叶柄长1—1.7厘米。顶生花序长6—18厘米，单歧分枝，每一分枝顶端有一小聚伞，小聚伞的伞梗短，长约2毫米，小花梗长4—6毫米，关节通常位于中部之下，腋生花序较短，长3—4厘米；花萼裂片较浅，具腺状缘毛；花瓣倒卵长方形或近倒卵形，长3—3.5毫米，宽1.5—2毫米；花盘浅杯状，裂片宽而圆；雄蕊稍短于花冠到近等长，花丝锥状线形，花药长方椭圆形；在雌花中退化雄蕊长约1毫米，雌蕊长3.5毫米，子房近球状，花柱粗壮，在雄花中退化雌蕊长仅1毫米。蒴果近球状，长约9毫米，直径约8毫米，果皮内面具棕色小斑点；种子椭圆状，长约4毫米，直径约2毫米。花期5—7月，果期9月。

产于湖北、湖南、贵州、四川、广西、云南。生长于海拔500—2 000米的混交林中。模式标本 (*Saurauia vanioti* Lévl.) 采自贵州。

7. 粉背南蛇藤 (中国高等植物图鉴) 博根藤、落霜红 (同前)、绵藤 (湖北) 图版20: 1—3

Celastrus hypoleucus (Oliv.) Warb. ex Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 445. 1900, in clavis; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版, 670. 1953; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 257. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 659. 图 3048. 1972. — *Erythrospermum hypoleucum* Oliv. in Hook. Icon. Pl. 3: 9. t. 1899. 1889. — *Celas-*



图版 22 1—3. 长序南蛇藤 *Celastrus vaniotii* (Lévl.) Rehd.: 1. 果枝, 2. 花序, 3. 果。4. 圆叶南蛇藤 *C. kusanoi* Hayata: 果枝。(宗维城绘)

trus hypoglauca Hemsl. in Ann. Bot. 9: 150. 1895. — *C. hypoleucus* f. *genuina* Loes. et *C. hypoleucus* f. *argutior* Loes. l. c.; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 346. 1915.

小枝具稀疏阔椭圆形或近圆形皮孔，当年小枝上无皮孔；腋芽小，圆三角状，直径约2毫米。叶椭圆形或长方椭圆形，长6—9.5厘米，先端短渐尖，基部钝楔形，边缘具锯齿，侧脉5—7对，叶面绿色，光滑，叶背粉灰色，主脉及侧脉被短毛或光滑无毛；叶柄长12—20毫米。顶生聚伞圆锥花序，长7—10厘米，多花，腋生者短小，具3—7花，花序梗较短，小花梗长3—8毫米，花后明显伸长，关节在中部以上；花萼近三角形，顶端钝；花瓣长方形或椭圆形，长约4.3毫米，花盘杯状，顶端平截；雄蕊长约4毫米，在雌花中退化雄蕊长约1.5毫米，雌蕊长约3毫米，子房椭圆状，柱头扁平，在雄花中退化雌蕊长约2毫米。果序顶生，长而下垂，腋生花多不结实。蒴果疏生，球状，有细长小果梗，长10—25毫米，果瓣内侧有棕红色细点，种子平凸到稍新月状，长4—5毫米，直径1.4—2毫米，两端较尖，黑色到黑褐色。花期6—8月，果期10月。

产于河南、陕西、甘肃东部、湖北、四川、贵州。多生长于海拔400—2500米的丛林中。模式标本采自湖北。

本种与灰叶南蛇藤 *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils. 都具有灰白色叶背，但本种：①叶较薄，通常为纸质，叶柄细长12—20毫米。②顶生花序及小花梗均较长，花盘平截无裂片。③果序长而下垂，果梗亦细长，10—25毫米。④果瓣内侧具棕色斑点，种子平凸或微新月状。而后的叶半革质到革质，叶柄长12毫米以下；顶生花序长3—6厘米，小花梗长2.5—3.5毫米，花盘裂片近半圆形，果序短直，小果梗短，长8—9毫米，果瓣内侧无斑点，种子椭圆状，可以区别。

8. 薄叶南蛇藤 (杭州大学学报)

Celastrus hypoleucoides P. L. Chiu, 杭州大学学报 8 (1): 114. 1981. — *C. hypoleucus* auctt. non Warb. ex Loes.: D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 257. 1955. p. p.; P. S. Hsu 植物分类学报 11 (2): 194. 1966.

小枝具稀疏或极稀疏皮孔，皮孔阔椭圆形或近圆形。叶纸质稀厚纸质，阔卵形、阔卵椭圆形或近圆形，长6—13.5厘米，宽3.5—9.5厘米，先端短渐尖，基部圆阔，有时楔形下延，叶缘有浅锯齿或细钝短锯齿，侧脉5—7对，弯拱状，彼此近平行，侧脉间小脉亦多彼此平行，叶背粉白色；叶柄长1.2—2厘米。花序顶生及腋生，顶生花序多花，长3—7厘米，腋生花序具小花3—7朵，偶更多；花序梗短，小花梗长2—4毫米，关节位于中间或靠下，偶在中部以上；花萼较大，圆球状，直径2—3毫米；萼片钝圆三角形，具缘毛；花瓣椭圆形或圆椭圆形，长约4.5毫米，宽2.5—3毫米；花盘杯状，边缘近平截；雄蕊较花冠稍短，花药卵状，顶端常具小突尖，退化雌蕊长及雄蕊之

半；雌花未见。通常只顶生花序结实，果序长3—7厘米，果梗粗壮，长5—10毫米，直径约1.5毫米。蒴果球状，裂瓣内侧具棕褐色斑点；种子平凸或稍新月状，长4.5—6毫米，直径2—3毫米，黑褐色，两端钝。花期5—6月，果期8—11月。

本种产于安徽、浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、云南。生长于800—2800米山坡，灌丛或疏林中。模式标本采自浙江淳安。

本种与粉背南蛇藤 *C. hypoleucus* (Oliv.) Warb. ex Loes. 近缘，其共同特点如：皮孔稀少，在当年小枝上常无皮孔，叶背粉白色，花盘平截无明显裂片，通常亦只顶生花序结实，果瓣内侧具有棕红色斑点等，故过去的文献或标本中常通定为粉背南蛇藤。而它与前种的主要区别在于：①叶薄，较宽大，多阔卵形、阔卵状椭圆形或近圆形，基部圆阔，背面脉上光滑无毛，侧脉弯拱状。②顶生花序较短。③果枝及果梗短而粗壮，种子亦较粗大。而后者的叶较小，椭圆形或长方椭圆形，6—9.5厘米×2.5—5.5厘米，叶基阔楔形，顶生花序，长7—10厘米，果序及果序梗细长而下垂，小果梗长达10—25毫米，种子较细，可以区别。

9. 大芽南蛇藤 (华北经济植物志要) 哥兰叶 (中国高等植物图鉴)、米汤叶、绵条子、霜红藤 (拉汉种子植物名称) 图版23: 1

Celastrus gemmatus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 468. 1902; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 252. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 67. 1939; Chen 植物分类学报 3 (2): 242. 1954; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 258. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 659. 图3047. 1972; 秦岭植物志 1 (3): 213. 1981.

小枝具多数皮孔，皮孔阔椭圆形到近圆形，棕灰白色，突起，冬芽大，长卵状到长圆锥状，长可达12毫米，基部直径近5毫米。叶长方形，卵状椭圆形或椭圆形，长6—12厘米，宽3.5—7厘米，先端渐尖，基部圆阔，近叶柄处变窄，边缘具浅锯齿，侧脉5—7对，小脉成较密网状，两面均突起，叶面光滑但手触有粗糙感，叶背光滑或稀于脉上具棕色短柔毛；叶柄长10—23毫米。聚伞花序顶生及腋生，顶生花序长约3厘米，侧生花序短而少花；花序梗长5—10毫米；小花梗长2.5—5毫米，关节在中部以下；萼片卵圆形，长约1.5毫米，边缘啮蚀状；花瓣长方倒卵形，长3—4毫米，宽1.2—2毫米；雄蕊约与花冠等长，花药顶端有时具小突尖，花丝有时具乳突状毛，在雌花中退化，长约1.5毫米；花盘浅杯状，裂片近三角形，在雌花中裂片常较钝；雌蕊瓶状，子房球状，花柱长1.5毫米，雄花中的退化雌蕊长1—2毫米。蒴果球状，直径10—13毫米，小果梗具明显突起皮孔；种子阔椭圆状到长方椭圆状，长4—5.5毫米，直径3—4毫米，两端钝，红棕色，有光泽。花期4—9月，果期8—10月。

产于河南、陕西、甘肃、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、贵州、四川、台湾、福建、广东、广西、云南，是我国分布最广泛的南蛇藤之一。生长于海拔100—2500米



图版 23 1. 大芽南蛇藤 *Celastrus gemmatus* Loes.: 果枝。2. 小果南蛇藤 *C. homoliifolius* Hsu: 果枝。

(宗维城绘)

密林中或灌丛中。模式标本采自云南蒙自。

10. 南蛇藤 (植物名实图考) 蔓性落霜红 (苏南)、南蛇风、大南蛇、香龙草 (湖南长沙)、果山藤 (湖南) 图版 24: 1—2

Celastrus orbiculatus Thunb. Fl. Jap. 42. 1784, in tab. content; Gmel. Syst. Veg. 406. 1796; Airy-Shaw in Curtis' Bot. Mag. 158: tab. 9394. 1935; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 260. 1955 p. p.; 刘慎谔, 东北木本植物图志 381. 图版 124: 288. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 658. 图 3045. 1972; 秦岭植物志 1 (3): 214. 1981. — *C. articulatus* Thunb. l. c. 97. 1784. nom. sphalm. — *C. tartarinowii* Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. Ser. 2, 15: 357. 1857. — *C. articulatus* Thunb. var. *pubescens* Makino in Bot. Mag. Tokyo. 7: 102. 1893. — *C. orbiculatus* Thunb. f. *major* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 468. 1902. — *C. jeholensis* Nakai apud Nakai et Kitagawa, in Rep. Ist Sc. Exped. "Manchouko" sect. 4 (1): 6. pl. 1. 1934.

小枝光滑无毛, 灰棕色或棕褐色, 具稀而不明显的皮孔; 腋芽小, 卵状到卵圆状, 长 1—3 毫米。叶通常阔倒卵形, 近圆形或长方椭圆形, 长 5—13 厘米, 宽 3—9 厘米, 先端圆阔, 具有小尖头或短渐尖, 基部阔楔形到近钝圆形, 边缘具锯齿, 两面光滑无毛或叶背脉上具稀疏短柔毛, 侧脉 3—5 对; 叶柄细长 1—2 厘米。聚伞花序腋生, 间有顶生, 花序长 1—3 厘米, 小花 1—3 朵, 偶仅 1—2 朵, 小花梗关节在中部以下或近基部; 雄花萼片钝三角形; 花瓣倒卵椭圆形或长方形, 长 3—4 厘米, 宽 2—2.5 毫米; 花盘浅杯状, 裂片浅, 顶端圆钝; 雄蕊长 2—3 毫米, 退化雌蕊不发达; 雌花花冠较雄花窄小, 花盘稍深厚, 肉质, 退化雄蕊极短小; 子房近球状, 花柱长约 1.5 毫米, 柱头 3 深裂, 裂端再 2 浅裂。蒴果近球状, 直径 8—10 毫米; 种子椭圆状稍扁, 长 4—5 毫米, 直径 2.5—3 毫米, 赤褐色。花期 5—6 月, 果期 7—10 月。

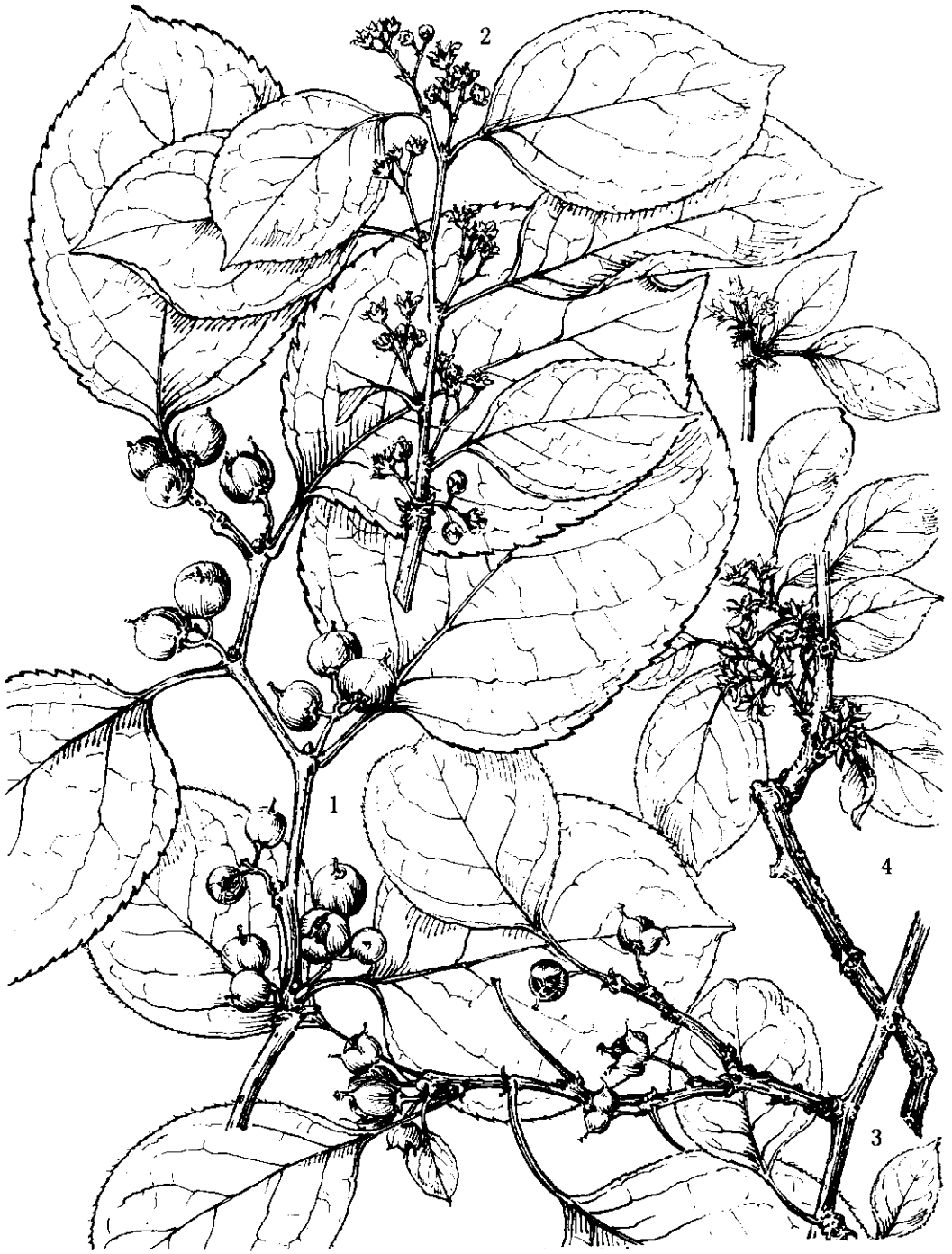
产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、四川。为我国分布最广泛的种之一。生长于海拔 450—2 200 米山坡灌丛。分布达朝鲜、日本。模式标本采自日本。

在东北、华北地区及山东以本种的成熟果实作中药合欢花用; 树皮制优质纤维, 种子含油 50%。

在看过大量本种的标本之后, 对 *C. articulatus* var. *pubescens* Makino 的毛被问题, 发现与植物的分布、形态特征等均无规律可循, 同一个地区甚至同一份标本上有的叶背有毛, 有的就无毛, 因之不易作为一个独立变种的依据。

本种是一个分布很广泛的种, 在形态上, 尤其是叶片的形状, 变化幅度大, 将叶片近圆形的另作一变种 *C. articulatus* var. *orbiculatus* Wang 处理是不合适的。

从 *C. jeholensis* Nakai 原文献的描述及附图上看, 除叶片稍大有深齿外, 其他如叶



图版 24 1—2. 南蛇藤 *Celastrus orbiculatus* Thunb.: 1. 果枝, 2. 花枝. 3—4. 刺苞南蛇藤
C. flagellaris Rupr.: 3. 果枝, 4. 花枝. (宗维城绘)

形、叶脉、花以及果实的形态特征均与本种无区别。且又在本种分布的地区范围之内，不能成为独立种。

本种之拉丁名称在 Thunberg 的原始记载 (Fl. Jap. p. 97) 中为 *C. articulatus*, 可是在该书前面的目录 l. c. p. 42 中为 *orbiculatus*. 1796 年 Gmelin (Syst. Veg. p. 406) 使用了 *orbiculatus* 一名, 而未曾提及 *articulatus*. 后来, 在 1881 年 Maximowicz (Mél. Biol. Acad. St. Pétersb. 11: 201.) 曾提出 *articulatus* 一名乃是由于 *orbiculatus* 的印刷错误而来。到 1935 年 Airy-Shaw (Curtis. Bot. Mag. 158: tab. 9394) 也提出 *articulatus* 一名既属错印, 越快丢掉越好。1955 年侯定 (l. c. 263) 在谈到这个问题时同意以上观点, 并且提出 *orbiculatus* 一名能更好地反映出本种叶形的特点。因之, 本书也同意采用此名。

11. 短梗南蛇藤 (中国高等植物图鉴) 黄绳儿、丛花南蛇藤 (拉汉种子植物名称)

Celastrus rosthornianus Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 445. 1900; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 351. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 66. 1939; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 265. 1955. excl. syn. — *C. loeseneri* Rehd. et Wils; 中国高等植物图鉴 2: 660. 1972. — *C. reticulatus* C. H. Wang, l. c. 68. 1939.

11a. 短梗南蛇藤 (原变种) 图版 21: 3—4

C. rosthornianus Loes. var. *rosthornianus*

小枝具较稀皮孔, 腋芽圆锥状或卵状, 长约 3 毫米。叶纸质, 果期常稍革质, 叶片长方椭圆形、长方窄椭圆形, 稀倒卵椭圆形, 长 3.5—9 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部楔形或阔楔形, 边缘是疏浅锯齿, 或基部近全缘, 侧脉 4—6 对; 叶柄长 5—8 毫米, 稀稍长。花序顶生及腋生, 顶生者为总状聚伞花序, 长 2—4 厘米, 腋生者短小, 具 1 至数花, 花序梗短; 小花梗长 2—6 毫米, 关节在中部或稍下; 萼片长圆形, 长约 1 毫米, 边缘啮蚀状; 花瓣近长方形, 长 3—3.5 毫米, 宽 1 毫米或稍多; 花盘浅裂, 裂片顶端近平截; 雄蕊较花冠稍短, 在雌花中退化雄蕊长 1—1.5 毫米; 雌蕊长 3—3.5 毫米, 子房球状, 柱头 3 裂, 每裂再 2 深裂, 近丝状。蒴果近球状, 直径 5.5—8 毫米, 小果梗长 4—8 毫米, 近果处较粗; 种子阔椭圆状, 长 3—4 毫米, 直径 2—3 毫米。花期 4—5 月, 果期 8—10 月。

产于甘肃、陕西西部、河南、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、贵州、四川、福建、广东、广西、云南。生长于海拔 500—1 800 米山坡林缘和丛林下, 有时高达 3 100 米处。模式标本采自四川南川。

茎皮纤维质量较好, 根皮入药, 治蛇咬伤及肿毒, 树皮及叶做农药。

11b. 宽叶短梗南蛇藤 (变种)

C. rosthornianus Loes. var. **loeseneri** (Rehd. et Wils.) C. Y. Wu. 秦岭植物志 1 (3): 213. 1981. ——*C. loeseneri* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 350. 1915; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 265. 1955 as syn.

本变种的叶较宽大稍厚，近半革质，叶片椭圆形，阔椭圆形或长方椭圆形，长5—11厘米，宽3—6.5厘米，脉细，在两面稍隆起，果稍大，果梗较粗壮，并多具呈瘤状突起的皮孔。

产于河南、陕西、甘肃、湖北西端、贵州南部、四川东端及广西西北部。生长于海拔500—1500米山地灌丛或密林中。模式标本采自湖北兴山。

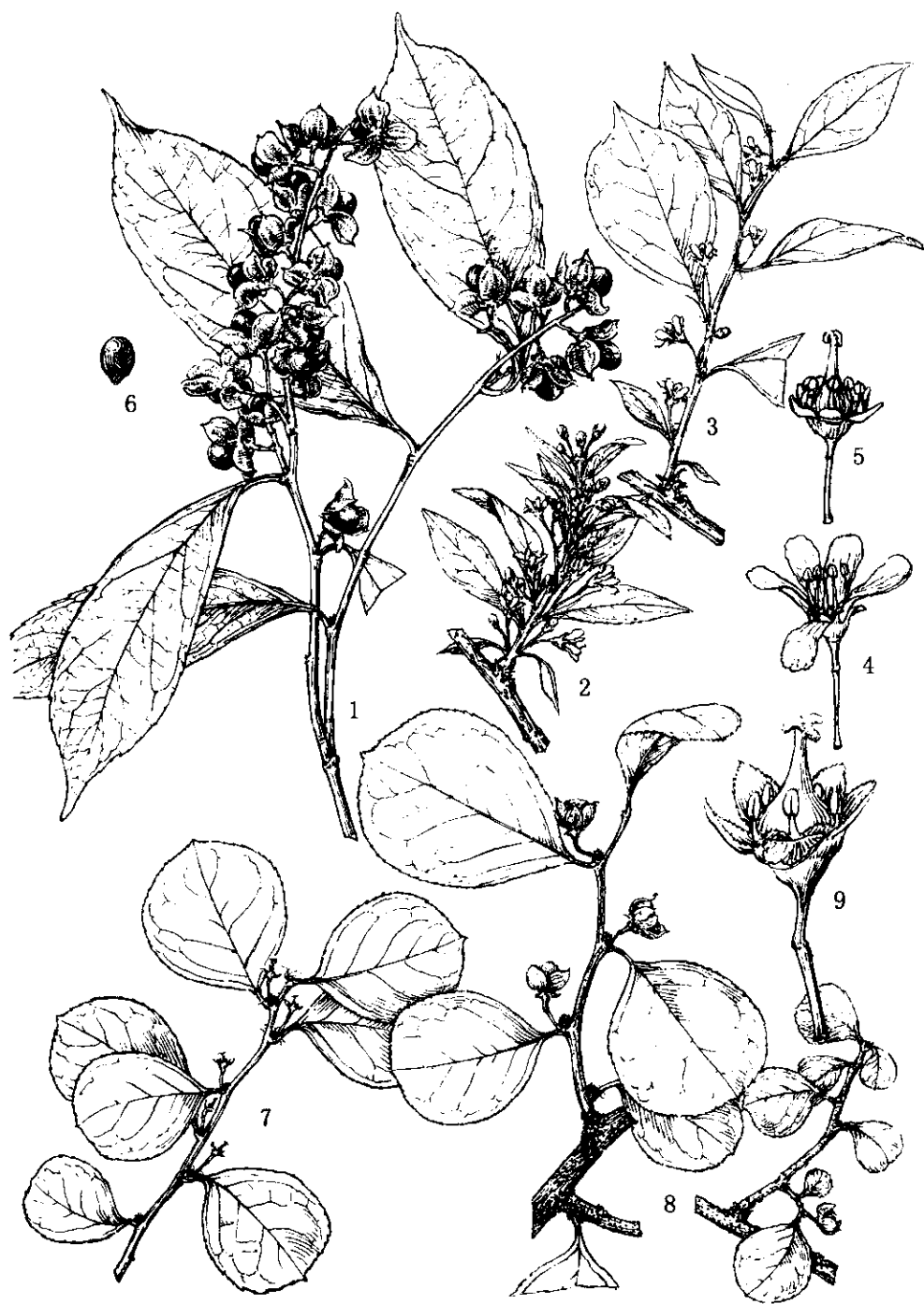
本变种在外形上常与显柱南蛇藤 *C. stylosus* Wall. 混淆，但本变种有顶生花序，叶背、花序梗，小花梗等处均光滑无毛，果梗短粗，种子椭圆状，而后的幼枝、叶背脉上、花序梗、小花梗等处均被锈色毛，无顶生花序，果梗较细长，种子平凸或稍新月状。

12. 东南南蛇藤 (新拟) 光果南蛇藤 (台湾植物志) 图版 25: 1—6

Celastrus punctatus Thunb. Fl. Jap. 97. 1784; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 266. 1955; H. L. Li in Fl. Taiwan. 3: 622. 1977——*C. orbiculatus* var. *punctatus* Rehd. in Bailey, Cycl. Am. Hort 1: 269. 1900. ——*C. articulatus* Thunb. var. *punctatus* (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 21: 138. 1907; Rehd et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 365. 1915; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China. 1 (1): 71. 1939; 陈嵘，中国树木分类学，修订版，669. 1953. ——*C. leiocarpus* Hayata Icon. Pl. Formos. 5: 22. 1915; Kanehira, Formos. Trees ed. 2, 385. 1936. ——*C. longeracemosus* Hayata l. c. t. 3; Kanehira, l. c. ——*C. gracillimus* Hayata l. c. 24. ——*C. geminiflorus* Hayata l. c. 25. ——*C. punctatus* Thunb. var. *microphyllus* Li et Hou ex Hou in Taiwania 1: 172. 1950.

藤状小灌木，小枝纤细开展，光滑无毛；腋芽小，卵状，长约2毫米，最外面芽鳞顶端有时成尖锐刺状。叶纸质或厚纸质，椭圆形、长椭圆形、阔椭圆形或长方椭圆形，稀倒卵椭圆形，长1.5—7厘米，宽1—3厘米，先端急尖或短渐尖，基部楔形，边缘具细锯齿或钝锯齿，侧脉4—5对，稀3对，两面光滑无毛；叶柄长2—8毫米。花序通常腋生，仅雄株有顶生花序，花1—2朵或稍多成一小聚伞或疏花如总状的单歧聚伞，小花梗长3—5毫米，关节在中部之上；雄花萼片椭圆形，长1—1.2毫米，边缘具不整齐锯齿；花瓣倒披针形至倒卵长方形，长约4.5毫米，上部宽约1.5毫米；花盘深裂，裂片椭圆形；雄蕊花丝稍扁，长约3.5毫米，花药阔长方形，退化雌蕊不发达；雌花未见。蒴果球状，直径5.5—7毫米，果瓣近圆形；种子阔椭圆状，长约3.5毫米，直径约2毫米，棕色或浅棕色。花期3—5月，果期6—10月。

产于安徽、浙江、台湾及福建。生长于海拔150—2250米山谷或山坡林缘。模式



图版 25 1—6. 东南南蛇藤 *Celastrus punctatus* Thunb.: 1. 果枝, 2. 花枝, 3. 雌花枝, 4. 雄花, 5. 雌花, 6. 种子。7—9. 小南蛇藤 *C. cuneatus* (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao: 7. 花枝, 8. 果枝, 9.

花放大。(宗维城绘)

标本采自日本。

本种与短梗南蛇 *C. rosthornianus* Loes 近似，主要区别于本种：①叶在花期膜质；叶片较小（1.5—7 厘米×1—3 厘米）；②花较稀少，小花梗关节在中部或稍上；③萼片较窄长，成长椭圆形；④花盘裂片明显，通常长大于宽。而后者①叶较厚，花期纸质，果期近革质，叶片较大（3.5—9.0 厘米×1.5—4.5 厘米）；②花较多，顶生者成总状单歧聚伞，长 2—4 厘米，小花梗关节在中部或以下；③萼片较宽，成半圆形；④花盘裂片较浅。

13. 小南蛇藤（新拟） 图版 25: 7—9

Celastrus cuneatus (Rehd. et Wils.) C. Y. Cheng et T. C. Kao stat. nov. ——
C. articulatus Thunb. var. *cuneatus* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 350.
1915. ——*C. orbiculatus* Thunb. f. *β microphyllus* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30:
469. 1902. non est *C. microphyllus* L. ——*C. orbiculatus* auct. non Thunb.: D.
Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 260. 1955. p. p.

