

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

第六十七卷

第二分册

科学出版社

1979

第六十七卷

第二分册

被子植物门

双子叶植物纲

玄参科（一）

中国科学院植物研究所

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 67(2)

1 9 7 9

Tomus 67(2)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

Scrophulariaceae (1)

INSTITUTUM BOTANICUM ACADEMIAE SINICAE

本卷编著者

科描述、分属检索表(一)	钟补求
分属检索表(二)	洪德元
毛蕊花属、玄参属、胡黄连属	钟补求、汤彦承
来江藤属、美丽桐属	钟补求、陆玲娣
泡桐属	钟补求、陆玲娣、洪德元
藏玄参属、假马齿苋属、泽番椒属、小果草属、柳穿鱼属、细穗玄参属、方茎草属、独脚金属、直果草属、火焰草属、山罗花属、小米草属、脐草属、五齿萼属、疗齿草属、鼻花属	洪德元
野甘草属、蛇眼属、苦玄参属、母草属、短冠草属	钟补求、谷粹芝
水八角属、钟萼草属、肉果草属、沟酸浆属、通泉草属、野胡麻属、水茫草属、鞭打绣球属、幌菊属、兔耳草属、黑蒴属	杨汉碧
毛麝香属、石龙尾属、三翅萼属、蝴蝶草属、毛地黄属、地黄属、呆白菜属、胡麻草属、黑草属、松蒿属	金存礼
虾子草属、钟山草属	钟补求
腹水草属	金存礼、洪德元
婆婆纳属	钟补求、洪德元

编辑 钟补求 杨汉碧

Auctores

Descriptio familiae

Clavis generum (1)

Tsoong Pu-chiu

Clavis generum (2)

Hong De-yuang

Varbascum, Scrophularia, Picrorhiza

Tsoong Pu-chiu et Tang Yen-cheng

Brandisia, Wightia

Tsoong Pu-chiu et Lu Ling-ti

Paulownia

Tsoong Pu-chiu, Lu Ling-ti, Hong De-yuang

Oreosolen, Bacopa, Deinostema, Microcarpaea, Linaria,

Scrofella, Leptorhabdos, Striga, Castilleja, Ortho-
carpus, Melampyrum, Euphrasia, Omphalothrix,

Pseudobartsia, Odontites, Rhinanthus

Hong De-yuang

Scoparia, Dopatrium, Picria, Lindernia,

Sopubia

Tsoong Pu-chiu et Ku Tsue-chih

Gratiola, Lindenbergia, Lancea, Mimulus, Mazus, Dodartia,

Limosella, Hemiphragma, Ellisiophyllum, Lagotis, Me-
lasma

Yang Han-pi

Adenosma, Limnophila, Legazpia, Torenia, Digitalis, Rehma-

nnia, Triaenophora, Centranthera, Buchnera, Phtheiro-
spermum

Chin Tsen-li

Mimulicalyx, Petitmenginia

Tsoong Pu-chiu

Veronicastrum

Chin Tsen-li et Hong De-yuang

Veronica

Tsoong Pu-chiu et Hong De-yuang

Redactores

Tsoong Pu-chiu et Yang Han-pi

中 国 植 物 志

第六十七卷 第二分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

*

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

*

1979 年 10 月 第 一 版	开本	787×1092	1/16
1979 年 10 月 第一次印刷	印张	28	1/4
印数 精1—5,300	插页	精 4	平 2
平1—3,080	字数	484,000	

统一书号 13031·958

本社书号 1356·13—8

定 价 精 装 本 5 60 元
平 装 本 4 35 元

拉 丁 名 索 引

(按字母顺序排列, 正体为正名, 斜体为异名)

A

- Acaules* Maxim. 331
Adenosma R. Br. 2, 6, 99
 caeruleum R. Br. 100
 capitatum Benth. ex Hance 102
 glutinosum (L.) Druce 99
 glutinosum (L.) Merr. 100
 glutinosum (L.) Druce var. *caeruleum*
 (R. Br.) Tsoong 100
 indianum (Lour.) Merr. 99, 102
 javanicum (Bl.) Merr. 99, 102
 microcephalum Hook. f. 103
 ovatum (Benth.) Hook. f. 102
 retusilobum Tsoong et Chin 99, 100,
 396
Alectorolophus Hall. 390
 major (Ehrh.) Reih. 390
 songaricus Stern. 390
Alectra *arvensis* (Benth.) Merr. 350
 dentata (Benth.) O. Kuntze 350
 indica Benth. 350
Alsinebe Griseb. 255, 257, 280
Ambulia *aromatica* Lam. 110
 sessiliferae (Vahl) Baill. ex Wettst.
 106
 trichophylla Kom. 106
Anagaloides Krock. 119
 procumbens Krock. 120, 131
Anastomosantes Stiefelhagen 53

B

- Angustifoliae* Hara 120, 122, 141
Annuae Bonati 172, 175, 178
Antirrhineae 3
Antirrhinum *linaria* L. 206

Bacopa Aubl. 2, 7, 87
 floribunda (R. Br.) Wettst. 87
 monnieri (L.) Wettst. 87
Bartsia *pallida* L. 361, 389
Beccabunga (Hill.) Griseb. 255, 261,
 320
Bignonia *tomentosa* Thunb. 31, 33
Bonnaya (Link et Otto) Philcox 10,
 119, 120, 123, 144, 150
 antipoda (L.) Druce 145
 brachiata Link et Otto 146
 hyssopioides (L.) Benth. 150
 reptans (Roxb.) Spreng. 146
 tenuifolia (Colsm.) Spreng. 144
 veronicifolia (Retz.) Spreng. 145
Botryoleuron Hemsl. 4, 227, 232
 axillare (Sieb. et Zucc.) Hemsl. 239
 caulopteron (Hance) Airy Shaw
 247
 formosanum Masamune 241
 kitamurae Ohwi 247
 latifolium Hemsl. 239
 longispicatum Merr. 232
 rhombofolium Hand.-Mazz. 245

stenostachyum Hemsl. 234
venosum (Hemsl.) Hemsl. 234, 241
villosulum (Miq.) Makino 241
yamatsutae Yamazaki 236
yunnanensis W. W. Smith 232
Brachycarpae (Benth.) Philcox 120, 123, 150
Brachycarpae Benth. 150
Bramia Lam. 87
monnieri (L.) Pennell 89
Brandisia Hook. f. et Thoms. 1, 6, 17
cauliflora Tsoong Lu 20, 28, 394
discolor Hook. f. et Thoms. 19, 22
discolor Hance 20
glabrescens Rehd. 19, 22
 var. *glabrescens* 22
 var. *hypochrysa* Toong 24, 394
hancei Hook. f. 19, 20, 24
hance Rehd. 24
kwangsiensis Li, 19, 24
laetevirens Rehd. 20
racemosa Hemsl. 20, 26
rosea W. W. Smith 20, 26
 var. *flava* C. E. C. Fisch. 26
 var. *rosea* 26
swinglei Merr. 19, 20
Buchnera L. 5, 9, 356
asiatica L. 359
cruciata Hamilt. 356
densiflora Benth. 361
densiflora Hook. f. et Arn. 358
masuria Ham. ex Benth. 359
stricata Benth. 358
Buchneriae 4

C

Caespitosae Bonati 172, 178
Calorhabdos (Benth.) Hong 229, 230, 401
Calorhabdos Benth. 4, 7, 228, 230, 232
 arisanensis Masamune 248
 axillaris (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. f. ex S. Moore 239
 brunoiiana Benth. 230
 cauloptera Hance 245
 chinensis (Maxim.) Franch. 250
 fargesii Franch. 234
 formosana (Masamune) Ohwi 247
 kitamurae Ohwi 247
 latifolia Hemsl. 239
 var. *latifolia* Masamune 248
 longispicata (Merr.) Masamune 232
 robusta Diels 244
 simadai Masamune 241
stenostachyum Hemsl. 234
sutchuenensis Franch. 230
venosa Hemsl. 234, 236, 241
villosula (Miq.) Benth. 241
yunnanensis (W. W. Smith) Masamune 232
Campsis fortunei Seem. 39
Carparia crustacea L. 129
Castilleja Mutis ex L. f. 5, 8, 361
 pallida (L.) Kunth 361
Caulescentes Maxim. 331
Celsia L. 1, 7, 11
 coromandeliana Vahl 15
Centranthera R. Br. 4, 9, 344
 brunothera Hemsl. 348

cochinchinensis (Lour.) Merr. 348
 var. *cochinchinensis* 345, 348
 var. *longiflora* (Merr.) Tsoong
 345, 349, 405
 var. *nepalensis* (D. Don) Merr.
 345, 349
grandiflora Benth. 344, 354
hispida Henth. 348, 349
hookeri (Merr.) Merr. 354
humifusa Wall. 346
longiflora (Merr.) Merr. 349
nepalensis D. Don 349

D

Delicatulae Tsoong et Ku 121, 152,
 398
Diceros montanus Bl. 134
Digitalieae 3
Digitalis L. 3, 10, 212
cochinchinensis Lour. 348
glutinosa Gaertn. 214
purpurea L. 212
sinensis Lour. 100
Diplophyllum cardiocarpum Kar. et Kir.
 288
Dodartia Linn. 3, 11, 196
orientalis Linn. 198
Dopatrium Buch.-Ham. ex Benth. 2, 10,
 92
junceum (Roxb.) Buxb.-Buch.-Ham.
 ex Benth. 92

E

Ellisiophyllum Maxim. 4, 7, 224
pinnatum (Wall.) Maximo 225

reptans Maxim. 225
Ellobium (Bl.) Benth. 141
Eubrandisia 8, 19
Euphrasia L. 5, 372
amurensis Freyn 373, 379
bilineata Ohwi 373, 384
borneensis Hayata 381
durietziana Ohwi 373, 381
durietzii Yamamoto 381
exilis Ohwi 373, 384
fangii Li 377
filicaulis Kimura 373, 384
forrestii Li 377
fukuyamai Masamune 383
hirtella Jord. ex Reuter 373, 379
 . var. *pauper* Yamazaki 379
jaeschkei Wettst. 373, 377
kanzanensis Masamune 384
masamuneana Ohwi 373, 386
matsudae Yamamoto 374, 386
maximowiczii Wettst. 375
 var. *simplex* Freyn 375
nankotaizanensis Yamamoto 373, 381
officinalis L. 374
odontites L. 390
pectinata Ten. 373, 374
 subsp. *pectinata* 374
 subsp. *sichuanica* Hong 375, 406
 subsp. *simplex* (Freyn) Hong 375,
 406
petiolaris Hayata 383
pumilis Ohwi 373, 383
regelii Wettst. 373, 374, 375
 subsp. *kangtiensis* Hong 377, 406
 subsp. *regelii* 377

rockii Li 377

schlagintweitii Y. Kimura 379

serotina Lam. 390

tarokoana Ohwi 373, 383

tatakensis Masamune 383

tatarica var. *simplex* (Freyn)
Yamazaki 375

transmorrisonensis Hayata 373, 383

Euveronica Griseb. 277

F

Fortuneana Dode 31

G

Gerardia glutinosa L. 99

parviflora Benth. 352

Glossostylis arvensis Benth. 350

Gmelinia sepeciissima D. Don 46

Gratiola Linn. 1, 10, 90

ciliata Colsm. 146

cordifolia Colsm. 143

griffithii Hook. f. 90, 92

hyssopioides L. 150

japonica Thunb. 370

japonica Miq. 90

junceae Roxb. 94

pusilla Willd. 133

ruellioides Colsm. 146

tenuifolia Colsm. 144

violacea Maxim. 94

viscosa Hornem. 133

Gratiroleae 2

Gymnandra Pall. 325

borealis Pall. 337

pallasii Cham. et Schlecht. 337

H

Hemiphragma Wall. 4, 6, 222

heterophyllum Wall. 222

var. *pedicellatum* Hand.-Mazz. 224

var. *dentatum* (Elmer) Yamazaki
224

heterophyllum Merr. et Rolfe 224

Hemiphragmeae 4

Herpestis Gaertn. f. 87

javanica Bl. 102

monnieria (L.) H. B. K. 89

ovata Benth. 102

rugosa Roth 110

Hornemannia (Link. et Otto) Wettst.
128

Hornemannia Willd. 172

bicolor Willd. 189

Hornemannia Link. et Otto 119

Hornemannia Benth. 224

pinnata Benth. 225

Hottonia indica L. 106

sessiliflora Vahl 104

Hymenospermum dentatum Benth. 350

I

Imperiales Dode 31

Ilyogeton (Endl.) Benth. 131

Ilysanthes Rafin. 119, 144

antipeda (L.) Merr. 119, 144, 145

ciliata O. Kuntze 146

hyssopodes (L.) Benth. 150

ruellioides (Colsm.) Kuntze 146

serrata (Roxb.) Urban 146

tenuifolia (Colsm.) Urban 144

Incarvillea tomentosa (Thunb.) Spreng.
33

K

Kawakamia S. Y. Hu 31

Kokonoria stolonifera Keng et Keng f.
327

L

Lagotis J. Gaertn. 4, 7, 325

alutacea W. W. Smith 327, 334

var. *alutacea* 334

angustibracteata Tsoong et Yang
339, 405

brachystachya Maxim. 326, 327

brevituta Maxim. 326, 332

clarkei Hook. f. 327, 337

crassifolia Prain 326, 332

decumbens Rupr. 326, 330

glauca Gaertn. 325

subsp. *australis* Maxim. 330

glauca Hong 337

var. *pallasii* Trautv. 337

humilis Tsoong et Yang 326, 405

incisifolia Hand.-Mazz. 329

integra W. W. Smith 327, 343

integrifolia (Willd.) Schischk. ex
Vikulova 327, 337

kongboensis Yamazaki 327

lancilimba Li 334

macrosiphon Tsoong et Yang 327,
339, 405

micrantha Hand.-Mazz. 343

pallasii (Cham. et Schlecht.) Rupr.
337

pharica Prain 326, 329

praeceox W. W. Smith 326, 329

ramalana Batalin 326, 330

rockii Li 336

wardii W. W. Smith 327, 336

yunnanensis W. W. Smith 327, 336

Lancea Hook. f. et Thoms. 2, 6, 113

hirsuta Bonati 113, 115

tibetica Hook. f. et Thoms. 113, 182

Lanceifoliae Bonati 172, 175, 196

Legazpia Blanco 3, 10, 117

polygonoides (Benth.) Yamazaki 117

Lepiandra Benth. 248

tubiflora (Fisch. et Mey.) Airy Shaw
250

Leptandra Nutt. 227, 248

sibirica Nutt. 248

Leptandra (Nutt.) Walp. 248

Leptorhabdos Schrenk 5, 9, 352

parviflora (Benth.) Benth. 352

Limnophila R. Br. 2, 6, 103

aromatica (Lam.) Merr. 104, 110

aromatica Tsoong 112

chevalieri Vaniot 110

chevalieri Bonati 112

chinensis (Osb.) Merr. 104, 111

connata (Buch.-Ham. ex D. Don)
Hand.-Mazz. 104, 107

connata (Buch.-Ham.) Pennell 107

erecta Benth. 104, 112

gratioloides R. Br. 106

heterophylla (Roxb.) Benth. 104, 107

hirsuta (Heyne ex Benth.) Benth.
112

hypericifolia (Benth.) Benth. 107

- indica* (L.) Druce 104, 106
punctata Bl. 110
 var. *subracemosa* Benth. 110
repens (Benth.) Benth. 104, 112
roxburghii Hook. f. 110
rugosa (Roth) Merr. 104, 107
sessiliflora (Vahl) Blume 104
Limosella Linn. 3, 6, 199
 aquatica Linn. 200
Linaria Mill. 3, 6, 200
 acutiloba Fisch. ex Rehb. 208
 bungei Kuprian. 202
 buriatica Turcz. ex Benth. 202, 208
 japonica Miq. 202
 kulabensis B. Fedtsch. 202, 204
 linaria (L.) Wettst. 206
 longicalcarata Hong 202, 204, 399
 quadrifolia Hance 206
 thibetica Franch. 202, 204
 transiliensis Kyprian. 202
 vulgaris Mill. 206
 subsp. *acutiloba* (Fisch. ex Rohb.)
 Hong 202, 208, 404
 subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
 202, 206, 400
 vulgaris var. *latifolia* Kryl. 208
 var. *sinensis* Bebeaux 206
 yunnanensis W. W. Smith 202, 205
Lindenbergia Lehm. 2, 11, 94
 grandiflora Benth. 96, 97
 griffithii Hook. f. 96
 macrostachya Benth. 96
 melvillei Sp. Moore 97
 philippensis (Cham.) Benth. 96, 97
 var. *ramosissima* Bonati 97
 ruderalis (Vahl) O. Ktze 96
 urticaefolia Lehm. 96
Lindernia All. 3, 10, 11, 119, 120, 121,
 128, 131
 anagallis (Burm. f.) Pennell 122,
 125, 143
 angustifolia (Benth.) Wettst. 122,
 124, 125, 141
 antipoda (L.) Alston 123, 125, 145
 brevipedunculata Migo 122, 125, 143
 chinensis (Yamaz.) Philcox 128
 ciliata (Colsm.) Pennell 123, 125,
 146
 cordifolia (Colsm.) Merr. 143
 cruciformis Hayata 134
 crustacea (L.) F. Muell 121, 124,
 129
 cyrtotricha Tsoong et Ku 123, 125,
 148, 398
 delicatula Tsoong et Ku 123, 124,
 152, 398
 dictyophora Tsoong et Ku 121, 123,
 128, 397
 elata var. *chinensis* (Bonati) Hand.-
 Mazz. 152
 erecta (Benth.) Bonati 132
 hirta (Cham. et Schletend.) Pennell
 133
 hyssopioides (L.) Haines 123, 150
 japonica Thunb. 189
 kiangsiensis Tsoong 122, 125, 138,
 396
 macrobotrys Tsoong 122, 124, 135,
 396
 megaphylla Tsoong 121, 124, 132

mollis (Benth.) Wettst. 134
montan (Bl.) Koord. 122, 125, 134
mummularifolia (D. Don) Wettst.
 121, 123, 126, 129
oblonga (Benth.) Merr. et Chun 121,
 124, 129
procumbens (Krock.) Philcox 120,
 121, 123, 131
pseudo-intermedia Tsoong et Ku 397
pusilla (Willd.) Boldingh 121, 123,
 124, 133
pyxidaria L. 131
ruellioides (Colsm.) Pennell 123,
 125, 146
scutellariformis Yamaz. 122, 125,
 138, 152
sessilifolia (Benth.) Wettst. 126, 129
setulosa (Maxim.) Tuyama ex Hara
 122, 125, 136, 149
stricata Tsoong et Ku 122, 124, 140,
 397
suberenulata (Miq.) Merr. 131
tenuifolia (Colsm.) Alston 123, 124,
 144
urticifolia (Hance) Bonati 122, 124,
 135, 136
veronicifolia (Retz) F. Muell 145
viscosa (Hornem.) Merr. 122, 125,
 133
yaoshanensis Tsoong 122, 124, 136,
 396
Liptandra Yamazaki 248
Logunia dentata (Elmer) Hayata 224

M

Macrostemon Boriss. 253, 255, 257, 274
Manulea indiana Lour. 102
Mazus Wall. 224
Mazus Lour. 3, 11, 172, 173
alpinus Masamune 194
angusticalyx Tsoong 177
bodinieri Bonati 177
caducifer Hance 173, 177
cavaleriei Bonati 194
celsioides Hand.-Mazz. 173, 183
crassifolius Tsoong 180
delavayi Bonati 189
dolanifolius Tsoong et Yang 399
fargesii Bonati 194
fauriei Bonati 173, 183
fukienensis Tsoong 174, 191
gracilis Hemsl. ex Forbes et Hemsl.
 174, 194
henryi Tsoong 174, 192
 var. *elatior* Tsoong 192
 var. *henryi* 192
humilis Hand.-Mazz. 173, 182
japonicus Bonati 193
japonicus (Thumb.) O. Kuntze 174,
 187
 var. *delavayi* (Bonati) Tsoong 189
 var. *japonicus* 189
 var. *macrocalyx* (Bonati) Tsoong
 191
 var. *tenuiracemus* Hay. et Nemoto
 138
 var. *wangii* (Li) Tsoong 189
kweichowensis Tsoong et Yang 174,

- 185, 399
lanceifolius Hemsl. ex Forbes et Hemsl. 172, 175, 196
lecomtei Bonati 173, 182
 var. *ramosus* Bonati 182
longipes Bonati 174, 187
macranthus Diels 175
macrocalyx Bonati 191
miquelli Makino 174, 192
 var. *stolonifer* Nakai 193
nerrifolius Li 180
oliganthus Li 182
omeiensis Li 173, 178
pinnatus Wall. 225
procumbens Hemsl. 174, 196
pulchellus Hemsl. ex Forbes et Hemsl. 173, 180
rockii Li 173, 180
rugosus Lour. 189
 var. *stolonifer* Maxim. 193
saltuarius Hand.-Mazz. 174, 191
simada Masamune 175
solanifolius Tsoong 174, 185
spicatus Vant. 173, 177
stachydifolius (Turez.) Maxim. 173, 175
stolonifer Makino 193
 var. *taibokuensis* Masamune 183
surculosus D. Don 174, 187
taibokuensis Masamune 183
vandellioides Hance ex Hemsl. 189
villosus Hemsl. 175
wangii 189
wilsoni Bonati 194
Melampyrum L. 5, 8, 364
chinensis Dahl. ex Loes. 369
esquirolii (Lévl. et Vant.) Hand.-Mazz. 365, 367
henryanum (Beauv.) Sôo 365, 367, 369
klebelsbergianum Sôo 365, 369
laxum Miq. 365, 368
 var. *obtusifolium* (Bonati) Beauv. 367
obtusifolium Bonati 367
ovalifolium Nakai 367
pratense Hemsl. 365
roseum subsp. *hirsutum* Sôo 365
roseum Maxim. 365
 var. *obtusifolium* (Bonati) Hong 367, 406
 var. *ovalifolium* Nakai ex Beauv. 367
 var. *roseum* 365
 var. *setaceum* Maxim. et Palib. 367
setaceum Nakai 367
Melasma Berg. 4, 10, 349
 arvense (Benth.) Hand.-Mazz. 350
Mella Vand. 87
 floribunda (R. Br.) Pennell 87
Microcarpaea R. Br. 3, 6, 198
 alterifolia Bl. 199
 formosana (Hayata) Hayata 350
 minima (Koen.) Merr. 199
 muscosa R. Br. 199
Mimulicalyx Tsoong 3, 11, 209, 400
 paludigenus Tsoong 210, 400
 rosulatus Tsoong 209, 210, 400
Minulus L. 3, 10, 164
 assamicus Griff. 168

bodinieri Vant. 165, 166
bracteosa Tsoong 165
 forma bracteosa 166
 forma salicifolia Tsoong 165, 166
formosana Hayata 170
nepalensis Benth. 171
 var. marior Winkl. 171
 var. platyphyllus Fr. 171
 var. procerus (Grant) Hong 171
 var. procerus Grant 171
szechuanensis Pai 165, 168
 var. glandulosa Pai 168
tenellus Bunge 168
subsp. nepalensis (Benth.) Hong 171
 var. nepalensis (Benth.) Tsoong
 165, 171
 var. platyphyllus (Fr.) Tsoong
 165, 171
 var. procerus (Grant) Hand-Mazz.
 165, 171
 var. tenellus 165, 170
tibeticus Tsoong et Yang 165, 166,
 399
violacea Azaola ex Blanco 160
Monochasma Maxim. 6, 9
Moseleya Hemsl. 224
 pinnata Hemsl. 225

