

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

第七十四卷

科学出版社

1985

第七十四卷

被子植物门

双子叶植物纲

菊科(一)

管状花亚科

斑鸠菊族—紫菀族

编辑

林 谔 陈艺林

编著者

林 谔 陈艺林 石 铸 (中国科学院植物研究所)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 74

Science Press

1985

Tomus 74

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

COMPOSITAE (1)

CARDUOIDEAE KITAM.

Vernoniae—Astereae

Redactores

Ling Yong et Chen Yi-ling

Auctores

Ling Yong Chen Yi-ling et Shih Chu

(Institutum Botanicum Academiae Sinicae)

编写分工表

都丽菊属、斑鸠菊属、凋缕菊属、地胆草属、假地胆草属、岩菀属、紫菀木属、乳菀属、麻菀属、莎菀属、短星菊属、异裂菊属、寒蓬属、飞蓬属、小舌菊属、白酒草属、歧伞菊属

陈艺林

下田菊属、藿香蓟属、泽兰属、假泽兰属、一枝黄花属、鱼眼草属、杯菊属、田基黄属、瓶头草属、秋分草属、齿冠草属、翠菊属

石 铸

雏菊属、粘冠菊属、裸菀属、马兰属、狗娃花属、东风菜属、女菀属、碱菀属、紫菀属

林 鎔

Tabula auctorum

Ethulia, Vernonia, Camchaya, Elephantopus, Pseudelephantopus, Krylovia, Asterothamnus, Calatella, Linosyris, Arctogeron, Brachyactis, Heteroplexis, Psychrogeton, Erigeron, Microglossa, Conyza, Thespis

Chen Yi-ling

Adenostemma, Ageratum, Eupatorium, Mikania, Solidago, Dichrocephala, Cyathocline, Grangea, Lagenophora, Rhynchospermum, Myriactis, Callistephus

Shih Chu

Bellis, Calotis, Gymnaster, Kalimeris, Heteropappus, Doellingeria, Turczaninowia, Tripolium, Aster

Ling Long

中国植物志

第七十四卷

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 王惠君

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

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

*

1985年1月第一版 开本: 787×1092 1/16

1985年1月第一次印刷 印张: 25 1/2

插页: 精4 平2

字数 506,000

统一书号 13031·2759

本社书号 3800·13—8

科技新书目 84—精 35 平 36

拉丁名索引

(按字母顺序排列,正体为正名,斜体为异名)

A

- Acilepis squarrosa* D. Don 35
Acris Novopokr. 265
Adenostemma J. R. et G. Forst 48
 elatum DC. 50
 latifolium D. Don 50
 lavenia (L.) O. Kuntze 48
 var. *elatum* (DC.) Hand. -Mazz. 50
 var. *latifolium* (D. Don) Hand. -Mazz. 50
 var. *paviflorum* (Blume) Hochreut. 51
 parviflorum (Blume) DC. 51
 tinctorius (Lour.) Cass. 50
 viscosum Forst. 50
 var. *parviflorum* (Blume) Hook. f. 51
Ageratinae O. Hoffm. 48
Ageratoides Kitam. 158
Ageraton Tamamsch. ser. *Ageratoides* Tamamsch. 157
Ageratum L. 48, 51
 ciliare auct. 53
 conyzoides L. 51, 53
 houstonianum Mill. 51
 mexicanum Sims 53
Albescentes Ling 158, 179, 357
Alpigeni (Rydb.) Nees 201
Alpigeni Nees 199, 217
 subsect. *Bipinnatisecti* Griens. 249
 subsect. *brachychaeti* Griens. 200, 213, 224
 subsect. *Heterochaeta* Griens. 224, 241, 227
 subsect. *heterochaeta* Benth. et Hook. f.
 ser. *Immarginati* Onno 241, 252
 ser. *Marginati* Onno 249
 subsect. *Heterochaeta* Onno 253
 subsect. *Homochaeta* Griens. 224
 subsect. *Homochaeta* Onno 201, 224
 subsect. *Homochaeta* Onno ser. *Brachychaeti* Onno 213
 ser. *Macrechaeti* Onno 201, 224
 subser. *Alpini* (Rydb.) Onno 201, 217
Alpigenia Benth. 134, 199
 subsect. *Bipinnatisecti* Griens. 200
 subsect. *Brachychaeti* Griens. 200
 subsect. *Heterochaeta* Onno 199, 250
 subsect. *Homochaeta* Onno 199
Alpini Rydb. 201
 Alpini (Rydb.) Nees 200, 201
Alpinaster Tamamsch. 201
Amelli auct. 135
Amelli Nees 134
Amellus Tamamsch. 134
Amelliae Tamamsch. 135
Amphirhapis albescentes DC. 180, 182
 chinensis Sch. -Bip. 75
 leiocarpa Benth. 75
Anisopappus candelabrum Lévl. 50
Angustissimae Tzvel. 276
Anthemideae Cass. 2
Aretogeton DC. 72, 133
 gramineum (L.) DC. 281
Artemisia L. 112
 maderaspatana L. 83
Aster 134
Aster L. 72, 98, 133
 adustus Koidz. ex Nakai 161
 ageratoides Turcz. 158, 159, 174
 var. *adustus* auct. 161
 var. *adustus* Maxim. 161
 ssp. *ageratoides* Griens. 159
 var. *firmus* (Diels) Hand. -Mazz. 160, 163
 var. *gerlachii* (Hce.) Chang 160, 163
 var. *heterophyllus* Maxim. 161, 164
 var. *lasiocladus* (Hayata) Hand -Mazz. 160, 163

- ssp. lasiocladus* (Hayata) Kitam.
 163
var. laticorymbus (Vnt.) Hand.
 -Mazz. 161, 164
ssp. leiophyllus (Franch. et savat.)
 Kitam. 163, 164
var. leiophyllus (Franch. et Savat.)
 Ling 161, 164
var. micranthus Ling 161, 166, 356
var. oophyllus Ling 161
ssp. ovatus auct. 162
var. ovatus Hand. -Mazz. 161, 162
ssp. ovatus Kitam. f. *leucanthus*
 Kitam. 164
var. pilosus Hand-Mazz. 160, 162
var. scaberulus (Miq.) Ling 160,
 162
ssp. trinervius Griens. 166
alatipes Hemsl. 159, 171, 174
albescens (DC). Hand. -Mazz. 179, 180,
 182
var. discolor Ling 182, 183, 358
var. glandulosus Hand. -Mazz. 182,
 184
var. gracilior Hand. -Mazz. 182, 184
var. levissimus Hand. -Mazz. 182,
 183
var. limprichtii Hand. -Mazz. 182,
 184
var. megaphyllus Ling 182, 185, 358
var. niveus Hand. -Mazz. 185
var. pilosus Hand. -Mazz. 182, 184
var. rugosus Ling 182, 184, 358
var. salignus Hand. -Mazz. 182, 183
albescens Wall. 184
alpinus L. 199, 200, 201, 202, 213
var. cylleneus auct. 204
var. diversisquamis Ling 204, 359
ssp. dolomiticus Beck. *var. dolomiticus*
 (S. S. Beck.) 202,
 Onno 204
var. fallx (Tamamsch.) Ling 204
var. rivalis (Adams.) DC. 205
var. serpentimontanus (Tamamsch.)
 Ling 204
altaicus auct. 116, 125, 168
altaicus Kitam. 112, 116
altaicus Willd. 114
var. canescens (Nees) Serg. 115
var. hirsutus Hand. -Mazz. 116
var. millefolius (Vnt.) Hand. -Mazz.
 115
var. scaber (Lallem.) Hand. -Mazz.
 115
var. taitoensis Kitam. 116
alyssoidea auct. 262
alyssoidea Turez. 259
var. achnolepis Hand. -Mazz. 262
amellus auct. 133, 135
amellus L. 135
angustifolius Chang 97
angustifolius Lindl. ex Royle 114
angustissimus Tausch. 227
angustus Torr. et Gray 287
annuus L. 326
arenarius (Kitam.) Kemoto 124
argunensis DC. 238
argyi Lévl. 145
argyropholis Hand. -Mazz. 180, 186
var. niveus Ling 186, 187, 358
var. paradoxus Ling 186, 187, 358
asa-grayi Makino 116
associatus Kitag. 107
var. stenolobus Kitag. 107
asteroides (DC). O. Ktze. 234, 235,
 236
ssp. costei (Lévl.) Griens. 236
f. paludosus Ling 142, 143, 149, 236
auriculatus Franch. 142, 143, 144, 148
f. crenatus Ling 144
var. oligocephalus Ling 144
bacharoides auct. 198
bacharoides Steetz. 193, 194, 195
var. kanedirai Yamam. 170
var. sinianus (Hand. -Mazz.) Ling
 197
barbe llatus Griens. 201, 208, 210, 211
batakensis Hayata 120
batangensis Bur. et Franch. 200, 224,
 252

- var. *staticefolius* (Franch.) Ling
 253
biennis (Lindl.) Ledeb. 123
bietii Franch. 222, 223, 225, 227
bipinnatisectus Ludlow ex Griens. 249
blinii Lévl. 162
bodinieri Lévl. 230
bowerii auct. 125
bowerii Hemsl. 117
brachyactis Blake 287
brachyphyllus Chang 192, 193
brachytrichus Franch. 200, 225, 227,
 229, 231
 var. *angustisquamus* Ling 230, 231
 360
 var. *denticulatus* Onno 230
 var. *latifolius* Ling 230, 360
 var. *oreaster* Onno 230
 var. *tenuiligulatus* Ling 230, 231,
 360
brevipes Benth. 195
brevis Hand. -Mazz. 242
breviscapus Vnt. 308
bulleyanus J. F. Jeffr. 225, 227, 229
cabulicus Lindl. 182
candelabrum Vnt. 145
cantonensis (Lour.) Courtois 101
carnosus Gilib. 282
cavaleriei Vnt. et Lévl. 83, 282
centrali-asiaticus Novopokr. 109, 262
chinensis L. 109
chromopappus Novopokr. 266
ciliatus auct. 116
ciliatus Kitam. 122
ciliatus (Turez.) Hand. -Mazz. 116
coriaceifolius Lévl et Vnt. 28
consanguineus Ledeb. 305
costei Lévl. 236
crenatifolius Hand. -Mazz. 125, 127
 var. *subracemosus* Hand. -Mazz 127
curvatus Vnt. 163
dahuricus Benth. ex Baker 270
 ssp. *yamatsudanus* (Kitag.) Kitag.
 270
delavayi Franch. 242
depauperatus Lévl. et Vnt. 122
diplostephioides Benth. ssp. *farreri* (W.
 W. Smith. et J. F. Jeffr.) Onno 247
 ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno
 var. *delavayi* (Franch.) Onno 242
 var. *yunnanensis* Onno
diplostephioides (DC.) C. B. Clarke
 242
 f. *minor* Ling 244
 ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno var.
delavayi (Franch.) Onno 245
 var. *yunnanensis* (Franch.) Onno
 205, 227, 245, 246
diplostephioides auct. 241
dolichophyllus Ling 159, 168, 357
dolichopodus Ling 155, 156, 356
doronicifolius Lévl. 142
dubius Onno ssp. *glabratus* Kitam. et
 Hara 305
elegans Hook. f. 211
eremophilus Bunge 256
fabri Hook. f. 97
falcifolius Hand. -Mazz. 192, 193
fallx Tamamsch. 205
farreri W. W. Smith. 242
fastigiatus Fisch. 131
fastigiatus Lehm. ex Nees ab Esenb.
 276
fastigiatus (Lehm. ex Nees ab Esenb.)
 Nees ab Esenb. 276
fastigiiformis Novopokr. 272
ferrugineus Edgew. 182
flabellum Vnt. 131
flaccidus Bunge 235, 238
 f. *atropurpureus* Onno 240
 var. *atropurpureus* Onno 205
 ssp. *flaccidus* Onno 241
 var. *fructu-glandulosus* Ostent. 240
 ssp. *fructu-glandulosus* (Ostenf.)
 Onno 139, 240
 f. *glabratus* Ling 239
 var. *glandulosus* (Keissl.) Hand.
 -Mazz. 240
 ssp. *glandulosus* (Keissl.) Onno 238,
 240

- f. griseo-barbatus* Griens. 240
f. stolonifer Onno 239
f. tomentosus Winkl. 240
ssp. trarungensis Griens. 241
f. tunicatus Onno 248
fordii Hemsl. 145
formosanus Hayata 158, 167
forrestii Stapf. 158, 167, 214
franchetianus Lévl. 103
fruticosus B. Fedtsch. 259
fulgidulus Griens. 180, 185
fusanensis Lévl. et Vnt. 120
fuscescens Burr. et Franch. 140, 250
 var. oblongifolius Griens. 140, 142
 scaberoides Chang 140, 142
ganlun Kitam. 214, 216
gerlachii Hance 163
giralddii Diels 213, 217
glarearum W. W. Smith. et Farr. 239
glehnii auct. 162
gmelini Tausch. 114
gossypiphorus Ling 232
gouldii C. E. C. Fisch. 127
gracilicaulis Ling 174, 357
gramineus (L.) Komar. 281
handellii Onno 202, 211
harrowianus Diels 184
 var. glabratus Diels. 183
 var. pycnophyllus (Franch.) Lévl. 190
hauptii Ledeb. 276
hedinii Ostenf. 235
heliopsis Griens. 222
henryi Hemsl. 168
hersiloides Schneid. 177
heterochaeta Benth. ex C. B. Clarke 239
heterolepis Hand. -Mazz. 200, 201, 206
himalaicus C. B. Clarke 219, 200, 220, 223
hispidulus Chang 146
hispidus Thunb. 120
 var. decipiens (Maxim.) Ling 120
 var. ceongatus wovopoks. 122
 var. heterochaeta Franch. et Savat. 120
 var. merochaeta Franch. et Savat. 120, 122,
 β. mesochaeta Franch. et Savat. 120
 var. microphyllus Pamp. 120, 122
hololachnus Ling 235
holophyllus Hemsl. 103
homochlamydeus Hand. -Mazz. 159, 171, 174
 f. filipes Ling 171
homolepis Cnang 171
horridifolius Lévl. et Vnt. 138
hunanensis Hand. -Mazz. 98, 159, 173
hypoleucus Hand. -Mazz. 180, 187
ignoratus Kunth et Bouche. 182
incisus Fisch. 105
 var. australis Kitag. 105
indamellus Griens. 135, 149
indicus L. 99
 var. lautureana Yamam. 102
integrifolius Franch. 103
intermedius Turcz. ex DC. 239
inuloides D. Don 309
ionoglossus Ling 202, 209
ircutianus DC. 137
itsunboshi Kitam. 175
jeffreyanus Diels. 225, 231
kansuense Farr. 239
kawaguchi Kitam. 246
koidzumianus Makino 138
komarovii Lévl. et Vnt. 128
labrangensis Hand. -Mazz. 246
lanuginosus (J. Small.) Ling 232, 234
lasiocladus Hayata 163
latibracteatus Franch. 200, 222, 223, 225
laticorymbus Vnt. 164
latisquamus (Maxim.) Hand. -Mazz. 287
lautureana (Debx.) Franch. 107
 var. mangtaoensis Kitag. 107
 var. mongolicus (Franch.) Kitag. 108,
lavandulaifolius Hand. -Mazz. 187, 180, 188
ledebourianus Novopokr. 272

- leiophyllus* Franch. et Savat. 164
likiangensis Franch. 235, 236
 ssp. *costei* Onno 235
 ssp. *hedinii* (Ostenf.) Onno 235
 f. *polianthus* Ling 238
 ssp. *typicus* Onno 236
limitaneus W. W. Smith. et Farr. 216
limoniifolius Fedtseh. 256
limosus Hemsl. 159, 172
limprichtii auct. 185
limprichtii Diels 184
 var. *glacilior* Hand. -Mazz. 184, 185
lingulatus auct. 205
lingulatus Franch. 202, 206, 209
lipskyi Komar. 242, 247
lithospermifolius DC. 115
longipetiolatus Chang 108
maackii Regel 136, 138
macrodon Lévl. et Vnt. 105
macrolophus Lévl. et Vnt. 284
mairei Lévl. 149
mangshanensis Ling 143, 148, 355
mangtaoensis Kitag. 107
marchandii Lévl. 130
maritimus Lam. 282
megalanthus Ling 213, 216, 359
mekongensis Onno 222, 229
menelii Lévl. 98, 159, 174
meyendorffii (Regel et Maack.) Voss. 122,
micranthus Lévl. et Vnt. var. *achille-*
formis Lévl. 131
millefolius Vnt. 115
molliusculus (DC.) C. B. Clarke 176
molliusculus Novopokr. 176, 263
mongolicus Franch. 108
morrisonensis Hayata 159, 173
moupinensis (Franch.) Hand. -Mazz. 159, 168, 220, 254
multiradiatus Wall. 309
nakai Lévl. et Vnt. 136
neoelegans Griens. 202, 210, 211
nigrescens Vnt. 164
nigromontanus Dunn 190, 191
nigrotinctus Ling 248
nitidus Chang 177, 179
obovatus Ledeb. 256
oldhami Hemsl. 124
omerophyllus Hayata 120
oreophilus auct. 206
oreophilus Franch. 149, 201, 205
 f. *inaequisquamus* Ling 206
 f. *umbrosus* Ling 206
ovalifolius Kitam. 193, 197
palustris Lam. 282
panduratus Nees ex Walper 143, 145
papposissimus Lévl. et Vnt. 284
pekinensis (Hce.) Chen 103
pekinensis (Hce.) Kitag. 102
piccolii Hook. f. 95
pinnatifidus Makino f. *robustus* Makino 105
poliifolius Novopokr. 263
poliothamnus Diels 148, 149
 f. *procumbens* Ling 151
polius Schneid. 180, 187
poncinsii Franch. 294
potaninii Novopokr. 263
praetermissus Drumm. 125, 127
prainii (Drumm.) Y. L. Chen 232
prascottii Lindl. ex DC. 137
procera (Hemsl.) Ling
proserus Hemsl. 98, 155
pseudamellus Hook. f. 135
pulchellus Willd. 202, 203
punctatus W. et K. 270
purdomii Hutch. 239
pyenophyllus W. W. Smith. 190
pyropappus Boiss. 115
quelpaertensis Lévl. et Vnt. 161
ramsbottomi Hand. -Mazz. 157
retusus Ludlow. 224
richardsonii auct. 137
rockianus Hand. -Mazz. 253
roylei Onno 309
rufopappus Hayata 120
sachalinensis Kudo 137
salinus Schrad. 284
salwinensis Onno 200, 219, 222, 223, 224, 250

- sampsonii* (Hce.) Hemsl. 193, 198, 199
 var. *isochaetus* Chang 199
scaber auct. 167
scaber Thunb. 128
scaberrimus Hayata 170
scaberulus Miq. 162
scabridus C. B. Clarke 167
scaposus Klatt. 176
scoparius (Kar. et Kir.) B. Fedtsch. 279
see-burejesis Tamamsch. 161
senecioides Franch. 140, 250
 latisquamus Ling 250, 252, 360
serpentimontanus Tamamsch. 204
setchuenensis Franch. 242, 246
sherriffianus Hand.-Mazz. 149
shimadai (Kitam.) Nemoto 102
sibiricus L. 136, 137
sikkimensis auct. 190
sikkimensis Hook. 188, 190
sikuensis W. W. Smith. 149, 151
 simplex Chang 95
sinianus Hand.-Mazz. 98, 193, 195
smithianus Hand.-Mazz. 155
 var. *pilosior* Hand.-Mazz. 156, 157
songoricus Novopokr. 268
souliei Franch. 213, 214
 var. *limitaneus* (W. W. Smith. et Farr.) Hand.-Mazz. 214
spatioides C. B. Clarke 115
sphaerotus Ling 143, 145
staticifolius Franch. 253
stracheyi Hook. f. 219, 220, 222, 223
subcaerulens S. Moore 213
subulatus Michx. 254
tagasagomontanus Sasaki 201
taiwanensis Kitam. 159, 170, 172
taliangshanensis Ling 153, 356
tataricus L. f. 136
 ssp. *decompositus* Novopokr. 137
 var. *minor* Makino 136
 var. *nakai* (Lévl. et Vnt.) Kitam. 136
 var. *petersianus* Hort. ex Bailey 137
 var. *robustus* Nakai 136
 var. *vernalis* Nakai 136
 techinensis Ling 219, 222, 359
 tianshanicus Novopokr. 274
 tibeticus auct. 248
 tibeticus Hook. f. 239
 tientschwanensis Hand.-Mazz. 200, 219, 220
 tongolensis Franch. 206, 213, 217
 ssp. *forrestii* Onno 214, 216
 f. *humilis* Diels 214
 f. *ramosus* Ling 214
 ssp. *typicus* Onno 213, 216
 tricapitatus Vnt. 205
 tricephalus auct. 208
 tricephalus C. B. Clarke 202, 210, 211
 trichanthus Hand.-Mazz. 108
 trichoneurus Ling 143, 146, 355
 trinervius auct. 162, 164
 trinervius D. Don 158, 166
 ssp. *ageratoides* (Turcz.) Griens 159
 var. *crossedentatus* Franch. ex Diels 171
 var. *scandens* Hayata 170
 ssp. *trinervius* Griens. 166
 var. *trinervius* Griens. 167
 var. *wattii* (C. B. Clarke) Griens. 167
 trinervius Forb. et Hemsl. 159
 trinervius Hayata 170
 trinervius Roxb. var. *adustus* Komar. 161
 var. *firmus* Diels 163
 var. *hayatae* Yamamoto 170
 var. *lasiocladus* (Hayata) Yamamoto 163
 var. *longifolius* Franch. et Savat. 136
 var. *ovatus* Franch. et Savat. 162
 f. *pubescens* O. Kuntz. 162
 var. *potanini* Diels 161
 var. *pilosus* Diels 162
 var. *rosthornii* Diels 161
 tripolium L. 282
 var. *integrifolius* Miyabe et Kudo 282
tsarungensis Ling 235
turbيناتus S. Moore 193, 194, 195
 var. *chekiangensis* C. Ling 194, 359

ursinus Lévl. 101
vanioti Lévl. 205
veitchianus Hutch. et Drumm. 143, 144
 f. yamatsutae (Matsuda) Ling 144
velutinosus Ling 193 197, 359
vestitus Franch. 148, 149
vilmorinii Franch. 242, 246
 var. nigrotinctus (Ling) Ling 245
vvedenskyi Bond. 204
winkleri Novopokr. 259
yamatsudanus Kitag. 270
yamatsutae Matsuda 144
Yangtzensis Miq. 99, 101
yunnanensis Franch. 227, 242, 244
 var. angustior Griens. 246
 var. angustior Hand. -Mazz. 246
 var. labrangensis (Hand. -Mazz.) Ling 245, 246
Astereae Cass. 70
Astérées Baill. 1, 2, 70
Asterinae O. Hoffm. 70
Asterocephalus cochinchinensis Spreng. 43
Asteroideae Less. 70
Asteroides Ling 200, 234
Asteromoea Bl. 97
 angustifolia (Chang) Hand. -Mazz. 97
 cantonensis (Lour.) Matsum. 101
 incisa Ko dz. 105
 indica (L.) Bl. 101
 var. lautureana Yamam. 102
 var. stenolepis Hand. -Mazz. 102
 integrifolia auct. 101
 integrifolia (Turcz.) Loes 103
 lautureana auct. 102
 lautureana (Diebx.) Hand. -Mazz. 107
 mongolica (Franch.) Kitam. 108
pekinensis Hce. 103
 piccolii (Hook. f.) Hand. -Mazz. 95
 procera (Hemsl.) Ling 155
 shimadai Kitam. 102
 simplex (Chang) Hand. -Mazz. 95
Asteromoea (Bl.) Benth. et Hook. f. 97, 98, 99
Asteromoea Kitam. 99
Asteromoea (Bl.) Makino 98, 99

Asterothamnus Novopokr. 72, 133, 258
 alyssoides (Turcz.) Novopokr. 258, 259
 centrali-asiaticus Novopokr. 259, 262
 var. potaninii (Novopokr.) Ling et Y. L. Chen 263
 var. procerior Novopokr. 262
 fruticosus (C. Winkl.) Novopokr. 258, 259
 f. discoideus Novopokr. 262
 molluscusculus Novopokr. 258, 263
 poliifolius Novopokr. 259, 263
 potaninii Novopokr. 263
Auriculati Ling 134, 142, 355

B

Batangenses Ling 201, 252
Bellidinae O. Hoffm. 70
Bellis L. 71, 92
 perennis L. 92
 stipitata Labell. 85
Biota corymbosa β . *discolor* Regel 128
 discolor Maxim. 128
Bipinnatisecti (Griens.) Ling 201, 249
Blumea conyzoides Lévl. et Vnt. 337, 342
 esquirolii Lévl. 38
 subcapitata Matsum. et Hayata 344
Boltonia L'Hérit 98
 Boltonia Baillon 98
Boltonia cantonensis (Lour.) Franch. et Savat. 101
 incisa (Fisch.) Benth. 105
 indica (L.) Benth. 101
 integrifolia (Turcz.) Benth. et Hook. f. 103
 latisquama A. Gray 98
 lautureana Debx. 107
 var. holophylla Chen 107
 pekinensis Hce. 103
Brachyactis Ledeb. 72, 284
 anomalum (DC.) Kitam. 285
 ciliata Ledeb. 284, 285
 iliensis Rupr. 294
 indica C. B. Clarke 285
 latisquama (Maxim.) Kitag. 287
 menthadora Benth. 285

pubescens (DC.) Aitch. et C. B. Clarke
285, 289
robusta Benth. 289
ryiei (DC.) Wendelbo 285, 287, 290
umbrosa (Kar. et Kir.) Benth. 287
Brachychaeta 227
Brachyglossae Vierh. 327
Breviscapia Ling et Y. L. Chen 307

C

Caenotus Nutt. 339
Caenotus (Nutt.) Rafin. 339
Calenduleae Cass. 2
Calimeris Benth. 111
Calimeris Nees 97, 217
 albertii Regel 115
 altaica (Willd.) Nees 114
 var. *scaber* Lallemand 115
 var. *subincana* Lallemand 114
 alyssoides DC. 259
 biennis (Lindl.) Ledeb. 123
 canescens Nees 114
 ciliata A. Gray 116
 ciliosa Turcz. 116
 exilis DC. 114
 fruticosus C. Winkl. 259
 hispidula (Thunb.) Nees 120
 incisa DC. var. *holophylla* Maxim. 107
 japonica Sch. Bip. 131
 tatarica Lindl. ex DC. 123
Callistemma chinensis (L.) Skeels 110
 hortense Cass. 110
 sinensis (L.) Brotherson 110
Callistephus Cass. 71, 109, 133
 biennis Lindl. ex DC. 123
 chinensis (L.) Nees 109
 hortensis Cass. 110
Calotis R. Brown 71, 92
 anamitica auct. 94
 caespitosa Chang 3, 94
Camchaya Gagnep. 41
 kamptensis Gagnep. 42
 loloana Kerr. 42
 montana (Gagnep.) Kerr. 42
 tenuiflora Kerr. 42

Carduoideae Kitam. 1, 2
Charieis Cass. 94
 heterophylla Cass. 94
Chlamyditis Drumm. 231
 prainii Drumm. 232
Chromopappa Novopokr. 266
Chrysocoma tatarica Less. 280
 villosa L. 281
Chrysoma biflora L. 273
Cichorioideae Kitam. 2
Compositae P. F. Gmelin 1
Coniformes Botsch. 321
Conoclinium coelestinum (L.) DC. 56
Conyza Less. 72, 339
 absinthifolia DC.
 aegyptiaca (L.) Ait. 339, 340
 altaica DC. 287
 anthelmintica L. 8
 asteroides DC. 344
 attenuata Wall. 28
 blanda Wall. 24
 blinii Lévl. 339, 341
 bonariensis (L.) Cronq. 340, 350
 canadensis (L.) Cronq. 340, 348
 chilensis C. Spreng. 339
 chinensis L. 38
 cinerea L. 38
 conspicua Wall. 183
 dunniana Lévl. 341
 extensa Wall. 31
 iliensis Trautv. 294
 japonica (Thunb.) Less. 340, 342, 345
 leucantha (D. Don) Ludlow et Raven
 340, 341
 leucanthema Buch. Ham. ex D. Don
 342
 leucodasys Miq. 350
 mairei Lévl. 348
 muliensis Y. L. Chen 340, 345, 361
 multicaulis DC. 344
 patula Dryand. 41
 perennis Hand. Mazz. 340, 345
 pinnatifida Buch. Ham. ex Roxb. 348
 pinnatifida Franch. 341
 pinnatifida Dunn 341

- pubescens* DC. 289
pyrifolia Lam. 337
roylei DC. 287
saligna Wall. 25
stricta auct. 347
stricta Wall. ex DC. 344, 348
stricta Willd. 340, 347
 var. *pinnatifida* (D. Don) Kitam. 348
sumatrensis (Retz.) Walker 340, 350
syringifolia Meyen et Walpers 337
umbrosa Kar. et Kir. 287
vernicaefolia Wall. ex DC. 344
viscidula Wall. 342
volkammeriaefolia Wall. 12
Conyza (L.) Baillon 339
Conyzastrum Boiss. 294
Conyzastrum (Boiss.) Botsch. 293
 sect. *cuconyzastrum* Botsch. 294
 sect. *psychrogeton* (Boiss.) Botsch. 293
Conyzastrum (Boiss.) Ling et Y. L. Chen 294
Conyzinae O. Hoffm. 70
Cordifolium Kitam. 108
Cotula anthemoides auct. 84
bicolor Roth. 77
latifolia Pers. 77
sphaeranthus Link. 84
 ? *Crinita* Moench. 279
Crinitaria Cass. 279
biflora (L.) Cass. 273
Crinitaria tatarica (Less.) Novopokr. 280
Cyanopsis Bl. 5
Gyathocline Cass. 71, 81
lyrata Cass. 81
purpurea (Buch.-Ham. ex D. Don) O. Kuntz. 81
Cylindricei Botsch. 296, 322
Cynareae Cass. 2

D

- Decaneuron divergens* DC. 30
Decaneurum DC. 5, 76
Dichrocephala L'Herit. ex DC. 71
amphiloba Lévl. et Vnt. 79
auriculata (Thunb.) Druce 77

- benthamii* C. B. Clarke 77, 79
bicolor (Roth.) Schlecht 79
bodinieri Vnt. 79
chrysanthemifolia DC. 77
latifolia (Pers.) DC. 79
leveillei Vnt. 87
minutiflora Vnt. 81
Diplopappus asperrimus DC. 167
baccharoides Benth. 195
chinensis (L.) Less. 110
diplostephioides (DC.) Hook. f. et Thoms. ex Hook. f. 242
elegans Hook. f. 211
molliusculus Lindl. ex DC. 176
roylei Lindl. ex DC. 176
Diplostephioides Ling 200, 241
Distreptus spicatus (Juss. ex Abblet) Cass. 47
Doellingeria Nees 71, 127, 133
marchandii (Lévl.) Ling 128, 130
scabra (Thunb.) Ness 128
Doellingeria (Ness) Kitam. 127

E

- Elephantopus* L. 3, 43
bodinieri Gagnep. 43
mollis H. B. K. 45
scaber L. 43
spicatus Juss. ex Aublet 47
tomentosus L. 43, 45
Erigeron 72, 296, 299
Erigeron L. 295
acer L. 299, 329
 var. *manshuricus* Komar. 328
acris auct. 329
aegyptiacus L. 340
allochrous Botsch 297, 304
alpicola Makino 305
alpinus auct. 332
alpinus β . *ericalyx* Ledeb. 322
 var. *oreades* Trautv. 325
altaicus M. Pop. 297, 301
andryaloides (DC.) Benth. ex Hook. f. 294
anomalum DC. 285

- annuus* (L.) Pers. 299, **326**
armeriifolius Turcz. ex. DC. 325
α. elatior Ledeb. **325**
β. humilis Ledeb. **325**
aurantiacus Regel 297, **303**
bellidioides var. *integrifolius* Franch. ex Lévl. 308
bonariensis L. 350
breviscapus (Vnt.) Hand -Mazz. 297, **308**
 var. *abloradiatus* Ling et Y. L. Chen **309**
 var. *tibeticus* Ling et Y. L. Chen 308
canadensis L. 348
ciliatus Ledeb. 287
coeruleus M. Pop. 333
consanguineus Kitam. 305
crispus Pourr. 350
delavayi (Franch.) Botsch. 244
dielsii Lévl. 308
diplostephioides (DC.) Botsch. 244
dubius Makino var. *alpicola* Makino 305
elongatus auct. 328
elongatus Ledeb. 299, **329**, 320
eriocalyx (Ledeb.) Vierh. 298, **322**
eriocephalus Regel et Schamlh. 333
farrereri (W. W. Smith. et J. F. Jeffr.) Botsch. 246
flaccidus (Bunge) Botsch. 239
fukuyamae Kitam. 299, **336**
gramineus L. 281
heterochaeta (C. B. Clarke) Bothsch. 239, **326**
heterophyllus Muhl. ex Willd. 326
himalajesis vierh. 298, **318**
hirsutus Lour. 199
hispidum DC. 340
japonicum Thunb. 344
kamtschaticus DC. 299, **328**
 var. *hirsutus* Ling 328
 var. *manshuricus* (Komar.) Koidz. 328
kaszachstanicus Serg. 294
kiukiangensis Ling et Y. L. Chen 298, **312**
komarovii Botsch. 297, **305**
krylovii Serg. 299, **332**
kunshanensis Ling et Y. L. Chen 298, **317**
lachnocephalus Botsch. 298, **323**
lanuginosus Y. L. Chen 298, **317**
latisquamus Maxim. 287
leioreades M. Pop. 297, **300**
leucanthum D. Don 342
leucoglossus Ling et Y. L. Chen 298 **311**
linifolius Willd. 350
lonchophyllus Hook. 298, **223**
matsudae Koidz. 239
morrisonensis Hayata 297, **305**
 var. *fukuyamae* Kitam. 336
moupinensis Franch. 168
multifolius Hand. -Mazz. 298, **314**
 var. *amplisquamus* Ling et Y. L. Chen **316**
 var. *pilanthus* Ling et Y. L. Chen **316**
multiradiatus (Lindl.) Benth. 298, **309**
 var. *glabrescens* Ling et Y. L. Chen **311**
 var. *ovatifolius* Ling et Y. L. Chen **311**
 var. *platyphyllus* Franch. ex Lévl. 309
 var. *salicifolius* Chang ex Ling et Y. L. Chen **311**
nigromontanus Boiss. et Buhse 294
oreades (Schrenk.) Fisch. et Mey. 298, **325**
panduratus Chang 145
patentisquamus J. F. Jeffr. 297, **313**, **311**
petiolaris Vierh. 298, **321**
pinnatifidum D. Don 348
podolicus Bess. var. *pusillus* Ledeb. 325
poncinsii (Franch.) Botsch. 294
porphyrolepis Ling et Y. L. Chen 298, **316**

- praecox* Vierh. et Hand. -Mazz. 308
pseudoneglectus M. Pop. 321
pseudoseravschanicus Botsch. 299, 332
 f. *glabescens* Ling et Y. L. Chen 332
pulchellus auct. 304
purpurascens Ling et Y. L. Chen 298, 328
pyrifolius (Lam.) Benth. 337
schmalhauseni M. Pop. 333
seravschanicus M. Pop. 297, 301
strigosus Muhl. 327
sumatrensis auct. 350
sumatrensis Retz. 350
taipeiensis Ling et Y. L. Chen 297, 307
tenuicaulis Ling et Y. L. Chen 298, 320
thunbergii A. Gray var. *glabratus* A. Gray 305
tianschanicus Botsch. 299, 333
 trisulcum D. Don 348
turkestanus Vierh. 323
umbrosus (Kar. et Kir.) Buser 287
uniflorus auct. 322, 323
uniflorus L. 296, 323
 β. *oreades* Schrenk. 325
 vicarius Botsch. 297, 303
 vilmorinii (Franch.) Botsch. 246
Erigerontes veri M. Pop. 299
Ethulia L. 3
 angustifolia Bojer ex DC. 5
 auriculata Thunb. 77
 conyzoides L. 3
 gracilis Delile 5
 ramosa Roxb. 3
Euaster A. Gray 131, 134
 ser. *turczaninowia* (DC.) Kitam. 131
Eu-Doellingeria Kitam. 128
Enerigeron DC. 299
Euerigeron (DC.) M. Pop. 299
 sect. *platyglossa* Botsch. ser. *eriodontae* Botsch. 234
Eupatoriaceae Link. 47
Eupatorieae Cass. 1, 48
Eupatorium L. 48, 54
 album auct. 61
 amabile Kitam. 55, 66
 asperum Roxb. 27
 caespitosum Mip. 58
 cannabinum auct. 59
 cannabinum L. 55, 60
 chinense auct. 61
 chinense L. 55, 63
 var. *simplicifolium* (Makino) Kitam. 61
 var. *tripartitum* Migo 58
 coelestinum L. 55, 56
 cordatum Burm. f. 69
 crenatifolium Hand.-Mazz. 63
 formosanum Hayata 55, 67
 fortunei Turcz. 55, 58
 var. *angustilobum* Ling 59, 354
 var. *simplicifolium* (Makino) Nakai 61
 f. *aureo-reticulatum* (Makino) Nakai 61
 var. *tripartitum* (Makino) Nakai 63
 gracillimum Hayata 67
 heterophyllum DC. 55, 64
 hyssopifolium L. 54
 japonicum Thunb. 55, 61
 f. *aureo-reticulatum* Makino 61
 var. *simplicifolium* Makino 61
 var. *tozanense* (Hayata) Kitam. 63
 var. *tripartitum* Makino 61
 kirilowi Turcz. 59
 lindleyanum DC. 55, 59
 var. *aureo-reticulatum* Makino 59
 var. *eglandulosum* Kitam. 60
 var. *trifoliolatum* Makino 59
 luchuense Nakai var. *kiirunense* Kitam. 55, 68
 mairei Lévl. 64
 nanchuanense Ling et Shih 55, 66, 354
 nodiflorum Wall. 60
 odoratum L. 55, 56
 omeiense Ling et Shih 55, 66, 354
 pyramidale D. Don 27
 reevesii wall. 63
 shimadai Kitam. 55, 68
 stoechadosmum Hec. 58
 subtetragonum Miq. 59

- tashiroi Hayata 55, 67
 var. *gracillimum* (Hayata) Yamamoto 67
tozanense Hayata 63
volkameriaefolium Wall. ex DC. 12
wallichii DC. 61
 var. *heterophyllum* (DC.) Diels 64

F

- Falcifolii* Ling 158, 192, 359
Fastigiatae Novopokr. 265, 276
Fuscensentes Ling 134, 138, 355

G

- Galatella* 264, 265, 133
Galatella Cass. 72, 131, 264
acutisquama Novopokr. 272
acutisquamoides Novopokr. 272
 ssp. *fastigiiformis* Novopokr. 272
 ssp. *montana* Novopokr. 272
altaica Tzvel. 265
angustissima (Tamamsch.) Novopokr. 265, 276, 277
 var. *squamosa* (DC.) Novopokr. 227
 var. *tenuifolia* (Lindl.) Novopokr. 277
asperima Nees 167
biflora (L.) Nees ab Eseub. 265, 273
bipunctata Novopokr. 268
chromopappa Novopokr. 265, 266
 f. *discoidea* Novopokr. 274
dahurica DC. 265, 269
densiflora (Ave-Lallem.) Novopokr. 272
dracunculoides (Lam.) Nees ab Esenb. var. *discoidea* DC. 273
fastigiiformis Novopokr. 265, 272
hauptii (Ledeb.) Lindl. 265, 276
 var. *grandiflora* Ave-Lallem. 276
 var. *tenuifolia* (Lindl.) Ave-Lallem. 277
juncea Lindl. ex Royle 114
ledebouriana Novopokr. 272
macrosciadia Tzvel. 268
myendorffii Regel et Maack. 122

- punctata* (W. et K.) Cass. 272
punctata (W. et K.) Nees. ab Eseub. 265, 270, 264
 var. *dendiflora* Ave-Lallem. 272
regelii Tzvel. 265, 274
rossica Novopokr. var. *dendiflora* (Ave-Lallem.) Novopokr. 270
scoparia (Kar. et Kir.) Novopokr. 265, 279
songorica Novopokr. 265, 286
 var. *angustifolia* Novopokr. 269
 var. *discoidea* Ling et Y. L. Chen 269, 360
 var. *latifolia* Ling et Y. L. Chen 269, 361
squamosa DC. 276
tarbagatensis Novopokr. 268
tianshanica Novopokr. 265, 274
tenuifolia Lindl. 277
villosa Novopokr. 266
Galatella Benth. et Hook. f. 264
Gracilicaules Ling 157, 174, 357
Grangea Adans. 71
latifolia Lam. ex. Poir. 79
maderaspatana (L.) Poir. 83
procumbens DC. 84
sphaeranthus (Link.) DC. 84
Grangeinae O. Hoffm. 70
Grindelia incisa (Fisch.) Spreng. 105
Gymnaster Kitam. 71, 94, 133
angustifolius (Chang) Ling 95, 170
piccolii (Hook. f.) Kitam. 95
savatieri (Makino) Kitam. 94
simplex (Chang) Ling 95

H

- Helenieae* Cass. 2
Heliantheae Cass. 2
Hemisphaericae Novopokr. 266
Hersileoides Ling 158, 177, 357
Hersilia simplex Keotsch. 176
Heterochaeta 208
Heterochaeta Onno 234
 ser. *Immarginati* Onno
Heterochaeta asteroides DC. 235

diplostephioides DC. 242
Heteropappus Less. 71, 110, 133, 173
albertii (Rgl.) Novopokr. et Tamamsch. 115
altaicus (Willd.) Novopokr. 111, 112, 114
 var. *canescens* (Nees) Seg. 114
 var. *hirsutus* (Hand. -Mazz.) Ling 114, 116
 var. *millefolius* (Vnt.) Wang 114, 115
 var. *scaber* (Lallem.) Wang 114, 115
 var. *taitoensis* (Kitam.) Ling 116
arenarius Kitam. 112, 124
bowerii (Hemsl.) Griers. 111, 117
canescens (Nees) Novopokr. 115
ciliolus (Turcz.) Ling 111, 116
crenatifolius (Hand. -Mazz.) Griers. 111, 119, 125
 var. *ramosissimus* Ling 127
 var. *subracemosa* Hand. -Mazz. 123
decipiens Maxim.
eligulatus Ling 111, 119
gouldii (C. E. C. Fisch.) Griers. 111, 127
hispidus (Thunb.) Less. 111, 119
 ssp. *arenarius* (Kitam.) Kitam. 124
 var. *decipiens* (Maxim.) Komar. 120
 var. *disciflorus* Komar. 120
 var. *elongatus* Novopokr. 120
 var. *longiradiatus* Komar. 122
 ssp. *oldhamii* Kitam. 124
 var. *pinetorum* (Komar.) Bar. et Skv. 120 122
 var. *sibiricus* Komar. 123
holohermaphroditus Griers. 119
incisus Sieb. et Zucc. 120
meyendorffii (Regel et Maack.) Komar. et Klob-Alis. 111, 122
 var. *hirsutus* Ling et Wang 122
 var. *tataricus* Ling et Wang 123
oldhami (Hemsl.) Kitam. 112, 124
 f. *discoideus* Kitam. 125
pinetorum auct. 120, 122

pinetorum Komar. 122
sampsonii Hce. 199
semiprostratus Griers. 111, 117
tataricus (Lindl.) Tamamsch. 111, 123
Heteroplexis Chang 72, 290
sericophylla Y. L. Chen 290, 292, 361
varnoioides Chang 290
Himalajenses Ling et Y. L. Chen 318
Hisutsua DC. 97
cantonensis (Lour.) DC. 101
serrata Hook. et Arn. 101
Homostylium cabulicum Nees 182

I

Inula cuspidata C. B. Clarke var. *saligna* Franch. 183
Inuleae Cass. 2
Itsunboshiani Ling 157, 175, 357

K

Kalimeris 99, 133
Kalimeris Cass. 71, 94, 97, 258
angustifolia (Chang) S. Y. Hu 97
incisa (Fisch.) DC. 98, 105
indica (L.) Sch. -Bip. 98, 99, 174
 α. *collina* Hce. 102
 var. *polymorpha* (Vnt.) Kitam. 102
 β. *rivularis* Hce. 102
 var. *stenolepis* (Hand. -Mazz.) Kitam. 102
 var. *stenophylla* Kitam. 102
integrifolia Turcz. 98, 103
lautureana (Debx.) Kitam. 99, 107
longipetiolata (Chang) Ling 99, 108
mangtaoensis (Kitag.) Kitam. 107
miqueliana (Hara) Kitam. 108
mongolica (Franch.) Kitam. 99, 107
platycephala Cass.
procera (Hemsl.) S. Y. Hu 105, 155
shimadai Kitam. 98, 102
 f. *pinnatifida* Kitam. 103
smithiana (Hand. -Mazz.) S. Y. Hu 156
Krylovia Schischk. 72, 133, 254

eremophila (Bunge) Schischk. 254
limoniifolia (Less.) Schischk. 254, 256

L

Lactuceae Cass. 2
Lagenophora Cass. 71, 84
 billardieri Cass. 85
 stipitata (Labill.) Druce 85
Latibracteati Ling 200, 224
Lavenia Sw. 48
 parviflorum Blume 51
Lepidaploa Cass. 5
Leptocoma racemosa Less. 86
 Linosyris Cass. 72, 133, 279
 punctata Regel et Schmalh. 274
 scoparis Kar. et Kir. 279
 tatarica (Less.) C. A. Meyer. 280
 villosa (L.) DC. 280, 281
 vulgaris Cass. 280
Linosyris (Cass.) Rehb. 279
Linosyris (Cass.) O. Hoffm. 279
 lonchophylli Botsch. 296, 298, 323
Lychnophorinae O. Hoffm. 3

M

Macrocephali Kitam. 134, 135
Macrochaeta Onno 229
Macroglossi Vierh. 296, 331
Marginati Onno 220
Martinia Vnt. 98
 polymorpha Vnt. 102
Mastigopus Novopokr. 276
Matricaria cantonensis Lour. 101
Microglossa DC. 72, 337
 albescens (DC.) C. B. Clarke 182
 var. *nivea* C. B. Clarke 185
 cabulica (Lindl.) C. B. Clarke 182
 griffithii C. B. Clarke 183
 pyrifolia (Lam.) O. Kuntz. 337
 salicifolia Diels 185
 volubilis DC. 337
Mikania Willd. 48, 69
 cordata (Burm. f.) B. L. Robinson 69
 var. *indica* Kitam. 70
 scandens auct. 69

volubilis Willd. 69
Molliusculi Ling 158, 176, 357
Multi radiati Ling et Y. L. Chen 309
Mutisieae Cass. 2
Myriactis Less. 71, 86
 bipinnatisecta Kitam. 89
 candelabrum Lévl. 50
 delavayi Gagnep. 87
 formosana Kitam. 89
 javanica DC. 89
 longi-pedunculata Hayata 87, 89
 var. *bipinnatisecta* (Kitam.) Kitam. 89
 var. *formosana* (Kitam.) Kitam. 89
 mekongensis Hand. -Mazz. 91
 nepalensis Less. 87
 wallichii Less. 87, 90, 91
 wightii DC. 87, 89
 var. *cordata* Ling et Shih 90, 355

O

Obconicae Novopokr. 270
Ortiophium Torrey et A. Gray 199
Oreophilon Novopokr. 265, 274
Orthomeris A. Gray 128, 131, 157, 356

P

Pallescentes Novopokr. 273
Patentisquami Ling et Y. L. Chen 313
Phalachroloma Cass. 295
Phalacroloma Cass. 326
Phalacroloma (Cass.) Torrey et A. Gray 296, 326
Piquerineae 48
Platyglossae Botsch. 300
Platyglosi (Botsch.) Ling et Y. L. Chen 296, 300
Pleiocephali Vierh. 299
Pluchea rubicunda Schneid. 16
Praianian Ling 200, 231, 360
Pseudoaster Tamamsch. 119
Pseudocalimeris Kitam. 111, 112
Pseudocalimeris (Kitam.) Tamamsch. 112
Pseudocanyzastrium Reeh. f. 293
Pseudoelephantopus Rohr. 3, 45

- spicatus (Juss. ex Aublet) Gleason 47
 Psychogeton 293
 Psychogeton Boiss. 72, 293
 andryaloides var. *poncinsii* (Franch.)
 Griers. 294
 cabulicus Boiss. 293
 nigromontanus (Boiss. et Buhse) Griers.
 289, 293, 294
 poncinsii (Franch.) Ling et Y. L.
 Chen 293
 Psychogeton (Boiss.) M. Pop. 293
 Pulchelli M. Pop. 296, 300

R

- Retusi Ling 200, 224
 Rhinactina Less. 254
 limoniifolia Less. 256
 uniflora Bunge 256
 Rhinactinidia Novopokr. 254
 Rhynchospermum Reinw. ex Blume 71,
 85
 formosanum Yamamoto 86
 verticillatum Reiw. 86
 var. *subsessilis* Oliver ex Miq. 86

S

- Salwinenses Ling 200, 217
 Scabiosa cochinchinensis Lour. 43
 Scopariae Tzvel. 279
 Senecioides Ling 201, 249
 Senecioneae Cass. 2
 Serratula darrisii Lévl. 33, 35
 Sikkimenses Ling 158, 188, 358
 Siphonoglossae Bothsch. 321
 Siphonoglossi (Botsch.) Ling et Y. L. Chen
 321
 Smithiani Ling 134, 155, 356
 Solidagininae O. Hoffm. 70
 Solidago L. 70, 72
 canadensis L. 73, 76
 cantonensis Lour. 75
 dahurica Kitag. 75
 decurens Lour. 73
 f. *paludosa* (Honda) Kitam. 75

- var. *paludosa* Honda 75
 jahonica
 pacifica Juez. 73, 75
 pubescens Wall. 75
 salicifolia wall. 183
 virgaurea auct. 75
 virgaurea L. 73
 var. *coreana* Nakai 75
 var. *dahurica* Kitag. 73, 75
 var. *glabriuscula* C. B. Clarke 75
 var. *leiocarpa* (Benth.) A. Gray 75
 ssp. *leiocarpa* Hulten 75
 var. *paludosa* Honda 75
 var. *pubescens* (Wall.) C. B. Clarke
 75

- Spilanthes tinctorius* Lour. 50
 Stenactis Cass. 326
 annua Cass. 295, 326
 multiradiatus Lindl. ex DC. 309
 Stengelia Sch. -Bip. 5
 Stigmophyllum Novopokr. 265
 Strobocalyx Blume 5
 Symphytrichum Nees 134

T

- Taliangshanenses Ling 134, 153, 356
 Tanacetum aegypticum Juss. ex Jacq. 84
 purpureum Buch-Ham. ex D. Don 81
 Tephrodes DC. 5
 Teretiachaenium Kitam 127
 Thespis DC. 72, 344
 divaricata DC. 352
 Thorelia Gagnep. 42
 montana Gagnep. 42
 Thoreliella C. Y. Wu 42
 montana (Gagnep.) C. Y. Wu 42
 Tianshanica Novopokr. 274
 Tongolenses Ling 200, 213
 Trimorpha 327
 Trimorpha Cass 327
 ? *Trimorpha angulosa* Vierh. 329
 acris Vierh. 328
 armeriaefolia Vierh. 325
 polita Vierh. 329
 vulgaris Cass. 328

Trimorpha (Cass.) M. Pop. 296, 327
Trimorphaea Cass. 295, 296, 327
Trimorphaea DC. 327
 Tripolium 112, 133
 Tripolium Nees 72, 282
 vulgare Nees 282
Tripolium (Nees) Benth. et Hook. f. 282
Tubuliflorae DC. 2
 Turbinati Kitam. 158, 193
 Turezaninowia DC. 71, 131, 133
 Turezaninowia (DC.) Kitam. 131
 fastigiata (Fisch.) DC. 131

V

Verbesia 50
 lavenia L. 50
 Vernonia Schreb. 3, 5
 abbreviata (Wall.) DC. 38, 39
 ampla Vnt. 342
 andersonii auct. 23
 andersonii C. B. Clarke 23
 var. *albipappa* Hayata 24
 andersonii Henry 24
 anthelmintica (L.) Willd. 6, 8
 arbor Lévl. 18
 arborea Buch. -Ham. 6, 10
 aspera (Roxb.) Buch. -Ham. 7, 27
 attenuata (Wall.) DC. 7, 28
 blanda (Wall.) DC. 7, 24
 bockiana Diels 6, 16, 18
 bracteata auct. 31
 var. *nantecianensis* Pamp. 31
 chinensis Less. 41
 chingiana Hand. -Mazz. 7, 25
 chunii Chang 7, 21
 cinerea (L.) Less. 8, 38
 var. *parviflora* (Reinw.) DC. 39
 clivorum Hec. 7, 28, 30
 cumingiana Benth. 7, 21
 cylindriceps auct. 31
 cylindriceps C. B. Clarke 31
 divergens (DC.) Edgew. 8, 30
 esculenta auct. 16
 esculenta Hemsl. 18
 esquirolii Lévl. 12

exilis Miq. 38
 extensa (Wall.) DC. 8, 30
 forrestii Anthony 8, 36
 fortunei Sch. -Bip. 12
 gratiosa Hec. 7, 24
 henryi Dunn 8, 36, 38
 kawakamii Hayata 38, 39
 kroneana Miq. 38
 laosensis Gandog 14
 leveillei Fedde ex Lévl. 14
 loloana Dunn ex Kerr. 42
 maritima Merr. 8, 39
 martinii Hayata 25, 39
 monosis auct. 18
 nantecianensis (Pamp.) Hand. -Mazz.
 8, 31
 papillosa Franch. 18
 parishii Hook. f. 6, 14
 parviflora Reinw. 39
 patula (Dryand.) Merr. 8, 41
 rigiophylla DC. 35
 roxburghii Less. 27
 saligna auct. 7, 25, 28
 saligina (Wall.) DC. 28
 scandens auct. 23, 24
 sequini Vnt. 25
 silhetensis (DC.) Hand. -Mazz. 35
 var. *nantecianensis* (Pamp.) Hand.
 -Mazz. 31
 solanifolia Benth. 6, 12
 spirei Gandog. 8, 33, 36
 squarrosa (D. Don) Less. 8, 35
 var. *orientalis* Kitam. 35, 36
 stibaliae Hand. -Mazz. 33, 35
 subarborea Vnt. 31
 sylvatica auct. 21
 sylvatica Dunn 6, 18, 21
 teres auct. 27
 teres Wall. ex DC. 35
 vaniotii Lévl. 10
 volkamerilifolia (Wall.) DC. 6, 12, 14,
 16
 var. *lanata* S. Y. Hu 14, 16
 Vernoniaceae Benth. et Hook. f. 2
 Vernoniaceae Cass. 2

Vernoninae O. Hoffm. 1, 2, 3

Vestiti Ling 134, 148, 355

X

W

Xipholepis Steetz. 5

Z

Wardaster J. Small. 133

lanuginosus J. Small. 232, 234

Zollingeria scandens Sch.-Mazz. 86

中国植物志第七十四卷系统目录

菊科——COMPOSITAE

1. 管状花亚科——CARDUOIDEAE KITAM.

1. 斑鸠菊族——Trib. Vernonieae Cas.

1. 都丽菊属——*Ethulia* L.

1. 都丽菊 *E. conyzoides* L. 3

2. 斑鸠菊属——*Vernonia* Schreb.

1. 驱虫斑鸠菊 *V. anthelmintica* (L.) Willd. 8
2. 树斑鸠菊 *V. arborea* Buch.-Ham. 10
3. 茄叶斑鸠菊 *V. solanifolia* Benth. 12
4. 大叶斑鸠菊 *V. volkameriifolia* (Wall.) DC. 12
5. 滇缅斑鸠菊 *V. parishii* Hook. f. 14
6. 南川斑鸠菊 *V. bockiana* Diels 16
7. 斑鸠菊 *V. esculenta* Hemsl. 18
8. 林生斑鸠菊 *V. sylvatica* Dunn 18
9. 少花斑鸠菊 *V. chunii* Chang 21
10. 毒根斑鸠菊 *V. cumingiana* Benth. 21
11. 台湾斑鸠菊 *V. gratiosa* Hance 23
12. 喜斑鸠菊 *V. blanda* (Wall.) DC. 24
13. 广西斑鸠菊 *V. chingiana* Hand.-Mazz. 25
14. 柳叶斑鸠菊 *V. saligna* (Wall.) DC. 25
15. 糙叶斑鸠菊 *V. aspera* (Roxb.) Buch.-Ham. 27
16. 岗斑鸠菊 *V. clivorum* Hance 27
17. 狭长斑鸠菊 *V. attenuata* (Wall.) DC. 28
18. 叉枝斑鸠菊 *V. divergens* (DC.) Edgew. 30
19. 展枝斑鸠菊 *V. extensa* (Wall.) DC. 30
20. 南漳斑鸠菊 *V. nantcianensis* (Pamp.) Hand.-Mazz. 31

21. 折苞斑鸠菊 <i>V. spirei</i> Gandog.....	33
22. 刺苞斑鸠菊 <i>V. squarrosa</i> (D. Don) Less.	35
23. 黄花斑鸠菊 <i>V. henryi</i> Dunn.....	36
24. 滇西斑鸠菊 <i>V. forrestii</i> Anthony	36
25. 夜香牛 <i>V. cinerea</i> (L.) Less.	38
26. 滨海斑鸠菊 <i>V. maritima</i> Merr.	39
27. 咸虾花 <i>V. patula</i> (Dryand.) Merr.	41

3. 凋缕菊属——*Camchaya* Gagnep.

1. 凋缕菊 <i>C. loloana</i> Kerr.	42

4. 地胆草属——*Elephantopus* L.

1. 地胆草 <i>E. scaber</i> L.	43
2. 白花地胆草 <i>E. tomentosus</i> L.	45

5. 假地胆草属——*Pseudelephantopus* Rohr.

1. 假地胆草 <i>P. spicatus</i> (Juss. ex Aublet) Gleason.....	47

2. 泽兰族——Trib. *Eupatorieae* Cass.

6. 下田菊属——*Adenostemma* J. R. et G. Forst.

1. 下田菊 <i>A. lavenia</i> (L.) O. Kuntze	48

7. 藿香蓟属——*Ageratum* L.

1. 熊耳草 <i>A. houstonianum</i> Miller.	51
2. 藿香蓟 <i>A. conyzoides</i> L.	53

8. 泽兰属——*Eupatorium* L.

1. 破坏草 <i>E. coelestinum</i> L.....	55
2. 飞机草 <i>E. odoratum</i> L.	56
3. 佩兰 <i>E. fortunei</i> Turcz.	58
4. 林泽兰 <i>E. lindleyanum</i> DC.....	59
5. 大麻叶泽兰 <i>E. cannabinum</i> L.....	60
6. 白头婆 <i>E. japonicum</i> Thunb.	60
7. 多须公 <i>E. chinense</i> L.	63

8. 异叶泽兰 <i>E. heterophyllum</i> DC.	64
9. 峨眉泽兰 <i>E. omeiense</i> Ling et Shih	64
10. 南川泽兰 <i>E. nanchuanense</i> Ling et Shih.....	66
11. 多花泽兰 <i>E. amabile</i> Kitam.	66
12. 木泽兰 <i>E. tashiroi</i> Hayata	67
13. 台湾泽兰 <i>E. formosanum</i> Hayata	67
14. 毛果泽兰 <i>E. shimadai</i> Kitam.	68
15. 基隆泽兰 <i>E. luchuense</i> Nakai var. <i>kiirunense</i> Kitam.	68

9. 假泽兰属——*Mikania* Willd.

1. 假泽兰 <i>M. cordata</i> (Burm. f.) B. L. Robinson	69

3. 紫菀族——Trib. *Astereae* Cass.

10. 一枝黄花属——*Solidago* L.

1. 毛果一枝黄花 <i>S. virgaurea</i> L.	73
2. 钝苞一枝黄花 <i>S. pacifica</i> Juz.	75
3. 一枝黄花 <i>S. decurrens</i> Lour.	75
4. 加拿大一枝黄花 <i>S. canadensis</i> L.	76

11. 鱼眼草属——*Dichrocephala* DC.

1. 菊叶鱼眼草 <i>D. chrysanthemifolia</i> DC.	77
2. 鱼眼草 <i>D. auriculata</i> (Thunb.) Druce	77
3. 小鱼眼草 <i>D. benthamii</i> C. B. Clarke	79

12. 杯菊属——*Cyathocline* Cass.

1. 杯菊 <i>C. purpurea</i> (Buch.-Ham. ex De Don) O. Kuntze.	81

13. 田基黄属——*Grangea* Adans.

1. 田基黄 <i>G. maderaspatana</i> (L.) Poir.	83

14. 瓶头草属——*Lagenophora* Cass.

1. 瓶头草 <i>L. stipitata</i> (Labill.) Druce	85

15. 秋分草属——*Rhynchospermum* Reinw. ex Blume.

1. 秋分草 *R. verticillatum* Reinw. 85

16. 粘冠草属——*Myriactis* Less.

1. 圆舌粘冠草 *M. nepalensis* Less. 87
 2. 台湾粘冠草 *M. longipedunculata* Hayata 87
 3. 粘冠草 *M. wightii* DC. 89
 4. 狐狸草 *M. wallichii* Less. 90
 5. 羽裂粘冠草 *M. delevayi* Gagnep. 91

17. 雏菊属——*Bellis* L.

1. 雏菊 *B. perennis* L. 92

18. 刺冠菊属——*Calotis* R. Brown

1. 刺冠菊 *C. caespitosa* Chang 92

19. 裸菀属——*Gymnaster* Kitam.

1. 裸菀 *G. piccolii* (Hook. f.) Kitam. 95
 2. 四川裸菀 *G. simplex* (Chang) Ling 95
 3. 窄叶裸菀 *G. angustifolius* (Chang) Ling 97

20. 马兰属——*Kalimeris* Cass.1. 马兰组——Sect. *Kalimeris*

1. 马兰 *K. indica* (L.) Sch.-Bip. 99
 2. 毡毛马兰 *K. shimadai* (Kitam.) Kitam. 102
 3. 全叶马兰 *K. integrifolia* Turcz. ex DC. 103
 4. 裂叶马兰 *K. incisa* (Fisch.) DC. 105
 5. 山马兰 *K. lautureana* (Debx.) Kitam. 107
 6. 蒙古马兰 *K. mongolica* (Franch.) Kitam. 107

2. 心叶组——Sect. *Cordifolium* Kitam.

7. 长柄马兰 *K. longipetiolata* (Chang) Ling 108

21. 翠菊属——*Callistephus* Cass.

1. 翠菊 *C. chinensis* (L.) Nees 109

22. 狗娃花属——*Heteropappus* Less.1. 假马兰组——Sect. *Pseudocalimeris* (Kitam.) Tamamsch.

1. 阿尔泰狗娃花 *H. altaicus* (Willd.) Novopokr. 112
 2. 华南狗娃花 *H. ciliosus* (Turcz.) Ling 116
 3. 半卧狗娃花 *H. semiprostratus* Griens. 117
 4. 青藏狗娃花 *H. bowerii* (Hemsl.) Griens. 117
 5. 无舌狗娃花 *H. eligulatus* Ling 119

2. 狗娃花组——Sect. *Heteropappus*

6. 狗娃花 *H. hispidus* (Thunb.) Less. 119
 7. 砂狗娃花 *H. meyendorffii* (Regel. et Maack) Komar. 122
 8. 鞑靼狗娃花 *H. tataricus* (Lindl.) Tamamsch. 123
 9. 普陀狗娃花 *H. arenarius* Kitam. 124
 10. 台北狗娃花 *H. oldhami* (Hemsl.) Kitam. 124
 11. 圆齿狗娃花 *H. crenatifolius* (Hand.-Mazz.) Griens. 125
 12. 拉萨狗娃花 *H. gouldii* (C. E. C. Fisch) Griens. 127

23. 东风菜属——*Doellingeria* Nees.

1. 东风菜 *D. scaber* (Thunb.) Nees 128
 2. 短冠东风菜 *D. marchandii* (Lévl.) Ling 130

24. 女菀属——*Turczaninowia* DC.

1. 女菀 *T. fastigiata* (Fisch.) DC. 131

25. 紫菀属——*Aster* L.1. 紫菀组——Sect. *Aster*1. 雅美系——Ser. *Amelli* Nees

1. 叶苞紫菀 *A. indamellus* Griens. 135

2. 大花系——Ser. Macrocephali Kitam.

2. 紫菀 *A. tataricus* L. f. 136
 3. 西伯利亚紫菀 *A. sibiricus* L. 137
 4. 圆苞紫菀 *A. maackii* Regel 138

3. 褐毛系——Ser. Fuscescentes Ling

5. 褐毛紫菀 *A. fuscescens* Burr. et Franch. 140

4. 耳叶系——Ser. Auriculati Ling

6. 耳叶紫菀 *A. auriculatus* Franch. 143
 7. 峨眉紫菀 *A. veitchianus* Hutch. et Drumm. 144
 8. 圆耳紫菀 *A. sphaerotus* Ling 145
 9. 琴叶紫菀 *A. panduratus* Nees ex Walper 145
 10. 毛脉紫菀 *A. trichoneurus* Ling 146
 11. 莽山紫菀 *A. mangshanensis* Ling 148

5. 密毛系——Ser. Vestiti Ling

12. 密毛紫菀 *A. vestitus* Franch. 149
 13. 灰枝紫菀 *A. poliothamnus* Diels 149
 14. 西固紫菀 *A. sikuensis* W. W. Smith et Farr. 151

6. 凉山系——Ser. Taliangshanenses Ling

15. 凉山紫菀 *A. taliangshanensis* Ling 153

7. 甘川系——Ser. Smithiani Ling

16. 高茎紫菀 *A. prororus* Hemsl. 155
 17. 甘川紫菀 *A. smithianus* Hand.-Mazz. 155
 18. 长梗紫菀 *A. dolichopodus* Ling 156

2. 正菀组——Sect. Orthomeris A. Gray

1. 三脉叶系——Ser. Ageratoides Kitam.

19. 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz. 159
 20. 三基脉紫菀 *A. trinervius* D. Don 166

21. 台岩紫菀	<i>A. formosanus</i> Hayata	167
22. 长叶紫菀	<i>A. dolichophyllus</i> Ling	168
23. 川鄂紫菀	<i>A. moupinsensis</i> (Franch.) Hand.-Mazz.	168
24. 台湾紫菀	<i>A. taiwanensis</i> Kitam.	170
25. 等苞紫菀	<i>A. homochlamydeus</i> Hand.-Mazz.	171
26. 翼柄紫菀	<i>A. alatipes</i> Hemsl.	171
27. 湿生紫菀	<i>A. limosus</i> Hemsl.	172
28. 玉山紫菀	<i>A. morrisonensis</i> Hayata	173
29. 湖南紫菀	<i>A. hunanensis</i> Hand.-Mazz.	173
30. 黔中紫菀	<i>A. menelii</i> Lévl.	174

2. 细茎系——Ser. Gracilicaules Ling

31. 细茎紫菀	<i>A. gracilicaulis</i> Ling	174

3. 大埔系——Ser. Itsunboshiani Ling

32. 大埔紫菀	<i>A. itsunboshi</i> Kitam.	175

4. 软毛系——Ser. Molliusculi Ling

33. 软毛紫菀	<i>A. molliusculus</i> (DC.) C. B. Clarke	176

5. 横斜系——Ser. Hersileoides Ling

34. 横斜紫菀	<i>A. hersileoides</i> Schneid.	177
35. 亮叶紫菀	<i>A. nitidus</i> Chang	179

6. 小舌系——Ser. Albescentes Ling

36. 小舌紫菀	<i>A. albescens</i> (DC.) Hand.-Mazz.	180
37. 辉叶紫菀	<i>A. fulgidulus</i> Griens.	185
38. 银鳞紫菀	<i>A. argyropholis</i> Hand.-Mazz.	186
39. 白背紫菀	<i>A. hypoleucus</i> Hand.-Mazz.	187
40. 灰毛紫菀	<i>A. polius</i> Schneid.	187
41. 线叶紫菀	<i>A. lavandulifolius</i> Hand.-Mazz.	188

7. 锡金系——Ser. Sikkimenses Ling

42. 锡金紫菀	<i>A. sikkimensis</i> Hook.	190

43. 密叶紫菀 <i>A. pycnophyllus</i> W. W. Smith	190
44. 黑山紫菀 <i>A. nigromontanus</i> Dunn.....	191

8. 镰叶系——Ser. *Falcifolii* Ling

45. 镰叶紫菀 <i>A. falcifolius</i> Hand.-Mazz.	192

9. 陀螺系——Ser. *Turbinati* Kitam.

46. 陀螺紫菀 <i>A. turbinatus</i> S. Moore	194
47. 白舌紫菀 <i>A. baccharoides</i> (Benth.) Steetz.	195
48. 岳麓紫菀 <i>A. sinianus</i> Hand.-Mazz.....	195
49. 毡毛紫菀 <i>A. velutinosus</i> Ling.....	197
50. 卵叶紫菀 <i>A. ovalifolius</i> Kitam.	197
51. 短舌紫菀 <i>A. sampsonii</i> (Hce) Hemsl.	198

3. 山菀组——Sect. *Alpigenia* Benth.

1. 高山系——Ser. *Alpini* (Rydb.) Nees

52. 高山紫菀 <i>A. alpinus</i> L.....	202
53. 石生紫菀 <i>A. oreophilus</i> Franch.	205
54. 异苞紫菀 <i>A. heterolepis</i> Hand.-Mazz.	206
55. 山紫菀 <i>A. tagasagomontanus</i> Sasaki.....	208
56. 髯毛紫菀 <i>A. barbellatus</i> Griens.	208
57. 堇舌紫菀 <i>A. ionoglossus</i> Ling	209
58. 舌叶紫菀 <i>A. lingulatus</i> Franch.....	209
59. 三头紫菀 <i>A. tricephalus</i> C. B. Clarke.....	210
60. 新雅紫菀 <i>A. neo-elegans</i> Griens.	211
61. 红冠紫菀 <i>A. handelii</i> Onno	211

2. 东俄洛系——Ser. *Tongolenses* Ling

62. 东俄洛紫菀 <i>A. tongolensis</i> Franch.	213
63. 缘毛紫菀 <i>A. souliei</i> Franch.	214
64. 大花紫菀 <i>A. megalanthus</i> Ling	216
65. 秦中紫菀 <i>A. giraldii</i> Diels	217

3. 怒江系——Ser. Salwinenses Ling

66. 怒江紫菀	<i>A. salwinensis</i> Onno	219
67. 天全紫菀	<i>A. tientschuanensis</i> Hand.-Mazz.	220
68. 须弥紫菀	<i>A. himalaicus</i> C. B. Clarke	220
69. 德钦紫菀	<i>A. techinensis</i> Ling	222
70. 匍生紫菀	<i>A. stracheyi</i> Hook. f.	223

4. 凹叶系——Ser. Retusi Ling

71. 凹叶紫菀	<i>A. retusus</i> Ludlow	224

5. 宽苞系——Ser. Latibracteati Ling

72. 宽苞紫菀	<i>A. latibracteatus</i> Franch.	225
73. 扁毛紫菀	<i>A. bulleyanus</i> J. F. Jeffr.	227
74. 线舌紫菀	<i>A. bietii</i> Franch.	227
75. 短毛紫菀	<i>A. brachytrichus</i> Franch.	229
76. 滇西北紫菀	<i>A. jeffreyanus</i> Diels	231

6. 厚棉系——Ser. Prainiani Ling

77. 厚棉紫菀	<i>A. prainii</i> (Drumm.) Y. L. Chen	232
78. 棉毛紫菀	<i>A. lanuginosus</i> (J. Small) Ling	234

7. 星舌系——Ser. Asteroides Ling

79. 星舌紫菀	<i>A. asteroides</i> (DC.) O. Ktze.	235
80. 丽江紫菀	<i>A. likiangensis</i> Franch.	236
81. 萎软紫菀	<i>A. flaccidus</i> Bge.	238
82. 全茸紫菀	<i>A. hololachnus</i> Ling	240
83. 察瓦龙紫菀	<i>A. tsarungensis</i> (Griers.) Ling	241

8. 重冠系——Ser. Diplostephioides Ling

84. 重冠紫菀	<i>A. diplostephioides</i> (DC.) C. B. Clarke	242
85. 云南紫菀	<i>A. yunnanensis</i> Franch.	244
86. 四川紫菀	<i>A. sutchuenensis</i> Franch.	246
87. 青海紫菀	<i>A. lipskyi</i> Komar.	247

88. 狭苞紫菀 *A. farreri* W. W. Sm. et J. F. Jeffr. 247
 89. 短茎紫菀 *A. brevis* Hand.-Mazz. 248

9. 重羽系——*Ser. Bipinnatisecti* (Griers.) Ling

90. 重羽紫菀 *A. bipinnatisectus* Ludlow ex Griers. 249

10. 狗舌系——*Ser. Senecioides* Ling

91. 狗舌紫菀 *A. senecioides* Franch. 250

11. 巴塘系——*Ser. Batangenses* Ling

92. 巴塘紫菀 *A. batangensis* Bur. et Franch. 252

26. 岩菀属——*Krylovia* Schischk.

1. 岩菀 *K. limoniifolia* (Less.) Schischk. 256
 2. 沙生岩菀 *K. eremophila* (Bunge) Schischk. 256

27. 紫菀木属——*Asterothamnus* Novopokr.

1. 紫菀木 *A. alyssoides* (Turcz.) Novopokr. 259
 2. 灌木紫菀木 *A. fruticosus* (C. Winkl.) Novopokr. 259
 3. 中亚紫菀木 *A. centrali-asiaticus* Novopokr. 262
 4. 软叶紫菀木 *A. molliusculus* Novopokr. 263
 5. 毛叶紫菀木 *A. poliifolius* Novopokr. 263

28. 乳菀属——*Galatella* Cass.

组 1. 乳菀组——*Sect. Galatella*

1. 半球系——*Ser. Hemisphaericae* Novopokr.

1. 紫缨乳菀 *G. chromopappa* Novopokr. 266
 2. 阿尔泰乳菀 *G. altaica* Tzvel. 266
 3. 新疆乳菀 *G. songorica* Novopokr. 268
 4. 兴安乳菀 *G. dahurica* DC. 269

2. 倒锥系——*Ser. Obconicae* Novopokr.

5. 乳菀 *G. punctata* (K. et W.) Nees ab Esenb. 270
 6. 帚枝乳菀 *G. fastigiiformis* Novopokr. 272

3. 淡绿系——Ser. Pallescentes Novopokr.

7. 盘花乳菀 *G. biflora* (L.) Nees ab Esenb. 273
 8. 昭苏乳菀 *G. regelii* Tzvel. 274

2. 山生组——Sect. Oreophilon Novopokr.

9. 天山乳菀 *G. tianshanica* Novopokr. 274

3. 帚枝组——Sect. Fastigiatae Novopokr.

1. 窄叶系——Ser. Angustissimae Tzvel.

10. 鳞苞乳菀 *G. hauptii* (Ledeb.) Lindl. 276
 11. 窄叶乳菀 *G. angustissima* (Tausch.) Novopokr. 277

2. 帚状系——Ser. Scopariae Tzvel.

12. 卷缘乳菀 *G. scoparia* (Kar. et Kir.) Novopokr. 279

29. 麻菀属——*Linosyris* Cass.

1. 新疆麻菀 *L. tatarica* (Less.) C. A. M. 280
 2. 灰毛麻菀 *L. villosa* (L.) DC. 281

30. 莎菀属——*Arctogeron* DC.

1. 莎菀 *A. gramineum* (L.) DC. 281

31. 碱菀属——*Tripolium* Nees

1. 碱菀 *T. vulgare* Nees 282

32. 短星菊属——*Brachyactis* Ledeb.

1. 香短星菊 *B. anomalum* (DC.) Kitam. 285
 2. 短星菊 *B. ciliata* Ledeb. 285
 3. 西疆短星菊 *B. roylei* (DC.) Wendelbo 287
 4. 腺毛短星菊 *B. pubescens* (DC.) Aitch. et C. B. Clarke 289

33. 异裂菊属——*Heteroplexis* Chang

1. 异裂菊 *H. vernonioides* Chang 290

2. 绢叶异裂菊 *H. sericophylla* Y. L. Chen 292
34. 寒蓬属——*Psychrogeton* Boiss.
1. 寒蓬组——Sect. *Psychrogeton*
1. 藏寒蓬 *P. poncinsii* (Franch.) Ling et Y. L. Chen 293
2. 拟白酒草组——Sect. *Conyzastrum*
(Boiss.) Ling et Y. L. Chen
2. 黑山寒蓬 *P. nigromontanus* (Boiss. et Buhse) Griens. 294
35. 飞蓬属——*Erigeron* L.
1. 飞蓬亚属——Subgen. *Erigeron*
1. 飞蓬组——Sect. *Erigeron*
1. 平舌亚组——Subsect. *Platyglossi*
(Botsch.) Ling et Y. L. Chen
1. 花丽系——Ser. *Pulchelli* M. Pop.
1. 光山飞蓬 *E. leioreades* M. Pop. 300
2. 泽山飞蓬 *E. seravschanicus* M. Pop. 301
3. 阿尔泰飞蓬 *E. altaicus* M. Pop. 301
4. 蓝舌飞蓬 *E. vicarius* Botsch. 303
5. 橙花飞蓬 *E. aurantiacus* Regel 303
6. 异色飞蓬 *E. allochrous* Botsch. 304
7. 山飞蓬 *E. komarovii* Botsch. 305
8. 玉山飞蓬 *E. morrisonensis* Hayata 305
9. 太白飞蓬 *E. taipeiensis* Ling et Y. L. Chen 307
2. 短萼系——Ser. *Breviscapi* Ling et Y. L. Chen
10. 短萼飞蓬 *E. breviscapus* (Vant.) Hand.-Mazz. 308
- 系 3. 多舌系——Ser. *Multiradiati* Ling et Y. L. Chen
11. 多舌飞蓬 *E. multiradiatus* (Lindl.) Benth. 309
12. 白舌飞蓬 *E. leucoglossus* Ling et Y. L. Chen 311
13. 依江飞蓬 *E. kiukiangensis* Ling et Y. L. Chen 312

2. 展苞亚组——Subsect. *Patentisquami* Ling et Y. L. Chen1. 展苞系——Ser. *Patentisquami* Ling et Y. L. Chen

14. 展苞飞蓬 *E. patentisquamus* J. F. Jeffr. 313
 15. 密叶飞蓬 *E. multifolius* Hand.-Mazz. 314
 16. 紫苞飞蓬 *E. porphyrolepis* Ling et Y. L. Chen 316
 17. 棉毛飞蓬 *E. lanuginosus* Y. L. Chen 317
 18. 贡山飞蓬 *E. kunshanensis* Ling et Y. L. Chen 317

2. 珠峰系——Ser. *Himalajenses* Ling et Y. L. Chen

19. 珠峰飞蓬 *E. himalajensis* Vierh. 318
 20. 细茎飞蓬 *E. tenuicaulis* Ling et Y. L. Chen 320
 21. 紫茎飞蓬 *E. purpurascens* Ling et Y. L. Chen 320

3. 管舌亚组——Subsect. *Siphonoglossi* (Botsch.) Ling et Y. L. Chen1. 锥花系——Ser. *Coniformes* Botsch.

22. 柄叶飞蓬 *E. petiolaris* Vierh. 321

2. 筒花系——Ser. *Cylindrici* Botsch.

23. 棉苞飞蓬 *E. eriocalyx* (Ledeb.) Vierh. 322
 24. 毛苞飞蓬 *E. lachnocephalus* Botsch. 323

3. 矛叶系——Ser. *Lonchophylli* Botsch.

25. 矛叶飞蓬 *E. lonchophyllus* Hook. 323
 26. 山地飞蓬 *E. oreades* (Schrenk) Fisch. et Mey. 325

2. 一年蓬组——Sect. *Phalacroloma* (Cass.) Torrey et Gray

27. 一年蓬 *E. annuus* (L.) Pers. 326

2. 三型花亚属——Subgen. *Trimorpha* (Cass.) M. Pop.1. 三型花组——Sect. *Trimorpha*

28. 飞蓬 *E. acer* L. 327
 29. 堪察加飞蓬 *E. kamtschaticus* DC. 328
 30. 长茎飞蓬 *E. elongatus* Ledeb. 329

2. 长舌组——Sect. *Macroglossi* Vierh.

31. 西疆飞蓬 *E. krylovii* Serg. 331
32. 假泽山飞蓬 *E. pseudoseravschanicus* Botsch. 332
33. 天山飞蓬 *E. tianschanicus* Botsch. 333
34. 革叶飞蓬 *E. schmalhauseni* M. Pop. 333
35. 台湾飞蓬 *E. fukuyamae* Kitam. 336

36. 小舌菊属——*Microglossa* DC.

1. 小舌菊 *M. pyrifolia* (Lam.) O. Kuntze 337

37. 白酒草属——*Conyza* Less.

1. 埃及白酒草 *C. aegyptiaca* (L.) Ait. 340
2. 熊胆草 *C. blinii* Lévl. 341
3. 粘毛白酒草 *C. leucantha* (D. Don) Ludlow et Raven 341
4. 白酒草 *C. japonica* (Thunb.) Less. 342
5. 宿根白酒草 *C. perennis* Hand.-Mazz. 344
6. 木里白酒草 *C. muliensis* Y. L. Chen 345
7. 劲直白酒草 *C. stricta* Willd. 347
8. 小蓬草 *C. canadensis* (L.) Cronq. 348
9. 苏门白酒草 *C. sumatrensis* (Retz.) Walker 350
10. 香丝草 *C. bonariensis* (L.) Cronq. 350

38. 歧伞菊属——*Thespis* DC.

1. 歧伞菊 *T. divaricata* DC. 352

附录 354

中名索引 362

拉丁名索引 372

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

一 画

一支枪 76
一支箭 76
一枝黄花 73, 75
一枝黄花亚族 70
一枝黄花属 70, 72
一枝香 76, 194
一年蓬 299, 326
一年蓬组 296, 326

二 画

九里明 337
八月白 59

三 画

广西斑鸠菊 7, 25
三头紫菀 202, 210, 211
三基脉紫菀 158, 166
三型花亚属 269, 372
三型花组 296, 327
三脉叶马兰 159, 166
三脉叶系 157, 158
三脉紫菀 158, 159, 174
三脉紫菀宽伞变种 161, 164
三脉紫菀异叶变种 164
三脉紫菀坚叶变种 160, 163
三脉紫菀小花变种 161, 166
三脉紫菀长毛变种 160, 162
三脉紫菀光叶变种 161, 164
三脉紫菀卵叶变种 161
三脉紫菀微糙变种 160, 162
三脉紫菀毛枝变种 160, 163
三脉紫菀狭叶变种 163

小飞蓬 348
小黑升麻 30
小花夜香牛 39
小蓬草 340, 348
小鱼眼草 77, 79
小白酒草 344
小馒头草 81
小舌菊 337
小舌菊属 72, 337
小舌紫菀 180
小舌紫菀糙叶变种 182, 184
小舌紫菀柳叶变种 182, 183
小舌紫菀椭圆叶变种 182, 184
小舌紫菀大叶变种 182, 185
小舌紫菀长毛变种 182, 184
小舌紫菀无毛变种 182, 183
小舌紫菀白背变种 182, 183
小舌紫菀狭叶变种 182, 184
小舌紫菀腺点变种 182, 184
小舌系 158, 179
小红蒿 83
大麻叶泽兰 55, 60
大埔紫菀 175
大埔系 157, 175
大过山龙 12
大木菊 21
大发散 14
大叶七星剑 76
大叶咸虾花 41
大柴胡 163
大叶斑鸠菊 6, 12, 16
大叶鸡菊花 12
大花紫菀 213, 216
大花系 134, 135

大鱼鳅串 86
 大藤菊 18
 大红花远志 14
 土场白头婆 63
 土升麻 60
 土细辛 76
 万年青 253
 下田菊 48
 下田菊宽叶变种 50
 下田菊小花变种 51
 下田菊属 48
 叉枝斑鸠菊 8, 30
 马兰 98, 99, 162, 174
 马兰多型变种 101, 102
 马兰狭苞变种 101, 102
 马兰狭叶变种 101, 102
 马兰头 99
 马兰头花 92
 马兰属 71, 94, 97, 133
 马兰组 99
 飞机草 55, 56
 飞蓬 299, 327, 348
 飞蓬亚属 296
 飞蓬属 72, 295
 飞蓬组 296
 山羊梅 87
 山地飞蓬 298, 325
 山地菊 342
 山雪花 159
 山马兰 99, 107
 山飞蓬 297, 305
 山鸡儿肠 107
 山哈芦 128
 山紫菀 201
 山菀组 134, 199
 山白菜 136
 山白菊 159, 162
 山生组 265, 274

口疮叶 79
 川鄂紫菀 159, 168, 220, 254
 千根蕒 76
 千里光族 2
 千层塔 326
 女菀 131
 女菀属 71, 131, 133

四 画

火烧叶 18
 火烫叶 18
 火炭树 18
 火炭叶 18
 心叶组 108
 六月雪 27, 63
 六月霜 63
 五月菊 109
 木泽兰 55, 67
 木里白酒草 340, 345
 无舌狗娃花 111, 119
 云南紫菀 227, 242, 244
 云南紫菀夏河变种 246
 云南紫菀狭苞变种 245, 246
 太白菊 238
 太白飞蓬 297, 307
 天山飞蓬 299, 333
 天山乳菀 274
 天全紫菀 200, 219, 220
 巴塘紫菀 200, 224, 252
 巴塘紫菀匙叶变种 253
 巴塘系 201, 252
 水胡椒 48
 中亚紫菀木 259, 262
 中亚紫菀木高大变种 262
 中亚紫菀木短叶变种 263
 少花斑鸠菊 7, 21
 长柄马兰 99, 108
 长梗紫菀 155, 156

长柔毛乳菀 266
 长茎飞蓬 299, 320, 328, 329
 长叶紫菀 159, 168
 长毛类 229
 长舌组 296, 331
 升麻 60
 牛舌草 43
 风气草 48
 毛果泽兰 55, 68
 毛果一枝黄花 73
 毛果一枝黄花寡毛变种 73
 毛叶紫菀木 259, 263
 毛苞飞蓬 298, 323
 毛脉紫菀 143, 146
 牙桑西哈 48
 牙陷药 308

五 画

兰舌飞蓬 297, 303
 兰草 58
 兰球系 266
 半卧狗娃花 111, 117
 玉米托子花 164
 玉山飞蓬 297, 305
 玉山紫菀 159, 173
 正菀组 134, 157
 平舌亚组 296, 300
 东俄洛紫菀 206, 213, 217
 东俄洛紫菀低小变型 214
 东俄洛紫菀多枝变型 214
 东俄洛系 200, 213
 东风菜 128
 东风菜属 71, 127, 133
 打毒根 253
 龙胆蒿 241
 石生紫菀 149, 201, 205
 甘川紫菀 98, 155
 甘川系 134, 155

印度米甘草 70
 印度斑鸠菊 23
 印度山茴香 8
 发痧藤 21
 对口蒿 64
 矛叶飞蓬 298, 323
 矛叶系 296, 323
 台湾粘冠草 87
 台湾粘冠草单头变种 89
 台湾粘冠草再裂变种 89
 台湾泽兰 55, 67
 台湾斑鸠菊 7, 24
 台湾飞蓬 299, 336
 台湾紫菀 159, 170
 台北狗娃花 112, 124
 台北狗娃花盘状变型 125
 台岩紫菀 135, 149, 158, 167
 叶苞紫菀 135, 149
 凹叶紫菀 224
 凹叶系 200, 224
 四川紫菀 242, 246
 四川裸菀 95
 四边菊 99
 田基黄 83
 田基黄亚族 70
 田基黄属 71
 失力草 59
 皮格菊亚族 48
 仙白草 194
 加拿大一枝黄花 73, 76
 加拿大蓬 348
 白头婆 55, 61
 白头婆土场变种 63
 白头婆三裂叶变种 63
 白头升麻 25
 白头翁 64
 白酒棵 344
 白酒草 340, 342, 345

白酒草亚族 70

白酒草属 72, 339

白酒香 344

白云草 128

白鼓钉 60

白龙须 25, 48

白背紫菀 180, 187

白花莲 63

白花姜 64

白花胆草 43, 45

白升麻 159

白月却威灵仙 35

白舌飞蓬 298, 311

白舌紫菀 193, 194, 195

六 画

兴安乳菀 265, 269

灯盏花 308

灯盏细辛 308

汗苏麻 48

江西腊 109

米甘草 69

耳叶紫菀 143

耳叶系 134, 142

灰枝紫菀 142, 143, 148, 149

灰毛紫菀 180 187

灰毛麻菀 280, 281

百根草 76

百条根 76, 194

西疆飞蓬 299, 331

西疆短星菊 285, 287, 290

西固紫菀 149, 151

西伯利亚紫菀 136, 137

地胡椒 79

地朝阳 308

地顶草 308

地苋菜 79

地胆头 43

地胆草 43

地胆草亚族 3

地胆属 3, 42

地细辛 81

过山龙 21

过山花 337

异裂菊 290

异裂菊属 72, 290

异叶泽兰 55, 64

异苞紫菀 200, 201, 206

异毛类 227

异毛亚组 199, 250

异毛组 208

异色飞蓬 297, 304

羽裂粘冠草 87, 91

同毛亚组 199

光山飞蓬 297, 300

华南铁杆蒿 116

华南狗娃花 111, 116

华菀属 133

伤寒草 38

向日葵族 2

舌状花亚科 2

舌叶紫菀 202, 206, 209

全叶马兰 98, 103

全叶鸡儿肠 103

全茸紫菀 235, 240

肋痛草 205

竹叶菊 282

竹叶柴胡 76

多须公 55, 63

多花泽兰 55, 66

多舌飞蓬 298, 309

多舌飞蓬无毛变种 311

多舌飞蓬柳叶变种 311

多舌飞蓬卵叶变种 311

多舌系 296, 309

红升麻 64

红冠紫菀 202, **211**

红梗草 64

红蒿枝 83

七 画

沙生岩菀 254, **256**

还魂草 136

贡山飞蓬 298, **317**

拟白酒草组 **294**

劲直白酒草 340, **347**

劲直白酒草羽裂变种 **348**

劲直假蓬 347

鸡菊花 18

鸡儿肠 99, 159

驱虫斑鸠菊 6, **8**

驴夹板菜 136

驴耳朵菜 136

陀螺紫菀 193, **194**, 195

陀螺系 158, **193**

阿恣 216

阿尔泰飞蓬 297, **301**

阿尔泰紫菀 112

阿尔泰狗娃花 111, **112**

阿尔泰狗娃花粗毛变种 114, **116**

阿尔泰狗娃花糙毛变种 114, **115**

阿尔泰狗娃花台东变种 **116**

阿尔泰狗娃花灰白变种 **114**

阿尔泰狗娃花千叶变种 114, **115**

阿尔泰乳菀 **265**

岗斑鸠菊 7, **27**, 30

岗边菊 145

苏门白酒草 340, **350**

延命菊 92

卵叶紫菀 193, **197**

岛田鸡儿肠 102

八 画

泽兰属 48, **54**

泽兰族 **1**, 47

泽山飞蓬 297, **301**

治疔草 326

泥鳅菜 99

疙瘩药 128

卷缘乳菀 265, **279**

单头紫菀 194

单花飞蓬 296, **323**

夜香牛 8, **38**

丽江紫菀 235, **236**

杯菊 **81**

杯菊属 71, **81**

拐棍参 38

拉萨狗娃花 111, **127**

拆苞斑鸠菊 8, **33**, 36

林泽兰 55, **59**

林泽兰无腺变种 60

林荫菊 86

林生斑鸠菊 6, **18**, 21

青海紫菀 242, **247**

青藏狗娃花 111, **117**

青菀 136

青牛舌头花 136

软叶紫菀木 258, **263**

软毛紫菀 **176**

软毛系 158, **176**

帚菊木族 **2**

帚枝乳菀 265, **272**

帚枝组 265, **276**

帚状系 **279**

苦龙胆 341

苦地胆 43

苦草 341

苦蒿 341

苦蒿尖 341

岩菀 254, **256**

岩菀属 72, 133, **254**

泽兰 61

虎三头 21
 虎胆草 341
 帕滚姆 79
 歧伞菊 352
 歧伞菊属 72, 352
 茄叶一支蒿 30
 茄叶咸虾花 12
 茄叶斑鸠菊 6, 12
 鱼眼草 59, 77
 鱼眼草属 71, 76
 鱼胆草 341
 鱼鳅串 99
 肥儿草 236
 肥后紫菀 138
 狐狸草 87, 90, 91
 钓鱼杆柴胡 76
 岳麓紫菀 193, 195
 佳丽菊 94
 佳丽菊属 94
 佩兰 55, 58
 佩兰狭叶变种 59
 乳菀 264, 265, 270
 乳菀属 72, 131, 133, 264
 乳菀组 264
 金沙斑鸠菊 33
 金棒草 76
 金盏花族 2
 金盏菜 282
 金柴胡 76
 金锁钥 76
 狗舌亚组 201
 狗舌紫菀 200, 250, 220, 253
 狗舌紫菀阔苞变种 250
 狗舌系 201, 249
 狗仔菜 41
 狗娃花 111, 119
 狗娃花属 71, 110, 133
 线叶紫菀 180, 187, 188

线舌紫菀 140, 222, 223, 225, 227
 细茎飞蓬 298, 320
 细茎紫菀 174
 细苦蒿 341
 细药 308
 细茎系 157, 174
 细脉斑鸠菊 21

九 画

美丽系 296, 300
 须弥紫菀 200, 219, 220, 223
 染色草 38
 亮叶紫菀 177, 179
 扁毛紫菀 225, 227, 229
 南漳斑鸠菊 8, 31
 南川斑鸠菊 6, 16, 18
 南川泽兰 55, 66
 束凋缕菊 42
 咸虾花 8, 41
 厚棉系 231
 厚毛紫菀 232
 春黄菊族 2
 毒根斑鸠菊 2, 7, 21
 砂狗娃花 111, 122
 胡椒草 79
 刺冠菊 92
 刺冠菊属 71, 92
 刺苞斑鸠菊 8, 35
 柳叶斑鸠菊 7, 25, 28
 树斑鸠菊 6, 10
 柄叶飞蓬 321
 孩儿菊 63
 昭苏乳菀 265, 274
 革叶飞蓬 299, 333
 草三七 128
 星舌紫菀 234, 235, 236
 星舌紫菀沼生变型 236
 星舌系 200, 234

毡毛马兰 98
 毡毛马兰羽裂叶变型 103
 毡毛紫菀 193, 197
 狭长斑鸠菊 7, 28
 狭苞紫菀 242, 247
 秋分草 85
 秋分草属 71, 85
 钝苞一枝黄花 73, 75
 胜红蓟 53
 胖婆娘 48
 肺经草 238
 依江飞蓬 298, 312
 香草 59
 香短星菊 285
 香丝草 219, 220, 222, 223, 340, 350
 匍生紫菀 200, 223
 重冠紫菀 242
 重冠紫菀小变型 244
 重冠系 200, 241
 重羽紫菀 249
 重羽系 201, 249
 怒江紫菀 200, 219, 222, 223, 224, 250
 怒江系 200, 217

十 画

高山亚组 200
 高山紫菀 199, 200, 281, 202, 213
 高山紫菀异苞变种 204
 高山紫菀蛇岩变种 204
 高山紫菀伪形变种 204
 高茎紫菀 98, 155
 高山系 200, 201
 凉山紫菀 153
 凉山系 134, 153
 凋缕菊 3, 42
 凋缕菊属 41
 酒药草 344

酒香草 344
 消山虎 38
 瓶头草 85
 瓶头草属 71, 84
 宽苞紫菀 200, 222, 223, 225
 宽苞系 200, 224
 宽膜系 220
 窄叶裸菀 95, 97, 168
 窄叶系 276
 窄叶乳菀 265, 277
 埃及白酒草 339, 340
 都丽菊 3
 都丽菊属 3
 破坏草 55
 珠峰飞蓬 298, 318
 珠峰系 296 318
 秦中紫菀 213, 217
 桑氏紫菀 198
 展苞亚组 296, 313
 展苞飞蓬 297, 311, 313
 展苞系 296, 313
 展枝斑鸠菊 8, 30
 展叶斑鸠菊 41
 莎菀 281
 莎菀属 72, 133, 281
 堇舌紫菀 202, 209
 峨眉泽兰 55, 66
 峨眉紫菀 143, 144
 峨眉紫菀单头变型 144
 圆苞紫菀 136, 138
 圆耳紫菀 143, 145
 圆柱斑鸠菊 35
 圆齿狗娃花 111, 119, 125
 圆舌粘冠草 87
 莽山紫菀 143, 148
 倒锥系 270
 傻傻菊 42
 钻山狗 128

钻叶紫菀 254
铁杆蒿 282
铁脚升麻 59
秤秆草 64
绢叶异裂菊 290, 292

十 一 画

麻婆娘 63
麻杆消 63
麻菀 280
麻菀属 72, 133, 279
鹿耳草 43
粘冠草 87, 89
粘冠草属 71, 86
粘毛假蓬 341
粘毛白酒草 340, 341
淡缘系 273
旋覆花族 2
宿根白酒草 340, 344
寄色草 38
密叶飞蓬 298, 314
密叶飞蓬毛花变种 316
密叶飞蓬阔苞变种 316
密叶紫菀 190
密毛紫菀 148, 149
密毛系 134, 148
惊凤红 21
剪子草 35
杆升麻 59, 60
堆心菊族 2
基隆泽兰 55, 68
蛇头黄 76
蛆头草 81
萎软紫菀 235, 238
萎软紫菀灰毛变型 240
萎软紫菀茸毛变型 240
萎软紫菀少毛变型 239
萎软紫菀腺毛亚种 238, 240

菜菔族 2
菊科 1
菊苣族 2
菊花暗消 205
菊叶鱼眼草 77
黄花斑鸠菊 8, 36, 38
黄花草 76
野辣烟 14
野菠菜 308
野粉团儿 162
野地黄菊 350
野塘蒿 350
野蒿 326
野升麻 64
野冬菊 205
野白菊花 159
梨叶小舌菊 337
盘花乳菀 265, 273
猪耳朵叶 48
银柴胡 163
银鳞紫菀 180, 183, 186
银鳞紫菀奇形变种 186, 187
银鳞紫菀白雪变种 186, 187
银钮子 344
银钱菊 143
假泽兰 69
假泽兰属 48, 69
假泽山飞蓬 299, 332
假泽山飞蓬无毛变型 332
假马兰组 112
假蓬 341, 342
假咸虾花 38
假地胆草 47
假地胆草属 3, 45

十 二 画

湖南紫菀 98, 159, 173, 174
湿生紫菀 159, 172

寒蓬属 72, **293**
 寒蓬组 **293**
 普陀狗娃花 112, **124**
 棒头斑鸠菊 30
 棉苞飞蓬 298, **322**
 棉毛飞蓬 298, **317**
 棉毛紫菀 **234**
 棉毛系 200, **231**
 堪察加飞蓬 299, **328**
 朝天一柱香 76
 裂叶马兰 98, **105**
 喜斑鸠菊 7, **24**
 琴叶紫菀 143, **145**
 斑骨相思 64
 斑鸠木 12
 斑鸠菊 6, 16, **18**
 斑鸠菊族 1, **2**
 斑鸠菊亚族 **3**
 斑鸠菊属 3, **5**
 等苞紫菀 159, **171**, 174
 等苞紫菀腺梗变型 **171**
 辉叶紫菀 180, **185**
 黑根紫菀 198
 黑继参 35
 黑山寒蓬 289, 293, **294**
 黑山紫菀 190, **191**
 棠菊 25
 喀布尔寒蓬 293
 紫花地丁 35
 紫苞飞蓬 298, **316**
 紫茎飞蓬 298, **320**
 紫菀 136
 紫菀族 1, 2, **70**
 紫菀亚族 70
 紫菀木 258, **259**
 紫菀木属 72, 133, **258**
 紫菀属 72, 98, **133**
 紫菀组 **134**

紫缨乳菀 265, **266**
 筒花系 296, **322**
 智利白酒草 339
 短冠东风菜 **128**, 130
 短星菊 284, **285**
 短星菊属 72, **284**
 短茎飞蓬 297, **308**
 短茎飞蓬西藏变种 **308**
 短茎飞蓬白舌变种 **309**
 短茎系 296, **307**
 短茎紫菀 242, **248**
 短毛类 227
 短毛紫菀 200, 225, 227, **229**, **231**
 短毛紫菀宽叶变种 **230**
 短毛紫菀狭苞变种 **230**
 短毛紫菀细舌变种 **230**
 短舌紫菀 193, **198**
 短舌紫菀等毛变种 **199**

十 三 画

裸菀 **95**
 裸菀属 71, **94**, 133
 福氏紫菀 145
 新雅紫菀 202, 210, **211**
 新疆麻菀 **280**
 新疆乳菀 265, **268**
 新疆乳菀宽叶变种 **269**
 新疆乳菀窄叶变种 **269**
 新疆乳菀盘花变种 **269**
 满山黄 76
 滨海斑鸠菊 8, 39
 滇西斑鸠菊 8, **36**
 滇西北紫菀 225, **231**
 滇缅斑鸠菊 6, **14**
 雅美紫菀 133, **135**
 雅美系 **134**
 路边菊 60, 99
 蒙古马兰 99, **107**

蓼衣草 350
 蓼衣莲 99
 雏菊 92
 雏菊亚族 70
 雏菊属 71, 92
 矮脚苦蒿 341
 腾越紫菀 253
 腺毛短星菊 285, 289
 锥花系 296, 321
 锥苞系 270
 锡金紫菀 190
 锡金系 158, 188
 缘毛紫菀 188, 190, 213, 214

十 四 画

察瓦龙紫菀 235, 242
 碱菀 282
 碱菀属 72, 133, 282
 翠菊 109
 翠菊属 71, 109, 133
 熊耳草 51
 熊胆草 339, 341
 蔓斑鸠菊 21
 鲜卑紫菀 137
 馒头草 79
 管状花亚科 1, 2
 管舌亚组 296, 321
 缩盖斑鸠菊 38
 褐毛紫菀 140, 250
 褐毛紫菀少毛变种 140, 142
 褐毛紫菀长圆叶变种 140, 142
 褐毛系 134, 138

十 五 画

横斜紫菀 177

横斜系 158, 177
 踏地莲花菜 308
 髯毛紫菀 201, 208, 210, 211
 鞑靼狗娃花 111, 123
 德钦紫菀 219, 222
 镇心丸 14

十 六 画

磨地胆 43
 糙叶斑鸠菊 7, 27
 糙叶咸虾花 27
 橙花飞蓬 297, 303
 黔中紫菀 98, 159, 174
 穆平紫菀 168

十 七 画

翼柄紫菀 159, 171, 174

十 八 画

翳子草 81
 藏寒蓬 293
 藤菊 18
 藤牛七 21
 镰叶紫菀 192, 193
 镰叶系 158, 192

十 九 画

藿香蓟 51, 53
 藿香蓟亚族 48
 藿香蓟属 48, 51

二 十 画

灌木紫菀木 258, 259
 灌木紫菀木无舌状花变型 262
 鳞苞乳菀 265, 276

菊科——COMPOSITAE

草本、亚灌木或灌木，稀为乔木。有时有乳汁管或树脂道。叶通常互生，稀对生或轮生，全缘或具齿或分裂，无托叶，或有时叶柄基部扩大成托叶状；花两性或单性，极少有单性异株，整齐或左右对称，五基数，少数或多数密集成头状花序或为短穗状花序，为1层或多层总苞片组成的总苞所围绕；头状花序单生或数个至多数排列成总状、聚伞状、伞房状或圆锥状；花序托平或凸起，具窝孔或无窝孔，无毛或有毛；具托片或无托片；萼片不发育，通常形成鳞片状、刚毛状或毛状的冠毛；花冠常辐射对称，管状，或左右对称，两唇形，或舌状；头状花序盘状或辐射状，有同形的小花，全部为管状花或舌状花，或有异形小花，即外围为雌花，舌状，中央为两性的管状花；雄蕊4—5个，着生于花冠管上，花药内向，合生成筒状，基部钝，锐尖，戟形或具尾；花柱上端两裂，花柱分枝上端有附器或无附器；子房下位，合生心皮2枚，1室，具1个直立的胚珠；果为不开裂的瘦果；种子无胚乳，具2个，稀1个子叶。

本科约有1000属，25000—30000种，广布于全世界，热带较少。我国约有200余属，2000多种，产于全国各地。

菊科种类繁多，许多种类富于经济价值，如莴苣、莴笋、茼蒿、菊芋等作蔬菜；向日葵、小葵子、苍耳的种子可榨油，供食用或工业用；橡胶草和银胶菊可提取橡胶；艾纳香可蒸馏制取冰片；红花和白花除虫菊为著名的杀虫剂；泽兰、紫菀、旋复花、天名精、茵陈蒿、艾、白术、苍术、牛蒡、红花、蒲公英等为重要的药用植物；此外，菊、翠菊、大丽菊、金光菊、金鸡菊以及许多种类，花美丽鲜艳供观赏，全世界各地庭园均有栽培。

按照头状花序中小花的构造以及植物有无乳汁等特征，本科分为两个亚科和13个族。本卷内容包括管状花亚科 *Carduoideae* Kitam. 的斑鸠菊族 *Vernonieae*、泽兰族 *Eupatorieae* 和紫菀族 *Astereae*，38个属，共260余种。

菊科的亚科及分族检索表

1. 头状花序全部为同形的管状花，或有异形的小花，中央花非舌状；植物无乳汁 1. 管状花亚科 *Carduoideae* Kitam.
2. 花药的基部钝或微尖。
 3. 花柱分枝圆柱形，上端有棒锤状或稍扁而钝的附器；头状花序盘状，有同形的管状花；叶通常对生 2. 泽兰族 *Eupatorieae* Cass.
 3. 花柱分枝上端非棒锤状，或稍扁而钝；头状花序辐射状，边缘常有舌状花，或盘状而无舌状花。
 4. 花柱分枝通常一面平一面凸形，上端有尖或三角形附器，有时上端钝；叶互生 3. 紫菀族 *Astereae* Cass.

4. 花柱分枝通常截形, 无或有尖或三角形附器, 有时分枝钻形。
 5. 冠毛不存在, 或鳞片状, 芒状, 或冠状。
 6. 总苞片叶质。
 7. 花序托通常有托片; 头状花序通常辐射状, 极少冠状; 叶通常对生 5. 向日葵族 *Heliantheae* Cass.
 7. 花序托无托片; 头状花序辐射状; 叶互生 6. 堆心菊族 *Helenieae* Cass.
 6. 总苞片全部或边缘干膜质; 头状花序盘状或辐射状 7. 春黄菊族 *Anthemideae* Cass.
 5. 冠毛通常毛状; 头状花序辐射状或盘状; 叶互生 8. 千里光族 *Senecioneae* Cass.
2. 花药基部锐尖, 戟形或尾形; 叶互生。
 8. 花柱分枝细长, 圆柱形钻形, 先端渐尖, 无附器; 头状花序盘状, 有同形的管状花 1. 斑鸠菊族 *Vernonieae* Cass.
 8. 花柱分枝非细长钻形; 头状花序盘状, 无舌状花, 或辐射状而有舌状花。
 9. 花柱先端无被毛的节; 分枝先端截形, 无附器, 或有三角形附器。
 10. 头状花序的管状花浅裂, 不作二唇状。
 11. 冠毛通常毛状, 有时无冠毛; 头状花序盘状, 或辐射状而边缘有舌状花 4. 旋覆花族 *Inuleae* Cass.
 11. 冠毛不存在; 头状花序辐射状 9. 金盏花族 *Calenduleae* Cass.
 10. 头状花序盘状或辐射状; 花冠不规则深裂, 或作二唇形, 或边缘的花舌状 11. 帚菊术族 *Mutisieae* Cass.
 9. 花柱先端有稍膨大而被毛的节, 节以上分枝或不分枝; 头状花序有同形管状花, 有时有不结果实的辐射状花 10. 菜蓟族 *Cynareae* Less.
1. 头状花序全部为舌状花; 舌片顶端 5 齿裂; 花柱分枝细长线形, 无附器; 叶互生; 植物通常有乳汁 2. 舌状花亚科 *Cichorioideae* Kitam.; 12. 菊苣族 *Lactuceae* Cass.

1. 管状花亚科——CARDUOIDEAE KITAM.

Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Univ. Ser. B. 12: 5.
1937.——*Tubuliflorae* DC., Prodr. 5: 8. 1836; Endlicher, Gen.
Pl. 356. 1838; O. Hoffm. in Engl. u. Prantl., Pflanzenfam. IV.
5: 118. 1894.

头状花序全部为同形两性的管状花, 或有异形的小花, 中央花非舌状; 植物无乳汁。

1. 斑鸠菊族——Trib. Vernoniene Cass.

Cass. in Bull. Sc. Soc. phil. 4: 66. 1817; DC. Prodr. 5: 9. 1836; O.
Hoffm. in Engl. u. Prantl., Pflanzenfam. IV 5: 120. 1894.——
Vernoniaceae Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 165, 169. 1873.

草本, 灌木, 或稀乔木。叶互生, 全缘或有锯齿。头状花序盘状, 有同形的管状花; 总苞片通常多层, 或稀 2 层, 覆瓦状排列, 草质, 干膜质或革质, 外层渐短; 花托平或稍凸起,

无毛或多少流苏状；花两性，全部结果实，花冠管状，紫色、淡红紫，或白色，极少金黄色，檐部钟状，具5裂片，花药顶端有附片，基部2浅裂，耳形，尖锐，或戟形，稀具尾；花柱分枝通常细长，顶端钻形或尖，外面被微毛，无附器；瘦果圆柱形或稍扁压，具5—10条肋，或具4—5棱；冠毛毛状或膜片状，1或2层，稀无冠毛。

本族分两个亚族，即斑鸠菊亚族 *Subtrib. Vernoniae* O. Hoffm. 和地胆草亚族 *Subtrib. Lychnophorinae*, O. Hoffm. 本族在我国有5个属，分别隶于上述两个亚族。

斑鸠菊族分属检索表

1. 头状花序分散，各有多数小花(斑鸠菊亚族 *Vernoniae*).
 2. 瘦果有4—5，稀有6个高起的肋，上端截形且有五角形厚质的环，无冠毛 1. 都丽菊属 *Ethulia* L. f.
 2. 瘦果有10纵肋，或有4—5棱。
 3. 冠毛有多数毛，宿存，外层冠毛有时膜片状 2. 斑鸠菊属 *Vernonia* Schreb.
 3. 冠毛有1—10个易脱落或部分脱落的毛，或无冠毛 3. 渴缕菊属 *Camchaya* Gagnep.
1. 头状花序密集成第二次的复头状花序(地胆草亚族 *Lychnophorinae*)，各有1至少数小花；瘦果有10纵肋，冠毛1层。
 4. 冠毛有多数毛，毛上端细长，基部宽阔；复头状花序单生或排列成伞房状 4. 地胆草属 *Elephantopus* L.
 4. 冠毛有两个特别长而扭曲的毛；复头状花序排列成穗状 ... 5. 假地胆草属 *Pseudelephantopus* Rohr.

1. 都丽菊属——*Ethulia* L.

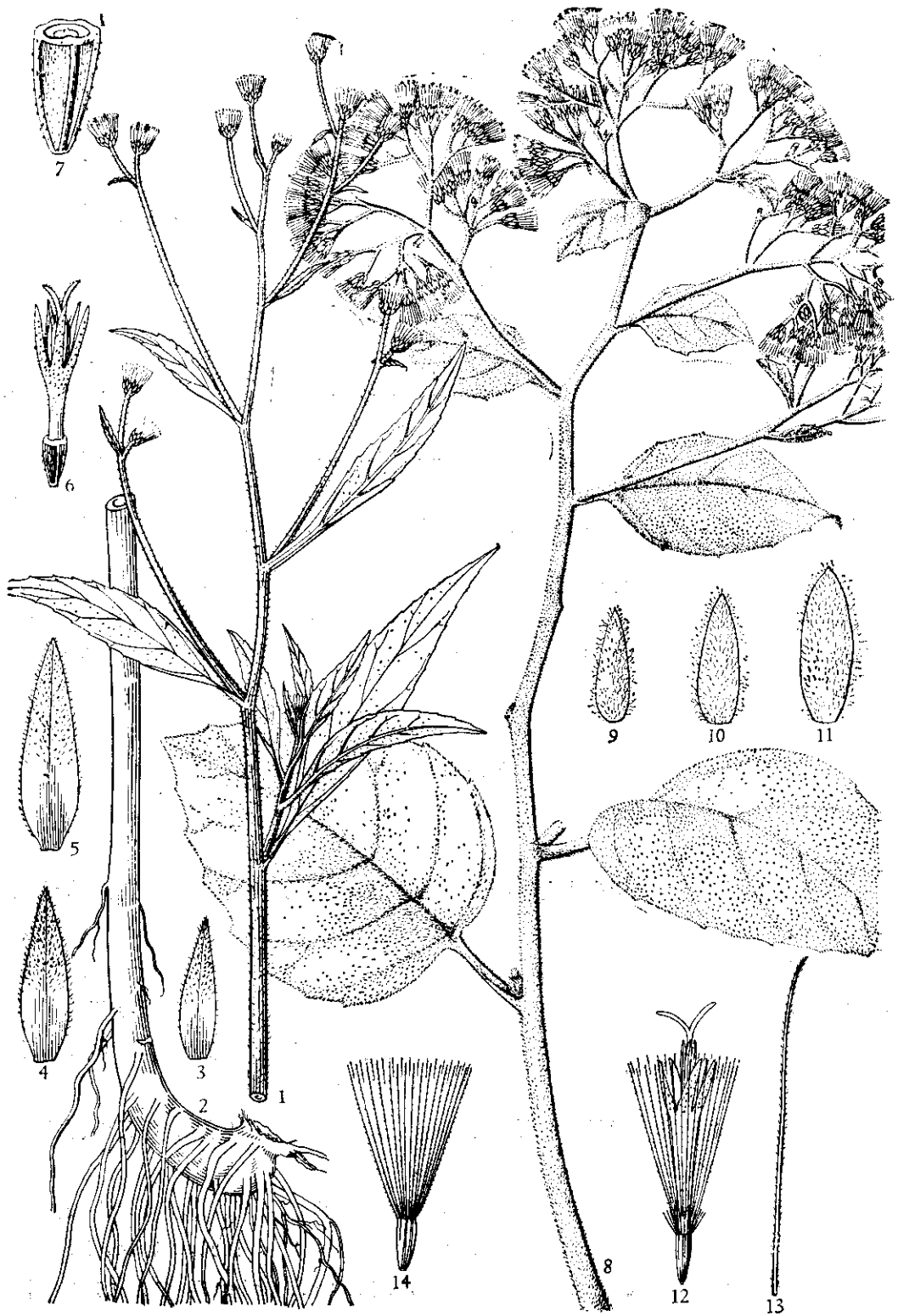
Linn., Sp. Pl. 836. 1753; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 224.
1873; O. Hoffm. in Engl. et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 123.
1889.

直立草本，叶互生，具锯齿或全缘，羽状脉。头状花序小，有多数同形的花，排列成疏伞房花序；总苞钟状或半球形；总苞片多层，覆瓦状排列，近叶质，具干膜质边缘，外层较短，花托平或稍凸起，无托毛。全部为结实的两性花，花冠管状、淡紫色或淡红色，管部细，檐部钟状，上端5齿裂；花药顶端稍尖，基部有钝或圆形的耳；花柱分枝丝状，顶端钻形，被短微毛；瘦果倒塔形，具4—5稀6个高起的肋，肋间有腺点，顶端截形，具5角形厚质的环，无冠毛。

约10种，分布于非洲、马达加斯加和亚洲热带地区。我国有1种，产于云南、台湾。

1. 都丽菊 图版1: 1—7

Ethulia conyzoides L., Sp. Pl. 836. 1753; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 227.
1882; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25: 120. 1908, et Ic. Pl. Formos. 8: 42. 1919; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chin. 3: 456. 1924; 中国高等植物图鉴 4: 401. 图 6216. 1975. — *E. ramosa* Roxb., Hort. Beng. 61. 1814.



1—7. 都丽菊 *Ethulia conyzoides* L.: 1, 2. 植株; 3, 4, 5. 外、中、内层总苞片; 6. 两性花; 7. 瘦果。
 8—14. 茄叶斑鸠菊 *Vernonia solanifolia* Benth.: 8. 花枝; 9, 10, 11. 外、中、内层总苞片; 12. 两性花;
 13. 冠毛一根; 14. 瘦果。(王金凤绘)

— *E. gracilis* Delile in Cailliaud., Voy. Meroe 4: 398. 1827. — *E. angustifolia* Bojer ex DC. Prodr. 5: 12. 1836.

一年生草本，茎坚硬，直立，高 40—100 厘米，绿色或下部紫色，具条纹，被短柔毛或近无毛，上部有分枝；叶较密集，基部叶花期凋落，中部叶长圆形或长圆状披针形，长 5—9 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，顶端渐尖或急尖，基部楔状渐狭成短柄，边缘具小锯齿，侧脉 7—8 对，在下面稍凸起，两面有腺点，上部及花序下部的叶较小，具浅锯齿或近全缘。头状花序小，通常在叶腋或枝顶端排列成疏伞房花序；花序梗长 0.5—1.5 厘米，密被锈色短柔毛；总苞半球形宽 0.5—0.7 厘米，总苞片 4—5 层，近等长，卵形或长圆状披针形，顶端渐尖或稍钝，长约 3 毫米，外层及中层背面被锈色短柔毛及腺点，内层无毛，具腺点；花多数，花冠管状，长约 2 毫米淡紫色，有腺点，裂片 5，披针形；瘦果近倒锥形，长 2 毫米，有 4—5 个高起的肋，肋间有棕黄色腺点，顶端截形，有五角形厚质的环，无冠毛。花期 4—5 月。

产于云南南部(勐海、西双版纳)和台湾。印度、中南半岛及非洲热带地区有广泛分布。生于池塘、稻田边，海拔 600—1400 米。

2. 斑鸠菊属——*Vernonia* Schreb.

Schreb. Gen. Pl. 2: 541. 1791; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2:

227. 1873; O. Hoffm. in Engl., Pflanzenfam. IV 5: 124. 1889.

草本，灌木或乔木，有时藤本。叶互生，稀对生，通常具柄或无柄，不下延，全缘或具齿，羽状脉，稀具近基三出脉两面或下面常具腺；头状花序小或中等大，稀大，多数或较多数排列成圆锥状，伞房状或总状，或数个密集成圆球状，稀单生，具同型的两性花，花少数至多数，稀 1 个，全部结实；总苞钟状，长圆状圆柱形，卵形或近圆球形；总苞片疏松或紧贴，数层至多层，覆瓦状，草质，干质或革质，顶端钝，尖至刺尖，或具草质或膜质有色的附属物，向外渐短，常具腺；花托平，无毛或稀具短毛，具遂状边缘的窝孔或泡状窝孔；花粉红色，淡紫色，少有白色或金黄色，花冠管状，常具腺，管部细，檐部钟状或钟状漏斗状，上端具 5 裂片，花药顶端尖，基部箭形或钝，具小耳；花柱分枝细，钻形，顶端稍尖，被微毛；瘦果圆柱状或陀螺状，具棱，或具肋，顶端截形，基部常具胼胝质，被短毛或无毛，常具腺；冠毛通常 2 层，稀 1 层，内层细长，糙毛状，脱落或宿存，外层极短，多数或少数，刚毛状或鳞片状，或有时无冠毛。

本属约 1000 种，分布于美洲、亚洲和非洲的热带和温带地区。我国有 27 种，主要分布于西南、华南及东南沿海各省区。

O. Hoffman 在其编著的专科志(菊科) *Pflanzenfamilien* IV 5: 125—126. 1889 中，曾将斑鸠菊属 *Vernonia* 的种类划分为 12 个组，我国的种类分隶属于 *Sect. Stengelia* Sch.-Bip., *Sect. Strobocalyx* Bl., *Sect. Lepidaploa* Cass., *Sect. Tephrodes* DC., *Sect. Cyanopis* Bl., *Sect. Decaneurum* DC. 和 *Sect. Xipholepis*

Steetz. 等 7 个组, 本属的分种检索表大体上参照并包括上述各组的特征, 因此, 关于各组的描述在此不作另述。

分 种 检 索 表

1. 头状花序少数, 大, 生于茎枝顶端, 排列成疏伞房花序; 外层总苞片叶质, 线形, 稍开展, 内层总苞片上端具膜质具色的附属物, 多少反折; 冠毛外层极短, 鳞片状 1. 驱虫斑鸠菊 *V. anthelmintica* (L.) Willd.
1. 头状花序多数, 排列成伞房状圆锥花序, 稀少数或单生; 总苞片无附属物, 顶端钝, 渐尖, 尖或刺状尖; 冠毛外层刚毛状。
 2. 头状花序小, 具少数 (2—12 个) 花, 稀具 1 个花, 排列成宽圆锥花序或伞房状圆锥花序; 内层总苞片钝, 结果时常脱落; 冠毛刚毛状, 外层短, 多数, 少数或无。
 3. 乔木, 小乔木或灌木。
 4. 乔木或小乔木; 枝被黄褐色或褐色绒毛。
 5. 总苞杯状或半球形, 径 3—4 毫米; 总苞片钝或圆钝; 叶基部近圆形或稍心形; 叶柄细长, 基部不扩大。
 6. 头状花序具 5—6 个花; 总苞径 2—3 毫米; 总苞片卵状长圆形, 被短柔毛或近无毛; 瘦果近三角形, 具 8—10 肋, 无毛, 具腺; 叶近革质, 全缘, 无毛或仅下面沿脉被疏短毛 2. 树斑鸠菊 *V. arborea* Buch.-Ham.
 6. 头状花序约具 10 个花; 总苞径 4—5 毫米; 总苞片卵形, 背面密被绒毛; 瘦果具 4—5 棱, 无毛; 叶纸质, 边缘具波状或疏钝齿, 上面被短硬毛, 下面被绒毛 3. 茄叶斑鸠菊 *V. solanifolia* Benth.
 5. 总苞狭钟状或近圆柱形, 径 5—7 毫米, 总苞片紫色或上端紫色, 顶端渐尖或稍尖, 叶大, 基部楔形, 叶柄短宽, 或基部扩大成鞘状。
 7. 叶倒卵形或倒卵状楔形, 边缘深波状或具疏粗齿, 侧脉 12—17 对, 下面被疏柔毛; 叶柄基部扩大成鞘状; 瘦果长 3—4 毫米, 具 10 条肋, 肋间具腺或多少被微毛 4. 大叶斑鸠菊 *V. volkameriifolia* (Wall.) DC.
 7. 叶倒卵形或倒卵状披针形, 边缘具疏齿, 稀近全缘, 侧脉 7—12 对; 下面密被黄褐色绒毛, 叶柄基部不扩大; 瘦果长 2.5 毫米, 无肋或具不明显的肋, 具腺 5. 滇缅斑鸠菊 *V. parishii* Hook. f.
 4. 灌木, 稀小乔木; 枝被灰或灰褐色密绒毛。
 8. 头状花序径 6—8 毫米, 具 8—12 个花; 总苞近球形或半球形, 径 4—6 毫米, 基部圆形, 总苞片顶端钝或圆形, 背面被白色绢毛; 瘦果长 3.5—4 毫米, 腹面具 3 肋, 无毛; 叶膜质或薄纸质 6. 南川斑鸠菊 *V. bockiana* Diels
 8. 头状花序径 2—3 毫米, 具 5—6 个花; 总苞倒锥状, 径 2—3 毫米, 基部尖, 总苞片少数, 顶端尖或稍尖具小尖头, 背面被疏短柔毛, 瘦果稍具棱, 被疏微毛, 具腺; 叶硬纸质 7. 斑鸠菊 *V. esculenta* Hemsl.
 3. 攀援灌木或藤本。
 9. 枝被锈褐色密柔毛, 无腺; 叶卵形或长圆形, 侧脉 7—8 对; 叶柄长 5—10 毫米; 头状花序径 7—12 毫米, 具 10 个花; 花序梗长达 15 毫米, 瘦果具 10 条肋, 无腺 8. 林生斑鸠菊 *V. sylvatica* Dunn
 9. 枝被淡黄褐色密柔毛, 具腺; 叶长圆形或倒卵形, 侧脉 3—6 对; 叶柄长达 2.5 厘米; 头状花序径

3—5 毫米,具 2—3 个花;花序梗长不超过 2 毫米;瘦果具 5 条肋,具腺……………

…………… 9. 少花斑鸠菊 *V. chunii* Chang

2. 头状花序较小或中等大,具多数花,多数排列成伞房状圆锥花序或聚伞状伞房花序,或有时少数或单生

10. 瘦果具 10 条肋或条纹,或少有 7—8 条肋。

11. 冠毛刚毛状,外层短,多数或极多数;总苞片钝,尖或芒状或刺尖,稀具短附属物。

12. 攀援灌木或藤本。

13. 头状花序较多数或数个排列成顶生或腋生圆锥花序;花托被锈色柔毛;冠毛红色或红褐色;叶纸质;枝被锈褐色或灰褐色绒毛。

14. 叶卵状长圆形,长圆状椭圆形,侧脉 5—7 对,下面被疏柔毛;头状花序径 8—10 毫米,具 18—21 个花;瘦果 4—4.5 毫米…… 10. 毒根斑鸠菊 *V. cumingiana* Benth.

14. 叶长圆形或长圆状披针形,侧脉 7—9 对,下面密被灰绿色绒毛;头状花序径 10—15 毫米,约有 10 个花;瘦果长 3—3.5 毫米… 11. 台湾斑鸠菊 *V. gratiosa* Hance

13. 头状花序通常 3—5 个排列成具叶的小圆锥花序或单生于叶腋而排成总状;花托无毛;冠毛淡黄褐色;叶革质或近革质;枝被疏短柔毛或变无毛。

15. 头状花序小,径 7—8 毫米,具 20—25 个花,3—5 个排成小圆锥花序;花淡红紫色;瘦果长 3—3.5 毫米,具 10 肋,被开展短毛及腺;叶近革质,椭圆形或卵状椭圆形,全缘…………… 12. 喜斑鸠菊 *V. blanda* (Wall.) DC.

15. 头状花序大,径达 2 厘米,具多数花;单生于叶腋,总状排列;花白色;瘦果长 7—9 毫米,具 7—8 条肋,无毛;叶革质,倒卵状长圆形或椭圆状长圆形,边缘常反卷,上部边缘具疏细齿…………… 13. 广西斑鸠菊 *V. chingiana* Hand.-Mazz.

12. 多年生直立草本。

16. 头状花序较多数,通常 6—8 个排列成顶生伞房状花序,径 5—8 毫米,具 6—12 个花;瘦果无毛,肋间具腺;冠毛白色或污白色,外层少数,易脱落……………

…………… 14. 柳叶斑鸠菊 *V. saligna* (Wall.) DC.

16. 头状花序少数,通常 2—3(5) 个排列成圆锥状伞房花序或疏伞房状花序,稀单生于上部叶腋;径 8—15 毫米,具 15—30 个花;瘦果被毛及腺,冠毛污白色或变红色;外层脱落或宿存。

17. 茎被糙短毛;头状花序较大,径 12—15 毫米,具 30 个,具极短或近无花序梗;总苞片具急狭的短渐尖头;叶倒披针形或倒卵状椭圆形,具锐锯齿,两面被糙短毛……

…………… 15. 糙叶斑鸠菊 *V. aspera* (Roxb.) Buch.-Ham.

17. 茎被短柔毛或贴短毛;头状花序较小,径 6—8(10) 毫米,具 15—20 个花,具长 7—15 毫米的花序梗;总苞片尖或渐尖;叶长圆形,长圆状披针形,倒卵形或倒卵状椭圆形,近无毛或仅下面沿脉被短柔毛。

18. 总苞半球形,总苞片顶端尖,背面被蛛丝状柔毛和腺,瘦果被硬短毛;叶纸质,在茎上疏生,长圆形或长圆状披针形,上部边缘具疏锯齿……………

…………… 16. 岗斑鸠菊 *V. divorum* Hance

18. 总苞倒锥状;总苞片顶端渐尖,近干膜质具小尖头,边缘被柔毛;瘦果被开展长柔毛;叶近革质,常密集于花枝下部,倒卵形或倒卵状椭圆形,上部叶线形或线状披针形,边缘具细齿…………… 17. 狭长斑鸠菊 *V. attenuata* (Wall.) DC.

11. 外层冠毛刚毛状,少数或常极少数或无;总苞片钝,尖或刺尖。

19. 头状花序小,多数排成密集或疏多分枝的伞房状或伞房状圆锥花序具 4—12 个花;总苞

钟状或圆柱形,总苞片少数,钝且紧贴。

20. 总苞钟状,径 5—6 毫米,总苞片卵形,顶端具短尖头,被疏微毛或近无毛;花冠无毛;瘦果无毛;叶椭圆形或椭圆状卵形边缘具浅锯齿,上面被乳头状糙短毛,下面被淡锈褐色卷绒毛,近木质草本 18. 叉枝斑鸠菊 *V. divergens* (DC.) Edgew.
20. 总苞圆柱形,径 4—5 毫米,总苞片卵形至长圆形,边缘多少被短毛或近无毛;花冠被腺状微毛;瘦果被短柔毛;叶薄质或近膜质,长圆形或长圆状披针形,边缘具有小尖的锐锯齿,上面被贴短毛,下面被柔毛;灌木或亚灌木 19. 展枝斑鸠菊 *V. extensa* (Wall.) DC.
19. 头状花序中等大或较大,少数排列成伞房状圆锥花序,或单生,具多数花;总苞片多层,顶端尖,常具明显或近具具的刺尖。
21. 一年生或多年生草本;花冠淡红紫色;叶脉羽状。
22. 一年生草本,被糙短毛或近无毛;叶薄纸质;头状花序径 12—15 毫米,花序梗粗,上部常扩大;总苞宽钟状,总苞卵形或长圆形,顶端尖,被密柔毛;瘦果被短柔毛,无腺 20. 南漳斑鸠菊 *V. nantcianensis* (Pamp.) Hand.-Mazz.
22. 多年生坚硬草本,被锈褐色短柔毛或贴短毛;叶硬质;头状花序较大,径 15—25 毫米;总苞倒锥状或近圆球形;总苞片钻形至线形,顶端急狭成长硬尖头或具硬刺尖;被蛛丝状毛。
23. 头状花序径 15 毫米;花序梗长 3—9 厘米,上部常具 1—2 个缩小的叶;总苞片(除内层外)顶端急狭成长 3—5 毫米的硬尖,常反折;瘦果被贴短毛及腺;叶椭圆状倒卵形或长圆状披针形 21. 折苞斑鸠菊 *V. spirei* Gandog.
23. 头状花序较大,径 20—25 毫米,无或具短花序梗;总苞倒锥状,总苞片钻形至长圆状披针形,顶端具硬刺尖,而不反折,瘦果密被绢毛及腺;叶倒卵形或卵状披针形 22. 刺苞斑鸠菊 *V. squarrosa* (D. Don) Less.
21. 直立或攀援灌木;茎被白色或灰白色绒毛;花冠金黄色;叶具近基三出脉。
24. 头状花多数,通常 3—7 个密集成伞房状花序,径 12—18 毫米;总苞片近革质,常短于花盘,被疏棉毛或多少脱毛;瘦果长 4—5 毫米被短柔毛及腺;叶柄短;攀援灌木 23. 黄花斑鸠菊 *V. henryi* Dunn
24. 头状花序单生于茎端,径达 2 厘米;总苞片革质,长于花盘,无毛或外层有时被蛛丝状绵毛;瘦果长约 3 毫米,密被绢状长柔毛;叶柄长 1—1.5 厘米;直立灌木 24. 滇西斑鸠菊 *V. forrestii* Anthony
10. 瘦果具 4—5 棱,或无肋;总苞片尖或芒状渐尖。
25. 瘦果无肋或稀具不明显的肋,多少扁压,被密白色短柔毛;冠毛 2 层,外层多数,短,宿存;头状花序小,径约 6 毫米,多数或较多数排成伞房状圆锥花序,具 19—23 个花 25. 夜香牛 *V. cinerea* (L.) Less.
25. 瘦果具 4—5 棱,无毛,具腺;冠毛 1 层,刚毛状,脱落;头状花较大,径 6—10 毫米,少数或 2—3 个生于枝端,具 40 个花以上。
26. 头状花序数个,排成疏伞房状花序径 6—7 毫米;茎叶密集,匙形,顶端圆钝,近全缘,两面被灰白色密短硬毛;矮小亚灌木,高约 10 厘米 26. 滨海斑鸠菊 *V. maritima* Merr.
26. 头状花序通常 2—3 个生于枝端或成对着生,径 8—10 毫米;茎叶疏生,卵形,卵状椭圆形,稀近圆形,顶端钝或稍尖,边缘具圆齿状浅齿,上面被疏短毛或近无毛,下面被灰色绢状柔毛;一年生粗壮草本,高达 1 米 27. 咸虾花 *V. patula* (Dryand.) Merr.

1. 驱虫斑鸠菊 印度山茴香 图版 2: 6—7

Vernonia anthelmintica (L.) Willd., Sp. Pl. 3: 1634. 1804; DC., Prodr. 5:



1—5. 叉枝斑鸠菊 *Vernonia divergens* (DC.) Edgew.: 1. 花枝; 2, 3, 4. 外、中、内层总苞片; 5. 两性花及瘦果。6—7. 驱虫斑鸠菊 *Vernonia anthelmintica* (L.) Willd.: 6. 植株; 7. 两性花及瘦果。(王金凤绘)

61. 1836; C. B. Clarke, Comp. Ind. 10. 1876; Hook. f., in Fl. Brit. Ind. 3: 236. 1881; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 478. 1924; Hara, in Fl. East.-Himal. 346. 1966. — *Conyza anthelmintica* L., Sp. Pl. ed. 1207. 1763.

一年生高大草本。茎直立，粗壮，高达60厘米，上部多分枝，具明显的槽沟，被腺状柔毛，叶膜质，卵形，卵状披针形或披针形，长6—15厘米，宽1.5—4.5厘米，顶端尖或渐尖，基部渐狭成长1厘米的叶柄，边缘具粗或锐锯齿，侧脉8对或更多，细脉细而密，网状，两面被短柔毛，在下面脉上毛较密，有腺点。头状花序多数，较大，径15—20毫米，在茎和枝端排列成疏伞房状；花序梗长5—15毫米，常具线形的苞片，顶端稍增粗，被密短柔毛及腺点；总苞半球形，总苞片约3层，近等长，外层线形，稍开展，长10—12毫米，绿色，叶质，外面被短柔毛和腺点，中层长圆状线形，顶端尖，上部常缩狭，绿色，叶质，内层长圆形，从基部向顶端渐膜质，顶端尖；总苞片在结果后全部反折，花托平或稍凹，有蜂窝状突起。小花约40—50个，淡紫色，全部结实，花冠管状，长9—10毫米，管部细长，长6—7毫米，檐部狭钟状，有5个披针形裂片。瘦果近圆柱形，基部缩狭，黑色，长约4毫米，具10条纵肋，被微毛，肋间有褐色腺点；冠毛2层，淡红色，外层极短，近膜片状，宿存，内层糙毛状，短于瘦果的2倍，易脱落。花期9月至翌年2月。

分布于云南西部。据文献记载此种仅见于印度、巴基斯坦、斯里兰卡、尼泊尔、阿富汗、缅甸、老挝、马来西亚，在我国为首次记录。生于宅旁荒地或路旁。

在印度用此植物的种子作驱虫药和治疗某些皮肤病。

2. 树斑鸠菊 图版3: 4—10

Vernonia arborea Buch.-Ham. in Trans. Linn. Soc. 14: 218. 1825; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 239. 1881; Gagnep., Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 466. 1924; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 250. 1937; Kitam. in Act. Geobot. Phytotax. 24: 13. 1969. — *Vernonia vaniotii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 531. 1913, et Cat. Pl. Yun.-Nan. 56. 1916.

小乔木或灌木，高10—20米，枝被密黄褐色短绒毛或后多少脱毛，稀无毛。叶近革质，卵形，椭圆状卵形或长圆形，长8—25厘米，宽4—10厘米，顶端渐尖，基部钝圆或狭，全缘，侧脉8—12对，在下面明显突起，小脉网状，上面无毛，下面或沿脉被黄褐色短柔毛或无毛，有腺点；叶柄长1—3厘米，被密短柔毛。头状花序多数，在顶端或上部叶腋排列成宽复伞房状圆锥花序，具短花序梗；总苞小，杯状，长2—3毫米，总苞片约5层，卵形或卵状长圆形，长0.5—2毫米，顶端钝或稍尖，背面上部和边缘被密短柔毛，稀近无毛，外层极短，卵形。花托平，具小窝孔。花5—6个，淡紫色或白色，长于花盘，全部结实，花冠管状，长5—7毫米，裂片尖，被微毛，花柱分枝长。瘦果扁压，具3—4棱，具不明显的8—10肋，长2—3毫米，被短毛和腺体；冠毛污白色，1层或近2层，外层少数，短于1毫米，内层长5—7毫米。花果期8—11月。



1—3. 广西斑鸠菊 *Vernonia chingiana* Hand.-Mazz.: 1. 植株; 2. 两性花; 3. 瘦果; 4—10. 树斑鸠菊 *Vernonia arborea* Buch.-Ham.: 4. 花枝; 5. 头状花序; 6、7、8. 外、中、内层总苞片; 9. 两性花; 10. 瘦果。(吴彰桦绘)

产于云南东南部(屏边、西畴)、广西(南宁、那坡、上思)。印度、尼泊尔、斯里兰卡、越南、老挝、泰国、印度尼西亚及马来西亚也有分布。生于山谷、山坡或疏林中, 海拔 800—1200 米。

3. 茄叶斑鸠菊 斑鸠菊(广西) 大过山龙(海南) 咸虾花 斑鸠木(广西) 茄叶咸虾花 图版 1: 8—14

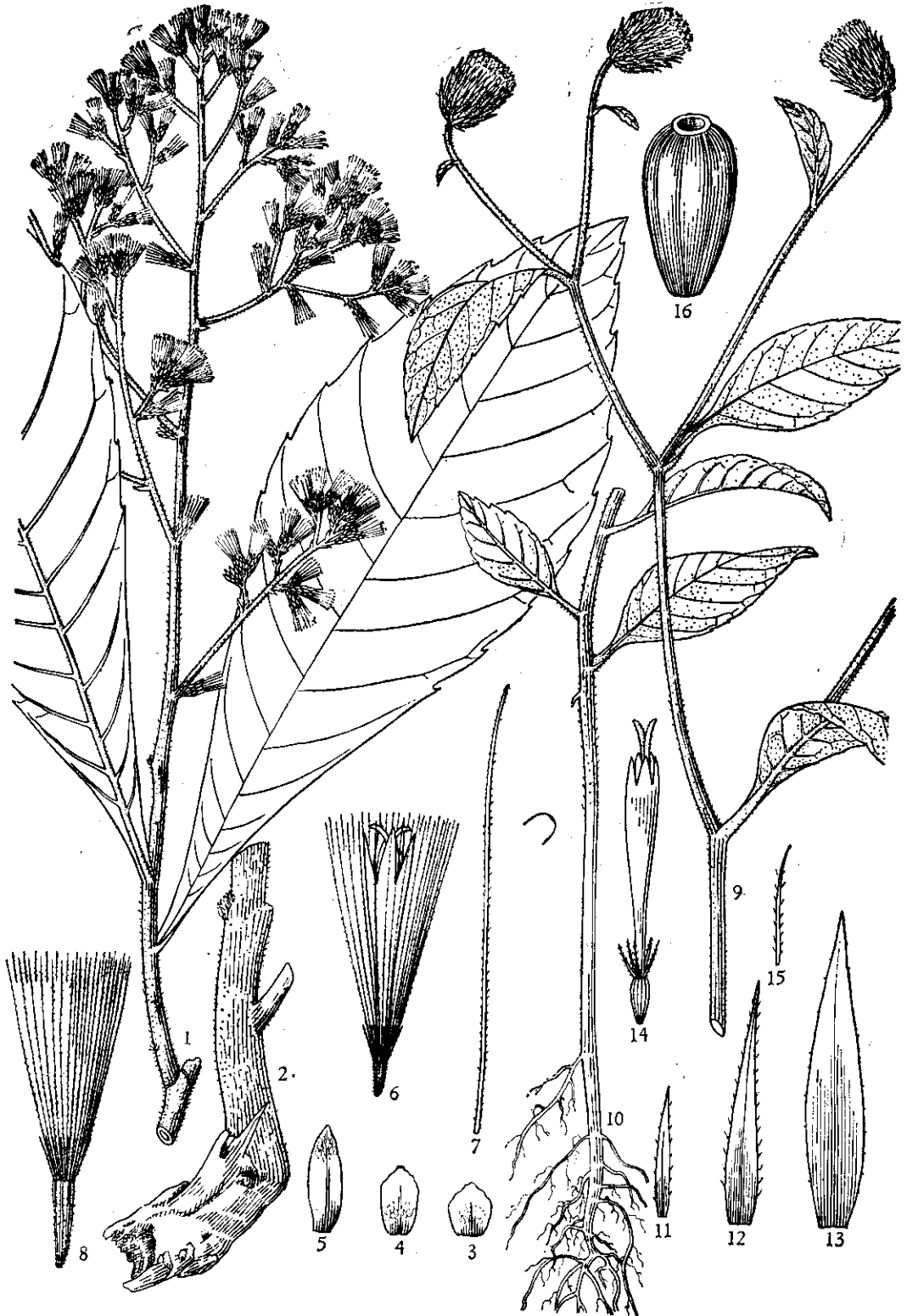
Vernonia solanifolia Benth. in Hook., Lond. Journ. Bot. 1: 486. 1842. et Fl. Hongk. 169. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 402. 1888; Merr. in Lingn. Journ. Sc. 5: 182. 1927; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 56 (B): 467. 1937; Chang in Sunyats. 3: 272. 1937; 广东植物研究所, 海南植物志 3: 373, 图 779, 1974; 中国高等植物图鉴 4: 405. 图 6224. 1974.——*V. fortunei* Sch.-Bip. in Flora 35: 48. 1852.

直立灌木或小乔木, 高 8—12 米, 枝开展或有时援攀, 圆柱形, 被黄褐色或淡黄色密绒毛。叶具柄, 卵形或卵状长圆形, 长 6—16 厘米, 宽 4—9 厘米, 顶端钝或短尖, 基部圆形或近心形, 或有时截形, 多少不等侧, 全缘, 浅波状或具疏钝齿, 侧脉 7—9 对, 细脉稍平行, 网状, 上面粗糙, 被疏贴生硬短毛, 后多少脱落, 有腺点, 下面被淡黄色密绒毛, 叶柄粗壮, 长 1—2.5 厘米, 被密绒毛。头状花序小, 径 5—6 毫米, 多数, 在茎枝顶端排列成具叶宽达 20 厘米的复伞房花序, 花序梗长 4—6 毫米, 密被绒毛; 总苞半球形, 宽 4—5 毫米, 总苞片 4—5 层, 卵形, 椭圆形或长圆形, 长 2—6 毫米, 顶端极钝, 背面被淡黄色短绒毛; 花托平, 具小窝孔; 花约 10 个, 有香气, 花冠管状, 粉红色或淡紫色, 长约 6 毫米, 管部细, 檐部狭钟状, 具 5 个线状披针形裂片, 外面有腺, 顶端常有白色短微毛; 瘦果 4—5 棱, 长 2—2.5 毫米, 稍扁压, 无毛; 冠毛淡黄色, 2 层, 外层极短, 内层糙毛状, 长约 8 毫米。花期 11 月至翌年 4 月。

分布于广东(英德、翁源、云浮、大埔、信宜、新兴、高要、海南岛等)、广西(横县、扶绥、上思、昭平等)、福建(福州、漳平、南靖)、云南(河口、西畴、麻栗坡、西双版纳、景洪)。印度、缅甸、越南、老挝、柬埔寨也有。常生于山谷疏林中, 或攀援于乔木上, 海拔 500—1000 米。全草入药, 治腹痛、肠炎、痧气等症。

4. 大叶斑鸠菊 大叶鸡菊花(云南) 图版 4: 1—8

Vernonia volkameriifolia (Wall.) DC., Prodr. 5: 32. 1836; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 39: 503. 1911; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 251. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 23. 1969; 中国高等植物图鉴 4: 405. 图 6224. 1975.——*Conyza volkameriaefolia* Wall., Cat. 3001. 1831. nom. nud.——*Eupatorium volkameriaefolium* Wall. ex DC. l. c. in syn.——*Vernonia esquirolii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 304. 1912, et Fl. Kouy-Tchéou 109. 1914. non Vaniot 1907.