纤细藤状灌木；小枝紫褐色，具稀疏纵向椭圆形皮孔，当年小枝常被短硬毛，腋芽近球状，直径 1—2 毫米，叶阔倒卵形或稀近圆形，长 1.5—4.5 厘米，宽 1.5—4 厘米，先端圆阔近平截，中央有小凸尖，基部楔形至阔楔形，边缘具细锯齿，侧脉 3—5 对，与主脉成 45 度角，直出后上升；叶柄长 1—5 毫米。聚伞花序腋生，有花 1—4 朵，稀顶生，花序梗细长，4—6.5 毫米，小花梗长 2—3 毫米，关节在中部或偏下；雄花萼片三角形或三角椭圆形，长约 1.5 毫米，上部宽 2 毫米，下部较窄；花盘浅杯状，裂片近弧形或近平截；雄蕊短于花瓣，花丝长 2.5 毫米，花药近球状，退化雄蕊小，窄长三角形；雌花花被与雄花近似；花盘稍长，裂较显著，退化雄蕊短小，长约 1.5 毫米；雌蕊瓶状，子房球状，花柱长约 1 毫米，柱头棒状 3 深裂，外展，顶端扁平膨大。蒴果球状，直径 6—7 毫米，种子略平凸，椭圆状，长 3.5—4 毫米。花期 4—5 月，果期 6 月以后。

产于湖北和四川东部。生长于海拔 50—600 米的山坡或路旁的灌木丛中。模式标本采自湖北宜昌。

本种与南蛇藤 *C. orbiculatus* Thunb. 近似，主要区别在于植体纤细短小，小枝紫褐色，当年生小枝被短硬毛，叶明显较小，仅 1.5—4.5 厘米×1.5—4 厘米，两面光滑无毛，叶柄仅长 1—5 毫米，一般无顶生花序，果实直径 6—7 毫米。而后者为较高大藤本，小枝灰棕色，光滑无毛，叶片大，5—13 厘米×3—9 厘米，两面光滑或叶背脉上具稀短毛，叶柄长 1—2 厘米，有顶生花序，果实直径 8—10 毫米。

C. orbiculatus f. *β microphyllus* Loes. 的种加词虽较早，但如果采用则与 *C. microphyllus* L. f. 相重，成为后出同名，故采用 Rehder 和 Wilson 1915 年的种加词。

14. 刺苞南蛇藤（中国高等植物图鉴） 刺叶南蛇藤（中国树木分类学）、刺南蛇

藤（东北木本植物图志） 图版 24: 3—4

Celastrus flagellaris Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. **15**: 357. 1857; Maxim. Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. **27**: 457. 1881; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **30**: 470. 1902; 陈嵘, 中国树木分类学, 修订版, 670. 1953; 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 382. 1955; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. **42**: 276. 1955; 中国高等植物图鉴 **2**: 658. 1972. ——*Celastrus ciliidens* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **2**: 85. 1865.

藤本灌木; 小枝光滑, 冬芽小, 钝三角状, 最外一对芽鳞宿存, 并特化成坚硬钩刺, 长1.5—2.5毫米, 在一年生小枝上芽鳞刺最为明显。叶阔椭圆形或卵状阔椭圆形, 稀倒卵椭圆圈, 长3—6厘米, 宽2—4.5厘米, 先端较阔, 具短尖或极短渐尖, 基部渐窄, 边缘具纤毛状细锯齿或锯齿, 齿端常成细硬刺状, 侧脉4—5对, 叶主脉上具细疏短毛或近无毛; 叶柄细长, 通常为叶片的1/3或达1/2; 托叶丝状深裂, 长2—3毫米, 早落。聚伞花序腋生, 1—5花或更多, 花序近无梗或梗长1—2毫米, 小花梗长2—5毫米, 关节位于中部之下; 雄花萼片长方形, 长1.8毫米; 花瓣长方窄倒卵形, 长3—3.5毫米, 宽1—1.2毫米, 花盘浅杯状, 顶端近平截, 雄蕊稍长于花冠, 在雌花中退化雄蕊长约1毫米; 子房球状。蒴果球状, 直径2—8毫米; 种子近椭圆状, 长约3毫米, 直径约2毫米, 棕色。 花期4—5月, 果期8—9月。

产于黑龙江、吉林、辽宁、河北。生长于山谷、河岸低湿地的林缘或灌丛中。俄罗斯远东地区、朝鲜、日本有分布。模式标本采自俄罗斯远东地区。

本种与南蛇藤 *C. orbiculatus* Thunb. 接近, 主要区别在于: ①本种最外一对芽鳞特化成钩刺状; ②叶柄较长, 通常为叶片的1/3到1/2; ③叶缘具纤毛状锯齿, 齿端具小钩刺; ④一般无顶生花序。

15. 圆叶南蛇藤（海南植物志） 图版 22: 4

Celastrus kusanoi Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **30** (1): 60. 1911; Icon. Pl. Formos. **5**: 20. 1915; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. **2**: 356. 1915; Kanehira Formos. Trees 384. f. 342. 1936; D. Hou. Ann. Miss. Bot. Gard. **42**: 268. f. 10. 1955; H. L. Li, Fl. Taiwan. **3**: 260. 1977.

落叶藤状小灌木; 小枝开展, 在幼嫩部分常被棕色极短硬毛, 老时常近光滑, 皮孔稀疏较小, 阔椭圆形到近圆形。叶纸质, 幼时近膜质, 果期厚纸质, 阔椭圆形到圆形, 长6—10厘米, 宽4—9 (—11) 厘米, 先端圆阔, 具短小凸尖或小骤尖, 基部圆形, 很少呈极宽楔形或近心形, 边缘上部具稀疏浅锯齿, 下部近全缘, 侧脉3—4对, 较疏离, 弯弓状, 小脉连成疏网, 叶面光滑无毛, 叶背在叶脉基部通常被有棕白色短毛; 叶柄长1.5—2.8厘米, 稀达3.5厘米。花序腋生和侧生, 雄花序偶有顶生者, 小聚伞有花3—7朵; 花序梗长约1厘米, 被棕色极短硬毛; 小花梗长2—3 (—5) 毫米, 关节位于

基部，亦被极短硬毛；萼片长方三角形，先端平钝，长约1毫米；花瓣长方窄倒卵形，长约4毫米，边缘稍啮蚀状；花盘薄而平，无明显裂片；雄蕊长约3毫米，花丝下部具乳突状毛；子房近球状，柱头3裂外弯。蒴果近球状，直径7—10毫米，其下宿萼常收缩或近平截，果皮具横皱纹；果序梗及果梗长约2厘米，被极短硬毛；种子圆球状或稍弯近新月状，长3.5—5毫米，成熟后黑褐色。花期2—4月。

产于台湾及海南。通常生长于海拔300—2500米山地林缘。模式标本采自台湾。

本种外形极似 *C. orbiculatus* Thunb. 过去文献及标本室内常把 *C. aculeatus* Merr. 的标本定为此种，而该种叶革质或近革质，明显长大于宽，花序梗粗短，长在5毫米以下，果上宿萼稍增大，有5个明显裂片，较易于与之区别。

16. 显柱南蛇藤 (中国高等植物图鉴)

Celastrus stylosus Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey 2: 401. 1824; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 272. 1955; 中国高等植物图鉴补编 2: 258. 图 8836. 1983. — *C. hypoleucus* f. *puberula* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 29: 443. 1900. — *C. crassifolia* C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1: 62. 1939.

16a. 显柱南蛇藤 (原变种) 图版 26: 1—2

Celastrus stylosus Wall. var. *stylosus*

小枝通常光滑稀具短硬毛；冬芽小，卵球状，直径约2毫米。叶在花期常为膜质，至果期常为近革质，叶片长方椭圆形，稀近长方倒卵形，长6.5—12.5厘米，宽3—6.5厘米，先端短渐尖或急尖，基部楔形、阔楔形或近钝圆，边缘具钝齿，侧脉5—7对，两面光滑无毛，叶背脉上在幼时被短毛，干后叶背浅绿或淡棕色；叶柄长10—18毫米。聚伞花序腋生及侧生，花3—7朵，花序梗长7—20毫米，小花梗长5—7毫米，被极短黄白色短硬毛，关节位于中部之下；萼片近卵形或近椭圆形，长1—2毫米，边缘稍啮蚀状；花瓣长方倒卵形，长3.5—4毫米，宽约2毫米，边缘啮蚀状；花盘浅杯状，裂片浅，半圆形或近钝三角形；雄蕊稍短于花冠，花丝的下部光滑或具乳突，在雌花中退化雄蕊长约1毫米；雌蕊瓶状，长约3毫米，柱头反曲，在雄花中退化。蒴果近球状，直径6.5—8毫米，果序梗及小果梗变光滑，并常具椭圆形皮孔；种子一侧突起，或稍新月状，长4.5—5.5毫米，直径1.5—2毫米。花期3—5月，果期8—10月。

产于安徽、江西、湖南、湖北、贵州、四川、云南、广东、广西。生长于海拔1000—2500米山坡林地。印度有分布。模式标本采自印度。

Loesener曾发表过安徽产的毛粉背南蛇藤(变型) *C. hypoleucus* f. *puberula* Loes. 但从其主模式标本照片(Bock et Rosthorn 1556号)看：①叶片长方椭圆形；②没有顶生花序(果序)；③腋生花序普遍结实，与粉背南蛇藤 *C. hypoleucus* (Oliv.) Warb. ex Loes. 的叶多椭圆形，具顶生花序，长7—10厘米，腋生花序通常不结实等特征迥然不同，因之不能放在粉背南蛇藤之下，而属显柱南蛇藤类型。再者根据其叶片大小；



图版 26 1—2. 显柱南蛇藤 (原变种) *Celastrus stylosus* Wall. var. *stylosus*: 1. 果枝, 2. 花放大。3—4. 硬毛南蛇藤 *C. hirsutus* Comber: 3. 果枝, 4. 茎示刚毛。(宗维城绘)

仅叶片脉上具稀疏微柔毛等特征，又与下面本原变种之毛脉显著南蛇藤（变种）迥然不同，而实际与显柱南蛇藤（原变种）相同。

本种与过山枫 *C. aculeatus* Merr. 的中间类型较易混淆，主要区别以本种的：①冬芽最外面的芽鳞不成硬刺状；小枝光滑，稀被疏短硬毛，且通常不为棕褐色；②叶较大，6.5—12.5 厘米×3—6.5 厘米，多成长方椭圆形或倒卵长方形到倒椭圆形；③花序具较多小花，通常 3—7 朵，花序梗及小花梗均较细长，被极短黄白色硬毛；④花瓣较宽，3.5—4 毫米×2 毫米，花盘浅杯状，裂片浅，半圆形；⑤果序梗及果梗细，宿萼不明显增大和加厚；⑥种子平凸状到新月形。而后者：①冬芽最外的芽鳞常特化成短刺状，小枝光滑或被棕褐色毛；②叶较小，5—10 厘米×3—6 厘米，多成椭圆形或长方椭圆形；③花序多具 3 小花；花序梗及小花梗均粗短，密被棕褐色硬毛；④花瓣较窄，4 毫米×1.5 毫米，花盘较平坦，全缘不裂；⑤果序梗及果梗粗短，宿萼明显增大和加厚；⑥种子新月形到半球形，可以区别。

16b. 毛脉显柱南蛇藤（变种）

Celastrus stylosus Wall. var. *puberulus* (Hsu) C. Y. Cheng et T. C. Kao, Comb. nov. — *C. glaucophyllus* Rehd. et Wils. var. *puberulus* Hsu in Chen, 黄山植物研究. 141. 1965. — *C. stylosus* auct. non Wall.; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 272. 1955. p. p.

本变种与原变种的区别在于：叶片较宽大，成阔椭圆形或长方椭圆形，长 7—14 厘米，宽 4—9.5 厘米，侧脉较少，4—5 对，偶见 3 或 6 对，叶柄、叶背脉上被较密短硬毛。

产于江苏、安徽、浙江、江西、湖南、广东等省。生长于海拔 350—1 000 米山谷林中。模式标本采自安徽黄山正道居附近。

17. 硬毛南蛇藤（中国高等植物图鉴补编） 图版 26: 3—4

Celastrus hirsutus Comber in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 233. 1934; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 270. 1955; 中国高等植物图鉴补编 2: 259. 图 8837. 1983.

小枝圆柱状或稍扁，密被褐色硬毛或渐近无毛；冬芽较大，卵圆状，长 3—5 毫米，直径 2.5—3.5 毫米，外层芽鳞多宿存。叶花期厚膜质，果期纸质到厚纸质，倒卵形、阔倒卵形或倒卵椭圆形，长 7—14 厘米，宽 4—10 厘米，先端圆阔，具突尖，基部阔楔形或近圆形，边缘具浅钝锯齿，侧脉 6—8 对，在叶面凸起，在叶背显著凸起，成较紧密而整齐平行的弯弧状，两面被棕色硬毛，在幼叶及叶脉上尤密；叶柄长 1.5—3 厘米，被棕色硬毛。聚伞花序腋生或在小枝基部侧生，7—14 花，花序梗长 5—10 毫米，小花梗长 2—4 毫米，关节靠近基部，均被毛；花萼裂片钝圆三角形，长 1.5 毫米，边缘具稀疏睫毛；花瓣倒卵椭圆形，长 4 毫米，宽 2.8 毫米，外面中脉部分具乳突，内面稀疏

或无；花盘稍肉质，平坦或中央微下凹，裂片宽阔明显；雄蕊花丝锥状，长3毫米，下部具长乳突，花药阔卵形，在雌花中退化变短，雌蕊长3—5毫米，花柱短粗，柱状，柱头明显3裂，长约1毫米，在雄花中退化雌蕊不发达。蒴果球状，直径7—8毫米；种子新月状，长约5毫米，直径1.5—2毫米，两端渐窄。花期3—5月，果熟期8—10月。

产于云南及四川。生长在海拔1400—2500米的山谷湿地。模式标本采自云南怒江地区。

本种与显柱南蛇藤 *C. stylosus* Wall. 较近似，主要区别为：①本种通体密被锈色硬毛；②冬芽较大，长3—5毫米；③叶较大（7—14厘米×4—10厘米）多为倒卵形，侧脉排列较密，成整齐平行弯弧状；④花盘稍肉质，平坦或中央微下凹；⑤种子弯曲成新月状。而后者植体通常光滑，稀具短毛，冬芽较小，长2—3毫米，叶片较小，长方椭圆形，侧脉较疏离，不呈弯弧状，花盘杯状，种子平凸到稍新月状。

18. 小果南蛇藤 多花南蛇藤 图版23: 2

Celastrus homaliifolius Hsu in 陈邦杰等，黄山植物研究 141. 1965.

常绿藤本；小枝被锈色短毛。叶纸质至厚纸质，椭圆形、窄椭圆形、长方椭圆形或倒卵圆形，长7—14厘米，宽3—8厘米，先端短渐尖，基部楔形或阔楔形，稀钝楔形，边缘有粗钝锯齿，侧脉5—7对，在叶背显著凸起，叶面光滑无毛，叶背脉上具稀疏硬毛；叶柄长1.5—2.5厘米。聚伞花序多侧生在小枝下部，花序梗长3—6毫米，小花梗长2—4毫米，均被锈色短毛，关节位于小梗中部以上；花萼窄三角形，长达2.5毫米，近全缘；花瓣长方形或长方椭圆形，长约2.5毫米，上部边缘啮蚀状；花盘浅杯状，上端5裂，裂片圆阔；雄蕊在雌花中退化，长约1.5毫米；雌蕊瓶状，子房圆球状，花柱细长，2—3毫米。果序常多数聚生于小枝下部，蒴果小球状，直径4—5毫米，果瓣近圆形，内侧具棕色细小斑点；种子平凸到新月形，两端渐尖细，长约2.5毫米，直径约1.5毫米，紫黑褐色，假种皮黄褐色。花期4—5月，果期8—9月。

产于四川中部和云南东北部。生长于海拔1400—2300米灌丛沟旁。模式标本采自四川峨眉山。

本种与硬毛南蛇藤 *C. hirsutus* Comber 接近，主要区别在于本种：①叶片通常上下部等宽，侧脉较少，多为5—6对；②叶面、叶柄光滑无毛，其他如小枝、叶柄、花序梗、小花序等处毛亦较稀；③花盘较薄，浅杯状；④蒴果小，直径约5毫米；⑤种子亦小。而后者：①叶片通常上部比下部宽，成倒卵形、倒卵椭圆形，侧脉较多，6—7对，且成弯弧状，整齐平行排列；②小枝、叶柄、叶面、花序梗、小花序均密被锈色硬毛；③花盘较平坦，不成杯状；④蒴果较大，直径7—8毫米，种子亦较大。

本种在外形上常与皱叶南蛇藤 *C. rugosus* Rehd. et Wils. 易混，但本种无顶生花序，具小得多的果实及新月状的种子以及毛被等特征，均与之易于区别。

19. 过山枫 (拉汉种子植物名称) 图版 27: 2

Celastrus aculeatus Merr. in Lingn. Sci. Journ. 13: 37. 1934; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 274. 1955, p. p.; 中国高等植物图鉴补编 2: 259. 图 8838. 1983.

小枝幼时被棕褐色短毛; 冬芽圆锥状, 长 2—3 毫米, 基部芽鳞宿存, 有时坚硬成刺状。叶多椭圆形或长方形, 长 5—10 厘米, 宽 3—6 厘米, 先端渐尖或窄急尖, 基部阔楔稀近圆形, 边缘上部具疏浅细锯齿, 下部多为全缘, 侧脉多为 5 对, 干时叶背常呈淡棕色, 两面光滑无毛, 或脉上被有棕色短毛; 叶柄长 10—18 毫米。聚伞花序短, 腋生或侧生, 通常 3 花, 花序梗长 2—5 毫米, 小花梗长 2—3 毫米, 均被棕色短毛, 关节在上部; 萼片三角卵形, 长达 2.5 毫米; 花瓣长方披针形, 长约 4 毫米, 花盘稍肉质, 全缘, 雄蕊具细长花丝, 长 3—4 毫米, 具乳突, 在雌花中退化长仅 1.5 毫米, 子房球状, 在雄花中退化, 长 2 毫米以下。蒴果近球状, 直径 7—8 毫米, 宿萼明显增大; 种子新月状或弯成半环状, 长约 5 毫米, 表面密布小疣点。

产于浙江、福建、江西、广东、广西及云南。生长于海拔 100—1 000 米的山地灌丛或路边疏林中。模式标本采自广东。

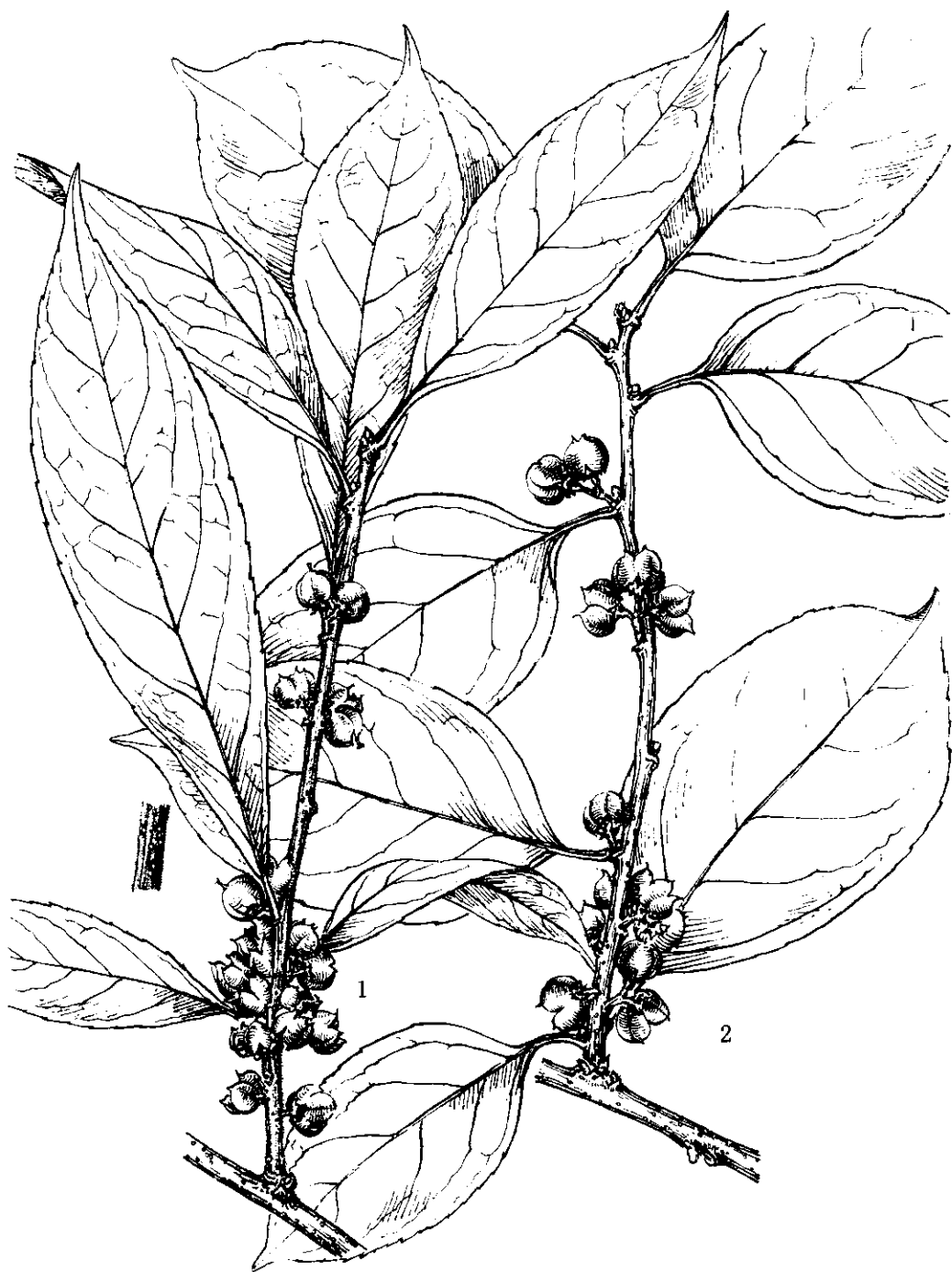
20. 窄叶南蛇藤 (中国高等植物图鉴补编) 图版 27: 1

Celastrus oblanceifolius Wang et Tsoong in China Jour. Bot. 1 (1): 65. 1936; 中国高等植物图鉴补编 2: 260. 图 8839. 1983. — *C. aculeatus* Merr. var. *oblanceifolius* (Wang et Tsoong) Hsu in 陈邦杰, 黄山植物研究, 140. 1965. — *C. aculeatus* auct. non Merr.: D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 274. 1955, p. p.

小枝密被棕褐色短毛。叶倒披针形, 稀阔倒披针形, 长 6.5—12.5 厘米, 宽 1.5—3.5 (—4) 厘米, 先端窄, 急尖或短渐尖, 基部窄楔形或楔形, 边缘具疏浅锯齿, 侧脉 7—10 对, 两面光滑无毛或叶背主脉下部被淡棕色柔毛; 叶柄长 4—9 毫米。聚伞花序腋生或侧生, 1—3 花, 偶有多于 3 花者, 花序梗由不明显到长 2 毫米, 小花梗长 1—2.5 毫米, 均被棕色短毛, 关节在上部; 萼片椭圆卵形, 长约 2 毫米, 宽约 1 毫米; 花瓣长方倒披针形, 长约 4 毫米, 宽约 1.5 毫米, 边缘具极短睫毛; 花盘肉质较平坦, 不裂, 雄蕊与花瓣近等长, 花丝被乳突状毛, 花药阔卵形, 顶端常有小凸尖; 退化雌蕊长不及 2 毫米, 雌花未见。蒴果球状, 直径 7.5—8.5 毫米, 果序梗及小果梗共长 2—6 毫米; 种子新月状, 长约 5 毫米。花期 3—4 月, 果期 6—10 月。

产于安徽、浙江、江西、湖南、福建、广东、广西。生长于海拔 500—1 000 米山坡湿地或溪边灌丛中。模式标本采自安徽黄山。

本种与过山枫 *C. aculeatus* Merr. 近似。主要区别在于本种叶片倒披针形, 侧脉较多, 通常 7—10 对, 叶柄较短, 花序梗较短, 花药顶端常具小凸尖, 果序梗及小果梗短。



图版 27 1. 窄叶南蛇藤 *Celastrus oblanceifolius* Wang et Tsoong: 果枝. 2. 过山枫 *C. aculeatus* Merr.: 果枝。

(宗维城绘)

此种曾被列为 *C. aculeatus* Merr. 的异名或其变种。但经观察较多标本后，认为二者虽然亲缘近，确有较明显区别，可以立为独立种。

组 3. 独子藤组 Sect. *Sempervirentes* (Maxim.) C. Y. Cheng et T. C. Kao. stat. nov. —Ser. *Sempervirentes* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. ser. 3. 27: 455. 1881; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 357. 1915; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 4: 242. 1955, p. p. —Sect. II C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 75. 1939, sine nom. lat.

常绿，花序腋生或腋生与顶生并存，花序分枝腋部通常无营养芽，花盘肉质盘状或极浅杯状，雄蕊着生花盘之下，蒴果背裂成 3 瓣，1 室，1 种子。

组模式：独子藤 *Celastrus monospermus* Roxb.

我国有 4 种。

21. 青江藤 (岭大校院植物名录) 夜茶藤、黄果藤

Celastrus hindsii Benth. in Hook. Kew Journ. 3: 334. 1851; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 27: 455. 1881; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 466. 1902; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 357. 1915; Kanehira, Formos. Trees Rev. ed. 384. 1936; D. Hou in Miss. Bot. Gard. 42: 249. 1955, p. p.; 侯宽昭, 广州植物志, 409. 1956; 海南植物志 2: 440. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 660. 图 3050. 1972; H. L. Li, in Fl. Taiwan. 3: 620. pl. 751. 1977. —*Catha monosperma* Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot. 1: 483. 1842. —*Celastrus cantoniensis* Hance in Journ. Bot. 23: 323. 1885. —*Celastrus xizangensis* Y. R. Li, 云南植物研究 3 (3): 356. 1981, syn. nov. —*Celastrus monospermus* auct. non Roxb.: Benth. Pl. Hongkong. 63. 1861.

常绿藤本；小枝紫色，皮孔较稀少。叶纸质或革质，干后常灰绿色，长方窄椭圆形、或卵窄椭圆形至椭圆倒披针形，长 7—14 厘米，宽 3—6 厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或圆形，边缘具疏锯齿，侧脉 5—7 对，侧脉间小脉密而平行成横格状，两面均突起；叶柄长 6—10 毫米。顶生聚伞圆锥花序，长 5—14 厘米，腋生花序近具 1—3 花，稀成短小聚伞圆锥状。花淡绿色，小花梗长 4—5 毫米，关节在中部偏上；花萼裂片近半圆形，覆瓦状排列，长约 1 毫米；花瓣长方形，长约 2.5 毫米，边缘具细短缘毛；花盘杯状，厚膜质，浅裂，裂片三角形；雄蕊着生花盘边缘，花丝锥状，花药卵圆状，在雌花中退化，花药箭形卵状；雌蕊瓶状，子房近球状，花柱长约 1 毫米；柱头不明显 3 裂，在雄花中退化。果实近球状或稍窄，长 7—9 毫米，直径 6.5—8.5 毫米，幼果顶端具明显宿存花柱，长达 1.5 毫米，裂瓣略皱缩；种子 1 粒，阔椭圆状到近球状，长 5—8 毫米，假种皮橙红色。花期 5—7 月，果期 7—10 月。

产于江西、湖北、湖南、贵州、四川、台湾、福建、广东、海南、广西、云南、西藏东部。生长于海拔 300—2 500 米以下的灌丛或山地林中。分布于越南、缅甸、印度东北部、马来西亚。模式标本采自印度。

22. 皱果南蛇藤 (新拟)

Celastrus tonkinensis Pitard in Lecomte, Fl. Indo-Chine 1: 891. 1912. — *Celastrus hindsii* auct. non Benth: D. Hou in Fl. Males. Ser. 1. 6. (2): 236, 1962, p. p.