N

Nertera dentata Elmer 224
Nummularia (Benth.) Philcox 120, 121,
 125, 129
Nummularia Benth. 125

O

Odontites Ludwig. 5, 9, 389

odontites (L.) Wettst. 390
 serotina (Lam.) Dum. 390
Omphospora Bess. ex Benth. 253, 255,
 258, 280, 284
Omphalothris Maxim. 5, 8, 386
 longipes Maxim. 388
Oreosolen Hook. f. 2, 7, 83
 unguiculata Hemsl. 83, 85
 wattii 83, 85
Ourisia Wall. ex Benth. 224
 pinnata Wall. 225
Orthocarpus Nutt. 5, 8, 363
 chinensis Hong 363, 406

P

Paederota 248
 axillaris Sieb. et Zucc. 239
 humilis Stephan ex Link 274
 minima Koen. 199
 villosula Miq. 241
Paradoxae Pugsl. 373, 381
Paulownieae 1
Paulownia Sieb. et Zucc. 1, 6, 28
 australis Gong Tong 33, 44
 catalpifolia Gong Tong 32, 37
 duclouxii Dode 39
 elongata S. Y. Hu 32, 35, 37
 fargisii Franch. 33, 41
 fortunei (Seem.) Hemsl. 33, 37, 39
 fortunei Hemsl. 37
 var. tsinlingensis Pai 35
 glabrata Rehd. 35
 grandifolia Hort. ex Wettst. 33
 imperialis Sieb. et Zucc. 33, 39
 var. lanata Dode 33

- kawakamii* Ito 33, 39
longifolia Hand.-Mazz. 39
meridionalis Doné 39
mikado Ito 39
recurva Rehd. 33
rehderiana Hand.-Mazz. 41
shensiensis Pai 35
taiwaniana Hu et Chang 44
thyrsoidea Rehd. 41
tomentosa (Thunb.) Steud. 31, 32, 33
 var. *japonica* Elwes 33
 var. *tomentosa* 33
 var. *tsinlingensis* (Pai) Gong Tong 35
viscosa Hand.-Mazz. 41
Pedicularis L. 5, 9
Petitmenginia Bonati 4, 10, 343
 matsumurae Yamazaki 343
Phtheirospermum Bunge 5, 9, 369
 chinense Bunge 370
 esquirolii Bonati ex Petitm. 370
 japonicum (Thunb.) Kanitz 369, 370
 tanuiseetum Bur. et Franch. 372, 370
Pieria Lour. 2, 7, 115
 fel-terrae Lour. 115
Picrorhiza Royle ex Benth. 4, 84, 227
 seropflariflora Pennell 227
Plagiostachys (Franch.) Yamazaki 229, 232
Plagiostachys Franch. 232
Pseudobatsia Hong 9, 5, 388, 406
 yunnanensis Hong 388, 407
Pseudo-intermediae Tsoong et Ku 120, 122, 140
Pseudolysimachia C. Koch 253, 255, 256, 262
Pseudolysimachion Opiz. 255, 262
 alatavicum (M. Pop.) Holub 266
 dahuricum (Stev.) Holub 270
 incanum (L.) Holub 266
 kiusianum (Franch.) Yamazaki 272
 linariifolium (Pall. ex Link) Holub 262
 longifolium Opiz. 270
 pinnatum Holub 265
 rotundum (Nakai) Yamazaki 272
 spicatum Opiz. 268
 spurum (L.) Rauschert 268
Pterygiella Oliv. 6, 9
Pterocaulon Yamazaki 228, 245
Pterostigm capitatum Benth. 102
 grandiflorum Benth. 100

R

Razumovia cochinchinensis (Lour.) Merr. 348
 var. *nepalensis* 349
 grandiflora (Benth.) Merr. 354
 hookeri Merr. 354
 longiflora Merr. 349
 tonkinensis (Bonati) Merr. 346
 tranquebarica Spreng. 346
Rehmannia Libosch. ex Fisch. et Mey. 3, 10, 212
 angulata (Oliver) Hemsl. 217
 chinensis Libosch. ex Mey. 214
 chingii Li 214, 216

- elata* N. E. Brown 214, 217
glutinosa (Gaert.) Libosch. ex Fisch.
 et Mey. 214
 var. *angulata* Oliver 217, 218
 var. *hemsleyana* Diels 214
 f. *purpurea* Matsuda 214
 var. *huechingensis* Chao et Shih
 215
 f. *huechingensis* (Chao et Shih)
 Hsiao 215
 var. *piasezkii* Diels 217
henryi N. E. Brown 214, 218
integra Li 200
piasezkii Maxim. 214, 217
rupestris Hemsl. 220
solanifolia Tsoong et Chin 214, 216,
 401
Rhinantheae 5
Rhodobrandisia 19
Rhynanthoideae 3
Rhinanthus L. 5, 8, 390
 glaber Lam. 390
 songaricus (Stern.) Fedtsch. 390
Ruellia anagallis Burm. f. 143
 antipoda L. 145

S

- Schizocalyx* Tsoong 326, 327
Scoparia L. 2, 7, 85
 dulcis L. 85
Scrofella Maxim. 4, 8, 250
 chinensis Maxim. 250
Scrophularia L. 2, 7, 46, 48, 49, 53
 aequilabris Tsoong 49, 59, 394
 alaskanica Batal. 50, 76

- alata* Gilib 62
amugensis Fr. Schmidt 74
buergeriana Miq. 50, 72, 395
 var. *buergeriana* 72
 var. *tsinglingensis* Tsoong 50, 72,
 395
Campanulata Li 79
 canesens Bongard var. *glabrata*
 Franch. 53
chamophila W. W. Smith 48, 50, 79
crenatosepala Li 69
 cretacea Fisch. var. *glabrata*
 (Franch.) Stiefelhagen 53
delavayi Franch. 48, 50, 79
dentata Royle ex Benth. 48, 51
diplodonta Franch. 50, 69
 var. *tsanchanensis* Franch. 69
duclouxii Stiefelhagen et Bonati 68
duplicato-serrata Makino 65
elator Benth. 49, 50
fargesii Franch. 49, 64
forrestii Diels 64
formosana Li 65
franchetiana Tsoong 65
grayana Maxim. 62
henryi Hemsl. 50, 76
 var. *glabrescens* Hemsl. 76
heucheriiiflora Schrenk ex Fisch. et
 Mey. 49, 62
hypsochila Hand.-Mazz. 48, 74
incisa Weinm. 49, 53
kakudensis Franch. 49, 57
 var. *latisejala* (Kitag.) Kitag. 57
kansuensis Batal. 49, 59
kiriloviana Schischk. 48, 53

latisejala Kitag. 57
macrocarpa Tsoong 50, 69, 395
mandarinorum Franch. 50, 68
mandshurica Maxim. 74
mapienensis Tsoong 51, 83, 395
maximowiczii Gorschk. 65
microdonta Franch. 55
modesta Kitag. 50, 65
moellendorffii Maxim. 50, 68, 74
multiensis Li 79
nana Li 79
nankinensis Tsoong 49, 57, 394
ningpoensis Hemsl. 49, 55, 57
nodosa L. 55
oldhami Oliver 72
pauciflora Benth. 51, 81
petitmenginii Bonati 59
przewalskii Batal. 79
rockii Li 79
silvestrii Bonati et Pampanini 55
souliei Franch. 49, 58
spicata Franch. 51, 81
stiefelhagenii Bonati 68
stylosa Tsoong 49, 64, 394
umbrosa Dum. 49
unbrosa Dum. 62
urtifolia Wall. ex Benth. 49, 64
wilsonii Bonati 65
yaoshimimurae Yamazaki 65
yunnanensis Franch. 50, 68
Scrophulariaceae 1
Scrophulariaceae 1
Scrophularioideae 1
Scutellaria esquirolii Lévl. et Vant.
 367

Semicalcaratae Benth. 372, 374
Semicalcaratae Wettst. 374
Setulosae (Yamaza.) Philcox 120, 135
Sibthorpia Benth. 224
pinnata Benth. 225
Siliquosae Benth. 144
Siphonostegia Benth. 6, 9
Sopubia Buch.-Ham. ex D. Don 5, 9,
 352
formosana Hayata 350
lasiocarpa Tsoong 354, 405
striata G. Don 356
trifida Buch.-Ham. ex D. Don 354
Stemodia grandiflora Buch.-Ham. 97
repens Benth. 112
ruderalis Vahl 96
sp. 97
Stenocarpon Boriss. 253, 255, 258, 239
Stenostachum 234
Stoloniferae Bonati 172, 178
Striga Lour. 5, 9, 358
asiatica (L.) O. Kuntze 359
var. asiatica 359
var. humilis Benth. 359
 406
densiflora Benth. 359, 361
hirsuta Benth. 359
var. humilis Benth. 359
lutea Lour. 359
masuria (Ham. ex Benth.) Benth.
 359

T

Tittmannia (Rehb.) Philcox 120, 121,
 132

Tittmannia (Rehb.) Benth. 131, 132,
135
obovata Bge. 189
stachydifolia Turcz. 175
ezappendiculata Regel 160
flava Buch.-Ham. 153, 157
fordii Hook. f. 153, 159
fordii Matsumura et Hayata 157
fournieri Linden 153, 159
glabra Osbeck 154, 161
hirsuta Dunn et Tutch. 154
hukutensis Hayata 157
nantoensis Hayata 154
oblonga (Benth.) Hance 129
parviflora Ham. ex Benth. 153, 159
parviflora Hance 157, 159
parviflora Hou 159
peduncularis Benth. 160
polygonoides Benth. 117
rubens Benth. ex Maxim. 163
setulosa Maxim. 136
vagans Diels 161
violacea (Azaola) Pennell 153, 160
var. *chinensis* Yamazaki 160
Torenioides (Benth.) Pennell 10
Tomiohyllum Benth. 48, 51
Torenioides (Benth.) Pennell 120, 128,
129
Trichogynus Tsoong 172, 173, 175
Tridens Benth. 117
Torenia L. 3, 10, 152
asiatica L. 154, 164
benthamiana Hance 153, 154
benthamiana Dunn et Tutch. 163
biniflora Chin et Hong 153, 154,

339

concolor Lindely 154, 163
var. *formosana* Yamazaki 163
cordifolia Roxb. 153, 161
mollis Benth. 134
montana (Bl.) Benth. 134
nummularifolia D. Don 126
oblonga Benth. 129
obovata Waip. 189
pyxidaria (L.) Maxim. 132
scutellariiformis (Yamaz.) Yamaz.
138
sessilifolia Benth. 126
setulosa (Maxim.) Yamaz. 138
stachydifolia Walp. 175
subcrenolata Miq. 131
Traenophora Soler. 4, 8, 10, 220
integra (Li) Ivanina 220
rupestris (Hemsl.) Solereder 220

V

Vandellia 119, 128, 135, 141
anagallis (Burm. f.) Yamaz. 143
angustifolia Benth. 141
bodinieri Lévl. 152
brevipedunculata (Miq.) Yamaz.
143
callitrichifolia Lévl. 152
cavaleriei Lévl. 152
chinensis Yamaz. 126, 128
ciliata (Colsm.) Yamaz. 148
custacea (L.) Benth. 129
erecta Benth. 132
exortiva Kitagawa 270
hirta (Cham. et Schlechtend.) Yamaz.

- 133
tenuifolia (Colsm.) Haines 144
urticifolia Hance 135
veronicifolia (Retz.) Haines 145
viscosa (Hornem.) Merr. 134
Verae G. Don 131
Verbasceae 1
Verbascum L. 1, 7, 11
 blattaria L. 12
 chaixii Vill. subsp. *orientale* Hayek
 12, 17
 coromandelianum (Vahl) O. Kuntze
 12, 15
 orientale M. B. 17
 phoeniceum L. 12
 songoricum Schrenk ex Fisch. et Mey.
 12, 17
 thapasus L. 12, 15
Veronica L. 4, 8, 248, 253, 255, 259,
 298
 agrestis Benth. 248
 alata M. Pop. 256, 266
 alpina Hemsl. 278
 anagallis-aquatica L. 262, 321, 323
 anagalloides Guss. 262, 323
 angustifolia Fisch. ex Link 265
 aquatica Li 321
 argute-serrata Rgl. et Schmalh. 287
 arvensis L. 258, 282
 beccabunga L. 261, 323
 biloba L. 258, 287
 campeylopodia Boiss. 258, 287
 cana H. Watze 312
 cana Li 314
 cana Wall. ex Benth. 261, 310
 capitata Royle ex Benth. 257, 276
 capitata Hook. f. 304
 var. *sikkimensis* Hook. f. 304
 cardiocalpa (Kar. et Kir.) Walpers
 258, 288
 cephaloides Pennell 254, 292
 chamaedrys L. 260, 299
 chayensis Hong 253, 259, 304, 403
 chingii Li 292
 chinoalpina Yamazaki 255, 259, 295
 ciliata Fisch. 254, 259, 291
 subsp. *cephaloides* (Pennell) Hong
 292
 subsp. *ciliata* 292
 subsp. *zhongdianensis* 291, 292
 coreana Nakai 274
 dahurica Stev. 256, 268
 deltigera Wall. ex Benth. 275
 densiflora Ldb. 257, 274
 didyma Tenore 254, 258, 284
 var. *vilacina* Yamazaki 284
 dillenii Crantz. 280
 erigyna H. Winkl. 289, 295
 fargesii Franch. 254, 261, 306
 ferganica M. Pop. 258, 285
 filipes Tsoong 253, 258, 259, 297,
 403
 forrestii Diels 260, 318
 glabrifolia Kitagawa 272
 glactites Hance 265
 grandis Fisch. ex Spreng. 268
 henryi Yamazaki 261, 312
 himalensis D. Don 259
 var. *himalensis* 297
 var. *yunnanensis* Tsoong 297, 403

- incana* L. 256, **266**
javanica Bl. 260, **301**
javanica Pennell 275
jeholensis Nakai 265
kitamurae (Ohwi) Nemoto 247
kiusiana Furumi 257, **272**
komarovii Monj. 272
krylovii Schischk. 298
laeta Kar. et Kir. 265
lanosa Royle ex Benth. 275
lanuginosa Benth. ex Hook. f. 257, **276**
lasiocarpa Pennell 257, **275**
laxa Benth. 260, **299**
laza B. Watzl 295
linariifolia Pall. ex Link 256, **262**
 subsp. *dilatata* (Nakai et Kitagawa) Hong 256, **265, 402**
 subsp. *linarifolia* 265
longifolia L. 257, **270**
 var. *grandis* Regel 270
longipetiolata Hong 261, **309, 404**
maritima L. 270
melissifolia Pennell 299
miqueliana var. *takedoi* Ohwi 314
morrisonicola Hayata 255, 259, 260, 298, 299, **305**
 var. *kojima*e Ohwi 305
 form. *kojima*e (Ohwi) 305
 form. *tsugitaensis* (Masamune) Li 305
murorum Maxim. 301
nana Pennell 293
nudicaulis Kar. et Kir. 282
oligosperma Hayata 260, **318**
oxycarpa Boiss. 262, **320**
paniculata Benth. 272
peregrina L. 257, **280**
perpusilla Boiss. 255, 258, **282**
persica Poir. 245, 258, **285**
pinnata L. 256, **265**
piroliformis Franch. 260, **316**
polita Fries 284
porphyriana Pavl. 268
pseudolongifolia Printz 270
riac H. Winkl. 255, 261, **310**
riac Li 312
rockii Li 253, 258, 259, 291, **293**
 subsp. *rockii* **293**
 subsp. *stenocarpa* (Li) Hong **295, 403**
rotunda Nakai 256, **272**
 var. *coreana* (Nakai) Yamazaki **274**
 var. *subintegra* (Nakai) Yamazaki **272**
rubrifolia Boriss. 285
rupestris Aitchison et Hemsl. 275
salina Pennell 321
semialexicaulis Hong 261, **316, 404**
serpyllifolia L. 257, **278**
 subsp. *humifusa* (Dicks) Pennell **278**
sibirica L. 248
 var. *glabra* Nakai 24
spicata L. 256, **268**
spicata Franch. 262, **265**
spuria Kom. 272
spuria L. 256, 262, **268**

- var. subintegra* Nakai 272
stelleri Pall. ex Link *var. longistyla*
 Kitagawa 257, 277
stenocapa Li 295
sutchuenensis Franch. 260, 305
szechuanica Batal 259, 276, 301
 subsp. sikkimensis (Hook. f.) Hong
 304, 403
 subsp. szechuanica 301
taiwanica Yamazaki 261, 312
tenella All. 278
tenuissima Boriss. 258, 288
teucrium L. 253, 255, 259, 260, 298
tetraphylla M. Pop. 288
thunbergii A. Gray 299
tibetica Hong 259, 318, 404
tounefortii C. C. Gmel. 285
tsinglingensis Hong 254, 261, 309,
 403
tsugitakaensis Masamune 305
tubiflora Fisch. et Mey. 250
tubiflorum (Fisch. et Mey.) Hara
 250
umbelliformis Pennell 304
undulata Wall. 262, 321
vandellioides Maxim. 259, 260, 360
verna L. 257, 280
virginia Wettst. 248
yunnanensis Hong 261, 314, 404
Veronicastrum (Feist.) Boris. 248
Veronicastrum Benth. 280
Veronicastrum C. Koch 255, 274, 277
Veronicastrum Heisf. ex Farbie. 4, 7,
 227, 228, 248, 257, 295
axillare (Steb. et Zucc.) Yamazaki
 229, 239
brunonianum (Benth.) Hong 230,
 401
caulopterum (Hance) Yamazaki 228,
 245
formosana Masamune 247
formosanum (Masamune) Yamazaki
 228, 247
kitamurae (Ohwi) Yamazaki 228,
 247
latifolium (Hemsl.) Yamazaki 229,
 239
longispicatum (Merr.) Yamazaki
 229, 232
plukenetii (Yamazaki) Yamazaki 236
rhombifolium (Hand.-Mazz.) Tsoong
 229, 245, 402
robustum (Diels) Hong 229, 244, 402
 subsp. grandifolium Chin et Hong
 245, 402
 subsp. robustum 244
sibiricum (L.) Pennell 228, 248
simadai (Masamune) Yamazaki 241
stenostachyum (Hemsl.) Yamazaki
 229, 234
 subsp. nanchuanense Chin et Hong
 236, 401
 subsp. plukenetii (Yamazaki) Hong
 236, 401
 subsp. stenostachum 234
tubiflorum (Fisch. et Mey.) Hara
 229
villosulum (Miq.) Yamazaki 229,
 241
 var. glabrum Chin et Hong 242,

402

var. *hirsutum* Chin et Hong 242,

401

var. *parviflorum* 242, 401

var. *villosulum* 242

yamatsutae Yamazaki 234

yunnanense (W. W. Smith) Yamazaki

229, 232

Veroniceae 4

W

Wightia Wall. 1, 6, 44

alpinii Graib 46

elliptica Merr. 46

gigantea Wall. 46

lacei Graib

speciosissima (D. Don) Merr. 46

中国植物志第六十七卷第二分册系统目录

玄参科——Scrophulariaceae

1. 毛蕊花属——*Verbascum* L.

1. 紫毛蕊花 *V. phoeniceum* L. 12
2. 毛瓣毛蕊花 *V. blattaria* L. 12
3. 琴叶毛蕊花 *V. coromandelianum* (Vahl) O. Kuntze 15
4. 毛蕊花 *V. thapsus* L. 15
5. 东方毛蕊花 *V. chaixii* Vill. subsp. *orientale* Hayek 15
6. 准噶尔毛蕊花 *V. songoricum* Schrenk 17

2. 来江藤属——*Brandisia* Hook. f. et Thoms.

1. 来江藤 *B. hancei* Hook. f. 20
2. 岭南来江藤 *B. swinglei* Merr. 20
3. 异色来江藤 *B. discolor* Hook. f. et Thoms. 22
4. 退毛来江藤 *B. glabrescens* Rehd. 22
5. 广西来江藤 *B. kwangsiensis* Li 24
6. 红花来江藤 *B. rosea* W. W. Smith 24
7. 总花来江藤 *B. racemosa* Hemsl. 26
8. 茎花来江藤 *B. cauliflora* Tsoong et Lu 28

3. 泡桐属——*Paulownia* Sieb. et Zucc.

1. 毛泡桐 *P. tomentosa* (Thunb.) Steud. 33
2. 兰考泡桐 *P. elongata* S. Y. Hu 35
3. 楸叶泡桐 *P. catalpifolia* Gong Tong 37
4. 白花泡桐 *P. fortunei* (Seem.) Hemsl. 39
5. 台湾泡桐 *P. kawakamii* Ito 39
6. 川泡桐 *P. fargesii* Franch. 41
7. 南方泡桐 *P. australis* Gong Tong 44

4. 美丽桐属——*Wightia* Wall.

1. 美丽桐 *W. speciosissima* (D. Don) Merr. 46

5. 玄参属——*Scrophularia* L.组 1. 砾玄参组——Sect. *Tomiophyllum* Benth.

1. 齿叶玄参 *S. dentata* Royle 51
 2. 羽裂玄参 *S. kiriloviana* Schischk. 51
 3. 砾玄参 *S. incisa* Weinm. 53

组 2. 玄参组——Sect. *Scrophularia*

4. 玄参 *S. ningpoensis* Hemsl. 55
 5. 丹东玄参 *S. kakudensis* Franch. 57
 6. 南京玄参 *S. nankinensis* Tsoong 57
 7. 小花玄参 *S. souliei* Franch. 57
 8. 等唇玄参 *S. aequilabris* Tsoong 59
 9. 甘肃玄参 *S. kansuensis* Batal. 59
 10. 高玄参 *S. elatior* Benth. 59
 11. 翹茎玄参 *S. umbrosa* Dum. 62
 12. 新疆玄参 *S. heucheriiiflora* Schrenk 62
 13. 长柱玄参 *S. stylosa* Tsoong 64
 14. 荨麻叶玄参 *S. urticifolia* Wall. 64
 15. 长梗玄参 *S. fargesii* Franch. 64
 16. 山西玄参 *S. modesta* Kitag. 65
 17. 单齿玄参 *S. mandarinorum* Franch. 68
 18. 云南玄参 *S. yunnanensis* Franch. 68
 19. 大果玄参 *S. macrocarpa* Tsoong 69
 20. 重齿玄参 *S. diplodonta* Franch. 69
 21. 北玄参 *S. buergeriana* Miq. 72
 22. 华北玄参 *S. moellendorffii* Maxim. 74

23. 高山玄参 <i>S. hypsophila</i> Hand.-Mazz.	74
24. 鄂西玄参 <i>S. henryi</i> Hemsl.	76
25. 贺兰玄参 <i>S. alaschanica</i> Batal.	76
26. 大花玄参 <i>S. delavayi</i> Franch.	79
27. 岩隙玄参 <i>S. chasmophila</i> W. W. Smith	79
28. 轮花玄参 <i>S. pauciflora</i> Benth.	81
29. 穗花玄参 <i>S. spicata</i> Franch.	81
30. 马边玄参 <i>S. mapienensis</i> Tsoong	83

6. 藏玄参属——*Oreosolen* Hook. f.