1—8.大叶斑鸠菊 *Vernonia volkameriifolia* (Wall.) DC.: 1—2.植株; 3,4,5.外、中、内层总苞片; 6.两性花; 7.冠毛一根; 8.瘦果。9—16.洞缘菊 *Camchaya loloana* (Gagnep.) Kerr.: 9, 10.植株; 11, 12, 13.外、中、内层总苞片; 14.两性花; 15.冠毛一根; 16.瘦果。(王金凤绘)

— *Vernonia leveillei* Fedde ex Lév. Fl. Kouy-Tchéou 109. 1914. non Vaniot 1907.

小乔木，高5—8米。枝粗壮，圆柱形，被淡黄褐色绒毛；叶大，具短柄，倒卵形或倒卵状楔形，稀长圆状倒披针形，长15—40厘米，宽4—15厘米，顶端短尖或钝，稀渐尖，基部楔状渐狭，边缘深波状或具疏粗齿，稀近全缘，侧脉12—17对，弧状向边缘，细脉网状，叶脉在下面凸起，上面无毛或仅中脉被疏柔毛，下面沿脉被柔毛，具腺点，叶柄短宽，长10—18毫米，基部常扩大而成鞘状，密被绒毛；头状花序多数，径5—8毫米，具10—12个花，在茎枝顶端排列成长20—30厘米无叶的大复圆锥花序，下部分枝的圆锥花序长8—10厘米，花序轴被黄褐色密绒毛，无或有花序梗；总苞圆柱状狭钟形，宽5—6毫米；总苞片约5层，覆瓦状，淡褐色或上端紫色，卵形或卵状长圆形，渐尖，长3—6毫米，外层短而钝，内层稍尖，背面及边缘被柔毛或后多少脱毛；花托平，具窝孔；花淡红色或淡红紫色，花冠管状，长7—8毫米，管部短，檐部狭钟形，无毛，上端有5个线状披针形裂片，裂片顶端外面有腺；瘦果长圆状圆柱形，长3—4毫米，具10肋，肋间具腺或多少被微毛；冠毛淡白色或污白色，外层短，内层糙毛状，长8—9毫米。花期10月至翌年4月。

分布于云南西部及中部以南地区、贵州、广西(百色、田林、隆林等)、西藏(墨脱)。印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸、泰国、老挝、越南也有分布。生于海拔800—1600米的山谷灌丛或杂木林中。

5. 滇缅斑鸠菊 大发散 镇心丸 大红花远志(思茅) 野辣烟(文山) 图版5:6—11

Vernonia parishii Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 240. 1881; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind. Chin. 3: 477. 1924; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1086. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 21. 1969. — *Vernonia laosensis* Gandoger. in Bull. Soc. Bot. Fr. 54: 194. 1907. — *Vernonia volkameriifolia* var. *lanata* S. Y. Hu, l. c. 24. 1969. syn. nov.

乔木? 或小乔木，稀灌木，高达2—3米。茎直立，基部径1—1.5厘米，枝粗壮，圆柱形，被黄褐色或褐色密绒毛。叶厚纸质，具柄，倒卵形或倒披针形，长10—30厘米，宽4—9厘米，顶端钝或短尖，基部楔状狭，边缘具疏齿，稀近全缘，侧脉7—12对，弧状向边缘，细脉网状，上面除中脉被绒毛外，被疏柔毛或后多少脱毛，下面被黄褐色或褐色绒毛，两面均有腺点；叶柄短而宽，长5—10毫米，被密绒毛。头状花序多数，径5—8毫米，约有10个花，在顶端或上部叶腋排列成长达20厘米或更长的具叶复圆锥花序；花序梗长2—5毫米或近无梗，密被绒毛，基部具卵状披针形小苞片；总苞狭钟状或近圆柱状，宽5—7毫米，下面被白色绒毛，总苞片紫色，5层，覆瓦状，卵形，卵状披针形或长圆形，极不等长，长2—7毫米，外层短而钝，内层稍尖，背面被白色长柔毛；花托平，具窝孔；花淡红紫色，花冠管状，长约7毫米，具腺，檐部稍扩大，上部具5个线形裂片，裂片外面顶端具腺；瘦果长圆状



1—5.喜斑鸠菊 *Vernonia blanda* (Wall.) DC.: 1.花枝; 2.两性花和瘦果; 3,4,5.外、中、内层总苞片。6—11.滇缅斑鸠菊 *Vernonia parishii* Hook. f.: 6,7.花枝; 8.两性花和瘦果; 9,10,11.外、中、内层总苞片。(张泰利绘)

圆柱形,长2.5毫米,具多少明显的肋或无肋,具腺点;冠毛白色,2层,外层极短,内层糙毛状,长6—7毫米。花期3—5月。

产云南西部、南部至东南部。也分布于缅甸、老挝、泰国。生于山坡灌丛或杂木林林缘,海拔560—1680米。

此种外形似大叶斑鸠菊 *V. volkameriifolia* (Wall.) DC. 但叶被毛茸及总苞不难区别。胡秀英(1969)曾据腾越 Forrest 9795 号标本以“叶下面被密绵毛”发表 *V. volkameriifolia* var. *lanata* S. Y. Hu, 我们检查上述标本,其特征与本种完全相同,故应予归并。

根药用,治重感冒,心悸,体虚,风湿骨痛等。

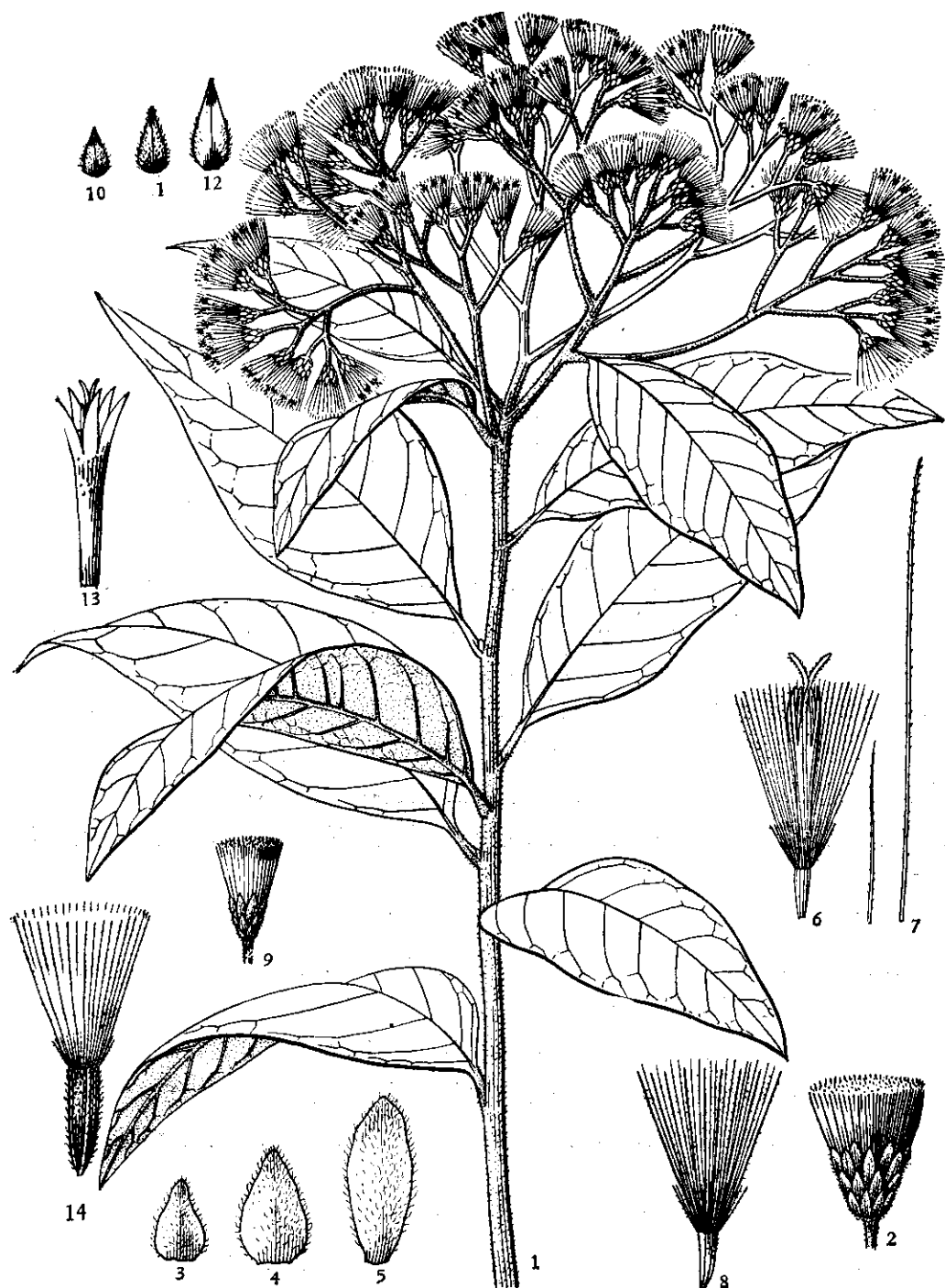
6. 南川斑鸠菊 图版6: 1—8

Vernonia bockiana Diels in Engl., Bot. Jahrb. 29: 608. 1900; Mattf. in Act. Hort. Goth. 8: 77. 1933; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 17. 1969.——*Pluchea rubicunda* Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 3: 418. 1916.——*V. esculenta* auct., non Hemsl.; 中国高等植物图鉴 4: 406. 图 6225. 1975.

灌木,或小乔木,高3—6米。枝圆柱形,具细条纹,被灰色或淡黄褐色密绒毛;叶具长柄,膜质或薄纸质,长圆状披针形,或长圆状椭圆形,稀卵状披针形,长(8)12—22厘米,宽3—8.5厘米,顶端渐尖或长渐尖,有时具小尖头,基部楔状尖,边缘具不明显波状细齿,波状或近全缘,侧脉10—13对,弧状向边缘,细脉网状,叶脉在下面明显凸起,上面暗绿色,稍粗糙,具乳头状突起,下面被灰色柔毛和银白色腺点;叶柄粗壮,长1.2—2.5厘米,密被灰色或淡黄褐色绒毛;头状花序多数,径6—8毫米,具8—12个花,在枝端或上部叶腋排列成宽10—20厘米的疏复伞房花序;花序梗长5—10毫米,被灰色绒毛;总苞近球形或半球形,长和宽4—6毫米,总苞片5层,革质,卵状长圆形或长圆状倒卵形,稀匙形,顶端钝,具暗褐色或紫红色增厚的小尖,背面被白色绢毛,外层短,内层长4—5毫米,宽1.5毫米;花托多少凸起,具小窝孔;花淡红紫色,花冠管状,长7毫米,具腺,向上部稍扩大,裂片线状披针形,顶端外面具腺;瘦果近圆柱形,淡黄褐色,长3.5—4毫米,腹面具3条肋,背面多少凸起,无毛或近无毛,具腺;冠毛白色,外层短,内层糙毛状,与花冠等长。花期7—11月。

产于四川(马边、屏山、芦山、雅安、峨眉、乐山、昭觉、江油、巴县、荣经、布拖、雷波、灌县、彭水、南川等)、贵州西北部(赤水、仁怀、郎岱等)、云南东北部(巧家)。生于山坡开旷处,灌丛或林缘,海拔500—1300米。

模式标本采自四川南川。此种外形与斑鸠菊 *V. esculenta* Hemsl. 极为相似,且两者往往容易混淆,但它以头状花序较大,总苞近球形或半球状,基部圆形,径4—6毫米;总苞片钝或圆形,具8—12个花,与后者不难区别。



1—8. 南川斑鸠菊 *Vernonia bockiana* Diels: 1. 花枝; 2. 头状花序; 3、4、5. 外、中、内层总苞片; 6. 两性花; 7. 冠毛一根; 8. 瘦果。9—14. 斑鸠菊 *Vernonia esculenta* Hemsl.: 9. 头状花序; 10、11、12. 外、中、内层总苞片; 13. 两性花; 14. 瘦果。(王金凤绘)

7. 斑鸠菊 鸡菊花 大藤菊 (广西) 火烧叶 火炭叶 火烫叶 火炭树 (云南) 图版 6: 9—14

Vernonia esculenta Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 401. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1095. 1936; Chang in Sunyats. 3: 274. 1937. in nota; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 19. 1969. — *V. papillosa* Franch. in Journ. Bot. 10: 368. 1896; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; Rehd. in Journ. Arb. Arn. 18: 251. 1937; S. Y. Hu, l. c. 21. 1969. — *V. monosis* sensu Franch in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2, 10: 34. 1887, non DC. ex Wight. — *V. arbor* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 304. 1912, et Fl. Kouy-Tchéou 109. 1914.

灌木或小乔木, 高 2—6 米。枝圆柱形, 多少具棱, 具条纹, 被灰色或灰褐色绒毛; 叶具柄, 硬纸质, 长圆状披针形或披针形, 长 10—23 厘米, 宽 3—8 厘米, 顶端尖或渐尖, 基部楔尖, 稀近圆形, 边缘具有小尖的细齿, 波状或全缘, 侧脉 9—13 对, 弧状向边缘, 细脉网状, 叶脉在下面明显凸起, 上面暗绿色, 稍粗糙, 被乳头状突起, 下面稍淡, 特别在脉上被灰色密短柔毛或短绒毛, 两面均有亮腺点; 叶柄长 5—20 毫米, 密被灰色短绒毛; 头状花序多数, 径 2—4 毫米, 具 5—6 个花, 在枝端或上部叶腋排列成密或较密的宽圆锥花序; 花序梗细, 长 2—5 毫米, 或近无柄, 被密绒毛; 总苞倒锥状, 径 2—3 毫米, 基部尖, 总苞片少数, 革质, 约 4 层, 卵状或卵状长圆形或长圆形, 全部或上部暗绿色, 顶端尖或稍尖, 具小尖头, 背面及边缘灰色短柔毛; 花托小, 具窝孔; 花淡红紫色, 花冠管状, 长约 7 毫米, 具腺, 向上部稍扩大, 裂片线状披针形, 顶端外面具腺; 瘦果淡黄褐色, 近圆柱状, 长 3 毫米, 稍具棱, 被疏短毛和腺点; 冠毛白色或污白色, 2 层, 外层短, 内层糙毛状, 长 6—7 毫米。花期 7—12 月。

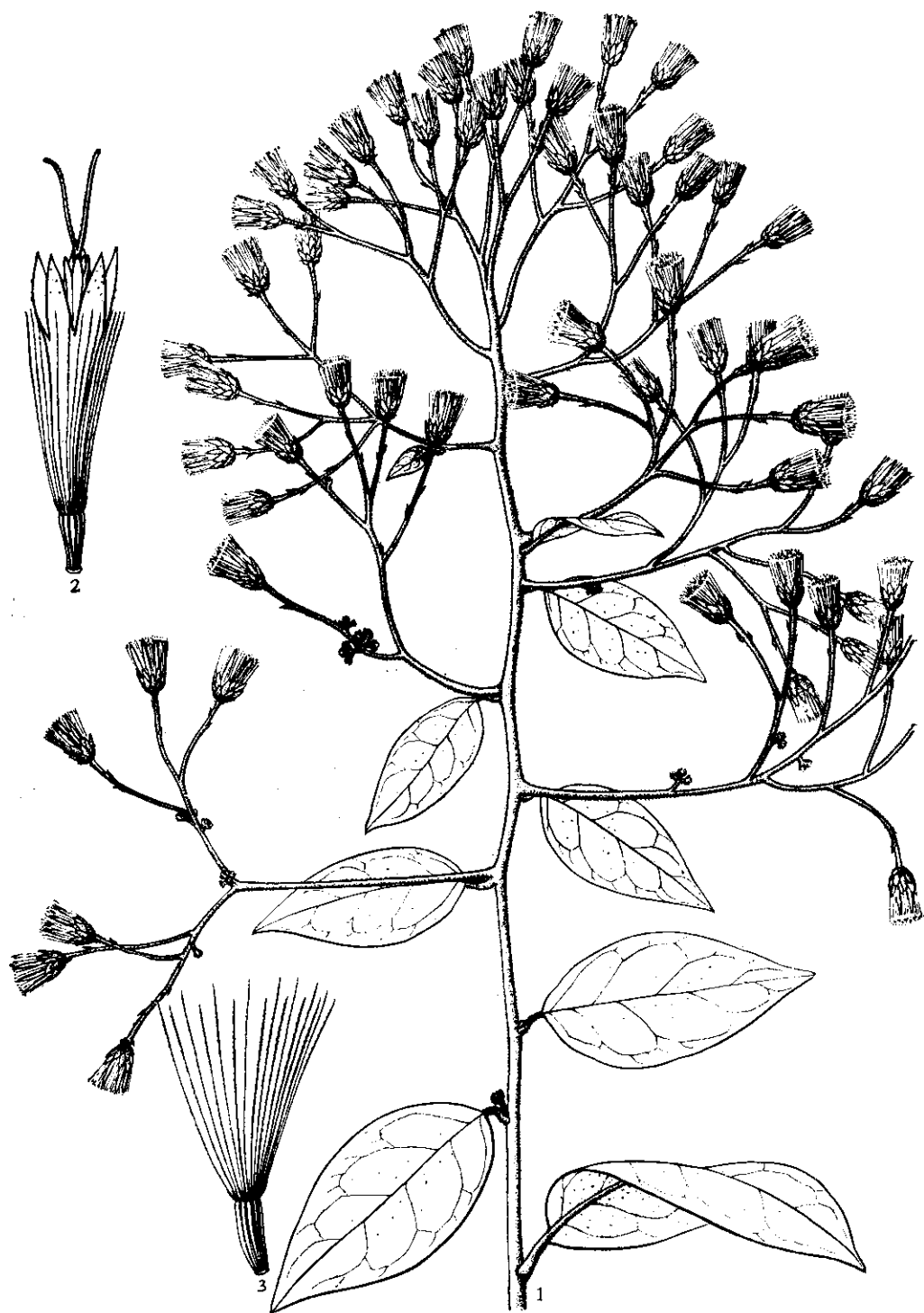
产于四川西部和西南部(泸定、康定、汉源、石棉、西昌、米易、盐源、九龙、冕宁、普格、泸沽等)、云南西北部、中部、东部和南部、贵州西南部(册亨)、广西西部(隆林、百色、靖西、那坡、都安等)。生于山坡阳处, 草坡灌丛, 山谷疏林或林缘, 海拔 1000—2700 米。

此种模式采自贵州威宁。与南川斑鸠菊 *V. bockiana* Diels 的区别在于头状花序小, 总苞倒锥状, 径 2—3 毫米, 基部尖; 总苞片少数, 约 4 层, 卵形或卵状长圆形, 顶端尖, 背面及边缘被灰色短柔毛; 具 5—6 个花。据文献记载, 此植物的髓部可吃; 叶可治烫火伤。

8. 林生斑鸠菊 藤菊 (云南) 图版 8: 1—3

Vernonia sylvatica Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 501. 1903; Merr. et Chun in Sunyats. 5: 196. 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, (1—2): 23. 1969. excl. syn.

攀援灌木, 枝圆柱形, 具纵条纹, 被密红褐色柔毛, 叶具短柄, 纸质, 卵形或长圆形, 长



1—7. 少花斑鸠菊 *Vernonia chunii* Chang: 1, 2. 花枝; 3, 4, 5. 外、中、内层总苞片; 6. 两性花; 7. 瘦果。(刘春荣绘)



1—3. 林生斑鸠菊 *Vernonia sylvatica* Dunn: 1. 花枝; 2. 两性花; 3. 瘦果。(刘春荣绘)

6—13 厘米,宽 2—5.5 厘米,顶端短尖或渐尖,或钝,基部斜圆形,全缘或有时具波状小齿,侧脉 7—8 对,在下面明显突起,小脉网状,两面除沿脉被红褐色密柔毛外,无毛而有下陷的腺点;叶柄长 5—10 毫米,被密红褐色柔毛。头状花序较多数,在茎和枝顶端排列成宽圆锥花序,径 7—12 毫米;花序梗长 5—15 毫米,具 1—2 个卵状披针形小苞片;总苞半球形,长 3—5 毫米,总苞片约 4 层,卵形或卵状披针形,顶端尖,干时中央变黑色,背面被褐色密柔毛,外层短,卵形。花托平,具小窝孔。花约 10 个,紫色或粉紫色,长于总苞的 3—4 倍,全部结实,花冠管状,长约 7 毫米,裂片披针形,具腺点;花柱分枝长。瘦果圆柱形,长约 2 毫米,无毛或上部被疏微毛;冠毛白色,2 层,外层多数,极短,内层糙毛状,与花冠近等长。 花果期:9 月至翌年 3 月。

产于云南西南部、南部至东南部、广西(钦州)。生于山谷疏林或路边灌丛中,海拔 550—1900 米。模式标本采自蒙自。此种在广西(钦州)首次发现。

9. 少花斑鸠菊 图版 7: 1—7

Vernonia chunii Chang in Sunyats. 3: 272. pl. 35. 1937; 海南植物志 3: 373. 1974.——*V. sylvatica* sensu Merr. et Chun in Sunyats. 5: 1961 1940. non Dunn, excl. C. Wang 33761.

攀援灌木,小枝圆柱形,具不明显的条纹,被淡黄褐色短绒毛,杂有腺体。叶具柄,纸质,长圆形或椭圆状长圆形,稀倒卵形,长 7—13 厘米,宽 2.8—5.7 厘米,顶端短尖,稀圆钝,基部圆形或渐狭,全缘或微波状,侧脉 3—6 对,在下面明显凸起,小脉网状,两面除叶脉被灰白色或淡黄褐色短绒毛外,有多数无柄腺体;叶柄较粗壮,长达 2.5 厘米,被淡黄褐色短绒毛。头状花序多数,径 3—5 毫米,在茎枝顶端排列成宽圆锥花序,具 2—3 个花;花序梗极短,长不超过 2 毫米,被淡黄褐色短绒毛,基部具 1 小苞片;总苞圆筒形,长 4—5 毫米,总苞片近革质,4—6 层,卵形至长圆形,顶端钝,稀稍尖,具 1 脉,背面中肋常紫色,背面和边缘密被短绒毛,外层短,卵形,长 1—1.5 毫米。花托平,近蜂窝状。花紫堇色,伸出花盘,全部结实,花冠管状,长 5—6 毫米,裂片线状披针形,无毛,瘦果近长圆形,长约 2.5 毫米,无毛,有腺体,具不明显的 5 肋;冠毛白色或污白色,2 层,外层少数,极短,内层糙毛状,长 6.5 毫米。 花果期 6—10 月。

产于广东(海南岛)。生于谷地山坡林中。

Merrill 和陈焕镛曾将此种归并于林生斑鸠菊 *V. sylvatica* Dunn, 但我们检查了本种的模式标本,发现后者的头状花序较大,具 10 个花,花序梗较长;总苞被红褐色密柔毛;叶柄较细短与本种容易识别。这两个种的分布区也不同。

10. 毒根斑鸠菊 过山龙 惊凤红 虎三头 大木菊(广西) 蔓斑鸠菊(广州) 藤牛七 发痧藤(广东) 细脉斑鸠菊 图版 9: 7—13

Vernonia cumingiana Benth. in Hooker Kew Journ. Bot. 4: 232. 1825 excl. Pl. Philip. et Fl. Hongk. 170. 1861. p. p.; Kitam. in Act. Phytotax.



1—6. 台湾斑鸠菊 *Vernonia gratiosa* Hance: 1. 花枝; 2, 3, 4. 外、中、内层总苞片; 5. 两性花和瘦果; 6. 冠毛一根。7—13. 毒根斑鸠菊 *Vernonia cumingiana* Benth.: 7. 8. 植株; 9, 10, 11. 外、中、内层总苞片; 12. 两性花和瘦果; 13. 冠毛一根。(王金凤绘)

Geobot. 24: 15. 1969.——*Vernonia andersonii* auct., non Clarke, Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 1888; Hayata, Fl. Formos. 41. 1904, et Ic. Formos. 8: 42. 1918; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 182. 1927; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1086. 1936, et in Beih. Bot. Centralbl. 56 (B): 467. 1937; Chang in Sunyats. 3: 274. 1937; 海南植物志 3: 374. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 403. 图 6219. 1975.——*Vernonia scandens* sensu Merr in Lingn. Sci. Journ. 5: 182. 1927, et Chang in Sunyats. 3: 274. 1937; 侯宽昭等, 广州植物志 528. 1956. non DC.

攀援灌木或藤本, 长 3—12 米。枝圆柱形, 具条纹, 被锈色或灰褐色密绒毛; 叶具短柄, 厚纸质, 卵状长圆形, 长圆状椭圆形或长圆状披针形, 长 7—21 厘米, 宽 3—8 厘米, 顶端尖或短渐尖, 基部楔形或近圆形, 全缘或稀具疏浅齿, 侧脉 5—7 对, 弧状向近边缘相连接, 细脉明显网状, 叶脉在下面明显突起, 上面除中脉和侧脉被短毛外, 无毛或近无毛, 下面被疏或较密的锈色短柔毛, 两面均有树脂状腺; 叶柄 5—15 毫米, 密被锈色短绒毛; 头状花序较多数, 径 8—10 毫米, 具 18—21 个花, 通常在枝端或上部叶腋排成顶生或腋生疏圆锥花序; 花序梗长 5—10 毫米, 常具 1—2 个线形小苞片, 密被锈色或灰褐色短绒毛和腺; 总苞卵状球形或钟状, 长 6—8 毫米, 宽 8—10 毫米; 总苞片 5 层, 覆瓦状, 卵形至长圆形, 顶端钝或稍尖, 背面被锈色或黄褐色短绒毛, 外层短, 内层长圆形, 长 6—7 毫米, 宽 1—1.5 毫米; 花托平, 径约 3 毫米, 被锈色短柔毛, 具窝孔; 花淡红或淡红紫色, 花冠管状, 长 8—10 毫米, 具腺, 向上部稍扩大, 裂片线状披针形, 顶端外面具腺; 瘦果近圆柱形, 长 4—4.5 毫米, 具 10 条肋, 被短柔毛; 冠毛红色或红褐色, 外层少数或无, 易脱落, 内层糙毛状, 长 8—10 毫米。花期 10 月至翌年 4 月。

产于云南南部和东南部(易武、金平、屏边、西畴、河口、麻栗坡、马关、澄江等)、四川(北碚)、贵州西南部(册亨)、广西西部和西南部(百色、田林、凤山、靖西、那坡、龙津、平南、扶绥、桂林、南宁、上思、博白、钦州等)、广东北部至南部(乳源、英德、新兴、翁源、广州、惠阳、增城、罗浮山、东莞、信宜、云浮、海南岛)、福建和台湾。也分布于泰国、越南、老挝、柬埔寨。生长于河边、溪边、山谷阴处灌丛或疏林中, 海拔 300—1500 米。常攀援于乔木上。据记载此种之干根或茎藤可治风湿痛, 腰肌劳损、四肢麻痹等症; 亦治感冒发热、疟疾、牙痛、结膜炎, 但因根、茎含斑鸠菊碱(Vernonine)有毒, 误服引起腹痛、腹泻、头晕、眼花、说胡话乃至精神失常, 故用时应特别注意。

此种与产于印度的印度斑鸠菊 *V. andersonii* C. B. Clarke 和台湾斑鸠菊 *V. gratiiosa* Hance 外形极其相似, 且常被前人误定, 容易混淆。但据原始记载前一种叶两面无毛具光泽; 头状花序具 5—10 个花; 后一种叶密被绒毛; 头状花序具 10 个花与本种不难区别。

Vernonia gratiosa Hance in Journ. Bot. Brit. For. 20: 290. 1882; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 402. 1888; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 278. 1932, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 289. 1940; Masam., Fl. Kain. 344. 1943 (*Spham. grutinosa*).—**Vernonia andersonii** Henry, List. Pl. Formos. 51. 1896; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 18 (8): 4. 1904, et Ic. Formos. 8: 43. 1919, non C. B. Clarke.—**Vernonia andersonii** C. B. Clarke var. **alpipappa** Hayata, Ic. Pl. Formos. 8: 42. 1919.

攀援藤本。茎长达3米，多分枝，枝圆柱形，有条纹，被密灰褐色绒毛；叶互生，具短柄，纸质，长圆形或披针状长圆形，长6—12厘米，宽1.5—4厘米，顶端短渐尖，基部楔圆形，全缘或具疏小尖头，侧脉7—9对，小脉网状，叶脉在下面不明显突起，上面被疏短毛或近无毛，下面被灰绿色或灰褐色密柔毛，叶柄长4—10毫米，被密柔毛。头状花序数个，在枝端或叶腋排列成圆锥状；径10—15毫米，具长2—12毫米的花序梗，总苞钟状，常短于冠毛的二倍，长6毫米，宽7毫米，总苞片约4层，外层短小，线形或线状披针形，中层和内层长圆形，顶端尖，外面和边缘被褐色密柔毛。花托稍凸起，有蜂窝状小孔；花约10个，全部结实，花冠管状，紫色，长约10毫米，管部长5毫米，被密微毛，裂片线状披针形，无毛；瘦果圆柱形，长3—3.5毫米，略扁压，具10条纵肋，被微毛；冠毛污褐色或红褐色，2层，外层极短，刚毛状，常脱落，内层糙毛状，长9—10毫米。 花果期8月—翌年2月。

产于台湾、福建。生于山坡林缘。

12. 喜斑鸠菊 图版5:1—5

Vernonia blanda (Wall.) DC., Prodr. 5: 32. 1836; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 241. 1881; Dunn in Journ. Linn. Soc. 39: 503. 1911.—**Conyza blanda** Wall., Cat. 3033. 1830. nom. nud.—**Vernonia scandens** auct., non DC.; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén Indo-Chin. 3: 468. 1924.

藤本，高达3米，枝圆柱形，具明显的条纹，被褐色短柔毛及腺点，少有近无毛；叶近革质，具柄，椭圆形或卵状椭圆形，稀卵状长圆形，长4.5—12厘米，宽2—5厘米，顶端渐尖或短尖，基部楔状圆形，全缘，脉羽状，具4—5条侧脉，上面无毛，下面除中脉和侧脉外无毛，具腺点，叶脉在下面明显凸起；叶柄4—8毫米，被短柔毛。头状花序通常3—5个在叶腋和枝端排成具叶的小圆锥花序，稀单生于上部叶腋，径7—8毫米，具20—25个花，花序梗长5—8毫米，被密褐色短柔毛，常具1线状披针形小苞片；总苞狭钟状，长8—10毫米，宽5—7毫米，总苞片5—6层，黄绿色，卵形或长圆状披针形，顶端尖或稍尖，边缘及顶端被缘毛，背面特别上部具3条暗褐色的脉，无毛或近无毛，外层长约2毫米，内层长7—8毫米，宽1.5毫米；花托平，具窝孔。花淡紫色，花冠管状，长7—8毫米，管部细，长约3毫米，檐部漏斗状，上部具5个披针形裂片，外面具腺点；瘦果近圆柱形，长约3—3.5毫米，多少具棱，具10条肋，被开展的短柔毛和腺点；冠毛1层，淡红色，长8毫米。 花期9月

至翌年2月。

产云南西南部、南部及东南部(金平、蒙自、易武、勐腊、勐养、腾冲等)、广西(龙州大青山)及西藏(墨脱)。印度、缅甸、越南、老挝、泰国和马来西亚也有分布。生于山坡灌丛或密林中。

13. 广西斑鸠菊(广西植物名录) 棠菊(广西)。图版3: 1—3

Vernonia chingiana Hand.-Mazz., in *Sinensia* 7: 622. 1936; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiw. Mus.* 22, 1—2: 18. 1968.

攀援灌木,高1.5—3米,幼枝被短柔毛,老枝褐色或栗褐色,变无毛,具明显的条纹和黄色疏皮孔;芽被锈色绒毛。叶革质,具短叶柄,倒卵状长圆形或长椭圆状长圆形,长4—14厘米,宽1.5—6.5厘米,顶端尖或渐尖,少有钝或短尖,基部楔状渐狭成较粗的长约0.5—1厘米的叶柄,叶柄被短柔毛,全缘或前端边缘具疏细齿,边缘常具极狭的反卷,干时褐色或黄褐色,无毛,有光泽,下面被贴短微毛,侧脉4—5对,中脉和侧脉在下面明显突起,细脉疏网状。头状花序3—6个,通常生于侧枝顶端,腋生,排列成密或较密的总状花序,径达2厘米;花序梗长3—10毫米;具数个多少叶状的小苞片,被密短柔毛;总苞宽钟形,长12—15毫米;宽15—20毫米,总苞片约5层,硬质,先端有多数纹条,钝或稍尖,常长于花盘,外层卵形,长3毫米,内层逐渐近披针形或长圆状披针形,长8—10毫米,宽3毫米,具狭膜质的边缘,全部总苞片背面无毛,仅边缘有软缘毛;花托稍凸起,径4—5毫米,具蜂窝状小孔。花多数,全部结实,花冠管状,白色,有芳香,管部长10—11毫米,檐部短,宽钟状,裂片披针形,顶端尖,常反折,无毛;瘦果圆柱形,长7—9毫米,具7条不明显的纵肋,无毛或上部被疏微毛;冠毛黄色或淡黄褐色,2层,外层短,易脱落,内层糙毛状,长约12毫米,顶端扁,具密细齿。

产广西(那坡、临桂、靖西、龙津、平乐、都安、大新、河池等)。生于石山疏林,或岩石上,山坡灌丛中。海拔400—600米。模式标本采自广西。

此种의根、叶治小儿惊风,烂疮。

14. 柳叶斑鸠菊 白头升麻、白龙须(思茅) 图版10: 1—7

Vernonia saligna (Wall.) DC., *Prodr.* 5: 33. 1836; Forbes. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 23: 402. 1888; Rehd. in *Journ. Arn. Arb.* 18: 251. 1937; 中国高等植物图鉴 4: 404. 图 6221. 1975.——*Conyza saligna* Wall. *Cat.* 3061. 1831. nom. nud.——*Vernonia martinii* Vaniot in *Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot.* 12: 124. 1903.——*V. seguini* Vaniot, l. c. 241. 1903.

多年生坚硬草本,高60—100厘米,或更高。茎基部木质,径8毫米,直立,分枝圆柱形,劲直,具条纹,被贴生疏短柔毛或近无毛,具腺。叶硬纸质,椭圆状长圆形或倒披针形,长5—18厘米,宽1—5厘米,顶端渐尖或急尖,基部狭楔形或稍狭,边缘有疏锯齿,侧脉7—8对,细脉网状,叶脉在下面明显,两面被糙短毛和腺点;叶柄极短或近无柄。头状花序



1—7. 柳叶斑鸠菊 *Vernonia saligna* (Wall.) DC.: 1. 花枝; 2, 3, 4, 外, 中, 内层总苞片; 5. 两性花; 6. 瘦果; 7. 冠毛一根。8—14. 糙叶斑鸠菊 *Vernonia aspera* (Roxb.) Buch.-Ham.: 8, 9. 植株; 10, 11, 12, 外, 中, 内层总苞片; 13. 两性花; 14. 瘦果。(王金凤绘)

多数, 径5—8毫米, 通常6—8个在侧枝顶端或上部叶腋排列成具叶的伞房花序, 具6—12个花; 花序梗长5—8毫米, 被密短柔毛和腺; 总苞狭钟形长5—7毫米, 宽约6毫米, 总苞片4—5层, 干膜质, 卵形或长圆形, 长1.5—6毫米, 全部或上部红紫色, 顶端钝而具明显小尖, 背面被疏绒毛状缘毛, 或近无毛; 花淡红紫色, 花冠管状, 长6—7毫米, 管部细, 檐部狭钟状, 上部具狭披针形短裂片, 外面具腺; 瘦果长圆形, 长约2毫米, 具10条肋, 无毛, 肋间具腺点; 冠毛淡白色, 1层, 糙毛状, 长约7毫米。花期9月至翌年2月。

产于云南西南部、南部至东南部、贵州(册亨、贞丰)、广西(凤山、隆林、昭平、那坡、兴安、百色、田林、凌云等)及广东。印度、尼泊尔、孟加拉、缅甸、越南、泰国也有。常生于开旷山坡灌丛中或疏林下, 海拔500—1600(—2100)米。叶治高烧; 根可催产堕胎。全草治疟疾。

15. 糙叶斑鸠菊 糙叶咸虾花(海南植物志) 六月雪(海南) 图版10: 8—14

Vernonia aspera (Roxb.) Buch.-Ham. in Trans. Linn. Soc. 14: 219. 1824; Chang in Sunyats. 3: 275. 1937; 海南植物志 3: 374. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 404. 图6222. 1975. — *Eupatorium asperum* Roxb. Hort. Beng 61. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. ed. 2, 3: 415. 1832. — *Eupatorium pyramidale* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 170. 1825. — *Vernonia roxburghii* Less. in Linnaea 6: 674. 1831; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 232. 1881; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chin. 3: 482. 1924. — *Vernonia teres* sensu Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 182. 1927. non Wall.

多年生草本, 高1—2米。茎坚硬, 直立, 基部木质, 径6—7毫米, 不分枝或稀分枝, 绿色或带淡红紫色, 具条纹, 被淡黄褐色短糙毛, 或下部近无毛。叶厚纸质, 硬质, 倒披针形或倒卵状披针形, 稀椭圆形, 长5—12厘米, 宽1.5—4.5厘米, 顶端渐尖或短尖, 基部渐狭成狭楔形, 边缘有尖锯齿, 下部边缘锯齿不明显或近全缘, 侧脉7—10对, 细脉横切, 网状, 叶脉在下面显明凸起, 上面被乳突状短糙毛, 下面密被糙短毛, 两面均有腺点; 叶柄极短或近无柄。头状花序较大, 径1—1.5厘米, 通常(2)3—5个在枝端或上部叶腋密集成顶生圆锥状伞房花序, 具短或近无花序梗; 总苞钟状, 长10—12毫米, 宽达15毫米, 总苞片5—6层, 卵形, 长圆形或线形, 长3—12毫米, 顶端紫红色, 具红褐色硬小尖, 背面被疏柔毛或多少脱毛; 花托平, 具高孔; 约有30个花, 花淡红紫色, 花冠管状, 长7—8毫米, 檐部稍扩大, 上端具5个线形裂片, 外面具腺点; 瘦果长圆状圆柱形, 长2—2.5毫米, 具10条肋, 被柔毛; 冠毛污白色或后多少变红色, 外层少数, 极短, 内层糙毛状, 长8—9毫米。花期10月至翌年3月。

产于云南西南部和南部(普洱、墨江、腾冲等)、贵州、广东(海南岛)。印度、缅甸、越南、老挝、泰国也有分布。生长于开旷山坡草地或路旁。

16. 岗斑鸠菊

Vernonia clivorum Hance in Journ. Bot. 7: 164. 1869; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 232. 1881; Forb., et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 401. 1881; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 56 (B): 467. 1937; Merr. in Brittonia 4: 183. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 19. 1969.——**V. kingii** C. B. Clarke, Comp. Ind. 12. 1876.——**Aster coriaceifolius** Lévl. et Vaniot in Fedde, Repert. Sp. Nov. 8: 358. 1910.——**Vernonia saligna** auct., non DC.; Dunn et Tutch in Kew Bull. Inform. Misc. Add. ser. 10: 138. 1912.

多年生草本，高50—90厘米；茎直立，不分枝或稀分枝，具棱和条纹，被短柔毛，上部毛较密；叶纸质，具短柄，长圆形或长圆状披针形，长7—12厘米，宽1.5—5厘米，顶端渐尖或短渐尖，基部圆形或宽楔形，边缘特别上部具疏锯齿，下部近全缘，侧脉7—8对，弧状向边缘，细脉网状，叶脉在下面凸起，上面无毛或仅中脉被疏短柔毛，下面沿脉被短柔毛和树脂状腺体；叶柄长3—5毫米，被短柔毛；头状花序少数，径6—8毫米，具15—20个花，通常在侧生短枝上排列成疏圆锥状伞房花序；花序梗细，长8—12毫米，具2个线形小苞片，被密短柔毛和腺；总苞半球形，长6—7毫米，宽6—8毫米；总苞片约5层，线形，绿色或上端紫红色，顶端尖，背面被蛛丝状柔毛和腺，外层短，钻形，内层长6毫米，宽约1毫米，具狭干膜质边缘；花托平，具流苏状窝孔；花紫色，花冠管状，长6—8毫米，无毛，具疏腺体；瘦果长圆状圆柱形，长3—3.5毫米，具10条肋，被短硬毛及褐色腺点；冠毛白色，2层，外层短，内层糙毛状，长6毫米。花期10月至翌年2月。

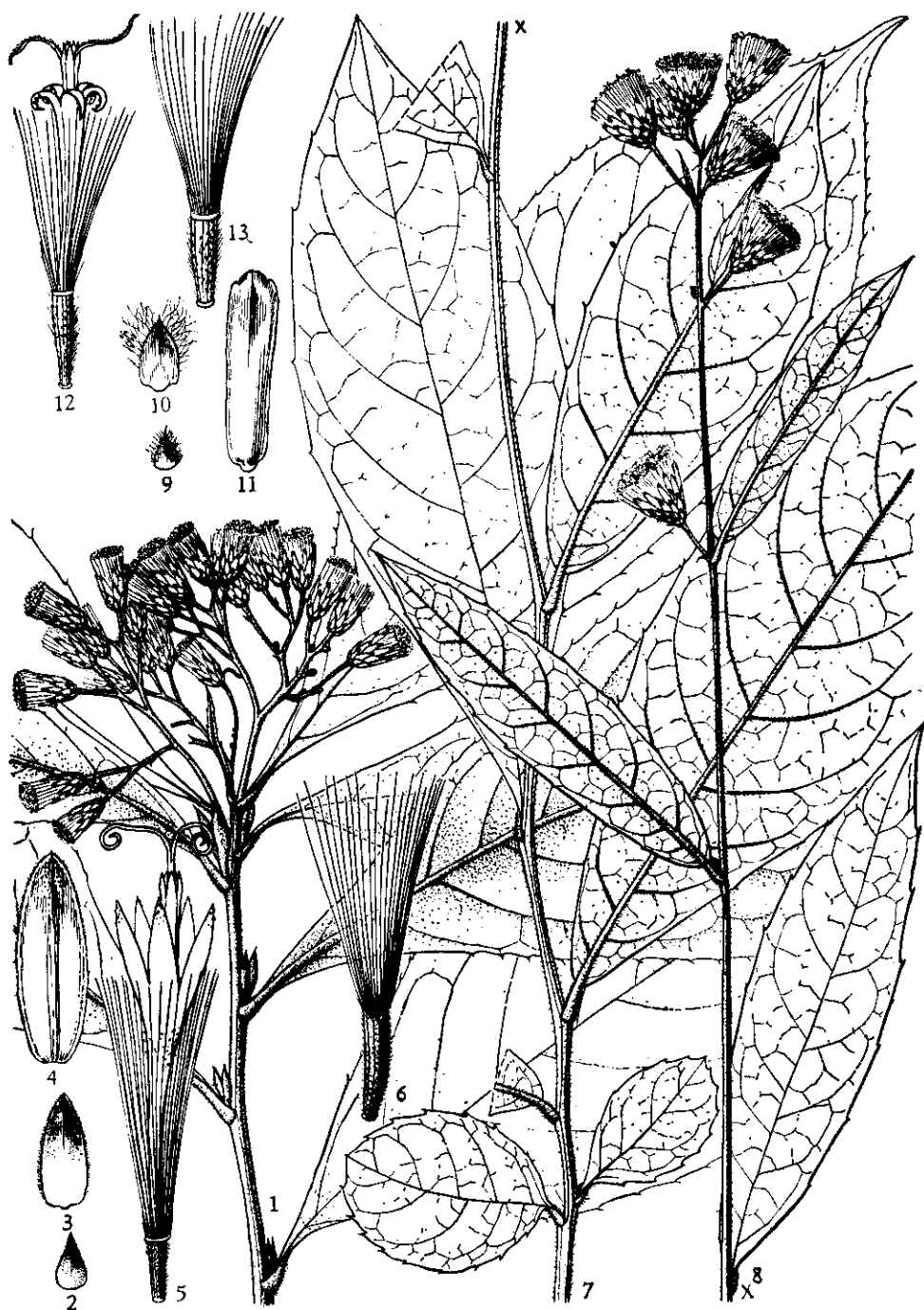
产广东(高要、南海)、云南。也分布于缅甸。生于山谷旷野或湖边灌丛中。

此种模式标本采自广东肇庆。外形与柳叶斑鸠菊 *V. saligna* (Wall.) DC. 甚为相似，但后者的头状花序多数，具6—12个花；总苞片卵形或长圆形，顶端常具明显的小尖头；瘦果无毛，与本种容易区别。

17. 狭长斑鸠菊 图版 11: 7—13

Vernonia attenuata (Wall.) DC., Prodr. 5: 33. 1836; C. B. Clarke, Comp. Ind. 12. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 231. 1881.——**Conyza attenuata** Wall., Cat. 3030. 1831. nom. nud.

多年生草本，高30—70厘米，或更高。茎直立，基部多少木质，不分枝，或上部有花枝，绿色，具条纹，被贴生短柔毛和腺体；叶常密集于花枝下部，近革质，具短柄或近无柄，下部叶倒卵形或倒卵状椭圆形，稀倒卵状长圆形，长7—14厘米，宽3—5厘米，顶端渐尖或短尖，稀钝，基部宽楔形或近圆形，边缘具有小尖的疏细齿，侧脉弧状，6—8对，细脉两面明显网状，凸起；上部叶少数，沿花枝疏生，线形或线状披针形，长3.5—12厘米，宽0.8—2厘米，顶端渐尖，基部圆形，边缘具不明显疏细齿或近全缘，全部叶上面无毛，下面仅沿脉被疏短柔毛，具下陷的腺点；叶柄长2—5毫米，被密短柔毛；头状花序少数，通常3—5个在顶端排成疏伞房状或单生于上部叶腋，径10—12毫米，具15—20个花；花序梗



1—6. 枝展斑鸠菊 *Vernonia extensa* (Wall.) DC.: 1. 花枝; 2, 3, 4. 外, 中, 内层总苞片; 5. 两性花; 6. 瘦果。7—13. 狭长斑鸠菊 *Vernonia attenuata* (Wall.) DC.: 7, 8. 植株; 9, 10, 11. 外, 中, 内层总苞片; 12. 两性花; 13. 瘦果。(刘春荣绘)

长7—15(20)毫米,被淡黄色密短柔毛和腺,基部具1线形小苞片;总苞倒锥状,长8—10毫米,宽约8毫米;总苞片6层,覆瓦状,长圆形至线形,绿色或上端红紫色,顶端近干膜质,具小尖头,边缘及顶端被淡黄色柔毛,背面近无毛,外层短小,钻形,内层长约8毫米,宽约1毫米,无毛,具狭干膜质边缘;花托平,具窝孔;花淡红紫色,花冠管状,长7—8毫米,具疏腺,向上稍扩大,裂片线状披针形,外面顶端具腺;瘦果近圆柱形,长约3毫米,具10条肋,被密开展的长柔毛和腺点;冠毛白色,2层,外层少数,短,内层糙毛状,长约6毫米。花期10月至翌年2月。

产于云南南部(西双版纳)。印度东部、锡金、缅甸也有分布。生长于山谷灌丛或疏林中,海拔600—1100米。

据文献记载本种仅见于印度东部、锡金和缅甸,在我国为首次记录。此种与岗斑鸠菊 *V. clivorum* Hance 近似,但叶近革质,两面具明显网脉,常密集于花枝下部;头状花序少数(3—5个)排成疏伞房状或在上部叶腋单生;总苞倒锥状,总苞片顶端具小尖头;瘦果被开展的密长柔毛,与后者显然不同。

18. 叉枝斑鸠菊 图版2: 1—5

Vernonia divergens (DC.) Edgew. in Journ. As. Soc. Beng. 21: 172. 1825; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 243. 1881; Coll. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 28: 69. 1890; Gagnep. Fl. Gén Ind.-Chin. 3: 470. 1924; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 24: 15. 1969. — *Decaneuron divergens* DC. in Wight, Contr. Bot. Ind. 8. 1834.

近木质草本,高(0.6)1—2米,茎粗壮,直立,叉状分枝,具纵条纹,被红褐色柔毛状短绒毛,上部和分枝上更密。叶具柄,椭圆状卵形或披针形,长5—12厘米,宽2.5—10厘米,顶端渐尖或短尖,基部楔状渐狭,边缘具浅锯齿,侧脉7对,小脉明显网状,上面被乳头状短糙毛,下面被淡黄色或淡红褐色卷绒毛,沿脉较密;叶柄长5—7毫米,被密短绒毛;头状花序多数,通常在茎枝顶端排列成密集多分枝的伞房状圆锥花序,具短花序梗;总苞小,钟状,宽5—6毫米;总苞片3—4层,卵状长圆形或卵形,长1—5毫米,顶端淡绿色或带紫色,钝或具短尖,背面被微毛或近无毛,外层短,卵形;花托平或略凸起,具蜂窝状小孔;花8—12个,粉红色,长于花盘,全部结实,花冠管状,长5—6毫米,裂片尖,无毛;瘦果近圆柱形,基部缩小,无毛,具明显的10条肋,肋间具腺点;冠毛污白色或变淡红色,近2层,外层少数,极短,内层糙毛状,长5—6毫米。花果期3—4月。

分布于印度、缅甸、泰国、越南、老挝。在我国为分布新纪录,产于云南南部和东南部(河口、金平、西双版纳、景洪等)。生于山脚、路旁或河边,海拔300—1100米。

19. 展枝斑鸠菊 棒头斑鸠菊 茄叶一枝蒿 小黑升麻(云南) 图版11: 1—6

Vernonia extensa (Wall.) DC. Prodr. 5: 33. 1836; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18: 252. 1937; S. Y. Hu in Qu-

art. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 19. 1969.——*Conyza extensa* Wall., Cat. 3016. 1831. nom. nud.——*Vernonia subarborea* Vaniot in Bull. Acad. Internat. Géogr. Bot. 12: 126. 1903; Lév., Fl. Kouy-Tchéou 109. 1914.——*Vernonia cylindriceps* auct., non C. B. Clarke; Merr. in Brittonia 4: 182. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 19. 1969.

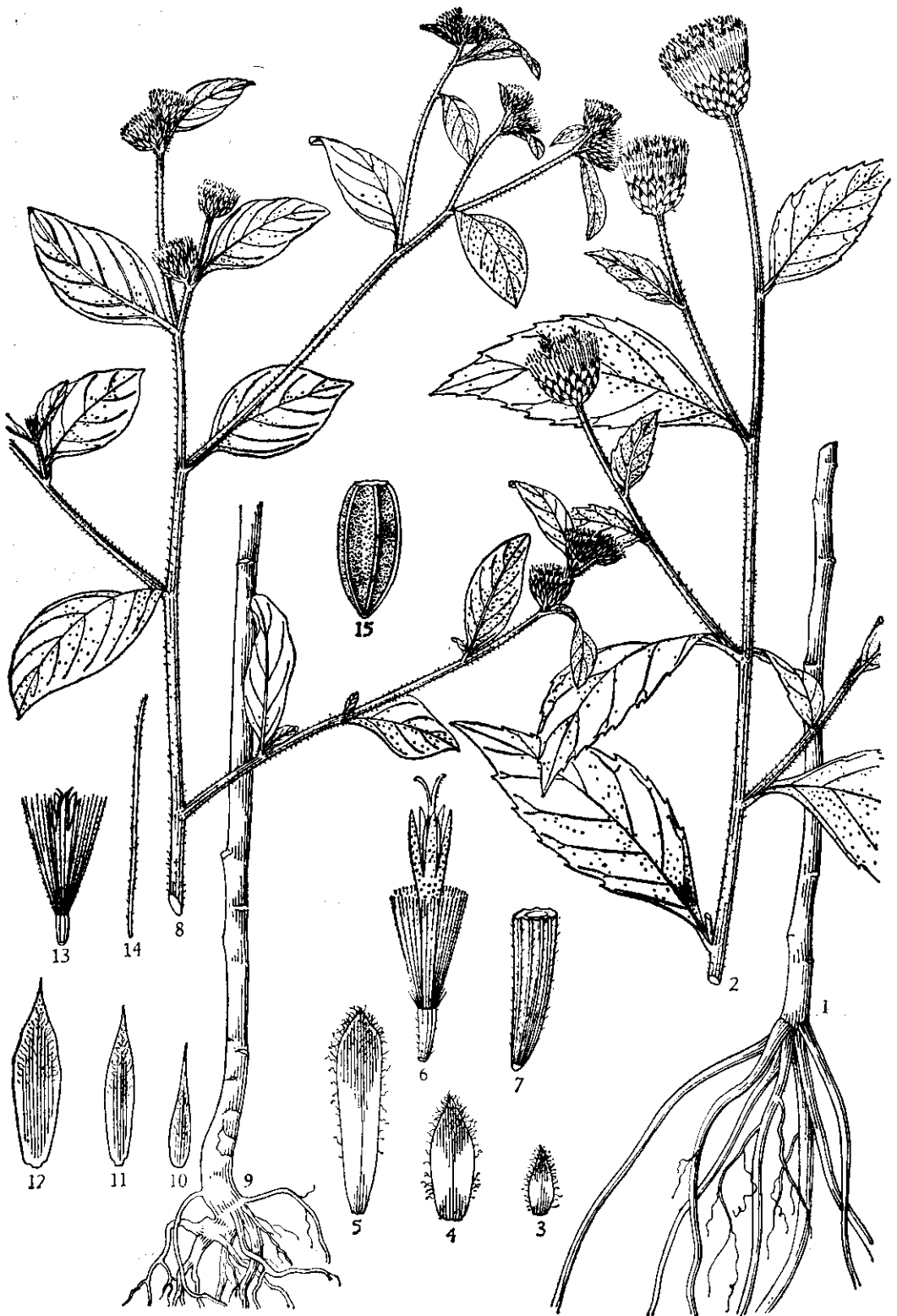
灌木或亚灌木，高2—3米。小枝圆柱形，开展，具条棱，小枝和花序均被淡黄褐色密短柔毛和腺；叶薄质或近膜质，具短柄，长圆形或长圆状披针形，长9—23厘米，宽3—7.5厘米，顶端渐尖，基部长楔状渐狭，边缘具有小尖的锐锯齿，侧脉9—10对，弧状向边缘，细脉不明显网状，叶脉在下面多少凸起，上面暗绿色，被贴生糙短毛或后多少脱毛，下面被淡黄色密或疏短柔毛，具腺点；叶柄5—10毫米，被密短柔毛；头状花序多数，径4—5毫米，具8—10个花，通常在茎枝端或上部叶腋排列成多分枝的疏或密伞房花序；花序梗(3)5—8毫米，常具1—2个线形小苞片，密被淡黄色短柔毛和腺；总苞圆柱状，长6—7毫米，宽4—5毫米；总苞片少数，凹陷革质，约5层，近覆瓦状，卵状长圆形或长圆形，黄绿色或上端红紫色，顶端钝，背面及边缘被短柔毛或近无毛，顶端常具腺，外层极短，内层线状长圆形，长6—7毫米，宽1—1.5毫米；花托小而平，具小窝孔；花白色或淡红色，花冠管状，长8—10毫米，外面被腺状微柔毛，上部渐扩大，裂片线状披针形，长2.5—3毫米，顶端外面具腺；瘦果长圆状圆柱形，长4毫米，具10条肋，被短柔毛和腺点，冠毛淡红色，外层少数，短，内层糙毛状，长8—10毫米。花期10月至翌年3月。

产于云南东南部、中部、南部和西南部(腾冲、龙陵、凤庆、景东、镇康、墨江、普洱、潞西、泸水、双柏、富民、思茅、西双版纳、西畴等)、贵州西南部(关岭)。尼泊尔、锡金、不丹也有分布。生于山坡路旁，山谷疏林或沟边灌丛中，海拔1200—2100米。

前人(Dunn及Merrill)曾先后将本种误定为*V. cylindriceps* C. B. Clarke，但他们都未见到该种的模式，据后一种的原始记载，与本种极其接近，但头状花序仅具4—5个花，而我们检查云南的标本，包括Dunn误定为*V. cylindriceps* C. B. Clarke的标本(碎片Henry 12856号)的头状花序均具8—10个花，因此，它与后者显然有别。C. B. Clarke在发表*V. cylindriceps* C. B. Clarke时，仅据采自缅甸的早期花的标本；“头状花序圆柱状，具4—5个花，冠毛深红色”，因花未开放，曾疑其为发育不完全。据该种的原始记载，我们认为后者可能是本种的一个发育不正常的类型。全草入药，治腮腺炎和牙痛。

20. 南漳斑鸠菊 图版12: 1—7

Vernonia nantcianensis (Pamp.) Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl.-Dahl. 13: 608. 1937.——*Vernonia bracteata* auct., non Wall.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 400. 1888; Diels in Engl., Bot. Jahrb. 29: 607. 1900.——*Vernonia bracteata* var. *nantcianensis* Pamp. in Nouv. Giorn.



1—7. 南漳斑鸠菊 *Vernonia nantcianensis* (Pamp.) Hand.-Mazz.: 1, 2. 植株; 3, 4, 5. 外, 中, 内层总苞片; 6. 两性花; 7. 瘦果。8—15. 威虾花 *Vernonia patula* (Dryand.) Merr.: 8, 9. 植株; 10, 11, 12. 外中, 内层总苞片; 13. 两性花; 14. 冠毛一根; 15. 瘦果。(王金凤绘)

Bot. Ital. n. s. 18: 98. 1911. — *Vernonia silhetensis* var. *nantcianensis* (Pamp.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1084. 1936.

一年生草本，高50—80(100)厘米。茎直立或斜升，上部分枝，具明显的条纹，被疏糙短毛和无柄的腺毛，少有近无毛；叶具柄，薄纸质，卵状或披针状椭圆形，长3—10厘米，宽1—4厘米，顶端长或短渐尖，基部楔状狭成长0.5—1.5厘米的叶柄，边缘中部或中部以上有疏锯齿；侧脉5—7对，主脉和侧脉在下面不明显或几不突起，上面被疏贴生短糙毛，下面沿叶脉被短柔毛和腺点。头状花序较大，在枝端或叶腋单生，径1.3—1.5厘米；花序梗粗壮，上部稍扩大，被密短柔毛和腺毛；总苞宽钟状，长10—13毫米，宽12—15毫米；总苞片5—6层，卵形至卵状长圆形，下部绿色，上部及边缘紫红色，顶端具锐尖头，常短于花盘，背面被密柔毛；花托稍凸起，有具边缘的小窝孔；花多数，全部结实，花冠管状，粉紫色，长12毫米，管部细，长7—8毫米，檐部钟状，裂片线状披针形，有腺点。瘦果圆柱形，暗褐色，长4毫米，具10条纵肋，被短微毛；冠毛淡黄褐色，2层，外层短，刚毛状，易脱落，内层糙毛状，长7—8毫米。花果期8—10月。

产于湖北西部(归秣、房县、南漳等)、四川东南至西南部(重庆、剑阁、巫溪、布拖)。生于山谷、山坡、林缘，海拔700—1950米。模式标本采自湖北南漳。

21. 折苞斑鸠菊 金沙斑鸠菊(云南) 图版13: 1—7

Vernonia spirei Gandoger in Bull. Soc. Bot. Fr. 54: 194. 1907; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 481. 1924. — *Vernonia stibaliae* Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1084. 1936. **syn. nov.** — *Serratula darrisii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 305. 1912. **syn. nov.**

多年生草本，高40—80厘米。茎直立，坚硬，基部径达6毫米，分枝稀不分枝，具明显棱条，被锈褐色短柔毛；叶硬质，厚纸质，具短柄，椭圆状倒卵形或长圆状披针形，稀倒披针形，长5—12厘米，宽2.5—4厘米，顶端短尖或渐尖，或有时钝，基部稍狭或楔状渐狭，边缘具疏细锯齿或锯齿，侧脉5—7对，弧状开展，细脉网状，叶脉在下面凸起，上面暗绿色，稍粗糙，被基部疣状短硬毛，下面或沿脉被短柔毛和银白色腺点；叶柄长3—5毫米，被密柔毛；头状花序较大，径1.5—2厘米，常单生于茎枝顶端和上部叶腋而排成总状；花序梗长3—9厘米，密被锈褐色柔毛，上部常具1—2个缩小的小叶；总苞圆锥状或近球形，长10—15毫米，宽15—20毫米；总苞片约6层，覆瓦状，极不等长，绿色或上部红紫色，外层近钻形，短，中层卵形或卵状长圆形，顶端急狭成长3—5毫米向外反折的硬尖，背面及边缘被黄色或淡黄褐色蛛丝状长柔毛，内层线形，长10—12毫米，宽1.5毫米，顶端红紫色，多少撕裂，具硬短尖，具宽干膜质边缘，背面被疏短柔毛；花托平，径约5毫米，有具齿状边缘的窝孔；花多数，淡红紫色，花冠管状，长9—10毫米，外面具腺，向上部渐扩大，具5个线状披针形裂片，裂片长3—4毫米，顶端具腺；瘦果长圆状圆柱形，长约4毫米，具10条肋，肋间被贴短毛或多少具腺；冠毛淡黄褐色，外层少数短，内层糙毛状，长约8毫米。花



1—7. 折苞斑鸠菊 *Vernonia spirei* Gandog: 1—2. 植株; 3, 4, 5. 外、中、内层总苞片; 6. 两性花; 7. 瘦果。8—13. 刺苞斑鸠菊 *Vernonia squarrosa* (D. Don) Less.: 8. 花枝; 9, 10, 11. 外、中、内层总苞片; 12. 两性花; 13. 瘦果。(王金凤绘)

期9—11月。

产于云南西南部,南部至东南部(凤庆、临沧、双江、景东、思茅、勐海、西畴、砚山、广南等)、贵州(册亨)、广西(大瑶山)。也分布于老挝。生长于海拔1000—2400米的山坡草地,灌丛中或林缘。

此种具较大的头状花序;总苞片上顶常红紫色;顶端急狭成长或短,且常外折的硬尖,容易识别。Handel-Mazzetti 据 Maire 采自云南东北部的标本发表的 *V. stibaliae* Hand.-Mazz., 其原始记载与本种的特征相吻合,故给以合并。此外,Handel-Mazzetti 1937, 曾将 *Serratura darrisii* Lévl. 列入 *V. silhetensis* (DC.) Hand.-Mazz. 作为后者的异名,虽然该种的模式标本未见到,但据 Lévêille 对该种的原始记载:“此植物头状花序单生于枝顶端,具叶质的总苞片,外层较短而宽,顶端渐尖且反折,内层较狭长,顶端渐尖;总苞基部被长柔毛,下部常具2个缩小的叶状的苞片”等特征,与本种基本吻合,产地也相同,因此,我们认为应将其移隶于本种,作为本种的另一异名为宜。

22. 刺苞斑鸠菊 圆柱斑鸠菊 白脚威灵仙 紫花地丁 剪子草 黑继参 (云南)
图版 13: 8—13

Vernonia squarrosa (D. Don) Less. in *Linnaea* 4: 627. 1831; Kitam. in Hara, *Fl. East. Himal.* 346. 1966, et in *Act. Phytotox. geobot.* 24: 6. 1969; — *Acilepis squarrosa* D. Don, *Prodr. Fl. Nepal.* 169. 1825. — *Vernonia rigiophylla* DC., *Prodr.* 5: 15. 1836. — *Vernonia teres* Wall. ex DC., l. c. 15. 1836; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 3: 230. 1881; Gagnep. in Lecomte, *Fl. Gén. Ind.-Chin.* 3: 480. 1924. — *Vernonia squarrosa* var. *orientalis* Kitam. in *Act. Phytotax. Geobot.* 24: 16. 1969. **syn. nov.**

多年生草本,高15—35厘米,或更高。茎坚硬,直立,圆柱形,通常不分枝,具细条纹,多少粗糙,被淡褐色贴生短柔毛和腺;叶密集,硬质,近无柄或具短柄,倒卵形,椭圆状倒卵形或长圆状披针形,长5—8厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端短尖或钝,基部稍狭或有时近圆形,边缘具细锯齿,侧脉6对,细脉明显网状,叶脉在下面凸起,上面及边缘被粗乳头状突起或短糙毛,下面被贴疏短柔毛和腺点;头状花序大,径2—2.5厘米,单生于茎顶端和上部叶腋,近无或具短花序梗,具缩小的小叶;总苞倒锥状,长15—16毫米,宽约15毫米;总苞片极多数,6层,覆瓦状,上端红紫色,外层短,钻形或钻状披针形,中层长圆状披针形,顶端具硬刺尖,背面及边缘被白色蛛丝状绒毛,具腺,内层近线形,长14—15毫米,宽约1毫米,顶端长渐尖,具狭干膜质边缘,无毛;花托平,具窝孔;花30—50个,红紫色或紫色;花冠管状,长13—14毫米,外面具腺,向上部稍扩大,裂片线形,长约4毫米,外面顶端具腺;瘦果长圆状圆柱形,长3—4毫米,具10条肋,被密绢毛和腺点;冠毛污白色或淡黄色,外层少数、短,内层糙毛状,长8—9毫米。花期9—11月。

产于云南中部至东南部(蒙自、屏边等)。也分布于印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸、泰

国、越南、柬埔寨。生长于海拔1200—1800米的山坡。

此种外形与折苞斑鸠菊 *V. spirei* Gandog. 相似,但头状花序较大,近无柄;总苞倒锥状,总苞片顶端常具硬刺尖,且不反折;瘦果密被绢状毛,与后者容易区别。Kitamura (1969) 曾以总苞片外层缩短,长圆形或披针形,顶端钝或急尖(非刺尖)为特征发表另一变种 *var. orientalis* Kitam., 但我们检查了云南的植物,总苞片除最内层外顶端均具硬刺尖,外层钻形或钻状披针形。故以合并较为适宜。根药用,治风湿痛、疮疖、消化不良、偏头痛等。

23. 黄花斑鸠菊 图版 14: 1—6

Vernonia henryi Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 500. 1903; Diels in Notizbl. Bot. Gard. Edinb. 17: 252. 1930; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 20. 1968.

攀援灌木,茎有明显的棱和条纹,被白色薄绒毛;叶互生,纸质,具短叶柄,宽或狭卵形,长5—12.5厘米,宽2—7.5厘米,顶端渐尖,基部圆形或宽楔形,全缘,近基生三出脉,小脉多少网状,叶脉在下面明显凸起,除下面脉上被柔毛外,两面均有无柄腺点,叶柄长3—5毫米,被密柔毛,上部叶渐小。头状花序通常3—7个,在茎、枝顶端排列成密集的伞房状花序,径12—18毫米,具多数花;花序梗长5—10毫米,具1个卵状披针形小苞片,被白色薄绒毛;总苞钟形,长8—10毫米;总苞片5—6层,近革质,卵形至长圆形,顶端尖,干时带暗褐色,背面被疏绵毛或多少脱毛,外层卵形,极短。花托平,具蜂窝状小孔;花常长出花盘的2倍,金黄色,全部结实,花冠管状,长7—8毫米,裂片线状披针形,有腺点;瘦果圆柱形,长4—5毫米,具10条纵肋,被短微毛和腺点;冠毛淡黄色,2层,外层少数,极短,内层糙毛状,长6—7毫米,易脱落。花果期9—11月。

产于云南东南部至南部(砚山、文山、广南、蒙自、石屏、思茅等)。生于山坡阳处,海拔1200—1400米。

24. 滇西斑鸠菊 图版 14: 7—12

Vernonia forrestii Anthony in Not. Bot. Gard. Edinb. 18: 35. 1933; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 19. 1969.

灌木,高达3米。枝灰白色,具明显的纵棱条,被白色短绒毛,杂有多数黄色的无柄腺体,在上部更密。叶具短柄,纸质,卵形,长4—5厘米,宽1.5—2.5厘米,顶端渐尖,基部宽楔形或近圆形,全缘,近基生三出脉,小脉在下面凸起,除下面或沿脉被灰白色柔毛外,两面具黄色无柄腺体。叶柄长1—1.5厘米,上部叶渐小。头状花序较大,径达2厘米,常单生于茎枝顶端,具多数(约80个)花。总苞钟形,长于花盘,总苞片5—6层,全部革质,披针形,长1.5厘米,宽2毫米,顶端渐尖或长渐尖,变无毛,外层总苞片短,有时被蛛丝状棉毛。花托平,有蜂窝状小孔。花有芳香味,金黄色,全部结实,花冠管状,长8—10毫米,外面有腺,裂片线状披针形。瘦果倒锥形,长约3毫米,被密绢毛状长柔毛,冠毛白色,2



1—6. 黄花斑鸠菊 *Vernonia henryi* Dunn: 1. 花枝; 2, 3, 4. 外、中、内层总苞片; 5. 两性花; 6. 瘦果。
 7—12. 滇西斑鸠菊 *Vernonia forrestii* Anthony: 7. 花枝; 8, 9, 10. 外、中、内层总苞片; 11. 两性花; 12. 瘦果。(路桂兰绘)

层,外层短,少数,内层糙毛状,略长于花冠。

产于云南西北部(丽江)和四川(盐源、木里)。

此种外形与黄花斑鸠菊 *V. henryi* Dunn 极近似,但头状花较大且单生于茎枝顶端;总苞片披针形,无毛,常长于花盘;瘦果密被绢毛状长柔毛与后者显然不同。

25. 夜香牛 寄色草(广西) 假咸虾花 消山虎 伤寒草 染色草(广西) 缩盖斑鸠菊(云南) 拐棍参(昆明)

Vernonia cinerea (L.) Less. in Linnaea 4: 291. 1829; Benth., Fl. Hongk. 169. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 400. 1888; Hayata in Journ. Coll. Sci. 28: 5. 1904; et Ic. Pl. Formos. 8: 43. 1919; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 484. 1924; Merr. in Sunyats. 1: 47. 1930; Ling in Contrib. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 454. 1934; Chang in Sunyats. 3: 275. 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 287. 1940; 侯宽昭等, 广州植物志 527. 1956; 海南植物志 3: 375. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 402. 图 6217. 1975. — *Conyza cinerea* L., Sp. Pl. 862. 1753. — *Conyza chinensis* L., Sp. Pl. 862. 1753. — *Vernonia abbreviata* (Wall.) DC. Prodr. 5: 25. 1836; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 16. 1969. — *V. exilis* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 98. 1861; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 402. 1888. — *V. kroneana* Miq., l. c.; Forbes et Hemsl., l. c. — *Blumea esquirolii* Lévl. et Vaniot in Fedde, Repert. Sp. Nov. 7: 22. 1909.

一年生或多年生草本,高20—100厘米。根垂直,多少木质,分枝,具纤维状根。茎直立,通常上部分枝,或稀自基部分枝而呈铺散状,具条纹,被灰色贴生短柔毛,具腺。下部和中部叶具柄,菱状卵形,菱状长圆形或卵形,长3—6.5厘米,宽1.5—3厘米,顶端尖或稍钝,基部楔状狭成具翅的柄,边缘有具小尖的疏锯齿,或波状,侧脉3—4对,上面绿色,被疏短毛,下面特别沿脉被灰白色或淡黄色短柔毛,两面均有腺点;叶柄长10—20毫米;上部叶渐尖,狭长圆状披针形或线形,具短柄或近无柄;头状花序多数,或稀少数,径6—8毫米,具19—23个花,在茎枝端排列成伞房状圆锥花序;花序梗细长5—15毫米,具线形小苞片或无苞片,被密短柔毛;总苞钟状,长4—5毫米,宽6—8毫米;总苞片4层,绿色或有时变紫色,背面被短柔毛和腺,外层线形,长1.5—2毫米,顶端渐尖,中层线形,内层线状披针形,顶端刺状尖,具1条脉或有时上部具多少明显3脉;花托平,具边缘具细齿的窝孔;花淡红紫色,花冠管状,长5—6毫米被疏短微毛,具腺,上部稍扩大,裂片线状披针形,顶端外面被短微毛及腺;瘦果圆柱形,长约2毫米,顶端截形,基部缩小,被密短毛和腺点;冠毛白色,2层,外层多数而短,内层近等长,糙毛状,长4—5毫米。花期全年。

广泛分布于浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、云南和四川等省区。印度

至中南半岛、日本、印度尼西亚、非洲也有。为杂草，常见于山坡旷野、荒地、田边、路旁。全草入药，有疏风散热，拔毒消肿，安神镇静，消积化滞之功效，治感冒发热、神经衰弱、失眠、痢疾、跌打扭伤、蛇伤、乳腺炎、疮疖肿毒等症。

此种植株高矮，根分枝或不分枝，叶形和毛茸多变异。前人 (Handel-Mazzetti 1936) 曾将云南昆明、大理及东北部、四川、会理、江孜等地采的标本鉴定为 *V. abbreviata* (Wall.) DC., 我们检查了上述地区的标本、除根多少变木质，植株较矮小，常自基部多枝外，与本种其他地区的标本无显明的区别，故应置于本种比较适宜。

夜香牛(原变种)

var. cinerea

小花夜香牛

var. parviflora (Reinw.) DC., Prodr. 5: 24. 1836; Ling in Contrib. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 454. 1934; Koster in Blume 1: 412. 1935. — *V. parviflora* Reinw. in Blume, Fl. Néerl. Ind. 893. 1826; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 279. 1932, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 288. 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 21. 1969.

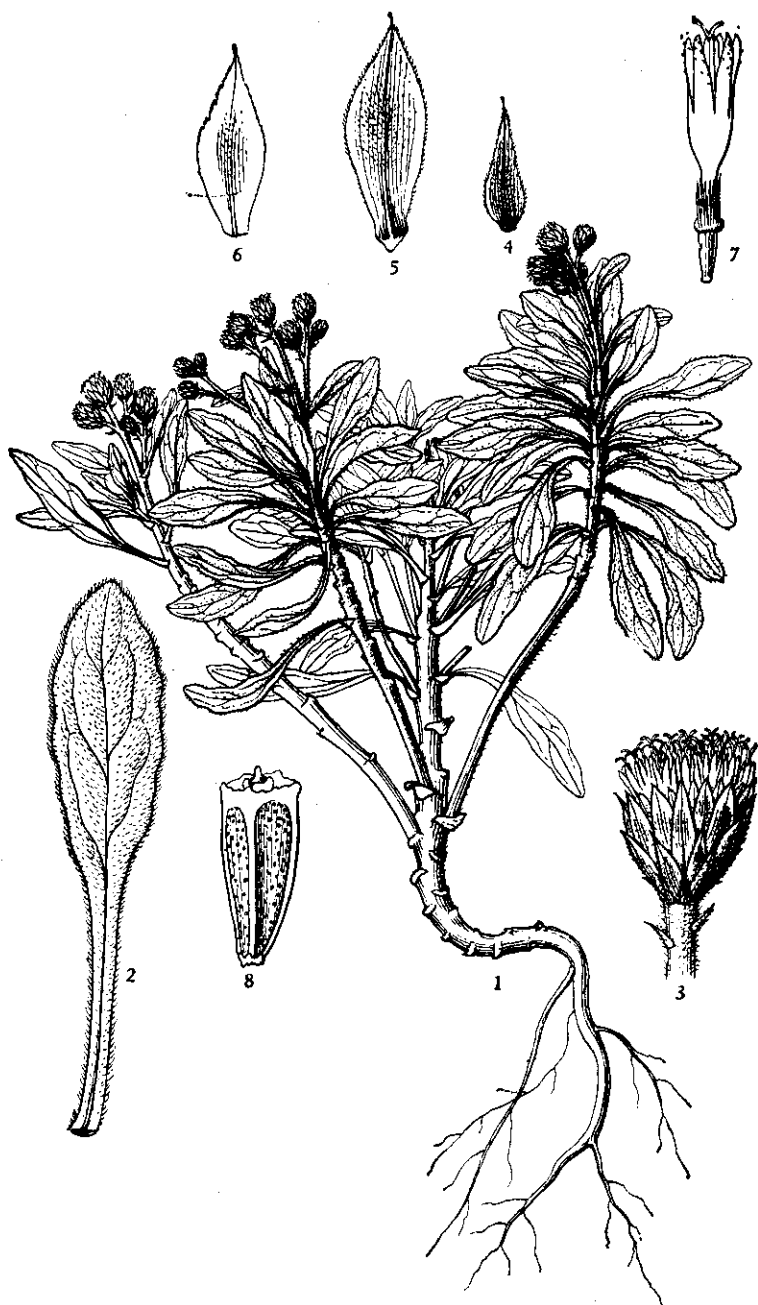
此变种以植株矮，通常高不超过 20 厘米；下部叶椭圆状卵形或宽卵形至近圆形，下面被疏柔毛；头状花序小，长 4—5 毫米；总苞长 2.5—3.5 毫米，与原变种 *var. cinerea* 相区别。

产于广东、台湾。亚洲、非洲和大洋洲热带地区也有。

26. 滨海斑鸠菊 图版 15: 1—8

Vernonia maritima Merr. in Philipp. Journ. Bot. 3: 404. 1908, descr.; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 291. 1940. — *Vernonia maritima* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 202. (Enum. Pl. Formos.) 1906, nom. nud. — *Vernonia kawakamii* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30 (1): 149. 1911, et Ic. Pl. Formos. 8: 42. t. 4. 1919; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22: 20. 1969.

矮小亚灌木，高 7—10 厘米，少有较高。茎常弯曲或平卧，上部斜升，多分枝，具条纹，被灰白色短硬毛。下部叶在花期凋落，中部叶多数，密集，匙形，长 1.5—2.7 厘米，宽 0.4—0.7 厘米，顶端圆形或钝，基部渐狭成细柄，近全缘或微波状，两面被密灰白色短硬毛，上部叶渐小，匙形；头状花序少数，通常 3—5 个排列成伞房状花序，径 5—7 毫米；花序梗长 5—12 毫米，具 1—2 个钻形小苞片，被密短硬毛；总苞球形，长约 4 毫米，宽 5—7 毫米；总苞片 5 层，覆瓦状，外层近钻形，长 1.5—2 毫米，顶端具小刺尖，背面被疏微毛，中层卵形，长约 3 毫米，顶端尖且具小刺尖，内层长圆形，背面被疏微毛，具干膜质边缘；花托平，具有齿状边缘的窝孔；花冠管状，长 2.5 毫米，檐部钟状，上部有 5 裂片，裂片外面顶端具腺，瘦



1—8. 滨海斑鸠菊 *Vernonia maritima* (Merr.) 1. 植株; 2. 叶(放大); 3. 头状花序; 4, 5, 6. 外、中、内层总苞片; 7. 两性花; 8. 瘦果。(刘春荣绘)

果近圆柱形，长1—1.8毫米，具5棱，顶端截形，基部缩小，肋间具腺，或有时上部被疏微毛；冠毛1层，白色，长约1毫米，脱落。

产于我国台湾(高雄)。菲律宾也有分布。未见到台湾标本，上面的描述系参照 Kitamura 氏的记载和据 Merrill 采自菲律宾 Batan 岛的标本(11770号)写成。

27. 咸虾花 大叶咸虾花(广州) 狗仔菜(海南) 展叶斑鸠菊(广西) 图版 12: 8—15

Vernonia patula (Dryand.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. 3: 439. 1908; et in Lingn. Sci. Journ. 5: 182. 1927; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1085. 1936; Chang in Sunyats. 3: 276. 1937; Kitam. in Mem Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 290. 1940; 侯宽昭等, 广州植物志 527. 1956; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22, 1—2: 21. 1969; 海南植物志 3: 375. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 402. 图 6218. 1975. — *Conyza patula* Dryand. in Ait. Hort. Kew 3: 184. 1789. — *V. chinensis* Less. in Linnaea 6: 320. 1831; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 401. 1888; Hayata, Comp. Formos. 4. 1904; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 469. 1924.

一年生粗壮草本，高30—90厘米。根垂直，具多数纤维状根。茎直立，基部茎4—5毫米，多分枝，枝圆柱形，开展，具明显条纹，被灰色短柔毛，具腺。基部和下部叶在花期常凋落，中部叶具柄，卵形，卵状椭圆形，稀近圆形，长2—9厘米，宽1—5厘米，顶端钝或稍尖，基部宽楔状狭成叶柄，边缘具圆齿状具小尖的浅齿，波状，或近全缘，侧脉4—5对，弧状斜升，上面绿色，被疏短毛或近无毛，下面被灰色绢状柔毛，具腺点，叶柄长1—2厘米，下部无翅，上部叶向上渐小；头状花序通常2—3个生于枝顶端，或排列成分枝宽圆锥状或伞房状；径8—10毫米，具75—100个花；花序梗长5—25毫米，密被绢状长柔毛，无苞片；总苞扁球状，长6—7毫米，宽8—10毫米，基部圆形，多少凹入；总苞片4—5层，绿色，披针形，向外渐短，最外层开展，长3—4毫米，近刺状渐尖，背面绿色或多少紫色，边缘杆黄色，近革质，被绢状柔毛，杂有腺体，中层和内层狭长圆状披针形，长约6毫米，顶端具短刺尖；花托稍凸起，具边缘具细齿的窝孔；花淡红紫色，花冠管状，长4—5毫米，向上稍扩大，裂片线状披针形，顶端尖，外面被疏微毛和腺；瘦果近圆柱状，具4—5棱，长1—1.5毫米，无毛，具腺点；冠毛白色，1层，糙毛状，近等长，长2—3毫米，易脱落。花期7月至翌年5月。

产于福建、台湾、广东、广西、贵州及云南等省区。印度、中南半岛、菲律宾、印度尼西亚也有。常见于荒坡旷野、田边、路旁。

全草药用，发表散寒，清热止泻；治急性肠胃炎、风热感冒、头痛、疟疾等症。

3. 凋缕菊属——*Camchaya* Gagnep.

Gagnep. in Lecomte, Not. Syst. 4: 14. 1920. — *Thorelia* Ga-

gnep., l. c. 18. 1920.—*Thoreliella* C. Y. Wu in Act. Phytotax. Sin. 6: 297. 1957. quoad. nom.

一年生直立草本。叶互生，具柄，边缘波状或具锯齿，羽状脉。头状花序有多数同形的两性花，单生于茎枝的顶端或上部叶腋，稀排列成伞房状；总苞钟状或半球形；总苞片多层，覆瓦状，草质，极不等长，外层较短；花托平，中央具圆形窝孔，无托毛；花全部结实，紫色或淡紫色，花冠管状，管部细，檐部上端具5个三角形或线状披针形裂片，外面常有腺毛；花药顶端三角形，尖，基部具钝耳；花柱分枝线形，顶端渐尖，被短微毛；瘦果倒卵形或长圆状卵形，稍扁，顶端圆形，无毛，具10条纵肋；冠毛有1—10个易脱落或部分脱落的毛，或无冠毛。

约4种，分布于中南半岛。我国有1种，产于云南。

属的模式种：束凋缨菊 *C. kampfensis* Gagnep.

此属的冠毛常凋落，且冠毛的数目多变化，如 *C. loloana* Kerr. 冠毛极少数；*C. kampfensis* Gagnep. 的冠毛8—10个；*C. montana* (Gagnep.) Kerr. 的冠毛1—2个；*C. tenuiflora* Kerr. 则无冠毛，因此冠毛的数目不能作为分属的依据，故无论是 *Thorelia* Gagnep. 或 *Thoreliella* C. Y. Wu 都以并入凋缨菊属 *Camchaya* 为适宜。

1. 凋缨菊 伊伊菊(云南) 图版4: 9—16

Camchaya loloana Kerr. in Kew. Bull. Misc. Inf. 327. 1935. 中国高等植物图鉴4: 407. 图6227. 1975.—*Vernonia loloana* Dunn ex Kerr. in Craib. Fl. Siam. 2: 236. 1936.—*Thorelia montana* Gagnep. in Lecomte., Nat. Syst. 4: 18. 1920.—*Thoreliella montana* (Gagnep.) C. Y. Wu. in Act. Phytotax. Sin. 6: 297. 1957.

一年生草本，高50—80厘米；茎直立，具条棱，上部有分枝；茎枝被贴生短毛和疏腺毛。叶纸质，下部叶披针形，长5—6厘米，宽2—2.5厘米，顶端短尖或渐尖，基部渐狭成短柄，边缘波状或具钝浅齿，侧脉7—9对，在下面明显，两面被白色贴生疏短硬毛和腺点，上部叶较小，卵形，顶端钝，基部圆形。头状花序较大，单生于枝端或上部叶腋，径达10毫米；花序梗长0.5—2厘米，密被贴生短毛；总苞半球形；总苞片多层，外层小，披针形，顶端长渐尖，边缘被睫毛，背面被贴生硬短毛和腺点，长3—7毫米，宽0.7—1.3毫米，最内层长圆状披针形，长约8毫米宽约1毫米，顶端锐尖，边缘有短睫毛，背面被疏短毛和腺点。花紫色，花冠管状，长约5毫米，管部细，上部渐扩大，檐部狭钟状，裂片三角形；瘦果倒卵形，长约2毫米，具10条纵肋，无毛；冠毛极少数，长2毫米，易脱落。

产云南南部(河口、思茅、景东、西双版纳)。泰国、越南也有分布。生于山谷灌丛，林缘或疏林中。

4. 地胆草属——*Elephantopus* L.

L., Sp. Pl. 814. 1753; et Gen. Pl. ed. 5. 5355. 1754.; Lessi.

Syn. Comp. 149. 1832; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 237.

1873; O. Hoffm. in Engl. u. Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 130.

1890.

多年生坚硬草本，被柔毛。叶互生，无柄，或具短柄，全缘或具锯齿，或少有羽状浅裂，具羽状脉。头状花序多数，密集成团球状复头状花序，复头状花序基部被数个叶状苞片所包围，具坚硬的花序梗，在茎和枝端单生或排列成伞房状，具数个花；总苞圆柱形或长圆形，稍压扁，总苞片2层，覆瓦状，交叉对生，长圆形，顶端急尖或具小刺尖，外层4个较内层的4个短；花托小，无毛；花全部两性，同形，结实，花冠管状，檐部漏斗状，上端5裂，通常一侧深裂；花药顶端短尖，基部短箭形，具钝耳；花柱分枝丝状，被微毛，顶端钻形；瘦果长圆形，顶端截形，具10条肋，被短柔毛；冠毛1层，具5条硬刚毛，基部宽扁。

约30余种，大部分产于美洲，少数种分布于热带非洲、亚洲及大洋洲。我国有2种，分布于华南和西南部。

属的模式种：地胆草 *E. scaber* L.

分种检索表

1. 茎多少二歧分枝，被贴生长硬毛；叶大部基生，基部叶花期生存，茎叶少数且小，匙形或倒披针状匙形；花淡紫红或淡红色……………1. 地胆草 *E. scaber* L.
1. 茎多分枝，被开展长柔毛；叶散生于茎上，基部叶花期常凋萎，茎叶长圆状倒卵形或椭圆形；花白色……………2. 白花地胆草 *E. tomentosus* L.

1. 地胆草 苦地胆(本草纲目拾遗)，地胆头 磨地胆(广州) 鹿耳草(海南) 图版 16: 1—3

Elephantopus scaber L. Sp. Pl. 814. 1753; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 402. 1888; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 15: 292. 1940.——*Scabiosa cochinchinensis* Lour. Fl. Cochinch. 68. 1790.;——*Asterocephalus cochinchinensis* Spreng. Syst. 1: 380. 1825. 侯宽昭等, 广州植物志 530. 1956; 海南植物志 3: 376. 1974.

根状茎平卧或斜升，具多数纤维状根；茎直立，高20—60厘米，基部径2—4毫米，常多少二歧分枝，稍粗糙，密被白色贴生长硬毛；基部叶花期生存，莲座状，匙形或倒披针状匙形，长5—18厘米，宽2—4厘米，顶端圆钝，或具短尖，基部渐狭成宽短柄，边缘具圆齿状锯齿；茎叶少数而小，倒披针形或长圆状披针形，向上渐小，全部叶上面被疏长糙毛，下面密被长硬毛和腺点；头状花序多数，在茎或枝端末生的团球状的复头状花序，基部被3



1—3. 地胆草 *Elephantopus scaber* L.: 1, 2. 植株; 3. 瘦果。

个叶状苞片所包围；苞片绿色，草质，宽卵形或长圆状卵形，长1—1.5厘米，宽0.8—1厘米，顶端渐尖，具明显凸起的脉，被长糙毛和腺点；总苞狭，长8—10毫米，宽约2毫米；总苞片绿色或上端紫红色，长圆状披针形，顶端渐尖而具刺尖，具1或3脉，被短糙毛和腺点，外层长4—5毫米，内层长约10毫米；花4个，淡紫色或粉红色，花冠长7—9毫米，管部长4—5毫米；瘦果长圆状线形，长约4毫米，顶端截形，基部缩小，具棱，被短柔毛；冠毛污白色，具5稀6条硬刚毛，长4—5毫米，基部宽扁。花期7—11月。

产于浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、广西、贵州及云南等省区。美洲、亚洲、非洲各热带地区广泛分布。常生于开旷山坡、路旁、或山谷林缘。全草入药，有清热解毒、消肿利尿之功效，治感冒、菌痢、胃肠炎、扁桃体炎、咽喉炎、肾炎水肿、结膜炎、疖肿等症。

2. 白花地胆草 牛舌草(海南岛) 图版 17: 1—4

Elephantopus tomentosus L., Sp. Pl. 814. 1753; Gleason in Bull. N. Y. Bot. Gard. 4: 241. 1906; Koster in Blumea 1: 464. 1935; Chang in Sunyats. 3: 277. 1937; 侯宽昭等, 广州植物志 531. 1956; 海南植物志 3: 376. 1974.——*E. mollis* H. B. K., Nov. Gen. Sp. Pl. 4: 26. 1820; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 6: 289. 1930.——*E. bodinieri* Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 68: 117. 1921 et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 3: 503. 1924.

根状茎粗壮，斜升或平卧，具纤维状根；茎直立，高0.8—1米，或更高，基部3—6毫米，多分枝，具棱条，被白色开展的长柔毛，具腺点；叶散生于茎上，基部叶在花期常凋萎，下部叶长圆状倒卵形，长8—20厘米，宽3—5厘米，顶端尖，基部渐狭成具翅的柄，稍抱茎，上部叶椭圆形或长圆状椭圆形，长7—8厘米，宽1.5—2厘米，近无柄或具短柄，最上部叶极小，全部叶具有小尖的锯齿，稀近全缘，上面皱而具疣状突起，被疏或较短密柔毛，下面被密长柔毛和腺点；头状花序12—20个在茎枝顶端密集成团球状复头状花序，复头状花序基部有3个卵状心形的叶状苞片，具细长的花序梗，排成疏伞房状；总苞长圆形，长8—10毫米，宽1.5—2毫米；总苞片绿色，或有时顶端紫红色，外层4，披针状长圆形，长4—5毫米，顶端尖，具1脉，无毛或近无毛，内层4个，椭圆状长圆形，长7—8毫米，顶端急尖，具3脉，被疏贴短毛和腺点；花4个，花冠白色，漏斗状，长5—6毫米，管部细，裂片披针形，无毛；瘦果长圆状线形，长约3毫米，具10条肋，被短柔毛；冠毛污白色，具5条硬刚毛，长约4毫米，基部急宽成三角形。花期8月至翌年5月。

产于福建、台湾和广东沿海地区。在各热带地区有广泛分布。生于山坡旷野、路边或灌丛中。此种亦入药，但功效不及前种。

5. 假地胆草属——*Pseudelephantopus* Rohr.

Rohr. in Skrift. Nat. Selsk., Kiobenh. 2: 214. 1792.

多年生草本。茎直立，稍坚硬。叶互生，最下部叶通常密集而呈莲座状，近无柄，全缘



1—4. 白花地胆草 *Elephantopus tomentosus* L.: 1, 2. 花枝; 3. 两性花; 4. 瘦果。 5—6. 假地胆草 *Pseudelephantopus spicatus* (Juss. ex Aubl.) Gleason: 5, 6. 花枝。(张泰利绘)

或具疏锯齿，具羽状脉；头状花序1—6个束生于茎上部叶腋，且密集成团球状，无柄，具4个花；总苞长圆形；总苞片紧贴，4层，每层各有1对，交叉着生，覆瓦状，最外的2层短于最内的2层；花托小，无毛；花两性，结实，花冠管状，上部有5浅裂，裂片上半部掌状开展，花期转向头状花序边缘；花药顶端短，稍钝，基部短箭形，具钝小耳；花柱分枝纤细，丝状，被毛，顶端尖；瘦果线状长圆形，扁平，具10条肋，被毛；冠毛少数(约5—15条)不等长，刚毛状，其中有2条极长且顶端常扭曲。

约有2种，分布于热带美洲和非洲。我国有1种。

1. 假地胆草 图版17: 5—6

Pseudelephantopus spicatus (Juss. ex Aublet) Gleason in N. Am. Fl. 33: 109. 1922; Koster in Blumea 1: 465. 1935; Philips. in Journ. Bot. Brit. For. 76: 301. 1938; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 10: 72. 1941.—*Elephantopus spicatus* Juss. ex Aublet, Pl. Guiana 2: 808. 1775; Merr. in Philip. Journ. Sci. 9: 154. 1914.; Kitam. op. cit. 1: 280. 1932.—*Distreptus spicatus* (Juss. ex Aublet) Cass. in Dict. Sci. Nat. 13: 367. 1819; DC., Prodr. 5: 87. 1836.

多年生草本，高(40)60—100厘米。茎直立基部径3—10毫米，有分枝，具条纹，被疏硬毛或近无毛。叶近无柄，稍抱茎，全缘或具疏锯齿，侧脉8—11对，上面粗糙，被疏糙毛或近无毛，具腺点，下面特别脉上被糙毛，具密腺点，下部叶长圆状倒卵形或长圆状匙形，长7—20厘米，宽1—5厘米，基部渐狭，顶端稍钝或短尖，上部叶长圆状披针形，长2.5—11.5厘米，宽0.5—1.5厘米，两端渐狭；头状花序1—6个聚集成团球状，束生于茎枝上端叶腋，无花序梗，作长顶生的穗状花序排列；总苞长圆形，长10—12毫米，宽约4毫米；总苞片椭圆状长圆形，顶端渐尖或急尖，长10毫米，宽2毫米，暗绿色，具1条凸出的中肋，具腺点；花冠近管状，白色，长7毫米，上部有5个披针形的裂片，檐部渐狭成细管；瘦果线状长圆形，长约6毫米，具10条肋，被密绒毛，肋间有腺点；冠毛长4毫米，少数，不等长，具2条顶端常扭曲的长刚毛。

原产美洲热带及非洲，在我国台湾和广东有归化。也分布于马来西亚、印度尼西亚和菲律宾。生长于草地。

2. 泽兰族——Trib. **Eupatorieae** Cass.

Cass. in Bull. Soc. Philom. Paris 173. 1815, et in Dict. Sc. Nat. 16: 9. 1820, 20: 383. 1821, 26: 227. 1823, 60: 585. 1830; O. Hoffm. in Engl. et Prantl., Pflanzenfam. IV. 5: 131. 1889—1894.—**Eupatoriaceae** Link., Handb. 1: 729. 1829; Less., Synops. Comp. 154. 1832; DC., Prodr. 5: 103. 1836; Benth. et Ho-

ok. f., Gen. Pl. 2: 171. 1873.

草本或灌木，直立或攀援。叶通常对生，少有上部叶互生，全缘或有锯齿，有时分裂。头状花序盘状，有同形的管状花；总苞片多层，覆瓦状排列，或1—2层而近等长；花托平，无毛或有窝孔，有时有少数脱落的膜片；花全部结果实，两性，花冠管状，淡红色或白色，非黄色，管部狭或向上部扩大，具4—5裂片；花药上端有或无附片，基部钝或圆形，或截形；花柱分枝长或短，棒形，或扁而钝，无毛或被乳头状微毛；瘦果有3—5棱，或近圆柱形；冠毛多数毛状或膜片状，或少数为棒状。

本族主要分布于美洲温带和热带地区，在我国有4个属分隶于皮格菊亚族 (Subtrib. *Piquerineae* O. Hoffm.) 和藿香蓟亚族 (Subtrib. *Ageratineae* O. Hoffm.)。

泽兰族分属检索表

1. 花药上端截形，无附片；瘦果有5棱 (皮格菊亚族 *Piquerineae*)；总苞片多数，排列成1—2层；冠毛3—5，棒状，基部结合成环状……………6. 下田菊属 *Adenostemma* J. R. et G. Forst.
1. 花药上端尖，有附片；瘦果也有5棱；总苞片基部不结合。(藿香蓟亚族 *Ageratineae*)。
 2. 冠毛膜片状，下部宽，上部细长；总苞片2—3层，稍不相等……………7. 藿香蓟属 *Ageratum* L.
 2. 冠毛毛状，多数，分离。
 3. 总苞片多数，覆瓦状排列，或2—3层，稍不相等；头状花序有5至多数小花；直立草本……………8. 泽兰属 *Eupatorium* L.
 3. 总苞片4个，稍不相等；头状花序有4个小花；攀援草本……………9. 假泽兰属 *Mikania* Willd.

6. 下田菊属——*Adenostemma* J. R. et G. Forst.

Adenostemma J. R. et G. Forst., Nov. Gen. 89, 1776; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 239, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. 4 (5): 133, 1890——*Lavenia* Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 112, 1788.

一年生草本，全株被腺毛或光滑无毛。叶对生，三出脉，边缘有锯齿。头状花序中等大小或小，多数或少数在假轴分枝的顶端排列成伞房状或伞房状圆锥花序。总苞钟状或半球形；总苞片草质，2层，近等长，分离或全长结合。花托扁平，无托毛。全部为结实的两性花。花冠白色，管状，辐射对称，有短管部，檐部钟状，顶端有五个裂齿。花药顶端截形，无附片，基部钝，近截形。花柱分枝细长，扁平，顶端钝，无附片。瘦果顶端钝圆，通常有3—5棱，有腺点或乳突。冠毛毛状，3—5个，坚硬，棒锤状，果期分叉，基部结台成短环状。

约20种，主要分布于热带美洲。我国有1种及2变种。

1. 下田菊 (中国高等植物图鉴) 猪耳朵叶、白龙须、胖婆娘 (云南) 风气草、汗苏麻 (贵州) 水胡椒 (江西) 牙桑西哈 (傣族语) 图版 18: 1—4



1—4. 下田菊 *Adenostemma lavenia* (L.) O. Kuntze: 1. 植株中段; 2. 头状花序; 3. 两性花; 4. 瘦果。5—6. 宽叶下田菊 *Adenostemma lavenia* (L.) O. Kuntze var. *latifolium* (D. Don) Hand.-Mazz. 植株。(张泰利绘)

Adenostemma lavenia (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 304, 1891; Ling in Contr. Bot. Nat. Acad. Peip. 3: 210, 1935; Chang in Sunyat. 3: 277, 1935; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 10: 70, 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 92, 1965. — *Verbesina lavenia* L., Sp. Pl. 902, 1735. — *Adenostemma viscosum* Forst., Char. Gen. Pl. 90, 1776; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 403, 1888. — *Spilanthes tinctorius* Lour., Fl. Cochinch. 484, 2790, ed. Willd. 590, 2793. — *Adenostemma tinctorius* (Lour.) Cass. in Dict. Sci. Nat. 25: 364, 1882. — *Anisopappus candelabrum* Lévl. in Fedde, Repert., Sp. Nov. 81: 451, 1910. — *Myriactis candelabrum* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 303, 1912.

下田菊(原变种)

var. *lavenia*

一年生草本,高30—100厘米。茎直立,单生,基部直径0.5—1厘米,坚硬,通常自上部叉状分枝,被白色短柔毛,下部或中部以下光滑无毛,全株有稀疏的叶。基部的叶花期生存或凋萎;中部的茎叶较大,长椭圆状披针形,长4—12厘米,宽2—5厘米,顶端急尖或钝,基部宽或狭楔形,叶柄有狭翼,长0.5—4厘米,边缘有圆锯齿,叶两面有稀疏的短柔毛或脱毛,通常沿脉有较密的毛;上部和下部的叶渐小,有短叶柄。头状花序小,少数稀多数在假轴分枝顶端排列成松散伞房状或伞房圆锥状花序。花序分枝粗壮;花序梗长0.8—3厘米,被灰白色或锈色短柔毛。总苞半球形,长4—5毫米,宽6—8毫米,果期变宽,宽可达10毫米。总苞片2层,近等长,狭长椭圆形,质地薄,几膜质,绿色,顶端钝,外层苞片大部合生,外面被白色稀疏长柔毛,基部的毛较密。花冠长约2.5毫米,下部被粘质腺毛,上部扩大,有5齿,被柔毛。瘦果倒披针形,长约4毫米,宽约1毫米,顶端钝,基部收窄,被腺点,熟时黑褐色。冠毛约4枚,长约1毫米,棒状,基部结合成环状,顶端有棕黄色的粘质的腺体分泌物。花果期:8—10月。

产于江苏、浙江、安徽、福建、台湾、广东、广西、江西、湖南、贵州、四川、云南等地。生长于水边、路旁、柳林沼泽地、林下及山坡灌丛中。海拔460—2000米。此外在印度、中南半岛、菲律宾、日本琉球群岛、朝鲜以及澳大利亚均有分布。

Hand.-Mazz. 的 *Adenostemma lavenia* var. *elatum* (DC.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1086, 1936. — *Adenostemma elatum* DC., Prodr. 5: 1112, 1836 应属于本原变种。

宽叶变种 图版 18: 5—6

var. *latifolium* (D. Don) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1086, 1936. — *Adenostemma latifolium* D. Don., Prodr. Fl. Nep. 181, 1825.

与前一变种不同,叶卵形或宽卵形,基部心形或浑圆,边缘有缺刻状或犬齿锯齿或重

锯齿,锯齿尖或钝。分布于福建、台湾、广东、广西、湖北、湖南、四川、云南、西藏等地。生长于林下、林缘、河边阴湿地、水旁以及灌丛中。海拔500—2300米。花白色至暗紫色;色变颇大。此外,在日本、朝鲜、印度、中南半岛也有分布。四川取名重皮冲,全草治脚气病。

小花变种

var. *parviflorum* (Blume) Hochreut. in Candollea 5: 298, 1934. — *Lavenia parviflora* Blume, Bijdr. 906, 1825. — *Adenostemma parviflorum* (Blume) DC., Prodr. 5: 111, 1836; Kitam. in Men. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 298, 1937 et in Act. Phytotax. et Geobot. 10: 70, 1941. — *Adenostemma viscosum* var. *parviflorum* (Blume) Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 242, 1881.

这一变种的特点是,头状花序较小;总苞宽5—7毫米;瘦果较小,长2.5—3.5毫米。叶长椭圆状披针形或棱状椭圆形或椭圆形,质地较薄。也可作第一变种的变型或亚变型处理。很可能是一种罕见随机个体变异。见之于江西、海南岛、湖南等地。

下田菊及其变种全草药用,治感冒,外敷治痈肿疮疖,并治五步蛇咬伤,在云南还用以治疟疾。

7. 藿香蓟属——*Ageratum* L.

L., Sp. Pl. 839, 1753 et Gen. Pl. ed. 5. 363, 1754. — Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 241, 1873. — O. Hoffm. in Engl. et Prantl., Pflanzenf. 4 (5): 137, 1890.

一年生或多年生草本或灌木。叶对生或上部叶互生。头状花序小,同型,有多数小花,在茎枝顶端排成紧密伞房状花序,少有排成疏散圆锥花序的。总苞钟状;总苞片2—3层,线形,草质,不等长。花托平或稍突起,无托片或有尾状托片。花全部管状,檐部顶端有5齿裂。花药基部钝,顶端有附片。花柱分歧伸长,顶端钝。瘦果有5纵棱。冠毛膜片状或鳞片状,5个,急尖或长芒状渐尖,分离或联合成短冠状;或冠毛鳞片10—20个,狭窄,不等长。

这是一个泛热带属。全世界约计30余种,主要产于中美洲。我国有两种。

属的模式种:藿香蓟 *Ageratum conyzoides* Linn.

种 检 索 表

1. 叶基部心形或截形;总苞片狭披针形,长渐尖,全缘,外面被较多的腺质细柔毛 1. 熊耳草 *A. houstonianum* Mill.
1. 叶基部钝或宽楔形,绝非心形或截形;总苞片宽,长圆形或披针状长圆形,外面无毛无腺点,顶端急尖,边缘栉齿状或遂状或缘毛状撕裂,非全缘 2. 藿香蓟 *A. conyzoides* Linn.

1. 熊耳草 图版 19: 1—3

Ageratum houstonianum Miller, Gard. Dict. ed. 8. 1768; Kitam. in A



1—3. 熊耳草 *Ageratum houstonianum* Mill.: 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 两性花。

ct. Phytotax. Geobot. 1: 282, 1932; 中国高等植物图鉴 4: 408, 1975, quoad tabulam 6230, excl. descrip.——*Ageratum mexicanum* Sims in Bot. Mag. 52: t. 2524, 1825.

一年生草本，高30—70厘米或有时达1米。无明显主根。茎直立，不分枝，或自中上部或自下部分枝而分枝斜升，或下部茎枝平卧而节生不定根。茎基部径达6毫米。全部茎枝淡红色或绿色或麦秆黄色，被白色绒毛或薄棉毛，茎枝上部及腋生小枝上的毛常稠密，开展。叶对生，有时上部的叶近互生，宽或长卵形，或三角状卵形，中部茎叶长2—6厘米，宽1.5—3.5厘米，或长宽相等。自中部向上及向下和腋生的叶渐小或小。全部叶有叶柄，柄长0.7—3厘米，边缘有规则的圆锯齿，齿大或小，或密或稀，顶端圆形或急尖，基部心形或平截，三出基脉或不明显五出脉，两面被稀疏或稠密的白色柔毛，下面及脉上的毛较密，上部叶的叶柄、腋生幼枝及幼枝叶的叶柄通常被开展的白色长绒毛。头状花序5—15或更多在茎枝顶端排成直径2—4厘米的伞房或复伞房花序；花序梗被密柔毛或尘状柔毛。总苞钟状，径6—7毫米；总苞片2层，狭披针形，长4—5毫米，全缘，顶端长渐尖，外面被较多的腺质柔毛。花冠长2.5—3.5毫米，檐部淡紫色，5裂，裂片外面被柔毛。瘦果黑色，有5纵棱，长1.5—1.7毫米。冠毛膜片状，5个，分离，膜片长圆形或披针形，全长2—3毫米，顶端芒状长渐尖，有时冠毛膜片顶端截形，而无芒状渐尖，长仅0.1—0.15毫米。花果期全年。

原产墨西哥及毗邻地区。引种栽培有150年的历史。有许多栽培园艺品种。目前，非洲、亚洲（印度、老挝、柬埔寨、越南等）、欧洲都广有分布。全系栽培或栽培逸生种。我国广东、广西、云南、四川、江苏、山东、黑龙江都有栽培或栽培逸生的。

全草药用，性味微苦、凉，有清热解毒之效。在美洲（危地马拉）居民中，用全草以消炎，治咽喉痛。

2. 藜香菊 胜红菊

Ageratum conyzoides L., Sp. Pl. 839, 1753; Kitam., in Act. Phytotax. Geobot. 10: 71, 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 93, 1965; 中国高等植物图鉴 4: 408, 1975, quoad descrip., excl. tab.——*Ageratum ciliare* auct., non L.; Lour., Fl. Cochinch. 484, 1790, ed. Willd. 591, 1793.

一年生草本，高50—100厘米，有时又不足10厘米。无明显主根。茎粗壮，基部径4毫米，或少有纤细的，而基部径不足1毫米，不分枝或自基部或自中部以上分枝，或下基部平卧而节常生不定根。全部茎枝淡红色，或上部绿色，被白色尘状短柔毛或上部被稠密开展的长绒毛。叶对生，有时上部互生，常有腋生的不发育的叶芽。中部茎叶卵形或椭圆形或长圆形，长3—8厘米，宽2—5厘米；自中部叶向上向下及腋生小枝上的叶渐小或小，卵形或长圆形，有时植株全部叶小形，长仅1厘米，宽仅达0.6毫米。全部叶基部钝或宽楔形，基出三脉或不明显五出脉，顶端急尖，边缘圆锯齿，有长1—3厘米的叶柄，两面被白色

稀疏的短柔毛且有黄色腺点，上面沿脉处及叶下面的毛稍多有时下面近无毛，上部叶的叶柄或腋生幼枝及腋生枝上的小叶的叶柄通常被白色稠密开展的长柔毛。头状花序4—18个在茎顶排成通常紧密的伞房状花序；花序径1.5—3厘米，少有排成松散伞房花序式的。花梗长0.5—1.5厘米，被尘状短柔毛。总苞钟状或半球形，宽5毫米。总苞片2层，长圆形或披针状长圆形，长3—4毫米，外面无毛，边缘撕裂。花冠长1.5—2.5毫米，外面无毛或顶端有尘状微柔毛，檐部5裂，淡紫色。瘦果黑褐色，5棱，长1.2—1.7毫米，有白色稀疏细柔毛。冠毛膜片5或6个，长圆形，顶端急狭或渐狭成长或短芒状，或部分膜片顶端截形而无芒状渐尖；全部冠毛膜片长1.5—3毫米。花果期全年。

原产中南美洲。作为杂草已广泛分布于非洲全境、印度、印度尼西亚、老挝、柬埔寨、越南等地。由低海拔到2800米的地区都有分布。我国广东、广西、云南、贵州、四川、江西、福建等地，有栽培，也有归化野生分布的；生山谷、山坡林下或林缘、河边或山坡草地、田边或荒地上。在浙江和河北只见栽培。

在非洲、美洲居民中，用该植物全草作清热解毒用和消炎止血用。在南美洲，当地居民对用该植物全草治妇女非子宫性阴道出血，有极高评价。

此种别名很多，广东称咸虾花、白花草、白毛苦、白花臭草，云南称重阳草，贵州称脐泡草、绿升麻，广西称臭炉草。云南保山又叫水丁药。我国民间用全草治感冒发热、疗疮湿疹、外伤出血、烧烫伤等。

8. 泽兰属——*Eupatorium* L.

L., Sp. Pl. 836, 1753, ed. 2. 1171, 1763 et Gen. Pl. ed. 5.

363, 1754; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 245, 1873; O. Hoffm.

in Engl. et Prantl., Pflanzenf. 4(5): 138, 1890.

多年生草本、半灌木或灌木。叶对生，少有互生的，全缘、锯齿或三裂。头状花序小或中等大小，在茎枝顶端排成复伞房花序或单生于长花序梗上，花两性，管状，结实，花多数，少有1—4个的。总苞长圆形，卵形，钟形或半球形；总苞片多层或1—2层，覆瓦状排列，外层渐小或全部苞片近等长。花托平、突起或圆锥状，无托片。花紫色，红色或白色。花冠等长，辐射对称，檐部扩大，钟状，顶端5裂或5齿。花药基部钝，顶端有附片。花柱分枝伸长，线状半圆柱形，顶端钝或微钝。瘦果5棱，顶端截形。冠毛多数，刚毛状，1层。

全属有600余种，主要分布于中南美洲的温带及热带地区。欧、亚、非及大洋洲的种类很少。我国有14种及数变种，其中三种引入归化。属的模式种：*E. hyssopifolium* L.

分 种 检 索 表

1. 头状花序圆柱状；瘦果沿果棱有稀疏白色贴紧的顺向短柔毛；常绿亚灌木，植株粗壮，分枝水平直出…

- 2. 飞机草 *E. odoratum* L.
1. 头状花序钟状或狭钟状; 瘦果无毛或全部或上部被稀疏散生的短柔毛, 植株分枝斜升。
2. 花托高起, 圆锥形; 头状花序有 40—50 个小花, 总苞片 1 层或近于 2 层, 全部苞片线状披针形。瘦果无毛无腺点 1. 破坏草 *E. coelestinum* L.
2. 花托平。头状花序有少数(通常 5 个)小花。总苞片 2—3 层, 覆瓦状排列; 瘦果有毛和腺点或无。
3. 叶两面无毛无腺点, 平滑, 或下面有极稀疏的短柔毛; 总苞片顶端钝或稍钝; 瘦果无毛无腺点。
4. 叶不分裂, 卵形或三角状卵形或长圆状卵形, 三出基脉; 灌木 12. 木泽兰 *E. tashiroi* Hayata
4. 叶通常三裂, 裂片长椭圆状披针形或倒披针形, 羽状脉; 多年生草本, 少分枝; 全株及花部揉之有香气 3. 佩兰 *E. fortunei* Turcz.
3. 叶两面被稀疏或稠密的短或长柔毛或绒毛, 两面或至少叶下面有腺点; 瘦果被柔毛或微毛或无毛而有腺点。
5. 总苞片顶端急尖。
6. 叶基出三脉 5. 大麻叶泽兰 *E. cannabinum* L.
6. 叶羽状脉 4. 林泽兰 *E. lindleyanum* DC.
5. 总苞片顶端钝或圆形。
7. 瘦果被白色稀疏的长或短柔毛或微毛, 无腺点, 叶基出三脉或不明显五出脉。
8. 瘦果被稀疏的长柔毛; 叶不分裂, 卵形、卵状长圆形或卵状披针形, 基部圆或截形, 规正对生。
9. 头状花序有小花 9—15 个; 灌木 11. 多花泽兰 *E. amabile* Kitam.
9. 头状花序有 5 个小花; 草本
10. 叶无柄, 卵形或卵状披针形, 顶端急尖 14. 毛果泽兰 *E. shimadai* Kitam.
10. 叶有短柄, 长在 2 或 1 厘米, 卵状长圆形, 顶端长渐尖 15. 吉隆泽兰 *E. luehense* var. *kiirunense* Kitam.
8. 瘦果仅在上部或顶端被稀疏白色的短微毛; 叶通常三全裂; 中裂片大, 羽状半裂、深裂或浅裂。全部叶不规正对生 10. 南川泽兰 *E. nanchuanense* Ling et Shih
7. 瘦果无毛无腺点或仅有稀疏的腺点; 叶羽状脉。
11. 瘦果无毛无腺点。
12. 中部茎叶三深裂或三浅裂; 叶质厚, 无光泽, 边缘有锯齿 13. 台湾泽兰 *E. formosanum* Hayata
12. 全部茎叶不分裂, 全缘或微波状齿; 叶质薄, 光亮 9. 峨眉泽兰 *E. omeiense* Ling et Shih
11. 瘦果有腺点。
13. 叶不分裂, 卵形、宽卵形或长卵形, 基部圆形, 无柄或有极短的柄(2—4 毫米) 7. 多须公 *E. chinense* L.
13. 叶分裂, 裂片长椭圆形或披针形或不裂, 基部楔形, 有叶柄, 柄长 1—2 厘米。
14. 叶两面被白色短绒毛, 下面及沿脉的绒毛稠密; 边缘锯齿缺刻状, 顶端圆钝 8. 异叶泽兰 *E. heterophyllum* DC.
14. 叶两面粗涩, 被稀疏短柔毛, 边缘有细尖齿 6. 白头婆 *E. japonicum* Thunb.

1. 破坏草(云南)

Eupatorium coelestinum L., Sp. Pl. 838, 1753; Britton et Brown, 111.

Fl. North. Unit. St. Canad. 3: 313, t. 3631, 1898.——*Conoclinium coelestinum*

(L.) DC., Prodr. 5: 135, 1836.

多年生草本，高30—90厘米。茎直立，分枝对生、斜上，茎上部的花序分枝伞房状；全部茎枝被白色或锈色短柔毛，上部及花序梗上的毛较密，中下部花期脱毛或无毛。叶对生，质地薄，卵形、三角状卵形或菱状卵形，长3.5—7.5厘米，宽1.5—3厘米，有长叶柄，柄长4—5厘米，上面绿色，下面色淡，两面被稀疏的短柔毛，下面及沿脉的毛稍密，基部平截或稍心形，顶端急尖，基出三脉，侧脉纤细，边缘有粗大圆锯齿；接花序下部的叶波状浅齿或近全缘。头状花序多数在茎枝顶端排成伞房花序或复伞房花序，花序径2—4厘米或可达12厘米。总苞宽钟状，长3毫米，宽4毫米，含40—50个小花；总苞片1层或2层，线形或线状披针形，长3毫米，顶端渐尖。花托高起，圆锥状。管状花两性，淡紫色，花冠长3.5毫米。瘦果黑褐色，长1.5毫米，长椭圆形，5棱，无毛无腺点。冠毛白色，纤细，与花冠等长。花果期4—10月。海拔1200米以下。

原产美洲，现引入归化；生云南潮湿地或山坡路旁，有时可依树而上，高可达2—3米，或在空旷荒野可独自形成成片群落。

在云南又称解放草、细升麻、花升麻。据云南永德兽医站称，植株有毒，牛马误食能引起中毒，垫圈引起牛马烂蹄。

2. 飞机草 (海南岛名) 图版 20:6

Eupatorium odoratum L., Syst. ed. 10. 1205, 1759; DC., Prodr. 5: 143, 1836; Gagnep., in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chin. 3: 505, 1924; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 87: 126, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 260, 1966

多年生草本，根茎粗壮，横走。茎直立，高1—3米，苍白色，有细条纹；分枝粗壮，常对生，水平射出，与主茎成直角，少有分枝互生而与主茎成锐角的；全部茎枝被稠密黄色茸毛或短柔毛。叶对生，卵形、三角形或卵状三角形，长4—10厘米，宽1.5—5厘米，质地稍厚，有叶柄，柄长1—2厘米，上面绿色，下面色淡，两面粗涩，被长柔毛及红棕色腺点，下面及沿脉的毛和腺点稠密，基部平截或浅心形或宽楔形，顶端急尖，基出三脉，侧面纤细，在叶下面稍突起，边缘有稀疏的粗大而不规则的圆锯齿或全缘或仅一侧有锯齿或每侧各有一个粗大的圆齿或三浅裂状，花序下部的叶小，常全缘。头状花序多数或少数在茎顶或枝端排成伞房状或复伞房状花序，花序径常3—6厘米，少有13厘米的。花序梗粗壮，密被稠密的短柔毛。总苞圆柱形，长1厘米，宽4—5毫米，约含20个小花；总苞片3—4层，覆瓦状排列，外层苞片卵形，长2毫米，外面被短柔毛，顶端钝，向内渐长，中层及内层苞片长圆形，长7—8毫米，顶端渐尖；全部苞片有三条宽中脉，麦秆黄色，无腺点。花白色或粉红色，花冠长5毫米。瘦果黑褐色，长4毫米，5棱，无腺点，沿棱有稀疏的白色贴紧的顺向短柔毛。花果期4—12月。



1—5 佩兰 *Eupatorium fortunei* Turcz.: 1, 2. 植株; 3. 头状花序; 4. 总苞片; 5. 两性花。6. 飞机草 *Eupatorium odoratum* L.。(张泰利绘)

原产美洲。第二次世界大战期间曾引入海南。花果期全年；种子和横走根茎都是其繁衍的工具，繁殖力极强，活动相当猖獗。是田间非常讨厌的杂草。除海南岛外，云南也有。往往能形成成片的飞机草群落。生低海拔的丘陵地、灌丛中及稀树草原上。但多见于干燥地、森林破坏迹地、垦荒地、路旁、住宅及田间。全草微辛温；叶含香豆素，有杀蚂蝗之效。

3. 佩兰（种子植物名称） 兰草（植物名实图考） 图版 20：1—5

Eupatorium fortunei Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 24(1): 150, 1851; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 12: 104, 1942; S. Y. Hu in Quart Journ. Taiwan Mus. 19: 157. 1966—*Eupatorium stoechadosmum* Hance in Ann. Sci. Nat. IV. 18: 222, 1862; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 405, 1888; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 455, 1934; Ohwi, Fl. Jap. 867, 1965.—*Eupatorium caespitosum* Miq. in Journ. Shangh. Sci. Inst. 3(3): 7. t. 2. 1934.—*Eupatorium chinense* var. *tripartitum* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lingd.-Bat. 2: 167, 1866.

多年生草本，高40—100厘米。根茎横走，淡红褐色。茎直立，绿色或红紫色，基部茎达0.5厘米，分枝少或仅在茎顶有伞房状花序分枝。全部茎枝被稀疏的短柔毛，花序分枝及花序梗上的毛较密。中部茎叶较大，三全裂或三深裂，总叶柄长0.7—1厘米；中裂片较大，长椭圆形或长椭圆状披针形或倒披针形，长5—10厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端渐尖，侧生裂片与中裂片同形但较小，上部的茎叶常不分裂；或全部茎叶不裂，披针形或长椭圆状披针形或长椭圆形，长6—12厘米，宽2.5—4.5厘米，叶柄长1—1.5厘米。全部茎叶两面光滑，无毛无腺点，羽状脉，边缘有粗齿或不规则的细齿。中部以下茎叶渐小，基部叶花期枯萎。头状花序多数在茎顶及枝端排成复伞房花序，花序径3—6(10)厘米。总苞钟状，长6—7毫米；总苞片2—3层，覆瓦状排列，外层短，卵状披针形，中内层苞片渐长，长约7毫米，长椭圆形；全部苞片紫红色，外面无毛无腺点，顶端钝。花白色或带微红色，花冠长约5毫米，外面无腺点。瘦果黑褐色，长椭圆形，5棱，长3—4毫米，无毛无腺点；冠毛白色，长约5毫米。花果期7—11月。

产于山东、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南、四川、贵州、广西、广东及陕西。日本、朝鲜也有。野生或栽培。野生罕见，栽培者多。野生者生路边灌丛及山沟路旁。全株及花揉之有香味，似薰衣草。湖南长沙西汉初年马王堆古墓中曾发现有该种植物保存完好的瘦果及碎叶残片。药用全草，性平，味辛，利湿，健胃，消暑热。

湖北(建始)、贵州(台江)和广西(阳朔)的标本，叶线形、线状长椭圆形或线状长披针形，边缘有均匀而稠密的细尖锯齿，可以看作是该种的比较独立的一类(狭叶变种 *var. angustilobum* Ling in Addenda 354.)。

此种名称较多,北方和江苏通称佩兰,江西、湖北、湖南、贵州通称兰草,北方亦称香草;江苏有时又称八月白,失力草,湖北有时称铁脚升麻或称杆升麻。

4. 林泽兰 (中国药用植物志) 尖佩兰

Eupatorium lindleyanum DC., Pradr. 5: 180, 1836; Benth., Fl. Hongk. 172, 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 404, 1888; Hayata, Comp. Formos. 9, 1904. et Ic. Pl. Formos. 8: 45, 1919; Nakai, Fl. Koreana 2: 5, 1911 et Fl. Sylv. Koreana 14: 112, 1923; Merr. in Sunyats. 14 (1): 42, 1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1087, 1936; Chang in Sunyats. 3: 278, 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 277, 1937 et in Journ. Jap. Bot. 24: 78, 1949; 裴鉴、周太炎, 中国药用植物志 6: t.298, 1958; 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册, 745, 1959; 刘慎谔, 东北植物检索表, 370, 1959; S. Y. Hu in Journ. Quart. Taiwan Mus. 19: 259, 1966. — *Eupatorium kirilowi* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 10 (7): 153, 1873; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 455, 1934; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 203, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 258, 1966. — *Eupatorium subtetragonum* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 99, 1861. — *Eupatorium lindleyanum* DC. var. *trifoliolatum* Makino in Bot. Mag. Tokyo 27: 80, 1913; Kitag., Lineam. Fl. Manch. 450, 1939. — *Eupatorium lindleyanum* DC. f. *aureo-reticulatum* Makino in Journ. Jap. Bot. 2: 5, 1918. — *Eupatorium cannabinum* auct., non DC.; Ling in Contr. Inst. Bot. Acad. Peip. 2: 457, 1934.

林泽兰(原变种)

DC. var. *lindleyanum*

多年生草本,高30—150厘米。根茎短,有多数细根。茎直立,下部及中部红色或淡紫红色,基部径达2厘米,常自基部分枝或不分枝而上部仅有伞房状花序分枝;全部茎枝被稠密的白色长或短柔毛。下部茎叶花期脱落;中部茎叶长椭圆状披针形或线状披针形,长3—12厘米,宽0.5—3厘米,不分裂或三全裂,质厚,基部楔形,顶端急尖,三出基脉,两面粗糙,被白色长或短粗毛及黄色腺点,上面及沿脉的毛密;自中部向上与向下的叶渐小,与中部茎叶同形同质;全部茎叶基出三脉,边缘有深或浅犬齿,无柄或几乎无柄。头状花序多数在茎顶或枝端排成紧密的伞房花序,花序径2.5—6厘米,或排成大型的复伞房花序,花序径达20厘米;花序枝及花梗紫红色或绿色,被白色密集的短柔毛。总苞钟状,含5个小花;总苞片覆瓦状排列,约3层;外层苞片短,长1—2毫米,披针形或宽披针形,中层及内层苞片渐长,长5—6毫米,长椭圆形或长椭圆状披针形;全部苞片绿色或紫红色,顶端急尖。花白色、粉红色或淡紫红色,花冠长4.5毫米,外面散生黄色腺点。瘦果黑褐色,长3毫米,椭圆状,5棱,散生黄色腺点;冠毛白色,与花冠等长或稍长。花果期5—12

月。

除新疆未见记录外,遍布全国各地。苏联西伯利亚地区、朝鲜、日本都有分布。生山谷阴处水湿地、林下湿地或草原上。海拔200—2600米。枝叶入药,有发表祛湿、和中化湿之效。

此种也有许多名称,贵州、江西叫白鼓钉、贵州叫升麻或土升麻、路边升麻或称杆升麻。

林泽兰无腺变种

var. *eglandulosum* Kitam. in Journ. Jap. Bot. 11: 169, 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 288, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 259, 1966

叶下面无腺点,分布浙江。

5. 大麻叶泽兰

Eupatorium cannabinum L., Sp. Pl. 838, 1753, ed. 2. 1173, 1763; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris II. 10: 34, 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 255, 1966. — *Eupatorium nodiflorum* Wall., Num. List. no. 3166, 1831, nom. nud.; DC., Prodr. 5: 179, 1836.

多年生草本,高50—150厘米。根茎粗壮,有节,生多数细根。茎直立,全部或下部淡紫红色,不分枝或仅在茎顶有伞房状花序分枝,茎基部径达5厘米;全部茎枝被短柔毛,花序分枝及花梗上的毛较密,花期中下部脱毛。叶对生,有短柄,柄长0.5厘米;中下部茎叶三全裂;中裂片大,长6—11厘米,宽2—3厘米,长椭圆形或长披针形,基部楔形或宽楔形,顶端渐尖或长渐尖,侧生裂片小,与中裂片同形。上部茎叶渐小,三全裂或不分裂,下部茎叶花期脱落。全部茎叶两面粗涩,质地稍厚,被稀疏白色短柔毛及腺点,下面及下面沿脉的毛较密,羽状脉,侧脉5—6对,边缘有锯齿。头状花序多数在茎顶及枝端排成密集的复伞房花序,花序径5—8厘米。总苞钟状,长6毫米,含3—7个小花;总苞片9—10个,2—3层,覆瓦状排列;外层短,卵状披针形,长2毫米,外面被短柔毛;中内层苞片渐长,披针形,长5—6毫米,边缘膜质,顶端急尖并染紫红色。花紫红色、粉红色或淡白色,花冠长约5毫米,外被稀疏黄色腺点。瘦果黑褐色,圆柱状,长3毫米,5棱,散布黄色腺点;冠毛白色,长约5毫米。

此种遍布全欧洲及北非洲,苏联西伯利亚地区、高加索地区也有分布。我国江苏宜兴、浙江杭州有记录,可能是引种归化的种。生小山山顶、山坡草丛或村落竹林内。与林泽兰极似,区别在于叶脉的式样上。《西藏中草药》记载的佩兰 (“*E. cannabinum* L.”) 实际上就是林泽兰。

6. 白头婆(长沙) 泽兰 图版 21: 1—3

Eupatorium japonicum Thunb., Fl. Jap. 307, 1784; DC., Prodr. 5: 180,

1836; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 403, 1888; Nakai, Fl. Koreana 2: 5, 1911; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 285, 1932 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 284 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 1: 456, 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1086, 1936; Chang in Sunyats. 3: 279, 1937; 裴鉴、周太炎, 中国药用植物志 6: 图 297, 1958; 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册, 745, 1959; Ohwi, Fl. Jap. 867, 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 257, 1966. — *Eupatorium wallichii* DC., Prodr. 5: 179, 1836; Benth. Fl. Hongk., 172, 1861; Mattf. in Act. Hort. Gothob. 8: 78, 1933; Kitam. in Journ. Jap. Bot. 24: 79, 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 259, 1966. — *Eupatorium japonicum* var. *simplicifolium* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23: 142, 1909. — *Eupatorium japonicum* f. *aureo-reticulatum* Makino in Bot. Mag. 23: 90, 1909. — *Eupatorium fortunei* var. *simplicifolium* (Makino) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 41: 512, 1927. — *Eupatorium fortunei* var. *simplicifolium* f. *aureo-reticulatum* (Makino) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 41: 511, 1927. — *Eupatorium chinense* L. var. *simplicifolium* (Makino) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 24: 79, 1949; Ohwi, Fl. Jap. 867, 1956. — *Eupatorium album* auct. non L.; Thunb., Fl. Jap. 308, 1784. — *Eupatorium chinense* auct. non L.; Komar., Fl. Manch. 3: 582, 1907.

白头婆(原变种)

var. *japonicum*

多年生草本, 高 50—200 厘米。根茎短, 有多数细长侧根。茎直立, 下部或至中部或全部淡紫红色, 基部径达 1.5 厘米, 通常不分枝, 或仅上部有伞房状花序分枝, 全部茎枝被白色皱波状短柔毛, 花序分枝上的毛较密, 茎下部或全部花期脱毛或疏毛。叶对生, 有叶柄, 柄长 1—2 厘米, 质地稍厚; 中部茎叶椭圆形或长椭圆形或卵状长椭圆形或披针形, 长 6—20 厘米, 宽 2—6.5 厘米, 基部宽或狭楔形, 顶端渐尖, 羽状脉, 侧脉约 7 对, 在下面突起; 自中部向上及向下部的叶渐小, 与茎中部叶同形, 基部茎叶花期枯萎; 全部茎叶两面粗涩, 被皱波状长或短柔毛及黄色腺点, 下面、下面沿脉及叶柄上的毛较密, 边缘有粗或重粗锯齿。头状花序在茎顶或枝端排成紧密的伞房花序, 花序径通常 3—6 厘米, 少有大型复伞房花序而花序径达 20 厘米的。总苞钟状, 长 5—6 毫米, 含 5 个小花; 总苞片覆瓦状排列, 3 层; 外层极短, 长 1—2 毫米, 披针形; 中层及内层苞片渐长, 长 5—6 毫米, 长椭圆形或长椭圆状披针形; 全部苞片绿色或带紫红色, 顶端钝或圆形。花白色或带红紫色或粉红色, 花冠长 5 毫米, 外面有较稠密的黄色腺点。瘦果淡黑褐色, 椭圆状, 长 3.5 毫米, 5 棱, 被多数黄色腺点, 无毛; 冠毛白色, 长约 5 毫米。 花果期 6—11 月。海拔 120—3000 米。



1—3. 白头婆 *Eupatorium japonicum* Thunb.: 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 两性花。 4—6. 多须公 *Eupatorium chinense* L.: 4. 植株; 5. 头状花序; 6. 两性花。(张泰利绘)

产于黑龙江、吉林、辽宁、山东、山西、陕西、河南、江苏、浙江、湖北、湖南、安徽、江西、广东、四川、云南、贵州等地。生山坡草地、密疏林下、灌丛中、水湿地及河岸水旁。日本、朝鲜广为分布。

此种也有许多地方名，福建、湖南名孩儿菊，河南叫六月霜，江西叫六月雪、白花莲、麻杆消，湖北称麻婆娘。本种全草药用，性凉，清热消炎。

白头婆三裂叶变种

Eupatorium japonicum var. *tripartitum* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23: 142, 1909; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 285, 1937 et in Journ. Jap. Bot. 21: 51, 1947; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 258, 1966. — *Eupatorium fortunei* var. *triparticum* (Makino) Nakai. in Bot. Mag. Tokyo 41: 512, 1927.

叶三全裂，中裂片大，椭圆形或椭圆状披针形，产于安徽、四川。

泽兰是一个分布广变异大的一个种，日本分类学家根据日本的标本，分出了若干类群（变种与变型）；在台湾的标本中，曾将叶顶端长渐尖，边缘有圆锯齿的一类分立为独立的一群（土场白头婆或白头婆土场变种 *Eupatorium japonicum* var. *tozanense* (Hayata) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 286, 1937 — *Eupatorium tozanense* Hayata, Ic. Pl. Formos. 8: 44, 1919.

7. 多须公(广东) 图版 21: 4—6

Eupatorium chinense L. Sp. Pl. 837, 1753; Merr. in Sinensia 1: 3, 1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1087, 1936; Merr. et Chun in Sunyats. 2: 331, 1935; Chang in Sunyats. 3: 279, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 255, 1966 — *Eupatorium reevesii* Wall. Num. List. no. 3168, 1831; DC., Prodr. 5: 179, 1836; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 457, 1934; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 405, 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 260, 1966. — *Eupatorium crenatifolium* Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 88: 307, 1939 Syn. nov.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 256, 1966.

多年生草本，高70—100厘米，全部茎草质，或小灌木或半小灌木状，高2—2.5米，基部，下部或中部以下茎木质。全株多分枝，分枝斜升，茎上部分枝伞房状；全部茎枝被污白色短柔毛，花序分枝及花梗上的毛密集，茎枝下部花期全部脱毛、疏毛。叶对生，无柄或几无柄；中部茎叶卵形、宽卵形，少有卵状披针形、长卵形或披针状卵形的，长4.5—10厘米，宽3—5厘米，基部圆形，顶端渐尖或钝，羽状脉3—7对，叶两面粗涩，被白色短柔毛及黄色腺点，下面及沿脉的毛较密，自中部向上及向下部的茎叶渐小，与茎中部的叶同形同质，茎基部叶花期枯萎，全部茎叶边缘有规则的圆锯齿。头状花序多数在茎顶及枝端排成大

型疏散的复伞房花序，花序径达 30 厘米。总苞钟状，长约 5 毫米，有 5 个小花；总苞片 3 层，覆瓦状排列；外层苞片短，卵形或披针状卵形，外面被短柔毛及稀疏腺点，长 1—2 毫米；中层及内层苞片渐长，长椭圆形或长椭圆状披针形，长 5—6 毫米，上部及边缘白色、膜质，背面无毛但有黄色腺点。花白色、粉色或红色；花冠长 5 毫米，外面被稀疏黄色腺点。瘦果淡黑褐色，椭圆状，长 3 毫米，有 5 棱，散布黄色腺点。 花果期 6—11 月。

产于我国东南及西南部(浙江、福建、安徽、湖北、湖南、广东、广西、云南、四川及贵州)。生山谷、山坡林缘、林下、灌丛或山坡草地上，村舍旁及田间间或有之。海拔 800—1900 米。

在广东、广西又叫六月霜、六月雪、白头翁、斑骨相思、白花姜、秤杆草、野升麻。云南保山称对叶蒿。全草有毒，以叶为甚，但可外敷痈肿疮疖，毒蛇咬伤。功能消肿止痛。

8. 异叶泽兰 红梗草(滇南本草) 红升麻(云南) 图版 22: 1—3

Eupatorium heterophyllum DC., Prodr. 5: 180, 1836; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 203, 1938; Kitam. in Journ. Jap. Bot. 24: 80, 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 257, 1966.—*Eupatorium wallichii* var. *heterophyllum* (DC.) Diels in Notes Bot. Gard. Edinb. 7: 360, 1912.—*Eupatorium mairei* Lévl. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 25: 14, 1915.

多年生草本，高 1—2 米，或小半灌木状，中下部木质。茎枝直立，淡褐色或紫红色，基部径 1—2 厘米，分枝斜升，上部花序分枝伞房状，全部茎枝被白色或污白色短柔毛，花序分枝及花梗上的毛较密，中下部花期脱毛或疏毛。叶对生，中部茎叶较大，三全裂、深裂、浅裂或半裂，总叶柄长 0.5—1 厘米；中裂片大，长椭圆形或披针形，长 7—10 厘米，宽 2—3.5 厘米，基部楔形，顶端渐尖，侧裂片与中裂片同形但较小；或中部或全部茎叶不分裂，长圆形、长椭圆状披针形或卵形。全部叶两面被稠密的黄色腺点，上面粗涩，被白色短柔毛，下面柔软，被密绒毛而灰白色或淡绿色，羽状脉 3—7 对，在叶下面稍突起，边缘有深缺刻状圆钝齿。茎基部叶花期枯萎。头状花序多数，在茎枝顶端排成复伞房花序，花序径达 25 厘米。总苞钟状，长 7—9 毫米；总苞片覆瓦状排列，3 层，外层短，长 2 毫米，卵形或宽卵形，背面沿中部被白色稀疏短柔毛，中内层苞片长 8—9 毫米，长椭圆形，全部苞片紫红色或淡紫红色，顶端圆形。花白色或微带红色，花冠长约 5 毫米，外面被稀疏黄色腺点。瘦果黑褐色，长椭圆状，长 3.5 毫米，5 棱，散布黄色腺体，无毛；冠毛白色，长约 5 毫米。

花果期 4—10 月。

产于我国西南部(四川、云南、贵州、西藏)。生山坡林下、林缘、草地及河谷中。海拔 1700—3000 米。根有发表之效，用以防治感冒；茎或全草用于治疗跌打损伤或妇女病；又叶可敷刀伤。

9. 峨眉泽兰

Eupatorium omeiense Ling et Shih in Addenda 354.



1—3. 异叶泽兰 *Eupatorium heterophyllum* DC.: 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 两性花。4—6. 假泽兰 *Mikania cordata* (Burm. f.) Robinson: 4. 植株; 5. 头状花序; 6. 两性花。(张泰利绘)

多年生草本，根状茎粗壮，有多数粗大的不定根。茎直立，高1—2米；全株多分枝，分枝纤细，斜升，上部花序分枝伞房状；全部茎枝被尘状污白色微柔毛，花序分枝及花梗上的毛较密，花期中下部疏毛或无毛。叶对生，质薄，薄纸质，有长0.5—1厘米的叶柄；中部茎叶长椭圆形或卵状长圆形，长6—9厘米，宽2—3.5厘米，上面暗绿色，下面色淡，基部楔形，顶端渐尖，羽状脉，侧脉4—5对，纤细，在叶下面稍高起，边缘近全缘或波状或波状圆锯齿，最上部及接花序下部的叶全缘，两面被白色稀疏的短微毛及黄色腺点，沿脉的毛较多。自中部向上及向下的叶渐小，与茎中部叶同形，同质，茎基部叶花期枯萎。头状花序多数，在茎顶及分枝顶端排成复伞房花序。总苞钟状，长4毫米，含5个小花；总苞片2—3层，覆瓦状排列；外层苞片短，椭圆形，长约1毫米；内层及中层苞片渐长，椭圆形，长约4毫米，顶端圆形，背面上方有微毛；全部苞片无腺点。花白色，花冠长4毫米，外面有少数黄色腺点。瘦果淡黑褐色，近椭圆状，5棱，无毛无腺点；冠毛白色，长4毫米。 花果期9—11月。

产于四川(峨眉山及天全)。生山坡路边。

10. 南川泽兰 图版 24: 5—8

Eupatorium nanchuanense Ling et Shih in Addenda. 354.

多年生草本，高30—120厘米。根状茎横走，有长达1—3厘米的短节间，节上发出成对的地上茎。地上茎直立，淡褐色、紫红色或暗紫红色，分枝斜升，上部花序分枝伞房状；全部茎枝被皱波状白色短柔毛，花梗上的毛较密，中下部疏毛或脱毛。叶不规正对生，叶腋处常有发育的叶芽。中部茎叶三全裂，有长约1厘米的叶柄；中裂片大，长椭圆形或长披针状椭圆形，长6—8厘米，基部楔形，顶端尾状长渐尖，羽状半裂、深裂或基部一对羽片较大；侧裂片较小，长3—5厘米，长椭圆形或披针状长椭圆形，羽状浅裂或半裂或缺刻状锯齿。上部叶三全裂，或不规则三深裂，侧裂片不等大，中裂片边缘疏缺刻状锯齿，或不分裂，常披针形或卵状披针形。茎基部叶花期枯萎。全部叶上面深绿，下面色淡，两面被稀疏贴伏的白色短毛和黄色腺点。头状花序多数，在茎枝顶端排成复伞房花序，花序径8—12厘米。总苞钟状，长约6毫米；总苞片3层，覆瓦状排列；外层短，椭圆形，长2.5毫米；中内层苞片长5毫米，长椭圆形或披针状长椭圆形；全部苞片顶端圆形，染紫红色。花白色或带红色，花冠长5毫米，外面被稀疏黄色小腺点。瘦果黑褐色，6—7棱，椭圆状，长3毫米，上部近冠毛处被稀疏的白色微毛。冠毛白色，长4毫米。 花果期6—7月。

产于四川(南川金佛山)。生山坡，海拔1200—1656米。

11. 多花泽兰

Eupatorium amabile Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 283 1932 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 294, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 255, 1966.

“灌木；茎高约1米，不攀援，有分枝，分枝纤细，双叉状，有条纹，上部沿花序被稠密的

腺状长柔毛,其余近无毛。叶卵形或卵状长圆形,长12—9厘米,宽4—3.5厘米,有长12—10毫米的叶柄,顶端长渐尖,基部圆形,边缘有短尖头状锯齿,上面近无毛,亮绿色,三出基脉,沿脉有稀疏长柔毛,下面淡绿色,被稀疏长柔毛和腺点。头状花序含15—9个小花,在双叉状分枝的顶端排成伞房花序。总苞钟状,长5毫米;总苞片15—12个,不等长,线形,顶端极钝,外层很短,3—2层,外面被稀疏的腺状柔毛。小花管状,长4.5毫米,有腺点。冠毛污白色,长5—4.5毫米,糙毛状。瘦果变黑色,有条纹,长2.5毫米,有稀疏的长柔毛。”

“体态上与木泽兰 (*E. taschiroi* Hayata) 相似,但该种头状花序有15—9个小花(木泽兰有5个小花),茎多少粗壮,叶下面有稀疏的腺点,容易区别。”

我国台湾特有种。生石边或草坡。标本未见,上述记载是根据原文献译出的。

12. 木泽兰

Eupatorium taschiroi Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 18(8): 9, 1904 et Ic. Pl. Formos. 8: 44, 1919; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 284, 1932 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 294, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 261, 1966. — *Eupatorium gracillimum* Hayata, Ic. Pl. Formos. 3: 124, 1913, 8: 44. t. 5. 1919. — *Eupatorium taschiroi* var. *gracillimum* (Hayata) Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agr. 8: 348, 1936.

灌木,高达2米;分枝纤细,双叉状,下弯;茎枝灰褐色或上部带紫红色,光滑无毛,或仅在伞房状花序分枝上被皱波状短伏毛。叶对生;中部茎叶较大,长圆形或长圆状卵形,或卵形或三角状卵形,长6—9厘米,宽2.5—3.5厘米,基部圆形或近平截或心形,顶端长渐尖,边缘有缺刻状粗锯齿或浅锯齿,叶柄长4—10毫米;茎上部叶渐小,下部或基部叶花期枯萎。全部茎叶质薄,上面深绿,光滑无毛,下面色淡,无毛无腺点,或有极稀疏的短柔毛,基出三脉或不明显五出脉,叶脉在叶下面稍突起。头状花序多数,在茎顶或枝端排成半球形或金字塔形的复伞房花序。总苞长钟状,长6毫米,含5个小花。总苞片3层,覆瓦状排列;外层苞片长2毫米,披针形,中层及内层苞片渐长,长5—6毫米,长披针形或披针状长圆形,长5—6毫米,顶端稍钝,全部苞片背面无毛无腺点。花白色,花冠长4毫米,外面无腺点。瘦果黑褐色,长2.5毫米,5棱,无毛无腺点。冠毛白色,长4毫米。

我国台湾特有。生山坡草地。

13. 台湾泽兰

Eupatorium formosanum Hayata, in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo Tokyo 25: 122, 1908; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 284, 1932 et Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 295, 1937 et in Journ. Jap. Bot. 24: 80, 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 256, 1966.