藤状灌木，高 4—5 米；小枝圆柱状，灰棕色，全无皮孔，腋芽三角卵状，长约 2 毫米。叶革质到厚革质，灰绿色，倒卵形或阔椭圆形，长 7—13 厘米，宽 4—6.5 厘米，叶缘稍反卷，上半部具疏浅小锯齿，下半部近全缘，侧脉 7—10 对，两面凸起，小脉稀疏，脉网不明显；叶柄粗壮，长 1—1.5 (—2) 厘米。花序顶生及上部腋生；花 5 数。果实近球状或极阔椭圆状，长约 10 毫米，果皮坚硬，外面具细密横皱纹，内面棕褐色，宿存萼不明显增大，但增厚，果梗粗壮，长 5—8 毫米，粗 1—2 毫米；种子 1，阔椭圆状，长 7 毫米，直径约 5 毫米。 果期 10 月。

产于广西西部及云南东部。生长于海拔 1 000—1 800 米山中灌丛或林中。模式标本采自越南。

产于我国的本种标本：①叶柄较长，通常为 1—1.5 厘米；②小脉稀疏，脉网不甚明显，虽与越南产的叶柄长仅 4—8 毫米，小脉较密，明显横向伸展，有差异，但其他特征基本一致，应视为一种。

本种云南麻栗坡标本，冯国楣 13068, 13210 号曾被鉴定为青江藤，(D. Hou, l. c.) 但由于本种的小枝基本无明显皮孔；叶革质到厚革质，叶片较宽，通常呈倒卵形，叶小脉稀疏，花梗及果梗粗壮等特征而与之不同。

23. 独子藤 (植物分类学报) 单子南蛇藤 (海南植物志)、红藤、大样红藤 (广东) 图版 28: 1—3

Celastrus monospermus Roxb. Hort. Beng. 18. 1814, nom. nud; in Fl. Ind. ed. Carey 2: 394. 1824; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 357. 1915; Tardieu in Fl. Indo-Chin. Suppl. 802. 1944; D. Hou in Ann. Miss. Bot. Gard. 42: 244. 1955; et in Fl. Males. Ser. 1. 6 (2): 790. 1962; 海南植物志 2: 440. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 661. 图 3051. 1972. — *C. championi* Benth. in Hook. Kew Journ. 3: 334. 1851. — *C. benthamii* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 2: 358. 1915. — *Monocelastrus monospermus* (Roxb.) Wang et Tang, 植物分类学报 1 (2): 136. 1951.

常绿藤本；小枝有细纵棱，干时紫褐色，皮孔通常稀疏，椭圆形或近圆形。叶片近革质，长方阔椭圆形至窄椭圆形，稀倒卵椭圆形，长 5—17 厘米，宽 3—7 厘米，先端

短渐尖或急尖，基部楔形，稀阔楔形，边缘具细锯齿或疏散细锯齿，侧脉 5—7 对；叶柄长约 15 毫米。花序腋生或顶生及腋生并存，二歧聚花序排成聚伞圆锥花序，雄花序的小聚伞常成密伞状，花序梗长 1—2.5 厘米，小花梗长 1—4 毫米，关节在最底部，通常光滑无毛；花黄绿色或近白色；雄花花萼三角半圆形，长约 1 毫米；花瓣长方形或长方椭圆形，长约 2.5 毫米，宽约 1.8 毫米，盛开时向外反卷；花盘肥厚肉质，垫状，5 浅裂，裂片顶端近平截；雄蕊 5，着生于花盘之下，长 2.5—3 毫米，花丝锥状，退化雌蕊长约 1 毫米；雌蕊近瓶状，柱头 3 裂，反曲。蒴果，阔椭圆状，稀近球状，长 10—18 毫米，直径 9—14 毫米，裂瓣椭圆形，长 12—20 毫米，宽 8—10 毫米，干时反卷，边缘皱缩成波状；种子 1，椭圆状，长 10—15 毫米，直径 6—9 毫米，光滑，稍具光泽；假种皮紫褐色。花期 3—6 月，果期 6—10 月。

产于贵州、广东、海南、广西、云南。生长于海拔 300—1 500 米山坡密林中或灌丛湿地上。分布至印度、巴基斯坦、孟加拉、缅甸、越南。模式标本采自孟加拉。

24. 绿独子藤 (植物分类学报) 图版 28: 4

Celastrus virens (Wang et Tang) C. Y. Cheng et T. C. Kao, Comb. nov. —
Monocelastrus virens Wang et Tang in Acta Phytotax. Sin. 1 (2): 135. 1951, syn.
nov.

小枝具细棱线，干时黄绿色，有极少数窄长椭圆形皮孔。叶厚纸质，干时黄绿色，长椭圆形，稀长方窄椭圆形，长 8—13 厘米，宽 3—5 厘米，边缘具疏离细锯齿，侧脉 6—8 对，密生，小脉两面均突起；叶柄长 7—12 毫米。雄花萼片阔卵形，边缘具不整齐锯齿；花瓣长方形，长约 2.5 毫米；花盘肉质，浅盘状或平坦，5 浅裂，裂片顶端圆阔，雄蕊着生于花盘之下，短于花冠，退化雌蕊略呈锥状。果序圆锥状，腋生，长 5—13 厘米，果序梗长 4—6 厘米，小果梗长 6—12 毫米，关节近中部。蒴果阔椭圆状，黄绿色，长 14—18 毫米，直径 10—13 毫米，果瓣厚革质，干时平直，不皱缩卷曲，椭圆形至椭圆卵形，长 15—23 毫米，直径 9—15 毫米；种子 1，椭圆状，长 12—17 毫米，外被紫褐色假种皮。花期 3 月，果期 6—10 月。

产于云南省的西双版纳自治州；生长于海拔 1 000 米左右的山谷丛林中。模式标本采自云南西双版纳。

一个需要研究的种：

Celastrus franchetiana Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 30: 470. 1902. 是 Loesner 根据 Franchet 命名的 *Celastrus racemulosa* Franch. 1886. non Hasskarl 重名而改订的新名。所依据的标本是采自云南洱源附近孟获营 (Mo-So-Yn) 地区的一份带花标本 (Delavay 824) 而命名的。依据简单的描述叶窄披针形，背面绿色，无毛，边缘具细齿，花部分腋生，部分成顶生总状或穗状，在我们大量标本中，还未见到符合这些条件的标本。Loesner 当时也未见到 Delavay 824 号标本，附志于此，留待后考。



图版 28 1—3. 独子藤 *Celastrus monospermus* Roxb.: 1. 果枝, 2. 花枝, 3. 花放大。4. 绿独子藤 *C. virens* (Wang et Tang) C. Y. Cheng et T. C. Kao: 果枝。(宗维城绘)

5. 美登木属 *Maytenus* Molina

Molina, Saggio Chile 177. 1782. — *Gymnosporia* Benth. et Hook.

f. Gen. Pl. 1: 365. 1862; 侯宽昭, 中国种子植物科属辞典, 修订版 298. 1982. — *Celastrus* § 2. *Gymnosporia* Wight et Arn. Prodr. 1: 159. 1834.

灌木或小乔木, 多直立, 少为倾斜或藤本状; 枝常具密刺或疏刺, 稀无刺, 小枝刺状, 着叶生花或裸露无花叶, 稀不成刺状。叶互生, 无托叶。花 1 至数个丛生, 组成二歧或单歧分枝的聚伞花序, 花序 1 至数个丛生于叶腋或短枝上; 花较小, 通常 5 数, 稀 4 数 (我国不产); 花盘明显; 雄蕊通常着生于花盘之外; 心皮 2—3, 子房室与心皮同数; 稀 1 室, 每室有 2 胚珠。蒴果 2—3 裂; 种子具杯状假种皮, 通常细小, 只包围种子基部或下半部, 少数包围近全部, 顶端开口或一侧开裂。

属模式: 智利美登木 *Maytenus boaria* Molina

约 300 种, 产于热带及亚热带, 极少进入暖温带, 以南美洲分布最多。中国约有 20 种和 1 变种, 多分布在云南, 其他长江以南各省区及西藏也有分布。多生长于山谷山坡或水边的树林中。

本属花粉主要为 3 孔沟类型, 个别杂有 2 或 4 孔沟。染色体 $2n=18, 20, 24, 26, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 54, 60$, 仅见 $x=9$, 情况比较复杂, 须进一步研究。

本属的属下分划, 曾由 Loesener 把原 *Maytenus* 划分为 15 组, 采用的标准庞杂无一定规律, 如被毛与否, 叶的形态、大小、质地, 子房 2 或 3 心皮, 花的大小等, 似乎远远不符合属的发展实际情况, 对 *Gymnosporia* 他曾采用 2 心皮及 3 心皮分为两类, 但未给与名称或组的地位。因之本文采用原 *Maytenus* 和 *Gymnosporia* 较明显稳定的性状为标准, 分为美登木组 Sect. *Maytenus* 和裸实组 Sect. *Gymnosporia* 两组。中国全产。

分组分种检索表

1. 叶较小, 小型者长多在 5 厘米以下, 中型可大至 7 厘米; 植株通常多刺, 小枝刺状, 着叶生花或小枝非刺状而多具针状刺, 极少小枝不见有刺 (组 1. 裸实组 Sect. *Gymnosporia*)
2. 小枝刺状, 着叶生花, 并有细刺, 常使植株为多刺灌木。
3. 小枝及叶柄被短密毛, 老时渐脱落, 部分残存。
4. 子房 2 心皮; 蒴果扁, 稍呈倒心状, 2 裂, 长 5—8 毫米; 花序短小, 花序梗短细 0.5—1 厘米; 花直径 3—5 毫米; 叶纸质或近革质, 长 1—5 厘米; 叶柄长 3 毫米以下 1. 变叶美登木 *M. diversifolius* (Maxim.) D. Hou

4. 子房3心皮;蒴果三角圆锥状,3裂,长10—12毫米;花序较长,花序梗长1—2厘米;花直径5—8毫米;叶薄革质;叶柄长3—8毫米 2. 小檗美登木 *M. berberoides* (W. W. Smith) S. J. Pei et Y. H. Li
3. 小枝光滑无毛。
 5. 叶片厚革质或革质,倒卵圆形、阔倒卵形,倒心形或椭圆形,一般长3—7厘米,但在个别老枝上可长达9厘米,宽达7.5厘米,边缘有锐利细锯齿;侧脉密与小脉结成明显脉网 3. 圆叶美登木 *M. orbiculatus* C. Y. Wu
 5. 叶片纸质、厚纸质或近革质;叶脉不成明显脉网。
 6. 叶片纸质,倒披针形、窄椭圆形或窄倒卵形,长2—7厘米,先端通常圆钝;聚伞花序3—4次不整齐二歧分枝或单歧分枝;花序梗细长,长达3厘米;花小,直径约1毫米;刺枝常不明显 4. 长序美登木 *M. thyrsiflorus* S. J. Pei et Y. H. Li
 6. 叶片厚纸质或近革质,窄椭圆形或椭圆状披针形,长有时可达12厘米,先端钝;聚伞花序2—3次整齐分枝;花序梗较粗壮,长0.3—1.3厘米,花直径约5毫米 5. 刺茶美登木 *M. variabilis* (Hemsl.) C. Y. Cheng
2. 小枝先端非刺状,但常具有多数散生针刺,稀少刺或不见具刺,刺上不着叶生花。
 7. 小枝具散生针刺,刺腋生或侧生叶痕之外,叶小或中等大小。
 8. 叶以小型为主,长通常不超过4厘米。
 9. 种子具杯状假种皮,仅包围种子基部或在中部以下;花序多为单歧分枝。
 10. 心皮多为2;蒴果倒圆锥状;花序单歧分枝,1—4花,花序梗及果序梗细弱丝状,长5—17毫米;叶窄卵形、椭圆形或卵状披针形;枝多具细刺,刺长约1厘米 6. 贵州美登木 *M. esquirolii* (Lévl.) C. Y. Cheng
 10. 心皮3。
 11. 叶片披针形;叶柄长6—8毫米;花序较长,花序梗长2—4.5厘米;花小,直径3—4毫米 7. 淡红美登木 *M. rufus* (Wall.) Cufod
 11. 叶片阔倒卵形,倒卵形或椭圆形;叶柄长1—2毫米;花序较短,花序梗长仅2—3毫米;花直径1—2毫米 8. 金阳美登木 *M. jinyangensis* C. Y. Chang
 9. 种子具囊状假种皮,几乎全包围种子,在近顶端开口或侧面开裂;花序2—4次二歧分枝;小枝多刺;叶片厚纸质,倒卵形或椭圆形 9. 被子美登木 *M. royaleanus* (Wall.) Cufod
 8. 叶以较小至中等大小为主,长2.5—7.5厘米,个别下部叶长8—14厘米,叶片为窄椭圆形至窄倒卵形;叶柄带红色,长2—12毫米;聚伞花序1—5花 10. 隆林美登木 *M. longlinensis* C. Y. Cheng et W. L. Sha
 7. 小枝未见刺;叶多为小型,先端圆。
 12. 叶片椭圆状披针形或倒披针形;聚伞花序1—2次二歧分枝或3—5次单歧分枝;蒴果扁倒心形,长5—8毫米 ... 11. 吊罗美登木 *M. tiaoloshanensis* (Chun et How) C. Y. Cheng
 12. 叶片倒卵形、阔倒卵状心形或阔椭圆形;聚伞花序单生,1—2次分枝,1—2次二歧分枝或不等分枝;蒴果近圆球形,直径7—8毫米或扁倒圆锥状,直径约3毫米。

13. 叶片稍革质; 叶柄长 3—5 毫米; 蒴果近圆球形, 基部窄缩, 直径 7—8 毫米
 12. 台湾美登木 *M. emarginata* (Willd.) D. Hou
13. 叶片纸质; 叶柄长 2—3 毫米; 蒴果扁倒圆锥形, 直径约 3 毫米
 13. 光叶美登木 *M. garanbiensis* Chang
1. 叶较大, 通常 7—25 厘米; 小枝通常只有疏少针刺或无刺, 老枝常有刺, 稀不见刺 (组 2. 美登木组 Sect. *Maytenus*)
14. 花序二型, 成粗壮多花枝的聚伞花序和单一的假总状花序; 花序梗粗壮, 长为小花梗的 2—3 倍 14. 异序美登木 *M. diversicymosa* S. J. Pei et Y. H. Li
14. 花序一型; 聚伞花序 2—4 次二歧分枝。
15. 果近球形或球形, 膨胀; 叶片两面网脉明显; 花序梗与小花梗等长
 15. 胀果美登木 *M. inflata* S. J. Pei et Y. H. Li
15. 果不为上述形状, 也不膨胀; 叶面网脉不明显。
16. 聚伞花序单生叶腋; 花序梗粗壮明显, 长 1 厘米以上, 小花梗细, 长 4—6 毫米, 果时增长变粗壮; 叶近革质, 基部通常下延成窄楔形
 16. 滇南美登木 *M. austroyunnanensis* S. J. Pei et Y. H. Li
16. 聚伞花序多数集生于叶腋短枝上, 无花序梗或有极短梗 (长 2—5 毫米); 叶基部通常不下延。
17. 蒴果 2 裂, 稍扁; 花序分枝及小花梗均细线状, 花序梗长 2—5 毫米, 小花梗长 3—5 毫米; 通常 4—6 花序丛生一处 17. 美登木 *M. hookeri* Loes.
17. 蒴果 3 裂, 倒卵形或三角状球形; 花序与分枝及小花梗较粗壮, 花序多数密集一处, 花序梗极短或无。
18. 叶片椭圆形或卵状椭圆形; 集生的花序有短的花序梗; 花序 2—4 次二歧分枝, 花序有花 7—25 朵; 茎刺直而不弯
 18. 广西美登木 *M. guangxiensis* C. Y. Cheng et W. L. Sha
18. 叶片阔椭圆形或倒卵形, 集生的花序多无花序梗; 花序 2—3 次分枝, 集生成团, 花多, 可达 60 朵, 茎刺粗壮, 多少下弯。
19. 花生于老枝, 刺极粗壮并作钩状弯曲; 蒴果厚硬木质, 脉网凸出明显; 大藤本
 19. 海南美登木 *M. hainanensis* (Chun et How) C. Y. Cheng
19. 花生于一二年生小枝上; 刺微弯; 蒴果厚革质, 无脉网; 灌木
 20. 密花美登木 *M. confertiflorus* J. Y. Lo et X. X. Chen

组 1. 裸实组 Sect. *Gymnosporia* (Wight et Arn.) C. Y. Cheng, comb. nov. —Celastrus Sect. *Gymnosporia* Wight et Arn. in Prod. 1: 159. 1834. —Genus *Gymnosporia* (Wight et Arn.) Benth. et Hook, Gen. Pl. 1: 365. 1862.

灌木或小乔木, 多被密刺或疏刺, 稀近无刺。叶较小, 长 1.5—5 厘米, 偶有长至 7 厘米。聚伞花序丛生于刺枝叶腋, 无花序梗或具短梗。中国有 13 种。

组模式：变叶美登木 *Maytenus diversifolius* (Maxim.) D. Hou

1. 变叶美登木 (新拟) 图版 29: 6—7

Maytenus diversifolius (Maxim.) D. Hou in Fl. Males. 1 (6): 242. 1963; 中国高等植物图鉴补编 2: 262. 1983. 在检索表中. ——*Gymnosporia diversifolia* Maxim. in Bull. Acad. St. Petersburg. 27: 459. 1881; 海南植物志 2: 441. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 661. 图 3052. 1972.

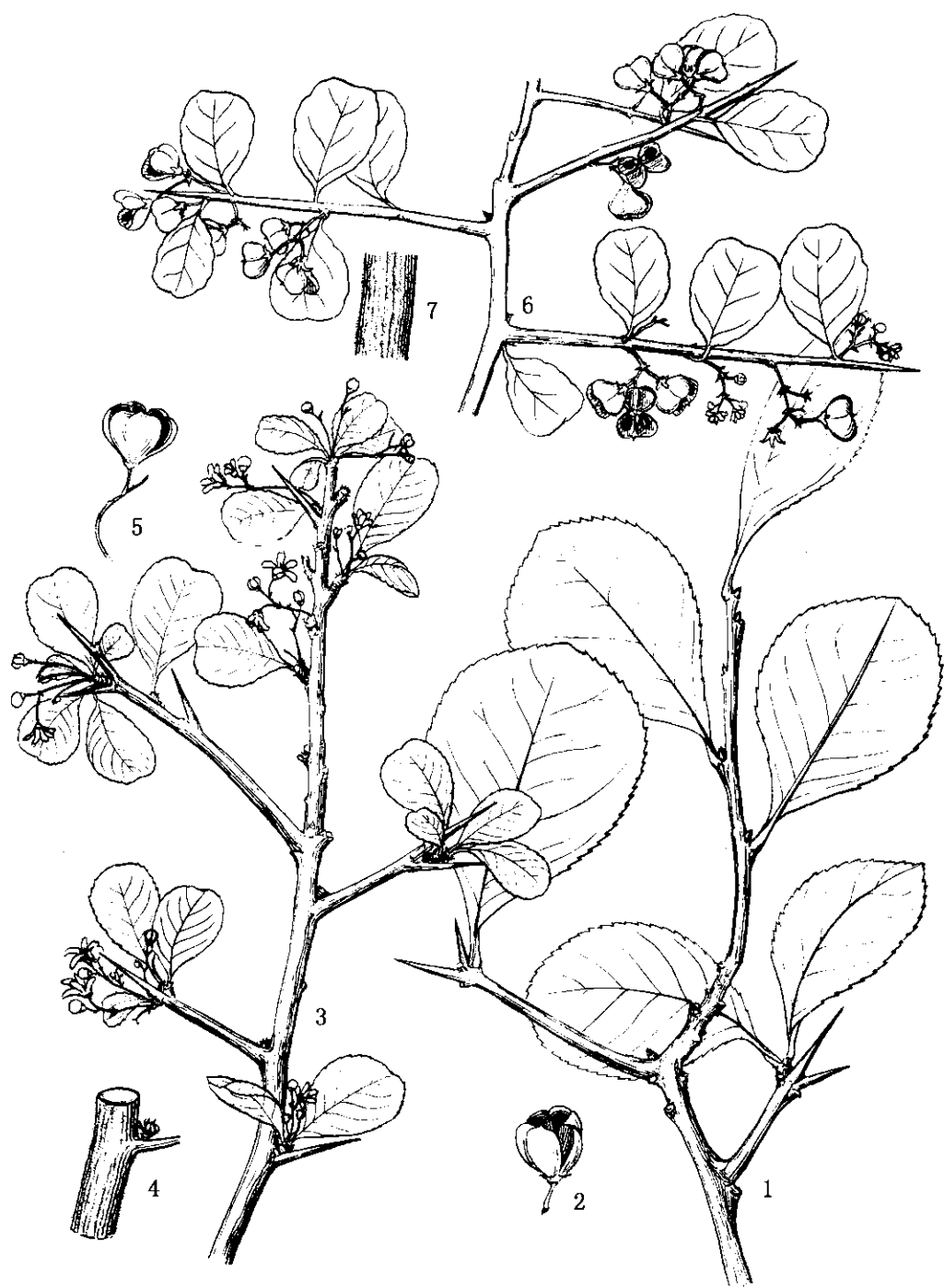
灌木或小乔木，高 1—3 米或更高；一二年生小枝刺状，灰棕色，常被密点状锈褐色短刚毛，老枝光滑有时有残留短毛。叶纸质，果时近革质，倒卵形、近阔卵圆形或倒披针形，形状大小均多变异，长 1—4.5 厘米，宽 1—1.8 厘米，先端圆或钝，偶有浅内凹，基部楔形或渐窄下延成窄长楔形稀近圆形，边缘有极浅圆齿；叶柄长 1—3 毫米。圆锥聚伞花序纤细，1 至数枝丛生刺枝上，花序梗长 5—10 毫米，1 次二歧分枝，苞片和小苞片均极小，长不足 1 毫米；花白色或淡黄色，直径 3—5 毫米；萼片三角卵形；花盘扁圆；雄蕊着生花盘之外，花丝下部稍宽；子房大部生花盘之内，无花柱，柱头圆。蒴果通常 2 裂，扁倒心形，最宽处 5—7 毫米，红色或紫色，小果梗连同果序梗长 8—12 毫米，纤细；种子椭圆状，直径 3—4 毫米，黑褐色，基部有白色假种皮。

产于福建、台湾、广东、海南及沿海岛屿和广西（合浦）。生长于山坡路边海滨处的疏林中。分布达日本。模式标本采自日本琉球。

2. 小檗美登木 (中国高等植物图鉴) 槲状美登木 (云南植物研究) 图版 29: 3—5

Maytenus berberoides (W. W. Smith) S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 3 (2): 239. 1981; C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 264. 图 8841. 1983. ——*Cymnosporia berberoides* W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 10: 38. 1917.

多刺灌木，高 1—2 米；小枝粗壮刺状，长 1—5 厘米，先端尖锐，或有时为假顶生的侧生刺代替，节上多有粗短刺，幼枝及叶柄均被极短密毛，老时渐脱落，部分残存。叶厚纸质或革质，阔倒卵形或椭圆形，长 1.2—5 厘米，最宽处 1.5—3 厘米，先端圆阔，有时浅内凹，基部楔形，边缘具极浅锐锯齿或近全缘，中脉在近叶柄处被毛，侧脉 4—7 对，极细，与小脉结网，在叶面稍明显，在叶背显著；叶柄长 3—8 毫米。聚伞花序，花疏散，花序 1 至数个生于刺状枝的短刺腋部，2—4 次分枝，单歧或第一次二歧，以后单歧分枝，花序梗细长，长 1—2 厘米，小花梗细长，长 5—8 毫米；苞片窄卵形或披针形，长 1 毫米以下；花白绿色，直径 5—8 毫米；花萼具 5 片三角卵形或长方卵形萼片；花瓣长方形或窄长卵形；花盘扁，微 5 裂；雄蕊着生花盘外侧边缘上，花丝长 1.5 毫米，基部稍宽；子房有粗短花柱，柱头 3 浅裂。蒴果倒锥状，长 1—1.2 厘米；3 裂，果序梗细长，长 1—3 厘米，小果梗长 5—10 毫米；种子椭圆状，基部有白色托状



图版 29 1—2. 圆叶美登木 *Maytenus orbiculatus* C. Y. Wu: 1. 叶枝, 2. 果. 3—5. 小檗美登木 *M. berberoides* (W. W. Smith) S. J. Pei et Y. H. Li: 3. 花枝, 4. 小枝放大, 5. 果. 6—7. 变叶美登木 *M. diversifolius* (Maxim.) D. Hou: 6. 花果枝, 7. 小枝放大. (王玢莹绘)

或不整齐2裂的泡状假种皮。

产于云南（丽江、鹤庆、邓川、宾川）和四川（木里）。模式标本采自云南丽江。

3. 圆叶美登木（新拟） 大丁刺、牛角刺（云南） 图版 29: 1—2

Maytenus orbiculatus C. Y. Wu, 云南植物研究. 3 (2): 239. 1981.

多刺灌木，高1.5—2.5米，小枝粗壮，先端刺状，短枝集生于小枝近先端处。叶革质，果时常厚革质，阔倒卵形，倒卵圆形、倒卵心形或阔椭圆形，长3—7厘米，最宽处2—4.5厘米，果时个别叶长可达9厘米，宽达7.5厘米，先端多圆阔浅心形，有时钝或有极小短尖头，基部多向下窄缩呈长楔形，少为楔形，边缘多有明显细密锐齿，侧脉7—12对，排列紧密，在叶面常较在叶背明显；叶柄多粗壮，长5—8毫米。聚伞花序花较紧密，在长枝上花序单生，在短枝上常2—3集生刺枝顶端的短枝上，3—4次分枝，二歧或单歧，花序梗稍扁，长1—2厘米，分枝及小花梗短，长2—5毫米；花白色，直径3—4毫米；萼片阔三角形或半圆形；花瓣近长卵形或近长方形；花盘扁，边缘微5裂；雄蕊着生花盘外下方，花丝基部稍宽扁；子房具短壮花柱，花开后上部3裂，裂端各有圆形柱头。蒴果3裂，倒圆锥状，长8—10毫米；果序梗长1—2厘米，小果梗长约1厘米。

产于云南（新平、石屏）。生长于海拔1100米干燥石灰山上。模式标本采自云南新平。

4. 长序美登木（云南植物研究） 图版 30

Maytenus thyrsiflorus S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 3 (2): 243. 1981, excl. Pl. Guangxi. — *M. graciliramulus* S. J. Pei et Y. H. Li, l. c.: 242. Syn. nov. — *M. pseudoracemosus* S. J. Pei et Y. H. Li, l. c.: 242. Syn. nov.