1. 藏玄参 <i>O. wattii</i> Hook. f.	83

7. 野甘草属——*Scoparia* L.

1. 野甘草 <i>S. dulcis</i> L.	85

8. 假马齿苋属——*Bacopa* Aubl.

1. 麦花草 <i>B. floribunda</i> (R. Br.) Wettst.	87
2. 假马齿苋 <i>B. monnieri</i> (L.) Wettst.	87

9. 水八角属——*Gratiola* L.

1. 白花水八角 <i>G. japonica</i> Miq.	90
2. 黄花水八角 <i>G. griffithii</i> Hook. f.	92

10. 蛇眼属——*Dopatricum* Buch.-Ham.

1. 蛇眼 <i>D. junceum</i> (Roxb.) Buch.-Ham.	92

11. 泽蕃椒属——*Deinostemma* Yamazaki

1. 泽蕃椒 <i>D. violaceum</i> (Maxim.) Yamazaki	94

12. 钟萼草属——*Lindenbergia* Lehm.

1. 野地钟萼草 <i>L. ruderalis</i> (Vahl) O. Ktze.	96

2. 大花钟萼草 *L. grandiflora* Benth. 97
 3. 钟萼草 *L. philippensis* (Cham.) Benth. 97

13. 毛麝香属——*Adenosma* R. Br.

1. 毛麝香 *A. glutinosum* (L.) Druce 99
 2. 凹裂毛麝香 *A. retusilobum* Tsoong et Chin 100
 3. 卵萼毛麝香 *A. javanicum* (Bl.) Merr. 102
 4. 球花毛麝香 *A. indianum* (Lour.) Merr. 102

14. 石龙尾属——*Limnophila* R. Br.

1. 石龙尾 *L. sessiliflora* (Vahl) Blume 104
 2. 有梗石龙尾 *L. indica* (L.) Druce 106
 3. 异叶石龙尾 *L. heterophylla* (Roxb.) Benth. 107
 4. 抱茎石龙尾 *L. connata* (Buch.-Ham. ex D. Don) Hand.-Mazz. 107
 5. 大叶石龙尾 *L. rugosa* (Roth) Merr. 107
 6. 紫苏草 *L. aromatica* (Lam.) Merr. 110
 7. 中华石龙尾 *L. chinensis* (Osb.) Merr. 111
 8. 匍匐石龙尾 *L. repens* (Benth.) Benth. 112
 9. 直立石龙尾 *L. erecta* Benth. 112

15. 肉果草属——*Lancea* Hook. f. et Thoms.

1. 肉果草 *L. tibetica* Hook. f. et Thoms. 113
 2. 粗毛肉果草 *L. hirsuta* Bonati 115

16. 苦玄参属——*Picria* Lour.

1. 苦玄参 *P. fel-terrae* Lour. 115

17. 三翅萼属——*Legazpia* Blanco

1. 三翅萼 *L. polygonoides* (Benth.) Yamazaki 117

18. 母草属——*Lindernia* All.组 1. 宽叶母草组——Sect. *Nummularia* (Benth.) Philcox

1. 宽叶母草 *L. nummularifolia* (D. Don) Wettst. 126

组 2. 母草组——Sect. *Torenioides* (Benth.) Pennell

2. 网萼母草 *L. dictyophora* Tsoong 128
3. 母草 *L. crustacea* (L.) F. Muell. 129
4. 稜萼母草 *L. oblonga* (Benth.) Merr. 129

组 3. 陌上菜组——Sect. *Lindernia*

5. 陌上菜 *L. procumbens* (Krock.) Philcox 131

组 4. 短果组——Sect. *Tittmannia* (Rchb.) Philcox

6. 大叶母草 *L. megaphylla* Tsoong 132
7. 细茎母草 *L. pusilla* (Willd.) Boldingh 133
8. 粘毛母草 *L. viscosa* (Hornem.) Merr. 133
9. 红骨草 *L. montana* (Bl.) Koord. 134

组 5. 刺毛组——Sect. *Setulosae* (Yamaz.) Philcox

10. 荨麻叶母草 *L. urticifolia* (Hance) Bonati 135
11. 长序母草 *L. macrobotrys* Tsoong 135
12. 瑶山母草 *L. yaoshanensis* Tsoong 136
13. 刺毛母草 *L. setulosa* (Maxim.) Tuyama 136
14. 黄岑母草 *L. scutellariiformis* Yamaz. 138
15. 江西母草 *L. kiangsiensis* Tsoong 138

组 6. 坚挺组——Sect. *Pseudo-intermediae* Tsoong et Ku

16. 坚挺母草 *L. stricta* Tsoong et Ku 140

组 7. 长果组——Sect. *Angustifoliae* Hara

17. 狭叶母草 *L. angustifolia* (Benth.) Wettst. 141
 18. 短梗母草 *L. brevipedunculata* Migo 143
 19. 长蒴母草 *L. anagallis* (Burm. f.) Pennell 143

组 8. 泥花草组——Sect. *Bonnaya* (Link et Otto) Philcox

20. 细叶母草 *L. tenuifolia* (Colsm.) Alston 144
 21. 泥花草 *L. antipoda* (L.) Alston 145
 22. 旱田草 *L. ruellioides* (Colsm.) Pennell 146
 23. 刺齿泥花草 *L. ciliata* (Colsm.) Pennell 146

组 9. 曲毛组——Sect. *Cyrtotrichae* Tsoong et Ku

24. 曲毛母草 *L. cyrtotricha* Tsoong et Ku 148

组 10. 尖果组——Sect. *Brachycarpae* (Benth.) Philcox

25. 尖果母草 *L. hyssopioides* (L.) Haines 150

组 11. 柔弱组——Sect. *Deliculae* Tsoong et Ku

26. 柔弱母草 *L. delicula* Tsoong et Ku 152

19. 蝴蝶草属——*Torenia* L.

1. 毛叶蝴蝶草 *T. benthamiana* Hance 154
 2. 二花蝴蝶草 *T. biniflora* Chin et Hong 154
 3. 黄花蝴蝶草 *T. flava* Buch.-Ham. 157
 4. 紫斑蝴蝶草 *T. fordii* Hook. f. 159
 5. 小花蝴蝶草 *T. parviflora* Ham. 159
 6. 兰猪耳 *T. fournieri* Linden. 159
 7. 紫萼蝴蝶草 *T. violacea* (Azaola) Pennell 160
 8. 西南蝴蝶草 *T. cordifolia* Roxb. 161
 9. 光叶蝴蝶草 *T. glabra* Osbeck 161

10. 单色蝴蝶草 *T. concolor* Lindl. 163
 11. 长叶蝴蝶草 *T. asiatica* L. 164

20. 沟酸浆属——*Mimulus* L.

1. 小苞沟酸浆 *M. bracteosa* Tsoong 165
 2. 匍生沟酸浆 *M. bodinieri* Vant. 166
 3. 西藏沟酸浆 *M. tibeticus* Tsoong et Yang 166
 4. 四川沟酸浆 *M. szechuanensis* Pai 168
 5. 沟酸浆 *M. tenellus* Bunge 168

21. 通泉草属——*Mazus* Lour.

组 1. 毛蕊组——Sect. *Trichogynus* Tsoong

1. 弹刀子菜 *M. stachydifolius* (Turcz.) Maxim. 175
 2. 早落通泉草 *M. caducifer* Hance 175
 3. 毛果通泉草 *M. spicatus* Vant. 177

组 2. 通泉草组——Sect. *Mazus*

4. 岩白翠 *M. omeiensis* Li 178
 5. 美丽通泉草 *M. pulchellus* Hemsl. 180
 6. 丽江通泉草 *M. rockii* Li 180
 7. 低矮通泉草 *M. humilis* Hand.-Mazz. 182
 8. 莲座叶通泉草 *M. lecomtei* Bonati 182
 9. 台湾通泉草 *M. fauriei* Bonati 183
 10. 琴叶通泉草 *M. celsioides* Hand.-Mazz. 183
 11. 茄叶通泉草 *M. solanifolius* Tsoong et Yang 185
 12. 贵州通泉草 *M. kweichowensis* Tsoong et Yang 185
 13. 长蔓通泉草 *M. longipes* Bonati 187
 14. 西藏通泉草 *M. surculosus* D. Don 187
 15. 通泉草 *M. japonicus* (Thunb.) O. Kuntze 187
 16. 林地通泉草 *M. saltuarius* Hand.-Mazz. 191

17. 福建通泉草 *M. fukienensis* Tsoong 191
 18. 长柄通泉草 *M. henryi* Tsoong 192
 19. 匍茎通泉草 *M. miquelii* Makino 192
 20. 纤细通泉草 *M. gracilis* Hemsl. 194
 21. 长匍通泉草 *M. procumbens* Hemsl. 196

组 3. 狭叶组——Sect. *Lanceifoliae* Bonati

22. 狭叶通泉草 *M. lanceifolius* Hemsl. 196

22. 野胡麻属——*Dodartia* L.

1. 野胡麻 *D. orientalis* Linn. 198

23. 小果草属——*Microcarpaea* R.* Br.

1. 小果草 *M. minima* (Koen.) Merr. 198

24. 水茫草属——*Limosella* L.

1. 水茫草 *L. aquatica* Linn. 200

25. 柳穿鱼属——*Linaria* Mill.

1. 紫花柳穿鱼 *L. bungei* Kuprian. 202
 2. 帕米尔柳穿鱼 *L. kulabensis* B. Fedtsch. 204
 3. 长距柳穿鱼 *L. longicalcarata* Hong 204
 4. 宽叶柳穿鱼 *L. thibetica* Franch. 204
 5. 云南柳穿鱼 *L. yunnanensis* W. W. Smith 206
 6. 柳穿鱼 *L. vulgaris* Mill. 206
 7. 多枝柳穿鱼 *L. buriatica* Turcz. 208
 8. 海滨柳穿鱼 *L. japonica* Miq. 209

26. 虾子草属——*Mimulicalyx* Tsoong

1. 虾子草 *M. rosulatus* Tsoong 210
 2. 沼生虾子草 *M. paludigenus* Tsoong 210

27. 毛地黄属——*Digitalis* L.

1. 毛地黄 *D. purpurea* L. 212

28. 地黄属——*Rehmannia* Libosch.

1. 地黄 *R. glutinosa* (Gaert.) Libosch. 214
2. 茄叶地黄 *R. solanifolia* Tsoong et Chin 216
3. 天目地黄 *R. chingii* Li 216
4. 高地黄 *R. elata* N. E. Brown 217
5. 裂叶地黄 *R. piasezkii* Maxim. 217
6. 湖北地黄 *R. henryi* N. E. Brown 218

29. 呆白菜属——*Triaenophora* Solereder

1. 呆白菜 *T. rupestris* (Hemsl.) Solereder 220
2. 全缘叶呆白菜 *T. integra* (Li) Ivanina 220

30. 鞭打绣球属——*Hemiphragma* Wall.

1. 鞭打绣球 *H. heterophyllum* Wall. 222

31. 幌菊属——*Ellisiophyllum* Maxim.

1. 幌菊 *E. pinnatum* (Wall.) Makino 225

32. 胡黄连属——*Picrorhiza* Royle

1. 胡黄连 *P. scrophulariiflora* Pennell 227

33. 腹水草属——*Veronicastrum* Heist. ex Farbic.组 1. 美穗草组——Sect. *Calorhabdos* (Benth.) Hong

1. 美穗草 *V. brunonianum* (Benth.) Hong 230
2. 云南腹水草 *V. yunnanense* (W. W. Smith) Yamazaki 232

组 2. 腹水草组——Sect. *Plagiostachys* (Franch.) Yamazaki

3. 长穗腹水草 *V. longispicatum* (Merr.) Yamazaki 232
4. 腹水草 *V. stenostachyum* (Hemsl.) Yamazaki 234
5. 宽叶腹水草 *V. latifolium* (Hemsl.) Yamazaki 239
6. 爬岩红 *V. axillare* (Sieb. et Zucc.) Yamazaki 239
7. 毛叶腹水草 *V. villosulum* (Miq.) Yamazaki 241
8. 粗壮腹水草 *V. robustum* (Diels) Hong 244
9. 菱叶腹水草 *V. rhombifolium* (Hand.-Mazz.) Tsoong 245

组 3. 四方麻组——Sect. *Pterocaulon* Yamazaki

10. 四方麻 *V. caulopterum* (Hance) Yamazaki 245
11. 台湾腹水草 *V. formosanum* (Masamune) Yamazaki 247
12. 直立腹水草 *V. kitamurae* (Ohwi) Yamazaki 247

组 4. 草本威灵仙组——Sect. *Veronicastrum*

13. 草本威灵仙 *V. sibiricum* (L.) Pennell 248
14. 管花腹水草 *V. tubiflorum* (Fisch. et Mey.) Hara 250

34. 细穗玄参属——*Scrofula* Maxim.

1. 细穗玄参 *S. chinensis* Maxim. 250

35. 婆婆纳属——*Veronica* L.组 1. 穗花组——Sect. *Pseudolysimachia* C. Koch

1. 细叶婆婆纳 *V. linariifolia* Pall. 262
2. 羽叶婆婆纳 *V. pinnata* L. 265
3. 白婆婆纳 *V. incana* L. 266
4. 阿拉套婆婆纳 *V. alatavica* M. Pop. 266
5. 穗花婆婆纳 *V. spicata* L. 268
6. 轮叶婆婆纳 *V. spuria* L. 268

7. 大婆婆纳 <i>V. dahurica</i> Stev.	268
8. 兔儿尾苗 <i>V. longifolia</i> L.	270
9. 长毛婆婆纳 <i>V. kiusiana</i> Furumi	272
10. 无柄婆婆纳 <i>V. rotunda</i> Nakai	272

组 2. 头花组——Sect. *Macrostemon* Boriss.

11. 密花婆婆纳 <i>V. densiflora</i> Ldb.	274
12. 长梗婆婆纳 <i>V. deltigera</i> Wall.	275
13. 短花柱婆婆纳 <i>V. lasiocarpa</i> Pennell	275
14. 头花婆婆纳 <i>V. capitata</i> Royle	276
15. 绵毛婆婆纳 <i>V. lanuginosa</i> Benth.	276

组 3. 小婆婆纳组——Sect. *Veronicastrum* C. Koch

16. 长白婆婆纳 <i>V. stelleri</i> Pall.	277
17. 小婆婆纳 <i>V. serpyllifolia</i> L.	278

组 4. 蚊母草组——Sect. *Alsinebe* Griseb.

18. 裂叶婆婆纳 <i>V. verna</i> L.	280
19. 蚊母草 <i>V. peregrina</i> L.	280
20. 直立婆婆纳 <i>V. arvensis</i> L.	282
21. 侏倭婆婆纳 <i>V. perpusilla</i> Boiss.	282

组 5. 婆婆纳组——Sect. *Omphalospora* Bess.

22. 婆婆纳 <i>V. didyma</i> Tenore	284
23. 阿拉伯婆婆纳 <i>V. persica</i> Poir.	285
24. 红叶婆婆纳 <i>V. ferganica</i> M. Pop.	285
25. 两裂婆婆纳 <i>V. biloba</i> L.	287
26. 弯果婆婆纳 <i>V. campylopoda</i> Boiss.	287
27. 丝茎婆婆纳 <i>V. tenuissima</i> Boriss.	288
28. 心果婆婆纳 <i>V. cardiocarpa</i> (Kar. et Kir.) Walpers	288

组 6. 狭果组——Sect. *Stenocarpum* Boriss.

29. 毛果婆婆纳 *V. eriogyne* H. Winkl. 289
 30. 长果婆婆纳 *V. ciliata* Fisch. 291
 31. 光果婆婆纳 *V. rockii* Li 293
 32. 河北婆婆纳 *V. chinoalpina* Yamazaki 295
 33. 大花婆婆纳 *V. himalensis* D. Don 295
 34. 丝梗婆婆纳 *V. filipes* Tsong 297

组 7. 疏花组——Sect. *Veronica*

35. 卷毛婆婆纳 *V. teucrium* L. 298
 36. 石蚕叶婆婆纳 *V. chamaedrys* L. 299
 37. 疏花婆婆纳 *V. laxa* Benth. 299
 38. 多枝婆婆纳 *V. javanica* Bl. 301
 39. 四川婆婆纳 *V. szechuanica* Batal. 301
 40. 察隅婆婆纳 *V. chayensis* Hong 304
 41. 匍茎婆婆纳 *V. morrisonicola* Hayata 305
 42. 川西婆婆纳 *V. sutchuenensis* Franch. 305
 43. 唐古拉婆婆纳 *V. vandellioides* Maxim. 306
 44. 城口婆婆纳 *V. fargesii* Franch. 306
 45. 陕川婆婆纳 *V. tsinglingensis* Hong 309
 46. 长柄婆婆纳 *V. longipetiolata* Hong 309
 47. 灰毛婆婆纳 *V. cana* Wall. 310
 48. 膜叶婆婆纳 *V. riae* H. Winkl. 310
 49. 华中婆婆纳 *V. henryi* Yamazaki 312
 50. 台湾婆婆纳 *V. taiwanica* Yamazaki 312
 51. 云南婆婆纳 *V. yunnanensis* Hong 314
 52. 半抱茎婆婆纳 *V. semiamplexicaulis* Hong 316
 53. 鹿蹄草婆婆纳 *V. piroliformis* Franch. 316
 54. 大理婆婆纳 *V. forrestii* Diels 316
 55. 少籽婆婆纳 *V. oligosperma* Hayata 318

56. 西藏婆婆纳 <i>V. tibetica</i> Hong	318

组 8. 沼生组——Sect. *Beccabunga* (Hill.) Griseb.

57. 尖果水苦蕒 <i>V. oxycarpa</i> Boiss.	320
58. 北水苦蕒 <i>V. anagallis-aquatica</i> L.	321
59. 水苦蕒 <i>V. undulata</i> Wall.	321
60. 长果水苦蕒 <i>V. anagalloides</i> Guss.	323
61. 有柄水苦蕒 <i>V. beccabunga</i> L.	323

36. 兔耳草属——*Lagotis* Gaertn.

组 1. 分萼组——Sect. *Schizocalyx* Tsoong

1. 短穗兔耳草 <i>L. brachystachya</i> Maxim.	327
2. 裂叶兔耳草 <i>L. pharica</i> Prain	329
3. 紫叶兔耳草 <i>L. praecox</i> W. W. Smith	329
4. 圆穗兔耳草 <i>L. ramalana</i> Batalin	330
5. 倾卧兔耳草 <i>L. decumbens</i> Rupr.	330

组 2. 合萼组——Sect. *Lagotis*

6. 厚叶兔耳草 <i>L. crassifolia</i> Prain	332
7. 短筒兔耳草 <i>L. brevituba</i> Maxim.	332
8. 矮兔耳草 <i>L. humilis</i> Tsoong et Yang	334
9. 革叶兔耳草 <i>L. alutacea</i> W. W. Smith	334
10. 云南兔耳草 <i>L. yunnanensis</i> W. W. Smith	336
11. 箭药兔耳草 <i>L. wardii</i> W. W. Smith	336
12. 大萼兔耳草 <i>L. clarkei</i> Hook. f.	337
13. 亚中兔耳草 <i>L. integrifolia</i> (Willd.) Schischk.	337
14. 狭苞兔耳草 <i>L. angustibracteata</i> Tsoong et Yang	339
15. 大筒兔耳草 <i>L. macrosiphon</i> Tsoong et Yang	339
16. 粗筒兔耳草 <i>L. kongboensis</i> Yamazaki	341
17. 全缘兔耳草 <i>L. integra</i> W. W. Smith	341

37. 钟山草属——*Petitmenginia* Bonati

1. 钟山草 *P. matsumurae* Yamazaki.....343

38. 胡麻草属——*Centranthera* R. Br.

1. 大花胡麻草 *C. grandiflora* Benth. 345
 2. 矮胡麻草 *C. tranquebarica* (Spreng.) Merr. 346
 3. 细瘦胡麻草 *C. tonkinensis* Bonati 346
 4. 胡麻草 *C. cochinchinensis* (Lour.) Merr. 348

39. 黑蒴属——*Melasma* Berg.

1. 黑蒴 *M. arvense* (Benth.) Hand.-Mazz. 350

40. 方茎草属——*Leptorhabdos* Schrenk

1. 方茎草 *L. parviflora* (Benth.) Benth. 352

41. 短冠草属——*Sopubia* Buch.-Ham.

1. 短冠草 *S. trifida* Buch.-Ham. 354
 2. 毛果短冠草 *S. lasiocarpa* Tsoong.....354

42. 黑草属——*Buchnera* L.

1. 黑草 *B. cruciata* Hamilt. 356

43. 独脚金属——*Striga* Lour.

1. 独脚金 *S. asiatica* (L.) O. Kuntze.....359
 2. 大独脚金 *S. masuria* (Ham. ex Benth.) Benth. 359
 3. 密花独脚金 *S. densiflora* Benth. 361

44. 火焰草属——*Castilleja* Mutis ex L. f.

1. 火焰草 *C. pallida* (L.) Kunth 361

45. 直果草属——*Orthocarpus* Nutt.

1. 直果草 *O. chinensis* Hong 363

46. 山罗花属——*Melampyrum* L.

1. 山罗花 *M. roseum* Maxim. 365
 2. 圆苞山罗花 *M. laxum* Miq. 367
 3. 滇川山罗花 *M. klebelsbergianum* Sôo 369

47. 松蒿属——*Phtheirospermum* Bunge

1. 松蒿 *Ph. japonicum* (Thunb.) Kanitz 370
 2. 细裂叶松蒿 *Ph. tenuisectum* Bur. 370

48. 小米草属——*Euphrasia* L.组 1. 小米草组——Sect. *Semicalcaratae* Benth.

1. 小米草 *E. pectinata* Ten. 374
 2. 短腺小米草 *E. regelii* Wettst. 375
 3. 大花小米草 *E. jaeschkei* Wettst. 377
 4. 长腺小米草 *E. hirtella* Jord. 379
 5. 东北小米草 *E. amurensis* Freyn 379

组 2. 热带小米草组——Sect. *Paradoxae* Pugsl.