多年生草本，高约2米。茎直立，簇生，分枝斜升，双叉状，上部花序分枝伞房状，纤细；茎枝初时绿色，被稠密锈色短柔毛，后变无毛，灰褐色。叶对生；中部茎叶三深裂，中裂片大，披针形，长10—15厘米，宽2.5—3厘米，基部楔形，顶端渐尖，侧生裂片小，披针形，自中部向上或向下的叶渐小；下部茎叶不分裂，卵形或宽卵形；上部茎叶长卵形或卵状披针形，三深裂或三浅裂，或不分裂；全部叶有叶柄，中部茎叶的柄长1.5—2.5厘米，质地稍厚，上面绿色，被稀疏的短糙毛，下面色淡，有多数黄色腺点及沿脉被较密的贴紧的短柔毛，羽状脉，侧脉5—7对，在叶下面稍高起。头状花序多数，在茎顶及枝端排成疏松的伞房花序，花序径8—11厘米。总苞钟状，长5毫米，含5个小花；总苞片3层，覆瓦状排列；外层总苞片椭圆形，长1—1.5毫米；中层及内层总苞片渐长，长椭圆形，长约5毫米；全部苞片顶端钝，无毛无腺点。花白色，花冠长3.5毫米。瘦果黑褐色，长2.5毫米，5棱，无毛无腺点；冠毛污白色，长3毫米。

我国台湾特有种。生于林下。

14. 毛果泽兰

Eupatorium shimadai Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 284, 1932 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Ser. B. 13: 293, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 260, 1966.

多年生草本，高40—80厘米。根状茎短，横走。茎直立，黄褐色或带紫色，基部径约4毫米，通常不分枝，仅在茎顶有伞房状花序分枝，或少分枝，上部被白色短柔毛，花序枝及花梗上的毛较密，下部脱毛渐光滑。叶对生，基地较厚，不分裂；中部茎叶较大，卵状披针形、卵状长圆形或卵形，长8—10厘米，宽5—7厘米，基部圆形或截形，顶端近尾状渐尖；自中部向上或向下的叶渐小，与中部茎叶同形同质；全部叶基出三脉，无柄或几无柄，上面绿色；下面色淡，被黄色腺点；两面被白色短柔毛，沿脉的毛较密，边缘有粗或浅尖锯齿。头状花序多数在茎顶排成复伞房花序，花序径8—18厘米；总苞钟状，长约6毫米，有5个小花；总苞片2—3层，覆瓦状排列；外层短，长圆形或披针状长圆形，长2—2.5毫米；中内层苞片长圆形，长约6毫米；全部苞片顶端钝或圆形，背面沿中部或上部被白色稀疏的短柔毛，无腺点。花白色或微带紫色，花冠长4毫米，齿端外面有少数黄色腺点。瘦果黑褐色，椭圆形，5棱，长3—3.5毫米，被稀疏的白色长柔毛，上部的毛较密，无腺点；冠毛污白色，长约4毫米。 花果期5—6月。

产于福建、台湾。生山坡草地及海滨岩崖上。

15. 基隆泽兰

Eupatorium luchuense Nakai var. *kiurunense* Kitam., in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 292, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 260, 1966.

“叶卵状长圆形，长渐尖，通常有短柄”“与毛果泽兰 (*E. Shimadai* Kitam.) 区别

在于叶较大、有短叶柄、顶端长渐尖”(自 Kitamura 原记载。)

产于我国台湾。日本琉球群岛也有分布。

基隆泽兰是 Kitamura 由正种琉球泽兰中分出来的变异的一群；我国台湾不产正种。正种只分布于日本琉球群岛。

9. 假泽兰属——*Mikania* Willd.

Willd., Sp. Pl. 3: 1742, 1803; Lessing, Syn. Comp. 157, 1832; DC., Prodr. 5: 184, 1836; Benth. et Hook. f., Gen Pl. 2: 246, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5.: 140, 1890.

灌木或攀援草本，通常光滑无毛。叶对生，通常有叶柄。头状花序小或较小，排列成穗状总状伞房状或圆锥状花序。总苞长椭圆状或狭圆柱状；总苞片1层，4枚，稍不等长，向基部结合，或另有5枚附加的外层小苞片，有明显的纵行脉纹。花托小，无托毛。头状花序含小花4枚，全部为结实的两性花。花冠白色或微黄色，等长，辐射对称，管部细，檐部通常扩大成钟状，稀不扩大，顶端有5个裂齿。花药上端有附属片，基部钝，全缘。花柱分枝细长，顶端急尖，边缘有乳突。瘦果有4—5棱，顶端截形。冠毛糙毛状，多数，1—2层，基部通常结合为环状。

泛热带属，约60余种。主要集中于美洲。我国1种。

1. 假泽兰 米甘草 图版 22: 4—6

Mikania cordata (Burm. f.) B. L. Robinson in Contr. Gray Herb. 104: 65, 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1887, 1936; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. 13: 282, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 287, 1966.——*Eupatorium cordatum* Burm. f., Fl. Ind. 176, 1768.——*Mikania volubilis* Willd., Sp. Pl. 3: 1743, 1804; DC., Prodr. 5: 199, 1836.——*Mikania scandens* auct., non Willd.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 405, 1888; Hayata, Comp. Formos. 45, 1919; Chang in Sunyats. 3: 279, 1935.

攀援草本。茎细长，多分枝，有稀疏的短柔毛或几无毛。中部茎叶三角状卵形、卵形，长4—10厘米，宽2—7厘米，基部心形，全缘或浅波状圆锯齿，两面有稀疏的短柔毛，花期脱毛或无毛，叶柄长2.5—6厘米。上部的叶渐小，三角形或披针形，基部平截或楔形，叶柄短。头状花序多数在枝端排成伞房花序或复伞房花序，全株有多数伞房或复伞房花序。各级花序梗纤细，被柔毛或无毛，有线状披针形的小苞叶。总苞片4个，狭长椭圆形，长5—7毫米，有明显的三脉，顶端钝或稍尖，外面有稀柔毛和腺点。花冠长3.5—5毫米，檐部钟状，5齿裂，管部细，被稀疏短柔毛。瘦果长椭圆形，有4纵棱，长3.5毫米，有腺点。冠毛污白色或微红色，长3.5—4毫米。花果期8—11月。

产于台湾和海南岛、云南东南部(屏边)。山坡灌木林下。海拔 80—100 米。印度尼西亚爪哇、老挝、柬埔寨、越南也有分布。

在印度与马来半岛有一种印度米甘草 (*M. cordata* var. *indica* Kitam.), 头状花序小, 总苞片长 3 毫米, 花冠长 2.5 毫米, 冠毛长 2.5 毫米, 瘦果长 1.5 毫米。据文献记载, 我国海南岛和台湾也有这个头状花序较小的变种。

3. 紫菀族——Trib. *Astereae* Cass.

Cass. in Bull. Soc. Philom. Paris 173. 1815, et in Dict. Sc. Nat. III Suppl. 64. 1816, 20; 375. 1821, 37; 458. 1825; O. Hoffm. in Engl. u Prantl., Pflanzenf. IV 5; 142. 1889-1894.——Trib. *Asteroideae* Less. in Linnaea 5; 142. 1830, p. p.; DC., Prodr. 5; 211. 1836. p. p. Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2; 165, 174. 1873.——Trib. *Asterées* Baill., Hist. des Plantes 8; 71. 1882. p. p.

草本, 亚灌木或灌木。叶通常互生, 不分裂, 有锯齿或羽状分裂。头状花序辐射状, 或盘状, 边缘有 1 至多层舌状或细管状的雌花, 中央有管状的两性花, 或边缘的雌花退化而仅有同形的管状花; 雌花舌状, 舌片黄色或其它颜色, 顶端具 2—3 个细齿, 或细管状而短于花柱; 两性花花冠管状, 黄色, 结果实或不结果实; 总苞片通常多层, 覆瓦状排列, 叶质, 干膜质或近革质; 花序托平或凸起, 无毛, 蜂窝状或具窝孔, 或稀有膜片状毛; 花药上端有附片, 基部钝, 近全缘, 或微尖; 花柱分枝扁或一面凸形上端有披针形, 三角形的附器, 外面被密乳头突状微毛; 瘦果圆柱形, 长圆形或倒卵形; 冠毛毛状, 芒状, 膜片状, 或不存在。

紫菀族为菊科中较大的族, 它分布于全世界, 尤以美洲温带地区种类最多。本族分六个亚族, 在我国有五个亚族, 即一枝黄花亚族 (Subtrib. *Solidaginae* O. Hoffm.), 田基黄亚族 (Subtrib. *Grangeinae* O. Hoffm.), 雏菊亚族 (Subtrib. *Bellidinae* O. Hoffm.), 紫菀亚族 (Subtrib. *Asterinae* O. Hoffm.) 和白酒草亚族 (Subtrib. *Conyzinae* O. Hoffm.), 29 个属。

紫菀族分属检索表

1. 头状花序辐射状, 舌状花黄色 (一枝黄花亚族 *Solidaginae*); 冠毛有多数长毛 10. 一枝黄花属 *Solidago* L.
1. 头状花序辐射状, 舌状花白色、红色或紫色, 或头状花序盘状, 无舌状花。
 2. 头状花序小, 盘状, 有 2 至多层管状雌花, 花冠管上端 2—4 裂; 冠毛不存在, 或齿状或短毛状 (田基黄亚族 *Grangeinae*)。
 3. 花序托伸长成球状; 瘦果上端无细裂或具齿的环; 通常直立草本。

4. 花序托上端平;瘦果扁,有加厚的边缘 11. **鱼眼草属** *Dichrocephala* L'Herit. ex DC.
4. 花序托上端凸;瘦果扁,但无加厚的边缘 12. **杯菊属** *Cyathocline* Cass.
3. 花序托圆锥形或凸起;瘦果上端平,有细裂或具齿的环;通常匍匐草本 13. **田基黄属** *Grangea* Adans.
2. 头状花序较大,辐射状,有舌状雌花,或头状花序盘状而有细管状雌花。
5. 头状花序有显著开展的舌状雌花,或有时无雌花。
6. 瘦果有喙,或上端狭窄,或微尖,上端有粘质的环;雌花 2 至多层(雏菊亚族 *Bellidinae*)。
 7. 无茎草本;头状花序单生于花葶的顶端;两性花通常不结果实 14. **瓶头草属** *Lagenophora* Cass.
 7. 茎直立,有分枝;头状花序生枝上。
 8. 全部的瘦果有喙;冠毛不存在,或有 1—5 凋落的毛 15. **秋分草属** *Rhynchospermum* Reinw.
 8. 瘦果微尖或有短喙;无冠毛 16. **粘冠草属** *Myriactis* Less.
6. 瘦果无喙,扁;雌花通常一层。
 9. 冠毛不存在;总苞片大,近等长 *17. **雏菊属** *Bellis* L.
 9. 冠毛有长或短毛,或膜片,或瘦果顶端狭环状而无冠毛(紫菀亚族 *Asterinae*)。
 10. 冠毛极短,膜片状或芒状,或狭环状。
 11. 两性花不结果实;冠毛有 1 至多数芒,或兼有芒和膜片 18. **刺冠菊属** *Calotis* R. Brown.
 11. 两性花结果实。
 12. 瘦果顶端有狭环状边缘而无冠毛 19. **裸菀属** *Gymnaster* Kitam.
 12. 瘦果顶端有糙毛状或膜片状短冠毛 20. **马兰属** *Kalimeris* Cass.
 10. 冠毛长,毛状,有或无外层膜片。
 13. 总苞片外层叶状,大,内层膜质或干膜质;冠毛 2 层,内层毛状,外层膜质,冠状;一年生草本 21. **翠菊属** *Callistephus* Cass.
 13. 总苞片外层非叶状;冠毛 1 层或多层,有时兼有外层膜片。
 14. 总苞片多层,覆瓦状排列,叶质或边缘干膜质,或 2 层,近等长;舌状花通常 1 层;花柱分枝顶端披针形。
 15. 舌状花长,较冠毛为长;有时无舌状花。
 16. 管状花花冠左右对称,1 裂片较长,舌状花冠毛毛状,膜片状,或无冠毛 22. **狗娃花属** *Heteropappus* Less.
 16. 管状花花冠中轴对称,5 裂片等长;舌状花及管状花的冠毛均为糙毛状。
 17. 冠毛 1—2 层,外层极短或膜片状;多年生草本或半灌木。
 18. 瘦果圆柱形,两端稍狭,除边肋外,两面各有 2 细肋;冠毛有多数毛 23. **东风菜属** *Doellingeria* Nees
 18. 瘦果长圆形或卵圆形,稍扁。
 19. 瘦果边缘有细肋,两面无肋,被长密毛 24. **女菀属** *Turczaninowia* DC.
 19. 瘦果边缘有肋,两面有肋或无肋,被疏毛或密毛。
 20. 瘦果有明显的肋;边缘的小花结果实;冠毛 1—2 层,外层极短或较短。
 21. 花柱分枝附片披针形;瘦果被疏毛或腺。

22. 冠毛 1 层或 2 层, 外层短膜片状 25. 紫菀属 *Aster* L.
22. 冠毛 2 层, 外层较短, 管状花花冠常 2 唇形 26. 岩菀属 *Krylovia* Schischk.
21. 花柱分枝附片三角形; 瘦果被长贴毛; 半灌木 27. 紫菀木属 *Asterothamnus* Novopokr.
20. 瘦果无明显的肋; 边缘的小花不结果实, 或无边缘的小花; 冠毛有 2—3 层糙毛。
23. 头状花序通常有退化不结实的舌状花; 瘦果倒披针形 28. 乳菀属 *Galatella* Cass.
23. 头状花序仅有同形的两性花而无退化的雌花; 瘦果长圆形 29. 麻菀属 *Linosyris* Cass.
19. 冠毛多层, 多少不等长, 全部毛状。
24. 瘦果长圆形, 两面无肋, 被长密毛; 头状花序单生于茎端; 叶狭长, 禾草状 30. 莎菀属 *Aretogeron* DC.
24. 瘦果狭长圆形, 有厚边肋, 两面各有 1 细肋, 无毛或有疏毛; 头状花序多数, 伞房状排列; 叶披针形 31. 碱菀属 *Tripolium* Nees
15. 舌状花短, 较冠毛为短。
25. 两性花辐射对称; 直立草本 32. 短星菊属 *Brachyaetis* Ledeb.
25. 两性花左右对称; 攀援或直立草本 33. 异裂菊属 *Heteroplexis* Chang
14. 总苞片 2—3 层, 狭窄, 等长; 花柱分枝短三角形, 雌花 1 或多层。
26. 两性花及雌花同色(黄色或红色); 两性花不育 34. 寒蓬属 *Psychrogeton* Boiss.
26. 两性花及雌花异色(紫色、白色或橙色); 两性花结果实 35. 飞蓬属 *Erigeron* L.
5. 头状花序有细管状的雌花, 有时雌花的花冠有直立的小舌片, 或雌花无花冠, 但无明显开展的舌状花; 雌花通常多层, 冠毛毛状(白酒草亚族 *Conyzinae*)。
27. 冠毛长; 雌花有花冠。
28. 瘦果圆柱形, 有 5 棱; 高大或攀援亚灌木 36. 小舌菊属 *Microglossa* DC.
28. 瘦果扁或稍扁, 有 2—5 棱; 直立草本 37. 白酒草属 *Conyza* Less.
27. 冠毛短; 雌花通常无花冠; 直立草本 38. 歧伞菊属 *Theaspis* DC.

10. 一枝黄花属——*Solidago* L.

L. Sp. Pl. 878, 1753 et Gen. Pl. ed. 5. 374, 1754; Lessing, Syn. Comp. 162, 1832; DC. Prodr. 5: 330, 1836; Benth. et Hook, f., Gen. Pl. 2: 256, 1973; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 150, 1890.

多年生草本, 少有半灌木。叶互生。头状花序小或中等大小, 异型, 辐射状, 多数在茎上部排列成总状花序、圆锥花序或伞房状花序或复头状花序。总苞狭钟状或椭圆状; 总苞片多层, 覆瓦状。花托小, 通常蜂窝状。边花雌性, 舌状 1 层, 或边缘雌花退化而头状花序同型; 盘花两性, 管状, 檐部稍扩大或狭钟状, 顶端 5 齿裂。全部小花结实。花药基部钝; 两性花花柱分枝扁平, 顶端有披针形的附片。瘦果近圆柱形, 有 8—12 个纵肋。冠毛多数, 细毛状, 1—2 层, 稍不等长或外层稍短。

全属约 120 余种。主要集中于美洲。我国有 4 种。

分种检索表

1. 头状花序大, 直径 6—10 毫米; 花序枝直立, 周面着生的、总状花序式或圆锥花序式排列, 有时头状花序密集成复头状花序。
 2. 总苞片顶端长渐尖或急尖。
 3. 头状花序较大, 径约 10 毫米, 长 10—12 毫米; 叶质地薄…………… 1. 毛果一枝黄花 *S. virgaurea* L.
 3. 头状花序较小, 径 6—9 毫米, 长 6—8 毫米; 叶质地较厚…………… 3. 一枝黄花 *S. decurrens* Lour.
 2. 总苞片顶端圆形或圆钝…………… 2. 钝苞一枝黄花 *S. pacifica* Juz.
1. 头状花序小, 直径 3 毫米以下; 花序枝单面着生且常弯曲…………… 4. 加拿大一枝黄花 *S. canadensis* L.

1. 毛果一枝黄花 图版 23: 1—5

Solidago virgaurea L., Sp. Pl. 880, 1753; Limpricht in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 502, 1922; Pavlov in Bull. Soc. Nat. Mosc. n. s. 38: 134, 1929; S. Y. Hu Quar. Journ. Taiwan Mus. 19: 161, 1966.

毛果一枝黄花(原变种)

var. *virgaurea*

多年生草本, 高 15—100 厘米。根状茎平卧或斜升。茎直立, 不分枝或上部有花序分枝, 通常上部被稀疏的短柔毛, 中下部无毛。中部茎叶椭圆形、长椭圆形或披针形, 长 5—17 厘米, 宽 2—3 厘米; 茎下部叶与中部茎叶同形, 少有卵形的; 自中部向上叶渐变小。全部叶两面无毛或沿叶脉有稀疏的短柔毛, 下部渐狭, 沿叶柄下延成翅, 下部叶的叶柄通常与叶片等长, 边缘粗或细锯齿。头状花序多数在茎上部的分枝上排成紧密或疏松的长圆锥状花序; 圆锥花序长可达 30 厘米, 或排成长 10—12 厘米的总状花序, 少有紧缩成复头状花序的。头状花序较大, 长 10—12 毫米, 宽 10 毫米。总苞钟状; 总苞片 4—6 层, 披针形或长披针形, 长 5—8 毫米, 边缘狭膜质, 先端长渐尖或急尖。边缘舌状花黄色, 7—13 个。两性花多数。瘦果有纵棱, 长 3—4 毫米, 全部被稀疏短柔毛。冠毛白色, 长 4—5 毫米。 花果期 6—9 月。

产于我国新疆阿尔泰山及天山地区生林下林缘和灌丛中。海拔 1200—2620 米。此种在苏联高加索、蒙古及欧洲有广泛的分布。

这是一种药用植物, 国外研究较多。全草入药, 对肾炎及膀胱炎有效果。也是一种蜜源植物。

在我国东北、华北及新疆有一个变种。

寡毛变种

var. *dahurica* Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 1: 297, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan, Mus. 19: 161, 1966.——*Solidago dahurica*



1—5.毛果一枝黄花 *Solidago virgaurea* L.: 1.植株; 2,3,4 外、中、内层总苞片; 5.瘦果及冠毛。
6—7.羽裂粘冠草 *Myriactis delavayi* Gagnep.。(王金凤绘)

Kitag. l. c., Juz. in Fl. URSS 25: 42, 1959.

瘦果中部以上或仅顶端被短柔毛,其余无毛或几无毛。在东北、河北、山西及新疆的标本中都有这类果实毛被物上的变化。

2. 钝苞一枝黄花

Solidago pacifica Juz., Fl. URSS 25: 576, 1959——*Solidago virgaurea* var. *coreana* Nakai in Tokyo Bot. Mag. 31: 6, 1911.

多年生草本,根状茎粗厚。茎直立,高达1米余,不分枝。叶长椭圆形或披针形,下部的茎叶有具狭翅的长叶柄,上部茎叶渐小,全部叶两面无毛,光滑,或有稀疏的缘毛。头状花序长7—12毫米,较小,多数在茎上部的短花序分枝上排成伞房状花序,多数的伞房花序沿茎排成长总状花序式,总状花序长达35厘米。总苞片3—4层,长4—6毫米,长椭圆形或倒长披针形,顶端圆形或圆钝。舌状花长5毫米。瘦果长2毫米,无毛。

产于河北、辽宁、吉林、黑龙江。生山坡草地、林缘或林下。花果期8—10月。日本与苏联远东地区也有分布。

3. 一枝黄花(植物名实图考)

Solidago decurrens Lour., Fl. Cochinch. 501, 1790; DC., Prodr. 5: 342, 1836; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 395, 1937; Ohwi, Fl. Jap. 1150, 1956; 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册, 74b, 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 160, 1966.——*Solidago cantonensis* Lour., 501, 1790.——*Solidago pubescens* Wall., Num. List. no. 3226.——*Solidago virgaurea* var. *pubescens* (Wall.) C. B. Clarke, Comp. Ind. 35, 1878; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 457, 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 162, 1966.——*Amphirhapis leiocarpa* Benth. in Hook., Lond. Journ. Bot. 1: 480, 1842.——*Amphirhapis chinensis* Sch. Bip. in Flora 35: 58, 1852.——*Solidago virgaurea* L. var. *leiocarpa* (Benth.) A. Gray in Mem. Amer. Acad. n. s. 6(1): 395, 1857; Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. 1: 229, 1875; Forbes et Hemsl. in Journ. Soc. Bot. 23: 406, 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1087, 1936 et in Act. Hort. Gothob. 12: 204, 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 457, 1934.——*Solidago virgaurea* var. *glabriuscula* C. B. Clarke, Comp. Ind. 35, 1876.——*Solidago virgaurea* ssp. *leiocarpa* Hulten, Fl. Aleut. 315, 1937.——*Solidago virgaurea* var. *paludosa* Honda in Bot. Mag. Tokyo 40: 95, 1937.——*Solidago japonica* var. *paludosa* Honda l. c.——*Solidago decurrens* f. *padudosa* (Honda) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 396, 1937.——*Solidago virgaurea* auct., non L.; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 18(8): 10, 1904 et Ic. Pl. Formos. 8: 45, 1919;

Merr. in Sunyats. 1: 47, 1930; 侯宽昭等, 广州植物志, 553, 1956.

多年生草本, 高(9)35—100厘米。茎直立, 通常细弱, 单生或少数簇生, 不分枝或中部以上有分枝。中部茎叶椭圆形, 长椭圆形、卵形或宽披针形, 长2—5厘米, 宽1—1.5(2)厘米, 下部楔形渐窄, 有具翅的柄, 仅中部以上边缘有细齿或全缘; 向上叶渐小; 下部叶与中部茎叶同形, 有长2—4厘米或更长的翅柄。全部叶质地较厚, 叶两面、沿脉及叶缘有短柔毛或下面无毛。头状花序较小, 长6—8毫米, 宽6—9毫米, 多数在茎上部排列成紧密或疏松的长6—25厘米的总状花序或伞房圆锥花序, 少有排列成复头状花序的。总苞片4—6层, 披针形或披狭针形, 顶端急尖或渐尖, 中内层长5—6毫米。舌状花舌片椭圆形, 长6毫米。瘦果长3毫米, 无毛, 极少有在顶端被稀疏柔毛的。花果期4—11月。

这是一个产于我国南方的种。江苏、浙江、安徽、江西、四川、贵州、湖南、湖北、广东、广西、云南及陕西南部、台湾等地广为分布。生阔叶林缘、林下、灌丛中及山坡草地上。海拔565—2850米。也是一个多型性的种, 叶形与花序式有极大变化。本种地方名很多, 主要别称有蛇头王、见血飞。全草入药, 性味辛、苦, 微温。疏风解毒、退热行血、消肿止痛。主治毒蛇咬伤、痢、疖等。全草含皂苷, 家畜误食中毒引起麻痹及运动障碍。

此种别名极多, 江浙通名金锁钥, 满山黄; 福建名百根草、百条根, 千根黄。江西、湖南又有一支枪、一支箭、一枝香、朝天一柱香等称。在广东、广西通称黄花草、六叶七星剑、蛇头黄等。桂黔又有叫竹叶柴胡、金柴胡、钓鱼杆柴胡的, 也有叫土细辛的。

4. 加拿大一枝黄花 金棒草

Solidago canadensis L., Sp. Pl. 879, 1753.

多年生草本, 有长根状茎。茎直立, 高达2.5米。叶披针形或线状披针形, 长5—12厘米。头状花序很小, 长4—6毫米, 在花序分枝上单面着生, 多数弯曲的花序分枝与单面着生的头状花序, 形成开展的圆锥状花序。总苞片线状披针形, 长3—4毫米。边缘舌状花很短。

原产北美。我国公园及植物园引种栽培, 供观赏。

11. 鱼眼草属——*Dichrocephala* DC.

L'herit. ex DC. in Guill., Archiv. Bot. 2: 517, 1833 et Prodr. 5: 371, 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 260, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 153, 1890.

一年生草本, 叶互生或大头羽状分裂。头状花序小, 异型, 球状或长圆状, 在枝端和茎顶排成小圆锥花序或总状花序, 少有单生的。总苞小, 总苞片近2层。花托突起, 球形或倒圆锥形, 顶端平或尖, 无托片。全部花管状, 结实; 边花多层, 雌性, 顶端2—3齿或3—4齿裂; 中央两性花紫色或淡紫色, 檐部狭钟状, 顶端4—5齿裂。花药顶端有附片, 基部楔

形,有尾。两性花花柱分枝短,扁,上部有披针形附片。瘦果压扁,边缘脉状加厚。无冠毛或两性花瘦果有1—2个极短的刚毛状冠毛。

约5—6种,分布亚洲、非洲及大洋洲的热带地区。我国有3种。

分种检索表

1. 雌花花冠短漏斗形;总苞片外面被稀疏短柔毛;花托极高起,倒圆锥形,顶端尖,果期长5—6毫米……
1. 菊叶鱼眼草 *D. chrysanthemifolia* DC.
1. 雌花花冠细线形或卵状或坛状;总苞片外面无毛;花托高起,顶端平。
 2. 雌花细,线形;叶大头羽状分裂,基部渐狭成具翼的柄,柄长1—3.5厘米……
2. 鱼眼草 *D. auriculata* (Thunb.) Druce
 2. 雌花卵状或坛状;叶通常羽裂,少有大头羽裂的,无叶柄,基部扩大圆耳状抱茎……
3. 小鱼眼草 *D. benthamii* C. B. Clarke

1. 菊叶鱼眼草 图版 24: 1—4

Dichrocephala chrysanthemifolia DC. in Wight, Contr. Bot. Ind. 11, 1834
et Prodr. 5: 372, 1836.

一年生草本,多分枝;分枝斜升、开展或分枝末端稍外倾;茎枝较坚硬,被白色短绒毛或柔毛或粗毛。叶长圆形或倒卵形,长3—5厘米,宽0.8—2厘米,羽状半裂、深裂或浅裂;侧裂片2—3对,长圆形或披针形或三角状披针形,边缘一侧或两侧有一至二个细小尖锯齿或无锯齿,中部叶的侧裂片较大,下部叶的侧裂片较小或锯齿状;茎上部的叶渐小,紧接花序下部的叶线形,全缘或有1—2对细尖齿。全部叶基部扩大,圆耳状抱茎,叶两面被白色柔毛,下面及下面沿脉的毛较密。头状花序球形或长圆状,较下述两种较大,果期明显增大,直径达7毫米,单生于茎枝上部的叶腋处,近总状花序式排裂;花序梗密被短柔毛或尘状绒毛,果期伸长且变粗硬,长达5厘米,有1—3个线形或披针形苞叶;总苞片1—2层,边缘白色膜质,稍不等长,长约1.5毫米。外围雌花多层,花冠紫色,短漏斗形,长0.7毫米,上部3—5深裂齿;中央两性花少数,管状,长约1毫米,上部4—5裂齿,外面有稀疏粘质黄色腺点和柔毛。瘦果压扁,倒披针状,边缘脉状加厚。无冠毛,或两性花瘦果顶端有1—2个细毛状冠毛。

产于西藏、云南。此外,在印度、不丹、尼泊尔及非洲热带地区都有分布。以往总是把小鱼眼草与本种相混淆;如检索表所列区别特征所示,这两个种区别是非常明显的。确实,菊叶鱼眼草在分类上是一个“好种”。该种在西藏目前仅见于亚东,生海拔2900米的山坡路旁草丛中。

2. 鱼眼草 (滇南本草) 图版 25: 1—3

Dichrocephala auriculata (Thunb.) Druce, in Rep. Bot. Exch. Club. Brit. 1916: 619, 1917. — *Ethulia auriculata* Thunb., Prodr. Fl. Cap. 141, 1794.
— *Cotula latifolia* Pers. Syn. 2: 464, 1806—1807. — *Cotula bicolor* Roth., Ca-



1—4. 菊叶鱼眼草 *Dichrocephala chrysanthemifolia* DC.: 1. 根; 2. 花枝; 3. 两性花; 4. 花序托。
 5—8. 南川泽兰 *Eupatorium nanchuansse* Ling et Shih: 5, 6. 植株; 7. 头状花序; 8. 两性花。〈张泰利绘〉

tal. Bot. 2: 116, 1800.—*Dichrocephala bicolor* (Roth.) Schlecht in Linnaea 25: 202, 1852.—*Grangea latifolia* Lam. ex Poir., Encycl. Suppl. 2: 826, 1812.—*Dichrocephala latifolia* (Pers.) DC. in Wight., Contr. Bot. Ind. 2, 1834 et Prodr. 5: 372, 1836.

一年生草本，直立或铺散，高12—50厘米。茎通常粗壮，少有纤细的，不分枝或分枝自基部而铺散，或分枝自中部而斜升，基部径2—5毫米；茎被白色长或短绒毛，上部及接花序处的毛较密，或果期脱毛或近无毛。叶卵形，椭圆形或披针形，中部茎叶长3—12厘米，宽2—4.5厘米，大头羽裂，顶裂片宽大，宽达4.5厘米，侧裂片1—2对，通常对生而少有偏斜的，基部渐狭成具翅的长或短柄，柄长1—3.5厘米。自中部向上或向下的叶渐小同形；基部叶通常不裂，常卵形。全部叶边缘重粗锯齿或缺刻状，少有规则圆锯齿的，叶两面被稀疏的短柔毛，下面沿脉的毛较密，或稀毛或无毛。中下部叶的叶腋通常有不发育的叶簇或小枝；叶簇或小枝被较密的绒毛。头状花序小，球形，直径3—5毫米，生枝端，多数头状花序在枝端或茎顶排列成疏松或紧密的伞房状花序或伞房状圆锥花序；花序梗纤细，或长达3厘米或长达2毫米。总苞片1—2层，膜质，长圆形或长圆状披针形，稍不等长，长约1毫米，顶端急尖，微锯齿状撕裂。外围雌花多层，紫色，花冠极细，线形，长0.5毫米，顶端通常2齿；中央两性花黄绿色，少数，长0.5毫米，管部短，狭细，檐部长钟状，顶端4—5齿。瘦果压扁，倒披针形，边缘脉状加厚。无冠毛，或两性花瘦果顶端有1—2个细毛状冠毛。花果期全年。

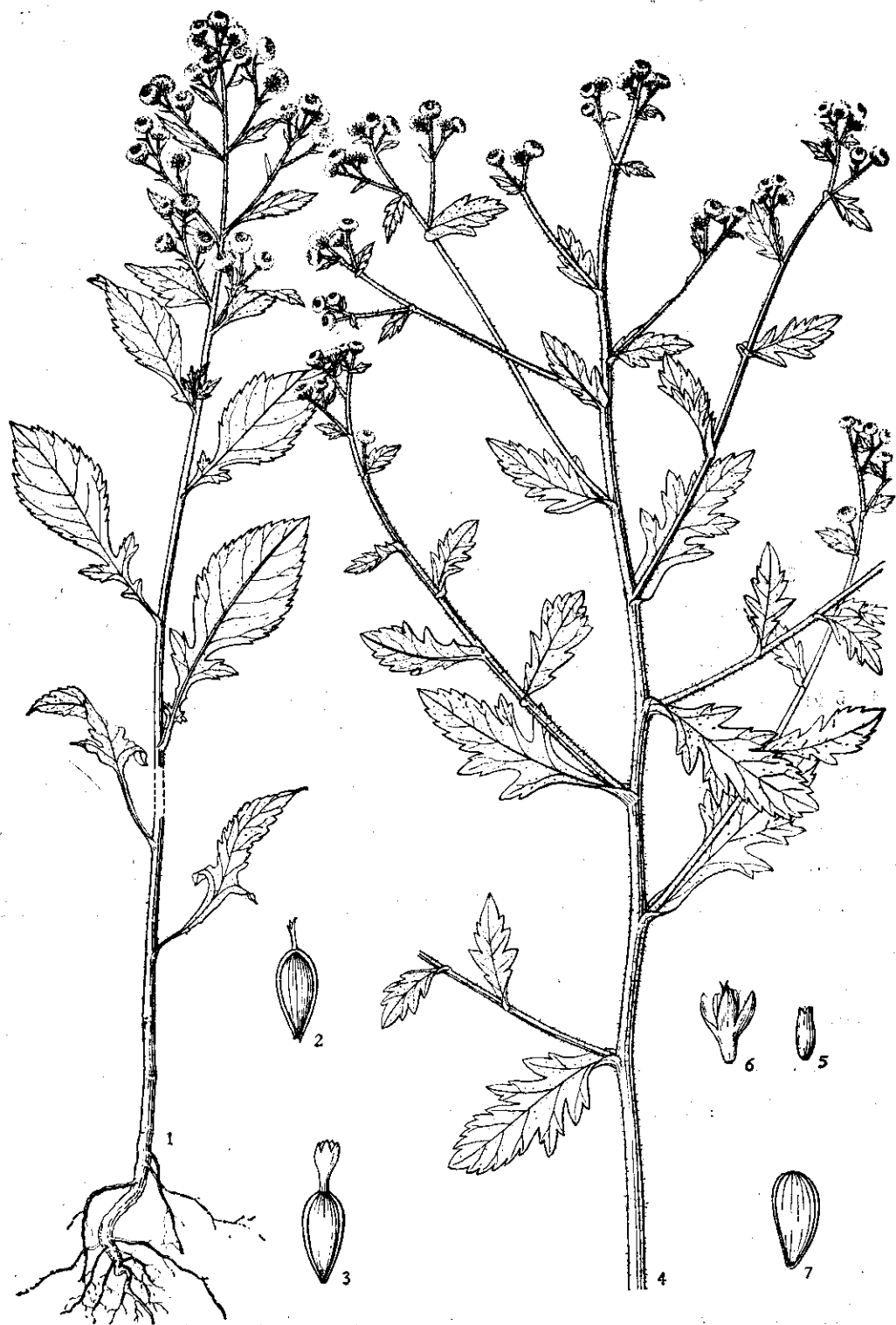
产于云南、四川、贵州、陕西南部、湖北、湖南、广东、广西、浙江、福建与台湾。此外广布于亚洲与非洲的热带和亚热带地区。生山坡、山谷阴处或阳处，或山坡林下，或平川耕地、荒地或水沟边。海拔200—2000米。

在云南又名口疮叶、馒头草、地苋菜，傣名叫“帕滚姆”；贵州称胡椒草。药用消炎止泻，治小儿消化不良。

3. 小鱼眼草 图版 25: 4—7

Dichrocephala benthāmii C. B. Clarke, Comp. Ind. 36, 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 246, 1881; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1088, 1936 et in Act. Hort. Gothob. 12: 204, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 233, 1966—*Dichrocephala bodinieri* Vaniot in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 12: 242, 1903.—*Dichrocephala amphiloba* Lévl. et Vaniot in Fedde Repert. Sp. Nov. 8: 59, 1910.

一年生草本，高15—35厘米，少有仅高6厘米的，近直立或铺散。茎单生或簇生，通常粗壮，少有纤细的，常自基部长出多数密集的匍匐斜升的茎而无明显的主茎，或明显假轴分枝而主茎扭曲不显著，或有明显的主茎而基部径约4毫米。整个茎被白色长或短柔毛，上部及接花序处的毛常稠密而开展，有时中下部稀毛或脱毛。叶倒卵形、长倒卵形，



1—3. 鱼眼草 *Dichrocephala auriculata* (Thunb.) Druce: 1. 植株; 2. 雌花及瘦果; 3. 两性花及瘦果。4—7. 小鱼眼草 *Dichrocephala benthamii* C. B. Clarke: 4. 植株; 5. 雌花; 6. 两性花; 7. 瘦果。
(张泰利绘)

匙形或长圆形。中部茎叶长3—6厘米，宽1.5—3厘米，羽裂或大头羽裂，侧裂片1—3对，向下渐收窄，基部扩大，耳状抱茎。自中部向上或向下的叶渐小，匙形或宽匙形，边缘深圆锯齿。有时植株全部叶较小，匙形，长2—2.5厘米，宽约1厘米。全部叶两面被白色疏或密短毛，有时脱毛或几无毛。头状花序小，扁球形，径约5毫米，生枝端，少数或多数头状花序在茎顶和枝端排成疏松或紧密的伞房花序或圆锥状伞房花序，花序梗稍粗，被尘状微柔毛或几无毛。总苞片1—2层，长圆形，稍不等长，长约1毫米，边缘锯齿状微裂。花托半球形突起，顶端平。外围雌花多层，白色，花冠卵形或坛形，基部膨大，上端收窄，长0.6—0.7毫米，顶端2—3个微齿。中央两性花少数，黄绿色，花冠管状，长0.8—0.9毫米，管部短，狭细，檐部长钟状，有4—5裂齿。瘦果压扁，光滑倒披针形，边缘脉状加厚。无冠毛，或两性花瘦果的顶端有1—2个细毛状冠毛。花果期全年。

产于云南、四川、贵州、广西、湖北西部。生于山坡与山谷草地、河岸、溪旁、路旁或田边荒地。海拔1350—3200米。印度也有分布。

云南又叫小馒头草、蛆头草、地胡椒；贵州又名鬍子草、地细辛。药用同鱼眼草。

12. 杯菊属——*Cyathocline* Cass.

Cass. in Ann. Sci. Nat. I. 17: 419, 1829; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 261, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 153, 1890.

一年生草本，叶互生，羽状分裂。头状花序小，异型，盘状，在茎枝顶端排成圆锥伞房花序或近总状花序。花托杯状或漏斗状，边缘突起，中部凹陷，无托片。总苞半球形；总苞片近2层，稍不等大，披针形，边缘膜质。边花多层，雌性，结实，花冠线形，白色，顶端通常2齿裂，花柱分枝短。中央两性花不育，管状，檐部狭钟状，顶端5齿裂。花药基部截形。两性花花柱不分枝或微弱的二叉状分枝。瘦果小，长圆形，扁平，无加厚边缘。无冠毛。

全属约2种，产于印度及我国西南部的亚热带地区。我国有1种。

1. 杯菊 图版 26: 4—6

Cyathocline purpurea (Buch.-Ham. ex De Don) O. Kuntze., Rev. Gen. 333, 1891.——*Tanacetum purpureum* Buch.-Ham. ex De Don, Prodr. Fl. Nep. 181, 1825.——*Cyathocline lyrata* Cass. in Ann. Sci. Nat. I. 17: 34, 1829; Forbes et Hemsl. in Journ. Soc. Bot. 23: 407, 1829; DC., Prodr. 5: 373, 1836; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 246, 1881; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1088, 1936; S. Y. Hu in Journ. Quart. Taiwan Mus. 19: 231, 1966.——*Dichrocephala minutiflora* Vaniot. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 12: 242, 1903

一年生草本，高10—15厘米。或无明显主根而侧根多数，或主根明显而直伸。茎直立，粗壮而坚细，基部径有时可达6毫米，通常自基部分枝，分枝斜升。全部茎枝红紫色或



1—3. 秋分草 *Rhynchospermum verticillatum* Reinw.: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。4—6. 杯菊 *Cyathocline purpurea* (Buch-Ham.) O. Kuntze: 4. 植株; 5. 雌花; 6. 两性花。7—10. 瓶头草 *Lagophora stinitata* (Labill.) Druce: 7. 植株; 8. 头状花序; 9. 雌花; 10. 两性花。(张泰利绘)

带红色,被粘质长柔毛,上部的毛较密。中部茎叶长2.5—12厘米,卵形,倒卵形或长倒卵形,二回羽状分裂,一回全裂,二回半裂;一回羽片排列稀疏或密集,对生或偏斜,或一侧裂片不发育而成栉齿状,羽轴上常有不规正的栉齿,栉齿或大或小,或疏或密;二回羽裂片斜三角形,全缘或有微尖齿。自中部向上或向下的叶渐小,全部叶下面沿羽轴及侧脉上被短柔毛,上面的毛稀或几无毛;全部叶无叶柄,基部扩大耳状抱茎。头状花序小,多数或少数在茎枝顶端排列成伞房状花序或圆锥状伞房花序而花序径1—2.5厘米;花序梗被白色粘质开展的长或短柔毛。总苞片半球形,直径2毫米;总苞片2层,近等长,长约2毫米,边缘膜质,有缘毛,外面被稀疏白色多细胞长毛或无毛,顶端染紫色。头状花序外围有多层结实的雌花,花冠线形,红紫色,顶端2齿裂;中央花两性。瘦果长圆形。无冠毛。花果期近全年。

产于云南、四川、贵州和广西。印度有分布。生山坡林下、山坡草地、或村舍路旁或田边水旁。海拔150—2600米。

云南玉溪等地区称红蒿枝或小红蒿,用全草消炎止血。

13. 田基黄属——*Grangea* Adans.

Adans., Fam. 2: 121, 1763; DC., Prodr. 5: 372, 1836; Benth. et. Hook. f., Gen. Pl. 2: 261, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. VI 5: 153, 1890.

一年生或多年生草本。叶互生。头状花序中等大小或较小,有异形花,通常顶生或与叶对生。总苞宽钟状;总苞片2—3层,草质,稍不等长,内层苞片顶端膜质。花托突起,半球形或圆锥状,无托毛。外围有1—12多层雌花,中央有多数或少数两性花,全结实。花冠全部管状;雌花线形,外层的顶端通常2齿裂,内层的通常顶端3—4齿裂;两性花的檐部钟状,顶端4—5齿裂。花药基部钝,全缘,顶端多少有明显的附片。两性花的花柱分枝扁,截形,钝或有三角形的短附片,有时不分枝。瘦果扁或几圆柱形,顶端平截,但通常有明显的短软骨质的环,环缘有短鳞片状或毛状的细齿。

属模式种: 田基黄 *Grangea maderaspatana* (L.) Poir.

本属约7种,分布于亚洲及非洲的热带及亚热带地区。我国有1种,产于华南及西南的部分地区。

1. 田基黄

Grangea maderaspatana (L.) Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 825, 1812; DC., Prodr. 5: 373, 1836; Benth., Fl. Hongk. 185, 1861; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 247, 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 407, 1888; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 182, 1927; Chang in Sunyats. 3: 279, 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Tokyo Univ. Ser. B. 12: 287, 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 458, 1934.——*Artemisia maderaspatana* L., Sp. Pl. 849, 1753-

—*Tanacetum aegytiacum* Juss. ex Jacq. in Hort. Vindobl. 3: 46, 1776.—*Cotula sphaeranthus* Link., Enum. Pl. 2: 344, 1822.—*Grangea sphaeranthus* (Link.) C. Koch in Zeit. 1: 41, 1834.—*Grangea procumbens* DC., Prodr. 5: 373, 1836.—*Cotula anthemoides* auct., non L.: Lour., Fl. Cochinch., 493, 1790.

一年生草本，高(5)10—30厘米。茎纤细，基部直径1—2毫米，通常有铺展分枝，被白色长柔毛或下部花期稀毛或光滑。叶两面被短柔毛棕黄色小腺点，下面及沿脉的毛较密。叶倒卵形、倒披针形或倒匙形，长3.5—7.5厘米，宽1.5—2.5厘米，基生叶有时长达10厘米、宽达4厘米，无柄，基部通常耳状贴茎，中脉在下面微突出，竖琴状半裂或大头羽状分裂；顶裂片倒卵形或几圆形，边缘有锯齿；侧裂片2—5对；上部叶渐小。头状花序中等大小，球形，直径8—10毫米，单生于茎顶或枝端，稀2枝组生。总苞宽杯状；总苞片2—3层；外层苞片披针形或长披针形，长4—8毫米，边缘有撕裂状缘毛，内层苞片倒披针形或倒卵形，顶端钝，基部有明显的爪。花托突起。小花花冠外面被稀疏的棕黄色小腺点；雌花2—6层，花冠线形，长约1毫米，黄色，顶端有3—4个短齿；两性花长约1.5毫米，短钟状，顶端有5个卵状三角形的裂片。瘦果扁，通常多少有明显的加厚边缘，被多数棕黄色小腺点，顶端截形，环状加厚，环缘有鳞片状或片毛状兼锥状的、齿状撕裂的冠毛。花果期：3—8月。

产于我国台湾、广东中南部、海南岛、广西以及云南南部。海拔自20到1000米。生长于干燥荒地、河边沙滩、水旁向阳处以及疏林及灌丛中。此外在印度、中南半岛、马来半岛、爪哇、巽他群岛与西非的几内亚、尼日利亚都有广泛的分布。

14. 瓶头草属——*Lagenophora* Cass.

Cass. in Bull. Soc. Phil. 34, 1818 et in Dict. Sci. Nat. 25: 109, 1922, 37: 464, 1825; DC., Prodr. 5: 307, 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 263, 1873; Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 155, 1890.

低矮的一年生草本。叶全部根生，或有极少数的茎生叶。头状花序很小或中等大小，有异形花，辐射状或盘状，单生于枝端。总苞小，半球形或近半球形；总苞片2—4层，不等长。花托平或高起，无托毛。外围有2—3层或1—多层的雌花，结实，中央有少数两性花，通常不育；雌花花冠通常舌状，或细管状而有多少开展的短舌片；两性花管状，黄色，檐部钟状，顶端有4—5个齿。花药基部钝，全缘，顶端无附片。两性花花柱分枝细长或稍宽大，多少压扁，顶端有披针形或三角形附片。瘦果极扁，长椭圆状，边缘脉状加厚，顶端有短喙，无冠毛。

约5种，是一个泛热带属。

1. 瓶头草 图版 26: 7—10

Lagenophora stipitata (Labill.) Druce in Rep. Bot. Exch. Club. Brit. 1916: 630, 1917; Yamamoto in Journ. Trop. Agr. 9: 84, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan. Mus. 19: 20, 32, 1967.——*Bellis stipitata* Labill., Pl. Nov. Holl. 2: 55, 1806.——*Lagenophora billardieri* Cass. in Bull. Soc. Philom. 34, 1818 et in Dict. Sci. Nat. 25: 111, 1822; DC., Prodr. 5: 307, 1836; Benth. Fl. Hongk. 173, 1861; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 248, 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 407, 1888; Hayata, Ic. Pl. Formos. 8: 45, 1919.

矮小一年生草本，高 3.5—12 厘米。根生叶莲座状，花期生存，倒卵状或宽匙形，长 1.2—3 厘米，宽 0.7—1.3 厘米，顶端浑圆或钝，基部楔形渐窄，或形成极短的柄，边缘有浅波状锯齿，齿端有短尖头，两面被稀疏的短柔毛；茎叶少数，1—2 枚，极小，长 1—1.5 毫米，线形，苞叶状。头状花序小，直径 4—7(9) 毫米，枝端。总苞半球形，长 2.5 毫米，宽 3—5 毫米；总苞片 3—4 层，顶端急尖，边缘膜质，外层苞片披针形，长约 1 毫米，中层苞片倒披针形或长椭圆形，长约 2 毫米，顶端染紫色，最内层苞片线形，边缘宽膜质。小花管部外面被腺状乳突；雄花 3—4 层，舌片长 1.5—2.5 毫米，宽约 0.5 毫米，淡紫色，顶端全缘，无齿裂，花期反折，有极短的管部；两性花短钟状，长 1.5 毫米，顶端有 4—5 齿。瘦果倒披针状，长 2.5—3.5 毫米，极扁，被多数腺点。花果期：9 月。

产于我国广东、广西、福建、台湾以及云南。生长于山坡草地。此外在印度、中南半岛、爪哇、巽他群岛以及澳大利亚均有分布。

15. 秋分草属——*Rhynchospermum* Reinw. ex Blume.

Reinw. ex Blume. Bijdr. 2: 902, 1825 et Fl. Nederl. Ind. 902, 1825; DC., Prodr. 5: 296, 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 263, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 155, 1890.

多年生草本，被柔毛。叶互生。头状花序小，有异形花，单生于叶腋或分枝顶端，排列成总状或近穗状或圆锥状花序，无花序梗或有短花序梗。总苞小，钟状或半球形；总苞片 2—3 层，覆瓦状排列，稍不等长，边缘膜质。花托平，无托毛。外围有 2—3 层雌花，中央有多数两性花，俱结实。雌花花冠舌状，白色；两性花管状，檐部宽钟状，顶端有 5 稀 4 齿裂。花药基部钝，全缘。两性花的花柱分枝扁平，短，顶端有短的附片。瘦果压扁，有脉状加厚的边缘，顶端有喙，雌花瘦果的喙较长，两性花瘦果的喙较短。冠毛毛状，纤细，少数，约 10 枚，易脱落。

有 1 种，产于亚洲热带地区。

1. 秋分草 图版 26: 1—3

Rhynchospermum verticillatum Reinw. in Blume, Fl. Nederl. Ind. 902, 1825; DC., Prodr. 5: 296, 1836; Benth., Fl. Hongk. 296, 1861; C. B. Clarke, Comp. Ind. 39, 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 1882; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 237, 1932, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 388, 1937; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1088, 1936. — **Rhynchospermum formosanum** Yamamoto, Suppl. In. Pl. Formos. 4: 25, 1928. — **Rhynchospermum verticillatum** var. **subsessilis** Oliver ex Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 3: 198, 1867. — **Leptocoma racemosa** Less., in Linnaea 6: 130, 1831; DC., Prodr. 5: 280, 1836. — **Zollingeria scandens** Sch.-Bip. in Flora 37: 275, 1854.

多年生草本，高25—100厘米。茎坚硬，单生，或少数簇生，直立，基部直径可达8毫米，通常中部以上有叉状分枝，或有时有总状式花序分枝，被尘状微柔毛。叶两面被稍稀疏的贴伏短柔毛；基部叶花期脱落稀生存；下部的茎叶倒披针形、长椭圆状倒披针形，或长椭圆形，稀匙形，长4.5—14厘米，宽2.5—4厘米，顶端急尖，有小尖头，基部楔形渐狭，有长的具翼叶柄，边缘自中部以上有波状的锯齿；中部茎叶稠密，节间长1.5—2厘米，披针形，有短叶柄，全缘或有波状圆锯齿或尖齿；上部叶渐小，全缘或有尖齿。头状花序单生叉状分枝顶端或单生叶腋或近总状排列，直径4—5毫米，果期增大，有短花序梗，花序梗密被锈色尘状短柔毛。总苞宽钟状或果期半球状，宽3—4毫米；总苞片稍不等长，顶端钝，边缘膜质，撕裂；外层卵状长椭圆形，中层长椭圆形，内层狭长椭圆形。雌花2—3层，花冠长1.2毫米，管部极短，外面被腺点；两性花花冠长2毫米，外面被腺点。雌花瘦果压扁，长椭圆形，长4毫米，宽1毫米，喙较长，有脉状加厚的边缘，被棕黄色小腺点；两性花瘦果喙短或无喙。冠毛纤细，易脱落。 花果期：8—11月。

产于湖北、江西、湖南(?)、福建、台湾、广东、云南、贵州、四川、西藏等地。印度、锡金、不丹、缅甸、马来西亚及日本也有。生长于沟边、水旁、林缘、林下以及杂木林下阴湿处。海拔400—2500米。在浙江有在花园中栽植者。又名林荫菊或大鱼鳅串，药用。

16. 粘冠草属——*Myriactis* Less.

Less. in Linnaea 6: 127, 1831 et Syn. Comp. 193, 1832; DC., Prodr. 5: 308, 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 263, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 155, 1894.

一年生或多年生草本，叶互生。头状花序小，异型，在茎枝顶端排列成伞房状或圆锥状花序，有长花梗。总苞半球形；总苞片2层。花托突起，半圆球形或匙状圆球状，无托片。边花雌性，2至多层，舌状，中央两性花管状，檐部狭钟状，顶端5齿裂。花药基部钝，两性花花柱分枝扁平，顶端有披针形的附片。花全部结实。瘦果扁平，边缘脉状加厚，顶

端有短喙或钝而无喙。无冠毛,但果顶全有粘质分泌物。

全属约 10 种,分布亚洲及非洲热带地区。

过去中文取名为齿冠草属,因本属并无冠毛,故纯系误称。

分种检索表

1. 边缘雌花舌片圆形或几圆形,长宽相等或几相等,顶端圆形。雌花多层。
 2. 叶不裂,间或下部叶有浅深或深裂的两侧裂片 1—2 对…………… 1. 圆舌粘冠草 *M. nepalensis* Less.
 2. 叶大头羽状深裂或浅裂或二围羽状深裂或下部叶间或几圆形而不分裂…………… 2. 台湾粘冠草 *M. longipedunculata* Hayata
1. 边缘雌花舌片线形或长线形,顶端尖。雌花 (1)2—3 层。
 3. 中下部叶卵形、宽卵形或长卵形…………… 3. 粘冠草 *M. wightii* DC.
 3. 中下部叶披针形、长披针形、椭圆形或长椭圆状披针形。
 4. 叶边缘有锯齿,齿或深或浅,但绝不作羽状分裂…………… 4. 狐狸草 *M. wallichii* Less.
 4. 叶羽状深裂…………… 5. 羽裂粘冠草 *M. delavayi* Gagnep.

1. 圆舌粘冠草 图版 27: 1—2

Myriactis nepalensis Less. in *Linnaea* 6: 128, 1831; DC., *Prodr.* 5: 308, 1836; Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* 7: 1088, 1936; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 20: 289, 1967. — *Dichrocephala leveillei* Vaniot. in *Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot.* 12: 241, 1903.

多年生草本,通常粗壮,高达 1 米。根茎短,横走。茎直立,基部径达 1 厘米。自中部或基部分枝,分枝粗壮,斜升。全部茎枝无毛,光滑,或仅接头状花序处被稀疏短毛或糠秕状毛。中部茎叶长椭圆形或卵状长椭圆形,长 4—10 厘米,宽 2.5—4.5 厘米,边缘有大锯齿或圆锯齿,下部沿叶柄下延成具翅的叶柄,柄基扩大贴茎;基生叶及茎下部的叶较大,间或浅裂或深裂,而侧裂片 1—2 对,极少有 3 对的,叶柄长达 10 厘米;上部茎叶渐小,长椭圆形或长披针形,渐无柄,基部扩大贴茎或耳状扩大抱茎,接花序下部的叶边缘有小齿或无齿;全部叶上面无毛,下面沿脉有极稀疏的短柔毛。头状花序球形或半球形,径 1—1.5 厘米,单生茎顶或枝端,多数头状花序排列成疏松的伞房状或伞房状圆锥花序。总苞片 2—3 层,几等长,外面被微柔毛。边缘舌状雌花多层;舌片圆形,长宽相当,顶端圆形或微凹;两性花管状,檐部宽钟状,顶端 4 齿裂,管部有微柔毛。瘦果压扁,边缘脉状加厚,顶端有粘质分泌物。无冠毛。花果期 4—11 月。

产于西藏、云南、贵州、四川及湖北、广西、广东、江西。生山坡山谷林缘、林下、灌丛中,或近水潮湿处或荒地上。海拔 1250—3400 米。印度、尼泊尔、锡金、越南北部都有分布。云南曲靖土名山羊梅,用根解表透疹。

2. 台湾粘冠草

Myriactis longipedunculata Hayata in *Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo* 30(1): 150, 1911 et *Ic. Pl. Formos.* 8: 45, 1919; Kitam. in *Mem. Coll. Sci.*



1—2. 圆舌粘冠草 *Myriactis nepalensis* Less.: 1. 植株; 2. 两性花及瘦果。3—5. 粘冠草 *Myriactis wightii* DC.: 3. 植株; 4. 雌花及瘦果; 5. 两性花及瘦果。(张泰利绘)

Kyoto Univ. Ser. B. 13: 386, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 289, 1967.

台湾粘冠草(原变种)

Hagata var. *longipedunculata*

多年生草本，高10—35厘米。根状茎短，偏斜，上出3个直立的或单一的茎，下生多数不定根。茎上部分枝，分枝斜升。全部茎枝无毛或多少被尖状微柔毛。叶通常集中于茎下部，椭圆形、匙形或长卵形，长2—3(4—7)厘米，宽1—2(2—4)厘米，大头羽状深裂或羽状深裂，或近圆形而不裂；侧裂片2—3对，长圆形或倒卵形，无锯齿或一侧边缘有1个锯齿；顶裂片较大，宽卵形或圆形，或长圆形，边缘有大锯齿或浅裂状锯齿。中上部茎叶少而稀，倒披针状长圆形或倒披针形，羽状深裂，顶裂片长三角形或披针形。最上部的叶或接花序下部的叶线形，不裂。全部叶两面多少被短柔毛或几无毛，下部沿叶柄下沿成宽翅，下部叶的叶柄长2.5—4厘米，基部扩大贴茎或圆耳状抱茎。头状花序半球形，径7—9毫米，少数(通常3—4个)单生枝端与茎顶，花序梗长7—9厘米。总苞片2层，近等长，长圆形或狭长圆形，边缘狭膜质，外层外面近基部被尘状微毛。边缘舌状雌花多层(4—5层)，舌片圆形，长宽相当，顶端微凹或圆形。管状花檐部4齿裂。瘦果倒披针形，压扁，长2毫米，边缘脉状加厚。无冠毛，有粘质分泌物。花果期5—10月。

我国台湾特有种。生山坡阴湿地。海拔2300—2500米。

再裂变种

var. *bipinnatisecta* (Kitam.) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 387, 1937. — *Myriactis bipinnatisecta* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 3: 136, 1934.

基部叶莲座状，二围大头羽状深裂，侧裂片2—3对。

单头变种

var. *formosana* (Kitam.) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 387, 1937. — *Myriactis formosana* Kitam. in Acta Phytotax. Geobot. 3: 135, 1934.

葶状草本，茎不分枝，也无花序分枝；头状花序1个，单生茎顶。

这两种变种类型，过去都曾经作为种级单位处理的。标本未见。

3. 粘冠草 图版 27: 3—5

Myriactis wightii DC., Wight, Contr. 10, 1834 et Prodr. 5: 308, 1836; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 247, 1881. — *Myriactis javanica* DC., Prodr. 5: 308, 1836.

一年生草本，高20—90厘米，侧根多数。茎直立，基部径达6毫米，通常自中上部分枝，少有自基部分枝或全株不分枝而近葶状的。分枝斜升或外展。全部茎枝被白色稠密或疏稀的长或短柔毛，或中下部几无毛而光滑。叶互生，常有腋生枝或叶簇。中部茎叶宽卵形、卵形或长卵形，长5—8厘米，宽3—6厘米；少有近大头羽裂状的，而顶裂片与非裂叶的叶片同形。自中部向下叶渐大，向上叶渐小，有时植株全部叶较小，中部叶长仅2厘米，宽1.5厘米。全部叶两面被长或短柔毛，沿脉的毛较密，或仅沿脉有柔，其余无毛；下部沿叶柄下延成狭翅，基部扩大或扩大贴茎，边缘有深圆锯齿或锯齿或缺刻状锯齿，接花序下部的叶或侧裂片无齿或常无齿。头状花序少数或多数在茎枝顶端排成疏散的伞房状花序或伞房状圆锥花序，有长花梗，梗长5厘米，或排成稀疏的总状花序，头状花序少数（通常3个）而花序梗亦短。头状花序径达1.2厘米，半球形；总苞片几2层，近等长，长4毫米，狭长圆形，无毛，顶端常缝状撕裂。外围舌状雌花约2层，舌片线形，顶端2裂。中央两性花管状，檐部宽钟状，顶端5齿裂。瘦果压扁，长2.5毫米，倒披针形，边缘脉状加厚，顶端有短喙，喙顶有粘质分泌物。花果期6—11月。

产于云南、四川、贵州东北部（赫章）、西藏。海拔2100—3600米的山坡林下或山坡草地、溪旁或沟边近水处。印度、斯里兰卡也有分布。

在云南景东2700米的山地混交林下，有一种中部叶基部心形，翅柄的基部扩大成明显的耳状半抱茎的类型，似为一个种下等级，心叶变种 *var. cordata* Ling et Shih (in addenda 355.) 而不应单立一个独立的种。

4. 狐狸草(四川名)

Myriactis wallichii Less. in *Linnaea* 6: 129, 1831; DC., *Prodr.* 5: 309, 1836; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 3: 247, 1881; Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* 7: 1088, 1936 et in *Act. Hort. Gothob.* 12: 204, 1938; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan. Mus.* 20: 289, 1967.

一年生草本，高15—60厘米，侧根多数。茎直立，基部径达5毫米，或细1.5毫米；通常自基部或中部多分枝，分枝长而开展或斜升。全部茎枝被白色糙硬毛，往往自上部向下毛渐长渐密，或被白色稀疏的卷伏毛或几无毛而近光滑。中部茎叶长4—6厘米，宽2—3厘米，长椭圆状披针形、长椭圆形；自中部向上和向下的叶渐小，接花序下部的叶与中部茎叶同形或几线形。全部叶两面被白色的稀疏长伏毛，边缘的毛较密，有时两面无毛或近无毛，边缘有锯齿，齿尖或钝，或深或浅而不等形或一侧无锯齿，或全部叶几无锯齿或波状浅齿，下部渐窄，沿叶柄下延成狭翼，柄基稍扩大贴茎或扩大耳状抱茎；叶柄和叶片之间通常有明显的收缢或收缢不显著。头状花序半球形，径1厘米，多数，单生于开展的长分枝的枝端和茎顶，排成疏松的伞房状花序或近伞房状花序，花序径2.2厘米，或下部花序枝不伸长而排列成圆锥状伞房花序或总状圆锥花序而花序梗纤细且短。总苞片2层，近等长，长3—4毫米，长圆形或倒披针状长圆形，外层基部有时被极疏的柔毛。外围雌性舌状花2—

3 层,舌片线形,顶端尖;中央两性管状花有宽钟状的檐部。瘦果压扁,倒披针形,长 3.5 毫米,边缘脉状加厚,顶端有短喙,喙顶有粘质分泌物。 花果期 8—10 月。

分布云南、贵州、四川和西藏等地。生山坡草地及林下。海拔 2600—3600 米。印度、尼泊尔也有分布。

在云南福贡的 2500 米的山坡草地上,有一类,叶的分裂式样与本种相同,但全形纤细而矮小,显然是一种微小的变化。

另外, *Handel-Mazzetti* 1937 年根据 *Forrest* 14777 云南这号标本,建立了 *Myriactis mekongensis* *Hand.-Mazz.*。据作者讲,该种植株低矮,高 20—40 厘米,全株少分枝,下部叶近莲座状,倒披针形,近全缘或有少数锯齿;茎生叶近线形,全缘。根据我们的现有材料,虽然我们掌握像具有 *Handel-Mazzetti* 所记述的这种典型特征的标本;但我们云南维西的两张标本(王启无 68706) 却具有所记述这种特征的近似轮廓。因此, *M. mekongensis* *Hand.-Mazz.* 是比较接近于狐狸草 *M. wallichii* *Less.* 的,或者,它就是狐狸草 *M. wallichii* *Less.* 的变异的周界。确实,从对狐狸草的上述的种的记载中可以看出,无论在植株的毛被、叶形、大小、锯齿、叶基等诸方面,它的变异的幅度都是很大的。

5. 羽裂粘冠草

Myriactis delevayi *Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France* 68: 122, 1912; *Hand.-Mazz.*, *Symb. Sin.* 7: 1088, 1936; *S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus.* 20: 288, 1967.

多年生草本,高 18—50 厘米。地下根状茎通常 U 形弯曲,生多数不定根及单一的茎。茎直立,基部常弯曲,自中部分枝,分枝伸长、开展,或分枝短缩而纤细,或无分枝而近葶状。全部茎枝无毛,光滑或仅上部有极稀疏的秕糠状扁毛。中部茎叶披针形、长披针形,长 4—7 厘米,宽 2.5—3.5 厘米,羽状深裂,侧裂片 2 对或 1 对;顶裂片大,椭圆形或长椭圆形,边缘有羽裂状锯齿;下部叶与茎中部叶同形,向上部的叶长披针形或长椭圆形或线形,羽状浅裂或半裂。全部叶下部沿柄下延成狭翅,基部扩大或稍扩大贴茎,两面几无毛或仅沿脉有极稀疏的糠秕状短毛,或有时沿叶缘有稀且长的缘毛。头状花序半球形,径约 8 毫米,在茎枝顶端排列疏散,不成明显花序式,或头状花序少数在茎顶和由于分枝短缩且变细的花序梗末端,稀疏排列成总状花序式,或 3 个头状花序而下面的头状花序晚育而近葶状。总苞片 2—3 层,长披针形,长 3—4 毫米;外层稍短,外面有时被尘状柔毛。外围舌状雌花 2—3 层,舌片线形,顶端无齿裂;中管状花檐部宽钟状,5 裂齿。瘦果压扁,倒披针形,长 2.5 毫米,边缘脉状加厚,顶端有短喙,喙部有粘质分泌物。 花果期 8—9 月。

产于云南、四川。生山坡林下或山坡草地。海拔 3000 米。

17. 雏菊属——*Bellis* L.

L., Sp. Pl. 886. 1753; et Gen. Pl. ed. 5. 378. 1754; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 265. 1873; O. Hoffm. in Engler et Prant., Pflanzenf. IV. 5: 156. 1890.

多年生或一年生草本，葶状丛生或茎分枝而疏生。叶基生或互生，全缘或有波状齿。头状花序常单生，有异型花，放射状，外围有1层雌花，中央有多数两性花，都结果实。总苞半球形或宽钟形；总苞片近2层，稍不等长，草质。花托凸起或圆锥形，无托片。雌花舌状，舌片白色或浅红色，开展，全缘；花柱分枝短扁，三角形。瘦果扁，有边脉，两面无脉或有1脉。冠毛不存在或有连合成环且与花冠管部或瘦果合生的微毛。

约有7种，分布于北半球许多地区。我国有1习见栽培种。

1. 雏菊 延命菊 马兰头花

Bellis perennis L., Sp. Pl. ed. 1, 886. 1753; Hegi, Ill. Fl. Mitt-Eur. 4: 414. f. 214, e-h, 215, t. 260, f. 4.; 江苏南部种子植物手册 747. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 417. 图 6247. 1975.

多年生或一年生葶状草本，高10厘米左右。叶基生，匙形，顶端圆钝，基部渐狭成柄，上半部边缘有疏钝齿或波状齿。头状花序单生，直径2.5—3.5厘米，花葶被毛；总苞半球形或宽钟形；总苞片近2层，稍不等长，长椭圆形，顶端钝，外面被柔毛。舌状花一层，雌性，舌片白色带粉红色，开展，全缘或有2—3齿；管状花多数，两性，均能结实。瘦果倒卵形，扁平，有边脉，被细毛，无冠毛。

原产欧洲。现在我国各地庭园栽培为花坛观赏植物。

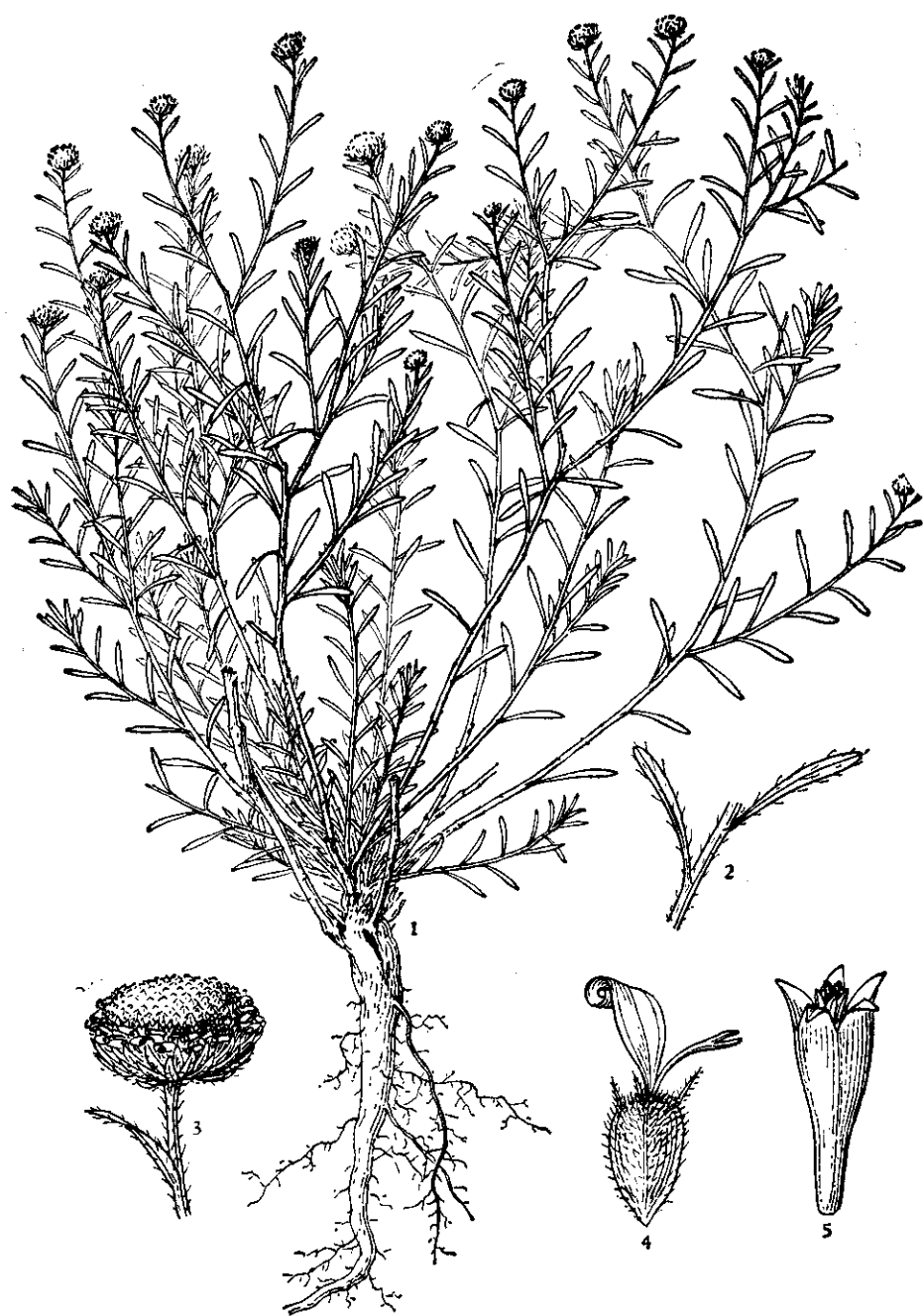
18. 刺冠菊属——*Calotis* R. Brown

R. Brown, Bot. Reg. 6: t. 504. 1820; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 267. 1873; O. Hoffm., Engler et Prant., Pflanzenf. IV. 5: 160. 1890.

多年生或一年生丛生草本，叶互生，全缘、有齿或羽状裂片。头状花序小，有异型花，放射状，外围有1层结果实的雌花，中央常有不育的两性花，有花序梗。总苞半球形或宽钟形；总苞片近3层，宽或狭，稍不等长，边缘干膜质。花托平或凸起，无托片。雌花舌状，全缘，白色，有时蓝色或紫色；两性花管状，檐部稍宽，有5裂片；花药基部钝，全缘；花柱分枝狭或近条形，附片短而钝。雌花瘦果扁，倒卵圆形或矩圆形。冠毛毛状或有2至多数芒，具短髯，短或1至多数而花后增长，开展，刺状，有时另有2至多数钝膜片。

约20种，主产于大洋洲，2种分布于东南亚。我国海南岛产1种。

1. 刺冠菊 图版 28: 1—5



1--5. 刺冠菊 *Calotis caespitosa* Chang: 1. 植株; 2. 放大的茎叶; 3. 头状花序; 4. 雌花; 5. 两性花。(引自中国高等植物图鉴)

Calotis caespitosa Chang, Sunyats. 3: 280. f. 23. 1937; 海南植物志 3: 383. 1974.——*Calotis anamitica* auct., non (O. Ktze.) Merr. in Sunyats. 5: 195. 1940; 中国高等植物图鉴 4: 417. 图 6248. 1975.

一年生草本, 高约 10 余厘米, 有粗壮的主根。茎多分枝, 直立或斜升, 分枝细, 无毛。叶条形或条状披针形, 长约 2.5 厘米, 宽约 1.5 毫米, 顶端钝, 基部渐狭, 无柄, 全缘, 无毛, 上部叶较狭小。头状花序小, 单生枝端, 直径约 4 毫米; 总苞半球形; 总苞片约 3 层, 稍不等长, 条形或条状披针形, 边缘干膜质, 有缘毛, 背上疏生长柔毛。舌状花 1 层, 雌性, 能育, 舌片白色; 管状花多数, 两性, 不育, 花冠筒状, 黄色, 檐部稍宽, 有 5 裂片。瘦果倒卵形, 扁, 疏生星状或分枝的细柔毛, 有稍薄的边肋。冠毛刺状, 有短髯毛, 易脱落。

产于广东(海南东方、崖县)。生于海边干燥向阳的沙地上。

与刺冠菊属接近的有佳丽菊属 *Charieis* Cass., Dict. Sc. Nat. 8: 191., et 24-369. 1871.

主要以冠毛有具短髯的羽状毛为区别。有 1 种: 佳丽菊 *C. heterophylla* Cass., op. cit., 一年生草本, 被粗毛, 常有腺毛, 茎多分枝, 叶长圆状匙形, 全缘或有浅齿, 头状花序有长梗; 总苞半球形, 直径 7—14 毫米, 长 6—7 毫米, 总苞片近 2 层, 条形, 内层较宽, 有宽干膜质边缘; 舌状花蓝色; 瘦果倒卵形, 扁, 有厚边肋, 被粗毛, 冠毛白色。原产非洲南部。栽培供观赏。

19. 裸菟属*——*Gymnaster* Kitam.

Kitam. in Mém. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 301. 1937;

Tammasch., Fl. URSS 25: 58. 1959.

多年生草本。茎常分枝。叶互生, 全缘或有疏齿。头状花序在茎或枝端单生或排成伞房状, 有异型花, 放射状, 外围有 1 或 2 层雌花, 中央有多数两性花, 都结果实。总苞半球形或宽钟状; 总苞片 2 至多层, 近等长或外层渐短而疏松地覆瓦状排列, 外层草质, 内层边缘宽膜质。花托圆锥形, 蜂窝状, 无托片。雌花舌状, 舌片蓝紫色或白色, 开展, 全缘或顶端有齿。两性花管状, 黄色, 檐部钟状有 5 裂片; 花药基部钝, 全缘; 花柱分枝有三角形或披针形附片。瘦果扁或近四棱形, 倒卵形, 边缘及两面有肋或两面无肋, 无毛或上部被疏毛, 顶端有狭环状边缘而无冠毛。

6 种, 分布于中国、朝鲜及日本。中国有 3 种。

属的模式种: *G. savatieri* (Makino) Kitam.

与马兰属 *Kalimeris* Cass. 接近, 且常列于该属中, 但以瘦果上端有狭环状边缘而无冠毛与之区别。在我国分布的种, 总苞片有 3—4(—5) 层, 不等长而覆瓦状排列, 顶端

*傅国勋参加本属、马兰属及狗娃花属等属的部分工作。

圆或钝而非渐尖。

分种检索表

1. 总苞片 4—5 层; 瘦果倒卵形, 稍扁, 仅有边肋; 茎圆形。

2. 叶矩圆状倒披针形, 长 7—9 厘米, 边缘有粗锯齿; 茎多开展的分枝; 总苞长 7—8 毫米; 瘦果较大, 长约 3 毫米, 宽约 1.8 毫米…………… 1. 裸菀 *G. piccolii* (Hook. f.) Kitam.

2. 叶矩圆状披针形或近椭圆形, 长 1.5—2.5(—4) 厘米, 全缘; 茎少分枝或不分枝; 总苞长约 6 毫米; 瘦果较小, 长约 2 毫米, 宽约 1.3 毫米…………… 2. 四川裸菀 *G. simplex* (Chang) Ling

1. 总苞片 3—4 层; 瘦果长倒卵形, 有 4—5 肋而果呈多角形; 叶条状披针形, 基部渐狭成翼状柄, 中部以上边缘有疏细锯齿; 茎有稜…………… 3. 窄叶裸菀 *G. angustifolius* (Chang) Ling

1. 裸菀 图版 29: 1—4

Gymnaster piccolii (Hook. f.) Kitam. in Mém. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 303. 1937. in adnot. — *Aster piccolii* Hook. f., in Curtis's Bot. Mag. t. 7669. 1899; Makino, Bot. Mag. Tokyo 19: 110. 1905; 中国高等植物图鉴 4: 418. 图 6249. 1975. — *Asteromoea piccolii* (Hook. f.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 225. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 308. 1965.

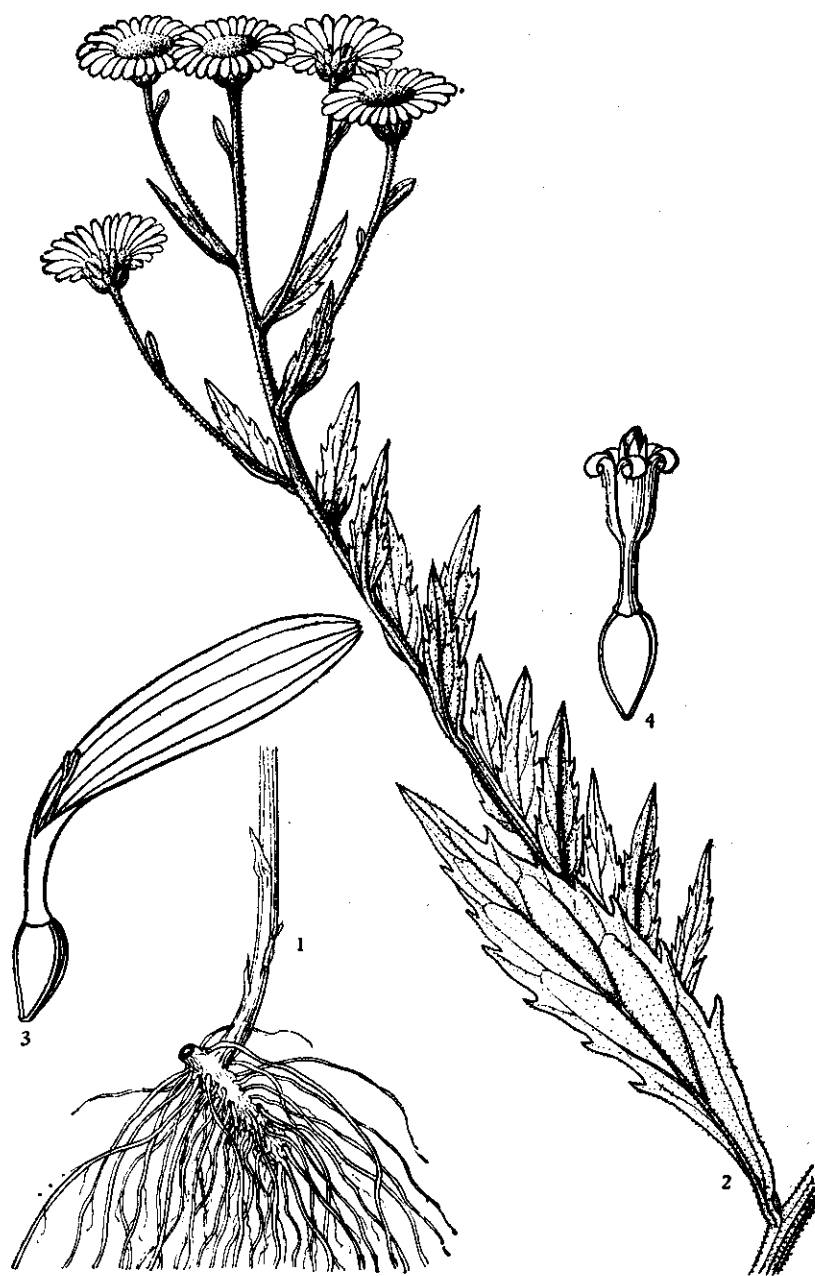
多年生草本, 高 60—120 厘米。茎直立, 被密或疏糙毛及腺状微毛, 上部多开展的分枝或少分枝。叶矩圆状倒披针形, 长 7—9 厘米, 宽 1.2—1.8 厘米, 顶端渐尖, 基部渐狭, 无柄, 边缘有粗锯齿, 上面深绿色, 下面色较浅, 两面被糙毛或上面近无毛而仅在边缘及下面脉上被毛, 叶脉在下面凸起, 分枝上的叶小, 长 2—3 厘米, 宽 4—6 毫米, 全缘或有齿。头状花序多数, 直径 2—2.5 厘米, 排成伞房状。近陀螺状半球形, 长 7—8 毫米, 宽 12 毫米, 基部有苞片状小叶, 总苞片约 5 层, 覆瓦状排列, 疏松, 外层草质, 卵状矩圆形, 顶端钝, 上部常反卷且带紫色, 内层狭矩圆形或倒披针形, 边缘宽膜质, 有睫毛。舌状花蓝紫色, 长约 15 毫米, 基部管长 2 毫米, 舌片长 13 毫米, 宽 2.3 毫米; 管状花黄色, 长 5—6 毫米, 管部长 1.8 毫米, 有腺毛。瘦果倒卵形, 扁, 长约 3 毫米, 宽约 1.8 毫米, 有边肋, 无毛, 顶端有狭环状边缘, 无冠毛。

产于陕西、山西、河南、四川。生于山坡草地, 海拔 950—1700 米。

2. 四川裸菀

Gymnaster simplex (Chang) Ling, comb. nov. — *Aster simplex* Chang in Sinensia 6: 541. 1935, non Willd., 1809. — *Asteromoea simplex* (Chang) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 225. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 309. 1965.

多年生草本, 高 10—35 厘米。茎斜升, 单一或 2—4 个丛生, 不分枝或自中部有 2—3 分枝, 分枝伸长, 被糙毛状白色长柔毛。基生叶匙形, 有长柄; 下部茎生叶在花期枯落; 中部茎生叶矩圆状披针形或近椭圆形, 长 1.5—2.5(—4) 厘米, 宽 3—6(—9) 毫米, 顶端钝



1—4. 裸菟 *Gymnaster piccolii* (Hook. f.) Kitam.: 1—2. 植株; 3. 雌花; 4. 两性花。(引自中国高等植物图鉴)

或急尖，基部圆形，无柄，全缘，两面被白色糙毛状长柔毛，中脉在上面凸陷，在下面突起；最上部叶疏离，条形，长约1厘米。头状花序单生，径2—2.5厘米；总苞半球形，长约6毫米，宽约1厘米；总苞片3—4层，覆瓦状排列，外层稍短，披针形，长4—5毫米，宽1.2—1.5毫米，顶端急尖或钝，背部稍有柔毛，绿色；内层倒卵状矩圆形，长5—5.5毫米，宽1.5—2毫米，顶端急尖，边缘宽膜质，有缘毛，背面上部紫红色。舌状花淡紫红色，长16毫米，宽2毫米，管部长约2毫米，有腺状微毛，管状花黄色，长约4毫米，管长1毫米，有微毛。瘦果倒卵形，稍扁，边缘的肋不显明，长2毫米，宽1.3毫米，淡黄色，光滑，无冠毛。

产于四川西北部(康定、理县、小金、大金、马尔康)。生于山坡草地，沟边。海拔2650—3000米。花果期7—9月。模式标本采自康定附近。

3. 窄叶裸菀

Gymnaster angustifolius (Chang) Ling, comb. nov. — *Aster angustifolius* Chang in Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 43. 1935, non Lindl. ex Royle, 1939. — *Asteromoea angustifolia* (Chang) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 225. 1938. — *Aster fabri* Hook. f. in sched., — *Kalimeris angustifolia* (Chang) S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 10. 1967.

多年生草本，高30—50厘米。茎直立或稍弯曲，有棱状沟纹，无毛，上部有少数分枝或不分枝，分枝伸长，疏生白色短毛。下部叶花期早落，生存的叶条状披针形，长6—15厘米，宽8—25毫米，顶端急尖，基部渐狭成翼柄状，边缘微粗糙，自中上部边缘有疏离的细锯齿，上面绿色，光滑或微粗糙，下面苍白，有短贴毛或变光滑，羽状脉在下面显明，最上部叶条形，全缘。头状花序单生枝端，径约2.5厘米，有长梗；总苞半球形，长约5毫米，宽约1厘米；总苞片3—4层，绿色，覆瓦状排列，倒卵形至倒披针状矩圆形，顶端急尖或钝，边缘干膜质，背部无毛，有桔黄色细脉纹。舌状花1层，淡紫色或淡蓝色，长约1.3厘米，宽2—2.5毫米，基部管长2毫米，无毛；管状花长4毫米，管部长约1.3毫米，无毛。瘦果长倒卵形，长2.8毫米，宽1毫米，有4—5肋而果呈多角形，光滑，无冠毛。

浙江(昌化、杭州、杭县、天台、丽水)。生山谷溪边石滩地及林缘草丛中。

20. 马兰属 — *Kalimeris* Cass.

Cass., Dict. Sc. Nat. 24: 331. 1822; Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B, 13: 304. 1937. — *Calimeris* Nees, Gen. et Sp. Ast. 225. 1832. p. p.; DC., Prodr. 5: 258. 1836. p. p. — *Asteromoea* Bl., Bijdr. 907. 1827; DC., l. c. 302. 1836; O. Hofm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 161. 1894. — *Hitsua* DC., l. c. 6: 44. 1837. — *Boltonia* L'Hérit. sect. *Asteromoea* (Bl.) Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 269. 1873. —

Aster L. sect. *Asteromoea* (Bl.) Makino, in Tokyo Bot. Mag.

12: 60. 1898. — *Martinia* Vaniot, in Bull. Ac. Géogr. Bot.

12: 31. 1903. — *Aster* sect. *Boltonia* Baillon, Histoire des
Plants, 34. p. p.

多年生草本。叶互生，全缘或有齿，或羽状分裂。头状花序较小，单生于枝端或疏散伞房状排列，辐射状，外围有1—2层雌花，中央有多数两性花，都结果实。总苞半球形；总苞片2—3层，近等长或外层较短而覆瓦状排列；草质或边缘膜质或革质；花托凸起或圆锥形，蜂窝状。雌花花冠舌状，舌片白色或紫色，顶端有微齿或全缘；两性花花冠钟状，有分裂片；花药基部钝，全缘；花柱分枝附片三角形或披针形。冠毛极短或膜片状，分离或基部结合成杯状。瘦果稍扁，倒卵圆形，边缘有肋，两面无肋或一面有肋，无毛或被疏毛。

约20种，分布于亚洲南部及东部，喜马拉雅地区及西伯利亚东部。我国有7种。

此属常列于 *Boltonia* L'Hérit. 属中并作为该属的一个组，即 *Boltonia* Sect. *Asteromoea* Benth. et Hook. f.，但该属的冠毛有位于边肋上端的较粗长（0.5—2毫米）的刚毛和位于瘦果上端的排成环状的短毛或膜片。所以为亚洲的种另设一属是适宜的。但在亚洲的紫菀属（*Aster*）中，有一些种的冠毛较短，仅达管状花花冠的管部。其中如高茎紫菀（*Aster procerus* Hemsl.），甘川紫菀（*A. smithianus* Hand.-Mazz.），湖南紫菀（*Aster hunanensis* Hand.-Mazz.）黔中紫菀（*A. menelii* Lévl.）等的冠毛与马兰属的冠毛极为相似，特别是其中最后一种与马兰属尤为接近。所以在紫菀属与本属之间，不易找出明确的界线。

上述的邻属 *Boltonia* L'Hérit. 分布于美洲，在我国仅有引入的栽培种 *B. latissuama* A. Gray，供观赏，但不常见。

分 种 检 索 表

1. 叶长圆形，卵圆形或条形，全缘或有齿，或羽状分裂。
 2. 总苞片上部草质，顶端稍尖；瘦果小，长1.5—2.5毫米，上部有腺及短毛；冠毛长0.1—0.5毫米。
 3. 叶倒卵状矩圆形或倒披针形，有齿或羽状裂片，但上部叶常全缘。
 4. 叶质较薄，被疏微毛或近无毛，瘦果长1.5—2毫米，冠毛长0.1—0.3毫米；叶形多变异……………1. 马兰 *K. indica* (L.) Sch.-Bip.
 4. 叶质较厚，被蚝状密短毛；瘦果长2.5—2.7毫米；冠毛长0.3毫米，叶有1—2对齿或近全缘……………2. 毡毛马兰 *K. shimadai* Kitam.
 3. 叶条状披针形或矩圆形，有时倒披针形，全缘，两面被粉状密短毛；瘦果长1.8—2毫米；冠毛长0.3—0.5毫米……………3. 全叶马兰 *K. integrifolia* Turcz.
 2. 总苞片近革质，边缘膜质，上部稍绿色或红紫色，顶端圆形或钝；瘦果长2.5—3.5毫米，被长疏毛；冠毛长0.7—1.5毫米，稀长2毫米。
 5. 总苞较小，径10—12毫米，总苞片较狭小，长4—5毫米，叶有缺刻状齿或间有羽状披针形尖裂片……………4. 裂叶马兰 *K. incisa* (Fisch.) DC.

5. 总苞较大, 径 10—15 毫米, 总苞片较宽大, 长 5—7 毫米, 宽 2—3 毫米。

6. 叶全缘或有羽状浅裂片或疏浅齿, 质地较厚……………5. 山马兰 *K. lautureana* (Debx.) Kitam.

6. 叶羽状中裂, 质地较薄……………6. 蒙古马兰 *K. mongolica* (Franch.) Kitam.

1. 叶宽卵形至心形, 有齿, 具长柄……………7. 长柄马兰 *K. longipetiolata* (Chang) Ling

1. 马兰组 *Sect. Kalimeris*——*Boltonia sect. Asteromoea* (Bl.) Benth. et Hook. f., *Gen. Pl.* 2: 269. 1873.——*Aster sect. Asteromoea* Makino in *Tokyo Bot. Mag.* 12: 60. 1898.——*Kalimeris sect. Asteromoea* Kitam. in *Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B*, 8: 305. 1937.

总苞片 3 层, 覆瓦状排列, 外层较短, 顶端钝或稍尖, 或近圆形, 两性花花柱附片三角形, 瘦果倒卵圆形, 扁, 有边肋, 有时一面有肋; 叶卵形, 矩圆形或条形, 全缘或有齿, 或羽状分裂。

选模式: 马兰 *K. indica* (L.) Sch.-Bip.

1. 马兰(本草纲目) 马兰头(救荒本草) 鸡儿肠(误用名) 田边菊 路边菊 鱼鳅串 蓑衣莲 图版 30: 1—3

Kalimeris indica (L.) Sch.-Bip., *Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip.* 125. 1854—55; Kitam. in *Act. Phytotax. Geobot.* 6: 50. 1937; 江苏南部种子植物手册 749. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 419. 图 6252. 1975.——*Aster indicus* L., *Sp. Pl.* ed. 876. 1753.——*Aster yangtzensis* Migo in *Tokyo Bot. Mag.* 56: 300. 1942.

根状茎有匍枝, 有时具直根。茎直立, 高 30—70 厘米, 上部有短毛, 上部或从下部起有分枝。基部叶在花期枯萎; 茎部叶倒披针形或倒卵状矩圆形, 长 3—6 稀达 10 厘米, 宽 0.8—2 稀达 5 厘米, 顶端钝或尖, 基部渐狭成具翅的长柄, 边缘从中部以上具有小尖头的钝或尖齿或有羽状裂片, 上部叶小, 全缘, 基部急狭无柄, 全部叶稍薄质, 两面或上面有疏微毛或近无毛, 边缘及下面沿脉有短粗毛, 中脉在下面凸起。头状花序单生于枝端并排列成疏伞房状。总苞半球形, 径 6—9 毫米, 长 4—5 毫米; 总苞片 2—3 层, 覆瓦状排列; 外层倒披针形, 长 2 毫米, 内层倒披针状矩圆形, 长达 4 毫米, 顶端钝或稍尖, 上部草质, 有疏短毛, 边缘膜质, 有缘毛。花托圆锥形。舌状花 1 层, 15—20 个, 管部长 1.5—1.7 毫米; 舌片浅紫色, 长达 10 毫米, 宽 1.5—2 毫米; 管状花长 3.5 毫米, 管部长 1.5 毫米, 被短密毛。瘦果倒卵状矩圆形, 极扁, 长 1.5—2 毫米, 宽 1 毫米, 褐色, 边缘浅色而有厚肋, 上部被腺及短柔毛。冠毛长 0.1—0.8 毫米, 弱而易脱落, 不等长。 花期 5—9 月, 果期 8—10 月。

广泛分布于亚洲南部及东部。林奈的原始标本采自中国。

此种常被列于美洲的 *Boltonia* 属中, 但与该美洲的属有区别, 即瘦果没有位于肋上端的特长的毛。此种舌状花的瘦果常有 3 个厚肋而呈三角形。全草药用, 有清热解毒, 消食积, 利小便, 散瘀止血之效, 在福建广东通称田边菊、路边菊, 湖北、四川、贵州、广西通称鱼鳅串、泥鳅串、泥鳅菜, 云南称蓑衣莲。幼叶通常作蔬菜食用, 俗称“马兰头”。



1—3. 马兰 *Kalimeris indica* (L.) Sch.-Bip.: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。(引自中国高等植物图鉴)

此种曾被误称为“鸡儿肠”，后者是紫菀属的一个种，不供食用。检查 H. Migo, Jul. 23. 1940 模式标本, *Aster yangtzensis* Migo 与本种相同，故作为本种的异名。本种多变异，曾经前人指出有下列变种。

分变种检索表

1. 总苞片倒卵状矩圆形，顶端稍尖，茎多少有分枝。
 2. 叶披针形至倒卵状矩圆形，被疏毛。
 3. 下部及中部叶有齿或近全缘……………原变种 var. *indica*
 3. 下部及中部叶羽状深裂……………多型变种 var. *polymorpha* (Vant.) Kitam.
 2. 叶条状披针形或披针形，近无毛……………狭叶变种 var. *stenophylla* Kitam.
1. 总苞片狭披针形至条状披针形，顶端尖；茎多分枝……………狭苞变种 var. *stenolepis* Kitam.

马兰(原变种)

var. *indica* — *Aster indicus* L., Sp. Pl. ed. 1: 876. 1753, et Syst. Veg. ed. 14: 762. 1784; Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. 24: 224. 1884; Diels in Engler, Bot. Jahrb. 29: 609. 1901; 海南植物志 3: 384. 1974. — *Matricaria cantonensis* Lour., Fl. Cochinch. 498. 1790. — *Asteromoea indica* (L.) Blume, Bijdr. 901. 1826, et Fl. Nederl. Ind. 902. 1826. — *Hisutsua serrata* Hook. et Arn., Bot. Beech. Voy. 265. 1832. — *Hisutsua cantonensis* (Lour.) DC., Prodr. 6: 44. 1837. — *Kalimeris indica* (L.) Schultz.-Bip. in Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. 125. 1854—55; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6: 50. 1937; et in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B, 13: 306. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 11. 1967. — *Boltonia indica* (L.) Benth., Fl. Hongk 174. 1861; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 249, 1881. p. p. — *Boltonia cantonensis* (Lour.) Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 378. 1879. — *Asteromoea cantoniensis* (Lour.) Matsum., Enum. Sc. Namer. 41. 1895. — *Aster cantonensis* (Lour.) Courtois in Belval, Fl. Nganh. 61. 1933. — *Aster ursinus* Lévl. in Fedde, Repert. 13: 100. 1913. — *Asteromoea integrifolia* auct., non Loes., Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1089. 1936. — *Aster yangtzensis* Migo in Tokyo Bot. Mag. 56: 300. 1942.

叶披针形至倒卵状矩圆形，下部及中部叶有2—4对浅齿或深齿，通常长3—6厘米，宽0.8—2厘米，上面被疏或密的毛；总苞片倒卵状矩圆形。

产于我国西部、中部、南部、东部各地区(四川、云南、贵州、陕西、河南、湖北、湖南、江西、广东、广西、福建、台湾、浙江、安徽、江苏、山东等省及辽宁南部)。也分布于朝鲜、日本、中南半岛至印度。生于林缘、草丛、溪岸、路旁。极常见。

本变种有很多变异。Hance (1866) 曾根据头状花序的大、小、多、少和被毛的疏密分别两个变种: *α. collina* 及 *β. rivularis*。

多型变种

var. *polymorpha* (Vant.) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 19: 340. 1943. —
Martinia polymorpha Vant. in Bull. Ac. Géogr. Bot. 12: 32. 1903.

叶倒卵状矩圆形, 下部及中部叶通常长 4—10 厘米, 宽 2—5 厘米, 有 2—4 对深裂片, 裂片条形; 上部叶条形, 全缘, 或有一对裂片, 上面被疏毛或近无毛; 基部叶有浅齿, 与上一变种相同; 总苞片倒卵状矩圆形。

主要产于长江流域(四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏); 也产于陕西南部(洋县)、贵州(遵义、纳雍)及云南。

多型变种的瘦果常有较少的腺或较明显的微毛。

狭叶变种

var. *stenophylla* Kitam. in Journ. Jap. Bot. 19: 340. 1943.

叶条状披针形, 下部及中部叶有浅齿, 近无毛。茎常多分枝; 总苞片倒卵状矩圆形。分布于江苏、江西、河南及山西南部。

狭苞变种

var. *stenolepis* (Hand.-Mazz.) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 19: 340. 1943.
—*Asteromoea indica* var. *stenolepis* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 225. 1938.

叶条状披针形至狭披针形, 顶端渐尖, 下部及中部叶有浅齿; 总苞片狭披针形, 顶端尖。

产于江苏、浙江、福建、安徽、湖北、陕西南部、四川东部、湖南、广东、江西等省。

2. 毡毛马兰 岛田鸡儿肠(江苏南部种子植物手册)

Kalimeris shimadai (Kitam.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6: 50. 1937. et in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B, 13: 307. 1937; 江苏南部种子植物手册 748. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 13. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 418. 图 6250. 1975. —*Asteromoea shimadai* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 2: 37. 1933. et 4: 149. 1935. —*Aster shimadai* (Kitam.) Nemoto, Fl. Jap. Suppl. 740. 1936. —*Asteromoea indica* Bl. var. *lautureana* Yamam. in Contr. Herb. Taihoko Univ. 8: 266. 1927. —*Asteromoea lautureana* auct., non Debx.; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 224. 1938. —*Aster*

indicus (L.) Sch.-Bip. var. *lautureana* Yamam. in Journ. Trop. Agric. 8: 266. 1936.

多年生草本，有根状茎。茎直立，高约 70 厘米，被密短粗毛，多分枝。下部叶在花期枯落；中部叶倒卵形、倒披针形或椭圆形，长 2.5—4 厘米，宽 1.2—2 厘米，基部渐狭，近无柄，从中部以上有 1—2 对浅齿或全缘；上部叶渐小，倒披针形或条形；全部叶质厚，两面被毡状密毛，下面沿脉及边缘被密糙毛，有在下面凸起的三出脉。头状花序径 2—2.5 厘米，单生于枝端且排成疏散的伞房状。总苞半球形，径 0.8—1 厘米，长 6—7 毫米；总苞片 3 层，覆瓦状排列，外层狭矩圆形，长 2—3 毫米，上部草质；内层倒披针状矩圆形，长约 5 毫米，顶端圆形而草质，边缘膜质，全部背面被密毛，有缘毛。舌状花 1 层，约 10 余个，管部长 1.5 毫米，有毛；舌片浅紫色，长 11—12 毫米，宽 2—3 毫米；管状花长 4—4.5 毫米，管部长 1.5 毫米，有毛。瘦果倒卵圆形，极扁，长 2.5—2.7 毫米，灰褐色，边缘有肋，被短贴毛；冠毛膜片状，锈褐色，不脱落，长 0.3 毫米，近等长。

产于我国中部、东部及东南部（湖北、湖南、安徽、浙江、江苏、江西、福建、台湾等省）。生于林缘、草坡、溪岸，常见。

与马兰接近，主要以叶被毡状短密毛，总苞稍大，及冠毛较强为区别。叶有时具较深的裂片，接近羽裂叶变型（f. *pinnatifida* Kitam. in Journ. Jap. Bot. 19: 341. 1943.）

3. 全叶马兰 全叶鸡儿肠（江苏南部种子植物手册） 图版 31: 1—3

Kalimeris integrifolia Turcz. ex DC., Prodr. 5: 259. 1836; Maxim., Prim. Fl. Amur. 146. 1859; Kitam. in Mém. Coll. Sc. Tokyo Univ., ser. B. 13: 305. 1937; 江苏南部种子植物手册 748. 1959; S. Y. Hu, in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 11. 1967; 中国高等植物手册 4: 419. 图 6251. 1975.——*Asteromoea pekinensis* Hce. in Ann. Sc. Nat. IV. 15: 225. 1861.——*Boltonia pekinensis* Hce. in Journ. Bot. 370. 1867.——*Boltonia integrifolia* (Turcz.) Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 269. 1873.——*Aster integrifolius* Franch. in Mém. Soc. Sci. Nat. Cherb. 24: 224. 1884. et Pl. David. 2: 160. 1889. non Nutt.——*Aster holophyllus* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 412. 1888.——*Asteromoea integrifolia* (Turcz.) Loes. in Beih. Bot. Centralbl. 37: 189. 1919; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 4: 1089. 1036; 东北植物检索表 374. 1959.——*Aster pekinensis* (Hce.) Chen in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5: 41. 1934.——*Aster pekinensis*, (Hce.) Kitag. in Tokyo Bot. Mag. 48: 944. 1934.——*Aster franchetianus* Lévl., Cat. Pl. Yunn. 40. 1915.

多年生草本，有长纺锤状直根。茎直立，高 30—70 厘米，单生或数个丛生，被细硬毛，中部以上有近直立的帚状分枝。下部叶在花期枯萎；中部叶多而密，条状披针形、倒披针



1—3. 全叶马兰 *Kalimeris integrifolia* Turcz. ex DC.: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。
(引自中国高等植物图鉴)

形或矩圆形,长2.5—4厘米,宽0.4—0.6厘米,顶端钝或渐尖,常有小尖头,基部渐狭无柄,全缘,边缘稍反卷;上部叶较小,条形;全部叶下面灰绿,两面密被粉状短绒毛;中脉在下面凸起。头状花序单生枝端且排成疏伞房状。总苞半球形,径7—8毫米,长4毫米;总苞片3层,覆瓦状排列,外层近条形,长1.5毫米,内层矩圆状披针形,长几达4毫米,顶端尖,上部单质,有短粗毛及腺点。舌状花1层,20余个,管部长1毫米,有毛;舌片淡紫色,长11毫米,宽2.5毫米。管状花花冠长3毫米,管部长1毫米,有毛。瘦果倒卵形,长1.8—2毫米,宽1.5毫米,浅褐色,扁,有浅色边肋,或一面有肋而果呈三棱形,上部有短毛及腺。冠毛带褐色,长0.3—0.5毫米,不等长,弱而易脱落。花期6—10月,果期7—11月。

广泛分布于我国西部、中部、东部、北部及东北部(四川、陕西南部、湖北、湖南、安徽、浙江、江苏、山东、河南、山西、河北、辽宁、吉林、黑龙江及内蒙古东部)。生于山坡、林缘、灌丛、路旁。也分布于朝鲜、日本、苏联、西伯利亚东部。

此种瘦果与马兰近似,但茎、叶及总苞密被短绒毛,与后者极易区别。

4. 裂叶马兰 图版32: 1—6

Kalimeris incisa (Fisch.) DC., Prodr. 5: 258. 1836 (sub *Calimeride*); Maxim., Prim. Pl. Amur. 145. 1859; Kitam. in Mém. Coll. Sc. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 309. 1937; Tamamsch., Fl. URSS 25: 123. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 10. 1967.——*Aster incisus* Fisch. in Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc. 3: 76. 1812; Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 598. 1907; 东北植物检索表 374. 1959.——*Kalimeris platycephala* Cass. in Dict. Sci. Nat. 24: 325. 1822.——*Grindelia incisa* (Fisch.) Spreng., Syst. Veg. 3: 575. 1826.——*Boltonia incisa* (Fisch.) Benth., Fl. Hongk. 175. 1861.——*Aster macrodon* Lév. et Vant. in Bull. Ac. Géogr. Bot. 20: 141. 1909.——*Aster pinnatifidus* Makino f. *robustus* Makino, in Tokyo Bot. Mag. 27: 115. 1913.——*Asteromaea incisa* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. 37: 56. 1923. p. p.——*Aster incisus* Fisch. var. *australis* Kitag., Rep. Inst. Sc. Res. Manch. 1: 323. pl. 5. 1937.

多年生草本,有根状茎。茎直立,高60—120厘米,有沟棱,无毛或疏生向上的白色短毛,上部分枝。叶纸质,下部叶在花期枯萎;中部叶长椭圆状披针形或披针形,长6—10(15)厘米,宽1.2—2.5(4.5)厘米,顶端渐尖,基部渐狭,无柄,边缘疏生缺刻状锯齿或间有羽状披针形尖裂片,上面无毛,边缘粗糙或有向上弯的短刚毛,下面近光滑,脉在下面凸起;上部分枝上的叶小,条状披针形,全缘。头状花序直径2.5—3.5厘米,单生枝端且排成伞房状;总苞半球形,径10—12毫米,总苞片3层,覆瓦状排列,有微毛,外层较短,长椭圆状披针形,长3—4毫米,急尖,内层长4—5毫米,顶端钝尖,边缘膜质。舌状花淡蓝紫色,管部长约1.5毫米;舌片长1.5—1.8厘米,宽2—2.5毫米;管状花黄色,长约3—4毫



1—6.裂叶马兰 *Kalimeris incisa* (Fisch.) DC.: 1—2.植株; 3.内层总苞片; 4.雌花; 5.两性花; 6.瘦果。7—13.蒙古马兰 *Kalimeris mongolica* (Franch.) Kitam.: 7.下部茎生叶; 8.中部茎叶; 9.植株一部分, 10.雌花; 11.两性花; 12.瘦果; 13.总苞片。(刘春荣绘)

米,管部长1—1.3毫米。瘦果倒卵形,长3—3.5毫米,淡绿褐色,扁而有浅色边肋或偶有3肋而果呈三棱形,被白色短毛。冠毛长0.5—1.2毫米,淡红色。花果期7—9月。

产于我国东北及内蒙古东部。生于山坡草地,灌丛,林间空地及湿草地。也产于朝鲜,日本、苏联。

5. 山马兰 山鸡儿肠(东北植物检索表)

Kalimeris lautureana (Debx.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6: 22. 1937. et in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16: 67. 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 421. 1969; 中国高等植物图鉴 4: 420. 图 6253. 1975. — *Boltonia lautureana* Debx. in Act. Soc. Linn. Bordeaux, 31: 215. 1876; Tamsch., URSS 25: 57. 1959. — *Aster lautureanus* (Debx.) Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. 24: 224. 1884. — *Calimeris incisa* DC. var. *holophylla* Maxim. in Mém. Ac. Sc. St. Pétersb. 9: 145. 1858. — *Aster mangtaoensis* Kitag. in Journ. Jap. Bot. 9: 119. f. 9. 1933. — *Boltonia lautureana* Debx. var. *holophylla* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 5: 41. 1934. — *Aster. associatus* Kitag., Rep. Inst. Sc. Research. Manch. 2: 229. 1938. — *Kalimeris mangtaoensis* (Kitag.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6: 21. 1937. — *Aster lautureana* var. *mangtaoensis* Kitag. in Journ. Jap. Bot. 13: 554. 1937. — *Asteromoea lautureana* (Debx.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 224. 1938; 东北植物检索表 374. 1959. — *Aster associatus* Kitag. var. *stenolobus* Kitag., Lineam. Fl. Manch. 435. 1939.

多年生草本,高50—100厘米。茎直立,单生或2—3个簇生,具沟纹,被白色向上的糙毛,上部分枝。叶厚或近革质,下部叶花期枯萎;中部叶披针形或矩圆状披针形,长3—6(9)厘米,宽0.5—2(4)厘米,顶端渐尖或钝,基部渐狭,无柄,有疏齿或羽状浅裂,分枝上的叶条状披针形,全缘,全部叶两面疏生短糙毛或无毛,边缘均有短糙毛。头状花序单生于分枝顶端且排成伞房状,直径2—3.5厘米。总苞半球形,径10—14毫米;总苞片3层,覆瓦状排列,上部绿色,无毛,外层较短,长椭圆形,顶端微尖,内层倒披针状长椭圆形,长5—6毫米,宽2—3毫米,顶端钝,边缘有膜质繸状边缘。舌状花淡蓝色,长约1.5—2厘米,宽2—3毫米,管部长约1.8毫米;管状花黄色,长约4毫米,管部长约1.3毫米。瘦果倒卵形,长3(4)毫米,宽约2毫米,扁平,淡褐色,疏生短柔毛,有浅色边肋或偶有3肋而果呈三棱形。冠毛淡红色,长0.5—1毫米。

产于东北、华北、陕西、山东、河南及江苏(云台山)。生于山坡、草原、灌丛中。模式标本采自山东烟台。

6. 蒙古马兰 图版32:7—13

Kalimeris mongolica (Franch.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 6;

21. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 12. 1967.——*Aster mongolicus* Franch., Pl. David. 1: 161. t. 13. 1884; Forbes et Hemsl., in Journ. Linn. Soc. 23: 414. 1888.——*Aster lautureanus* Franch. var. *mongolicus* (Franch.) Kitag. in Tokyo Bot. Mag. 48: 110. 1934. et Ind. Fl. Jehol. 53. 1936. et Lineam. Fl. Manch. 438. 1938.——*Asteromoea mongolica* (Franch.) Kitam., Comp. nov. Jap. 21: 1931; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 223. 1938; 东北植物检索表 374. 1959; S. Y. Hu, l. c. 18: 307. 1965.

多年生草本。茎直立，高60—100厘米，有沟纹，被向上的糙伏毛，上部分枝。叶纸质或近膜质，最下部叶花期枯萎，中部及下部叶倒披针形或狭矩圆形，长5—9厘米，宽2—4厘米，羽状中裂，两面疏生短硬毛或近无毛，边缘具较密的短硬毛，裂片条状矩圆形，顶端钝，全缘；上部分枝上的叶条状披针形，长1—2厘米。头状花序单生于长短不等的分枝顶端，直径2.5—3.5厘米。总苞半球形，径1—1.5厘米；总苞片3层，覆瓦状排列，无毛，椭圆形至倒卵形，长5—7毫米，宽3—4毫米，顶端钝，有白色或带紫色红色的膜质边缘，背面上部绿色。舌状花淡蓝紫色、淡蓝色或白色，管部长2毫米；舌片长2.2厘米，宽3.5毫米。管状花黄色，长约5毫米，管部长1.5毫米。瘦果倒卵形，长约3.5毫米，宽约2.5毫米，黄褐色，有黄绿色边肋，扁或有时有三肋而果呈三棱形，边缘及表面疏生细短毛。冠毛淡红色，不等长，舌状花瘦果冠毛长约0.5毫米，管状花瘦果的冠毛长1—1.5毫米。花果期7—9月。

产于吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东(泰山)、河南(卢氏、西峡)、山西、陕西、宁夏(固原)、甘肃东部及四川西北部(康定、汉源)。生于山坡、灌丛、田边。模式标本采自河北。

2. 心叶组 *Sect. Cordifolium* Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ., Ser. B. 8: 312. 1937.

总苞片2—3层，近等长，倒披针形或条形，顶端渐尖，有钻形尖头，两性花花柱附片披针形；瘦果圆柱形，有4肋，两端稍狭；叶宽卵形至心形，有齿，叶柄长，头状花序单生于枝端。

模式种 *K. miqueliana* (Hara) Kitam. (产于日本)。

产于亚洲东部。我国有1种。

7. 长柄马兰

Kalimeris longipetiolata (Chang) Ling, comb. nov.——*Aster longipetiolatus* Chang in Sunyatsenia, 4: 22. t. 4. f. 1—8. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 293. 1965.——*Aster trichanthus* Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeit. 40: 125. 1941.

根状茎横走。茎直立，高50—70厘米，细，被开展或卷曲的长毛，不分枝或有1—2个

花序枝，有疏生的叶。基部叶在花期枯萎或少数生存，下部叶有长12—16厘米的细而向基部渐扩大抱茎的叶柄，叶片宽卵圆形，长6—7厘米，宽4—6厘米，基部平或浅心形，边缘有具小尖头的粗锯齿，顶端尖或急尖；中部叶心形，有渐短的柄，有圆形的粗锯齿；上部叶小，近全缘，且渐狭成条状披针形的苞叶；全部叶质薄，两面被疏毛，边缘、下面沿脉及叶柄被较密的长毛；近掌状基出脉，侧脉2—3对在远离边缘处相连接，网脉多少显明。头状花序3.5—4.5厘米；总苞片2—3层，等长，条形或倒披针形，长5—6毫米，顶端渐尖，有钻形尖头，草质；内层上部草质，有毛，边缘膜质，缝状。舌状花1层，约30个，管部长2毫米，近基部有疏毛，舌片浅紫色，条形，长达20毫米，宽1—1.3毫米。管状花长约3毫米，管部短，无毛。子房圆柱形，稍扁，近无毛；瘦果未见到。冠毛污白色，长0.3—1毫米，有不等长的膜片状毛。花期六月。

产于四川西部(宝兴、梅里川)。生于山谷溪岸。海拔2500米。

此种由于叶和总苞片的形状和舌状花的构造在本属中与其它种极易区别。可能与日本的 *K. miqueliana* Kitam. 比较接近，但后者有较小的舌片和较长的管状花。 *A. trichanthus* Hand.-Mazz. 与本种有同一模式标本，应作为异名。

21. 翠菊属——*Callistephus* Cass.

Callistephus Cass. in Dict. Sci. Nat. 37: 491, 1825; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 270, 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl, Pflanzenf. IV. 5: 161, 1890.

一年生草本。叶互生，有粗齿或浅裂。头状花序大，有异形花，单生于分枝顶端。总苞半球形；苞片3层，覆瓦状排列，外层草质或叶质，叶状，内层膜质或干膜质。花托平，蜂窝状或有短托片。外围有1—2层雌花，中央有多数两性花，全结实。雌花花冠舌状，通常红紫色，舌片全缘或顶端有2齿；两性花管状，辐射对称，檐部稍扩大，顶端有5个裂齿。花药基部钝，全缘。两性花花柱分枝压扁，顶端有三角状披针形的附片。瘦果稍扁，长椭圆状披针形，有多数纵棱，中部以上被柔毛。冠毛2层，外层短，冠状，内层长，糙毛状，易脱落。

1种，原产我国。

1. 翠菊 五月菊(云南) 江西腊

Callistephus chinensis (L.) Nees, Gen. Sp. Aster. 222, 1832; DC., Prodr. 5: 274, 1836; C. B. Clarke, Comp. Ind. 41, 1876; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. China 46, 1898; Nakai, Fl. Koreana 2: 12, 1911 et Fl. Sylv. Koreana 14: 106, 1923; Diels in Limpricht. Bot. Reis. Chinas und Ost.-Tibets 502, 1922; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 458, 1934; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 313, 1937; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 204, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan. Mus. 19: 11, 1966. — *Aster*

chinensis L. Sp. Pl. 877, 1753.——*Callistemma hortense* Cass. in Dict. Sci. Nat. 6 (Subpl.): 45, 1817 et in Bull. Soc. Philom. 32, 1817.——*Callistephus hortensis* Cass. in Dict. Sci. Nat. 37: 491, 1825; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 407, 1888.——*Diplopappus chinensis* (L.) Less. Syn. Comp. 165, 1832.——*Callistemma chinensis* (L.) Skeels in U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 153 (17): 27, 1909.——*Callistemma sinensis* (L.) Brotherson in Gard Chron. III 59: 217, 1916.

一年生或二年生草本，高(15)30—100厘米。茎直立，单生，有纵棱，被白色糙毛，基部直径6—7毫米，或纤细达1毫米，分枝斜升或不分枝。下部茎叶花期脱落或生存；中部茎叶卵形、菱状卵形或匙形或近圆形，长2.5—6厘米，宽2—4厘米，顶端渐尖，基部截形、楔形或圆形，边缘有不规则的粗锯齿，两面被稀疏的短硬毛，叶柄长2—4厘米，被白色短硬毛，有狭翼；上部的茎叶渐小，菱状披针形，长椭圆形或倒披针形，边缘有1—2个锯齿，或线形而全缘。头状花序单生于茎枝顶端，直径6—8厘米，有长花序梗。总苞半球形，宽2—5厘米；总苞片3层，近等长，外层长椭圆状披针形或匙形，叶质，长1—2.4厘米，宽2—4毫米，顶端钝，边缘有白色长睫毛，中层匙形，较短，质地较薄，染紫色，内层苞片长椭圆形，膜质，半透明，顶端钝。雌花1层，在园艺栽培中可为多层，红色、淡红色、蓝色、黄色或淡蓝紫色，舌状长2.5—3.5厘米，宽2—7毫米，有长2—3毫米的短管部；两性花花冠黄色，檐部长4—7毫米，管部长1—1.5毫米。瘦果长椭圆状倒披针形，稍扁，长3—3.5毫米，中部以上被柔毛。外层冠毛宿存，内层冠毛雪白色，不等长，长3—4.5毫米，顶端渐尖，易脱落。花果期：5—10月。

产于我国吉林、辽宁、河北、山西、山东、云南以及四川省等。生长于山坡撩荒地、山坡草丛、水边或疏林阴处。海拔30—2700米。通常引为植物园、花园、庭院及其他公共场所的观赏栽植者。在日本、朝鲜都有广泛的栽培和野生类型。苏联及欧洲其他各国的植物园都有引种作花卉观赏的。

22. 狗娃花属——*Heteropappus* Less.

Less., Synops. Comp. 189. 1832; DC., Prodr. 5: 297. 1836; Ben-th. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 269. 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl, Pflanzenf. IV. 5: 161. 1894; Tamamsch., Fl. URSS 25: 61. 1959; Griens, in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 147. 1964.

一、二或多年生草本。叶互生，全缘或有疏齿。头状花序疏散伞房状排列或单生，有异型花，即外围有1层雌花，放射状，中央有多数两性花，都结果实，有时仅有同型的两性花而无雌花。总苞半球形，总苞片2—3层，近等长或稍覆瓦状，条状披针形，草质，至少内层边缘膜质。花序托稍凸起，蜂窝状。雌花花冠舌状，舌片蓝色或紫色，顶端有微齿，或极

少舌片不存在；两性花管状，黄色，有5不等形的裂片，其中1裂片较长；花药基部钝，全缘；花柱分枝附片三角形。冠毛同形，有近等长的带黄色或带红色的细糙毛，或异形而在雌花的冠毛极短且成冠状，或有时雌花无冠毛。瘦果倒卵形，扁，下部极狭，被绢毛，有较厚的边肋。

约30种，主要分布于亚洲东部、中部及喜马拉雅地区。我国有12种。

属的模式种：狗娃花 *Heteropappus hispidus* (Thunb.) Less.

此属常被合并于紫菀属 *Aster* L. 中。它与紫菀属的区别，据 Lessing，是舌状花有极短的冠毛；但紫菀属的少数种也有此特征。Tamamsch. 把冠毛同形的紫菀属的一个组 *Sect. Calimeris* Benth., p. p. (*sect. Pseudocalimeris* Kitam.) 的一些种也合并入此属。Grierson 指出此属管状花花冠裂片4短1长而呈两唇状，较长的裂片超过其它裂片约1毫米（达花冠全长的1/5），与紫菀属的管状花花冠裂片有基本区别。所以作为一个独立的属是适宜的。

分种检索表

1. 多年生草本；全部小花有同形冠毛。
 2. 头状花序有舌状花。
 3. 植物较高大，非垫状也无圆柱状直根。
 4. 总苞片边缘膜质或至少内层边缘膜质。
 5. 总苞片边缘膜质；茎直立；舌状花较少，约15个 1. 阿尔泰狗娃花 *H. altaicus* (Willd.) Novopokr.
 5. 总苞片边缘至少内层边缘膜质；茎外倾或近平卧 3. 半卧狗娃花 *H. semiprostratus* Grierson.
 4. 总苞片边缘草质 2. 华南狗娃花 *H. ciliosus* (Turcz.) Ling
 3. 植物较低矮，有粗厚的圆柱状直根 4. 青藏狗娃花 *H. bowerii* (Hemsl.) Grierson.
 2. 头状花序无舌状花 5. 无舌狗娃花 *H. eligulatus* Ling
1. 一或二年生草本；小花有同形冠毛或外层小花有短冠毛或无冠毛。
 6. 茎直立，多少有分枝；叶两面被毛。
 7. 植物较高大。
 8. 舌状花有长冠毛 8. 鞑靼狗娃花 *H. tataricus* (Lindl.) Tamamsch.
 8. 舌状花无冠毛或仅有短冠毛。
 9. 舌状花瘦果狭长，不育，有时无冠毛 7. 砂狗娃花 *H. meyendorffii* (Reg. et Maack.) Komar. et Klob.-Alis.
 9. 舌状花瘦果能育，有短冠毛。
 10. 舌状花瘦果的冠毛为膜片状短冠；茎生叶矩圆状披针形或条形，全缘 6. 狗娃花 *H. hispidus* (Thunb.) Less.
 10. 舌状花瘦果的冠毛少数或极短而非膜片状；茎生叶匙状矩圆形，有圆齿 11. 圆齿狗娃花 *H. crenatifolius* (Hand.-Mazz.) Grierson.
 7. 植物较低矮，基部具铺散分枝 12. 拉萨狗娃花 *H. gouldii* (C. E. C. Fisch.) Grierson.

6. 茎非直立, 仰卧; 叶两面无毛或近无毛, 有明显的缘毛。

11. 茎生叶匙状矩圆形或矩圆形, 基部较宽 10. 台北狗娃花 *H. oldhami* (Hemsl.) Kitam.

11. 茎生叶匙形或匙状矩圆形, 基部较狭窄 9. 普陀狗娃花 *H. arenarius* Kitam.

1. 假马兰组——Sect. *Pseudocalimeris* (Kitam.) Tamamsch., Fl. URSS 25: 66. 1959.——*Aster* Sect. *Pseudocalimeris* Kitam. in Mém. Coll. Sc. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 363. 1937.

多年生草本, 茎数个, 有时下部木质化, 植物常被毛; 总苞片背面草质, 边缘白色膜质; 全部小花有同形冠毛。

1. 阿尔泰狗娃花 阿尔泰紫菀(中国植物图鉴) 图版 33: 6—13

Heteropappus altaicus (Willd.) Novopokr., Herb. Fl. Ross. 56: n° 2769. et Fl. Ross. 8: 193. 1922; 东北植物检索表 376. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 421. 图 6255. 1975.——*Aster altaicus* Willd., Enum. Pl. Hort. Berol. 2: 880. 1809.

多年生草本, 有横走或垂直的根。茎直立, 高 20—60 稀达 100 厘米, 被上曲或有时开展的毛, 上部常有腺, 上部或全部有分枝。基部叶在花期枯萎; 下部叶条形或矩圆状披针形, 倒披针形, 或近匙形, 长 2.5—6 稀达 10 厘米, 宽 0.7—1.5 厘米, 全缘或有疏浅齿; 上部叶渐狭小, 条形; 全部叶两面或下面被粗毛或细毛, 常有腺点, 中脉在下面稍凸起。头状花序直径 2—3.5 厘米, 稀 4 厘米, 单生枝端或排成伞房状。总苞半球形, 径 0.8—1.8 厘米; 总苞片 2—3 层, 近等长或外层稍短, 矩圆状披针形或条形, 长 4—8 毫米, 宽 0.6—1.8 毫米, 顶端渐尖, 背面或外层全部草质, 被毛, 常有腺, 边缘膜质。舌状花约 20 个, 管部长 1.5—2.8 毫米, 有微毛; 舌片浅蓝紫色, 矩圆状条形, 长 10—15 毫米, 宽 1.5—2.5 毫米; 管状花长 5—6 毫米, 管部长 1.5—2.2 毫米, 裂片不等大, 长 0.6—1 或 1—1.4 毫米, 有疏毛。瘦果扁, 倒卵状矩圆形, 长 2—2.8 毫米, 宽 0.7—1.4 毫米, 灰绿色或浅褐色, 被绢毛, 上部有腺。冠毛污白色或红褐色, 长 4—6 毫米, 有不等长的微糙毛。 花果期 5—9 月。

广泛分布于亚洲中部、东部、北部及东北部, 也见于喜马拉雅西部。生于草原, 荒地, 沙地及干旱山地。海拔从滨海到 4000 米。

变异相当大的种。在多年生的种类中, 此种以较高大的、直立或斜升的茎, 总苞片顶端渐尖, 至少内层有明显的膜质边缘, 较小的舌片等特点与邻种区别。

我国古书(《野菜博录》、《植物名实图考》等)中所载的“铁杆蒿”可能是此种, 但此名称在某些著作中常被误用于他种至他属(如 *Artemisia* L., *Tripolium* Nees 等属), 所以在此不再引用。

分 变 种 检 索 表

1. 茎及叶被从基部向上弯曲的多少贴生的毛。

2. 植物绿色有散生的分枝; 叶不常贴伏于茎上。



1—5. 狗娃花 *Heteropappus hispidus* (Thunb.) Less.: 1—2. 植株; 3. 雌花; 4. 两性花; 5. 叶放大。
 6—13. 阿尔泰狗娃花 *Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr.: 6—7. 植株; 8. 叶放大; 9—10. 雌花及花柱; 11—12. 两性花及花柱; 13. 冠毛一根。(王金凤绘)

3. 茎通常从基部分枝, 高 10—30 厘米, 斜升, 基部多少偃卧; 分枝有 1 头状花序或稍再分枝 1. 原变种 var. *altaicus*
3. 茎高 20—60 厘米, 常在中部以上分枝, 或分枝多而短, 且近等长, 各有 1 头状花序。
4. 叶披针形, 长 3 厘米, 宽 4 毫米, 花序少分枝; 茎直立 3. 糙毛变种 var. *scaber* (Lallem.) Wang
4. 叶条状披针形, 较狭; 花序有多数分枝, 有密生的叶, 茎直立或斜升 4. 千叶变种 var. *millefolius* (Vant.) Wang
2. 植物常灰绿色, 有帚状分枝: 叶, 特别是上部的叶贴伏于茎或花梗上 2. 灰白变种 var. *canescens* (Nees) Serg.
1. 茎及叶被长约 1 毫米的从基部开展的白色硬毛 5. 粗毛变种 var. *hirsutus* (Hand.-Mazz.) Ling

1. 阿尔泰狗娃花(原变种)

var. *altaicus*—*Aster altaicus* Willd., Enum. Hort. Berol. 2: 880. 1809; Ledeb., Fl. Alt. 4: 99. 1833; Franch., Pl. David. 161. 1884. et in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherb. 24: 224. 1888; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 220. 1938.—*Calimeris altaica* (Willd.) Nees, Gen. et Sp. Aster, 228. 1832; DC., Prodr. 5: 258. 1836.—*Calimeris exilis* DC., l. c. 258. 1836.—*Aster gmelini* Tausch., Flora, 11: 78. 1839, non Tausch. 1828, nec Ledeb. 1841.—*Aster angustifolius* Lindl. ex Royle, Ill. Bot. Himal. 251. t. 58. 1839.—*Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. in sched. ad Herb. Fl. Ross. 8: 193. 1922; Tamamsch., Fl. URSS 25: 66. 1959.—S. Y. Hu in Quat. Journ. Taiw. Mus. 19: 288. 1966.—*Calimeris altaica* Nees var. *subincana* Lallem., Ind. Sem. Hort. Petrop. 52. 1841.

植株绿色。茎斜升或直立, 高约 20—60 厘米, 被上曲的短贴毛, 从基部分枝, 上部有少数分枝, 头状花序单生于枝端; 叶条状披针形或匙形, 长 3—7(—10) 厘米, 宽 0.2—0.7 厘米, 开展; 总苞径 0.5—1.5 厘米; 总苞片外层草质或边缘狭膜质, 内层边缘宽膜质, 被腺点及毛。

产于新疆、内蒙古、青海、四川西北部以及西北、华北、东北各地, 也分布于中亚、蒙古及西伯利亚。生于草原、草甸、山地、戈壁滩地, 河岸路旁, 常见。

此变种本身有许多差异。新疆、内蒙古的植物常被较密而细短的毛; 华北的植物常被较疏的粗毛。总苞片有时外层极狭(0.5 毫米)草质, 有时总苞片卵形, 宽 2—3 毫米, 内外层都有膜质边缘, 见于新疆及华北。

2. 灰白变种

var. *canescens* (Nees) Serg. in Krilov, Fl. W. Sibiria, 11: 226. 1949; Gri-ers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 150. 1964.—*Calimeris canescens* Nees, Gen. et Sp. Aster, 229. 1932; DC., Prodr. 5: 259. 1836.—*Galatella juncea* Lindl. ex Royle, Ill. Bot. Himal., 251. t. 58. 1835; DC., Prodr. 5: 257. 1836.

—*Aster lithospermifolius* DC., Prodr. 5: 250. 1836. —*Aster pyropappus* Boiss., Fl. Orient. 3: 158. 1875. —*Aster spatioides* C. B. Clarke, Comp. Ind. 48. 1876. —*Calimeris albertii* Rgl., Gartenfl. 33: 130. t. 1152. 1884. —*Heteropappus canescens* (Nees) Novopokr., in Sched. ad Herb. 8: 193. 1922; Tamamsch., Fl. URSS 25: 67. 1959. —*Aster altaicus* Willd. var. *canescens* (Nees) Serg. in Krilov., Fl. West. Sibir. 11: 226. 1949. —*Heteropappus albertii* (Rgl.) Novopokr. et Tamamsch., Fl. URSS 25: 67. 1959.

植株灰白色。茎直立或斜升，高30—60厘米，被上曲的细贴毛，有腺，从基部分枝，上部有帚状枝。下部叶近匙形，长3—5厘米，宽0.5—0.6厘米；上部叶条形，长1厘米，宽0.1—0.2厘米，或较宽大而矩圆状条形，常贴伏于枝或花序梗上。总苞直径0.9—1.1厘米；总苞片外层草质，内层边缘膜质，有腺点，被微毛。

产于我国新疆北部。生于干旱石质山地。也分布于伊朗、印度西北部和苏联中亚地区与西伯利亚西部。

此变种主要以直立而帚状的分枝，具较多苞叶的花序梗，及植株干后灰绿色与原变种区别，此外叶形也不同。

3. 糙毛变种

var. *scaber* (Lallem.) Wang, Clav. Pl. Chin. Bor.-Orient., 377. 1959. —*Calimeris altaica* Nees var. *scabra* Lallem., Ind. Sem. Hort. Petrop. 52. 1841. —*Aster altaicus* Willd. var. *scaber* (Lallem.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 220. 1938.

植株绿色；茎直立，高20—60厘米，通常在中部以上分枝，被疏伏毛。叶疏生，披针形，长约3厘米，宽约0.4厘米。花序少分枝。

产于我国东北部及北部。

4. 千叶变种

var. *millefolius* (Vant.) Wang, Clav. Pl. Chin. Bor.-Orient. 377. 1959. —*Aster millefolius* Vant. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12: 496. 1903. —*Aster altaicus* Willd. var. *millefolius* (Vant.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 220. 1938; S. Y. Hu in Quart. Joura. Taiwan Mus. 18: 275. 1965.

植株绿色。茎直立或斜升，高20—60厘米，被上曲的短贴毛及腺毛，有多数近等长而开展的分枝；叶条形或条状披针形，长1—2厘米，宽1—2.5毫米，开展；花序多分枝，有密生的叶；总苞径0.5—0.8厘米；总苞片边缘狭或宽膜质，外层有时草质，被毛或近无毛，有腺；舌片长5—6毫米。

产于内蒙古、甘肃、陕西、山西、河北、辽宁、黑龙江等省区，生于石质或黄土山坡及台地，极常见。

主要以茎有多数近等长的分枝,较小的叶及较小的头状花序与其它变种区别。

5. 粗毛变种

var. *hirsutus* (Hand.-Mazz.) Ling, comb. nov. — *Aster altaicus* Willd.

var. *hirsutus* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 221. 1938. non Novopokr.

与原变种接近,但茎特别在上部及总苞片被开展的长1毫米或更长的粗毛。

分布于云南西北部及四川西部(甘孜、康定、大金),生于开旷的山坡和草地。海拔2200—3500米。

除上述一些变种外,我国台湾省东部还有一个台东变种(var. *taitoensis* (Kitam.) Ling, comb. nov. — *Aster altaicus* Willd. var. *taitoensis* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 289. 1932. et in Mem. coll. Sc. Kyoto Univ., Ser. B. 13: 367. 1937. — *Aster altaicus* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 3: 98. p. p. 1934. non Willd.). 植株绿色。茎从基部分枝,高约50厘米,被密贴毛,分枝开展而斜升;下部叶在花期枯萎,倒披针状条形或条形,长3—6厘米,宽0.1—0.2厘米,稀0.4厘米,全缘或有疏齿;中部叶长2—3厘米,宽0.1厘米;上部叶小,渐近似总苞片。总苞直径1.5—1.8厘米,外层总苞片草质,内层边缘狭膜质,背面被密毛。生于河岸沙地。

2. 华南狗娃花 华南铁杆蒿(海南植物志)

Heteropappus ciliatus (Turcz.) Ling, comb. nov. — *Calimeris ciliosa* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 24: 61. 1851. — *Calimeris ciliata* A. Gray in Mem. Amer. Ac. Arts. Sc. n. s. 6: 394. 1859, Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 409. 1888, non *Aster ciliatus* Wall. (1788), nec Muhl. ap. Willd. (1804). — *Aster asa-grayi* Makino in Bot. Mag. Tokyo 22: 157. 1908; Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 369. 1937; 海南植物志 3: 383. 图788. 1974. — *Aster ciliatus* (Turcz.) Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 614. 1937, non Kitam. (1934). — *Aster altaicus* auct. non Willd., Hemsl., l. c. 409. 1888, p. p.; Merr. in Lingn. Sc. Journ. 5: 183. 1927; Chang, in Sunyats. 3: 283. 1937.

多年生草本,有直根。茎斜升或近平卧,高15—35厘米,被上曲的疏短毛或变无毛,上部有少数分枝,不发育的茎缩短,顶端有莲座状叶丛。不育茎的叶匙形,长1—1.5厘米,宽3—4毫米,顶端圆形,基部渐狭;发育茎下部叶在花期凋落;中部叶匙状矩圆形,长1.5—2.5厘米,宽1.5—4毫米,顶端圆钝,基部稍渐狭,上部叶渐小,近头状花序的和总苞片相似,全部叶无柄,全缘,有缘毛,两面无毛或下面脉上及近边缘有疏短毛,中脉在下面稍凸起。头状花序直径2—2.5厘米,单生枝端或排成伞房状。总苞半球形,径0.8—1厘米;总苞片2层,等长或外层稍短,披针形,长4—5毫米,宽0.5—0.7毫米,顶端渐尖,绿色,草质,背面被短柔毛,通常无膜质边缘或内层下部边缘狭膜质。舌状花1层,约15—

20 个, 管部长约 1.5 毫米, 有微毛; 舌片粉红色或白色, 条状矩圆形, 长 1—1.2 厘米, 宽约 1.5 毫米; 管状花长约 4 毫米, 管部长 1—1.1 毫米, 裂片不等长, 长 0.5—1 毫米, 有微毛; 花柱附属物披针形, 顶端尖。瘦果扁, 倒卵形, 长 2—2.5 毫米, 宽 0.8—1.2 毫米, 浅褐色, 被短硬毛, 上部有腺。冠毛红褐色, 长 2.5—3 毫米, 有不等长的糙毛。 花果期 7—9 月。

产于广东(汕尾、文昌)、福建(厦门)。生于海岸沙地、河边草地。日本也有分布。

3. 半卧狗娃花 图版 34: 4—7

Heteropappus semiprostratus Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 151. 1964.

多年生草本, 主根长, 直伸, 颈短, 生出多数簇生茎枝。茎枝平卧或斜升, 很少直立, 基部或下部常为泥砂覆盖, 长 5—15 厘米, 被平贴的硬柔毛, 基部分枝, 有时叶腋有具密叶的不育枝。叶条形或匙形, 长 1—3 厘米, 宽 2—4 毫米, 顶端宽短尖, 基部渐狭, 全缘, 两面被平贴的柔毛或上面近无毛, 散生闪亮的腺体; 中脉上面稍下陷, 下面稍凸起, 有时基部有 3 脉。头状花序单生枝端, 宽 1.5—3 厘米; 总苞半球形, 径 1.3 厘米; 总苞片 3 层, 披针形, 渐尖, 长 6—8 毫米, 宽 0.8—1.8 毫米, 绿色, 外面被毛和腺体, 内层边缘宽膜质。舌状花约 20—35 个, 管部长约 2 毫米; 舌片蓝色或浅紫色, 长 1.2—1.5 厘米, 宽约 2.1 毫米。管状花黄色, 长 4—6 毫米, 管部长 1.5—2.3 毫米, 裂片 1 长 4 短, 长 1.2—1.5 毫米, 花柱附属物三角形。冠毛浅棕红色, 长约 4—5 毫米。瘦果倒卵形, 长 1.7—2 毫米, 宽 0.7—0.9 毫米, 被绢毛, 上部有腺。

产于西藏、青海(祁连山、茶卡); 尼泊尔、克什米尔地区也有分布。生于干燥多砂石的山坡、冲积扇上或河滩砂地, 海拔 3200—4600 米。

4. 青藏狗娃花

Heteropappus bowerii (Hemsl.) Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb., 26: 155. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 422. 图 6258. 1975. —**Aster bowerii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 30: 113. 1894, et in Hook., Ic. Pl. 25: t. 2495. 1896; Ostenf. et Pauls. in Sv. Hedin, S. Tibet. 4, 3: 35. 1922; Onno, Bibl. Bot. 106: 56. 1932.

二或多年生草本, 低矮, 垫状, 有肥厚的圆柱状直根, 根颈径约 5 毫米, 围有基部叶的残片。茎单生或 3—6 个簇生于根颈上, 不分枝或有 1—2 个分枝, 高 2.5—7 厘米, 纤细, 被白色密硬毛, 上部常有腺。基部叶密集, 条状匙形, 长达 3 厘米, 宽约 0.4 厘米, 顶端尖或钝, 基部宿存; 下部叶条形或条状匙形, 长 1.2—2.5 厘米, 宽 0.1—0.2 厘米, 基部宽大, 抱茎; 上部叶条形, 长 0.5—0.8 厘米; 全部叶质厚, 全缘或边缘皱缩, 两面密生白色长粗毛或上面近无毛, 有缘毛。头状花序单生于茎端或枝端, 径 2.5—3 厘米。总苞半球形, 径 1—1.5 厘米, 稀达 2 厘米; 总苞片 2—3 层, 条形或条状披针形, 顶端渐尖, 被腺及密粗毛, 外层



1—3. 无舌狗娃花 *Heteropappus eligulatus* Ling: 1. 植株; 2. 两性花; 3. 瘦果。4—7. 半卧狗娃花 *Heteropappus semiprostratus* Griens.: 4. 植株; 5. 雌花; 6. 两性花; 7. 瘦果。(刘春荣绘)

长7毫米,宽达1毫米,草质,内层较尖,长7—9毫米,边缘狭膜质。舌状花约50个,管部长2—3毫米;舌片蓝紫色,长9—13毫米,宽1.5—1.7毫米;管状花长4.5—5毫米,管部长1.5毫米;裂片0.5—0.6或1—1.2毫米,外面有微毛。瘦果狭,倒卵圆形,长2.8—3毫米,浅褐色,有黑斑,被疏细毛。冠毛污白色或稍褐色,长4毫米,有多数不等长的糙毛。花果期7—8月。

西藏南部至西北部(拉萨)、青海(祁连、柴达木、都兰夏日等)。生于高山砾石沙地,海拔5000—5200米。也分布于甘肃西部。

此种垫状体态和柱状直根在本属中至为特殊。据记载是多年生(Hemsley)或二年生(Onno)。从外形推测,此种应有莲座状叶丛在幼期存在,顶芽于次年发育成单生的花茎或基部分枝成数个茎的垫状植株,似与圆齿狗娃花(*H. crenatifolius* (Hand.-Mazz.) Griens.)比较接近。

5. 无舌狗娃花 图版34: 1—3

Heteropappus eligulatus Ling, 植物分类学报 19 (1): 85, 1981.

多年生草本,有木质化圆柱形主根,根颈短,生多数簇生的花茎和少数不育枝。茎斜升或近平卧,坚硬,长5—15厘米,绿色或带紫色,被平贴或开展的白色柔毛,通常自基部分枝。叶宽条形,长0.4—2厘米,宽1—2(—4)毫米,顶端钝而有短尖头,无柄,全缘,两面被平贴的白色疏柔毛,中脉在下面稍凸起,有时基部有不明显的侧脉2条,近花序处的叶小,常略与茎平贴。头状花序单生枝端,径0.8—1.3厘米;总苞片2层,披针形,长5.5—6.5毫米,宽1.2—2毫米,绿色或带紫色,被柔毛,顶端渐尖,边缘膜质,内层边缘宽膜质。花全为管状,黄色,长4.5—5毫米,管部长1—1.3毫米,裂片5,长0.8—1.2毫米,外面有微毛,花柱附属物披针形,长约0.4毫米。瘦果倒卵形,长2毫米,宽1毫米,扁,浅黄褐色,被绢毛,有边肋。冠毛一层浅黄褐色,长3—3.5毫米,有35—45个不等长的糙毛。

产于我国西藏东南部(林芝地区、拉子)。生于石滩地上。

本种与 *H. holohermaphroditus* Griens. 相近,但植株小,茎簇生,自基部分枝,头状花序单生枝端,不难区别。

2. 狗娃花组 Sect.—*Heteropappus*—Sect. *Pseudoaster* Tamamsch., Fl. URSS 25: 68. 1959.

一或二年生草本,茎不分枝或有2—3分枝;总苞片草质;全部小花有同形冠毛或外层小花有短冠毛或无冠毛。

6. 狗娃花 图版33: 1—5

Heteropappus hispidus (Thunb.) Less., Syn. Comp. 189. 1832; DC., Prodr. 5: 287. 1836; Maxim., Prim. Fl. Amur. 146. 1859; Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 585. 1907, p. p.; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 146. 291.

1932; Tamamsch., Fl. URSS 25: 69. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 421. 图 6256. 1975.—*Aster hispidus* Thunb., Fl. Jap. 315. 1784; Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 2 sér. 5: 160. 1884.—*Calimeris hispida* (Thunb.) Nees, Gen. et Sp. Aster. 227. 1833.—*Heteropappus incisus* Sieb. et Zucc., Fl. Jap. Fam. Nat. 182. 1846, excl. syn.—*Aster hispidus* Thunb. var. *β. mesochaeta* et *γ. heterochaeta* Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 396. 1856.—*Heteropappus decipiens* Maxim., l. c. 148. 1859.—*Heteropappus hispidus* Less. var. *decipiens* (Maxim.) Komar., l. c. 587. 1907.—*Aster fusanensis* Levl. et Vant. in Bull. Ac. Géogr. Bot. 20: 139. 1909.—*Aster omerophyllus* et *rufopappus* Hay., Icon. Fl. Formos. 8: 47. 1919.—*Aster batakenensis* Hay., l. c. 48, f. 26, 2. 1919.—*Aster hispidus* Thunb. var. *decipiens* (Maxim.) Ling in Contrib. Inst. Bot. Ac. Peip. 2: 460. 1934.—*Heteropappus pinetorum* Kom. in Bull. Jard. Bot. Ac. Sc. U. R. S. S., 1930, 30: 216. 1932.—*Heteropappus hispidus* Less. var. *pinetorum* (Kom.) Bar. et Skv., Clav. Pl. Chin. bor.-orient. 377. 1959.—*Aster hispidus* Thunb. var. *microphyllus* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. s. 18: 83. 1911.—*Heteropappus hispidus* Less. var. *elongatus* Novopokr., in sched.; Liou Clav. Pl. Chin. bor.-orient. 377. 1959.