灌木，高1—3米；未见刺状枝，仅见二年生枝上有时有针状刺。叶纸质，倒披针形、窄倒卵形、窄椭圆形或椭圆形，长2—7厘米，宽1—4厘米，先端圆、钝或急尖，基部窄长楔形或楔形，边缘有钝锯齿或锐锯齿，侧脉3—6对，细弱，在两面均不明显；叶柄长2—4毫米。聚伞花序1—6次单歧分枝；花序梗细长，长短变异很大，通常长1—3厘米，分枝及小花梗均细短，长3—5毫米；苞片及小苞片均细小，长不足1毫米；花白色，小，直径2—3毫米；萼片阔三角半圆形；花瓣长方形；花盘略呈圆形；雄蕊着生其外侧；子房无明显花柱，柱头圆。蒴果近圆球状或倒圆锥状，长6—8毫米；种子基部有白色细小假种皮。

产于云南（双江、临沧、勐仑）。生长于江边干燥石缝中或疏林下。模式标本采自云南双江。

本种在原始记载上说有刺状短枝长2.5—5厘米，花着生在刺枝顶端。但实际在许多标本上均未见刺枝，原图上也未见有刺枝状的小枝，仅少数标本上有针状短刺。叶在原记述上认为阔椭圆形或倒卵形，但图上只有一片叶子较宽，其余均为窄倒卵形或近披



图版 30 长序美登木 *Maytenus thyrsoflorus* S. J. Pei et Y. H. Li: 1. 花枝, 2. 果枝,
3. 花放大。(马怀伟绘)

针形。按本种的叶形宽窄变异幅度较大而以披针形为多见，在花序方面也是有些植株花序较少，有些则较多，这也是本属植物的通性，因之 *M. graciliramulus* 和 *M. pseudoracemosus* 似应视为在本种的变异范围之内。

5. 刺茶美登木 (新拟) 图版 31: 4—5

Maytenus variabilis (Hemsl.) C. Y. Cheng, comb. nov. — *Celastrus variabilis* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 124. 1886. — *Gymnosporia variabilis* (Hemsl.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 446. 1900; et **30**: 472. 1902; 中国高等植物图鉴 **2**: 662, 图 3053. 1972. — *Maytenus variabilis* (Hemsl.) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 **2**: 263. 1983, 在检索表中, nom. inval. — *M. variabilis* f. *inermis* C. Y. Cheng et W. L. Sha, 中国高等植物图鉴补编 **2**: 262. 1983, 在检索表中, nom. inval.

灌木，高达 5 米；小枝先端常粗壮刺状，腋生刺较细，生于较潮湿环境时小枝刺较少。叶纸质，椭圆形、窄椭圆形或椭圆披针形，少为倒披针形，大小变化甚大，长 3—12 厘米，宽 1—4 厘米，先端急尖或钝，基部楔形，边缘有明显的密浅锯齿，侧脉较细弱，小脉也细弱不明显；叶柄长 3—6 毫米。聚伞花序着生于刺状小枝上及非刺状长枝上，1—3 次二歧分枝；花序梗长 3—13 毫米；小苞片长约 1 毫米；花淡黄色，直径 5—6 毫米，萼片卵形，有细微波缘；花瓣长圆形；雄蕊较花瓣稍短，花盘较圆而肥厚；子房基部约 1/3 与花盘合生，花柱短，柱头 3 裂，裂片扁。蒴果三角宽倒卵状，长 1.2—1.5 厘米，红紫色，3 室，每室常只有 1 个种子成熟；种子倒卵柱状，长约 7 毫米，直径 4—5 毫米，深棕色，平滑有光泽，基部具浅杯状淡黄色假种皮。花期 6—10 月，果期 7—12 月。

产于湖北西部、四川东部、贵州及云南南部。生长于岩边、草地和多石斜坡。模式标本采自湖北。

6. 贵州美登木 (新拟) 图版 31: 1—3

Maytenus esquirolii (Lévl.) C. Y. Cheng, comb. nov. — *Berberis esquirolii* Lévl. Fl. Kouy-Tcheu **49**. 1914, in clavi. — *Berberis cavaleriei* Lévl. l. c. 48, non Loes. in Fedde Rep. Sp. Nov. **9**: 454. 1911. — *Gymnosporia esquirolii* Lévl. in China Rev. **18**. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. **14**: 258. 1933. — *Maytenus esquirolii* (Lévl.) C. Y. Cheng, 云南植物研究 **3** (2): 248. 1983, 在检索表中, nom. inval.

小灌木，高 1—2 米；枝条细柔，干后黑色，短枝多刺，刺细针状，长 5—10 毫米。叶纸质，果时稍厚，椭圆形或窄卵形，有时卵状披针形，长 2—8 厘米，宽 5—25 毫米，先端短渐尖，基部楔形，边缘有细密浅锯齿或圆齿，侧脉 5—7 对，与小脉结成疏网，两面可见；叶柄长 2—5 毫米。聚伞花序单歧分枝，1—4 花；花序梗极纤细，丝状，长



图版 31 1—3. 贵州美登木 *Maytenus esquirolii* (Lévl.) C. Y. Cheng: 1. 植株, 2. 叶变异, 3. 果放大。

4—5. 刺茶美登木 *M. variabilis* (Hemsl.) C. Y. Cheng: 4. 植株, 5. 果放大。(马怀伟绘)

5—17 毫米，小花梗长 3—5 毫米；花小白色，直径约 4 毫米；萼片长圆形；花瓣窄卵形；花盘窄小；雄蕊着生其外侧下方；子房近锥状，柱头圆，微 2 裂。蒴果倒圆锥状，长约 7 毫米，熟时淡红色，常 2 裂，果序梗及小果梗均稍增长，极细弱；种子棕红色，基部有细小假种皮。

产于贵州（罗甸），极少。生长于山坡丛林中。模式标本采自贵州罗甸。

7. 淡红美登木（新拟） 红色梅丹（西藏植物志）

Maytenus rufus (Wall.) Cufod in Svensk Biol. 43: 3131. 1962; Hara in Jour. Jap. Bot. 40: 327. 1965; 西藏植物志 3: 135, 图 52-2. 1986. ——*Celastrus rufa* Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey 2: 397. 1824. ——*Gymnosporia rufa* (Wall.) Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 670. 1875.

乔木；小枝有疏刺，刺细长，长 1.2—2.5 厘米。叶近革质，叶面绿色，叶背灰绿色，披针形，长 6.5—11 厘米，宽 2—3.5 厘米，先端急尖，边缘有锯齿；叶柄长 5—8 毫米。聚伞花序丛生，二歧分枝，花序梗及小花梗均纤细，花序梗长 2—4.5 厘米，花小，直径 3—4 毫米。蒴果倒三角卵状，长 6—10 毫米；种子黑色。

产于西藏（樟木）。生长于海拔 600—1 800 米，干热土壤中。分布印度、不丹等喜马拉雅热带部分地区。模式标本采自印度。

本种在我国分布首次记载于西藏植物志（1986）中。但其描述中说未见花，而插图是花枝，描述中描写蒴果，而图上无果，因未见西藏标本，不能肯定是否确为本种。本文记述主要根据 Lawson（1875）所载。

8. 金阳美登木（四川大学学报）

Maytenus jinyangensis C. Y. Chang, 四川大学学报, 1985 (2): 88. 照片（无号）。1985. ——*M. sinomontanus* C. Y. Cheng 中国高等植物图鉴补编 2: 263. 1983, 在检索表中, nom. inval.

灌木，高达 1.5 米，多刺，刺长直，长 1—1.2 厘米，生于二年以上枝上者常呈小枝状，可生叶着花，先端有刺。叶近革质，阔倒卵形、倒卵形或椭圆形，长 1—2 厘米，宽 0.8—2.4 厘米，先端圆阔，偶有极浅内凹或急尖，基部近圆形，阔楔形或楔形，边缘有明显圆齿或钝锯齿，侧脉 3—5 对，多为 4 对，细而不甚明显；叶柄极短，长 1—2 毫米。聚伞花序 1 至数花，多为 2—4 次单歧分枝；花序梗细短，长约 5 毫米，分枝及小苞片均细小，三角披针形，长不及 1 毫米；花白色，小，直径仅达 2 毫米；花萼三角卵形；花瓣长方卵形；雄蕊与子房近等高；子房无花柱，柱头 3 裂。蒴果熟时粉红色，3 裂，长 1—1.5 厘米，小果梗长约 3 毫米；种子长方椭圆状（未熟），棕色，假种皮在种子基部，细小。

产于四川西南端（天全、二郎山、金阳）和云南（会泽）。生长于山坡林地边缘。模式标本采自四川金阳。

9. 被子美登木 (中国高等植物图鉴) 图版 32: 1—3

Maytenus royleanus (Wall.) Cufod, in Senk Biol. **43**: 3131. 1962; Rau in Bull. Bot. Surv. Ind. **10**. suppl. **2**: 201. 1969; Rau ex Raju et Babu in Bull. Bot. Surv. Ind. **10**: 348. 1969. —*Celastrus royleana* Wall. Cat. n. 4817. 1830. —*Gymnosporia royleana* Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **1**: 620. 1875. —*Maytenus arillatus* C. Y. Cheng 中国高等植物图鉴补编 **2**: 263. 1983. 在检索表中, nom. inval.

多刺灌木, 刺粗壮, 长 1—2.5 厘米, 新枝生于刺腋。叶厚纸质, 倒卵形或椭圆形, 长 1.5—4 厘米, 宽 0.5—2 厘米, 先端急尖或钝, 少为近圆形, 基部楔形, 边缘近全缘或有不明显浅齿, 侧脉 5 或 6 对, 细而不明显; 叶柄长 2—4 毫米。聚伞花序 1 至数个丛生, 1—7 花, 花未见。蒴果倒三角状, 长约 1 厘米, 通常 3 裂, 果序梗极短, 长 2—5 毫米, 分枝及小果梗均长约 5 毫米; 种子长圆状, 长约 6 毫米, 黑色, 假种皮枣红色, 包围种子几近全部, 顶端开口, 有时侧裂。

产于新疆、西藏近喜马拉雅山一带。分布印度、巴基斯坦、阿富汗。本种在国内只有刘慎谔 5892 一份标本, 采自新疆与喀什米尔至巴基斯坦路上, 国境内尚未采到标本。由于国内文献报道或标本室定名时有涉及本种, 但均非本种, 所以特列入, 以便鉴定区别。本种最大特点为假种皮包围种子极大部分, 只在近顶端才开口露出种子, 与其他种国产美登木均不相同。

10. 隆林美登木 (植物分类学报)

Maytenus longlinensis C. Y. Cheng et W. L. Sha, 植物分类学报 **19** (2): 234. 1981; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 262. 1983, 在检索表中, —*M. oliganthus* C. Y. Cheng et W. L. Sha, l. c.: 233; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 263. 1983, 在检索表中. —*M. graciliramulus* S. J. Pei et Y. H. Li. 云南植物研究 **3** (2): 243. 1981, p. p.

灌木高 1—2 米; 幼枝带红色, 多具细刺或无刺, 二年以上枝常具较粗壮刺。叶纸质或厚纸质, 窄椭圆形或窄倒卵形, 在小枝上者, 长 2.5—7.5 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 在二年以上枝者, 长达 8—14 厘米, 宽 4—6 厘米, 先端急尖、短渐尖或圆钝, 基部楔形或窄楔形, 边缘具圆齿, 侧脉纤细, 6—9 对; 叶柄常带红色, 长 2—7 毫米, 大叶叶柄可达 12 毫米。聚伞花序通常 1—3 单歧分枝, 1—5 花; 花序梗纤细, 长 5—15 毫米, 有缘毛; 花白色, 小, 直径 4—5 毫米; 萼片阔卵形; 花瓣长圆形; 花盘边缘微波状; 雄蕊着生花盘外缘上, 花丝长约 1 毫米; 子房具花柱, 柱头 3 裂。蒴果棕红色, 倒卵状或圆心状, 长 7—12 毫米; 果序梗细长, 长 5—20 毫米, 小果梗长 5—10 毫米; 种子椭圆卵状, 长 5—7 毫米; 假种皮杯状, 包围种子基部, 干后白色。

产于广西 (隆林、天峨), 云南 (广南、临沧、双江、元江、景洪)。生长于石灰岩山地杂木林中和江边干燥石缝中。模式标本采自广西隆林。



图版 32 1—3. 被子美登木 *Maytenus royleanus* (Wall.) Cufod: 1. 果枝, 2. 果放大, 3. 种子及假种皮。

4—6. 圆叶美登木 *M. orbiculatus* C. Y. Wu: 4. 果枝, 5. 花枝, 6. 花放大。(王玢莹绘)

11. 吊罗美登木 (新拟)

Maytenus tiaoloshanensis (Chun et How) C. Y. Cheng, comb. nov. — *Gymnosporia tiaoloshanensis* Chun et How, 植物分类学报 7 (1): 53. f. 3. 1958.

小灌木, 幼时直立, 后为藤本, 高 1—3 米; 未见有刺。叶厚纸质或稍革质, 椭圆披针形或倒披针形, 长 3.5—6.5 厘米, 宽 0.5—1.5 厘米, 先端圆或钝, 基部楔形, 边缘有明显细锯齿, 齿端尖或稍圆钝, 侧脉 6—9 对, 细而清晰, 与小脉结成疏网; 叶柄长 2—5 毫米。聚伞花序细长, 1—2 次二歧分枝, 或 3—5 次单歧分枝; 花序梗极细弱, 长 5—10 毫米, 小花梗长 3—5 毫米; 苞片及小苞片三角披针形, 长约 1 毫米, 宿存; 花白色, 5 数, 极小, 直径 2—2.5 毫米; 萼片近半圆形, 边缘有细齿; 花瓣长圆形; 花盘肥厚杯状, 包围子房下部; 雄蕊着生花盘外侧, 花丝长 1—2 毫米, 花药内向; 子房近球状, 无花柱, 有 2 裂圆头状柱头。蒴果白色, 通常 2 裂, 扁倒心状, 长 5—8 毫米; 果序梗、分枝及小果梗均细线状, 较花时稍增长; 假种皮细小, 在种子基部。

产于海南 (乐会、保亭)。生长于山谷、路旁、溪边、疏林或密林中。模式标本采自海南乐会。

12. 台湾美登木 (中国高等植物图鉴)

Maytenus emarginata (Willd.) D. Hou in Fl. Males. ser. 1. 6 (2): 241. 1962; Li in Fl. Taiwan 3: 629. 1977. — *Celastrus emarginatus* Willd. Sp. Pl. 1 (2): 1128. 1798. — *Gymnosporia trilocularis* Hayata Icon. Pl. Formos. 3: 59. 1913.; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan 474. 1963. — *Maytenus trilocularis* (Hayata) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 2: 265. 图 8843. 1983. nom. inval.

小灌木; 小枝灰褐色, 具浅纵沟, 未见有刺。叶稍革质, 倒卵形, 长约 5 厘米, 宽约 3 厘米, 先端圆阔或近平截, 基部楔形, 边缘具疏浅钝齿或浅齿或近全缘, 齿凹有时有黑色腺状小点, 侧脉极细弱, 4—6 对; 叶柄粗壮, 长 3—5 毫米。聚伞花序单生, 1—2 次分枝, 花芽幼小, 未见开花。蒴果 2—3 裂, 近圆球状, 基部窄缩, 直径 7—8 毫米 (未甚成熟), 顶端常有宿存花柱; 种子长方椭圆状, 长约 3 毫米, 种皮棕红色, 基部有细小假种皮。

产于我国台湾 (鼓佳屿、红头屿)。生长于滨海之处。模式标本采自台湾。

13. 光叶美登木

Maytenus garanbiensis Chang, 台湾屏东森林农学学会会报 19: 176. f. 6. 1977.

小灌木; 枝条细长, 未见有刺。叶纸质, 阔倒卵心形或阔椭圆形, 长 3—3.5 厘米, 宽 2.4—2.8 厘米, 先端圆钝或内凹成浅心形, 基部楔形, 边缘圆波齿明显; 叶柄长 2—3 毫米。聚伞花序腋生, 1—2 次 2 歧或不等分枝, 通常 3—7 花; 花序梗长约 3 毫米, 小花梗长 1—2 毫米; 花白色, 直径 4—5 毫米; 子房 2 室, 花柱 2 裂, 柱头头状。蒴果扁倒锥状, 直径约 3 毫米, 2 裂, 每室 2 种子; 种子长方椭圆状, 下有短种柄, 假种皮

细小，包围基部，有明显裂片。

产于我国台湾屏东鹅銮鼻。模式标本采自台湾屏东鹅銮鼻 (Chang 5908)。

本种除未见刺枝，叶较大外，与变叶美登木 *M. diversifolius* 尚有明显不同，如种子有明显种柄及分裂的假种皮。而实际本种与 *trilocularis* Hay. 在枝叶花等方面均很近似，虽然蒴果 2 裂，但前者亦有 2 裂者，惟本种果小，直径仅 3 毫米，种子有柄似与之不同。但未见标本，特征全凭原图所示。Lu 和 Yang 曾将本种归并入变叶美登木中 (Fl. Taiwan 3: 654. 1996)。由于我们未见标本，在此暂不作任何处理。

组 2. 美登木组 Sect. *Maytenus*

灌木或乔木，通常仅老枝有刺稀通体无刺，小枝有时有稀少针刺。叶较大，长 7—25 厘米。本组我国有 7 种 1 变种。

组模式：智利美登木 *Maytenus boaria* Molina

14. 异序美登木 (云南植物研究)

Maytenus diversicymosa S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 3 (2): 240. 图 2. 1981.

灌木，高达 3 米；小枝具纵条纹，灰褐色，无刺。叶互生，坚纸质，椭圆形或椭圆状披针形，长 7—13 厘米，宽 4—7 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘具圆齿，侧脉 8—10 对，叶面脉网不明显。花序顶生或腋生，二型，成粗壮多花的聚伞花序和单一的假总状花序；花序梗粗壮，长约 2 厘米；花白色，直径 5—6 毫米；小花梗长 0.5—2 厘米。果未见。花期 5—6 月。

产于云南 (勐腊)。生长于江边、疏林或干燥处，海拔 500 米。模式标本采自云南勐腊。

15. 胀果美登木 (云南植物研究)

Maytenus inflata S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 3 (2): 244. 图 7. 1981.

灌木，高 3—4 米；小枝灰色，或灰棕色。叶膜质，椭圆形或椭圆状披针形，长 7—14 厘米，宽 3—7 厘米，先端渐尖，基部楔形，边缘具钝锯齿，侧脉 8—13 对，两面具明显网脉。二歧和三歧聚伞花序顶生，花未见。果序长约 4 厘米，总果梗与果梗几等长；果近圆球形，直径约 1.5 厘米，膨胀，果瓣薄革质。果期 12 月。

产于云南 (景洪)。生于海拔 1 200 米山坡上。模式标本采自云南景洪。

16. 滇南美登木 (云南植物研究) 图版 33: 4—6

Maytenus austroyunnanensis S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 3 (2): 245. 图 8. 1981. ——*M. shuangjiangensis* S. J. Pei et Y. H. Li, l. c. 241. 1981, syn. nov. ——*M. pachycarpus* S. J. Pei et Y. H. Li, l. c. 246. 1981, syn. nov.

灌木，高 1—3 米；小枝常无刺，二年生以上枝常有刺，刺针状或稍粗壮，直或微



图版 33 1—3. 海南美登木 *Maytenus hainanensis* (Merr. et Chun) C. Y. Cheng: 1. 果枝, 2—3. 果及剖面。

4—6. 滇南美登木 *M. austroyunnanensis* S. J. Pei et Y. H. Li: 4. 花枝, 5. 果枝, 6. 花放大。(宗维城绘)

下弯。叶近革质或革质，倒卵椭圆形、椭圆形或长方椭圆形，长 7—12 厘米，宽 4—5.5 厘米，先端急尖或钝，或有小短尖，基部窄缩或下延成窄长楔形，或稍下延成楔形，边缘具锯齿，侧脉 7—9 对，小脉不甚明显；叶柄长 5—7 毫米。聚伞花序多 2—3 次二歧分枝；花序梗较粗壮，长 1 厘米以上，分枝稍短，小花梗细长，长 4—6 毫米；花白色，直径 6—8 毫米；萼片阔卵形，花瓣长方卵形；花盘微 5 裂；雄蕊着生花盘外部，长 1.2—1.5 毫米。果皮薄革质或革质，成熟时常增厚变硬；果序梗长多在 1 厘米至 2 厘米之间，小果梗增长粗壮，长达 1 厘米；种子棕红色；假种皮浅杯状或 2—3 裂，白色，干后淡黄色。

产于云南（景洪，勐养，勐罕，双江，思茅，耿马）。生长于海拔 550—900 米路边、江边灌丛中。模式标本采自景洪至勐养途中。

17. 美登木（中国高等植物图鉴） 云南美登木（云南植物研究）

Maytenus hookeri Loes. in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam. ed. 1942. **20B**: 140. 1942; 中国高等植物图鉴 **2**: 622. 图 3054. 1972; 同前补编 **2**: 261. 在检索表中. 1983. ——*Gymnosporia acuminata* Hook. f. Fl. Brit. Ind. **1**: 169. 1875; Loes. l. c. **3** (5): 208. 1896.

17a. 美登木（原变种）

Maytenus hookeri var. **hookeri**

灌木，高 1—4 米；植株高时小枝柔细稍呈藤本状，小枝通常少刺，老枝有明显疏刺。叶薄纸质或纸质，椭圆形或长方卵形，长 8—20 厘米，宽 3.5—8 厘米，先端渐尖或长渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘有浅锯齿，侧脉 5—8 对，较细，小脉网不甚明显；叶柄长 5—12 毫米。聚伞花序 1—6 丛生短枝上，花序多 2—4 次单歧分枝或第一次二歧分枝；花序梗细线状，长 2—5 毫米，有时无梗，或梗长至 10 毫米，小花梗细线状，长 3—5 毫米；花白绿色，直径 3—5 毫米；花盘扁圆；雄蕊着生花盘外侧下面，花丝长达 2 毫米；子房 2 室，花柱顶端有 2 裂柱头。蒴果扁，倒心状或倒卵状，长 6—12 毫米；果序梗短，小果梗长 1—1.2 厘米；种子长卵状，棕色；假种皮浅杯状，白色干后黄色。

产于云南西南部西双版纳、双江等地。生长于山地或山谷的丛林中。分布达缅甸、印度。模式标本采自印度。

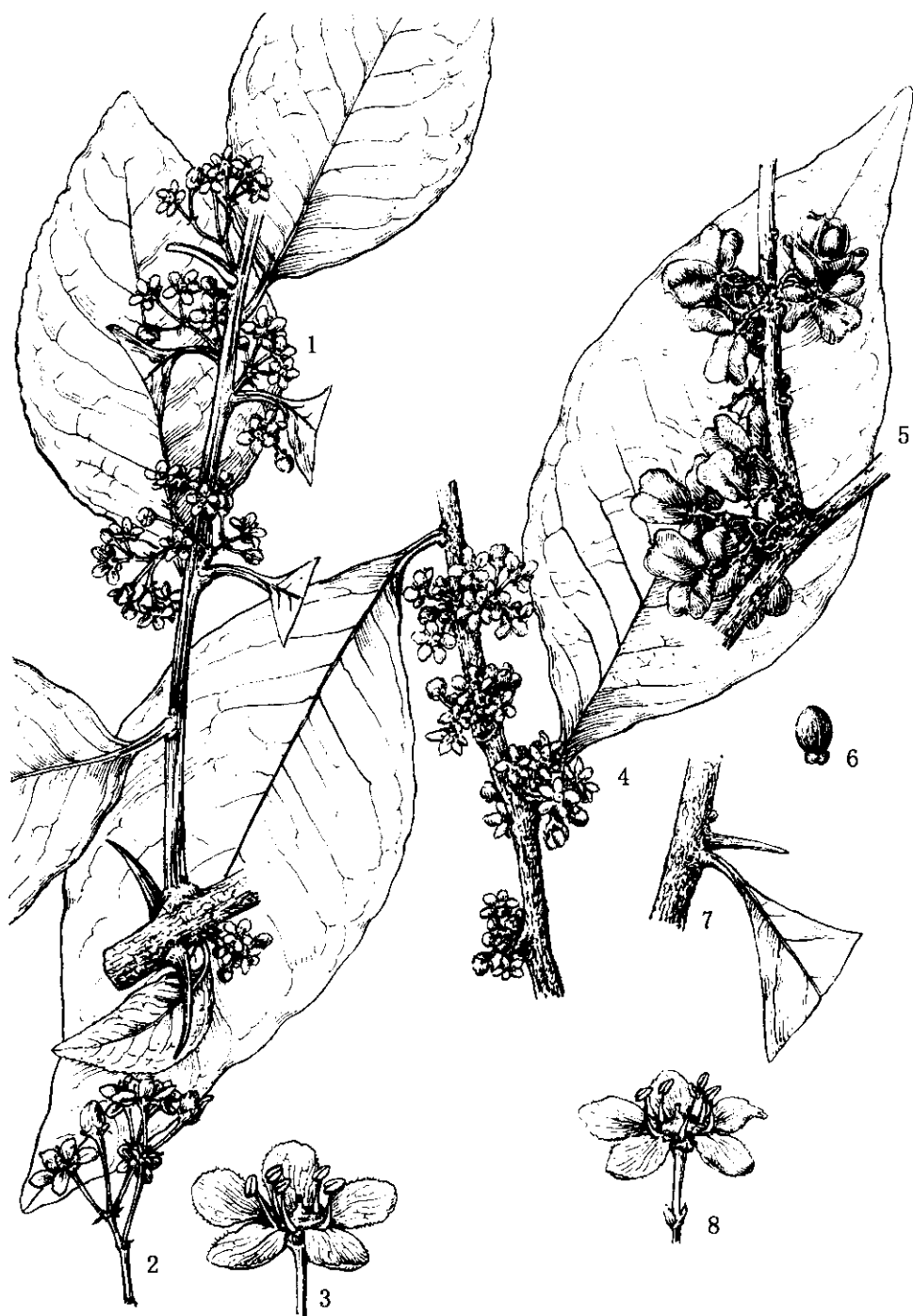
17b. 长梗美登木（新拟）（变种） 云南长梗美登木（云南植物研究）

Maytenus hookeri var. **longiradiata** S. J. Pei et Y. H. Li, 云南植物研究 **3** (2): 247. 图 10. 1981.

与原变种区别在于花序特长，约 2.5—4 厘米，3—5 次分枝，花序梗明显长于小花梗，苞片具睫毛状齿，花盘稍隆起，有棱。

产于云南（沧源、耿马）。模式标本采自云南沧源。

18. 广西美登木（植物分类学报） 图版 34: 1—3



图版 34 1—3. 广西美登木 *Maytenus guangxiensis* C. Y. Cheng et W. L. Sha: 1. 花枝, 2. 花序, 3. 花放大。4—8. 密花美登木 *M. confertiflorus* J. Y. Luo et X. X. Chen: 4. 花枝, 5. 果枝, 6. 种子, 7. 老枝示刺, 8. 花放大。(宗维城绘)

Maytenus guangxiensis C. Y. Cheng et W. L. Sha 植物分类学报 **19** (2): 232. 1981; 广西药用植物名录, 285. 1986.

灌木, 高达 3 米; 小枝具刺, 刺较粗壮。叶厚纸质, 椭圆形或卵状椭圆形, 长 6.5—21 厘米, 宽 3.5—10 厘米, 先端急尖或稍钝, 基部阔楔形或近圆形, 边缘具浅齿常呈波状; 叶柄长 5—12 毫米。聚伞花序 2—4 次分枝, 有花 7—25 朵; 花序梗短, 分枝长约 1 厘米, 小花梗长 3—8 毫米; 苞片及小苞片细小, 阔卵形, 长约 1 毫米, 边缘有纤毛; 花白色, 直径 6—8 毫米; 萼片卵圆形, 边缘稍有短纤毛; 花瓣长圆形, 边缘微缺蚀状; 花盘肥厚, 圆形有 5 波状浅内凹, 雄蕊着生内凹外缘, 花丝细长, 长达 2.5 毫米; 子房有明显花柱, 柱头 3 裂。蒴果成熟紫棕色, 倒卵状, 长 1.4—1.8 厘米, 直径 1—1.2 厘米; 种子棕红色, 椭圆状或卵圆状, 长 6—8 毫米, 直径约 5 毫米, 基部有白色杯状假种皮。

产于广西 (扶绥、东兰、田阳及隆安)。生长于石灰岩山地灌丛中。模式标本采自广西扶绥。

广西民间用枝叶做止痛药。

19. **海南美登木** (中国高等植物图鉴补编) 海南裸实 (中国树木分类学) 图版 33: 1—3

Maytenus hainanensis (Merr. et Chun) C. Y. Cheng, comb. nov. — *Gymnosporia hainanensis* Merr. et Chun in Sunyatsensia **2**: 267. 1935. — *Maytenus hainanensis* (Merr. et Chun) C. Y. Cheng, 中国高等植物图鉴补编 **2**: 263. 图 8840. 1983. nom. inval.