6. 高山小米草 *E. nankotaizanensis* Yamamoto 381
 7. 多腺小米草 *E. durietziana* Ohwi 381
 8. 大鲁阁小米草 *E. tarokoana* Ohwi 383
 9. 台湾小米草 *E. transmorrisonensis* Hayata 383
 10. 矮小米草 *E. pumilis* Ohwi 383
 11. 一齿小米草 *E. exilis* Ohwi 384
 12. 高砂小米草 *E. filicaulis* Kimura 384
 13. 两列毛小米草 *E. bilineata* Ohwi 384

14. 钝齿小米草 *E. masamuneana* Ohwi 386
15. 光叶小米草 *E. matsudae* Yamamoto 386

49. 脐草属——*Omphalothrix* Maxim.

1. 脐草 *O. longipes* Maxim. 388

50. 五齿萼属——*Pseudobartsia* Hong

1. 五齿萼 *P. yunnanensis* Hong 388

51. 疗齿草属——*Odontites* Ludwig

1. 疗齿草 *O. serotina* (Lam.) Dum. 390

52. 鼻花属——*Rhinanthus* L.

1. 鼻花 *R. glaber* Lam. 390

中 名 索 引

(按笔划顺序排列)

一 画

一扫光 69
一齿小米草 373,384

二 画

二花蝴蝶草 153,154
八秒麻 55

三 画

广西来江藤 19,24
三翅萼 117
三翅萼属 3,10,117
大玄参 62
大叶石龙尾 104,107
大叶母草 121,124,132
大叶腹水草 244
大花小米草 373,377
大花玄参 48,50,79
大花胡麻草 344,345
大花钟萼草 96,97
大花婆婆纳 259,295,297
大花婆婆纳多腺变种 297
大果玄参 50,69
大果泡桐 39
大独脚金 359
大理婆婆纳 260,316
大黄花属 6,9
大筒兔耳草 327,339
大鲁阁小米草 373,383
大婆婆纳 256,268

大萼兔耳草 327,337
马边玄参 51,83
马先蒿属 5,9
山东泡桐 37
山西玄参 50,65
山罗花 365
山罗花卵叶变种 367
山罗花钝叶变种 367
山罗花狭叶变种 367
山罗花属 5,8,364
小叶泡桐 37
小米草 373,374
小米草四川亚种 375
小米草组 372,374
小米草高枝亚种 375
小米草属 5,8,372
小花玄参 49,57
小花蝴蝶草 153,159
小苞沟酸浆 165
小果草 198
小果草属 3,6,198
小婆婆纳 257,278
小婆婆纳组 255,257,277,295
川西婆婆纳 260,305
川泡桐 33,41

四 画

方茎草 352
方茎草属 5,352
心果婆婆纳 258,288

火筒木 39
 火焰草 361
 火焰草属 5,8,361
 云南玄参 50,68
 云南兔耳草 327,336
 云南柳穿鱼 202,206
 云南婆婆纳 261,314
 云南腹水草 229,232
 天目地黄 214,216
 元参 55
 无籽泡桐 37
 无柄婆婆纳 256,272
 五齿萼 388
 五齿萼属 5,9,388
 双漫草 110
 少籽婆婆纳 260,318
 中华石龙尾 104,111
 长毛婆婆纳 257,272
 长叶蝴蝶草 154,164
 长白婆婆纳 257,277
 长花胡麻草 345,349
 长柱玄参 49,64
 长序母草 122,124,135
 长尾婆婆纳 270
 长果水苦葵 262,323
 长果母草 143
 长果组 120,122,141
 长果婆婆纳 259,291,292
 长果婆婆纳中甸亚种 292
 长果婆婆纳拉萨亚种 292
 长匍通泉草 174,196
 长柄通泉草 174,192
 长柄通泉草高茎变种 192
 长柄婆婆纳 261,309
 长距柳穿鱼 202,204

长蔓通泉草 174,187
 长蒴母草 122,125,143
 长腺小米草 373,379
 长梗玄参 49,64
 长梗婆婆纳 257,275
 长穗腹水草 229,232
 水八角族 2
 水八角属 2,10,90
 水苦葵 262,321,323
 水茛苳 321,323
 水茫草 200
 水茫草属 3,6,199
 水桐木 39
 水菠菜 321
 水萝卜 55
 水蓑衣 280
 水蔓菁 256,265
 分萼组 326,327
 丹东玄参 49,57
 毛叶腹水草 229,241,242
 毛叶腹水草刚毛变种 242
 毛叶蝴蝶草 153,154,157
 毛地黄 212
 毛地黄族 3
 毛地黄属 3,10,212
 毛泡桐 31,32,33
 毛果短冠草 354
 毛果通泉草 173,177
 毛果婆婆纳 259,289
 毛蕊花 12,15
 毛蕊组 172,173,175
 毛蕊花族 1
 毛蕊花属 1,7,11
 毛瓣毛蕊花 12
 毛麝香 99

毛麝香属 2,6,99

五 画

玄参 49,55,57

玄参亚科 1

玄参组 48,49,53

玄参科 1

玄参族 1

玄参属 2,7,46

兰考泡桐 32,35,37

兰猪耳 153,159

半抱茎婆婆纳 261,316

头花组 253,255,257,274

头花婆婆纳 257,276

龙头花族 3

平坝通泉草 194

石龙尾 104

石龙尾属 2,6,103

石蚕叶婆婆纳 260,299

东方毛蕊花 12,15

东北小米草 373,379

东北玄参 74

东北婆婆纳 272

尼泊尔沟酸浆 165,171

四川沟酸浆 165,168

四川婆婆纳 259,301

四川婆婆纳多毛亚种 304

四方麻 228,245

四方麻组 228,245

甘肃玄参 49,59

北水苦葵 262,321

北玄参 50,72

北玄参秦岭变种 50,72

凹裂毛麝香 99,100

生地 214

仙桃草 280,321

白花水八角 90

白花泡桐 33,39

白花桐 39

白婆婆纳 256,266

丝茎婆婆纳 258,288

丝梗婆婆纳 253,259,297

母草 121,124,129

母草组 10,120,121,128

母草属 3,10,11,119

台湾小米草 373,383

台湾玄参 65

台湾泡桐 33,39

台湾通泉草 173,183

台湾婆婆纳 261,312

台湾腹水草 228,247

六 画

江西母草 122,125,138

羊膜草 222

西南胡麻草 345,349

西南蝴蝶草 153,161

西藏沟酸浆 165,166

西藏通泉草 174,187

西藏婆婆纳 259,318

亚中兔耳草 327,337

地黄 214,216

地黄属 3,10,212

灰毛婆婆纳 261,310

有柄水苦葵 261,323

有梗石龙尾 104,106

芒种草 321

羽叶婆婆纳 256,265

羽裂玄参 48,51

异叶石龙尾 104,107

异色来江藤 19,22
 阴行草属 6,9
 光叶小米草 374,386
 光叶蝴蝶草 154,161
 光泡桐 32,35
 光果婆婆纳 253,259,293
 光果婆婆纳尖果亚种 293
 尖果水苦葵 262,320
 尖果母草 123,150
 尖果组 120,123,150
 早落通泉草 173,175
 曲毛母草 123,125,148
 曲毛组 120,123,148
 网萼母草 121,123,128
 肉果草 113,182
 肉果草属 2,6,113
 多枝柳穿鱼 202,208
 多枝婆婆纳 260,301
 多腺小米草 373,381
 多穗草 239
 华中婆婆纳 261,312
 华北玄参 50,68,74
 华桐 39
 全缘叶呆白菜 220
 全缘兔耳草 327,341
 合萼组 326,331
 红叶婆婆纳 258,285
 红花来江藤 20,24,26
 红花来江藤黄花变种 26
 红骨草 122,125,134
 纤细通泉草 174,194

七 画

疗齿草 390
 疗齿草属 5,9,389

沙桐彭 39
 沟酸浆 165,168,170
 沟酸浆属 3,10,164
 丽江通泉草 173,180
 麦花草 87
 两头连 242
 两列毛小米草 373,384
 两裂婆婆纳 258,287
 来江藤 19,20
 来江藤属 1,6,17
 束花通泉草 194
 阿拉伯婆婆纳 254,258,285
 阿拉套婆婆纳 256,266
 旱田草 123,125,146
 坚挺母草 122,124,140
 坚挺组 120,122,140
 坚挺短冠草 356
 呆白菜 220
 呆白菜属 4,10,220
 怀庆地黄 214
 卵萼毛麝香 99,102
 饭桐子 39
 低矮通泉草 173,182

八 画

单色蝴蝶草 154,163
 单齿玄参 50,68
 卷毛婆婆纳 253,260,298
 泥花草 123,125,145
 泥花草组 10,120,123,144
 泡桐 39
 泡桐族 1
 泡桐属 1,6,28
 泽番椒 94
 泽番椒属 2,10,94

沼生组 255,261,320
 沼生虾子草 210
 河北婆婆纳 259,295
 波斯婆婆纳 285
 青海玄参 79
 青海婆婆纳 292
 直立石龙尾 104,112
 直立婆婆纳 258,282
 直立腹水草 228,247
 直果草 363
 直果草属 5,8,363
 茄叶地黄 214,216
 茄叶通泉草 174,185
 苦玄参 115
 苦玄参属 2,7,115
 苦蕒菜 323
 茎花来江藤 20,28
 刺毛母草 122,125,136
 刺毛组 120,122,135
 刺齿泥花草 123,125,146
 抱茎石龙尾 104,107
 林地通泉草 174,191
 松蒿 370
 松蒿属 5,9,369
 轮叶石龙尾 106
 轮叶婆婆纳 248,256,268
 轮花玄参 51,81
 坡饼鬼羽箭 356
 陕川婆婆纳 254,261,309
 陌上菜 121,123,131
 陌上菜组 120,121,131
 帕米尔柳穿鱼 202,204
 齿叶玄参 48,51
 齿叶草 390
 岩玄参 74

岩白翠 173,178
 岩隙玄参 48,50,79
 岭南来江藤 19,20
 兔儿尾苗 257,270,272
 兔耳草属 4,7,325
 金钩莲 232
 钓鱼杆 239
 侏倭婆婆纳 258,282
 爬岩红 229,239
 细叶母草 123,124,144
 细叶婆婆纳 256,262,265
 细茎母草 121,124,125,133
 细裂叶松蒿 370
 细瘦胡麻草 344,346
 细穗玄参 250
 细穗玄参属 4,8,228,250
 细穗腹水草 234

九 画

弯果婆婆纳 258,287
 总花来江藤 20,26
 美丽通泉草 173,180
 美丽桐 46
 美丽桐属 1,6,44
 美穗草 230
 美穗草组 229,230
 洋地黄 212
 胡麻草 345,348
 胡麻草属 4,9,344
 胡黄连 227
 胡黄连属 4,8,227
 厚叶兔耳草 326,332
 南方泡桐 33,44
 南红藤 165,171
 南京玄参 49,57

草本威灵仙 228, **248**
 草本威灵仙组 228, **248**
 草柏枝 370
 荨麻叶玄参 49, **64**
 荨麻叶母草 122, 124, **135**
 革叶兔耳草 327, **334**
 革叶兔耳草裂唇变种 **336**
 柳叶沟酸浆 165, **166**
 柳叶婆婆纳 250
 柳穿鱼 202, **206**
 柳穿鱼属 3, 6, **200**
 城口婆婆纳 254, 261, **306**, 309
 贺兰玄参 50, **76**
 退毛来江藤 19, **22**
 退毛来江藤黄背变种 **24**
 柔弱母草 123, 124, **152**
 柔弱组 121, 123, **152**
 贵州通泉草 174, **185**
 蛇眼 **92**
 蛇眼属 2, 10, **92**
 虾子草 209, **210**
 虾子草属 3, 11, **209**
 钝齿小米草 373, **386**
 钟山草 **343**
 钟山草属 4, 10, **343**
 钟萼草 96, **97**
 钟萼草属 2, 11, **94**
 狭叶母草 122, 124, 125, **141**
 狭叶组 172, 175, **196**
 狭叶通泉草 175, **196**
 狭苞兔耳草 327, **339**
 狭果组 253, 255, 258, **289**
 重齿玄参 50, **69**
 独脚金 **359**
 独脚金宽叶变种 **359**

独脚金属 5, 9, **358**
 匍生沟酸浆 165, **166**
 匍茎通泉草 174, **192**, 194
 匍茎婆婆纳 260, **305**
 追风草 265

十 画

高大沟酸浆 165, **171**
 高山小米草 373, **381**
 高山玄参 50, **74**
 高山通泉草 **194**
 高玄参 49, **59**
 高地黄 214, **217**
 高砂小米草 373, **384**
 宽叶母草 121, 123, **126**
 宽叶母草组 120, 121, **125**
 宽叶沟酸浆 171
 宽叶柳穿鱼 202, **204**
 宽叶腹水草 229, **239**
 唐古拉婆婆纳 260, **306**
 离山玄参 48
 准噶尔毛蕊花 12, **17**
 海滨柳穿鱼 202, **209**
 浙玄参 55
 砾玄参 49, **53**
 砾玄参组 48, **51**
 翅茎玄参 49, **62**
 翅茎草属 6, 9
 莲座叶通泉草 173, **182**
 热带小米草组 373, **381**
 通心条 39
 通泉草 174, **187**, **189**
 通泉草大萼变种 **191**
 通泉草多枝变种 **189**
 通泉草匍茎变种 **189**

通泉草组 172,173,178
 通泉草属 3,11,172
 圆苞山罗花 365,367
 圆穗兔耳草 326,330
 蚊母草 257,280
 蚊母草组 255,257,280
 脐草 388
 脐草属 5,8,386
 倾卧兔耳草 326,330
 铁钓竿 242
 狼尾拉花 245

十 一 画

麻省草 110
 鹿茸草属 6,9
 鹿蹄草婆婆纳 260,316
 密花独脚金 359,361
 密花婆婆纳 257,274
 密穗独脚金 359
 粗毛肉果草 113,115
 粗壮腹水草 229,244
 粗筒兔耳草 327,341
 粘毛母草 122,125,133
 婆婆纳 254,258,284,285
 婆婆纳组 253,255,258,284
 婆婆纳族 4
 婆婆纳属 4,8,228,252
 球花毛麝香 99,102
 黄毛泡桐 39
 黄花水八角 90,92
 黄花蝴蝶草 153,157
 黄芩母草 122,125,138
 黄蝴蝶草 154
 菱叶腹水草 229,245
 菊藻 104

弹刀子菜 173,175
 野甘草 85
 野甘草属 1,2,7,85
 野地钟萼草 96
 野胡麻 198
 野胡麻属 3,11,196
 鄂西玄参 50,76
 假马齿苋 87
 假马齿苋属 2,7,87
 笛螺木 39
 绵毛婆婆纳 257,276

十 二 画

湖北地黄 214,218
 琴叶毛蕊花 12,15
 琴叶通泉草 173,183
 裂片地黄 214,217
 裂叶兔耳草 326,329
 裂叶婆婆纳 257,280
 匍匐石龙尾 104,112
 朝鲜婆婆纳 274
 疏花组 253,255,259,298
 疏花婆婆纳 260,299
 黑参 55
 黑草 356
 黑草族 4
 黑草属 5,9,356
 黑蒴 350
 黑蒴属 4,10,349
 紫毛蕊花 12
 紫叶兔耳草 326,329
 紫花柳穿鱼 202
 紫苏草 104,110
 紫斑蝴蝶草 153,159
 紫萼蝴蝶草 153,160

腋花玄参 65

短花柱婆婆纳 257, 275

短果泥花草 150

短果组 120, 121, 132

短冠草 354

短冠草属 5, 9, 352

短梗母草 122, 125, 143

短筒兔耳草 326, 332

短腺小米草 373, 375, 377

短腺小米草川藏亚种 377, 379

短穗兔耳草 326, 327

奥莫 51

稀花通泉草 182

等唇玄参 49, 59

十 三 画

滇川山罗花 365, 369

新疆玄参 49, 62

新疆柳穿鱼 202, 208

福建通泉草 174, 191

楸叶泡桐 32, 37

楔叶玄参 65

幌菊 225

幌菊属 4, 7, 224

矮小米草 373, 383

矮小婆婆纳 292

矮兔耳草 326, 334

矮胡麻草 344, 346

稜萼母草 121, 124, 129

腹水草 229, 234, 236

腹水草南川亚种 236

腹水草组 229, 232

腹水草属 4, 7, 227

十 四 画

察隅婆婆纳 253, 259, 304

鼻花 390

鼻花亚科 3

鼻花族 5

鼻花属 5, 8, 390

瑶山母草 122, 124, 136

管花腹水草 229, 250

膜叶婆婆纳 261, 310

十 五 画

蝴蝶草属 3, 10, 152

箭药兔耳草 327, 336

十 七 画

穗花玄参 51, 81

穗花组 253, 255, 256, 262

穗花婆婆纳 256, 266, 268

藏玄参 83

藏玄参属 2, 7, 83

十 八 画

鞭打绣球 222

鞭打绣球有梗变种 224

鞭打绣球齿状变种 224

鞭打绣球族 4

鞭打绣球属 4, 6, 222

玄参科——SCROPHULARIACEAE

草本、灌木或少有乔木。叶互生、下部对生而上部互生、或全对生、或轮生，无托叶。花序总状、穗状或聚伞状，常合成圆锥花序，向心或更多离心。花常不整齐；萼下位，常宿存，5 少有 4 基数；花冠 4—5 裂，裂片多少不等或作二唇形；雄蕊常 4 枚，而有一枚退化，少有 2—5 枚或更多，药 1—2 室，药室分离或多少汇合；花盘常存在，环状，杯状或小而似腺；子房 2 室，极少仅有 1 室；花柱简单，柱头头状或 2 裂或 2 片状；胚珠多数，少有各室 2 枚，倒生或横生。果为蒴果，少有浆果状，具生于 1 游离的中轴上或着生于果片边缘的胎座上；种子细小，有时具翅或有网状种皮，脐点侧生或在腹面，胚乳肉质或缺少；胚伸直或弯曲。

约 200 属 3000 种，广布全球各地。我国有 56 属。

玄参科分属检索表（一）

1. 花冠上方的 2 个裂片或上唇在花蕾中处于外方，包裹下方 3 个裂片或下唇 1. 玄参亚科 **Scrophularioideae**
2. 叶均互生，花冠无管或仅有极短之管；有性雄蕊 5 枚或 4 枚；花序简单而向心 1. 毛蕊花族 **Verbasceae** 1. 毛蕊花属 **Verbascum** L. (*Celsia* L.)
2. 叶至少下部者对生，极少互生；花冠有明显之管（在野甘草属中几无管）；有性雄蕊 4 枚或 2 枚；花序主要为聚伞状（离心），多合为复花序。
 3. 蒴果在室背或室间以一直线开裂，其隔膜从蒴果壁上碎落或不规则破裂；花冠不成囊状，亦无距。
 4. 乔木或灌木；萼齿革质而厚，有星毛；柱头微膨大，端凹陷 2. 泡桐族 **Paulownieae**
 5. 蒴果室背开裂；萼具 5 齿。
 6. 灌木；花药有须毛；花序腋生，无叶，或顶生，或在一种中茎生；花梗有小苞片 2. 来江藤属 **Brandisia** Hook. f. et Thoms.
 6. 乔木；花药无须毛；花成腋生聚伞，但常因苞叶脱落而成顶生圆锥花序 3. 泡桐属 **Paulownia** Sieb. et Zucc.
 5. 蒴果室间开裂；萼具 3—4 齿 4. 美丽桐属 **Wightia** Wall.
 4. 草本；萼齿草质或膜质，无星毛。
 7. 柱头结合，多少头状；花药汇合成一室，横生，药隔及花丝顶端膨大；退化雄蕊着生于上方 2 个花冠裂片之间；花冠上唇常长于下唇 3. 玄参族 **Scrophularieae** (*Cheloneae*)

8. 茎明显, 高超过 10 厘米; 花多成聚伞圆锥花序, 少有单生, 有明显之梗; 花冠筒粗短 5. 玄参属 *Scrophularia* L.
8. 茎极短, 贴地而生, 高不超过 10 厘米; 花几无梗, 簇生叶腋, 筒细长 6. 藏玄参属 *Oreosolen* Hook. f.
7. 柱头分离, 扁平而片状(7、8、25 等 3 属除外), 花药不为上述; 退化雄蕊不生于上方 2 个裂片之间; 花冠上唇常短于下唇 4. 水八角族 *Gratiolaceae*
9. 药室 2, 分离; 植物有茎。
10. 药室并行; 花梗有时具 2 小苞。
11. 花冠辐状, 白色, 内方全面密生长毛, 其裂片甚长于管部, 上方 2 裂片完全结合为一; 药与柱头远伸花外; 蒴果在室间与室背作相等的 4 裂 7. 野甘草属 *Scoparia* L.
11. 花管多少有较长的管, 内方非全面有长毛; 花药与柱头不伸出花外。
12. 药室靠近; 叶无柄, 全缘或几全缘, 均对生。
13. 萼基有 2 小苞; 萼齿不相等, 分离; 蒴果室背与室间均开裂; 叶均发达。
14. 雄蕊 5 枚; 萼齿很不相等, 后方 1 枚最大而心脏形, 侧方 2 枚最狭而在内 8. 假马齿苋属 *Bacopa* Aubl.
14. 雄蕊仅 2 枚发育; 萼齿相等或仅微不相同 9. 水八角属 *Gratiola* L.
13. 萼基无小苞; 萼齿均相等, 基部结合; 蒴果仅室间开裂; 叶仅下部者发达, 中上部者小或鳞片状。
15. 茎肉质, 基部分枝, 直立; 花丝顶端直, 花药无毛 10. 蛇眼属 *Dopatricum* Buch.-Ham. ex Benth.
15. 茎非肉质, 上升或倾卧; 花丝顶端扭曲; 花药有毛 11. 泽番椒属 *Deinostemma* Yamazaki
12. 药室为一药隔的短臂所分隔; 叶有柄至抱茎, 有细齿或两回羽状分裂, 对生或轮生。
16. 蒴果室背开裂为两片 12. 钟萼草属 *Lindenbergia* Lehm.
16. 蒴果 4 裂或室间开裂为两引, 每引又作 2 浅裂。
17. 萼齿不相等; 雄蕊 4 枚, 前方 2 枚的两个药室中有 1 个或 2 个均小而中空, 和有时后方 2 枚雄蕊的 2 个药室中有一个小而中空 13. 毛麝香属 *Adenosma* R. Br.
17. 萼齿相等或仅稍稍不等; 雄蕊 4 枚完全 14. 石龙尾属 *Limnophila* R. Br.
10. 药室叉分; 花梗无小苞。
18. 果不裂, 外皮薄肉质; 植物茎极短, 花从叶丛中发出 15. 肉果草属 *Lancea* Hook. f. et Thoms.
18. 蒴果开裂; 植株有明显之茎。
19. 蒴果室间开裂; 前方一对花丝自花冠喉部发出, 其下部与花管结合。
20. 萼有 4 齿, 上下两齿大, 包于外面, 侧齿狭小而在内 16. 苦玄参属 *Picria* Lour.
20. 萼具 3 齿或 5 齿, 或为两唇状。

21. 萼具 3 小齿, 并生有 3 翅, 翅宽而呈半圆形…………… 17. 三翅萼属 *Legazpia* Blanco
21. 萼具 5 齿。
22. 萼无翅, 亦无明显之稜; 花冠小, 不超过 10 毫米; 子房上部无粗毛…………… 18. 母草属 *Lindernia* All.
22. 萼有明显之翅或稜; 花冠大, 超过 10 毫米; 子房上部生有粗毛…………… 19. 蝴蝶草属 *Torenia* L.
19. 蒴果室背开裂; 前方一对花丝在花管深处即分离。
23. 植物柔弱, 茎常倾卧或有匍枝, 上部决不分枝; 叶正常。
24. 萼有高凸之稜 5 条, 结合至 $\frac{1}{2}$ 以上, 端几截头, 其细小之齿远距; 花冠上唇仅略短于下唇; 苞片叶状…………… 20. 沟酸浆属 *Mimulus* L.
24. 萼无稜, 有脉 10 条, 最多结合至一半; 花冠上唇甚短于下唇; 苞片针形…………… 21. 通泉草属 *Mazus* Lour.
23. 植物体较坚挺, 上部分枝稠密; 叶不发达…………… 22. 野胡麻属 *Dodartia* L.
9. 药室完全汇合而开裂为 1 室; 植物无茎。
25. 蒴果上下均为二室, 室背二裂; 叶对生, 无柄…………… 23. 小果草属 *Microcarpaea* R. Br.
25. 蒴果下部二室, 向端处为一室, 室背二裂; 叶有长柄, 基生或束生在匍枝上, 少有互生…………… 24. 水茫草属 *Limosella* L.
3. 蒴果顶端不以完整的果片开裂, 而以孔或多变的周面孔开裂; 花冠成囊状或有距…………… 5. 龙头花族 *Antirrhineae*
- 蒴果之室相等或不相等, 后方 1 室常不裂或 2 室均以 1 至多数之孔开裂…………… 25. 柳穿鱼属 *Linaria* Mill.
- 花冠下方 3 个裂片或下唇在花蕾中处于外方 (仅兔耳草属例外)…………… 2. 鼻花亚科 *Rhynanthoideae*
26. 花冠上方 2 个裂片平坦或仅微微弓曲, 不作明显的盔状或兜状。
27. 花冠裂片的侧方 2 枚或其中 1 枚在蕾中处于外方; 药室多顶端汇合而下部分离, 极少全部汇合, 2 枚均正常发达; 非寄生或半寄生植物。
28. 雄蕊明显 2 强, 内藏, 决不超出花冠; 花冠筒部发达伸长…………… 6. 毛地黄族 *Digitalieae*
29. 叶对生, 条状披针形, 仅有极少数几乎看不见的细齿; 萼膜质, 半透明, 有高凸之肋, 完全包裹花冠之管…………… 26. 虾子草属 *Mimulicalyx* Tsoong
29. 叶互生, 形较宽, 齿明显; 萼非膜质而半透明, 花管远远伸出萼外。
30. 花冠亚二唇状, 上唇甚短于下唇, 不裂, 宽凹头或二浅裂, 下唇中裂有时囊状膨大; 蒴果室间开裂…………… 27. 毛地黄属 *Digitalis* L.
30. 花冠上下唇近于相等, 上唇明显二裂, 下唇决不膨大; 蒴果室背开裂。
31. 萼齿全缘, 或仅偶有浅裂; 体多分泌细胞…………… 28. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.