一或二年生草本，有垂直的纺锤状根。茎高30—50有时达150厘米，单生，有时数个丛生，被上曲或开展的粗毛，下部常脱毛，有分枝。基部及下部叶在花期枯萎，倒卵形，长4—13厘米，宽0.5—1.5厘米，渐狭成长柄，顶端钝或圆形，全缘或有疏齿；中部叶矩圆状披针形或条形，长3—7厘米，宽0.3—1.5厘米，常全缘，上部叶小，条形；全部叶质薄，两面被疏毛或无毛，边缘有疏毛，中脉及侧脉显明。头状花序径3—5厘米，单生于枝端而排列成伞房状。总苞半球形，长7—10毫米，径10—20毫米；总苞片2层，近等长，条状披针形，宽1毫米，草质，或内层菱状披针形而下部及边缘膜质，背面及边缘有多少上曲的粗毛，常有腺点。舌状花约30余个，管部长2毫米；舌片浅红色或白色，条状矩圆形，长12—20毫米，宽2.5—4毫米；管状花花冠长5—7毫米，管部长1.5—2毫米，裂片长1或1.5毫米。瘦果倒卵形，扁，长2.5—3毫米，宽1.5毫米，有细边肋，被密毛。冠毛在舌状花极短，白色，膜片状，或部分带红色，长，糙毛状；在管状花糙毛状，初白色，后带红色，与花冠近等长。花期7—9月，果期8—9月。

广泛分布于我国北部、西北部及东北部各省，也见于四川东北部（城口、巫山、万县）、湖北、安徽、江西北部、浙江及台湾。生于荒地、路旁、林缘及草地。海拔达2400米。也分布于蒙古、苏联（西伯利亚、远东地区）、朝鲜及日本。

此种多变异，包括许多的变种及变型。舌状花冠毛有时全部为白色的膜片（*Aster hispidus* var. *heterochaeta* Franch. et Savat.）有时部分短膜片状，部分长糙毛状



1—3. 砂狗娃花 *Heteropappus meyerendorffii* (Regel et Maack) Komar.: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。
 4—6. 拉萨狗娃花 *Heteropappus gouldii* (C. E. C. Fisch.) Griens.: 4. 植株; 5. 雌花; 6. 两性花。
 (王金凤绘)

(*Aster hispidus* var. *merochaeta* Franch. et Savat.) 但在同一株上有时也可见到这些变异。舌状花的舌片有时较短或不存在 (var. *disciflorus* Komar.), 产于我国东北部, 但不常见。舌片有时蓝紫色且短 (var. *deciapiens* (Maxim.) Komar.)。

另一方面, 此种由于植株的发育状态不同, 曾经被视为不同的变种, 如: 有时茎较低, 数个丛生于根颈, 叶较小而植物全部被密粗毛 (*Aster hispidus* var. *microphyllus* Pamp.) 见于湖北及安徽; 有时茎数个簇生于根颈上, 而植物较大, 全部近无毛 (*Heteropappus pinetorum* Kom.), 见于我国东北及河北, 常被视为一个独立的种 (Tamamschan, 1959); 有时植物全部近无毛或被疏毛 (*H. hispidus* var. *elongatus* Novopokr., in Sched.), 分布于苏联西伯利亚南部及我国东北。有时茎高大, 多分枝, 植物全部近无毛, 头状花序较大, 见于四川东部及陕西东南部。这些变种与原变种之间常有逐渐的变异而不易区别。

通常 *H. deciapiens* Maxim. 被视为本种的异名, 但据 Voroschilov, 此植物的头状花序在舌状花开展时径约 4—5(6) 厘米, 舌片经常存在, 全部舌状花有发育的冠毛, 分布于苏联远东地区, 在我国东北也有。

H. hispidus Less. var. *pinetorum* Bar. et Skv. non *H. pinetorum* Kom. 可能是本种的一个发育变型。

7. 砂狗娃花 图版 35: 1—3

Heteropappus meyerendorffii (Reg. et Maack) Komar. et Klob.-Alis., Key Pl. Far E. Reg. USSR 2: 1010. 1932; 东北植物检索表 377. 1959; Tamamsch., Fl. URSS 25: 72. 1959. — *Galatella meyerendorffii* Reg. et Maack in Mém. Ac. Sc. St. Pétersb. 7, sér. IV, 4; (Tent. Fl. Ussur.) 81, t. 5, f. 2. 1861. — *Aster meyerendorffii* (Reg. et Maack) Voss. in Vilm., Blumengtn. ed. 3: 469. 1894; Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ., ser. B. 24: 55. 1957. — *Heteropappus hispidus* Less. var. *longiradiatus* Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 587. (Fl. Manch. 3) 1907, p. p.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19: 289. 1969. — *Aster depauperatus* Lévl. et Vant. in Bull. Ac. Géog. Bot. 20: 142. 1909, non Fernald (1908). — *Aster ciliosus* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 3: 98. 1934, excl. syn. nonnull., et in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 365, t. 35, 1. 1937. — *Heteropappus meyerendorffii* (Reg. et Maack) Komar. var. *hirsutus* Ling et Wang, 东北植物检索表 377. 1959.

一年生草本, 高 35—50 厘米。茎直立, 有纵条纹, 被上曲或开展的粗长毛和细贴毛, 通常自中部分枝。基部及下部叶在花期枯萎, 卵形或倒卵状矩圆形, 长 5—6 厘米, 宽 2.5—3.5 厘米, 顶端钝或急尖, 基部狭成长柄, 边缘有粗圆齿, 具 3 脉; 中部茎生叶狭矩圆形, 长 6—8 厘米, 宽 1—2 厘米, 顶端钝或急尖, 基部稍渐狭, 无柄, 上部边缘有粗齿或全

缘,上面绿色,下面浅绿,两面被平贴的短硬毛或边缘及下面脉上被硬毛,中脉及侧脉两面均较明显;上部叶渐小,披针形至条状披针形,在小枝上的长1—1.5厘米,宽3毫米,全缘,1脉。头状花序单生枝端,径3—5厘米,基部有苞片状小叶;总苞半球形,直径13—18毫米;总苞片2—3层,草质,条状披针形,长7—8毫米,顶端渐尖,背面被粗长毛和腺,内层下部边缘膜质。舌状花管部长约1.8毫米;舌片兰紫色,条状矩圆形,长14—17毫米,稀长至27毫米,宽2—2.5毫米,顶端3裂或全缘;管状花黄色,长约5毫米,管部长1—1.5毫米,疏生小硬毛,裂片5,不等大,长0.8—1.2毫米,花柱附属物三角形。瘦果仅在管状花的能育,倒卵形,长2.2—3毫米,宽0.8—2.2毫米,扁,有边肋,被短硬毛,舌状花瘦果狭长,不育。冠毛淡红褐色,长2—4.5毫米,有25—35个不等长的糙毛,舌状花冠毛少数或较短或有时无冠毛。

产于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃东北部。生于河岸砂地,林下沙丘,山坡草地。也分布于朝鲜、日本、苏联远东地区。

此种中植株较粗壮,花枝近总状排列,被较多粗长毛(山西、陕西、甘肃东北部)的标本,与 *H. crenatifolius* var. *subracemosus* Hand.-Mazz. 近似,但后者头状花序小,径2—2.5厘米,主茎上的叶通常基部稍渐狭或近圆形而前者头状花序大,直径3—5厘米,主茎上的叶基部渐狭。

8. 鞑靼狗娃花

Heteropappus tataricus (Lindl.) Tamamsch., Fl. URSS 25: 71. 1959. — *Calimeris tatarica* Lindl. ex DC., Prodr. 5: 259. 1836. — *Calistephus biennis* Lindl. ex DC., l. c. 275. 1836. — *Heteropappus hispidus* (Thunb.) Less. var. *sibiricus* Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 587. 1907. — *Aster biennis* (Lindl.) Ledeb., Ind. Sem. Hort. Dorp. Suppl. 1. 1811, nom. nud.; Franch., in Mém. Soc. Nat. Sc. Cherb. 24: 224. 1884. — *Calimeris biennis* (Lindl.) Ledeb., Fl. Ross. 2. 483. 1844—46, non Nees (1832). — *Heteropappus meyerendorffii* Komar. var. *tataricus* Ling et Wang, 东北植物检索表 377. 1959.

二年生草本,高20—40厘米。茎直立,通常单生,少2—3个簇生,有细条纹,上部多分枝,分枝直展,下部常带紫红色,被白色向上或稍开展的疏柔毛。下部叶花期枯萎,全部叶条形或矩圆状条形,长2—5厘米,宽2—5毫米,渐尖,两面被紧贴的柔毛或上面较少,无腺或有较少的腺,中脉在上面凹陷,在下面凸起,近花序处的叶小,密而呈苞片状。头状花序单生枝端,数个排成伞房状,径2.5—3.5厘米;总苞半球形,径1.5—2厘米;总苞片绿色,外层狭条形,内层披针形且下部边缘膜质,长8—11毫米,渐尖,背面疏生长柔毛及腺。舌状花淡紫色或淡蓝紫色;舌片长14—20毫米,宽2—2.2毫米,管部长2.5—3毫米;管状花黄色,长约5.5毫米管部长约1.8毫米,裂片5,不等大,长1—1.5毫米。瘦果全能育,倒卵形,长约2.5毫米,被柔毛;冠毛淡红褐色,舌状花冠毛与管状花冠毛同型,长

3—3.5 毫米。

产于东北部及北部。生于林下砂丘或河岸沙地。蒙古、苏联也有。

9. 普陀狗娃花

Heteropappus arenarius Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 2: 43. 1933; in Mem. Col. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 316. pl. 33. f. 1. 1937; et in Journ. Jap. Bot. 19: 341. 1943; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19: 288. 1966, —*Aster arenarius* (Kitam.) Nemoto, Fl. Jap. Suppl. 736. 1937. —*Heteropappus hispidus* Less. ssp. *aranarius* (Kitam.) Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 26: 53. 1957.

二或多年生草本；主根粗壮，木质化。茎平卧或斜升，长15—70厘米，自基部分枝，近于无毛。基生叶匙形，长3—6厘米，宽1—1.5厘米，顶端圆形或稍尖，基部渐狭成1.5—3厘米长的柄，全缘或有时疏生粗大牙齿，有缘毛，两面近光滑或疏生长柔毛，质厚；下部茎生叶在花期枯萎；中部及上部叶匙形或匙状矩圆形，长1—2.5厘米，宽0.2—0.6厘米，顶端圆形或稍尖，基部渐狭，有缘毛，两面无毛或有时在中脉上疏生伏毛，质厚。头状花序单生枝端，径2.5—3厘米，基部稍膨大，有苞片状小叶；总苞半球形，直径1.2—1.5厘米；总苞片约2层狭披针形，长7—8毫米，宽1—1.5毫米，顶端渐尖，有缘毛，绿色。舌状花1层，雌性，管部长约1.5毫米；舌片条状矩圆形，淡蓝色或淡白色，长1.2厘米，宽2.5毫米；管状花两性，黄色，长4毫米，基部管长1.3毫米，裂片5，1长4短，长1—1.5毫米，花柱附属物三角形。冠毛在舌状花的短鳞片状，长约1毫米，下部合生，污白色；管状花冠毛刚毛状，多数，长3—3.5毫米，淡褐色。瘦果倒卵形，浅黄褐色，长3毫米，宽2毫米，扁，被绢状柔毛。

产于浙江(普陀)。生于海边沙地。日本也产。

10. 台北狗娃花

Heteropappus oldhami (Hemsl.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 146. 1932; et in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 320. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19: 290. 1966. —*Aster oldhami* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 414. 1888; Hya., Comp. Form. 13. 1904. et Ic. Pl. Formos. 8: 47. 1917. —*Heteropappus hispidus* Less. ssp. *oldhami* Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Univ. ser. B. 24: 53. 1957.

二年生草本，有粗壮弯曲的纺锤状根。茎高50—60厘米，具条纹，散生上曲的短柔毛，中部及上部分枝。基生叶莲座状，匙状矩圆形，长8—15厘米，宽3—6厘米，顶端圆形，基部稍狭，全缘，有缘毛，两面无毛或近无毛，在开花期枯萎；茎生叶匙状矩圆形或矩圆形，长2.5—4.5厘米，宽0.8—1.7厘米，顶端圆形，基部渐狭，全缘，有短刚毛状缘毛，两面近无毛；最上部叶小，几贴伏于茎，长0.5—1.2厘米，宽2—4毫米，全部叶质地较厚，中

脉在上面凹陷,下面凸起。头状花序单生枝端,径约 2.5 厘米,排成疏松的伞房花序状;总苞半球形,宽约 1.3 毫米,长近 6 毫米,总苞片 2 层,近等长,披针形,长 5—6 毫米,顶端急尖或渐尖,背面散生小刚毛,有缘毛,绿色,质稍厚。舌状花 1 层,舌片淡白色,长约 10 毫米,宽约 3 毫米,管部长约 1 毫米,有微;管状花花冠长 4—4.5 毫米,裂片 5,1 长 4 短,长 0.9—1.3 毫米,基部管长 1.2—1.5 毫米,花柱附属物三角形,急尖。舌状花冠毛冠状,长 0.5—1.5 毫米,撕裂状,淡白色;管状花冠毛刚毛状,长 3—3.5 毫米,变红色,粗糙。瘦果扁平,倒卵形,长 2.5 毫米,宽约 1.5 毫米,被白色绢状毛。

产于我国台湾(台北)。生于海岸岩石上。

据记载此种在台北尚有盘状变型 *f. discoidus* Kitam. (in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 321. 1937.), 头状花序无舌状花;边缘花的冠毛冠状,淡白色,有多数伸长的变红色的刚毛。

11. 圆齿狗娃花 图版 36: 1—3

Heteropappus crenatifolius (Hand.-Mazz.) Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 152. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 422. 6257. 1975.——*Aster crenatifolius* Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1092. t. 16. f. 14. 1936. et in Act. Hort. Goth. 12: 217. 1938. p. p. exc l. syn.——*A. praetermissus* Drumm. ined.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 279. 1965.——*Aster bowerii* auct. non Hemsl.; Rehd. et Kobuski, in Journ. Arn. Arb. 14: 37. 1933.——*Aster altaicus* auct., non Willd.; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1089. 1936, p. p.

一或二年生草本,有直根。茎高 10—60 厘米,直立,单生,上部或从下部起有分枝,多少密生开展的长毛,上部常有腺,全部有疏生的叶。基部叶在花期枯萎,莲座状;下部叶倒披针形、矩圆形或匙形,长 2—10 厘米,宽 0.5—1.6 厘米,渐尖成细或有翅的长柄,全缘或有圆齿或密齿,顶端钝或近圆形;中部叶较小,基部稍狭或近圆形,常全缘,无柄;上部叶小,常条形;全部叶两面被伏粗毛,且常有腺,中脉在下面凸起且有时被较长的毛。头状花序径 2—2.5 厘米;总苞半球形,径 1—1.5 厘米;总苞片 2—3 层,近等长,条形或条状披针形,长 5—8 毫米,宽 0.6—1.5 毫米,外层草质,渐尖,深绿色或带紫色,被密腺及细毛,内层边缘膜质。舌状花 35—40 个,管部长 1.2—1.8 毫米;舌片蓝紫色或红白色,长 8—12 毫米,宽 1.6—2.4 毫米。管状花长 4.2 毫米,管部长 1.4—1.6 毫米;裂片不等长,长 0.8—1.2 毫米,有短微毛。冠毛黄色或近褐色,较管状花花冠稍短或近等长,有不等长的微糙毛;舌状花冠毛常较少,或极短,或不存在。瘦果倒卵形,长 2—2.8 毫米,稍扁,淡褐色,有黑色条纹,上部有腺,全部被疏绢毛。 花果期 5—10 月。

产于甘肃南部(榆中、西固、文县、岷县、洮县、夏河)、青海(西宁、海源)、四川西部(大金、小金、曾达、马尔康、理县、康定、崇化、甘孜、汶川、太宁、九龙、稻城)、云南西北部(丽江、中甸、德钦)、西藏东部及南部(林芝、烟多、拉萨、波密、宁静)。生于开旷山坡、田野、路



1—3. 圆齿狗娃花 *Heteropappus crenatifolius* (Hand.-Mazz) Griens.: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。(引自中国高等植物图鉴)

旁。海拔 1900—3900 米,也分布于尼泊尔。模式采自四川。

我国西部的广布种。下部或中部叶有圆齿;总苞片被密腺及细毛,舌状花冠毛常较短,但非膜片状,或不存在,与东亚广布的狗娃花极易区别。此种有时为极发育的大型草本,有多数开展的长达 20 厘米的分枝,主茎的叶矩圆状匙形,有圆齿,分枝的叶较小,矩圆形,全缘。产于四川西部茂县 (var. *ramosissimus* Ling, in sched.)。

Handel-Mazzetti 所述的 var. *subracemosus* Hand.-Mazz. 可能是另一种。

12. 拉萨狗娃花 图版 35: 4—6

Heteropappus gouldii (C. E. C. Fisch.) Griers. in Not. Bot. Gard. Edinb. 26: 152. 1964. — *Aster gouldii* C. E. C. Fisch. in Kew Bull. 286. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 286. 1969. — *Aster crenatifolius* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 217. 1938, p. p. quoad syn. *A. praetermissus* Drumm. ined.

一年生草本,有直根。茎高 10—30 厘米,自基部具铺散的分枝或直立而在中下部起分枝,纤细,被平贴的糙伏毛或开展的短硬毛并混有腺毛。叶宽条形,倒披针形或匙形,长 0.7—3.5 厘米,宽 1.5—6 毫米,顶端钝或急尖,基部无柄或狭成不明显的柄,全缘,两面被平贴的糙伏毛,散布有腺。头状花序直径 1.5—2.5 厘米。总苞半球形,径 1—1.5 厘米;总苞片 2—3 层,近等长,条形或披针形,长 5—7 毫米,宽 0.8—1.8 毫米,外层草质,渐尖,绿色或带紫色,被腺状短柔毛和疏长毛,内层有白色膜质边缘。舌状花约 25—40 个管部长 1.5—2.1 毫米;舌片淡紫色或浅蓝色,长 1—1.1 厘米,宽 1.5—2 毫米。管状花黄色,长 3.5—4 毫米,管部长 1—1.2 毫米,裂片 5,不等长,1 个长裂片长 1.1—1.3 毫米,其余的长 0.7—0.9 毫米。冠毛污白色或浅棕色,较管状花花冠短,长 3—3.2 毫米,舌状花冠毛常较短。瘦果倒卵形,长 2—2.5 毫米,宽 1—1.2 毫米,扁,绿色,有黑斑,被绢毛,顶部有少数腺点。

分布于西藏(日喀则、萨迦、江孜、拉萨、扎囊、加查、米林、林芝、扎木)。生于山坡草地、田边、河滩。海拔 2900—5540 米。也分布于锡金。

23. 东风菜属——*Doellingeria* Nees

Nees, Gen. et Sp. Ast. 177. 1833, p. p.; DC., Prodr. 5: 263.

1836; Tamamsch., Fl. URSS 25: 121. 1959. — *Aster* sect. *Doellingeria* (Nees) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 721. 1936, non

A. Gray. — *Aster* sect. *Teretiachaenium* Kitam. in Mém. Coll.

Sc. Kyoto Univ. ser. B. 13: 357. 1937.

多年生草本,有地下茎。茎直立,叶互生,有锯齿,稀近全缘。头状花序稍小,伞房状排列,有异形花,外围有 1 层雌花,放射状,中央有多数两性花,都结果实。总苞半球状或

宽钟状；总苞片2—3层，近覆瓦状排列或近等长，条状披针形，厚质或叶质，边缘常干膜质。花序托稍凸起，窝孔全缘或稍撕裂。雌花舌状，舌片常白色，矩圆状披针形，顶端有微齿。两性花管状，黄色，上部钟状，有5裂片；花药基部钝，近全缘；花柱分枝附片三角形或披针形，尖。冠毛同形，污白色，有多数不等长的细糙毛，与管状花花冠等长或不超过花冠的管部。瘦果圆柱形，两端稍狭，或稍扁，有5厚肋（除边肋外，一面有1肋，一面有2肋），无毛或有疏粗毛。

约7种，分布于亚洲东部。我国有2种。

属的模式种：东风菜 *Doellingeria scabra* (Thunb.) Nees

此属曾被列入紫菀属的一个组 (*Aster* sect. *Orthomeris* A. Gray) 中，但有近圆柱形、两端稍狭而具5厚肋的瘦果，不难区别。Nees的属名最初还包括美洲的另一个具两层冠毛的属，后来 De Candolle 用来专指东亚的东风菜 (*Doellingeria* Nees emend. DC.) 属。Maximovicz 所述的瘦果三棱形，有6肋，其中3肋较厚而3肋较细，也常可见到。我国的种都可列于一个系 (ser. *Eu-Doellingeria* Kitam.) 中；此两种的总苞都较花盘为短。

分 种 检 索 表

1. 总苞片不等长，疏松覆瓦状排列，背部狭草质，边缘宽膜质；冠毛有多数稍不等长而与管状花花冠等长的毛；瘦果无毛；中部以上的叶常有楔形具宽翅的柄…………… 1. 东风菜 *D. scabra* (Thunb.) Nees
1. 总苞片近等长，有时外层稍短，草质绿色，仅内层边缘膜质；冠毛有少数不等长而不超出花冠管部的毛；瘦果有毛；中部以上叶常有不具翅的叶柄…………… 2. 短冠东风菜 *D. marchandii* (Lévl.) Ling

1. 东风菜 (开宝本草) 山蛤芦 钻山狗 白云草 疙瘩药 草三七 图版 37: 1—

6

Doellingeria scaber (Thunb.) Nees, Gen. et Sp. Ast. 183. 1833; DC., Prodr. 5: 263. 1836; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 169. 1866; Tamsch., Fl. URSS 25: 121. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 423. 图 6259. 1975.——*Aster scaber* Thunb., Fl. Jap. 316. 1784; Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg. 24: 224. 1884; Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 590. 1907; Kitam. in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16: 63. 1940; 江苏南部种子植物手册 752. 1959; 东北植物检索表 372. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 298. 1965.——*Biotia discolor* Maxim., Prim. Fl. Amur. 146. 1859.——*Aster komarovii* Lévl. et Vant. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 20: 142. 1909.——*Biotia corymbosa* β *discolor* Regel, Tent. Fl. Uss. 33. 1864.

根状茎粗壮。茎直立，高100—150厘米，上部有斜升的分枝，被微毛。基部叶在花期枯萎，叶片心形，长9—15厘米，宽6—15厘米，边缘有具小尖头的齿，顶端尖，基部急狭成



1—6. 东风菜 *Doellingeria scaber* (Thunb.) Nees: 1. 茎的一部分; 2. 植株上部; 3. 两性花; 4. 花药; 5. 花柱分枝; 6. 瘦果。(引自中国高等植物图鉴)

长约10—15厘米被微毛的柄；中部叶较小，卵状三角形，基部圆形或稍截形，有具翅的短柄；上部叶小，矩圆披针形或条形，全部叶两面被微糙毛，下面浅色，有三或五出脉，网脉显明。头状花序径18—24毫米，圆锥伞房状排列；花序梗长9—30毫米。总苞半球形，宽4—5毫米；总苞片约3层，无毛，边缘宽膜质，有微缘毛，顶端尖或钝，覆瓦状排列，外层长1.5毫米。舌状花约10个，舌片白色，条状矩圆形，长11—15毫米，管部长3—3.5毫米；管状花长5.5毫米，檐部钟状，有线状披针形裂片，管部急狭，长3毫米。瘦果倒卵圆形或椭圆形，长3—4毫米，除边肋外，一面有2脉，一面有1—2脉，无毛。冠毛污黄白色，长3.5—4毫米，有多数微糙毛。花期6—10月；果期8—10月。

广泛分布于我国东北部、北部、中部、东部至南部各省，生于山谷坡地、草地和灌丛中，极常见。也分布于朝鲜、日本、苏联西伯利亚东部。

此植物在浙江民间广泛应用于治疗蛇毒，效果良好（裴鉴等，中国药用植物志7：图350，1964）。又据李时珍本草纲目，此植物“主治风毒壅热、头痛目眩、肝热眼赤，堪入羹臠食”。

2. 短冠东风菜

Doellingeria marchandii (Lévl.) Ling, 中国高等植物图鉴 4: 423. 图6260. 1975.——*Aster marchandii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 306. 1912; Hand.-Mazz. in Not. Botizbl. Gart. Muss. Berl.-Dahl. 13: 612. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 293. 1965.

根状茎粗壮。茎直立，高60—130厘米，粗壮，上部有短柔毛，从下部起分枝。下部叶在花期枯萎，叶片心形，长7—10厘米，宽7—10厘米，边缘有具小尖头的锯齿，顶端尖或近圆形，基部急狭成长达17厘米的叶柄；中部叶稍小，宽卵形，基部近截形，急狭成较短的柄；上部叶小，卵形，基部常楔形，有下延成翅状的短柄；全部叶质厚，上面有疏糙毛，下面浅色，仅沿脉有短毛；离基3或5出脉及3—4对侧脉在两面稍凸起，网脉明显。头状花序径2.5—4厘米，排成疏散的圆锥状伞房花序；花序梗长1—5厘米，有矩圆形至条状披针形苞叶。总苞宽钟状，宽6—7毫米；总苞片约3层，近等长，长达5毫米，宽达1.5毫米，顶端圆形或钝，稀稍尖，草质，背面稍粘质而近无毛，仅内层边缘狭膜质而有缘毛。舌状花10余个，舌片白色，长9—11毫米，矩圆状条形，管部长3毫米；管状花长6—7毫米，有条状披针形深裂片，管部长2—3毫米，无毛。瘦果倒卵形或长椭圆形，长3—3.5毫米，除边肋外一面有2肋，一面有1肋，被粗伏毛。冠毛褐色，长0.5—1.5毫米，有少数不等长的糙毛。花期8—9月，果期9—10月。

产于四川西部（天全、峨眉）、贵州（册亨）、云南东北部（栽培）、湖北西部（恩施、宣恩）、江西（遂川）、浙江（雁荡山）、广东（连南）、广西（百色）。生于山谷，水边，田间，路旁。海拔500—1100米，也常栽培。

全形与上种近似，但头状花序、花冠及冠毛的构造都不相同。此种有变异，四川天全

的标本,叶近圆形,基部近心形,顶端钝或圆形,瘦果被较密的毛,可能是一个变种。据采集记录,此植物的根、叶、花在四川都供药用。栽培的植株常有较粗壮的茎。

24. 女菀属——*Turczaninowia* DC.

DC., Prodr. 5: 277. 1836; Ledeb., Fl. Ross. 2: 481. 1846.——
Aster sect. *Euaster* Asa Gray ser. *Turczaninowia* (DC.) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 535. 1936.

多年生草本,叶互生。头状花序小,多数密集成复伞房花序,有异形花,辐射状,外围有1层雌花,中央有数个两性花,部分不结果实。总苞筒状至钟状;总苞片3—4层,覆瓦状排列,草质,边缘膜质,顶端钝。花托稍凸起,蜂窝状,窝孔撕裂。雌花舌状,舌片椭圆形,顶端有2—3个微齿或近全缘;两性花管状黄色,檐部钟状,有5裂片;花药基部钝,全缘;花柱分枝附片三角形或花柱不发育。冠毛1层,污白色或稍红色,有多数微糙毛。瘦果稍扁,边缘有细肋,两面无肋,被密短毛。

单种的属,分布于我国北部至东部以及朝鲜、日本和苏联西伯利亚东部。

此属曾被 Benthams 及 Hooker f., O. Hoffmann 等列于紫菀属的一个组 (Sect. *Orthomeris* A. Gray) 内,又被北村四郎作为该属的另一个组的一个系 (Sect. *Euaster* ser. *Turczaninowia* (DC.) Kitam)。但部分的花不育和花柱分枝有三角形附片的特征似说明此属与乳菀属 (*Galatella* Cass.) 有较密切的亲缘关系。

1. 女菀 图版 38: 1—4

Turczaninowia fastigiata (Fisch.) DC., Prodr. 5: 238. 1836; Maxim., Prim. Fl. Amur. 135. 1859; Debx., Fl. Tchif. 74. 1877; 中国高等植物图鉴 4: 424. 图 6261. 1975.——*Aster fastigiatus* Fisch. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 3: 74. 1812; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 410. 1888; Kitam. in Trans. Supporo Nat. Hist. Soc. 16: 62. 1940; 江苏南部种子植物手册 751. 1959; 东北植物检索表 374. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 282. 1965.——*Calimeris japonica* Sch.-Bip. in Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. 126. 1854—55.——*Aster micranthus* Lévl. et Vant. var. *achilleiformis* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 8: 449. 1910.——*Aster flabellum* Vant. in Bull. Ac. Geogr. Bot. 12: 492.

根颈粗壮。茎直立,高30—100厘米,被短柔毛,下部常脱毛,上部有伞房状细枝。下部叶在花期枯萎,条状披针形,长3—12厘米,宽0.3—1.5厘米,基部渐狭成短柄,顶端渐尖,全缘,中部以上叶渐小,披针形或条形,下面灰绿色,被密短毛及腺点,上面无毛,边缘有糙毛,稍反卷;中脉及三出脉在下面凸起。头状花序径5—7毫米,多数在枝端密集;花序梗纤细,有长1—2毫米的苞叶。总苞长3—4毫米;总苞片被密短毛,顶端钝,外层矩圆形,长约1.5毫米;内层倒披针状矩圆形,上端及中脉绿色。花十余个;舌状花白色,管部



1—4. 女莞 *Turczaninowia fastigiata* (Fisch.) DC.: 1—2. 植株; 3. 雌花; 4. 两性花。(引自中国高等植物图鉴)

长2—3毫米；管状花长3—4毫米。冠毛约与管状花花冠等长。瘦果矩圆形，基部尖，长约1毫米，被密柔毛或后时稍脱毛。花果期8—10月。

广泛分布于我国东北部及河北、山西、山东、河南、陕西、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江等省。生于荒地、山坡、路旁，海拔50—150米。也分布于朝鲜、日本及苏联西伯利亚东部。

25. 紫菀属——*Aster* L.

L., Sp. Pl. 872. 1753; Ness, Gen. et Sp. Ast. 16. 1832; DC.,

Prodr. 5; 226. 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2; 1832. 1873.

p. p.; O. Hoffm. in Engl. Pflanzenf. 4, 5; 161. 1894. p. p.

多年生草本，亚灌木或灌木。茎直立。叶互生，有齿或全缘。头状花序作伞房状或圆锥伞房状排列，或单生，各有多数异形花，放射状，外围有1—2层雌花，中央有多数两性花，都结果实，少有无雌花而呈盘状。总苞半球状，钟状或倒锥状；总苞片2至多层，外层渐短，覆瓦状排列或近等长，草质或革质，边缘常膜质。花托蜂窝状，平或稍凸起。雌花花冠舌状，舌片狭长，白色，浅红色、紫色或蓝色，顶端有2—3个不明显的齿；两性花花冠管状，黄色或顶端紫褐色，通常有5等形的裂片。花药基部钝，通常全缘。花柱分枝附片披针形或三角形。冠毛宿存，白色或红褐色，有多数近等长的细糙毛，或另有一外层极短的毛或膜片。瘦果长圆形或倒卵圆形，扁或两面稍凸，有2边肋，通常被毛或有腺。

属的模式种：雅美紫菀 *A. amellus* L.

对于紫菀属的范围有不同的观点。广义的紫菀属还包括其他邻近的属。这些邻近的属在中国有东风菜属 (*Doellingeria*)，女菀属 (*Turczaninowia*)，莎菀属 (*Arctogeron*)，狗娃花属 (*Heteropappus*)，马兰属 (*Kalimeris*)，裸菀属 (*Gymnaster*)，紫菀木属 (*Asterothamnus*)，乳菀属 (*Galatella*)，麻菀属 (*Linosyris*)，岩菀属 (*Krylovia*)，碱菀属 (*Tripolium*)，翠菊属 (*Callistephus*) 等，在这里都不列入紫菀属中。至于华菀属 (*Wardaster* Small) 主要以花药基部有稍尖的附片与紫菀属为区别，但稍尖的附片在个别的紫菀属植物中也可见到，似仍应列入紫菀属。

紫菀属是紫菀族中最大的属。由于不同学者对属的范围的观点不同，所包括的种的数目也不一致。据最近的估计有250种 (Burges 及 Alexander, 1933, Cronquist, 1933)，600种 (Core, 1955) 或1000种 (Phillips, 1950)。广泛分布于亚洲、欧洲及北美洲。狭义的紫菀属在中国近百种。

分组检索表

1. 总苞片3至多层，稀二层，覆瓦状排列，外层渐短，极少与内层等长，冠毛1层，稀2层而外层短毛状稀膜片状；头状花序多数或少数，伞房状排列，极少单生于茎端。

2. 总苞片上部或外层全部草质,边缘有时狭膜质……………1. 紫菀组 Sect. *Aster*
2. 总苞片干膜质或厚干膜质,或有时上部草质……………2. 正菀组 Sect. *Orthomeris* A. Gray
1. 总苞片 2—3 层,等长,或有时外层稍短,非覆瓦状排列,冠毛 1 或 2 层,外层短毛状或短膜片状;头状花序单生于茎端或单生于伞房状分枝的顶端;总苞片全部或上部草质,基部草质,边缘有时宽或狭膜质……………3. 山菀组 Sect. *Alpigenia* Benth.

1. 紫菀组——Sect. *Aster*——Sect. *Euaster* A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 110. 1841—43; Benth, et Hook, f., Gen, Pl. 2: 271. 1873; O. Hoffm., Pflanzenfam. IV 5: 163, 1894.——Sect. *Symphytrichum* Nees, Gen, et Sp, Ast, 135, 1832.——Sect. *Amellus* Tamamsch., Fl URSS, 25: 85, 1959.

头状花序中等大或较小,多数或少数,伞房状排列,极少单生于茎端。总苞半球状,总苞片 3—4 层或多层,覆瓦状排列,外层渐短或近等长,基部多少革质,上部或外层全部草质,边缘有时膜质。冠毛 1 层,稀另有外层的短毛或短膜片。瘦果扁,两面无肋,或一面有 1 或较多的肋。中等大草本,有时小灌木,有分枝。

组的模式: 雅美紫菀 *A. amellus* L.

紫菀组在此包括 Sect. *Genuini* Nees, 总苞片多层,瘦果无毛或被柔毛,及 Sect. *Amellus* Nees, Ledeb. (Sect. *Amellus* Tamamsch.), 总苞片 3—4 层,瘦果被密粗毛或绢毛。

分 系 检 索 表

1. 冠毛与管状花花冠多少等长,白色,稍红色,或红褐色。
2. 总苞片外层叶质,有显明的叶脉,内部上部常红紫色;总苞稍大……………1. 雅美系 Ser. *Amelli* Nees
2. 总苞片上部或外层全部草质,无显明的叶脉。
3. 冠毛红褐色,基部稍黄色;总苞片近等长,顶端长尖;多年生草本……………3. 褐毛系 Ser. *Fuscescentes* Ling
3. 冠毛白色或稍红色,稀稍红褐色;总苞片外层渐短,稀近等长,顶端钝或稍尖。
4. 舌状花十余个至三十余个。
5. 总苞常较大,径 10—25 毫米;总苞片顶端尖或圆形,边缘常红紫色;多年生草本……………2. 大花系 Ser. *Macrocephali* Kitam.
5. 总苞常较小,径 5—10 毫米,稀达 12 毫米;总苞片顶端尖或渐尖或钝,有时带紫红色。
6. 瘦果被短疏毛;多年生草本……………4. 耳叶系 Ser. *Auriculati* Ling
6. 瘦果被密绢毛;多年生草本或亚灌木……………5. 密毛系 Ser. *Vestiti* Ling
4. 舌状花五十至六十个;总苞径 10—12 毫米;瘦果被疏毛;冠毛污白色或稍红褐色……………6. 凉山系 Ser. *Taliangshanenses* Ling
1. 冠毛与管状花花冠管部等长或几达花冠裂片的基部,白色或稍红色;总苞稍小,径 6—10 毫米;多年生草本或亚灌木……………7. 甘川系 Ser. *Smithiani* Ling

1. 雅美系——Ser. *Amelli* Nees, Gen, et Sp. *Aster*, 39. 1832, p. p., DC.,

Prodr. 5: 229, 1836; Torr. et Gray, Fl. North. Amer. 2: 111., 1841, 1843——
Ser. *Amelliae* Tamansch., Fl. URSS. 25: 96, 1959 (Sub. Sect *Amellus*)

总苞半球状,小或稍大;总苞片2—3层,覆瓦状排列或近等长,外层上部或全部叶状,有时具叶脉,内层上部或边缘带红紫色,多少膜质。花柱分枝附片披针形。冠毛白色或污白色,与管状花花冠等长;瘦果倒卵圆形,被疏或密毛。

系的模式:雅美紫菀 *A. amellus* L.

1. 叶苞紫菀

Aster indamellus Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 87, f. 3, F., 1964.——*Aster pseudamellus* Hook. f., Fl. Brit. Ind, 3: 249, 1881, et Gard. Chron. 2: 659 1886, non Wender (1831).——*Aster amellus* auct., non Linn.; C. B. Clark, Comp. Ind. 41, 1876.

多年生草本,根状茎粗壮,稍木质。茎直立或斜升,30—50厘米,有沟,被卷曲上伏的微毛,有时具腺点。基部叶在花期枯萎,茎部叶椭圆形或倒披针形,长1.8—6厘米,宽0.6—2厘米,基部渐狭或楔形,无柄,顶端尖或钝而有小尖头,全缘或有3—4对浅齿,上部叶渐小;全部叶两面被微伏毛,有时无毛,特别在下面杂有腺点;中脉细,在下面稍凸起,侧脉及网脉在两面不明显。头状花序4—10稀2,伞房状排列,有时更多数,在茎和枝上排列成圆锥伞房状,稀单生。总苞径1.2—1.6厘米,长5—7毫米;总苞片2—3层,近等长或有时稍覆瓦状排列,外层倒披针形或倒卵圆形,宽1.5—2.5毫米,叶质,有明显的叶脉,被微伏毛及腺点;中层长圆形,宽1—1.5毫米,基部稍革质;上部稍薄质,绿色或带红紫色,常有腺或微毛;内层稍膜质,上部带红紫色。舌状花20—30个,管部长2—3.5毫米,舌片蓝色或带红色,长1.3—1.8毫米,宽1.7—3毫米。管状花黄色,长4.5—5.5毫米,管部长1.5—2毫米,裂片长1毫米,有短微毛;花柱附片长0.75毫米。冠毛1层,污白色,长约5毫米。瘦果浅褐色,有2边肋,长3毫米,宽1.5毫米,被白色细柔毛,顶部常有腺。花果期7—9月。

产于我国西藏西部(Yang-Si),生于高山及亚高山林下、灌丛、草坡、田野及岩石间。也产于印度西北部、尼泊尔、克什米尔地区。海拔1980—4110米。

此种与雅美紫菀(*A. amellus* Linn.)最为接近,但此种外层总苞片上部较宽大,更为叶质,有明显的叶脉,顶端较尖,植物常被有腺点。雅美紫菀原产欧洲至西伯利亚的西部,在中国有时栽培。

2. 大花系——Ser. *Macrocephali* Kitam. Journ. in Jap. Bot. 12: 533, 1936 et Comp. Jap. 1: 332. 1937; Tamamsch., Fl. URSS. 25: 92. 1959.——Ser. *Amelli* auct., non Nees; Kitam., l. c. 534. 1936.

总苞半球状,大或较大;总苞片3—4层,覆瓦状排列,外层较短,全部或上部草质,顶端稍尖或近圆形,内层边缘带红紫色,多少膜质;花托有或无缝状突起;花柱分枝附片披针

形;冠毛白色或稍带红色,约与管状花花冠等长;瘦果倒卵圆形,除边肋外,一或两面有1—3肋,被疏或密毛。草本,叶基部渐狭,或圆形而半抱茎。

系的模式:圆苞紫菀 *A. maackii* Regel

我国有3种,分布于北部及东部。也分布于朝鲜、日本、蒙古及西伯利亚至欧洲北部。

分种检索表

1. 茎基部有纤维状枯叶残片;总苞径10—25毫米;总苞片顶端尖或圆形。
 2. 叶有6—10对羽状脉;总苞片顶端尖或圆形……………2. 紫菀 *A. tataricus* Linn. f.
 2. 叶有离基三出脉;总苞片顶端圆形……………4. 圆苞紫菀 *A. maackii* Regel
1. 茎基部无纤维状枯叶残片;总苞径10—13毫米;叶有6—7对羽状脉,且侧脉在远离边缘处相连接……………3. 西伯利亚紫菀 *A. sibiricus* Linn.

2. 紫菀(本草经) 青牛舌头花(河北土名) 山白菜 驴夹板菜 驴耳朵菜 青菀 还魂草

Aster tataricus L., f. *Suppl. Pl.* 373, 1781; DC., *Prodr.* 5: 230. 1836; Ledeb., *Fl. Ross.* 2: 475, 1845—46; Maxim., in *Mem. Acad. Imp. St. Pétersb. Ser.* 2, 9 (*Fl. Amur*) 144 et 472, 1859; Franch. *Pl. David.* 162, 1884; Komar. in *Act. Hort. Petrop.* 25: 592, 1907; Tamansch., *Fl. URSS.* 25: 92, 1959——*Astr. trinervius* Roxb. var. *longifolius* Franch. et Sav., *Enum. Fl. jap.* 1: 222, 1875——*Aster nakai* Lévl. et Vant. in *Bull. Geogr. Bot.* 20: 140. 1909.——*Aster tataricus* Linn. var. *minor*. Makino in *Tokyo Bot. Mag.* 22: 166. 1908——*Aster tataricus* Linn. var. *vernalis* et *robustus* Nakai in *Journ. Jap. Bot.* 17: 682, 683. 1941——*Aster tataricus* Linn. var. *nakaii* (Lévl. et Vant.) Kitam., *Comp. Nov. Jap.* 20, 1931.

多年生草本,根状茎斜升。茎直立,高40—50厘米,粗壮,基部有纤维状枯叶残片且常有不定根,有棱及沟,被疏粗毛,有疏生的叶。基部叶在花期枯落,长圆状或椭圆状匙形,下半部渐狭成长柄,连柄长20—50厘米,宽3—13厘米,顶端尖或渐尖,边缘有具小尖头的圆齿或浅齿。下部叶匙状长圆形,常较小,下部渐狭或急狭成具宽翅的柄,渐尖,边缘除顶部外有密锯齿;中部叶长圆形或长圆披针形,无柄,全缘或有浅齿,上部叶狭小;全部叶厚纸质,上面被短糙毛,下面被稀疏的但沿脉被较密的短粗毛;中脉粗壮,与5—10对侧脉在下面突起,网脉明显。头状花序多数,径2.5—4.5厘米,在茎和枝端排列成复伞房状;花序梗长,有线形苞叶。总苞半球形,长7—9毫米,径10—25毫米;总苞片3层,线形或线状披针形,顶端尖或圆形,外层长3—4毫米,宽1毫米,全部或上部草质,被密短毛,内层长达8毫米,宽达1.5毫米,边缘宽膜质且带紫红色,有草质中脉。舌状花约20余个;管部长3毫米,舌片蓝紫色,长15—17毫米,宽2.5—3.5毫米,有4至多脉;管状花长6—7毫米且稍有毛,裂片长1.5毫米;花柱附片披针形,长0.5毫米。瘦果倒卵状长圆

形,紫褐色,长2.5—3毫米,两面各有1或少有3脉,上部被疏粗毛。冠毛污白色或带红色,长6毫米,有多数不等长的糙毛。花期7—9月;果期8—10月。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古东部及南部、山西、河北、河南西部(卢氏)、陕西及甘肃南部(临洮、成县等)。生于低山阴坡湿地、山顶和低山草地及沼泽地,海拔400—2000米。也分布于朝鲜、日本及苏联西伯利亚东部。

此种曾被分为一些变种:1. 植株较小,叶较狭,总苞片较狭,顶端渐尖,外层草质,内层边缘狭膜质,稀顶端稍紫色;舌片浅蓝紫色(var. *minor* Makino, var. *nakaii* Kitam.), 分布于东北、内蒙古、华北及西北等地;也产于朝鲜;有时头状花序径2.5厘米,舌片长仅1厘米,产于河北及甘肃;2. 植株较大,下部及基部叶宽大,被密糙毛;花序多分枝;总苞片长8—9毫米,顶端钝或圆形,紫色;舌片白色而较长(var. *robustus* Nakai, ssp. *decompositus* Novopokr., in sched.), 产于河北、山西等地。但这些变种之间有中间类型存在,不容易区别。3. 又据前人记载,另有一花期较早的类型,总苞片狭较而草质,舌片较宽大(长15—20毫米,宽3—4毫米),瘦果稍有毛(var. *vernalis* Nakai), 产于辽宁。

此种另有一栽培类型(var. *petersianus* Hort. ex Bailey)原产地在我国,供观赏用。本种系紫菀正品,根药用主治慢性气管炎,止咳,化痰。

3. 西伯利亚紫菀(东北植物检索表) 鲜卑紫菀

Aster sibiricus L., Sp. Pl. 872. 1953; DC., Prodr. 5: 231, 1836; Ledeb., Fl. Ross. 2: 475, 1845—46 Komar., Act. Hort. Petrep. 25: 505, 1907; Kitam. in Act. Phytotax, Geobot. 3: 2, 1934; Kitag., Lineam. Fl. Manch. 438, 1939; Tamamch., Fl. URSS. 25: 94, 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 299. 1965——*Aster ircutianus* DC. l. c. 229. 1836.——*Aster prascottii* Lindl. ex DC., l. c.——*Aster sachalinensis* Kudo, Rep. Voy. N. Sachal. 226. 1924.——*Aster richardsonii* auct., non Spreng.; Ledeb., Fl. Alt. 96. 1833.

多年生草本,根状茎平卧。茎从弯曲的基部斜升,高7—35厘米,稍细,常丛生,被密柔毛,不分枝或上部分枝,全部有密生的叶。基部叶小,鳞片状,下部叶长圆状匙形,基部渐狭成宽翅,在花期枯萎;中部叶长圆披针形,长5—8厘米,宽1—1.7厘米,基部急狭或圆形,半抱茎,顶端尖,边缘除顶部及基部外有密而小尖头的锯齿,上部叶渐小,线状长圆形,全部叶薄纸质,上面有疏伏毛或近无毛,下面被稀疏的但在脉上较密的伏毛,中脉及6—7对侧脉在下面凸起且在远离边缘处相连接,网脉稍明显。头状花序径2—3.5厘米,在枝端单生或2—5个或较多数排列成密伞房状;花序梗长2—7毫米。总苞半球状,径10—13毫米,长8毫米;总苞片3层,外层披针形,长4—5毫米,宽约1毫米,顶端尖,被密毛,下部近革质,上部草质,顶端及边缘膜质,紫红色;内层线状披针形,长4—5毫米,宽1—1.5毫米,渐尖,上部紫红色,被密毛。舌状花约20余个,管部长3—4毫米,舌片线

形,淡紫色,长约12毫米,宽稍超过1毫米,有4脉;管状花长6.5—7毫米,管部长3毫米,裂片紫红色,长1.5毫米。冠毛稍红色,较管状花花冠稍长或近等长,有稍不等长的微糙毛。子房被密粗毛,常有腺。花期7—8月。

产于黑龙江(察哈彦卡上流)。生于低山草地。海拔250米。也分布于蒙古、日本、苏联远东、西伯利亚东部至西部及欧洲北部。

此种与上种接近,主要以叶形,被密毛的总苞和密集而较小的头状花序为区别。

4. 圆苞紫菀(东北植物检索表) 肥后紫菀(日本名) 图版39: 1—4

Aster maackii Regel in Mem. Acad. Petersb. ser. VII. 4. n. IV; 81, t. 4, f. 6—8, 1961; Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1: 381, 1865; Komar. in Act. Hort. Petrop. 15: 601. 1907; Nakai, Fl. Sylv. Kor. 11: 104. 1928; Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 534. 1936, et in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16: 63, 1940; Kom. et Alis., Key 1011. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manch. 438. 1939.——*Aster horridifolius* Lévl. et Vant. in Bull. Acad. Geogr. 20: 141, 1901.——*Aster Koidzumianus* Makino in Tokyo, Bot. Mag. 21: 16, 1907.

多年生草本,根状茎粗壮。茎直立,高40—85厘米,粗壮,基部为纤维状枯叶残片所围裹,被或密的短糙毛,下部常脱毛,上部常分枝,有密集或上部稍疏的叶。下部叶在花期枯萎,中部及上部叶长椭圆状披针形,长4—11厘米,宽0.7—2厘米,基部渐狭,无柄或有短柄,顶端尖或渐尖,边缘有小尖头状浅锯齿;上部叶渐小,长圆披针形,全缘,尖或稍钝;全部叶纸质,两面被密或疏的短糙毛,离基三出脉在下面凸起,侧脉及网脉多少显明。头状花序径3.5—4.5厘米,2个或少数在茎或枝端排成疏散伞房状,有时单生;花序梗长2—8厘米,顶端有长圆形或卵圆形苞叶。总苞半球形,长7—9毫米,径1.2—2厘米;总苞片3层,疏覆瓦状排列,长圆形至线状长圆形,顶端圆形,外层长3—4毫米,宽约1.5毫米,上部草质,内层长达8毫米,宽达2毫米,上端紫红色且有微毛,下部革质,边缘膜质,有暗色中脉。舌状花约20余个,管部长2.5—3毫米,有微毛,舌片紫红色,长圆状披针形,长15—18毫米,宽2—2.5毫米;管状花黄色,长约6毫米,管部长约3毫米,外面有微毛,裂片长1毫米,花柱附片长0.7毫米。冠毛白色或基部稍红色,约与管状花花冠等长,有少数微糙毛。瘦果倒卵圆形,长2毫米,宽1毫米,两面或1面有肋,被短密毛。花果期7—10月。

产于吉林(安图、抚松、延边、长白山西南坡漫江)、黑龙江(带岭、勃利)。生于阴湿坡地、杂木林缘、积水草地和沼泽地。海拔900—1000米。也分布于朝鲜及苏联远东地区。

与上种接近,但叶形完全不同。

3. 褐毛系——Ser. *Fuscescentes* Ling in Addenda 355.

总苞半球形,较大;总苞片2—3层,近等长或外层稍短,外层草质,顶端长渐尖;花托

有缝状突起;花柱分枝附片披针形;冠毛1层,红褐色,基部稍黄色,约与管状花花冠等长;瘦果倒卵圆形,除边肋外,两面或一面有肋,被腺和短毛或脱毛。草本;侧脉常向叶基部接近而略呈掌状。

1种。产于云南西北部、四川西南部、西藏东部。也产于缅甸东北部。

5. 褐毛紫菀 图版 40: 7—12

Aster fuscescens Burr. et Franch. in Journ. de Bot. 5: 49. 1891; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 91. 1964.

多年生草本,根状茎长。茎直立,高15—60厘米,被柔毛和具柄腺毛,下部有时脱毛,上部有分枝,基部叶在花期常枯萎,下部叶较密,有长达15厘米的柄,叶片宽卵圆形,长5—12厘米,宽2.5—10厘米,基部圆形或心形,顶端钝或急尖,边缘有具小尖头的疏或密锯齿,中部及上部叶渐小,卵圆形或披针形,有短柄或无柄,全部叶近纸质或革质,上面被疏伏毛,下面有疏柔毛,或两面近无毛而沿脉有长毛,有4—7对侧脉,基部脉接近而略呈掌状,网脉多少明显。头状花序径约3厘米,在茎和枝端排列伞房状;花序梗长1—8厘米,有线形或长圆披针形苞叶。总苞半球形,长7—9毫米,径10—15毫米;总苞片2—3层,近等长或外层稍短,线状披针形,长6—10毫米,宽1.5—2毫米,顶端长尖,被密腺毛或近无毛,内层边缘多少膜质,基部革质,有缘。舌状花20—25个,管部长1.5—2毫米,舌片蓝紫色,长8—13或近19毫米,宽1.3—2.5毫米。管状花黄色或橙色,长5.5—7.5毫米,管部长1.7—2毫米,裂片长0.7—1毫米。冠毛1层,红褐色,基部稍黄色,长5—7.5毫米,有近等长和少数极短的毛。瘦果倒卵圆形,长3—3.5毫米,宽1—1.5毫米,稍扁,褐色,除边肋外,两面或一面有肋,被腺和短毛或脱毛。花期7—10月;果期8—12月。

产于四川、云南及西藏。生于高山及亚高山草坡、灌丛边缘、石砾地及沟涧旁。海拔2900—4200米。也分布于缅甸东北部。

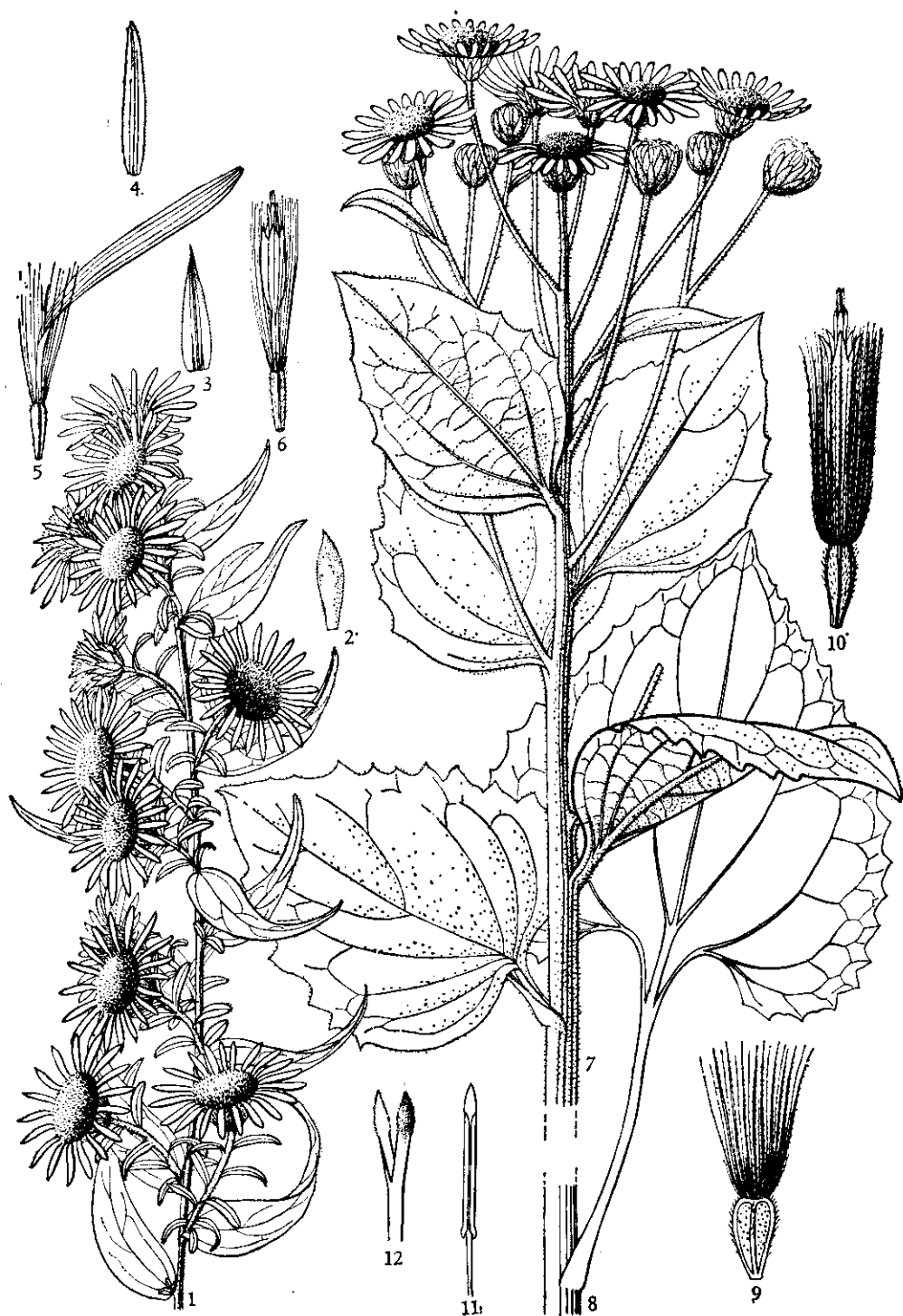
此植物的叶形在本属中至为特殊;瘦果、冠毛与狗舌紫菀(*A. senecioides* Franch.)比较接近。模式采于四川。有3个变种。

变种检索表

- 1. 基部及下部叶宽卵圆形,基部心形,被疏柔毛和腺。..... 原变种 var. *fuscescens*
- 2. 叶薄质,网脉稍凸起..... 原变种 var. *fuscescens*
- 2. 叶坚质,网脉在两面突起..... 少毛变种 var. *scaberoides* Chang
- 1. 基部及下部叶长圆形或披针形,基部近圆形,多少被密毛和腺..... 长圆叶变种 var. *oblongifolius* Griens.

原变种

var. *fuscescens* — *Aster fuscescens* Burr. et Franch. in Journ. de Bot. 5: 49 1891; Hutch., in Curtis's Bot. Mag. t. 8728, 1917; Limpr. in Fedde, Repe-



1—6. 镰叶紫菀 *Aster falcifolius* Hand.-Mazz.: 1. 花枝; 2, 3, 4. 外, 中, 内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—12. 褐毛紫菀 *Aster fuscescens* Bur. et Franch.: 7, 8. 植株; 9. 舌状花的瘦果及冠毛; 10. 管状花; 11. 花药; 12. 花柱分枝。(刘春荣绘)

rt, Sp. Nov. Beich. 12: 503, 1922; Hand-Mazz., Symb. Sin. 7: 1092. 1936, et Notizbl. Bot. Gart. u Mus. Berl.-Dahl. 13: 611, 1937; Griens. in Not. Bot. Gard. Edinb. 26: 91. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 285, 1969. — *Aster daronicifolius* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 12: 183, 1913.

茎高达 60 厘米,粗壮,下部径 4—7 毫米,上部被长毛及腺毛。叶宽卵形,基部叶(花期枯落)长 7—12 厘米,宽 6.5—10 厘米,有长达 12 厘米的柄,中部叶稍小,有长达 3 厘米的柄,上部叶卵圆披针形,无柄,两面被疏毛或近无毛,有腺毛,网脉在下面稍凸起;总苞片外层被长毛和腺毛。

分布于云南西北部(贡山、中甸、大理、维西、德钦、鹤庆、洱源等)、四川西部(汉源、康定等)及西藏东南部(察瓦龙)。也分布于缅甸东北部。

少毛变种

var. *scaberoides* Chang in Bull. Fan. Mem. Inst. Bot. 6: 46, 1935; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 93. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 285. 1969.

茎高达 45 厘米,较细,基部径达 4 毫米,上部被短毛或杂有腺毛,下部近无毛。基部及下部叶宽卵圆形,基部心形,长 3—6.5 厘米,宽 3—6 厘米,有长达 15 厘米的柄,上部叶狭,卵圆形或披针形,无柄;全部叶上面被疏毛及腺,网脉在两面凸起。总苞片无毛。

产于云南西北部(贡山、怒江及伊江分水岭)及西藏东部(昌都、察瓦龙)。

长圆叶变种

var. *oblongifolius* Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 93, t. 8, 1964.

茎高达 35 厘米,较细,基部径达 4 毫米,被长毛及腺毛。基部及下部叶长圆形或披针形,长 5—8.5 厘米,宽 2.5—3.5 厘米,有疏齿;上部叶少数,披针形,无柄,纸质,沿脉多少被密柔毛和近无柄的腺,网脉不凸起。总苞片长 1 厘米,被密毛及腺。

产于我国西藏东部(昌都)。也分布于缅甸北部。

此变种未见到。据 Grierson 记载,这三个变种的每个伞房花序上的头状花序数目是:原变种,15—30 个;少毛变种,少于 10 个;长圆叶变种,6—10 个。

4. 耳叶系——*Ser. Auriculati* Ling in Addenda 355.

总苞半球形,稍小;总苞片 3 稀 4 层,顶端或渐尖,稀钝,外层全部或上部草质;花托有缝状、膜片状突起;冠毛 1 层,污白色或稍带红色,与管状花花冠等长;瘦果一面或两面有肋,被短粗毛或柔毛。草本,叶基部圆形,常有抱茎的耳部,稀急狭成短柄,有羽状脉或离基三出脉。

系的模式:耳叶紫菀 *A. auriculatus* Franch.

我国有 6 种, 分布于南部及西南部。

分种检索表

1. 叶长圆形或舌状, 翅状或披针状长圆形, 基部圆形或有耳部, 顶端尖或渐尖, 稀稍钝; 总苞片长 4—13 厘米, 直立。
 2. 叶基部扩大成心形或有抱茎的耳部, 无离基三出脉。
 3. 总苞长 6—10 毫米, 径 6—10 毫米。
 4. 叶质薄, 不在茎中部密集。
 5. 茎下部叶在花期枯萎; 叶下面及总苞片有腺且被密糙毛, 叶下面沿脉及边缘有长粗毛 6. 耳叶紫菀 *A. auriculatus* Franch.
 5. 茎下部叶在花期生存; 叶及总苞片无腺; 叶下面沿脉及边缘有长粗毛 7. 峨眉紫菀 *A. veitchianus* Hutch. et Drumm.
 4. 叶质厚, 在茎中部密集, 下面无腺, 仅沿脉及边缘被长毛 8. 圆耳紫菀 *A. sphaerotus* Ling
 3. 总苞长 5 毫米, 径 6—8 毫米, 外层被腺及短毛; 叶有腺, 两面被密毛, 下面沿脉及边缘被长毛 9. 琴叶紫菀 *A. panduratus* Nees ex Walper
 2. 叶基部圆形或急狭, 半抱茎, 有显明的离基三出脉; 叶下面有腺且沿脉有长粗毛 10. 毛脉紫菀 *A. trichoneurus* Ling
1. 叶长圆形或倒卵状长圆形, 顶端圆形, 基部无柄或急狭成短柄, 长不超过 2.5 厘米; 总苞长 4—5 毫米, 苞片顶端钝或内层稍尖 11. 莽山紫菀 *A. mangshanensis* Ling

6. 耳叶紫菀 银钱菊(云南) 图版 39: 5—9

Aster auriculatus Franch. in Journ. de Bot. 10: 379. 1896; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1090, 1936; H. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 276, 1969.

多年生草本, 根状茎粗壮。茎直立, 单生稀丛生, 高 40—70 厘米, 上部稀全部有分枝, 被开展的长粗毛, 常有腺, 下部有较密生的叶。下部叶在花期枯萎, 倒卵圆形至长圆形, 基部渐狭; 中部叶长圆形或狭椭圆形, 长 3—6 厘米, 宽 0.5—1.2 厘米, 下部稍狭, 基部扩大成圆形抱茎的耳部, 中部以上有浅齿或圆齿, 或近全缘, 顶端钝或稍尖; 上部叶小, 线状披针形或长圆形, 全部叶上面或两面被密糙毛, 下面有腺且沿脉及边缘有长粗毛; 中脉和 3—4 对侧脉在下面稍凸起, 网脉细。头状花序径 2—2.5 厘米, 在茎和枝端排列成圆锥伞房状或伞房状; 花序梗长 1—8 厘米, 有线形苞叶。总苞半球状, 长 6—8 毫米, 径 6—8 毫米; 总苞片 3 层, 线状披针形, 近革质, 外层上部草质, 有密腺, 或杂有短糙毛, 长 3—4 毫米, 宽 0.7—1 毫米, 内层中脉有腺, 边缘膜质, 常撕裂, 长 6—7 毫米, 宽达 1.5 毫米, 常有紫色长尖头。舌状花约 30 个; 管部长 2.5—3 毫米, 舌片白色, 长 8—10 毫米, 宽 1—1.5 毫米。管状花长 5 毫米, 管部长 2.5 毫米, 裂片长 1.5 毫米; 花柱附片长 0.5 毫米。冠毛 1 层, 白色或稍红色, 长 5 毫米, 有多数糙毛。瘦果狭倒卵圆形, 长 3 毫米, 被疏短毛。花果期 4—8 月。

产于云南西部西北部及东北部(贡山、维西、丽江、镇雄、大理、红河、澜沧、漾濞、洱源、保山等)、贵州西部(毕节、盘县、安龙)、四川西南部至南部(石棉、九龙、南川等)。生于疏林下,灌丛及草地。海拔1500—3000米。

此种多变异,叶上面被短糙毛或两面被同样的粗毛,近全缘或有锯齿,基部渐狭或急狭成宽或狭的耳部。另有一变型 *f. crenatus* Ling *f. nov.* 头状花序少数(1—3)个,叶有圆形深锯齿,两面被长粗毛,产于云南西北部(怒江河谷)。药用全草,以根为佳,消炎,治蛇咬伤。

7. 峨眉紫菀

Aster veitchianus Hutch. et Drumm., in Sched. Herb. Kew, nom. nud., Ling in Contrib. Inst. Bot. Acad. Peip. 3: 214, 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 305, 1969. — *Aster auriculatus* Franch. var. *oligocephalus* Ling in Sched.

多年生草本,有细长匍枝。茎直立,高6—40厘米,不分枝或上部分枝,被开展的长粗毛,或上部被短毛。基部叶在花期生存,长圆形或椭圆状匙形,长4—13厘米,宽1—3厘米,下部渐狭,有具翅的长柄,顶端尖或近圆形,边缘有具小尖头的疏齿或近全缘;下部叶较密,与中部叶同为长圆形,较小,下部渐狭而无柄,基部有圆形抱茎的耳部,有浅齿;上部叶小,线状披针形或线形,全缘,顶端尖;全部叶质稍薄,上面被疏短毛,下面沿脉及边缘有长粗毛,无腺;中脉和3—4对侧脉在下面稍凸起,网脉显明。头状花序1—4个,有时达10余个而排列成伞房状;花序梗细,长2—10厘米。总苞半球状,长6—8毫米,径8—12毫米;总苞片3层稀4层,线状披针形,尖或渐尖,外层长达4毫米,上部或全部草质,无毛,无腺,内层长达7毫米,宽达1.5毫米,边缘膜质带紫色。舌状花约40个,管部长3毫米,有微毛;舌片青紫色,长达10毫米,宽1毫米;管状花长5毫米,管部长2毫米。冠毛白色,长5毫米。瘦果狭长圆形,长达3毫米,一面有肋,被疏短毛。花期6—8月。

产于四川西部(峨眉、荣经、宝兴)。生于山坡阴湿地和溪边。海拔800—2400米。

此种显然与耳叶紫菀(*A. auriculatus* Franch.)接近,仅以基部叶在花期生存,叶下面和总苞片外面无腺为区别;头状花序常较少数,叶也较少数(茎部叶10个左右),常密集于茎基或下部。因此,峨眉紫菀可能是耳叶紫菀的一个变种。

峨眉紫菀可分为两个变型:1. 原变型 *f. veitchianus*, 头状花序2—4个,有时多至十余个;总苞长6—8毫米,径8—10毫米;叶疏生,上部叶线形而呈苞叶状。产于四川中部及西部(峨眉、宝兴、荣经),模式产于峨眉。2. 单头变型 *f. yamatutae* (Matsuda) Ling, comb. nov. — *Aster yamatutae* Matsuda, nom. seminud., 头状花序单生于茎端;总苞长7—8毫米,径10—12毫米;叶密集于茎基部,中部及上部叶线形,呈苞叶状。产四川中部(峨眉山)。

8. 圆耳紫菀

Aster sphaerotus Ling, nom. nov. et comb. nov. — *Erigeron panduratus* Chang in Sunyatsenia 6: 17, t. 2, 1941 (non *A. panduratus* Nees ex Walper. 1843); S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 253, 1969.

多年生草本，有根状茎及细长匍枝。茎直立，高达40厘米，稍细，被开展的长毛，中部有密集的叶。下部叶在花期枯萎，卵状长圆形，急狭成具翅的长柄；中部叶长圆形或琴形，长3—4.5厘米，宽1—2厘米，下部近全缘，稍狭且向基部扩大成圆形抱茎的耳部，中部以上有浅或粗锯齿，顶端钝或稍尖，有小尖头；上部叶稍小，卵圆形或卵圆披针形，基部宽，抱茎，有锯齿，顶端尖；全部叶质地稍厚，下面带紫红色，上面全部和下面沿脉及边缘被长毛，无腺毛，中脉在下面凸起，侧脉4—5对，弧曲，网脉显明。头状花序少数（3个），径达3厘米，伞房状排列；花序梗长2—4厘米，稍有腺毛，有线状披针形或线形苞叶。总苞半球状，长8—10毫米，径约10毫米；总苞片3(4)层，外层线形或倒披针状线形，长3—4毫米，宽1—1.5毫米，顶端尖，下部革质，上部或全部草质，带紫色，被短柔毛；内层披针状线形，长7—9毫米，宽1.5—2毫米，宽膜质，无毛，常有紫色长尖头。舌状花30余个，管部长3毫米，被贴毛；舌片浅紫色，长约15毫米，宽1.5毫米。管状花花冠长4毫米，管部长1.7毫米，裂片长达1毫米；花柱附片长0.5毫米。冠毛1层，白色，长4毫米，有稍不等长的微糙毛。子房狭长圆形，长2.5—3毫米，两面各有1脉，被细柔毛。花期7—8月。

产于广西西部(资源、大苗山)。生于山地林下。海拔2700米。

此种原列于飞蓬属，但从总苞片及舌状花的特征来看，应列于紫菀属。在此属中，此种与耳叶紫菀(*A. auriculatus* Franch.)较接近，主要以头状花序较大，叶较厚质而在茎中部密集，下面无腺且被较疏的毛等为区别。

9. 琴叶紫菀 福氏紫菀 岗边菊(全国中草药汇编)

Aster panduratus Nees ex Walper, Nov. Act. Cur. 19, Suppl. 1: 258, 1843; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 415, 1888; Dunn. et Tutch. in Kew Bull, add, Ser. 10: 140, 1912; Hand.-Mazz. in Act. Hort Gothob. 12: 220, 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus 18: 296, 1965. — *Aster fordii* Hemsl., l. c. 410. 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 611, 1901; Dunn. et Tutch., l. c. 140, 1912; Hand.-Mazz., Symb. Sins, 7: 1090, 1936 et Beih. Bot. Centrabl. 16: 468, 1937; 侯宽昭等, 广州植物志 551, 1956; 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册 1753, f. 1211, 1959; S. Y. Hu, l. c. 294, 1965. — *Aster candelabrum* Vnt. in Bull. Acad. Géogr. Bot. 12: 468, 1903. — *Aster argyi* Lévl. in Bull. Acad. Géogr. Bot. 24: 14. 1913.

多年生草本；根状茎粗壮。茎直立，高50—100厘米，单生或丛生，细或粗壮，被开展的长粗毛，常有腺，上部有分枝，有较密生的叶。下部叶在花期枯萎或生存，匙状长圆形，

长达 12 厘米, 宽达 2.5 厘米, 下部渐狭成长柄; 中部叶长圆状匙形, 长 4—9 厘米, 宽 1.5—2.5 厘米, 下部稍狭, 但基部扩大成心形或有圆耳, 半抱茎, 全缘或有疏齿, 顶端急尖或钝而有小尖头; 上部叶渐小, 卵状长圆形, 基部心形抱茎, 常全缘; 全部叶稍厚质, 两面被长贴毛和密短毛, 有腺, 下面沿脉及边缘有长毛; 中脉在下面突起, 侧脉不显明。头状花序径 2—2.5 厘米, 在枝端单生或疏散伞房状排列; 花序梗长 0.5—3 或达 5 厘米, 有线状披针形或卵形苞叶。总苞半球形, 长约 5 毫米, 宽 6—8 毫米; 总苞片 3 层, 长圆披针形, 外层草质, 长 2—3 毫米, 宽 0.7 毫米, 顶端尖或稍钝, 被密短毛及腺, 内层上部或中脉草质, 长 4 毫米, 宽约 1 毫米, 上部或中脉草质, 边缘膜质而无毛。舌状花约 30 个, 管部长 1.5 毫米; 舌片浅紫色, 长约 8 毫米, 宽 1—2 毫米, 管状花长约 4 毫米, 管部长 1 毫米, 被密短毛, 裂片长达 1 毫米; 花柱附片长 0.4 毫米。冠毛白色或稍红色, 约与管状花花冠等长, 有稍不等长的微糙毛。瘦果卵状长圆形, 长几达 2 毫米, 基部狭, 两面有肋, 被柔毛。花期 2—9 月; 果期 6—10 月。

产于四川西部(合川、南川)和东部、湖北西部(秭归)、湖南(岳麓山、安江、保靖)、贵州、江西(萍乡、武宁、兴国、新建、修水、铅山、宜春、大余、贵溪)、江苏南部(南京、苏州)、浙江(于潜)、福建(永安、连城、沙县)、广东、广西等地。生于山坡灌丛、草地、溪岸、路旁。海拔 100—1400 米。

与耳叶紫菀 (*A. auriculatus* Franch.) 稍接近, 但总苞常较小, 总苞片外层全部草质, 被密毛及腺, 顶端钝或稍尖。此种有一变型, 上部叶全缘, 顶端钝或圆形, 曾被视为不同的种 (*A. fordii* Hemsl.), 但与此种不易区别, 故以合并为适宜。此种在甘肃的分布 (Mattf. ex Rehd. et Kobusk. Journ. Arn. Arb, 16) 似为错误鉴定。

10. 毛脉紫菀

Aster trichoneurus Ling in Addenda 355. — *Aster hispidulus* Chang in Sched., non Kuntz.

多年生草本, 根状茎粗壮。茎直立, 高 30—50 厘米, 常粗壮, 有浅沟, 下部稍木质且被开展的长粗毛, 上部被贴伏或开展的短毛, 上部有分枝。下部叶在花期枯萎, 有具翅的长柄; 中部叶长圆形或舌状长圆形, 长 6—10 厘米, 宽 1—2.3 厘米, 下部急狭或近圆形, 常半抱茎, 但无显明的耳部, 近全缘, 顶端钝或近圆形, 有小尖头; 上部叶渐小, 长圆形或长圆状线形, 尖或渐尖; 全部叶稍薄质, 上面被较密的且近缘有较长的粗毛, 下面被短毛及腺而沿脉有较长的粗毛; 中脉在两面突起, 离基三出脉, 基出脉及侧脉显明。头状花序径约 3 厘米, 伞房状排列或单生; 花序梗长 3—5 厘米, 有线形苞叶。总苞半球形, 长 7 毫米, 径约 10 毫米; 总苞片 3 层, 线状披针形, 渐尖, 外层长 3—4 毫米, 宽 0.5—0.8 毫米, 上部草质, 下部稍革质, 被疏柔毛及腺; 内层长约 7 毫米, 宽 1 毫米, 上端草质, 被疏毛, 下部边缘宽膜质, 有缘毛。舌状花约 20 余个, 管部长 4 毫米, 有短毛。管状花花冠长 6 毫米。冠毛污白色, 约与管状花花冠等长, 有近等长的糙毛。瘦果倒卵状长圆形, 稍扁, 长 2.5—2.8 毫米,



1—4 莽山紫菀 *Aster mangshanensis* Ling: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。6—10. 长叶紫菀 *Aster dolichophyllus* Ling: 5, 6. 植株; 7. 管状花; 8. 花药; 9. 花柱分枝。(刘春荣绘)

密被短粗毛。果期9月。

产于云南西北部(德钦)。生于山沟中。海拔2700米。

此种似与耳叶紫菀(*A. auriculatus* Franch.)稍接近,但叶较宽大,无抱茎的耳部,有离基三出脉,总苞片也较狭,被疏毛而无密腺毛。

11. 莽山紫菀 图版41: 1—4

Aster mangshanensis Ling in Addenda 355.

多年生草本,根状茎稍粗壮。茎直立,高25厘米或更高,稍细,有浅沟,被上曲的短粗毛,下部有较密的叶。下部叶在花期枯落;中部叶长圆形或倒卵状长圆形,长2.2—2.5厘米,宽0.8—1.1厘米,全缘,顶端圆形,常有小尖头,基部圆形,无柄或急狭成短柄(不超过2毫米);上部叶卵圆形,长0.8—1厘米,宽0.4—0.6厘米,全部叶上面密生短糙毛,下面被疏短毛,常稍有腺点;中脉在下面几不高起,侧脉3—4对,不显明。头状花序径约1.5厘米,在茎和枝端排列成圆锥伞房状;花序梗长1—3厘米,苞叶近匙形且渐转变为总苞片。总苞半球形(宽倒锥形),长4—5毫米,径达7毫米;总苞片3层,覆瓦状排列,近等长,匙状长圆形,外层长达4毫米,宽1—1.5毫米,全部或上部草质,上部反折,顶端钝,内层长4—4.5毫米,宽约1毫米,顶端稍尖,各层外面及反折部分内面被密毛和腺点,边缘膜质,有长缘毛。舌状花约15个,管部长1毫米,舌片白色,长6—7毫米,宽1.5—1.8毫米。管状花花冠长4毫米,管部长1.5毫米,裂片长达1毫米。花柱附片长0.4毫米。冠毛带红色,与管状花花冠等长。子房长圆形,长2.2毫米,上部有毛。

产于湖南南部(宜章、莽山)。

此种的叶和总苞片的形状特殊,极易与其他种区别。

5. 密毛系——*Ser. Vestiti* Ling in Addenda 355

总苞半球状,稍小;总苞片3—5层,顶端尖或渐尖,稀钝,外层全部或上部草质;花托有缝状尖突起;冠毛污白色或稍红色,约与管状花冠等长。瘦果倒卵圆形或长圆形,除边肋外,两面或仅一面有肋,被白色密绢毛。多年生草本或亚灌木,叶基部稍狭或近圆形,不抱茎,无耳部。

系的模式:密毛紫菀 *A. vestitus* Franch. 355.

我国有3种,分布于甘肃、四川西部、云南西北部及西藏。

分 种 检 索 表

1. 多年生草本,被卷曲或开展的长密毛;叶有离基三出脉及3—4对侧脉,总苞片约3层,上部或全部草质 12. 密毛紫菀 *A. vestitus* Franch.
1. 丛生亚灌木;总苞片4—5层。
 2. 叶两面及总苞片被短糙毛和长柔毛;叶有羽状脉,侧脉不显明;总苞片全部或上部草质 13. 灰枝紫菀 *A. poliothamnus* Diels.

2. 叶两面及总苞片被密毡毛；叶有显明的三出脉及 2—3 对羽状脉；总苞片非显然草质……………
 ……………14. 西固紫菀 *A. sikuensis* W. W. Smith et Farr.

12. 密毛紫菀 图版 42: 1—7

Aster vestitus Franch. in Journ. de Bot. 10: 378. 1896; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1092. 1936; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 99, 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 305, 1969. — *Aster mairei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 307, 1912, syn. nov. — *Aster sherriffianus* Hand.-Mazz. in Journ. Bot. 76: 285. 1939.

多年生草本，根状茎粗壮，稀有短匍枝。茎直立，高 50—130 厘米，单生稀丛生，粗壮，上部有分枝，有稜及沟，被卷曲或开展的长密毛，上部杂有腺毛。叶密集；下部叶在花期枯落；中部叶长圆披针形，长 4—11 厘米，宽 1—2.3 厘米，基部楔形或近圆形，无柄，顶端尖或渐尖，全缘或上部有 2—3 对浅锯齿；上部叶小，线状披针形、长圆形或卵形；全部叶被密腺毛，下面灰绿色，被卷或开展的长毛，中脉在下面凸起，离基三出脉及侧脉 3—4 对。头状花序径 2—3 厘米，少数至数十个排列成复伞房状；花序梗长 1—5 厘米。总苞半球状，长 5—6 毫米，径 8—10 毫米；总苞片约 3 层，长 4.5—5.5 毫米，宽 0.6—1.2 毫米，覆瓦状排列，外层顶端尖，上部或全部草质，顶部常紫红色，下部革质，被腺和密毛；内层狭披针形，渐尖，上部草质，下部和边缘干膜质，仅有腺，有缘毛。舌状花 20—30 个，管部长 1.5 毫米，舌片白色或浅紫红色，长 10—12 毫米，宽 1.5—2 毫米；管状花黄色，长 4.5 毫米，管部长 1.5 毫米，裂片长 1 毫米；花柱附片长 0.6 毫米。冠毛 1 层，污白色或稍红色，有微糙毛。瘦果倒卵形，长 2.5—3 毫米，扁，两面各有 1 肋，被白绢毛，有时具腺。花果期 9—12 月。

产于云南西北部和北部（昆明、宾川、漾濞、丽江、中甸、维西等）、四川南部（木里）及西藏南部（藏比、亚东）。生于高山及亚高山林缘、草坡、溪岸及沙地。海拔 2200—3200 米。也分布于不丹、锡金及缅甸北部。

此种与耳叶紫菀（*A. auriculatus* Franch.）比较接近，但全株，特别叶下面被密卷毛而无抱茎的耳部。与叶苞紫菀（*A. indamellus* Griens.）的区别是此种的叶有较不显明的齿，且外层总苞片较狭小而非为叶状。*A. mairei* Lévl. 曾经 Handel-Mazze-tti 并入石生紫菀（*A. oreophilus* Franch.），但与本种并无显著的区别，仅茎、花梗和叶下面沿中脉被较长而开展的长毛，至多只能作为一个变种。产于云南西北部（维西、丽江）。

13. 灰枝紫菀 图版 42: 8—12

Aster poliothamnus Diels in Fedde, Repert, Sp. Nov. 12: 503, 1922; Matf., in Rehd. et Kobuski, Journ. Arn. Arb. 12: 406, 1939; Walker, in Contr.



1—7. 密毛紫菀 *Aster vestitus* Franch.: 1, 2. 植株; 3, 4 外, 内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花; 7. 瘦果。8—12. 灰枝紫菀 *Aster poliothamnus* Diels: 8, 9. 植株; 10. 总苞片; 11. 舌状花; 12. 管状花。
(吴影桦绘)

U. S. Nat. Herb. 28: 668, 1941; Griers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 16: 90, 1964, S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 297, 1969.——*Aster ramsbottomii* Hand.-Mazz in Journ. Bot. 76: 284, 1938; S. Y. Hu, l. c. 18: 298, 1969.

丛生亚灌木，高40—100厘米。茎多分枝，帚状，径达1厘米，树皮灰褐色，撕裂，当年枝直立，长15—40厘米，纤细，被密短糙毛或柔毛，有腺，有密集的叶。下部叶枯落；中部叶长圆形或线状长圆形，长1—2稀3厘米，宽0.2—0.5稀0.8厘米，全缘，基部稍狭或急狭，顶端钝或尖，边缘平或稍反卷；上部叶小，椭圆形，全部叶上面被短糙毛，下面被柔毛，两面有腺点，中脉在下面凸起，侧脉不显明。头状花序在枝端密集成伞房状或单生；花序梗细，长1—2.5厘米，有疏生的苞叶。总苞宽钟状，长5—7毫米，径5—7毫米；总苞片4—5层，覆瓦状排列，外层卵圆或长圆状披针形，长2—3毫米，全部或上部草质，顶端尖，外面或仅沿中脉被密柔毛和腺点；内层长达7毫米，宽0.7毫米，近革质，上部草质且带红紫色，有缘毛。舌状花10—20个，淡紫色，管部长2毫米，舌片长圆形，长7—10毫米，宽1.2—2毫米，有4脉；管状花黄色，长5—6毫米，管部长1.6—2毫米，裂片长0.7毫米。冠毛污白色，长约5毫米，有近等长的微糙毛或另有少数外层短毛。瘦果长圆形，长2—2.5毫米，常一面有肋，被白色密绢毛。花期6—9月，果期8—10月。

产于甘西南部(漳县、岷县、夏河)、青海东部(湟源)、四川西部(松潘、甘孜、雅龙江等)及西藏东部(昌都、柯罗洞、昌多等)。生于山坡、溪岸。海拔1800—3300米。

此种似与密毛紫菀(*A. vestitus* Franch.)比较接近。总苞的构造和密生的毛茸及腺点在此两种大致相同，但此种的木质的茎及密集而小的叶显然与后者有别。*A. ramsbottomii* Hand.-Mazz. 是一个叶较小而头状花序通常单生的变型。另有一植株低矮的变型(*f. procumbens* Ling)，分枝铺散或斜升，长仅10厘米，节间长2—5毫米，叶小，长0.4—0.5厘米，宽0.1—0.15厘米，单生于枝端，总苞片稍钝，有腺，近无毛。产于甘肃(舟曲)。

14. 西固紫菀 图版43: 1—4

Aster sikuensis W. W. Smith et Farr. in Not. Bot. Gard, Edinb. 9: 80, 1916; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan. Mus. 18: 299, 1965.

丛生亚灌木；茎多数丛生，直立或斜升，高30—40厘米，细，有浅沟，被短密毡毛，上部有分枝，全部有密生的叶。下部叶在花期枯落，中部叶长圆形、椭圆形或长圆披针形，长1.5—2.5厘米，宽0.5—0.8厘米，基部近圆形或宽楔形，几无柄，顶端钝或圆形，有小尖头，全缘，边缘常反卷；上部叶小，椭圆形，长0.4—0.6厘米，宽0.2—0.3厘米；全部叶厚纸质，上面深绿色，被短毡毛，下面灰绿色，被密毡毛，中脉和3—4对侧脉在下面凸起。头状花序径约1.5厘米，在枝端单生或排列成伞房状；花序梗短或长达3厘米。总苞半球形，长约5毫米，径6—7毫米；总苞片约4层，覆瓦状排列，外层卵圆披针形，长1.5毫米，宽



1—4. 西固紫菀 *Aster sikuensis* W. W. Smith et Farr.: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 甘川紫菀 *Aster smithianus* Hand.-Mazz.: 5. 植株; 6. 总苞片; 7. 舌状花; 8. 管状花。(吴彭桦绘)

0.8 毫米,被短毡毛,顶端尖,稍紫红色;内层线状披针形,长达 4.5 毫米,宽几达 1 毫米,顶端尖或稍钝,且有白色长密毛,背面被短密毛,边缘膜质,有缘毛。舌状花约十余个,管部长 2 毫米,舌片白色或浅红色,线状长圆形,长约 10 毫米,宽约 1.5 毫米;管状花长 4 毫米,管部长 1.5 毫米,外面无毛,裂片长 0.6 毫米。花柱附片长 0.5 毫米。冠毛白色或稍红色,长约 4 毫米,1 层,有多数微糙毛。瘦果长 2 毫米,倒卵状椭圆形,稍扁,两面对肋,被白色绢毛。果期 10 月。

产于甘肃南部(西固)、四川西北部(松潘)。生于干燥坡地或石砾地。海拔 800—2300 米。

此种的模式产于甘肃西固。四川的植物舌片较短而叶较宽。

6. 凉山系——*Ser. Taliangshanenses* Ling in *Addenda* 356.

总苞半球形,稍大;总苞片 2—3 层,近等长;外层草质,顶端钝或稍尖;花托有尖突起;花柱分枝附片披针形;舌状花 50—60 个,舌片线状长圆形;冠毛通常污白色,1 层,约与管状花花冠等长;瘦果小,倒卵圆形,除边肋外,一面有高起的肋,被疏毛。草本;叶脉羽状。

1 种,分布于我国西部。

15. 凉山紫菀 图版 44: 1—4

Aster taliangshanensis Ling in *Addenda*

多年生草本,根状茎垂直或横走。茎直立,高 50—80 厘米,粗壮,多分枝,有棱及细沟,被卷伏或开展的长柔毛,上部有较疏的叶。下部叶在花期枯萎;中部叶长圆披针形,长 6—11 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,基部渐狭或急狭,稀近圆形,无柄或有短柄,上部渐狭,顶端细尖,边缘有 5—6 对小尖头状齿或浅齿,上部叶长圆状或线状披针形,长 3—5 厘米,宽 0.5—1 厘米,边缘波状,稍有齿或近全缘;全部叶近纸质,上面被密短糙毛,下面被短贴毛,有腺点,或仅沿脉及边缘被长柔毛,中脉及 5—6 对侧脉在下面稍高起,网脉显明。头状花序径 3—4 厘米,在茎和枝端排列成疏散房状;花序梗长 2—10 厘米,有线形苞叶。总苞半球状,径 10—12 毫米;总苞片 2 稀 3 层,近等长,长 5—6 毫米,宽 1.5—1.8 毫米,外层草质,基部近革质,长圆披针形,顶端钝或稍尖,边缘紫红色,背面被短毛且常有腺,内层上端草质,边缘膜质,有缘毛。舌状花 50—60 个,管部长 1 毫米,舌片蓝紫色,长 15 毫米,宽 1.5—2 毫米。管状花长 3—4 毫米,黄色,裂片长 1 毫米;花柱附片披针形。冠毛污白色或带红褐色,长 4 毫米,有稍不等长的微糙毛。瘦果倒卵圆形,长约 2 毫米,一面有肋,全部或上部被疏毛。花期 7—8 月;果期 8—9 月。

产于四川西部及西南部(凉山、美姑、雷波、西昌、越西)。生于低山及亚高山山坡林下,草地及路旁。海拔 2500—3100 米。

此种的总苞构造及舌状花数目在本组中至为特殊,易与他种区别。茎多分枝,上部常紫红色,头状花序在枝端 1—3 个且全部排列成疏伞房状。



1—4. 凉山紫菀 *Aster taliangshanensis* Ling: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 长梗紫菀 *Aster dolichopodus* Ling: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。9—12. 高茎紫菀 *Aster procerus* Hemsl.: 9. 植株; 10. 舌状花; 11. 管状花; 12. 瘦果。(刘春荣绘)

7. 甘川系——*Ser. Smithiani* Ling in *Addenda* 356.

总苞半球状；总苞片3—4（稀2）层，覆瓦状排列，外层全部或上部草质，顶端钝或稍尖；花托有突起；花柱分枝附片披针形；冠毛白色或稍红色，与花冠的管部等长，有时长达花冠裂片的基本部，有较少的不等长的微糙毛，有时舌状花无冠毛。多年生草本或亚灌木，叶有羽状脉或离基三出脉。

系的模式甘川紫菀 *S. smithianus* Hand.-Mazz.

中国有3种。

分种检索表

1. 草本，叶有羽状脉，两面被短糙毛，舌状花有冠毛。
 2. 叶基部楔形，渐狭成短柄；舌状花约20个，白色…………… 16. 高茎紫菀 *A. procerus* Hemsl.
 2. 叶基部圆形，常抱茎；舌状花约40个，舌片浅蓝紫色…………… 18. 长梗紫菀 *A. dolichopodus* Ling
1. 木质草本或亚灌木，叶有离基三出脉，两面被微伏毛；舌状花常无冠毛…………… 17. 甘川紫菀 *Aster smithianus* Hand.-Mazz.

16. 高茎紫菀 图版 44: 9—12

Aster procerus Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* 23: 415, 1888; Diels in *Engl., Bot. Jahrb.* 29: 609, 1900.——*Asteromaea procera* (Hemsl.) Ling, in *Contrib. Bot. Surv. N.-W. China*, 12: 6. 1939.——*Kalimeris procera* (Hemsl.) S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 20: 1969.

多年生草本。茎直立，高70—100厘米，粗壮，有角棱，被短糙毛，或下部多少无毛，自中部起有开展的分枝。下部叶未见到；中部叶卵圆披针形，长7—11厘米，宽3—5.5厘米，顶端尖或渐尖，基部楔形，渐狭成短柄，边缘疏或稍稍密的具小尖头的锯齿；上部叶小，无柄，有细齿或近全缘；全部叶质薄，下面淡绿色，两面被短糙毛；中脉在下突起，侧脉在远离边缘处相连接。头状花序径3—4厘米，有长3—4厘米的梗，或单生于枝端且排列成伞房状。总苞半球形，径12—15毫米，长6—7毫米；总苞片2—3层，外层草质，较内层短或稍长，宽约1—1.5毫米，顶端极尖，被密糙毛，最内层狭，近无毛，舌状花约20个，白色，管部长1.5毫米，有短微毛，舌片长圆状线形，长15毫米，宽2—2.5毫米；管状花长达5毫米，急狭成1.5—2毫米的管部，裂片卵圆披针形，长约1毫米。瘦果倒卵圆形，长3.5—4毫米，宽2—2.5毫米，褐色，极扁，边肋厚，两面平或1面有1—3细肋。冠毛污白色，不等长，长1—1.5稀2毫米，近膜片状。花期5—9月；果期8—10月。

产于湖北西部（宜昌）、安徽南部（舒城）至浙江北部（西天目山、杭州）。生于林缘及山地。不常见。

此种以叶形和线状披针形而被密糙毛的总苞片与其邻种相区别。

17. 甘川紫菀 图版 43: 1—4

Aster smithianus Hand.-Mazz. in *Act. Hort. Gothob.* 12: 216. 1938.——

Kalimeris smithiana (Hand.-Mazz.) S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 18. 1969.

木质草本或亚灌木。茎直立，高60—150厘米，多分枝，下部粗壮，有浅沟，灰紫褐色，被多少贴伏的微柔毛，下部有较密的叶和发育的腋芽。下部叶在花期枯落；中部叶狭卵圆形或披针形，长5—10厘米，宽1—2厘米，基部狭或近圆形，顶端尖，全缘稀中部以上有浅锯齿，上部叶渐小，卵圆状或线状披针形；全部叶两面被极密而稍贴伏的微柔毛，下面有腺点，且常在脉上被粗毛，中脉在下面凸起，离基三出脉2—4对细侧脉。头状花序多数，径1.5—2.5厘米，排列成伞房状，花序梗长达4厘米，有渐转为总苞片的苞叶。总苞半球形，长4—6毫米，宽6—9毫米；总苞片2—3层，外层长圆状或匙状线形，长约3.5毫米，宽几达1毫米，顶端钝或尖，草质，密被微柔毛，内层卵圆披针形，下部革质，长4.5—5毫米，宽1.2毫米，上部被密微毛，常有短缘毛。舌状花约30个，管部长1.5毫米，舌片白色或浅紫红色，长6—10毫米，宽1—2毫米。管状花长约4毫米，管部长1毫米，裂片长约1毫米，外面常有疏短毛；花柱附片长0.5毫米。冠毛白色或稍红色，有少数约与花冠管部等长的微糙毛，舌状花常无冠毛。瘦果倒卵圆形，黑色稍扁，长2—2.5毫米，宽1—1.5毫米，一面有肋，被密伏毛。花期8—10月；果期9—10月。

产于甘西南部(迭部、白水江)、四川西部(康定、大金等)及云南西北部(德钦)。生于低山及亚高山沟坡草地和石砾河岸。海拔1350—3400米。

此种由于具木质多枝的茎，被密微柔毛的茎和叶，短而较少的冠毛及舌状花常无冠毛等特征，极易与本属的其他种区别。此种的变种 *var. pilosior* Hand.-Mazz. 也常有不具冠毛的舌状花。但叶形与毛茸与此种有基本区别，应并入长梗紫菀 (*A. dolichopodus* Ling) 中。

18. 长梗紫菀 图版 44: 5—8

Aster dolichopodus Ling in Addenda 356.

多年生草本，有根状茎及长须根。茎直立，高50—85厘米，上部有分枝，被开展或上部被俯伏的长毛，下部有较密的叶。下部叶在花期枯落，较小；中部叶长圆披针形，长4—7.5厘米，宽0.6—1厘米，基部近等宽，圆形，常抱茎，或几有耳部，全缘或上部有1—2对小尖头状齿或浅齿，顶端镰状渐尖，边缘平，上部叶较小，线状披针形，全部稍厚质，上面被伏糙毛，下面色较浅，被较长的、沿脉被更长的粗毛，有缘毛，中脉在下面凸起，侧脉不显明。头状花序径3—4厘米，4至十余个，在枝端单生或排列成伞房状，花序梗长4—15厘米，有线形苞叶。总苞半球形，长约5毫米，径7—10毫米；总苞片3—4层，覆瓦状排列，被密腺毛，外层长圆披针形，草质，仅基部革质，有短缘毛，内层倒卵状披针形，除上部及中脉草质外革质，有短缘毛。舌状花约40个，舌片浅蓝紫色，长1.5—2厘米，宽1.5—2毫米。管状花长5毫米，管部长2毫米，上部被微毛；花柱分枝附片线状披针形。冠毛1层，浅红色或基部白色，长达花冠裂片的基础或与管部等长，有不等长的微糙毛。瘦果倒卵圆

形,长3毫米,宽达2毫米,除厚边肋外,一面有肋,被短粗毛。 花果期7—9月。

产于四川西部及西北部(马尔康、大金、甘孜等)。生于低山草坡、沟边及路旁。 海拔2400—3200米。

上种的变种(*A. smithianus* Hand.-Mazz. var. *pilosior* Hand.-Mazz.)似应改隶于本种。

2 正菟组——Sect. *Orthomeris* A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 156, 1841—43, P. P.; Benth et Hook. f., Gen. Pl. 2: 272, 1873, P. P.; O. Hoffm., Pflanzge-nfam. IV——5: 163, 1894, P. P.——Sect. *Ageraton* Tamamsch., Fl. URSS. 25: 96. 1959.

头状花序通常较小或中等大,多数或少数排列成伞房状或单生于枝端。总苞半球状,倒锥状或管状;总苞片多层或2—3层,覆瓦状排列,外层渐短或与内层等长,膜质或干膜质,有时上部或外层草质。冠毛1层,近等长,或另有外层短毛或短膜片。瘦果扁,一面或两面有肋,有时呈多角形。中等大或较大,稀较小草本或灌木。

在东亚植物区系中,本组的种与紫菟组(Sect. *Aster*)不易区别。Kitamura (1959)曾认为东亚的种是本组与紫菟组的中间类型。后来, Tammaschan 也为这些类型设立了一个组,即 Sect. *Ageraton* Tamamsch., 后者大致符合于下表中的三脉叶系(Ser. *Ageratoides* Kitam.)而不能包括在中国分布的其他类型。因此,这里依据 Grierson (1946)的意见,仍沿用 A. Gray 的组名。

东风菜属(*Doellingeria*),女菟属(*Turczaninowia*),莎菟属(*Arctogeron*),碱菟属(*Tripolium*)曾经前人合并入此组(Bentham et Hooker f., O. Hoffman),但仍以作为独立的属为宜。

分系检索表

1. 总苞片2—4层,有时达5层,膜质或干膜质,有时顶端或外层全部草质;管状花簪部有浅裂片。
2. 总苞半球形或倒锥形,有时管形;总苞片背部无黑色条纹,外层总苞片不断转变为苞叶。
3. 舌状花有具4脉的舌片;总苞片顶端钝或尖,2—4层,稀5层。
4. 草本;茎下部有时木质。
5. 茎基部和下部叶多少宽大,非鳞片状;冠毛一层,或另有外层短毛。
6. 较大草本,有茎生叶,有多数头状花序;总苞片3—5层,稀2层。
7. 头状花序在茎和枝端排列成伞房状或圆锥伞房状;叶多少宽大,卵圆形、披针形或心形;冠毛白色或带红褐色,有少数外层短毛或短膜片… 1. 三脉叶系 Ser. *Ageratoides* Kitam.
7. 头状花序单生枝端,叶狭长,线状披针形;冠毛白色 …………… 2. 细茎系 Ser. *Gracilicaules* Ling
6. 低矮葶状草本,高仅数厘米,基部叶莲座状排列,有1—2个头状花序;总苞片2层 …………… 3. 大埔系 Ser. *Itsunboshiani* Ling

5. 茎基部或下部叶鳞片状, 较小; 冠毛 2 层或一层而另有少数外层短毛 4. 软毛系 *Ser. Molliusculi* Ling
4. 灌木, 常多分枝。
8. 头状花序生于腋生的短枝上, 短枝基部有鳞片状叶 5. 横斜系 *Ser. Hersileoides* Ling
8. 头状花序生于茎端和枝端 6. 白舌系 *Ser. Albescentes* Ling
3. 舌状花有具二脉的舌片; 总苞片 2—3 层, 顶端长尖 7. 锡金系 *Ser. Sikkimensae* Ling
2. 总苞倒锥形; 总苞片沿脉有 3—5 条黑色条纹, 外层总苞片渐转变为苞片 8. 镰叶系 *Ser. Falcifolii* Ling
1. 总苞片 4—(7) 多层, 干膜质或厚膜质, 顶端常褐色而非草质; 管状花花冠管部常有深裂片; 总苞倒锥形 9. 苞系陀螺系 *Ser. Turbinati* Kitam.

1. 三脉叶系——*Ser. Ageratoides* Kitam., in *Journ. Jap. Bot.* 12: 535. 1936, et *Comp. Jap.* 1: 325. 1937.——*Sect. Ageraton* Tamamsch. *Ser. Ageratoides* Tamamsch., *Fl. URSS.* 25: 96, 99. 1959.

总苞半球状、倒锥状, 有时管状; 总苞片 2—4 层, 稀 5 层, 覆瓦状排列, 外层渐短或近等长, 干膜质, 顶端或有时外层草质, 花托尖, 有缝状或膜片状突起; 舌片长圆形, 有 4 脉; 花柱附片通常披针形; 瘦果一或两面有肋, 被短粗毛; 冠毛白色或带红褐色, 约与花冠或花冠管部等长。多年生草本。

系的模式: 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz.

主要分布于亚洲东部。

此系内容复杂, 似可分为几个不同的系, 其中如玉山紫菀 *A. morrisonensis* Hayata 具有不等长的管状花的花冠裂片。此植物的位置尚难判定。这里根据 Kitamura, 暂列入本系。

分 种 检 索 表

1. 冠毛与管状花花冠近等长或稍短; 总苞片 2—4 层, 稀 5 层, 外层渐短或近等长。
 2. 管状花花冠裂片等长。
 3. 叶长圆至卵圆状披针形或线形至匙状披针形。
 4. 总苞片覆瓦状排列, 外层渐短。
 5. 总苞半球状, 倒锥状, 有时管状; 总苞片 2—3 层, 顶端钝或尖至渐尖。
 6. 叶有 3 或 5 基出脉或离基三出脉; 冠毛污白色或带红褐色。
 7. 叶卵圆状或长圆状披针形。
 8. 总苞倒锥状或半球状, 叶两面常多少被毛或常有腺点。
 9. 叶有远基三出脉; 总苞径 4—10 毫米 19. 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz.
 9. 叶有三基出脉; 总苞径 8—15 毫米 20. 三基脉紫菀 *A. trinervius* D. Don
 8. 总苞管状或钟状, 径 5 毫米; 叶有 3—5 基出脉, 两面无毛 21. 台岩紫菀 *A. formosanus* Hayata
 7. 叶匙状至线状披针形, 两面无毛, 有几与边缘平行的离基三出脉

- 22. 长叶紫菀 *A. dolichophyllus* Ling
 6. 叶有 2—3 对羽状脉;冠毛白色;叶狭长匙形或线形,两面无毛,仅边缘有伏糙毛
23. 川鄂紫菀 *A. moupinensis* (Franch.) Hand.-Mazz.
 5. 总苞管状,干后钟状;总苞片 4—5 层,顶端圆形,干膜质;叶披针形,有离基三出脉
24. 台湾紫菀 *A. taiwanensis* Kitam.
 4. 总苞片近等长, 2—3 层,叶脉羽状 25. 等苞紫菀 *A. homochlamydeus* Hand.-Mazz.
 3. 叶心形,肾形或近圆形。
 10. 总苞片 3 层,长圆形或线状披针形;叶圆形或稍心形,急狭成具翅的叶柄,有 3—4 对羽状脉;
 总苞半球形,长 4—5 毫米,径 5 毫米 26. 翼柄紫菀 *A. alatis* Hemsl.
 10. 总苞片约 4 层,线形;叶肾形,心形或近圆形,非翅状叶柄,有三出或近掌状基出脉;总苞钟形,
 长 6—7 毫米,径约 8 毫米 27. 湿生紫菀 *A. limosus* Hemsl.
 2. 管状花花冠裂片不等长;总苞片 2 层,外层较短 28. 玉山紫菀 *A. morrisonensis* Hayata
 1. 冠毛与管状花花冠管部近等长;总苞片 2—3 层,近等长,叶卵圆至长圆状披针形,有离基三出脉。
 11. 总苞片草质或内层顶端草质,背面无毛,叶下部急狭成具宽翅而多少抱茎的叶柄,两面无毛或下面
 沿脉有疏短毛 29. 湖南紫菀 *A. hunanensis* Hand.-Mazz.
 11. 总苞片近干膜质,有草质中脉;叶下部渐狭成楔形的叶柄或无柄;总苞片被尘状短毛
 30. 黔中紫菀 *A. menelii* Lévl.

19. 三脉紫菀 野白菊花(植物名实图考) 山白菊(贵州土名) 山雪花 白升麻 三脉叶马兰(中国植物图鉴) 鸡儿肠 图版 45: 1—5

Aster ageratoides Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17: 154. 1837; Maxim., in Mem. Ac. Sc. St. Peterb. ser. 2, 9: 144, 1859; Kitam. in Journ. in Jap. Bot. 12: 643. 1936, et 19: 337. 1943, et Comp. Jap., 1: 345, 1937; Hand-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 211. 1938. — *Aster trinervis* D. Don ssp. *ageratoides* (Turcz.), Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 102, 1964. — *Aster ageratoides* Turcz., ssp. *ageratoides* Griens., l. c. 28: 227. 1968. — *Aster trinervius* Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 416, 1888, et auctt., Fl. As. Orient. non D. Don (1825).

多年生草本,根状茎粗壮。茎直立,高 40—100 厘米,细或粗壮,有棱及沟,被柔毛或粗毛,上部有时屈折,有上升或开展的分枝。下部叶在花期枯落,叶片宽卵圆形,急狭成长柄;中部叶椭圆形或长圆状披针形,长 5—15 厘米,宽 1—5 厘米,中部以上急狭成楔形具宽翅的柄,顶端渐尖,边缘有 3—7 对浅或深锯齿;上部叶渐小,有浅齿或全缘,全部叶纸质,上面被短糙毛,下面浅色被短柔毛常有腺点,或两面被短茸毛而下面沿脉有粗毛,有离基(有时长达 7 厘米)三出脉,侧脉 3—4 对,网脉常显明。头状花序径 1.5—2 厘米,排列成伞房或圆锥伞房状,花序梗长 0.5—3 厘米。总苞倒锥状或半球状,径 4—10 毫米,长 3—7 毫米;总苞片 3 层,覆瓦状排列,线状长圆形,下部近革质或干膜质,上部绿色或紫褐色,外层长达 2 毫米,内层长约 4 毫米,有短缘毛。舌状花约十余个,管部长 2 毫米,舌片线状长圆形,长达 11 毫米,宽 2 毫米,紫色,浅红色或白色;管状花黄色,长

4.5—5.5 毫米,管部长 1.5 毫米,裂片长 1—2 毫米;花柱附片长达 1 毫米。冠毛浅红褐色或污白色,长 3—4 毫米。瘦果倒卵状长圆形,灰褐色,长 2—2.5 毫米,有边肋,一面常有肋,被短粗毛。 花果期 7—12 月。

广泛分布于我国东北部、北部、东部、南部至西部、西南部及西藏南部。也分布于喜马拉雅南部、朝鲜、日本及亚洲东北部。生于林下、林缘、灌丛及山谷湿地。海拔 100—3350 米。据《植物名实图考》湖南、江西草医常用以煎洗无名肿毒。贵州用治风热感冒,湖北用以代马兰或紫菀。

此种与三基脉紫菀 (*A. trinervius* D. Don) 显然接近,主要以叶具显明的离基三出脉,基部渐狭,侧脉在渐狭部分以上发出等特征与后者区别。Grierson (1964) 曾述及在喜马拉雅南部(阿萨密)有这两种的中间类型存在,将此种与三基脉紫菀合并并作为后者的一个亚种,这是适宜的。由于此种种名在东亚沿用已久,且有大量的变种。为了避免引起混乱,仍保留为独立的种。

三脉叶紫菀是一个广布而多型的种,曾经 Kitamura (1937) 及 Handel-Mazzetti (1938) 分别为许多变种或亚种,但毛茸、叶形、头状花序的排列、总苞的形状和大小等特征都有一系列变异,而不同部位的变异常没有相关的联系。所以一些变种的区別是不明显的。

分 变 种 检 索 表

1. 头状花序较大;总苞径 6—8 毫米,有时达 10 毫米,长 5—7 毫米。
 2. 茎被黄褐色或灰白密茸毛;叶上面被密糙毛或两面被密茸毛或毡毛,质厚,顶端钝或急尖;舌状花常白色 毛枝变种 *var. lasiocladus* (Hayata) Hand.-Mazz.
 2. 茎和叶不被黄褐色或灰色密茸毛。
 3. 叶下面沿脉、茎和花序梗被开展的灰白色长粗毛,叶下面常被短柔毛及腺点 长毛变种 *var. pilosus* Hand.-Mazz.
 3. 叶下面沿脉、茎和花序梗被短疏毛或近无毛,或叶下面被密短毛或有腺点,或沿脉有较长的柔毛。
 4. 叶狭披针形(长 5—8 厘米,宽 0.7—1 厘米),质厚,有浅锯齿,下面近无毛,总苞片稍尖 狭叶变种 *var. gerlachii* (Hce) Chang
 4. 叶卵圆或长圆披针形,有浅或深锯齿。
 5. 叶下面密被短柔毛,有较密的腺点,通常卵圆形或卵圆披针形,有浅齿,叶面平或有时泡状;总苞片有毛及缘毛,顶端紫红色 微糙变种 *var. scaberulus* (Miq.) Ling
 5. 叶下面被疏毛或近无毛,有疏腺点或无腺点。
 6. 叶纸质,网脉显明,网隙在上面凸起呈泡状;叶通常卵圆或长圆披针形 坚叶变种 *var. firmus* (Diels) Hand.-Mazz.
 6. 叶厚质或纸质;网脉间隙在上面不凸起呈泡状。
 7. 总苞片较宽大(宽 1—2 毫米),顶端较钝,有密缘毛,或较尖而有短缘毛,边缘有齿蚀状细锯齿。
 8. 茎中部叶长圆状披针形或狭披针形(长为宽的 3—8 倍);总苞片顶端紫褐或紫红色,

有时叶质;头状花序常较大。叶常有粗锯齿,基部常急缢缩成具宽翅的长柄……………

…………… 原变种 var. *ageratoides*

8.茎中部叶卵圆形或卵状披针形(长为宽的2—3倍);总苞片顶端常有紫红色小尖头;叶常有浅齿;下部叶常渐狭成短柄…………… 卵叶变种 var. *oophyllus* Ling

7.总苞片较狭小(宽1毫米),顶端稍尖,边缘无毛或有短缘毛,常全缘。

9.花序枝有披针形近全缘的叶,较茎上部的叶稍小;总苞片顶端有时紫红色……………

…………… 异叶变种 var. *heterophyllus* Maxim.

9.花序枝有卵圆形具齿的叶,远较上部的叶为小;总苞片顶端常绿色……………

…………… 宽伞变种 var. *laticorymbus* (Vant.) Hand.-Mazz.

1.头状花序较小;总苞径4—6毫米,长3—4毫米。

10.叶长圆披针形,上面被短糙毛,下面沿脉有短粗毛…………… 光叶变种 var. *leiophyllus* Ling

10.叶线状披针形,上面有疏短糙毛或两面近无毛…………… 小花变种 var. *micranthus* Ling

原变种

var. *ageratoides*——*Aster ageratoides* Turcz. in Bull. Soc. Nat, Mosc. 7, 154, 1837; maxim. in mem. Ac. Sc. St. Petersburg. Ser. 2, 9: 144, 1859 (Var. *Genuinus*); Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 643, 1936 (s. Str.) et 19: 337, 1943; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 211, 1938 (typus)——*Aster trinervius* Roxb. var. *potanini* et var. *rosthornii* Diels. in Bot. Jahrb. 29: 611, 1901.——*Aster trinervius* Roxb. var. *adustus* Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 394, 1907.——*Aster guelpaertensis* Lévl et vnt. in Bull. Géogr. Bot. 20: 140, 1909.——*Aster adustus* Koidz. ex Nakai., Fl., Sylv. Kor. 12: 102, 1923.——*Aster ageratoides* Turcz. var. *adustus* auct., non Maxim.; Hand.-Mazz., l. c. 214, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ., Taiwan Mus, 18: 270. 1965.

叶长圆披针形或狭披针形,有粗锯齿,下部常急缢缩,纸质,上面被密糙毛,下面被疏毛或除沿脉外无毛,稍有腺点;总苞较大,径6—10毫米,长5—7毫米,上部紫褐色。舌状花紫色或红色。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃南部、青海东部、四川西部、云南西北部。也分布于朝鲜及苏联西伯利亚东部。

多变异。有时头状花序较大而总苞片上部紫褐色或叶质(var. *adustus* auct., non Maxim.; Hand.-Mazz.) 见于华北及东北。有时叶小而狭长,中部叶长8—10厘米,宽1—1.7厘米;头状花序较小(*A. trinervius* var. *potanini* Diels), 见于甘肃、青海及四川西部。有时叶仅有2—3对浅齿,而上部叶全缘, 见于河北。原变种的模式采于北京附近。又据近人研究,另一变种 var. *adustus* Maxim. *A. see-burejensis* Tammasch. 仅产于苏联远东地区,故在此不列出。

卵叶变种

var. *oophyllus* Ling nom. nov.——*Aster ageratoides* Turcz. var. *ovatus*

Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 212. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 272, 1965; P. P. non *A. trinervius* var. *ovatus* Franch. et Savat (1875), nec ssp. *ovatus* (Franch. et Savat.) Kitam. (1936).—*Aster blinii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 13: 344, 1914, fide Hand.-Mazz.

叶卵圆形及卵圆披针形,有浅锯齿,基部渐狭成短柄,质稍厚,上面被糙毛,下面被疏毛;总苞片顶端稍红色。舌状花浅红色或白色。

产于陕西、湖北、四川、云南等省。在华北少见。

在我国西部,此变种与上一变种有时不易区别。

长毛变种

var. *Pilosus* (Diels) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 214. 1938; S. Y. Hu. in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 272. 1965.—*Aster trinervius* Roxb. var. *pilosus* Diels in Bot. Jahrb. 29: 610. 1901; Pamp., Nouv. Girn. Bot, It. n. s. 18; 1: 80, 1911.

叶卵圆或长圆披针形,下部渐狭或急狭,有浅锯齿,稍厚质,下面沿脉及茎被长约1毫米的开展的白色或灰色长粗毛,叶下面被密短毛,且有腺点,上面被短糙毛。总苞片被紫褐色尖端。

产于陕西南部、湖北西部,及四川东部至中部。模式采于湖北西部。

微糙变种 鸡耳肠(救荒本草?) 野粉团儿(湖南土名) 山白菊(广州植物志) 马兰(江苏南部种子植物手册)

var. *scaberulus* (Miq.) Ling. comb. nov.—*Aster scaberulus* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 100. 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 416, 1888; S. H. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 299, 1965.—*Aster trinervius* Roxb. var. *ovatus* f. *pubescens* O, Kuntze., Rev. Gen., 1: 313, 1891.—*Aster trinervius* auct., non D. Don. nec Roxb.; Hemsl., l. c. 416, 1888, p. p.; Hand.-Mazz., Symb. Sin., 17: 1090. 1936, p. p.—*Aster glehnii* auct., non Schmisdt; Hemsl., l. c. 411, 1888; Diels, in Bot. Jahrb. 29: 611, 1900.—*Aster ageratoides* Turcz. var. *ovatus* Hand.-Mazz., l. c. 212, 1838, p. p., non *A. trinervius* var. *ovatus* Franch. et Savat. (1895).

叶通常卵圆形或卵圆披针形,有6—9对浅锯齿,下部渐狭或急狭成具狭翅或无翅的短柄,质较厚,上面密被微糙毛,下面密被短柔毛,有显明的腺点,且沿脉常有长柔毛,或下面后脱毛;总苞较大,径6—10毫米,长5—7毫米;总苞片上部绿色;舌状花白色或带红色。

产于江苏及安徽南部、江西、浙江、湖北、湖南、四川东部、贵州、广西、广东、福建及云南。也分布于越南。

此变种多变异。有时叶卵圆形而较小,与卵叶变种 (*var. oophyllus* Ling) 接近,有时叶宽卵形而无显明的齿或具圆齿,产于安徽、浙江。模式产于广东。微糙变种较本种其他各变种更与喜马拉雅地区的三基脉紫菀 (*A. trinervius* D. Don) 接近,但叶具离基三出脉且较宽短,与三基脉紫菀不难区别。

坚叶变种

var. firmus (Diels) Hand-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 12: 215, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 271, 1965——*Aster trinervius* Roxb. *var. firmus* Diels in Bot. Jahrb. 29: 610. 1901; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1901. 1936.

叶卵圆形或长圆披针形,厚纸质,上面被密糙毛,后近无毛且常有光泽,下面沿脉被长粗毛,网脉显明,网隙在叶上面凸起作泡状。舌状花白色或带红色。

产于湖北及湖南西部、陕西南部、四川和云南北部。也见于喜马拉雅南部。

叶面的泡状凸起,似表示植株的老态发育,在微糙变种 (*var. scaberulus* Ling) 和其他变种有时也可见到。此变种可能应合并于上一变种或其他变种中。此变种的模式采于四川南部。

毛枝变种 银柴胡 大柴胡(贵州)

var. lasiocladius (Hayata) Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 12: 215. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 271, 1965.——*Aster lasiocladius* Hayata, Ic. Pl. Form. 8: 49, f. 26—1, 1919; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 291. 1932.——*Aster trinevius* Roxb. *var. lasiocladius* (Hayata) Yamamoto. in Journ. Trop. Agric. 8: 268. 1936.——*Aster ageratoides* Roxb. ssp. *lasiocladius* (Hayata) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 10: 30, 1941.

茎被黄褐色或灰色密茸毛,叶长圆披针形,常较小,长4—8厘米,宽1—3厘米,边缘有浅齿,顶端钝或急尖,质厚,上面被密糙毛,或两面被密茸毛,沿脉常有粗毛;总苞片厚质,被密茸毛。舌状花白色。

产于台湾、福建、江西、安徽、湖南、贵州、广西、广东(包括海南)、云南东南部(富宁、砚山、蒙自)等地。药用治感冒,骨痛,蛇伤。

本变种极易与其他各变种区别,且较其他各变种更近于三基脉紫菀 (*A. trinervius* D. Don), 后者也有较厚质的叶和较密的毛茸。本变种的模式产于台湾。

狭叶变种

var. gerlachii (Hce) Chang, comb. nov. in Sched.——*Aster gerlachii* Hce, in Journ. Bot. 262, 1880; Dunn, et Tutch in Bull. Kew add Ser. 10: 140, 1912; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1091. 1936; Merr. in Lingn. Sc. Journ. 5: 183, 1927; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 285, 1965.——*Aster curvatus* Vnt. in Bull. Acad. Géogr. Bot. 12: 499, 1903, fide Hand.-Mazz.

茎上部被微糙毛；叶线状披针形，长5—8厘米，宽0.7—1厘米，有浅锯齿，两端渐尖，薄纸质，上面被疏粗毛，下面近无毛；总苞片上端绿色。舌状花白色。

产于广东、贵州。

此变种的模式产于广东。据 Courtois，也产于安徽，确否还待证实。

宽伞变种

var. *laticorymbus* (Vant.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 214. 1936, p. p.; S. Y. Hu in Quart. Journ., Taiwan Mus. 18: 271, 1965. — *Aster laticorymbus* Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12: 494, 1903. — *Aster trinervius* auct., non D. Don; Diels in Bot. Jahrb. 29: 610, 1901. fide Hand.-Mazz.

茎多分枝，中部叶长圆披针形或卵圆披针形，下部渐狭，有7—9对锯齿，下面常脱毛，枝部叶小，卵圆形或披针形，全缘或有齿；总苞片较狭，上部绿色；舌状花常白色。

产于陕西、湖北、湖南、江西、福建、安徽、广东、广西、贵州、四川等地。

此变种与微糙变种 (var. *scaberulus* Ling) 比较接近，且似为后者的一发育类型。模式采于贵州。

异叶变种 玉米托子花(河北名称)

var. *heterophyllus* Maxim., in Mem. Ac. Sc. St. Petersb. 9: 144 (Sphalm. "holophyllus") et 472, 1859; Hand-Mazz, in Act. Hort. Gothob. 12: 213, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ., Taiwan Mus, 18: 271, 1965. — *Aster nigrescens* Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12: 433, 1903, fide Hand.-Mazz.

茎多分枝；中部叶长圆披针形，有粗锯齿，枝部仅稍小，常全缘；总苞片较狭，上部绿色，常有褐色尖头(?)。

产于河北、山西、陕西、甘肃南部、河南及湖北西部、四川、云南北部。

此变种的界线不明确，似为不同变种的混合，还待进一步的观察。华北的植物与原变种 (var. *ageratoides*) 接近，似为后者的一个发育类型。模式采于河北(古北口)。

光叶变种

var. *leiophyllus* (Franch. et Savat.) Ling. comb. nov. — *Aster leiophyllus* Franch, et Savat., Enum, Pl. Jap. 1: 223, 1875 et 2: 395, 1879; S. Y. Hu in Quart Journ. Taiwan Mus, 18: 290. 1965. — *Aster ageratoides* Roxb. ssp. *leiophyllus* (Franch. et Savat.) Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 644. 1936. — *Aster ageratoides* Roxb. ssp. *ovatus* Kitam. f. *leucanthus* Kitam., l. c. 648, 1936.

“叶长圆披针形，长渐尖，中部以下急隘狭，无柄或有短柄，有稍密的尖锯齿，上面多少被糙毛，下面色浅”，沿脉有短粗毛，“头状花序小，有细花序梗，总苞干后倒锥状，长4毫米，径5—6毫米；总苞片顶端钝，顶端绿褐色，舌状花白色；冠毛近白色或红褐色”。

产于我国台湾。也分布于日本的四国和九州。



1—5. 三脉紫菀 *Aster ageratoides* Turcz.: 1, 2. 植株; 3. 总苞片; 4. 舌状花; 5. 管状花。6—9. 翼柄紫菀 *Aster alatus* Hemsl.: 6, 7. 植株; 8. 舌状花; 9. 管状花。(吴影桦绘)

模式采于我国台湾,我们未见到标本。

小花变种

var. micranthus Ling, in Addenda 356.

叶线状披针形,薄纸质,两面近无毛,网脉间隙多少呈泡状,中部叶长6—17厘米,宽0.4—1.5厘米,有疏浅齿或近全缘,细尖;头状花序小;总苞长3—4毫米,径4—5毫米,质薄,顶端紫褐色或绿色;舌片线形,白色,长4—5毫米;管状花及冠毛长4毫米。茎高60—100厘米,细,多分枝;头状花序排列成腋生和顶生的伞房状;花序梗纤细。

产于四川(城口、宝兴、大金、康定)。生于林下和灌丛中。与上一变种接近。可能为一独立的种或亚种。

20. 三基脉紫菀 三脉叶马兰

Aster trinervius D. Don, Prodr. Fl. Nepal, 177, 1825; Spreng., Syst. Veg. 3: 528. 1826; Roxb. Hort. Beng. 61, 1814 (nom. nud.) et Fl. Ind. 3: 433, 1832. non Gibib. (1781)——*Aster trinervius* D. Don subsp. *trinervius* Griens. in Not Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 100. 1964.——*Aster ageratoides* Turcz. ssp. *trinervius* Griens., l. c. 28; 227, 1968.

多年生草本,根状茎粗壮,常木质。茎直立,高60—200厘米,粗壮,有棱及细沟,上部被细毛,或全部被密粗毛,上部有时屈折,有分枝。下部叶在花期枯落,茎部叶卵圆披针形,长4.5—11厘米,宽1.5—4.5厘米,基部近圆形,急狭成短柄,顶端渐尖,边缘有4—7对浅锯齿,上部叶卵圆形或披针形,有齿或全缘,无柄;全部叶厚质或近革质,有时薄质,上面被糙毛,下面浅色,被细或粗毛且有腺点,或近无毛,有三基出脉及2—4对侧脉,网脉显明。头状花序径2厘米,排列成伞房或圆锥伞房状,有长花序梗。总苞倒锥状或半球状,径8—15毫米;总苞片3层,覆瓦状排列,匙状长圆形,下部近革质,上部绿色,有时带红色,被短柔毛或无毛,长4—7.5毫米,边缘膜质,常有缘毛。舌状花十余个,管部长2—3毫米,舌片常白色,有时浅黄色,线状长圆形,长达10毫米,宽达3毫米;管状花黄色,长4—6.5毫米,管部长2毫米,裂片长1.2—2毫米。花柱附片长达1毫米。冠毛污白色或带红褐色,长4.5—6毫米。瘦果倒卵圆形,灰褐色,长2.5—4毫米,有2边肋,有时一面常有肋,被疏粗毛,有时有腺点。花果期7—12月。

分布于我国西藏南部。尼泊尔、不丹、印度东北部及缅甸北部。

此种叶较厚质,卵圆披针形,基部近圆形或渐狭,有三基出脉,总苞有时较宽大,不难与三脉紫菀(*A. ageratoides* Turcz.)区别。Gilibert (1781)的种名依据最近命名法规不能成立,故仍用 D. Don (1825)的种名。

原变种

var. trinervius——*Aster trinervius* D. Don., Prodr. Fl. Nepal, 177, 1825; Spreng., Syst. Veg. 3: 525. 1826; Roxb., Fl. Ind. 433, 1829; non Less. (1830).

——*Galatella asperrima* Nees, Gen. et Sp. Aster, 173, 1832.——*Diplopappus asperrimus* DC., Prodr. 5: 277, 1836.——*Aster scabridus* C. B. Clarke., Comp. Ind. 47, 1876. non Meyer ex DC. (1836).——*Aster trinervius* D. Don subsp. *trinervius* Grierson. var. *trinervius* Grierson. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 101, 1964.

花托有长约 0.5 毫米的缝状突起,“茎和叶下面被柔毛或近无毛”(据 Grierson), 或下面疏生短糙毛。

产于西藏南部(吉隆)。生于松林下,海拔 3100 米。也分布于尼泊尔、锡金、印度等地。

据 Grierson, 此变种本身有极大的变异。尼泊尔的部分植物,有薄革质的叶,较小的总苞(径 0.8 厘米)和带红色的总苞片。上述的西藏植物正与此相近。但西藏的植物,叶下面疏生短糙毛,仅沿脉有稍密的糙毛,薄纸质,中部叶长圆披针形,长 8—13 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,边缘有疏浅齿或近全缘,总苞径 8—15 毫米,总苞片上部紫红色;冠毛污白色,是否应该作为另一变种或变型,还待有更多的材料作进一步观察。据本变种的尼泊尔模式植物,叶有尖齿,顶端细尖,基部稍圆形,与西藏也不完全相同。

此种的另一变种 *var. wattii* (C. B. Clarke.) Grierson. sub. sp. *trinervius*, 叶被密毛,近革质,花托的缝状突起较长(0.8—1 毫米),仅见于阿萨密。该植物与西藏的植物显然有别。

21. 台岩紫菀

Aster formosanus Hayata, Ic. Pl. Formos. 8: 46, 1919; Kitam. in Journ. Jap. Bot. 12: 642, 1936; Comp. Jap. 1: 339, 1837; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 285, 1965.——*Aster scaber* auct., non Thunb. Hayata, Fl. Mont. Formos. 125, 1908, excl. Syn.

多年生草本,根状茎细。茎直立,高 30—80 厘米,稍细,屈折,下部为纤维状枯叶残片所包围,近无毛,上部有开展的被微毛的分枝。基部叶在花期枯落,长圆形,渐尖,较茎下部叶小,有长柄;茎下部及中部的叶卵圆披针形,长 7—16 厘米,宽 3—7 厘米,顶端尾状长渐尖,基部近圆形,急狭成无翅而长 2.5—7 厘米的柄;上部叶较小,披针形,有柄;全部上面绿色,下面浅色,两面无毛,厚纸质,有 3—5 基出脉及网脉。头状花序多数,径 10—12 毫米;花序梗长 7—10 毫米,有线形苞叶(长 2—3 毫米)。总苞“管状”,干后钟状,长 3 毫米,宽 5 毫米;总苞片 3 层,疏散覆瓦状排列,披针形,顶端钝,背面被微毛,上部紫红色,外层长 1—1.5 毫米。舌状花 1 层,舌片长 6.5 毫米,宽 1.5 毫米,管部长 2 毫米,上部有毛。管状花长 6 毫米,管部长 2.5 毫米,裂片长 3 毫米;花柱附片三角形。冠毛污白色,长 5 毫米,有不等长的微糙毛。瘦果狭长圆形,宽 0.8 毫米,下部渐狭,除边肋外,两面各有 1 肋,被疏毛。花托平,无高起的窝孔。花果期 5—12 月。

我国台湾特有种,生于高山岩石上。

22. 长叶紫菀 图版 41: 6—10

Aster dolichophyllus Ling in Addenda 356.

多年生草本,有根状茎及长匍枝,有密须根及不定根。茎斜升,高约 45 厘米,稍细,无毛或上部有疏粗毛,下部有极密上部有疏生的叶。茎基部及下部叶在花期生存,匙状至线状披针形,长 10—17 厘米,宽 1—2 厘米,下部渐狭成长柄,上半部有少数波状疏锯齿或小尖头状齿,顶端镰状渐尖或渐尖,叶柄基部扩大半抱茎;中部叶长 5—9 厘米,宽 0.5—0.8 厘米,近全缘,有短柄;上部叶小,线状披针形,无柄;全部叶稍厚质,两面无毛,几与叶缘平行的离基三出脉及 2—3 对侧脉在下面凸起,网脉多少显明。头状花序径约 2.5 厘米,约 8 个排列成疏散伞房状;花序梗被粗伏毛,有线形苞叶。总苞半球状,或宽倒锥状,长宽约 6—7 毫米;总苞片 2—3 层,线形至线状披针形,顶端渐尖,外层长约 2.5 毫米,上部草质,被疏粗毛;内层边缘宽膜质,仅顶端和中脉草质且有毛,有缘毛。舌状花约十余个,舌片白色,线形,长达 10 毫米,宽 1 毫米。管状花长约 5 毫米,管部长 1.7 毫米,被密短毛;花柱附片近披针形。冠毛浅红褐色,约与管状花花冠等长,有多数不等长的微糙毛和少数外层短毛。子房狭长圆形,一面有 2 肋,被密粗毛。花期 10 月。

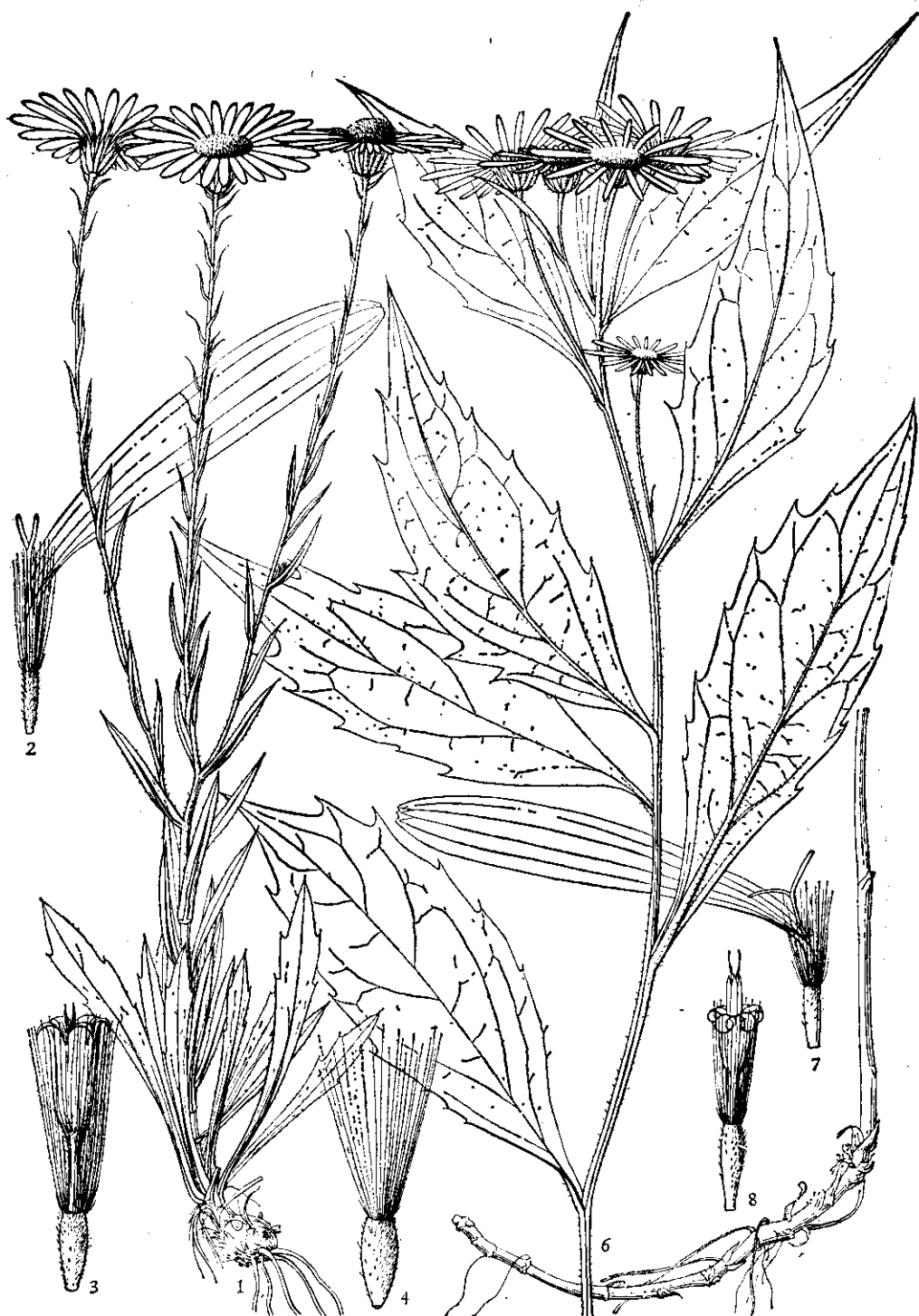
产于广西北部(龙胜)。生于疏林中水旁岩石上。与藓类同生。

此种在本属中体态特殊,叶形略似窄叶裸菀 (*Gymnaster angustifolius* Ling),但头状花序的构造显然有别。可能与川鄂紫菀 (*A. moupinensis* (Franch.) Hand.-Mazz.) 比较接近,但叶形,较小的头状花序,冠毛的颜色和构造等与后者区别。长叶紫菀可补充的特征是匍枝上的叶较小,叶片椭圆形或匙状长圆形,上部有疏圆锯齿,长 1.5—6 厘米,有与叶片等长的叶柄。

23. 川鄂紫菀 穆坪紫菀 图版 46: 1—4

Aster moupinensis (Franch.) Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl, 13: 613. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 294, 1965. — *Erigeron moupinensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Par. Sér. 2, 10: 16, 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 612. 1901. — *Aster henryi* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 411. 1888; Diels, l. c. 611. 1900. — *Aster altaicus* auct., non Willd.; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1089. 1936, p. p.

多年生草本,根状茎粗壮,多少木质。茎直立,高 12—40 厘米,纤细,基部被枯叶残片,上部有 3—9 个直立或斜升的帚状伞房状分枝;有细沟,下部无毛或有疏毛,上部有伏毛,全部有密集的叶。基部叶在花期生存,与莲座状叶同形,狭长匙形或线形,长 4—12 厘米,宽 0.2—0.7 厘米,下部渐狭成长柄,全缘或上部有 1—3 对疏浅的锯齿,顶端尖或渐尖,有角质小尖头,边缘平或稍反卷;下部及中部叶线形,长 2—4 厘米,宽 0.2—0.4 厘米,多少直立;上部叶小,线形;全部叶厚质,两面无毛,仅边缘有伏糙毛,中脉在两面显然凸



1—4. 川鄂紫菀 *Aster moupinensis* (Franch.) Hand.-Mazz.: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4. 瘦果及冠毛。5—8. 等苞紫菀 *Aster homochlamydeus* Hand.-Mazz.: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。
(刘春荣绘)

起,侧脉2—3对,几与边缘平行,不显明;上部叶背面有疏伏毛,有1脉。头状花序单生枝端,径3—4厘米。总苞半球形,长7—8毫米,宽10—12毫米;总苞片3层,线形或线状长圆形,稍尖,顶端带紫色,外层草质,或除中脉外宽膜质,长约7毫米,宽1.5毫米,边缘撕裂或有缘毛。舌状花20余个,管部长3毫米,有短毛;舌片白色,长椭圆形,长达15毫米,宽1.5毫米。管状花长7毫米,管部长2.5毫米,裂片长2毫米;花柱附片长披针形,长0.7毫米。冠毛白色,长约7毫米,有多数等长的细糙毛。瘦果长圆形,长几达3毫米,下部狭,两面无肋,被伏柔毛。 花果期7—11月。

产于四川东部(巫山、万县)、湖北西部(秭归、宜昌),据 Handel-Mazzetti 也产于四川西部及云南西北部。生于河滩、沙地、草坡或岩石上。海拔100—150米。

上述的记载系根据巫山的标本写成,与 Franchet 的记载符合。秭归的植物有较短狭的舌片。但万县的植物有6—9个头状花序,舌片也较短狭,且成熟的瘦果上有带红色的冠毛,则与 Hemsley 的记载相符合,可能应作为一个变种。Handel-Mazzetti 曾观察到 Franchet 和 Hemsley 的标本,认为是一致的。Franchet 的植物并非采于穆平,故在此另起中文种名。

24. 台湾紫菀

Aster taiwanensis Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 145. 290. 1932; Zowm. Zap. Bot, 12; 641, 1936 et Comp. Jap. 1: 340, t. 30, f. 1, 1937; Masamune et Mori, in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 30: 238, 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 301. 1965.——*Aster trinervius* Hayata, comp. Form. 18, 1904; Matsum. et Hayata, Ic. Pl. Formos. 8: 51, 1919.——*Aster scaberrimus* Hayata, l. c. 49. 1904.——*Aster trinervius* D. Don var. *scandens* Hayata, l. c. 51, 1904.——*Aster trinervius* var. *hayatae* Yamam in Journ. Trop. Agric. 8: 269, 1935.——*Aster baccharoides* Steetz, var. *kanehirai* Yamam., l. c. 267, f. 24. 1936.

多年生草本,茎高30—100厘米,有细沟,被短粗毛或下部近无毛,上部多分枝。基部叶在花期枯落;茎下部及中部叶通常披针形或长圆披针形,长8—14厘米,宽1.5—3厘米,顶端渐尖,基部渐狭成3—5毫米的短柄,边缘有粗或细锯齿;上部叶渐小,顶端渐尖,基部圆形,有短柄;全部叶厚纸质,上面绿色,有光泽,被微毛或几无毛,下面浅色,近无毛,有时沿脉有细点,被微毛或近无毛,有离基三出脉及约3对侧脉。头状花序多数,在茎和枝端排列成圆锥伞房状;花梗长3—6毫米。总苞管状,干后钟状,长5毫米,径5—6毫米;总苞片覆瓦状排列,干膜质,4—5层,外层卵圆形,长1毫米,中层长2—3毫米,宽1毫米,内层长4—5毫米,全部顶端圆形有啮蚀状缘毛,背面在顶端下有短粗毛。舌状花1层,管部长2.5—3毫米,有微毛,舌片白色,长4.5—7毫米,宽1.5—2.5毫米;管状花黄色,长约6毫米,管部长2.5毫米,裂片长2.5毫米。冠毛长约4毫米,白色或稍红色,有

不等的微糙毛。瘦果稍扁，长圆形，长2—2.5毫米，宽1.5毫米，两面各有1肋。花果期5—12月。

产于我国台湾北部至南部。生于山坡草地。

此种体态和叶形与三脉紫菀 (*A. ageratoides* Turcz.) 相似，但总苞较狭，总苞片4—5层，头状花序常较密集。

25. 等苞紫菀 图版 46: 5—8

Aster homochlamydeus Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1901, 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 288. 1965. — *Aster trinervius* D. Don var. *grossedentatus* Franch. ex Diels in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 7: 138, 166, 1912. nom. seminud. — *Aster homolepis* Chang in Sched.

多年生草本，根状茎长。茎直立，高20—50厘米，细，丛生或单生，下部被开展的短毛，后常脱毛，上部被密伏毛，不分枝或上部有屈折的分枝，下部有密集的叶。基部叶在花期枯萎，稀生存，与下部叶同形，叶片卵圆形，长2—7厘米，宽1—4.5厘米，急狭成长3—10厘米而具狭翅的柄，上部有疏齿，顶端钝；中部卵圆或长圆状披针形，长6—15厘米，宽2—4厘米，中部或下部急狭成楔形的短柄，上部有疏齿，顶端渐尖；上部叶小，无柄；全部叶常薄质，上面被短糙毛，下面被短伏毛，且沿脉及边缘有稍长的毛，中脉及约4对侧脉在下面稍凸起。头状花序径2—3厘米，2至十余个排列成伞房状，花序梗细，长1—7厘米。总苞倒锥形，长5—8毫米，径5—10毫米；总苞片2—3层，常等长，线状披针形，顶端尖或渐尖，长达8毫米，宽1—1.5毫米，外层多少草质，被短柔毛，内层上部草质，边缘宽膜质，有缘毛。舌状花约十余个，管部长达2毫米，舌片白色或紫色，长10—15毫米，宽2—2.5毫米。管状花长4—5毫米，管部长1.5—2毫米，有毛，裂片长达2毫米。冠毛长4—5毫米，稍红色，有不等长的微糙毛。瘦果长圆形或倒卵圆形，长3—4毫米，褐色，两面常有肋，被短粗毛。花期4—8月，果期7—9月。

产于云南西北部(中甸、丽江)、四川西南部(木里、雷波)及甘肃南部(漳县)。生于高山及亚高山杂木林中。海拔3000—3300米。

与三脉紫菀 (*A. ageratoides* Turcz.) 接近，但此种的总苞片2—3层，顶端渐尖或尖，外层全部多少草质，植株较细弱，叶无明显的离基三出脉，中部叶有宽翅或楔形的柄，不难区别。此种的叶形及头状花序的大小有变异。有一变型：腺梗变型 (*f. filipes* Ling f. nov.) 茎极纤细，叶长圆披针形，中部叶长3—4.5厘米，宽0.7—1厘米，边缘有浅齿或近全缘；头状花序小，总苞长达5毫米，总苞片长4毫米，宽1毫米，瘦果较小。产于甘肃南部(西固)。海拔3300米。

26. 翼柄紫菀 图版 45: 1—5

Aster alatipes Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 407, 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 611, 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 272. 1965.

多年生草本，有根状茎及细长的匍枝。茎直立，高50—100厘米，较细，单生或少数丛

生,被开展的粗毛,上部有屈折的分枝,有稍疏的叶。下部叶在花期枯萎,常较小,叶片圆形或稍心形,长达 3.5 厘米,宽达 2 厘米,急狭成具狭翅的长柄;中部叶卵圆披针形,长 5—10 厘米,宽 2—4 厘米,下部急狭成长 1.5—2 厘米而具宽翅的柄,上部边缘有 7—10 对具小尖头的疏锯齿;上部叶渐小,有具宽翅的短柄;全部上面密生短糙毛,下面被短毛,稍有腺点,侧脉 3—4 对,弧曲,网脉不显明。头状花序径 1.5 厘米,在枝端排列成伞房状;花序梗长 5—25 毫米,被密伏毛。总苞半球状,长 4—5 毫米,径 5 毫米;总苞片 3 层,覆瓦状排列,外层长圆形,长 1.5 毫米,多少草质,被短毛,内层线状披针形,长 4 毫米,宽 1 毫米,顶端绿色,宽膜质,有缘毛。舌状花约十余个,管部长 2 毫米,舌片浅紫色,长 9 毫米,宽 1.5 毫米。管状花长约 4 毫米,管部长 1.5 毫米,裂片长 0.7 毫米。冠毛污白色或浅红色,约与管状花等长,有近等长的微糙毛;花柱附片长 0.5 毫米。瘦果长圆形,长 2.5—3 毫米,稍扁,一面有肋,被短粗毛。 花果期 7—10 月。

产于湖北西部(秭归、房县)及陕西南部(商县)。生于低山沟谷阴地或溪岸。海拔 800—1600 米。

此种与三脉紫菀 (*A. ageratoides* Trucz.) 接近,但叶形不同。此种湖北土名伏花、九灵光,又有柴胡、大柴胡、红柴胡等名。全草有祛热,止渴、止汗、表寒之功效,又能治疮、活血。

27. 湿生紫菀

Aster limosus Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 413. 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 611, 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 292, 1965.