倾斜灌木, 老株藤本状; 老枝具粗壮下弯钩刺。叶革质, 长方倒卵形或长倒卵形, 长 10—16 厘米, 宽 4—9 厘米, 先端宽阔有短渐尖, 基部窄楔形, 边缘近全缘, 有稀疏浅波齿; 叶柄粗壮, 长 1 厘米以上。花未见。果序生老枝上, 多序丛生, 几无花序梗, 果序 2—3 次分枝, 分枝粗壮圆柱状, 长约 1 厘米, 小果梗亦较粗壮, 长约 1 厘米, 直径约 1.5 毫米。蒴果三角球状, 长约 1.5 厘米, 直径约 1.8 厘米, 果皮厚硬, 有明显突起网状脉纹, 果皮间在腹缝明显内凹; 种子倒卵状, 长约 5 毫米, 深棕红色, 基部包于黄红色杯状假种皮内。果熟期 5 月。

产于海南。生长于疏林中。模式标本采自海南崖县。

20. **密花美登木** (植物分类学报) 图版 34: 4—8

Maytenus confertiflorus J. Y. Luo et X. X. Chen, 植物分类学报 **19** (2): 233. 1981; 广西植物名录, 285. 1986.

灌木, 高达 4 米; 小枝有刺, 刺粗壮, 先端直或有时稍下曲。叶纸质, 阔椭圆形或倒卵形, 长 11—24 厘米, 宽 3—9 厘米, 先端渐窄渐尖或有短尖头, 基部窄楔形至阔楔形, 边缘具浅波状圆齿, 侧脉细而明显; 叶柄长 6—10 毫米。聚伞花序多数集生叶腋,

有花多至 60 朵，呈圆球状，长 1—1.5 厘米；花序梗极短或近无，分枝及小花梗均纤细，长 4—6 毫米，常稍扁宽；苞片及小苞片边缘常呈流苏状；花白色，直径 8—10 毫米；萼片淡红色，三角卵形，边缘多少纤毛状；花瓣线形或窄长方形；花盘扁宽，近圆形；雄蕊着生花盘近外缘处，花丝长约 2.5 毫米，基部扩大；子房小，花柱粗短，柱头 3 裂。蒴果淡绿带紫色，三角球状，长 1—1.5 厘米，果皮较薄，平滑无皱；种子白色，干后棕红，卵状或卵圆状；假种皮浅杯状，干后淡黄色。

产于广西（大新、崇左、凭祥、宁明）。生长于石灰岩山丛林中。模式标本采自广西凭祥。

在产地民间用叶捣烂泡酒，外敷及内服治跌打、扭伤及腰痛。

6. 膝柄木属 *Bhesa* Buch.-Ham. ex Arn.

Buch.-Ham. ex Arn. in Edinb. New Phil. Journ. **16**: 315. 1834;
D. Hou in Blumea Suppl. **4**: 150. 1958; et in Fl. Males. ser. 1, **6**
(2): 280. 1962. —*Kurrimia* Wall. Num. List. n. 4334.
1831, nom. nud; ex Arn. in Nov. Act. Caes. Leop. —Car.
18: 328. 1836.

常绿乔木，常有板状根。叶互生，革质，侧脉整齐，平行排列，与三生脉及小脉互相垂直排成细方格状；叶柄粗长，在接近叶基时增粗，有横纹，并稍呈膝状弯曲；托叶膜质卵形或披针形，脱落后留有大而明显的托叶痕。聚伞花序总状或圆锥状，单生或 2 至数个簇生于枝侧，或假顶生；花 5 数，少为 4 数，萼片 5，花瓣 5，花盘肉质盘状，边缘浅裂或深裂，雄蕊 5，着生在花盘边缘上或边缘之外，心皮 2 合生，花柱 2，分离或基部合生，子房不与花盘愈合，顶端常有一环长毛，2 室，每室有 2 直立倒生胚珠。蒴果成熟纵裂，二心皮等速发育成椭圆形，或不等速发育使蒴果成浅二裂或一裂片大、一裂片小而不发育；种子 1—2，假种皮肉质，白色或棕色包围种子大部或部分。

本属约 6 种，主要分布在南热带地区的热带雨林中。中国有 1 种。

1. 膝柄木 库林木（中山大学学报） 图版 35: 1—6

Bhesa robusta (Roxb.) D. Hou in Blumea, Suppl. **4**: 152. 1958. —*Celastrus robustus* Roxb. Hort. Beng. **18**. 1814. —*Kurrimia robusta* (Roxb.) Kurz in Journ. As. Soc. Beng. **34** (2): 73. 1870. —*K. sinica* H. T. Chang et S. Y. Liang, 中山大学学报 **1**: 100. f. 1981.

乔木高达 10 米以上；小枝粗壮，紫棕色，表面粗糙不平，并常有较大的叶痕和芽鳞痕。叶互生，在小枝上有时近对生，近革质，有光泽，长方窄椭圆形或窄卵形，长 11—20 厘米，宽 3.5—6 厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或阔楔形，偶近平截或浅



图版 35 1—6. 藤柄木 *Bhesa robusta* (Roxb.) D. Hou: 1. 果枝, 2. 花放大; 3. 萼片, 4. 花瓣, 5. 雌蕊纵切, 6. 蒴果。(林子抄自黄应钦和谢庆健)

心形，全缘，中脉和侧脉均在叶背强度凸起，侧脉每侧 14—18 对，平行较密排列，三生脉细而多，与中脉略作垂直角度伸出，平行密集成格状网纹；叶柄圆柱状，长 2—3 厘米，两端增粗，在近叶片的一端背部微突呈膝状弯曲。花小，黄绿色；聚伞圆锥花序多侧生于小枝上部，常呈假顶生状；花序梗短或近无，花序轴有 3—5 分枝，枝上着生多数短梗小花，如穗状；花 5 数，直径约 5 毫米；萼片线状披针形，长约 1.5 毫米，先端窄尖；花瓣窄倒卵形或长圆披针形，长约 2 毫米，先端圆钝；花盘浅盘状，雄蕊插生其环状外缘上，花丝长约 2 毫米，花药内向；子房近扁球状，基部着生花盘上，与之完全游离；子房具 2 心皮，2 室，2 胚珠，上部近花柱处有疏毛丛，花柱 2，粗壮，柱头小。蒴果窄长卵状，长约 3 厘米，中下部最宽处宽 1—1.2 厘米，上部窄，顶端常稍呈喙状，无小果梗或有长约 1 毫米的粗梗；种子 1，基生，椭圆卵状，长约 1.5 厘米，棕红色或棕褐色，有光泽，假种皮淡棕色，包围种子大部，由基部上达种子 2/3 处，先端开口，并有长条状或丝状延伸部分上达种子 4/5 处。

产于广西合浦。生长于海拔 50 米近海岸的坡地杂木林中。分布达印度、越南和马来西亚。模式标本采自印度。

现时我国只在广西合浦发现一株老树。

7. 巧茶属 *Catha* Forssk.

Forssk. Fl. Aegypt. Arab. 63. 1775.

木本。叶对生。花小，两性，聚伞花序短小，腋生，3—4 次二歧分枝，花序梗，分枝及小花梗均短而粗壮，花部 5 数，花盘肥厚，浅杯状，雄蕊着生花盘外侧，心皮 3，子房 3 室，胚珠每室 2。蒴果，每室 1 或 2 种子，假种皮向下延伸，成短翅状，向上在种子顶端开口。

单种属。分布非洲北部及阿拉伯半岛。常栽培。我国海南有引种。

属模式：巧茶 *Catha edulis* Forssk.

1. 巧茶 也门茶、阿拉伯茶、埃塞俄比亚茶、Khat tree

Catha edulis Forssk l. c. 1775.

灌木，高 1—5 米；小枝密生细小白点状皮孔。叶对生，厚纸质或薄革质，椭圆形或窄椭圆形，长 4—7 厘米，宽 2—4 厘米，先端短钝渐尖，基部窄楔形稍下延，边缘有明显密生钝锯齿；叶柄长 3—8 毫米。聚伞花序单生叶腋，较短小，长宽均为 1.5—2 厘米；花序梗粗壮，长 5—10 毫米，2—4 次分枝，分枝短壮，长 3 毫米以下；小聚伞 3 花，小花梗粗短，长 1—3 毫米，果时稍增长，可达 5 毫米；花小，直径 3—5 毫米，白色；花萼 5，三角卵形，长约 1 毫米；花瓣 5，长方窄卵形或窄长圆形，贴生于花盘外侧；花丝明显，较花冠稍短；子房与花盘游离，3 室，每室 2 胚珠，花柱短，柱头 3

裂。蒴果橙红色，圆柱状，长约8毫米，直径3—4毫米，每室常1种子成熟；种子黑褐色，有极细点纹，窄长倒卵状，长3—4毫米，顶端圆或偏斜，基部细窄呈尾状；假种皮橙红色，包围种子下半部，并向下延伸，长达3毫米，呈单翅状。

原产于热带非洲，埃塞俄比亚及阿拉伯半岛国家栽培，用叶制茶或酿酒。在我国海南兴隆及广西南宁见到引种。

族 3. 假卫矛族 TRIB. MICROTROPEAE C. Y.

Cheng et T. C. Kao

C. Y. Cheng et T. C. Kao, in Addenda p. 205.

叶对生，花盘不发达或仅环状稀成浅杯状，心皮通常2，种子无假种皮。

族模式：假卫矛属 *Microtropis* Wall. ex Meisn.

本族有1属，产亚洲、非洲及我国南部。

8. 假卫矛属 *Microtropis* Wall. ex Meisn.

Wall. Cat. 152. no 4337 - 40 1830 nom. nud; Wall. ex Meisn. Pl. Vasc. Gen. Tabl. Diagn. 68. 1837; Benth. et Hook., Gen. Pl. 1: 361. 1862; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 202. 1897; Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 276. 1940. — *Paracelastrus* Miq., Ind. Bot. 1 (2): 590. 1859. — *Otherodendron* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23: 60. 1909. — *Chingithamnus* Hand.-Mazz. in Sinensia 2: 128. 1932.

灌木或小乔木，常绿或落叶；小枝常多少四棱形，通常光滑无毛，极少被毛。叶对生，无托叶，叶全缘，边缘常稍外卷。二歧聚伞花序，中央小花无梗，或为密伞花序，团伞花序，腋生、侧生或兼顶生；花小，两性，偶有败育性单性；花部多为5数，较少4数，极少6数；花萼基部连合，萼片覆瓦状排列，边缘具不整齐细齿或缘毛，果期宿存，略增大；花冠多为白色或黄白色，花瓣通常覆瓦状排列；花盘浅杯状到环状或近无；雄蕊着生花盘边缘，一般较短小，长不超过雌蕊；雌蕊通常2心皮，合生，完全或不完全分为2室，偶为3室，每室2胚珠，并列着生于室轴之基部，花柱短粗，稀不明显，柱头2—4浅裂或不裂。蒴果多为椭圆状，果皮光滑；种子通常1个，直生于稍突起增大的胎座上，无假种皮，种皮常稍肉质呈假种皮状，具胚乳。

花期多在春季，可早至冬季12月开始；果熟于夏秋季或秋冬之间。

属模式：异色假卫矛 *Microtropis discolor* Wall.

本属约 60 余种, 分布于东亚、东南亚及美洲和非洲的温暖地区。我国约有 24 种 1 变种, 均分布于北纬 30°以南各省区。

下分 3 组: 聚伞圆锥组 Sect. *Cymoso-paniculatae*、疏花组 Sect. *Remotiflorae* 和密花组 Sect. *Microtropis*

分种检索表

1. 花序通常具延长的花序轴, 两侧分枝, 成为聚伞圆锥花序 (组 1. 聚伞圆锥组 Sect. *Cymoso-paniculatae* (Merr. et Freem.) C. Y. Cheng et T. C. Kao)
 2. 叶片长方形或长方椭圆形, 长 7—11 厘米, 宽 3—5 厘米; 花序梗长 14—18 毫米; 花序梗、花序轴及各级分枝均粗壮而稍扁 1. **大序假卫矛** *M. thyriflora* C. Y. Cheng et T. C. Kao
 2. 叶片窄卵形、卵状窄椭圆形或卵状披针形, 长 4.5—9 厘米, 宽 1.5—3.5 厘米; 花序梗长仅 2—3 毫米; 花序梗、花序轴及各级分枝均较细而圆 2. **复序假卫矛** *M. semipaniculata* C. Y. Cheng et T. C. Kao
1. 花序无延长的花序轴, 成二歧聚伞花序、密伞花序或团伞花序。
 3. 二歧聚伞花序, 花序梗通常长 1 厘米以上, 稀短于 1 厘米, 分枝及小花梗较长而显著, 小花疏散 (组 2. 疏花组 Sect. *Remotiflorae* C. Y. Cheng et T. C. Kao)
 4. 花部 5 数。
 5. 聚伞花序 2—4 次分枝; 花序梗长 1—3 厘米; 小花通常在 7 朵以上 (大叶假卫矛花序 1—2 次分枝, 但花序梗长 1.5—2 厘米)。
 6. 叶革质, 较小, 长 4.5—8 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端钝或钝急尖 3. **日本假卫矛** *M. japonica* (Franch. et Sav.) Hall. f.
 6. 叶纸质或近革质, 较大, 长 7—15 厘米, 宽 2—7 厘米, 先端渐尖或上部圆阔而具窄长尾尖。
 7. 叶纸质或近革质, 较宽大, 长 8—15 厘米, 宽 3.5—7 厘米, 先端圆阔, 中央具尾尖, 脉少, 3—5 对, 细长弧形; 蒴果大, 长约 5 厘米 4. **大叶假卫矛** *M. macrophyllus* Merr. et Freem.
 7. 叶近革质, 较窄小, 长 6.5—13 厘米, 宽 2—4.5 厘米, 先端渐尖或急尖状渐尖, 侧脉 9—13 对, 斜直, 末端上升; 果小, 长约 1.5 厘米 6. **广序假卫矛** *M. petelotii* Merr. et Freem.
 5. 聚伞花序通常 1—2 次分枝; 花序梗较短, 一般在 1 厘米以下, 小花 1—7 朵。
 8. 叶薄, 厚膜质或纸质, 先端具长尖尾; 侧脉较多, 6—11 对, 有延长成柱状的花托基; 果实顶端具明显长喙 7. **尖尾假卫矛** *M. caudata* C. Y. Cheng et T. C. Kao
 8. 叶较厚, 纸质到近革质, 先端不成长尾状; 侧脉较少, 4—9 对, 花托不显著延长; 果实具喙或有时具短喙。
 9. 叶较宽, 长为宽的三倍以下, 成长方形或各种椭圆形, 稀阔卵形; 花序具 3—7 花, 偶

稍多。

10. 小枝近圆柱状；叶椭圆形或稍卵状椭圆形，较窄小，长3.5—7厘米，宽1.5—3.5厘米；侧脉4—7对；叶柄长5毫米……………

…………… 8. 灵香假卫矛 *M. submembranacea* Merr. et Freem.

10. 小枝四棱状或近四棱状；叶长方椭圆形到稍卵状窄椭圆形，叶片较大，长8—13厘米，宽2.5—5厘米；侧脉6—9对；叶柄长5—10毫米……………

…………… 9. 方枝假卫矛 *M. tetragona* Merr. et Freem.

9. 叶小而窄长，长为宽的4—5倍，长方披针形或阔倒披针形；花序一般只具3花，极少稍多…………… 12. 三花假卫矛 *M. triflora* Merr. et Freem.

4. 花部4数或6数。

11. 聚伞花序3—4次分枝；花蕾尖塔状；花部4数……………

…………… 5. 塔蕾假卫矛 *M. pyramidalis* C. Y. Cheng et T. C. Kao

11. 聚伞花序1—2次分枝，花蕾近球状；花萼4，稀5；花瓣6，稀5；雄蕊6，偶5。

12. 叶较小，长4—7.5厘米，宽1.5—3厘米；侧脉直，顶端上升；花序多为3花……………

…………… 11. 六蕊假卫矛 *M. hexandra* Merr. et Freem.

12. 叶较大，长4—15厘米，宽3—5厘米；侧脉弧形上升；花序3—7花……………

…………… 10. 滇东假卫矛 *M. henryi* Merr. et Freem.

3. 密伞或团伞花序，花序梗极短或近无，稀具长在1厘米以下的花序梗（密花假卫矛 *M. gracilipes* Merr. et Metc. 例外，长1—2.5厘米）；分枝及小花梗极短，不明显或近无，小花排列紧密（组3. 密花组 Sect. *Microtropis*）

13. 花序梗较长，长1—2.5厘米；小枝，叶柄及花序梗常被疏短毛……………

…………… 13. 密花假卫矛 *M. gracilipes* Merr. et Metc.

13. 花序梗无、极短或稍长，但不超过1厘米，通体光滑无毛。

14. 密伞花序或团伞花序具短或稍长花序梗；叶纸质或近革质，从不肥厚，干后叶面平滑，无不规则细皱点。

15. 果实长大于宽；叶具侧脉4—11对。

16. 花序梗较长，长3.8—8毫米；花通常4数，稀5数；叶长方形或长方椭圆形；侧脉7—8对…………… 14. 云南假卫矛 *M. yunnanensis* (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao

16. 花序梗较短，长2—5毫米，花5数。（福建假卫矛4—5数）

17. 叶片上部宽于下部，成窄倒卵形，阔倒披针形，稀近菱状椭圆形……………

…………… 15. 福建假卫矛 *M. fokiensis* Dunn

17. 叶片上部与下部等宽，成椭圆形、长方形、长方椭圆形等。

18. 叶片较小，长3—10厘米，宽1—4厘米，先端急尖或短渐尖；叶柄较短，长3—7毫米。

19. 叶革质，菱状椭圆形或近倒卵椭圆形；蒴果长1.5厘米……………

…………… 16. 少脉假卫矛 *M. paucinervia* Merr. et Chun ex Merr. et Freem.

19. 叶厚纸质，长方椭圆形或卵状窄椭圆形；蒴果长2厘米……………

- 18. 网脉假卫矛 *M. reticulata* Dunn
18. 叶片较大, 长 5—19 厘米, 宽 2—11 厘米, 两端渐窄; 叶柄较长, 长 5—15 毫米。
20. 叶具 7—11 对侧脉, 直伸不弯; 叶背干后棕赭色; 花序有花 3—7 朵; 蒴果表面平滑不具细疣点 17. 斜脉假卫矛 *M. obliquinervia* Merr. et Freem.
20. 叶具 5—8 对侧脉, 细长弧形; 叶背干后灰棕色; 花序有花 7—15 朵; 蒴果表面具细疣点 19. 异色假卫矛 *M. discolor* Wall.
15. 果实长宽近相等; 叶具侧脉 3—5 对 20. 圆果假卫矛 *M. sphaerocarpus* C. Y. Cheng et T. C. Kao
14. 大或小的团伞花序, 无花序梗或有不显著的短梗; 叶多少肥厚稍带肉质, 干后具不规则细皱点, 少数纸质无皱点。
21. 叶厚纸质, 叶片较小, 长 6—11 厘米; 叶脉明显; 叶面干后无皱点; 花序具 2—7 花。
22. 侧脉较多, 8—11 对, 斜直; 叶柄较短, 长 3—5 毫米; 花 5 数, 通常 2 花 21. 双花假卫矛 *M. biflora* Merr. et Freem.
22. 侧脉较少, 5—8 对, 弧形; 叶柄较长, 长 5—15 毫米; 花 4 数或 5 数, 小花 3—7 朵 22. 逢春假卫矛 *M. oligantha* Merr. et Freem.
21. 叶厚革质, 稍带肉质, 叶片较大, 长 7—18 厘米; 叶脉内隐不显; 叶面干后多少具不规则细皱点; 花序具 5—11 花。
23. 小枝黑紫色; 叶片上下等宽或上部稍宽, 先端急尖或宽短渐尖, 基部渐窄或楔形; 侧脉末端略上升, 叶面叶背颜色无显著差别; 叶柄长 8—15 毫米 23. 隐脉假卫矛 *M. obscurenervia* Merr. et Freem.
23. 小枝棕色; 叶片下部宽, 先端窄急尖, 基部宽楔形; 侧脉斜直; 叶背常锈色; 叶柄长 2.5—5 毫米 24. 木樨假卫矛 *M. osmanthoides* Hand.-Mazz.

组 1. 聚伞圆锥组——Sect. *Cymoso-paniculatae* (Merr. et Freem.) C. Y. Cheng et T. C. Kao. stat. nov. —Ser. *Cymoso-paniculatae* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 304. 1940.

花序通常具延长的花序轴, 两侧分枝成聚伞圆锥花序, 各级分枝较长而明显, 全花序较疏展; 花 5 数。

组模式: *Microtropis valida* Ridl.

共约 10 种, 多分布于东南亚。我国有 2 种。

1. 大序假卫矛 (植物分类学报) 大明假卫矛 (中国高等植物图鉴) 图版 42: 1—2

Microtropis thyrsoflora C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 26 (4): 310. 图 1. 1988.

灌木或小乔木, 高 2—8 米; 小枝圆或在顶端稍扁, 节间短而粗壮, 深紫褐色。叶

革质，长方形或长方椭圆形，稀倒卵椭圆形，长 7—11 厘米，宽 3—5 厘米，先端急尖或短渐尖，基部阔楔形或渐窄，主脉粗壮，两面显著凸起，侧脉 6—8 对；斜伸细直不弯，在近叶缘处结网，叶面深绿色（干后深灰色），叶背灰绿色（干后浅灰色）；叶柄粗壮，长 1—1.2 厘米。聚伞圆锥花序通常侧生，宽大，长 8—9 厘米，宽 7—8 厘米，多为 5 次分枝，各级分枝均粗壮而稍扁；花序梗长 14—18 毫米，花序轴长 10—13 毫米，一次分枝长约达 30 毫米，二次分枝长 10—12 毫米，三次分枝长 8—10 毫米，末次分枝长 3—5 毫米；小花梗长约 1 毫米或近无，每次分枝的顶部具 2 个近三角形的苞片，下部苞片较大，长达 2.5 毫米，向上逐渐变小；花蕾近球状，直径 2.5—3 毫米；花 5 数；萼片肥厚近革质，肾圆形；花瓣椭圆形；花盘环形；雄蕊具短花丝，花药近长方形；子房阔圆锥状，花柱短粗。蒴果椭圆状或倒卵椭圆状，长约 18 毫米，直径约 7 毫米，宿存花萼稍增大。

产于广西（大明山）。生长于海拔 2 300 米左右的山顶密林中。模式标本采自广西大明山。

2. 复序假卫矛（植物分类学报） 图版 36: 1—2

Microtropis semipaniculata C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 **26** (4): 310. 图 2. 1988.

灌木或小乔木；小枝略四棱形。叶半革质，窄卵形、卵状椭圆形或卵状披针形，长 4.5—9 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端窄急尖，基部阔楔形或近圆形，边缘略反卷，侧脉细，4—6 对；叶柄长 6—9 毫米。聚伞圆锥花序，腋生或侧生，宽阔开展，有主轴或无主轴，有主轴时则花序梗短，长 2—5 毫米；花序轴长 5—15 毫米，第一次分枝长 12—22 毫米，第二次分枝渐短；小花梗长 2—3 毫米，无主轴时，花序梗则较长，达 2—3 厘米；花白色，5 数，直径约 5 毫米；萼片半圆形，宽 1.5—2 毫米；花瓣开展，长方椭圆形或略倒卵形，长约 3 毫米；花盘环状或近杯状，肥厚肉质，全缘；雄蕊花丝细，长 1.5—2 毫米，花药长方椭圆形；子房窄圆锥状，花柱粗壮，长约 1 毫米。蒴果长椭圆状，长达 2 厘米。

产于广西西南部。生长于海拔 1 200—1 600 米山地密林中。模式标本采自广西睦边（现那坡县）。

组 2. 疏花组 Sect. *Remotiflorae* C. Y. Cheng et T. C. Kao in Addenda p. 205. —Ser. *Oliganthae* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 288. 1940. p. p. —Ser. *Hexandrae* Merr. et Freem. l. c. **73**: 289. —Ser. *Chlorocarpae* Merr. et Ferrm. l. c. **73**: 290 p. p. —Ser. *Japonicae* Merr. et Ferrm. l. c. **73**: 294. —Ser. *Filiformes* Merr. et Freem. l. c. **73**: 300.

二歧聚伞花序，排列疏展，成帚状，扇状或广展，花序梗长或较长，通常在 1 厘米



图版 36 1—2. 复序假卫矛 *Microtropis semipaniculata* C. Y. Cheng et T. C. Kao: 1. 花枝, 2. 花放大。

3. 大叶假卫矛 *M. macrophylla* Merr. et Freeman: 果枝。(宗维城绘)

以上，分枝及小花梗长，至少明显；花5数，稀4数或6数。

组模式：广序假卫矛 *Microtropis petelotii* Merr. et Freem.

我国有10种1变种。

3. 日本假卫矛（新拟） 图版 37: 3—4

Microtropis japonica (Franch. et Sav.) Hall. f. Meded. Rijks. Herb. **1910**: 33. 1911; Kanehira, Formos. Trees ed 2. 395. 1936; Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 294. 1940; Nakai in Journ. Jap. Bot. **17**: 376. 1941; H. L. Li et al, Fl. Taiwan. **3**: 633. 1977; Kitamura et al. 原色日本植物图鉴，19次印刷，木本编 **1**: 261, 图 161—1、2、3、4; 图版 50—323. 1983. ——*Eleodendron japonicum* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. **2**: 315. 1879. ——*Cassine japonica* (Franch. et Sav.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **1**: 14. 1891. ——*Otherodendron japonicum* (Franch. et Sav.) Makino in Bot. Mag. Tokyo **23**: 62. f. 1—25. 1909. ——*C. kotoensis* Hayata, Icon. Pl. Formos. **3**: 61. 1913. ——*Microtropis kotoensis* (Hayata) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo **40**: 334. 1926.

常绿小乔木或灌木；小枝光滑，深灰褐色。叶革质，椭圆形、阔椭圆形、菱状椭圆形或卵状椭圆形，长4.5—8厘米，宽2—4厘米，先端钝或钝急尖，有时微内凹，基部楔形或渐窄，下延可达1厘米，边缘稍反卷，侧脉4—6对，斜直，距叶缘较远处结网；叶柄长2—12毫米。聚伞花序腋生或顶生及腋生同时存在；花序梗长10—15毫米，通常为2—3次二歧分枝，稀为四次分枝，第一次分枝长1—4厘米，二次以下依次渐短，各次中央小花均无梗，最末两侧小花梗短或长达2.5毫米；花5数，开放时直径约5毫米，黄白色；萼片厚，阔半圆形，长1—1.5毫米，宽2—2.5毫米，边缘具不整齐细齿，果期宿存；花瓣稍肉质，长方椭圆形，长约3毫米；花盘环状，肉质，极浅5钝裂；雄蕊具极短花丝，着生花盘边缘；雌蕊具短粗花柱。蒴果长方椭圆状，长1.5—2厘米，直径0.7—1厘米，顶端短尖细小，表面具细纵棱线；种子倒卵椭圆状，长1—1.2厘米，表面朱红色或暗红色。花期约在4月。

产于我国台湾（兰屿岛）。生长于林中。多分布于日本中部、南部及琉球等地。模式标本采自日本。

4. 大叶假卫矛（新拟） 大果假卫矛（植物分类学报） 图版 36: 3

Microtropis macrophyllus Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 229. 1940. ——*M. macrocarpa* C. Y. Cheng et T. C. Kao 植物分类学报 **26** (4): 313. 1988. syn. nov.