31. 萼齿均 3 裂成三叉戟状; 体无分泌细胞..... 29. 呆白菜属 *Trienophora* Soler.
28. 雄蕊 2 枚, 或 4 枚等长(仅在胡黄连属中有一个种, 雄蕊显作 2 强, 在此情况下, 其前方一对必然明显伸出花冠之外); 花冠有时几无管, 很少管长过于其裂片。
32. 蒴果肉质, 红色, 迟迟在顶部室间开裂, 并微作室背开裂; 叶强烈二形, 在主茎上者卵形, 对生, 在分枝上者卷为针状, 密集似松叶; 茎的外皮剥落 7. 鞭打绣球族 *Hemiphragmeae*
- 30. 鞭打绣球属 *Hemiphragma* Wall.
32. 蒴果干燥, 作一般开裂; 叶非二形; 茎皮不剥落..... 8. 婆婆纳族 *Veroniceae*
33. 雄蕊 4 枚。
34. 花冠裂片 5 枚; 花辐射对称, 单生叶腋, 其花梗细长, 在花后扭卷; 叶互生于匍匐茎上, 有长柄, 羽状深裂..... 31. 幌菊属 *Ellisiophyllum* Maxim.
34. 花冠裂片 4 枚; 花左右对称, 集成顶生穗状花序, 无梗; 叶成基生莲座状之丛, 不裂而多少匙形..... 32. 胡黄连属 *Picrorhiza* Royle ex Benth.
33. 雄蕊 2 枚。
35. 花冠不作强二唇状; 果为开裂之蒴果; 花萼之齿不结合, 非膜质或透明; 叶多茎生。
36. 萼齿 5 枚, 几相等或极少后方 1 枚仅其余的半长。
37. 雄蕊多少伸出花外; 柱头不扩大; 萼齿近于相等; 根常被黄色茸毛..... 33. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist. ex Farbic. (*Botryopleuron* Hemsl., *Calorhabdos* Benth.)
37. 雄蕊内藏; 柱头棒状; 萼齿裂片不相等, 后方 1 枚只及其余的半长 34. 细穗玄参属 *Scrofella* Maxim.
36. 萼齿 4 枚, 如有 5 枚则后方 1 枚以退化的状态存在, 远远小于其余 4 枚; 花冠筒短管状或极短而使花冠成辐状..... 35. 婆婆纳属 *Veronica* L.
35. 花冠明显二唇状, 果为核果状而不裂; 萼膜质或透明, 常结合, 前方开裂至基部, 后方则开裂至基部, 成二裂片状或后方仅浅裂而成佛焰包状。叶多基生, 常作莲座状..... 36. 兔耳草属 *Lagotis* J. Gaertn.
27. 花冠裂片平展, 后方 2 枚处于内面, 前方 1 枚处于最外; 药室完全分离, 有时一室退化; 多为寄生或半寄生植物..... 9. 黑草族 *Buchnerieae*
38. 药 2 室, 其室相等, 或其中一室较小; 花冠钟形, 其扩张之喉部内面无毛或几无毛; 萼宽钟形。
39. 蒴果室间与室背均开裂; 心皮顶部分离。
40. 药室相等..... 37. 钟山草属 *Petitmenginia* Bonati
40. 药室中有一个无药或多少退化..... 38. 胡麻草属 *Centranthera* R. Br.
39. 蒴果仅室背开裂, 其心皮顶部不分离。
41. 花药之室分离, 相等而并行。
42. 种子很多; 花萼包裹花冠筒, 花后膨大; 叶卵状披针形, 全缘, 有齿或基部亚缺刻状, 基出 3 脉, 花梗上有小苞 1 对 39. 黑蒺属 *Melasma* Berg.

42. 种子很少, 每室仅有 2 枚, 或因败育而仅余 1 枚; 花萼包裹花冠筒的半长, 花后不膨大; 叶基仅有单脉; 花梗无小苞 40. **方茎草属** *Leptorhabdos* Schrenk
41. 花药 2 枚, 均成对粘连, 药室中有一室有性, 另一室小而柄, 中空; 花梗上有小苞片一对 41. **短冠草属** *Sopubia* Buch.-Ham. ex D. Don
38. 药因一室败育而仅存 1 室; 花高脚碟状, 其狭小之喉部内面有毛; 萼管状钟形。
43. 花冠筒部伸直, 外面无毛; 萼的主脉不明显; 叶长圆形至长圆状针形 42. **黑草属** *Buchnera* L.
43. 花冠筒部在近端处下弯, 外面有毛; 萼的主脉高凸成脊; 叶线状披针形或钻形 43. **独脚金属** *Striga* Lour.
26. 花冠上方裂片顶部明显弓曲, 成一盔瓣, 包裹其花药 (仅在 50 属中不很弓曲); 花药常连着; 雄蕊 4 个, 二强; 多为寄生或半寄生植物 10. **鼻花族** *Rhinantheae*
44. 药室不等或 1 室退化。
45. 萼管状, 侧面压扁, 4 裂, 深度不等, 前后方较深; 花冠下唇裂片平展 44. **火焰草属** *Castilleja* Mutis ex L. f.
45. 萼管状钟形, 均等 4 裂, 前方 2 齿稍短; 花冠下唇裂片顶端多少成兜状 45. **直果草属** *Orthocarpus* Nutt.
44. 药室相等。
46. 果室含 1—2 枚种子; 无小苞; 叶对生; 花冠盔瓣压扁 46. **山罗花属** *Melampyrum* L.
46. 果室中含有多数种子。
47. 萼下无小苞。
48. 花冠的盔瓣具内卷之缘。
49. 种子有网纹; 叶羽状开裂 47. **松蒿属** *Phtheirospermum* Bunge.
49. 种子有条纹; 叶全缘或掌状开裂。
50. 花梗极短或无; 上部之花作穗状排列 48. **小米草属** *Euphrasia* L.
50. 花梗极细长; 花作疏总状排列 49. **脐草属** *Omphalothrix* Maxim.
48. 花冠的盔瓣边缘不折叠或仅下半部稍稍折叠, 全缘或有齿。
51. 花冠上唇几不作盔瓣状, 几乎伸直; 深裂过半; 萼齿 5 枚, 后方 1 枚较小 50. **五齿萼属** *Pseudobartsia* Hong
51. 花冠上唇强烈弓曲。
52. 萼具 4 齿; 蒴果球形至长圆形, 不偏斜。
53. 萼钟形, 不囊状膨大, 均等 4 裂; 种子椭圆形 51. **疗齿草属** *Odontites* Ludwig
53. 萼膨大成囊状, 压扁, 仅后方裂得较深, 其余浅裂; 种子扁平 52. **鼻花属** *Rhinanthus* L.
52. 萼具 2—5 齿; 蒴果在大部种类中偏斜 53. **马先蒿属** *Pedicularis* L.
47. 萼下有 1 对小苞。
54. 茎在基部即生寻常叶。
55. 萼卵形而大, 具 5 脉; 叶全缘或有齿

- 54. 翅茎草属 *Pterygiella* Oliv.
 55. 萼细长, 管状, 具 10 脉; 叶羽状开裂.....
 55. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.
 54. 茎基部生鳞片状叶。
 56. 蒴果 2 室均开裂, 果片不反卷..... 56. 大黄花属 *Cymbaria* L.
 56. 蒴果仅背面开裂, 果片强烈反卷; 种子多数
 57. 鹿茸草属 *Monochasma* Maxim.

玄参科分属检索表 (二)

1. 乔木或灌木; 花萼革质, 密被星状毛; 茎叶幼嫩时常有星状毛。
 2. 花冠具长筒, 上下两唇近等长; 花萼规则 5 裂; 乔木..... 3. 泡桐属 *Paulownia* Sieb. et Zucc.
 2. 花冠具短筒, 上唇比下唇长得多; 花萼规则 5 裂或不规则 3—4 裂, 或仅 2 裂; 灌木或乔木。
 3. 蒴果室间开裂; 花萼不规则 3—4 裂; 乔木..... 4. 美丽桐属 *Wightia* Wall.
 3. 蒴果室背开裂; 花萼规则 5 裂, 或 2 裂而裂片全缘或有齿; 灌木.....
 2. 来江藤属 *Brandisia* Hook. f.
 1. 草本, 有时基部木质化; 花萼草质或膜质; 茎叶无星状毛。
 4. 叶背面有腺点; 蒴果 4 裂; 花萼下常有 1 对小苞片。
 5. 花萼分裂达中部; 水生或沼生草本; 花单生叶腋或为顶生和腋生的总状花序, 少头状花序腋生; 雄蕊 4 枚全育..... 14. 石龙尾属 *Limnophila* R. Br.
 5. 花萼分裂达基部; 陆生草本; 总状花序或为头状花序; 前方 1 对雄蕊的花药仅 1 室或 2 室小而中空..... 13. 毛麝香属 *Adenosma* R. Br.
 4. 叶背面无腺点; 蒴果 2 或 4 裂; 小苞片有或无。
 6. 花冠在基部有长距, 下唇隆起, 多少封闭喉部, 使花冠呈假面状; 蒴果在顶端不规则开裂..... 25. 柳穿鱼属 *Linaria* L.
 6. 花冠无距, 亦不呈假面状; 蒴果不裂或规则地 2 或 4 裂。
 7. 果实肉质, 红色或深紫色, 不裂或最后在顶端开裂; 体态特殊, 或者叶强烈 2 型, 在主茎上的为卵形而对生, 在分枝上的内卷成针状而且密集簇生, 或者叶同型而为低矮草本, 茎只有单片叶的长度, 具细长且节上有鳞片的根状茎, 叶数对密集。
 8. 叶 2 型; 果最后开裂..... 30. 鞭打绣球属 *Hemiphragma* Wall.
 8. 叶同型, 低矮草本; 果不裂..... 15. 肉果草属 *Lancea* Hook. f. et Thoms.
 7. 果为干燥蒴果或核果状 (*Lagotis*); 叶同型; 无节上具鳞片的细长根状茎和茎矮而与单个叶片近等长这两个特征的结合。
 9. 植株铺地而极多分枝, 成垫状, 叶极小, 长不及 5 毫米; 花在茎上每节一朵, 互生
 23. 小果草属 *Microcarpaea* B. Br.
 9. 植株直立或匍匐, 但不因极多分枝而成垫状, 叶较大。
 10. 植株只有匍匐茎, 有时浮于水中; 具长柄的叶和具长花梗的花在一起丛生.....
 24. 水茫草属 *Limosella* L.

10. 植株具匍匐茎或否, 有寻常的茎, 水生或陆生, 决不浮于水中; 叶和花非上述着生方式。
11. 萼片完全分离, 4 或 5 枚, 覆瓦状排列, 极不等宽, 最外面的卵状披针形至圆形, 向内渐狭窄至条形。
12. 萼片 4 枚, 后方 1 枚心形, 前方 1 枚卵形, 内 2 枚条形; 总状花序腋生; 茎至少下部铺地 16. 苦玄参属 *Picria* Lour.
12. 萼片 5 枚, 最外 1 枚不为心形; 总状花序顶生或花单生叶腋; 茎直立或匍匐 8. 假马齿苋属 *Bacopa* Aubl.
11. 萼片合生或几乎完全分离, 至少花开后不为覆瓦状排列, 等宽或几乎等宽。
13. 花单生叶腋, 不集成花序, 具长梗, 花梗开花后卷曲; 叶互生, 具长柄, 叶片羽裂; 茎纤细而匍匐; 花盘发达, 包裹子房 2/3; 种子密生亚盾状长毛... 31. 幌菊属 *Ellisiophyllum* Maxim.
13. 无上述特征的结合; 花梗不卷曲; 种子无毛。
14. 能育雄蕊 4 枚, 有 1 枚退化雄蕊位于花冠上唇中央; 花药汇合成 1 室, 肾形而横生, 花丝顶端膨大; 花序的基本单位是聚伞花序, 如退化而花单生或成总状花序则花梗上有 1 对小苞片 (*Oreosolen* 的茎极短, 花簇生叶腋, 有 1 对小苞片)。
15. 茎明显, 高 10 厘米以上; 花序基本单位为聚伞花序, 少为花单生, 决不簇生, 有明显花梗; 花冠筒短粗 5. 玄参属 *Scrophularia* L.
15. 茎极短, 高不过 10 厘米; 花簇生叶腋, 几无花梗; 花冠筒细长 6. 藏玄参属 *Oreosolen* Hook. f.
14. 能育雄蕊 2、4 或 5 枚, 退化雄蕊如存在则为 2 枚且位于花冠前方; 花药 2 或 1 室, 不横生, 花丝顶端亦不膨大 (仅 *Verbasum* 的花药 1 室, 有时肾形而横生, 但它的花丝被绵毛, 无退化雄蕊, 花冠辐状, 与对立项易识别); 花序基本单位为总状、穗状花序或花单生。
16. 花冠辐状, 几乎无筒; 雄蕊 4 或 5 枚。
17. 叶互生; 花 5 数, 雄蕊 5 或 4 枚; 花丝被绵毛 1. 毛蕊花属 *Verbasum* L. (*Celsia* L.)
17. 叶对生或轮生; 花 4 数, 雄蕊 4 枚; 花丝无绵毛 7. 野甘草属 *Scoparia* L.
16. 花冠不为辐状, 有明显的筒部 (*Veronica* 有许多种的花冠近于辐状, 但其雄蕊 2 枚)。
18. 雄蕊 2 枚, 无退化雄蕊; 花冠裂片多 4 枚, 少为 3 枚, 辐射对称, 如为唇形则下唇不为规则地具 3 枚裂片, 而常仅具 1—2 枚裂片; 花密集成穗状、头状或总状花序。
19. 花萼仅前方开裂到底, 佛焰苞状或有时后方也开裂而为 2 片; 叶大部分基生; 果为核果状而不裂 36. 兔耳草属 *Lagotis* L. Gaertn.
19. 花萼 4 或 5 裂; 叶全部基生; 果为蒴果。
20. 花萼裂片 5 枚近等长; 雄蕊多少伸出花冠; 花冠有明显的筒部; 柱头小, 为花柱的延伸, 不为头状 33. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist ex Farbie. (*Calorhabdos* Benth.)
20. 花萼裂片 4 枚, 如 5 枚则后方 1 枚小得多, 仅为其他 4 枚半长或更短;

雄蕊比花冠短,少较长的;花冠有明显筒部或否;柱头扩大,头状或棒状。

21. 花冠常具短筒,几乎不为唇形,有的近乎辐状;叶对生、轮生或互生;花序密穗状或总状;种子平滑…………… 35. 婆婆纳属 *Veronica* L.

21. 花冠具明显筒部,唇形,下唇强烈反折;叶单脉,互生,密集;花序穗状;种子具蜂窝状透明种皮…………… 34. 细穗玄参属 *Scrofula* Maxim.

18. 雄蕊 4 枚,如 2 枚则在花冠前方有 2 枚退化雄蕊;花冠明显唇形,下唇具 3 枚裂片,上唇 2 裂或全缘,或檐部 5 裂片几乎辐射对称(仅 *Picrorhiza* 的花冠具 4 枚裂片,但其叶全部基生,集成莲座状,花茎上无叶,根状茎粗壮);花集成总状,少为密穗状花序。

22. 叶完全基生,集成莲座状,花茎上无叶;具粗壮根状茎;花序穗状;蒴果 4 裂;花冠裂片 4 枚…………… 32. 胡黄连属 *Picrorhiza* Royle ex Benth.

22. 叶茎生或兼有基生,植株如有花茎,茎上也有叶(仅 *Triacnophora* 花茎上无叶,但其叶大如白菜状);根状茎有也细弱;花序多为总状,少穗状;蒴果 2 或 4 裂;花冠裂片 5 枚,少因上唇不裂而为 4 枚。

23. 花冠上唇多少向前方弓曲成盔状或为狭长的倒舟状(后一种情况下,上唇明显长于下唇);全部雄蕊的花药靠拢在一起,位于盔下,药室基部常有凸尖或距;常为半寄生草本。

24. 叶互生;花冠上唇狭长,倒舟状,顶端几乎成钩状,明显长于下唇;花药两个药室不等长或 2 室完全分离,着生于花丝不同位置上,或仅 1 室。

25. 两个药室 1 长 1 短;花萼侧扁,前后裂达一半,两侧较浅裂;花冠下唇裂片平展而不内卷…………… 44. 火焰草属 *Castilleja* Mutis ex L. f.

25. 两个药室完全分离,1 室位于花丝顶端,另 1 室位于花丝近顶端,或仅 1 室;花萼 4 裂均等;花冠下唇裂片顶端多少成囊状……………

…………… 45. 直果草属 *Orthocarpus* Nutt.

24. 叶对生;花冠上唇多少为盔状,与下唇近等长;花药两药室等长而靠合。

26. 花萼在后方开裂达一半,其他三向极浅裂成萼齿,在果期强烈扩大成囊泡状;果实扁平,圆形;种子扁,常有翅;分枝及叶均垂直上升,几乎紧靠主轴… 52. 鼻花属 *Rhinanthus* L.

26. 花萼分裂深度相等或在前方深裂,果期不扩大;果实和种子不扁;分枝及叶开展。

27. 蒴果仅含 1—4 颗种子,种子大而平滑;苞片具齿至芒状长齿,极少全缘的;花冠上唇边缘密被须毛…………… 46. 山罗花属 *Melampyrum* L.

27. 蒴果含多颗种子,种子小而有饰纹;苞片常全缘;花冠上唇边缘不密被须毛。

28. 花萼下无小苞片。

29. 花萼 4 裂,均等分裂或前后方较深裂;蒴果顶端圆钝而微凹。

30. 总状花序常复出而集成圆锥花序,花梗细长;花萼前后两方较深裂达半…
…………… 49. 脐草属 *Omphalothrix* Maxim.

30. 穗状花序,花梗极短;花萼裂度均等。

31. 苞片常比叶大,近于圆形;花冠上唇边缘向外翻卷……………
…………… 48. 小米草属 *Euphrasia* L.