多年生草本,根状茎粗厚。茎常单生,直立,高 22—70 厘米,有细沟,被密伏毛,不分枝或中部分枝。下部叶在花期枯萎,有长 2—6 厘米的柄,叶片心形,肾形或近圆形,长 2—5 厘米,宽 2.2—4.5 厘米,被长毛;中部叶心状卵圆形,顶端钝或稍尖,边缘具厚尖头的疏齿;上部叶渐小,卵圆形,近无柄;全部叶质厚,上面密被短糙毛,下面被疏短毛和沿脉较密的毛,中脉及三出脉或近掌状基出脉在下面高起,侧脉约 3 对,显明。头状花序径 2—2.5 厘米,4—8 个在茎和枝端排列成伞房状;花序梗长 7—12 毫米,有长圆形或线形苞叶。总苞近钟形,长 6—7 毫米,径约 8 毫米;总苞片约 4 层,疏松覆瓦状排列,线形,顶端钝,外层长 2 毫米,宽 0.5 毫米,上部草质,被密短毛,有暗色中脉,内层长 5 毫米,宽 0.7 毫米,顶端常紫红色,稍尖,除中脉外干膜质,无毛。舌状花约十余个,舌片紫红色,长圆形,长 8—9 毫米,宽 1.5—2 毫米,管部长 2 毫米;管状花黄色,长约 5 毫米,管部长 1.5—2 毫米,裂片长 1 毫米。瘦果长圆形,长 2 毫米,边缘及一面有肋,被密柔毛。冠毛污白色或稍红色,长达 5 毫米,有多数近等长的微糙毛。

产于湖北西部(宜昌)。

叶形特异,极易与其他各种区别。

28. 玉山紫菀

Aster merrisonensis Hayata, Ic. Pl. Formos, 8: 48, 1919; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 291, 1932; et Comp. Jap. 1: 342, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 294. 1965.

“根状茎横走，细，有疏生的披针形小鳞片。茎细，高10—27厘米，径约1毫米，被微柔毛，上部有斜升的细枝。茎部叶在花期枯萎或宿存，近莲座状排列，长3.5—5.5厘米，有长柄，叶片长圆形，长1.5—2.5厘米，宽0.8—1厘米，顶端尖，基部圆楔形，边缘有少数具小尖头的锯齿，两面被粗毛；中部叶多数，披针形，长3—4厘米，宽0.7—0.8厘米，顶端渐尖，中部以下常急狭，有疏齿，两面毛被短粗；上部叶渐小，小枝的叶长0.7—1厘米。头状花序径14毫米，排列成伞房或圆锥伞房状；花序梗细，长5—15毫米，被密微毛。总苞半球形，长2.5毫米，径5毫米，总苞片2层，外层较内层稍短，狭长圆形，顶端钝，背面稍被微糙毛，全部干膜质，有缘毛，顶端带紫色。舌状花1层，舌片长7毫米，宽1—1.5毫米，无毛，管部长2毫米，无毛。管状花花冠长4.5毫米，无毛，管部长1.5—1.8毫米，裂片不等长，长1—1.8毫米，花柱分枝顶端三角形。冠毛长3毫米，带红色，有多数不等长的微糙毛。瘦果狭长圆形，长2毫米，被密粗毛。花托小，窝孔边缘高起”。

产于我国台湾。生于高山地区。海拔三千余米。

未见到标本。转录北村四郎的记载于上。此种总苞片2层，管状花花冠裂不等长。似接近狗娃花属 (*Heteropappus*)。

29. 湖南紫菀

Aster hunanensis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berb.-Dahl. 13: 611. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 288, 1965.

多年生草本，有根状茎及短匍枝。茎直立，常单生，高约35厘米，极细，近无毛，上部多分枝，有稍疏生的叶。茎下部叶在花期常生存。叶片卵圆形或近椭圆形，长6—7厘米，宽3—4厘米，有疏锯齿或下部近全缘，顶端急尖或钝，下部急狭成与叶片近等长而具宽翅的长柄；中部叶长圆披针形或椭圆形，长4—7厘米，宽1.5—2.5厘米，下部急狭成具宽翅而基部稍心形抱茎的短柄，有具小尖头的锯齿，顶端渐尖；上部叶渐小，有浅齿或全缘，基部多少抱茎；全部叶厚质，两面无毛，或上面近边缘而下面沿脉有疏短毛，远基三出脉及2—3对侧脉在下面凸起，网脉显明。头状花序径2—3.5厘米，单生于枝端且排列成圆锥伞房状；花序梗长0.5—2.5厘米，有线状披针形苞叶。总苞近半球状，径5—7毫米，总苞片约3层，近等长，长3—4毫米，宽1毫米，线状披针形，顶端尖，草质或内层顶端草质，背面无毛，有缘毛。舌状花约十余个，舌片白色，线形，长约10毫米，宽1毫米。管状花花冠长3.5—4毫米，管部长1.5毫米，裂片长0.8毫米。冠毛污白色，长1.5—2毫米，有十余个极不等长的微糙毛。瘦果倒卵圆形，长几达2毫米，稍扁，有2—4肋，被白色短粗毛。果期8月。

产于湖南西南部(安化芙蓉山)。海拔约 800 米。

此种茎和叶近无毛而下部叶在花期生存,在本组比较特殊。全形与三脉紫菀 (*A. ageratoides* Turcz.)、翼柄紫菀 (*A. alatifipes* Hemsl.) 和等苞紫菀 (*A. homochlamydeus* Hand.-Mazz.) 接近,但此种全株无毛,总苞片顶端尖,冠毛短且不等长等特征,与这些邻近种都易区别。

30. 黔中紫菀

Aster menelii Lévl., Fl. Kouy-Tchéou. 87, 1914; Hand-Mazz. in Not. Bot. Gart. u. Mus. Berl-Dahl, 13: 612. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 293. 1965; Lauener in Not. Roy Bot. Gard. Edinb. 34:338. 1976.

多年生草本,根状茎横走,有长须根。茎直立,高约 70 厘米,中部以上多分枝,稍细,有细沟,被贴伏的微糙毛,有等距而密生的叶。基部叶少数,莲座状排列,叶片卵圆披针形,长约 4.5 厘米,宽约 2.3 厘米,边缘有疏生的浅齿或近全缘,顶端尖,下部渐狭成长楔形而与叶片近等长的叶柄,下部及中部叶长圆披针形,长 4—10 厘米,宽 1.5—2 厘米,顶端渐尖,基部渐狭,近无柄,有 4—5 对浅齿或近全缘,上部叶渐狭小;全部叶上面干后稍褐色,下面浅色,两面疏生短糙毛,边缘有短粗毛,有远基三出脉,中脉在下面凸起,侧脉与边缘近平行。头状花序径约 2 厘米,单生于枝端且排列成总状伞房状;花序梗长 2—8 厘米,有线状披针形苞叶。总苞半球状,径约 8 毫米;总苞片约 3 层,近等长,长圆披针形,尖或稍尖,近干膜质,褐色,有草质中脉,被尘状短微毛。舌状花约十余个,管部长 1.3 毫米,舌片白色,长 10 毫米,宽 1.2 毫米。管状花长 3—3.5 毫米,管部长 1 毫米,裂片长 0.5 毫米;花柱附片披针形,长 0.3 毫米。冠毛白色,长 1—1.5 毫米,有 10—20 个不等长的微糙毛。子房长圆形,长达 2 毫米,被短粗毛。花期 6 月。

产于贵州中部(安顺)。

全形与马兰 (*Kalimeris indica* Sch.-Bip.) 略相似,但总苞片等长,长圆披针形,冠毛与花冠管部有近等长的微糙毛。可能与湖南紫菀 (*A. hunanensis* Hand.-Mazz.) 比较接近,总苞和冠毛的构造也近似,但叶形在这两种有明显的区别。

2. 细茎系——Ser. Gracilicaules Ling in Addenda 357.

总苞半球状;总苞片 3—4 层,覆瓦状排列,线状长圆形,边缘宽膜质,顶端钝,仅外层顶端草质。舌状花 1 层,舌片长圆形,有 4 脉;冠毛 1 层,白色,几与管状花花冠等长;瘦果倒卵圆形,一面有不显明的脉。多年生草本,茎数个簇生于根颈上,头状花序单生枝端。

1 种,分布于我国西北部。

31. 细茎紫菀

Aster gracilicaulis Ling in Addenda 357

多年生草本,有直根及细枝根。茎 3—5 个簇生于根颈上,直立或基部弯曲,高 40—

60 厘米,极纤细,有浅沟,下部红褐色,稍有毛或脱毛,上部有上曲的短毛,中部以上有 3—5 个伞房状分枝,上部有疏生的叶。下部叶在花期枯萎,线形,中部叶线状披针形,长 5—9 厘米,宽 0.4—0.7 厘米,基部渐狭,顶端长渐尖,全缘或有时具 1—3 对浅齿,边缘常稍反卷;上部叶小,线形至钻形,顶端细尖;全部叶上面仅近边缘具短糙毛,下面色稍浅,有腺点,仅中脉上具疏短毛,有近平行的三出脉及一对边脉,中脉在下面凸起,有疏网脉。头状花序单生枝端,径 2—2.5 厘米;总苞半球形,长约 5 毫米,径 8—10 毫米;总苞片 3—4 层,覆瓦状排列,边缘膜质,有绿色中脉,顶端稍钝,有短缘毛,外层线状长圆形,长 2—2.5 毫米,宽约 0.7 毫米,顶端草质;内层长达 4.5 毫米,宽约 1 毫米,顶端紫红色。舌状花达 20 个,管部长 2.5 毫米,舌片蓝紫色,长圆形,长约 9 毫米,宽 2.5 毫米。管状花长 4 毫米。冠毛白色,长 3.5—4 毫米。瘦果近黑色,倒卵圆形,长 2 毫米,宽 1.5 毫米,一面有不显明的肋,被白色短毛。 花果期 6 月。

产于甘肃(庆阳)。海拔 1200 米。

此种有纤细的茎,狭长而长渐尖的叶和狭长的总苞片,在本组中至为特殊。茎数个与幼芽在根颈上簇生,节间在茎下部长 1 厘米,在茎上部长 5 厘米。 仅见到在 6 月所采标本。 花果期可能较长。

3. 大埔系——*Ser. Itsunboshiani* Ling in *Addenda* 357.

总苞半球状;总苞片 2 层,外层较短,渐尖。舌状花 1 层。冠毛白色带带黄色。低小草本,茎近葶状,有 1—2 个头状花序。

1 种,分布台湾。

此种曾经北村四郎列入前系 (*Ser. Ageratoides* Kitam.)。

32. 大埔紫菀

Aster itsunboshi Kitam. in *Act. Phytotax. Geobot.* 3: 130. 1934 et *Journ. Jap. Bot.* 12: 642, 1936; *Comp. Jap.* 1: 343, t, 30, 2, 1937; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 18: 290. 1965.

“根状茎细长,木质,有疏生小鳞片……有疏生的须根。茎近葶状,通常不分枝,直立,有时屈折……高约 3 厘米,有疏生的叶。基部叶莲座状排列,在花期生存,倒卵圆形或长圆形,连同柄长 1.5—2 厘米,宽约 0.7 毫米,顶端钝或稍尖,基部渐狭成具翅的柄,质坚韧,有具小尖头的锯齿;茎部叶向上部渐小,匙形或披针形,顶端尖,基部狭,有短柄或近无柄,两面被密粗毛。头状花序 1—2 个,有短梗,直立,径约 8 毫米。总苞半球状,长 4 毫米,宽 7 毫米,带紫红色;总苞片 2 层,外层披针形,较短,顶端渐尖,有撕裂状缘毛,全部被粗毛。舌状花 1 层,白色,管状花多数,……裂片长约 2 毫米,无毛。冠毛污白色,常带黄色,长约 2 毫米。子房被密粗毛”。

我国台湾特有种 (Mt. Daibu)。生于砾石山地。

在我们见到的标本 (Mt. Daibu) 上, 叶连同叶柄长 3.5 毫米, 头状花序连开展的舌片径约 1.8 厘米, 有长花序梗; 总苞片约 3 层, 冠毛长 3.5 毫米, 带红色, 这些特殊特征与 *A. itsunboshi* Kitam. 的记载不符, 故摘译 Kitamura 的记载于上。

4. 软毛系——*Ser. Molliusculi* Ling in Addenda 357.

总苞半球状; 总苞片 2—3 层, 覆瓦状排列, 外层渐短, 线状披针形, 边缘膜质, 下部草质, 渐尖。舌片圆状线形, 有 4 脉, 花柱附片三角形; 瘦果线形, 两面各有 1 不显明的肋; 冠毛污白色, 2 层, 或 1 层而有少数外层短毛。多年生草本, 茎基部及下部叶较小而作鳞片状。

产于喜马拉雅地区, 有 1 种。

33. 软毛紫菀

Aster molliusculus (DC.) C. B. Clarke, Comp. Ind. 45, 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 251. 1881; Hemsl. et Pears. in Journ. Linn. Soc. 35: 180. 1902; Griess. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 44, 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 294, 1965.——*Diplopappus molliusculus* Lindl. ex DC. Prodr. 5: 277. 1836.——*Diplopappus roylei* Lindl. ex DC., l. c. 276, 1836.——*Hersilia simplex* Keotsch., Pl. Wald. Reis. Bot, 75; t, 75, 1862.——*Aster scaposus* Klatt., Sitzb. Akad. Muench. 84, 1878; S. Y. Hu l. c. 299. 1965.

多年生草本, 有多少木质粗厚的根。茎高 12—25 稀达 40 厘米, 被疏微毛或白色微糙的柔毛, 无腺。基部和下部叶较密较小, 鳞片状, 在花期枯萎; 中部叶椭圆形、披针形或倒披针形, 长 1—5 厘米, 宽 0.3—0.9 厘米, 基部楔形, 无柄, 顶端尖, 全缘或 1—3 对浅锯齿, 边缘常稍反卷; 上部叶较小, 疏生, 全部叶质稍厚, 下面被短柔毛或两面近无毛, 有三出脉。头状花序 1—5 个生于上部叶腋的长花序梗上成疏散伞房状。总苞半球状, 径 1.2—2 厘米; 总苞片 2—3 层, 覆瓦状排列, 线状披针形, 顶端渐尖且稍紫红色或褐色, 下部稍革质, 边缘膜质; 外层长 2—4 毫米, 宽 0.5 毫米, 下部或沿中脉有微毛; 内层长 6—7 稀 9 毫米, 宽 0.7—1 毫米, 无毛。舌状花 15—25 个, 管部长 2—3 毫米, 舌片白色或浅红紫色, 长 7—12 毫米, 宽 1.5—2.5 毫米。管状花黄色, 长 5—6 毫米, 管部长 1—2 毫米, 裂片长 0.8—1 毫米; 花柱附片三角形, 长 0.8—1 毫米。冠毛污白色, 2 层, 或 1 层而有少数外层短毛, 内层具不等长且部分较粗的毛。瘦果长 2.7—4 毫米, 线形, 稍褐色, 除边肋外两面各有 1 不显明的肋, 被密或疏绢毛。花果期 6—9 月。

产于喜马拉雅西部及西北部、巴基斯坦、克什米尔地区及印度西北部。生于高山及亚高山石砾坡地。海拔 2000—3500 米。也可能分布于西藏西部。

据前人记载 (Hemsley et Pearson) 此种也产于我国西藏, 但我们还未见到。上列记载是参考 Grierson 的记载及喜马拉雅西部的标本写成。此种应列入正苑组 (Sect. *Orthomeris* A. Gray), 且以下部叶较密, 较小而呈鳞片状, 具三出脉和线状披针形的总苞片与本组的其他种不难区别。

5. 横斜系——Ser. *Hersileoides* Ling in Addenda 357.

总苞半球状或宽倒锥状; 总苞片 3 层, 外层较短, 内二层近等长, 边缘宽膜质, 顶端渐尖; 花托有膜片状突起; 舌片有 4 脉; 花柱分枝附片三角形, 瘦果长圆形, 被疏或密柔毛; 冠毛白色或稍黄色, 较管状花花冠稍短, 另有一外层极短的毛。多枝灌木, 分枝基部有密生的叶。头状花序生于腋生的短枝上。

系的模式: 横斜紫苑 *A. hersileoides* Schneid.

产于我国西部, 有 2 种。

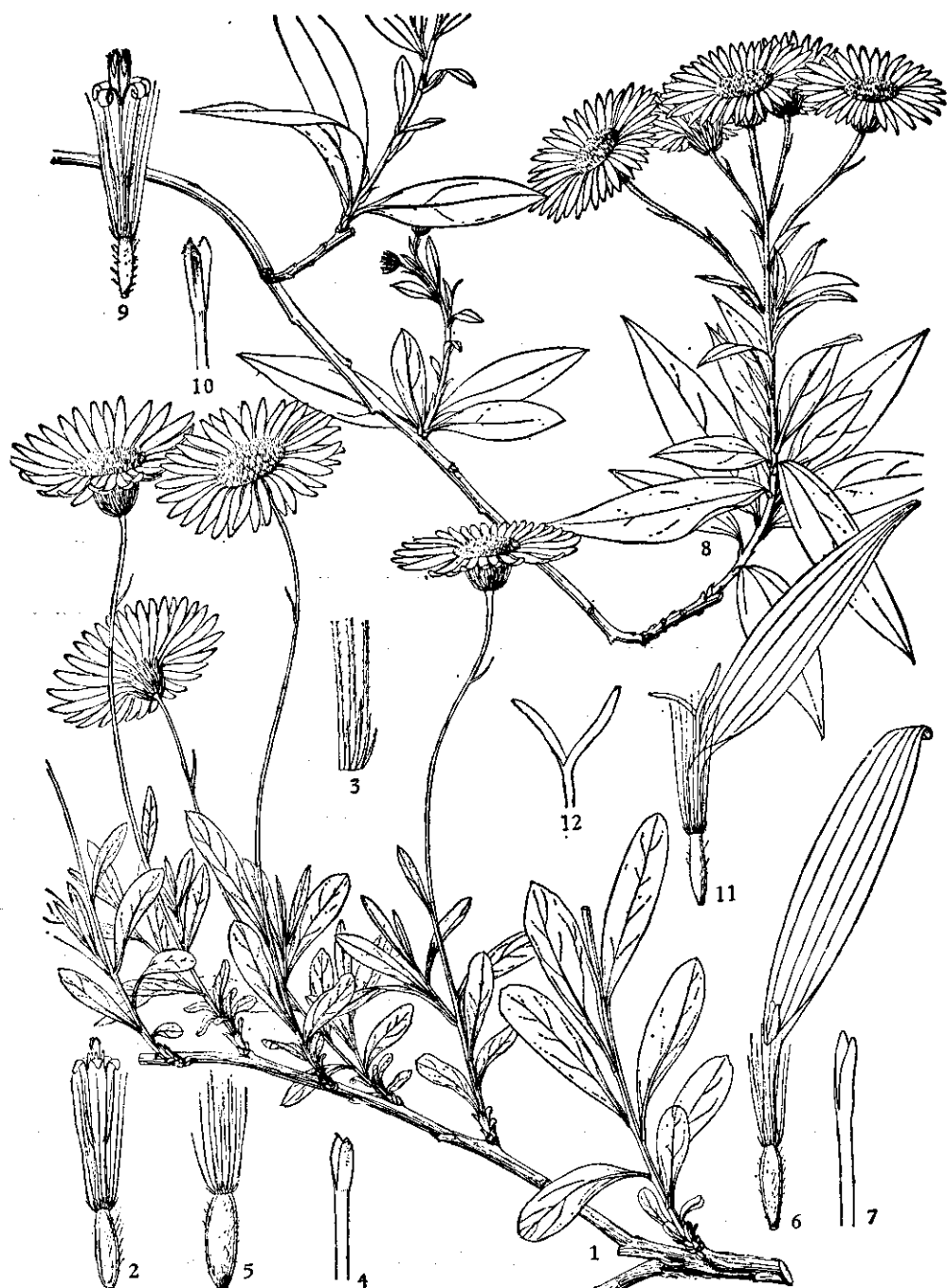
分种检索表

1. 头状花序数个排列成伞房花序; 叶卵圆披针形, 有离基三出脉; 总苞倒锥状..... 35. 亮叶紫苑 *A. nitidus* Chang.
2. 头状花序单生于枝端; 叶长圆披针形或狭披针形, 有羽状脉; 总苞半球状..... 34. 横斜紫苑 *A. hersileoides* Schneid.

34. 横斜紫苑 图版 47: 1—7

Aster hersileoides Schneid. in Sargent, Pl, Wils, 3(3): 460. 1917; Hand-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 208, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 287, 1965.

灌木, 多分枝, 高 60—120 厘米。老枝直立, 仰卧或斜升, 灰褐色, 树皮缝裂, 有沟; 二年枝黄褐色, 近无毛, 有凸起的叶痕和腋芽; 当年枝长 6—10 厘米, 紫红色, 纤细, 被稍疏或上部被较密的短弯毛, 基部为芽鳞所围裹, 有较密的叶。叶长圆倒披针形或狭针形, 长 1—3 厘米, 宽 0.2—0.7 厘米, 下部渐狭, 无柄, 顶端钝或圆形, 有小尖头, 全缘, 薄质, 两面绿色, 无毛或上面沿中脉疏生短柔毛, 边缘有上曲的缘毛, 中脉在下面稍高起, 侧脉约 4 对, 显明。头状花序径 2.5—3 厘米, 单生于枝端, 花序梗(枝上部)细长, 有细尖苞叶。总苞半球状, 长 5—6 毫米, 径达 10 毫米; 总苞片 3 层, 线状披针形, 渐尖, 外层长 3—4 毫米, 宽 0.6 毫米, 绿色, 无毛或被微柔毛, 边缘狭膜质, 内 2 层近等长, 长达 5.5 毫米, 宽约 1 毫米, 上部绿色, 边缘宽膜质且有撕裂状缘毛。舌状花约 30 个, 管部长 2.5—3 毫米, 舌片青紫色, 长 9—10 毫米, 宽 2—2.5 毫米。管状花长约 5 毫米, 管部几达 1 毫米; 花柱附片长 0.3 毫米。冠毛白色或稍红色, 长达花冠裂片的基部, 有不等长的微糙毛, 另有少数极短的毛。瘦果长圆形, 长约 3 毫米, 基部较狭, 一面有肋, 被密柔毛。 花果 4—7 月。



1—7. 横斜紫菀 *Aster horsileoides* Schneid: 1. 植株; 2. 管状花; 3. 冠毛放大; 4. 花柱分枝; 5. 瘦果及冠毛; 6. 舌状花; 7. 舌状花花枝分枝。 8—12. 亮叶紫菀 *Aster nitidus* Chang: 8. 植株; 9. 管状花; 10. 管状花花柱分枝; 11. 舌状花; 12. 舌状花花柱分枝。(刘春荣绘)

产于四川西部(茂汶)。生于低山干燥坡地或崖壁上。海拔1300—2800米。

此种由于具单生于枝端的头状花序,倒披针形而无毛的叶,外层极短的冠毛,在木本的种中,极易与他种区别。此种有一个叶较小(5—10×1—3毫米)而较多的变型,产于四川西部(茂汶)。海拔2810米。

35. 亮叶紫菀 图版 47: 8—12

Aster nitidus chang in Bull. Fan Mem. Inst. Bot. 6: 47. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 295. 1965.

灌木,多分枝,弯垂或倾斜,长50—120厘米,有棱及沟,有凸起的叶痕和腋芽;二年或三年枝紫褐色或锈色,无毛;当年枝通常长不超过10厘米,黄褐色或紫色,被疏毛,上部被错杂的密毛,枝下部有较密的叶。叶卵圆至椭圆状披针形,长2.5—4.5厘米,稀达7厘米,宽0.5—1.5厘米,顶端尖或有小尖头,全缘或近全缘,基部急狭成长1.5—3毫米的柄;上部叶渐小,披针形或线状披针形,渐细尖;全部叶近革质,两面有光泽,无毛,但边缘及沿脉有微糙毛,离基三出脉在下面稍凸起,网脉显明。头状花序径2.5—3厘米,3—6个在枝端排列成伞房状;花序梗细,长2.5—4厘米,有线形苞叶。总苞宽倒锥形,长6—7毫米,径7—8毫米;总苞片约3层,外层长4—5毫米,宽0.5毫米,内2层近等长,长6毫米,宽1.5毫米,各层全缘或上部撕裂,有绿色中脉,边缘宽膜质。舌状花约30个,管部长2—2.5毫米,被疏短毛;舌片紫色,长13毫米,宽1—1.8毫米。管状花黄色,长5毫米,管部长2毫米,有短毛,裂片长1.5毫米;花柱附片长0.7毫米。冠毛污白色,较管状花稍短,有微糙毛,另有外层极短的毛。瘦果长圆形,稍扁,长约2毫米,基部稍狭,被短疏毛。花期4—5月。

产于四川南部(南川)。生低山林下。海拔550—1100米。

此种有近革质而具光泽的叶,狭长而边缘宽膜质的总苞片,冠毛2层而外层极短,在木本的种中极为特殊。茎细,依附于他物上,但当年枝直立或斜升。

6. 小舌系——*Ser. Albescentes* Ling in Addenda 357.

总苞倒锥状或钟状;总苞3—4稀5层,覆瓦状排列;边缘宽或狭膜质,或干膜质,背面革质或有时革质;花托有缝状突起;花柱分枝附片三角形或披针形;冠毛白色或稍带红色,约与管状花等长,1层或外层有短毛或膜片;瘦果扁或多角形,被密疏绢毛。多枝灌木,头状花序排列成伞房状或单生。

系的模式:小舌紫菀 *A. albescens* (DC.) Hand.-Mazz.

产于我国西部、西南部、西藏及喜马拉雅地区。

分种检索表

1. 叶卵圆形、长圆形或长圆状披针形,或倒披针形。

2. 头状花序在茎和枝端排列成复伞房状。

3. 冠毛 1 层, 叶全缘或有浅齿; 叶长 3—17 厘米, 上面无毛或被短柔毛, 下面被蛛丝状毛或茸毛, 全缘或有浅齿 36. 小舌紫菀 *A. albescens* (DC.) Hand.-Mazz.
3. 冠毛 2 层, 外层极短, 毛状或膜片状; 叶全缘。
4. 叶大, 长 (4) 6—9 厘米, 两面近无毛, 下面在网脉间隙有光泽 37. 辉叶紫菀 *A. fulgidulus* Griens.
4. 叶小, 长 1—4 厘米, 上面被粉末状细糙毛, 下面被白色茸毛或棉毛 38. 银鳞紫菀 *A. argyropholis* Hand.-Mazz.
2. 头状花序在侧枝上排列成伞房状或单生; 冠毛 1 层; 叶长 0.5—1.5 厘米。
5. 叶上面近无毛, 下面被白色茸毛, 全缘或有浅齿; 头状花序 1—3 个生于枝上。 39. 白背紫菀 *A. hypoleucus* Hand.-Mazz.
5. 叶上面被短疣毛, 下面被白色蛛丝状毛, 全缘; 头状花序排列成伞房状 40. 灰毛紫菀 *A. polius* Schneid.
1. 叶狭线形, 边缘反卷, 上面有乳头状突起, 下面被白色或灰白色茸毛; 冠毛 1 层 41. 线叶紫菀 *A. lavandulaefolius* Hand.-Mazz.

36. 小舌紫菀 图版 48: 1—4

Aster albescens (DC.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 205, 1938.
——*Amphirhapis albescens* DC., Prodr. 5: 343. 1836.

灌木, 高 30—180 厘米, 多分枝; 老枝褐色, 无毛, 有圆形皮孔; 当年枝黄褐色或有时灰白色短柔毛和具柄腺毛, 有密或疏生的叶。叶卵圆、椭圆或长圆状, 披针形, 长 3—17 厘米, 宽 1—3 稀达 7 厘米, 基部楔形或近圆形, 全缘或有浅齿, 顶端尖或渐尖, 上部叶小, 多少披针形, 全部叶近纸质, 近无毛或上面被短柔毛而下面被白色或灰白色蛛丝状毛或茸毛, 常杂有腺点或沿脉有粗毛; 中脉和数个至十余对侧脉在下面凸起, 侧脉在远离边缘处相互联结, 网脉多少显明。头状花序径约 5—7 毫米, 多数在茎和枝端排列成复伞房状; 花序梗长 5—10 毫米, 有钻形苞叶。总苞倒锥状, 长约 5 毫米, 上部径 4—7 毫米; 总苞片 3—4 层, 覆瓦状排列, 被疏柔毛或茸毛或近无毛; 外层狭披针形, 长约 1 毫米, 内层线状披针形, 长 3.5—4.8 毫米, 宽 0.6—0.8 毫米, 顶端稍尖, 常带红色, 近中脉草质, 边缘宽膜质或基部稍革质。舌状花 15—30 个; 管部长 2.5 毫米, 舌片白色, 浅红色或紫红色, 长 4—5 毫米, 宽 0.6—1.2 毫米; 管状花黄色, 长 4.5—5.5 毫米, 管部长 2 毫米, 裂片长 0.5 毫米, 常有腺; 花柱附片宽三角形, 长 0.5 毫米。冠毛污白色, 后红褐色, 1 层, 长 4 毫米, 有多数近等长的微糙毛。瘦果长圆形, 长 1.7—2.5 毫米, 宽 0.5 毫米, 有 4—6 肋, 被白色短绢毛。花期 6—9 月, 果期 8—10 月。

产于西藏、云南、贵州、四川、湖北、甘肃及陕西南部。生于低山至高山林下及灌丛中。海拔 500—4100 米。也分布于缅甸和印度北部、不丹、尼泊尔及喜马拉雅西部。

广布种。叶形、毛茸和总苞片等有一系列变异, 有许多明显的和有时不易划分的变种。



1—4. 小舌紫菀 *Aster albescens* (DC.) Hand.-Mazz.: 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 舌状花; 4. 管状花。
 5—8. 银鳞紫菀 *Aster argyropholus* Hand.-Mazz.: 5, 6. 植株; 7. 总苞片; 8. 舌状花; 9. 管状花。(吴影桦绘)

分变种检索表

1. 叶下面被平贴的灰白色或白色的薄茸毛, 或两面或上面无毛, 近全缘。
 2. 叶狭或宽披针形, 长 5—12 厘米, 总苞片外层长圆形或狭披针形。
 3. 叶下面被平贴的白色厚茸毛; 总苞片外面被疏毛或近无毛……………原变种 var. *albescens*
 3. 叶下面无毛或仅沿中脉有薄茸毛; 总苞片常无毛……………无毛变种 var. *levissimus* Hand.-Mazz.
 2. 叶椭圆披针形, 长 2—3.5 厘米, 下面被白色茸毛; 总苞片外层卵圆形…白背变种 var. *discolor* Ling
1. 叶下面被蛛丝状毛或棉毛, 或下面沿脉有短柔毛或长粗毛, 或下面近无毛而有腺点。
 4. 叶下面无毛或仅沿脉有褐色短柔毛, 有明显的腺点。
 5. 叶椭圆状披针形, 两端渐尖, 通常长 7—17 厘米, 下面沿脉有褐色柔毛……………柳叶变种 var. *salignus* Hand.-Mazz.
 5. 叶卵圆形或卵圆至椭圆状披针形, 长 4—10 厘米, 下面沿脉无毛, 稀短柔毛……………腺点变种 var. *glandulosus* Hand.-Mazz.
 4. 叶下面全部被毛或仅沿脉有长白色毛, 常有腺点。
 6. 叶下面全部或仅沿脉有长毛, 长圆状或线状披针形长 4—9 厘米。
 7. 叶上面被疏糙毛, 叶面平……………长毛变种 var. *pilosus* Hand.-Mazz.
 7. 叶上面被密糙毛; 叶面在网脉间呈泡状高起……………糙叶变种 var. *rugosus* Ling
 6. 叶下面被蛛丝状毛或棉状茸毛; 腺点不显明。
 8. 叶下面被白色或灰白色棉毛, 长 3—20 厘米, 宽 1—5 厘米, 沿脉无长柔毛。
 9. 叶椭圆形或长圆形, 基部圆形或宽楔形; 外层总苞片卵圆形……………椭圆叶变种 var. *limprichtii* Hand.-Mazz.
 9. 叶狭披针形, 基部狭, 顶端渐尖; 外层总苞片长圆形或披针形……………狭叶变种 var. *gracilior* Hand.-Mazz.
 8. 叶下面被蛛丝状毛, 沿脉有长柔毛, 椭圆形, 长 10—15 厘米, 宽 5—7.5 厘米……………大叶变种 var. *megaphyllus* Ling

原变种(小舌紫菀)

var. *albescens*——*Aster albescens* (DC.) Hand.-Mazz. in Act. Hort, Gothob. 12: 205, 1938; et in Journ. Bot. 76: 284. 1938; Griens, in Not Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 105, 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus, 18: 272. 1965——*Amphirhapis albescens* DC., Prodr, 5: 343. 1836.——*Homostylium cabulicum* Nees. in Linnaea, 18: 513 1844, nom. nud.?——*Aster ignoratus* Kunth et Bouche. Ind. Sem. Hort. Berol. 11. 1845. et in Linnaea, 3: 388, 1847.——*Aster ferrugineus* Edgew. in Trans, Linn. Soc. 20: 64. 1846; Walp., Rev. 716. 1847, non Wendl. 1819.——*Aster cabulicus* Lindl, Bot, Reg. 1843, Visc. 62; Boiss., Fl. Or. 3: 158, 1975.——*Microglossa albescens* (DC.) C. B. Clarke., Comp, Ind, 59. 1876; Hook, f. Fl. Brit. Ind. 3: 257, 1881; Diels in Engl., Bot. Jahrb. 29: 62. 1901; Marq. in Journ. Linn. Soc. 48: 189, 1928; Hand.-Mazz., Symb, Sin. 7: 1905, 1936.——*Microglossa cabulica* (Lindl.) C. B. Clarke, l. c. 57,

1876.—*Microglossa griffithii* C. B. Clarke, l. c. 1876.—*Microglossa salicifolia* Diels, l. c. 612, 1900.—*Aster cavaleriei* Vant, et Lévl. in Bull. Soc. Bot, Fran. 53: 4549, 1906.—*Conyza conspicua* Wall., Cat. n. 3066, 1831, nom, nud.—*Solidago salicifolia* Wall., l. c. N. 2974, 1831, nom. nud.

叶椭圆形或卵圆状披针形,长5—12厘米,宽1—2.5厘米,下面被灰白色平贴的短茸毛;外层总苞片被短柔毛。

产于甘肃及陕西南部、四川、湖北西部、贵州、云南北部及西北部、西藏东部。海拔500—3000米。也分布于喜马拉雅南部及西部。

最常见的变种。

无毛变种

var. *levissimus* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 208. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus, 18: 273. 1965.—*Aster harrowianus* Diels var. *slabratus* Diels., Symb. Sin. 7: 1092. 1936.

叶形略同上变种,但常较短狭;叶两面和总苞片都无毛,仅幼叶下面基部沿中脉有时被薄茸毛。

分布于四川、湖北西部、云南北部。海拔800—3000米。

是上一变种的无毛类型。也极常见。

白背变种

var. *discolor* Ling in Addenda 358.

叶椭圆状披针形,长2—3.5厘米,宽0.5—1厘米,上面近无毛,下面被平贴的白色茸毛;外层总苞片卵圆形,有短毛或近无毛,内层宽几达1毫米。

产于四川西北部(松潘)。海拔2400米。

与银鳞紫菀(*A. argyropholis* Hand.-Mazz.)近似,但后者的冠毛2层。此变种的叶狭小,可能是本种与灰毛紫菀(*A. polius* Schneid.)的中间类型。

柳叶变种

var. *salignus* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 207. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 278. 1965.—*Inula cuspidata* C. B. Clarke var. *saligna* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris, Ser. 2, 10: 37, 1888.—*Aster harrowianus* Diels var. *glabratus* Diels in Not. Roy, Bot. Gard, Edinburgh. 5: 184, 1912; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1902. 1936, p. p.

叶长椭圆状披针形,长7—17厘米,宽1.5—4.5厘米,基部渐狭,顶端渐尖,下面沿脉或有时全部被褐色短毛,有腺点;总苞片外层狭披针形,被短毛。茎常较粗壮。

产于四川、云南西部及北部。海拔1900—3900米,常见。也分布于印度北部。

腺点变种

var. *glandulosus* Hand.-Mazz. in Journ. Bot. 79: 284. 1938; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 109, 1964, S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 273. 1965.

叶卵圆形或卵圆至长圆状披针形,长4—10厘米,宽1—2.5厘米,下面有密腺点,仅沿脉稍有褐色的短毛。

产于西藏的南部及东部(亚东、打格章、格西卡、波密、然乌等)、四川西部及西南部(德格、察瓦龙、太宁等)、及云南的西北部(维西、德钦等)。海拔1900—3900米。

显然与上一变种接近,但叶较小,多腺点,毛茸也不同。

长毛变种

var. *pilosus* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 207. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 273, 1965.——*Aster albescens* Wall, cat. no 2974, 1831, nom. nud. p. p.——*Aster limprichtii* var. *gracilior* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1903, 1936, p. p.

叶长圆披针形,长4—9厘米,宽1—2厘米,下面沿中脉或全部被白色疏长毛,上面被疏糙毛,叶面平;总苞片外层被疏毛;瘦果被长密毛。

产于四川西部、云南西北部、西藏东部。海拔2800—4000米。常见。

糙叶变种

var. *rugosus* Ling in Addenda 358.

叶形略同上一变种,但网脉较强而凸起,使叶在网脉的间隙向上隆起呈泡状;叶上面被微糙毛。

产于云南的西北部(大理)及四川的西部(会理)。

椭圆变种

var. *limprichtii* (Diels) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 206. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 273, 1965.——*Aster limprichtii* Diels in Fedde Repert. Sp. Nov, Beih. 12: 503, 1922; Mattf. in Rehd, et Kobuski., Journ. Arn. Arb. 13: 406, 1932; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1903. 1936.

叶椭圆形或长圆形,长3—7厘米,宽1—3厘米,基部宽楔形或圆形,下面被白色或灰白色密茸毛或棉毛;总苞片外层卵圆形,被疏茸毛。

产于四川西部和西北部(松潘、茂理、康定、黑水、汉源等)、甘肃西部(西固)。海拔2400—3100米。

狭叶变种

var. *gracilior*. Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 206. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 273. 1965.——*Aster harrowianus* Diels

in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 183. 1912.—*Aster limprichtii* Diels var. *gracilior* Hand.-Mazz., Symb. Sin 7: 1903. 1936.—*Aster limprichtii* auct. non Diels; Hand.-Mazz. l. c. 7: 1903. 1936.

叶椭圆状披针形，长7—20厘米，宽1—5厘米，基部渐狭，顶端渐尖，下面被白色或灰白色密茸毛或棉毛；总苞片外层长圆形或披针形。

产于四川西部和南部(大金、黑水、巫山、南川等)及云南西北部(大理)、甘肃及陕西的南部。

此变种的毛茸同上一变种，但叶形近似柳叶变种 (*A. salignus* Hand.-Mazz.)

大叶变种

var. *megaphyllus* Ling in Addenda 358.

叶椭圆形或卵圆状披针形，长10—15厘米，宽5—7.5厘米，近全缘，基部圆形或宽楔形，顶端急尖或近圆形，上面有疏短毛，下面被蛛丝状疏毛，沿中脉有白色长柔毛，网脉在下面凸起；总苞片外层卵圆形，被短毛。茎被黄褐色短毛和白色蛛丝状毛。

产于四川西部(茂汶)。

此变种的叶形与上列各变种都有区别。

小舌紫菀种中的多型性是明显的。除上述各变种外，还有白雪变种 [var. *niveus* Hand.-Mazz. (*Microglossa albescens* var. *nivea* C. B. Clarke.)]，产于锡金。据 Grierson (1964)，叶下面被棉状茸毛。在我国西部见到的叶下面被棉状茸毛的植物似应合并入上列的椭圆叶变种或狭叶变种。栽培的园艺品种“var. *harrowianus*”，据前人意见，应并入柳叶变种 (*var. salignus* Hand.-Mazz.)

37. 辉叶紫菀

Aster fulgidulus Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 24: 110, t. g et 10 A, 1964.

“小灌木。根未见到。茎高1.2—2米，褐色，被褐色微柔毛且杂有腺毛。基部叶未见到。茎部叶卵圆形，长(4—)6—9厘米，宽(2—)2.5—4.5厘米，有羽状脉，基部圆形，顶端尖，全缘，有长5毫米的叶柄，上面无毛或沿中脉稍有短柔毛，下面在细网脉之间有光泽。头状花序多数，宽0.7—0.8厘米，排列成疏散的顶生伞房花序；总苞片3—4层，覆瓦状排列，长1.6—3.2毫米，宽0.7—0.8毫米，革质，有背棱，具粘质腺，边缘干膜质，缝状，顶端有缘毛且紫色。舌状花约16个，管部长2.4毫米，舌片黄色(根据采集人记载，但干后外面稍紫色)，长5毫米，宽1.6—1.8毫米。管状花黄色(但外面稍紫色)，长4.8—5.2毫米，管部长1.6—1.8毫米。裂片长0.8—1毫米。花柱附片三角形，长0.3毫米。冠毛污白色，2层，内层长4—4.4毫米，外层长1毫米，与内层等宽。瘦果未成熟，长圆形，长1.4毫米，被绢毛”。

产于我国西藏东南部(通麦、薄藏布江与易贡藏布合流处)。海拔2135米。

未见到标本。根据上述记载,此种显然与小舌紫菀 (*A. albescens* Hand.-Mazz.) 接近,但以叶卵圆形,常较大的叶和下表皮在网脉间(由于表皮细胞壁在网脉间具平行脊棱)有光泽,可与后者区别;冠毛2层,有外层短毛也与后者不同。本种的舌片似应为具红晕的白色。又据本种的模式标本照片,节间长2.5—3.5厘米,叶侧脉约达10对;头状花序多数,复伞房状排列,最后的花梗长1.8厘米。头状花序包括开展的舌片径达1.3厘米。

38. 银鳞紫菀 图版48: 5—8

Aster argyropholis Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 208. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 276. 1965.

灌木,高约100厘米,多分枝。老枝灰褐色,粗壮,有浅沟,脱毛,有时具圆形皮孔;当年枝纤细,被白色蛛丝状或棉状茸毛,下部有较密的叶。叶椭圆形、长圆形或卵圆披针形,长1—4厘米,宽0.5—1.5厘米,基部圆形或近楔形,有长1—3毫米的短柄,顶端尖或急尖,或枝基部叶顶端圆形,全缘或边缘近波状;上部叶较小,椭圆形或椭圆状线形;全部叶深绿色,被粉末状细糙毛,常有腺点,下面被灰白色蛛丝状茸毛或厚棉毛;中脉在下面凸起,有时稍脱毛,有5对侧脉。头状花序少数至十余个,径1.5—2厘米,伞房状排列;花序梗细,长0.5—5毫米,有线形苞叶。总苞倒锥状或钟状,长4—5毫米,径约5毫米;总苞片4—5层,覆瓦状排列,被短柔毛或无毛,长圆披针形,外层长1毫米,宽0.5毫米;内层长4毫米,宽1毫米,有绿色中脉,上部绿色或紫红色,顶端稍尖,边缘膜质,有缘毛。舌状花约20个;管部长2.2毫米,裂片长1.5毫米;花柱附片长0.5毫米。冠毛2层,外层极短,有少数短毛;内层污白色至浅红色,长约4.5毫米,有多数微糙毛。瘦果稍扁或近圆柱形,长2—2.7毫米,被短糙毛。花期5—10月;果期8—10月。

产于四川西部及云南西北部。生于高山及亚高山山坡,林下、草地及溪岸。海拔2000—2800米。

此种与小舌紫菀 (*A. albescens* Hand.-Mazz.) 的小叶类型极近似,但头状花序较少数生于枝端,总苞较狭,舌片较长,冠毛有外层短毛或膜片。灰色紫菀 (*A. polius* Schneid.) 的叶极小,尤与本种近似,但该种的冠毛1层,且较短,不难与本种区别。

分变种检索表

1. 总苞长4—5毫米,总苞片4层,叶侧脉在下面不高起,叶下面被密短毛或棉毛。
 2. 叶顶端尖或急尖,少有圆形,下面及花序梗被密短茸毛……………原变种 var. *argyropholis*
 2. 叶顶端钝或圆形,下面及花序梗被白色厚棉毛……………白雪变种 var. *niveus* Ling
1. 总苞长5—6毫米,总苞片5层;侧脉在下面高起,下面被薄茸毛……奇形变种 var. *paradoxus* Ling

原变种

var. *argyropholis*——*Aster argyropholis* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 208. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 18: 276. 1965.

叶多变异,顶端尖或钝,或近圆形,下面被密短毛或茸毛。

产于四川西部(大金、小金、马尔康、茂汶等)。常见。

白雪变种

var. niveus Ling in *Addenda* 358.

产于四川西部(盐源)及云南西北部(丽江)。

奇形变种

var. paradoxus Ling in *Addenda* 358.

分布于四川西部(马尔康)。

39. 白背紫菀

Aster hypoleucus Hand.-Mazz. in *Journ. Bot. Lond.* 76: 285. 1938; Griers-
in *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.* 26: 116. 1964; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Tai-
wan Mus.* 18: 288. 1965.

低矮灌木,丛生,高15厘米;茎干多数,木质,几仰卧有密集的分枝。当年枝不分枝或有叉状分枝,长达10厘米,直立,极细,挺直,有角棱,被白色茸毛,有密生的叶;顶枝及花梗在花后坚硬而短期宿存。叶椭圆形或倒披针形,长5—15毫米,宽2—3.5毫米,尖或稍钝,有长小尖头,基部狭窄几成柄状,全缘或有1—2个波状具小尖头的齿,几直立;全部叶革质,边缘反卷,上面深绿色,近无毛或稍有丝状毛,下面被白色茸毛。头状花序1—3个生于枝上;花序梗长2—3厘米,近无毛,有少数钻形的苞叶。总苞近钟状,径4—5毫米;总苞片4层,覆瓦状排列,“革质”,外层卵圆披针形,极短,顶端苞状;内层线状披针形,长达5毫米,宽0.6毫米,较外层长4—5倍,紫褐色,边缘草黄色,狭干膜质而有缝状缘毛,中脉细。舌状花约13个,管部长1.5毫米,舌片干后白色,长达4.5毫米,宽约1毫米。管状花较总苞稍长,管部长1毫米,檐部长1.25毫米,狭漏斗状,基部有毛,裂片长0.4毫米。冠毛白色,1层,长4.5—5毫米。瘦果(未熟)长圆状倒卵形,被密绢毛。花期7月。

产于我国西藏南部(藏布河谷)。海拔3050—3650米。

此植物的小灌木习性及花梗宿存的特性,极易与他种区别;可能与线叶紫菀(*A. lavandulifolius* Hand.-Mazz.)接近,但叶较短小而上面无乳头状突起,头状花序非密伞房状排列,总苞较宽大,冠毛白色。

40. 灰毛紫菀

Aster polius Schneid. in *Sargent, Pl. Wilson.* 3: 460. 1917 (“*Polia*”); S.
Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 18: 297. 1965.

“亚灌木,茎直立,多分枝,高0.6—1.2米,当年生及越年生分枝圆柱形,红紫色,被蛛丝状疏柔毛,后近无毛,老枝未见到。花序枝的叶厚膜质,狭披针形,顶端钝,基部楔形,具显明的长1—2毫米的柄,长7—12毫米,宽2—3.5毫米,上面绿色,被短疣状毛,下面被白色蛛丝状毛,全缘。花序在当年生长达7厘米的侧枝上排列成伞房状;头状花序开放时

径几达 1.5 厘米；总苞片 3 层，狭披针形，尖，边缘膜质，有近繸状缘毛，背面有微柔毛，外层长约 2 毫米；花托平，有窝孔。舌状花长 9—10 毫米，白色，但显然带红色；管状花长 7 毫米。冠毛 1 层，白色（或淡红色），较花冠管部几稍长；子房狭椭圆形，有毛。瘦果未见到。”

产于四川西部（小金河河谷、茂汶）。海拔 2200—2700 米。

41. 线叶紫菀 图版 49: 1—4

Aster lavandulifolius Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart, u, Mus. Berl. -Dahl. 13: 609. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 290. 1965.

灌木，高 60—100 厘米；多分枝，老枝灰褐色，径达 7 毫米，有浅沟及少数椭圆形皮孔，当年枝纤细，黄褐色，被白色短茸毛，下部有密集的叶。叶狭线形，长 2—4 稀 5 厘米，宽 0.1—0.2 稀 0.5 厘米，基部渐狭无柄，顶端尖或极尖，全缘，边缘反卷；上部叶较小；全部叶草质，上面绿色，有细乳头状突起，无毛，下面除中脉外被灰白色或白色茸毛。头状花序径约 8 毫米，多少密集成伞房状或 3—5 个生于枝端；花序梗细，长 2—6 毫米，有钻形苞叶。总苞近钟状或倒锥状，长 5—6 毫米，径约 4 毫米；总苞片 4—5 层，覆瓦状排列，外层卵圆形，长约 1 毫米，顶端稍尖，被疏茸毛，内层渐长，长 4—5 毫米，宽 0.7—0.8 毫米，边缘狭膜质，背面黄褐色，有龙骨状稍高起而近上端绿色无毛的中脉，稍尖。舌状花约十余个，管部长约 2 毫米；舌片白色，长约 4 毫米，宽 0.5—0.7 毫米。管状花黄色，长 4 毫米，管部长 1.5 毫米，上部有微毛，裂片长 1.5 毫米。冠毛浅褐色，1 层，长 4 毫米，有近等长的微糙毛。瘦果圆柱形，长达 2 毫米，有多数纵肋，被密绢毛。花期 6—8 月；果期 8—9 月。

产于四川西部及西南部（九龙、雅江、木里等）。生于亚高山石砾坡地或溪岸。海拔 2000—2900 米。

此种以线形的叶及圆柱形的瘦果与其他各种极易区别。与小舌紫菀（*A. albescens* (DC.) Hand.-Mazz.）稍接近。

7. 锡金系——*Ser. Sikkimensis* Ling in Addenda. 358.

总苞宽钟状；总苞片 2—4 层，覆瓦状排列，外层较短稀近等长，内层边缘干膜质，外层有时草质，顶端长尖；花托有尖或繸状突起。舌片狭长圆形，有 2 显明的脉；管状花柱附片披针形；瘦果长圆形，被疏短毛或疏绢毛。冠毛污白色，约与管状花花冠等长。多年生草本，茎常屈折，叶有显明的脉。

系的模式：锡金紫菀 *A. sikkimensis* Hook.

此系的舌片仅有近边缘的 2 脉，在本属中极易与他种相区别。分布于云南、西藏。也分布于喜马拉雅南部。



1—4. 线叶紫菀 *Aster lavandulifolius* Hand.-Mazz.: 1. 花枝; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4. 叶(放大)。5—8. 黑山紫菀 *Aster nigromontanus* Dunn: 5, 6. 植株; 7. 管状花; 8. 舌状花。(张泰利绘)

分 种 检 索 表

1. 舌片 40—60 个; 茎上部叶披针形, 半抱茎或基部常耳形, 或渐狭而几有柄 42. 锡金紫菀 *A. sikkimensis* Hook.
1. 舌片 10—30 余个; 叶顶部尾状长尖。
2. 中部叶卵圆披针形或椭圆披针形, 基部渐狭或急狭, 楔形或圆形, 无柄或有长达 2 毫米的短柄 44. 黑山紫菀 *A. nigromontanus* Dunn.
2. 中部叶卵圆披针形, 基部截形、圆形或稍心形, 有长 1—2 或达 4 厘米的长柄 43. 密叶紫菀 *A. pycnophyllus* W. W. Smith.

42. 锡金紫菀

Aster sikkimensis Hook, in Curtis's Bot, Mag. 47: t. 4557, 1851; Walp., Ann. 5: 173.; C. B. Clarke, Comp. Ind. 42, 1876; Hook. f., Fl Brit. Ind. 3: 252. 1881; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 39: 421. 1911; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb, 26: 111, 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 299. 1965.

“多年生草本, 茎直立, 高 50—80 厘米, 带紫红色, 上部常被密毛, 下部近无毛或有时基部木质。叶有时近无毛, 通常两面被疏毛, 有疏腺点, 基部叶披针形, 长 22 厘米 (据 Hooker f.), 下部渐狭有显明的叶柄, 顶端渐尖, 茎下部叶在花期枯落; 上部叶披针形, 长 5—12 厘米, 宽 1.5—5 厘米, 无柄, 或渐狭而几有柄, 或几有柄而有小耳, 或半抱茎, 顶端微尖, 边缘有显明的小齿。头状花序多数, 排列成顶生的伞房状, 径 1—1.2 厘米 (指总苞)。总苞长 4 毫米; 总苞片长 3—4 毫米, 宽 0.5—0.6 毫米, 披针形, 渐尖, 2—3 层, 被细柔毛, 边缘稍革质, 撕裂, 常红紫色。舌状花 40—60 个, 管部长 1.5 毫米, 舌片白色, 浅红色、蓝色或紫色, 长 6.5—7 毫米, 宽 0.7—1 毫米, 管状花初浅色, 开放时紫红色, 花冠长 3.5—4 毫米, 管部长 1.5 毫米, 裂片长 0.75—1 毫米。花柱附片披针形, 长 0.75—1 毫米。冠毛黄色或近褐色, 1 层, 长 3—3.5 毫米。瘦果带褐色, 倒卵圆形, 长 2 毫米, 宽 0.75—1 毫米, 被疏绢毛, 有 4—5 肋。

产于尼泊尔和锡金, 海拔 2400—3660 米。也可能产于我国西藏南部。

此种与黑山紫菀 *A. nigromontanus* Dunn 显然接近, 但总苞片被微柔毛, 叶形也不同。据文献 (胡秀英) 此种在云南也有分布。

43. 密叶紫菀

Aster pycnophyllus W. W. Smith in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 3: 332. 1915; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 112, 1964. [Franch. ex Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 7: 199 et 340, 1913, nom. nud.]; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 297, 1965. — *Aster harrowianus* var. *pycnophyllus* (Franch.) Lévl., Cat. Pl. Yunnan, 40, 1915. — *Aster sikkimensis* auct.,

non Hook. Hand.-Mazz in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 611. 1937, p. p. quoad specim., excl. syn.

多年生草本，有根状茎。茎直立，高30—70厘米，稍细，上部常屈折，有细沟，被密柔毛，下部常脱毛，有分枝，上部有较密的叶。下部叶在花期枯萎，叶片宽卵圆形，约与叶柄等长；中部及上部叶卵圆披针形，长7—13厘米，稀达15厘米，宽2—2.5厘米，基部截形、圆形或稍心形，有长1—2厘米或达4厘米的叶柄，上部渐狭，尾状长尖，边缘有具小尖头的疏齿或锯齿；顶部叶线状披针形或狭卵圆形，较小；全部叶薄质，两面被疏长毛且有腺，下面除沿脉及边缘外，常脱毛，中脉在下面稍突起，侧脉4—5对，显明。头状花序径1.5—2厘米，多数排列成圆锥伞房状；花序梗长1—1.5厘米，有线形苞叶。总苞宽钟状，长4—5厘米，径6—8毫米。总苞片3—4层，线状披针形，长2.8—4毫米，宽0.6—0.8毫米，顶端长尖，外层紫褐色，被密毛及腺，较内层短三分之一至近等长，内层除顶部及中脉被毛外，干膜质，有缘毛。舌状花10—30个，管部长1.8—2毫米；舌片蓝紫色或近白色，长4—7毫米，宽0.7—1.2毫米，有显明的两脉；管状花黄色或带紫色，长达5毫米，管部长1.2—1.4毫米，裂片长达1毫米，花柱附片长0.4毫米。冠毛污白色，约与管状花花冠等长，有多数近等长的糙毛。瘦果长圆形，长1.7—1.8毫米，宽0.7毫米，两面各有2肋，被疏短毛。花期6—10月；果期9—12月。

产于云南西北部(永平、大理、景东)、西藏东部及东南部(昌都地区)。生于亚高山山地、草地及灌丛中。海拔1830—3800米。也分布于印度及缅甸北部。

此种曾被 Handel-Mazzetti 合并于锡金紫菀 (*A. sikkimensis* Hook.) 中，但 Grierson 仍视为独立的种，以叶形和较少的舌状花与后者区别。据 Grierson，此种的管状花花冠长3.6—3.8毫米。

44. 黑山紫菀 图版49: 5—8

Aster nigromontanus Dunn in Journ. Linn. Soc. 35: 501. 1903; Grierson in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 112. 1964, in adnot; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 295, 1965.

多年生草本，有根状茎。茎直立，高40—50厘米，稍细，上部常屈折，有细沟及棱，上部被密粗毛。单生，稀丛生，上部有短枝和较疏的叶。基部叶在未抽茎以前密集，叶片长圆形，长4—6厘米，宽1.5—2.5厘米，急狭成具翅或具1—3个小裂片的长(达2.5厘米)或短柄，边缘有疏齿，顶端尖或急尖。下部叶在花期枯落；中部叶卵圆或椭圆形，披针形，长9—13厘米，宽2.5—4.5厘米，基部渐狭或急狭，楔形或圆形，无柄或有长达2毫米的柄，顶端尾状长尖，边缘除下部外有具长尖头的锯齿；上部叶长圆形，有浅齿，全部叶质稍厚，两面被疏毛，常有腺，下面除沿脉外脱毛，中脉在下面凸起，侧脉7—9对，网脉显明。头状花序径1.5—1.8厘米，多数在枝端排列成复伞房状；花序梗长1—2厘米，有线形苞叶。总苞宽钟状，长4—5.5毫米，径6—7毫米；总苞片2—3层，线状披针形，长4—5.5

毫米,宽 0.8—1 毫米,顶端长尖,外层绿色,被密毛及腺,内层除被毛的中脉外干膜质,上部边缘常红紫色,有缘毛。舌状花 30 余个,管部长 2.5 毫米,舌片白色,长 5—6 毫米,宽 0.8—1 毫米,有显明的 2 脉;管状花黄色,长 5 毫米,管部长 1.5 毫米,裂片长 1.3 毫米;花柱附片长 0.3 毫米。冠毛污白色,长约 3.5 毫米,有多数近等长的微糙毛。瘦果倒卵圆状长圆形,长达 2 毫米,宽 0.8 毫米,两面各有 1 肋。果期 11 月。

产于云南(景东、蒙自)。生于山坡草地。海拔 1500—2100 米。模式采自云南蒙自。

此种曾被 Handel-Mazzetti 合并于锡金紫菀 (*A. sikkimensis* Hook.) 中,但 Grierson 认为是独立的种或后者的地理亚种。它与后者的区别是叶有短柄和较密的锯齿,两面常被毛且总苞片被较密的毛。此种也与密叶紫菀 (*A. pycnophyllus* W. W. Smith) 显然接近,但叶形有显著的区别。此种的全形略似三脉紫菀 (*A. ageratoides* Turcz.); 但这两种的叶脉、舌片、总苞片构造等都不相同。又据 Grierson, 此种的总苞片近无毛,但在我们见到的植物上有毛。

8. 镰叶系——*Ser. Falcifolii* Ling in Addenda359.

总苞近倒锥状;总苞片 3—4 层,覆瓦状排列,外层较短,草质,内层边缘宽膜质,各层顶端尖,有近中脉的 3—5 个黑色条纹;花托有狭膜片状突起;舌片线形,有 4 脉;管状花檐部长钟状,有浅裂片;花柱附片披针形。瘦果长圆形,除边肋外一面有肋。多年生草本;头状花序生于腋生的短花枝上。

单种的系。

产于我国西部及中部。

45. 镰叶紫菀

Aster falcifolius Hand.-Mazz. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahld., 13: 670. 1937, et in Oesterr. Bot. Zeit. 89: 58, 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 282, 1965. — *Aster brachyphyllus* Chang in Bull. Fan Mem. Inst. Bot, 6: 44, 1935; S. Y. Hu., l. c. 278. 1965.

多年生草本,根状茎木质,粗壮。茎直立或斜升,高 30—50 厘米或更高,纤细,坚挺,被疏微毛,常分枝,上部有腋生的短花枝,全部有密生的叶。下部叶在花期枯落;中部叶狭长披针形,长 4—10 厘米,宽 0.5—1.5 厘米,基部圆形或楔形,无柄或渐狭成长达 2 毫米的短柄,全缘或中部以上有少数具小尖头的疏锯齿,上部渐尖或镰状渐尖;上部叶狭小,线状披针形;全部叶稍有光泽,上面无毛,下面沿脉有疏短毛,有缘毛,中脉及近基三出脉在下面高起,侧脉及网脉细密而显明。头状花序径 2.5—3 厘米,在花枝上顶生,或腋生而有短花序梗或无梗;苞叶披针状线形,常密集且渐转变为总苞片。总苞近倒锥状,长 7—10 毫米,径 8—12 毫米;总苞片 3—4 层,覆瓦状排列,外层草质,披针形,长达 4 毫米,宽 1 毫米,被密微毛及缘毛;内层长约 8 毫米,宽约 1.5 毫米,有显明的 3—5 条纹,边缘宽膜质,

有缘毛,顶端草质,稀有毛。舌状花 10—20 个,舌片线形,浅红紫色或白色,顶端尖或圆形,长约 10 毫米,宽 1—2 毫米,管部长 3 毫米,有短微毛。管状花长 6—6.5 毫米,管部长 2—2.5 毫米,裂片长 0.7 毫米;花柱附片长 1 毫米。冠毛稍红紫色,有时白色,与管状花花冠等长,有多数微糙毛,常有少数外层短毛。瘦果长圆形,长 3 毫米,扁,一面有肋,被微糙毛。花期 8—10 月,果期 10—11 月。

产于四川西部及西北部(宝兴、茂县、灌县等)、甘肃南部(文县)、陕西南部、湖北西部(房县)。生于低山坡地、路边和溪岸。海拔 800—1450 米。

A. brachyphyllus Chang 的模式采于四川宝兴,后来, *Handel-Mazzetti* 发表湖北西部的 *A. falcifolius* Hand.-Mazz. 并将上述的宝兴植物也鉴定为与后者同种。我们观察到湖北西部的植物除叶稍短外与 *A. brachyphyllus* Chang 并无区别,故应视为同物异名。 *Handel-Mazzetti* 述及他的种在内层总苞片有三条纹,实则在同一植株,具三或五条纹的总苞片都可见到。本种在陕西的分布是新记录。

9. 陀螺系——*Ser. Turbinati* Kitam. in Journ. Jap. Bot, 12: 532, 1936.

总苞倒锥状,稀近钟状;总苞片 4—5 层或有达 7 层,覆瓦状排列,外层渐短小,厚干膜质或边缘膜质,顶端钝或尖;花托窝孔有尖突起或全缘。舌状花 1 层,舌片长椭圆形或长圆披针形,通常有 4 脉。管状花花柱附片三角形或披针形。瘦果长圆形,被密糙毛。冠毛 1 层,白色或稍带红色,舌状花有时无冠毛。多年生草本,茎下部常木质。

系的模式:卵叶紫菀 *A. ovalifolius* Kitam.

此系的管状花常有较深的裂片和较长的管部。分布于亚洲东部。

分种检索表

1. 总苞片卵圆形或长圆形,顶端钝或急尖,或长圆形,厚干膜质。
 2. 头状花序较大;总苞长 10—12 毫米,径 10—18 毫米;总苞片厚质,背面无毛,中部叶有抱茎的耳部 46. 陀螺紫菀 *A. turbinatus* S. Moore
 2. 头状花序较小;总苞长 4—7 毫米,径 5—7 毫米;总苞片较薄质,背面被短密毛;中部叶基部渐狭或急狭。
 3. 花序梗短,常有渐转变为总苞片的苞叶;总苞长 5—7 毫米 47. 白舌紫菀 *A. baccharoides* (Benth.) Steetz.
 3. 花序梗短或较长,无密集的苞叶。
 4. 中部叶长圆披针形至长椭圆形;总苞长 4—5 毫米;冠毛白色。
 5. 茎、叶下面和总苞片外面被疏或密的短糙毛 48. 岳麓紫菀 *A. sinianus* Hand.-Mazz.
 5. 茎、叶下面和总苞片外被密短糙毛 49. 毡毛紫菀 *A. velutinosus* Ling
 4. 中部叶卵圆形;总苞长达 7 毫米;冠毛带红色 50. 卵叶紫菀 *A. ovalifolius* Kitam.
 1. 总苞片线状披针形,顶端渐尖,边缘膜质;总苞长 4—5 毫米;冠毛白色 51. 短舌紫菀 *A. sampsonii* (Hcc.) Hemsl.

46. **陀螺紫菀** 一枝香 百条根(浙江俗名) 单头紫菀(江苏南部种子植物手册)

Aster turbinatus S. Moore in Journ. Bot. n. s, 7: 132. 1878; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 417. 1888; Limpricht in Fedde Repert, Beih. 12:, 504 1922; Courtois in Blevad, Fl. Rig. Mont. Anhwei 2: 64, 1933; 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册, 754, f. 1212, 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 305. 1965.

多年生草本,有根状茎。茎直立,高60—100厘米,粗壮,常单生,有时具长分枝,被糙或有长粗毛,下部有较密的叶。下部叶在花期常枯落,叶片卵圆形或卵圆披针形,长4—10厘米,宽3—7厘米,有疏齿,顶端尖,基部截形或圆形,渐狭成4—8稀12厘米具宽翅的柄;中部叶无柄,长圆或椭圆披针形,长3—12稀15厘米,宽1—3厘米,有浅齿,基部有抱茎的圆形小耳,顶端尖或渐尖;上部叶渐小,卵圆形或披针形;全部叶厚纸质,两面被短糙毛,下面沿脉有长糙毛;中脉在下面凸起,有离基三出脉及2—3对侧脉。头状花序径2—4厘米,单生或2—3个簇生上部叶腋,花序梗长1.5—5厘米,有密集而渐转变为总苞片的苞叶。总苞倒锥形,长10—12毫米,径10—18毫米。总苞片约5层(不包括总苞片的苞叶),覆瓦状排列,厚干膜质,背面近无毛,边缘膜质,常常带紫红色,有缘毛;外层卵圆形,长2—3毫米,顶端圆形或急尖;内层长圆状线形,长达10毫米,宽2毫米,顶端圆形。舌状花约20余个,管部长2.5毫米;舌片蓝紫色,长达14毫米,宽2.5—3毫米。管状花长6.5毫米,管部长3毫米,裂片长1.7毫米;花柱附片长达1毫米。冠毛白色,长6.5毫米,有近等长的微糙毛;瘦果倒卵状长圆形,长3毫米,两面有肋,被密粗毛。花期8—10月;果期10—11月。

产于江苏南部(苏州)、安徽南部(白嶽)、浙江(宁波、江山、丽水、云和、乐清、天台、兰溪)、江西东部(上饶、广昌、武夷山)、福建东部至西部。生于低山山谷、溪岸或林阴地。海拔200—800米。

此种的花序梗由于被密集而渐转变为总苞片的苞叶,曾被称为“假花序梗”。这一特征可与白舌紫菀(*A. baccharoides* (Benth.) Steetz.) 和镰叶紫菀(*A. falcifolius* Hand.-Mazz.) 的短花枝或花序梗相比较。

陀螺紫菀(原变种)

var. *turbinatus*

仙白草(浙江俗称)

var. *chekiangensis* C. Ling 浙南本草新编 361. 1975. nom. nud.; Ling in Addenda 359.

此变种与原变种的区别在于茎下部的叶片中部以下作柄状收缩,基部深耳状抱茎,茎上部多分枝;头状花序直径较小,舌状花的舌片小而白色。

产于浙江(仙居、天台、云和、兰溪、杭州、海宁和瓯江)。生于山坡疏林下、灌丛或草丛

中。此变种为浙江著名的蛇伤草药。

47. 白舌紫菀 图版 50: 1—5

Aster baccharoides (Benth.) Steetz. in Seem., Bot. Voy. "Herald": 385 (1856—57); Benth., Fl. Hongk., 175, 1861; Henriq. in Bot. Soc. Brot. 3: 147. 1865; Diels in Bot. Jahrb. 29: 410, 1901; Dunn et Tutch. in Kew Bull. 174. 1912; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 16: 468. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus, 18: 376. 1965. — *Diplopappus baccharoides* Benth. in Hook., Journ. Bot. 4: 233, 1845. — *Aster brevipes* Benth., l. c. 175, 1861; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 409. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 278. 1965.

木质草本或亚灌木,有粗壮扭曲的根。茎直立,高50—100厘米,多分枝;老枝灰褐色,有棱,脱毛;幼枝直立,被多少卷曲的密短毛;茎和枝基部有密集的枯叶残片,下部叶枯落后留有尖卵圆形的腋芽,全部有密集的叶。下部叶匙状长圆形,长达10厘米,宽达1.8厘米,上部有疏齿;中部叶长圆形或长圆披针形,长2—5.5厘米,宽0.5—1.5厘米,基部渐或急狭,无柄或有短柄,顶端尖,全缘或上部有小尖头状疏锯齿;上部叶渐小,近全缘;全部叶上面被短糙毛,下面被短毛或有腺点,或仅沿脉有粗毛;中脉在下面凸起,侧脉3—4对。头状花序径1.5—2厘米,在枝端排列成圆锥伞房状,或在短枝上单生;花序梗短或长达1厘米;苞叶极小,在梗端密集且渐转变为总苞片。总苞倒锥状,长5—7毫米,径达7毫米;总苞片4—7层,覆瓦状排列,外层卵圆形,长1.5毫米,顶端尖,内层长圆披针形,顶端钝,背面或上部被短密毛,边缘干膜质,有缘毛。舌状花约十余个,管部长3毫米,舌片白色,长5毫米,宽1.5毫米。管状花长6毫米,管部长3毫米,有微毛,裂片长达2毫米,花柱附片长0.5毫米。冠毛白色,1层,白色,有多数近等长或少数较短的微糙毛,长约6毫米。瘦果狭长圆形,长2—2.5毫米,稍扁,有时两面有肋,被密短毛。花期7—10月;果期8—11月。

产于广东(大埔、梅县等)、福建(龙岩、福州、连城、永安、上杭、戴云山等)、江西(黎川、石城、广昌、萍乡等)、湖南、浙江等省。生于山坡路旁、草地和沙地。常见。海拔50—900米。

与陀螺紫菀(*A. turbinatus* S. Moore)接近,但头状花序及花各部远较小,舌片白色,叶较狭长,茎下部木质,香港产的*A. brevipes* Benth. 据 Hemsley (1888) 意见,仅以总苞片顶端尖的特征与本种区别,但我们观察到的香港标本与他处植物相同。

48. 岳麓紫菀

Aster sinianus Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 609. 1937; S. H. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 300. 1965.

多年生草本,有根状茎。茎直立,高40—60厘米,细,有沟,基部木质,被开展或卷曲的短毛,中部以上有短枝,有疏生的叶。基部叶在花期枯落;下部叶长圆披针形,或长椭圆



1—5. 白舌紫菀 *Aster baccharoides* (Benth.) Steetz: 1, 2. 植株; 3. 总苞片; 4. 舌状花; 5. 管状花。
 6—10. 短舌紫菀 *Aster sampsonii* (Hance) Hmsl.: 6, 7. 植株; 8. 总苞片; 9. 舌状花; 10. 管状花。
 (吴影桦绘)

形,长3—7厘米,宽0.7—1.5厘米,下部渐狭成具宽翅的柄,全缘或有具小尖头的疏齿,顶端钝或急尖;中部以上叶小,长0.5—2.5厘米,全缘,常无柄,顶端圆形,全部叶上面有疏短毛,后近无毛,下面仅沿脉有疏粗毛,有时具腺点,有缘毛;中脉在下面凸起,侧脉不显明。头状花序径1.5厘米,1—3个生于腋生的短枝上并在茎上部排列成圆锥伞房状;花序梗短或长达2厘米,有少数披针形渐转变为总苞片的苞叶。总苞钟状或倒锥状,长4—5毫米,径5—6毫米;总苞片约4层,覆瓦状排列,外层卵圆形,长1—2毫米,宽几达1毫米,背面有短毛,顶端暗褐色,有小尖头;内层长圆形,长4毫米,宽1.2毫米,顶端有毛,有短缘毛。舌状花约十余个,管部长3毫米;舌片白色,长4毫米,宽1.5—2毫米。管状花长4毫米,管部长1.5毫米,被疏短毛,裂片长1.5毫米,花柱附片长0.25毫米。冠毛1层,白色,长达4毫米,有多数微糙毛。瘦果长圆形,稍扁,长1.5—2毫米,被短粗毛。花果期7—9月。

产于湖南中部(长沙岳麓山)、江西西部及西北部(萍乡、修水)。生于山坡路旁。海拔600—840米。

此种显然与白舌紫菀 (*A. baccharoides* (Benth.) Steetz.) 接近,且根据模式标本极可能为后者的一个变种 (*A. baccharoides* var. *sinianus* (Hand.-Mazz.) Ling), 仅以茎少分枝,叶下面除沿脉外无毛,上部叶较小,近圆形,有较长而苞叶疏生的花序梗,总苞较小等为区别。

49. 毡毛紫菀

Aster velutinosus Ling in Addenda 359.

多年生草本。茎高约50厘米(下部未见到),中部以上细,有细沟,被短毡毛,上部被较长的白色毡毛,有分枝,有较密或上部较疏的叶。下部叶未见到;中部叶长圆披针形,长4—7.5厘米,宽0.9—1.6厘米,基部稍圆形,或近楔形,无柄或急狭成短柄(长1.5毫米),上部渐尖,有细尖头或镰状渐尖,全缘;上部叶卵圆形,长1.5—2.5厘米,宽0.5—0.8厘米;顶部叶极小,顶端钝或尖;全部纸质,上面无毛,稍有光泽,仅基部及沿脉有短柔毛,下面灰绿色,被极密的灰白色短毡毛;中脉及离基三出脉在下面稍凸起,侧脉6—7对,在下面不显明。头状花序2—3个生于枝端,有短梗。总苞近圆锥形,长约4—5毫米;总苞片4—5层,覆瓦状排列,外层卵圆形,长1.5毫米,被密毡毛;内层长圆形,长约4毫米,顶端圆形,稍厚质,边缘稍膜质,下部无毛。舌花未完全发育;管状花花冠上端有腺点。冠毛污白色,约与管状花花冠等长。子房被密毛。花期7—?月。

产于广西。生于山地灌丛中。海拔200米。

此种的茎和叶被灰白色短毡毛,在本属中至为特殊。由总苞的特征来看,此种似可隶属陀螺系。但由未见到发育的头状花序,所以此种的位置尚难确定。

50. 卵叶紫菀

Aster ovalifolius Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 289. 1932 et Journ.

Jap. Bot. 12: 533, 1936 et Comp. Jap. 1: 328, Pl. 32 f. 2—1, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 266. 1965.——*Aster baccharoides* auct. non Steetz; Hayata, Comp. Formos, 124, 1908, Ic. Pl. Formos. 8: 49, f. 26, 4, 1919; Matsumura et Hayata, Enum. Pl. Formos, 404. 4906, non Steetz.

多年生草本，茎高约 100 厘米，有分枝，有沟，上部被密柔毛。茎部叶密集，卵圆形，长 3.5—5.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，基部圆形，有长约 2 毫米的叶柄，顶端急尖，近全缘，或中部以上有齿，下色浅色，纸质，两面被短糙毛，有疏腺点，有近基三出脉；上部叶稍小，近花序的叶少数，长 0.8—1.5 厘米。头状花序宽 1.5 厘米，多数排列成圆锥伞房状；花序梗长 0.8—1.6 厘米，稍坚挺，直立或开展，被密柔毛，有时具长圆形长约 1 毫米的苞叶。总苞倒圆锥形，长 7 毫米，径 7 毫米；总苞片 4 层，外层短，内层渐长，长圆形，顶端钝，背面有多数条纹，有缘毛，顶端褐色。舌状花 1 层，管部长 3 毫米，舌片白色，宽 1.5 毫米。管状花管部长 2.5 毫米，檐部长 2.8 毫米。冠毛带红褐色，长 4 毫米，有多数不等长的而顶端尖的毛。瘦果长圆形，长 2 毫米，宽 0.8 毫米，稍扁，两面各有 1—2 肋，被粗毛。

产于我国台湾。

未见到标本。根据北村四郎的记载。此种似与白舌紫菀 (*Aster baccharoides* (Benth.) Steetz.) 接近，但叶卵圆形，较宽，基部圆形，下面不被密腺毛，冠毛常带红褐色。

51. 短舌紫菀 桑氏紫菀 (广州植物志) 黑根紫菀 (全国中草药汇编) 图版 50: 6—10

Aster sampsonii (Hce.) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 415. 1888.——*Heteropappus sampsonii* Hce. in Journ. Bot. 5: 570. 1867.

多年生草本，基部木质，有根出条及不定根。茎直立，高 50—80 厘米，挺直，有细沟，被开展或稍曲的短粗毛，中部以上有帚状分枝，下部有枯萎的叶柄残片。下部叶匙状长圆形，长 2.5—7 厘米，宽 0.5—2 厘米，下部渐狭成长柄，顶端钝，有小尖头，边缘有具小尖头的疏锯齿；中部叶椭圆形，长 3—4 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，基部渐狭，无柄或有短柄，全缘或有 1—2 对锯齿；上部叶小，线形，全部叶上面被短糙毛，下面被短毛且有腺点，中部在下面凸起，有离基三出脉及侧脉。头状花序径 0.8—1.5 厘米，疏散伞房状排列；花序梗短或长 1—4.5 厘米，有渐转变为总苞片的钻形苞叶。总苞倒锥形，长 4—5 毫米，径 5—8 毫米；总苞片 4 层，覆瓦状排列，线状披针形，外层长 2—3 毫米，宽 0.3 毫米，细尖，被密短毛；内层长达 5 毫米，宽 0.5 毫米，顶端尖，边缘宽膜质，有缘毛。舌状花约十余个，管部长 1.5 毫米；舌片白色或浅红色，长 4 毫米，宽 1.2 毫米。管状花花冠长 3.2 毫米，管部长 1.2 毫米，裂片长 1 毫米，上部有腺；花柱附片长 0.5 毫米。冠毛白色，1 层，较管状花花冠稍短，有多数微糙毛。瘦果长圆形，稍扁，长 1.5—1.7 毫米，一面有肋，被短密毛。花果期 7—10 月。

产于广东、湖南等省。生于山坡草地或灌丛中。

与白舌紫菀 (*Aster baccharoides* Steetz.) 接近, 主要以总苞片狭披针形、顶端尖为区别。此种曾被列于狗娃花属 (*Heteropappus*) 中, 但总苞片及花冠的构造与该属的构造有基本的区别。

变种检索表

1. 舌状花无冠毛 原变种 var. *sampsonii*
 1. 舌状花与管状花有同样的冠毛 等毛变种 var. *isochaetus* Chang

原变种

var. *sampsonii*——*Aster sampsonii* (Hce) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 415. 1888; Dun et Tutch. in Bull. Kew n. s. 10: 140, 1912; Merr. in Amer. Philos. Soc. Philadelph. 24: 385, 1935; 侯宽昭等, 广州植物志 551, 1956; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 298. 1965.——*Heteropappus sampsonii* Hce. in Journ. Bot. 5: 570. 1867, et in Journ. Linn. Soc. 13: 107. 1872.——*Erigeron hirsutum* Lour., Fl. Cochinch. 1500, 1790, non Linn.

舌状花无冠毛。

分布于广东(云浮、仁化、鼎湖山等)。

等毛变种

var. *isochaetus* Chang in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 7: 162. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 298. 1965.

舌状花有与管状花同样的冠毛。头状花序 3 至较多个生于枝端或单生于叶腋, 全部排列成多花的圆锥状伞房花序; 花序梗短至长达 1 厘米。

产于广东北部(乳源)、湖南南部(宜章莽山)。

3. 山菀组——Sect. *Alpigenia* Benth. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 172, 1873, emend.——Sect. *Alpigeni* Nees., Ast. 24, 1833; Onno, Biblioth. Bot. 106: 6. 1932.——*Oritrophium* Torrey et Gray, Fl. N. Amer. 2: 154. 1841, non Kunth, 1823.

头状花序通常较大, 单生于茎端, 稀数个而单生于枝端。总苞半球状; 总苞片 2—3 层, 近等长, 有时外层稍短, 全部或上部革质, 或下半部革质, 有时边缘膜质。冠毛 1 层, 近等长, 或 2 层而外层为短毛或短膜片。瘦果扁, 两面无肋, 或 1 或 2 面有肋。小或较小草本, 少有根状茎木质, 茎不分枝, 有时有少数分枝。

组的模式: 高山紫菀 *A. alpinus* L.

此组曾为 Onno (1932) 及其他作者分为同毛亚组 (Subsect. *Homochaeta* Onno) 及异毛亚组 (Subsect. *Heterochaeta* Onno), 但这两组之间没有明确的界线。如曾经

Onno 列于异毛亚组的怒江紫菀 (*A. salwinensis* Onno) 与列于同毛亚组的天全紫菀 (*A. tientchwanensis* Hand.-Mazz.) 及匍生紫菀 (*A. stracheyi* Hook. f.) 有密切的关系, 列于同毛亚组的须弥紫菀 (*A. himalaicus* C. B. Clarke.) 及短毛紫菀 (*A. brachytrichus* Franch.) 与列于异毛亚组的宽苞紫菀 (*A. latibracteatus* Franch.) 有密切的关系。在异毛亚组中, 有一些种的外层冠毛仅具少数短毛, 与同毛亚组的模式高山紫菀的冠毛也完全相同, 并且异毛亚组的异苞紫菀 (*A. heterolepis* Hand.-Mazz.) 也与高山紫菀 (*A. alpinus* L.) 有显明的亲缘关系。Grierson (1964) 曾经设想异毛亚组的本身是多元的, 似从同毛亚组的不同类群起源的。这两个亚组的建立是不适合于自然系统的, 所以在这里不再采用。另一方面, 原列于异毛亚组的狗舌紫菀 (*A. senecioides* Franch.) 和巴塘紫菀 (*A. batangensis* Bur. et Franch.) 与本组其他各种有显著的区别, 特别是总苞片边缘宽膜质, 瘦果除有边缘的厚肋外, 两面通常有 1—2 条强肋, 外层冠毛也仅有少数短毛或短膜片, 似与紫菀组 (Sect. *Aster*) 一些种更为接近, 似应从高山组的其他种分开而成一个亚组。至于 Grierson (1964) 建立的两个新亚组 (Subsect. *Bipinnatisecti* Grierson., Subsect. *Brachycaeti* Grierson.) 则仍以列入高山亚组 (Subsect. *Alpigeni* Nees), 作为两个系更为合适。

亚组及系的检索表

1. 总苞片草质或下部革质, 有时边缘狭膜质, 或边缘宽膜质而茎地下部非灌木状或头状花序单生 1. 高山亚组 Subsect. *Alpigeni* Nees
 2. 冠毛 1 层, 糙毛状, 或有时另有少数外层短毛或短膜片。
 3. 总苞片与茎叶一样, 被白色厚密长棉毛; 冠毛与管状花等长, 花药基部常有小尖头 6. 棉毛系 Ser. *Prainiani* Ling
 3. 总苞片被短毛, 腺毛或薄棉毛, 或无毛; 花药基部钝或圆形, 稀为稍渐尖 (*A. lingulatus* Franch.)
 4. 总苞片外层全部或内层上部草质, 下部常革质, 顶端钝或稍尖。
 5. 冠毛白色或稍红褐色, 与管状花花冠等长, 常有少数外层较短的毛 1. 高山系 Ser. *Alpini* (Rydb.) Nees
 5. 冠毛紫褐色, 与管状花花冠管部等长, 稀稍长, 无外层冠毛 2. 东俄洛系 Ser. *Tongolenses* Ling
 4. 总苞片草质, 顶端尖或渐尖
 6. 冠毛白色或带浅红色或污黄色, 与管状花花冠等长, 1 层, 或另有外层较短的毛。
 7. 花茎从莲座状叶丛的外侧斜升 3. 怒江系 Ser. *Salwinenses* Ling
 7. 花茎从莲座状叶丛的中心直立 4. 凹叶系 Ser. *Retusi* Ling
 6. 冠毛褐色, 基部黄色, 较管状花花冠管部稍长, 1 层, 或有外层厚膜片而与管状花花冠管部等长 5. 宽苞系 Ser. *Latibracteati* Ling
 2. 冠毛 2 层, 内层与管状花花冠等长, 白色或稍带红色, 外层短膜片状。
 8. 总苞片等长; 叶全缘或有浅齿。
 9. 舌状花舌片线状披针形; 茎基部无纤维状枯叶残片 7. 星舌系 Ser. *Asteroides* Ling
 9. 舌状花舌片细长, 线形; 茎基部为纤维状枯叶残片所围裹 8. 重冠系 Ser. *Diplostephioides* Ling

8. 总苞片外层较短;叶羽状深裂.....9. **重羽系** Ser. *Bipinnatisecti* (Griers.) Ling
 1. 总苞片边缘宽膜质;冠毛2层,内层糙毛状,与管状花花冠等长,外层短毛状或膜片状.....
2. **狗舌亚组** Subsect. *Senecioides* Ling
 10. 总苞片线状披针形;头状花序2—8个,伞房状排列;多年生草本.....
10. **狗舌系** Ser. *Senecioides* Ling
 10. 总苞片舌状线形;头状花序单生于茎端;茎地下部灌木状.....11. **巴塘系** Ser. *Batangenses* Ling

1. 高山系——Ser. *Alpini* (Rydb.) Nees, Gen. et Sp. Aster 124, 1832.——
 Sect. *Alpini* Rydb., Fl. R. M. 880, 1932.——Sect. *Alpigeni* Nees Subsect, *Homochaeta* Onno Ser. *Macrochaeti* Onno, Subser. *Alpini* (Rydb.) Onno, Biblioth. Bot. 106: 7, 1932, p. p.——Sect. *Alpinaster* Tamamsch., Fl. URSS. 25: 104. 1959, p. p.

总苞半球状,较大;总苞片2—3层,近等长,顶端钝或圆形,稀渐尖,草质或下部多少革质。花托蜂窝状,窝孔平或有浅齿;舌片长圆形或长圆状倒披针形或线形,有4脉。管状花花柱附片披针形。冠毛1层,约与管状花冠等长,或有少数外层短毛,白色或带红色或黄色,稀红褐色。瘦果倒卵圆形,被密绢毛或疏柔毛。一或两面有1肋。多年生草本,头状花序在茎端单生或数个而在枝端单生。

系模式种: 高山紫菀 *Aster alpinus* L.

分种检索表

1. 冠毛白色或污白色、或带黄色;叶两面被柔毛或粗毛。
 2. 总苞片匙形,舌形,倒披针形或线形,顶端圆形或钝,或稍尖,宽1.5—3毫米,总苞径1—2厘米,被密或疏毛。
 3. 茎部叶向茎上部渐小,不相重叠;总苞径1.5—2厘米,总苞片宽1.5—2.5毫米,被密或疏毛。
 4. 基部叶在花期生存,稀枯萎。
 5. 冠毛白色,污白色,或带红色,上部无髯毛。
 6. 管状花花冠裂片等长。
 7. 总苞片近等长或外层稍短。
 8. 总苞径1.5—2厘米,总苞片匙状披针形或线形,顶端钝或稍尖,有时匙形,头状花序通常单生于茎端.....52. **高山紫菀** *A. alpinus* Linn.
 8. 总苞径1—1.5厘米:总苞片外层匙状圆形或舌形,顶端圆形或稍尖;头状花序3—30个以上,各生于枝端.....53. **石生紫菀** *A. oreophilus* Franch.
 7. 总苞片不等长,外层舌形,顶端圆形,内层披针形,顶端尖或渐尖;头状花序1—4个在枝端单生.....54. **异苞紫菀** *A. heterolepis* Hand.-Mazz.
 6. 管状花花冠裂片不等长,茎有1—4个分枝,头状花序单生于枝端.....
55. **山紫菀** *A. tagasagomontanus* Sasaki
 5. 冠毛带红色,上部有髯毛:总苞片线状或匙状长圆形,顶端圆形或钝,头状花序单生于茎端.....
56. **髯毛紫菀** *A. barbellatus* Griers.
 4. 基部叶在花期枯萎;总苞片顶端钝或稍尖,外层被密毛;头状花序单生于茎端.....

- 57. 董舌紫菀 *A. ionoglossus* Ling
3. 茎部叶的大小略相同且多少等距着生,常相重叠,基部及根部叶在花期不生存;总苞径 2—2.8 厘米;总苞片倒披针形,宽 2—3 毫米;除缘毛外多少无毛.....
- 59. 三头紫菀 *A. tricephalus* C. B. Clarke.
2. 总苞片线形或线状披针形,顶端尖或渐尖,宽 1—1.5 毫米;总苞径 0.7—1.5 厘米。
9. 总苞片线状长圆形,顶端渐尖,宽约 1 毫米;下部叶在花期枯萎或生存;茎高 15—35 厘米;冠毛带红色.....58. 舌叶紫菀 *A. lingulatus* Franch.
9. 总苞片线形,顶端尖,宽 1—1.5 毫米,基部叶在花期生存;茎高 40—75 稀达 100 厘米;冠毛白色.....
- 60. 新雅紫菀 *A. neoelegans* Griens.
1. 冠毛红褐色;叶两面被白色开展的密粗毛;头状花序单生;总苞片钝或稍尖,宽约 2 毫米,被长密毛.....
- 61. 红冠紫菀 *A. handelii* Onno

52. 高山紫菀 图版 51: 1—5

Aster alpinus L., Sp. Pl. 872, 1753; Onno, Biblioth. Bot. 106: 21. 1932.—*Aster pulchellus* Willd., Enum. Pl. 879. 1809.

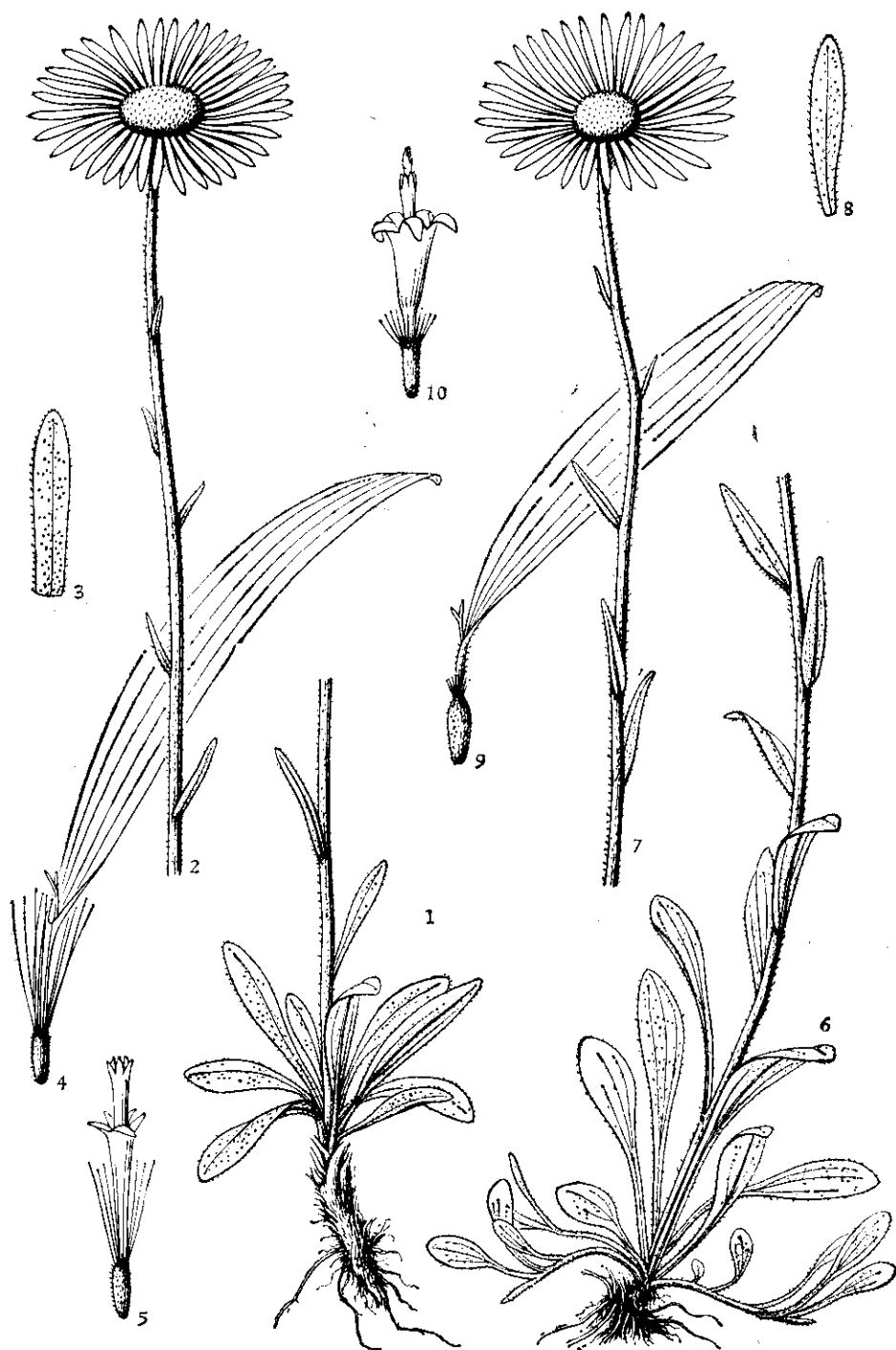
多年生草本,根状茎粗壮,有丛生的茎和莲座状叶丛。茎直立,高 10—35 厘米,不分枝,基部被枯叶残片,被密或疏毛,下部有密集的叶。下部叶在花期生存,匙状或线状长圆形,长 1—10 厘米,宽 0.4—1.5 厘米,渐狭成具翅的柄,有时成长达 11 厘米的细柄,全缘,顶端圆形或稍尖;中部叶长圆披针形或近线形,下部渐狭,无柄;上部叶狭小,直立或稍开展;全部叶被柔毛,或稍有腺点;中脉及三出脉在下面稍凸起。头状花序在茎端单生,径 3—3.5 或达 5 厘米。总苞半球形,径 15—20 毫米,长 6—8 稀 10 毫米;总苞片 2—3 层,等长或外层稍短,上部或外层全部草质,下面近革质,内层边缘膜质,顶端圆形或钝,或稍尖,边缘常紫红色,长 6—8 毫米,宽 1.5—2.5 毫米,被密或疏柔毛。舌状花 35—40 个,管部长约 2.5 毫米,舌片紫色、蓝色或浅红色,长 10—16 毫米,宽 2.5 毫米。管状花花冠黄色,长 5.5—6 毫米,管部长 2.5 毫米,裂片长约 1 毫米;花柱附片长 0.5—0.6 毫米。冠毛白色,长约 5.5 毫米,另有少数在外的极短或较短的糙毛。瘦果长圆形,基部较狭,长 3 毫米,宽 1—1.2 毫米,褐色,被密绢毛。花期 6—8 月;果期 7—9 月。

广泛分布于欧洲、亚洲西部、中部、北部、东北部及北美洲。模式采于欧洲中部。

此种有极大的变异,历经前人分为许多亚种和变种;此外在亚洲和北美洲还有许多近缘种。中国北部(河北小五台山)及中部(陕西太白山,我们未采到)Onno 及 Handel-Mazzetti 曾经鉴定为 *ssp. dolomiticus* Beck. var. *dolomiticus* (S. S. Beck.) Onno 此变种包括欧洲的模式。但中国植物的多变异,不尽与欧洲的模式符合,应包括不同的变种或亚种。

分变种检索表

1. 总苞片近等长,顶端钝或圆形。



1—5. 高山紫菀 *Aster alpinus* L.: 1, 2. 植株; 3. 总苞片; 4. 舌状花; 5. 管状花。6—10. 东俄洛紫菀 *Aster tongolensis* Franch.: 6, 7. 植株; 8. 总苞片; 9. 舌状花; 10. 管状花。(吴彰桦绘)

2. 叶无明显的腺。

3. 叶被密或疏的短贴毛或近无毛, 下部叶长圆状匙形……………**原变种** var. *alpinus*

3. 叶被密柔毛, 有时被长密毛, 下部叶长圆状线形……………

……………**蛇岩变种** var. *serpentimontanus* (Tamamsch.) Ling

2. 叶有明顯的腺, 长圆状匙形, 被疏短柔毛……………**伪形变种** var. *fallax* (Tamamsch.) Ling

1. 总苞片不等长, 外层长圆状匙形, 顶端圆形, 被疏或密的短毛, 有疏腺……………

……………**异苞变种** var. *diversisquamus* Ling

原变种

var. *alpinus*——*Aster alpinus* L., Sp. Pl. 2: 872, 1753; DC., Prodr. 5: 227, 1836;? Guyot in Bull. Soc. Bot. Genève 6: 241, 1915 (typus); Limpr. in Fedde, Repert. Beich. 12: 503. 1922; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 274. 1965.——*Aster pulchellus* Willd., Enum. Pl. 879. 1809.——*Aster alpinus* L. ssp. *dolomiticus* (Beck) Hayek. var. *dolomiticus* (S. S. Beck) Onno, l. c. 25. 1932; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl-Dahl. 13: 620. 1937 et in Act. Hort. Gothob. 12: 222, 1938; S. Y. Hu. l. c. 274. 1965.

茎高 10—20 厘米, 有时达 30 厘米; 下部叶匙形或长圆状匙形, 有时稍有腺。头状花序径 3—3.5 厘米; 总苞片宽 1.5—2 毫米。

产于河北(小五台山、张北、蔚县、怀来)、山西(宁武)、东北, 也产于新疆北部。也分布于亚洲北部至欧洲。

河北及山西植物与欧洲的一些标本最接近。 所以在此作为原变种。 是否产于陕西(太白山), 还待证实。此外, 新疆的植物可视为本变种的两个变型:

1. 茎高 15—35 厘米, 下部叶长圆状匙形, 渐狭成长柄, 被疏或稍密的贴毛; 头状花序径 4—5 厘米, 总苞片宽 1.5—2 毫米。产于新疆北部(昭苏、阿尔泰、巩留、乌鲁木齐)。海拔 2400—2900 米。此变型与 *A. vvedenskyi* Bond. (分布于天山一带, 已被并入本种)接近, 但后者的叶有腺。此变型有时具短枝和不发育的头状花序。

2. 茎高 20—52 厘米, 叶形同上, 但较大, 长 2—12 厘米, 宽 0.7—2 厘米, 质薄, 近无毛, 或被疏短毛; 头状花序径 3—5.3 厘米, 总苞径 2—2.5 厘米; 总苞片宽达 3 毫米, 被疏毛。产于新疆。海拔 2600 米。

蛇岩变种

var. *serpentimontanus* (Tamamsch.) Ling, comb. nov.——*Aster serpentimontanus* Tamamsch., Fl. URSS. 25: 108. 1959.——*Aster alpinus* L. var. *cylleneus* auct., non Boiss.; Onno. L. C. 38. 1932.

茎高 10—20 厘米, 有时达 35 厘米。下部叶线状长圆形, 长 3—10 厘米, 宽 0.2—0.5 厘米, 被密柔毛, 有时毛较长而密, 使植株呈灰白色。头状花序径 3.5—5.5 厘米; 总苞片线形, 宽 1—1.5 毫米。

产于新疆北部及西部(乌鲁木齐、清河、和靖、阿尔泰、托里、昭苏)。海拔 2300—2600 米。也分布于蒙古、帕米尔及西伯利亚。

新疆的植物与本变种的苏联标本完全一致。本变种与 *var. rivalis*(Adams.) DC. 的关系尚待明确。

伪形变种

var. fallax (Tamamsch.) Ling, comb. nov. — *Aster fallax* Tamamsch., l. c. 109, 580, t. 8 f. 2 1959. — *Aster flaccidus* Bge. *var. atropurpureus* Onno, l. c. 65, 1932, fide Tamamsch.

茎高达 35 厘米,下部叶长圆状匙形,长 1.5—8 厘米,被疏短柔毛,下面有显明的稍密的腺点。头状花序径约 4 厘米。总苞片线形,长达 10 毫米,宽达 1.5 毫米,被短疏毛。

产于黑龙江北部、内蒙古东北部。海拔 1500—2100 米。也分布于苏联西伯利亚东部。

黑龙江及内蒙古植物与西伯利亚的本变种的标本完全一致。Tamamschan 所记述的本变种在喜马拉雅的分布区还待证实。

异苞变种

var. diversisquamus Ling in Addenda 359.

茎高 20—25 厘米。下部叶长圆状匙形,长 2—7 厘米,宽 0.4—0.8 厘米,多少直立,被疏或密的短毛,有疏腺点。头状花序径 3—3.5 厘米。总苞片长圆状匙形,宽 1.5—2.3 毫米,不等长,外层顶端圆形,长达内层的四分之三。舌片浅红色。

产于新疆西部(塔城)。海拔 1700 米。

此变种的总苞片不等长,极似异苞紫菀 (*A. heterolepis* Hand.-Mazz.), 但其他特征不同,可能应作为一个独立的种。

53. 石生紫菀 菊花暗消(云南) 野冬菊(昆明) 肋痛草(丽江) 图版 52: 1—4

Aster oreophilus Franch. in Journ. de Bot. 10: 378, 1896; Onno in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1089, 1936; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 620. 1937 et in Act. Hort. Gothob. 12: 221, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 19: 297, 1965. — *Aster tricapitatus* Vnt. in Bull. Ac. Géogr. Bot. 12: 493. 1903. — *Aster vanioti* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. nov. 11: 307. 1912. — *Aster diplostephioides* Benth. ssp. *yunnanensis* Onno *var. yunnanensis* Onno, Biblioth. Bot. 106: 70. 1932, p. p. — *Aster lingulatus* auct. non Franch.; Onno, l. c. 106: 71, 1932, p. p. fide Hand.-Mazz.

多年生草本,根状茎横走或斜升,有丛生的茎和莲座状叶丛。茎直立或斜升,高 20—60 厘米,粗壮,上部或中部以上常有分枝,被开展的长粗毛,基部被枯叶残片,全部有较密的叶。莲座状叶狭匙形,长 4—8 厘米,宽 0.6—1.5 厘米,下部渐狭成具翅的长柄,全缘

或有小尖头状疏齿或浅齿。茎下部叶在花期生存或枯萎，匙状或线状长圆形，长4—8厘米，宽0.5—1.2厘米，全缘或上部有浅齿，顶端钝或近圆形；中部及上部叶较小，直立，线状或披针状长圆形，基部急狭，半抱茎，全缘，顶端圆形；全部叶质稍厚，两面被密或疏短糙毛，中脉及近基三出脉在下面稍高起。头状花序径2.5—3.5厘米，伞房状排列稀在茎端单生；花序梗（分枝）长2—10厘米或更长，被长密毛。总苞长6—8毫米，径10—12毫米，半球形；总苞片约3层，外层较内层稍短或近等长，匙状长圆形或舌形，外层草质，长5—7毫米，宽约1毫米，被长密毛，顶端圆形，常紫褐色；内层上部草质，被短密毛，下部厚膜质，顶端圆形或稍尖。舌状花约30个或更多，管部长1.5毫米，舌片蓝紫色，长达12毫米，宽达2毫米。管状花长4—5毫米，管部长1.7毫米，裂片长0.7毫米。花柱附片长0.5毫米。冠毛带红色或污白色，长约4毫米，有近等长的微糙毛。瘦果倒卵形，稍扁，长几达2毫米，一面有肋，被密绢毛。花果期8—10月。

产于云南北部及西北部（大理、丽江、宾川、中甸、昆明等）、四川西南部（雷波、普雄、木里、德昌等）。生于高山和亚高山针林下、开旷坡地或山坡路旁。海拔2300—4000米。

此种与舌叶紫菀（*A. lingulatus* Franch.）接近，但总苞片至少外层顶端圆形且较内层稍短，略似异苞紫菀（*A. heterolepis* Hand.-Mazz.）和东俄洛紫菀（*A. tongolensis* Franch.）。但这后2种的冠毛显然与本种有别。此种多变异，有一个生栎林和杂木林中的变型（*f. umbrosus* Ling f. nov.），中部和下部叶较宽，全缘或有粗锯齿，顶端较尖，上部叶有时开展，头状花序径约5厘米，总苞也较大。产于云南西北部（鹤庆、宾川）。另一总苞片极不等长的变型（*f. inaequisquamus* Ling f. nov.），总苞片外层长仅内层的二分之一，叶也较大，产于云南北部（昆明）。此种药用花、止痛、消炎。

54. 异苞紫菀 图版52：5—8

Aster heterolepis Hand.-Mazz. in Not. Botizbl. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 614. 1937; Y. S. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 287. 1965. — *Aster oreophilus* auct., non Franch.; Farrer in Journ. Hort. Soc. 42: 58. 1916.

多年生草本，根状茎粗壮，有丛生的花茎与莲座状叶丛。茎直立，高14—45厘米，基部有枯叶残片，被粗伏毛和微腺毛，上部毛较密，有2—4个花序枝或不分枝，上部有较疏的叶。下部叶在花期生存，与莲座叶同形，匙形或长圆状匙形，长3—9厘米，宽0.5—1.5厘米，下部渐狭成具翅而基部稍扩大的柄，全缘，顶端圆形或钝；中部叶匙状至线状长圆形，较狭，渐无柄；上部叶小，多少线形；全部叶质稍厚，两面被密柔毛和微腺毛，有离基三出脉，中脉在下面凸起。头状花序径3.5—5厘米，单生于枝端。总苞半球形，长8—10毫米，径10—15毫米；总苞片3层，外层匙形，长4—7毫米，宽1.5—2.5毫米，顶端圆形，全部草质或基部革质，被密毛，有腺；内层线状长圆形，长10毫米，宽几达2毫米，顶端尖或渐尖且带紫红色，上部被密毛，基部多少革质，边缘膜质。舌状花约30余个，管部长2.5毫米；舌片浅蓝色，长15—18毫米，宽2—2.5毫米。管状花长约6毫米，管部长2.5



1—4. 石生紫菀 *Aster oreophilus* Franch.: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 异苞紫菀 *Aster heterolepis* Hand.-Mazz.: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。(吴彰桦绘)

毫米,上端有微毛,裂片长达1毫米。冠毛白色,长约6毫米,有等长的微糙毛及少数极短的毛。瘦果长达3毫米,稍扁,基部极狭,被疏柔毛,上部常有腺。花果期6—9月。

产于甘肃南部(武都、西固)。生于砾石坡地,海拔1500—2500米。

此种与石生紫菀(*A. oreophilus* Franch.)接近,主要以总苞片形状、较大的头状花序和植株体态为区别。总苞片的形状近似高山紫菀(*A. alpinus* Linn.),但其他特征不同。此种曾被Handel-Mazzetti列入异毛组(*sect. Heterochaeta*),理由是外层冠毛“由少数短毛组成而非膜片状”。但这样的冠毛在高山紫菀及其邻种中都可见到。

55. 山紫菀

Aster tagasagomontanus Sasaki. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 21: 151. 1931; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 1: 289. 1932, et Comp. Jap. 1: 371. t. 35, f. 1. 4. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 300. 1965.

“根状茎细长……根颈粗厚……为枯叶基部的残片所包裹。茎高15—20厘米,直立……径1—4毫米,被密微柔毛,中部以上有1—4个上升而顶端具花序的细枝。基部叶在花期生存,莲座状,……外部叶小,内部叶较长,匙形,长3—6厘米,宽0.8—1.9厘米,顶端圆形,有小尖头,基部渐狭,有柄,边缘有齿或全缘,上面绿色……下面浅色,两面被密柔毛,有腺点,纸质;茎部向上渐疏生,渐小,匙形或长圆形,无柄,顶端钝或上部叶有时尖;最上部叶线形,长10毫米。头状花序径3—3.5厘米;花序梗长3.5—4.5厘米;无叶或有1个线形苞叶。总苞半球状,径15—17毫米;总苞片3层,近等长,狭长圆形,长7毫米,宽1.5—2.5毫米,顶端钝,带红紫色,背面草质,被微柔毛,内部下部干膜质。舌状花白色,长11—17毫米,宽2.5毫米,管部有毛;管状花长4.5毫米,外面有毛,管部长1.8毫米,裂片不等长,长1—1.5毫米,……。花柱分枝顶端三角形,钝。瘦果长3毫米,宽1毫米,稍扁,两面各有1肋,有密微毛。冠毛污白色,长3.5—4.5毫米,有多数不等长而上端较细的糙毛。花托稍凸起,窝孔全缘。”花期7—9月。

我国台湾特有种,生于高山带。

此种可能与石生紫菀(*A. oreophilus* Franch.)比较接近。未见到。故转录北村二郎(Kitamura 1937)的记载于上。原文总苞片“尖”,与检索表所述不符,可能有误。此种的管状花花冠裂片不等长,在本属中至为特殊而与狗娃花属(*Heteropappus*)相似,所以它的位置尚待进一步研究。

56. 髯毛紫菀

Aster barbellatus Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 119, t. 12. 1946.—*Aster tricephallus* auct., non C. B. Clarke., Onno, Biblioth. Bot. 106: 53. 1932, p. p.; H. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 302. 1965.

多年生草本,根状茎粗壮,有细匍枝。茎从上弯的基部直立,高25—40厘米,不分枝,

基部被枯叶残片，被疏毛，上部有腺，下部有较密上部有极疏的叶。下部叶在花期生存，长圆状匙形，长 2.5 厘米，宽 0.6—1 厘米，下部渐狭成具宽翅的柄，全缘，顶端钝或圆形；中部叶长圆形，长 2—3.5 厘米，宽 0.4—0.7 厘米，基部半抱茎；上部叶小，稍尖；全部叶两面被密或稍疏的伏硬毛，有腺点，有密缘毛，中脉在下面稍凸起，离基三出脉不显明。头状花序在茎端单生，径 4—5 厘米。总苞半球状，径 1.5—1.7 稀达 2 厘米，长 6—7 毫米。总苞片 2—3 层，线状或匙状长圆形，草质或内层基部带革质，顶端圆形，带紫红色，外层长 4—6 毫米，宽 1.5—2 毫米，被疏毛，有缘毛，上部两面被毛，内层长 8—9 毫米，宽 2—2.8 毫米，顶端钝。舌状花约三十余个，管部长 2.5 毫米，有微毛，舌片蓝色或紫红色，长达 22 毫米，宽 2.5—4 毫米。管状花长 7 毫米，黄色，管部长 2 毫米，有微毛，裂片长 0.7 毫米；花柱附片长约 0.5 毫米。冠毛带红色，上部有髯毛，长 5.5 毫米。瘦果长圆形，褐色，长 3 毫米，被疏绢毛。花期 7—8 月。

产于我国西藏南部(鲁郎、藏比、亚东)。生于高山及亚高山山坡草地及灌丛中。海拔 3020—4000 米。也分布不丹、锡金、及尼泊尔。

57. 董舌紫菀

Aster ionoglossus Ling in Act. Phytotax. Sin. 19 (1): 87. 1981.

多年生草本。根状茎粗壮，稍木质。茎直立，高 35—40 厘米，粗壮，有棱及浅沟，被开展的长毛(下部毛较密，长达 2 毫米)，有腺，不分枝，基部有枯叶残片，下部有密集、上部有疏生的叶。下部叶长圆状匙形，长 4—6.5 厘米，宽 0.6—1.2 厘米，下部渐狭，顶端圆形或钝，稀稍尖，全缘；中部叶长圆形，长 3—5 厘米，宽 0.6—0.8 厘米，基部等宽，常半抱茎；上部叶小，披针形或线形，顶端尖；全部叶质稍厚，两面被粗毛，常有腺，下面沿脉和边缘有开展的长毛，中脉在下面凸起，有近平行的三出脉。头状花序单生于茎端，径 4.5—5.5 厘米。总苞宽半球形，径 1.5—2 厘米；总苞片约 2 层，等长，长圆形或匙状长圆形，长 9—10 毫米，宽约 2 毫米，外层草质，顶端钝，被密毛；内层顶端稍尖，下部近无毛且稍革质，上部边缘常紫红色，且有缘毛。舌状花 40 余个，管部长 2 毫米，舌片蓝紫色，长 15—20 毫米，有 4 脉，下部稍狭。管状花长 6—7 毫米，管部长 1.5—2 毫米，黄色，裂片长 1.5 毫米，常带紫色；花柱附片长披针形，长 0.5 毫米。冠毛带黄色，长 4—5.5 毫米，有上部较粗的糙毛。子房长 2.5 毫米，被绢毛。花期 7—? 月。

产于我国西藏南部(上亚东)。生于高山山坡阳地。海拔 3310 米。

与三头紫菀(*A. tricephalus* C. B. Clarke.) 比较接近。但据 Grierson 意见(1964)，三头紫菀的叶较密集，上部叶围绕花序，总苞片较大，头状花序 1—3 个，全株被较疏的毛。另一邻近的种是髯毛紫菀(*A. barbellatus* Grierson.)，但后者的冠毛带红色，上部具髯毛，也与本种不同。三头紫菀分布与尼泊尔及锡金，也可能产于西藏的南部。

58. 舌叶紫菀

Aster lingulatus Franch., in Journ. de Bot. 10: 377. 1896; Hand.-Mazz.

in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 619, 1937, non Onno; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 292, 1965.

多年生草本,根状茎横走或斜升,上部粗厚,被枯叶残片,有单生或莲座状叶丛丛生的花茎。茎直立或斜升,高15—35厘米,被开展的长毛,上部有分枝,稀不分枝,下部有较密的叶。下部叶在花期枯萎或生存,长圆状匙形,长3—7厘米,宽0.5—1厘米,下部渐狭,全缘或有微齿,顶端钝或圆形;中部叶长圆形或线状长圆形,基部稍狭,常半抱茎;上部叶较小,直立或稍开展;全部叶质厚,两面密被微糙毛。头状花序径2—3厘米,2—4个排列成伞房状,稀单生。总苞半球形,径0.7—1.2厘米;总苞片约3层,外层较短或与内层等长,线状长圆形,被密毛,顶端渐尖且常紫褐色,宽约1毫米,外层草质;内层上部草质,边缘膜质,常有缘毛。舌状花约30个;舌片蓝紫色,长15—18毫米。管状花长约4毫米。冠毛带红色,约与管状花等长。瘦果倒卵圆形,稍扁,长几达2毫米,被密绢毛。花期8—10月。

分布于云南西北部(中甸、德钦、丽江、鹤庆等)及四川西部。生于亚高山或高山草地或松林下。海拔2600—3600米。

与石生紫菀(*A. oreophilus* Franch.)极近似,主要以总苞片较狭且上端渐狭尖为区别。分布区也与该种相同。此两种的区别虽经前人指出,但有中间型存在,似可作为不同的变种。

59. 三头紫菀

Aster tricephalus C. B. Clarke., Comp. Ind. 43, 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 250. 1881; Hemsl. et Pears. in Journ. Linn. Soc. 35: 181, 1902; Onno, Biblioth. Bot. 106: 53, 1932, p. p.; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 117. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan. Mus. 18: 303. 1965.

“多年生草本,有根状茎及粗壮的匍枝,有不发育的莲座状叶丛。茎高30—40厘米,下部不分枝,被疏粗毛。叶被疏粗毛及腺,根部及基部叶在花茎上不存在或枯萎,但在莲座状叶丛上匙形,长6.5厘米,宽2厘米;茎部叶多少等距着生,常相接触,上部叶常围绕花序,长3.5—6.5厘米,宽0.6—2.1厘米,倒披针形、椭圆形或披针形,无柄,基部半抱茎,顶端钝或尖,全缘或每边有2—3浅齿。头状花序1—3个(稀更多);总苞径2—2.8厘米;总苞片1—2层,草质,长1.2—1.4厘米,宽0.2—0.3厘米,倒披针形,顶端尖或钝,中脉褐色,除缘毛外多少无毛。舌状花50—60个,管部长0.2厘米,舌片白色或蓝色,长1.8厘米。管状花黄色,长4.5—5.5毫米,被微柔毛,管部长1.5—2毫米,裂片长1.5毫米。花柱附片长0.5毫米,披针形。冠毛近白色或污黄色,1层,长5—5.5毫米。瘦果褐色,倒卵形,长3.4—4毫米,被细柔毛,顶端有腺”(据 Grierson)。花期8—10月。

产于尼泊尔及锡金。海拔3650—3960米。据文献分布于我国西藏南部(亚东)。

此种与髯毛紫菀(*A. barbellatus* Griens.)和新雅紫菀(*A. neoelegans* Griens.)

rs.) 接近, 但此种较粗壮, 花茎常无基部叶, 通常有 3 个头状花序, 且头状花序有较多的舌状花。基部叶仅在匍枝上生存。

60. 新雅紫菀

Aster neo-elegans Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 118, t. 11, 1964. — *Aster elegans* Hook. f. et Thoms. ex Dr. C. B. Clarke., Comp. Ind. 44. 1876, p. p. non Willd. (1803), nec Nees (1832). — *Aster tricephalus* auct., non C. B. Clarke.; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 250, 1881, p. p.; Onno, Biblioth. Bot. 106: 53, 1932, p. p. — *Diplopappus elegans* Hook. f. et Thoms. ined.

“美丽多年生草本, 有根状茎及匍枝。茎高 40—75(—100) 厘米, 不分枝, 被伏软柔毛。叶被微柔毛, 基部叶宿存, 长 5—7 厘米, 宽 0.8—1 厘米, 倒披针形或匙形, 上部叶渐小渐疏, 线形, 顶端尖, 无柄或基部较狭, 顶端尖或钝, 全缘。头状花序 1—2 个, 稀多数, 径 1.3—1.5(—1.7) 厘米; 总苞片草质 1—2 层, 被微柔毛, 长 6—8 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 线形, 顶端尖, 有缘毛。舌状花 35—40 个, 管部长 2 毫米, 舌片白色或青紫色, 长 0.7—1.2 厘米。管状花黄色, 长 5 毫米, 管部长 2 毫米, 裂片长 0.75 毫米。花柱附片披针形, 长 0.5 毫米。冠毛白色, 1 层, 长 4—5 毫米。瘦果褐色, 倒卵形, 长 2.5—3 毫米, 被绢毛, 上部有疏腺点”。(据 Grierson)。花期 7—9 月(原文的头状花序指总苞)。

产于我国西藏南部(亚东)。生于森林中隙地及沼泽地。海拔 3050 米。也分布于不丹和锡金。海拔 2400—4570 米。

与三头紫菀 (*A. tricephalus* C. B. Clarke.) 及髯毛紫菀 (*A. barbellatus* Griens.) 接近, 但此种较高大, 叶被微柔毛, 较狭, 且极疏生(上部节间较叶长 3—4 倍), 上部叶渐小, 基部叶在花期通常生存, 根状茎细常有细匍枝, 头状花序较小, 通常 2 个。

61. 红冠紫菀 图版 53: 1—5

Aster handelii Onno, Biblioth. Bot. 106: 52, t. 1B. f. 4. 1932; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1089. 1936, et in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 620, 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 147. 1964, in adnot.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 286, 1965.

多年生草本, 根状茎粗壮, 顶端有单生或与莲座状叶丛丛生的花茎。茎直立或斜升, 高 15—35 厘米, 不分枝, 被开展或上部被错杂的长毛, 基部有枯叶残片, 下部有密集上部有渐疏的叶。下部叶在花期生存, 与莲座状叶同形, 匙形或长圆状匙形, 长 1.5—4 厘米, 宽 0.5—1.4 厘米, 下部渐狭成具翅的柄, 全缘, 顶端近圆形; 中部叶长圆披针形或线形, 长 2—4 厘米, 宽 0.3—0.8 厘米, 基部半抱茎, 顶端尖或钝; 上部叶渐狭小, 全部叶质稍厚, 两面被白色密粗毛, 下面沿脉及边缘被较长的毛; 中脉在下面稍高起, 侧脉不显明。头状花序在茎端单生, 径 4—5.5 厘米。总苞半球状; 总苞片 2 层, 长圆状线形, 长 7.5—9 毫米, 宽约 2 毫米, 顶端钝或稍尖, 被长密毛。舌状花 30—40 个, 舌片浅蓝紫色, 长 15—25 毫米,



1—5. 红冠紫菀 *Aster handelii* Onno: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4, 5. 总苞片。6—11. 舌叶紫菀 *Aster lingulatus* Franch.: 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花; 9, 10, 11. 外, 中, 内层总苞片。(王金凤绘)

宽 2—2.5 毫米。管状花长约 6 毫米，裂片外面有短毛。冠毛 1 层，红褐色，几与管状花花冠等长，有极多数细糙毛。瘦果长圆形，稍扁，被密绢毛。花果期 7—9 月。

产于云南西北部(中甸等)、四川西南部(稻城)。生于高山或亚高山草坝和干旱草地。海拔 3000—3500 米。

此种与东俄洛紫菀 (*A. tongolensis* Franch.) 相似，但冠毛的构造不同。此种又以毛茸和冠毛的颜色与高山紫菀 (*A. alpinus* Linn.) 区别。上述的稻城的植物有较小的头状花序(总苞径 1—1.5 厘米)，长达花冠裂片基部的冠毛，可能是此种的一个变种。

2. 东俄洛系——*Ser. Tongolenses* Ling, *Ser. nov.*——*Subsect. Homochaeta* Onno *Ser.*, *Brachychaeti* Onno, *Biblioth. Bot.* 106: 7, 1932, p. p.——*Sect. Alpigeni* Nees *Subsect. Brachychaeti* Griens. in *Not. Bot. Gard. Edinb.* 26: 83. 1964.

总苞半球形，稍大，总苞片 2—3 层，近等长或外层稍短，上部草质，下部革质。花托蜂窝状或有尖突起；舌片长圆状线形，有 4 脉；管状花花柱附片披针形；冠毛紫褐色或红褐色，1 层，与花冠管部等长，稀长达花冠裂片的基部，有不等长且稍粗硬的糙毛。多年生草本，头状花序在茎端单生，有时茎具少数分枝而在枝端单生。

系的模式：东俄洛紫菀 *A. tongolensis* Franch.

本系接近高山系 *Ser. Alpini* (Rydb.) Nees，仅以冠毛的构造为区别。

分种检索表

1. 冠毛紫褐色，有较少而粗硬的糙毛：头状花序单生于茎端，稀有少数分枝而单生于枝端。
 2. 总苞片上部直立，仅外面多少有毛：舌状花 30—60 个。
 3. 根状茎细，常有细匍枝，叶两面及总苞片被密粗毛…………… 62. 东俄洛紫菀 *A. tongolensis* Franch.
 3. 根状茎粗壮：叶两面及总苞片外面被疏毛或近无毛，有白色长缘毛：总苞片有时无缘毛…………… 63. 缘毛紫菀 *A. souliei* Franch.
 2. 总苞片上部反折，反折部分两面被毛，舌状花约 100 个…………… 64. 大花紫菀 *A. megalanthus* Ling
1. 冠毛浅红褐色，有多数较细的糙毛：头状花序 1—4 个，单生于茎端和枝端：总苞片无毛，有腺点：舌状花 15—20 个…………… 65. 秦中紫菀 *A. giraldii* Diels

62. 东俄洛紫菀 图版 51: 6—10

Aster tongolensis Franch. in *Journ. de Bot.* 10: 376, 1896; *Mattf. in Rehd. et Kobusk.*, *Journ. Arn. Arb.* 14: 37. 1933, p. p.; *Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. ũ. Mus. Berl.-Dahl.* 13: 620. 1937, et in *Act. Hort. Gothob.* 12: 222. 1938; *Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.* 26: 147, 1964, in *adnot.*; *S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus.* 18: 302. 1965.——*Aster tongolensis* Franch. *ssp. typicus* Onno. *Biblioth. Bot.* 106: 58, 1932, p. p. *major.*——*Aster subcaerulens* S. Moore, *Gard. Chron.* 2: 285, 1901, *fide* Onno.

多年生草本，根状茎细，平卧或斜升，常有细匍枝。茎直立或与莲座状叶丛丛生，高

14—42 厘米,稍细,有细沟,被疏或密的长毛,通常不分枝,下部有较密的叶。基部叶与莲座状叶长圆状匙形或匙形,长 4—12 厘米,宽 0.5—1.8 厘米,下部渐狭或急狭成具翅而基部半抱茎的柄,顶端钝或圆形,全缘或上半部有浅齿;下部叶长圆状或线状披针形,无柄,半抱茎;中部及上部叶小,长 1—4 厘米,宽 0.1—0.4 厘米,稍尖;全部叶两面被长粗毛,中脉在下面凸起,侧脉及离基三出脉显明。头状花序在茎(或枝)端单生,径 3—5 稀达 6.5 厘米。总苞半球形,径 0.8—1.2 厘米;总苞片 2—3 层,近等长或外层稍短,长圆状线形,长约 8 毫米,宽 1.5 毫米,顶端尖,上部草质,被密毛,下部革质。舌状花 30—60 个,管部长 1.5 毫米,有微毛;舌片蓝色或浅红色,长 15—30 毫米,宽 2—3 毫米。管部花黄色,长 4—5 毫米,管部长 1.5 毫米,裂片长 1.2 毫米,外面有疏毛;花柱附片长 0.7 毫米。冠毛 1 层,紫褐色,长稍超过花冠的管部,有较少的不等长的糙毛。瘦果长稍超过 2 毫米,倒卵圆形,被短粗毛。花期 6—8 月,果期 7—9 月。

产于甘肃南部(西固、岷县、临潭)、四川西北部和西南部(松潘、大金、小金、阿坝、康定、雅江、黑水、甘孜、九龙、太宁及云南西北部(中甸)。生于高山及亚高山林下、水边和草地。海拔 2800—4000 米。

与上种接近,但根状茎细,有细匍枝,叶两面、总苞片被较密的长毛而不仅有缘毛。仅分布于我国的西部及西南部。此种多变异,除上述的原变型外,有 2 个变型:

低小变型 (*f. humilis* Diels), 茎高 3—9 厘米,细,下部叶与莲座状叶显然匙形,长 0.5—1.5 厘米,宽 0.2—0.3 厘米,稀长达 3 厘米,宽达 0.7 厘米,常密集于茎下部。分布于四川(太宁)西南部(木里)。

多枝变型 *f. ramosus* Ling, *f. nov.*, 茎高 30—60 厘米,较粗壮,有数个分枝;下部叶在花期枯萎或凋落,中部叶较大,长 4—6 厘米,宽达 1.3 厘米。冠毛有时长达花冠裂片的基部(约 3.5 毫米)。产于四川西部(阆中、稻城、川藏交界处)及云南西北部(中甸)。

63. 缘毛紫菀 图版 54: 1—5

Aster souliei Franch. in Journ. de Bot. 10: 3902. 1896; Limpricht, in Fedde, Repert. 12 (Beih.): 504. 1922; Onno, Biblioth. Bot. 109: 59, 1932; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 1937, et in Act. Hort. Gothob. 12: 221, 1938; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 145. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 300. 1965. — *Aster linuittareur* W. W. Surith, et Faver in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 9: 80 1916. — *Aster souliei* Franch. var. *limitaneus* (W. W. Sm. et Farr.) Hand.-Mazz., l. c. 620. 1937; S. Y. Hu, l. c. 18: 300, 1965. — *Aster forrestii* Stapf. in Curtis's Bot. Mag. t. 9123. 1927. — *Aster tongolensis* Franch. ssp. *forrestii* Onno, l. c. 59, 1932. — *Aster ganlun* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 15: 40. 1953; S. Y. Hu l. c. 285, 1965.



1—5. 缘毛紫菀 *Aster souliei* Franch. 1. 植株; 2; 3. 外、内层总苞片; 4. 舌状花; 5. 管状花。6—9. 须弥紫菀 *Aster himalaicus* C. B. Clarke 6. 植株; 7. 总苞片; 8. 舌状花; 9. 管状花。(吴影桦绘)

多年生草本，根状茎粗壮，木质。茎单生或与莲座状叶丛丛生，直立，高5—45厘米，纤细，不分枝，有细沟，被疏或密的长粗毛，基部被枯叶残片，下部有密生的叶。莲座状叶与茎基部的叶倒卵圆形，长圆状匙形或倒披针形，长2—7稀11厘米，下部渐狭成具宽翅而抱茎的柄，顶端钝或尖，全缘；下部及上部叶长圆状线形，长1.5—3厘米，宽0.1—0.3厘米；全部叶两面被疏毛或近无毛，或上面近边缘而下面沿脉被疏毛，有白色长缘毛，中脉在下面凸起，有离基三出脉。头状花序在茎端单生，径3—4稀达6厘米。总苞半球形，径0.8—1.5稀2厘米；总苞片约3层，近等长或外层稍短，长7—10毫米，线状稀匙状长圆形，顶端钝或稍尖，下部革质，上部草质，背面无毛或沿中脉有毛，或有缘毛，顶端有时带紫绿色。舌状花30—50个，管部长1.5—2毫米；舌片蓝紫色，长12—23毫米，宽2—3毫米。管状花黄色，长3.5—5毫米，管部长1.2—2毫米，有短毛，裂片长1.5毫米。花柱附片长1毫米。冠毛1层，紫褐色，长0.8—2毫米，稍超过花冠管部，有不等糙毛。瘦果卵圆形，稍扁，基部稍狭，长2.5—3毫米，宽1.5毫米，被密粗毛。花期5—7月；果期8月。

产于四川西北部、西南部(九龙、雅江、德格、太宁、康定、黑水、松潘、大金、马尔康)、甘肃南部(岷县、临潭)、云南西北部(中甸等)、西藏东部及南部(拉萨、波密、丁青、冈沱、米拉、松多)。生于高山针林外缘、灌丛及山坡草地。海拔2700—4000米。也分布于不丹及缅甸北部。

本种在植株大小、叶形、总苞大小及毛茸等方面都有极大变异，曾经前人分为两个变种：1. *var. souliei* (*A. souliei* Franch., *A. ganlun* Kitam.), 总苞片背面无毛，无或有缘毛，分布于四川西部、云南西北部、西藏。不丹及缅甸北部，其中 *A. ganlun* Kitam. 是植株低小而总苞片有缘毛的类型。2. *var. limitaneus* Hand.-Mazz. (*A. limitaneus* W. W. Sm. et. Farr., *A. forrestii* Stapf, *A. tongolensis* ssp. *typica* Onno p. p. min. et ssp. *forrestii* Onno *A. souliei* Onno, 总苞片较叶质，背面有毛，有缘毛。分布于甘肃南部、四川西部、云南西北部。不丹及缅甸北部也有。但此2变种并无显明的区别。据西藏中草药，藏名“阿恣”药用根茎及根。消炎、止咳、平喘。

本种有时栽培供观赏用。

64. 大花紫菀

Aster megalanthus Ling in Addenda 359.

多年生草本，根状茎粗壮(径达6毫米)，有密集的须根，有单生的花茎和莲座状叶丛。茎直立，高35—45厘米，粗壮(径5—7毫米)，有棱及细沟，下部被错杂长达4毫米的长毛，上部紫红色，被较密的短毛，下部有较密的叶。基部叶在花期枯萎或生存，与莲座状叶同形，长圆状匙形，长7—12厘米，下部渐狭成具宽翅的柄，顶端钝或圆形，近全缘；中部以上叶长圆形或长圆状或线状披针形，渐狭小，无柄，顶端钝或尖；全部叶两面被稍密的短毛，边缘和中脉被开展的长毛，中脉粗壮，离基三出脉在下面凸起，侧脉细。头状花序在茎

端单生，径约 6.5 厘米。总苞半球形，径约 2 厘米；总苞片约 3 层，草质，下部革质，长圆状或线状披针形，长约 10 毫米，宽 1.5—2 毫米，外面被密粗毛，内面上部被短毛，边缘常稍红色，顶端钝或稍尖。舌状花约 100 个，舌片紫红色，长 25—30 毫米，宽 3.4 毫米。管状花黄色，长约 6 毫米，外面有疏短毛。花柱附片长披针形。冠毛 1 层，紫褐色，长不超过管状花的管部，有少数不等长的糙毛。子房长 2 毫米，稍扁，被密短毛。花期 8 月。

产于四川西部(鹧鸪山)。海拔 4000 米。

此种与东俄洛紫菀 (*A. tongolensis* Franch.) 显然接近，但植株较大，总苞片长而上部反折，舌状花较多数，舌片较宽大，管状花也较长。

65. 秦中紫菀 图版 56: 4—6

Aster giraldii Diels in Bot. Jahrb. 36: 5. 1905; Limpr. in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 2: 503, 1922; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 620, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 10: 286. 1965.

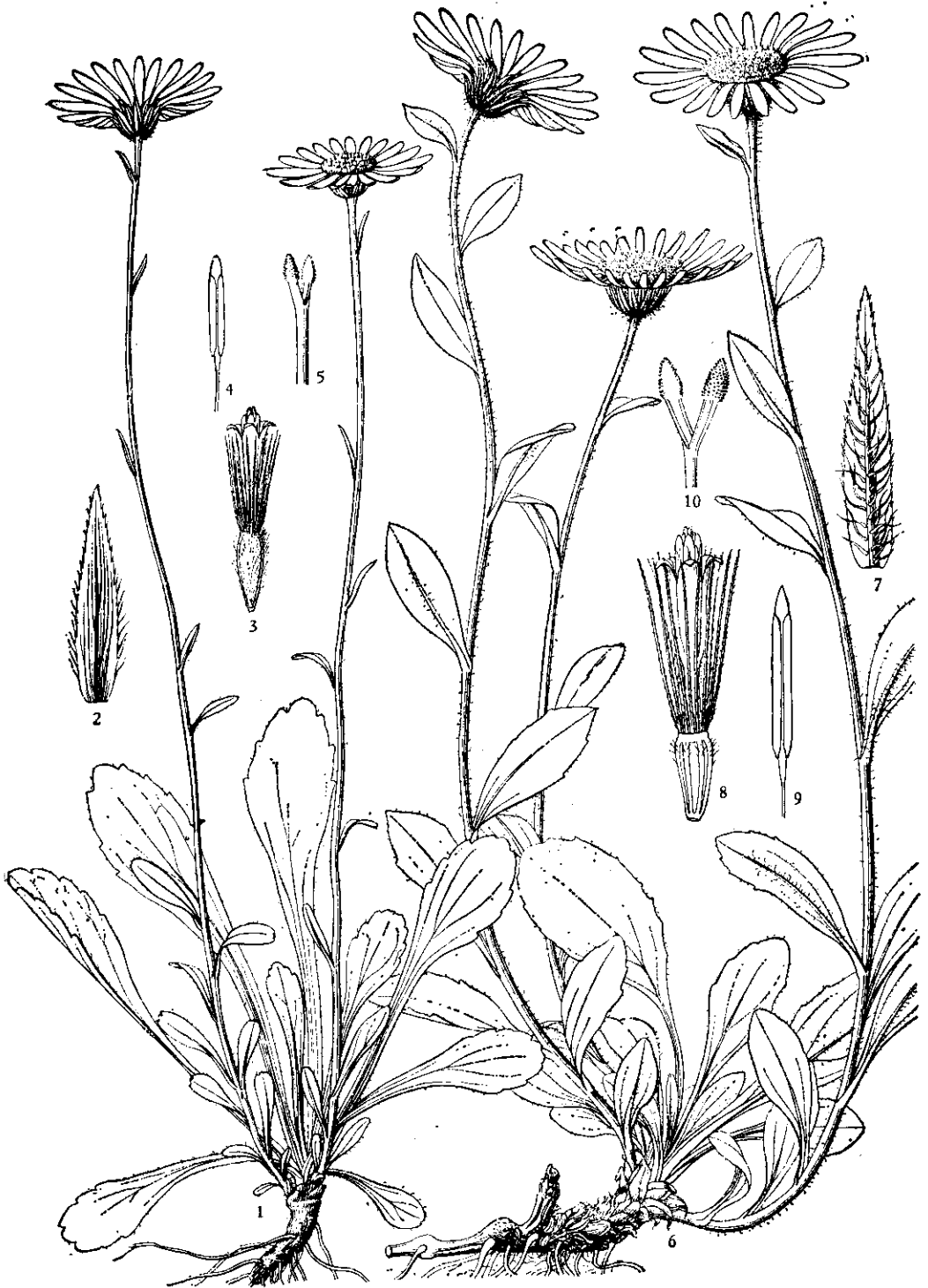
多年生草本，根状茎细，有匍枝。茎直立，高 24—40 厘米，纤细，单生或丛生，被开展的疏毛，不分枝或有少数分枝。基部叶在花期枯萎；下部叶长圆状匙形，长 4—7 厘米，宽 1—1.3 厘米，下部渐狭成长柄，边缘有疏或小尖头状齿；中部叶长圆状或倒卵圆状披针形，长 3—5 厘米，宽 1 稀 2 厘米，基部楔形，无或有短柄，顶端尖，或浅或深齿；上部叶小，基部常圆形，稍抱茎；全部叶质薄，上面被短糙毛，下面被疏毛，沿脉及边缘被长粗毛；中脉在下面稍凸起，侧脉 3—4 对。头状花序 2—3 厘米，生于枝端或在茎端单生。总苞半球形，径 7—10 毫米，长 6—7 毫米；总苞片 3 层，上部多少草质，无毛，常有腺点，下部革质，外层较短，长 3—4 毫米，宽 1—1.5 毫米；内层长圆形，长 4.5 毫米，宽 1.5—2 毫米。舌状花 15—20 个，管部长 2 毫米；舌片长 10—15 毫米，宽 2—2.5 毫米；管状花花冠长 3—4 毫米，管部长 1.5 毫米，裂片长 1 毫米，花柱附片长达 1 毫米。冠毛浅红褐色，长 1—2 毫米，有多数不等长的糙毛。瘦果倒卵圆形，长 2.5—3 毫米，宽几达 1.5 毫米，边肋厚，两面无肋，被疏粗毛。花果期 8—12 月。

产于陕西中部(太白山、鄂县)。生于低山山谷溪岸及疏林下。海拔 2600 米。

此种曾被 Diels (1905) 列于紫菀属的 *Sect. Calimeris* Nees, 中, 后来为 Handel-Mazzetti (1937) 移至 *Sect. Alpigeni* Nees, 并认为与一些短冠毛的种比较接近。在陕西太白山平安寺采得的标本上，茎上部或从下部起有 1—4 个分枝，冠毛较长，长 1.5—2 毫米。

3. 怒江系——*Ser. Salwinenses* Ling *Sect. nov.*——*Sect. Alpigeni* Nees
Subsect. *Homochaeta* Onno *Ser. A. Macrochaeti* Onno Subser. *Alpini* (Rydb.)
Onno Biblioth. Bot. 106: 7. 1932, p. p.

总苞半球形，稍大；总苞片 2—3 层，顶端尖或渐尖，草质，边缘通常膜质，近等长，花托



1—5.天全紫菀 *Aster tienschwanensis* Hand.-Mazz.: 1.植株; 2.总苞片; 3.管状花; 4.花药;
5.花柱分枝。6—10.怒江紫菀 *Aster salwinensis* Onno: 6.植株; 7.总苞片; 8.管状花; 9.花药;
10.花柱分枝。(刘春荣绘)

蜂窝状；舌片线状长图形，有4脉；管状花花柱附片三角形或披针形；冠毛1层，白色或稍带红色或褐色，或另有少数外层较短的毛；瘦果长圆形或卵形，被绢毛或密柔毛。多年生草本，花茎丛生，莲座状叶丛外侧斜升，头状花序在茎端单生。

系的模式种：怒江紫菀 *A. salwinensis* Onno

分种检索表

1. 植物无匍枝，或有粗短的匍枝。
 2. 植物无腺毛，冠毛带红褐色。
 3. 总苞片有显明的中脉，边缘宽膜质；舌状花15—30个，瘦果两面无毛或上部有疏毛 66. 怒江紫菀 *A. salwinensis* Onno
 3. 总苞片外层草质，内层边缘宽膜质，有中脉；舌状花约20个；瘦果被密毛 67. 天全紫菀 *A. tientschwanensis* Hand.-Mazz.
 2. 植物被腺毛，或有腺：冠毛白色或带红褐色。
 4. 冠毛白色：总苞片宽2.5—3.5毫米；舌状花50—70个 68. 须弥紫菀 *A. himalaicus* C. B. Clarke.
 4. 冠毛红褐色：总苞片宽3—5毫米；舌状花约80个 69. 德钦紫菀 *A. techinensis* Ling
 1. 植物有细长匍枝(达30厘米)：总苞片多少无毛，常紫红色；冠毛白色或带红色；舌状花30—40个 70. 匍生紫菀 *A. stracheyi* Hook. f.
66. 怒江紫菀 图版55：6—10

Aster salwinensis Onno, Biblioth. Bot. 106: 74, t. IB. 2, 1932. — Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1090, 1936, et in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626, 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 127. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 298. 1965.

多年生草本，根状茎细长，有时具匍枝。茎斜升稀直立，高4—25厘米，生于莲座状叶丛的外侧，纤细，被开展的长毛，基部为枯叶残片所围裹。莲座状叶倒卵状匙形，长3—9厘米，宽0.6—1.5厘米，下部渐狭成具翅的柄，边缘有小尖头状或疏齿或近全缘，顶端圆形或稍凹，有小尖头；茎部叶多少直立，长圆形、倒卵形或卵圆披针形，长1—4厘米，宽0.2—1.5厘米，稍有齿或全缘，顶端圆形或渐尖，基部圆形或楔形，半抱茎，无柄，全部叶质薄，下面沿脉及上面被长毛，常有缘毛，中脉在下面凸起，侧脉约3对。头状花序径2—3厘米，在茎端单生；总苞半球形，径0.8—1.5厘米；总苞片2层，近等长，线状披针形或倒披针形，长8—10毫米，宽1—1.5稀2.2毫米，顶端渐尖，草质，边缘宽膜质，有显明的中脉，顶端和沿脉有密或疏粗毛，内层有时无毛。舌状花15—30个，管部长2—2.5毫米；舌片蓝紫色稀白色，长10—15毫米，宽2—3毫米；管状花黄色，长5—6毫米，管部长1.5—2.5毫米，裂片长1—1.5毫米，常带紫褐色，近无毛，花柱附片长0.75毫米。冠毛2层，内层污黄色，长4—6毫米，外层常少数，白色，毛状稀膜片状，长1—1.5毫米。瘦果狭倒卵形，长4毫米，宽1.5毫米，褐色，扁，有2—4肋，无毛或上部有毛。花期7—9月，果期8—10月。

产于云南西北部(德钦、贡山、维西等)、四川西南部(木里等)、西藏东部(昌都地区南部、察瓦龙等)。生于高山山坡草地或石砾地。海拔3300—4570米。也分布于缅甸东北部。

此种总苞片边缘宽膜质,与狗舌紫菀(*A. senecioides* Franch.)略相似,但与后者似无亲缘关系。此种与狗舌紫菀曾被列入异毛亚组的宽膜系(*ser. Marginati* Onno),常有2层冠毛,但外层极少数(长1—1.5毫米),毛状,稀膜片状,且有时外层冠毛并不存在。且此种与具单层冠毛的种如匍生紫菀(*A. stracheyi* Hook. f.)及天全紫菀(*A. tientschwanensis* Hand.-Mazz.)等显然更为接近,故以列入同毛亚组比较适宜。

67. 天全紫菀 图版55: 1—5

Aster tientschuanensis Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeit. 79: 819. 1940;
S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 302. 1965.