灌木，高1.5—3米；小枝较细，直径1.3毫米，棕褐色。叶纸质，长方形或长椭圆形，长8—15厘米，宽3.5—7厘米，先端圆阔，中央具窄长尖尾，尾长11—15毫米，宽1—2毫米，基部阔楔形或宽阔而渐窄，全缘，叶面黄绿色，叶背绿色，主脉细

长，于叶背凸起，较显著，侧脉疏离，3—5对，在叶背较明显突起，细长，弯弧形，末端细弱；叶柄长5—10毫米。聚伞花序多为腋外侧生，1—2次二歧分枝；花序梗长1.5—2厘米，第一次分枝长约1.5厘米，小花梗长约1厘米或稍长；花5数。蒴果（未成熟）纺锤状，长约5厘米，直径约1.3厘米，顶端具锥状粗喙，宿存花萼稍增厚，近革质，半圆形或肾形，宽3.5—4毫米。

产于云南东南部和西藏南部。生长于海拔1500—1700米山坡密林湿地。模式标本采自印度。

5. 塔蕾假卫矛（植物分类学报）

Microtropis pyramidalis C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 26 (4): 313.

图 4. 1988; 中国高等植物图鉴补编 2: 246. 图 8822. 1983.

小灌木，高1—1.5米；小枝紫褐色，略具棱。叶纸质，椭圆形或长方椭圆形，长7—11厘米，宽3—5.5厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部楔形或阔楔形，主脉两面突起，侧脉4—7对，弧形，细弱；叶柄长5—9毫米。聚伞花序多侧生，3—4次二歧分枝，分枝细弱疏展；花序梗长1—2厘米，第一次分枝长5—15毫米，以下逐次渐短，小花梗长约3毫米或不甚显著；花蕾细长呈圆锥状，长3—3.5毫米，基部直径1—1.5毫米，上端窄尖；花白色，4数；花萼裂片阔三角半圆形；花瓣长方形，长约3毫米，宽1毫米或稍多；花盘薄，窄环状；雄蕊与雌蕊近等长，花丝短扁，花药卵状椭圆形，药隔突出，成窄三角形小尖；子房圆锥状，长约1.5毫米。果未见。

产于云南东南部及广西西南部。生长于海拔800—1500米山谷溪边或密林湿地。模式标本采自广西上思县十万大山中。

本种与泰国、缅甸及东南亚一带所产的丝梗假卫矛 *M. bivalvis* (Jack.) Wall. 较接近，主要区别为本种：①叶较小；②花蕾呈尖塔状；③花部4数；④花药顶端药隔呈小三角状突起。而后者的叶较大，长(6—)12—20厘米，宽2.5—8厘米，花蕾球状，花5数，花药顶端钝。

6. 广序假卫矛（中国高等植物图鉴补编）

Microtropis petelotii Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 291. 1940; 中国高等植物图鉴补编 2: 247. 图 8823. 1983.

灌木或乔木，高4—10米；小枝紫褐色，近四棱状。叶近革质，窄椭圆形或窄长方形，长6.5—13厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖或急尖状渐尖，基部楔形，稀近阔楔形，边缘常为黄白色，主脉细，两面突起，侧脉9—13对，斜直，末端略上升；叶柄长8—12毫米。聚伞花序腋生或侧生，多为3—4次二歧分枝，分枝疏而近平展；花序梗长10—18毫米，第一次分枝长5—7毫米，二次以上分枝逐渐变短，小花梗极短，在第一次、第二次二歧分枝上均无中央花，偶具花序轴，轴长5—8毫米；花5数；萼片肾状半圆形，外面两片明显较小；花瓣长方椭圆形，长2.5—3毫米；花盘环状或浅杯状，



图版 37 1—2. 六蕊假卫矛 *Microtropis hexandra* Merr. et Freem: 1. 花枝, 2. 花放大。3—4. 日本假卫矛 *M. japonica* (Franch. et Sav.) Hall. f. 3. 花枝, 4. 果枝。5. 小花假卫矛 *M. micrantha* (Hayata) Koidz.;

花枝 (宗维城绘)

5 浅裂；雄蕊较短，花丝长不及 1 毫米，花药略呈梯状心形；子房三角锥状。蒴果近圆柱状（未成熟），长约 1.5 厘米。

产于广西及云南南部。生长于海拔 1 300—1 900 米密林湿地。分布越南。模式标本采自越南。

7. 尖尾假卫矛（植物分类学报）

Microtropis caudata C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 26 (4): 313. 1988.

灌木，高 1.5—3 米。叶厚膜质或纸质，长方窄卵形、卵状椭圆形或阔披针形，稀长方形，长 5—10 厘米，宽 1.5—4 厘米，上部渐窄，先端渐尖，形成窄长尖尾，尾长 10—22 毫米，基部阔楔形或近圆形，全缘，侧脉细弱，6—11 对，斜直，通常末端上升；叶柄长 4—9 毫米。聚伞花序多腋生或侧生，稀顶生，1—2 次二歧分枝；花序梗细，长 6—13 毫米，分枝长 3—6 毫米，中央小花无梗，两侧小花梗细弱，长 2—4 毫米，如只为一次二歧时，小花梗可长达 5 毫米；花白色，5 数，下部具长 1—2 毫米的柱状花托基；花萼覆瓦状排列，外面两片三角半圆形，里面三片阔椭圆形；花瓣长方椭圆形，长 3.5—4 毫米，宽约 1.5 毫米；花盘肉质，浅杯状，全缘；雄蕊长约为花瓣的一半，有时不等长，花药长方形或上部稍窄；雌蕊尖塔状，具粗长花柱。蒴果窄长倒卵状，长约 2 厘米，直径 6—8 毫米，顶端具喙；种子椭圆状，长约 1.5 厘米，深红色。

产于云南南部。生长于海拔 1 400—2 300 米林中或河旁林中。模式标本采自云南。

本种与云南假卫矛 *M. yunnanensis* (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao 较近，主要区别在于本种：①叶较薄，卵状椭圆形，其最宽部分通常在下部，尖尾窄长；②花序梗较细长，小花 3—7 朵，分枝及小花梗均细长而明显；③花 5 数；④具明显之花托基。而后者：①叶片半革质，通常上下部等宽，先端窄渐尖到短尾状；②花序梗较短，长 3.5—8 毫米，花多为 1—3 朵，无花梗或近无梗；③花多为 4 数，偶见 5 数；④无明显花托基。与三花假卫矛 *M. triflora* Merr. et Freem. 也较近，但后者叶通常半革质，叶片窄长，最宽部分一般在上部，先端渐尖到窄长渐尖，花下无明显花托基，萼片成极宽半圆形，花盘裂片拱弧形。

8. 灵香假卫矛（海南植物志） 图版 38: 3—4

Microtropis submembranacea Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 291. 1940; 海南植物志 2: 438. 1965; 中国高等植物图鉴补编 2: 243. 1983, 在检索表中。

灌木，高 3—4 米；干后枝叶及花具香气，以花为最。叶椭圆形或卵状椭圆形，稀为阔披针形，长 3.5—7 厘米，偶稍长，宽 1.5—3.5 厘米，先端急尖状渐尖，基部阔楔形，侧脉 4—7 对，细弱，两面微凸起；叶柄长约 5 毫米。聚伞花序腋生、侧生或顶生，花通常 3—7 朵；花序梗长 5—10 毫米，分枝长 2.5—3.5 毫米；小花梗长约 1.5 毫米；花 5 数；花萼裂片宽阔，半圆形；花瓣阔倒卵形，长约 2 毫米；花盘浅杯状，5 浅裂，

裂片圆阔；花丝显著，长可达1毫米，花药长宽近相等；子房窄卵状，花柱粗壮。蒴果阔椭圆形，长约1.5厘米，直径5—6毫米。

产于海南。生长于海拔1000米左右山上密林中。模式标本采自海南。

本种与方枝假卫矛 *M. tetragona* Merr. et Freem. 较近，但本种叶较小，长3.5—7厘米，宽1.5—3.5厘米，先端为急尖状渐尖，侧脉较少，4—7对，花盘浅杯状，裂片较深；雄蕊花丝明显，长1毫米；蒴果较小，长约1.5厘米，主要分布海南。而后者叶较大，长8—13厘米，宽2.5—5厘米，先端为渐尖形，侧脉6—9对，花盘浅裂或不裂，雄蕊无明显花丝，分布于广西及云南。

9. 方枝假卫矛 图版 38: 1—2

Microtropis tetragona Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 290. 1940; 中国高等植物图鉴 2: 663, 图 3056. 1972.

灌木或小乔木；小枝具明显四棱，表面紫褐色。叶纸质或半革质，长方椭圆形或卵状窄椭圆形，长8—13厘米，宽2.5—5厘米，先端渐尖，稀镰状渐尖，基部楔形，侧脉6—9对，较细弱成弧形上升；叶柄长5—10毫米。聚伞花序有花3—7朵，稀稍多，疏散开展；花序梗细，长5—11毫米，分枝长3—5毫米；小花梗长1.5—3毫米；花5数；花萼裂片近半圆形；花瓣长方椭圆形或稍倒卵阔椭圆形；花盘薄环状，5浅裂或不裂；雄蕊短小，无明显花丝；子房宽三角卵状，柱头常4裂。蒴果近长椭圆状，长约2厘米，直径8—9毫米，顶端常具短喙，果皮外面具细棱线。

产于广西稍靠南部、云南东南部。生长于海拔1000—2000米林中或近溪边。模式标本采自广西平南。

10. 滇东假卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Microtropis henryi Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 289. 1940; 中国高等植物图鉴补编 2: 247. 图 8825. 1983.

灌木，高2—3米。叶薄纸质或纸质，窄椭圆形或窄长方椭圆形，长9—15厘米，宽3—5厘米，先端渐尖或窄渐尖，基部楔形，侧脉5—8对，细长，弧形上升；叶柄长6—12毫米。聚伞花序侧生或腋生，十分开展，3—7花，有时只具1花；花序梗长5—8毫米，分枝长3—5毫米；小花梗长1—3毫米或不明显；萼片4，稀5，外面两片较小，肾状半圆形，边缘具不整齐细齿；花瓣5—6片，阔椭圆形或倒卵圆形；花盘不明显；雄蕊通常6，花丝较短，花药长方形，药隔顶部形成小凸尖；子房长方卵状，花柱不明显或近无。蒴果宽椭圆状，长1.3—1.7厘米，直径8—10毫米，顶部圆，中央具1小凸头，果皮较平滑。

产于云南东南部。生长在海拔1000—1500米密林较湿土壤中。模式标本采自云南蒙自。原始记载是根据果期标本有4宿萼而判断花为4数的。实际本种花部的数目有时有变化。



图版 38 1—2. 方枝假卫矛 *Microtropis tetragona* Merr. et Freem: 1. 花枝, 2. 果。3—4. 灵香假卫矛 *M. submembranacea* Merr. et Freem: 3. 花果枝, 4. 果枝。(宗维城绘)

本种外形与方枝假卫矛 *M. tetragona* Merr. et Freem. 近似，主要区别在于本种叶的质地较薄，叶片较窄长，独特的花部的数目及近无花柱的雌蕊等特征。而后的叶成纸质到半革质，叶片稍宽，呈长方椭圆形或卵状长椭圆形，花 5 数，子房具短粗花柱，柱头常 4 裂。

11. 六蕊假卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 37: 1—2

Microtropis hexandra Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 289. 1940; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 247. 图 8824. 1983.

灌木，高达 3 米。叶厚纸质，椭圆形、窄椭圆形或长方椭圆形，长 4—7.5 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端短渐尖，基部楔形到阔楔形，侧脉 6—8 对，细弱，斜直，末端上升；叶柄长 5—8 毫米。聚伞花序，常较密集于小枝上端，通常具 3 花；花序梗长 5—7 毫米；小花梗长 1—2.5 毫米，有时近无；花白色；花萼肉质多为 4 片，稀 5 片，半圆形，宽约 2 毫米，几无缘毛；花冠多为 6 瓣，稀有 5 瓣，略肉质，倒卵椭圆形或长方椭圆形，长约 3 毫米；花盘浅杯状，稍肉质，不明显微裂；雄蕊 6 个，偶为 5 个，与雌蕊等长或稍长，花药略成长方形，药隔顶端具小凸尖；子房椭圆卵状，几无花柱，柱头微裂。果未见。

产于云南东南部。生长于海拔约 1 400 米的山谷中。模式标本采自云南屏边。

本种与滇东假卫矛 *M. henryi* Merr. et Freem. 的亲缘关系很近，尤其是对本属来说，其较为多变的花部数目，以及花各部的形态均相同。二者主要区别为本种叶片小而质地较厚，侧脉斜直，末端上升，花序密生枝上，每序通常 3 花，小花梗较短，花盘比较发达，成浅杯状。而后的叶较薄呈薄纸质或纸质，叶片大，长 9—15 厘米，宽 3—5 厘米，小花梗长 1—3 毫米，花盘不明显。本种除 3 份带花同模式标本外，尚未见到果实标本，其与后种的确切关系有待更多材料澄清。

12. 三花假卫矛 (中国高等植物图鉴)

Microtropis triflora Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 288. 1940; 中国高等植物图鉴 **2**: 664. 图 3057. 1972. ——*M. fokiensis* Dunn var. *longipedunculata* Cheng in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China **9**: 199. 1934; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China **1** (1): 56. 1939.

12a. 三花假卫矛 (原变种) 图版 39: 5—6

Microtrppis triflora Merr. et Freem. var. *triflora*

灌木，高 2.5—5 米。叶半革质，长方披针形、窄椭圆形或阔倒披针形，长 5.5—10 厘米，宽 1—2.5 厘米，偶稍宽，先端窄长而稍尖，基部窄楔形或渐窄，侧脉 6—8 对，稍弧状；叶柄细长，长达 15 毫米。聚伞花序腋生或侧生，有时顶生，一般只有 3 花，偶有 5 花或 7 花，花序梗细长，长 6—12 毫米，中央小花无小花梗，两侧小花梗细长，长 2.5—6 毫米；花 5 数；萼片极阔半圆形，宽约 1.5 毫米，边缘具棕褐色细齿状缘毛；



图版 39 1—2. 异色假卫矛 *Microtropis discolor* Wall. 1. 花枝, 2. 果。3—4. 云南假卫矛 *M. yunnanensis* (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao: 3. 花枝, 4. 果。5—6. 三花假卫矛(原变种) *M. triflora* Merr. et Freem. var. *triflora*: 5. 花枝, 6. 果。(宗维城绘)

花瓣倒卵椭圆形，长约3毫米，盛开时外展；花盘杯状，稍肉质，裂片弧形；雄蕊长约2毫米；子房略呈瓶状，柱头明显。蒴果倒卵椭圆状，长约1.5厘米；种子亦倒卵椭圆状，红棕色。

产于湖北、四川、贵州及云南。生长于海拔1300—2100米林中或山坡林缘。模式标本采自四川南川。

本种与福建假卫矛 *M. fokienensis* Dunn 外形较相似，但本种叶片较窄长，最宽部分在中部，先端成渐长渐尖形，聚伞花序具长梗，两侧小花具细长明显小花梗。而后的叶较宽短，最宽部分在上部，先端成窄急尖，稀近短渐尖，密伞花序具短梗，长1.5—5毫米，小花梗短近无。

12b. 阔叶三花假卫矛 (变种)

Microtropis triflora Merr. et Freem. var. *szechuanensis* C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 **26** (4): 315. 1988.

本变种的主要特征为叶宽阔，成椭圆形或长方椭圆形，长5—8厘米，宽2—4厘米，叶基通常为阔楔形，花盘较浅，成环状。

产于四川省中南部。模式标本采自四川嘉定（今乐山）。

组3. 密花组 Sect. *Microtropis*—Ser. *Ramiflorae* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 281. 1940. —Ser. *Paucinerviae* Merr. et Freem. l. c. 285. —Ser. *Reticulatae* Merr. et Freem. l. c. —Ser. *Oliganthae* Merr. et Freem. l. c. 288, p. p. —Ser. *Chlorocarphae* Merr. et Freem. l. c. 290. p. p. —Ser. *Discolores* Merr. et Freem. l. c. 292. —Ser. *Confertiflorae* Merr. et Freem. l. c. 320.

花序通常无花序梗或有短梗，稀有较长梗，花序多无分枝或仅有较短分枝，小花梗无或极短，使整个花序常呈球状或带梗球状。

我国有12种。

组模式：异色假卫矛 *Microtropis discolor* Wall.

13. 密花假卫矛 (中国高等植物图鉴补编)

Microtropis gracilipes Merr. et Metc. in Lingnan Sci. Journ. **14**: 88. f. 6. 1937; 中国高等植物图鉴补编 **2**: 244 (在检索表中) 1983. —*M. gracilipes* Merr. et Metc. var. *parvifolia* Merr. et Metc. l. c. **14**: 88. 1937. —*M. confertiflora* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **70**: 302. 1940, excl. specim. J. S. Tsoong 83555; 中国高等植物图鉴 **2**: 663. 1972, syn. nov.

灌木，高2—5米；小枝略具棱角。叶近革质，阔倒披针形、长方形、长方倒披针形或长椭圆形，长5—11厘米，宽1.5—3.5厘米，先端渐尖或窄渐尖，基部楔形，边

缘干后棕白色，稍反卷，主脉细，两面凸起，有时在背面脉上具稀疏短毛，侧脉 7—11 对，直而不弯曲，或末端稍上升；叶柄长 3—9 毫米。密伞花序或团伞花序腋生或侧生；花序梗长 1—2.5 厘米，顶端无分枝或有短分枝，分枝长 1—3 毫米；小花无梗，密集近头状；花 5 数；萼片近肾圆形；花瓣略肉质，长方阔椭圆形或上部稍宽，长约 4 毫米；花盘环形；雄蕊长约 1.5 毫米，花丝显著；子房近圆球状或阔卵圆状，花柱长而粗壮，柱头四浅裂或微凹。蒴果阔椭圆状，长 10—18 毫米，宿存花萼稍增大，有时略被白粉，种子椭圆状，种皮暗红色。

产于湖南、贵州、福建、广东、广西。生长于海拔 700—1 500 米山谷林中湿地或近河旁。模式标本采自广东大埔大帽山。

14. 云南假卫矛 (新拟) 图版 39: 3—4

Microtropis yunnanensis (Hu) C. Y. Cheng et T. C. Kao, stat. nov. — *M. illicifolia* var. *yunnanensis* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 7: 214. 1936. — *M. fokienensis* auct non Dunn: Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 292. 1940, p. p.

灌木或小乔木，高 2.5—9 米。叶近革质，长方形或长方椭圆形，长 4—10 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，先端渐尖或窄渐尖，常弯向一侧，基部楔形或阔楔形，边缘稍反卷，侧脉 7—8 对，上升；叶柄长 5—9 毫米。团伞花序腋生或侧生；花序梗长 3.5—8 毫米，小花通常 1—3 朵，偶稍多，中央小花无梗，两侧小花亦无梗或有极短梗；花一般为 4 数，少为 5 数；萼片厚，近半圆形，宽约 2 毫米，边缘具深褐细齿状缘毛或近全缘；花瓣阔椭圆形，长约 3 毫米；花盘环形，厚肉质，裂片钝三角形或近平截；雄蕊 4 偶有 5；子房阔圆锥状，花柱粗壮，长约 1 毫米。蒴果长方椭圆状，长 1.5—1.8 厘米，直径 6—9 毫米。

产于云南东南部、贵州西南部及广西最西部，生长于海拔 1 500—2 000 米林缘或林中。模式标本采自云南。

本种与福建假卫矛 *M. fokienensis* Dun 相近，区别在于本种叶较厚而大，长方形或长椭圆形，先端渐尖至窄渐尖，常弯向一侧，侧脉较多，7—8 对，花序梗较长，3.5—8 毫米，花部通常 4 数，而后的叶较薄，倒卵形或阔倒披针形，稀阔椭圆形，先端窄尖稀近短渐尖，侧脉少，4—5 对，花序梗短，1.5—5 毫米，花部多为 5 数。二者差异较显著，不应是变种关系。而且本种分布于云南及广西交界处；后者分布于福建、浙江、江西一带，中间尚未发现衔接分布地区，故提升为独立种。

15. 福建假卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 40: 3—6

Microtropis fokienensis Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 375. 1908; et 39: 469. 1911; C. H. Wang in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 56. 1939 p. p.; Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 292. 1940, p. p; Li et D. Hou in Fl.



图版 40 1—2. 斜脉假卫矛 *Microtropis obliquinervia* Merr. et Freem: 1. 果枝, 2. 花放大。3—6. 福建假卫矛 *M. fokienensis* Dunn: 3, 5. 花枝, 4, 6. 花蕾放大。(宗维城绘)

Taiwan. 3: 631. 1977; 中国高等植物图鉴补编 2: 248. 图 8826. 1983. ——*Cassine illicifolia* Hayata. Icon. Pl. Formos. 3: 60. t. 11. 1913. ——*C. matsudai* Hayata l. c. 9: 18. 1919. ——*Otherodendron matsudai* Hayata l. c. 9: 18. 1919. ——*Microtropis illicifolia* (Hayata) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 40: 334. 1926. ——*Microtropis matsudai* (Hayata) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 40: 335. 1926.

小乔木或灌木，高1.5—4米；小枝略四棱状。叶厚纸质或近革质，窄倒卵形、阔倒披针形、倒卵椭圆形或菱状椭圆形，长4—9厘米，宽1.5—3.5厘米，先端窄急尖或近渐尖，稀短渐尖，基部渐窄或窄楔形，侧脉4—6对；叶柄长2—8毫米。花序短小腋生或侧生，稀顶生，小花3—9朵；花序梗短，长1.5—5毫米，通常无明显分枝；小花梗极短或无；花部4—5数；萼片半圆形，覆瓦排列；花瓣阔椭圆形或椭圆形，长约2毫米；花盘环状，裂片扁阔半圆形；雄蕊短于花冠；子房卵球状，花柱较明显，柱头四浅裂。蒴果椭圆状或倒卵椭圆状，长1—1.4厘米，直径5—7毫米。

产于安徽、浙江、台湾、福建及江西。生长于海拔800—2000米山坡或沟谷林中。模式标本采自福建延平（今南平）。

原始文献记载本种花为4数，但就观察到的大陆标本，包括同模式的花序通常为5数，而台湾产的较多为4数。

16. 少脉假卫矛（海南植物志） 图版 41: 7

Microtropis paucinervia Merr. et Chun ex Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 285. 1940; 海南植物志 2: 439. 1965. ——*M. cathayensis* Merr. et Freem. l. c., p. p., syn. nov.

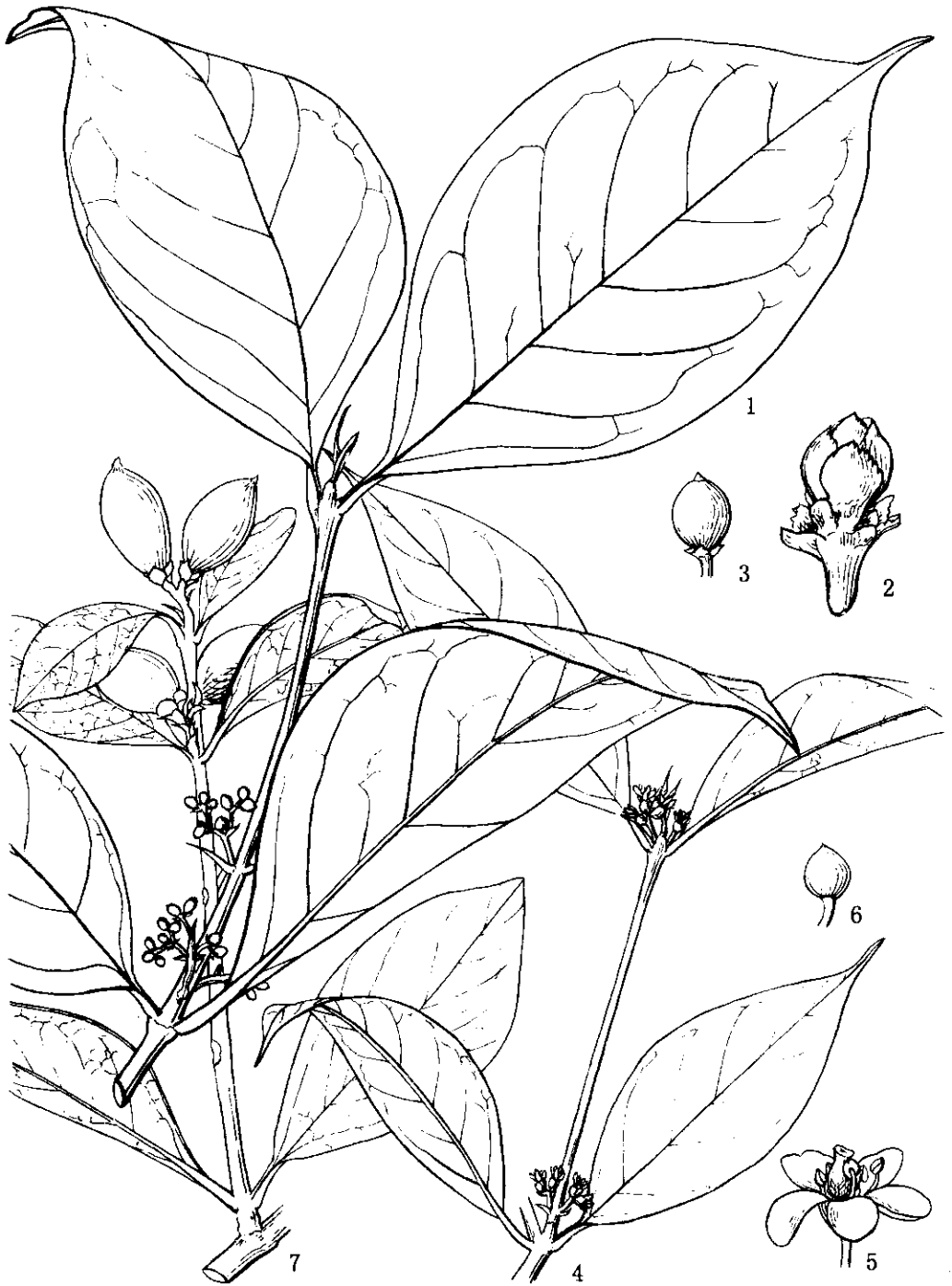
灌木稀近小乔木；小枝成明显或不明显棱状，常紫褐色。叶近革质，椭圆形、菱状椭圆形或近倒卵椭圆形，长3—8厘米，宽1—4厘米，先端钝急尖，较少近短渐尖，基部楔形或阔楔形，较少渐窄，边缘外卷，侧脉4—7对，纤细，直伸；叶柄长3—7毫米。聚伞花序腋生或侧生；花序梗及小花梗极短或近无；花5数；萼片革质，肾形，宽约2毫米，边缘具细长缘毛；花瓣长约2.5毫米。有时顶端稍具钝缺刻；雄蕊短；花盘浅盘状，全缘或稍拱起；子房圆锥状。蒴果椭圆状，长约1.5厘米，直径约8毫米，宿萼厚革质。

产于香港、广东及沿海岛屿，最南到海南以及广西南部。生长于海拔1200米左右的山顶上，模式标本采自香港。

本种叶形与叶脉等特征与日本假卫矛 *M. japonica* Hall. f. 较近似，但本种的花序梗短，小花紧密几近头状，花较小，萼片边缘的缘毛较细长，而后的花序梗长1厘米或稍多，花序成二歧式疏列，萼片边缘具不整齐细齿，可以区别。

17. 斜脉假卫矛（中国高等植物图鉴补编） 图版 40: 1—2

Microtropis obliquinervia Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 286. 1940;



图版 41 1—3. 异色假卫矛 *Microtropis discolor* Wall.: 1. 花枝, 2. 花蕾放大, 3. 果。4—6. 双花假卫矛 *M. biflora* Merr. et Freem.: 4. 花枝, 5. 花放大, 6. 果。7. 少脉假卫矛 *M. paucinervis* Merr. et Chun ex Merr.

et Freem: 果枝。(宗维城绘)

中国高等植物图鉴补编 2: 249, 图 8827. 1983. ——*M. cathayensis* Merr. et Freem. l. c. 285. 1940. p. p. ——*M. confertiflora* Merr. et Freem. l. c., p. p. ——*M. fokienensis* auct non Dunn: Merr. et Freem. l. c. 292. 1940, p. p.