31. 苞片比叶小,狭长形;花冠上唇边缘不外卷……………

- 51. 疗齿草属 *Odontites* Ludwig.
29. 花萼 5 裂, 或仅在前方深裂而具 2—5 齿; 蒴果顶端尖锐或平而微凹。
32. 叶羽状分裂或具篦状齿; 蒴果顶端尖锐; 花冠明显盔状, 全缘或浅 2 裂。
33. 花萼常在前方深裂, 具 2—5 齿; 花冠上唇常延长成喙, 边缘不外卷 53. 马先蒿属 *Pedicularis* L.
33. 花萼均等 5 裂; 花冠上唇边缘向外翻卷 47. 松蒿属 *Phtheirospermum* Bunge
32. 叶掌状分裂; 蒴果顶端微凹; 花冠上唇稍向前弓曲, 呈极不明显盔状, 深裂达半 50. 五齿草属 *Pseudobartsia* Hong
28. 花萼下有 1 对小苞片。
34. 茎在基部即生寻常叶。
35. 花萼卵状而大, 具 5 条明显的主脉; 叶全缘或具齿; 茎常有翅, 少圆柱形 54. 翅茎草属 *Pterygiella* Oliv.
35. 花萼细长, 筒状, 具 10 条明显的主脉; 叶羽状分裂; 茎圆柱形 55. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.
34. 茎在基部生鳞片状叶。
36. 蒴果 2 室均开裂; 花萼 5 个裂片间常有 1—3 枚小齿; 花冠黄色, 长过 25 毫米 56. 大黄花属 *Cymbaria* L.
36. 蒴果仅背面单向室背开裂; 花萼 5 个裂片间无齿; 花冠淡紫色或白色, 长不过 20 毫米 57. 鹿茸草属 *Monochasma* Maxim.
23. 花冠上唇伸直或向后翻卷, 决不成盔状; 花药成对靠拢或完全不靠拢; 药室基部常钝, 少数具凸尖。
37. 花梗上或花萼下有 1 对小苞片 (仅 *Leptorhabdos* 无小苞片, 但它的茎四方形, 花冠裂片又都再半裂); 花冠裂片开展, 几乎辐射对称; 寄生或半寄生草本。
38. 花冠高脚碟状; 花药 1 室败育而仅存 1 室。
39. 花冠筒部伸直; 花序常密穗状; 叶下部的宽而有齿, 上部的较狭窄而全缘 42. 黑草属 *Buchnera* L.
39. 花冠筒部在近顶端弯曲; 花序疏穗状; 叶窄而全缘, 极少有齿, 有时退化为鳞片 43. 独脚金属 *Striga* Lour.
38. 花冠不为高脚碟状; 花药 2 或 1 室。
40. 花冠裂片又都再半裂; 茎四方形; 叶条形, 全缘至 3 全裂 40. 方茎草属 *Leptorhabdos* Schrenk
40. 花冠裂片不再裂; 茎圆柱形; 叶各式。
41. 花萼侧扁, 前方深裂, 佛焰苞状, 全缘或具 3—5 浅齿; 花药 1 室发育, 1 室萎缩; 茎叶上的毛基部有鳞片状小瘤体 38. 胡麻草属 *Centranthera* R. Br.
41. 花萼钟状, 具均等 5 裂片。
42. 花冠筒短, 仅占花冠半长或略短于半长; 蒴果室背 2 裂; 花药有 1 室不育而狭窄 41. 短冠草属 *Sopubia* Buch.-Ham.
42. 花冠筒占全长一半以上; 蒴果 2 或 4 裂; 两药室相等。

43. 花萼包着花冠筒, 花后膨大; 花冠近钟状, 筒部粗; 蒴果室背开裂; 叶至少下部的对生, 基出 3 脉 39. 黑蒴属 *Melasma* Berg.
43. 花萼仅包着花冠筒一半, 花后不膨大; 花冠筒管状; 蒴果室背、室间均开裂; 叶互生, 条形, 基出单脉 37. 钟山草属 *Petitmenginia* Bonati
37. 花梗上或花萼下无小苞片 (仅 *Gratiola* 有小苞片, 但它为水生草本, 茎肉质; *Rehmannia* 个别种有小苞片, 但它基生叶大而莲座状, 植株满布腺毛); 花冠裂片明显呈唇形; 自生植物。
44. 花萼具 3—5 翅或明显的棱, 浅裂而成萼齿。
45. 花萼具 3 翅, 翅宽而呈半圆形, 萼齿 3 枚; 一年生匍匐草本 17. 三翅萼属 *Legazpia* Blanco
45. 花萼具 5 翅或 5 棱, 萼齿 5 枚; 直立或匍匐草本。
46. 花萼具 5 翅或 5 棱, 沿部不为截形, 果期不膨大; 花丝常有附属物。
47. 花萼具明显 5 翅, 少为 5 条明显的棱, 多少呈唇形; 蒴果隔膜不宿存 19. 蝴蝶草属 *Torenia* L.
47. 花萼具 5 棱, 不呈唇形, 果期不规则分裂; 蒴果隔膜宿存 18. 母草属 *Lindernia* All. [母草组 Sect. *Torenioides* (Benth.) Pennell]
46. 花萼具 5 棱, 沿部平截形或斜截形, 有睫毛, 果期常膨大成囊泡状; 花丝无附属物 20. 沟酸浆属 *Mimulus* L.
44. 花萼无翅亦无明显的棱, 深裂 (过半, 少不过半) 成明显的 5 枚裂片, 有时裂片再分裂。
48. 能育雄蕊 2 枚, 花冠前方有 2 枚退化雄蕊; 生于水边或低湿地。
49. 花萼下有 1 对小苞片, 形似萼片; 叶无柄而全缘; 茎肉质 ... 9. 水八角属 *Gratiola* L.
49. 花萼下无小苞片; 叶有柄且有齿或无柄而全缘; 茎肉质或否。
50. 叶无柄且全缘; 蒴果卵球状或球状。
51. 花萼深裂略过半; 茎肉质, 直立, 基部分多分枝; 花丝顶端直, 花药无毛 10. 蛇眼属 *Dopatrium* Buch.-Ham.
51. 花萼几乎全裂达基部; 茎纤细而非肉质, 上升或倾卧; 花丝顶端扭曲, 花药有毛 11. 泽番椒属 *Deinostemma* Yamazaki
50. 叶有柄, 少无柄, 有齿; 蒴果狭披针状, 渐尖, 长大大超过宽 18. 母草属 *Lindernia* All. (泥花草组 Sect. *Bonnaya* 等)
48. 能育雄蕊 4 枚; 陆生草本 (仅 *Minulicalyx* 和 *Lindernia* 的某些种生水边及湿润地方)。
52. 花冠大而喇叭状, 长超过 3 厘米; 基生叶成莲座状, 茎生叶发达而完全互生至不存在, 叶大而具长柄。
53. 叶无腺毛, 被绵毛; 植株仅有基生叶, 花茎上无叶; 花萼 5 个裂片又都 3 裂而成三叉戟状 29. 旱白菜属 *Trienophora* Soler.
53. 叶有腺毛; 植株除基生叶外, 多少还有茎生叶; 花萼裂片全缘或偶有不规则齿裂。
54. 花萼有筒, 钟状; 花冠上下唇近等长 28. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.
54. 花萼分裂几乎达到基部, 裂片宽; 花冠上唇极短, 下唇中裂片最长 27. 毛地黄属 *Digitalis* L.

52. 花冠小得多, 不超过 2 厘米; 叶全部茎生或有莲座状基生叶, 叶至少下部的对生, 叶小或无长柄。
55. 植株基部被鳞片, 极多分枝而成扫帚状; 叶疏生, 无柄, 条形或为鳞片状, 上部的互生; 旱生植物……………22. 野胡麻属 *Dodartia* L.
53. 无上述特征的结合; 中性或湿生植物。
56. 茎四方形; 花冠下唇在花蕾中居外方, 包裹上唇… 26. 虾子草属 *Minulicalyx* Tsoong
56. 茎圆柱形; 花冠上唇在花蕾中居外方, 包裹下唇。
57. 花萼 5 深裂几达基部, 如浅裂则蒴果披针状狭长; 花丝常有附属物
……………18. 母草属 *Lindernia* All. (部分)
57. 花萼钟状, 裂达一半左右; 蒴果短; 花丝无附属物。
58. 茎叶被多细胞腺毛, 叶全部在茎上对生; 药室分离……………12. 钟萼草属 *Lindenbergia* Lehm.
58. 茎叶无毛或被多细胞柔毛, 基生叶通常发达, 有时成莲座状, 茎生叶上部的有时互生; 药室顶端靠合……………21. 通泉草属 *Mazus* Lour.

1. 毛蕊花属——*Verbascum* L.

L. Gen. Pl. ed. 5. 83. 1754.——*Celsia* L. 1. c. 272.

草本。叶通常为单叶互生, 基生叶常呈莲座状。花集成顶生穗状、总状或圆锥状花序; 花萼 5 裂; 花冠通常黄色, 少紫色, 具短花冠筒, 5 裂, 裂片几相等, 呈辐状; 雄蕊 5 或 4, 花丝通常具绵毛, 花药汇合成一室, 位于后方的 (向轴的一侧) 2 或 3 枚肾形而横置, 位于前方的 (离轴的一侧) 2 枚可以为肾形, 也可基部多少延伸于花丝而成由条状矩圆形至肾形的不同形状; 子房 2 室, 具中轴胎座。果为蒴果, 室间开裂, 种子多数, 细小, 锥状圆柱形, 具 6—8 条纵棱和沟, 在棱面上有细横槽, 外形很象短的白马牙玉米。

本属约有 300 种, 主要分布于欧、亚温带。我国现知除下列 6 种外, 在新疆 (石河子) 尚有一种, 其花单生, 雄蕊 5 枚, 在外形有点象毛瓣毛蕊花, 但腺毛较多, 花梗很短, 长仅达 5 毫米, 远被卵状披针形的苞片所超越。由于我们标本不全, 尚难正确鉴定, 故暂不列入。

有些作者将只具 4 枚雄蕊的种类单独成属 (*Celsia* L.), 据现有的资料看, 5 枚雄蕊退化为 4 枚雄蕊在本属的不同的类群中均有此现象, 并且在相当数量的类群中, 所谓属于 *Celsia* 的种类可以和 *Verbascum* 的种类进行杂交, 所以我们也赞成将此两属合并为一个属。

分 种 检 索 表

1. 花单生; 蒴果显著长于宿存的花萼; 植株有腺毛。

2. 花冠紫色;蒴果表面有隆起的网纹(新疆北部,各地偶有栽培) 1. 紫毛蕊花 *V. phoeniceum* L.
2. 花冠黄色;蒴果表面无隆起的网纹。
3. 雄蕊5;蒴果上部生微腺毛(新疆北部) 2. 毛瓣毛蕊花 *V. blattaria* L.
3. 雄蕊4;蒴果具腺点(云南、四川、广西) 3. 琴叶毛蕊花 *V. coromandelianum* (Vahl) O. Kuntze
1. 花二至数朵簇生;蒴果约与宿存花萼等长或仅稍长;植株被星状毛。
4. 穗状花序圆柱状(新疆、西藏、云南、四川、浙江、江苏) 4. 毛蕊花 *V. thapsus* L.
4. 花序为开展的圆锥花序。
5. 植株被较稀疏的毛茸,茎生叶上面近无毛或只有很稀的毛,故呈绿色(新疆霍城、塔城一带) 5. 东方毛蕊花 *V. chaixii* Vill. subsp. *orientale* Hayek
5. 全株被厚而密的灰白色毛茸,茎生叶上面不呈绿色(新疆塔城一带) 6. 准噶尔毛蕊花 *V. songoricum* Schrenk

1. 紫毛蕊花(图鉴) 图 1

Verbascum phoeniceum L. Sp. Pl. 178. 1753; B. Fedtsch. Fl. URSS 22: 168. 1955; 中国高等植物图鉴 4: 1. 图 5416. 1975.

多年生草本。茎上部有时分枝,高30—100厘米,上部具腺毛,下部具较硬的毛。叶几乎全部基生,叶片卵形至矩圆形,基部近圆形至宽楔形,长4—10厘米,边具粗圆齿至浅波状,无毛或有微毛,叶柄长达3厘米,茎生叶不存在或很小而无柄。花序总状,花单生,主轴、苞片、花梗、花萼都有腺毛,花梗长达1.5厘米;花萼长4—6毫米,裂片椭圆形;花冠紫色,直径约2.5厘米;雄蕊5,花丝有紫色绵毛,花药均为肾形。蒴果卵球形,长约6毫米,长于宿存的花萼,上部疏生腺毛,表面有隆起的网纹。花期5—6月,果期6—8月。

产新疆(北部),各地偶有栽培。生山坡草地或荒地,海拔1600—1800米。欧洲至苏联中亚和西部西伯利亚地区也有。

2. 毛瓣毛蕊花(新拟) 图版 1: 6

Verbascum blattaria L. Sp. Pl. 178. 1753; B. Fedtsch. Fl. URSS 22: 167. 1955.

一年或二年生草本。茎不分枝,高20—100厘米,上部疏生微腺毛。基生叶近无柄或基部渐狭似短柄,矩圆形,长达10厘米,宽达4厘米,边具钝锯齿或基部羽状浅裂;茎生叶较多,下部的象基生叶但较小,上部的矩圆状披针形,向上渐小而成苞片状,边具不规则浅尖齿。花序总状,下部可稍具分枝,长达50厘米,花单生,主轴、花梗、花萼都有腺毛,花梗长5—10毫米;花萼长5—6毫米,裂片矩圆状披针形;花冠黄



图1 紫毛蕊花 *Verbascum phoeniceum* L.,
1. 植株下部； 2. 花序； 3. 花萼及雌蕊； 4. 雄蕊。(蔡淑琴绘)

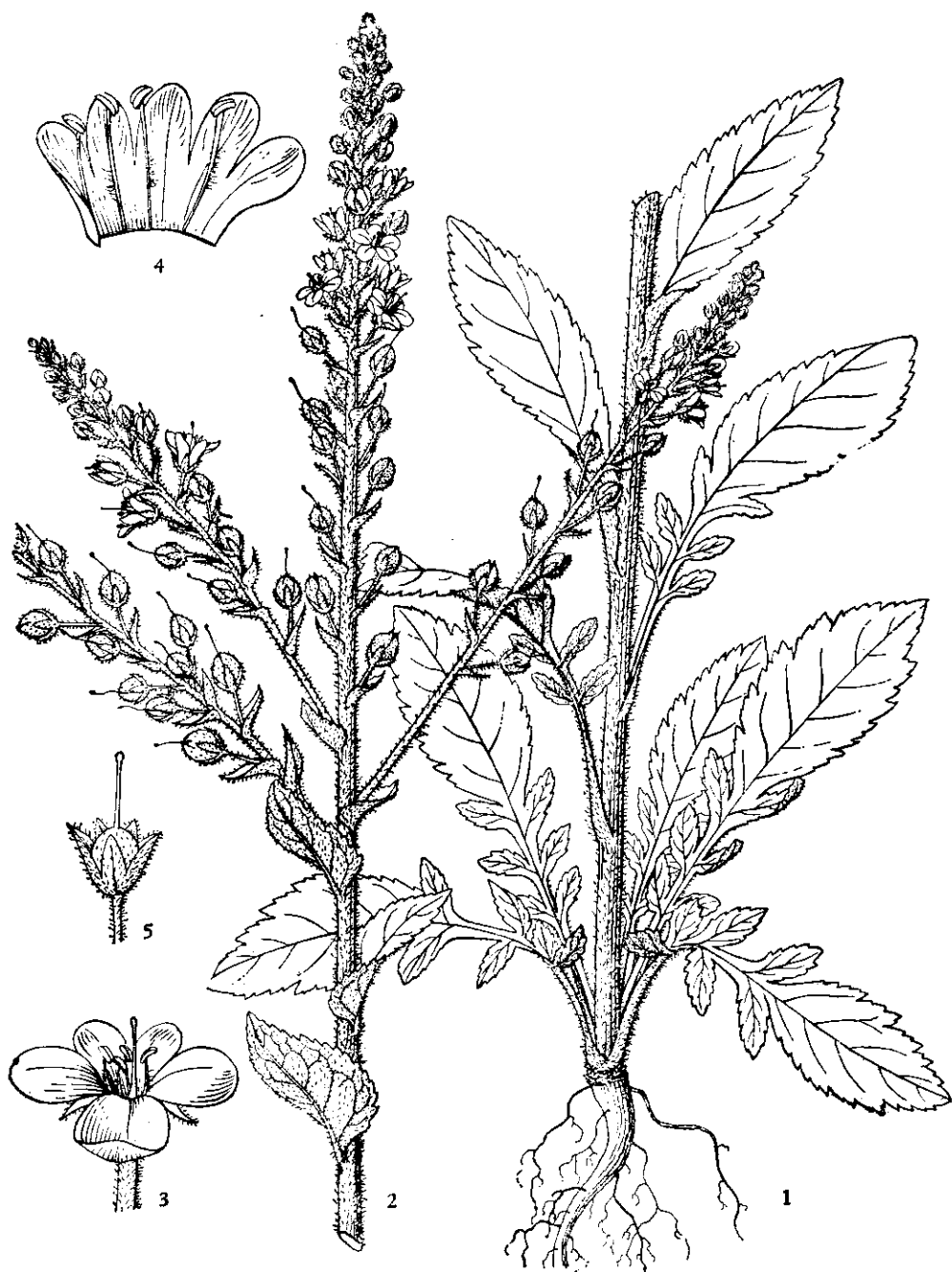


图2 琴叶毛蕊花 *Verbascum coromandelianum* (Vahl) O. Kuntze,
1. 植株(下部); 2. 花序; 3. 花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊; 5. 花萼及幼果。(蔡淑琴绘)

色,后方三裂片的基部有绵毛;雄蕊5,花丝有紫色绵毛,前方二雄蕊的花药基部稍下延。蒴果卵状球形,长7—8毫米,长于宿存花萼,有短喙,上部疏生微腺毛。花期5—6月,果期7—8月。

产新疆(北部)。生河滩、沼泽、芨芨草滩、路旁。欧洲至苏联中亚和西部西伯利亚地区也有。

3. 琴叶毛蕊花(图鉴) 图2

Verbascum coromandelianum (Vahl) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 468. 1891; 中国高等植物图鉴 4: 2. 图 5417. 1975.——*Celsia coromandeliana* Vahl, Symb. Bot. 3: 79. 1794.

一年或二年生草本。茎常在上部分枝,高50—100厘米,多少具柔毛。基生叶具长柄,柄长3—8厘米,叶片琴状全裂,长5—8厘米,裂片3—5枚,顶端裂片卵形、椭圆形至矩圆形,前部具锯齿,后部常具重锯齿至浅裂;下部的茎生叶似基生叶,上部的卵形、椭圆形至卵状三角形,仅具短柄至无柄。总状花序单出或有分枝而成圆锥状,长达20厘米,主轴、苞片、花梗和花萼均有腺毛,花单生,花梗长达5毫米,结果时可伸长达10毫米;花萼长3—4.5毫米,裂片椭圆状矩圆形;花冠黄色,直径约1厘米;雄蕊4,2强,花丝有绵毛,花药均为肾形;蒴果卵形,长6—7毫米,长于宿存花萼,有腺点。花果期3—8月。

分布于云南、四川、广西。生江边沙地,海拔120—1300米。阿富汗至印度也有。

4. 毛蕊花 图3

Verbascum thapsus L. Sp. Pl. 177. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 1. 图 5415. 1975.

二年生草本,高达1.5米,全株被密而厚的浅灰黄色星状毛。基生叶和下部的茎生叶倒披针状矩圆形,基部渐狭成短柄状,长达15厘米,宽达6厘米,边缘具浅圆齿,上部茎生叶逐渐缩小而渐变为矩圆形至卵状矩圆形,基部下延成狭翅。穗状花序圆柱状,长达30厘米,直径达2厘米,结果时还可伸长和变粗,花密集,数朵簇生在一起(至少下部如此),花梗很短;花萼长约7毫米,裂片披针形;花冠黄色,直径1—2厘米;雄蕊5,后方3枚的花丝有毛,前方二枚的花丝无毛,花药基部多少下延而成个字形。蒴果卵形,约与宿存的花萼等长。花期6—8月,果期7—10月。

广布于北半球,我国新疆、西藏、云南、四川有分布;在浙江、江苏也有发现,可能是栽培后逸为野生的。生山坡草地、河岸草地,海拔1400—3200米。

5. 东方毛蕊花(亚种)(新拟)

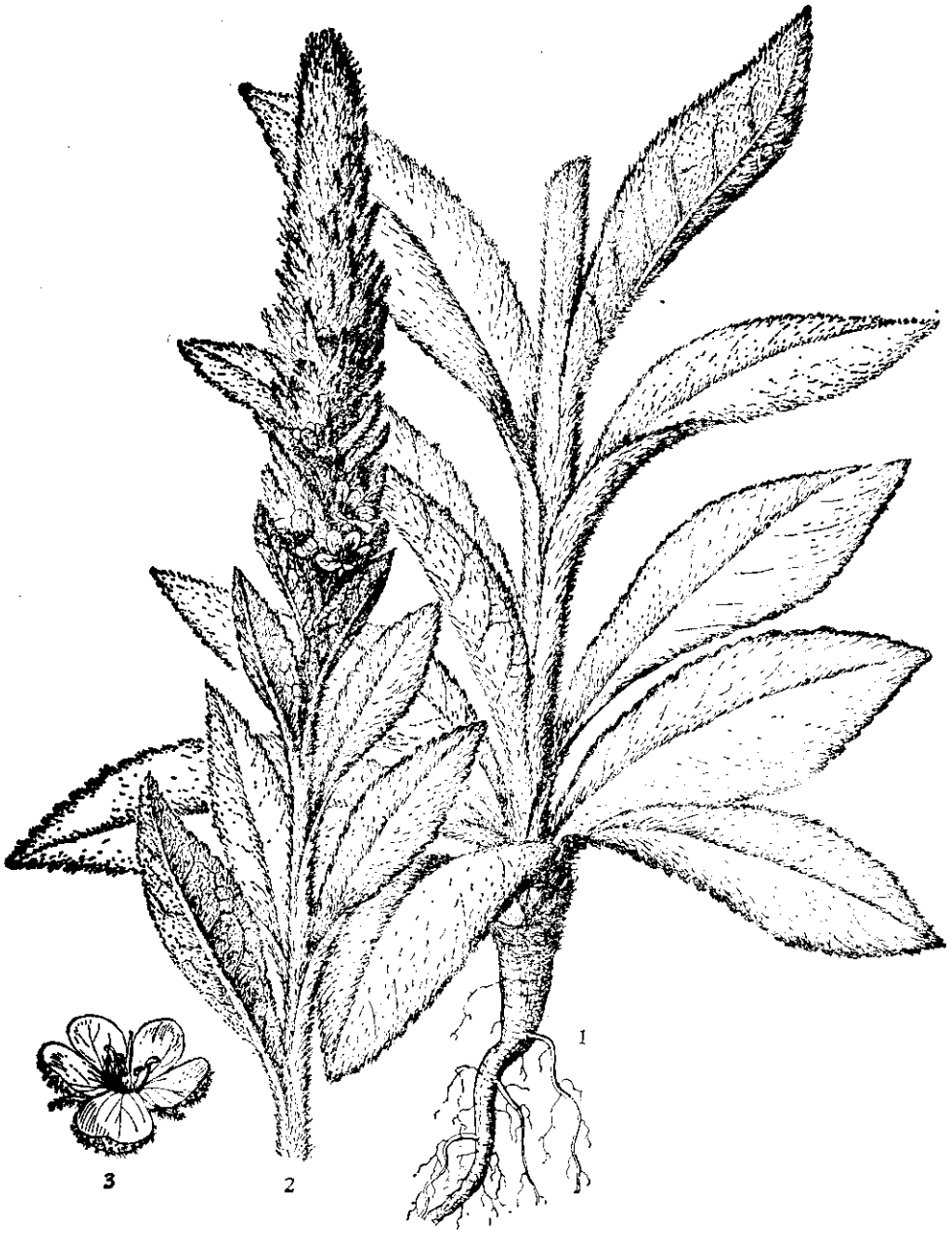


图3 毛蕊花 *Verbascum thapsus* L.,
1.植株(下部); 2.植株(上部); 3.花。(蔡淑琴绘)

Verbascum chaixii Vill. subsp. **orientale** Hayek, Prodr. Fl. Peninsula. Balcan. 2: 127. 1929; Ferguson, Fl. Europ. 3: 216. 1972.—**V. orientale** M. B. Fl. Taur-cauc. 1: 160. 1808; B. Fedtsch. Fl. URSS 22: 147. 1955 non (L.) All. 1785.