多年生草本,根状茎粗壮。茎直立,高7—18厘米,1或2个生于莲座状叶丛的外侧,纤细,常弯曲,被疏长柔毛,下部常脱毛,下部有密集而上部有疏生的叶。莲座状叶匙形,长2—7厘米,宽0.5—1.5厘米,下部渐狭成楔形具宽翅的柄,上部倒卵圆形,有2—5对疏齿或圆齿,顶端钝或近圆形;茎下部叶在花期生存,长1—1.5厘米,宽约0.3厘米,匙形,无柄或有短柄,顶端有3细齿或全缘;上部叶小,长圆形或线形,或全缘;全部叶质稍厚,两面近无毛,有长缘毛;中脉在下面凸起,侧脉2—3对,斜升。头状花序径2—2.7厘米,单生于茎端。总苞半球形,长7毫米,径6—10毫米;总苞片3层,线状披针形或倒披针形,近等长,或外层有少数较短,宽几达1毫米,无毛或有疏毛,内层边缘多少宽膜质,有时撕裂,顶端尖,草质,带紫红色。舌状花约20个,管部长达2毫米,有短毛,舌片白色,长10—11毫米,宽达2毫米,有3—5脉。管状花长4.5毫米,管部长1.5毫米,有短毛,裂片长不及1毫米。冠毛1层,带红色,长3.5—4.5毫米,有多数不等长的糙毛。子房狭长圆形,长2.5毫米,稍扁,被密绢毛。花期5—7月。

产于四川西部(天全、理县)。生于山地林缘及灌丛中。海拔3340米。

植物的体态略似怒江紫菀(*A. salwinensis* Onno),花茎也似生于莲座状叶丛的外侧;此两种的叶形和单生的头状花序也相同。但此种的叶质厚,两面近无毛,子房被密绢毛,冠毛1层,带红色,与怒江紫菀显然有别。根据Handel-Mazzetti,此种可能与川鄂紫菀(*A. moupinensis* (Franch.) Hand.-Mazz.)比较接近,但后者的茎有密生狭长的叶,下部叶远较上部叶为大,头状花序多数,总苞片较宽大。据本种的原始记载,冠毛等长;但经检查模式标本(曲桂龄 2780, *A. sinica* Chang, ined.),冠毛与管状花近等长而有不等长的糙毛。又据采集记载,管状花青色,叶下面浅绿色。

68. 须弥紫菀 图版54: 6—9

Aster himalaicus C. B. Clarke., Comp. Ind. 42. 1876; Hook. f., Fl. Brit.



1—3. 德钦紫菀 *Aster (echinensis) Ling*: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 寨中紫菀 *Aster giraldii* Diels: 4. 植株; 5. 舌状花; 6. 管状花。(王金凤绘)

Ind. 3: 250. 1881; Onno, Biblioth. Bot. 106: 54. 1932; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 122. 1964. — *Aster mekongensis* Onno, l. c. 54, 1932, p. p.

多年生草本，根状茎粗壮，被枯叶残片。茎下部弯曲，从莲座状叶丛的基部斜升，高 8—25 厘米，细或稍粗壮，被开展的长毛，全部或上部有具柄的腺毛。莲座状叶倒卵形、倒披针形或宽椭圆形，长 2—3.5 厘米或达 4.5 厘米，宽 1—2.5 厘米，下部渐狭成具宽翅的柄，全缘或有 1—2 对小尖头状齿，顶端圆形或急尖，有小尖头；茎基部叶在花期枯萎，下部叶倒卵圆形、长圆形，稀近披针形，长 1.5—3.5 厘米（或更长，据 Grierson），宽 0.5—1.2 厘米，基部稍狭，半抱茎，全缘或有齿，上部叶接近花序；全部叶质薄，两面或下面沿脉及边缘有开展的长毛，且有腺，中脉及离基三出脉在下面凸起。头状花序在茎端单生，径 4—4.5 厘米。总苞半球形，径 1.5—2 厘米，长 1.1—1.3 厘米，常超过花盘；总苞片 2 层，长圆披针形，长达 12 毫米，宽 2.5—3.5 毫米，尖或渐尖，草质，或带紫色，外层全部或基部和沿脉被长毛，有腺，内层上部被毛或近无毛。舌状花 50—70 个，管部长 1.5—2 毫米，舌片蓝紫色，长 13—17 毫米，宽 1.5—2 毫米。管状花紫褐色或黄色，长 6—8 毫米，管部长 2 毫米，有短毛，裂片长 1.5 毫米；花柱附片长 0.5 毫米。冠毛白色，长 5.5 毫米，有不等长的微糙毛，有时有少数短毛或膜片。瘦果倒卵圆形，扁，褐色，长 2.5—3 毫米，有 2 肋，被绢毛，上部有腺。花期 7—8 月。

产于西藏南部及东部（波密、藏北、亚东、察瓦龙）及云南西北部（丽江、剑川、澜沧江及怒江分水岭）。生于高山草甸及针叶林下。海拔 3600—4800 米。也分布于尼泊尔、锡金、不丹及缅甸北部。

此植物的花茎与莲座状叶丛簇生，且似从后者的基部侧生与怒江紫菀（*A. salwinensis* Onno）及匍生紫菀（*A. stracheyi* Hook. f.）等相似，但茎、叶及总苞片被长毛及腺，冠毛白色，不难区别。宽苞紫菀（*A. latibracteatus* Franch.）及线舌紫菀（*A. bietii* Franch.）与此种的外形稍近似，但舌状花、冠毛等的特征都与此种不同。上述的西藏波密标本有全缘且较发育的茎下部叶，但与云南、四川的植物无基本区别。

产于尼泊尔、锡金及不丹的 *A. heliopsis* Griens. (1964) 以心形的基部叶，较多且较狭的总苞片和浅褐色冠毛与本种区别，该种也可能见于我国西藏南部。

69. 德钦紫菀 图版 56: 1—3

Aster techinensis Ling in Addenda 359.

多年生草本，根状茎粗壮，被枯叶残片，有密集丛生的花茎和莲座状叶丛。茎下部常弯曲，从莲座状叶丛的基部斜升，高 15—25 厘米，细或粗壮，被开展的疏毛，上部稍有腺毛，全部有较密的叶。莲座状叶倒卵圆形、倒披针形或匙形，长 1.5—4 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，下部渐狭成具宽翅的柄，有 2—4 对小尖头状齿或近全缘，顶端圆形或钝，有小尖头；茎基部叶在花期枯萎，下部以上叶长圆状匙形、长圆形或狭卵形，长 2—5.5 厘米，宽 0.5—

1.5 厘米,基部稍狭或圆形,半抱茎,全缘或有 1—2 对小尖头状齿;全部叶质薄,有腺,上面被疏毛,或近无毛,下面沿脉及边缘有长疏毛,有密缘毛;中脉及离基三出脉在下面稍凸起。头状花序在茎端单生,径 3.5—4.5 厘米。总苞半球形,径 1.8—2.5 厘米;总苞片 2 层,长圆披针形,长 13—15 毫米,宽 3—5 毫米,渐尖,草质,绿色或带紫色,有腺,外层沿中脉和内层上部被疏长毛,有缘毛。舌状花约 80 个;管部长 2 毫米,舌片兰紫色,长约 15 毫米,宽约 1.5 毫米。管部长 2 毫米,裂片长 1.5 毫米,紫黑色;花柱附片三角形。冠毛带红色,长约 7 毫米,有不等长的微糙毛。子房长圆形,长 2.5 毫米,被绢毛。花期 8—? 月。

产于云南西北部(德钦)。海拔 3500 米。

此种与须弥紫菀 (*A. himalaicus* C. B. Clarke) 显然接近,仅以茎、叶和总苞片较宽且被较少的长柔毛、冠毛带红色而非白色与后者区别。宽苞紫菀 (*A. latibractea-tus* Franch.) 及线舌紫菀 (*A. bietii* Franch) 都与此种接近,但冠毛的构造也不相同。

70. 匍生紫菀

Aster stracheyi Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 250, 1881, et in Curtis, Bot. Mag. 42: 6912, 1886; Onno, Biblioth. Bot. 106: 56. 1932; Griens in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 125. 1964.

多年生草本。根状茎横走,具密生的长圆披针形的叶和长 12 或达 30 厘米的细匍根,有顶生的莲座状叶丛及细根。花茎从莲座状叶丛的侧面斜升或直立,高 3—18 厘米(据记载),常带紫红色,被疏毛。基部叶和莲座状叶匙形或椭圆形,长 0.8—3.5 厘米,宽 0.6—1.3 厘米,有 1—3 对浅齿或全缘,下部急狭成具翅的而基部宽大、长 1—6.5 厘米的叶柄,顶端钝或尖;中部以上叶倒卵圆形、长圆形或线形,长 0.5—2 厘米,宽 0.2—0.8 厘米,有 1—2 齿或全缘,有短柄或无柄;全部叶两面被疏毛或无毛,有长缘毛,有三出脉。头状花序在茎端单生,径 2.5 厘米。总苞半球形,径 1.3—1.8 厘米;总苞片 2—3 层,披针形,长 8—12 毫米,宽 2—2.5 毫米,草质,带红色,无毛或中部以下有缘毛。舌状花 30—40 个;管部长 1.5 毫米,舌片蓝紫色,长 9—13 毫米,宽 1.7—2 毫米。管状花黄色,长 4—5.5 毫米,管部长 2 毫米,裂片长 1 毫米;花柱分枝长 0.5 毫米。冠毛 1 层,污白色或带红色,约与管状花花冠等长。瘦果倒卵圆形,长 2.2—3 毫米,宽 0.7—1 毫米,被白色密柔毛。花果期 7—9 月。

分布于印度西北部、尼泊尔、锡金、不丹。生于岩石溪岸及高山泥沼地。海拔 3350—4720 米。也分布于我国西藏南部(定日,等)。

与怒江紫菀 (*A. salwinensis* Onno) 接近,但冠毛通常一层而多少白色;总苞片边缘非膜质,匍枝细长。须弥紫菀 (*A. himalaicus* C. B. Clarke) 的叶和总苞片被腺毛,且植株较高大,与此也有区别。据 Grierson 的记载,总苞片宽 2.5—3.75 毫米。西藏定日的标本不很完全,但极可能是此种。

4. 凹叶系——*Ser. Retusi* Ling, *Ser. nov.*——*Sect. Alpigeni* Nees *Subsect.*

Homochaeta Onno, l. c.; Griens. in *Not. Bot. Gard. Edinb.* 26: 83. 1964, p. p.

总苞半球形,小;总苞片2—3层,外层披针形,内层线形,上部草质,顶端尖或渐尖;冠毛2层,稍黄褐色,内层约与管状花花冠等长,外层极短;瘦果被短粗毛。多年生草本;花茎从莲座状叶丛中心直立;头状花序单生。

1种,分布于我国西藏南部。

71. 凹叶紫菀

Aster retusus Ludlow in *Bull. Brit. Mus. Hist. Not.* 2 (3): 69, f. 3. 1858; Griens. in *Not. Roy. Bot Gard. Edinb.* 26: 121. 1964.

多年生草本,根状茎常垂直,粗壮,有长达2—4厘米的细匍枝。茎直立,高2—8厘米,基部被枯叶残片,不分枝,通常紫褐色,被较密的紫红色毛,通常单生,下部有密集的叶。基部叶在花期生存,莲座状排列,匙形或长圆状匙形,长1—3厘米,宽0.3—0.5厘米,下部渐狭成具宽翅或狭翅的短柄,顶端圆形,有凹头,近全缘;茎部叶3—4个,倒披针形,长1—2厘米,宽0.2—0.4厘米,顶端钝;全部叶质稍厚,两面无毛,常有缘毛,有远基三出脉和近边缘的一对细边脉。头状花序单生于茎端,径2—2.5厘米。总苞半球形,径约1厘米;总苞片2—3层,近等长,长6.5—9毫米,宽1.5—2.5毫米,外层披针形,内层线形,顶端尖或渐尖,上部草质,顶端及边缘带紫色,背面无毛,上部有紫色缘毛。舌状花约25个,管部长约3毫米,舌片蓝色,长10—18毫米,宽1.5毫米。管状花花冠长5.5—6毫米,管部长2—2.5毫米,上部紫红色,有浅齿。冠毛2层,外层短毛状,内层长约5毫米,稍黄褐色,有近等长的微糙毛。子房长圆形,长1.5毫米,被短粗毛。花期7—8月。

产于我国西藏东南部(波密、察隅、林芝)。生于高山草甸或岩石上。海拔4200—4260米。

此种叶形似巴塘紫菀(*A. batangensis* Bur. et Franch.),质稍厚,但植物体态及叶形完全不同。怒江紫菀(*A. salwinensis* Onno)有生于莲座状叶外侧的花茎,与此种也显然有别。此种的叶顶端凹形,质稍厚而两面无毛,极易识别。叶除近边缘的基出脉外,另有远基的三出脉。Ludlow原图所表示的叶脉有误。

5. 宽苞系——*Ser. Latibracteati* Ling, *Ser. nov.*——*Sect. Alpigeni* *Subsect.*

Homochaeta Onno *Ser. Macrochaeti et Brachychaeti* Onno, *Biblioth. Bot.* 106:

7, 1932, p. p.——*Sect. Alpigeni* Nees *Subsect. Homochaeta et Heterochaeta* Griens. in *Not. Bot. Edinb.* 26: 83, 1964, p. p.

总苞半球形,稍大;总苞片2—3层,近等长,卵圆形至披针形,草质,顶端钝或尖;花托蜂窝状;舌片常线形,有4脉;管状花有短管部;花柱附片披针形;冠毛1—2层,有紫褐色下部常黄色较硬的糙毛或膜片状毛,有时外层为白色短毛。瘦果倒卵圆形或长圆形,有

时具翅,被贴毛,有腺毛,有时无毛。多年生草本,头状花序在茎端单生。

系的模式:宽苞紫菀 *A. latibracteatus* Franch.

分布于喜马拉雅地区及中国西部及西南部。

分种检索表

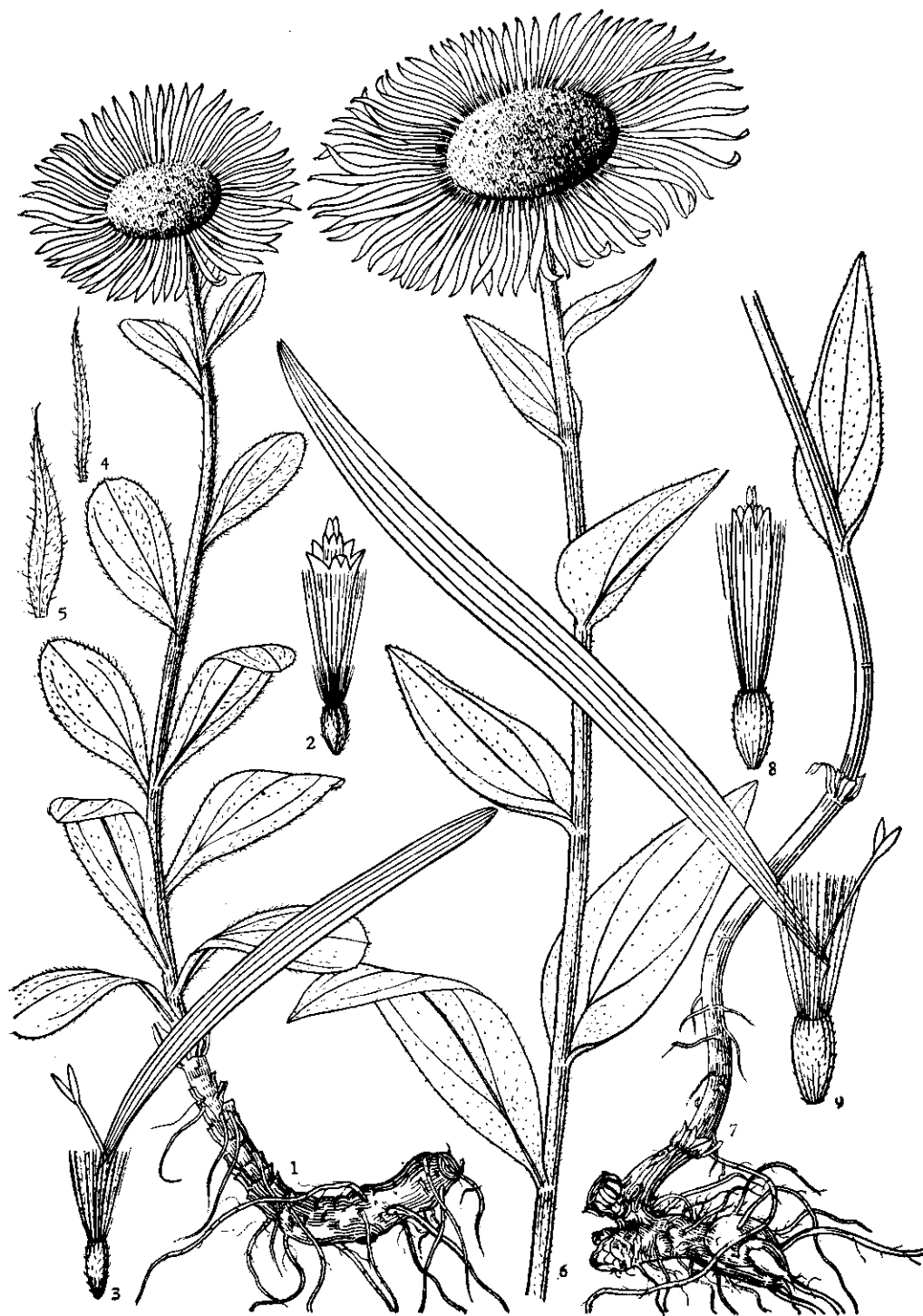
1. 冠毛与管状花花冠等长或长达花冠裂片的基部;瘦果无翅。
 2. 冠毛2层,外层极短,白色,毛状或膜片状,内层有褐色微糙毛;瘦果长圆形,被疏短毛;舌状花约30个舌片长达2厘米 72. 宽苞紫菀 *A. latibracteatus* Franch.
 2. 冠毛1—2层,有紫褐色而下部黄色的较硬的糙毛;瘦果倒卵圆形或近心形;舌状花70—100个,舌片长3—4厘米
 3. 冠毛1层,有稍不等长的糙毛;瘦果被腺毛;总苞被深色短毛... 73. 线舌紫菀 *A. bietii* Franch.
 3. 冠毛1或2层,极不等长,或狭长膜片状,或下部膜片状而上部糙毛状,瘦果被疏短毛;总苞被白色长毛 74. 扁毛紫菀 *A. bulleyanus* J. F. Jeffr.
1. 冠毛约与管状花花冠管部等长,有不等长的微糙毛;瘦果心状卵圆形,边缘有翅,无毛或有短糙毛;舌状花30—50个。
 4. 基部叶在花期枯萎,较小;中部叶卵圆形、长圆形或卵圆披针形 75. 短毛紫菀 *A. brachytrichus* Franch.
 4. 基部叶宿存,莲座状排列;中部以上叶卵圆披针形至线形 76. 滇西北紫菀 *A. jeffreyanus* Diels

72. 宽苞紫菀 图版 57: 1—5

Aster latibracteatus Franch. in Journ. de Bot. 10: 371, 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626. 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 143. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 290. 1965.

多年生草本,根状茎粗壮,被枯叶残片。茎直立或斜升,高5—20厘米,稍粗壮,被密黄褐色长柔毛,全部有较密的叶。茎下部叶与莲座状叶匙形或倒披针形,长2—5厘米,宽0.6—1.7厘米,下部渐狭成具宽翅的柄,顶端圆形,有2—3对小尖头状齿;上部叶倒披针形,长圆形或卵圆形,长1.5—4厘米,宽0.7—1.3厘米,基部常圆形,顶端钝,上部有1—2对小尖头状齿;顶部叶较密而包围头状花序;全部叶质薄,两面被黄褐色长柔毛,下面沿脉及边缘有较密的长柔毛。头状花序径5—6厘米,单生于茎端,径1.5—2.5厘米;总苞片2—3层,外层卵圆形,长10—12毫米,宽约6毫米,顶端尖;内层披针形,近等长,宽2—3毫米,渐细尖,全部草质,被黄褐色或深褐色长茸毛及长缘毛。舌状花25—30个,管部不存在或达0.8毫米,舌片蓝色或紫色,长约2厘米,宽1—2毫米。管状花黄色,长6—7毫米,管部长1—2毫米,裂片长1.5毫米,常有腺;花柱附片长0.75毫米。冠毛2层,外层极短,白色,毛状或膜片状;内层长5—6毫米,有褐色微糙毛。瘦果长圆形,下部渐狭,长3—3.2毫米,褐色,1面有肋,被疏贴毛。果期8—10月。

分布于云南西北部(大理、德钦、贡山)。生于高山坡地或石砾地。海拔3600—4000



1—5. 宽苞紫菀 *Aster latibracteatus* Franch.: 1. 植株; 2. 管状花; 3. 舌状花; 4, 5. 外, 内层总苞片。6—9. 线舌紫菀 *Aster bietii* Franch.: 6, 7. 植株; 8. 管状花; 9. 舌状花。(路桂兰绘)

米。也分布于缅甸北部。

此种全株被黄褐色长柔毛，上部叶接近花序而转变为外层总苞片，极易识别。可能与线舌紫菀 (*A. bietii* Franch.) 接近，但后者舌状花较长较多，冠毛1层，有紫褐色粗毛。此种的叶形与须弥紫菀 (*A. himalaicus* C. B. Clarke.) 及短毛紫菀 (*A. brachytrichus* Franch.) 相似，但这后两种与前者的瘦果和冠毛，与后者的体态、舌状花和冠毛的特征都有明显的区别。

73. 扁毛紫菀 图版 58: 1—6

Aster bulleyanus J. F. Jeffr. in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 183, 1912; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 622, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 278, 1965. — *Aster diplostephioides* Benth. ssp. *yunnanensis* Onno var. *yunnanensis* Onno, Biblioth. Bot. 106: 70, 1932, p. p.

多年生草本，根状茎粗壮。茎直立或斜升，高30—40厘米，稍细，不分枝，有细沟，被开展或杂乱的长毛，单生或丛生，有疏生的叶。基部叶在花期枯萎，稀生存，长8—10厘米，急狭成长柄，叶片长圆形或卵圆形，长3—4厘米，宽2—4厘米；下部和中部叶有渐具宽翅的短柄或无柄，倒卵圆形或近梨形，或倒披针形，长5—8厘米，宽2—4厘米，下部急狭，基部较宽而抱茎，有具小尖头的疏齿，顶端尖或稍尖，无柄；全部叶质薄，上面有疏毛或近无毛，下面沿脉和边缘有长毛；离基三或五出脉在下面凸起，侧脉显明。头状花序在茎端单生，径7—9厘米。总苞半球形，径2—2.3厘米；总苞片约2层，长圆披针形，长约15毫米，宽3—4毫米，渐尖，常反折，被白色长毛。舌状花80—100个，管部长2毫米，舌片紫红色，长4厘米，宽2—3毫米，有4脉，顶端尖；管状花紫褐色，长5毫米，管部长2毫米，裂片披针形，下有短疏毛；花柱附片长约0.5毫米。冠毛1—2层，褐色，基部近黄色，极不等长，狭长而厚膜片状，或下部膜片状而上部糙毛状，长达花冠裂片的基部。瘦果倒卵圆形，扁，除边肋外一面有肋，长3—4毫米，宽1—1.2毫米，被疏短毛。花果期8—9月。

产于云南西北部(贡山、维西、洱源罗平山、碧江)。生于高山或亚高山，开旷坡地。海拔3000—4000米。

植物全部近似线舌紫菀 (*A. bietii* Franch.)，但冠毛1或2层排列，异形，非外层膜片状而内层糙毛状，与异毛类 (subsect. *Heterochaeta*) 的冠毛不同而与短毛类 (Subsect. *Brachychaeta*) 的冠毛相似。此种常被误鉴定为云南紫菀 (*A. yunnanensis* Franch.)。

74. 线舌紫菀 图版 57: 6—8

Aster bietii Franch. in Journ. de Bot. 10: 373. 1876; Onno, Biblioth. Bot. 106: 55, 1932; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 621. 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 16: 120, 1964; S. Y. Hu in



1—6. 扁毛紫菀 *Aster bulleyanus* J. F. Jeffr. 1. 植株; 2, 3, 4. 外、中、内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—12. 滇西北紫菀 *Aster jeffreyanus* Diels. 7. 植株; 8, 9, 10. 外、中、内层总苞片; 11. 舌状花; 12. 管状花。(冯晋庸绘)

Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 276, 1965.——*Aster mekongensis* Onno, l. c. 54. 1932. p. p.

多年生草本，根状茎粗壮，有时具短匍枝。茎直立或斜升，高14—45厘米，丛生，基部被枯叶残片，粗壮，有细沟，下部被卷曲的细柔毛，后常脱毛，上部被具柄腺毛和开展的柔毛，基部有较密的叶。莲座状叶长圆状匙形，长7—11厘米，下部急狭成具翅的长柄，叶片宽1.2—1.8厘米，边缘有浅或小尖头状齿，顶端尖或渐尖；茎基部叶在花期枯萎，中部叶卵圆形、长圆形或长圆披针形，长3—9厘米，宽1—2.8厘米，基部稍狭或圆形，无柄，半抱茎，顶端急尖或钝，全缘或有疏齿，上部叶稍小，顶端尖；全部叶质薄，近无毛或上面有疏毛，下面沿脉有长疏毛，常有缘毛；中脉及离基三出脉多少显明。头状花序在茎端单生，径7—8厘米。总苞半球形，径1.5—2.5厘米；总苞片约2层，等长，狭披针形，长15—22毫米，宽3—5毫米，草质，背面和边缘被深色毛和短腺毛。舌状花约70个，管部长1毫米，有毛；舌片蓝色或蓝紫色，线形，长30—35毫米，宽1.5—2毫米；管状花长6—7毫米，管部长2—2.5毫米，有短毛，裂片长1.5毫米，干后紫色，有腺。冠毛1层，紫褐色，基部稍黄色，约与管状花花冠等长，有稍不等长的糙毛。瘦果狭倒卵形，下部渐狭，长4—4.5毫米，宽1.5毫米，被具柄短腺毛。花期7—8月；果期8—11月。

产于云南西北部(贡山、德钦、维西、丽江)、西藏东部(怒江澜沧江流域)。生于高山、亚高山山坡草地、沙地及石砾地。海拔3300—4570米。

在单层冠毛的种中，本种由于有较大的头状花序，被腺毛的瘦果及细长的舌片，易与他种区别。全形略似扁毛紫菀(*A. bulleyanus* J. F. Jeffr.)，但冠毛的构造不同。此种虽常被列入长毛类(*Ser. Macrochaeta* Onno)，但从冠毛的构造来看，似与短毛类(*Ser. Brachychaeta* Onno)的短毛紫菀(*A. brachytrichus* Franch.)等比较接近。

75. 短毛紫菀

Aster brachytrichus Franch. in Journ. de Bot. 10: 372. 1896.

多年生草本，根状茎粗壮，木质。茎直立，高15—50厘米，单生或丛生，不分枝，被疏或下部被密长毛，有等距或上部疏生的叶。莲座状叶匙形，长5—10厘米，宽1.5—3.5厘米，下半部渐狭成长柄；下部叶在花期常枯萎，较小，下部及中部叶卵圆形，长圆形或卵圆披针形，长2—9厘米，宽0.5—4.5厘米，基部圆形或稍狭，顶端圆形或稍尖，无柄，半抱茎，全缘或有疏齿；上部叶稍小；全部叶质薄，两面被疏毛或上面无毛，或被密毛，下面沿脉及边缘有开展的长毛；中脉及离基三出脉在下面稍高起或另有2细边脉。头状花序在茎端单生，径4—7.5厘米。总苞半球形，径1—2厘米，远超出花盘；总苞片2—3层，草质，长10—13毫米，宽1—4毫米；外层顶端尖或钝，沿脉有长毛，有缘毛，稀无毛；内层线状披针形稀线形，渐尖，有缘毛。舌状花30—50个或更多，管部长不及1毫米；舌片蓝色或紫色，长15—35毫米，宽1—3毫米；管状花橙黄色，长4—6毫米，外面无毛，管部长1.5—2毫米，裂片长1毫米；花柱附片长0.5毫米。冠毛1层，长约2毫米，基部黄色，干膜质，上部

紫褐色，有不等长的糙毛。瘦果极扁，心状卵圆形，长4毫米，宽2—2.7毫米，下部渐狭，边缘有翅，无毛或上部有短缘毛，或两面近顶端有短毛。花期6—8月；果期8—10月。

产于云南西北部及北部，四川南部。也分布于缅甸北部。

此种冠毛及瘦果在本组中至为特殊。叶形多变异，在模式植物上倒卵状长圆形，但有时宽卵形而两端渐狭，有时茎上部渐小渐尖与下种 (*A. jeffreyanus* Diels) 极难区别。头状花序的大小，总苞片从无毛至沿中脉或全部有毛，瘦果从无毛至上部有短毛或缘毛，也有一系列的变异。可分为下列各变种：

分变种检索表

1. 叶上面无毛或被疏毛；总苞径1.5—2厘米；舌片通常长15—35毫米，宽1—3毫米。
 2. 总苞片线状披针形，宽2.3—4毫米。
 3. 茎中部叶长2—6厘米，宽0.5—2.5厘米，顶端圆形或稍尖 原变种 *var. brachytrichus*
 3. 茎中部叶长7—9厘米，宽2.5—4.5厘米，顶端圆形 宽叶变种 *var. latifolius* Ling
 2. 总苞片线形，宽1.5—2毫米 狭苞变种 *var. angustisquamus* Ling
1. 叶上面被密毛，总苞径1厘米；舌片长15毫米，宽约1毫米 细舌变种 *var. tenuiligulatus* Ling

原变种

var. brachytrichus — *Aster brachytirchus* Franch., l. c. 1896, et in Bull. Soc. Bot. France. 51. app.: 163, 1905; Onno, Biblioth. Bot. 106: 60. t. 16. f. 6, 1932; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 627, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 278. 1965. — *Aster brachytrichus* Franch. *var. oreaster* Onno, l. c. 61. 1932; S. Y. Hu. l. c. 278, 1965. — *Aster brachytrichus* Franch. *var. denticulatus* Onno, l. c. 1932, pro syn. — *Aster bodinieri* Lévl. in Bull. Géogr. Bot. 24: 14. 1915.

茎高15—40厘米，茎部叶卵圆形、长圆形或卵圆披针形，全缘或有疏齿，顶端圆形或尖，长2—6厘米，宽0.5—2.5厘米，上面无毛或有疏毛；头状花序直径4—6厘米；总苞直径1.5厘米；总苞片宽2.3—4毫米。

产于云南西北部(贡山、中甸、丽江、洱源等)、四川西南部(雷波、木里等)、贵州西北部(变种)。生于高山针叶林下、灌丛中及开旷坡地。海拔2500—3500米。常见。叶形多变异，有时宽卵圆形，两端渐狭而有疏齿。常被视为一个变种 (*var. oreaster* Onno)。

宽叶变种

var. latifolius Ling in Addenda 360.

茎高约40厘米，茎中部叶宽大，长圆形，两端圆形，长7—9厘米，宽2.5—4.5厘米，全缘，两面被疏毛；头状花序径7.5厘米；总苞径2厘米；总苞片同上变种。

分布于云南西北部(丽江玉龙山)：杉木林下。海拔3000米。

狭苞变种

var. angustisquamus Ling in Addenda 360.

茎高 15—35 厘米，叶、头状花序及总苞与原变种同，但总苞片线形，宽 1.5—2 毫米，叶有疏锯齿。

产于云南西部(中甸)。生于针叶林下。海拔 2700 米。

细舌变种

var. tenuiligulatus Ling in Addenda 360.

茎高 20—25 厘米；茎部叶长圆形，两端圆形，长 2—4 厘米，宽 0.6—1 厘米，上面被稍密的粗毛。头状花序径 3—3.5 厘米；总苞径 1 厘米；舌片长 15 毫米，宽约 1 毫米；瘦果长 3 毫米。

产于贵州西北部(威宁)及四川西南部(雷波)。生于山地。海拔 2600—3500 米。

此变种似为本种与下种之间的中间类型。

76. 滇西北紫菀 图版 58: 7—12

Aster jeffreyanus Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5: 185. 1912; Onno, Biblioth. Bot. 106: 60. 1932; Hand-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 622. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 290. 1865.

多年生草本，根状茎粗壮。茎单生或与莲座状叶丛丛生，高 10—25 厘米，不分枝，被开展的长毛，下部有密集、上部有极疏的叶。基部叶在花期生存，长 2—4 厘米，基部急狭成短柄，卵圆形，卵圆披针形或倒披针形，宽 1—2 厘米，全缘，顶端尖或急尖，中部以上叶渐小，多少直立，卵圆披针形至线形，基部稍宽，无柄，半抱茎，上部叶长 1—1.5 厘米，宽约 0.2 厘米；全部叶上面有疏毛，下面沿脉有长毛，有离基三出脉。头状花序单生于茎端，径 3.5—5 厘米。总苞半球形，径约 1 厘米；总苞片 2—3 层，卵圆披针形，长约 8 毫米，宽 2.5—3 毫米，外面沿脉有长毛，常有缘毛。舌状花蓝色或紫色，舌片长 15—18 毫米，宽 2.5—3 毫米；管状花长 4—5 毫米，无毛。冠毛基部黄色，上部紫褐色，长达 2 毫米，有不等长的糙毛。瘦果倒卵圆形，扁，长约 3 毫米，宽达 2 毫米，边缘有翅，无毛或有短粗毛。花期 6—7 月。

产于云南西北部(丽江、中甸)、四川西南部(木里)。生于高山或亚高山开旷坡地。

此种显然与短毛紫菀 (*A. brachytrichus* Franch.) 接近，且应作为该种的一个变种。据前人意见，此种与短毛紫菀的区别是“基部叶宿存，莲座状” (Onno 1932)，或基部叶多数，莲座状，茎部叶多数，披针形或披针状长圆形，从下部叶到顶部叶渐狭小 (Handel-Mazzetti)。但在两种之间有一系列的中间类型存在。

6. 厚棉系——*Ser. Prainiani* Ling, in Addenda 360.——*Chlamyditis* Drumm in Kew Bull. 91, 1907.——*Wardaster* J. Small in Trans. Bot. Soc. Edinb. 29,

3: 236, f. 1—9, 1926.

总苞宽钟状,较大;总苞片3层,等长或外层稍短,尖或渐尖,草质,外面被厚密的长棉毛。花托深蜂窝状。舌状花1层,约20—40个,长椭圆形,有4脉,且有时另有副脉。花药基部尖或有小尖头;花柱附片多少披针形。冠毛有多数稍不等长而与管状花花冠等长的微糙毛或另有少数外层较短的毛。瘦果扁,除边肋外,两面各有1肋,被密毛。多年生草本,被白色厚棉毛,具匍枝;头状花序在茎端单生。

系的模式:厚棉紫菀 *A. prainii* (Drumm.) Y. L. Chen

此系的花药基部稍尖或有小尖头,花托蜂窝状,窝孔较深而全缘。曾经 J. Small 认为是一个独立的属, *Celmisia* 属相似,但仍应列于紫菀属的高山组 (Sect. *Alpigenia*) 附近。由于在高山组中也有一些种(如 *A. fuscescens* Bur. et Franch.) 的花药基部稍尖;也有不少的种有浅蜂窝状的花托。因此, J. Small 的属似以仍保留在紫菀属的高山组中比较适宜。Drumm 建立的被菌属 *Chlamyditis* 具深蓝色的舌状花;管状花花柱分枝披针形等特征,显然应改列于紫菀属的高山组。

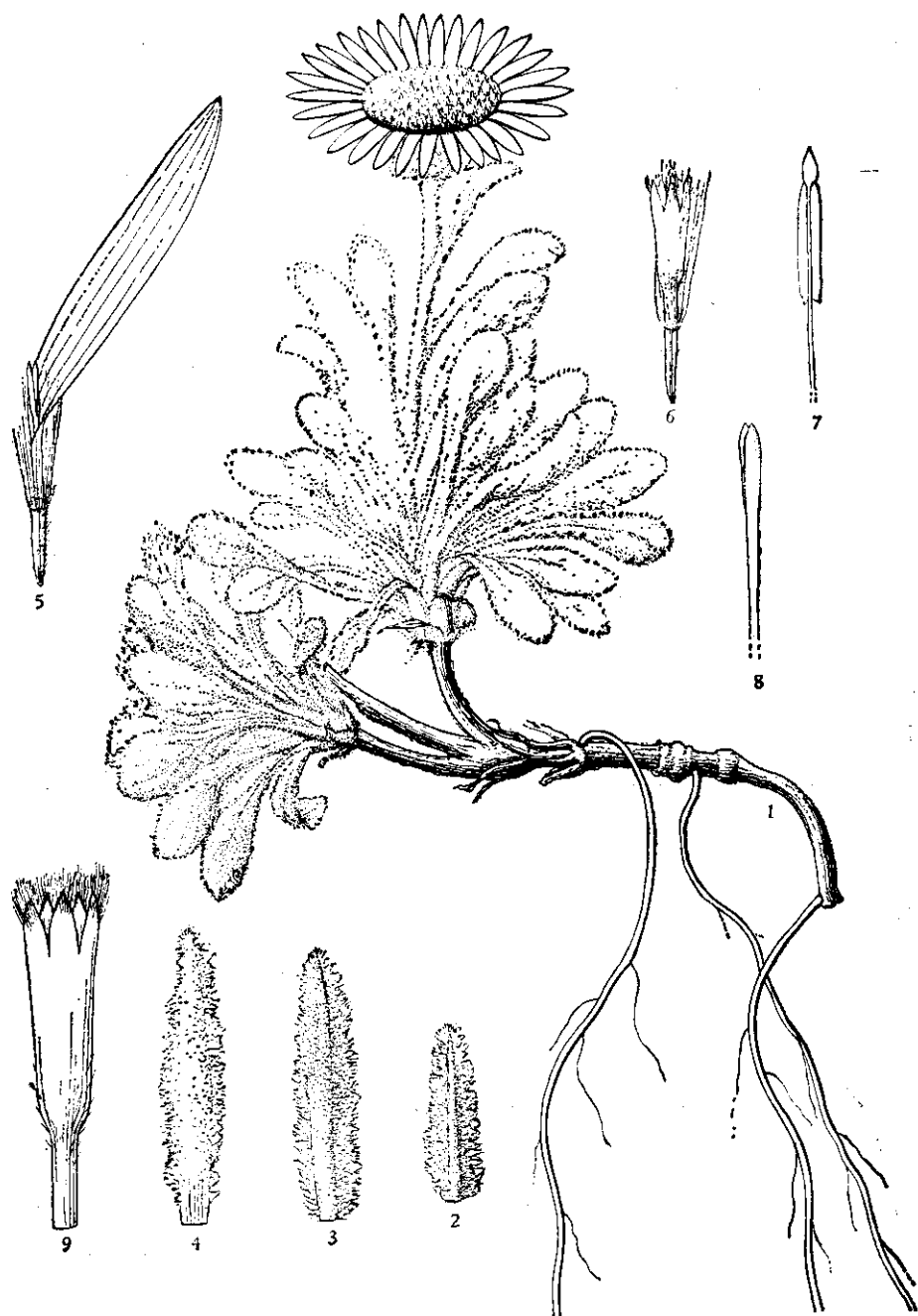
分 种 检 索 表

1. 花冠管部、管状花花冠管部特别在裂片上密被灰白色长节毛 77. 厚棉紫菀 *A. prainii* (Drumm.) Y. L. Chen
 1. 花冠管部及管状花花冠管部不被长节毛 78. 棉毛紫菀 *A. lanuginosus* (J. Small) Ling

77. 厚棉紫菀 图版 59: 1—9

Aster prainii (Drumm.) Y. L. Chen, in Proceed. Symp. Qinghai-Xizang Plat. 2: 1314. 1981—*Chlamyditis prainii* Drumm. in Kew Bull. 91. 1907.—*Aster gossypiphorus* Ling, ined.

多年生草本,根状茎横走或斜升,粗壮,多分枝,被厚棉毛,后脱毛。匍枝细长,有线形的叶和丛生的茎及莲座状叶丛。茎直立或斜升,高4—10厘米,不分枝,与叶两面同样被长达3毫米的密棉毛,基部为枯叶柄所围裹。下部叶与莲座状叶匙形或线状匙形,长1—5厘米,宽0.4—0.8厘米,下部渐狭成长柄,具不显露的三出脉;中部叶长圆状匙形或匙形,长达3厘米,宽达0.7厘米,较疏生;上部叶线形,常围裹总苞。头状花序径达4.5厘米,单生于茎端。总苞宽钟状,长约1.3厘米,径达2.5厘米;总苞片3层,外层长圆披针形,长达1.2厘米,宽约2毫米,渐尖,外面被厚棉毛,内面深绿色,仅上部被疏棉毛,质薄,有3脉及副脉;内层线状披针形,长8—9毫米,宽0.7—1毫米,仅上部被棉毛。舌状花达40余个;管部长3毫米,上部有疏毛;舌片深蓝色,长10—16毫米,宽约3毫米,有4脉。管状花橙色,管部长2毫米,上部或仅裂片被长达1.4毫米的灰白色密毛,裂片长约1毫米;花药基部有小尖头;花柱附片长0.5毫米,披针形。冠毛污白色或带红褐色,长达7.5毫米,有多数近等长和外层较短的微糙毛。瘦果扁,狭长圆形,长3毫米,宽0.8毫米,两



1—9. 单棉紫菀 *Aster prainii* (Drumm.) Y. L. Chen: 1. 植株; 2, 3, 4. 外, 中, 内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花; 7. 花药; 8. 花柱分枝; 9. 管状花花冠。(刘春荣绘)

面各有1肋,被密绢毛。

产于我国西藏南部(拉萨达芝斯马拉山、察日坝)。生于雪线以上的山坡草地或石上。

此种与产于四川南部的棉毛紫菀 (*A. lanuginosus* (J. small) Ling) 显然接近,但花冠管部被长毛,檐部或至少裂片被密长毛,茎中部叶在花期生存,不难与后者区别,且可能是后者的亚种或变种。藏名“昌拉博笃”,供药用。

78. 棉毛紫菀

Aster lanuginosus (J. Small) Ling, comb. nov. et stat. nov.——*Wardaster lanuginosus* J. Small in Trans. Bot. Soc. Edinb. 29, 3: 236, f. 1—9, 1926; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 22: 25. 1969.

“草本,有匍枝;花序梗直立,稍被棉毛。根部叶全缘,有柄,匙形,两面被棉毛;茎部叶较狭,被棉毛,早落。总苞片披针形或线状长圆形,顶端尖,有多脉,外面被棉毛,内面无毛”(种的记载)。“极美丽的植物,高6英吋或较低,叶被棉毛。舌状花显明蓝紫色,管状花暗黄色”(采集人记载)。

“多年生草本,茎单生或两个,近葶状,根部叶密集,茎部叶少数。头状花序单生,有异形花,有舌片。总苞宽钟状;总苞片3层,覆瓦状排列,稍不等长,长约10毫米。花托凸起,蜂窝状。舌状花约20—30个,紫色;舌片长约15毫米,全缘或有3微齿;花柱分枝稍宽,顶端附片披针形,有微毛;瘦果长2.5—3毫米,扁,有2肋,被毛;冠毛多数,浅褐色,稍不等长,有微糙毛。管状花多数,钟状,长7毫米,黄色;花药基部有2小尖头,花柱分枝及瘦果与舌状花的相同。”(属的记载)。

产于四川西南部(木里西部)。海拔约5000米。未见到标本。上述描述译自原始记载。

7. 星舌系——Ser. *Asteroides* Ling, Ser. nov.——Sect. *Heterochaeta* Onno Ser. *Immarginati* Onno, Biblioth. Bot. 106: 7. 1932, p. p.——*Erigeron* Subgen. *Euerigeron* M. Pop. Sect. *Platyglossa* Botsch. Ser. *Eriodontae* Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 388. 1954.

总苞半球状,稍大;总苞片2—3层,近等长,顶端尖或渐尖,草质或内层边缘狭膜质。花托蜂窝状。舌状花1—2层,舌片线状长圆形或线状披针形,有4脉。管状花花柱附片披针形。冠毛2层;外层白色,极短,膜片状;内层白色或稍红色,有与管状花花冠等长的微糙毛。瘦果长圆形,除边肋外,两面无肋或一面有肋,被毛或腺毛。多年生草本;头状花序在茎端单生。

系的模式:星舌紫菀 *A. asteroides* O. (DC.) Ktze.

广泛分布我国西部、北部、新疆和西藏;也分布于喜马拉雅、蒙古及苏联中亚及西伯利亚东部。

分种检索表

1. 植物有莱菔状束生的块根。

2. 总苞径 0.7—1.5 厘米: 总苞片宽 1—1.5 毫米: 管状花橙黄色, 裂片有黑色或无色腺毛…………… 79. 星舌紫菀 *A. asteroides* (DC.) O. Ktze.
 2. 总苞径 1—2 厘米: 总苞片宽 2—3 毫米: 管状花花冠上部紫褐色, 裂片有腺毛或近无毛…………… 80. 丽江紫菀 *A. likiangensis* Franch.

2. 植物有长根状茎。

3. 总苞径 1.2—2 稀达 3 厘米: 管状花花冠黄色, 裂片有黑色或无色短毛, 无腺毛, 长 5.5—6.5 毫米。
 4. 植物被密或较疏的长毛, 常杂有腺毛, 或叶两面近无毛: 总苞径 1.5—3 厘米, 总苞片宽 1.5—2.2 毫米…………… 81. 萎软紫菀 *A. flaccidus* Bge.
 4. 植物全部被厚茸毛: 总苞径约 1 厘米, 总苞片宽达 1 毫米…………… 82. 全茸紫菀 *A. hololachnus* Ling
 3. 总苞径 2—3 厘米: 管状花花冠黄色, 上部常紫色, 长 7.5—9 毫米, 总苞片宽 1.5—3.5 毫米…………… 83. 察瓦龙紫菀 *A. tsarungensis* Ling

79. 星舌紫菀

Aster asteroides (DC.) O. Ktze., Rev. Gen. 315, 1891 (Sphalm. *A. asteroides*); Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 134. 1964 (ssp. *asteroides*); non Macmilln (1892), nec Rusby (1893) — *Heterochaeta asteroides* DC., Prodr. 5: 282, 1836. — *Aster hedinii* Ostenf. in Sv. Hedin, S. Tibet, 6, Pt. 3: 37, 1932; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeit. 79: 35, 1939, in adnot.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 286, 1965. — *Aster likiangensis* Franch. ssp. *costei* Onno, Biblioth. Bot. 106: 72, 1932, saltem p. p. — *Aster likiangensis* Franch. ssp. *hedini* (Ostenf.) Onno, l. c.

多年生草本, 根状茎短, 上端有数个簇生的莱菔状向下渐细的块根。茎常单生, 高 2—15 稀达 30 厘米, 纤细, 紫色或下部绿色, 被开展的毛和紫色腺毛, 中部以上或上部常无叶。基部叶密集, 在花期生存, 倒卵圆形或长圆形, 长 1—4 厘米, 宽 0.4—0.8 稀 1.7 厘米, 基部渐狭成短柄, 近全缘, 少有细齿; 中部叶长圆形或长圆状匙形, 顶端钝或渐尖, 无柄; 上部叶线形, 全部叶上面被疏或密的长毛, 下面无毛或仅沿脉有毛, 有长缘毛, 有离基三出脉。头状花序在茎端单生, 径 2—3.5 厘米。总苞半球形, 径 0.7—1.5 厘米; 总苞片 2—3 层, 近等长, 线状披针形, 长 5.5—7 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 顶端渐细尖, 草质, 紫绿色, 背面及边缘有紫褐色密毛, 背面或基部有长柔毛。舌状花 1 层, 30—60 个, 管部长 1.5 毫米, 舌片蓝紫色, 长 10—20 毫米, 宽 1—2 毫米, 顶端尖; 管状花橙黄色, 管部长 1 毫米, 裂片长 1—2 毫米, 有黑色或无色腺毛; 花柱附片长 0.5—0.75 毫米。冠毛 2 层, 外层极短, 膜片状, 白色, 内层长 4—5 毫米, 有白色或污白色微糙毛。瘦果长圆形, 长达 3 毫米, 被白色疏毛或绢毛。 花果期 6—8 月。

产于西藏中部及南部(卡达尔、林固、昂仁、波密、班戈、珠穆朗玛峰北坡)、四川西部

甘孜、马尔康、宝兴)、青海东部(祁连、海晏)。生于高山灌丛、湿润草地或冰碛物上。海拔 3200—3500 米。也见于云南西北部(永宁)。在不丹、锡金、尼泊尔也有分布。模式采于克什米尔地区。

此种略似萎软紫菀 (*A. flaccidus* Bge.) 的一些类型,但有莱菔状块根,管状花花冠裂片有黑色或无色腺毛,不难与后者区别。西藏的植物 (*A. hedinii* Ostenf.) 常较矮小,花冠裂片有黑色腺毛。四川和云南的植物较高大,花冠裂片有黑色或无色腺毛。在青海是新记录。

沼生变型 *f. paludosus* Ling f. nov. 根细长,莱菔状不明显,管状花橙黄色,裂片有无色腺毛。产于我国西藏南部(日喀则、江孜)。生于水边或山坡湿地。海拔 3800—3900 米。

80. 丽江紫菀 肥儿草(丽江土名) 图版 60: 4—6

Aster likiangensis Franch. in Journ. de Bot. 10: 370. 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626, 1937 et in Act. Hort. Gothob. 12: 223. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 292. 1965. — *Aster likiangensis* Franch. ssp. *typicus* Onno, Biblioth. Bot. 106: 72. 1932. — *Aster costei* Lévl. in Bull. Ar. Géogr. Bot. 24: 14. 1915. — *Aster asteroides* (DC.) O. Ktze. ssp. *costei* (Lévl.) Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 136. 1964.

多年生草本,根状茎短,上端粗壮,有数个簇生的莱菔状向下渐细的块根。茎直立,高 3—35 厘米,纤细,单生或与莲座状叶丛丛生,常紫色,被开展的长毛和紫色腺毛,中部以上常无叶。基部叶密集,在花期生存,倒卵圆形,菱形或长圆形,基部急或渐狭成长或短柄,长 1.5—7 厘米,宽 0.5—1.7 厘米,近全缘,顶端急尖或圆形;中部叶卵圆形或线状披针形,无柄;全部叶上面被密或密的或近边缘较密的长毛,下面被密毛或仅沿脉被疏毛,有或稀无缘毛,有离基三出脉及 2—3 对侧脉。头状花序在茎端单生,径 2.5—5 厘米。总苞半球状,径 1—2 厘米;总苞片 2—3 层,近等长,披针形,长 8—10 毫米,宽 2—3 毫米,顶端急尖或渐尖,草质,紫绿色,背面及边缘有紫褐色腺毛,基部有长密毛。舌状花约 30—50 个,蓝紫色,稀浅红色;舌片长 15—20 毫米,宽 2—3 毫米,顶端尖,常有 2 齿;管状花长几达 5 毫米,上部紫褐色,有短腺毛或近无毛;管部长 1—1.5 毫米;裂片长 1.5 毫米;花柱附片 0.5 毫米。冠毛 2 层,外层短膜片状,白色;内层长 4—5 毫米,有白色或污白色微糙毛。瘦果长圆形,长达 3 毫米,被白色疏毛或绢毛。花果期 6—8 月。

产于云南西北部(丽江、中甸、德钦等)、四川西南部(凉山、木里、九龙、雷波)及西藏东南部。生于高山草甸、开旷坡地、河谷、及泥炭沼泽地。海拔 3500—4500 米。在不丹也有分布。模式采于云南。

此种与星舌紫菀 (*Aster asteroides* (DC.) O. Ktze.) 显然接近,曾被视为该种的



1—3. 短毛紫菀 *Aster brachytrichus* Franch.: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 丽江紫菀 *Aster likiangensis* Franch.: 4. 植株; 5. 舌状花; 6. 管状花。(吴彩桦绘)

亚种,但头状花序及总苞常较大,总苞片较宽,管状花上部紫褐色,有或无短腺毛,冠毛浅红褐色或污白色。有一变型 *f. polianthus* Ling, *f. nov.* 管状花花冠裂片被白色长节毛,产于西藏东部(波密)。生于高山草甸上,海拔 4200 米。全草治小儿疳积,牙痛。

81. 萎软紫菀 太白菊(全国中草药汇编) 肺经草(陕西)

Aster flaccidus Bge. in *Mém. Ac. Sc. St. Pétersb.* 2: 599. 1835.

多年生草本,根状茎细长,有时具匍枝。茎直立,高 5—30 稀达 40 厘米,不分枝,被皱曲或开展的长毛,上部常杂有具柄腺毛,或仅有腺毛或腺毛,下部有密集的叶。基部叶及莲座状叶匙形或长圆状匙形,长 2—7 厘米,宽 0.5—2 厘米,下部渐狭成短或长柄,顶端圆形或尖,边缘无齿或稀有少数浅齿,茎部叶 3—5 个,长圆形或长圆披针形,长 3—7 厘米,宽 0.3—2 厘米,基部渐狭或急狭,常半抱茎,上部叶小,线形,全部叶质薄,两面被密长毛或近无毛,或有腺,离基三出脉和侧脉细。头状花序在茎端单生,径 3.5—5 稀达 7 厘米。总苞半球形,径 1.5—2 稀达 3 厘米,被白色或深色长毛或有腺毛;总苞片 2 层,线状披针形,近等长,长 0.7—1.0 稀达 1.2 毫米,宽 1.5—2 稀 2.2 毫米,草质,顶端尖或渐尖,内层边缘狭膜质。舌状花 40—60 个,管部长 2 毫米,上部有短毛;舌片紫色,稀浅红色,长 13—25 稀达 30 毫米,宽 1.5—2.5 毫米。管状花黄色,长 5.5—6.5 毫米,管部长 1.5—2.5 毫米;裂片长约 1 毫米,被短毛;花柱附片长 0.5—1.2 毫米。冠毛白色,外层披针形,膜片状,长 1.5 毫米,内层有多数长 6—7 毫米的糙毛。瘦果长圆形,长 2.5—3.5 毫米,有 2 边肋,或一面另有一肋,被疏贴毛,或杂有腺毛,稀无毛。花果期 6—11 月。

广泛分布于我国北部、西北部、西部、西南部、新疆及西藏。也分布于喜马拉雅山区、中亚、蒙古及苏联西伯利亚东部。全草治肺病,肺结核,百日咳,目疾。

本种多变异,曾经前人分为不同的种。

分亚种检索表

1. 茎高 5—15 或达 30 厘米:叶通常两面或仅下面沿脉有长毛,茎被柔毛而无显著的腺:通常在茎顶部及总苞基部被较密的毛;总苞径 1.5—2 稀达 3 厘米……………**原亚种** *subsp. flaccidus*
1. 茎高 5—15 厘米:叶通常无毛而有缘毛,茎上部有显明的腺而在总苞基部无密长毛:总苞片被短柄腺毛及疏长毛;总苞径 1.2—1.8 厘米……………**腺毛亚种** *subsp. glandulosus* Onno

萎软亚种

ssp. flaccidus——*Aster flaccidus* Bge. in *Mém. Ac. Sc. St. Pétersb.* 2: 599, 1835, et *Enum. Fl. Alt.* 77, 1855; *Ledeb., Fl. Ross.* 2: 243. 1846; *Ostenf., in Sven Hedin, South. Tibet*, IV, 3: 36. 1922; *Onno, Biblioth. Bot.* 106: 55, 1932; *Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl.* 13: 625. 1937; *Griers. in Not. Roy. Gard. Edinb.* 26: 129. 1964; *S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus.* 18: 283. 1965.——*Aster argunensis* DC., *Prodr.* 5: 227. 1836.——

Aster intermedius Turcz. ex DC., l. c. 7: 272. 1838.—*Aster heterochaeta* Benth. ex C. B. Clarke., Comp. Ind. 44, 1876; Hook, f., Fl. Brith. Ind. 3: 250. 1881, P. P. excl. typ. (*A. asteroides* (DC.) O. Ktze.); Franch., Pl. David. 2: 72, 1888; Hemsl, et Pears. in Journ. Linn. Soc. 35: 180, 1902; Diels in Bot. Jahrb., 36 Heft. 5: 103. 1905; Ostenf., in Sv. Hedin. l. c.—*Aster tibeticus* Hook. f., l. c. 251. 1881, p. p.—*Aster purdomii* Hutchs. in Curtis's Bot. Mag. Ser. 4, 139: t. 8476. 1913.—*Aster glarearum* W. W. Sm. et Farr. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 9: 79. 1916.—*Aster kansuensis* Farr. in Journ. Roy. Hort. Soc. 43: 58. 1916, adnot.—*Aster flaccidus* Bge. var. *fructu-glandulosus* Ostenf. in Sv. Hedin. l. c. P. P.—*Aster flaccidus* Bge. ssp. *fructuglandulosus* (Ostenf.) Onno, l. c. P. P.—*Erigeron Matsudae* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, 31: 140. 1917.—*Aster flaccidus* Bge. f. *stolonifer* Onno, l. c.—*Erigeon flaccidus* (Bge.) Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 388. 1954 et Fl. URSS. 25: 217. 1959.—*Erigeron heterochaeta* (C. B. Clarke.) Botsch., l. c. 388, 1954, et l. c. 218, 1959.

亚种特征见上检索表。

原变型 f. flaccidus 叶两面多少被长毛，茎上部及总苞基部被较密的白色长毛，无显著的腺及腺毛；总苞径 1.5—2 稀达 3 厘米。

分布于新疆北部(阿尔泰、清河等)及西部、青海东部(门源、祁连、积石山等)及南部、甘肃(祁连山、岷县、临潭、榆中、西固、夏河)、四川西部(康定、阿坝、茂理等)、云南西北部(德钦)、西藏(定结、波密、江孜、拉萨等)、陕西南部(太白山)、山西(宁武、五台山)、河北北部(小五台山)。生于高山及亚高山草地、灌丛及石砾地。海拔 1800—5100 米。也分布于巴基斯坦、克什米尔、印度西北部、尼泊尔、中亚、蒙古及苏联西伯利亚东部。

亚洲的广布植物，有极大的变异。模式见于阿尔太，是少毛的类型，但我国北部、西部及新疆植物在茎上部和总苞下部被较密的长毛，久经前人视为本种。甘肃、青海、四川、西藏的植物有时有较小的头状花序和较短的舌片及管状花，常被称为 *A. heterochaeta* C. B. Clarke., 但与本种并无基本区别。*A. glarearum* W. W. Sm. et Farr. 最初在甘肃西固采到，叶密集于茎基部而头状花序较小，且有时总苞片上部无毛，在青海、四川、西藏都可见到。*A. purdomii* Hutchs. 是从陕西太白山引种到欧洲的栽培类型，叶具微齿而密集于茎基部。这后两个植物也应归入本变型。

少毛变型 f. glabratus Ling f. nov. 叶两面无毛或仅下面沿脉有长疏毛，有或无缘毛；总苞径 2—2.5 厘米，总苞片长达 12 毫米，外面或仅沿脉有长毛，无腺。

产于我国西藏东北部(类乌齐、昌都地区)。生于高山草地。

少毛变型可能与腺毛亚种(subsp. *glandulosus* Onno)相近，但总苞无腺的特征，

在本种中很少见到。

灰毛变型

f. griseo-barbatus Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26:131. 1964. —

Aster flaccidus Bge. *f. atropurpureus* Onno l. c. 65. 1932, p. p.

茎上部及总苞被紫褐色或灰褐色毛。

产于西藏南部及东部(热垭、贡噶岭、定日)及云南西北部(德钦)。生于高山草地及石砾地。海拔3200—4870米。也分布于不丹、锡金及印度东北部。

腺毛亚种

ssp. glandulosus (Keissl.) Onno, l. c. 66. 1932; Griens., l. c. 132. 1, 1964; S. Y. Hu, l. c. 284. 1965. — *Aster flaccidus* Bge, var. *glandulosus* (Keissl.) Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeit. 79: 35. 1930, non Labill. (1841). — *Aster flacidus* Bge, *ssp. flactu-glandulosus* (Ostenf.) Onno, l. c. 65, 1932. p. p.; S. Y. Hu, l. c. 1965. — *Aster flaccidus* Bge. var. *fructu-glandulosus* Ostenf. in Sv. Hedin S. Tibet. 36. 1922, p. p.

叶通常无毛或被疏毛,常有缘毛,茎上部有显明的腺;总苞片被黑色具柄腺毛和少数长毛。总苞径1.2—1.8稀达2厘米。瘦果被腺。叶常密集于茎基部。

产于我国西藏南部(定结、达木莎迦、申札、卡达河阶地等)。生于高山沼泽湿地。海拔4000—5000米。也分布于克什米尔及印度北部。

瘦果具腺而无毛非本亚种的特点,在萎软亚种的一些变型也可见到。

82. 全茸紫菀

Aster hololachnus Ling in Act. Phytotax. Sin. 19(1): 88. 1980.

多年生草本,根状茎横走或斜升,有密集的短匍枝及顶生的莲座状叶丛或花茎。茎直立,高4—6厘米,纤细,被灰白色开展或卷曲的长密毛,基部被枯叶残片,不分枝,下部有较密的叶。莲座状叶及茎基部叶长圆状匙形,长1.5—2.5厘米,宽0.3—0.5厘米,下部渐狭成具狭翅的柄,全缘,顶端圆形,中部叶少数,长圆披针形,长1.7—2.2厘米,宽0.4—0.6厘米,开展或多少直立,半抱茎,顶端稍尖;上部叶线状披针形,顶端渐尖;全部叶两面被灰白色厚茸毛,中脉及三出脉在下面稍凸起。头状花序在茎端单生,径2.5厘米(未开放)。总苞半球形,径1.5厘米,全部被灰白色厚茸毛;总苞片2—3层,草质,线状披针形,渐尖,长约8毫米,外层宽约1毫米,内层较狭至宽仅0.5毫米,边缘狭膜质,上部两面有毛。舌状花约50个,舌片(未开放)长约10毫米,宽约1毫米。管状花黄色,长约6毫米,管部长1毫米,有毛,裂片有腺。冠毛白色,2层,外层极短,狭膜片状,内层有与管状花约等长的微糙毛。子房长圆形,有疏柔毛或近无毛。

产于我国西藏南部(珠峰北坡主绒布冰川侧碛上)。海拔5350米。

此种显然与萎软紫菀(*A. flaccidus* Bge.)接近,主要以全株被白色厚绒毛,总苞

片及舌片较狭为区别。Onno (1932) 曾经记载萎软紫菀的一个茸毛变型 (*A. flaccidus* f. *tomentosus* Windkl.), 产于我国西藏及土耳其斯坦, 此变型还待查考。

83. 察瓦龙紫菀

Aster tsarungensis (Griers.) Ling, comb. nov. — *Aster flaccidus* Bge. ssp. *tsarungensis* Griers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 133. 1964. — *Aster flaccidus* Bge. ssp. *flaccidus* Onno, Biblioth. Bot. 106: 63. 1932, p. p. — *Aster diplostephioides* auct. non. C. B. Clarke.; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 624. 1937.

多年生草本, 根状茎细长, 颈部细长。茎直立, 高 15—25 或达 45 厘米, 单生或与莲座状叶丛丛生, 基部被枯叶残片, 有细沟, 上部或有时全部紫褐色, 被开展的紫褐色密腺毛并杂有白色疏毛, 下部有较密的叶, 匙形, 长 5—9 稀 10 厘米, 宽 0.3—7 厘米, 下部叶渐狭成具翅的长柄, 全缘或有小尖头状疏齿, 顶端圆形或钝; 下部及中部叶长圆状匙形或披针形, 长 2.5—5 厘米, 宽 0.5—2.5 厘米, 基部急狭, 半抱茎, 顶端钝或渐尖; 上部叶渐小, 线状披针形; 全部叶质薄, 两面被粗毛和腺毛或上面无毛而下面脉上有长毛, 有长缘毛, 中脉和离基三出脉在下面稍凸起。头状花序径 4—6 厘米, 在茎端单生。总苞宽半球形, 径 2—3 厘米, 总苞片 2—3 层, 近等长, 线状披针形, 长 9—15 毫米, 宽 1.5—3.5 毫米, 草质, 顶端渐尖, 外面, 全部或沿中脉有长毛, 上部带紫色, 内层较狭, 边缘狭膜质。舌状花约 2 层, 60—85 个; 舌片蓝紫色, 长 15—20 毫米, 宽 1.8—2 毫米, 管部长 1—2 毫米, 有微毛。管状花长 7.5—9 毫米, 黄色或带紫色, 裂片长 1.2—1.4 毫米; 花柱附片长 0.5—1 毫米。冠毛 2 层, 外层短, 白色, 膜片状; 内层污白色, 长约 8 毫米, 有等长的微糙毛。花果期 6—10 月。

产于西藏东南部(江孜、康马、加巴拉山)、四川西部及南部(察瓦龙、九龙、稻城、阿坝等)、云南西北部(德钦、中甸、贡山等)。生于高山及亚高山草甸及山谷坡地。海拔 2650—4800 米。

与萎软紫菀 (*A. flaccidus* Bge.) 接近, 常被视为该种的一个亚种, 但头状花序及总苞较大, 茎较粗壮, 被密腺毛及长粗毛或上面近无毛, 管状花橙黄色或顶端带紫褐色。

8. 重冠系 — Ser. *Diplostephioides* Ling Ser. nov. — Sect. *Alpigeni* Nees Subsect. *Heterochaeta* Benth. et Hook. f. Ser. *Immarginati* Onno, Biblioth. Bot. 106: 7. 1932. — Sect. *Alpigeni* Nees Subsect. *Heterochaeta* Griers. in Not. Bot. Gard. Edinb. 26: 83. 1964. p. p.

总苞半球状, 较大; 总苞片约 2 层, 等长, 线状或卵圆状披针形或线形, 有时内层边缘狭膜质; 花托蜂窝状, 有尖突起; 舌片常线形; 管状花花柱附片披针形; 冠毛 2 层, 外层较短, 膜片状, 常白色; 内层白色或污白色, 有与管状花近等长的微糙毛; 瘦果长圆形, 除边肋外, 两面或一面有肋, 有时有腺点。多年生草本, 茎基部为纤维状的枯叶残片所围裹; 头状

花序单生于茎端,有时数个单生于枝端。

系的模式:重冠紫菀 *A. diplostephioides* (DC.) C. B. Clarke.

产于我国北部、西北部、西部及喜马拉雅地区。

分 种 检 索 表

1. 茎较高大(20—70 厘米);叶较大,上部叶顶端尖。
 2. 总苞片宽 2—5 毫米,有时宽仅 1 毫米,顶端尖或较宽而渐尖;中部叶长圆状或线状披针形,尖或渐尖。
 3. 总苞片被黑色具柄的腺毛,下部并被长柔毛,宽 1—3 毫米;茎上部被柔毛和腺毛;头状花序单生枝端;管状花黄色,至少在开放前上端紫褐色 84. 重冠紫菀 *A. diplostephioides* (DC.) C. B. Clarke.
 3. 总苞片被白色长毛,有时上部有腺点;管状花黄色。
 4. 叶披针形或上部叶几卵圆形;下部叶倒披针形,绿色,被柔毛,有腺点;总苞径 1.5—2.5 厘米;总苞片宽 2—5 毫米,稀仅 1 毫米,顶端尖;管状花花冠较黄色或比带褐色的冠毛为长;头状花序 1—数个 85. 云南紫菀 *A. yunnanensis* Franch.
 4. 叶线状披针形,宽稍超过 1.5 厘米,常灰色,被短毛,上面及边缘常被短糙毛;总苞径 1—1.7 厘米;总苞片宽 1.5—2 毫米,顶端尖或稍钝;管状花花冠仅较白色的冠毛稍长;头状花序数个 86. 四川紫菀 *A. setchuenensis* Franch.
 2. 总苞片线形,宽 1—1.5 毫米,顶端细尖;叶狭;茎上部被开展的长节毛及微毛;管状花花冠黄色,与白色或黄白色的冠毛近等长;头状花序在茎端单生。
 5. 总苞片边缘膜质,有缘毛,背面有褐色具柄的腺 87. 青海紫菀 *A. lipskyi* Komar.
 5. 总苞片被长节毛,无腺,内层常无毛 88. 狭苞紫菀 *A. farreri* W. W. Sm. et. Jeffr.
1. 茎低小(高 5—12 厘米),被白色开展的节毛;叶全缘,基部叶状匙形,茎部叶顶端钝,都长不超过 4 厘米;总苞片披针形,被节毛,管状花黄色,干后顶端稍紫色;冠毛白色,与管状花裂片基部等长 89. 短茎紫菀 *A. brevis* Hand.-Mazz.

84. 重冠紫菀 图版 61: 1—6 大阳花(丽江土名)

Aster diplostephioides (DC.) C. B. Clarke., Comp. Ind. 45, 1876; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 251, 1881, et in Curtis's Bot. Mag. 109: t. 6718. 1883; Coventry, Wild Flowers of Kashmir, 47. 1923; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 137, 1964. non Hand.-Mazz.—*Heterochaeta diplostephioides* DC., Prodr. 5: 282. 1836.—*Diplopappus diplostephioides* (DC.) Hook. f. et Thoms. ex Hook. f., l. c. pro syn.—*Aster delavayi* Franch. in Journ. de Bot. 10: 374. 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 623. 1937.—*Aster vilmorinii* Franch. l. c. 373. 1896. p. p. major.; Mattf. in Rehd. et Kobuski, Journ. Arn. Arb. 16: 37. 1933; Hand.-Mazz., l. c. 623. 1937, et in Act. Hort. Gothob. 12: 222. 1938.—*Aster diplostephioides* DC. ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno var. *delavayi* (Franch.) Onno, Biblioth. Bot. 106: 69. 1932. p.



1—6. 重冠紫菀 *Aster diplostephioides* (DC.) C. B. Clarke: 1, 2. 植株; 3, 4. 总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—12. 云南紫菀 *Aster yunnanensis* Franch. 7, 8. 植株; 9, 10. 总苞片; 11. 舌状花; 12. 管状花。(刘春荣)

p.—*Erigeron diplostephioides* (DC.) Botsch. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 21: 341. 1961.—*Erigeron delavayi* (Franch.) Botsch., l. c. 342, 1961.

多年生草本；根状茎粗壮，有顶生的茎或莲座状叶丛。茎直立，高16—45厘米，粗壮，下部为枯叶残存的纤维状鞘所围裹，被卷曲或开展的柔毛，上部被具柄腺毛，不分枝，上部有较疏的叶或几无叶。下部叶与莲座状叶长圆状匙形或倒披针形，渐狭成细长或具狭翅而基部宽鞘状的柄，连同柄长6—16厘米，稀达22厘米；叶片宽1—4厘米，顶端尖或近圆形，有小尖头，全缘或有小尖头状齿；中部叶长圆状或线状披针形，基部稍狭或近圆形，上部叶渐小，长至3.5毫米，宽0.4毫米；全部叶质薄，上面被微腺毛或近无毛，下面沿脉和边缘有开展的长疏毛，离基三出脉和侧脉在下面稍高起，网脉显明。头状花序单生，径6—9厘米。总苞半球形，径2—2.5厘米；总苞片约2层，线状披针形，顶端细尖，较花盘为长，长15毫米，宽1—3毫米，外层深绿色，草质，背面被较密的黑色腺毛，又特别在基部被长毛，内层边缘有时狭膜质。舌状花常2层，约80—100个；管部长1.5毫米；舌片蓝色或蓝紫色，线形，长20—30毫米，宽1—2.5毫米；管状花长5—6毫米，上部紫褐色或紫色，后黄色，近无毛，管部长1.5—2毫米，裂片长1毫米；花柱附片长1.25毫米。冠毛2层，外层极短，膜片状，白色，内层污白色，有长4.5—5毫米的微糙毛。瘦果倒卵圆形，长3—3.5毫米，宽1—1.5毫米，除边肋外，两面各1肋，被黄色密腺点及疏贴毛。花期7—9月；果期9—12月。

分布于云南西北部(鹤庆、维西、丽江、德钦、中甸)、四川西部及西南部(木里、九龙、康定、大金、道孚等)、甘肃西部(夏河、临洮等)、青海东部(乐都等)、西藏南部(拉萨、藏布河谷、亚东、珠峰北坡、吉隆等)。生于高山及亚高山草地及灌丛中。海拔2700—4600米。也分布于不丹、锡金、尼泊尔、印度及巴基斯坦北部。

此种与云南紫菀(*A. yunnanensis* Franch.)及其邻种接近，但以头状花序单生、总苞深绿色且较花盘稍长，管状花在花开放前上部紫褐色，叶常聚集于茎下部等特征为区别。据 Grierson (1964) 检阅模式标本的结果，我国西部产的 *A. delavayi* Franch. 及部分的 *A. vilmorinii* Franch. 都应并入此种。

此种有一变型：小变型 *f. minor* Ling f. nov. 茎低矮，高达12厘米，基部叶长圆状匙形，长3—5厘米，宽0.4—0.5厘米，茎部叶线形，长2—3厘米，宽1.5—3毫米，近直立，侧脉不显明。总苞径约1.5厘米；总苞片长约9毫米，宽1毫米，舌片长约20毫米，宽约1毫米。产于我国西藏南部(珠穆朗玛峰)。此变型仅以较小的植株及较小的总苞为区别。不丹产的低矮类型(据 Grierson, 1964) 可能与此变型接近。

85. 云南紫菀 图版 61: 7—12

Aster yunnanensis Franch. in Journ. de Bot. 10: 375. 1896.

多年生草本；根状茎稍细。茎直立，单生或与莲座状叶丛丛生，高30—40厘米，稀达70厘米，粗壮，下部为枯叶残存的纤维状鞘所包围，被开展或上部被卷曲的短柔毛，上部杂有具

柄的腺毛,不分枝或中部以上有2—8个花枝,上部有疏生的叶,基部叶在花期枯萎,下部叶及莲座状叶长圆形,倒披针状或匙状长圆形,长7—15厘米,宽1.5—3厘米,下部渐狭成具翅而基部鞘状的柄或下部叶无柄,全缘或有小尖头状齿或疏齿,顶端尖或钝;中部叶渐短,长圆形,基部圆形,心形或有圆耳,半抱茎,长10—18厘米,宽2.5—4厘米;上部叶小,卵圆形或线形,尖或渐尖;全部叶上面被疏毛,有腺,中脉在下面凸起,离基三出脉和侧脉显明。头状花序径4—8.5厘米,在茎和枝端单生。总苞半球形,径1.5—2.5厘米;总苞片2层,卵圆状或线状披针形,长10—15毫米,宽0.8—4稀5毫米,顶端尖或急尖,深绿色,下部密生长柔毛,上部被疏毛和深色腺毛,边缘狭膜质。舌状花80—120个,管部长1.6—2毫米;舌片蓝色或浅蓝色,长20—30毫米,宽1—2.5毫米,下部较狭;管状花长约7毫米,上部黄色,管部长1.8—2毫米,裂片长1—1.2毫米;花柱附片长0.7毫米。冠毛2层,外层极短,白色,膜片状,内层长6—7毫米,有多数白色或带黄色微糙毛。瘦果长圆形,长达3厘米,被绢毛,上部有黄色腺点,有4肋。花期7—9月;果期9—10月。

产于甘肃、青海、四川、云南及西藏东部和南部。

此种与重冠紫菀 (*A. diplostephioides* C. B. Clarke.) 接近,但茎有分枝,稀不分枝,总苞片通常较宽,稀稍狭,管状花在开放前同样黄色。此种从总苞片的宽狭和毛茸的差异可分为下列各变种。

1. 总苞片卵圆披针形,宽3—4或达5毫米,常仅下部被柔毛;舌片常较宽(1.5—2.5毫米);叶常较宽大;中部叶的基部圆形或较狭,上面被疏毛,有腺……………原变种 *var. yunnanensis*
1. 总苞片线状披针形,宽1.5或1—2毫米,背面或至少下部被密柔毛,舌片较狭(0.8—1.2毫米);叶通常较狭,中部以上叶的基部较宽,基部圆形或心形。
2. 叶较薄质,上面和总苞片外面被疏毛及腺;叶全缘或有浅齿……………狭苞变种 *var. angustior* Hand.-Mazz. …………… 2. 叶较厚质,两面和总苞片外被密毛及腺;叶通常全缘……………夏河变种 *var. labrangensis* (Hand.-Mazz.) Ling

原变种

var. yunnanensis——*Aster yunnanensis* Franch., l. c. 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13, 612. 1937.——*Aster diplostephioides* C. B. Clarke. ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno *var. yunnanensis* (Franch.) Onno. Biblioth. Bot. 106, 69. 1932. p. p.

茎有2—8个分枝稀不分枝,叶有小尖头状齿或疏齿,或全缘,下部叶长17—18厘米,宽2—4厘米;中部叶基部宽,圆形或有圆耳,上面被疏毛及腺,下面沿脉和边缘被长毛;头状花序径5—8.5厘米,总苞径2—2.5厘米;总苞片卵圆披针形,宽3—4稀5毫米,下部被较密的长柔毛,上部有疏毛和紫色腺毛;舌片长25—35毫米,宽1.5—2.5毫米。

产于云南西北部(中甸、丽江等)、四川西部及西南部(康定、道孚、稻城、木里等)。生于高山及亚高山草地。海拔2500—4500米。

狭苞变种

var. *angustior* Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 622. 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 142. 1964, p. p. — *Aster diplostephioides* C. B. Clarke. ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno var. *yunnanensis* (Franch.) Onno, l. c. 69: 71. 1932. p. p. — *Aster vilmorinii* Franch., l. c. 373, 1896, p. p. — *Ergeron vilmorinii* (Franch.) Botsch. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 21: 341, 1961.

茎有2—3个分枝或不分枝，叶有疏锯齿或近全缘，下部叶长7—15厘米，宽1—2.5厘米，中部叶基部稍狭或较宽而圆形或心形，被与上一变种同样的毛茸。头状花序径4—6厘米；总苞径1.5—2厘米；总苞片线状披针形，宽0.8—1.5毫米，背面基部或全部被较密的长柔毛和腺毛；舌片长2—2.5毫米，宽1—2毫米。

产于云南西北部(中甸)和四川西部及西南部(九龙、木里、康定、道孚等)。生于高山、亚高山林缘和开旷草地。海拔2300—4100米。

夏河变种

var. *labrangensis* (Hand.-Mazz.) Ling, comb. nov. — *Aster labrangensis* Hand.-Mazz. l. c. 13: 621. 1937. — *Aster Kawaguchi* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 15: 41. 1953. — *Aster yunnanensis* Franch. var. *angustior* Griens., l. c. 142, 1964. p. p.

茎有2—5个伞房状分枝；叶有小尖头状齿或全缘，下部和中部叶长5—10厘米，宽1.5—2.8厘米，基部截形或心形，质稍厚，两面被黄色较密的长毛和腺毛。头状花序径4—6厘米，总苞径1.5—2厘米；总苞片线状披针形，长10—13毫米，宽1—2毫米，被黄白色长杂毛和紫色腺毛；舌片长2—2.5毫米，宽1—1.5毫米。

产于甘肃南部(夏河)、青海东部及南部(大河坝等)、四川西部(理县、甘孜等)、西藏东部及南部(拉萨、类乌齐等)。生于高山及亚高山开旷坡地及草地。海拔3650—4260米。

此变种的外层冠毛膜片状或有时短毛状。 *A. kawaguchi* Kitam. 是本变种的一个叶基部稍狭的类型。

86. 四川紫菀

Aster sutchuenensis Franch. in Journ. d. Bot. 10: 377. 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 622, 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 299. 1965.

多年生草本，根状茎稍细。茎直立，单生或与莲座状叶丛丛生，高20—50厘米，基部为纤维状枯叶残片所围裹，下部有棱，常脱毛，上部稍红色，被密而微糙的短毛，顶部有密毛，中部以上常有少数分枝，全部有等距或上部有较疏的叶。基部叶在花期枯萎或生存，披针形或匙形，长5—12厘米，宽0.5—1.5厘米，有小尖头状疏齿或全缘，顶端稍尖；中部

叶线状披针形，长5—9厘米，稀达15厘米，宽0.7—1.4厘米，无柄，有半抱茎的圆耳，上部叶渐小，线形，细尖；全部叶纸质或薄质，下面色较浅，被疏短毛，上面及边缘被较密的疣状短糙毛，中脉在下面凸起，离基三出脉及6—7对侧脉显明。头状花序在茎及枝端单生，径2—4厘米。总苞径1—1.7厘米；总苞片约2层，线状披针形，被短柔毛，下部被密毛，长约7毫米，宽约1.5毫米，草质，顶端尖，内层长8—9毫米，宽达2毫米，上部常红紫色，边缘狭膜质，顶端渐尖。舌状花约40个，管部长1.5毫米，舌片兰紫色，长15—18毫米，宽约4毫米。管状花长达6毫米，管部长达2毫米，裂片长约1毫米；花柱附片长0.5毫米。冠毛2层，外层极短，膜片状，白色，内层污白色，长约5毫米，有近等长的微糙毛。瘦果狭倒圆卵形，长几达3毫米，扁，两面有肋，被细疏毛。花期8—9月。

产于四川西部（理县、马尔康、卓斯甲）。生于山地林下或溪岸。海拔：3300—3500米。

在茎基部被有纤维状枯叶残片的本组植物中，本种以叶被短糙毛和头状花序单生于枝端并作伞房状排列等特征与其他各种区别。

87. 青海紫菀

Aster lipskyi Komar. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop. 2., 1921; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 623. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 293. 1965.

原始记载如下：

“根状茎极粗壮，茎高50厘米，直立，与叶同样被短柔毛；下部叶宽披针形，有长柄上，部叶无柄，抱茎；最上部叶小，狭线形，边缘有不规则的小尖头状齿；头状花序单生，径50—60毫米；总苞被疏毛；总苞片‘宽达1.5毫米’；舌片狭，长20毫米，深紫色；‘瘦果常无毛’；冠毛约与管状花花冠等长；‘白色或稍黄色’。产于青海东部（青海湖附近）。

此原始记载是根据从青海湖附近采得的种子在苏联列宁格勒植物园栽培的标本写成（Komarov.）。该种与狭苞紫菀（*A. farreri* W. W. Sm. et. Farr.）及重冠紫菀（*A. diplostephioides* C. B. Clarke. = *A. vilmorinii* Franch.）的关系也经 Handel-Mazzetti 参考模式标本指出，即以总苞片较狭（1毫米）与重冠紫菀区别，以总苞片背面有缘毛，背面被紫褐色具短柄的腺毛与狭苞紫菀区别。在我们采到的青海的标本，有一些是与上述的青海紫菀的特征是相符合的；但这些标本似为重冠紫菀的一个总苞片较狭的类型。但在未得到更多材料证实以前，这里暂不作出决定。

88. 狭苞紫菀

Aster farreri W. W. Sm. et J. F. Jeffr. in Not. Bot. Gard. Edinb. 9: 78. 1926; Stapf. in Curtis's Bot. Mag. t. 9223, 1928; Hand.-Mazz. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 69. 1937. et in Act. Hort. Gothob. 12: 222, 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 182, 1965. — *Aster diplostephioides* Ben-

th. ssp. *farreri* (W. W. Sm. et J. F. Jeffr.) Onno, Biblioth. Bot. 106: 69. 1932.—*Aster diplostephioides* Benth. ssp. *yunnanensis* (Franch.) Onno var. *delavayi* (Franch.) Onno, l. c. 70, 1932, p. p.—*Aster nigrotinctus* Ling in Contrib. Inst. Bot. Ac. Peip, 2: 461, 1934.—*Aster vilmorinii* Franch. var. *nigrotinctus* (Ling) Ling l. c. 1935.—*Erigeron farreri* (W. W. Sm. et J. F. Jeffr.) Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 21: 341, 1961.—*Aster tibeticus* “Fedtsch” Liu, Fl. Chihl. 164. 1927. non Hook, f. (1881).

多年生草本，根状茎细长，颈部粗壮。茎直立，高30—60厘米，基部为枯叶残存的纤维状鞘所围裹，单生或丛生，或与莲座状叶丛丛生，有棱，下部被开展的长毛，上部常稍紫色，被密卷毛和疏长毛，通常不分枝，下部有较密而上部有疏生的叶。茎下部叶及莲座状叶狭匙形，下部渐狭成长柄，长5—13厘米，稀达22厘米，宽1.2—2.2厘米，顶端稍尖，全缘或有小尖头状疏齿；中部叶线状披针形，长7—13厘米，宽0.7—2厘米，顶端渐尖，基部稍狭或圆形而半抱茎；上部叶小，线形，细尖；全部叶质稍薄，上面被疏长伏毛，下面沿脉和边缘被长毛；中脉在下面稍凸起，侧脉显明。头状花序在茎端单生，径5—8厘米。总苞半球形，径2—2.4厘米；总苞片约2层，近等长，线形，长10—14毫米，宽1毫米，顶端渐细尖，外层被长毛，草质，内层几无毛，边缘常狭膜质。舌状花约100个或更多；舌片紫蓝色，长20—30毫米，宽约1毫米。管状花长约7毫米，管部长2毫米，上部黄色，被疏毛，裂片长1—1.5毫米。冠毛2层，外层极短，膜片状；内层白色或污白色，有与管状花花冠等长的微糙毛。瘦果长圆形，长3毫米，宽1—1.2毫米，一面有肋，被短粗毛，几无腺或下部近无毛。花期7—8月；果期8—9月。

产于青海东部(湟源、海晏)、甘肃南部及东部(夏河、榆中、靖远、临潭、西固等)、山西(关帝山、五台山)、河北北部(小五台山)、也产于四川西部。海拔：3200—3400米。

此种总苞片狭长，常超出花盘，且无腺毛，叶极狭长，有时基部叶长达30厘米而宽仅1.2厘米，不难与重冠紫菀(*A. diplostephioides* C. B. Clarke.)及其邻种区别。此种的茎不分枝，极稀上部有一个短花枝。

89. 短茎紫菀

Aster brevis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 635. 1937.—*Aster flaccidus* Bge. f. *tunicatus* Onno, Biblioth. Bot. 106: 65. 1932.

“多年生草本，低小，近丛生，根状茎颈部径5—10毫米，有坚硬的分解成纤维状的叶柄残片，有径1至几达2厘米的极长而不分枝的根。茎高5—12厘米，径1—2毫米，草质，有单生的头状花序，被开展的长节毛，有等距的4—7个叶。基部叶多数，匙形，长1—4厘米，顶端近尖或圆形，全缘，质厚；茎部叶长圆形，顶端钝，长1.2—2厘米，全部叶边缘及背面沿中脉有粗毛或下部叶有时无毛。头状花序径3.5—4厘米。总苞长达1厘米；总苞片等长，草质，披针形，宽约2毫米，渐尖，除内层外被节毛，无腺，带紫色。舌片深蓝色，

线状长圆形,长10—12毫米,宽1—1/2毫米,顶端圆形,有2—3裂片。管状花橙黄色(据采集记载),干后顶端稍紫色。冠毛白色,内层毛长达花冠裂片的基本部,外层较短三倍,部分膜片状。瘦果被疏贴毛”。花期7—?月。

产于云南西北部(中甸)。生于高山上。海拔3960米。

未见到标本。上列记载是根据 Handel-Mazzetti 的。又据 Onno, 此植物与萎软紫菀 (*A. flaccidus* Bge.) 的区别是地下茎粗,根也较粗。也产于甘肃。云南的标本曾被鉴定为 “*A. likiangensis*”。

9. 重羽系——*Ser. Bipinnatisecti* (Griers.) Ling, comb. nov.——*sect. Alpigeni* Nees *Subsect. Bipinnatisecti* Griers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 83, 1964.

总苞半球状,稍大;总苞片2—3层,覆瓦状排列,外层较短,线形,渐尖,草质,边缘干膜质。花柱附片狭。冠毛白色,2层;外层极短,近膜片状;内层有与管状花等长的微糙毛。瘦果小,被密绢毛。多年生草本;叶羽状或两次羽状全裂;头状花序在茎端单生。

单种的系。

90. 重羽紫菀

Aster bipinnatisectus Ludlow ex Griers. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 144. t. 14. 1964.

“多年生低矮草本。茎基粗壮,木质,上端具厚棉毛。茎2—3个丛生,高2—8厘米,基部为密集的枯叶残余所包围。叶被长1—4毫米的白色长毛,基部毛较密。茎基部叶莲座状排列,有长1—2厘米而基部鞘状的叶柄;叶片长1—2厘米,两次羽状全裂,初次裂片每边3—5个,长5—7毫米,二次裂片每边3—8个,长1—3毫米;茎部叶3—4个,与基部叶同形,但较小而仅一次羽状深裂。头状花序单生。(总苞)宽2.5—3.5厘米;总苞片2—3层,覆瓦状排列,线形,渐尖,被毛,草质,边缘干膜质,顶端紫红色,外层长6—7毫米,宽0.75毫米;内层长9—10毫米,宽0.8—1毫米。舌状花约20—35个,管部长2.5—3毫米,舌片长13—15毫米,宽2毫米,浅紫色。管状花黄色,长5.5—6毫米,管部长1.6毫米,裂片长约1毫米。花柱附片细,长约0.5毫米。冠毛白色,2层,外层近膜片状,长约1毫米,内层细毛状,与管状花等长。瘦果长1.5毫米,宽0.5毫米,被密绢毛”。花期7月。

产于我国西藏东南部(索克宗附近)。

未见到标本。上列记载根据 Grierson。此种有两次羽状全裂而具长毛叶,在本属中至为特异。茎数个与莲座状叶丛丛生于木质粗壮的茎基上也是一个特点。

10. 狗舌系——*Ser. Senecioides* Ling *Ser. nov.*——*Sect. Alpigeni* Nees *Subs-*

ect. *Heterochaeta* Benth. et Hook. f. Ser. *Marginati* Onno, Biblioth. Bot. 106, 7. 1932. p. p.

总苞半球形, 稍小; 总苞片 2—3 层, 外层稍短, 草质, 边缘宽膜质; 花托窝孔有膜质突起; 舌片长圆形, 有 4 脉; 管状花花柱附片线状披针形; 冠毛 2 层, 外层极短, 白色, 毛状稀膜片状, 内层浅红褐色, 有与管状花近等长的微糙毛; 瘦果长圆形, 除边肋外, 两面各有 1—3 肋, 被腺点。多年生草本, 有 2—8 个单生于枝端的头状花序。

1 种, 分布于我国西南部。

91. 狗舌紫菀 图版 62: 1—7

Aster senecioides Franch. in Journ. de Bot. 10: 381, 1896.

多年生草本; 根状茎粗壮。茎直立, 常单生, 高 16—50 厘米, 有棱, 细或粗壮, 被开展的长粗毛, 上部有花枝及较疏的叶。基部叶较小; 下部叶在花期生存, 椭圆形或长圆状匙形, 长 5—18 厘米, 宽 1.4—4 厘米, 下部渐狭成具翅的短柄, 边缘有疏或密的浅齿, 顶端钝或近圆形; 中部及上部叶长圆形或线状披针形, 长 2—6 厘米, 宽 0.3—2 厘米, 基部狭或圆形而半抱茎, 有疏齿或全缘, 顶端尖或圆形, 全部叶质稍厚, 两面或上面被密糙毛, 下面沿脉有密长毛, 中脉粗壮, 侧脉 4—6 对, 在下面稍凸起。头状花序径 2—3 厘米, 2—6 有时 8 个, 伞房排列; 花序梗长 1.5—7 厘米, 有线形或线状披针形苞叶。总苞半球形, 长 1—1.2 厘米, 宽 1—1.5 厘米; 总苞片 2—3 层, 线状至倒卵状长圆形, 顶端尖或渐尖, 外层长 7—10 毫米, 背面有疏粗毛; 内层长 10—11 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 背面无毛或仅沿中脉和紫绿色顶部有毛, 各层边缘宽膜质。舌状花约 20 个, 管部长 2.5 毫米, 舌片淡紫色, 长 12—14 毫米, 宽 2—4 毫米。管状花黄绿色, 长 5—6 毫米, 管部长 2.5 毫米, 有疏短毛; 裂片长 1 毫米; 花柱附片线状披针形, 长 1 毫米。冠毛 2 层, 外层极短, 白色, 毛状稀膜片状, 内层浅红褐色, 长 5 毫米, 有不等长的微糙毛。瘦果长圆形, 稍扁, 长 3—3.5 毫米, 宽 1 毫米, 除边肋外, 背面有 2—3 肋, 内面有 1—2 肋, 被腺点。花期 8—9 月; 果期 9—10 月。

产于我国西部及西南部。生于高山山谷坡地、针叶林下及山顶石砾地。海拔 2100—3000 米。

此种曾为 Onno 及 Handel-Mazzetti 列于高山组的异毛亚组 (subsect. *Heterochaeta* Onno), 但头状花序常多数, 外层总苞片较短, 接近紫菀组的一些种, 且外层冠毛通常短毛状, 果有多数强肋及被腺点的特征, 与紫菀组的褐色紫菀 (*A. fuscescens* Bur. et Franch.) 比较接近。Onno 又以此种与怒江紫菀 (*A. salwinensis* Onno) 相比较; 但它与后者并无显著的亲缘关系。所以此种以列于高山组中作为一个独立的系为适宜。分 2 变种。

1. 总苞片边缘宽膜质, 顶端尖或渐尖, 宽 2—2.5 毫米, 外层稍短, 舌片狭长圆形, 宽 2—2.5 毫米 原变种 var. *senecioides*
1. 总苞片边缘狭膜质, 顶端钝或急尖, 宽 3—3.5 毫米, 外层长仅内层的二分之一; 舌片长圆形, 宽达 4 毫米 宽苞变种 var. *latisquamus* Ling



1—7.狗舌紫菀 *Aster senecioides* Franch.: 1, 2. 植株; 3. 管状花; 4. 花药; 5. 花柱分枝; 6, 7. 瘦果及冠毛。8—12. 巴塘紫菀 *Aster batangensis* Bur. et Franch.: 8. 植株; 9. 管状花; 10. 花药; 11. 花柱分枝; 12. 瘦果及冠毛。(刘春荣绘)

原变种

var. *senecioides*——*Aster senecioides* Franch. in Journ. d. Bot. 10: 381. 1896; Onno, Biblioth. Bot. 106: 75. 1932; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1096. 1936, et in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626. 1937; S. Y. Huin Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 298. 1965.

茎高 16—40 厘米;下部叶长 5—17 厘米,宽 1.4—3.5 厘米,下部渐狭成短柄;中部叶长 2—6 厘米;总苞片较狭较尖(见上表),外层稍短;舌片宽 2—2.5 毫米;外层冠毛有多数细毛或有时膜片状。

产于云南北部及西北部(中甸、洱源、昆明等)及四川西南部(木里、德昌等)。

阔苞变种

var. *latisquamus* Ling in Addenda 360.

茎高 25—50 厘米,下部叶长 10—18 厘米,宽 3—4 厘米,下部渐狭成长柄;中部叶长圆形,长达 10 厘米,宽达 3 厘米;总苞片上部草质,较宽、较钝(见上表),外层长仅达内层的二分之一;舌片宽几达 4 毫米;外层冠毛仅有少数细毛。

产于云南西北部及北部(鹤庆、昆明)。

11. 巴塘系——Ser. *Batangenses* Ling, Ser. nov.——sect. *Alpigeni* Nees
Subsect *Heterochaeta* Benth. et Hook. f. Ser. *Marginati* Onno, Biblioth. Bot.
106: 7. 1932. p. p.

92. 巴塘紫菀 图版 62: 8—12

Aster batangensis Bur. et Franch. in Journ. de Bot. 5: 50, 1891.

亚灌木,根状茎(或茎)平卧或斜升,多分枝,木质,径达 1.5 厘米,常扭曲,有密集的枯叶残片,外皮撕裂或缝裂,常有不定根。枝端有密集丛生的基出条和花茎。基出条短或长达 2 厘米,有密集的叶和顶生的莲座状叶丛;叶匙形或线状匙形,长 1.5—8 厘米,宽 0.3—1 厘米,下部渐狭长具翅的柄,顶端圆形或微凹,或有小尖头。花茎直立或斜升,纤细,被疏短柔毛,下部有密生的叶。下部叶线状匙形或线形,长 1.5—3.5 厘米,宽 0.2—0.7 厘米,基部渐狭,顶端圆形或渐尖;上部叶小,苞叶状;全部叶质较厚,两面被疏短柔毛,有缘毛,中脉与侧脉几平行。头状花序单生,径 3—4.5 厘米。总苞半球状,径 10—15 毫米;总苞片约 2 层,近等长,线状披针形,长 7—12 毫米,宽 1—2 毫米,渐细尖,外层全部草质,背面有腺,有短毛或无毛;内层上部草质,边缘宽膜质,背面有腺舌状花 15—20 个,管部长 3 毫米,舌片紫色,长 12—22 毫米,宽 1—2.5 毫米;管部花长约 5 毫米,管部长 1.5 毫米,裂片长 1 毫米;花柱附片长 0.5 毫米。冠毛 2 层,白色或稍红色,外层有少数极短的毛;内层长达 5 毫米,有多数不等长的微糙毛。瘦果长圆形,长几达 4 毫米,稍扁,下部渐狭,一面有 1—2 肋,一面有 1 肋或无肋,被密粗毛。花期 5—9 月;果期 9—10 月。

产于我国西南部。

此种常被列入高山组的异毛亚组 *subsect. Heterochaeta* Onno 中,但有具多肋的瘦果和仅具少数短毛的外层冠毛,与异毛亚组的种有明显区别,而似与狗舌紫菀 (*A. senecioides* Franch.) 有较密的亲缘关系。

1. 叶两面被稀疏的短柔毛;总苞片外层背面被腺和短柔毛……………原变种 *var. batangensis*
 1. 叶两面无毛,仅沿脉有微柔毛;总苞片背面有腺,但无毛……………匙叶变种 *var. staticifolius* (Franch.) Ling

原变种

var. batangensis——*Aster batangensis* Bur. et Franch. in Journ. de Bot. 5: 50, 1891; Limpr. in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 502. 1922; Onno, Biblioth. Bot. 106: 76. 1922; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.—Dahl. 13: 627, 1939, et in Act. Hort. Gothob. 12: 223, 1938; S. Y. Huin Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 277. 1965.

叶长 1.5—8 厘米,两面被疏柔毛;总苞片外面被腺和短柔毛。据原始记载,叶和头状花序都较小。但大花大叶的类型常可见到。

产于四川西部、西南部(康定、道孚、雅江、九龙、里塘、木里、巴塘)及云南西北部(大理、鹤庆、丽江、中甸)及西藏昌都地区。生于森林和灌丛边缘、开旷草地或石砾地。海拔 3400—4400 米。

匙叶变种 打毒根(丽江)

var. staticifolius (Franch.) Ling, comb. nov.——*Aster staticifolius* Franch. in Journ. de Bot. 10: 370, 1896; Onno, Biblioth. Bot. 106: 76. 1932; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1090, 1936, et in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626. 1937; S. Y. Huin Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 300. 1965.

叶长 2—5 厘米,宽 0.4—0.6 厘米,仅沿脉有微柔毛;总苞片外面常有腺,但无毛。

产于云南西北部(丽江),四川西南部。生于开旷坡地。海拔 2500—4000 米。

巴塘紫菀在云南丽江供药用,土名“万年青”,用根解毒。据说可治伤寒,确否待查。

腾越紫菀

Aster rockianus Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 613, 1937; S. Y. Huin Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 298, 1965.

“多年生草本,根状茎短,多分枝,枝端有叶束和侧生茎,茎高约 45 厘米,除花序外不分枝,有密生的叶,有沟,被短贴毛,下部近无毛。叶质薄;不育叶束的叶披针形,长 2—4 厘米,宽约 1 毫米,顶端尖或圆形,有小尖头,渐狭成较叶片为长的柄,有具小尖头的疏细齿,上面全部和下面沿脉疏生短粗毛。茎部叶狭披针形,长 3—8 厘米,宽 0.4—0.8 厘米,渐长尖,有具翅的短柄;茎中部以下叶在花期枯萎;其余的叶与基部叶相同。花序密伞房状,径约 10 厘米。头状花序宽钟状锥形。总苞径约 1 厘米。总苞片近 2 层,狭披针形,长

5—7 毫米,外层较内层短,全部渐尖,被密毛,内层边缘膜质,上部红色,下部无毛。舌片 2 层,倒披针形,长 4—5 毫米,宽几达 1 毫米,稍尖,稀有 2 短齿,干后与管状花同样为蓝色;管状花长 4—5 毫米。冠毛 1 层,等长,白色或渐褐色,与管状花等长。子房倒卵形,扁,边缘厚,被密贴毛”。

产于云南腾越。

未见到标本。据 Handel-Mazzetti 此种是紫菀属和飞蓬属的中间类型。全形与川鄂紫菀 (*A. moupinensis*, (Franch.) Hand.-Mazz.) 近似,但叶形和头状花序的构造不同;此种也可能与重冠紫菀有亲缘关系,但体态有别。

本属另有一种钻叶紫菀 *Aster subulatus* Michx. 北美原产,现在云南中部(昆明)、贵州西部(平坝)、浙江、江苏、江西等地均有逸生。

26. 岩菀属——*Krylovia* Schischk

Schischk., Fl. Occid. sibir. 11: 2670. 1949; Tamamsch. Fl. URSS
25: 129. 1959. — *Rhinactina* Less. in Linnaea 6: 119. 1831, non
Willd 1807. — *Rhinactinidia* Novopokr. in Act. Inst. Bot.
Ac. Sci. URSS ser. 1, 7: 114 et 134. 1948.

多年生草本,根壮茎粗壮,木质,多分枝,具茎或花茎,花茎直立分枝或不分枝,全株被密弯短伏毛。基部叶多数,簇生,倒卵形,或长圆状倒卵形,全缘或有疏齿,基部渐狭成叶柄,具三出脉;茎叶倒卵状长圆形或长圆形,少有线形,具短柄或无柄。头状花序在茎枝顶端单生,或数个作总状排列,异型,总苞宽钟形或近半球形,总苞片 3—4 层,覆瓦状,革质,绿色,后变黄褐色,边缘膜质,或具膜质缘毛,被毛、长圆形或披针形,先端钝或稍尖,外层较短;花托略凸,具有不规则的短膜质边缘的蜂窝状小孔。花多数,全部结实,外围具 1 层雌花,雌花舌状,长于花盘的两倍,淡紫色,中央两性花多数,花冠管状,黄色或淡紫色,多少两侧对称,檐部钟形,具 5 个披针形的裂片,其中一裂片较长;花药顶端具狭三角形的附片,基部渐尖,有极短的尾,两性花的花柱 2 裂,顶端具长圆状三角形的附片,外面略凸,被微毛;雌花的花柱丝状,顶端稍扁。瘦果长圆形,浅褐色,多少具棱,被长伏毛,基部具 1 个明显的环;冠毛 2 层,白色或污白色,外层较短,内层顶端多少增粗,与花冠几等长。

全属共 4 种,主要分布于苏联西伯利亚和中亚地区。我国有 2 种,产于新疆。

分 种 检 索 表

1. 基部叶倒卵形或长圆状倒卵形,长 2.5—4.5 厘米,顶端钝或圆形;头状花序数个生于花茎及分枝顶端;植株较高,高达 25 厘米,有茎 1. 岩菀 *K. limoniifolia* (Less.) Schischk
1. 基部叶长圆状倒卵形或长圆状披针形,长不超过 2.5 厘米,顶端尖或稍钝;头状花序单生于花茎顶端;植株矮小,高不超过 10 厘米,无茎 2. 沙生岩菀 *K. eremophila* (Bunge) Schischk.



1—4. 岩菟 *Krylovia limoniifolia* (Less.) Schischk.: 1. 植株; 2. 两状花; 3. 管状花; 4. 管状花花冠裂片。5—8. 兴安乳菟 *Galatella dahurica* DC.: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。(吴影桦绘)

1. 岩菀 图版 63: 1—4

Krylovia limoniifolia (Less.) Schischk., Fl. Occid. Sibir. 11: 2670. 1949; Tamamsch., Fl. URSS 25: 130. 1959.——*Rhinactina limoniifolia* Less. in Linnaea 6: 119. 1831; Ledeb., Fl. Ross. 2: 485. 1844.——*Aster obovatus* Ledeb., Fl. Alt. 4: 95. 1833.——*Aster limoniifolius* Fedtsch. Раст. Туркестана 731. 1951.

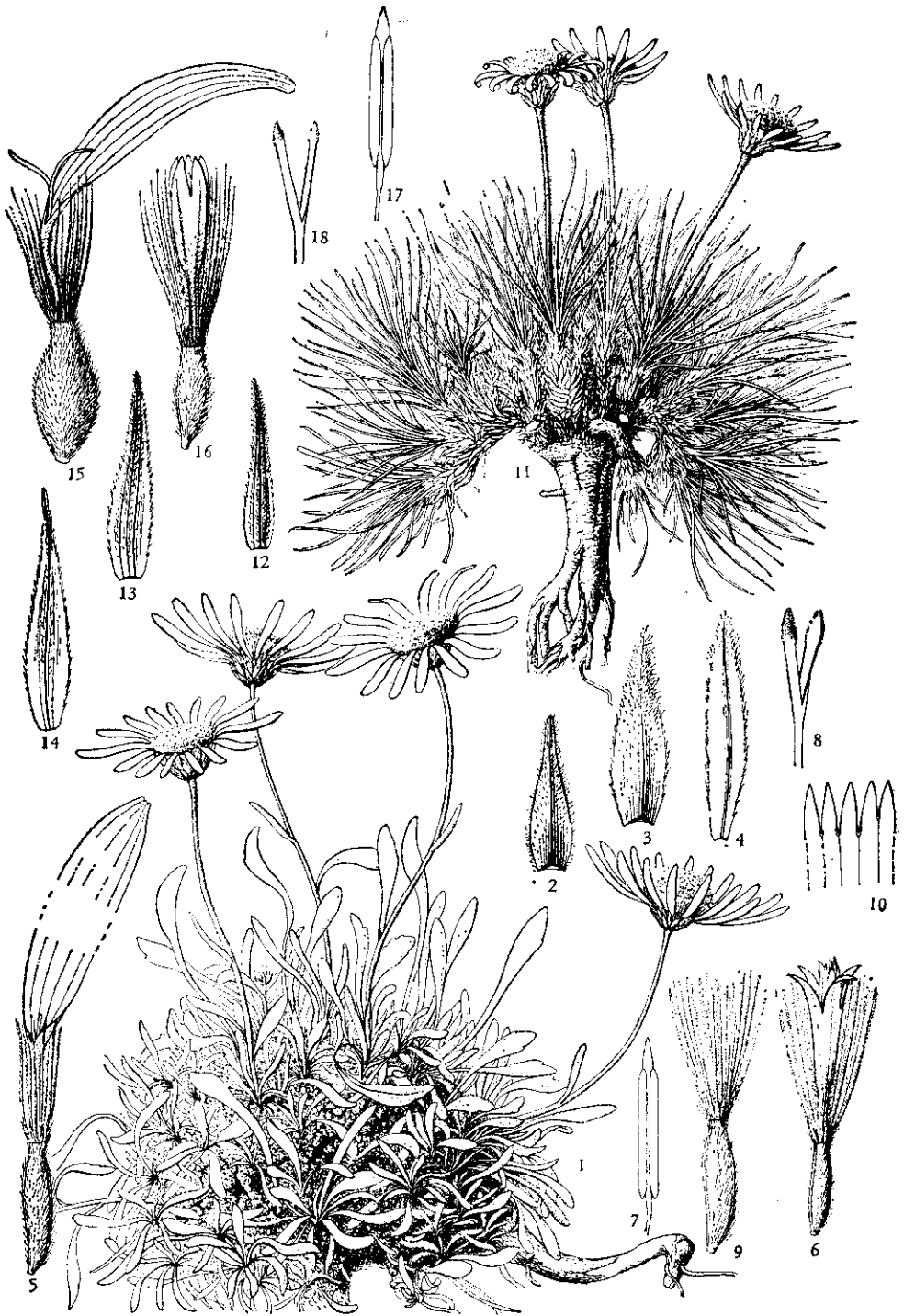
多年生草本，根状茎木质，多分枝，颈部常被多数褐色残存的叶柄。全株被弯短糙毛。茎多数，直立，纤细，高10—20(25)厘米，上部分枝。基部叶簇生，莲座状，具柄，叶片倒卵形，或长圆状倒卵形，短于叶柄或与叶柄等长，长2.5—4.5厘米，宽1—2厘米，顶端钝或圆形，少有微凹，基部楔形渐狭，叶柄细弱，基部扩大，全缘，或有时具疏钝齿，三出脉；茎叶较小，长圆形或长圆状卵形，顶端钝圆，较下部叶具短柄，上部叶无柄，两面被弯短糙毛。头状花序数个，生于花茎或分枝的顶端，径约2厘米；总苞宽钟形，或近半球形，长6—7毫米，宽8—10毫米，总苞片3层，革质，顶端尖，边缘膜质，具缘毛，外层较短，绿色，长圆状披针形或披针形，背面被短糙毛，中层和内层较宽而长，长圆形，上部绿色，多少被短毛，下部无毛，具1条脉；雌花花冠舌状，舌片淡紫色，长10—13毫米，宽2—3毫米；两性花花冠管状，黄色，长5—6毫米，檐部钟形，多少两侧对称，具5个不等长的披针形裂片，其中1裂片较长；花药基部渐尖，顶端有狭三角形的附片，花柱二裂，顶端有长圆状三角形的附片，瘦果长圆形，淡黄褐色，长3.5毫米，多少具棱，被长伏毛，基部有一个明显的环；冠毛白色2层，外层较短，内层糙毛状，顶端稍粗，与花冠几等长。花果期6—8月。

产于我国新疆西北和西部(托里、沙湾、库车、喀什等)。苏联西伯利亚及中亚地区、蒙古也有。生长于山沟、河谷或山坡石缝中，海拔1200—2300米。

2. 沙生岩菀 图版 64: 1—10

Krylovia eremophila (Bunge) Schischk., Fl. Occid. Sibir. 9: 2671. 1949; Tamamsch., Fl. URSS 25: 132. 1959.——*Aster eremophilus* Bunge in Mém. Acad. Sc. Petersb. Sav. étr. 2: 103. 1835; Krylov., Fl., Alt. 590. 1833.——*Rhinactina uniflora* Bunge ex DC., Prodr. 5: 279. 1836; Ledeb., Fl. Ross. 2: 485. 1844.

多年生草本，根状茎粗壮，木质，径达1.5厘米，多分枝，颈部被多数深褐色的残存的叶柄，植株矮小，无茎，自根状茎上端长出数个高3—8(10)厘米的花茎，不分枝，全株被弯曲的密短糙毛。基部叶多数，簇生，莲座状，长圆状倒卵形或长圆状倒披针形，长1.5—4厘米，宽3—8毫米，顶端尖或稍钝，少有圆形，基部渐狭成叶柄，叶柄与叶片等长或短于叶片，基部稍扩大，全缘或具疏淡齿，通常具1条腺或少有具不明显的三出脉，两面被密弯短糙毛，花茎上的叶少数，狭长圆形或近线形，无柄，顶端钝，基部狭。头状花序单生于花茎顶端，径1.5—2厘米；总苞近半球形，长5—6毫米，宽约10毫米，总苞片3层，革质，顶端渐尖，边缘膜质，具缘毛，外层较短，披针形，背面被短毛，中和内层长圆形，上部背面被短毛，下部无毛，全部总苞片具1条脉。雌花花冠舌状，舌片淡紫色，长13—15毫米，宽约2



1—10. 沙生岩菀 *Krylovia eremophila* (Bunge) Schischk.: 1. 植株; 2, 3, 4. 外, 中, 内层总苞片; 5. 舌状花; 6. 管状花; 7. 花药; 8. 花柱分枝; 9. 瘦果; 10. 两性花花冠裂片。11—18. 莎菀 *Arctogeron gramineum* DC.: 11. 植株; 12, 13, 14. 外, 中, 内层总苞片; 15. 舌状花; 16. 管状花; 17. 花药; 18. 花柱分枝。(刘春荣绘)

毫米,花后常螺旋状外卷;两性花花冠管状,黄色,长4.5—5.5毫米,檐部钟状,多少两侧对称,裂片5个,披针形,其中一裂片较长;花药基部渐尖,顶端具狭三角形的附片,花柱二裂,裂片顶端有长圆状三角形的附片;瘦果长圆形,长4毫米,成熟时褐色,基部具1明显的环,被密长伏毛;冠毛2层,白色或污白色,外层较短内层糙毛状,顶端稍增粗,与花冠等长。

产于我国新疆北部和中部(阿尔泰、和靖、和硕、博克达山等)。苏联西伯利亚西部、阿尔泰地区和蒙古也有。生于山谷河浸滩卵石上或山坡石缝中,海拔1800—2000米。

27. 紫菀木属——*Asterothamnus* Novopokr.

Novopokr. in Not. Syst. Herb. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 330.

1950.——*Kalimeris* Cass. in DC. Prodr. 5: 259. 1836. p. p.

多分枝半灌木,全株被白色或灰白色蛛丝状或卷绒毛;根状茎木质,多分枝;茎多数,直立或斜升,多分枝;叶小或较小,密集,近革质,边缘常反卷,具1条脉,头状花序在茎和枝端单生,或3—5个排列成疏或密集的伞房花序,异形,或盘状仅有管状花;总苞宽倒卵形或近半球形,总苞片的3层,革质,覆瓦状,具淡绿色或紫红色的中脉,有白色的宽膜质边缘;花托平,具边缘具不规则齿的窝孔;花全部结实,外围的雌花舌状,舌片开展,淡紫色或淡蓝色,花柱丝状,2裂;中央的两性花花冠管状,黄色,或有时紫色,檐部钟状,有5个披针形的裂片;花药基部钝,顶端有披针形的附片;花丝无毛;两性花的花柱二裂,分枝顶端具短三角状卵形的附器,外面微凸,被微毛。瘦果长圆形、被多少贴生的长伏毛,基部缩小,扁三棱形,一面凸出,另一面扁平或凹入,具三棱条;冠毛白色,糙毛状,稀淡黄褐色,二层,外层较短,内层顶端略增粗,与花冠等长。

属的模式种:紫菀木 *Asterothamnus alyssoides* (Turcz.) Novopokr.

本属约有7种,主要分布于我国西北部、苏联中亚地区和蒙古,为亚洲中部干旱草原和荒漠地区的特有的属。我国有5种及2个变种。

分 种 检 索 表

1. 叶短而宽,长圆形,或长圆状披针形或倒披针形。
 2. 植株低矮,高8—15(20)厘米;叶小,长圆状倒披针形,长6—8毫米,宽2—3(4)毫米,被蛛丝状绒毛……………1. 紫菀木 *A. alyssoides* (Turcz.) Novopokr.
 2. 植株较高大,高(25)30—40厘米;叶长圆形或长圆状披针形,长10—12毫米,宽3毫米,被明显的较长的蛛丝状糙毛或棉毛……………4. 软叶紫菀木 *A. molliusculus* Novopokr.
1. 叶长而狭,线形或长圆状线形,或长圆形;植株较高,高20—40厘米。
 3. 茎帚状多分枝,被薄而不明显的绒毛;叶线形,长10—15(20)厘米,宽1—1.5毫米;头状花序有舌状花,或有时无舌状花;花序梗细长;总苞片顶端淡绿色或白色,稀淡紫色……………2. 灌木紫菀木 *A. fruticosus* (C. Winkl.) Novopokr.
 3. 茎仅在下部多分枝,上部有花序枝,被灰色或灰白色的密绒毛或糙柔毛,或后多少脱毛;头状花序常

有舌状花;花序梗较粗壮;总苞片顶端紫红色。

4. 叶长圆状线形,长(8)12—15毫米,宽(1)1.5—2毫米,总苞片卵圆形,披针形或长圆形,顶端渐尖,背面被疏蛛丝状短绒毛,或多少脱毛……………3. 中亚紫菀木 *A. centrali-asiaticus* Novopokr.

4. 叶长圆形,或长圆状披针形,稀长圆状线形,长13—25毫米,宽2—4毫米;总苞片卵形或长圆状披针形,顶端稍钝,背面被白色蛛丝状密短毛……………5. 毛叶紫菀木 *A. polifolius* Novopokr.

1. 紫菀木 图版 65: 1—5

Asterothamnus alyssoides (Turcz.) Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 336. 1950. — *Aster alyssoides* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 189. 1832; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 409. 1886, p. p. — *Calimeris alyssoides* DC., Prodr. 5: 259. 1836.

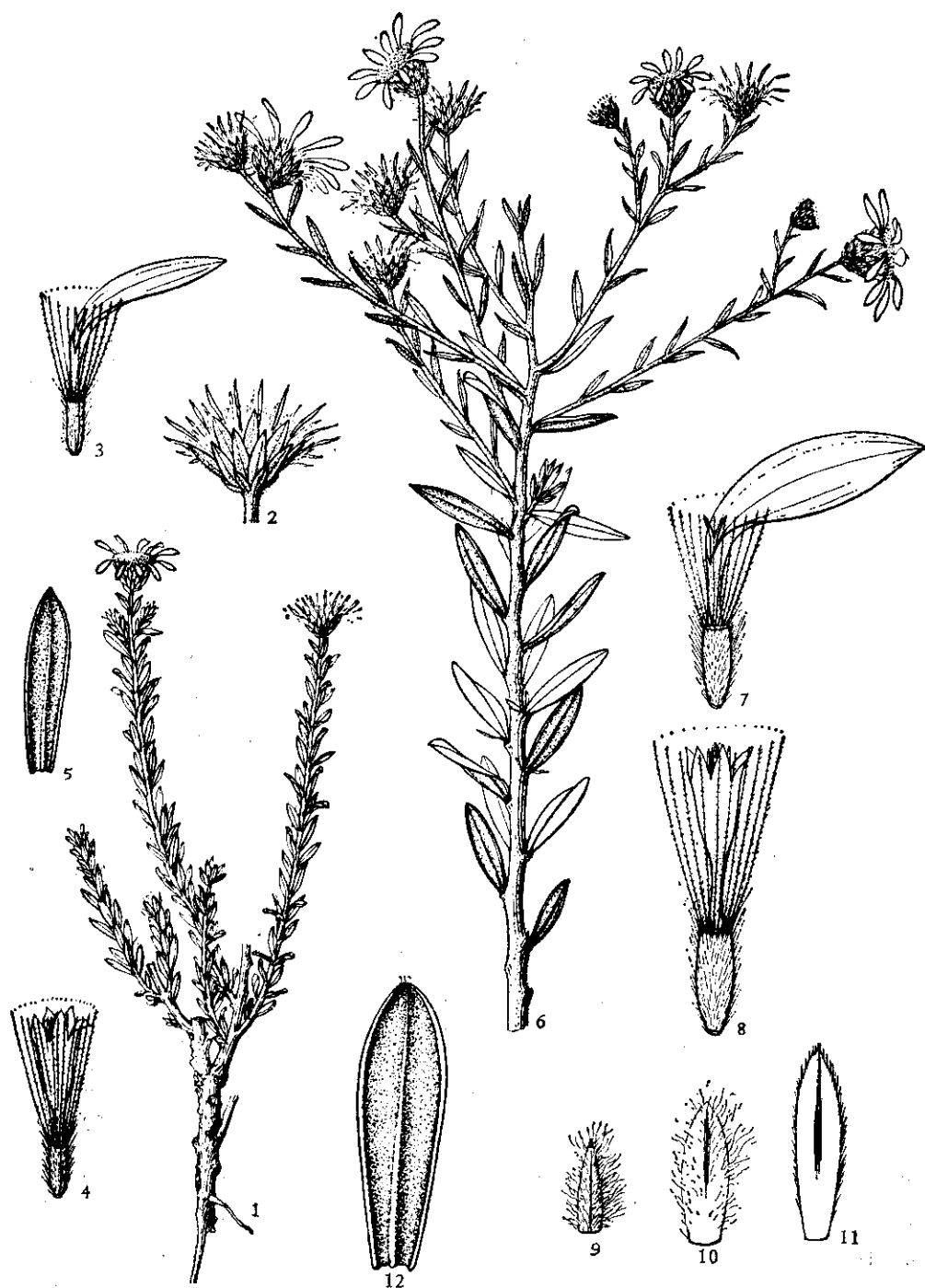
矮小半灌木,高8—15(20)厘米,全株被白色蛛丝状短绒毛,自基部起有分枝,分枝细短,茎直立或稍斜升,下部木质,外皮淡红褐色,上部草质。叶密集,极小,长圆状倒披针形,无柄,顶端短渐尖,基部渐狭,长6—8毫米,宽2—3(4)毫米,边缘常反卷,两面被白色蛛丝状绒毛,上面顶部多少脱毛,具1条脉。头状花序较小,在茎端单生,或数个排列成伞房花序,具较少数的花;总苞宽倒卵形,长6—7毫米,宽12—13毫米,总苞片3层,覆瓦状,背面被蛛丝状短绒毛,外层短小,卵状披针形,中层和内层长圆形,全部革质,具1条脉,顶端稍钝,具白色宽膜质的边缘。外围有6个舌状花,舌片开展,淡蓝色,长8毫米,宽约1毫米,中央的两性花12个,花冠管状,黄色,长5—6毫米,檐部有5个披针形的裂片。瘦果长圆形,长3毫米,被白色密长毛,冠毛白色,糙毛状,顶端稍增粗,长约5毫米。

产于内蒙古(锡林郭勒盟)。蒙古东南部也有。生于沙质地和干燥地上。

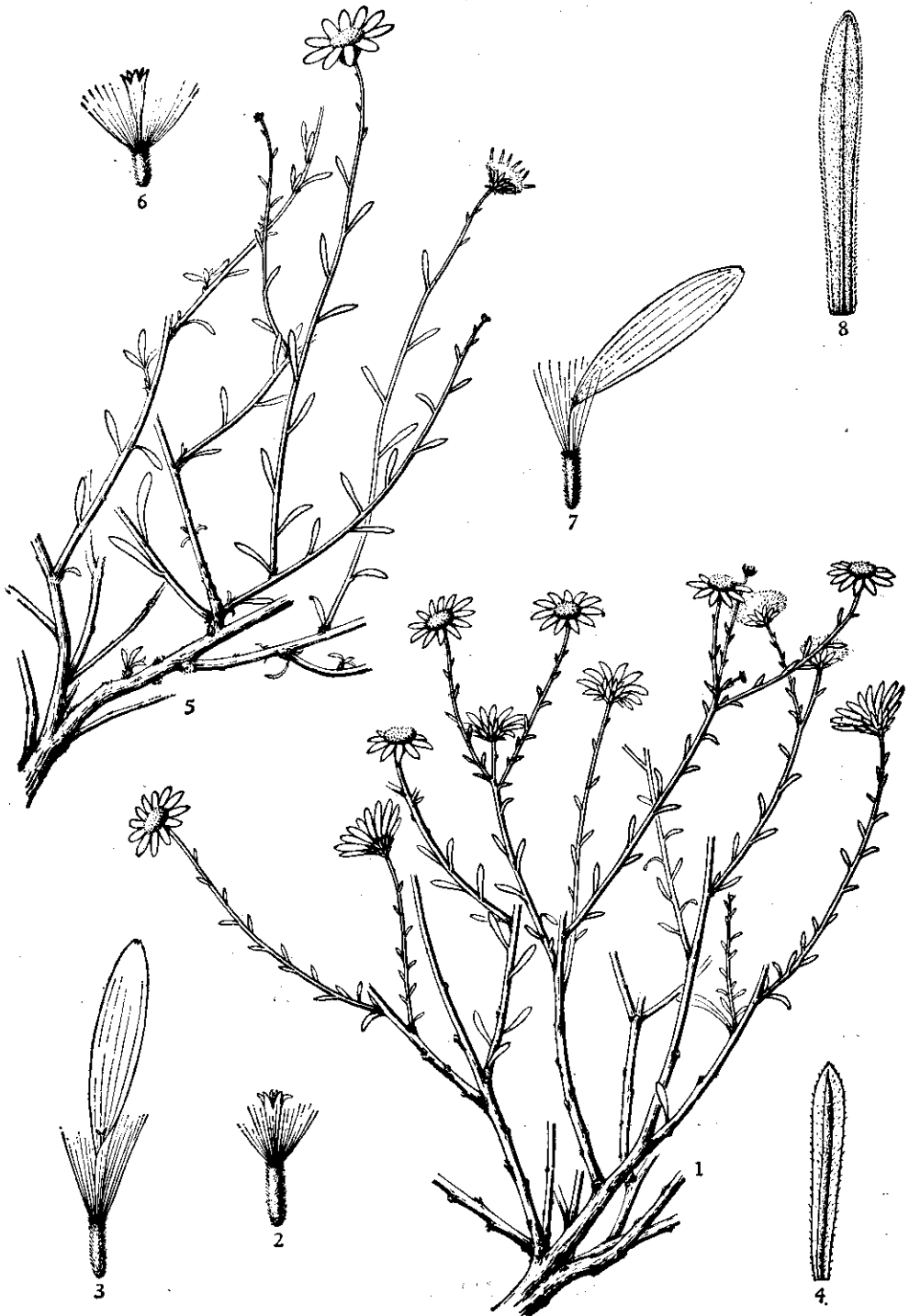
2. 灌木紫菀木 图版 66: 1—4

Asterothamnus fruticosus (C. Winkl.) Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 337. 1950; Tamamsch., Fl. URSS 25: 126, pl. IX, 3. 1959. — *Calimeris fruticosus* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 9: 419. 1886. — *Aster fruticosus* B. Fedtsch. in Федиенко, Растит. Туркестана 730. 1915, non Linn. — *Aster winkleri* Novopokr., l. c. 337. 1950, pro syn.

多分枝半灌木,高20—40厘米。茎全部呈帚状分枝,中部径1—1.5毫米,下部木质,坚硬,外皮淡黄色或黄褐色,常有被绒毛的冬芽,上部草质,灰绿色,果成熟后常枯萎而变成淡黄色,被薄,不明显的蛛丝状短毛,近基部多少脱毛。叶较密集,线形,长10—15(20)毫米,宽1—1.5毫米,无柄,顶端尖,基部渐狭,边缘反卷,具1条明显的中脉,两面被蛛丝状短绒毛,或有时上面近无毛,上部叶渐小。头状花序较大,在茎枝端排列成疏伞房花序,长8—10毫米,宽约10毫米,具较多数个花,花序梗细长,直立或稍弯曲,常具多少线形的小叶;总苞宽倒卵形,长6—7毫米,宽8—10毫米,总苞片3层,革质,覆瓦状,外层和中层较小,卵状披针形,内层长圆形,顶端全部长渐尖,背面被疏蛛丝状短绒毛,边缘白色宽膜质,顶端绿色或白色,少有紫红色,具1条绿色或暗绿色的中脉;有舌状花,或有时无舌状



1—5. 紫菀木 *Asterothamnus alysioides* (Turcz.) Novopokr.: 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 舌状花; 4. 管状花; 5. 叶(放大)。6—12. 软叶紫菀木 *Asterothamnus molliusculus* Novopokr.: 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花; 9, 10, 11. 外, 中, 内层总苞片; 12. 叶(放大)。(张泰利绘)



1—4. 灌木紫菀木 *Asterothamnus fruticosus* (C. Winkl.) Novopokr.: 1. 植株; 2. 管状花; 3. 舌状花; 4. 叶(放大)。5—8. 中亚紫菀木 *Asterothamnus centralasiaticus* Novopokr.: 5. 植株; 6. 管状花; 7. 舌状花; 8. 叶(放大)。(吴彰桦绘)

花, 外围有 7—10 个舌状花; 舌片开展, 淡紫色, 长约 10 毫米; 中央的两性花 15—18 个, 花冠管状, 长 4—5 毫米, 檐部钟形, 有 5 个披针形的裂; 瘦果长圆形, 基部缩小, 常具小环, 长 3.5—4 毫米, 被白色长伏毛; 冠毛白色, 糙毛状, 与花冠等长。 花果期 7—9 月。

产于新疆中部和西部(吐鲁番、乌鲁木齐、乌柏、托克逊、达板城、焉耆、和靖、和硕、拜城、柯平、阿克苏、阿克陶等); 苏联中亚地区也有。生于荒漠草原。

据前人记载此种有一个常见的无舌状花变型 *f. discoideus* Novopokr.

3. 中亚紫菀木 图版 66: 5—8

Asterothamnus centrali-asiaticus Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 388; Grub., Consp. Fl. Mong. 256. 1955. — *Aster alysoidea* auct., non Turcz.; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 409. 1888, p. p. — *Aster alyssoides* var. *achnolepis* Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl.-Dahl. 13: 611. 1937; Mattf. ex Walker, in Contrib. U. S. Nat. Herb. 28: 668. 1941. — *Aster centraliasiatricus* Novopokr., l. c. 1950., pro syn.

多分枝半灌木, 高 20—40 厘米。根状茎粗壮, 径超过 1 厘米, 茎多数, 簇生, 下部多分枝, 上部有花序枝, 直立或斜升, 基部木质, 坚硬, 具细条纹, 有被绒毛的腋芽, 外皮淡红褐色, 被灰白色短绒毛, 或后多少脱毛, 当年生枝被灰白色蜷曲的短绒, 后多少脱毛, 变绿色。叶较密集, 斜上或直立, 长圆状线形或近线形, 长 (8) 12—15 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 先端尖, 基部渐狭, 边缘反卷, 具 1 明显的中脉, 上面被灰绿色, 下面被灰白色蜷曲密绒毛。头状花序较大, 长 8—10 毫米, 宽约 10 毫米, 在茎枝顶端排成疏散的伞房花序, 花序梗较粗壮, 长或较短, 少有具短花序梗而排成密集的伞房花序; 总苞宽倒卵形, 长 6—7 毫米, 宽 9 毫米, 总苞片 3—4 层, 覆瓦状, 外层较短, 卵圆形或披针形, 内层长圆形, 顶端全部渐尖或稍钝, 通常紫红色, 背面被灰白色蛛丝状短毛, 具 1 条紫红色或褐色的中脉, 具白色宽膜质边缘。外围有 7—10 个舌状花, 舌片开展, 淡紫色, 长约 10 毫米; 中央的两性花 11—12 个, 花冠管状, 黄色, 长约 5 毫米, 檐部钟状, 有 5 个披针形的裂片; 花药基部钝, 顶端具披针形的附片; 花柱分枝顶端有短三角状卵形的附器。瘦果长圆形, 长 3.5 毫米, 稍扁, 基部缩小, 具小环, 被白色长伏毛; 冠毛白色, 糙毛状, 与花冠等长。 花果期 7—9 月。

产于青海、甘肃、宁夏和内蒙古; 蒙古南部也有。生于草原或荒漠地区。

中亚紫菀木(原变种)

var. *centrali-asiaticus*

高大变种

var. *procerior* Novopokr., l. c. 340. 1950.

与原变种的区别在于: 茎、叶被不脱落的灰白色密绒毛; 头状花序具较多数个花, 舌状花 8—10 个, 两性花 15—19(26) 个。

产于甘肃西部、青海北部和新疆东南部。生于荒漠或草地, 海拔 2200—3400 米。

短叶变种

var. *potaninii* (Novopokr.) Ling et Y. L. Chen, comb. nov. — *Asterothamnus potaninii* Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 342. 1950. — *Aster potaninii* Novopokr. l. c. pro syn.

叶密集而短狭，长8，少有达16毫米，宽2毫米；茎下部多分枝，稀上部有数个花序枝；头状花序单生或2—5个排列成疏伞房花序，具较长的花序梗；总苞片狭，长圆形或线状披针形；舌状花7—10个；两性花约17个，与前两变种不难区别。

产于甘肃东部(靖远、固原、榆中、会宁)、宁夏(银川、同心)，海拔1300米。

4. 软叶紫菀木 图版 65: 6—12

Asterothamnus molliusculus Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 342. 1950. — *Aster molliusculus* Novopokr., l. c. pro syn.

多分枝半灌木，植株高30—40厘米；茎直立或斜升，下部木质，坚硬，外皮黄褐色，常具被绒毛的冬芽，被灰白色密短绒毛，后多少脱毛；当年生小枝细长，常开展，斜升或稍弯，枝和叶被灰白色蛛丝状密短绒毛或棉毛。叶质较软，长圆形或长圆状披针形，长10—12(20)毫米，宽约3毫米，无柄，顶端钝或稍尖，具软骨质小尖头，基部稍狭，边缘反卷，具1条明显的中脉，上面淡绿色，被短柔毛，下面被灰白色蛛丝状密棉毛。头状花序较大、通常1—3个在茎端排列成伞房花序，具较短的花序梗；总苞宽倒卵形，长宽约8毫米，总苞片3层，覆瓦状，外层较短，披针形，内层长圆形，顶端渐尖或稍钝，具白色宽膜质的边缘，具1条绿色的中脉，背面被灰白色密棉毛，头状花序具较多数个花，外围有舌状花8个，舌片开展，干时淡黄色，长圆形，长约10毫米，宽2.5—3毫米；中央的两性花12个，花冠管状，黄色，长5毫米，檐部钟形，有5个披针形的裂片；瘦果长圆形，长3.5毫米，稍扁，基部缩小成小环，被白色疏长伏毛；冠毛淡白色，糙毛状，与花冠等长。花期8月。

产于内蒙古(锡林郭勒盟)。也分布于蒙古。生于草原。

5. 毛叶紫菀木

Asterothamnus poliiifolius Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 13: 343. 1950; Tamamsch., Fl. URSS 25: 123, pl. IX, 2. 1959. — *Aster poliiifolius* Novopokr., l. c. pro syn.

多分枝半灌木，高20—25厘米；根状茎粗壮，多分枝；茎直立或斜升，多数，下部木质，多分枝，上部有花序枝，具被密绒毛的腋芽，外皮黄褐色；上部草质，被灰白色密绒毛，后多少脱毛。叶较密集，长圆形或长圆状披针形，长15—25毫米，宽2—4毫米，无柄，顶端尖或稍钝，具软骨质小尖头，边缘反卷，具1条明显的中脉，两面被灰白色蛛丝状绒毛，上面多少脱毛。头状花序较大，长8—10毫米，宽10—12毫米，在茎、枝端排列成伞房花序，具短花序梗；总苞宽倒卵形或近半球形，长6—7毫米，宽8—9毫米，总苞片3层，外层较短，卵形或卵状披针形，内层披针形或长圆形，顶端渐尖，中部及顶端紫红色，具白色宽膜质的

边缘,有1条腺,背面被明显的灰白色短绒毛。头状花序具较多数花,外围有舌状花6—7个,舌片开展,淡紫色,长圆形,长8毫米,宽约3毫米;中央的两性花12—15个,花冠管状,黄色,或有时多少淡紫色,长约5毫米,檐部钟形,具5个披针形的裂片;瘦果长圆形,长4毫米,基部缩小,有小环,略扁,被白色密长伏毛;冠毛白色或淡黄褐色,糙毛状,与花冠等长。花期9月。

产于我国新疆北部(色皮口、奇台)。苏联中亚地区、蒙古西部也有。生于草地,海拔1000米。

28. 乳菀属——*Galatella* Cass.

Cass., in Dict. Sci. Nat. 37: 463, 488. 1825.——*Aster* sect.

Galatella Benth. et Hook., Gen. Pl. 2: 273. 1876. p. p.; O.

Hoffm. in Engl., Pflanzfam. IV, 5: 163. 1894.

多年生草本,根状茎粗壮。茎直立或基部斜升,上部常有伞房状分枝,少有不分枝,植株被乳头状短毛或细刚毛,或几无毛。叶互生,无柄,全缘,长圆形,披针形或线状披针形,稀狭线形,下部和中部叶,或仅下部叶有3条脉,少有全部叶具1脉,两面,特别在上面常有明显的腺点,稀无腺点,顶端尖或长渐尖,稀钝,基部渐狭。头状花序中等或小,辐射状,在茎、枝端排列成简单的或复合的伞房状花序,少有单生;总苞倒锥形或近半球形,总苞片多层,覆瓦状,草质,绿色,具白膜质的边缘,背面被灰白色短绒毛或几无毛,具1—3条脉,外层较小,卵状披针形或披针形,顶端尖,最内层较大,近膜质,长圆形或长圆状披针形,顶端钝或稍钝,无毛;花托稍凸,具不规则的软骨质状齿边缘的小窝孔;头状花序具异形花,外围的一层雌花舌状,不结实,舌片开展,淡紫红色或蓝紫色,长于花盘的1.5—2倍,约1—20个,少有无舌状花;中央的两性花5—60(100)个,花冠管状,黄色,有时淡紫色,常超出总苞的1.5—2倍,檐部钟状,有5个披针形的裂片;花药基部钝,花丝无毛,顶端有宽披针形的附片;花柱二裂,顶端有卵状三角形或披针状三角的附片,钝或稍钝,外面被短微毛。瘦果长圆形,向基部缩小,背面略扁压,无肋,被密长硬毛或糙伏毛,基部或近基部具脐,冠毛2(—3)层,糙毛状,不等长,基部常连合成环,白色,或有时淡紫红,长于瘦果。

属的模式种:乳菀 *G. punctata* (Waldst. et Kit.) Nees ab Esenb.

本属约有40余种,广泛分布于欧洲和亚洲大陆。我国有12种,主要分布于新疆、东北。不少的种类花美丽可供观赏。

分种检索表

1. 叶两面或上面有腺点,或有时具不明显的腺点,下部和中部叶有3条脉,或中部及上部叶有1条脉;植株被乳头状短毛和微刚毛,或近无毛;总苞片叶质,或内层膜质,或稀多少革质(乳菀组 Sect. *Galatella*)

2. 叶长圆状披针形, 披针形或线状披针形, 少有线形, 下部和中部叶有 3 条脉。
3. 头状花序通常具 5 至较多数个舌状花。
 4. 头状花序较大, 具 25—60 (稀 100) 个花, 较少数, 排列成疏伞房状花序, 稀单生; 总苞宽倒锥形或近半球形, 被短柔毛或近无毛。
 5. 植株高 50—60 (稀达 70) 厘米; 叶顶端尖或稍钝。
 6. 冠毛全部或部分淡红紫色; 总苞宽倒锥形或近半球形, 长 6—8 毫米, 宽 9—12 毫米; 总苞片背面近无毛……………1. 紫缨乳菀 *G. chromopappa* Novopokr.
 6. 冠毛淡白色; 总苞半球形, 长 4—5 毫米, 宽 7—8 毫米, 总苞片背面被短蛛丝状毛……………2. 阿尔泰乳菀 *G. altaica* Tzvel.
 5. 植株高达 80—100 厘米; 叶顶端渐尖或长渐尖。
 7. 植株被密乳头状短毛; 头状花序较多数, 排列成较疏的伞房花序; 总苞宽倒锥形或近半球形, 长 3—4 毫米, 宽 5—7 毫米……………3. 新疆乳菀 *G. songorica* Novopokr.
 7. 植株下部近无毛; 头状花序较少数; 总苞近半球形, 长 3.5—6 毫米, 宽 8—10 毫米……………4. 兴安乳菀 *G. dahurica* DC.
 4. 头状花序较小, 具 15—25 个花, 通常多数排列成疏或密单房花序; 总苞宽倒锥形, 被短毛或近无毛。
 8. 头状花序密集或较密集, 花序梗斜升或内弯; 总苞片具 3 条脉, 少有部分具 1 条脉, 背面无毛或近无毛……………5. 乳菀 *G. punctata* (W. et K.) Nees
 8. 头状花序疏散; 花梗直立或内弯成帚状; 总苞片通常有 1 条脉, 稀部分具 3 条脉, 背面有白色短柔毛……………6. 帚枝乳菀 *G. fastigiiformis* Novopokr.
3. 头状花序无舌状花, 排列成密集或疏的伞房花序……………7. 盘花乳菀 *G. biflora* (L.) Nees
2. 叶线形或线状披针形, 仅下部叶有 3 条脉, 其余的叶有 1 条脉; 头状花序 1—3 个排列成疏散的伞房花序, 无舌状花……………8. 昭苏乳菀 *G. regelii* Tzvel
1. 叶无腺点, 下部叶有 3 条脉, 中部和上部或有时全部叶有 1 条脉; 植株无毛或被白色蛛丝状棉毛, 较矮小, 高通常 25—60 厘米。
 9. 总苞半球形, 外层总苞片披针形; 头状花序 1 个或少数排列成疏散的伞房花序; 舌状花多数 (山生组 Sect. *Oreophilon* Novopokr.) 叶较短小, 厚质, 常有 1 条脉, 常密朵于下部和偏向侧生……………9. 天山乳菀 *G. tianshanica* Novopokr
 9. 总苞宽倒锥形, 外层总苞片极短, 卵状披针形; 头状花序较多数, 少有 1 个, 排列成帚状分枝和具鳞片苞片的伞房花序, 有或无舌状花 (帚枝组 Sect. *Fastigiatæ* Novopokr.)
 10. 头状花序无舌状花; 全部叶狭线形, 边缘常反卷; 植株被白色或灰白色蛛丝状棉毛……………12. 卷缘乳菀 *G. scoparia* (Kar. et Kir) Novopokr
 10. 头状花序有舌状花; 叶长圆形, 披针形或线状披针形, 边缘平展; 植株无毛。
 11. 下部叶或一部分半部叶长圆形, 宽 5—7 毫米, 具 3 条脉, 中部和上部叶披针形, 宽 3—5 毫米, 具 1—3 条脉; 头状花序少数, 少有 1 个, 较大; 总苞长 6—9 (10) 毫米, 宽 9—14 毫米……………10. 鳞苞乳菀 *G. hauptii* (Ledeb.) Lindl.
 11. 仅最下部叶线状披针形, 宽 3—4 毫米, 有 3 条脉, 中部和上部叶狭线形, 宽 1—2 (3) 毫米, 具 1 条脉; 头状花序较多数, 较小总苞长 5—7 毫米, 宽 8—10 (12) 毫米……………11. 窄叶乳菀 *G. angustissima* (Tamamsch.) Novopokr.

1. 乳菀组——Sect. *Galatella*——Sect. *Acris* Novopokr. in Bull. Acad. Sci. Russ. ser. 6, 12: 2270, 2280, 2282. 1918.——Sect. *Stigmophyllum* Novopokr. B.

Тр. бот. инст. АН СССР сер. 1, 7: 115. 1948; Tzvel., Fl. URSS 25: 143. 1959.

叶两面或上面有腺点,或腺点不明显,稀无腺点,下部或有时中部叶有3条叶腺,上部叶有1条脉;头状花序有或无舌状花,排列成疏或密的伞房花序,少有单生,花序枝或花序梗直,少有向内弯;总苞倒锥形至近半球形,总苞片叶质,或内层膜质,外层卵状披针形,被短柔毛或近无毛。

1. 半球系——*Ser. Hemisphaericae* Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 115. 1948.——*Ser. Chromopappa* Novopokr., l. c. 124. 1948.

头状花序较大,有多数(25—60或达100个)花,具舌状花;总苞倒锥形或半球形,总苞片叶质或近叶质,被密短柔毛或几无毛。

1. 紫纓乳菀 图版 67: 1—4

Galatella chromopappa Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 124. 1948; Tzvel., Fl. URSS 25: 124. 1959.——*Aster chromopappus* Novopokr., l. c. 124. 1948.

多年生草本,根状茎粗壮,具少数纤维状根。茎数个或单生,高25—60厘米,直立或基部斜升,径2—3.5毫米,具明显的条纹,下部带紫红色,无毛或中部以上被乳头状短毛和微刚毛,略粗糙,中部或较下起有分枝,分枝弧状内弯,少有斜上。叶密集,节间长10—20毫米,向上部渐短;下部叶花后枯萎,中部叶披针形或线状披针形,长(2)3—4厘米,宽3—4毫米,无柄,基部渐狭,具3条脉,有时侧脉仅近基部明显,顶端尖或稍钝,两面或少有仅上面有明显的腺点和乳头状短毛,边缘略粗糙,上部叶渐小,线状披针形或线形,长10毫米,宽1—1.5毫米,具1条脉;头状花序较大,3—6个在茎和枝顶端排列成疏伞房花序,少有单生,约有35—60个花,径12—18毫米,总苞宽倒锥形或近半球形,长6—8毫米,宽9—12毫米,总苞片3—4层,叶质,绿色或顶端淡紫红色,背面近无毛,具白色窄膜质边缘,边缘多少被蛛丝状短毛,具3条,少有1条脉,外层卵状披针形,顶端尖或稍尖,内层较大,长圆形,钝;外围有8—12个舌状花,舌片开展,淡紫色,长圆形,长12—16毫米,顶端具3小齿;中央的两性花多数,花冠管状,淡黄色,长约7毫米,檐部狭钟形,具5个长圆状披针形的裂片;花柱二裂,顶端具卵状三角形的附器;瘦果长4—5毫米,被密白色长毛;冠毛白色,糙毛状,与花冠约等长,花期部分或全部变淡紫红色。花果期7—9月。

产于我国新疆西部(特克斯、阿克苏)。苏联中亚地区也有。生于山坡草地,海拔2000米。

另有一种长柔毛乳菀 *G. villosa* Novopokr. 和本种极其近似,主要的区别在于全株被较密的长柔毛;总苞片较狭,长圆状披针形或长圆形。新疆西部可能有分布。

2. 阿尔泰乳菀 图版 69: 4—6

Galatella altaica Tzvel., Fl. URSS 25: Addenda 582 et l. c. 144. 1959.