灌木或小乔木，高 1—5 米；小枝上部有时略成扁圆柱状。叶片稍革质，长方披针形、长椭圆形或长方窄椭圆形，长 5—19 厘米，宽 2—5.5 厘米，先端渐尖或窄渐尖，基部渐窄下延，呈窄楔形或阔楔形，边缘略反卷，主脉较粗，侧脉 7—11 对，小脉直出不弯，纤细突起，脉网清晰，叶背干后成棕褐色；叶柄长 5—15 毫米。密伞花序腋生、侧生稀顶生，小花 3—7 朵，稀 7 朵以上；花序梗长 2—5 (—8) 毫米，分枝短或极短；小花梗不明显或无；花 5 数；萼片圆阔，近半圆形；花瓣长方椭圆形或稍倒卵椭圆形，长约 3 毫米，宽约达 2 毫米；花盘稍肉质，环状，裂片不甚明显或稍呈圆弧状突起；雄蕊花丝极短，约达 1 毫米，花药长方卵形；子房三角锥状，柱头 2—4 浅裂。蒴果阔椭圆形，长 12—14 毫米，直径 7—8.5 毫米。

产于湖南、贵州、广东、广西北部及云南东部。生长于海拔 700—1 300 米山地林中或近水缘处。模式标本采自广东乐昌。

本种产地虽跨越数省，但分布还是比较集中的，通常都在北纬约 27°以南地区。本种的叶形及大小、花序梗显著与否常有一定的变化幅度。与福建假卫矛 *M. fokienensis* Dunn. 较近，主要区别在于：本种的叶片较厚而长大，叶片两端渐窄长，最宽部分在中央，侧脉较多，7—11 对，干后叶背棕褐色，叶柄也较长，花序梗常较显著。而后的叶片较薄而小，最宽部分通常在上部，先端为窄急尖，侧脉少，仅 4—5 对，干后叶面和叶背颜色无显著变化，叶柄较短，花序梗较短或近无。

18. 网脉假卫矛 (新拟)

Microtropis reticulata Dunn. in Journ. Bot. 47: 375. 1909; Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 285. 1940.

小灌木，高 1—2 米。叶厚纸质，长方椭圆形、窄椭圆形或卵状窄椭圆形，长 5—10 厘米，宽 2—4 厘米，先端急尖或急渐尖，基部楔形或阔楔形，边缘稍反卷，侧脉 5—7 对，斜直，末端略上升，纤细，于叶背明显突起；叶柄长 3—6 毫米。团伞花序腋生或顶生，小花密；花序梗粗短，长约 2 毫米；小花梗极短或不明显；花 5 数；萼片近半圆形；花瓣长方形，长约 2.5 毫米；花盘环状；雄蕊短，花丝略成锥状；子房近卵状，花柱粗壮，柱头钝。蒴果椭圆状，长约 2 厘米。

产于香港、广东及沿海岛屿。模式标本采自香港烂头岛。

19. 异色假卫矛 (陈嵘，中国树木分类学) 图版 39: 1—2

Microtropis discolor Wall. Cat. 4337. 1830 nom. nud; Arnott in Ann. Nat. Hist. 3: 151. 1833; Laws. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 614. 1875; Merr. et Freem. Proc. Am. Acad. 73: 292. 1940; Tardie-Blot in Fl. Ind-Chin Suppl. 4: 795.

1948; 陈嵘, 中国树木分类学修订版 668. 1953; D. Hou in Fl. Males. Ser. 1, 6 (2), 1: 275. 1962. — *Cassine discolor* Wall. in Roxb. Fl. Ind. 2: 378. 1824. — *Microtropis sessiliflora* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 284. 1940; 中国高等植物图鉴补编 2: 250. 图 8829. 1983. syn. nov.

灌木或小乔木, 高 2.5—7 米。叶厚纸质或近革质, 长方形或长椭圆形, 有时近阔披针形或倒卵窄椭圆形, 长 7.5—19 厘米, 先端尾状渐尖, 尾长达 1.5 厘米, 基部楔形或阔楔形, 主脉两面突起, 下面尤其明显, 侧脉 5—8 对, 细长弧形, 两面凸起, 通常干后叶面灰绿色, 叶背灰棕色; 叶柄长 5—10 毫米。团伞花序腋生或侧生, 小花多为 7—15 朵; 花序梗短, 长 2.5—6 毫米, 一次分枝长 1.5—2.5 毫米或不甚明显, 二次分枝长约 1 毫米或不明显; 小花梗极短; 花 5 数; 萼片略呈半圆形, 覆瓦状排列, 边缘具深褐色不整齐细齿; 花瓣稍肉质, 长方形, 长 2.5—3.5 毫米, 宽 1.5—2.5 毫米, 内侧中央具纵向脊状隆起; 花盘环状; 雄蕊花丝长 1.5—2.5 毫米, 花药长方形; 子房椭圆卵状, 无明显花柱, 柱头 4 裂。蒴果阔椭圆状, 长 10—14 毫米, 直径 8—10 毫米, 果皮表面具细疣点形成的细纵棱线。

产于云南省南部。生长于海拔 800—1 500 米地带。分布于印度、缅甸、越南、泰国及马来西亚。模式标本采自印度。

20. 圆果假卫矛 (植物分类学报) 图版 42: 3

Microtropis sphaerocarpa C. Y. Cheng et T. C. Kao, 植物分类学报 26 (4): 314, 图 6. 1988.

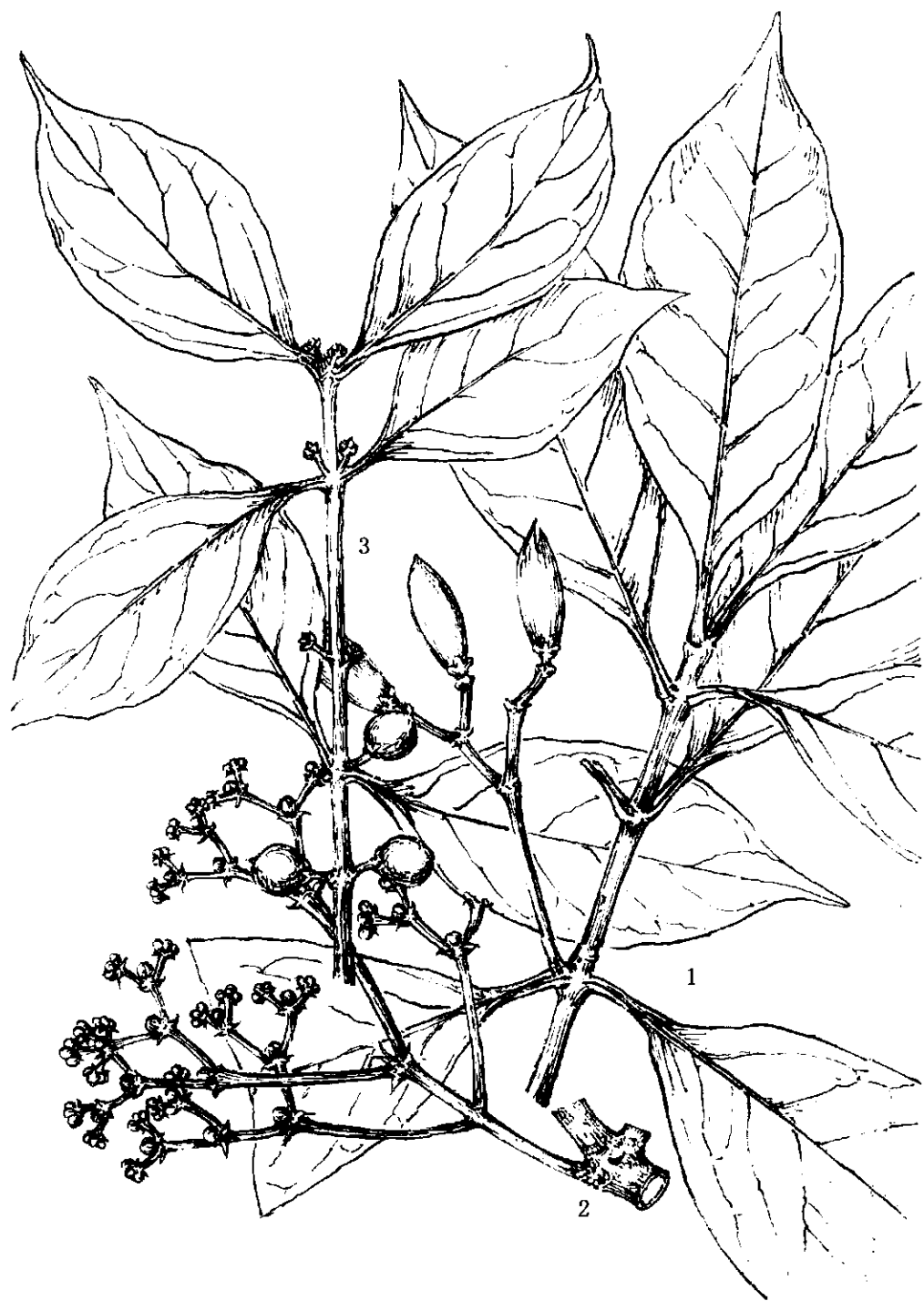
小灌木, 高 2—3 米; 小枝无棱略扁。叶纸质, 椭圆形或近长方椭圆形, 长 6—9 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 先端短渐尖或渐尖, 基部渐窄, 侧脉 3—5 对, 弧形上升, 纤细, 于叶背突起; 叶柄由叶基下延而成短柄, 长 3—5 毫米。团伞花序, 有花 1—3 朵, 稀多达 7 朵; 花序梗长 3—5 毫米; 小花梗极短或无; 花 4 数; 萼片肉质, 圆阔, 边缘棕褐色, 有不整齐小齿。蒴果近圆球状, 直径约 9 毫米, 果皮较光滑平坦, 无明显纵棱线。

产于云南西北部。生长于海拔 1 200 米左右之林缘处。模式标本采自云南佤江 (属贡山)。

21. 双花假卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版 41: 4—6

Microtropis biflora Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 288. 1940; 中国高等植物图鉴补编 2: 251. 图 8832. 1983.

灌木, 高约 2 米; 小枝圆柱状, 通常灰白色, 节间较细长, 一般长 4—8.5 厘米。叶厚纸质, 干时两面均暗灰色, 卵状长椭圆形或长方椭圆形, 长 6—10.5 厘米, 宽 1.8—4.5 厘米, 先端渐尖或窄渐尖, 基部阔楔形, 脉细, 侧脉 8—11 对, 斜向直伸; 叶柄长 3—5 毫米。花序顶生、腋生或侧生, 通常 2 花, 稍稍多, 一般为白色或淡黄色; 花序梗不明显到长仅 1.5 毫米, 无小花梗; 花 5 数; 萼片不甚开展; 花瓣长方形, 有时



图版 42 1—2. 大序假卫矛 *Microtropis thyrsoflora* C. Y. Cheng et T. C. Kao: 1. 果枝, 2. 花序。3. 圆果假卫矛 *M. sphaerocarpus* C. Y. Cheng et T. C. Kao: 果枝。(宗维城绘)

上部较宽，长约3毫米；雄蕊短，花丝长近1毫米；子房卵圆状，有短粗花柱。蒴果阔椭圆状，长1.3—1.5厘米，直径约9毫米。花期12月到翌年早春，果熟期冬季。

产于广东中部。多生长于海拔约250米处密林中。模式标本采自广东罗浮山。

22. 逢春假卫矛 (新拟)

Microtropis oligantha Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 285. 1940.

灌木；小枝细长圆柱状，节间长3—10厘米，紫褐色。叶厚纸质，干后叶面橄榄色，叶背暗灰白色，长方椭圆形，长8—11厘米，宽3—4厘米，先端渐尖或尾状渐尖，基部楔形，侧脉5—8对，细长弧形；叶柄长0.5—1.5厘米。团伞花序腋生，小花3—7朵；花序梗长不及1毫米，亦无明显小花梗；花4数或5数；萼片较肥厚，近半圆形或肾形，宽1.5—2毫米；花瓣长方椭圆形或椭圆形，长3.5毫米，宽1.5—1.8毫米；花盘环状；雄蕊花丝长1毫米，花药椭圆状，长0.5毫米；子房三角卵圆状，花柱极短，柱头2浅裂。果实未见。

产于云南东南部。生长于海拔1000米左右地区。模式标本采自云南逢春岭（红河南部）。

23. 隐脉假卫矛 (海南植物志) 图版43: 2—3

Microtropis obscurinervia Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 283. 1940. ——*M. latifolia* auct. non Wight ex Laws.: 陈嵘，中国树木分类学，修订版，668. 1953；中国高等植物图鉴补编2: 251. 图8831. 1983.

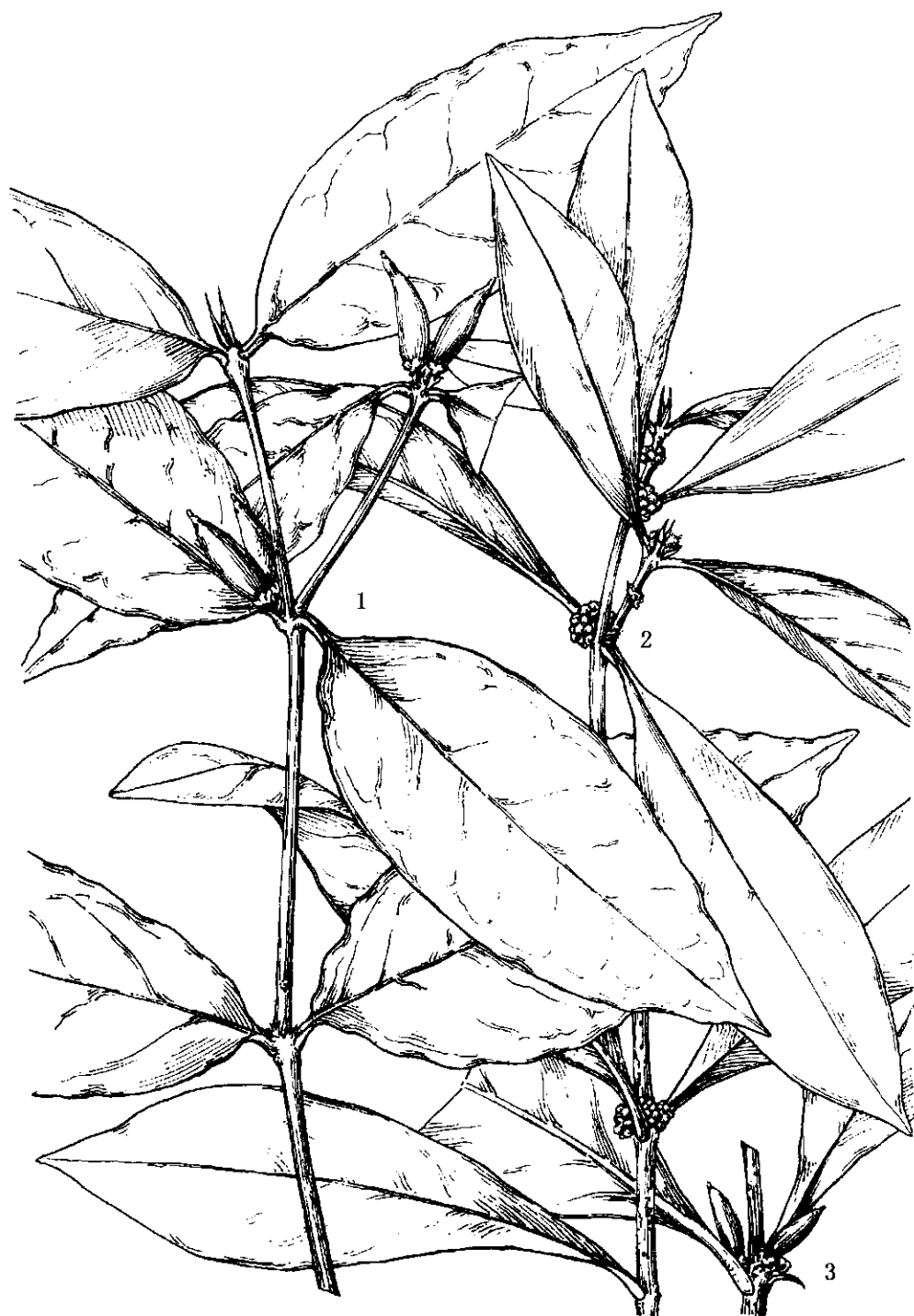
常绿灌木，高1—2米；小枝紫褐色或黑色或黑紫色。叶革质，较肥厚，干后有不规则的细疣点，窄长方形、窄长方椭圆形或阔倒披针形，长8—18厘米，宽2.5—7厘米，主脉在背面凸起，侧脉7—11对，斜向直伸，内含不明显；叶柄粗壮，长8—15毫米。团伞花序，有花十余朵，近无花序梗，无小花梗；花白色（据野外记录），5数，开放后略呈壶状，长4—5毫米；花萼厚革质，萼片近圆肾形，长1.2—1.4毫米；花瓣长方形，长2.5—3毫米，基部具短爪；花盘薄，环状，全缘不裂；子房近卵状，花柱短粗，柱头不明显2浅裂。蒴果椭圆状或近椭圆卵状，长1.5—2厘米；种子卵状椭圆形，长约1.5厘米。

产于海南。生长于海拔800—1500米山谷林中。模式标本采自海南保亭。

24. 木樨假卫矛 (中国高等植物图鉴补编) 图版43: 1

Microtropis osmanthoides Hand.-Mazz. in Sinensia 3: 189. 1933; Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. 73: 284. 1940; C. H. Wang, in Contrib. Bot. Surv. N.-W. China 1 (1): 55. 1939; 中国高等植物图鉴补编2: 250. 图8829. 1983. ——*Chingthamnus osmanthoides* Hand.-Mazz. l. c. 2: 128. 1932.

灌木，高达6米；小枝棕色或灰棕色。叶革质，肥厚，叶面有光泽，干后浅灰绿色，有细皱点，叶背干后灰棕色或浅锈色，卵形、阔卵形或卵状披针形，长7—13厘



图版 43 1. 木樨假卫矛 *Microtropis osmantoides* Hand.-Mazz.: 果枝。2—3. 隐脉假卫矛 *M. obscurenervia* Merr. et Freem: 2. 花枝, 3. 果枝。(宗维城绘)

米，宽2.5—8厘米，先端渐窄急尖或窄渐尖，基部圆形或阔楔形，中脉于叶背较显著，干后黄白色，侧脉7—11对，斜向直伸，内隐不明显；叶柄粗短，长2.5—5毫米。团伞花序腋生，侧生或顶生，花常为5朵，无花序梗及小花梗，苞片2，三角卵形，长约1毫米；花5数；萼片肥厚，肾圆形或圆心形，宽1.5—2毫米，边缘具细齿状缘毛；花瓣长方形，长约2.5毫米，边缘有时具不整齐小细齿，基部具阔线形短爪；花盘薄，环状；雄蕊花丝极短，长不及0.5毫米，花药心卵状，长约0.5毫米；子房三角锥状，柱头不明显2浅裂。蒴果椭圆状，长1.5—2厘米；种子椭圆卵状，长约1.5厘米。

产于广西。生长于山谷密林潮湿处。分布越南。模式标本采自广西上思十万大山。

本种与隐脉假卫矛 *M. obscurinervia* Merr. et Freem. 近似，主要区别在本种小枝灰棕色不为黑紫色，叶较小，最宽部分在下部，先端较窄长，基部圆形，干后叶表及叶背不同色，叶柄极短，花瓣具较明显的短爪部。而后者的小枝紫褐色或黑紫色，叶的最宽部分在中间或靠上部，先端急尖或短宽渐尖，基部楔形，干后叶面叶背颜色差别不明显，叶柄较长，8—15毫米，花瓣基部无爪。

未证实种

小花假卫矛

Microtropis micrantha (Hayata) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 40: 335. 1926. ——
Cassine micrantha Hayata Icon. Pl. Formos. 3: 61. 1913.

据文献记载为藤本。叶片厚纸质，菱状长方形、倒卵或卵状长方形，长8—12厘米，宽4—5.5厘米，先端凸头状急尖，基部楔形，侧脉7—8对；叶柄长约5毫米。聚伞花序，二歧分枝，花序梗长约4毫米，花5—6朵，小花梗长1—2毫米，花未见。产于我国台湾。

E. D. Merrill 和 F. L. Freeman 认为本种可能接近于灵香假卫矛 *Microtropis submembranacea* Merr. et Freem. 但从原始记载的特征上看，无十分显著区别。由于缺乏充分材料证实，尚不能作具体处理。

II. 十齿花亚科 Subfam. Dipentodontoideae (Merr.)

C. Y. Cheng et J. S. Liu

C. Y. Cheng et J. S. Liu, 武汉植物研究 9 (1): 30. 1991. ——

Dipentodontaceae Merr. in Brittonia 14: 69. 1940.

聚伞花序多花排成圆头状伞形花序，被短密柔毛；花5数，有时为6或7数，萼片与花瓣同数、同形、同大，排列紧密，有如一轮10片状，心皮减数为3，子房具不完全3室，每室2胚珠，只有一室一胚珠发育，发育胚珠的下面胎座延伸长大，成一粗壮种子柄。蒴果具宿存花萼和花冠，宿存花柱成喙状；种子无假种皮。

亚科模式：十齿花属 *Dipentodon* Dunn

本亚科 1 属。

9. 十齿花属 *Dipentodon* Dunn

Dunn in Kew Bull. **1911**: 312. f. 1911; Sprague in Kew Bull. **1925**: 9. 1925; Merr. in Brittonia **14**: 64, f. 2. 1940; Fisch. in Kew Bull. **1940**: 288. 1940; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 1942 **20B**: 196. 1942; Hutch. Fam. Fl. Pl. ed. **2**: 1: 344. 1959; Schultze-Motel in Melch Syllab. Pflanzenfam. **2**: 66. 1964; J. S. Liu et C. Y. Cheng, 武汉植物学研究 **9** (1): 29. 1991.

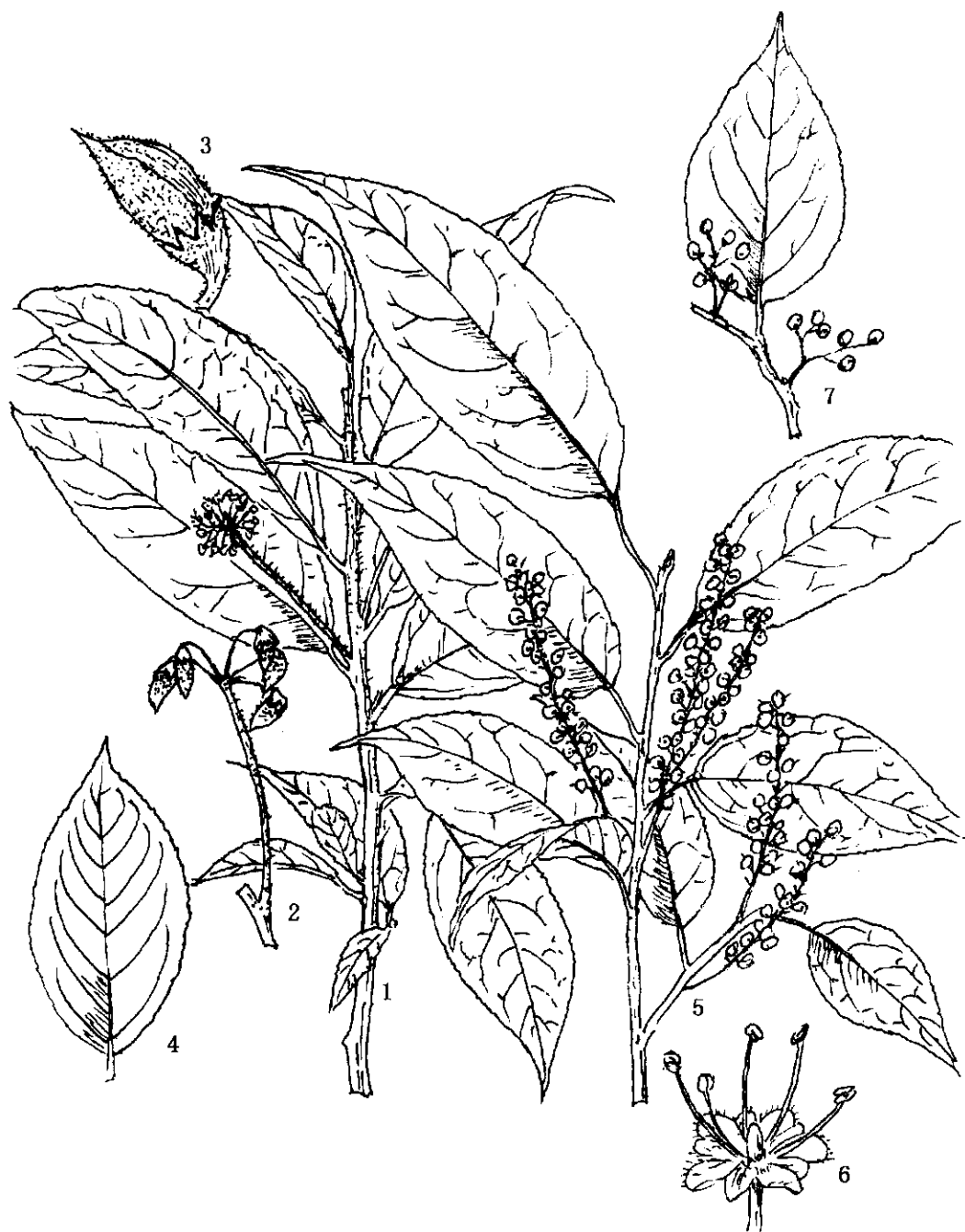
半常绿或落叶灌木或小乔木。叶互生，有柄，托叶细少，早落。聚伞花序排列成多花圆头状伞形花序；花序梗及小花梗均较长；总苞片 4—10，早落；花黄绿色，小，直径通常 2—4 毫米，5 数偶为 6—7 数；花萼花冠具有数目、形状、大小均相似的萼片与花瓣，花盘较薄，基部呈杯状，上部深裂成 5 (6) 个直立肉质裂片，状如腺体；雄蕊 5，着生花盘裂片下的杯状边缘上，与裂片互生，花丝明显，花药内向；子房 3 心皮，基部着生花盘上，不完全 3 室，每室基部具 2 直立胚珠，只 1 室 1 胚珠发育成种子；种子发育时珠柄与胎座伸长增大成为种子柄。蒴果近椭圆卵状，被毛，花被宿存稍增大，花柱宿存成为果喙；种子 1，周围有败育 5 胚珠，并有子房室隔，无假种皮；基部有粗短种子柄。

属模式：十齿花 *Dipentoden sinicus* Dunn

本属共 2 种，我国均产。

分种检索表

1. 叶较窄小，窄椭圆形或披针形，长 12 厘米以下；纸质，花序较小，直径 10—14 毫米，花序梗长 2.5—3.5 厘米，小花梗长 3—4 毫米；总苞片 4—6，卵形；蒴果密被灰棕色短绒毛；果喙短壮，长 3—5 毫米；种子卵状…………… 1. 十齿花 *D. sinicus* Dunn
1. 叶较宽大，长方卵形或长方椭圆形，长达 20 厘米，薄革质；花序较大，直径 15—20 毫米，花序梗长 5—10 厘米，小花梗长 9—10 毫米；总苞片 8—10，线状披针形；蒴果疏被黄棕色短绒毛；果喙细长，长 6—9 毫米；种子阔椭圆形…………… 2. 长梗十齿花 *D. longipedicellatus* C. Y. Cheng et J. S. Liu



图版 44 1—3. 十齿花 *Dipentodon sinicus* Dunn: 1. 花枝, 2. 果序, 3. 果放大. 4. 长梗十齿花 *D. longipedicellatus* C. Y. Cheng et J. S. Liu: 叶. 5—6. 核子木 *Perrottetia racemosa* (Oliv.) Loes.: 5. 果枝, 6. 花放大. 7. 台湾核子木 *P. arisanensis* Hayata: 果枝. (林子拼抄自宗维城)

1. 十齿花 (中国高等植物图鉴) 图版 44: 1—3

Dipentodon sinicus Dunn l. c.; Merr. l. c.; Loes in Engl. et Prantl. l. c.; 中国高等植物图鉴 2: 687. 图 3104. 1972; J. S. Liu et C. Y. Cheng l. c. 图 1, F-J. 1991.