多年生草本, 高达 120 厘米。茎疏被白色星状毛。基生叶因标本不全而未见; 茎生叶较少, 下部的矩圆状披针形, 长 10—18 厘米, 宽 4—5 厘米, 下面毛较密, 上面毛甚稀疏或近无毛, 因而呈绿色, 边具不规则钝齿, 叶柄长达 7 厘米, 上面茎生叶卵状矩圆形至椭圆形, 近无柄。圆锥花序长达 30 厘米, 花 2—7 朵簇生; 一簇之中花梗长短不一, 长 1—15 毫米, 与花萼均密生星状毛; 花萼长 4—5 毫米, 裂片披针形至卵状披针形; 花冠黄色, 直径 20—25 毫米, 外面生星状毛; 雄蕊 5, 花丝全身有紫色毛, 花药皆肾形。蒴果卵形, 稍长于宿存花萼, 密生星状毛。 花果期 6—8 月。

产新疆(霍城、塔城一带)。生山谷草丛或河谷砾石地, 海拔 1200—1900 米。苏联高加索、中亚和西部西伯利亚地区也有。

另一亚种 subsp. **chaixii** 产欧洲南部, 其花丝接近顶端部分无毛。

6. 准噶尔毛蕊花(新拟) 图版 1: 1—5

Verbascum songoricum Schrenk ex Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 26. 1841; B. Fedtsch. Fl. URSS 22: 133. 1955.

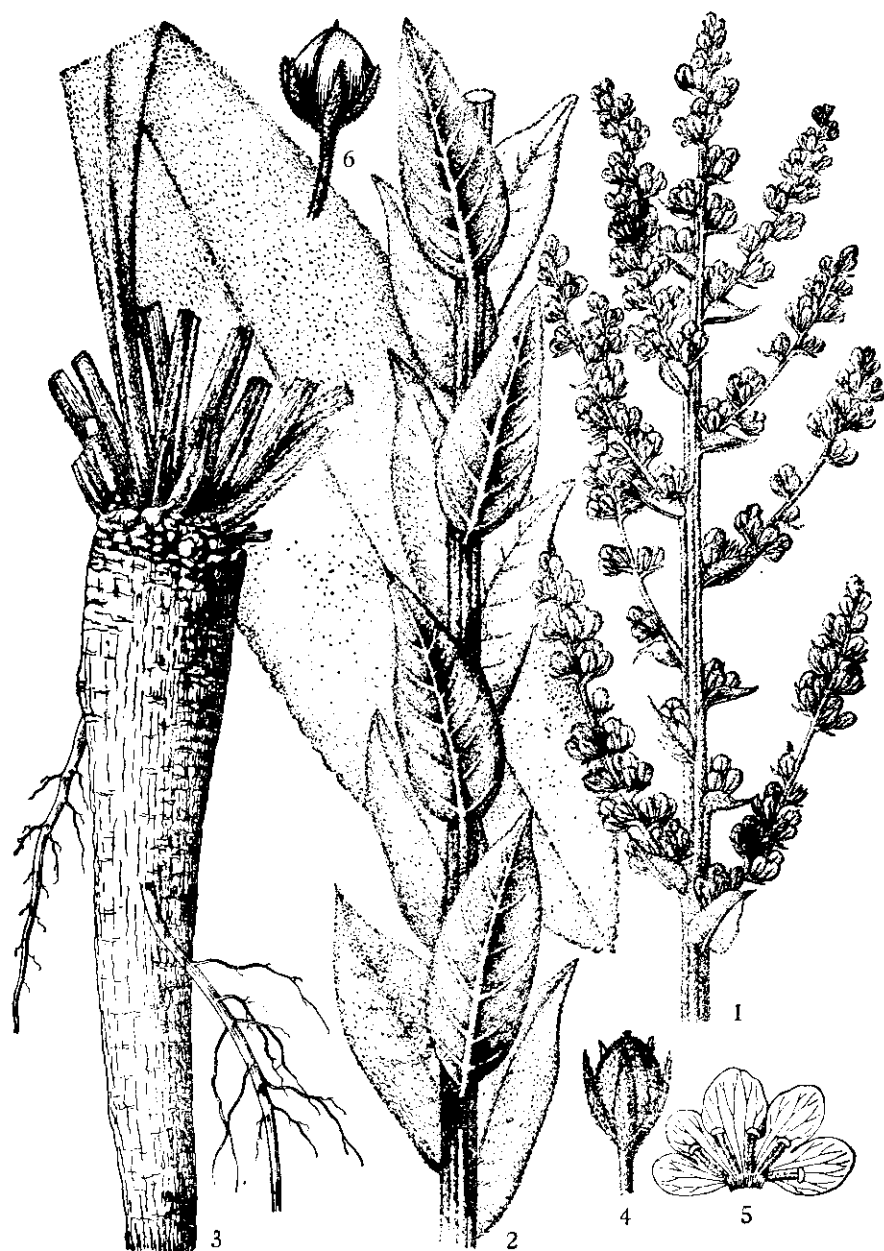
多年生草本, 高达 150 厘米, 全株被密而厚的灰白色星状毛。基生叶矩圆形至倒披针形, 长达 25 厘米, 宽达 8 厘米, 基部渐狭成柄, 柄长达 10 厘米, 边具浅圆齿; 茎生叶较多, 披针状矩圆形至矩圆形, 无柄, 下部叶的基部宽楔形, 上部叶的基部近心形。圆锥花序长达 40 厘米, 花 2—7 朵簇生, 花梗很短, 最长者达 6 毫米; 花萼、花冠外面均密生灰白色星状毛, 花萼长约 6 毫米, 裂片披针形; 花冠黄色, 直径 15—20 毫米; 雄蕊 5, 花丝具白色绵毛, 花药皆肾形。蒴果圆卵形至椭圆状卵形, 密生星状毛, 约与宿存花萼等长。 花期 6 月, 果期 8 月。

产新疆(塔城)。生芨芨草滩或田边湿处, 海拔 400—550 米。苏联高加索和中亚地区也有。

我国标本和苏联植物志描述核对, 在某些性状上(如基生叶具较长的叶柄, 花梗比较短)尚有出入, 有待进一步研究。

2. 来江藤属——**Brandisia** Hook. f. et Thoms.

Hook. f. et Thoms., Journ. Linn. Soc. Bot. 8: 11. 1865;



1—5. 准噶尔毛蕊花 *Verbascum songericum* Schrenk ex Fisch. et Mey.,
 1. 花序(部分); 2—3. 植株; 4. 果; 5. 花冠(剖开)及雄蕊。6. 毛瓣毛蕊花
Verbascum blattaria L., 果。(王金凤绘)

Li, Journ. Arn. Arb. 28: 127—136. 1947.

直立、攀援或藤状灌木，偶有寄生，常有星状绒毛。叶对生，稀亚对生，有短柄，无齿或有细齿。花腋生，单个或成对，少有更多，或形成总状花序，有花梗，梗上生 2 小苞片；萼钟状，稀管状卵圆形，质厚而有清晰的主脉，或质薄而脉不明显，外面有星毛，具整齐的 5 齿或多少二唇状；花冠具长短不等的管部，多少内弯，瓣片二唇状，上唇较长，2 裂，凹陷，下唇较短而 3 裂，伸展；雄蕊 4，二强，多少伸出或包于花冠之内，着生于花管基部；花丝无毛，药 2 室，圆形，沿缘或顶部有长毛；退化雄蕊不存在；子房卵圆形，有毛，2 室，含多数条状长圆形的胚珠；花柱伸长，柱头简单。蒴果质厚，卵圆形，室背开裂；种子线形，种皮有薄翅，膜质而有网纹。

李惠林曾在 Journ. Arn. Arb. 28: 127—136. 1947 中将本属分为三个亚属，即 Subgen. 1. *Eubrandisia* (现应作 Subgen. *Brandisia*)，Subgen. 2. *Rhodo-brandisia* 和 Subgen. 3. *Coccineabotrys*。鉴于该属种类不多，属下等级从略。

属的模式种为异色来江藤 *B. discolor* Hook. f. et Thoms.。

本属约有 11 种，主要分布于亚洲东部大陆的亚热带山区。我国产 8 种，分布于长江流域以南地区。

分种检索表

1. 植株全体被星状绒毛，久不脱落（仅退毛来江藤的毛脱落）；花单 1 或 2 枚，生于叶腋；花冠下唇约与上唇等长或稍短，其裂片近相等；萼内面有长毛或绒毛。
 2. 萼有较明显的 5—10 条粗脉，具相等的 5 齿或稍呈二唇形；花冠管粗短，最多不超过萼的 3 倍。
 3. 萼具整齐的 5 齿，不呈二唇形。
 4. 萼宽钟形，长宽约相等，上部开张，开裂至全长的 1/3 至 1/2 处。
 5. 萼管有脉 10 条；萼齿基部相遇，故齿间的缺刻底部尖锐。
 6. 萼齿宽短，宽超过长或长宽相等，宽卵形至三角状卵形，顶端具短锐头或凸尖；毛锈黄色；叶片卵状披针形（华中、西南、华南）……………1. 来江藤 *B. hancei* Hook. f.
 6. 萼齿狭长，长显过于宽，狭三角状卵形，顶端渐狭成长尖头；毛灰褐色；叶片较宽，卵圆形、稀卵状长圆形（广东、广西、湖南）……………2. 岭南来江藤 *B. swinglei* Merr.
 5. 萼管仅有脉 5 条；萼齿向顶端尖削，基部三角形，不相遇，故齿间的缺刻底部圆形（云南南部）：……………3. 异色来江藤 *B. discolor* Hook. f. et Thoms.
 4. 萼管状卵圆形，长过于宽，上部几不开张，仅开裂至全长的 1/4 或略多（云南南部）……………4. 退毛来江藤 *B. glabrescens* Rehd.
 3. 萼具不整齐排列的齿，开裂至 1/3 或 1/2 处而形成上下两层（广西、云南、贵州）……………5. 广西来江藤 *B. kwangsiensis* Li
 2. 萼无明显之脉，2 裂达一半处，稍作二唇形；花冠管狭长，超出萼 3 倍以上（云南西北部及四

川西南部)..... 6. 红花来江藤 *B. rosea* W. W. Smith

1. 植株的星状毛迅速脱落, 成熟时无毛或几无毛; 花形成总状花序; 花冠下唇较上唇短两倍或更多, 其中裂片较小而着生于一个凹缺中; 萼内面仅有细毛。

7. 总状花序多半生于侧枝顶端, 长达 20 厘米或更多; 苞片较大; 叶片卵圆形至长圆形, 顶端锐尖, 边缘有锯齿(云南、贵州)..... 7. 总花来江藤 *B. racemosa* Hemsl.

7. 总状花序直接生于主茎上, 长仅 5—6 厘米; 苞片小; 叶片披针形, 顶端长渐尖, 边缘无锯齿(广西)..... 8. 茎花来江藤 *B. cauliflora* Tsoong et Lu

1. 来江藤 图 4

Brandisia hancei Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 257. 1884. in nota; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 573. 1913, p. p. excl. Henry no. 9013; 中国高等植物图鉴 4: 10. 图 5434. 1975.——*B. discolor* auct. non Hook. f. et Thoms.; Hance, Journ. Bot. n. s. 9: 29. 1880.——*B. laetevirens* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 573. 1913.

灌木高 2—3 米, 全体密被锈黄色星状绒毛, 枝及叶上面逐渐变无毛。叶片卵状披针形, 长 3—10 厘米, 宽达 3.5 厘米, 顶端锐尖头, 基部近心脏形, 稀圆形, 全缘, 很少具锯齿; 叶柄短, 长者达 5 毫米, 有锈色绒毛。花单生于叶腋, 花梗长达 1 厘米, 中上部有 1 对披针形小苞片, 均有毛; 萼宽钟形, 长宽均约 1 厘米, 外面密生锈黄色星状绒毛, 内面密生绢毛, 具脉 10 条, 5 裂至 1/3 处; 萼齿宽短, 宽过于长或几相等, 宽卵形至三角状卵形, 顶端凸突或短锐头, 齿间的缺刻底部尖锐; 花冠橙红色, 长约 2 厘米, 外面有星状绒毛, 上唇宽大, 2 裂, 裂片三角形, 下唇较上唇低 4—5 毫米, 3 裂, 裂片舌状; 雄蕊约与上唇等长; 子房卵圆形, 与花柱均被星毛。蒴果卵圆形, 略扁平, 有短喙, 具星状毛。花期 11 月至翌年 2 月, 果期 3—4 月。

分布于我国华中、西南、华南。生海拔 500—2600 米的林中及林缘。

2. 岭南来江藤

Brandisia swinglei Merr., Philip. Journ. Sci. Bot. 13: 157. 1918. Li, Journ. Arn. Arb. 28: 133. 1947.

直立灌木或略蔓性, 高达 2 米, 全体密被褐灰色星状绒毛, 枝及叶上面渐变无毛。叶片卵圆形, 稀卵状长圆形, 长 3—11 厘米, 宽 1—5.5 厘米, 顶端锐头至近尾状长锐尖, 基部宽楔形至近心脏形, 全缘或具不规则疏锯齿, 干后多变黑色; 叶柄长达 8 毫米, 具毛。花单生于叶腋, 有时 2 枚同生, 花梗、小苞片和花萼均被褐灰色星状绒毛; 花梗长达 8 毫米, 上端有 2 枚条状小苞片; 萼钟形, 长达 1.5 厘米, 内面有绢毛, 外面具脉 10 条, 5 裂至 1/2 处; 萼齿狭长, 长过于宽, 狭三角状卵形, 顶端渐狭成长锐头,

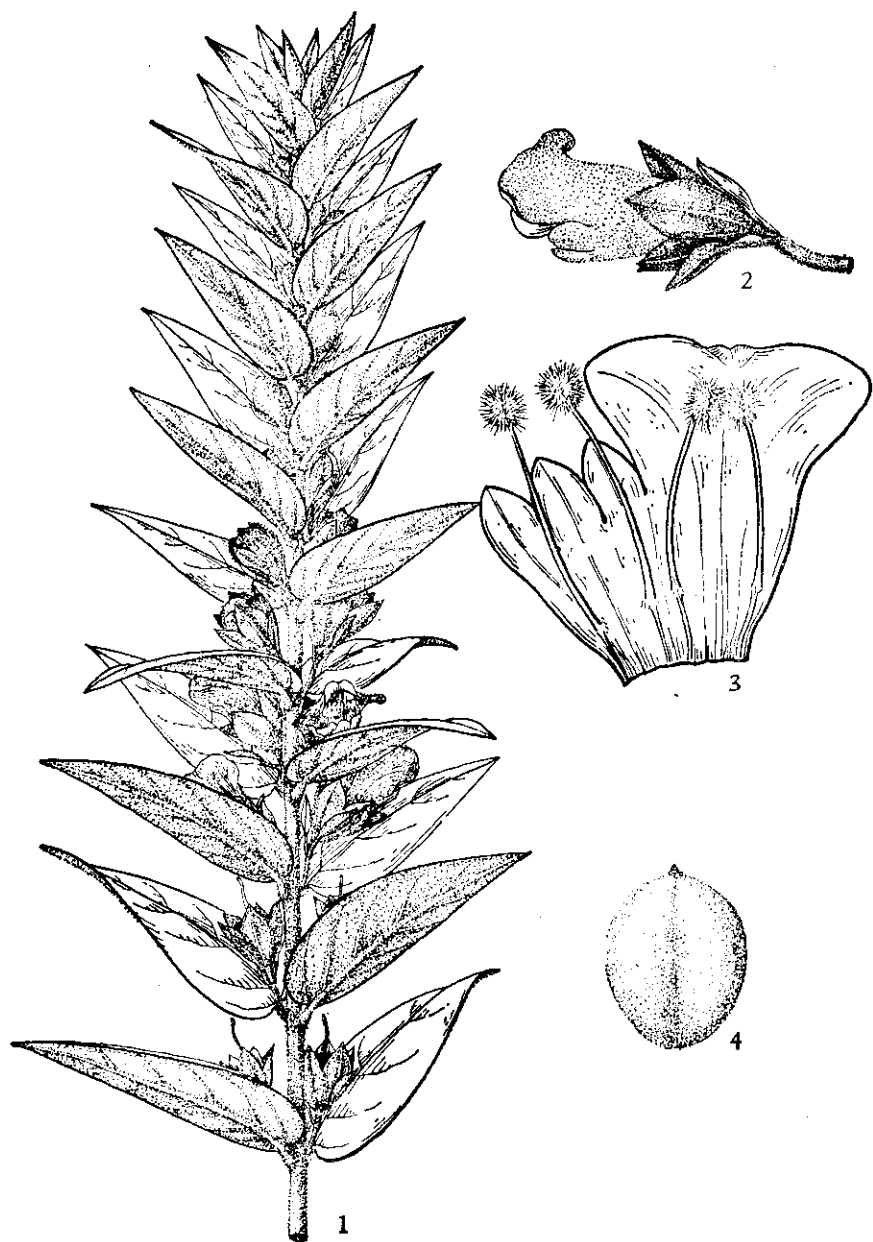


图4 来江藤 *Brandisia hancei* Hook. f.,
1.花枝； 2.花； 3.花冠纵剖面； 4.果实。(许介眉绘)

齿间的缺刻底部尖锐；花冠黄色，长约 2.5 厘米，除管的基部光滑外，外面均被褐灰色星状绒毛，瓣片内面有较疏毛，上唇 2 裂，裂片歪卵形，下唇侧裂长圆状卵形，小于长圆形的中裂；雄蕊隐藏于花冠喉部；花柱基部与卵圆形的子房均有星状绒毛。蒴果小，扁圆形，短于萼片，有横行细纹，仅有部分星毛宿存；种子稍弓曲，长约 4.5 毫米，种皮种翅有网眼。花期 6—11 月，果期 12 月至翌年 1 月。

分布于广东、广西、湖南等。生海拔 500—1000 米的坡地。

3. 异色来江藤 图 5

Brandisia discolor Hook. f. et Thoms. Journ. Linn. Soc. B t. 8: 11. t. 4. 1865; Li, Journ. Arn. Arb. 28: 134. 1947.

灌木，多少攀援状，全体密被黄褐色星状绒毛，枝及叶上面毛渐脱落。叶片卵状披针形至狭披针形，长达 9 厘米，宽达 2 厘米，顶端锐尖，基部楔形至近圆形，全缘，干时变为暗棕黑色；叶柄长约 6 毫米，有毛。花单生于叶腋，花梗、小苞片及花萼均被黄褐色星状绒毛，花梗长 1—1.4 厘米，其中部着生一对条形小苞片；萼钟形，长 6—8 毫米，内面有紫棕色长绢毛，仅有脉 5 条，5 裂至 1/3 处；萼齿短，长约 3 毫米，顶端尖锐，下部三角形，齿间缺刻宽阔而底部圆形；花冠污黄色或带紫棕色，长约 2 厘米，外面密被黄褐色短星毛，上唇直立，长达 8 毫米，顶端有浅缺，基部宽阔，下唇裂片 3 枚，中裂稍大，均为卵圆形，有尖头，边缘微微上卷；花柱基部及卵圆形的子房均密生星状绒毛。蒴果卵圆形，长约 1.2 厘米，锐头，外面有星毛。花期 11 月至翌年 2 月。

分布于云南南部。生海拔 1500 米左右的林中及路旁。印度，缅甸也有。

4. 退毛来江藤

Brandisia glabrescens Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 574. 1913; Li, Journ. Arn. Arb. 28: 134. 1947.

退毛来江藤(原变种)

var. *glabrescens*

半攀援状灌木，高达 2 米，幼时全体被褐色星状绒毛，毛后来渐脱落。叶片厚纸质，卵状长圆形至披针形，长 3—14 厘米，宽 1—5.5 厘米，顶端锐尖，基部楔形至近圆形，全缘或有细锯齿，上面干时褐黑色，下面毛脱落或仅沿脉残留稀疏星毛；叶柄长达 9 毫米。花腋生，单个或 2 枚，花梗长约 1 厘米，上端有条状小苞片 2 枚；萼管状卵圆形，长 1—2 厘米，长过于宽，上部几不开张，外面具细疏星毛，有脉 10 条，内面有长毛，5 裂至 1/4 处或略多；萼齿宽卵形，具凸尖；花冠黄色，长约 2—3 厘米，外面密被星状绒毛，内面无毛，上唇大，截头，下唇 3 裂，甚低于上唇；雄蕊和花柱约与花冠等

长;子房密被星状绒毛。蒴果卵状长圆形,外面有星状绒毛。 花期7—8月。

产云南南部。生海拔1400—2300米的林中及田野。

退毛来江藤黄背变种

var. *hypochrysa* Tsoong, var. nov., in Addenda 394. — *B. hance* auct. non Hook. f.; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 573. 1913. p. p. quoad Henry no. 9013.

本变种与上述变种的区别在其叶背的黄褐色星状绒毛长久不脱,很象来江藤 *B. hancei* Hook. f.。

仅见于云南蒙自。

Rehder 把这一变种(Henry 9013号)定名为来江藤,其实来江藤虽然在毛被上和退毛来江藤很相似,但前者的萼长宽几相等,喉部扩展,而退毛来江藤的萼管状卵圆形,长过于宽,喉部不很扩展,故两者可以区分。

5. 广西来江藤 图6

Brandisia kwangsiensis Li, Journ. Arn. Arb. 28: 133. 1947; 中国高等植物图鉴 4: 11. 图5435. 1975.

攀援灌木,高1米余,全体被锈色星状绒毛,枝及叶上面毛渐脱落。叶片革质,长卵圆形至卵状矩圆形,长3—11厘米,宽1—4厘米,顶端锐头而有短凸尖至锐尖头,基部宽楔形至圆形,全缘;叶柄长3—9毫米,有绒毛。花1或2朵生于叶腋,花梗、小苞片和花萼均被锈色星状绒毛,花梗长达9毫米,其上端的一对披针形小苞片有长柄;萼钟形,长约1厘米,内面有长绢毛,外面具10脉,开裂至1/3或1/2处而成二唇形,上下两唇再浅裂而分别形成2或3短齿,稀不裂;花冠紫红色,长达2.8厘米,外面除管下部外均密生星状绒毛,多少向前弓曲,上唇2深裂,裂片圆卵形,下唇短得多,3裂,侧裂向上斜展,卵圆形,锐头,中裂约等大,向前展开;雄蕊4,略2强,约与侧裂等高而略低于上唇;花柱约与雄蕊等长;子房密被星状绒毛。蒴果卵圆形,包于宿萼内,长约1厘米,基部狭,密生星状绒毛。 花期7—11月。

分布于广西、云南、贵州。生海拔900—2700米的灌丛及林中。

当看了较充分的材料后,发现这一种的萼是二唇形的,其萼常2裂达半而成二唇状,上下二唇再浅裂,分别有2或3齿,有时甚至不裂,事实上并非真象李惠林所记载的萼具5齿那种情况。他所提到的高锡朋55685号果实标本,具有披针形的叶,而蒴果较宽阔,宿萼基部平圆,看来与本种有区别,待采得花标本后,才能决定。

6. 红花来江藤 图7

Brandisia rosea W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 10: 10. 1918; Li, Journ. Arn. Arb. 28: 135. 1947.