1—4.紫须乳蕨 *Galatella chromopappa* Novopokr.: 1, 2.植株; 3.舌状花; 4.管状花。5—6.盘花乳蕨 *Galatella biflora* (L.) Nees ab Esenb: 5.植株; 6.管状花。(王金凤绘)

—*G. bipunctata* Novopokr. in Not. Syst. Herb. In-st. Bot. Acad. Sc. URSS 11: 221. 1949. p. p.

多年生草本，高20—60厘米，全株被密乳头状短毛和微刚毛，上部常杂有蛛丝状柔毛。根状茎较短。茎单生或数个，直立或基部斜升，径2—3毫米，黄绿色，下部或近基部带紫红色，具较明显的条纹，粗糙，基部有暗褐色的残存的叶柄，近无毛，上部有少数花序枝，有时下部或中部叶腋发出短的不育枝；花序枝弧状内弯或斜升。叶较密集，节间长1—1.5厘米，上部的节间较短，叶稍开展或斜升，无柄，顶端短渐尖，稀短尖，暗绿色，两面，少仅有上面被明显的腺点和微刚毛，边缘粗糙，下部叶花后常枯萎，中部叶长圆状披针形，少有线状披针形，长4—6厘米，宽5—8毫米，上部叶渐小，有3条脉，上部，特别是花序枝上的叶线状披针形或线形，长1.5—3厘米，宽2—4毫米，具1条脉，花序枝最上部的叶常超于总苞之上。头状花序7—10个，在茎、枝端排列成较疏的伞房花序，少有单生，较大，径13—20毫米，具25—50个花；总苞近半球形，长4—5毫米，宽7—8毫米，总苞片3层，黄绿色，基部有时褐色，具1条脉，或不明显的3条脉，背面被短柔毛，边缘有蛛丝状绵毛，外层较小，披针形或卵状披针形，顶端急尖，内层较大，长圆形，顶端紫红色，钝或稍尖，边缘狭膜质，外围有8—15个舌状花，舌片淡紫色，开展，长圆形，长15—18毫米，顶端具3小齿，中央的两性花多数，花冠管状，淡黄色，长6—7毫米，檐部狭钟形，具5个长圆状披针形的裂片；花柱二裂，顶端具卵状三角形的附器；瘦果长2.5—3毫米，被密长毛；冠毛白色，糙毛状，长6—7毫米。花期7—9月。

产于我国新疆北部(清河)；苏联中亚地区和蒙古也有。生于多砾石山坡或林缘。

3. 新疆乳菀

Galatella songorica Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 116. 1948.—*G. tarbagatensis* Novopokr. l. c. 116. 1948.—*Aster songoricus* Novopokr. l. c. 116. 1948.—*G. macrosciadia* Tzvel., Fl. URSS 25: 145. 1959. p. p. non Gandog.

多年生草本，根状茎较粗短，有少数纤维状根。茎单生或数个，直立或基部稍斜升，径3—4(5)毫米，具明显的条纹，绿色，基部带紫红色，近无毛，有褐色的残叶柄，上部分枝，分枝较细弱，弧状内弯，稍直立，呈伞房状或近帚状。叶较密集，斜上，稀直立，节间长1—2(3)厘米，上部的节间较短，下部叶花后常枯萎，中部叶长圆状披针形或被针形，长(3)4—7厘米，宽4—6毫米，顶端渐尖或长渐尖，具3条脉，两面，特别在上面有明显的腺点，上部叶渐小，在花序枝上的叶线状披针形或线形，长1—2厘米，宽1—2毫米，具1条脉。头状花序较多数，在茎和枝端排列成密或较疏的伞房状花序，每个花序枝有1—5个头状花序，花序梗较细长，直或稍内弯，常有1—3个线形小苞片；头状花序较大，具25—40个花，径10—12毫米；总苞宽倒锥形或近半球形，长3—4毫米，宽5—7毫米，总苞片3—4层，覆瓦状，外层较小，披针形或卵状披针形，叶质、淡绿色，顶端尖；具1条脉，背面被短柔

毛,内层较大,长圆形,近膜质,顶端钝,有时带淡紫色,具3条脉,具宽白膜质的边缘,无毛或近无毛;外围有10—14个舌状花,舌片开展,淡紫色,长圆形,长10—13毫米,宽2—3毫米,顶端具3个小齿;中央的两性花多数(24—28个),花冠管状,淡黄色,长约6毫米,檐部窄锥形,有5个长圆状披针形的裂片;花柱分枝顶端有三角状卵形的附器;瘦果长圆形,长2—4毫米,被白色密长毛;冠毛白色或有时基部淡紫色,长5—6毫米。花果期7—9月。

产于我国新疆北部(富蕴、青河、阿勒泰、托里、巩留、尼勒克、乌苏、呼图壁、乌鲁木齐等)。苏联中亚地区、蒙古也有分布。常见于干燥山坡,戈壁滩地或农场路边,海拔500—1800米。

Tzvel. 曾将本种并入 *G. macrosciadia* Gandog 但我们新疆的植物具有多数头状花序;总苞较小,倒锥形,稀近半球形,长3.5—5毫米,宽5—7毫米,根据 Novopokr. 的记载与后者有别,且在分布上也与后一种不同。具有下列的变种:

新疆乳菀(原变种)

var. *songorica*

盘花变种

var. *discoidea* Ling et Y. L. Chen, in Addenda 360.

与原变种的主要区别是:头状花序极小,长4—5毫米,花10—15个,全部管状;总苞倒锥形,长不超过3毫米,宽约3毫米;总苞片少数。

产于我国新疆北部沙湾。

窄叶变种

var. *angustifolia* Novopokr., l. c. 116. 1948.

头状花序较大,长约12毫米,宽15毫米,少数在茎顶端排列成疏伞房花序;总苞近球形,长约5毫米,宽8—10毫米;叶线形或线状披针形,长2—3厘米,宽1—2毫米,顶端渐尖,几全部具1条脉,两面有明显的腺点;植株较矮小,高约30厘米。

产于我国新疆伊犁加克斯。生于山沟。

宽叶变种

var. *latifolia* Ling et Y. L. Chen, in Addenda 361.

叶薄质,长圆形或长圆状披针形,长4—5厘米,宽9—14毫米,顶端短尖或稍钝,具3条脉,两面有腺点,或在下面不明显;头状花序小,长3—4毫米,宽约5毫米。植株高约60厘米。

产于我国新疆(天山老坝),生于潮湿处,少见。

4. 兴安乳菀 乳菀(东北植物检索表) 图版63: 5—8

Galatella dahurica DC., Prodr. 5: 256. 1836; Ledeb., Fl. Ross. 2: 480. 1845—46; Maxim., Prim. Fl. Amur. 145. 1859; Novopokr. in Bull. Acad. Sc.

Russ. 12: 2272, 2281, et in Not. Syst. Herb. Inst. Acad. Sci. URSS 11: 223. 1949; 刘慎谔等, 东北植物检索表 376. 1959; Tzvel., Fl. URSS 25: 143. 1959. —*Aster dahuricus* Benth. ex Baker, Gard. Chron. 1: 208. 1885; Komar., Fl. Mansh 3: 602. 1907; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 8: 143. 1939; Kitag. in Lineam. Fl. Manch. 436. 1939. —*Aster yamatsudanus* Kitag. in Tokyo Bot. Mag. 43: 110. 1934, non *Aster yamatsudae* Matsuda. —*Aster dahuricus* ssp. *yamatsudanus* (Kitag.) Kitag., Lineam. Fl. Manch. 436. 1939.

多年生草本, 根状茎较细长, 径 2—2.5 毫米, 平卧或斜升, 被褐色鳞片, 全株被密乳头状短毛和微刚毛, 下部近无毛; 茎直立, 单生, 坚硬, 径 2—3.5 毫米, 黄绿色, 基部紫红色, 具明显的条纹, 上部分枝, 枝较细弱, 直立或稍内弯。叶密集, 斜上或稍开展, 下部叶在花期常枯萎, 中部叶线状披针形或线形, 稀长圆状披针形, 长 4—8 厘米, 宽 3—8 毫米, 顶端长渐尖, 基部渐狭, 边缘稍粗糙, 具 3 条脉, 两面, 或稀仅上面有腺点, 上部和枝上的叶渐小, 线形。头状花序较少数, 在茎和枝端排列成疏伞房花序, 花序梗细弱, 稍弯曲, 具 1—2 个线形的苞片; 头状花序较大, 长 10—15 毫米, 宽 15—25 毫米, 具 30—60 个花, 总苞近半球形, 长 3.5—6 毫米, 宽 8—10 毫米, 总苞片 3—4 层, 黄绿色, 背面被短毛, 或近无毛, 外层小, 狭披针形或披针形, 叶质, 顶端急尖, 具 1 条脉, 内层大, 长圆状披针形, 近膜质, 顶端钝或稍尖, 有时紫红色, 具 3 条脉, 具白色狭膜质边缘。外围有 10—20 个舌状花, 舌片淡紫红或紫蓝色, 长 15—16 毫米, 宽 2—2.5 毫米; 中央的两性花多数, 花冠管状, 黄色, 或有时带淡紫红色, 长 6—8 毫米, 檐部有 5 个长圆状披针形的裂片; 花柱分枝顶端有卵状三角形的附器。瘦果长圆形, 长 3—4 毫米, 被白色长柔毛; 冠毛白色或污黄色, 糙毛状, 长 6—8 毫米。 花期 7—9 月。

产于黑龙江、吉林、辽宁(洛古河、安达、嫩江、齐克特、青岗、松江、饶河、乾安、洮南、经棚)、内蒙古(额尔古纳旗、额河)。苏联西伯利亚和远东地区、蒙古也有。生长于山坡草地, 碱地和草原, 海拔 500—1400 米。

2. 倒锥系——Ser. Obconicae Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 118. 1948.

一头状花序较小, 具 15—25 个花, 有舌状花; 总苞倒圆锥形或宽倒圆锥形, 总苞片有膜质边缘, 无毛或被短柔毛。

5. 乳菟 图版 68: 1—4

Galatella punctata (K. et W.) Nees ab Esenb., Gen. et Sp. Aster 161. 1833. —*Aster punctatus* W. et K. Pl. rar. Hung. 2: 113. tab. 109. 1805. —*Galatella punctata* (W. et K.) Cass. in Dict. Sci. Nat. 17: 57. 1820. —*Galatella rossica* Novopokr. var. *densiflora* (Avé-Lallem.) Novopokr. in Act.



1—4. 乳菀 *Galatella punctata* (W. et K.) Nees ab Esenb.: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。
 5—8. 鳞苞乳菀 *Galatella hauptii* (Ledeb.) Lindl.: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。9—10. 昭苏乳菀
Galatella regelii Tzvel.: 9. 植株; 10. 管状花。(吴彩桦绘)

Inst. Bot. Acad. URSS Sc. ser. 1, 7: 121. 1948.—*Galatella densiflora* (Avé-Lallem.) Novopokr. l. c. 121. 1948.—*G. punctata* (W. et K.) Nees ab Esenb. var. *densiflora* Avé-Lallem in Ind. sem. Hort. Petrop. 66. 1850. p. p.—*Galatella ledebouriana* Novopokr. l. c. 214. 1948.—*Aster ledebourianus* Novopokr. l. c. 122. 1948, in syn.—*Galatella acutisquama* Novopokr. l. c. 122. 1948. in syn.—*Galatella acutisquamoides* Novopokr., l. c. 127. 1948. p. p.

多年生草本，根状茎粗壮，横走或斜上，具多数纤维状根。茎高25—70(120)厘米，多数，少有单生，直立，径3—5毫米，黄绿色，被密短毛，或下部近无毛，具明显条纹，上部多分枝，分枝细，斜上呈微波状弯曲，茎中部和中下部的叶腋常发出短细的不育枝；叶密集，节间长1—2厘米，向上渐短，叶线状披针形或线形，无柄，顶端长渐尖，基部渐狭，除最上部叶外，具3条脉，叶脉在下面明显，上面或少有两面有腺点，下部叶花后枯萎，中部叶长4—6(8)厘米，宽3—6毫米，上部叶渐小，在花序枝上的叶极小，线形，长5—10毫米；头状花序多数，在茎、枝端排列成密集，少有较疏的伞房花序，长7—12毫米，宽8—12毫米，约有15—25个花，花序梗细长，斜上或弧状弯曲，常有4—6个线形的苞片；总苞宽倒锥形，长3—5毫米，宽4—6毫米，总苞片3—4层，淡绿色，具狭白膜质的边缘，有明显的3条脉，稀部分具1条脉，背面无毛或近无毛，外层较小，卵状披针形，顶尖，内层大，长圆形，顶端钝或稍尖；外围有5—10个舌状花，舌片淡紫红色，开展，长10—12毫米，宽约2毫米，中央有10—15个两性花，花冠管状，淡黄色，长6毫米，檐部狭钟形，有5个长圆状披针形的裂片；花柱分枝顶端具卵状三角形的附器。瘦果3.5—4毫米，被白色密长柔毛；冠毛淡白色，糙毛状，长5—6毫米。 花果期7—9月。

产于我国新疆北部(沙湾、新源)。苏联西伯利亚、中亚和欧洲部分也有。生于山坡草地，海拔1700米。

6. 帚枝乳菀

Galatella fastigiiformis Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 128. 1948.—*Aster fastigiiformis* Novopokr. l. c. 128. 1948.—*Galatella acutisquamoides* Novopokr. l. c. 127. 1948. p. p.—*Galatella acutisquamoides* ssp. *fastigiiformis* Novopokr. et ssp. *montana* Novopokr. l. c.

多年生草本，根状茎较粗壮，平卧，具多数纤维状根。植株被极短的乳头状毛和柔毛；茎单生或数个，高25—80厘米，径2—4毫米，直立，或基部斜升，上部分枝，分枝及头状花序梗较细弱，呈帚状，常有2—3个近革质的鳞片状苞片。叶疏或较密集，线状披针形或线形，无柄，顶端长渐尖，稀短渐尖，基部渐狭，除上部叶外，具3条脉，但侧脉常不明显，暗绿色，上面，或稀两面有腺点，或下面有不明显的腺点，下部叶在花期枯萎，中部叶长4—5.5厘米，宽3.5—4毫米，上部叶渐小，狭线形，长1.5—2厘米，宽1—2毫米。头状花序极小，较多数，少有2—3个，在茎端排列成疏伞房花序，长7—10毫米，宽7—12毫米，具

14—25 个花;总苞倒锥形,长 3—5 毫米,宽 5—6 毫米,总苞片 3 层,叶质,淡黄绿色,具狭膜质的边缘,顶端带紫红色,具 1 条,稀部分具 3 条脉,背面被白色短柔毛,外层较小,卵状披针形,顶端尖,最内层较大,长圆形,钝或稍尖,背面无毛或近无毛;外围有 4—8 个舌状花,舌片淡紫色,长 10 毫米,宽 1.5 毫米;中央的两性花 11—15 个,花冠管状,淡黄色,长约 5 毫米,檐部狭钟形,具 5 个披针形的裂片;花柱分枝顶端具卵状三角形的附器;瘦果长圆形,长 3.5—4 毫米,被白色长柔毛;冠毛淡白色,糙毛状,长 5 毫米。 花果期 7—9 月。

产于我国新疆西部(沙湾)。苏联中亚地区也有。生于山坡草地。

本种外形极似乳菟 *Galatella punctata* (W. et. K.), Nees ab Esenb. 但头状花序排成疏伞房花序;花序梗直或内弯,呈帚状;总苞片常具 1 条,稀部分有 3 条脉,背面有白色短柔毛,内层总苞片钝或稍尖与后者不同。

3. 淡绿系——Ser. Pallescentes Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 118. 1948; Tzvel., Fl. URSS 25: 151. 1959.

头状花序较小,具有较少数(8—30 个)花;无舌状花;总倒卵形或倒圆锥形;总苞片淡绿色,叶质,具宽膜质的边缘,无毛或多少被微柔毛;植物干后常黄绿色。

7. 盘花乳菟 图版 67: 5—6

Galatella biflora (L.) Nees ab Esenb., Gen. et Sp. Aster 159. 1833; Novopokr. in Bull. Russ. Acad. Sci. 6, 12: 2272. 1918. p. p. et in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 118. 1948, et in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. Sc. URSS 11: 216 1949; Tzvel. Fl., URSS 25: 151. 1959.——*Chrysoma biflora* L., Sp. Pl. 841. 1753.——*Crinitaria biflora* (L.) Cass. in Dict. Sci. Nat. 37: 476. 1825.——*Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees ab Esenb. var. *discoidea* DC., Prodr. 5: 256. 1836.

多年生草本,根状茎短,全株多少被乳头状短或近无毛,茎多数,稀单生,高 45—100 厘米,径 2.5—4 毫米,直立或基部斜升,干时黄绿色,基部紫红色,具极明显的条纹,无毛,自中部起有分枝,分枝较细弱,直立,稀弯曲;叶较密集,斜上或多少直立,下部叶花后脱落,中部叶长圆状披针形或线状披针形,长 5.5—6 厘米,宽 4—5 毫米,无柄,顶端长渐尖,基部渐狭,具 3 条脉,暗绿色,两面有腺点,无毛或近无毛,边缘稍粗糙,上部叶渐小,线状披针形,顶端长渐尖;头状花序多数,在茎和枝端排列成密或较疏的伞房花序;花序枝直,具 1—3 个头状花序,头状花序梗有 1—2 个线形苞片头状花序较大,具 18—25 个花,稀少数,无舌状花,长 8—11 毫米,宽 10—12 毫米,总苞倒圆锥形,长 3—5 毫米,宽 4—7 毫米,总苞片 3 层,叶质,黄绿色、边缘具较宽的白膜质,背面近无毛或多少被短毛,具 3 条,稀部分具 1 条脉,外层较小,卵状披针形,顶端尖,内层长圆形,顶端钝或稍尖;花全部管状,花冠淡黄色,长 6—7 毫米,檐部狭钟形,有 5 个长圆状披针形的裂;花柱分枝顶端有卵状三

角形附器。瘦果长圆形,长3.5—4毫米,被白色密长毛;冠毛白色,糙毛状,长5—6毫米。花果期8—9月。

产于我国新疆西部(新源)。苏联西伯利亚和中亚地区也有。生于山坡草地,海拔1700米。

8. 昭苏乳菀 图版68: 9—10

Galatella regelii Tzvel. Fl. URSS 25: 153. 1959.——*Linosyris punctata* Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. 5: 613. 1877, non DC. 1836.——*Galatella chromopappa* Novopokr. f. *discoidea* Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 126. 1948.

多年生草本,高25—45厘米,被疏乳头状短毛,多少粗糙;茎多数,纤细,径约1.5毫米,上部直立,基部斜升,干时黄绿色,基部紫红色,具条纹,无毛或近无毛,上部分枝,分枝细而直;叶较密集,下部叶花后凋落,线形或线状披针形,中部叶线形,长3—4厘米,宽2毫米,无柄,顶端短尖,基部渐狭,暗绿色,两面有腺点,边缘具微糙刺毛,除下部叶具3条脉外,其余均有1条脉,上部叶渐小,线形;头状花序单生或2—3个排列成极疏的伞房花序,较大,长8—11毫米,宽12—14毫米,约有20—30个花;花序梗有1—2个线形苞片;总苞宽倒圆锥形,长4—5毫米,宽5—8毫米,总苞片3层,淡绿色,背面无毛或近无毛,边缘薄膜质,多少被蛛丝状短棉毛,具1条,或部分具3条脉,外层较小,披针形,顶端尖,内层长圆形,顶端略尖或钝。无舌状花,管状花花冠淡黄色,长5毫米,檐部具5个长圆状披针形的裂片,花柱分枝顶端有卵状三角形的附器。瘦果长圆形,长3毫米,被密白色长毛;冠毛淡白色,糙毛状,长5—6毫米。花果期7—9月。

产于我国新疆西部(昭苏)。苏联中亚地区也有。生于山间盆地。

2. 山生组——Sect. *Oreophilon* Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 130. 1948.

叶无腺点,较短,具1条脉;头状花序有舌状花,具较多数个花(舌状花10—20个,管状花20—45个),单生或数个排列成疏伞房花序;总苞宽倒卵形或近半球形,无毛。

9. 天山乳菀 图版69: 1—3

Galatella tianshanica Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 130. 1948; Tzvel., Fl. URSS 25: 194. 1959.——*Aster tianshanicus* Novopokr. l. c. 130.

多年生草本,高25—60厘米,全株无毛或上部多少被蛛丝状毛。茎多数,稀单生,纤细径1.5毫米,上部直立或弧状弯曲,基部斜升,上部分枝,分枝少数(1—8个),细弱,斜上;叶通常密集于茎的下半部,且偏向一侧生长,向上部渐稀疏,下部叶线状披针形,长2.5—3厘米,宽2.5—3毫米,无柄,顶端短尖,基部渐狭,较厚质,中部叶线形,长1.5—2厘米,



1—3. 天山乳菀 *Galatella tianschanica* Novopokr.: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 阿尔泰乳菀 *Galatella altaica* Tzvel.: 4. 花枝; 5. 舌状花; 6. 管状花。(刘春荣绘)

宽 1—1.5 毫米,顶端渐尖,上部叶少数,极小,狭线形,边缘多少反卷,具 1 条脉,两面无腺点。头状花序较大,单生或数个排列成疏伞房花序,径 10—15 毫米;花序梗细长,具 1—2 个狭线形的苞片;总苞近半球形,长 4—5 毫米,宽 8—10 毫米,总苞片 3 层,叶质,淡绿色,近等长,常具白膜质的边缘,顶端有时淡紫红色,具 3 条,稀部分有 1 条脉,背面多少被蛛丝状短毛;外层和中层披针形,顶端渐尖或急尖,内层较长,长圆状披针形,顶端短尖或稍钝;头状花序具 50—80 个花,外围的舌状花 15—20 个,舌片开展,淡紫色,长圆形,长 10 毫米,宽 3—3.5 毫米,中央的两性花多数,花冠管状,淡黄色,长 6 毫米,檐部钟状,具 5 个长圆状披针形的裂片;花柱分枝顶端有卵状三角形的附器。瘦果长圆形,长 3—3.5 毫米,被密白色长毛;冠毛淡白色,糙毛状,长 5—6 毫米。 花果期 7—9 月。

产于我国新疆西部(阿克苏)。苏联中亚地区也有。生于河谷沼泽地,少见。

3. 帚枝组——Sect. *Fastigiatae* Novopokr. in Bull. Acad. Sci. Russ. ser. 6, 12: 2280. 1918.——Sect. *Mastigopus* Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 134. 1948, et in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 11: 224. 1949.

叶无腺点,通常线形,具 3 条脉,中部和上部叶具 1 条脉;头状花序有少数或较多数(15—60 个)花,有或无舌状花,排列成具有帚状分枝和具鳞状苞片的疏散伞房花序,稀在茎端单生;总苞倒圆锥形,总苞片多层。

1. 窄叶系——Ser. *Angustissimae* Tzvel. Fl. URSS 25: 166. 1959.

头状花序常具舌状花;植株近无毛。

10. 鳞苞乳菀 图版 68: 5—8

Galatella hauptii (Ledeb.) Lindl. in DC., Prodr. 5: 256. 1836.——*Aster hauptii* Ledeb., Fl. Alt. 100. 1833.——*Aster fastigiata* (Lehm. ex Nees ab Esenb.) Nees ab Esenb., Gen. et Sp. Ster. 169. 1833.——*Aster fastigifata* Lehm ex Nees ab Esenb 1833, non Fish. 1812, nec Ledeb. 1830.——*Galatella squamosa* DC., l. c. 256. 1836.——*Galatella hauptii* (Ledeb.) Lindl. var. *grandiflora* Avellem in Inde Sem. Hort. Petrop. 8: 58. 1841.——*Galatella angustissima* (Tausch.) Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 136. 1948. p. p.

多年生草本。根状茎粗壮,横走,或结集成球状,具多数纤维状根;茎数个或单生,高 20—50 厘米,径 1—2 毫米,直立或下部稍斜升,无毛或近无毛,绿色,近基部紫色,常被残叶基,有时几全部紫红色,具明显的条纹,上部分枝,分枝纤细,斜上或多少弧状弯曲。叶较密集,无柄,顶端短渐尖或渐尖,基部渐狭,无腺点,无或近无毛,下部或部分中部叶在花期常枯萎,长圆形,宽 5—7 毫米,具 3 条脉,中部叶披针形或披针状线形,长 3—7 厘米,宽

3—5 毫米,具 1—3 条脉,上部叶渐小,线形,具 1 条脉。头状花序少数,较大,长 8—15 毫米,通常在茎顶端排列成帚状伞房花序,稀单生,花序枝上各有几个线形苞片,下面有鳞状苞叶;总苞宽倒锥形,长 6—10 毫米,宽 3—5 毫米,总苞片约 4 层,叶质,淡绿色,顶端和边缘紫红色,背面无或近无毛,边缘狭膜质,被蛛丝状毛,外层短,披针形或披针状卵形,顶端尖,有 1 条暗褐色的中脉,内层长圆形,顶端钝或急尖,有 3 条脉;花多数,外围具 10—15 个舌状花,舌片开展,紫红色或淡紫红色,长圆形,长 13—15 毫米,宽 2—3 毫米;中央的两性花多数,花冠管状,淡黄色,长 6—7 毫米,檐部钟形,有 5 个披针形的裂片;花柱分枝顶端有卵状三角形的附器。瘦果长圆形,长 3.5—5 毫米,被白色长伏毛;冠毛白色,糙毛状,长 6—7 毫米。花果期 7—9 月。

产于我国新疆北部(塔城、阿勒泰、富蕴、青河等)。苏联中亚和西伯利亚地区、蒙古也有分布。生于山坡、草地或沟边,海拔 1400—1800 米。

11. 窄叶乳菀

Galatella angustissima (Tausch.) Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 136. 1948. — *Aster angustissimus* Tausch. in Fl. od. Botan. Zeit. 6: 487. 1828. — *Galatella tenuifolia* Lindl. in Dt., Prodr. 5: 357. 1836. — *Galatella hauptii* (Ledeb.) Lindl. var. *tenuifolia* (Lindl.) Ave-Lall-em. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 8: 59. 1841.

多年生草本,高 10—50 厘米,除上部及花序梗多少被蛛丝状毛外,无或几无毛;茎单生或数个,纤细,径 1—1.5 毫米,直立或基部斜升,绿色,或紫红色,基部常被残存叶基,上部分枝,分枝纤细,弧状弯曲或斜上;叶较密集,无柄,顶端渐尖,基部稍狭,绿色,或有带紫红色,无腺点,下部叶线形或线状披针形,宽 3—4 毫米,具 3 条脉,在花期常凋落;中部和上部叶狭线形,长 2—4 厘米,宽 1—2(3) 毫米,具 1 条脉,花序枝上有多数线形的小叶;头状花序较小,较多数在茎端排列成疏伞房花序,长 8—18 毫米,宽 10—15 毫米,约具 20—50 个花;总苞宽倒锥形,长 5—7 毫米,宽 8—10(12) 毫米,总苞片 4—5 层,叶质,淡绿色,顶端淡紫红色,边缘狭膜质,有蛛丝状短棉毛,背面近无毛,具 1 条粗脉,最内层有时具 3 条脉,外层短,卵状披针形,顶端尖,最内层较长,长圆形,顶端钝或稍钝;外围有 5—10 个舌状花,舌片开展,淡紫色,长圆形,长约 10 毫米,宽 3 毫米,中央的两性花多数,花冠管状,淡黄色,有时淡紫色,长 5—6 毫米,檐部钟状,具 5 个披针形的裂片;花柱分枝顶端有短卵状三角形的附器。瘦果长圆形,长 3—5 毫米,基部缩小,被白色疏长伏毛;冠毛白色,糙毛状,长 5—6 毫米,外层稍短,内层顶端略增粗。花果期 7—9 月。

产于我国新疆北部(阿尔泰)。苏联西伯利亚和中亚地区、蒙古也有。生于干旱草地,海拔 900 米。

Novopokr. 曾划分为二个变种:即 var. *tenuifolia* (Lindl.) Novopokr. 叶较狭; var. *squamosa* (DC.) Novopokr. 叶较宽(2.5—3 毫米)。前者应为并于本种,而



1—4. 卷缘乳菀 *Galatella scoparia* (Kar. et Kir.) Novopokr.: 1, 2. 植株; 3. 叶放大; 4. 管状花。
 5—7. 新疆麻菀 *Linosyris tatarica* (Less.) C. A. Meyer: 5. 植株; 6. 叶放大; 7. 管状花。(王金凤绘)

后一变种应并于鳞苞乳菀 *G. hauptii* (Ledeb.) Lindl.

2. 帚状系——*Ser. Scopariae* Tzvel. Fl. URSS 25: 172. 1959.

头状花序无舌状花；除最下部叶外，几全部叶狭线形；全株被蛛丝状棉毛。

12. 卷缘乳菀 图版 70: 1—4

Galatella scoparia (Kar. et Kir.) Novopokr. in Bull. Acad. Sci. Russ. ser. 6, 12: 2274. 1918; in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 138. 1948. — *Linosyris scoparia* Kar. et Kir., Enum. Pl. Song. 109. 1842. — *Aster scoparius* (Kar. et Kir.) B. Fedtsch. Растит. Типк. 731. 1915, non Nees ab Esenb. 1818, nec. DC. 1836.

多年生草本，根状茎平卧，木质，具多数纤维状根，全株被白色蛛丝状毛，后多少脱落；茎多数，稀单生，高 25—45 厘米，较细，径 1.5—2 毫米，直立或基部斜升，绿色，或有时基部紫红色，在中部以上，少有近基部有分枝，分枝弧状弯或斜上，呈帚状；叶无柄，狭线形，近革质，顶端尖或稍尖，基部渐狭，灰绿色，无腺点，边缘常反卷，最下部叶线形，通常具 3 条脉，有时侧脉不明显，在花期常凋落，其余的叶狭线形，长 2—4 厘米，宽 1—2 毫米，具 1 条脉，上部叶极小，几成刚毛状。头状花序中等大，较少数，3—5 个在茎端排列成不整齐的疏伞房花序，花序梗细长，具疏线形苞片，头状花序长 12—17 毫米，宽 12—17 毫米，具 14—20 个花；总苞宽倒锥形，长 10—15 毫米，宽 10—18 毫米，总苞片 4—5 层，近革质，淡绿色，被白色或灰白色蛛丝状密绒毛，具狭膜质的边缘，全部有 1 条明显的中脉；外层较小，卵形或卵状披针形，顶端尖或稍尖，最内层较大，长圆形，顶端钝；头状花序全部为管状花，花冠淡黄色，长 7—8 毫米，檐部狭钟形，具 5 个披针形的裂片；花柱分枝顶端有卵状三角形的附器。瘦果长圆形，长 4.5—6 毫米，基部缩小，被白色长柔毛；冠毛白色，糙毛状，长 6—7 毫米。 花果期 7—9 月。

产于我国新疆北部(托里)。也分布于苏联中亚地区。生于干旱草原或多砾石和粘土的山坡。

29. 麻菀属——*Linosyris* Cass.

Cass. in Dict. Sci. Nat. 37: 460, 470. 1825. — ? *Crinita* Moench. Method. 578. non Houtt. 1777. — *Crinitaria* Cass., l. c. 460, 475. — *Linosyris* (Cass.) Rchb. f. Ic. Fl. Germ. 16: 8. 1853, pro Subgen. *Galatella* Cass. — *Linosyris* (Cass.) O. Hoffm. in Engl., Pflanzenf. 4, 5: 163. 1894, pro sect. gen. *Asteris* L.

多年生草本，根状茎细长；茎数个或单生，直立或斜升，基部常被纤维状的残存叶柄，

有分枝,全株被乳头状短毛或蛛丝状毛。叶互生,无柄,长圆形至狭线形,全缘,有或稀无腺点,全部具1条脉。头状花序极小,短圆柱形或倒圆锥形,多数,在茎、枝顶端排列成密或疏伞房花序,极少有单生;总苞片3—多层,覆瓦状,近革质或草质、淡黄绿色,具膜质透明的边缘,近无毛或多少被蛛丝状毛,具1—3条脉,不等长,外层和中层短小,线状钻形,顶端钝或略尖,内层较长,长圆形,顶端圆钝;花托极小,多少凸出,具不规则的窝孔;花5—40个,全部结实,两性,常长于花盘,花冠管状,黄色,檐部具5个宽披针形的裂片;花药多少内弯,顶端有披针形的附片,基部钝;花柱2浅裂,顶端有卵状披针形的附器,钝。瘦果长圆形,基部缩小,背部扁压,具1—2条侧条棱,被贴生长伏毛;冠毛2层,糙毛状,淡白色,或有时淡褐色,长于瘦果,基部常联结成环状。

属的模式种:麻菀 *Linosyris vulgaris* Cass. ex Less.

本属约有5种,主要分布于欧洲和亚洲草原及森林草原地区。在我国有2种,产于新疆。

分 种 检 索 表

1. 植株绿色,被极薄的而后脱落的蛛丝状绒毛或近无毛;叶线形或长圆状线形,常具腺点 1. 新疆麻菀 *L. tatarica* (Less.) C. A. Meyer.
1. 植株灰白色,被淡灰色绒毛;叶长圆形或长圆状线形,无腺点 2. 灰毛麻菀 *L. villosa* (L.) DC.

1. 新疆麻菀 图版 70: 5—7

Linosyris tatarica (Less.) C. A. Meyer in Bong. et Meyer, Verzeichn. der Am Zaisang Nor und Irtysch gesamm. Pfl. 38. 1841; Tzvel., Fl. URSS 25: 179. 1959. — *Chrysocoma tatarica* Less. in Linnaea 9: 186. 1835. — *Crinitaris tatarica* (Less.) Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS ser. 1, 7: 141. 1948. in syn.

多年生草本,高10—30厘米,植株黄绿色,被极薄的蛛丝状短绒毛,后脱落,近无毛;根状茎细长,横走或斜升,常被多数暗褐色残存的叶基;茎数个,直立或斜升,上部,或有时中部分枝,基部叶在花后常枯萎,叶极小,近革质,线形或长圆状线形,长1—3厘米,宽1.5—3毫米,无柄,顶端钝或短渐尖,基部渐狭,具1条脉,两面,或有时仅上面有明显的腺点,上部叶渐小;头状花序极小,长8—10毫米,宽3—5毫米,约有5—10个花,多数在茎枝端排列成密集的伞房花序,具细长的花序梗;总苞短圆柱形或窄倒圆锥形,长3—5毫米,宽3—5毫米,总苞片3—4层,薄革质,淡黄绿色,背面和边缘多少被蛛丝状短毛,或近无毛,极不等长,外层极小,卵形,顶端钝或稍尖,具1—3条脉,内层较大,长圆形,顶端圆钝,具宽薄膜质的边缘,具不明显的3条脉;花全部两性花,花冠管状,淡黄色,长5—6毫米,管部约为花冠之半,檐部狭钟状,具5个宽披针形的裂片;瘦果长圆形,长3—4毫米,被长伏毛;冠毛淡白色,有时淡褐色,糙毛状,长5—6毫米。花果期7—9月。

产于我国新疆北部(阿尔泰、青河、托里等)。苏联西部、西伯利亚及中亚地区也有分布。常生于砂质碱、半荒漠或砾石干旱山坡,海拔700—1200米。

2. 灰毛麻菟

Linosyris villosa (L.) DC., Prodr. 5: 352. 1836; Tzvel., Fl. URSS 25: 178. 1959.——*Chrysocoma villosa* L., Sp. Pl. 841. 1753.

“多年生草本,高15—35厘米,植株被灰白色绒毛;茎多数,直立,上部有分枝,分枝斜上,具1或数个具梗的头状花序;叶长圆形或长圆状线形,长1.5—4厘米,宽3—10毫米,无柄或无柄,顶端短渐尖或稍钝,基部渐狭,无明显的腺点,上部(在花序枝上)的叶极小;头状花序长8—12毫米,多数排列成较密的伞房花序,具5—10个花;总苞短圆柱形或倒圆锥形,长6—9毫米,宽4—6毫米,总苞片薄革质,被灰白色绒毛,边缘被蛛丝状短棉毛,外层小,卵形,顶端钝或略尖,具1—3条脉,最内层较大,长圆形,顶端钝,具3—5条脉,花全部为管状,花冠黄色;瘦果长3—4毫米;冠毛淡白色,有时淡褐色,长6—9毫米;花期8—9月。”

据文献记载此种分布于苏联西部、西伯利亚和中亚地区。在我国新疆北部也有分布。上述描述释自《苏联植物志》第25卷178页。

30. 莎菟属——*Arctogeron* DC.

DC., Prodr. 5: 261. 1836.

多年生草本,丛生,具数个花茎;叶密集于基部,线状钻形,边缘具糙缘毛;头状花序异形,辐射状,单生于茎端;总苞半球状,总苞片3层,覆瓦状,披针形,顶端渐尖,背面具龙骨状突起,绿色,具白色干膜质边缘;花托狭而平,多少具窝孔;花全部结实,外围的雌花1层,花冠舌状,白色或粉白色,舌片卵状长圆形,顶端具细齿;中央的两性花黄色,花冠管状,花药基部钝;花柱分枝顶端具短三角形附器;瘦果长圆形,稍扁压,密被银白色长柔毛;冠毛多层,糙毛状,近等长。

为单种属,分布于我国东北和内蒙古。苏联西伯利亚及远东地区和蒙古。

1. 莎菟(东北植物检索表) 图版64: 11—18

Arctogeron gramineum (L.) DC., Prodr. 5: 261. 1836; Ledeb., Fl. Ross. 2: 484. 1845—46; Turcz., Fl. Baic. Dahr. 2: 21. 1856; Tamamsch., Fl. URSS 25: 316. t. VIII. fig. 3. 1959; 刘慎谔等, 东北植物检索表 372. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 441. 图6296. 1975.——*Erigeron gramineus* L., Sp. Pl. 864. 1753; Kitag., Lineam. Fl. Manch. 436. 1939.——*Aster gramineus* (L.) Komar. in Act. Hort. Petrop. 25: 605. 1907.

多年生丛生草本。根粗壮,垂直或多少扭曲,伸长或缩短,根状茎近木质,短,常有密集分枝,被密而厚的残叶鞘;叶密集于基部,线形,长5—10厘米,宽不足1毫米,近钻状,

硬质,基部稍扩大成鞘,具1脉,两面无毛或多少被蛛丝状柔毛,边缘具硬糙缘毛;花茎2—6个,长3—10厘米,被疏蛛丝状柔毛;头状花序单生于花茎端,径1.5—2厘米,总苞半球形,总苞片狭披针形,顶端渐尖,背面沿中脉具龙骨状突起,绿色,被密短柔毛,具宽白色干膜质边缘;外围的雌花1层,舌状,舌片淡粉红色;中央的两性花黄色,花冠管状,长5—6毫米,顶端具5齿裂;瘦果长圆形,长约3毫米,稍具肋,被银白色长柔毛;冠毛白色,糙毛状,约与花冠等长或稍长。花期5—6月。

产于黑龙江、内蒙古。苏联西伯利亚及远东地区、蒙古也有分布。生于干燥山坡或多砾石处。

31. 碱菀属——*Tripolium* Nees

Nees, Gen. et Sp. Aster, 152. 1833; DC., Prodr. 5: 253. 1836.

——*Aster* sect. *Tripolium* (Nees) Benth. et Hook. f., Gen. Pl.

2: 273. 1873; O. Hoffm. in Engler et Prantl., Pflanzenf. IV.

5: 163. 1894.

一年生草本。茎直立。叶互生,全缘或有疏齿。头状花序稍小,疏散伞房状排列,辐射状,有异形花,外围有1层雌花,中央有多数两性花,后者有时不育。总苞近钟状;总苞片2—3层,外层较短,稍覆瓦状排列,肉质,边缘近膜质。花托平,蜂窝状,窝孔有齿。雌花舌状,舌片蓝紫色或浅红色;两性花黄色,管状,檐部狭漏斗状,有不等长的分裂片;花药基部钝,全缘;花柱分枝附片肥厚,顶端三角形。冠毛多层,极纤细,有微齿,稍不等长,白色或浅红色,花后增长。瘦果狭矩圆形,扁,有厚边肋,两面各有1细肋,无毛或有疏毛。

单种的属,分布于亚洲及欧洲、非洲北部及北美洲。

此属曾被列入紫菀属(*Aster* L.), 主要以冠毛的构造与后者区别。狭漏斗状的管状花花冠檐部及边缘近膜质的总苞片也与紫菀属不同。

1. 碱菀 竹叶菊(江苏南部种子植物手册) 铁杆蒿(中国植物图鉴, 误用) 金盏菜(救荒本草) 图版 71: 1—3

Tripolium vulgare Nees, Gen. et Sp. Aster, 152. 1833; DC., Prodr. 5: 253. 1836; Maxim., Prim. Fl. Amur. 145, 472. 1859; Tamamsch., Fl. URSS 25: 183. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 442. 图 6297. 1975.——*Aster tripolium* Linn., Sp. Pl. 872. 1753; Franch. in Bull. Soc. Nat. Cherb. 24: 224. 1884; Ledeb., Fl. Alt. 4: 98. 1833; 江苏南部种子植物手册 751. 1959; 东北植物检索表 374. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 304. 1969.——*Aster palustris* Lam., Fl. Fr. 2: 143. 1778.——*Aster carnosus* Gilib., Fl. Lithuan. 3: 214. 1781.——*Aster maritimus* Lam., Encycl. Méth. 303. 1789.——*Aster tripolium* L. var. *integrifolius* Miyabe et Kudo in Miyabe et Miyake, Fl. Sachal. 240.



1—3. 碱菀 *Tripolium vulgare* Nees: 1. 植株一部分; 2. 舌状花; 3. 管状花。(引自中国高等植物图鉴)

- 1915.—*Aster macrolophus* Lévl. et Vant. in Bull. Ac. Géogr. Bot. 20: 141.
 1909.—*Aster papposissimus* Lévl. et Vant. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 8:
 282. 1910.—*Aster salinus* Schrad., Hort. Götting. 9. 1809.

茎高 30—50 厘米，有时达 80 厘米，单生或数个丛生生于根颈上，下部常带红色，无毛，上部有多少开展的分枝。基部叶在花期枯萎，下部叶条状或矩圆状披针形，长 5—10 厘米，宽 0.5—1.2 厘米，顶端尖，全缘或有具小尖头的疏锯齿；中部叶渐狭，无柄，上部叶渐小，苞叶状；全部叶无毛，肉质。头状花序排成伞房状，有长花序梗。总苞近管状，花后钟状，径约 7 毫米。总苞片 2—3 层，疏覆瓦状排列，绿色，边缘常红色，干后膜质，无毛，外层披针形或卵圆形，顶端钝，长 2.5—3 毫米，内层狭矩圆形，长约 7 毫米。舌状花 1 层，管部长 3.5—4 毫米；舌片长 10—12 毫米，宽 2 毫米；管状花长 8—9 毫米，管部长 4—5 毫米，裂片长 1.5—2 毫米。瘦果长约 2.5—3 毫米，扁，有边肋，两面各有 1 脉，被疏毛。冠毛在花期长 5 毫米，花后增长，达 14—16 毫米，有多层极细的微糙毛。花果期 8—12 月。

产于新疆、内蒙古、甘肃、陕西、山西、辽宁、吉林、山东、江苏、浙江等省区。生于海岸，湖滨，沼泽及盐碱地。也分布于朝鲜、日本、苏联西伯利亚东部至西部、中亚、伊朗、欧洲、非洲北部及北美洲。

32. 短星菊属——*Brachyactis* Ledeb.

Ledeb., Fl. Ross. 2: 495. 1846; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2:
 279. 1873.

一年生或多年生草本。茎直立或斜升，常自基部分枝和有总状圆锥状的短枝；叶互生，全缘或具齿；头状花序具异型花，盘状，多数或较多数，排成总状或总状圆锥花序，稀单生或数个生于上部叶腋；总苞半球状，总苞生草质，2—3 层，线形或线状披针形，不等长，外层常叶质，绿色，边缘具狭膜质或具粗缘毛；花托平，无毛，多少具窝孔；花全部结实，外围的雌花多数，1—数层，花冠管状，管部短于花柱顶端斜切，具微毛，无舌片，或舌状，具极细的舌片，明显超出花柱；中央的两性花，常短于冠毛，花冠管状，上端具 5 齿裂。花柱分枝披针形，顶端尖；花药基部钝，全缘；瘦果倒卵形或长圆形，扁压，基部缩小，被贴伏微毛；冠毛白色或污白色，2 层，糙毛状，外层极短。

此属约有 5 种，主要分布于亚洲北部和北美洲。我国有 4 种，分布于西北、东北及华北。

属的模式种：短星菊 *B. ciliata* Ledeb.

分 种 检 索 表

1. 多年生草本；上部叶无柄，基部半抱茎且沿茎短下延；头状花序单生或 3—4 个密集于茎或枝顶端；外层常有 1—2 个极宽而草质且长于花盘的总苞片；雌花舌状，长于花盘，舌片淡蓝色，显明长于花柱 …

- 1. 香短星菊 *B. anomalum* (DC.) Kitam.
1. 一年生草本; 上部叶无柄或基部狭成长或短柄, 不下延; 头状花序多数或较多数排成总状或总状圆锥状; 总苞片短于花盘; 雌花短于花盘; 舌片极短, 无色, 短于花柱, 或仅管部上端斜切而无舌片。
2. 茎上部及枝被疏短毛; 叶线形或线状披针形, 无柄, 全缘, 边缘有睫毛; 两面无毛或仅上面被疏短毛; 总苞片绿色, 顶端及边缘有睫毛..... 2. 短星菊 *B. ciliata* Ledeb.
2. 茎和枝密被具柄腺毛或腺状柔毛; 叶倒卵形或倒卵状长圆形, 基部狭成长或短柄, 边缘具粗锯齿, 两面被密具柄腺毛或腺状柔毛。
3. 茎被密具柄腺毛, 杂有疏短毛; 头状花序径 1—1.2 厘米, 多数, 排成总状或总状圆锥状; 总苞片绿色, 内层顶端紫红色, 短于花盘的三分之一, 线状披针形, 外层较内层短, 被密具柄腺毛.....
- 3. 西疆短星菊 *B. roylei* (DC.) Wendelbo
3. 植株密被褐色腺状柔毛; 头状花序径 1.5—2 厘米, 较少数, 排列成总状; 总苞片暗褐色, 长圆状披针形, 稍短于花盘, 外层常长于内层, 被密腺状柔毛.....
- 4. 腺毛短星菊 *B. pubescens* (DC.) Aitch. et Clarke

1. 香短星菊 图版 72: 1—4

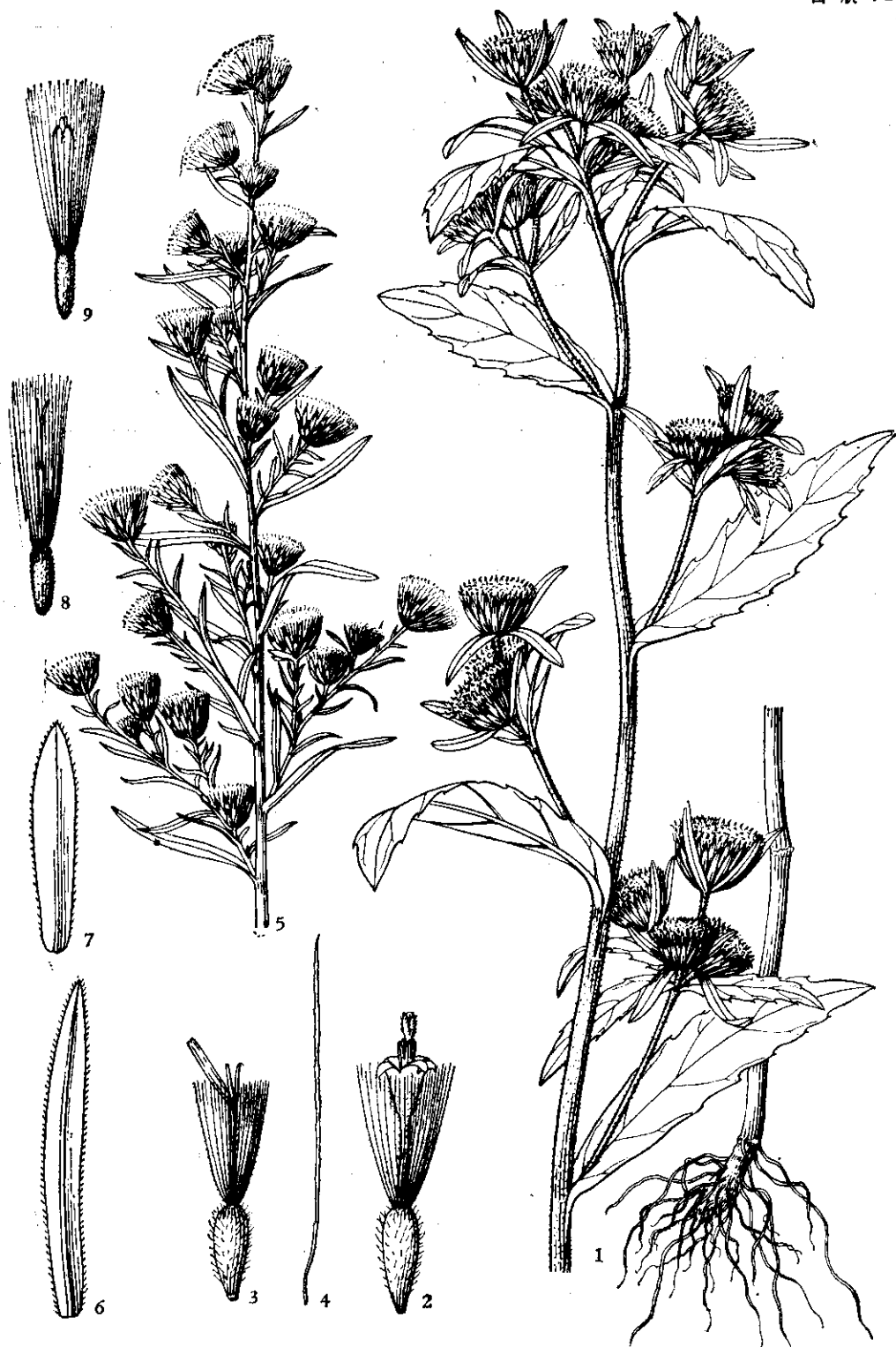
Brachyactis anomalum (DC.) Kitam. in Hara, Fl. East. Himal 3: 113. 1975. — *Brachyactis menthodora* Benth. in Hook., Ic. Pl. 12: t. 1106. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 253. 1881; 林鎔、陈艺林, 植物分类学报 11: 429. 1973. — *Brachyactis indica* C. B. Clarke, Comp. Ind. 49. 1876. — *Erigeron anomalum* DC. Prodr. 5: 293. 1836.

多年生草本, 有甜薄荷气味。茎直立, 高 60—70 厘米, 坚硬, 带紫红色, 具总状短分枝, 基部径 3—3.5 毫米, 全株被腺状短柔毛。叶较密集, 基部叶在花期凋落, 倒卵形或长圆状披针形, 长 1.5—5 厘米, 宽 0.5—1.5 厘米, 顶端尖或稍尖, 边缘具锯齿, 基部和下部叶具长叶柄, 上部叶渐小, 无柄, 基部半抱茎且沿茎短下延, 两面被密或较密的腺状短柔毛。头状花序单生或 3—4 个密集于茎或枝顶端, 径 1—1.5 厘米, 有长 5—10 毫米的花序梗。总苞半球状钟形, 总苞片 2—3 层, 草质, 外层常有 1—2 个叶质, 明显长于花盘的宽苞片, 内层线形或线状披针形, 长 6—7 毫米, 顶端稍尖或渐尖, 紫红色, 具狭膜质边缘, 与花盘等长或稍长于花盘。花托平, 而无窝孔。雌花多数, 近 2 层, 舌状, 长 5—6 毫米, 舌片淡蓝色, 极细窄, 顶端具 3 个细齿, 明显长于花柱; 两性花花冠细管状, 长约 5 毫米, 檐部短钟状, 管部上部及檐部下部常被疏微毛, 裂片短, 无毛, 花柱分枝披针形, 花全部结实。瘦果倒卵状长圆形, 扁压, 长 3—3.5 毫米, 基部缩小, 被疏微毛; 冠毛淡红色, 2 层, 外层极短, 刚毛状, 内层糙毛状, 长于瘦果。 花果期 7—9 月。

产于我国西藏西部和南部(聂拉木、亚东)。克什米尔地区、尼泊尔、锡金也有分布。生于高山灌丛边缘, 或山坡草丛中。海拔 3300—4000 米。据前人记载, 此种全株有强烈的甜薄荷气味。

2. 短星菊 (东北植物检索表) 图版 72: 5—9

Brachyactis ciliata Ledeb., Fl. Ross. 2: 495. 1845; Benth. in Hook., Ic.



1—4. 香短星菊 *Brachyactis anomalum* (DC.) Kitam.: 1. 植株; 2. 两性花; 3. 雌花; 4. 冠毛一根。
 5—9. 短星菊 *Brachyactis ciliata* Ledeb.: 5. 植株; 6. 叶放大; 7. 总苞片; 8. 雌花; 9. 两性花。(王金凤绘)

Pl. 12: 6. 1876; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 417. 1888; 刘慎諤等, 东北检索表 374. 1959; Botsch., Fl. URSS. 25: 1891. 1959. — *Erigeron ciliatus* Ledeb., Ic. Pl. 24: 1829, et Fl. Alt. 4: 92. 1833; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 1, 7: 11. 1948. — *Conyza altaica* DC., Prodr. 5: 380. 1836. — *Aster angustus* Torr. et Gray, Fl. N. Amer. 2: 162. 1841, non Nees. 1818. — *Erigeron latisquamus* Maxim., Prim. Fl. Amur. 475. 1859. — *Aster brachyactis* Blake, Contr. U. S. Nat. Herb. 25: 564. 1925. — *Brachyactis latisquama* (Maxim.) Kitag., Ind. Jehol. 53. 1936, et Lineam. Fl. Manch. 440. 1939. — *Aster latisquamus* (Maxim.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Göth. 12: 204. 1938.

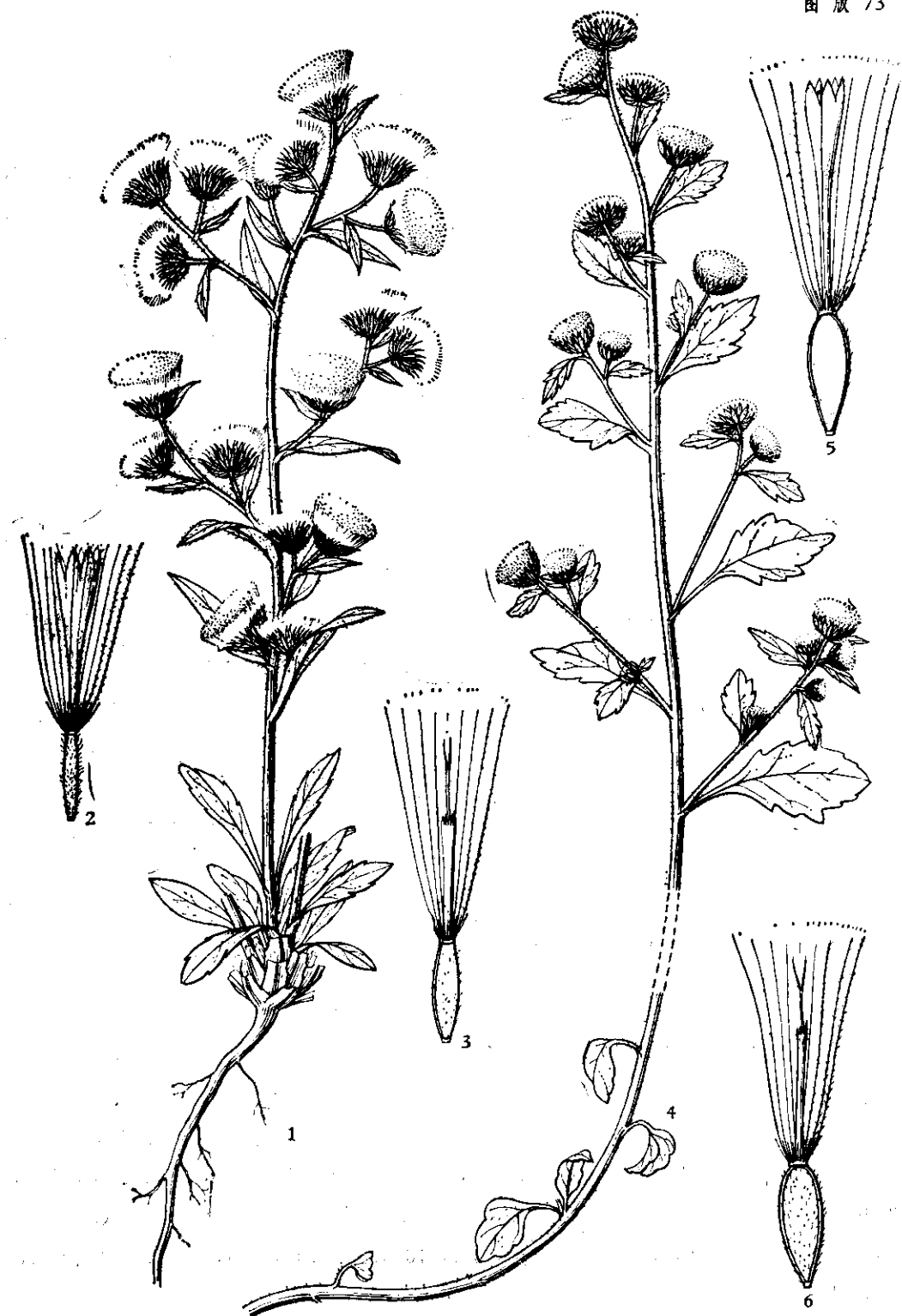
一年生草本, 高 20—60 厘米。茎直立, 自基部分枝, 少有不分枝, 下部常紫红色, 无毛或近无毛, 上部及分枝被疏短糙毛。叶较密集, 基部叶花期常凋落。叶无柄, 线形或线状披针形, 长 2—6 厘米, 宽 3—6 毫米, 顶端尖或稍尖, 基部半抱茎, 全缘, 上面被疏短毛或几无毛, 边缘有糙缘毛, 上部叶渐小而逐渐变成总苞片。头状花序多数或较多数, 在茎或枝端排成总状圆锥花序, 少有单生于枝顶端, 径 1—2 厘米, 具短花序梗。总苞半球状钟形, 总苞片 2—3 层, 线形, 不等长, 短于花盘, 顶端尖, 外层绿色, 草质, 长 7—8 毫米, 宽约 1 毫米, 有时反折, 顶端及边缘有缘毛, 内层下部边缘膜质, 上部草质。雌花多数, 花冠细管状, 无色, 连同花柱长约 4 毫米, 上端斜切, 或有长达 1.2 毫米的短舌片, 上部及斜切口被微毛; 两性花花冠管状, 长 4—4.5 毫米, 管部上端被微毛, 无色或裂片淡粉色, 花柱分枝披针形, 花全部结实。瘦果长圆形, 长 2—2.2 毫米, 基部缩小, 红褐色, 被密短软毛; 冠毛白色 2 层, 外层刚毛状, 极短, 内层糙毛状, 长 6—7 毫米。花果期 8—10 月。

产于黑龙江、辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、内蒙古及新疆等省区。蒙古、朝鲜、日本及苏联中亚至西伯利亚地区也有。常生长于山坡荒野, 山谷河滩或盐碱湿地上, 海拔 500—1500 米。

3. 西疆短星菊 图版 73: 4—6

Brachyactis roylei (DC.) Wendelbo in Nutt. Mag. Bot. 11: 62. 1953; 林榕等植物分类学报 11 (4): 429. 1973. — *Conyza roylei* DC., Prodr. 5: 381. 1836. — *Conyza umbrosa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 379. 1842. — *Brachyactis umbrosa* (Kar. et Kir.) Benth. in Hook., Ic. Pl. 12: 6, t. 1106. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 253. 1881; — *Erigeron umbrosus* (Kar. et Kir.) Buser in Bois. Fl. Or. Suppl. 290. 1880; Botsch., Fl. URSS 25: 185. 1959.

一年生草本, 高 3—35 厘米。茎直立或斜升, 绿色或带紫色, 自基部或上部有总状圆锥状短分枝, 基部径 1.5—3 毫米, 全株被密具柄腺毛和多数长节毛。叶较密集, 基部叶在



1—3. 黑山寒蓬 *Psychrogeton nigromontanus* (Boiss. et Buhse) Griens.: 1. 植株; 2. 两性花; 3. 雌花。4—6. 新疆短星菊 *Brachyactis roylei* (DC.) Wendelbo.: 4. 植株; 5. 两性花; 6. 雌花。(张泰利绘)

花期凋落或枯萎，倒卵形或倒卵状长圆形，长0.5—4厘米，宽0.3—1.5(2)厘米，顶端钝或稍尖，基部楔状渐狭成长叶柄，边缘有疏粗锯齿，上部叶渐小，具疏齿或近全缘，两面被密具柄腺毛和疏短毛。头状花序多数，径1—1.2厘米，在茎或枝端排列成总状或总状圆锥花序，花序梗长3—5毫米，无或有1狭小苞叶；总苞半球形，总苞片2—3层，草质，线状披针形，短于花盘的三分之一或几与花盘等长，顶端尖或流苏状，紫红色，边缘薄膜质，背面被密具柄腺毛和疏长节毛，外层略短于内层或几等长，长5—7毫米，宽0.6—1毫米；雌花多数，花冠细管状，无色，连同花柱长4—4.5毫米，管部长2.5—3.5毫米，顶端斜切，或有时具极小的舌片，上部被疏微毛，花柱分枝丝状；两性花花冠管状，无色，长4—4.5毫米，檐部狭漏斗状，具短裂片，管部上端和裂片顶端被微毛，花柱分枝披针形，花全部结实。瘦果长圆状倒披针形，扁压，长2—2.2毫米，被贴生短微毛；冠毛白色，2层，外层刚毛状，极短，内层糙毛状，约与两性花花冠等长。花果期7—9月。

产于西藏西部(普兰县)、新疆北部(和硕、克利苏、沙湾)。印度、巴基斯坦、阿富汗及苏联中亚地区也有分布。

此种外形极似黑山寒蓬 (*Psychrogeton nigromontanus* (Boiss. et Buhse) Griens.)，但小花全部结实；雌花顶端明显斜切或有极短的小舌片；瘦果扁压，边缘各有1明显的脉。后者的两性花不结实，不育子房线形，冠毛1层，全然不同。

4. 腺毛短星菊

Brachyactis pubescens (DC.) Aitch. et C. B. Clarke, in Journ. Linn. Soc. 18: 68. 1880, excl. specim., Kitam. Fl. Afgh. 2: 392. 1960; 林镕 陈艺林, 植物分类学报 11(4): 430. 1973.——*Conyza pubescens* DC., Prodr. 5: 381. 1836.——*Brachyactis robusta* Benth. in Hook., Ic. Pl. 12: 6 sub t. 1106. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 254. 1881; Pamp. Fl. Carac. 199. 1930.

一年生矮小草本，高4—20厘米。茎直立或斜升，有分枝，基部径2—3毫米，全株被密黄褐色腺状柔毛。叶较密集，基部叶在花期凋落或枯萎，倒卵形或倒卵状长圆形，长1—4厘米，宽0.5—1.5厘米，宽0.5—1.5厘米，顶端钝或稍尖，基部渐狭成短叶柄，边缘有疏粗锯齿，上部叶渐小，近全缘或有疏小齿，几无柄，两面被密腺状短柔毛。头状花序少数，径(1.2)1.5—2厘米，排成总状，花序梗粗，长达1—1.8厘米，无苞叶，总苞半球形，总苞片2—3层，暗褐色，长圆形或长圆状披针形，顶端尖或渐尖，稍短于花盘，背面被密褐色腺状短柔毛，外层常长于内层，长5—7毫米，宽1—1.2毫米。雌花多数，花冠细管状，无色，连同花柱长4—4.5毫米，顶端斜切，或有极小的舌片，管部上部常被微毛，花柱分枝丝状；两性花花冠管状，无色，长4—4.5毫米，檐部狭漏斗形，裂片短，管部上端及裂片顶端被微毛，花柱分枝披针形，花全部结实。瘦果长圆形，基部缩小，长约2毫米，扁压，两面被短微毛；冠毛污白色，2层，外层刚毛状，极短，内层糙毛状，约与花冠等长。花果期7—10月。

产于我国西藏西部。印度、巴基斯坦、阿富汗也有分布。生于山坡,海拔5127米。仅见到克什米尔的标本(刘慎谔5703号)。

前人曾认为本种可能是西疆短星菊 *B. roylei* (DC.) Wendelbo 的一个粗壮的类型,但上述的标本,植株矮小(不超过20厘米)全株被密褐色腺状柔毛;头状花序较少数,总状排列,径1.5—2厘米;总苞片长圆形或长圆状披针形,稍短于花盘,外层长于内层与后者可以区别。

33. 异裂菊属——*Heteroplexis* Chang

Chang in Sunyats. 3: 266. 1937.

攀援或直立草本。叶互生,具柄,全缘或具不明显的细齿;头状花序盘状,单生或2—3个簇生于枝顶端,具短或无花序梗,具异形花;总苞钟状圆柱形,总苞片多数,草质,5—6层,紧贴,覆瓦状,卵形或卵状长圆形;花托平,无毛,具蜂窝状小孔;花全部结实,外围的雌花1层,舌状,管部圆柱形,舌片极小,顶端具不明显3小齿;花柱分枝线形,顶端钝,外面被疏微毛;中央的两性花少数,花冠管状,管部圆柱形,向基部多少增粗,檐部狭钟形,顶端具不等长的5齿裂,外面的裂片较长;雄蕊5,着生于檐部基部,部分伸出;花药顶端略尖,基部钝;花柱分枝顶端具三角形的附器;雌花瘦果稍扁,腹面具棱,两边具1肋,背面稍凸起,具3条肋;两性花的瘦果两面具2肋被疏短柔毛;冠毛黄白色,1层,糙毛状,近等长。

此属为张肇寿(1937)建立的一个单种属,最近发现另一新种,至此共有2种,均产于广西。本属在外形及花的结构极似紫菀属 *Aster*,但雌花具极小的舌片;两性花少数,两侧对称,且具不等长的裂片以及攀援体态等特征,与后者显然不同。

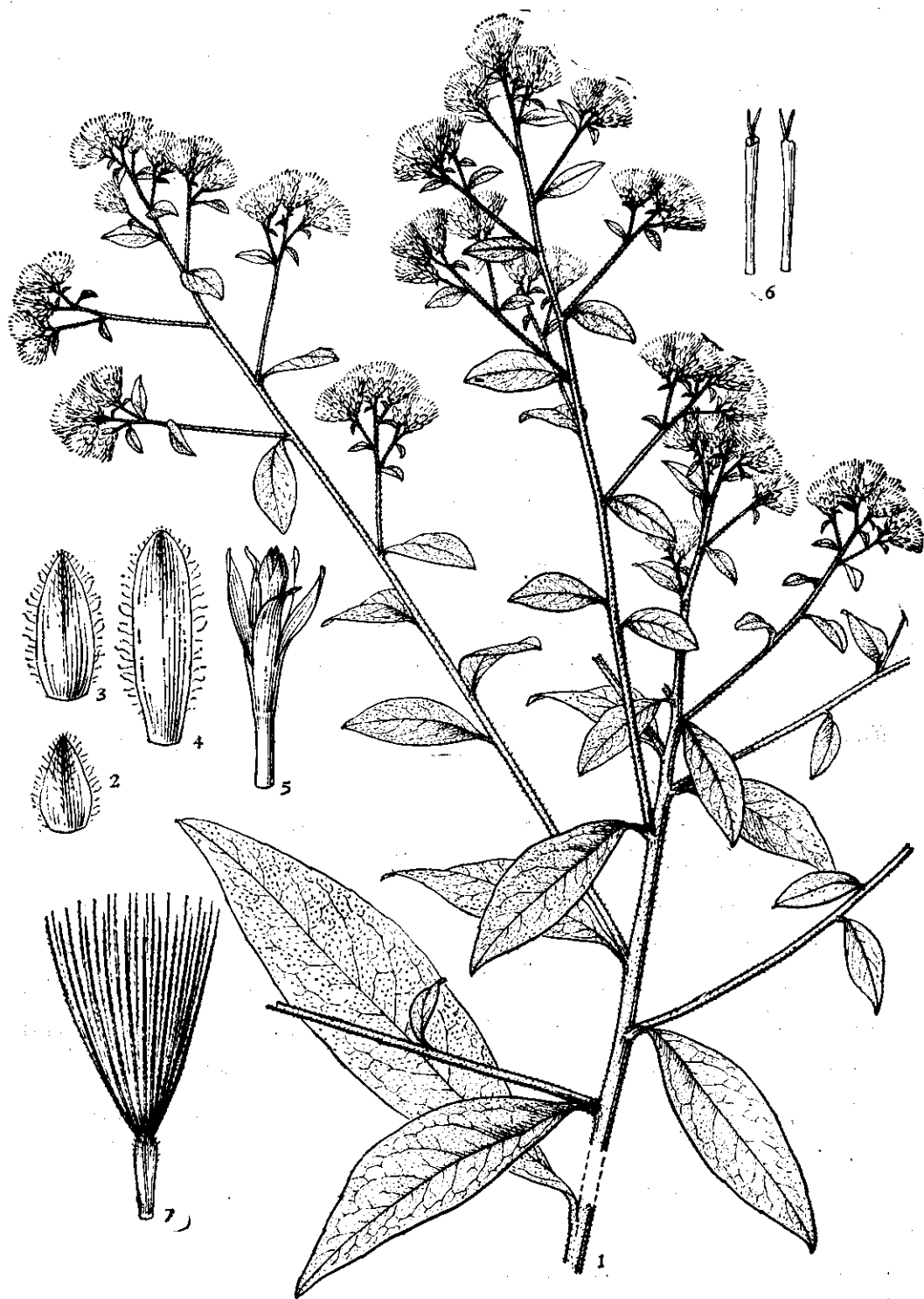
分 种 检 索 表

1. 茎被灰色短柔毛,杂有腺;叶披针状椭圆状长圆形,两面被短糙毛,下面有腺点;头状花序长5—5.5毫米;总苞片背面被疏柔毛杂有腺;两性花裂片无毛;攀援草本……………1. 异裂菊 *H. vernonioides* Chang
1. 茎被灰色密短毛,无腺;叶披针形至线状披针形,上面被贴生短硬毛,下面被白色密绢状长柔毛;头状花序长3—4毫米;总苞片背面被白色长柔毛;两性花裂片顶端被白色笔状微毛;直立草本……………2. 绢叶异裂菊 *H. sericophylla* Y. L. Chen

1. 异裂菊(广西植物名录) 图版74: 1—7

Heteroplexis vernonioides Chang in Sunyats. 3: 267. t. 34. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 3—4: 297. 1966.

攀援草本。茎圆柱形,橄榄色,上部有伞房状分枝,枝开展,具细条纹,被灰色短柔毛,杂有腺体,下部的枝长达16厘米,节间4—5厘米;叶硬纸质,中部叶披针状椭圆形,长8—9厘米,宽2—2.5厘米,顶端尖,基部楔状尖,缘或中部以上有不明显的具短小尖的疏细齿,羽状脉,侧脉明显,向边缘纲结,上面下凹,下面凸起,上面绿色,下面稍淡,两面被糙短



1—7. 异裂菊 *Heteroplexis vernonioides* Chang: 1. 植株; 2, 3, 4. 外, 中, 内层总苞片; 5. 两性花; 6. 雌花; 7. 瘦果。(冯晋庸绘)

毛,下面杂有腺点;叶柄长3—5毫米,密被短柔毛;上部叶长圆形,椭圆状长圆形或狭卵形,长达2厘米,宽0.9厘米,顶端尖或稍钝,基部楔形,全缘,最上部叶小,近无柄;头状花序盘状,具短或无花序梗,单生或2—3个簇生,花序梗长达6毫米,具卵状披针形的苞片;总苞钟状圆柱形,长5—5.5毫米,宽3—4毫米;总苞片5—6层,外层卵形,长1.5—2毫米,顶端稍尖,中层卵状长圆形,长2.5—3毫米,内层长圆形,长约4毫米,顶端钝,背面及边缘被疏柔毛,常杂有腺;花托平,径约1毫米,具小窝孔;外围的雌花1层,约7个,舌状,管部圆柱形,长约2.5毫米,舌片极小,顶端具不明显的3雌齿;花柱分枝线形,顶端钝;中央的两性花少数(约3个),花冠黄色,管状,长4.5—5毫米,管部圆柱形,檐部狭钟状,具5个不等长的裂片,裂片线状披针形,内弯,外面2裂片长1.6毫米,内面的裂片长约1毫米;瘦果长圆状倒卵形,长1.5毫米,两面具2肋,被疏微毛;冠毛淡黄白色,糙毛状,长4.3毫米。花期10月。

产于广西上金县,生于山谷石灰岩石边。罕见。据前人载,此种外形,特别是分枝体态及总苞片质地酷似斑鸠菊属的某些种类,但花的结构完全不同。

2. 绢叶异裂菊

Heteroplexis sericophylla Y. L. Chen, in Addenda. 361.

直立草本。茎圆柱形,灰褐色,不分枝或分枝,具细条纹,被灰色密短毛,无腺;节间长2—3.5厘米;叶具短柄,硬纸质,中部叶披针形或长圆状披针形,长11—14厘米,宽2—2.5厘米,顶端渐尖或长渐尖,基部楔状狭成叶柄,全缘或中部以上边缘有具多少明显具小尖的疏细齿;羽状脉,侧脉不明显,上面绿色,被贴生短硬毛,下面灰绿色,被密白色绢状长柔毛;叶柄长2—3毫米,密被白色绢状长柔毛,上部叶狭披针形,长6.5—10厘米,宽1—1.8厘米,顶端长渐尖,全缘,近无柄,最上部叶渐小,线状披针形;头状花序小,盘状,单生或2—3个簇生于上部叶腋缩短的枝上,排列成伞房状,无或具短花序梗,具线状披针形苞片或无苞片;总苞圆柱状钟形,长3—4毫米,宽约3毫米,总苞片约5层,顶端钝,外层卵形,长1.5—1.8毫米,中层卵状长圆形,长2.5—2.7毫米,内层长圆形,长约4毫米,具1脉,边缘被缘毛,背面上端被白色长柔毛;花托平,具蜂窝状小孔;外围的雌花1层,6—7个,花冠舌状,管部圆柱形,长2.5毫米,基部稍膨大,舌片极小,长宽约0.5毫米,顶端具3个不明显的小钝齿;花柱分枝线形,顶端钝;中央的两性花5—6个,花冠黄色,管状,长3.7—4毫米,管部圆柱形,长约1.5毫米,向基部稍膨大,檐部狭钟形,具不等长的5齿裂,裂片线状披针形,顶端尖,外面的2个裂片较长,内面的裂片短,裂片顶端被白色笔状微毛;瘦果长圆形,长1.3毫米,面面具2肋,被贴生短毛;冠毛淡黄褐色,1层,糙毛状,长约3.5毫米。花期9—10月。

产于广西阳朔金宝大水田公社。海拔340米,丘陵疏林中。

本种以叶披针形至线状披针形,上面被贴生短硬毛,下面被白色密绢状长柔毛;头状花序长不超过4毫米;总苞片背面被白色长柔毛;两性花裂片顶端具笔状微毛与异裂菊

H. vernonioides Chang 相区别。

34. 寒蓬属——*Psychrogeton* Boiss.

Boiss., Fl. Or. 3: 156. 1875; Griens. in Not. Bot. Gard. Edinb. 27(2): 102. 1967.——*Erigeron* Subgen. *Psychrogeton* (Boiss.) M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 8. 1948.——*Erigeron* subsect. *Pseudoconyzastrum* Rech. f., Symb. Afgh. 2: 17. 1955.——*Erigeron* subgen. *Conyzastrum* (Boiss.) Botsch., Fl. URSS. 25: 267. 1959, p. p.

多年生，稀二年生草本。根状茎常粗壮木质，被残存的叶，或有时细，多少木质，不簇生。茎矮小或高达60厘米，具或多少具花茎，叶互生，基部叶绿色或被灰白色绒毛，常具腺毛，披针形，倒披针形，倒卵形或圆形，全缘或具齿，或有时近羽状浅裂，具柄，茎叶全缘或具齿。头状花序单生或少数，稀排列成总状或伞房状花序；总苞半球形，总苞片2—3层，覆瓦状或多少等长，外层草质，内层具干膜质边缘；外围有数个至多数雌花，花冠管状或舌状，管部长3—4毫米，舌片白色，黄色或浅红色，长或短于花柱，全缘或具2—3个齿裂；中央的两性花少数（8—10个）或多数，不结实，花冠管状，与雌花同色，与冠毛等长；花柱在雌花线形，在两性花披针形，无附器；瘦果长2—3毫米，雌花瘦果倒卵形或倒披针形，两性花瘦果线形；冠毛1层，或在不结实的瘦果外层具少数刚毛。

约20种，主要分布于中亚和亚洲西部。我国有2种，产于新疆和西藏。

属的模式种：喀布尔寒蓬 *P. cabulicus* Boiss.

分种检索表

1. 多年生草本，根状茎木质，粗壮；茎矮小，不分枝 被疏或密棉毛状绒毛；头状花序单生，径1.5—2.4厘米；雌花舌状，舌片金黄色 1. 藏寒蓬 *P. poncinsii* (Franch.) Ling et Y. L. Chen
1. 一年生或二年生草本；茎高达55厘米，有分枝，被密灰白色短柔毛和近无柄腺毛；头状花序多数，径0.7—1厘米，排成伞房状圆锥花序；雌花细管状，无色 2. 黑山寒蓬 *P. nigromontanus* (Boiss. et Buhse) Griens.

1. 寒蓬组——Sect. *Psychrogeton*——*Psychrogeton* Boiss. Fl. Or. 3: 156. 1875.——*Erigeron* subgen. *Conyzastrum* sect. *Psychrogeton* (Boiss.) Botsch., Fl. URSS. 25: 267. 1959.

根状茎木质，多分枝，头状花序单生，仅雌花结实，雌花舌状，与两性花同为金黄色，花后常变紫色，舌片开展，顶端有3个钝或尖的细齿。

1. 藏寒蓬

Psychrogeton poncinsii (Franch.) Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax.

Sin. 11: 427. 1973.——*Aster poncinsii* Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. 11, 7: 345. 1896.——*Erigeron andryaloides* (DC.) Benth. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 255. 1881. p. p. quoad pl. tibeticam.——*Erigeron poncinsii* (Franch.) Botsch. in Bot. Journ. URSS. 42: 776. 1957, et Fl. URSS. 25: 1959.——*Psychrogeton andryaloides* var. *poncinsii* (Franch.) Griens. in Not. Bot. Edinb. 27: 115. 1967.

“多年生草本，根状茎粗壮，木质，多分枝。茎直立或斜升，高3—19厘米，不分枝，茎、叶和总苞片被疏或密棉毛状绒毛，或有时杂有具柄腺毛。基部叶具柄，倒披针形或倒卵形，长1—6厘米，宽0.3—1厘米，顶端尖或钝，边缘具尖锯齿或稍波状，稀全缘；茎叶少数（3—5个），倒披针形或线形，无柄或具短柄。头状花序单生于茎端，径1.5—2.4厘米；总苞片2—3层，线状披针形，绿色或灰绿色，顶端尖，边缘膜质，外层背面被灰白色密或疏绒毛，内层长6.5—8毫米，宽约1毫米，稍短于冠毛；雌花舌状，长于冠毛，管部长5—6毫米，中部被疏微毛，舌片金黄色，花后变淡红色或浅紫色，倒卵形，长2.5—3.5毫米，宽0.7—1.2毫米，顶端具3个钝小齿，两性花与舌片同色，长3.5—5毫米，具5齿裂，裂片花后变浅红色或淡紫色，管部中部和裂片被疏微毛；雌花瘦果倒披针形，长3.5—4.5毫米，被贴短柔毛，冠毛白色，1层，长2.6—4毫米；两性花瘦果线形，冠毛2层。”

据文献记载此种分布于我国新疆和西藏。印度、伊朗、阿富汗及苏联中亚地区也有。但未见到标本，上述描述转译自苏联植物志第25卷。

2. 拟白酒草组——Sect. *Conyzastrum* (Boiss.) Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973.——*Erigeron* Sect. *Conyzastrum* Boiss. Fl. Or. 3: 166. 1875.——*Erigeron* subgen. *Conyzastrum* Sect. *Euconyzastrum* Botsch. Fl. URSS 25: 280. 1959. p. p.

一年生草本，茎有分枝；头状花序多数，排列成伞房状圆锥花序；雌花全部细管状，无色，两性花不结实，瘦果线形，极扁。

2. 黑山寨蓬 图版73: 1—3

Psychrogeton nigromontanus (Boiss. et Buhse) Griens. in Not. Bot. Gard. Edinb. 27: 144. 1967; Ling et Y. L. Chen, l. c. 11: 428. 1973.——*Erigeron nigromontanus* Boiss. et Buhse in Nou. Mem. Soc. Mosc. 12: 114. 1860. non M. Pop. 1940; Botsch. in Not. Syst. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 385. 1954, et Fl. URSS 25: 282. 1959.——*Conyza iliensis* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39: 342. 1866.——*Brachyactis iliensis* Rupr. in Mem. Acad. St. Pétersb. ser. 7, 14: 51. 1869.——*Erigeron kaszachtanicus* Serg. сист. зам. герб. ун-в. 1, 2: 16. 1949.

一年生或二年生草本，根垂直或斜升，具纤维状根。茎直立，高15—55厘米，或更高，淡灰绿色，具条纹，上部有圆锥状分枝，全株被密或疏灰白色短柔毛和近无柄腺毛。叶密集，基部叶花期常枯萎，下部叶倒卵形或倒披针形，长达8厘米，宽1.7—2.5厘米，顶端尖，基部渐狭成长柄，全缘或具疏尖齿，中部叶与下部叶同形，无柄且半抱茎，上部叶渐小，全缘，全部叶两面密被灰白色短柔毛，杂有近无柄腺毛。头状花序小，径0.7—1.0厘米，通常数个至多数在茎枝端排成伞房状圆锥花序；花序梗细，长0.5—1厘米；总苞半球形，总苞片绿色，2—3层，线状披针形，近等长，长约4毫米，宽0.5毫米，顶端渐尖，边缘干膜质，背面被密短柔毛和腺毛；雌花多数，花冠细管状，无色，长1.7—2毫米，上端多少斜切，无齿，被短微毛；两性花6—12个，花冠管状，无色，长约3.5毫米，管部中部被短毛，檐部漏斗状，裂片卵状披针形，顶端被微毛；瘦果仅雌花结实，倒披针形，长1.8—2毫米，宽约0.5毫米，压扁，被多少贴生的短柔毛和腺毛；两性花的瘦果线形，中空；冠毛白色，2层，外层少数，极短，内层18—24个。糙毛状，长3—4.5毫米。花期7—9月。

产于我国新疆北部(和丰、清河、阿勒泰)。伊朗、伊拉克、土耳其、苏联高加索及中亚地区也有分布。生于亚高山草地，海拔1200—1500米。

35. 飞蓬属——*Erigeron* L.

L., Sp. Pl. 863 1753; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. ser. 1, 7: 7. 1948; Cronq. in Brittonia 6: 129. 1947.——*Trimorpha* Cass., in Dict. Sc. Nat. 3: Suppl. 65. 1816; Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 442. 1906.——*Stenactis* Cass., in Dict. Sc. Nat. 37: 462, 485. 1825.——*Phalachroloma* Cass., in Dict. Sc. Nat. 39: 404. 1826.

多年生，稀一年生或二年生草本，或半灌木。叶互生，全缘或具锯齿。头状花序辐射状，单生或数个，少有多数排列成总状，伞房状或圆锥状花序；总状半球形或钟形，总苞片数层，薄质或草质，边缘和顶端干膜质，具1红褐色中脉，狭长(通常宽0.45—0.6毫米，少有达1.6毫米)，近等长，有时外层较短而稍呈覆瓦状，超出或短于花盘；花托平或稍凸起，具窝孔；雌雄同株；花多数，异色；雌花多层，舌状，或内层无舌片，舌片狭小(通常长不超过或稍超过10毫米，宽不超过1毫米)，少有稍宽大，紫色，蓝色或白色，少有黄色，多数(通常100个以上)，有时较小数；两性花管状，檐部狭，管状至漏斗状(径不超过1毫米)，上部具5裂片，花药线状长圆形，基部钝，顶端具卵状披针形附片；花柱分枝附片短(长0.15—0.25毫米)，宽三角形，通常钝或稍尖。花全部结实；瘦果长圆状披针形，扁压，常有边脉，少有多脉，被疏或密短毛；冠毛通常2层，内层及外层同形或异形，常有极细而易脆折的刚毛，离生或基部稍连合，外层极短，或等长；有时雌花冠毛退化而成少数鳞片状膜片的小冠。

全属约有 200 种以上,主要分布于欧洲、亚洲大陆及北美洲,少数也分布于非洲和大洋洲。我国有 35 种,主要集中于新疆和西南部山区。共分两个亚属:飞蓬亚属 *Subgen. Erigeron* 及三型花亚属 *Subgen. Trimorpha* (Cass.) M. Pop.; 这两个亚属又各分 2 个组和和一些亚组和系。

属的模式种:单花飞蓬 *E. uniflorus* L.

分亚属、组、亚组、系检索表

1. 头状花序有二型花,雌花全部舌状;花异色,即舌片白色,紫色、浅红色、橙色;两性花管状,黄色…………… 1. 飞蓬亚属 *Subgen. Erigeron*
2. 雌花和两性花冠毛同形,2 层,外层极短,内层刚毛状;舌状花 2—3 层,舌片通常较宽,开展,或细窄,不开展。多年生草本,少有二年生草本或亚灌木…………… 1. 飞蓬组 *Sect. Erigeron*
3. 舌片较宽,干时平展;花药和花柱分枝伸出花冠…………… 1. 平舌亚组 *Subsect. Platyglossi*
 4. 总苞片与花盘等长,或较花盘稍短或稍长;舌片蓝色、紫色、有时橙色或白色;两性花花冠裂片黄色或紫色。
 5. 植株粗壮,叶散生于茎基部至上部…………… 1. 美丽系 *Ser. Pulchelli* M. Pop. (种 1—9)。
 5. 植株细弱,叶密集于茎基部…………… 2. 短萼系 *Ser. Breviscapi* (种 10)
 4. 总苞片显然较花盘为长,舌片紫色或有时白色;两性花花冠裂片黄色…………… 3. 多舌系 *Ser. Multiradiati* (种 11—13)。
3. 舌片细窄,不开展,干时常卷成管状。
 6. 两性花花冠窄漏斗状;花药及花柱分枝常伸出两性花花冠…………… 2. 展苞亚组 *Subsect. Patentisquamis*
 7. 总苞片较花盘为长或与花盘等长;头状花序较大,舌状花长 0.8—1 厘米…………… 1. 展苞系 *Ser. Patentisquamis* (种 14—18)。
 7. 总苞片较花盘为短;头状花序较小,舌状花长 0.5—0.8 厘米…………… 2. 珠峰系 *Ser. Himalajenses* (种 19—21)。
 6. 两性花花冠圆柱状,近圆柱状,或倒锥状;花药及花柱分枝不伸出两性花花冠外…………… 3. 管舌亚组 *Subsect. Siphonoglossi*
 8. 总苞片通常长于花盘或与花盘等长,外层较内层稍短或与内层等长。
 9. 两性花花冠锥形;总苞通常绿色,顶端紫色…………… (1) 锥花系 *Ser. Coniformes* (种 22)。
 9. 两性花花冠圆柱形或近圆柱形,下部急狭成细管状;总苞暗紫色或浅紫色,少有绿色…………… 2. 筒花系 *Ser. Cylindrici* (种 23—24)。
 8. 总苞片内层长于花盘,外层通常较内层短二分之一…………… 3. 矛叶系 *Ser. Lonicophylli* (种 25—26)。
2. 冠毛异形,在雌花极短,由膜质鳞片结合成环状小冠,在两性花 2 层,外层短鳞片状,内层有 10—15 条刚毛;舌状花 2 层,舌片平,开展;一或二年生草本… 2. 一年蓬组 *Sect. Phalacrolooma* (种 27)。
1. 头状花序有三型花;雌花二型,外层舌状,舌片紫色至浅紫色,较内层细管状,与外层同色或无色;两性花管状,黄色…………… 2. 三型花亚属 *Subgen. Trimorpha*
 10. 舌状花短,舌片与花盘等长或稍长于花盘;总苞片短于花盘;二年生或多年生草本…………… 1. 三型花组 *Sect. Trimorpha* (种 28—30)。
 10. 舌状花长,舌片明显长于花盘,少有仅稍长于花盘;总苞片短于花盘或几与花盘等长;多年生草本…………… 2. 长舌组 *Sect. Macroglossi* (种 31—35)

17. 茎部叶多数,通常向上渐扩大,几等长,茎被密长软毛和贴短毛。
18. 舌状花白色;总苞片绿色,被疏或稍密的长软毛和极疏的贴短毛;两性花花冠裂片浅紫色,无毛……………15. 密叶飞蓬 *E. multifolius* Hand.-Mazz.
18. 舌状花紫色;总苞片紫色,被淡黄色棉毛状密长节毛或被具紫色横隔的长棉毛,中、内层明显超出花盘;花冠裂片紫色。
19. 茎上部,最上部叶及总苞片被淡黄色密长节毛;茎叶披针形或线状披针形;两性花花冠裂片无毛……………16. 紫苞飞蓬 *E. porphyrolepis* Ling et Y. L. Chen
19. 茎上部、最上部叶及总苞片被具紫色横隔的长棉毛;茎叶椭圆状卵形;两性花花冠裂片被微毛……………17. 棉毛飞蓬 *E. lanuginosus* Y. L. Chen
17. 茎叶少数,常密集于茎基部,向上部渐小,不等长,茎被疏长软毛或几无毛,外层总苞片较宽,有明显网脉……………18. 贡山飞蓬 *E. kunshanensis* Ling et Y. L. Chen
6. 花药及花柱分枝不伸出两性花花冠,花冠圆柱状或倒锥状;舌片干时常卷成管状。
20. 外层总苞片较内层稍短或等长,总苞片常长于花盘或与花盘等长;茎叶披针形。
21. 两性花花冠窄倒锥状,总苞片绿色,顶端紫色,被密硬长毛,有时杂有疏贴短毛……………22. 柄叶飞蓬 *E. petiolaris* Vierh.
21. 两性花花冠圆柱状或几圆柱状,下部骤然收缩成细管状;总苞暗紫色或浅紫色。
22. 总苞片紧贴,全部暗紫色,顶端紫色,被密且具暗隔膜的全长毛……………23. 棉苞飞蓬 *E. eriocalyx* (Ledeb.) Vierh.
22. 总苞片较疏松,绿色或顶端紫色多少反折,被浅黄色棉毛状长毛……………24. 毛苞飞蓬 *E. lachnocephalus* Botsch.
20. 外层总苞片较内层短2倍,且长于花盘,茎叶线形或线状披针形。
23. 茎被疏短毛和贴短毛,叶细长,仅边缘有睫毛;瘦果宽0.3毫米,被疏短毛……………25. 矛叶飞蓬 *E. lonchophyllus* Hook.
23. 茎被密长毛,上部杂有贴短毛;叶两面被疏毛;瘦果宽约0.6毫米,被密长毛……………26. 山地飞蓬 *E. oreades* (Schrenk) Fish. et Mey.
4. 总苞片显明较花盘长,两性花花冠裂片顶端紫色。
24. 舌状花白色;总苞片暗绿色,全部被密具柄腺毛……………12. 白舌飞蓬 *E. leucoglossus* Ling et Y. L. Chen
24. 舌状花紫色或浅红色,总苞片全部或上部紫色。
25. 头状花序大(径3—4厘米),总苞片被疏长毛,上端被密具柄腺毛;下部和中部叶全缘,稀具疏细齿……………11. 多舌飞蓬 *E. multiradiatus* (Lindl.) Benth.
25. 头状花序较小(径不超过2.5厘米);总苞片全部被密具柄腺毛,下部和中部叶在中部以上有锐锯齿……………13. 俅江飞蓬 *E. kiukiangensis* Ling et Y. L. Chen
3. 总苞片短于花盘,头状花序小(径不超过1.5厘米);舌片极细窄,长不超过0.8毫米。
26. 植株高25—50厘米,叶线状长圆形,顶端极钝或圆形,两面无腺毛……………19. 珠峰飞蓬 *E. himalajensis* Vierh.
26. 植株矮小,高不超过25厘米,叶线形或线状披针形,顶端尖,两面无腺毛。
27. 茎绿色,高达25厘米;茎叶多数,线形;总苞片绿色,密被腺毛,舌状花浅红色……………20. 细茎飞蓬 *E. tenuicaulis* Ling et Y. L. Chen
27. 茎紫色,高仅7厘米,茎叶少数,线状披针形,总苞片紫色,仅基部有疏腺毛;舌状花鲜紫红色……………21. 紫茎飞蓬 *E. purpurascens* Ling et Y. L. Chen
2. 雌花和两性花冠毛异形,在雌花极短,由膜质鳞片结合成环状小冠,在两性花2层,外层短鳞片状,内

- 层有 10—15 条刚毛;舌状花 2 层,舌片平,开展。一年生或二年生草本 27. 一年蓬 *E. annuus* (L.) Pers.
1. 头状花序有三型花,雌花二型,外层舌状,舌片紫色至浅紫色,较内层细管状,与外层同色或无色;两性花花冠管状,黄色。
28. 头状花序多数,舌状花短,舌片与花盘等长或稍长于花盘,总苞片较花盘短;冠毛长为瘦果的 3—4 倍。二年生或多年生草本。
29. 茎和总苞通常紫色,稀绿色;总苞片密被具柄腺毛,杂有贴短毛和开展的疏长毛,有时下部几无毛;头状花序少数排成伞房状圆锥花序 30. 长茎飞蓬 *E. elongatus* Ledeb.
29. 茎和总苞绿色,稀浅紫色;总苞片被密或疏长毛,杂有贴短毛;头状花序多数,排成圆锥状或总状花序。
30. 头状花序较大,排成疏而宽的圆锥花序;总苞片被密具柄腺毛;基部下部茎叶常有疏锯齿 29. 堪察加飞蓬 *E. kamtschaticus* DC.
30. 头状花序较小,排成密集而窄的圆锥花序;总苞片被密或较密的长毛;基部及下部茎叶全缘 28. 飞蓬 *E. acer* L.
28. 头状花序单生或少数;舌片明显长于花盘,少有仅长于花盘;总苞片与花盘等长或较花盘稍短,冠毛长于瘦果的 2~2.5 倍。多年生草本。
31. 舌状花天蓝色 33. 天山飞蓬 *E. tianschanicus* Botsch.
31. 舌状花浅紫色或浅红色。
32. 茎和总苞片被密具柄腺毛和开展的疏长毛;叶倒披针形或披针形。
33. 茎密被具柄腺毛和开展的疏长毛,舌状花浅红色 31. 西疆飞蓬 *E. krylovii* Serg
33. 茎被疏具柄腺毛和较密的长毛,下部几全部被密长毛;舌状花浅紫色 32. 假泽山飞蓬 *E. pseudoseravschanicus* Botsch.
32. 茎被密或疏贴短毛或基部几无毛;叶线形或线状披针形。
34. 茎紫色,弯曲,被密贴短毛,下部几无毛;叶革质线形或线状披针形,全缘,无毛或仅边缘有睫毛;总苞片浅紫色,被密长毛,内层短于花盘,外层短于内层之半 34. 革叶飞蓬 *E. schmalhauseni* M. Pop.
34. 茎绿色,直,被疏贴短毛或几无毛;叶革质,线状倒披针形,具疏细锯齿;总苞片绿色,被密贴短毛,内层稍长于花盘或与花盘几等长 35. 台湾飞蓬 *E. fukuyamae* Kitam.

1. 飞蓬亚属——Subgen. *Erigeron*——Subgen. *Euerigeron* (DC.) M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 1, 7: 9. 1948. p. p.; Botsch., Fl. URSS. 25: 200. 1959, p. p.

头状花序有二型花;雌花舌状,舌片紫色或蓝色,有时橙色或白色,平展或干时卷成管状,或有时短小;两性花管状,黄色,上部漏斗状或管状,裂片黄色、橙色或紫色。多年生草本,少有一或二年生草本,或亚灌木。主要分布于欧亚大陆和北美洲。

1. 飞蓬组——Sect. *Erigeron*——Sect. *Euerigeron* DC., Prodr. 5: 283. 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 280. 1873, p. p.; Hoffm. in Engl. u. Prantl., Pflanzenfam. IV, 5: 164, p. p.; Cronq. in Brittonia 6: 130. 1947, p. p.——Sect. *Pleiocephali* Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 417. 1906, p. p.——Sect. *Eri-*

gerontes veri M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 1, 7: 9. 1948.

雌花2—3层;舌片平展或干时卷成管状,紫色,蓝色或有时橙色或白色;冠毛同形,外层极短,内层刚毛状。多年生草本,有地下茎或发育的茎基,或亚灌木。此组在我国有3个亚组。

1. 平舌亚组——Subsect. *Platyglossi* (Botsch.) Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 405. 1973.——Sect. *Platyglossae* Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 388. 1954, et Fl. URSS. 25: 200. 1959.

舌片平展,干时不卷成管状;两性花花冠管部漏斗状或有时管状;花药及花柱分枝伸出花冠;总苞片与花盘等长或较花盘稍长,有时稍短。多年生草本。

1. 花丽系——Ser. *Pulchelli* M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 1. 7: 9. 1948; Botsch., Fl. URSS. 25: 201. 1959.

总苞片与花盘等长,或较花盘稍短或稍长;舌片蓝色、紫色,有时橙色或白色;管状花花冠裂片黄色或紫色。植株粗壮,叶散生于茎基部至上部。多年生草本,具分枝的短根状茎。

1. 光山飞蓬

Erigeron leioreades M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 8: 52. 1940; Botsch., Fl. URSS. 25: 201. 1959.

多年生草本,根状茎较细,直立,具纤维状根,上部常密被残叶的基部;茎少数,直立,高10—37厘米,基部径1—2毫米,绿色或淡紫色,分枝或稀不分枝,被疏开展的节毛,特别在上部有多数贴短毛和具柄的头状腺毛。叶较密集,基部叶在花期常枯萎或生存,倒披针形,长0.7—8厘米,宽3—12毫米,顶端钝或稍尖,基部渐狭成长柄,全缘,叶柄和叶缘被开展的节毛,两面,或仅下面被疏短贴毛,或有时近无毛,中部叶披针形,无柄,长0.7—4.5厘米,宽1—5毫米,顶端尖,上部叶小,被少数头状具柄腺毛;头状花序径18—25毫米,1—6个在茎上顶排列成伞房状花序;总苞半球形,总苞片3层常短于花盘或与花盘近等长,线状披针形,长5.5—6毫米,宽0.5—0.7毫米,顶端尖,外层较短,暗绿色,背面被疏开展的节毛和较密的头状具柄腺毛;外围的雌花舌状,长7—9毫米,管部长2.5毫米,上部被微毛;舌片淡紫色,宽约0.4毫米,顶端具2个小齿;中央的两性花管状,黄色,长3.5—4毫米,檐部漏斗形,管部的上部被疏贴微毛,裂片无毛;花药和花柱分枝伸出花冠;瘦果倒披针形,长2—3毫米,宽约0.6毫米,扁压,基部稍缩小,密被半贴生的短毛;冠毛刚毛状,长约4.5—5毫米,外层短。花期7—9月。

产新疆北部(乌苏、乌库公路、天山)。苏联西伯利亚至中亚地区也有分布。生于高山草甸或云杉林下,海拔2100—3400米。

此种外形与阿尔泰飞蓬 *E. altaicus* M. Pop. 极近似,但头状花序较小;总苞片暗绿色;舌状花较短,不难区别。

2. 泽山飞蓬 图版 80: 5—9

Erigeron seravschanicus M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 8: 54. 1940, nomen, et in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 7: 10. 1948; Botsch., Fl. URSS. 25: 202. 1959.

多年生草本,茎通常数个,稀单生,高4—30(90)厘米,基部径1—3毫米,直立,绿色,或下部紫色,常分枝,少有不分枝,上部被较密的开展的长节毛和短贴毛,杂有多少明显的头状具柄腺毛,下部近无毛;叶疏生,节间长1—4厘米,全缘,基部叶较多数,在花期常枯萎,倒披针形,长1.2—8厘米,宽2.5—10毫米,顶端尖,基部狭成长柄,叶柄及边缘被开展的长节毛,两面无或近无毛,下部叶倒披针形,具短柄,中部和上部叶无柄,披针形或线状披针形,长1.5—6.5厘米,宽1—6毫米,顶端尖。头状花序长9—16毫米,宽18—33毫米,2—14个排列成伞房状,有时单生;总苞半球形,总苞片绿色,线状披针形,长5.5—9毫米,宽0.5—1毫米,顶端尖,外层较内层短,背面被较密的开展的长节毛,杂有多少明显的头状具柄腺毛;外围的雌花舌状,长6.5—8(13)毫米,管部长约1.5—2.5毫米,上部被疏微毛,舌片多少平,淡紫色,顶端具2个细齿;中央的两性花管状,黄色,长4.5—5毫米,檐部漏斗形,裂片无毛;花药和花柱分枝伸出花冠;瘦果倒线状披针形,长2.2—2.5毫米,扁压,基部稍缩小,被多少贴生的短硬毛;冠毛2层,刚毛状,外层极短,内层长4.3—5毫米。花期7—9月。

产于我国新疆中部(库车)。也分布于苏联中亚地区。生于亚高山草地,海拔2600米。

3. 阿尔泰飞蓬 图版 75: 1—3

Erigeron altaicus M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 8: 53. 1940, et in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 1. 7: 9. 1948; Botsch., Fl. URSS. 25: 203. 1959.

多年生草本,根状茎直立或斜升,具纤维状根,上部常盖被残存的叶基;茎数个,或有时单生,高15—50厘米,基部径1—3毫米,直立或斜升,绿色或淡紫色,上部分枝或稀不分枝,被疏开展的长节毛,茎上部,叶和总苞片还被密的头状具柄腺毛,有时下部近无毛;具疏生的叶,节间长1.5—5.5厘米,叶绿色,全缘,基部叶密集,莲座状,在花期常枯萎;倒披针形或匙形,长2—16厘米,宽4—12毫米,顶端圆钝,具小尖头,基部狭成长柄,具3脉,边缘和下面脉上,或有时两面被长节毛,杂有少数头状具柄腺毛,少有近无毛,下部叶与基部叶同形,中部和上部叶披针形,无柄,长0.5—7.5厘米,宽0.5—10毫米,顶端尖。头状花序长1.2—2厘米,宽2.1—3.7厘米,2—5个排列成伞房状,或有时单生;总苞半球形,总苞片3层,绿色,线状披针形,长6—9毫米,宽0.5—0.75毫米,顶端尖,背面被密



1—3. 阿尔泰飞蓬 *Erigeron altaicus* M. Pop.: 1. 植株; 2. 管状花; 3. 舌状花。 4—6. 橙舌飞蓬 *Erigeron aurantiacus* Regel: 4. 植株; 5. 舌状花; 6. 管状花。 7—9. 山飞蓬 *Erigeron komarovii* Botsch.: 7. 植株; 8. 舌状花; 9. 管状花。(许梅娟、冯晋庸绘)

头状具柄腺毛和疏开展的长节毛,少有无腺毛;外围的雌花舌状,长10—12毫米,管部长约2.5毫米,上部被贴微毛,舌片开展,平,淡紫色,宽0.5—1.2毫米,顶端具2细齿;中央的两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,管部长1—1.5毫米,檐部狭漏斗形,上半部被较密的微贴毛,裂片无毛;花药和花柱分枝伸出花冠;瘦果线状披针形,长1.5—2.7毫米,宽约0.5毫米,扁压,基部缩小,被多少贴生的短毛;冠毛2层,刚毛状,外层极短,内层长3.5—4毫米。花期6—8月。

产于新疆北部(天山北麓、达子庙、石河子、乌鲁木齐等)。苏联西伯利亚和中亚地区也有分布。生于亚高山草甸和高山草地,海拔2500米。

此种以头状花序较大,径2.1—3.7厘米,舌状花较长(10—12毫米);茎上部及总苞密被具柄腺毛和光山飞蓬 *E. leioreades* M. Pop. 相区别。

4. 蓝舌飞蓬

Erigeron vicarius Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 260. 1957, et Fl. URSS. 25: 204. 1959.

“多年生草本,根状茎短,有分枝;茎数个,高2.5—28厘米,基部径1—3毫米,直立或斜升,不分枝,茎和叶密被开展的软长节毛,杂有具短柄的头状腺毛;叶绿色,全缘,基部叶具柄,线状披针形,长2—9厘米,宽2—11毫米,顶端尖,茎叶3—12个,线状披针形或披针形,无叶柄,顶端急尖;或最下部叶具短柄,长0.7—6厘米,宽1—6毫米;头状花序单生于茎顶端,长1.4—1.8厘米,宽2.1—3.8厘米;总苞半球形,总苞片3层,近等长,线状披针形,绿色,顶端尖,紫色,长7—9毫米,宽1—1.8毫米,被密而软的乱长节毛;外围的雌花舌状,长10—15毫米,管部长2.3—3毫米,上部被疏贴微毛,舌片蓝色,线形,宽1—1.5毫米,直而平,顶端略尖;中央的两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,管部上部被疏微毛,裂片无毛,花药伸出花冠;瘦果倒披针形,长2.5—3毫米,宽0.5—0.6毫米,扁压,多少被贴短毛;冠毛2层,刚毛状,外层极短,内层长4—4.5毫米”。花期7—9月。

据前人记载,本种产于我国新疆。苏联中亚地区也有,但未见到标本,上述描述译自《苏联植物志》第二十五卷。

5. 橙花飞蓬 图版 75: 4—6

Erigeron aurantiacus Regel, Gartenfl. 289, t. 987. fig. 1. 1879, et in Act. Hort. Petrop. 6: 305. 1879; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 9. 1948; Botsch., Fl. URSS. 25: 209. 1959; W. B. Turril, in Curtis's Bot. Mag. 172. 4: n. s. t. 351. 1959.

多年生草本,根状茎直立或斜升,径3—7毫米,具纤维状根,颈部常被残存的叶基;茎数个,高5—35厘米,或更高,直立或基部略弯,径1.5—3毫米,绿色或下部紫色,有时全部紫色,不分枝,被密而开展的长节毛,上部常杂有贴短毛;叶疏生,节间长0.5—4厘米,基部叶密集,莲座状,在花期生存,长圆状披针形或倒披针形,或有时倒卵形,长1—16厘

米,宽4—16毫米,顶端尖或钝,基部渐狭成长柄,茎叶较多数(7—17个),半抱茎,下部叶披针形,中部和上部叶披针形,无柄,长0.7—7厘米,宽1.5—17毫米,顶端尖,全部叶全缘,边缘和两面被密或疏的开展硬长节毛;头状花序长13—15毫米,宽23—35(42)毫米,单生于茎顶端;总苞半球形,长7—9毫米,宽15—22毫米,总苞片3层,近等长,稍长于花盘,线状披针形,长7—9毫米,宽约1毫米,顶端尖或渐尖,背面被密开展的硬长节毛;外围的雌花舌状,3层,长7.8—12毫米,管部长2.5毫米,被疏贴微毛,舌片开展,平,桔红色,或黄色至红褐色,宽1—1.4毫米,顶端具2—3个细齿;中尖的两性花管状,黄色,长4—5.5毫米,管部长约1.5毫米,檐部窄漏斗形,上半部被疏微贴毛,裂片无毛;花药伸出花冠;瘦果线状披针形,长2—2.5毫米,宽0.5毫米,扁压,基部缩小,被较密多少贴生的短毛;冠毛2层,刚毛状,外层极短,内层长3.5—6毫米。花期7—9月。

产于新疆北部(昭苏、和靖、巩乃斯、天山北麓大牛河、阿克苏、克拉克、沙湾等);苏联中亚地区也有分布。生于高山草地或林缘,海拔2100—3400米。

本种全株特别茎下部被密而开展的长节毛,上部常混杂有贴短毛;总苞片被密长节毛;茎叶基部宽而半抱茎;舌状花橙黄色或红褐色容易识别。

6. 异色飞蓬

Erigeron allochrous Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 17: 259. 1957, et Fl. URSS. 25: 208. 1959. — *Erigeron pulchellus* auct., non DC.; Ling in Contrib. Inst. Bot. Ac. Peip. II. 9: 471. 1934.

多年生草本,根状茎短,有分枝;茎少数,高7—28厘米,直立,基部径1—3毫米,不分枝,上部被较密的,下部被较疏的开展的长软节毛,或下部近无毛,杂有短贴毛,通常有较密的叶,节间长0.5—3.5厘米;叶具柄,全缘,边缘和下面沿脉,或有时两面被较硬的开展长节毛,基部叶较密集,在花期生存,倒卵形或倒披针形,顶端钝或尖,长1.2—12厘米,宽3—14毫米,下部叶具短柄,倒披针形,中部和上部叶披针形或线状披针形,无柄,长0.8—7厘米,宽1—8毫米,顶端尖或渐尖。头状花序单生于茎顶,长1.1—1.8厘米,宽2.4—4厘米;总苞半球形,总苞片3层,绿色或顶端紫色,线状披针形顶端尖,常长于盘花,长6.5—8毫米,宽0.7—1毫米,外层较内层稍短,背面密被较硬的开展的长乱毛;外围的雌花舌状,3层,长9—15毫米,管部长2.5—3毫米,上部被贴微毛,舌片开展,平,淡紫色,线形,宽0.7—1.3毫米,顶端具2细齿;中尖的两性花管状,黄色,长3.5—4.5毫米,管部极短,长约1毫米,檐部漏斗状,中部被疏贴微毛,裂片无毛;花药和花柱伸出花冠;瘦果倒披针形,长1.8—2.7毫米,宽约0.7毫米,扁压,基部稍缩小,密被较硬的短贴毛;冠毛2层,冠毛状,外层极短,内层2.5—5毫米。花期6—9月。

产于新疆北部(乌鲁木齐)。苏联中亚地区也有。生于亚高山草地,海拔2800米。

据前人记载,本种模式采自中部天山的“Kara-Gemer”山,其主要特征是茎和叶,特别茎上部及总苞密被开展的长节毛而无腺毛;舌片细长,线形,淡紫色。新疆的植物与本种

的特征完全相符。

7. 山飞蓬(东北植物检索表) 图版 75: 7—9

Erigeron komarovii Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 16: 391. 1954, et Fl. URSS. 25: 214. 1959; 刘慎谔等, 东北植物检索表 276. 1959. — *Aster consanguineus* Ledeb., Fl. Ross. 2: 473. 1845—46. — *Erigeron thunbergii* A. Gray var. *glabratus* A. Gray, Bot. Jap. 395. 1895. — *Erigeron dubius* Makino var. *alpicola* Makino in Miyoshi et Makino, Alp. Pl. Jap. 1: 21. 1906. f. 117. — *Erigeron alpicola* Makino in Bot. Mag. Tokyo 28: 339. 1914. — *Erigeron consanguineus* Kitam. in Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Univ. ser. B. 13: 374. 1937, in syn.; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 449. 1939. — *Aster dubius* Onno subsp. *glabratus* Kitam. et Hara ex Kitam. l. c. 374. 1937

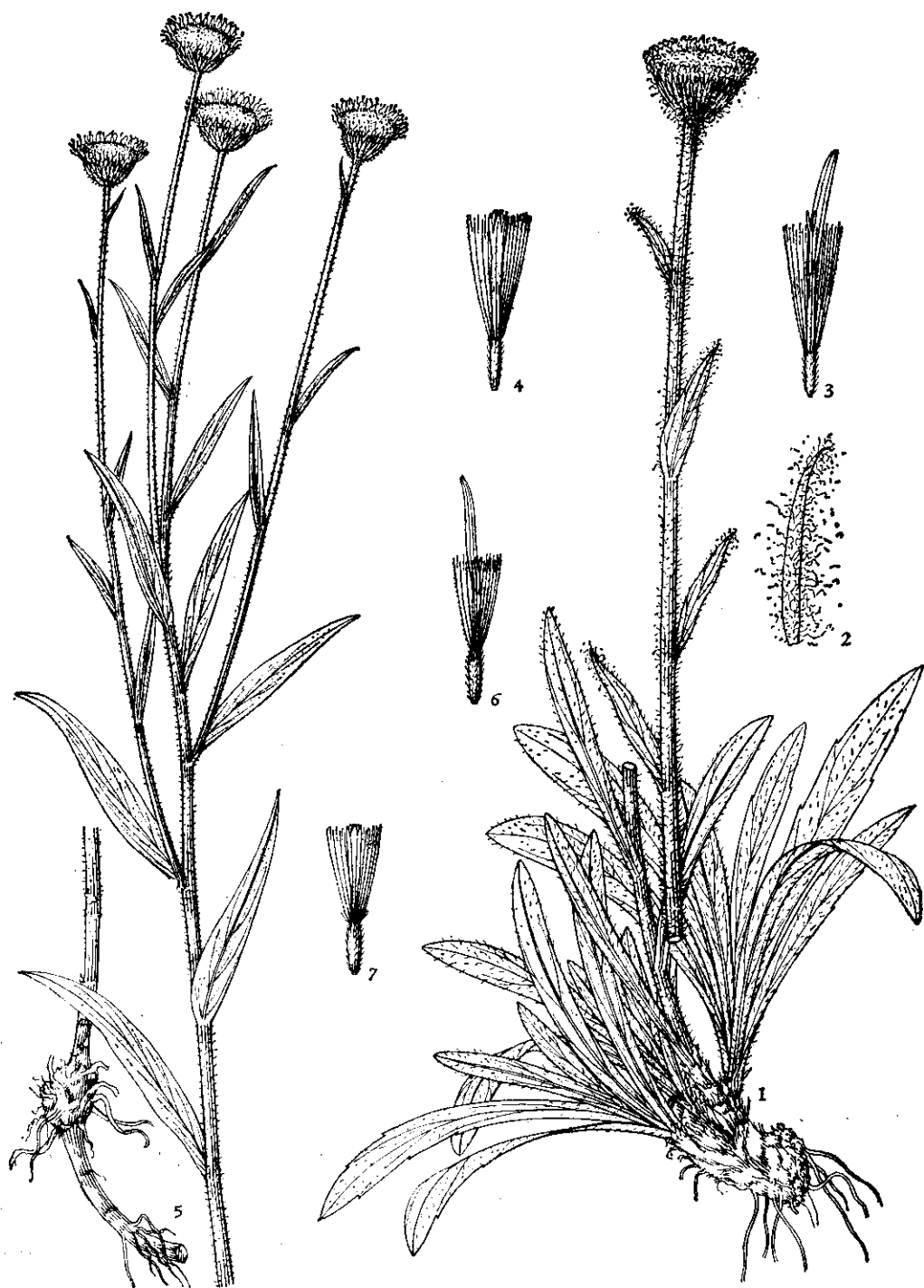
多年生草本, 根状茎短或较长, 斜升或稀横卧, 径 2—5 毫米, 常分枝, 具纤维状根, 颈部密被残存的叶基; 茎数个, 高 10—35 厘米, 直立, 径 1—2.5 毫米, 不分枝, 绿色, 具条纹, 被疏开展的长节毛, 上部毛较密, 杂有头状具短柄的腺毛, 在头状花序下部被较密而细软的长节毛, 有时下部近无毛, 节间长 0.5—3 厘米; 基部叶密集, 莲座状, 倒卵形, 匙形或倒披针形, 长 2—10 厘米, 宽 3—16 毫米, 全缘, 或有时具疏小尖头, 顶端钝, 具小尖头, 基部渐狭成具翅的长柄, 具明显的 3 条脉, 两面和边缘被疏长节毛, 有时近无毛; 下部叶倒披针形, 具短柄, 中部和上部叶披针形或线状披针形, 无柄, 长 1—4 厘米, 宽 1—9 毫米, 顶端尖。头状花序长 9—17 毫米, 宽 2—4 厘米, 单生于茎端; 总苞半球形, 总苞片 3 层, 线状披针形, 与花盘等长或稍长于花盘, 长 6—10 毫米, 宽 0.8—1.6 毫米, 外层较内层稍短, 背面被较密的或疏长节毛; 外围的雌花 2 层, 舌状, 长 8—14 毫米, 管部长 2 毫米, 被疏贴微毛, 舌片平, 淡紫色, 稀白色, 宽 1—2 毫米, 顶端具 3 个细齿; 中尖的两性花管状, 黄色, 长 3—4.5 毫米, 管部短, 长约 1.5 毫米, 檐部漏斗状, 中部被疏贴微毛, 裂片无毛; 花药伸出花冠; 瘦果倒披针形, 长 2—2.2 毫米, 宽 0.5 毫米, 扁压, 被较密的短贴毛; 冠毛污白色, 2 层, 刚毛状, 外层极短, 内层长 2.5—4 毫米。花期 7—9 月。

产于吉林(长白山、延边、通化、安图、抚松等); 也分布于苏联西伯利亚和堪察加地区。生于高山草地, 苔原或林缘, 海拔 1700—2600 米。

8. 玉山飞蓬 图版 76: 5—7

Erigeron morrisonensis Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25(19): 126. 1908; et in Ic. Pl. Formos. 8: 51. 1919; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 4: 150. t. 31. fig. 4. 1935, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 323. 1937.

多年生草本, 根状茎短, 斜升, 径 3—4 毫米, 具纤维状根; 颈部常密被枯叶; 茎数个簇生, 高 6—10 厘米, 或更高, 直立, 具条纹, 被微柔毛和杂有疏细硬毛, 基部径 0.8—1.5 毫



1—4. 太白飞蓬 *Erigeron taipeiensis* Ling et Y. L. Chen: 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—7. 玉山飞蓬 *Erigeron morrisonensis* Hayata: 5. 植株; 6. 舌状花; 7. 管状花。(王金凤绘)

米,不分枝或中部以上有疏分枝,分枝纤细,斜升,基部叶花期生存,莲座状,线状匙形或匙形,长2—6厘米,宽2—7毫米,顶端钝,基部渐狭,边缘具疏小尖或全缘,两面边缘被短硬毛或变无毛;茎叶线形或长圆状披针形,长1—3(5)厘米,宽1.5—5毫米,顶端钝或渐尖,基部稍扩大,全缘,两面被疏短硬毛或近无毛,上部叶渐小,最上部叶长5毫米。头状花序少数,通常1—6个生于茎枝的顶端,径15—20毫米,具长花序梗;总苞半球形,长5—7毫米,宽11—15毫米,总苞片3层,线状披针形,稍长于花盘,顶端渐尖,背面被密硬毛状长柔毛,外层较短;外围的雌花近3层,花冠舌状,淡紫色,长6—7毫米,宽0.5毫米,管部被微毛;中央的两性花管状,长3.5毫米,黄色,上部扩大,顶端具5个短齿裂,外面被微毛;花药基部钝;花柱分枝顶端钝;瘦果长圆形,扁压,长2毫米,顶端截形,被糙短毛;冠毛污白色或变红色,外层短刚毛状,内层糙毛状,长3.5毫米。花期7月。

特产我国台湾。生于高山草地。

9. 太白飞蓬 图版 76: 1—4

Erigeron taipeiensis Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 406. tab. 55, fig. 1. 1973.

多年生草本,根状茎垂直,斜升或平卧,有分枝,径3—5毫米,颈部被残叶的基部。茎数个或单生,直立,高20—35厘米,基部径1—2.5厘米,不分枝,绿色,具条纹,被疏上部较密开展的长软毛和短贴毛,杂有头状具柄的腺毛,节间长1.5—5厘米。叶绿色,基部叶密集,莲座状,倒披针形或匙形,长2—7.5厘米,宽0.3—1.4厘米,顶端钝或尖,基部渐狭成长柄,全缘,或具1—2个小齿,具明显的3脉,下部叶倒披针形,具短柄,中部和上部叶披针形或线状披针形,长0.8—5厘米,宽0.1—0.8厘米,无柄,全缘,顶端尖或渐尖,全部叶两面和边缘被开展的疏长毛和杂有短贴,最上部叶顶部和边缘被密长软毛。头状花序单生于茎端,长1—1.3厘米,宽2—2.5厘米;总苞半球形,长7—10毫米,宽15—20毫米,总苞片3层,绿色,顶端及中脉紫色,线状披针形,顶端渐尖,背(如同茎顶端)密被乱长节毛,外层较短,内层长于花盘或与花盘等长,宽0.5毫米,具1脉;外围的雌花舌状,3层,长7—8.5毫米,管部长约3毫米,上部被疏微毛,舌片平,淡紫色,极狭,宽0.4毫米,顶端无齿;中央的两性花管状,黄色,长约5毫米,管部细长,与檐部近等长,上部被疏微毛,檐部狭漏斗状或近圆柱状,裂片无毛,淡紫色;花药伸出花冠;瘦果狭长圆形,扁压,长2—2.2毫米,宽0.3—0.4毫米,基部稍缩小,密被近贴生的短毛;冠毛污白色,2层,刚毛状,外层极短,内层长5—6毫米。花期7月。

产于陕西南部(太白山)。生于高山草原,海拔3200米。

此种总苞片,茎上部和最上部叶的顶端密被乱长软毛;舌状花较短而窄,顶端无齿;管状花花冠管部细长与檐部等长与山飞蓬 *Erigeron komarovii* Botsch. 显然不同。

2. 短葶系——*Ser. Breviscapi* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin.

11: 408. 1973.

总苞片与花盘等长或稍长于花盘;舌片蓝色或紫色,稀白色;管状花花冠裂片黄色。多年生草本,叶主要集中于基部,茎叶少数。

10. **短葶飞蓬** 灯盏花(滇南本草) 灯盏细辛(云南贵州)

Erigeron breviscapus (Vant.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1093. 1936, et in Act. Hort. Göth. 12: 227. 1938. — *Aster breviscapus* Vant. in Bull. Ac. Geogr. Bot. 12: 495. 1903. — *Erigeron dielsii* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 307. 1912. — *Erigeron praecox* Vierh. et Hand.-Mazz. in Sitzgsanz. AK. W. W. 63: 4. 1926. — *Erigeron bellidioides* var. *integrifolius* Franch. ex Lévl., Cat. Pl. Yun-Nan 44. 1915.

多年生草本,根状茎木质,粗厚或扭成块状,斜升或横走,分枝或不分枝,具纤维状根,颈部常被残叶的基部。茎数个或单生,高5—50厘米,基部径1—1.5毫米,直立,或基部略弯,绿色或稀紫色,具明显的条纹,不分枝,或有时有少数(2—4个)分枝,被疏或较密的短硬毛,杂有短贴毛和头状具柄腺毛,上部毛较密。叶主要集中于基部,基部叶密集,莲座状,花期生存,倒卵状披针形或宽匙形,长1.5—11厘米,宽0.5—2.5厘米,全缘,顶端钝或圆形,具小尖头,基部渐狭或急狭成具翅的柄,具3脉,两面被密或疏,边缘被较密的短硬毛,杂有不明显的腺毛,极少近无毛;茎叶少数,2—4个少有无,无柄,狭长圆状披针形或狭披针形,长1—4厘米,宽0.5—1厘米,顶端钝或稍尖,基部半抱茎,上部叶渐小,线形。头状花序径2—2.8厘米,单生于茎或分枝的顶端,总苞半球形,长0.5—0.8厘米,宽1—1.5厘米,总苞片3层,线状披针形,长8毫米,宽约1毫米,顶端尖,长于花盘或与花盘等长,绿色,或上顶紫红色,外层较短,背面被密或疏的短硬毛,杂有较密的短贴毛和头状具柄腺毛,内层具狭膜质的边缘,近无毛。外围的雌花舌状,3层,长10—12毫米,宽0.8—1毫米,舌片开展,蓝色或粉紫色,平,管部长2—2.5毫米,上部被疏短毛,顶端全缘;中央的两性花管状,黄色,长3.5—4毫米,管部长约1.5毫米,檐部窄漏斗形,中部被疏微毛,裂片无毛;花药伸出花冠;瘦果狭长圆形,长1.5毫米,扁压,背面常具1肋,被密短毛;冠毛淡褐色,2层,刚毛状,外层极短,内层长约4毫米。花期3—10月。

产于湖南、广西、贵州、四川、云南及西藏等省区。常见于海拔1200—3500的中山和亚高山开旷山坡,草地或林缘。外形及植株的高低多变异,叶形及毛茸也常有变化。滇俗称灯盏花或灯盏细辛,亦名地顶草、地朝阳等。贵州俗名细药、牙陷药、踏地莲花菜、野波菜等。主治小儿疳积、小儿麻痹及脑膜炎的后遗症、牙痛、小儿头疮等有效。

短葶飞蓬(原变种) 图版 77: 8—10

var. *breviscapus*

西藏变种

var. *tibeticus* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 409. 1973.

植株极矮小,茎不超过2厘米,单生,叶全部密集于基部,密被短硬毛和腺毛与原变种不同。

产于我国西藏南部(曲水),海拔3600米。

白舌变种

var. *alboradiatus* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 409. 1973.

此变种的舌片白色;总苞片顶端紫色与前面两个变种都不同。

产于云南东部(嵩明)。

3. 多舌系——Ser. *Multiradiati* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 410. 1973.

总苞片显明超出花盘;茎叶多数;两性花花冠黄色,裂片常紫色;多年生草本。

11. 多舌飞蓬 图版 77: 1—4

Erigeron multiradiatus (Lindl.) Benth., Gen. Pl. 2: 281. 1873; C. B. Clarke, Comp. Ind. 56. 1876; Benth. in Curtis's Bot. Mag. 106: Pl. 6530. 1880; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 256. 1881; Diels in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 504. 1922; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1094. 1936, et in Act. Hort. Goth. 12: 227. 1938; Kitam., Fl. Afgh. 2: 422. 1960. Ling in Act. Phytotax. Sin. 11: 410. 1973.;——*Aster multiradiatus* Wall., Cat. 2969. 1831, nom. nud.——*Stenactis multiradiatus* Lindl. ex DC., Prodr. 5: 229. 1836.——*Aster inuloides* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 178. 1825. non *Erigeron inuloides* Poir.——*Erigeron multiradiatus* var. *platyphyllus* Franch. ex Lévl., Cat. Pl. Yun-Nan 44. 1915, nom. nud.——*Aster roylei* Onno in Bibl. Bot. 106: 67. 1932.

多年生草本,根状茎木质,较粗壮,径3—6毫米,斜升或横卧,有或无分枝,具纤维状根,颈部被纤维状残叶的基部。茎数个或单生,高20—60厘米,基部径2—4毫米,直立,有分枝,或有时不分枝,绿色,基部或全部紫色,具条纹,被较疏的,上部被较密的短硬毛,杂有贴生短毛和头状具柄腺毛,节间长2—4厘米。基部叶密集,莲座状,在花期常枯萎,长圆状倒披针形或倒披针形,长5—15厘米,宽0.7—1.5毫米,全缘或具数个齿,顶端尖或稍钝,基部渐狭基部常紫色的长柄,具3—5脉,两面被疏短硬毛和头状具柄腺毛,下部叶与基部叶同形,具短柄,中部和上部叶无柄,卵状披针形或长圆状披针形,或少有狭披针形,长4—6厘米,宽0.6—2厘米,全缘或少有疏齿,顶端尖或渐尖,基部扩大,半抱茎,最上部叶极小,线形或线状披针形,长1—2厘米,宽0.1—0.2厘米,顶端渐尖。头状花序径3—4厘米,或更大,通常2至数个伞房状排列,或单生于茎枝的顶端;总苞半球形,长8—10毫米,宽15—20厘米,总苞片3层,显明超出花盘,线状披针形,宽约1毫米,顶端渐



1—4. 多舌飞蓬 *Erigeron multiradiatus* (Lindl.) Benth.: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4. 冠毛一根。5—7. 密叶飞蓬 *Erigeron multifolius* Hand.-Mazz.: 5. 植株; 6. 舌状花; 7. 管状花。8—10. 短萼飞蓬 *Erigeron breviscapus* (Vant.) Hand.-Mazz.: 8. 植株; 9. 舌状花; 10. 管状花。(张泰利绘)

尖,绿色,上端或全部紫色,外层较短,背面被疏长节毛和密的头状具柄腺毛。外围的雌花舌状,3层,长约为总苞的二倍,舌片开展,紫色,长14—17毫米,宽0.6—1毫米,管部长1.5—2毫米,上部被疏微毛,干时不卷成管,顶端全缘;中央的两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,管部1—1.5毫米,檐部窄漏斗状,上部被疏微毛,裂片短三角形,无毛;花药伸出花冠;瘦果长圆形,长2毫米,宽约1毫米,扁压,背面具1肋,被疏短毛;冠毛2层,污白色或淡褐色,刚毛状,外层极短,内层长4毫米。花期7—9月。

产于西藏(莎基塘、卡马河下游、错拉门巴、亚东、拉萨、林芝、鲁郎等)、云南(中甸、丽江、洱源)、四川(康定、泸定、毛牛、道孚、乾宁、二郎山、马尔康、大金、大宁、理县、石棉、甘孜、黑水、雅江、木里、雷波、布施、甘洛、九龙、越西、金阳等)。印度、阿富汗、尼泊尔、锡金也有。常生长于亚高山和高山草地、山坡和林缘,海拔2500—4600米。

此种의狭叶类型在体态上与展苞飞蓬 *E. patentisquamus* F. J. Jeffr. 十分相似,但以具有较大的头状花序,舌片较宽而平展,干时不内卷;管状花花冠的裂片黄色而无毛,与后者不同。

多舌飞蓬(原变种)

var. multiradiatus

卵叶变种

var. ovatifolius Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 411. 1973.

茎较粗壮,中部有多数而密集的叶,节间长1—2厘米;叶卵圆形或卵状椭圆形,长4—5.5厘米,宽达2.6厘米,顶端圆钝,具小尖头,基部极宽,具明显的三出脉与原变种不同。

产于四川西南部(木里)。

柳叶变种

var. salicifolius Chang ex Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 411. 1973.

茎有较密集的叶,节间长1.5—3厘米;叶薄质,狭披针形,长5—9厘米,宽0.6—1厘米,中部较宽,顶端尖或渐尖,基部狭窄稍抱茎,两面被疏长毛;花序梗细长。

产于云南西北部(维西)。生于林中,海拔2900米。

无毛变种

var. glabrescens Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 411. 1973.

茎黄绿色,下部近无毛或仅被极疏的短贴毛,上部及总苞被疏长节毛,杂有具柄腺毛;叶全缘,两面无毛或近无毛,与上面两个变种都不同。

产于云南西北部(中甸)。生于高山草地,海拔3230米。

12. 白舌飞蓬

Erigeron leucoglossus Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 411. 1973.

多年生草本，根状茎短，木质，径5毫米，不分枝，颈部被残存的叶柄，具纤维状根。茎单生，较粗壮，直立或基部弯，高达35厘米，基部径3—4毫米，绿色，具条纹，上部常有斜升的伞房状分枝，下部被开展的疏长节毛，上部被短贴毛，杂有密头状具柄腺毛；节间长1—2.5厘米。基部叶花期枯萎或生存，倒披针状匙形，长6—9厘米，宽1—1.6厘米，全缘，顶端钝或具小尖头，基部渐狭成具狭翅的长柄，具3条脉，下部叶与基部叶同形，具短柄，全缘或中上部具1—3个尖细齿，中部和上部叶无柄，卵状椭圆形，长2.5—5厘米，宽1—1.8厘米，全缘，顶端钝或稍尖，基部稍狭，近半抱茎，具3—5脉，最上部叶狭披针形或线状披针形，长1—2厘米，宽0.2—0.4厘米，具1脉，全部叶边缘被较长的缘毛，上面被疏贴短毛，下面沿脉或边缘被疏短毛或近无毛，最上部常杂有具柄腺毛。头状花序3—7个排列成伞房状，径2.5—3厘米；总苞半球形，长6毫米，宽12—17毫米，总苞片3层，暗绿色，顶端和边缘变紫色，线状披针形，宽0.5毫米，顶端渐尖，显明超出花盘，密被具柄腺毛，基部常有疏长节毛，外层较短，内层长约5—6毫米，具窄膜质边缘。外围的雌花舌状，3层，长10—11毫米，管部1.5—2毫米，上部被疏微毛，舌片白色，开展而平，宽1—1.2毫米，顶端具2—3个细齿；中央的两性花管状，黄色，长约4.2毫米，管部长1.2毫米，檐部窄漏斗形，中部被疏微毛，裂片无毛，有时顶端紫色；花药伸出花冠，瘦果（未成熟）长圆形，长1.2毫米，宽约0.5毫米，扁压，被多少贴生的疏短毛；冠毛白色，2层，刚毛状，外层极短，内层3.8毫米。花期8月。

产于我国西藏（皮康至松多）。生于草地，海拔3350米。

此种外形和毛茸极似多舌飞蓬 *E. multiradiatus* (Lindl.) Benth., 但舌片白色，顶端具2—3个细齿；总苞暗绿色，全部密被具柄腺毛显然有别。

13. 依江飞蓬

Erigeron kiukiangensis Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 412. 1973.

多年生草本，根状茎木质，斜升或横卧，径达6毫米，有分枝，颈部被残存叶的基部，具纤维状根。茎数个或单生，高达55厘米，基部径2—3毫米，直立或基部弯，上部常具斜上的伞房状分枝，绿色，具条纹，全部，特别上部密被较硬的长节毛和具柄腺毛，节间长0.5—2厘米。基部叶密集，莲座状，在花期枯萎或生存，倒披针形或倒披针状匙形，长4—8厘米，宽0.8—1.2厘米，全缘或具1—2个小齿，顶端钝，具小尖头，基部渐狭成具狭翅的长柄，具3—5脉，下部和中部叶倒披针形，长3.5—6厘米，宽0.6—1.5厘米，中上部具3—6个尖齿，稀全缘，多少具柄，背面具明显的脉，上部叶渐小，狭披针形或线形，无柄，1—3脉，全部叶边缘被短节毛，两面被较硬的贴短毛，常杂有具柄腺毛。头状花序数个，伞房状排列，或有时单生，径2—2.5厘米；总苞半球形，长6—8毫米，宽12—15毫米，总苞片3层，绿色，线状披针形，宽0.8毫米，顶端渐尖，常超出花盘，背面被密具柄腺毛，稀被较硬的短节毛。外围的雌花舌状，2—3层。长9—10毫米，管部2—2.5毫米，上部被疏微毛，

舌片淡红色,宽约 0.6 毫米,开展而平,顶端具 2 小齿,中央的两性花管状,黄色,长 3.5—4 毫米,管部长 1 毫米,檐部窄漏斗形,中部被疏微毛,裂片短三角形,无毛;花药伸出花冠;瘦果长圆形,长 2 毫米,宽 0.6 毫米,扁压,无肋,密被贴短毛;冠毛白色,2 层,刚毛状,外层极短,内层长 3.5 毫米。花期 7—9 月。

产于云南西北部(独山、贡山)、西藏东南部(察瓦龙)。生于开旷山坡和多岩石处,海拔 3000—3200 米。

此种的头状花序较小,舌状花较短,仅略长于总苞,顶端具 2 小齿;总苞片绿色,被密具柄腺毛,或仅有极疏的短硬毛;下部及中部叶在中上部边缘具疏齿与多舌飞蓬 *E. multiradiatus* (Lindl.) Benth. 不同。与展苞飞蓬 *E. patentisquamus* J. F. Jeffr. 近似,但后者的舌状花紫色,舌片干时常内卷;两性花花冠裂片紫色而被微毛不同于本种。

2. 展苞亚组——Subsect. *Patentisquami* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 413. 1973.

舌片狭,干时常内卷成管状;或舌片极细而近丝状;花药及花柱分枝常伸出花冠。多年生草本。此亚组与管舌亚组接近,但以花药及花柱分枝伸出花冠为区别。

1. 展苞系——Ser. *Patentisquami* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 415. 1973.

多年生草本。头状花序较大(径达 3 厘米),总苞片较花盘长或与花盘等长;舌片与两性花花冠裂片同色;裂片常被微毛。

14. 展苞飞蓬 图版 78: 6—8

Erigeron patentisquamus J. F. Jeffr. in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 185. 1912. p. p.; Marq. in Journ. Linn. Soc. 48: 189. 1928; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1094. 1936, et in Act. Hort. Götth. 12: 227. 1938.

多年生草本,根状茎木质,径达 10 毫米,斜升或横卧,有时上部有分枝,或结集成球状,具纤维状根。茎单生或数个,高 20—45 厘米,直立或基部弯曲,径约 3 毫米,淡紫色或绿色,具明显的条纹,中部或中上部有分枝,稀不分枝,被疏或较密开展的长节毛和短贴毛,上部特别顶部杂有密具柄腺毛,基部叶密集,莲座状,花期生存,匙形或倒披针状匙形,长 4—15 厘米,或更长,宽 1—2 厘米,全缘,顶端稍尖,具小尖头,基部渐狭成具翅的长柄,具二出脉和 2—4 条近平行的侧脉,叶脉在下面多少明显,中部和上部叶狭披针形或披针形,无柄,长 2—7 厘米,宽 0.5—1 厘米,顶端渐尖,基部宽且半抱茎,最上部叶渐小,线形或线状披针形,全部叶边缘和两面被疏或较密近贴生的长节毛和短贴毛,上部叶杂有密具柄腺毛。头状花序径 2.5 厘米,单生或 2—4 个排列成伞房状;总苞半球形,长 1—1.5 厘米,宽 1.5—2 厘米,总苞片 3 层,线状披针形,显明长于花盘,近等长或外层稍长,宽约 1

毫米,外层开展,顶端常反折,背面被密长节毛和短贴毛,杂有具柄腺毛,内层具狭膜质边缘。外围的雌花舌状,约3层,多少超出总苞,长8—10毫米,管部长2—2.5毫米,上部被疏微毛,舌片窄,宽约0.4毫米,紫红色,不开展,干时常内卷成管状,顶端全缘;中央的两性花管状,黄色,管部长1毫米,檐部或裂片紫色,裂片三角状卵形,被微毛;花药伸出花冠;瘦果长圆形,长2.5—3毫米,宽约1毫米,稍扁,背面具1肋,被短毛;冠毛淡黄色,2层,刚毛状,外层极短,内层长4—4.5毫米。花期7—9月。

产于云南西北及东北部(丽江、中甸、鹤庆、兰坪、楚雄、巧家、东川)、四川西部和西南部(康定、宝兴、大金、小金、马尔康、峨眉山、木里、贡嘎岭等)。常生于高山和亚高山草地,林间草地或林缘,海拔2700—4000米。

此种在外形上极似多舌飞蓬 *E. multiradiatus* (Lindl.) Benth. 的狭叶类型,但主要以头状花序较小,舌状花较短,舌片不平展,干时常内卷成管状;管状花花冠的裂片紫色且被微毛;外层总苞片开展且反折,不难区别。它与密叶飞蓬 *E. multifolius* Hand.-Mazz. 则以毛茸和舌状花的颜色不同为区别。

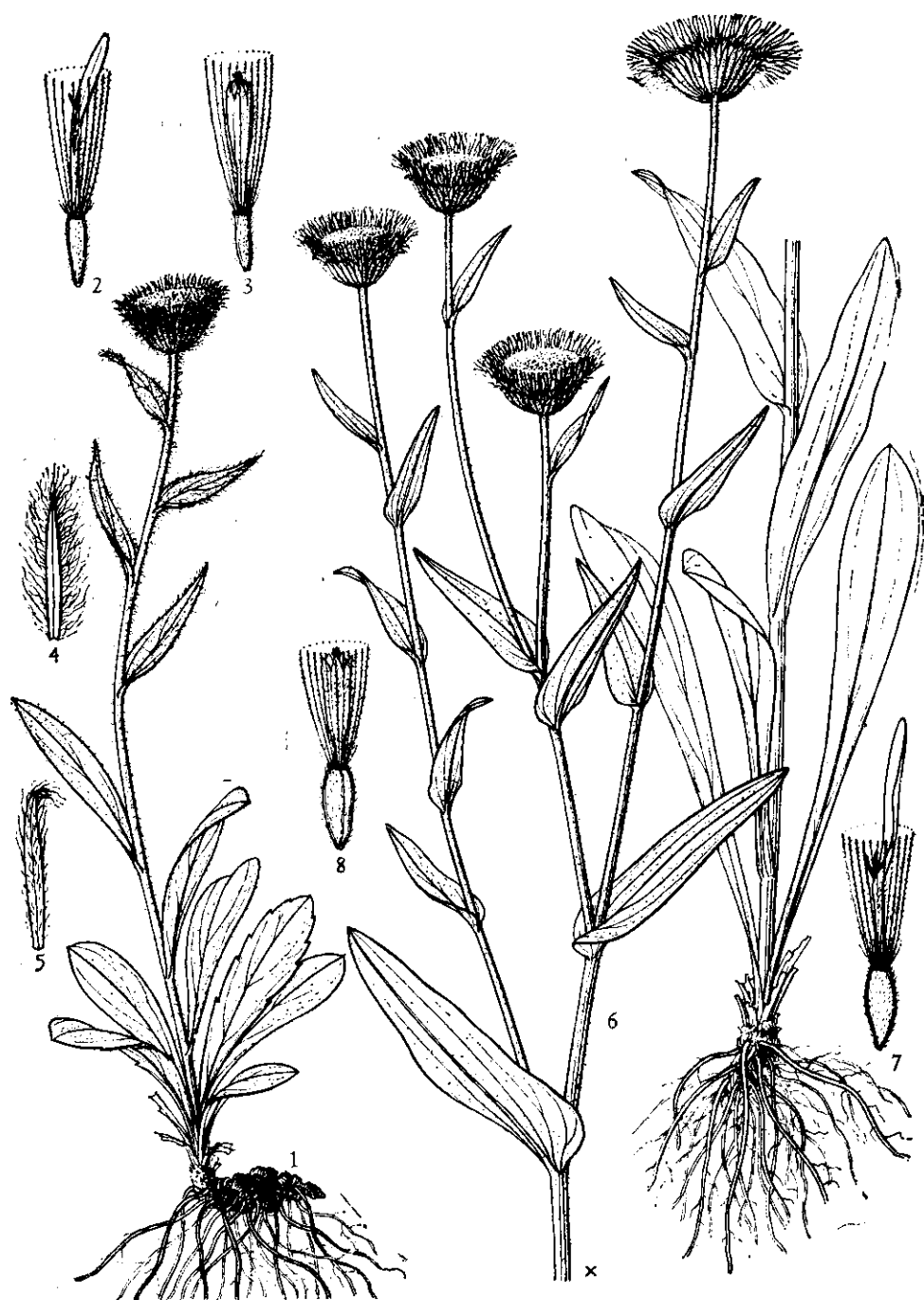
15. 密叶飞蓬 图版 77: 5—7

Erigeron multifolius Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 627. 1937; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 415. 1973.