落叶或半常绿灌木或小乔木, 高 3—11 米。叶纸质, 披针形或窄椭圆形, 长 7—12 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端长渐尖, 基部楔形或阔楔形, 边缘有细密浅锯齿, 侧脉 5—7 对, 多在近叶缘处结网; 叶柄长 7—10 毫米。聚伞花序近圆球状; 花序梗长 2.5—3.5 厘米; 小花梗长 3—4 毫米, 中部有关节; 总苞片 4—6, 卵形, 早落; 花白色, 直径 2—3 毫米; 花萼花冠密接, 萼片与花瓣均为 5 (—7), 形状相似; 花盘肉质, 浅杯状, 上部 5 (—7) 裂, 裂片淡黄色, 长方形, 直立; 雄蕊 5 (—7), 具长花丝, 伸出花冠之外; 子房具短花柱, 柱头小。蒴果窄椭圆卵状, 外被浓密灰棕色长柔毛, 花萼花冠均宿存呈十齿状, 先端宿存花柱较短壮, 长 3—5 毫米, 小果梗常向下弯曲; 种子黑褐色, 卵状, 基部种子柄长约 2 毫米。

产于贵州、广西及云南南部。生长于海拔 900—3 200 米的山坡沟边、溪边和路旁。模式标本采自云南蒙自。

2. 长梗十齿花 (武汉植物学研究) 图版 44: 4

Dipentodon longipedicellatus, C. Y. Cheng et J. S. Liu, 武汉植物学研究 9 (1): 31. 图 1, A-E. 1991. — *D. sincicus* auctt. non Dunn; Merr. in Brittonia 14: 64. 1940, p. p.; 西藏植物志 3: 138. 1987.

灌木或小乔木。叶薄革质, 卵形或长方椭圆形, 长 10—20 厘米, 宽 5—8.5 厘米, 先端渐尖或短渐尖, 基部近圆形、阔楔形或近平截, 边缘有整齐细锯齿, 侧脉 10—11 对, 在离叶缘较远处即结网; 叶柄长 9—10 毫米。伞形聚伞花序圆头状, 直径 1.5—2.2 厘米, 有 25—35 花; 花序梗长 5—10 厘米, 小花梗长达 10 毫米; 总苞片 8—10, 披针形或线形, 早落; 花黄绿色, 长 2—4 毫米, 直径 2—3 毫米, 与小花梗均被短毛; 花萼、花冠、雄蕊均为 5—7, 花丝长, 基部稍扩大; 子房被密毛, 具较长的无毛花柱。蒴果阔椭圆状, 被疏短毛, 宿存花被 10 齿状, 宿存花柱成长 9—10 毫米的尖喙; 种子椭圆状, 长 4—5 毫米, 下有粗壮种柄, 长 2—3 毫米。

产于云南西南部 (贡山、龙陵) 和西藏 (墨脱)。缅甸东北角也有分布。模式标本采自云南贡山。

III. 雷公藤亚科 Subfam. Tripterygioideae Loes.

Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 199, 212.

1892; l. c. ed 1942. 20B: 165. 1942.

藤状灌木。花 4 数或 5 数, 花盘发达, 子房 2—3 心皮, 2—3 室, 每室有 1—2 胚

珠，无假种皮，翅果具1—3膜质翅。

亚科模式：雷公藤属 *Tripterygium* Hook. f.

约5属，中国有1属。

10. 雷公藤属 *Tripterygium* Hook. f.

Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl. **1**: 368. 1868; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. **3** (5): 213. 1897; l. c. ed.

1942. **20B**: 169. 1942; in Ber. Deutsch. Bot. Gen. **50** (a): 5.

1932; 侯宽昭，中国种子植物科属辞典，修订版，501. 1982.

藤本灌木；小枝常有4—6锐棱，表皮密被细点状与表皮同色的皮孔，密被锈色毡毛状毛或光滑无毛。叶互生，有柄，托叶细小早落。圆锥聚伞花序，常单歧分枝，小聚伞有2—3花，花序梗及分枝均较粗壮，小花梗通常纤细；花杂性，5数，白色、绿色或黄绿色，较小，一般直径3—5毫米，多为两性；萼片5；花瓣5；花盘扁平，全缘或极浅5裂；雄蕊5，着生花盘外缘，花丝细长，花药侧裂；子房下部与花盘愈合，上部三角锥状，不完全3室，每室有2胚珠，只1室1胚珠发育成种子，花柱通常圆柱状，柱头常稍膨大。蒴果细窄，具3膜质翅包围果体；种子1，细窄，无假种皮。

属模式：雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook. f.

全属只有3种，分布东亚，我国全有。

分种检索表

1. 叶较小，椭圆形，倒卵椭圆形、长方椭圆形或卵形，通常长8厘米以下；叶片两面被毛，渐脱落；花序多较短小，长多在5—7厘米之间；翅果较小，长1.5厘米以下，中央果体较宽大，中脉5条长而显著，果翅较果体窄…………… 1. 雷公藤 *T. wilfordii* Hook. f.
1. 叶较大，长方卵形，窄卵形或阔椭圆形，长多在10—16厘米之间；花序较长大，分枝多开扩，长通常8厘米以上，宽5—8厘米，翅果较大，长1.2—2厘米，中央果体较短窄，中脉3条明显，翅较果体宽阔。
2. 叶背通常被白粉，无毛，叶片薄革质；果翅边缘平坦…………… 2. 昆明山海棠 *T. hypoglaucum* (Lévl.) Hutch.
2. 叶背无白粉，脉上有毛，老时部分脱落，叶片纸质；果翅边缘常波状…………… 3. 东北雷公藤 *T. regelii* Sprague et Takeda

1. 雷公藤（浙江杭州） 图版45: 1—6

Tripterygium wilfordii Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl. **1**: 368. 1862; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. **23**: 125. 1886, excl. Pl. Corea; Loes. in En-

gl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 213. 1897; et ed. 1942. 20B: 170. 1942; C. H. Wang in Contrib. Inst. Bot. Acad. Peiping 4 (7): 347. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学, 672. 图 564. 1937; 陈封怀等, 植物分类学报 4 (2): 233. 1954; H. L. Li, Woody Fl. Taiwan. 475. 1963; 中国高等植物图鉴 2: 686. 图 3101. 1972. ——*T. bullockii* Hance in Journ. Bot. 18, n. ser. 9: 259. 1880. ——*T. wilfordii* Hook. f. var. *bullockii* (Hance) Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 25: 286. 1910.

藤本灌木, 高 1—3 米, 小枝棕红色, 具 4—6 细棱, 被密毛及细密皮孔。叶椭圆形、倒卵椭圆形、长方椭圆形或卵形, 长 4—7.5 厘米, 宽 3—4 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部阔楔形或圆形, 边缘有细锯齿, 侧脉 4—7 对, 达叶缘后稍上弯; 叶柄长 5—8 毫米, 密被锈色毛。圆锥聚伞花序较窄小, 长 5—7 厘米, 宽 3—4 厘米, 通常有 3—5 分枝, 花序、分枝及小花梗均被锈色毛, 花序梗长 1—2 厘米, 小花梗细长达 4 毫米; 花白色, 直径 4—5 毫米; 萼片先端急尖; 花瓣长方卵形, 边缘微蚀; 花盘略 5 裂; 雄蕊插生花盘外缘, 花丝长达 3 毫米; 子房具 3 棱, 花柱柱状, 柱头稍膨大, 3 裂。翅果长圆状, 长 1—1.5 厘米, 直径 1—1.2 厘米, 中央果体较大, 约占全长 $2/3$ — $1/2$, 中央脉及 2 侧脉共 5 条, 分离较疏, 占翅宽 $2/3$, 小果梗细圆, 长达 5 毫米; 种子细柱状, 长达 10 毫米。

产于台湾、福建、江苏、浙江、安徽、湖北、湖南、广西。生长于山地林内阴湿处。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自台湾基隆。

2. 昆明山海棠 (植物名实图考) 图版 45: 7—11

Tripterygium hypoglaucum (Lévl.) Hutch. in Kew Bull. 1917: 101. 1917; Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 213. 1897; et ed. 1942, 20B: 169. 1942; 林熊祥, 中华农学会报 100: 98. 1932; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (3): 665. 1933; C. H. Wang, in Contrib. Inst. Bot. Acad. Peiping 4 (7): 348. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 673. 1937; 云南种子植物名录 760. 1984. ——*Aspidopteris hypoglaucum* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 9: 458. 1911. ——*T. wilfordii* var. *execum* Sprague et Takeda in Kew Bull. 1912: 222. 1912. ——*T. forrestii* A. C. Smith in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 8: 4. t. 2. 1913. ——*T. forrestii* var. *execum*. (Sprague et Takeda) C. H. Wang l. c. 1936.

藤本灌木, 高 1—4 米, 小枝常具 4—5 棱, 密被棕红色毡毛状毛, 老枝无毛。叶薄革质, 长方卵形、阔椭圆形或窄卵形, 长 6—11 厘米, 宽 3—7 厘米, 大小变化较大, 先端长渐尖, 短渐尖, 偶为急尖而钝, 基部圆形、平截或微心形, 边缘具极浅疏锯齿, 稀具密齿, 侧脉 5—7 对, 疏离, 在近叶缘处结网, 三生脉常与侧脉近垂直, 小脉网状, 叶面绿色偶被厚粉, 叶背常被白粉呈灰白色, 偶为绿色; 叶柄长 1—1.5 厘米, 常被棕红色密生短毛。圆锥聚伞花序生于小枝上部, 呈蝎尾状多次分枝, 顶生者最大, 有花



图版 45 1—6. 雷公藤 *Tripterygium wilfordii* Hook. f.: 1. 花枝, 2. 叶, 3. 花放大, 4, 5. 雄蕊, 6. 翅果。7—11. 昆明山海棠 *T. hypoglaucum* (Lévl.) Hutch.: 7. 花枝, 8. 叶, 9. 花放大, 10. 雄蕊, 11. 翅果。12—16. 东北雷公藤 *T. regelii* Sprague et Takeda: 12. 花序, 13. 叶, 14. 花放大, 15. 雄蕊, 16. 翅果。(马怀伟绘)

50 朵以上，侧生者较小，花序梗、分枝及小花梗均密被锈色毛；苞片及小苞片细小，被锈色毛；花绿色，直径 4—5 毫米；萼片近卵圆形；花瓣长圆形或窄卵形；花盘微 4 裂，雄蕊着生近边缘处，花丝细长，长 2—3 毫米，花药侧裂；子房具三棱，花柱圆柱状，柱头膨大，椭圆状。翅果多为长方形或近圆形，果翅宽大，长 1.2—1.8 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端平截，内凹或近圆形，基部心形，果体长仅为总长的 1/2，宽近占翅的 1/4 或 1/6，窄椭圆线状，直径 3—4 毫米，中脉明显，侧脉稍短，与中脉密接。

产于安徽、浙江、湖南、广西、贵州、云南、四川。生长于山地林中。模式标本采自云南。

3. 东北雷公藤 (东北木本植物图志) 图版 45: 12—16

Tripterygium regelii Sprague et Takeda in Kew Bull. 1912: 223. 1912; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 26: 367. 1912; 陈嵘, 中国树木分类学, 673. 图 556. 1937; 刘慎谔, 东北木本植物图志 383. 1955; 中国高等植物图鉴 2: 686. 图 3102. 1972. —— *T. wilfordii* auct. non Hook. f.: Regel in Gartenfl. 105. t. 612. 1869.

藤本灌木，高达 2 米；小枝除被较疏细突状皮孔外，光滑无毛，具 4—6 棱或近圆柱状。叶纸质，仅脉上被短毛，椭圆形或长方卵形，长 7—15 厘米，宽 5—9 厘米，先端长渐尖，少为急尖，基部阔楔形或稍近圆形，边缘有明显圆齿或锯齿，侧脉 6—9 对，直达叶缘，三生脉细，与侧脉多呈垂直排列；叶柄长 1—1.5 厘米，被短毛。聚伞圆锥花序顶生者 7—9 次单歧分枝，长 10—20 厘米，宽 5—8 厘米，侧生者小，通常 2—4 次分枝，花序梗、分枝及小花梗均密被短毛；花白绿色或白色，直径 5—7.5 毫米；萼片近三角卵形，边缘膜质；花瓣长方形或长方椭圆形，长 2—3 毫米，边缘有细缺蚀；雄蕊花丝长 2—3 毫米；子房 3 棱明显，花柱在果时伸长，柱头 3 浅裂。蒴果翅较薄，近方形，长 1.5—2 厘米，宽 1.2—1.8 厘米，果体窄卵形或线形，长达果翅 2/3，宽占果翅 1/4 或 1/6，侧脉 1—2 对与主脉平行。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产于吉林 (长白山)，辽宁 (丹东、岫岩、凤城)。生长于 100—200 米山地，多在路旁林缘。分布朝鲜半岛及日本。模式标本采自韩国汉城。

IV. 福木亚科 Subfam. Cassinoideae Loes.

Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 213. 1892; et ed. 1942. 20B: 171. 1942.

花 4—5 数，心皮减数或同数，花盘明显或无，子房多为 1—2 室，但可与花被同数，子房隔常不完全，胚珠每室 1—2，直立稀垂生。核果、浆果或不裂核果状蒴果，1 室，少为 2 室或更多，每室 1—2 种子；种子无假种皮或具细薄假种皮。

亚科模式：福木属 *Cassine* L.

下分 2 族：福木族 Tribe Cassineae 和核子木族 Tribe Perrottetiae, 中国全产。

分族检索表

1. 花冠花萼异形；子房与花盘大部合生；核果或不裂蒴果；种子无假种皮 1. 福木族 Tribe Cassineae
1. 花冠花萼形态相似；子房与花盘分离；浆果；种子具薄假种皮 ... 2. 核子木族 Trib. Perrottetiae

族 1. 福木族 TRIB. CASSINEAE Loes.

Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 213. 1892; et ed. 1942. 20B: 171. 1942.

花萼花冠有明显区分，子房与花盘大部合生，核果或干燥不裂蒴果，种子无假种皮。

族模式：福木属 *Cassine* L.

约 20 属，我国产 1 属。

11. 盾柱属 *Pleurostyliia* Wight et Arn.

Wight et Arn. Prod. Fl. Pennis. Ind. Or. 1: 157. 1834; 侯宽昭，中国种子植物科属辞典，修订版，385, 1982.

常绿乔木或灌木。叶无托叶。花小，通常组成腋生短小 1—2 次分枝聚伞花序；花 5 数，萼片 5，花瓣 5，花盘杯状，雄蕊 5，着生花盘外缘之下，子房不与花盘愈合，2 室或退化为 1 室，每室 2 胚珠，但只一室 1 胚珠发育成熟，花柱极短粗，柱头盾状，随花开增长而向子房偏侧移位。果熟时不开裂，果顶一侧有柱头遗迹，果皮革质，内果皮稍肉质包围种子，种子通常 1，极稀为 2。

属模式：盾柱 *Pleurostyliia opposita* (Wall.) Alston [*Celastrus opposita* Wall., *Pleurostyliia heynei* Wight et Arn.]

本属约 4 种，分布在非洲南部、马达加斯加和南亚一带温暖地区。我国有 1 种。

1. 盾柱 (中国高等植物图鉴) 图版 46: 1—4

Pleurostyliia opposita (Wall.) Alston in Trimen, Handb. Fl. Ceylon. Suppl 48. 1931; 中国高等植物图鉴 2: 685. 图 3100. 1972. ——*Celastrus opposita* Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed Carey 2: 898. 1824. ——*Pleurostyliia heynei* Wight et Arn. Prod. Penn. Ind. Or. 1: 157. 1834. ——*P. wightii* Wight et Arn. 1. c. 1834. ——*P.*



图版 46 1—4. 盾柱 *Pleurostyliia opposita* (Wall.) Alston: 1. 果枝, 2. 花枝, 3. 花放大, 4. 雌蕊纵剖。

(林子抄自中国高等植物图鉴)

cochinchinensis Pierre, Fl. For. Cochinch. fasc. 20. sub. t. 30. 1894. — *P. opposita* (Wall.) Merr. et Metc. in Lingnan Sci. Journ. 16: 394. 1937.

小乔木或灌木，高达5米。叶对生，近革质，菱状椭圆形或倒卵椭圆形，长3—7厘米，宽1.2—4厘米，先端钝或稍内凹，基部楔形，稍下延，全缘，侧脉5—6对，细而清晰；叶柄短，长2—5毫米。聚伞花序单生或2个并生于叶腋，1—2次分枝，花5—9朵，花序梗短，长2—3毫米；花小，黄绿色，直径约3毫米；萼片5，扁圆形；花瓣5，长方椭圆形；花盘杯状，上部稍波状，雄蕊着生其边缘外沿，花丝长约1毫米，下部稍扁宽，花药三角卵状；子房与花盘游离，瓶状，顶部稍窄，盖以扁平盾状柱头。果实卵状，只1室1胚珠成熟，顶端偏侧有柱头遗迹，基部有宿存花萼，果梗短；种子1，包于肉质果皮中。

产于海南。生长于山地密林中。分布印度、越南。模式标本采自印度。

根据《国际植物命名法规》55和61.1规定，本种学名应采用 *Pleurostyliia opposita* (Wall.) Alston 而不用 *Pleurostyliia heynei* Wight et Arn. 既然 *Celastrus opposita* Wall. 与 *P. heynei* Wight et Arn. 是同物，且 *opposita* 与 *heynei* 是同一等级的加词而发表在 *heynei* 之前，*opposita* 加词应享受优先律留用，故本种学名应采用 *Pleurostyliia opposita* (Wall.) Alston.

族 2. 核子木族 TRIB. PERROTTETIEAE Loes.

Loes. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (5): 214. 220.

1892; et in ed. 1942. 20B: 191. 1942.

花萼花冠形状大小常近相似，子房靠近花盘，但游离不合生。浆果，有2或4种子；种子被极薄假种皮。

族模式：核子木属 *Perrottetia* H. B. K.

只有1属，我国东部及南部产。

12. 核子木属 *Perrottetia* H. B. K.

H. B. K., Nov. Gen. & Sp. 7: 73. t. 622. 1824, non DC. in Ann. Sci. Nat. 1 (4): 95. 1825; G. Don, Gurd. Diet. 2: 2.

1832; 侯宽昭，中国种子植物科属辞典，修订版，367. 1982.

小乔木或灌木。叶互生，托叶小，早落。花小，5数或4数，两性或有时单性或杂性，同株或异株；聚伞花序腋生，总状或穗状；花萼基部连合，萼片与花瓣近同形等大；花盘较薄，扁平或杯状；雄蕊5或与花萼同数，着生花盘边缘，有花丝，花药纵

裂；子房着生花盘上，下部与之贴合或完全游离，通常2室，每室有2基生直立胚珠，花柱粗短，柱头小，有时微凹。浆果，小球状，果皮薄，通常2种子，少为4种子；种子外被薄的假种皮，种皮厚常有皱纹或细突。

属模式：金迪奥核子木 *Perrottetia quindiuensis* H. B. K.

本属约16种，主要产于中美洲，东南亚至澳洲亦有少数种类。我国产3种，为本属最北分布极线。

分种检索表

1. 叶先端尾尖部分直而不弯，花序多花窄总状；花4或5数，雌雄异株。
 2. 叶片纸质，长椭圆形或窄卵形，边缘具稀疏的细锯齿；果实近圆球形，直径约3毫米，顶端无喙 1. 核子木 *P. racemosa* (Oliv.) Loes.
 2. 叶片坚纸质，长方椭圆形，边缘全缘；果实卵形，长5毫米，顶端常具尖喙 2. 大果核子木 *P. macrocarpa* C. Y. Chang
1. 叶先端尾尖部分向一侧弯曲，花序疏花，圆锥状，花多4数，雌雄同株 3. 台湾核子木 *P. arisanensis* Hayata

1. 核子木 (经济植物手册) 图版 44: 5—6

Perrottetia racemosa (Oliv.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. **24**: 201. 1897; et in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1**: 224. 1897; et in ed. 1942, **20B**: 193. 1942; et in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 447. 1900; 中国高等植物图鉴 **2**: 687. 图 3103. 1973. — *Ilex racemosa* Oliv. in Hook. Icon. Pl. **19**: t. 1863. 1889.

灌木，高1—4米；小枝圆，具微棱。叶互生，纸质，长椭圆形或窄卵形，长5—15厘米，宽2.5—5.5厘米，先端长渐尖，基部阔楔形或近圆形，边缘有细锯齿或有极细齿而近全缘状；叶柄细长，长6—20毫米。花极小，白色，多数组成窄总状聚伞花序；花5数，单性为主，雌雄异株；雄花直径约3毫米，花萼花瓣紧密排列，均具缘毛，花瓣稍大，花盘平薄，雄蕊着生花盘边缘，花丝细长，子房细小不育；雌花直径仅约1毫米，花萼花瓣直立，花盘浅杯状，雄蕊退化，子房2室，每室2胚珠，花柱顶端2裂。果序长穗状，长4—7厘米。浆果红色，近球状，直径约3毫米；种子每室1—2，细小。

产于湖北、四川、贵州。生长于较阴湿的山中沟谷和溪边。模式标本采自湖北。

2. 大果核子木 (植物研究)

Perrottetia macrocarpa C. Y. Chang, 植物研究 **5** (2): 151. 1985.

灌木，高0.3—4米；小枝圆柱形，幼时贴生灰绿色绒毛。叶互生，坚纸质，长方椭圆形，长6—12厘米，宽1.8—4厘米，先端渐尖或长渐尖，基部纯圆形，稀近楔形，

边缘全缘，稍反卷，有时稍微波状，叶面无毛，叶背除沿中脉散生小茸毛和脉腋稍有白色茸毛外，其余无毛，侧脉6—7对；叶柄长4—11毫米。聚伞圆锥花序分叉少而常呈总状，长约2.5厘米，总花梗通常长5—10毫米；花小，淡黄绿色，4数，雌雄异株；雄花直径约1毫米，花萼与花瓣2轮紧接，具缘毛；雄蕊着生花盘边缘，花丝长约0.7毫米，退化雌蕊细小。雌花未见。果实卵形，长5毫米，红色或充分熟透时呈黑色；种子每室1—2，直立。花期6月，果期8—9月。

产于四川峨眉、南川、奉节等县。生长于海拔500—900米的林下或林缘。模式标本采自峨眉山。

3. 台湾核子木（中国高等植物图鉴） 图版44: 7

Perrottetia arisanensis Hayata, Ic. Pl. Formos. 5: 26. t. 4. 1915; D. Hou in *Taiwania* 1: 193. 1950; H. L. Li, *Woody Fl. Taiwan* 475. 1963; 中国高等植物图鉴 2: 687. 1972.

小乔木或灌木；小枝无毛。叶互生，椭圆状长方形、窄卵形或窄椭圆形，长5—16厘米，宽2—5厘米，先端尾状渐尖，常向一侧偏斜，呈镰状弯曲，边缘具尖锯齿；叶柄长0.5—1.5厘米。聚伞花序宽松呈圆锥状腋生，长2—4.5厘米；花4数，单性，雌雄同株。浆果略扁球形，长1.5毫米，直径1.7毫米，2室，每室具2种子。

特产我国台湾。生长于山坡水边的丛林边缘，海拔约650—2500米。模式标本采自阿里山。

附 录

ADDENDA

Diagnoses Plantarum Novarum in Hoc Tomo Descriptarum

卫矛属 *Euonymus* L.

浅裂卫矛组多籽亚组垫盘卫矛系 新系

Sect. *Euonymus* Subsect. *Multivulatae* Ser. ***Yunnanenses*** C. Y. Cheng, ser. nov.

Frutex sempervirens. Folia verticillata vel opposita. Flos pentamerus; filamentis longis, basi dilatis et marginem disci in tumidum protuberaticum insertis. Capsulae longe obovoidae, 5-angulatae, seminibus a basi arillatis.

Typus: *Euonymus yunnanensis* Franch.

浅裂卫矛组双籽亚组短丝系四数亚系 新亚系

Sect. *Euonymus* Subsect. *Euonymus* Ser. *Pseudovyenomi* Subser. ***Tetrameri*** C. Y. Cheng, subser. nov.

Flores tetrameri.

Typus: *Euonymus nitidus* Benth.

浅裂卫矛组双籽亚组短丝系五数亚系 新亚系

Sect. *Euonymus* Subsect. *Euonymus* Ser. *Pseudovyenomi* Subser. ***Pentameri*** C. Y. Cheng, subser. nov.

Flores pentameri.

Typus: *Euonymus laxiflorus* Champ. ex Benth.

沟瓣属 *Glyptopetalum* Thw.

盘状组 新组

Sect. ***Patelliformia*** C. Y. Cheng et Q. S. Ma, sect. nov.

Discus crassus et complanatus, disciformis; ovarium parte majore in disco immersum; filamenta brevissima vel nulla, vix 1 mm longa.

Typus: *Glyptopetalum rhytidophyllum* (Chun et How) C. Y. Cheng

卫矛亚科 *Celastroideae*

假卫矛族 新族

Trib. **Microtropeae** C. Y. Cheng et T. C. Kao, Trib. nov.

Folia opposita. Discus non evolutus vel tantum annularis, raro vadoso-cupiformis.

Carpidii saepe 2, semina sine arillis.

Typus: *Microtropis* Wall. ex Meisn.

Genus unicum: *Microtropis* Wall. ex Meisn.

假卫矛属 *Microtropis* Wall. ex Meisn.

疏花组 新组

Sect. **Remotiflorae** C. Y. Cheng et T. C. Kao, sect. nov. —Ser. *Oliganthae* Merr. et Freem. in Proc. Am. Acad. **73**: 288. 1940, p. p. —Ser. *Hexandrae* Merr. et Freem. l. c. **73**: 289. 1940. —Ser. *Chlorocarpae* Merr. et Freem. l. c. **73**: 290. 1940, p. p. —Ser. *Japonicae* Merr. et Freem. l. c. **73**: 294. 1940. —Ser. *Filiformes* Merr. et Freem. l. c. **73**: 300. 1940.

Cymae dichotomae, laxae, fastigiatae, flabellatae vel expansae; pedunculi saepe 1 cm et ultra longi; flores pentameri, raro tetrameri vel hexameri.

Typus: *Microtropis petelotii* Merr. et Freem.

10 species et 1 varietas in Sina.