多年生草本,根状茎粗壮,径达10毫米,分枝或不分枝,具纤维状根,上端常发出莲座状叶丛。茎单生,或数个,直立或斜升,高9—25厘米,基部径2—3毫米,不分枝,或少数有分枝,全部,尤其上部被密长柔毛和短贴毛,或多少杂有腺毛,具密或较密且近等长的叶,节间长1—3厘米;基部叶花期常枯萎,匙形或倒披针形,近等长,全缘或少有具疏齿,下部茎叶长圆形或倒披针状长圆形,长3—7厘米,宽0.5—0.7毫米,全缘或具1—2个小尖齿,顶端圆形或钝,基部渐狭成具窄翅的柄,中部和上部叶无柄,长圆状线形或线状披针形,长2—6厘米,宽0.5—1厘米,顶端钝或略尖,基部稍宽且半抱茎,两面和边缘被疏长毛和短贴毛。头状花序单生,或有时2—4个排列成伞房状,径2—3厘米;总苞半球形,长6—8毫米,宽15—25毫米,总苞片3层,超出花盘或与花盘等长,外层稍短,绿色,线状披针形,长7—10毫米,宽0.5—1毫米,顶端渐尖,淡红色,被疏或较密的长节毛,杂有疏短贴毛而无腺毛。外围的雌花舌状,约3层,长8—10毫米,管部长2.5—3毫米,上部被疏微毛,舌片白色,宽约1毫米,顶端具2细齿,不平展,干时内卷成管状;中央的两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,檐部漏斗状或近圆柱状,裂片淡紫色,管部长2毫米,上部被疏微毛;花药常伸出花冠;瘦果长圆形,长2—3毫米,扁压,被疏短毛;冠毛2层,淡黄色,刚毛状,外层极短,内层长约5毫米。花期6—8月。

产于云南西北部(德钦、贡山)及西藏东南部(察瓦龙)。生于高山及亚高山草地或林缘,海拔2800—4100米。

此种据原始记载,舌状花白色。但有时也有淡红色的。



1—5. 紫苞飞蓬 *Erigeron porphyrolepis* Ling et Y. Li Chen: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4, 5. 外、内层总苞片。6—8. 展苞飞蓬 *Erigeron patentisquamus* J. F. Jeffr.: 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花及瘦果。(张泰利绘)

密叶飞蓬(原变种)**var. multifolius****毛花变种****var. pilanthus** Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 415. 1973.

主要以管状花花冠的檐部被疏长毛和裂片基部有微毛与原变种不同。

产于云南西北部(维西)。海拔 3500—3600 米。

阔苞变种

var. amplisquamus Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 416. 1973.

外层总苞片极宽(1.5—2 毫米),与舌状花等长或稍长于舌状花,舌片淡紫色与上面两个变种都不同。

产于云南西北部(中甸)。生于高山草地,海拔 3400—3800 米。

16. 紫苞飞蓬 图版 78: 1—5

Erigeron porphyrolepis Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 416. 1973.

多年生草本,根状茎粗壮,木质,直立或斜升,径 1 厘米,分枝,颈部被褐色的残存叶基部,具纤维状根。茎丛生或单生,直立,高 8—15 厘米,基部 1.5—2 毫米,绿色,具条纹,不分枝,下部被乱软的长节毛,上部密且杂有密短贴毛,节间长 1—2.5 厘米。基部叶莲座状,在花期枯萎或生存,匙形或倒披针状匙形,长 1.5—3 厘米,宽 0.5—1 厘米,全缘或中上部具 1—3 个小齿,顶端钝,具小尖头,基部渐狭成具狭翅的长柄,具 3 脉,茎叶 5—7,下部叶长圆状倒披针形或狭长圆形,长 2—3.3 厘米,宽 0.3—0.4 厘米,具短柄或近无柄,顶端钝或稍尖,基部多少抱茎,中部和上部叶披针形或线状披针形,无柄,顶端渐尖,基部半抱茎,全部叶边缘和两面被软的长乱毛,最上部叶被棉毛。头状花序单生于茎顶,径 2—2.3 厘米;总苞半球形,长 9 毫米,宽 20 毫米,总苞片 3 层,紫色,线状披针形顶端渐尖,背面被密长软毛,外层较短,中层和内层近等长,常长出花盘,内层长 9 毫米,顶端被长软毛;外围的雌花舌状,2—3 层,长 6.5—7 毫米,管部长 2.5 毫米,上部被微毛,舌片紫色,极狭,宽 0.3 毫米,顶端具 2 小齿;中央的两性花管状,黄色,长 4.5—5 毫米,管部极窄,长 2.3—2.6 毫米,檐部窄漏斗形或近圆柱形,中部被微毛,裂片紫色,无毛;花药伸出花冠;瘦果狭长圆形,长 2—2.5 毫米,宽 0.4 毫米,扁压,被多少贴生短毛和腺毛;冠毛白色或淡褐色,2 层,刚毛状,外层极短,内层长于花冠。花期 8 月。

产于西藏东部(波密)。生于高山草甸,海拔 3900 米。

此种的上部叶和总苞密被淡黄色的乱而软的长节毛;总苞片全部紫色,中层和内层总苞片近等长,显明超出花盘;舌片紫色,瘦果有腺点与密叶飞蓬 *E. multifolius* Hand.-Mazz. 不同。

17. 棉毛飞蓬

Erigeron lanuginosus Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 19(1): 89. 1980.

多年生草本，根状茎木质，粗壮，径达1厘米，斜升，上部分枝，颈部被褐色残存叶基，具纤维状根。茎丛生，高18—25厘米，绿色，具紫色条纹，不分枝或上部分枝，被开展而乱的长节毛，杂有贴短毛，上部毛更密。基部叶莲座状，花期枯萎或生存，匙形或倒披针形，长2—7厘米，宽0.5—0.8厘米，钝，具小尖头，基部渐狭成具狭翅的长柄，具3脉，全缘或具1—3个小尖齿；下部叶长圆状倒披针形或长圆形，长3—5厘米，宽0.7厘米，具短柄或近无柄，中、上部叶椭圆状卵形，渐尖，基部稍狭，半抱茎，两面及边缘被乱长节毛，最上部叶被棉毛。头状花序单生或数个排成伞房状，径1.5—2厘米；总苞半球形，长8—10毫米；总苞片3层，紫色，线状披针形或线形，宽1—1.5毫米，渐尖且显著超出花盘，外层略短，背面及边缘被具紫色横隔的长棉毛，中层和内层近等长，顶端常开展或反折。外围的雌花2—3层，舌状，长7—8毫米，管部上端被微毛，舌片鲜紫色，宽0.3—0.4毫米，稍超出总苞，干时内卷成管状；两性花管状，长4—4.5毫米，管部长2毫米，檐部窄漏斗状或近圆柱形，裂片紫色，被微毛；花药伸出花冠。瘦果狭长圆形，长2—2.5毫米，扁压，被贴生短毛和腺；冠毛白色，2层，刚毛状，外层极短，内层长于花冠。花期8月。

产于我国西藏(察隅、札木)。生于海拔3200—4200米的山坡草地。

此种以茎上部，最上部叶和总苞片被具紫色横隔的密长棉毛；中、上部叶椭圆状卵形；两性花花冠裂片被微毛与紫苞飞蓬 *E. porphyrolepis* Ling et Y. L. Chen 相区别。

18. 贡山飞蓬

Erigeron kunshanensis Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 417. 1973.

多年生草本，根状茎木质，稍粗壮，径达10毫米，具纤维状根，有顶生的莲座状叶丛。茎多数，稀1—2个丛生，高10—20厘米，基部径1—1.5毫米，直立或弯曲，紫色，稀绿色，不分枝，上部被开展的长软毛和短贴毛，基部具密集，茎部有疏生(3—6个)的叶，节间长2—5厘米。基部叶在花期枯萎，与莲座状叶同形，匙形，长2—6厘米，宽0.5—1.2厘米，顶端钝或稍尖，基部渐狭成具翅的长柄，全缘，具3条脉，网脉明显，下部和中部叶披针形或线状披针形，无柄，长1.3—3.5厘米，宽0.4—0.7厘米，顶端尖，基部钝，半抱茎，上部叶渐小，线状披针形或线形，全部叶上面被长节毛和短贴毛，下面沿脉和叶柄被疏柔毛，在上部叶的毛更密。头状花序单生，径2厘米，总苞半球形，长8毫米，宽15—20毫米，总苞片3层，与花盘等长或稍长于花盘，紫色或绿色，近等长，宽1—1.5毫米，外层线状倒披针形，具明显的网脉，顶端多少尖，背面，特别沿中脉被长毛和短贴毛，中层和内层线状披针形，渐尖，具窄膜质的边缘，1—3脉，被短柔毛或近无毛；外围的雌花舌状，约3层，长7—8毫米，管部2—2.5毫米，上部被微毛，舌片淡紫色，干时内卷成管状，宽0.5毫米，顶端具2个小齿；中央的两性花管状，黄色，长3.5—4毫米，被疏微毛，檐部漏斗状，裂片紫色，

三角形;花药伸出花冠。瘦果狭长圆形,长2—2.5毫米,扁压,被密短毛;冠毛淡褐色,2层,刚毛状,外层极短,内层长约4毫米。花期8—9月。

产于云南西北部(贡山)。生于高山草地或多岩石的草坝,海拔3000—3800米。

此种的外层总苞片较宽,倒披针状线形,有明显的网脉;舌片淡紫色,短而狭,叶常集于茎基部与密叶飞蓬 *E. multifolius* Hand.-Mazz. 显然不同。

2. 珠峰系——*Ser. Himalajenses* Ling et Y. L. Chen in *Act. Phytotax. Sin.* 11: 418. 1973.

多年生草本。头状花较小(径0.8—1.5厘米),总苞片短于花盘,舌片极狭;两性花花冠裂片常无毛。

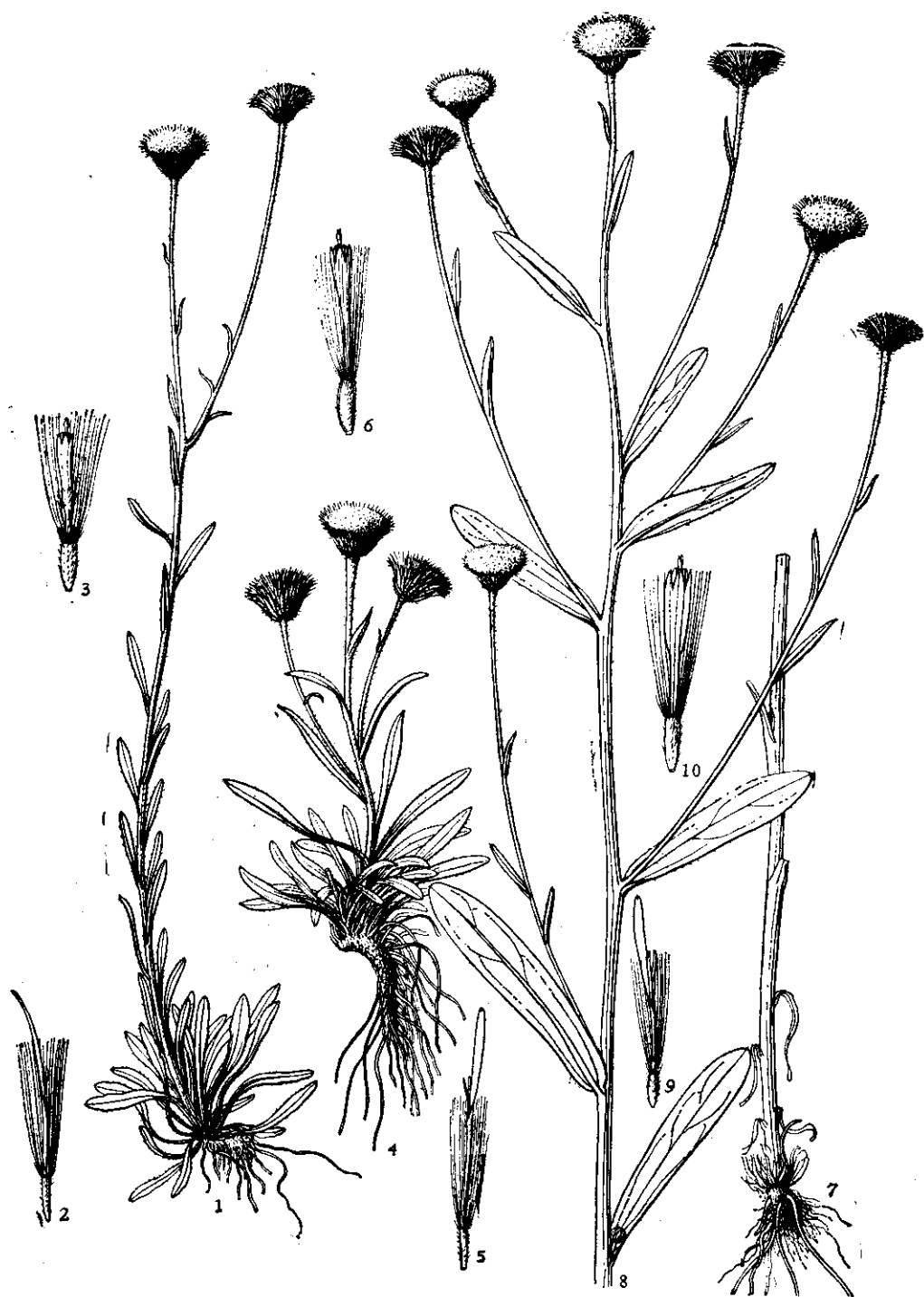
19. 珠峰飞蓬 图版 79: 7—10

Erigeron himalajensis Vierh. in *Beih. Bot. Centralbl.* 19: 491. 1906; Hand.-Mazz. *Symb. Sin.* 7: 1378. 1936; Rech. f. *Symb. Afgh.* 2: 6. 1955; Kitam. *Fl. Afgh.* 2: 421. 1960.

多年生草本,根状茎木质,径3—5厘米,不分枝,颈部常被残存叶的基部,具纤维状根。茎单生或数个,高15—50(60)厘米,基部径1.5—2毫米,直立或斜升,紫色,或上部绿色,具条纹,中部或中部以上有伞房状分枝,下部叶腋有不育枝,节间长5—15毫米,被疏长节毛和短贴毛,基部近无毛。基部叶密集成莲座状,花期凋落,茎叶较多数,薄质,基部和下部叶狭倒披针形,长2—3.5厘米,宽0.2—0.4厘米,全缘,顶端钝或稍尖,基部渐狭成具翅的短柄,具多少明显的3出脉,中部和上部叶线状长圆形,长2—5厘米,宽0.2—0.5毫米,无柄,顶端圆钝,基部稍狭,半抱茎,具1—2个小尖齿或全缘,上部叶渐小,线形,全部叶两面和边缘被疏短毛和贴短毛,或有时近无毛。头状花序径1—1.5厘米,2至多数在顶端排列成伞房状,花序梗细长,具1—3个线形的苞片;总苞半球形,长5—7毫米,宽10—15毫米,总苞片3层,全部或上部紫色,常短于花盘,宽约0.5毫米,外层稍短,或短于内层的二分之一,背面及边缘被疏短毛或近无毛。外围的雌花舌状,2—3层,多少长于花盘或与花盘等长,长5—6毫米,管部长3毫米,上部被疏微毛或几无毛,舌片不开展,淡紫色,宽0.3毫米,干时内卷成管状,顶端具2小齿;中央的两性花管状,黄色,长约5毫米,管部细长,长达花冠之半,檐部窄漏斗状,裂片紫色,无毛;花药伸出花冠。瘦果长圆形,长2毫米,扁压,被开展的短毛;冠毛淡褐色2层,外层极短,内层长约5毫米。花期8—9月。

产于西藏东部(波密)、四川西部(康定)、云南西北部(德钦)。阿富汗也有分布。生于海拔2000—3600米的泥石流冲积扇或林缘。

此种的模式标本采自喜马拉雅北部的“*Tamicauna*, *Karidopass* 和 *Karakorum Pass*”,据原始记载:“茎高25厘米,中部有数个(2—5)不等长的分枝;下部叶狭椭圆



1—3. 细茎飞蓬 *Erigeron tenuicaulis* Ling et Y. L. Chen: 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 紫茎飞蓬 *Erigeron purpurascens* Ling et Y. L. Chen: 4. 植株; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—10. 珠峰飞蓬 *Erigeron himalajensis* Vierh7, 8. 植株, 9. 舌状花; 10. 管状花。(刘春荣绘)

形,有疏细齿,上部叶和总苞被开展的疏短毛,杂有贴短毛和密腺毛。”而 Handel-Mazzetii (1936) 则认为此植物茎细弱,在云南西北部,高达 60 厘米,叶窄而钝,全缘,全部或部分无毛或被疏腺毛;头状花序可达 27 个。外形极似长茎飞蓬 *E. elongatus* Ledeb. 仅冠毛及舌状花不同。西藏东部的植物茎和总苞紫色,稀黄绿色,下部近无毛,上部及总苞被贴短毛和腺毛,与原始记载相吻合。云南西北部的植物,高达 45 厘米,黄绿色或下部紫色,近无毛或有疏短毛,叶薄质,顶端圆钝,全缘或稀具 1—2 个小齿,茎上部及总苞被贴短毛及不明显的腺毛,似为前人所指的植株高大,叶狭而钝,无腺毛的类型。

20. 细茎飞蓬 图版 79: 1—3

Erigeron tenuicaulis Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 418. 1973.

多年生草本,根状茎木质,径达 1 厘米,扭曲或密集成块状,颈部被褐色残存叶柄的基部,分枝或不分枝,顶端具莲座状叶丛和 1—2 个茎。茎纤细,高 9—25 厘米,基部径 0.6—1.5 毫米,直立,或下部弯曲,中部以上有分枝,或不分枝,绿色,具条纹,被疏短毛和具柄的腺毛,上部较密,有时下部近无毛,节间 0.5—1 厘米。基部叶莲座状,花期生存,倒披针形或倒披针状匙形,长 1.5—9 厘米,宽 0.2—0.4 厘米,全缘,或有时具 2—4 个钝齿,顶端钝或稍尖,基部渐狭成具狭翅的长柄,具 3 条脉,下部叶与基部叶同形,但具短柄,中部和上部叶线形或线状披针形,长 1—2 厘米,宽 0.1—0.2 厘米,无柄,顶端稍尖,基部较狭,具 1—3 脉,全部叶边缘有上萼的短硬毛,两面被短硬毛,杂有具柄腺毛。头状花序小(径 1—1.5 厘米),单生,或 2—3 个排列成伞房状,花序梗细长,有 1—3 个线形或钻形的苞片;总苞半球形,长 3—4 毫米,宽 8—10 毫米,总苞片 3 层,线状披针形,宽约 0.5 毫米,绿色,短于花盘,顶端尖,背面被疏短毛和密具柄腺毛,外层短于内层的二分之一,内层长 3—4 毫米,具狭膜质的边缘,有 1 脉。外围的雌花舌状,2—3 层,与花盘等片或多少长于花盘,长 6—7 毫米,管部 2.5—3 毫米,上部被微毛,舌片极狭,淡红色、宽 0.3 毫米,干时不内卷成管状,顶端具 2 小齿;中央的两性花管状,黄色,长 4 毫米,管部细,长 1—1.5 毫米,檐部窄漏斗形,近无毛,裂片短,淡红色;花药伸出花冠。瘦果长圆形,长 2 毫米,宽 0.5 毫米,扁压,被疏短毛;冠毛淡黄褐色,2 层,刚毛状,外层极短,内层长约 4 毫米。花期 7—9 月。

产于四川西部和西南部(东俄洛、木里)。生于多石的开旷山坡,海拔 2200 米。

此种主要以茎纤细,叶线形,稀线状披针形,边缘具上弯的短硬毛,两面被疏短毛和腺毛与珠峰飞蓬 *E. himalajensis* Vierh. 相区别。

21. 紫茎飞蓬 图版 79: 4—6

Erigeron purpurascens Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 419. 1973.

多年生草本,根状茎近木质或块状,径 3—5 毫米,具短分枝,颈部被褐色的残存的叶基部。茎数个或单生,高 5—7 厘米,基部径约 1 毫米,全部紫色,直立或斜升,中部或较下

部有分枝,少有不分枝,被疏短毛和短贴毛,杂有具柄腺毛。基部叶密集,莲座状,花期生存,匙形或倒披针形,长1.5—2.5厘米,宽0.3—0.6厘米,全缘,或有2—3个钝齿,顶端钝或稍尖,基部渐狭成具窄翅的柄,有三出脉,茎叶3—5个,线状披针形或线形,0.5—2厘米,宽0.1—0.3厘米,全缘,无柄,具1或不明显的三出脉,边缘具上弯的硬短毛,两面被短贴毛和具柄的腺毛。头状花序2—3个排列成伞房状,稀单生,径0.8—1.5厘米,总苞半球形,长5—8毫米,宽5—12毫米,总苞片3层,紫色,线状披针形或线形,宽0.5毫米,顶端渐尖,不超出花盘或内层与花盘等长,背面被开展的疏长毛和贴短毛,基部常杂有具柄腺毛,外层长2—3毫米,内层长8毫米,具狭膜质的边缘,具1脉,近无毛。外围的雌花舌状,2—3层,长6—7毫米,管部长约3毫米,上部被微毛,舌片近丝状,紫色,宽约0.3毫米,不开展,干时内卷成管状,顶端具2小齿;中央的两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,檐部狭漏斗形,被疏微毛,裂片紫色,无毛;花药伸出花冠。瘦果长圆形,长约2毫米,宽0.5毫米,扁压,被疏短毛;冠毛淡黄色,2层,外层极短,内层长约5毫米。花期8—9月。

产于四川西部(康定)。生于山坡草地。

3. 管舌亚组——Subsect. *Siphonoglossi* (Botsch.) Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 421. 1973.——Sect. *Siphonoglossae* Botsch. in Not. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS. 14: 393. 1954, et Fl. URSS 25: 219. 1959.

舌片细窄,干时卷成管状,或极细而成丝状,两性花花冠圆柱状或近圆柱状或倒锥状;花药及花柱分枝不伸出花冠。多年生稀二年生草本。

1. 锥花系——Ser. *Coniformes* Botsch., Fl. URSS 25: 219. 1948.

多年生草本,有根状茎;头状花序单生,稀数个,总苞与花盘等长,绿色,顶端紫色;两性花花冠窄锥形。

22. 柄叶飞蓬

Erigeron petiolaris Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 522. 1906.; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 1, 7: 11. 1948; Botsch. Fl. URSS 25: 219. 1959.——*E. pseudoneglectus* M. Pop. l. c. 1948.

多年生草本,根状茎短,斜上,上部常有分枝。茎数个,高5—28厘米,直立,不分枝,绿色,或下部紫色,有时全部淡红色,被密开展的长节毛和贴短毛,基部毛较密。叶全缘,叶柄,两面和边缘被密而开展的长节毛,或有时基部叶仅被缘毛;基部叶花期生存,倒披针形,长1.5—15厘米,宽0.3—1.5厘米,顶端钝或稍尖,基部狭成长叶柄,具3脉,茎叶较密集(3—12个),长0.7—7.2厘米,宽0.1—0.8厘米,下部叶倒披针形,具柄,上部叶披针形,无柄,顶端尖或渐尖,具1—3脉。头状花序单生于茎端,长0.9—1.3厘米,宽达2.5厘米,总苞半球形,总苞片3层,超出花盘或与花盘等长,线状披针形,长7—10毫米,宽

0.7—1 毫米,顶端渐尖,绿色或上端紫红色,背面被开展的硬长毛,杂有疏贴短毛,外层较短。外围的雌花舌状,2—3 层,长 8—9 毫米,管部长约 2.5 毫米,上部被疏短毛,舌片粉紫色,极少有白色,宽约 0.4 毫米,不开展,干时常内卷成管状,顶端具 2 小齿;中央的两性花管状,黄色,长 3.7—4.5 毫米,管部细,长约 1.5 毫米,檐部窄圆锥形或稀近圆柱形,上半部被疏短毛,裂片与舌片同色;花药和花柱分枝不伸出花冠;瘦果窄长圆形,长约 2 毫米,宽 0.4 毫米,扁压,被密多少贴生的短毛;冠毛白色,2 层,刚毛状,外层极短,内层长约 4 毫米。花期 7—9 月。

产于新疆北部(清河)。也分布于苏联中亚和西伯利亚地区。生于高山或亚高山草地。

2. 筒花系——*Ser. Cylindrici* Botsch., l. c. 227. 1959.

多年生草本,有根状茎,总苞暗紫色或淡紫色,少有绿色;两性花花冠圆柱形或近圆柱形,急狭成细管。

23. 棉苞飞蓬

Erigeron eriocalyx (Ledeb.) Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 522. 1906; M. Pop. l. c. 10. 1948; Botsch., Fl. URSS 25: 228. 1959. — *Erigeron alpinus* β . *eriocalyx* Ledeb., Fl. Alt. 4: 91. 1833. — *Erigeron uniflorus* auct., non L.; Ledeb., Fl. Ross. 2: 2. 1845—46. p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Acad. Peip. 2: 471. 1934. p. p.

多年生草本,根状茎直立或斜上,颈部被暗褐色的残存叶柄,具纤维状根。茎数个,稀单生,高 5—25 厘米,基部径 1—2 毫米,直立,不分枝,或有时上部有分枝,绿色或淡紫红色,被较密开展的长软毛和贴短毛,上部毛较密;节间长 1.5—2.5 厘米。叶绿色,全缘,叶柄,边缘和两面被长软毛,基部叶密集,莲座状,花期常枯萎,倒披针形,长 1.5—9.5 厘米,宽 0.2—0.8(1.3) 厘米,顶端钝或稍尖,基部狭成长叶柄,具 3 脉,下部叶与基部叶同形,但叶柄较短,中部和上部叶披针形或线状披针形,长 1—5(7.5) 厘米,宽 0.2—0.8 厘米,无柄,顶端尖,基部多少抱茎,上部叶渐小。头状花序单生,少有 2—3 个排列成伞房状,长 9—14 毫米,宽 19—25 毫米,总苞半球形,总苞片 3 层,约与花盘等长或稍短于花盘,线状披针形,顶端长渐尖,紧贴,全部暗紫色,背面被密且具暗隔膜的乱长毛,外层稍短,内层长 5—9 毫米,宽 0.6—1 毫米。外围的雌花舌状,2—3 层,长 7—10 毫米,管部长约 2 毫米,上部被疏短毛,舌片紫色或淡紫色,极少白色,不开展,干时内卷成管状,顶端具 2 小齿;中央的两性花管状,黄色,长 3.5—4 毫米,圆柱形,下部急狭成细管,裂片短,与舌片同色,无毛,管部长约 1.5 毫米,上部被疏微毛;花药不伸出花冠;瘦果狭长圆形,长 2.2—2.5 毫米,宽 0.6 毫米,被多少贴生的短毛;冠毛淡白色,2 层,刚毛状,外层极短,内层长 3.6—4.3 毫米。花期 7—9 月。

产于新疆北部(托里、清河、阿尔泰、博格达山)、内蒙古。苏联西伯利亚及欧洲地区也有。生于高山或亚高山草地,海拔2400—2600米。

据原始记载,本种以植株粗壮,茎部叶多数及头状花序较大与单花飞蓬 *E. uniflorus* L. 区别。Botsch. 认为此种主要以总苞片暗紫色,被具暗色隔膜之长节毛与单花飞蓬不同。林鎔(1934)所记载的 *E. uniflorus* L. 内蒙古西部的植物,应为此种。

24. 毛苞飞蓬 图版 80: 1—4

Erigeron lachnocephalus Botsch., Fl. URSS 25: 230. 1959; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 422. 1973. — *E. turkestanus* Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 522. 1906, non O. Fedtsch. 1903. — *E. uniflorus* auct., non L.; Ling in Contr. Inst. Bot. Acad. Peip. 2: 471. 1934.

多年生草本,根状茎有分枝,颈部被褐色残存的叶基部,具纤维状根。茎数个,稀单生,高5—10(15)厘米,直立或斜升,基部径2毫米,不分枝,绿色或淡紫色,被密开展的软长毛和向上贴生的短毛,节间长1.5—3.5厘米;叶全缘,绿色或浅灰色,两面被长软毛,少有近无毛;基部叶密集,花期生存,倒披针形,长1—7厘米,宽0.2—0.9(1.5)厘米,顶端钝或稀稍尖,基部渐狭成柄,具3脉,下部叶与基部叶同形,具短柄,中部和上部叶披针形,长1—3厘米,宽0.1—0.6厘米,无柄,顶端锐尖,1—3脉。头状花序单生于茎端,有时具2个,长1—1.7厘米,宽2—3厘米,总苞半球形,总苞片3层,等长,超出花盘,线状披针形,长7—9.5毫米,宽0.8—1毫米,绿色,顶端或全部紫色,背面被密淡黄色棉毛状的乱长软毛。外围的雌花舌状,2—3层,长7—8.5毫米,管部长2.5毫米,上部被疏微毛或无毛,舌片淡紫红色,不开展,干时内卷成管状,顶端全缘;中央的两性花管状,淡黄色,长3.5—3.8毫米,檐部圆柱形,下部急狭成细管,上部被疏贴微毛;裂片无毛,与舌片同色,花药不伸出花冠;瘦果狭长圆形,长约2毫米,宽0.5毫米,扁压,密被多少贴生的短毛;冠毛白色,2层,刚毛状,外层极短,内层长约4毫米。花期6—8月。

产新疆北部(托里、乌鲁木齐、博格达山)。苏联中亚地区也有分布。生于高山及亚高山草地,多石山坡,海拔2500—3600米。

此种主要以总苞片等长且常超出花盘,密被棉毛状淡黄色的乱长软毛与棉苞飞蓬 *E. eriocalyx* (Ledeb.) Vierh. 为区别。

3. 矛叶系 — *Ser. Lonchophylli* Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 18: 263. 1957, et Fl. URSS 25: 234. 1959.

二年生或短命多年生草本,有纤维状根。头状花序排列成总状;总苞片内层长于花盘,外层通常短于内层的二分之一。

25. 矛叶飞蓬

Erigeron lonchophyllus Hook. Fl. Bor. Amer. 2: 18. 1834; Botsch. in.



1—4. 毛苞飞蓬 *Erigeron lachnocephalus* Botsch.: 1. 植株; 2. 总苞片(放大); 3. 舌状花; 4. 管状花。5—9. 泽山飞蓬 *Erigeron seravschanicus* M. Pop.: 5, 6. 植株; 7. 总苞片(放大); 8. 舌状花; 9. 管状花。(吴影桦绘)

Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 18: 261. 1957, et Fl. URSS 25: 234. 1959. — *E. armerifolius* Turcz. ex DC., Prodr. 5: 291. 1836; Turcz., Fl. Baic.-Dah. II. 1: 25. 1856. — *E. podolicus* Bess. var. *pusillus* Ledeb., Fl. Alt. 4: 90. 1843. — *E. armeriaefolius* Turcz. α . *humilis* et β . *elatior* Ledeb., Fl. Ross. 2: 489. 1845—46. — *Trimorpha armeriaefolia* Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 424. 1906.

二年生或短命多年生草本，具纤维状根。茎通常数个簇生，高3—30厘米，基部径1—1.5毫米，直立或斜升，有分枝，分枝纤细，绿色或带紫色，被开展的疏长节毛和疏或较密的贴短毛。叶全缘，绿色，边缘被睫毛状的长节毛，两面无毛，或有时上面被疏毛；基部叶密集，莲座状，线状披针形或匙形，长1—10厘米，宽0.15—6厘米，顶端钝或稍尖，基部狭成柄，具1—3脉，茎叶线形或线状披针形，长0.5—7厘米，宽0.5—3毫米，顶端尖，无或几无柄。头状花序长8—10毫米，宽1.5—2厘米，单生或数个排成总状，稀圆锥状，具长花序梗，顶端的头状花序最发育且最大；总苞半球形，总苞片3层，线状披针形，顶端渐尖，内层总苞片黄绿色，顶端暗紫色，常伸出冠毛或几与冠毛等长，长5.5—8.5毫米，宽0.5—0.75毫米，具1脉，背面被开展的疏长毛，外层的约短于内层的二分之一或较短；外围的雌花舌状，3—4层，长5—7毫米，管部长约2.5—3毫米，上部几无毛或多少被短毛，舌片不开展，淡紫色，或有时近白色、顶端具2小齿，干时内卷成管状；中央的两性花管状，长4—4.5毫米，淡黄色，狭圆锥形或近圆柱形，下部急狭成细管，管部长约2毫米，中部或上半部多少被微毛，裂片淡红紫色，无毛；花药和花柱分枝不伸出花冠；瘦果狭长圆形，长1.5—2毫米，宽0.3毫米，被疏贴短毛；冠毛白色，2层，刚毛状，外层极短，内层长4.5—5毫米。花期7—9月。

据文献记载此种分布于我国新疆。苏联中亚及西伯利亚地区、蒙古也有。上述记载系据苏联的标本写成。

此种的叶全部线形或线状披针形，边缘被睫毛状长节毛；头状花序多数，总状稀圆锥状排列；内层总苞片常超出花盘，外层总苞片短于内层的二分之半，容易区别。

26. 山地飞蓬

Erigeron oreades (Schrenk) Fisch. et Mey. in Suppl. Ind. Sem. Hort. Petrop. 9: 17. 1846; Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 552. 1906; Botsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 18: 265. 1957, et Fl. URSS 25: 236. 1959. — *Erigeron uniflorus* L. β *oreades* Schrenk., Enum. Pl. Nov. 2: 39. 1842; Ledeb., Fl. Ross. 2: 490. 1845—46. — *E. alpinus* L. var. *oreades* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39: 340. 1866.

二年生或短命多年生草本，具纤维状根。茎单生，高2.5—25厘米，基部茎1—2.5厘米，直立或上部多少弯曲，不分枝，或少有分枝，绿色或有时紫红色，被较密的开展的长软

毛和贴短毛,上部毛较密。叶少数,全缘,边缘和叶柄被睫毛状长节毛,两面无或近无毛,基部叶花期枯萎,倒卵形或倒披针形,长1—3(7)厘米,宽0.2—0.4厘米,顶端钝或稍尖,基部狭成长叶柄,茎叶少数(4—7个),无柄,线形或线状披针形,长1—4厘米,宽0.1—0.3厘米,顶端急尖,具1脉,最上部叶常显明超出头状花序。头状花序较小,长约0.8厘米,宽1.5—1.8厘米,通常在茎端单生,或有时2—8个排列成总状,无花序梗,总苞半球形,总苞片3层,线状披针形,长(5)7—9毫米,宽0.6—1毫米,绿色或顶端紫色,背面被疏长毛,内层明显超出花盘,外层约短于内层之半或稍短;外围的雌花舌状,2—3层,长6—7毫米,管部长2毫米,上部被疏微毛,舌片细狭、淡紫色,不开展,干时内卷成管状,顶端具2小齿;中央的两性花管状,淡黄色,长4—4.5毫米,圆柱形,下部急狭成细管,管部长1.5毫米,中部被疏微毛,裂片淡紫色,无毛;花药和花柱不伸出花冠,瘦果窄长圆形,长2—2.5毫米,宽0.6毫米,扁压,被较密的多少贴生的短毛;冠毛白色,2层,刚毛状,外层极短,内层4—4.5毫米。花期7—9月。

产于我国新疆北部(清河)。也分布于苏联中亚和西伯利亚地区、蒙古。生于山坡湿地,海拔2500米。

2. 一年蓬组——*Sect. Phalacroloma* (Cass.) Torrey et Gray Fl. North. Amer. 2: 176. 1841.——*Phalacroloma* Cass. in Dict. Sc. Nat. 39: 404. 1826.——*Stenactis* Cass. in Dict. Sc. Nat. 37: 462 et 485. 1825. p. p.

雌花2层,舌片开展,白色或淡蓝色;冠毛异形,在雌花有一层极短连接成环状的膜质小冠,在两性花有一层极短的鳞片和10—15条刚毛。一年或二年生草本,被上曲的短硬毛,有时杂有开展的长毛。原产北美洲。

27. 一年蓬 千层塔(江西) 治疟草 野蒿(江苏)

Erigeron annuus (L.) Pers. Syn. Pl. 2: 43. 1807; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 418. 1888; Limpr. in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 504. 1922; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 9. 1934; Cronq. in Brittonia 6: 265. 1947; 斐鑑等,江苏南部种子植物手册 754. 1959.——*Aster annuus* L., Sp. Pl. 875. 1753.——*Erigeron heterophyllus* Muhl. ex Willd., Sp. Pl. III. 3: 1956. 1804.——*Stenactis annua* Cass. in Dict. Sc. Nat. 37: 485. 1825.

一年生或二年生草本,茎粗壮,高30—100厘米,基部径6毫米,直立,上部有分枝,绿色,下部被开展的长硬毛,上部被较密的上弯的短硬毛。基部叶花期枯萎,长圆形或宽卵形,少有近圆形,长4—17厘米,宽1.5—4厘米,或更宽,顶端尖或钝,基部狭成具翅的长柄,边缘具粗齿,下部叶与基部叶同形,但叶柄较短,中部和上部叶较小,长圆状披针形或披针形,长1—9厘米,宽0.5—2厘米,顶端尖,具短柄或无柄,边缘有不规则的齿或近全缘,最上部叶线形,全部叶边缘被短硬毛,两面被疏短硬毛,或有时近无毛。头状花序数个

或多数,排列成疏圆锥花序,长6—8毫米,宽10—15毫米,总苞半球形,总苞片3层,草质,披针形,长3—5毫米,宽0.5—1毫米,近等长或外层稍短,淡绿色或多少褐色,背面密被腺毛和疏长节毛;外围的雌花舌状,2层,长6—8毫米,管部长1—1.5毫米,上部被疏微毛,舌片平展,白色,或有时淡天蓝色,线形,宽0.6毫米,顶端具2小齿,花柱分枝线形;中央的两性花管状,黄色,管部长约0.5毫米,檐部近倒锥形,裂片无毛,瘦果披针形,长约1.2毫米,扁压,被疏贴柔毛;冠毛异形,雌花的冠毛极短,膜片状连成小冠,两性花的冠毛2层,外层鳞片状,内层为10—15条长约2毫米的刚毛。花期6—9月。

原产北美洲,在我国已驯化。广泛分布于吉林、河北、河南、山东、江苏、安徽、江西、福建、湖南、湖北、四川和西藏等省区,常生于路边旷野或山坡荒地。全草可入药,有治疟的良效。此种邻种 *E. strigosus* Muhl. 在我国也可能驯化。

2. 三型花亚属——Subgen. *Trimorpha* (Cass.) M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 10. 1948.——*Trimorpha* Cass. in Dict. Sc. Nat. 3: suppl. 65. 1816; Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19, 2: 422. 1906.——*Trimorphaea* Cass. in Dict. Sc. Nat. 37: 462 et 482. 1825.——*Erigeron* sect. *Trimorphaea* DC., Prodr. 5: 290. 1836; Hoffm. in Engl. u. Prantl., Pflanzfam. IV. 5: 164. 1894.

头状花序有三型花,雌花外层舌状,舌片紫色至淡红色,较内层的细管状,无色或与外层雌花同色,不开展;两性花管状,黄色,上部窄锥状,裂片无毛。瘦果短于冠毛2—4倍。一或二年生或多年生草本,常有多数细窄的雌花,冠毛常较两性花花冠为长。主要分布于欧亚大陆,也分布于北美。

1. 三型花组——Sect. *Trimorpha*.——Sect. *Brachyglossae* Vierh., l. c. 423. 1906; M. Pop., l. c. 11. 1948.

头状花序多数,舌状花短,舌片常与花盘等长或稍长于花盘;总苞片短于花盘,冠毛长于瘦果3—4倍。二年生或多年生草本。

28. 飞蓬(东北植物检索表) 图版 81: 7—12

Erigeron acer L., Sp. Pl. 863. 1753; DC., Prodr. 5: 290. 1836.; Ledeb., Fl. Ross. 2: 488. 1846. p. p.; Maxim., Prim. Fl. Amur. 147. 1859; Boiss., Fl. orient. 3: 166. 1875. p. p.; Franch., Pl. David. 1: 162. 1884; Diels in Engl., Bot. Jahrb. 29: 1901, et in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 504. 1922; Rehd. et Kobusk. in Journ. Arn. Arb. 14: 37. 1933; Chen in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 5: 48. 1934. p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Ac. Peip. 2: 473. 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1094. 1936, et in Act. Hort. Goth. 12: 227. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manch. 449. 1939; 刘慎谔等,东北植物检索表 376. 1959.; Bo-

tsch., Fl. URSS 25: 246. 1959.—*Trimorphea vulgaris* Cass. in Dict. Sc. Nat. 37: 246. 1825.—*Trimorpha acris* Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 2: 423. 1906.—*Erigeron kamtschaticus* DC. var. *hirsutus* Ling, l. c. 473. 1934.

二年生草本。茎单生，稀数个，高5—60厘米，基部径1—4毫米，直立，上部或少有下部有分枝，绿色或有时紫色，具明显的条纹，被较密而开展的硬长毛，杂有疏贴短毛，在头状花序下部常被具柄腺毛，或有时近无毛，节间长0.5—2.5厘米；基部叶较密集，花期常生存，倒披针形，长1.5—10厘米，宽0.3—1.2厘米，顶端钝或尖，基部渐狭成长柄，全缘或极少具1至数个小尖齿，具不明显的3脉，中部和上部叶披针形，无柄，长0.5—8厘米，宽0.1—0.8厘米，顶端急尖，最上部和枝上的叶极小，线形，具1脉，全部叶两面被较密或疏开展的硬长毛；头状花序多数，在茎枝端排列成密而窄或少有疏而宽的圆锥花序，或有时头状花序较少数，伞房状排列，长6—10毫米，宽11—21毫米；总苞半球形，总苞片3层，线状披针形，绿色或稀紫色，顶端尖，背面被密或较密的开展的长硬毛，杂有具柄的腺毛，内层常短于花盘，长5—7毫米，宽0.5—0.8毫米，边缘膜质，外层几短于内层的二分之一；雌花外层的舌状，长5—7毫米，管部长2.5—3.5毫米，舌片淡红紫色，少有白色，宽约0.25毫米，较内层的细管状，无色，长3—3.5毫米，花柱与舌片同色，伸出管部1—1.5毫米；中央的两性花管状，黄色，长4—5毫米，管部长1.5—2毫米，上部被疏贴微毛，檐部圆柱形，裂片无毛；瘦果长圆披针形，长约1.8毫米，宽0.4毫米，扁压，被疏贴短毛；冠毛2层，白色，刚毛状，外层极短，内层长5—6毫米。花期7—9月。

产于新疆、内蒙古、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、四川和西藏等省区。苏联高加索、中亚、西伯利亚地区以及蒙古、日本、北美洲也有分布。常生于山坡草地，牧场及林缘，海拔1400—3500米。

此种在我国分布极广，体态及毛茸多变异。据前人记载本种常与其邻种长茎飞蓬 *E. elongatus* Ledeb., 堪察加飞蓬 *E. kamtschaticus* DC. 杂交，但它的头状花序较小而多数，常排列成密集的狭圆锥花序；总苞被开展的密长毛，基部叶全缘，与后两种不难区别。

29. 堪察加飞蓬

Erigeron kamtschaticus DC., Prodr. 5: 290. 1836; Ledeb., F. Ross. 2: 488. 1846; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Ac. Peip. 2: 472. 1934. p. p.; Kitag., Lineam. Fl. Mansh. 450. 1939; Botsch., Fl. URSS 25: 248. 1959.—*E. kamtschaticus* DC. var. *manshuricus* (Kom.) Koidz. Bot. Mag. Tokyo 31: 140. 1917; Kitag., Ind. Jehol. 54. 1936, et Lineam. Mansh. 450. 1939.—*E. acer* L. var. *manshuricus* Kom. in Act. Hort. Petr. 25: 610. 1907.—*E. elongatus* auct., non Ledeb. 1829; 刘滇谔等, 东北植物检索表 376. 1959. p. p.

二年生草本。茎单生或数个，高30—70厘米，稀达100厘米以上，基部径1—6毫米，

上部有分枝,斜上,直立或多少弯曲,伞房状,小枝又有二次分枝而呈圆锥状,绿色,或有时紫色,全部或仅下部被疏开展的长节毛,中部特别上部杂有贴短毛,头状花序下密被具柄腺毛;叶薄质,绿色或基部带紫色,基部叶较密集,花期常枯萎,倒披针形,长2—13厘米,宽0.3—1.8厘米,顶端尖,基部渐狭成长柄,边缘具疏锯齿或稀具小齿尖,中部和上部叶披针形,长0.3—8.5厘米,宽0.4—1厘米,无柄,全缘,全部叶两面被疏开展的长节,或仅边缘有开展的长节毛,两面无毛;头状花序多数排成宽圆锥花序,或有时较小数伞房状排列,长6—10毫米,宽10—19毫米,总苞半球形,总苞片3层,绿色或紫色,线状披针形,顶端急尖,背面被密具柄腺毛,有时杂有疏开展的长节毛;内层短于花盘,长5—6.5毫米,宽0.6—0.7毫米,外层约短于内层的二分之一;雌花外层舌状,长5—6.3毫米,管部长3—3.5毫米,上部被疏微毛,舌片淡红紫色,宽约0.25毫米,较内层的细管状无色,长2.5—3毫米,上部被微毛,花柱淡红紫色,伸出管部长1.5—2.2毫米,有时部分雌花有短舌片;两性花管状,黄色,长4—4.5毫米,管部长2—2.5毫米,上部有疏微毛,檐部近圆柱形,裂片淡红紫色,无毛;瘦果长圆状披针形,长1.6—2毫米,宽0.4毫米,扁压,被疏多少贴生的短毛;冠毛淡白色,2层,刚毛状,外层极短,内层长5—6毫米。花期6—9月。

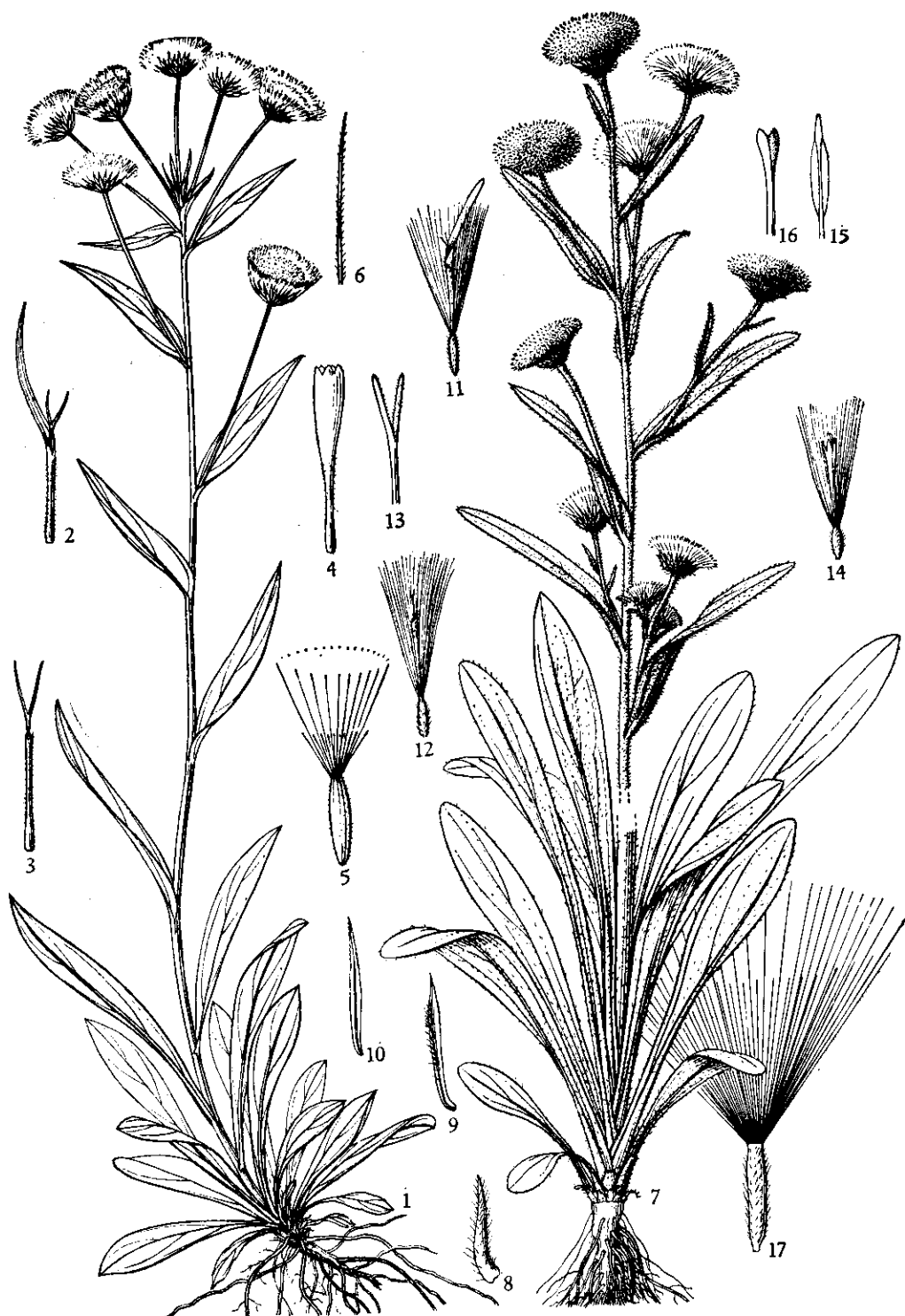
产于吉林、内蒙古、河北、山西、河南、陕西等省区。苏联西伯利亚、堪察加地区以及蒙古也有。生于低山山坡草地和林缘,海拔700—1200米。

本种主要以头状花序较大,多数,排成疏而宽的圆锥花序;总苞被具柄腺毛,或有时杂有疏长毛;基部和下部叶常具疏锯齿与上面一种为区别。

30. 长茎飞蓬 图版 81: 1—6

Erigeron elongatus Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 9. t. 31. 1829, et Fl. Alt. 6: 91. 1833; DC. Prodr. 5: 291. 1836; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1094. 1936, et in Act. Hort. Goth. 12: 227. 1938; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 11. 1948; Botsch. Fl. URSS 25: 1959; 刘慎谔等, 东北植物检索表 376. 1959. —? *Trimorpha angulosa* Vierh., op. cit. 423. — *Trimorpha polita* Vierh., op. cit. 424. — *Erigeron acris* auct., non L.; Chen in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 5: 48. 1934. p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Ac. Peip. 2: 473. 1934. p. p.

二年生或多年生草本,根状茎木质,斜升,有分枝,颈部被残存的叶基部。茎数个,高10—50厘米,基部径1—4毫米,直立,或基部略弯曲,上部有分枝,枝细长,斜上或内弯,紫色,或少有绿色,密被贴短毛,杂有疏开展的长硬毛,或有时下部无或近无毛,头状花序下仅有具柄腺毛或杂有少数开展的长硬毛;叶全缘,质较硬,绿色,或叶柄紫色,边缘常有睫毛状的长节毛,两面无毛,基部叶密集,莲座状,花期常枯萎,基部及下部叶倒披针形或长圆形,长1—10厘米,宽0.1—1.1厘米,顶端钝,基部狭成长叶柄,中部和上部叶无柄,长圆形或披针形,长0.5—7厘米,宽达0.8厘米,顶端尖或稍钝;头状花序较少数,生于伸



1—6. 长茎飞蓬 *Erigeron elongatus* Ledeb.: 1. 植株; 2. 舌状的雌花; 3. 丝状雌花; 4. 两性花; 5. 瘦果; 6. 冠毛一根。7—17. 飞蓬 *Erigeron accey* L.: 7. 植株; 8, 9, 10. 外, 中, 内层总苞片; 11. 舌状雌花; 12. 丝状雌花; 13. 雌花花柱; 14. 两性花; 15. 花药; 16. 两性花花柱; 17. 瘦果。(刘春荣、张泰利绘)

长的小枝顶端,排列成伞房状或伞房状圆锥花序,长7—10毫米,宽12—22毫米,总苞半球形,总苞片3层,短于花盘,线状披针形,紫红色稀绿色,顶端渐尖,背面密被具柄的腺毛,有时杂有少数开展的长节毛,内层长4.5—8毫米,宽0.5—1毫米,具狭膜质边缘,外层短于内层之半;雌花外层舌状,不超出花盘或与花盘等长,6—8毫米,管部长3—4.3毫米,上部被疏微毛,舌片淡红色或淡紫色,宽0.3—0.5毫米,顶端全缘,较内层细管状,无色,长2.5—4.5毫米,上部被微毛,花柱伸出管部1—1.7毫米,与舌片同色,有时具缩短的舌片;两性花管状,黄色,长3.5—5毫米,檐部窄锥形,管部长1.5—2.5毫米,上部被疏微毛,裂片暗紫色;瘦果长圆状披针形,长2—2.5毫米,宽0.5毫米,扁压,密被多少贴生的短毛;冠毛白色,2层,刚毛状,外层极短,内层长4.5—6毫米。花期7—9月。

产于新疆、内蒙古、河北、山西、甘肃、四川、西藏等省区。苏联中亚、西伯利亚地区以及欧洲中部至北部、蒙古、朝鲜也有。生于低山开旷山坡草地,沟边及林缘,海拔1900—2600米。

此种茎和总苞紫色,稀绿色,茎下部近无毛,上部被贴短毛及疏长毛;头状花序少数,伞房状或疏伞房状圆锥状排列,总苞密被具柄腺毛或杂有极疏的长毛与前两种均不同。

2. 长舌组——Sect. *Macroglossi* Vierh. in Beih. Bot. Centralbl. 19: 424. 1906; M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 10. 1948.

头状花序少数稀多数,排列成伞房状;舌状花长,舌片明显超出花盘,稀仅稍超出花盘;总苞短于花盘或与花盘几等长;冠毛长于瘦果2—2.5倍。

31. 西疆飞蓬

Erigeron krylovii Serg., В сист зап. герб. томск. унив. 1; 2. 1945; Botsch., Fl. URSS 25: 254. 1959.

多年生草本,根状茎木质,斜升,上部多分枝,具纤维状根,颈部被残存叶的基部。茎数个,高14—60厘米,基部径1—3毫米,直立或斜升,绿色,或有时紫色,上部有分枝,被疏开展的长节毛和密具柄腺毛,上部毛较密;叶绿色,全缘,边缘被睫毛状长节毛,两面被疏开展的长节毛和密具柄腺毛,基部叶密集,花期常枯萎,倒披针形,长3—13厘米,宽0.4—1.4厘米,基部狭成长柄,顶端钝或稍尖,下部叶与基部叶近似,中部和上部叶无柄,披针形,长0.5—10厘米,宽0.7—1厘米,顶端急尖;头状花序3—6个在顶端排列成伞房状花序,具长花序梗,长9—13毫米,宽17—25毫米,总苞半球形,总苞片3层,绿色,线状披针形,顶端急尖,背面密被具柄腺毛,或有时杂有极疏的开展的长节毛,内层短于花盘或稍与花盘等长,长5.5—7.5毫米、宽0.7—1毫米,外层几短于内层的二分之一;雌花二型,外层舌状,长7.5—10毫米,管部长2.5—3毫米,上部被疏微毛,舌片鲜玫瑰色,宽0.4—0.6毫米,顶端全缘,较内层细管状,无色,长2—3.8毫米,上部被微毛,花柱与舌片同色,伸出

管部 0.5—1.2 毫米；两性花管状，黄色，长 3.5—5 毫米，檐部窄圆锥形，管部上部被微毛，裂片玫瑰色；瘦果窄长圆形，长 2.2—2.5 毫米，宽 0.6 毫米，扁压，密被贴短毛；冠毛白色，2 层，刚毛状，外层极短，内层 4.3—5 毫米。花期 7—9 月。

产于新疆北部(托里、昭苏、奇台、阿拉套山、阿尔泰)。亦分布于苏联中亚至西伯利亚地区。生长于开旷山坡草地，海拔 1700—2800 米。

32. 假泽山飞蓬 图版 82: 1—4

Erigeron pseudoseravschanicus Botsch., Fl. URSS 25: 585. 1959; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973. — *E. alpinus* auct., non L.: M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 11. 1948.

多年生草本，根状茎木质，垂直或斜上，有分枝，具纤维状根，颈部被残存叶的基部。茎少数，高 5—60 厘米，基部径 1—3 毫米，直立上部有分枝，被较密而开展的长节毛和疏具柄腺毛，或有时杂有贴短毛，下部常被密长节毛而无腺毛，极少近无毛；叶缘色，全缘，两面被开展的疏长节毛和具柄腺毛，有时仅边缘有睫毛状长节毛，基部叶密集，莲座状，花期常枯萎，倒披针形，长 2—15 厘米，宽 0.3—1.6 毫米，顶端尖或稍钝，基部渐狭成长柄，下部叶与基部叶相同，中部和上部叶无柄，披针形，长 0.3—1.3 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，顶端急尖；头状花序多数，排列成伞房状总状花序，长 7—14 毫米，宽 13—30 毫米，具长花序梗，总苞半球形，总苞片 3 层，常稍短于花盘，绿色或有时变紫色，线状披针形，顶端急尖，背面被密具柄腺毛和开展的疏长节毛，稀仅有腺毛，内层总苞片长 5—7 毫米，宽约 0.8 毫米，外层短于内层的二分之一；雌花二型，外层舌状，长 5.8—8.5 毫米，管部长 2.2—3.5 毫米，上部被疏微毛，舌片淡红色或淡紫色，宽 0.3 毫米，顶端全缘；较内层细管状，无色，长 2.2—3 毫米，上部被贴微毛，花柱伸出管部 0.5—1.5 毫米；两性花管状，黄色，长 4—4.7 毫米，管部长 1.5—2 毫米，檐部狭锥形，被贴微毛，裂片淡红色或淡紫色；瘦果长圆状披针形，长 2—2.2 毫米，宽约 0.6 毫米，扁压，密被贴短毛；冠毛白色，2 层，刚毛状，外层极短，内层 4—5.3 毫米。花期 7—9 月。

产于我国新疆北部(清河、托里、和靖、乌鲁木齐、木垒、巩留等)。也分布于苏联中亚、西伯利亚。常生于亚高山或高山草地或林缘，海拔 1700—2800 米。

本种主要以茎常被较密的疏长毛和具柄腺毛，茎下部仅有开展的密长毛而无腺毛；舌片淡紫色与上面一种相区别。

假泽山飞蓬(原变型)

f. *pseudoseravschanicus*

无毛变型

f. *glabrescens* Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973.

茎和叶无毛或近无毛，上部及总苞片仅有具柄腺毛。

产于新疆(清河)。

33. 天山飞蓬 图版 82: 5—8

Erigeron tianschanicus Botsch., Fl. URSS 25: 259. 1959; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973—*E. coeruleus* M. Pop. in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 11. 1948. non Urb. 1913.

多年生草本，根状茎木质，有分枝，具纤维状根。茎数个，高5—60厘米，基部径1—3毫米，斜升或直立，上部或中部有分枝，绿色或带淡紫色，被较密而开展的长节毛和具柄腺毛，有时杂有贴短毛。叶绿色，全缘，两面被疏开展的长毛，或有时仅边缘被睫毛状的长节毛，两面被具柄腺毛；基部叶密集，莲座状，花期生存，倒披针形或披针形，长2—15厘米，宽0.2—0.8(1.7)厘米，顶端急尖或稍钝，基部狭成长柄，下部叶与基部叶近似，上部叶披针形或线状披针形，无柄，长0.5—2厘米，宽0.1—0.3厘米，顶端急尖，具1脉；头状花序数个或有时多数，在茎枝端排列成伞房状总状花序，长7—11毫米，宽14—23毫米，总苞半球形，总苞片3层，绿色，常短于花盘，线状披针形，顶端急尖，背面被开展的疏长节毛和具柄腺毛，总苞片内层长5—7毫米，宽0.5—0.8毫米，具狭膜质边缘，外层几短于内层之半；雌花二型，外层舌状，长5.9—8毫米，管部长2.5—3毫米，上部被疏微毛，舌片天蓝色，宽约0.5毫米，顶端全缘，干时内卷成管状，较内层细管状，长2—2.3毫米，无色，上部被贴微毛，花柱与舌片同色，伸出管部2—2.5毫米；两性花管状，黄色，长约4毫米，檐部狭锥形，被疏微毛，管部长1.5—2毫米，裂片天蓝色；瘦果长圆状披针形，长2—2.2毫米，压扁，被多少贴生的短毛；冠毛白色，2层，外层极短，内层长4—4.5毫米。花期7—9月。

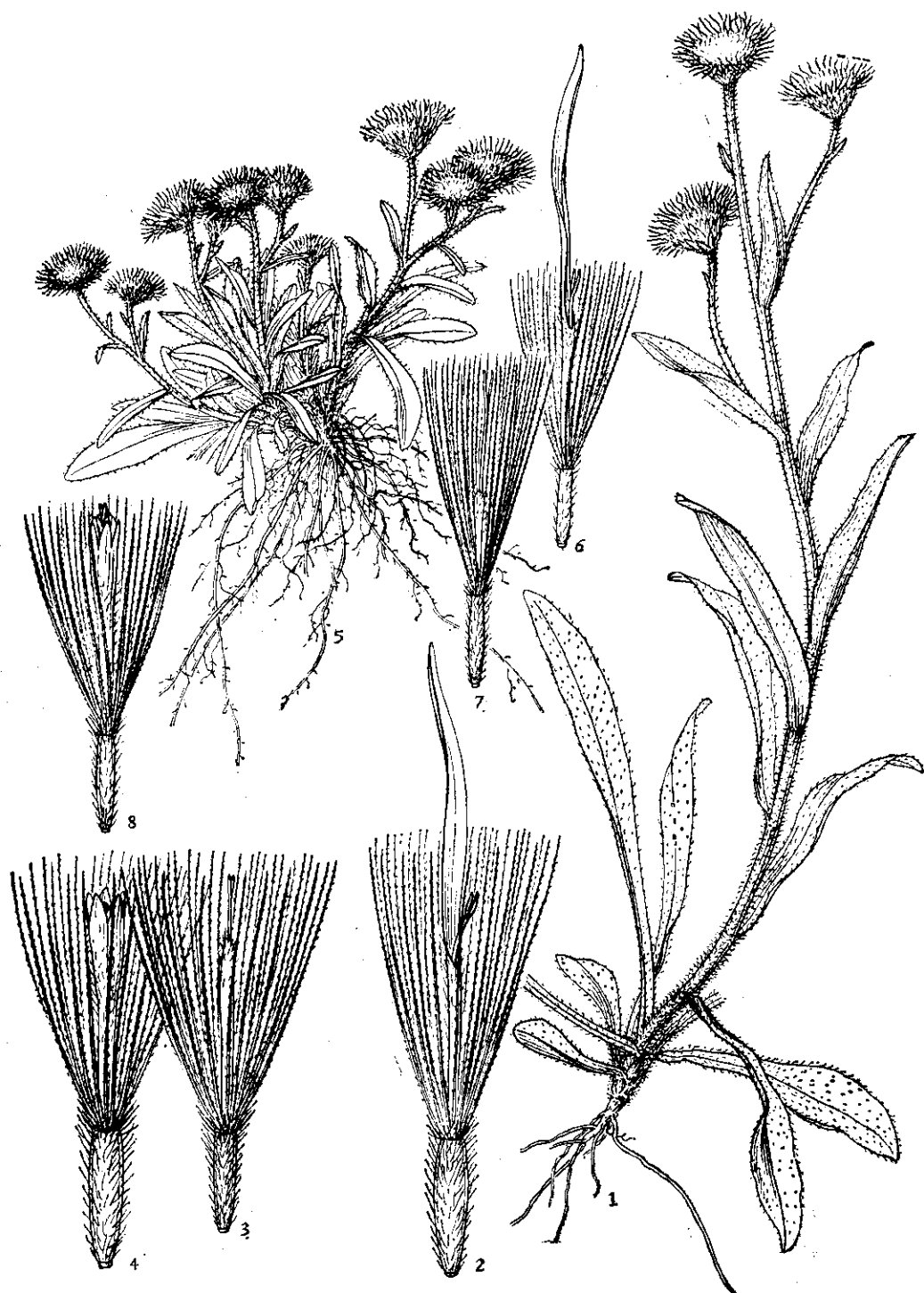
产于新疆西部(阿克苏)。也分布于苏联中亚地区。生于山坡阳处，海拔2850米。

此种舌片天蓝色而非淡紫色与前一种不同。

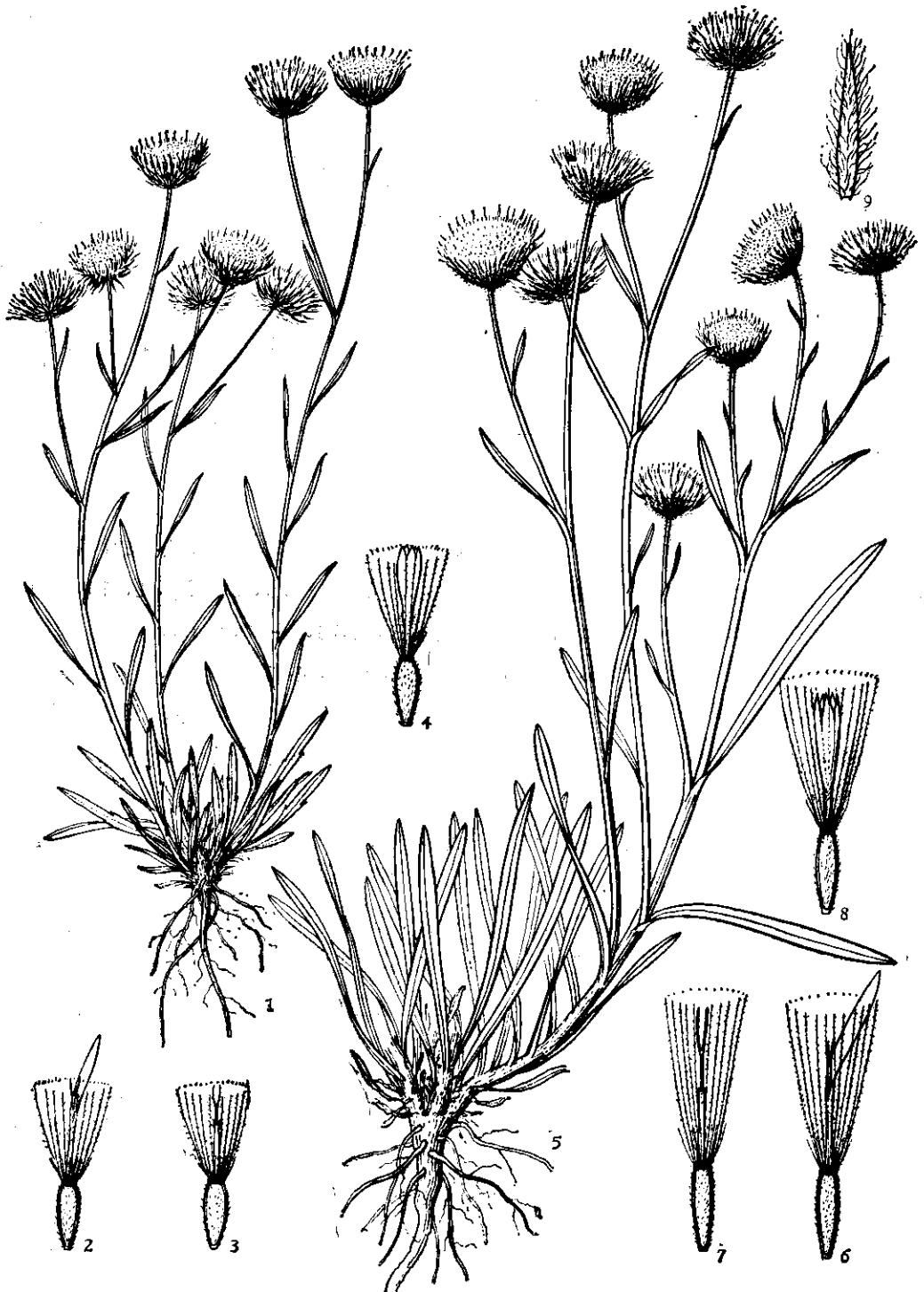
34. 革叶飞蓬 图版 83: 5—9

Erigeron schmalhauseni M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 8: 51. 1940, et in Act. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS 1, 7: 11. 1948; Botsch., Fl. URSS 25: 264. 1959; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973.—*E. eriocephalus* Regel et Schamlh. in Act. Hort. Petrop. 5: 613. 1878, non J. Vahl. 1840.

多年生草本，根状茎长，木质，径达3毫米，上部有分枝，具纤维状根，颈部被残存叶的基部。茎多数，高10—45厘米，基部径1—3毫米，斜升或直立，上部常弯曲，紫色，或稀绿色，上部或中部以上有分枝，全部密被贴生短毛，特别在头状花序下部杂有疏开展的硬毛；叶革质，绿色，或基部带紫色，全缘，无毛或仅边缘被睫毛状长节毛或短毛；基部密集，莲座状，花期生存，线形或线状披针形，长1.5—6(9)厘米，宽0.1—0.4(—0.8)，顶端钝或稍尖，具1脉，基部狭成长柄，茎叶无柄，线形或线状披针形，长0.5—7(—9)厘米，宽0.3—0.5厘米，顶端急尖，上部叶渐小；头状花序多数，在茎和枝顶端排成伞房状总状花



1—4. 假泽山飞蓬 *Erigeron pseudoseravschanicus* Botsch.: 1. 植株; 2. 舌状雌花; 3. 丝状雌花; 4. 两性花。5—8. 天山飞蓬 *Erigeron tianschanicus* Botsch.: 5. 植株; 6. 舌状雌花; 7. 丝状雌花; 8. 两性花。(冯晋庸绘)



1—4. 台湾飞蓬 *Erigeron fukuyamae* Kitam.: 1. 植株; 2. 舌状雌花; 3. 丝状雌花; 4. 两性花。5—9. 革叶飞蓬 *Erigeron schmalhanseni* M. Pop.: 5. 植株; 6. 舌状雌花; 7. 丝状雌花; 8. 两性花; 9. 总苞片(放大); (张泰利绘)

序,长7—12毫米,宽14—25毫米,总苞半球形,总苞片3层,淡紫色或绿色,线状披针形,顶端急尖,背面密被开展的硬毛,内层短于花盘,长6—9毫米,宽0.6—1.1毫米,外层几短于内层之半;雌花二型,外层舌状,长6—8毫米,管部长2.8—3.5毫米,上端被疏微毛,舌片粉红色或淡紫色,宽约0.5毫米,顶端全缘,或有时具2小齿;较内层细管状,无色,长2.5—4.6毫米,花柱淡红色或淡紫色,伸出管部1.3—2.2毫米;两性花管状,黄色,长4.5—5.9毫米,管部长约2毫米,檐部狭锥形,有疏贴微毛,裂片与舌片同色;瘦果长圆状披针形,扁压,长约3毫米,宽0.6毫米,被密较长多少贴生的短毛;冠毛白色,2层,刚毛状,外层极短,内层长5—6.7毫米。花期6—9月。

产新疆(昭苏、阿克苏)。也分布于苏联中亚及西伯利亚西部地区。生于山坡冰积石和砾石中,海拔2100米。

外形极似飞蓬 *E. acer* L.。但茎紫色,全部被贴短毛或下部近无毛;叶革质,线形或线状披针形,无毛;总苞密被淡黄色长毛与后者容易区别。

35. 台湾飞蓬 图版83: 1—4

Erigeron fukuyamae Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 2: 42. 1933, et in Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Univ. Ser. B. 13: 323. t. 32, fig. 3. 1937; Ling et Y. L. Chen in Act. Phytotax. Sin. 11: 426. 1973.——*E. morrisonense* Hayata var. *fukuyamae* Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 4: 151. 1935.

多年生草本,根状茎短,木质,横卧或斜升,颈部被多数残叶。茎数个,簇生,高10—30厘米,基部径1—1.5毫米,直立或斜升,绿色,具条纹,被疏贴短毛,有时基部近无毛,无腺毛,中部以上有分枝,分枝细长;基部叶密集,莲座状,花期枯萎,稀生存,线形,长2—7厘米,宽0.4—0.5厘米,顶端急尖或钝,基部狭成长柄,边缘在中部以上有具小尖头的锯齿或近全缘,具1脉,两面近无毛或被贴短微毛,茎叶通常多数,较密集,向上渐小,长2—6厘米,宽0.1—0.3厘米,全缘或有时上部具疏小锯齿,无柄,在花序枝上的叶极小,长5—10毫米;头状花序3—9个排列成疏伞房状花序,径1.5—2.3厘米,具长3—10厘米的花序梗;总苞半球形,长5—8毫米,宽10—18毫米,总苞片3层,线状披针形,通常不等长,顶端渐尖,宽0.5—0.7毫米,绿色或上端紫色,背面被贴短毛,有时杂有开展的疏长毛;内层总苞片长5—8毫米,外层长4—5毫米,具膜质的边缘;雌花二型,外层舌状,长6毫米,管部长2.5毫米,上端被疏微毛,舌片淡紫色,宽约0.5毫米,较内层细管状,长2毫米;两性花管状,黄色,长4毫米,外面被疏微毛;瘦果长圆形长2毫米,宽0.5毫米,扁压,被短毛;冠毛白色或多少褐色,2层,外层极短,刚毛状,内层长3.5—4毫米。花期4—7月。

特产我国台湾(台中)。生于海拔3000米的高山草地。

此种叶革质,无毛,具1脉,基部叶莲座状,线状倒披针形,常具疏小齿稀全缘,茎叶线形,全缘;头状花序2—7个排成伞房状,较小,总苞片和茎上部被密贴短毛和腺毛,内层总

苞片与花盘近等长或稍长于花盘,极为特别。

36. 小舌菊属——*Microglossa* DC.

DC., Prodr. 5: 320. 1836; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 282.

1873; O. Hoffm. in Engl. et Prantl., Pflanzenf. IV. 5: 168.

1890.

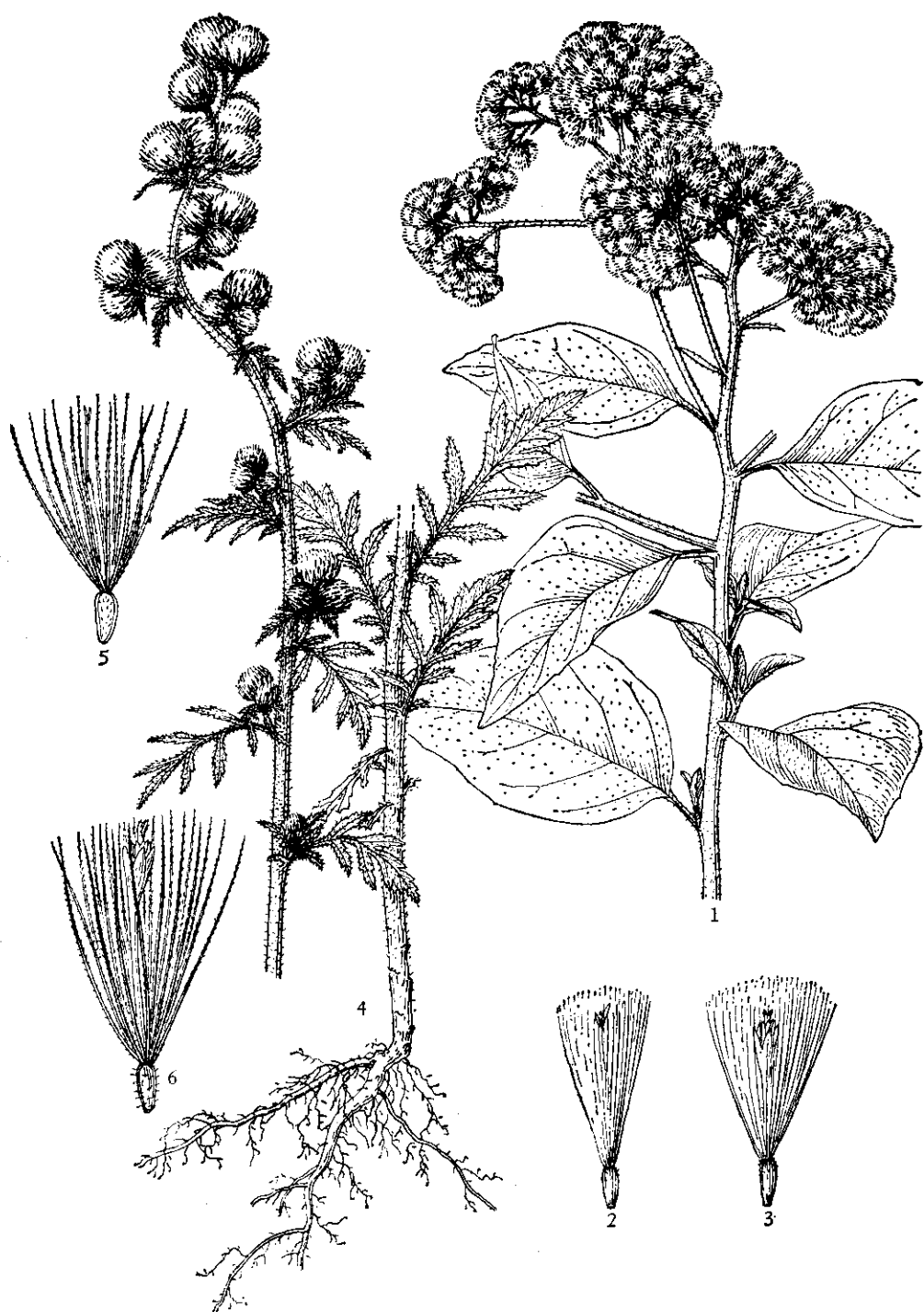
半灌木,直立或攀援,叶互生,具柄,卵状长圆形,全缘或具不明显的锯齿。头状花序较小,多数密集成复伞房状花序,辐射状,具异形花;总苞钟状,总苞片多层,覆瓦状,干膜质,长圆状披针形或线形,顶端稍钝,外层较短;花托平或稍凸,无托毛,花全部结实,外围的雌花多数,舌状,舌片白色,丝状,短于花柱;中央的两性花少数,花冠管状,黄色檐部膨大,具3—5齿裂;花药顶端尖,基部钝,全缘;花柱分枝扁,顶端尖,长披针形;瘦果圆柱状,长圆形,边缘具棱,两面具1肋,被短柔毛;冠毛略红色,1—2层,多数,糙毛状,多少等长。

约10种,主要分布于亚洲和非洲。我国有1种,产华南、西南及台湾。

1. 小舌菊 九里明 过山龙(海南) 梨叶小舌菊(广西) 图版84: 1—3

Microglossa pyrifolia (Lam.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 353. 1891; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1094. 1936; Chang in Sunyts. 3: 284. 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 381. 1937; 中国高等植物图鉴 4: 447, 图6308. 1975.——*Conyza pyrifolia* Lam., Encycl. 2: 89. 1786; Blume, Fl. Nederl. Ind. 896. 1825.——*Microglossa volubilis* DC., Prodr. 5: 320. 1836; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 419. 1888; Hayata, Comp. Formos. 8. 1904, et Ic. Formos. 8: 51. 1919. Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 474. 1934.——*Conyza syringaeifolia* Meyen et Walpers, in Nov. Act. Acad. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19 (Suppl. 1): 263. 1843; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 420. 1888.——*Erigeron pyrifolius* (Lam.) Benth., Fl. Hongk., 176. 1861.——*Blumea conyzoides* Lévl. et Vaniot in Fedde Repert. Sp. Nov. 7: 22. 1909.

半灌木,高70—150厘米。茎伸长,攀援状,叉状分枝,具明显条棱,被腺状短柔毛,后多少变无毛。叶互生,纸质,卵形或卵状长圆形,长5—10厘米,宽2.5—4厘米,顶端渐尖,基部楔形或楔状圆形,边缘具多少明显的疏小齿,或近全缘,上面绿色,被疏短柔毛,后多少变无毛,下面淡绿色,被密锈色短柔毛和腺点,叶柄长7—13毫米,被短柔毛。头状花序多数,径5—6毫米,在茎或枝顶端排列成密复伞房状花序;花序梗细,长2—5毫米,被短柔毛,常有披针形小苞片;总苞钟状;总苞片约5层,干膜质,外层卵状披针形,长0.7毫米,顶端钝,背面被短柔毛,中层披针形,内层线形,顶端钝或稍尖,具透明的边缘,背面具褐色中肋;花托稍凸,具蜂窝状小孔;外围的雌花多数,丝状,长3—3.5毫米,具极小的



1—3.小舌菊 *Microglossa pyrifolia* (L.) O. Kuntze: 1,花枝; 2.雌花; 3.两性花。4—6.瓣胆草 *Conyza blinii* Lévl.: 4.植株; 5.雌花; 6.两性花。(冯晋庸绘)

舌片；中央的两性花2—3个，花冠管状，长约4.5毫米，管部被微毛，顶端具5齿裂；瘦果长圆形，长1毫米，稍扁压，边缘脉状，两面具1肋，被微毛；冠毛多少变浅红色，糙毛状，长约4毫米。花期1—8月。

产于云南(西畴、屏边、曼墩、易武、勐海、蒙自、龙陵、麻栗坡、富宁、景东、易门、建水、怒江等)、贵州(册亨、安龙、望谟、罗甸等)、广西(百色、隆林、靖西、南宁、龙州)、广东(高要、高明、海南岛)及台湾。印度、缅甸、越南、老挝、泰国、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚也有分布。常生于山坡灌丛或疏林中，海拔400—1800米。

全株解毒，生肌，明目；可治疮疥。

37. 白酒草属 *Conyza* Less.

Less., Syn. Comp. 203. 1832; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 238. 1837. — *Erigeron* L. sect. *Conyza* (L.) Baillon, Hist. Plant. 8: 143. 1886, — *Erigeron* subgen. *Caenotus* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 2: 148. 1818, — *Caenotus* (Nutt.) Rafin., Fl. Tellur. 2: 50. 1837.

一或二年生或多年生草本，稀灌木。茎直立或斜升，不分枝或上部多分枝；叶互生，全缘或具齿，或羽状分裂；头状花序异形，盘状，通常多数或极多数排列成总状，伞房状或圆锥状花序，少有单生；总苞半球形至圆柱形，总苞片3—4层，或不明显的2—3层，披针形或线状披针形，通常草质，具膜质边缘；花托半球状，具窝孔或具锯屑状缘毛，边缘的窝孔常缩小；花全部结实，外围的雌花多数，花冠丝状，无舌或具短舌，常短于花柱或舌片短于管部且几不超出冠毛；中央的两性花，少数，花冠管状，顶端5齿裂；花药基部钝，全缘；花柱分枝具短披针形附器，具乳头状突起；瘦果小长圆形，极扁，两端缩小，边缘脉状，无肋，被短微毛或杂有腺；冠毛污白色或变红色，细刚毛状，1层，近等长或稀2层，外层极短。

约有80—100种，主要分布于东、西半球的热带和亚热带地区，我国有10种，1变种，分布于南部和西南部。有此种为广布的杂草。

属的模式种：智利白酒草 *C. chilensis* C. Spreng.

分种检索表

1. 雌花花冠丝状，无舌片，顶端被疏微毛。
 2. 叶羽状浅裂或深裂。
 3. 全株被灰白色长柔毛，杂有腺毛：中部叶羽状浅裂，基部半抱茎；头状花序径12—15毫米，2—6个排成伞房状……………1. 埃及白酒草 *C. aegyptiaca* (L.) Ait.
 3. 植株被密粘状腺毛和开展长毛：中部叶羽状深裂，基部不抱茎；头状花序径7—10毫米，排成狭而短的圆锥花序……………2. 熊胆草 *C. blinii* Lévl.
 2. 叶具圆齿，粗锯齿或疏细齿。

4. 一或二年生草本, 根纺锤状。

5. 植株被粘质腺状短柔毛; 茎叶具短柄, 不抱茎; 头状花序径 7 毫米, 排成宽圆锥花序; 雌花花冠短于花柱的五分之一……………3. 粘毛白酒草 *C. leucantha* (D. Don) Ludlow et Raven

5. 植株被长柔毛或短糙毛; 茎叶无柄, 基部抱茎; 头状花序径 11 毫米, 密集成球状或伞房状花序; 雌花花冠短于花柱的二倍半……………4. 白酒草 *C. japonica* (Thunb.) Less.

4. 多年生草本, 根状茎木质。

6. 头状花序小, 径 4—5 毫米; 总苞片几无或仅有极狭的膜质边缘; 叶椭圆形或卵状椭圆至长圆状披针形, 具粗锯齿; 两性花的裂片具腺……………5. 宿根白酒草 *C. perennis* Hand.-Mazz.

6. 头状花序较大, 径 6—7 毫米; 总苞片具宽膜质边缘; 叶线形或线状倒披针形, 具疏细齿或近全缘; 两性花的裂片被疏微毛……………6. 木里白酒草 *C. muliensis* Y. L. Chen

1. 雌花花冠舌状, 通常具小舌片, 稀具 3—4 个细齿裂。

7. 冠毛 2 层, 外层极短; 头状花序极小, 径 2—3 毫米; 叶羽状浅裂或具粗齿……………7. 劲直白酒草 *C. stricta* Willd.

7. 冠毛 1 层; 头状花序较大, 径 3—10 毫米; 叶具疏锯齿或全缘。

8. 植株绿色, 被疏长硬毛; 叶两面或仅上面被疏短毛, 边缘常被上弯的硬缘毛; 头状花序小, 径 3—4 毫米……………8. 小蓬草 *C. canadensis* (L.) Cronq.

8. 植株灰绿色, 被贴生短毛和疏长毛; 叶两面被灰白色短糙毛; 头状花序较大, 径 5—10 毫米。

9. 茎粗壮, 高 80—150 厘米; 茎叶狭倒披针形或宽线形; 头状花序多数, 排成大而长的圆锥花序; 总苞长约 4 毫米, 冠毛黄褐色……………9. 苏门白酒草 *C. sumatrensis* (Retz.) Walker

9. 茎较细, 高 30—50 厘米; 茎叶线形或狭披针形; 头状花序较多数, 排成总状或总状圆锥花序; 总苞长约 5 毫米; 冠毛红褐色……………10. 番丝草 *C. bonariensis* (L.) Cronq.

1. 埃及白酒草

Conyza aegyptiaca (L.) Ait., Hort. Kew. ed. 1, 3: 183. 1789; DC., Prodr. 5:

382. 1836; Hance in Journ. Bot. 7: 108. 1878; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 258.

1881; Forbes et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 419. 1888; Hayata, Comp.

Formos. 15. 1904; Ling, in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 474. 1934; Ki-

tam, in Act. Phytotax. Geobot. 4: 152. 1935, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ.

Ser. B. 13: 379. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 1—2: 69. 1965.

—*Erigeron aegyptiacus* L., Mant. 112. 1767; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén.

Ind.-Chine 3: 618. 1924. —*Erigeron hispidum* DC., Prodr. 5: 292. 1836.

一年生草本。主根纺锤状, 木质, 有多数须根。茎直立, 高 20—60 厘米, 基部径 4—5 毫米, 自基部或中部分枝, 具条纹, 密被灰白色而开展的长柔毛, 杂有腺状毛, 分枝斜上。叶较密集, 下部叶在花期枯萎, 中部叶狭长圆形或倒卵状长圆形, 长 4.5—9.5 厘米, 宽 1.4—3 厘米, 顶端钝, 基部渐狭且半抱茎, 羽状浅裂, 裂片 6—7 对, 狭长圆形, 钝, 顶端裂片较大, 两面被灰色长柔毛, 叶脉稍明显, 上部叶渐小, 倒披针形, 羽状浅裂, 最上部叶披针形或线状披针形, 仅基部具齿。头状花序径 12—15 毫米, 2—4(6) 个在茎枝端密集成伞房状, 花序梗纤细, 长 1.5—4.5 厘米, 被灰色密长柔毛, 总苞半球状钟形, 长 8 毫米, 宽约 15 毫米, 总苞片 3—4 层, 覆瓦状, 线形, 顶端渐尖, 稍反折, 边缘膜质, 背面绿色, 被长柔毛, 外层

长约3毫米。雌花多数,结实,花冠丝状,长2.5—3毫米,顶端有短微毛,短于花柱之半;两性花少数,约25个,结实,花冠管状,长约4.5毫米,顶端加宽,管部上部有微毛,5裂,裂片顶端被疏微毛;花药基部钝,全缘,花柱分枝细而扁,顶端狭,具乳头状突起;花托半球形,中央花的窝孔较边缘花的大,具短齿;瘦果长圆形,长约1毫米,扁压,边缘脉状,两面无肋,被短微毛;冠毛污白色或变红色,一层,刚毛状,脆而易折,长约6毫米,基部连成环状。

产于福建、台湾及广东。埃及、伊朗、阿富汗、印度、印度支那、马来西亚、澳大利亚及日本也有。常生于海边或荒地上。

2. 熊胆草 苦蒿尖 苦龙胆(滇南本草) 苦蒿 矮脚苦蒿 鱼胆草 细苦蒿 虎胆草 苦草 龙胆蒿 图版84: 4—6

Conyza blinii Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 8: 451. 1910; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Göth. 12: 228. 1938; S. Y. Hu, in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 1—2: 69. 1965. — *Conyza pinnatifida* Franch. in Journ. de Bot. 10: 381. 1896, non Roxb. — *Conyza pinnatifida* Dunn in Journ. Linn. Soc. 35: 502. 1903, non Roxb. — *Conyza dunniana* Lévl., Cat. Pl. Yun-Nan 43. 1916; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1095. 1936.

一年生草本。主根圆柱状,不分枝或稀分枝,有多数纤维状根。茎直立,高40—90(100)厘米,基部径4—5毫米,有条纹,分枝或不分枝,全株被白色开展的长毛和密腺毛。叶密集,下部叶有柄,花期常枯萎;纸质,中部叶及上部叶卵形或卵状长圆形,长4—7.5(10)厘米,宽2.5—3(4)厘米,无柄,基部狭,全部叶羽状深裂,稀浅裂,裂片通常4—6对,线形或线状披针形,极偏斜,顶端稍尖,全缘或有疏齿,顶端的裂片大,倒卵状披针形,具疏齿,叶脉在背面明显,两面被长毛和密腺毛。头状花序径7—10毫米,在茎和枝端排成簇而短的圆锥状花序;花序梗短,密被开展的长毛及腺毛;总苞半球状钟形,长约6毫米,宽约10毫米;总苞片3—4层,绿色,线形,顶端渐尖,有白色膜质的边缘,背面被密长毛和腺毛,外层较短,长约3.5毫米,内层长6—7毫米,长于花盘,顶端常变红紫色,向外稍反折;花黄色,全部结实,外围的雌花极多数,花冠丝状,长2—2.5毫米,上部被疏微毛,长约为花柱的二分之一;中央约有40个两性花,花冠管状,长4—4.5毫米,檐部窄钟状,有5披针形裂片,管部上端被短微毛;花托半球形,中央明显凸起,两性花的窝孔较雌花的大,具齿缘。瘦果长圆形,长约1毫米,扁压,边缘脉状,两面被微毛;冠毛1层,污白色,糙毛状,稍长于花冠,基部连合成环。

产于云南(昆明、东川、弥渡、漾濞、思茅、蒙自)、四川(汉源、石棉、泸定、西昌)及贵州。常生长于海拔1800—2600米的山坡草地,荒地路旁或旷野。全草供药用,有消炎止血,截疟之功效。模式标本采自贵州。

3. 粘毛白酒草 粘毛假蓬 假蓬(海南植物志) 图版85: 1—3

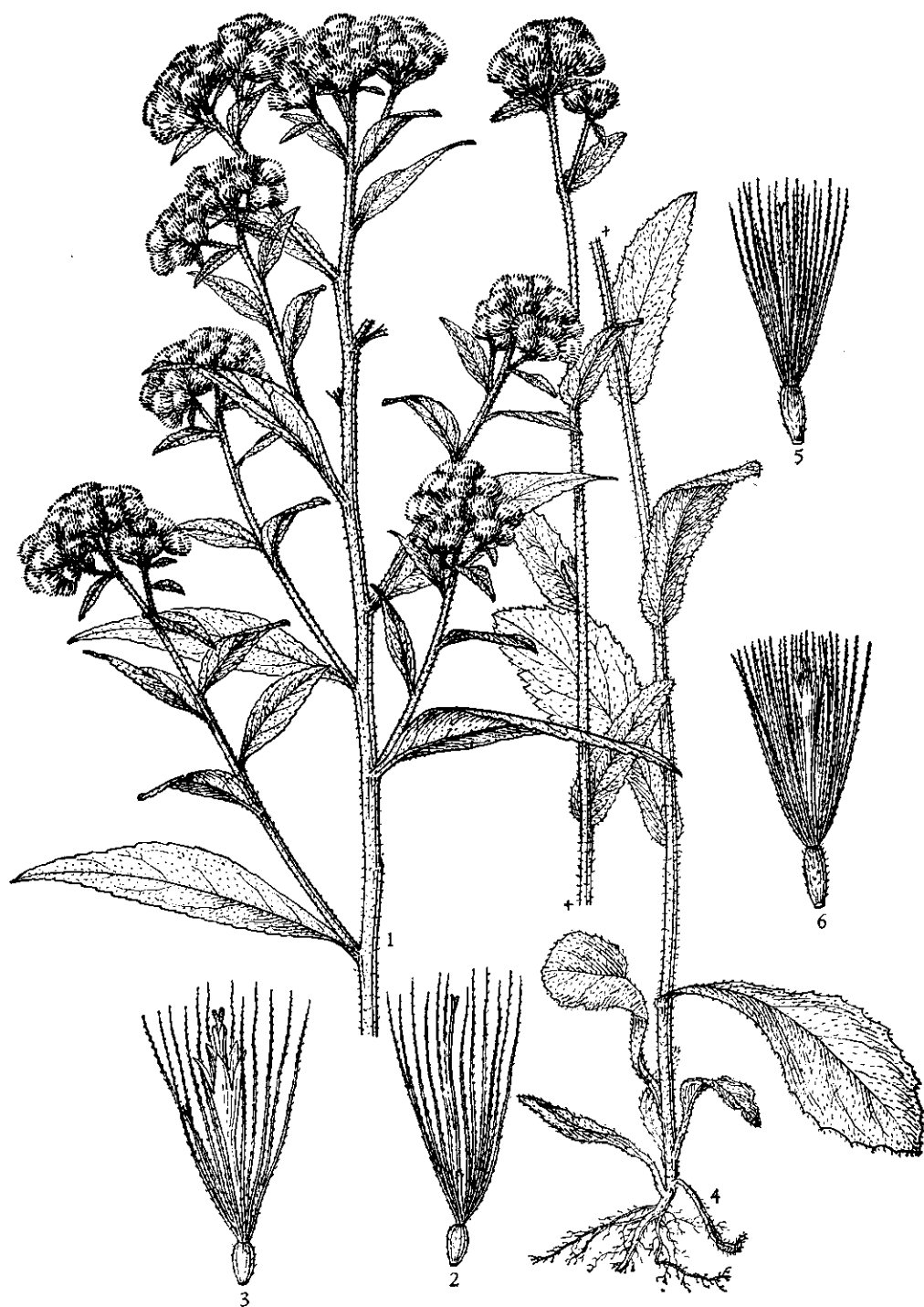
Conyza leucantha (D. Don) Ludlow et Raven, Kew. Bull. 17, 1: 71. 1963; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 23, 3—4: 77. 1966. — *Erigeron leucanthum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 171. 1825. — *Conyza leucanthema* Buch.-Ham. ex D. Don, l. c. 1825. pro syn. — *Conyza viscidula* Wall. Cat. No. 3006. 1831, nom. nud.; DC. Prodr. 5: 383. 1836; Hook. f. Fl., Brit. Ind. 3: 258. 1881; Matsum. et Hayata Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 204. 1906; Gagnep. Fl. Gén. Ind.-Chin. 3: 616. 1924; Merr. in Lingn. Agr. Rev. 4: 136. 1927, et Lingn. Sci. Journ. 5: 183. 1928; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 18, 3: 252. 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 378. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 1—2: 71. 1966. — *Vernonia ampla* Vant. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. 12: 124. 1903. — *Blumea conyzoides* Lévl. et Vant. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 7: 22. 1909.

一年生草本。根纺锤状，木质，有多数纤维状根。茎绿色或紫色，直立，高40—120厘米，基部径3—5毫米，或更粗，有条纹，被密尘状具腺点的短柔毛，分枝，下部分枝直而开展，上部分枝叉状。叶较密集，下部叶在花期凋落，中部叶椭圆形长圆形或长圆状披针形，长7—14厘米，宽2.5—3.5厘米，顶端渐尖，基部渐狭成短柄或近无柄，边缘有具小尖的短锯齿，侧脉4—6对，在下面明显，两面被腺状短柔毛，上部叶长圆状披针形，向上渐小，最上部(花序枝上)叶长3—5厘米，无柄或几无柄，全缘或仅有细齿。头状花序径7毫米，多数，在茎和枝端密集成球状的宽圆锥花序，花序梗细，长3—9毫米，密被腺状短柔毛；总苞钟状，干时呈半球形，长4毫米，宽7毫米，总苞片3层，外层绿色，稍短，线状披针形，顶端渐尖，背面密被腺状短柔毛，内层稍短于花盘或与花盘几等长，线状披针形，干膜质，顶端渐尖，常紫色。花白色，全部结实，外围的雌花极多数，花冠丝状，长0.5毫米，顶端撕裂，短于花柱的1/5；中央的两性花少数(6—9个)，花冠管状，长3.5—4毫米，上部膨大，有5个披针形的裂片，管部上部有疏微毛。花托半球形，稍凸起，外围雌花的窝孔小于中央两性花的。瘦果长圆形，长约0.6毫米，扁压，两端缩小，边缘脉状，两面无肋，被疏微毛；冠毛1层，淡红色，刚毛状，长3.5—4.5毫米，基部连合成环，易脱落。花期9—12月。

产于广东(海南岛)、广西(南宁、百色)、福建(南靖)、台湾、云南(昆明、路南、富民、思茅、建水、砚山等)及贵州(罗甸、望漠)等省区。印度、尼泊尔、缅甸、泰国、老挝、柬埔寨、越南、马来西亚、菲律宾及澳大利亚也有分布。常生于开旷山坡，荒地路旁和田边，海拔1000—1800米。模式标本采自尼泊尔加德满都。

4. 白酒草 假蓬 山地菊(广西) 图版85: 4—6

Conyza japonica (Thunb.) Less., Syn. Comp. 204. 1832; DC., Prodr. 5: 382. 1836; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 258. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc.



1—3. 粘毛白酒草 *Conyza leucantha* (D. Don) Ludlow et Raven: 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花。
4—6. 白酒草 *Conyza japonica* (Thunb.) Less.: 4. 植株; 5. 雌花; 6. 两性花。(冯晋庸绘)

Bot. 23: 419. 1888; Diels in Bot. Jahrb. 29: 612. 1901; Hayata, Comp. Formos. 204. 1904, et Icon. Pl. Formos. 8: 51. 1917; Merr. Enum. Philip. 3: 601. 1923; Gagnep., In Lecomte, Fl. Gen. L'Ind.-Chin. 3: 614. 1924; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 474. 1934; Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 4: 152. 1935, et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. 13: 380. 1937; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1095. 1936, et in Act. Hort. Göth. 12: 228. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 1—2: 70. 1965. — *Erigeron japonicum* Thunb. Fl. Jap. 312. 1784. — *Blumea subcapitata* Matsum. et Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 209. 1908, non DC. — *Conyza asteroides* DC., Prodr. 5: 382. 1836. — *Conyza veronicaefolia* Wall. ex DC., l. c. 383; Benth., Fl. Hongk. 176. 1861. — *Conyza multicaulis* DC. l. c. 383. — *Conyza stricta* Wall. ex DC., l. c. 383, 1836. non Willd.

一年生或二年生草本。根斜上，不分枝，少有丛生而呈纤维状。茎直立，高(15) 20—45 厘米，或更高，有细条纹，基部径2—4 毫米，自茎基部或在中部以上分枝，少有不分枝，枝斜上或开展，全株被白色长柔毛或短糙毛，或下部多少脱毛。叶通常密集于茎较下部，呈莲座状，基部叶倒卵形或匙形，顶端圆形，基部长渐狭，长6—7 厘米，较下部叶有长柄，长3—13 厘米，叶片长圆形或椭圆状长圆形，或倒披针形，顶端圆形，基部楔形，常下延成具宽翅的柄，边缘有圆齿或粗锯齿，有4—5 对侧脉，在下面明显，两面被白色长柔毛；中部叶疏生，倒披针状长圆形或长圆状披针形，无柄，长3.5—5 厘米，宽5—15 毫米，顶端钝，基部宽而半抱茎，边缘有小尖齿，上部叶渐小，披针形或线状披针形，两面被长贴毛。头状花序较多数，通常在茎及枝端密集成球状或伞房状，干时径11 毫米；花序梗纤细，长4—6 毫米，密被长柔毛；总苞半球形，长约5—5.5 毫米，宽8—10 毫米；总苞片3—4 层，覆瓦状，外层较短，卵状披针形，长约2 毫米，内层线状披针形，长4—5 毫米，顶端尖或渐尖，边缘膜质或多少变紫色，背面沿中脉绿色，被长柔毛，干时常反折。花全部结实，黄色，外围的雌花极多数，花冠丝状，长1.7—2 毫米，顶端有微毛，短于花柱的2.5 倍；中央的两性花少数(约15—16 个)，花冠管状，长约4 毫米，上部膨大，有5 个卵形裂片，裂片顶端有微毛；花托半球形，中央明显凸起，两性花的窝孔较外围雌花的大，具短齿。瘦果长圆形，黄色，长1—1.2 毫米，扁压，两端缩小，边缘脉状，两面无肋，有微毛；冠毛污白色或稍红色，长4.5 毫米，糙毛状，近等长，顶端狭。花期5—9 月。

产于浙江、福建、台湾、江西、湖南、广东、广西、四川、云南、贵州及西藏等省区。阿富汗、印度、缅甸、泰国、马来西亚、日本也有。常生于山谷田边、山坡草地或林缘，海拔700—2500 米。此种又名白酒棵、白酒香、小白酒草、酒香草、酒药草、银钮子。根或全草药用，治小儿肺炎、肋膜炎、喉炎、角膜炎等症。

Conyza perennis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 630. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 19, 1—2: 70. 1966.

多年生草本。根状茎粗，木质，直立或斜升，长达15厘米，在结处长出少数分枝的根，颈部木质，有成半环状而宿存的枯叶基鳞片。茎单生，直立，高25—40厘米，基部径约3毫米，有条纹，上部少分枝或不分枝，全株有开展的白色硬毛，茎上部常杂有短贴毛。基部叶在花期生存，密集成莲座状，其余的较疏生。叶草质，椭圆形或卵状椭圆形，长5—9厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端尖或稍尖，下部叶向基部楔状狭成具窄翅的细柄，叶柄通常短于叶片的二分之一，边缘有短而宽的锯齿，齿端具长小尖，两面被疏毛，边缘有白色长硬毛，有3—4对斜上而纤细的侧脉，上部叶渐小，长圆状披针形，无柄，最上部叶全缘，顶端渐尖，基部近圆形。头状花序花期半球形，径4—5毫米，较多数，通常在茎枝端排成聚伞状或一部分密集成球状，花序梗长5—6毫米，有1披针形小苞片，被贴生短毛或有时近无毛；总苞半球形，径约4毫米，总苞片约3层，披针形或线状披针形，外层约短于内层的二分之一，几无或有极狭的膜质边缘，背面被密短柔毛，内层近干膜质，长约3毫米，顶端渐尖，有膜质而多少流苏状的边缘。花干时黄色，全部结实，外围的雌花极多数，花冠丝状，长1.5毫米，顶端有微毛，短于花柱的二分之一；中央的两性花少数（约23个），花冠管状，长约3毫米，管部细，与檐部几等长，裂片5，披针形，有褐色腺点。花托半球形，中央稍凸起，两性花的窝孔较外围的雌花的为大，有短齿。瘦果长圆形，长0.7毫米，被疏短毛或近无毛；冠毛白色，与花冠几等长。花期2—4月。

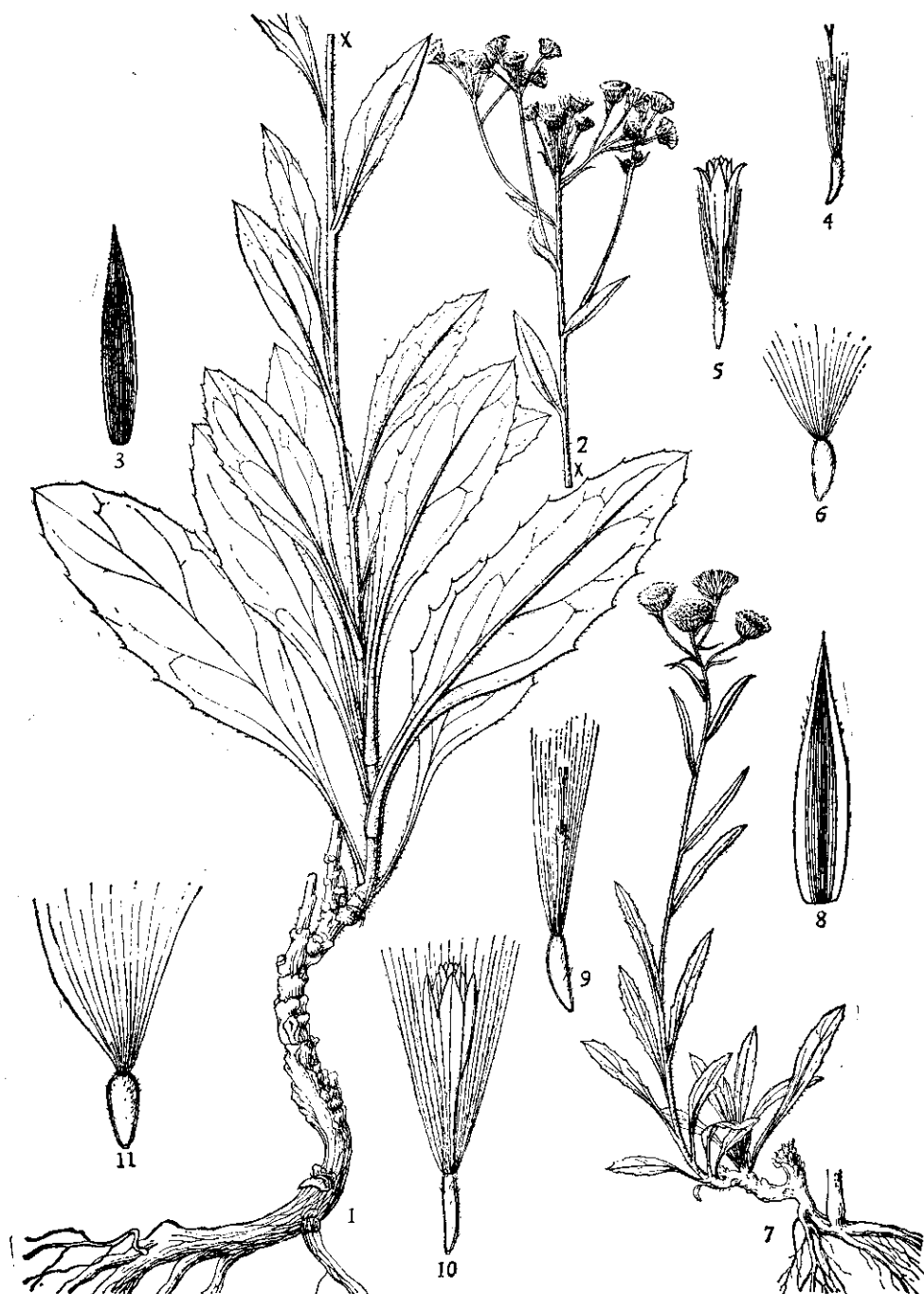
产于贵州西南部（兴义、罗甸）、云南南部（景洪）。生于海拔160米的河岸沙地灌丛中。

此种外形与白酒草 *Conyza japonica* (Thunb) Less. 近似，但以头状花序小，径不超过5毫米；总苞片干膜质，几无或仅有极狭的膜质边缘；两性花的裂片有褐色腺点；多年生草本，具粗而木质的根状茎与后者显然不同。模式标本采自云南南部景洪。

6. 木里白酒草 图版86: 7—11

Conyza muliensis Y. L. Chen, in Addenda 361.

多年生草本。根状茎木质，上部分枝，斜升，具多数纤维状根，颈部被褐色残存的叶基；茎单生或2—3个丛生，高5—13厘米，纤细，直立，不分枝，被灰白色短硬毛和贴微毛；基部叶在花期生存，如同不育茎的叶密集成莲座状，倒披针形或匙形，长2—5厘米，宽0.3—0.5厘米，顶端钝或稍尖，基部楔状渐狭成具翅的细柄，上部边缘常有具小尖的疏细齿，稀近全缘，茎叶多数，疏生，下部叶线形或线状倒披针形，长2—3.5厘米，宽0.1—0.3厘米，顶端尖或稍尖，基部狭，无柄或近无柄，不抱茎，边缘具疏细齿，上部叶渐小，线形，全缘或仅上部边缘具1—2个不明显的细齿，全部叶边缘被糙短毛，两面近无毛；头状花序少数，通常3—4个在茎端排列成伞房状花序，稀单生，径6—7毫米；花序梗细，长3—8毫米，被贴短毛，上部具1线形苞片；总苞半球形，长约4毫米，宽6—7毫米；总苞片约3



1—6. 宿根白酒草 *Conyza perennis* Hand.-Mazz.: 1, 2. 植株; 3. 总苞片(放大); 4. 雌花; 5. 两性花; 6. 瘦果。7—11. 木里白酒草 *Conyza muliensis* Y. L. Chen: 7. 植株; 8. 总苞片; 9. 雌花; 10. 两性花; 11. 瘦果。(刘春荣绘)

层,绿色,线状披针形或披针形,顶端渐尖或稍钝而多少撕裂,中央草质,顶端及边缘具宽干膜质,背面被疏短毛,外层约短于内层之半;花托半球形,中央稍凸起,径约2毫米,具边缘多少齿状的窝孔;花全部结实,外围的雌花极多数,花冠丝状,长约2毫米,顶端被疏微毛,短于花柱的二分之一;中央的两性花少数(约13—23个),花冠管状,淡黄色,长3—3.5毫米,管部长约1.5毫米,檐部狭钟状,裂片卵形,顶端被疏微毛;瘦果长圆形,长1—1.2毫米,扁压,两端缩小,边缘脉状,被疏贴短毛和腺点;冠毛污白色,1层,糙毛状,长3—3.5毫米。花期6月。

产于四川西南部(木里、里塘河岸边)。海拔2200米。

本种外形极似白酒草 *C. japonica* (Thunb.) Less., 但植株矮小;具木质的根状茎;茎叶线状披针形或线形,基部狭不抱茎,上部边缘具疏细齿或全缘;总苞较小,长约4毫米;瘦果具腺,与后者不难区别;与多年生白酒草 *C. perennis* Hand.-Mazz. 则以具较大的头状花序(径6—7毫米);总苞片具宽膜质边缘;叶线形或线状披针形,为区别。

7. 劲直白酒草 劲直假蓬

Conyza stricta Willd., Sp. Pl. 3: 1922. 1803; DC., Prodr. 5: 389. 1836; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 258. 1881, p. p.; *Conyza stricta* auct., non Willd.; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1095. 1936, p. p.

劲直白酒草(原变种)

var. *stricta*

一年生草本,根木质纺锤状,常弯曲,有多数纤维状根。茎直立,高30—65厘米,基部径3—5毫米,有细条纹,多分枝,分枝伞房状,细直,全株被灰白色糙毛状短柔毛,叶密集,下部叶花期凋落或枯萎,下部或有时中部叶匙状倒卵形,稀倒披针形,长3—5.5厘米,宽0.5—1.3厘米,顶端钝,具小尖或短尖,基部楔状渐狭成细柄,边缘具粗齿或羽状浅裂,稀全缘,侧脉3—4对,在下面明显,两面被灰白色糙短毛,叶腋内常发出2—4个的小叶丛,上部及分枝上的叶线形或线状倒披针形,无柄,长1.2—2厘米,宽2—4毫米,顶端钝而具小尖或短尖,全缘,1脉,上部叶渐小。头状花序极小,径(2)3毫米,极多数,在茎、枝顶端排成紧密复伞房状;花序梗长2—4毫米,有1线形或钻形小苞片,密被糙短柔毛,总苞半球形,径约3毫米;总苞片3层,短于花盘,线状披针形,顶端渐尖,外层绿色,稍短,被短毛,内层干膜质,长1.5—1.8毫米,顶端稍反折;花黄色,全部结实,外围的雌花多数,花冠舌状,长1.5毫米,舌片白色,极短,有时有2—3撕裂,常短于花柱,管部被疏微毛;中央有4—5(7)个两性花,花冠管状,长2毫米,管部被微毛,檐部有5披针形裂片,裂片有腺点;花托半球形,稍凸起,有明显的窝孔;瘦果长圆形,长约0.6毫米,有密腺;冠毛淡红色,2层,外层极短,内层刚毛状,与花冠几等长。花期9—11月。

产于云南东南部至西部(砚山、滇西)和四川、广东(海南东方)。印度、尼泊尔、缅甸、泰国及非洲东部也有。生长于草坡荒地或田边。

羽裂变种 图版 87: 1—4

var. *pinnatifida* (D. Don) Kitam. in Hara's Fl. East. Himal. 337. 1966 et in Act. Phytotax. Geobot. 23, 3—4: 77. 1968. — *Erigeron pinnatifidum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 172. 1825. — *Erigeron trisulcum* D. Don, l. c. 1825. — *Conyza pinnatifida* Buch.-Ham. ex Roxb., Hort. Beng. 61. 1814, nom. nud. — *Conyza absinthifolia* DC. in Wight. Contr. 16. 1834. — *Conyza mairei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 11: 307. 1912, Syn nov. — *Conyza stricta* auct., non Willd.; Dunn. in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 436. 1911; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1095, p. p. et in Act. Hort. Göth. 12: 228. 1938, p. p.

一年生草本，茎直立，高 30—45 厘米，通常在中部分枝或自基部分枝，少有不分枝，被灰白色糙毛状短柔毛，分枝伞房状或帚状；叶较密集，下部叶在花期凋落或枯萎，无柄，下部叶深波状羽状浅裂，裂片 2 对，长圆状倒披针形或楔形，顶端钝而具小尖，全缘，中央的裂较大，上部及分枝上的叶 3 浅裂，叶腋中常有线形的叶丛，最上部叶线形，全部叶两面被密糙短柔毛，头状花序与原变种相同。花期 8—11 月。

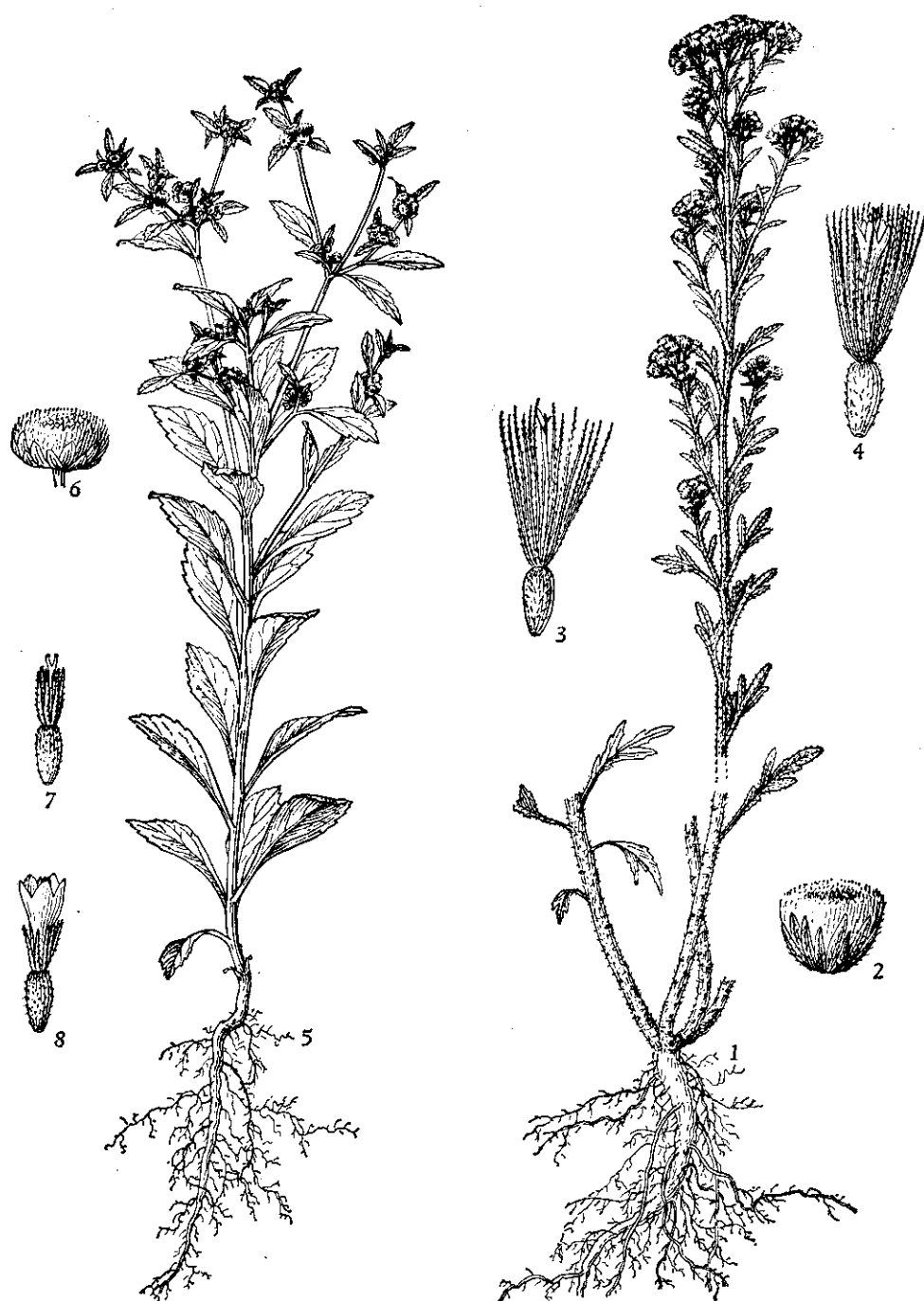
产于云南(昆明、楚雄、宾川、禄劝、景东、蒙自)和四川及西藏南部(聂拉木)。印度、尼泊尔也有。常生长于山坡草地，海拔 1800—2600 米。

此变种模式采自尼泊尔，与原变种的主要区别在于下部叶深波状羽状浅裂，上部及分枝上的叶常 3 浅裂，裂片常楔形，顶端钝而具小尖，全缘。

8. 小蓬草 加拿大蓬 飞蓬 小飞蓬

Conyza canadensis (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club. 70: 632. 1943. — *Erigeron canadensis* L., Sp. Pl. ed. 2: 863. 1753; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 418. 1888; Ling in Contrib. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 473. 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1094. 1936.

一年生草本，根纺锤状，具纤维状根。茎直立，高 50—100 厘米或更高，圆柱状，多少具棱，有条纹，被疏长硬毛，上部多分枝。叶密集，基部叶花期常枯萎，下部叶倒披针形，长 6—10 厘米，宽 1—1.5 厘米，顶端尖或渐尖，基部渐狭成柄，边缘具疏锯齿或全缘，中部和上部叶较小，线状披针形或线形，近无柄或无柄，全缘或少有具 1—2 个齿，两面或仅上面被疏短毛边缘常被上弯的硬缘毛。头状花序多数，小，径 3—4 毫米，排列成顶生多分枝的大圆锥花序；花序梗细，长 5—10 毫米，总苞近圆柱状，长 2.5—4 毫米；总苞片 2—3 层，淡绿色，线状披针形或线形，顶端渐尖，外层约短于内层之半背面被疏毛，内层长 3—3.5 毫米，宽约 0.3 毫米，边缘干膜质，无毛；花托平，径 2—2.5 毫米，具不明显的突起；雌花多数，舌状，白色，长 2.5—3.5 毫米，舌片小，稍超出花盘，线形，顶端具 2 个钝小齿；两性花淡黄色，花冠管状，长 2.5—3 毫米，上端具 4 或 5 个齿裂，管部上部被疏微毛；瘦果线状披针形，长 1.2—1.5 毫米稍扁平，被贴微毛；冠毛污白色，1 层，糙毛状，长 2.5—3 毫米。花



1—4. 劲直白酒草羽裂变种 *Conyza stricta* Willd. var. *pinnatifida* (D. Don) Kitam.: 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 歧伞菊 *Theopsis divaricata* DC.: 5. 植株; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。(冯晋庸绘)

期5—9月。

我国南北各省区均有分布。原产北美洲，现在各地广泛分布。常生长于旷野、荒地、田边和路旁，为一种常见的杂草。

嫩茎、叶可作猪饲料；全草入药消炎止血、祛风湿，治血尿、水肿、肝炎、胆囊炎、小儿头疮等症。据国外文献记载，北美洲用作治痢疾、腹泻、创伤以及驱蝇虫；中部欧洲，常用新鲜的植株作止血药，但其液汁和捣碎的叶有刺激皮肤的作用。

9. 苏门白酒草 图版 88: 1—4

Conyza sumatrensis (Retz.) Walker in Journ. Jap. Bot. 46 (3): 72. 1971.
——*Erigeron sumatrensis* Retz., Obs. Bot. 5: 28. 1789.

一年生或二年生草本，根纺锤状，直或弯，具纤维状根。茎粗壮，直立，高80—150厘米，基部径4—6毫米，具条棱，绿色或下部红紫色，中部或中部以上有长分枝，被较密灰白色上弯糙短毛，杂有开展的疏柔毛。叶密集，基部叶花期凋落，下部叶倒披针形或披针形，长6—10厘米，宽1—3厘米，顶端尖或渐尖，基部渐狭成柄，边缘上部每边常有4—8个粗齿，基部全缘，中部和上部叶渐小，狭披针形或近线形，具齿或全缘，两面特别下面被密糙短毛。头状花序多数，径5—8毫米，在茎枝端排列成大而长的圆锥花序；花序梗长3—5毫米；总苞卵状短圆柱状，长4毫米，宽3—4毫米，总苞片3层，灰绿色，线状披针形或线形，顶端渐尖，背面被糙短毛，外层稍短或短于内层之半，内层长约4毫米，边缘干膜质；花托稍平，具明显小窝孔，径2—2.5毫米；雌花多层，长4—4.5毫米，管部细长，舌片淡黄色或淡紫色，极短细，丝状，顶端具2细裂；两性花6—11个，花冠淡黄色，长约4毫米，檐部狭漏斗形，上端具5齿裂，管部上部被疏微毛；瘦果线状披针形，长1.2—1.5毫米，扁压，被贴微毛；冠毛1层，初时白色，后变黄褐色。花期5—10月。

产于云南、贵州、广西、广东(包括海南)、江西、福建、台湾。原产南美洲，现在热带和亚热带地区广泛分布。常生于山坡草地、旷野、路旁，是一种常见的杂草。

10. 香丝草 野塘蒿 野地黄菊 蓑衣草(广西) 图版 88: 5—9

Conyza bonariensis (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club. 70: 632. 1943.
——*Erigeron bonariensis* L., Sp. Pl. ed. 1, 2: 863. 1753; Loes. in Gilg. et Loes., Bot. Jahr. 34: (Beibl. 75): 71. 1904.——*Erigeron crispus* Pourr. in Mem. Acad. Sci. Toulouse 3: 318. 1788; Chang in Sunyats. 3: 283. 1937; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1904. 1936; 海南植物志 3: 385, 图 789 1974.——*Erigeron sumatrensis* auct., non Retz.; Merr. in Sunyats. 1: 41. t. 17. 1930.——*Erigeron linifolius* Willd., Sp. Pl. 3: 1955. 1803; Benth., Fl. Hongk. 176. 1861; Ling in Contrib. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2: 472. 1934; 裴鉴等，江苏南部种子植物手册，755. 1959.——*Conyza leucodasys* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 103. 1861.

一年生或二年生草本，根纺锤状，常斜升，具纤维状根。茎直立或斜升，高20—50厘米



1—4. 苏门白酒草 *Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker: 1. 植株; 2. 下部叶; 3. 雌花; 4. 两性花。
 5—9. 香丝草 *Conyza bonariensis* (L.) Cronq.: 5. 植株; 6. 下部叶; 7. 头状花序; 8. 雌花; 9. 两性花。
 (王金凤绘)

米,稀更高,中部以上常分枝,常有斜上不育的侧枝,密被贴短毛,杂有开展的疏长毛。叶密集,基部叶花期常枯萎,下部叶倒披针形或长圆状披针形,长3—5厘米,宽0.3—1厘米,顶端尖或稍钝,基部渐狭成长柄,通常具粗齿或羽状浅裂,中部和上部叶具短柄或无柄,狭披针形或线形,长3—7厘米,宽0.3—0.5厘米,中部叶具齿,上部叶全缘,两面均密被贴糙毛。头状花序多数,径约8—10毫米,在茎端排列成总状或总状圆锥花序,花序梗长10—15毫米;总苞椭圆状卵形,长约5毫米,宽约8毫米,总苞片2—3层,线形,顶端尖,背面密被灰白色短糙毛,外层稍短或短于内层之半,内层长约4毫米,宽0.7毫米,具干膜质边缘。花托稍平,有明显的蜂窝孔,径3—4毫米;雌花多层,白色,花冠细管状,长3—3.5毫米,无舌片或顶端仅有3—4个细齿;两性花淡黄色,花冠管状,长约3毫米,管部上部被疏微毛,上端具5齿裂;瘦果线状披针形,长1.5毫米,扁压,被疏短毛;冠毛1层,淡红褐色,长约4毫米。花期5—10月。

产于我国中部、东部、南部至西南部各省区;原产南美洲,现广泛分布于热带及亚热带地区。常生于荒地,田边、路旁,为一种常见的杂草。

全草入药,治感冒、疟疾、急性关节炎及外伤出血等症。

38. 歧伞菊属——*Thespis* DC.

DC. in Guill., Arch. Bot. 2: 517. 1833; Benth. et Hook. f.,
Gen. Pl. 2: 285. 1873.

一年生矮小草本,无毛。茎直立,多分枝。叶互生,具齿或全缘;头状花序小,球形,数个在二歧分枝上簇生排成伞房状,无或几无花序梗,盘状,具异形花;总苞半球形,总苞片近2层,草质,宽而钝,边缘于膜质,具3脉,通常稍短于花盘;花托平或凸,无托毛,具小突起;花黄色,外围的雌花多层常无花冠,结实;中央的两性花少数,不结实;花冠管状,管部极短,檐部狭钟状,具4—5齿裂;花药顶端渐尖,基部钝,无耳;花柱分枝短,扁而稍尖;瘦果小,无肋,扁压,具乳头状突起;冠毛短毛状,扩大,6—13个。

1种,分布于喜马拉雅地区。我国云南也有分布。

1. 歧伞菊 图版 87: 5—8

Thespis divaricata DC. in Guill., Arch. Bot. 2: 517. 1833; et Prodr. 5: 375. 1836; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 22: 13. 1969; 中国高等植物图鉴 4: 450. 图 6314, 1975.

一年生草本,根纺锤状,具纤维状根。茎直立,高4—23厘米,基部有分枝,具细条纹,无毛。叶倒卵状披针形,倒卵形或匙形,长1—2.5厘米,宽0.5—1.5厘米,顶端渐尖,基部渐狭成具翅的柄,边缘有粗锯齿,侧脉2—4对,两面沿脉被疏短硬毛或近无毛。头状花序极小,径2—3毫米,通常5—10个簇生于二歧伞分枝的顶端,无或有极短花序梗,盘状,具异形花;总苞半球形,总苞片1—2层,卵状长圆形,长1.5—2毫米,顶端钝或稍尖,边缘

干膜质，具 3 脉，无毛；花托稍平，具小突起；雌花多层，通常无花冠，结实，两性花少数，花冠管状，管部极短，檐部漏斗状，顶端具 5 齿裂，瘦果长圆状纺锤形，长 1 毫米，压扁，具细乳头状突起；冠毛短毛状，雌花约 13 个，两性花 6—8 个。

产于云南南部(西双版纳)。印度、尼泊尔、锡金、柬埔寨也有分布。生于田边或路旁，海拔 1000 米。

附 录

ADDENDA

新种特征集要

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM

Eupatorium L.

Eupatorium fortunei Turcz. var. **angustilobum** Ling, var. nov. foliis linearibus vel lineari-lanceolatis vel lineari-oblongis characteristicum.

Hupei, Chien-shih-hsien, H. C. Chow, 1870.

Kweichow, Hsing-yi-hsien, 9, VIII, 1959, Exped. Ansun, 548 (typus); Tai-giang, N. Steward, 900.

Kwangsi, Yang-so R. H. Shan, 1018.

Eupatorium omeiense Ling et Shih, sp. nov.

Ex affinitate *E. japonici* Thunb. et *E. chinensis* Linn., ab utroque foliis integris vel undulatis vel undulato-crenatis, textura tenuibus et capitulis minoribus distinctum.

Szechuan, O-Meishan, 27, IX, 1939, T. N. Liou et C. Wang, 885; eodem loco, 2, IX, 1939, C. W. Yao, 5002; loco dicto, IX, 1952, C. H. Hsiung et al., 32763 (Typus), 14, IX, 32559; 22, IX, 32852 et 5, IX 1957, K. H. Yang 57121 Tien-Chuan-Hsien, 9, IX, 1928, W. P. Fang, 3495; 2, XI, 1951, W. K. Hu et C. Ho, 11801 Sine loco et coll. no 17742, 47118, 7076, 67121, 4642

Eupatorium nanchuanense Ling et Shih, sp. nov.

Species foliis palmatis slectis, lobis pinnatifidis vel pinnatilobatis et acheniis apice puberulis ad omnibus congeneris sinensibus diversum.

Szechuan, Nan-Chuan-Hsien, Kin-Fu-Shan, 26, VI, 1946, K. L. Chu 1646; eodem loco, 15 VIII, 1957, K. F. Li, 62824 (Typus), 19, VII, 42948, 21, VII, 63012, 30, VII, 62457; Nan-Chuan-Hsien, Hsiao-ho-hsiang, 5, VI, 1957, C. H. Hsiung et T. L. Chow 91162e et 18, VI, 91551.

Myriactis Less.

Myriactis wightii DC. var. **cordata** Ling et Shih, var. nov.

A var. *wightii* foliis mediis basi cordatis et alatopetiolis auriculato-semi-amplexicaulis differt.

Yunnan; Ching-Tung-Hsien, Tatuntzushan, 2, XI, 1939, M. K. Li, 1067 (Typus)

Aster L.

1. Sect. Aster

Ser. **Fuscescentes** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum, phyllis majoribus, 2—3-serialibus, subaequilongis vel exterioribus brevioribus herbaceis, apice longe acuminatis; pappi setis rubro-fuscescentibus basi flavescentibus; perennis.

系的模式 Typus seriei, *Aster fuscescens* Bur. et Franch

Ser. **Auriculati** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum minor, 5—10, rarius ad 12 mm diam. involucri phyllis 3—4 serialibus, apice acutis vel acuminatis, rarius obtusis, exterioribus toto vel superne herbaceis; pappi setis 1-serialibus; achaeniis hispidulis vel pubescentibus; perennis.

系的模式 Typus seriei, *Aster auriculatus* Franch.

Aster trichoneurus Ling, sp. nov.

Species hic *A. auriculato* Franch. affinis, sed foliis latioribus semiamplexicaulibus triplinervis, nervis basilalibus lateralibusque conspicuis; involucri phyllis angustioribus, parce pilosis, eglandulosis differt.

云南西北部: 德钦, 王启无 70078 (模式)。

Aster mangshanensis Ling, sp. nov.

Species foliis oblongis vel obovati-oblongis, apice rotundatis, basi sessilibus vel in petiolum breve attenuatis; involucri phyllis 4—5 mm longis, superne reflexis, apice obtuis vel interioribus acutiusculis a *A. trichoneuri* Ling valde differt.

湖南: 宜章莽山, 湖南师范学院 869b. (模式)。

Ser. **Vestiti** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum minor, phyllis 3—5 serialibus, apice acutis vel

acuminatis. rarius obtusis exterioribus toto vel superne herbaceis, pappi setis sordideis vel rubrescentibus; achaeniis albo-sericeis, perennis vel suffruticosus; folia basi leviter attenuata vel subrotundata examplexicaulia.

系的模式 Typus seriei: *Aster vestitus* Franch.

Ser. **Taliangshanenses** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum major (10—12 diam.), phyllis 2—3 serialibus subaequilongis exterioribus herbaceis apice obtusis vel acutiusculis; flores ligulati 50—60; ligulis lineari-oblongis; pappi setis 1-serialibus sordideis vel rubrescentibus; achaeniis parse pilosis; perennis foliis pinnati-nervis.

系的模式 Typus seriei: *Aster taliangshanensis* Ling

Aster taliangshanensis Ling, sp. nov.

Species floribus ligulatis 50—60; ligulis linearioblongis involucri phyllis 2—3-serialibus subaequilongis satis distinctus.

四川：越赛，凉山，水沟边阳地，四川中药所 26142 (模式)。

Ser. **Smithiani** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum minor (6—10 mm diam.), phyllis 3—4, rarius 2 serialibus, exterioribus toto vel superne herbaceis apice obtusis vel acutiusculis pappi setis corollae tubulosae aequilongis vel vix ad eis basis loborum; floribus ligulatis pappo nullo; perennis vel suffruticosus.

系的模式 Typus seriei: *Aster smithianus* Hand.-Mazz.

Aster dolichopodus Ling, sp. nov.

Species affinis *A. procero* Hemsl, sed foliis basi subrotundatis saepe amplexicaulibus; floribus ligulatis numerosis (saepae 40) ligulis dilute violaceis facile differt. *A. smithianus* Hand.-Mazz. foliis triplinervis utrinque pilis adpressis; floribus ligulatis epapposis satis distinctus.

四川西部：大金，李馨 76218 (模式)，78259，76322，38327，75418，76287，78222；小金，李谱雄 10034；马尔康，李谱雄 10052，10053，松潘，李馨 23168；甘孜，应俊生 4633。

2. Sect. **Orthomeris** A. Gray

Aster ageratoides Turcz.

var. **micranthus** Ling, var. nov.

Folia lineari-lanceolata tenuiter papyracea utrinque subglabra vel interdum supra parce scabrellata; calathia parva; involucrum 3—4 mm longum 4—6 mm diam. ligula linearis alba, 4—5 mm longa, flores tubulosi pappique

4 mm longi.

四川：天全，戴蕃磐等4370；城口，代天伦 103234（模式）。

Aster dolichophyllus Ling, sp. nov.

Species habitu particularis foliis eis *Gymnaster angustifolio* Ling valde similis, sed calathiis eis bene differt, forsitam *A. moupinensi* Hand.-Mazz. proximus sed differt foliis capitulisque minoribus (2.5 cm diam.) pappi setis dilute rubrescentibus.

广西：龙胜平山乡，广福林区采集队 1056（模式）。

Ser. **Gracilicaules** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum, phyllis 3—4 serialibus lineari-oblongis latimembrano-marginatis, apice obtusis, exterioribus superne herbaceis; calathiis ad apicem ramorum solitariis; foliis lineari-lanceolatis; pappi setis albis.

系的模式 Typus seriei: *Aster gracilicaulis* Ling

Aster gracilicaulis Ling, sp. nov.

Species caulibus gracilibus, foliis lineari-lanceolatis vel linearibus, apice longe acuminatis; involucri phyllis lineari-oblongis satis differt.

甘肃：庆阳县三岔，郭本兆 3128（模式）。

Ser. **Itsunboshiani** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum phyllis 2—serialibus exterioribus brevioribus acuminatis; capitulis 1—2; herba humilis subscaposa (circ. 3 cm alta).

系的模式 Typus seriei: *Aster itsunboshi* Kitam.

Ser. **Molliusculi** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum, phyllis 2—3 serialibus exterioribus brevioribus lineari-lanceolatis inferne herbaceis membraneo-marginatis apice acuminatis; ligulis oblongo-linearibus; achaeniis linearibus pappi setis 2—serialibus vel exterioribus paucis brevioribus; perennis; folia basilaria inferioraque minora.

系的模式 Typus seriei: *Aster molliusculus* (DC.) C. B. Clarke

Ser. **Hersileoides** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum vel late obconicum, phyllis 3—serialibus exterioribus brevioribus interioribus subaequilognis, apice acuminatis margine late membranaceis; achaeniis oblongis; frutex ramosus; calathia axillaria.

系的模式 Typus seriei: *Aster hersileoides* Schneid.

Ser. **Albescentes** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum vel campanulatum, phyllis 3—4 serialibus margine late vel anguste membranaceis; achaeniis complanatis vel polygonatis; calathia corymbosa vel ad apicem ramorum solitaria.

系的模式 *Typus seriei*: *Aster albescens* (DC.)-Hand. Mazz.

Aster albescens (DC.) Hand.-Mazz.

白背变种

var. *discolor* Ling, var. nov.

Folia elliptico-lanceolata, 2—3.5 cm longa, 0.5—1 cm lata. supra subglabra, subtus adpresse niveo-lanuginosa, involucri phyllis exterioribus ovatis. breviter pilosis vel subglabris, interioribus vix ad 1 mm latis.

四川西部: 松潘, 王作宾 7896 (模式)。

糙叶变种

var. *rugosus* Ling, var. nov.

A var. *piloso* Hand.-Mazz. differt foliis supra dense scaberulis, nervis conspicue reticulatis, inter reticulum bullatiferibus.

云南: 无详细产地, 清华 5895 (模式); 四川西部: 康定, Soulié 1893.

var. *megaphyllus* Ling, var. nov.

Folia elliptica vel ovato-lanceolata, 10—15 cm longa 5—7.5 cm lata, apice acuta vel subrotundata, basi rotundata vel late cuneata, supra parce pilosis subtus arachnoidea, secus costam albidi-villosa.

四川西部: 茂汶, 何铸、周子林 13318 (模式)。

Aster argyropholis Hand.-Mazz.

var. *niveus* Ling, var. nov.

A var. *argyropholi* differt foliis apice obtusis vel rotundatis subtus pedunculisque albo-lanatis.

四川西部及西南部: 会理, 汪发绩 21626 (模式); 盐源, 姜恕 5964.

var. *paradoxa* Ling, var. nov.

Involucrum 5—6 mm longum, phyllis 5—serialibus foliorum nervis lateralibus subtus tomentellis.

四川西部: 马尔康, 李馨 23091 (模式)。

Ser. *Sikkimenses* Ling, ser. nov.

Involucrum late campanulatum phyllis 2—3 serialibus exterioribus brevioribus rarius subaequilongis, interioribus margine scariosis, apice longe acutis; ligulis angusti-oblongis, 2-nervis; perennis.

系的模式 Typus seriei: *Aster sikkimensis* Hook.

Ser. Falcifolii Ling, ser. nov.

Involucrum subconicum phyllis 3—4—serialibus. exterioribus brevioribus herbaceis bracteiformis. interioribus late membranatis, acutis, secus nervos 3—5—atra-striatis; perennis; calathia ad apicem ramosum solitaria.

系的模式 Typus seriei: *Aster falcifolius* Hand.-Mazz.

Aster turbinatus S. Moore

var. **chekiangensis** C. Ling, var. nov.

A. var. *turbinato* differt foliis caulinis inferioribus sub medio in petiolaceo-formen attenuatis; basi auriculatiamplexicaulibus, caulibus superne ramosis; calathiis minoribus involucre 6—9 mm diam; ligulis albis 4—5 mm longis.

浙江: 永嘉, 林泉 73-1511 (模式); 海宁, 钟观光 1356; 云和, 钟观光 845; 兰溪, 钟观光 3072.

Aster velutinosus Ling, sp. nov.

Species caulis, foliis subtus, involucri phyllis griseo-velutinosus dense vestitis distinctus.

广西: 歌昌, 山地灌丛中, 海拔 200 米, 广西调查队 444 (模式)。

3. Sect. **Alpigenia** Benth.

Aster alpinus L.

var. **diversisquamus** Ling, var. nov.

A var. *alpino* differt involucri phyllis inaequalibus exterioribus oblongo-spathularibus, apice rotundatis breviter pilosis glandulisque dense vel sparce vestitis.

新疆西部: 塔城, 哈木斯台九曼山, 李安仁, 朱家楠 10910 (模式)。

Aster megalanthus Ling, sp. nov.

Species A. *tongolensi* Frnach. proximus sed calathiis majoribus (circ. 6.5 cm diam.), involucri phyllis longioribus, superne reflexis; floribus ligulatis numerosis (circ. 100) ligulis latioribus bene differt.

四川西部: 鹧鸪山, 海拔 4000 米, 李馨 23795 (模式)。

Aster techinensis Ling, sp. nov.

Affinis A. *himalaico* C. B. Clarke sed caulis foliis involucri phyllisque latioribus parce villosis; pappi setis rubescentibus valde differt, etiam A. *latibracteato* Franch. et A. *bietii* Franch. similis, sed pappi setis satis diversus.

云南西北部：德钦，俞德浚 9828 (模式)。

Aster brachytrichus Franch.

var. **latifolius** Ling, var. nov.

Caulis circ. 40 cm altus, folia caulina media latiora oblonga, apice basique rotundata, 7—9 cm longa, 2.5—4.5 cm lata, integra utrinque parce pilosa, calathia 7.5 cm diam.

云南西北部：丽江、王龙山，姜恕 6315 (模式)。

var. **angustisquamus** Ling, var. nov.

Caulis 13—35 cm altus, folia caulina oblonga, involucris phyllis linearibus 1.5—2 mm latis, foliis sparse denticulatis.

云南西北部：中甸，哈巴雪山，俞德浚 11560 (模式)。

var. **tenuiligulatus** Ling, var. nov.

Caulis 20—25 cm altus, folia caulina oblonga, apice basique rotundata, 2—4 cm longa, 0.6—1 cm lata, supra densiuscule pilosa; calathia 3—3.5 cm diam. involucrium 1 cm latum, ligulae 15 mm longae, circ. 1 mm. latae.

贵州西部：威宁，毕节队 210 (模式)；四川南部，黄茅埂，管中天 8778。

Ser. **Prainiani** Ling, ser. nov.

Involucrium late campanulatum, latior, phyllis 3-serialibus aequilongis vel exterioribus brevioribus acutis vel acuminatis herbaceis dense lanatis, floribus ligulatis circ. 20—40 ligulis longo-ellipticis, antheris basi acutis vel mucronatis; perennis, stoloniferis.

系的模式 Typus seriei: *A. prainii* (Drumm.) Y. L. Chen

Aster senecioides Franch.

var. **latisquamus** Ling, var. nov.

Caulis 25—50 cm altus, folia inferiora 10—18 cm longa 3—4 cm lata basi in petiolum longum attenuata, media oblonga ad 10 cm longa, 3 cm lata, involucri phyllis superne herbaceis latioribus obtusioribus exterioribus eis interioribus 2-plobrevioribus; ligulis vix 4 mm latis; pappi setis exterioribus paucis.

云南西北部：鹤庆，秦仁昌 24629 (模式)。

Galatella Cass.

Galatella songorica Novopokr.

var. **discoidea** Ling et Y. L. Chen, var. nov.

A typo calathiis minutissimis, 4—5 mm longis, discoideis, involucro vix 3 mm longo, 3 mm lato, phyllis paucis, floribus 10—15, tubulosis differt.

新疆北部: 沙湾, 秦仁昌 3879 (模式)

var. *latifolia* Ling et Y. L. Chen, var. nov.

Folia tenuia, oblonga vel oblongi-lanceolata 4—5 cm longa, 9—14 mm lata, apice obtusicula vel breviter acutiuscula, trinervia, utrinque punctata, vel interdum subtus inconspicua; calathia parva, 3—4 mm longa, circ. 5 mm lata.

新疆: 天山老坝至庙儿沟途中, 关克俭 2388 (模式)。

Heteroplexis Chang

Heteroplexis sericophylla Y. L. Chen, sp. nov.

Species haec a *H. vernonioidi* Chang differt foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, supra pilis appresses hispidulis, subtus argenteo-sericeis dense obtectis, calathiis vix 4 mm longis; involucris phyllis dorso albo-villosis, lobis corollae hermaphroditae apice pilis pencillaribus.

广西: 阳朔, 金宝大水田公社, 海拔 340 米, 丘陵疏林中, 陈照宙 53176 (模式)。

Conyza Less.

Conyza muliensis Y. L. Chen, sp. nov.

Species haec habitu *C. japonicae* (Thunb.) Less. sat similis, sed caulis humilis, rhizomate lignoso, foliis caulinis lineari-lanceolatis vel linearibus basi attenuatis examplexicaulibus, margine superne parce denticulatis v. subintegris, involucro minore circ. 4 mm longo; achaeniis glandulosis facile differt. a *C. perenni* Hand.-Mazz. calathiis majoribus, 6—7 mm diam. involucris phyllis latius membranceo-marginatis, foliis linearibus vel lineari-lanceolatis valde diversa.

四川西南部: 木里, 里塘河, 岸边, 海拔 2200 米。俞德浚 5915 (模式)。