红花来江藤(原变种)

var. **rosea**

灌木高 1 米余,全体被褐灰色星状绒毛,枝、叶上毛渐渐脱落。叶片卵圆形至矩圆状披针形,在小枝上者很少长约 2 厘米,宽不达 1 厘米,在老枝上者很大,长达 14 厘米,宽达 4.5 厘米,顶端锐尖,基部楔形,全缘,干时上面暗黑色,下面残留褐灰色绒毛;叶柄长达 6 毫米。花常单个腋生或在小枝顶端几成总状,花梗、小苞片及花萼均被褐灰色星状绒毛,花梗长达 1 厘米,在近基处有早落条形小苞片 2 枚;萼钟形,长 5—7 毫米,内面有毛,外面无明显的脉,2 裂达半,形成二唇形,2 枚裂片再浅裂或不裂;花冠玫瑰红色或橙红色,狭长管状,长达 2 厘米或更长,外面有星状绒毛,上唇 2 深裂,直立,下唇 3 裂,裂片卵圆形,开展;雄蕊和花柱均稍短于上唇;子房密被星毛。蒴果卵圆形,稍扁平,长约 1.5 厘米,顶端有凸尖,外面星毛逐渐脱落。花期 7—11 月。

分布于云南西北部及四川西南部。生海拔 2000—3000 米的山坡林中及灌丛中。不丹也有。

红花来江藤黄花变种

var. **flava** C. E. C. Fisch. Kew. Bull. 1934: 93. 1934; Li, Journ. Arn. Arb. 28: 135. 1947. in nota.

这一变种与原变种的区别在于其花为黄色。

分布于云南、西藏。生海拔 2500 米以下的林中。印度也有。

7. 总花来江藤 图 8

Brandisia racemosa Hemsl. Kew. Bull. 1895: 114. 1895; Oliv. Hook. Ic. Pl. 24: t. 2383. 1895; 中国高等植物图鉴 4: 11. 图 5436. 1975.

藤状灌木,幼枝有棕色星状毛,老时毛脱落,显出多数凸起的棕黄色皮孔。叶片卵圆形至卵状披针形,长 2—6 厘米,宽 1—2.5 厘米,顶端锐头,基部圆形或宽楔形,两面无毛或下面脉上及叶柄稍有毛,边缘具尖锐锯齿,干时变黑褐色;叶柄长达 5 毫米。总状花序生于侧枝顶端,稀侧生,长达 20 厘米或更长,幼时具棕色星毛,逐渐毛脱落;苞片叶状,但较叶小,有柄;花成对生于苞腋中,花梗长达 5 毫米,多少下垂,近端处有一对早落披针形小苞片;萼钟形,长 5—7 毫米,外面无毛,内面疏生柔毛,5 浅裂;萼齿半圆状三角形;花冠深红色,长达 2.5 厘米,外面疏生短毛,内面有密毛,背面中部

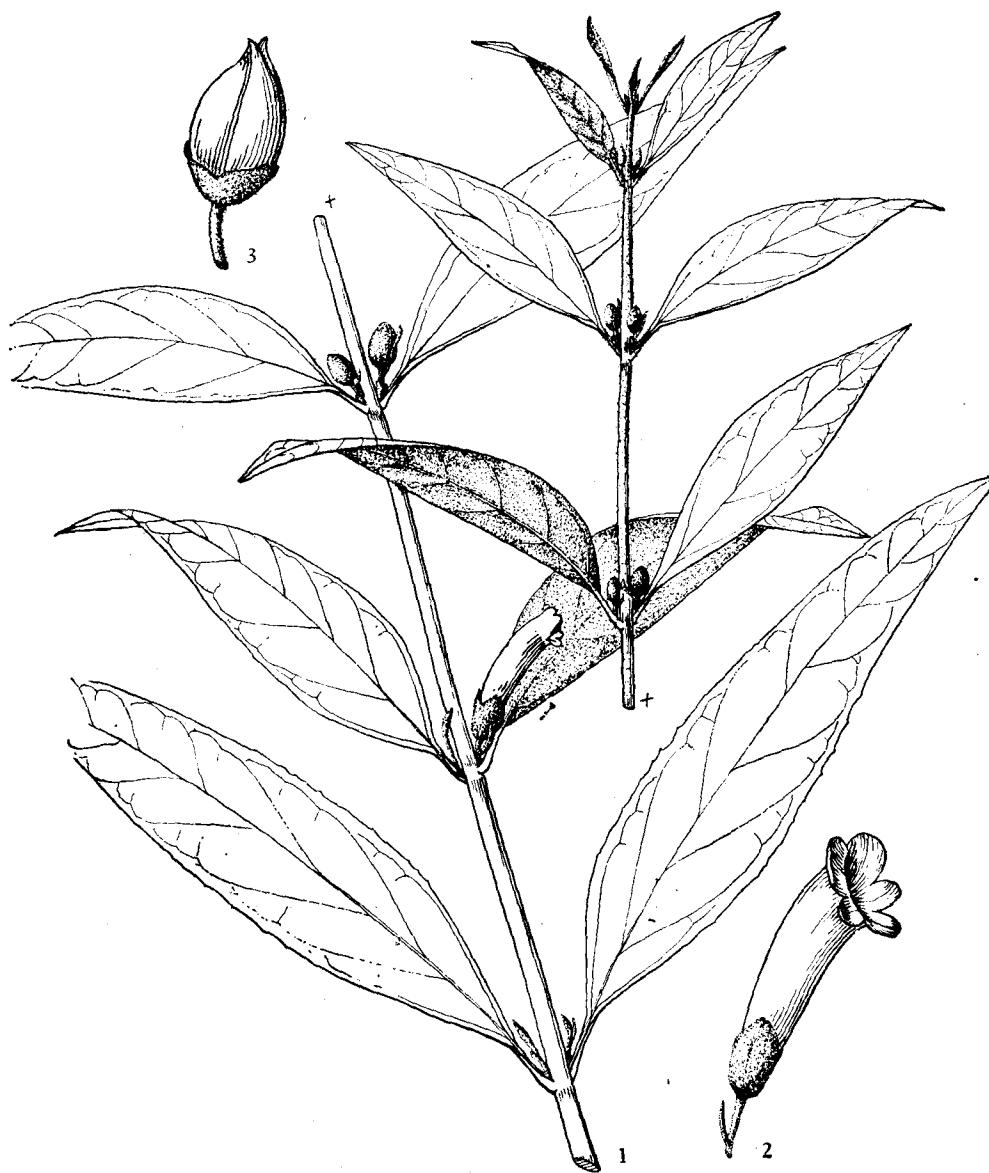


图7 红花来江藤 *Brandisia rosea* W. W. Smith,
1.花枝; 2.花; 3.果实及萼。(张春芳绘)

弓曲,上唇远较下唇长,顶端微凹,缘有褐色长毛,下唇具3枚短裂片,两侧裂片连于上唇,歪卵形,缘有长毛,中裂片三角状卵形,低于侧裂片很多,缘无毛;雄蕊与花柱略短于上唇;子房卵圆形,顶端有毛。蒴果卵球形,无毛,仅幼时顶端稍有毛。花期夏秋季。

分布于云南、贵州。生海拔2800米以下的开旷灌丛中。

8. 茎花来江藤 图9

Brandisia cauliflora Tsoong et Lu, sp. nov., in Addenda 394.

藤状灌木,枝浅棕色至褐色,有多数显著凸起的皮孔。叶片披针形,长5—10厘米,宽1—2.5厘米,顶端长渐尖,基部楔形,干时上面暗黑色,老时两面无毛,全缘;叶柄长5—8毫米,无毛。总状花序直接生于主茎上,长仅5—6厘米,主茎的侧枝有叶无花,花序轴、苞片、花梗和花萼均无毛;苞片叶状,较小,具柄,至果期多数脱落;花成对生于苞腋中,花梗长5—8毫米,上端有一对具柄的披针形小苞片;萼钟形,长5—6毫米,5浅裂;萼齿三角形,顶端具锐头;花冠鲜红色。蒴果卵球形,有锐尖头,外面无毛。花期6—7月,果期秋季。

分布于广西西南部,生矮山林中。

本种和总花来江藤(*B. racemosa* Hemsl.)相近,但其总状花序短而直接生于主茎上,苞片较小,叶片披针形,边缘无锯齿,易与总花来江藤区别。

3. 泡桐属——*Paulownia* Sieb. et Zucc.

Fl. Jap. 1: 25. t. 10. 1835; S. Y. Hu, Quart. Journ.

Taiw. Mus. 12: no. 1 et 2. 1—52. 1959; 龚彤, 植物分类学

报 14 (2) 38—50. 1976.

落叶乔木,但在热带为常绿,树冠圆锥形、伞形或近圆柱形,幼时树皮平滑而具显著皮孔,老时纵裂;通常假二歧分枝,枝对生,常无顶芽;除老枝外全体均被毛,毛有各种类型,如星状毛、树枝状毛、多节硬毛、粘质腺毛等,有些种类密被星状毛和树枝状毛,肉眼观察似绒毛,故通称绒毛,某些种在幼时或营养枝上密生粘质腺毛或多节硬毛。叶对生,大而有长柄,生长旺盛的新枝上有时3枚轮生,心脏形至长卵状心脏形,基部心形,全缘、波状或3—5浅裂,在幼株中常具锯齿,多毛,无托叶。花3(1)—5(8)朵成小聚伞花序,具总花梗或无,但因经冬叶状总苞和苞片脱落而多数小聚伞花序组成大型花序,花序枝的侧枝长短不一,使花序成圆锥形、金字塔形或圆柱形;萼钟形或基部渐狭而为倒圆锥形,被毛;萼齿5,稍不等,后方一枚较大;花冠大,紫色或白

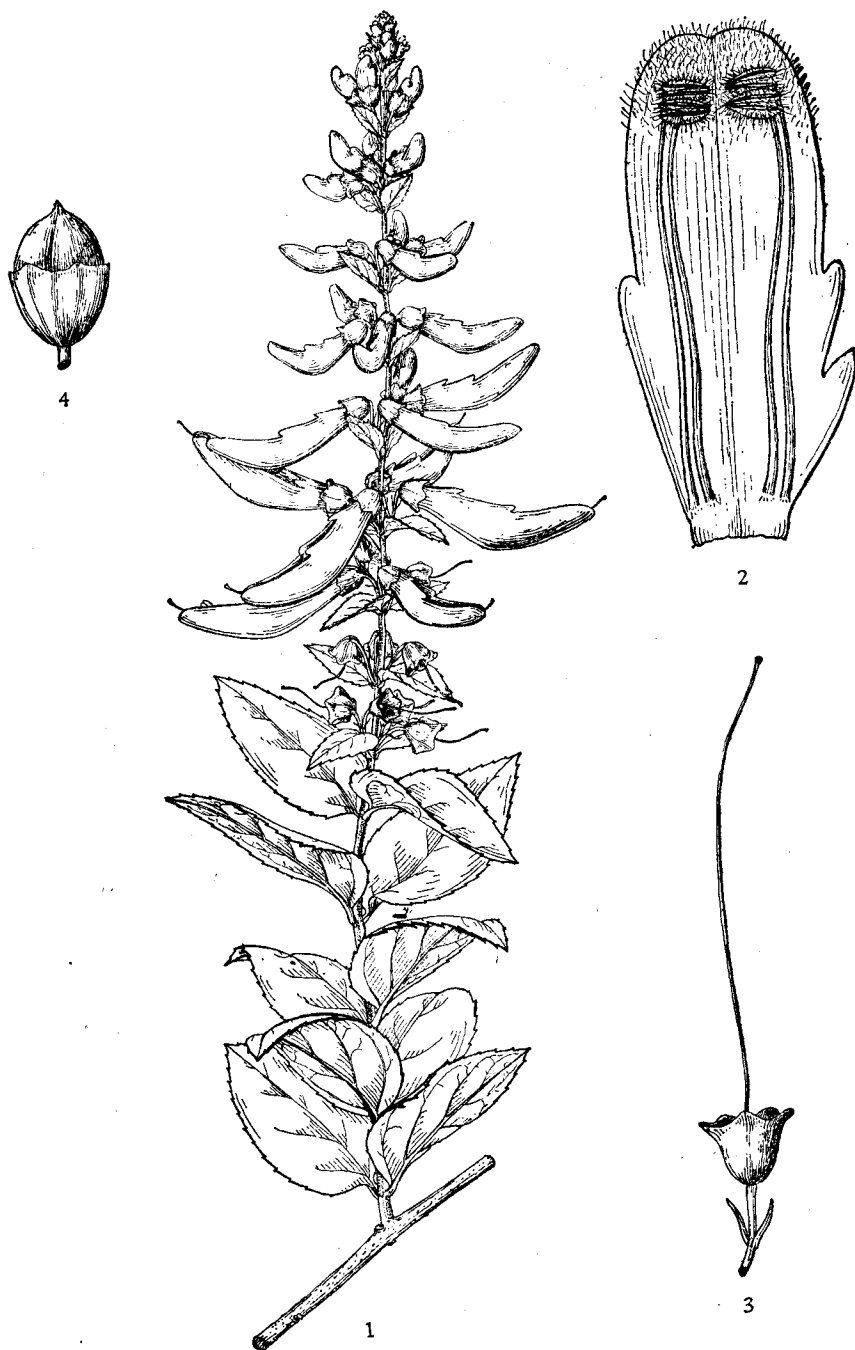


图8 总花来江藤 *Brandisia racemosa* Hemsl.,

1.花枝； 2.花冠纵剖面及雄蕊； 3.花萼及雌蕊； 4.果实。（许介眉绘）

色,花冠管基部狭缩,通常在离基部 5—6 毫米处向前驼曲或弓曲,曲处以上突然膨大或逐渐扩大,花冠漏斗状钟形至管状漏斗形,腹部有两条纵褶(仅白花泡桐无明显纵褶),内面常有深紫色斑点,在纵褶隆起处黄色,檐部二唇形,上唇 2 裂,多少向后翻卷,下唇 3 裂,伸长;雄蕊 4 枚,二强,不伸出,花丝近基处扭卷,药叉分;花柱上端微弯,约与雄蕊等长,子房二室。蒴果卵圆形、卵状椭圆形、椭圆形或长圆形,室背开裂,2 片裂或不完全 4 片裂,果皮较薄或较厚而木质化;种子小而多,有膜质翅,具少量胚乳。

法人 Dode 曾将本属分为 2 组, Sect. 1. Imperiales Dode (现应作 Sect. Paulownia) 和 Sect. 2. Fortuneana Dode, Bull. Soc. Dendr. France 160. 162. 1908。胡秀英除赞同上述二组外,另增设一组 Sect. Kawakamia S. Y. Hu, Quart. Journ. Taiw. Mus. 12: no. 1 & 2. 44. 1959。鉴于本属种类不多,属下等级从略。

属的模式种为毛泡桐 *P. tomentosa* (Thunb.) Steud. (*Bignonia tomentosa* Thunb.)。

共 7 种,均产我国,除东北北部、内蒙古、新疆北部、西藏等地区外全国均有分布,栽培或野生,有些地区正在引种。白花泡桐在越南、老挝也有分布,有些种类已在世界各大洲许多国家引种栽培,主要用其木材。

本属植物均为高大乔木,材质优良,轻而韧,具有很强的防潮隔热性能,耐酸耐腐,导音性好,不翘不裂,不被虫蛀,不易脱胶,纹理美观,油漆染色良好,易于加工,便于雕刻,在工农业上用途广泛。在工业和国防方面,可利用制作胶合板、航空模型、车船衬板、空运水运设备,还可制作各种乐器、雕刻手工艺品、家具、电线压板和优质纸张等;建筑上做梁、檩、门、窗和房间隔板等;农业上制作水车、渡槽、抬杠等,泡桐叶、花可作猪、羊饲料。古时对药用也有记载,如《本草纲目》(1578 年)记述:“桐叶……主恶蚀疮著阴,皮主五痔,杀三虫。花主傅猪疮,消肿生发。”近年来在医学上发现泡桐的叶、花、木材有消炎、止咳、利尿、降压等功效。

泡桐的栽培在我国已有悠久的历史,此属植物的名称,在古书中有不少记载,如《尔雅》中称荣桐木,《桐谱》中有白花桐和紫花桐之称,《本草纲目》中称桐、泡桐等。在二千多年前,就记载了我国劳动人民栽培泡桐的经验,在《齐民要术》、《桐谱》等书中较详细地记述了泡桐的形态、栽培、材性及加工利用等方面的情况。

泡桐是阳性树种,最适宜生长于排水良好、土层深厚、通气性好的沙壤土或砂砾土,它喜土壤湿润肥沃,以 pH 6—8 为好,对镁、钙、锶等元素有选择吸收的倾向,因

此要多施氮肥,增施镁、钙、磷肥。由于泡桐的适应性较强,一般在酸性或碱性较强的土壤中,或在较瘠薄的低山、丘陵或平原地区也均能生长,但忌积水。泡桐对温度的适应范围也较大,在北方能耐 -20°C — -25°C 的低温,从我国东北辽宁南部、华北、华中、华东、华南、西南至西北部分地区都能生长,各地都有适应当地生态环境的种类。

泡桐繁殖容易,采用分根、分蘖、播种和嫁接等,尤以前两种方法较普遍。

泡桐是经济价值大的速生树种,也是优良的绿化造林树种,有些种又适宜于农桐兼作,材质佳良,用途广泛,发展泡桐生产在国民经济中有重要价值。近年来,全国有关生产、科研单位组织起来,依靠广大群众,开展对泡桐的专题研究工作,不仅摸清了泡桐的种类、地理分布和生物学特性等问题,而且促进了生产的发展。在全国大力发展泡桐的大好形势下,正在开展一个群众性的泡桐选优活动,逐步实现良种化,做到适地适树,有目的地引种栽培。

分 种 检 索 表

1. 小聚伞花序都有明显的总花梗,总花梗几与花梗近等长;花序枝的侧枝较短,长不超过中央主枝之半,故花序较狭而成金字塔形,狭圆锥形或圆柱形,长在 50 厘米以下。
2. 果实卵圆形、卵状椭圆形或椭圆形,长 3—5.5 厘米;果皮较薄,厚不到 3 毫米;花序金字塔形或狭圆锥形;花冠漏斗状钟形或管状漏斗形,紫色或浅紫色,长 5—9.5 厘米,基部强烈向前弓曲,曲处以上突然膨大,腹部有两条明显纵褶;花萼长在 2 厘米以下,开花后脱毛或不脱毛;叶片卵状心脏形至长卵状心脏形。
3. 果实卵圆形,幼时被粘质腺毛;萼深裂过一半,萼齿较萼管长或最多等长,毛不脱落;花冠漏斗状钟形;叶片下面常具树枝状毛或粘质腺毛。
4. 叶片下面密被毛,毛有较长的柄和丝状分枝,成熟时不脱落(辽宁、河北、河南、山东、江苏、安徽、湖北、江西)……………1. **毛泡桐** *P. tomentosa* (Thunb.) Steud.
4. 叶片下面幼时被稀疏毛,成熟时无毛或仅残留极稀疏的毛(山西、河北、河南、陕西、甘肃、湖北、四川)……………**光泡桐** *P. tomentosa* var. *tsinlingensis* (Pai) Gong Tong
3. 果实卵形或椭圆形,稀卵状椭圆形,幼时有绒毛;萼浅裂至 1/3 或 2/5,萼齿较萼管短,部分脱毛;叶片下面被星状毛或树枝状毛。
5. 果实卵形,稀卵状椭圆形;花冠紫色至粉白,较宽,漏斗状钟形,顶端直径 4—5 厘米;叶片卵状心脏形,长宽几相等或长稍过于宽(河北、河南、山西、陕西、山东、湖北、安徽、江苏)……………2. **兰考泡桐** *P. elongata* S. Y. Hu
5. 果实椭圆形;花冠淡紫色,较细,管状漏斗形,顶端直径不超过 3.5 厘米;叶片长卵状心脏形,长约为宽的 2 倍(山东、河北、山西、河南、陕西)……………3. **椴叶泡桐** *P. catalpifolia* Gong Tong
2. 果实长圆形或长圆状椭圆形,长 6—10 厘米;果皮厚而木质化,厚约 3—6 毫米;花序圆柱形;花冠管状漏斗形,白色或浅紫色,长 8—12 厘米,基部仅稍稍向前弓曲,曲处以上逐渐向上扩

大,腹部无明显纵褶;花萼长 2—2.5 厘米,开花后迅速脱毛;叶片长卵状心脏形,长大于宽很多(长江流域以南,东起台湾,西至云南、四川广大地区野生,山东、河北、河南、陕西有栽培) …

…………… 4. 白花泡桐 *P. fortunei* (Seem.) Hemsl.

1. 小聚伞花序除位于下部者外无总花梗或仅有比花梗短得多的总花梗;花序枝的侧枝发达,稍短于中央主枝或至少超过中央主枝之半,故花序宽大成圆锥形,最长可达 1 米左右。

6. 小聚伞花序无总花梗或仅位于下部者有极短总花梗;萼深裂达一半或超过一半,毛不脱落。

7. 果实卵圆形;萼齿在果期常强烈反折;花冠浅紫色至蓝紫色,长 3—5 厘米;叶片两面均有粘质腺毛,老时逐渐脱落而显现单条粗毛(湖北、湖南、江西、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州)…………… 5. 台湾泡桐 *P. kawakamii* Ito

7. 果实椭圆形或卵状椭圆形;萼齿在果期贴伏于果基,常不反折;花冠白色有紫色条纹至紫色,长 5.5—7.5 厘米;叶片幼时具星状绒毛,老时不脱落或脱落近无毛(湖北、湖南、四川、贵州、云南)…………… 6. 川泡桐 *P. fargesii* Franch.

6. 小聚伞花序具比花梗短得多的总花梗,总花梗最长达 6—7 毫米,位于顶端的小聚伞也有很短而不明显的总花梗;萼浅裂达 1/3 至 2/5 处,逐渐脱毛或稀不脱毛;果实椭圆形(浙江、福建、湖南、广东)…………… 7. 南方泡桐 *P. australis* Gong Tong

1. 毛泡桐(东北木本植物图志) 图 10

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. Nomencl. Bot. 2: 278. 1841; 东北木本植物图志 492. 图版 157: 393. 1955; S. Y. Hu, l. c. 37. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 12. 图 5437. 1975. — *Bignonia tomentosa* Thunb. Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Upsal. 4: 35. 39. 1783. — *Incarvillea tomentosa* (Thunb.) Spreng. Syst. Veg. 2: 836. 1825. — *Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. 1: 27. t. 10. 1835. — *P. grandifolia* Hort. ex Wettst. in Pflanzenf. IV. 35: 67. 1891. in obs. — *P. imperialis* var. *lanata* Dode Bull. Soc. Dendr. France 160. 1908. — *P. tomentosa* var. *lanata* (Dode) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 2: 618. 1911. — *P. recurva* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 577. 1913. — *P. tomentosa* var. *japonica* Elwes, Gard. Chron. Ser. III. 69: 273. 1921.

毛泡桐(原变种)

var. *tomentosa*

乔木高达 20 米,树冠宽大伞形,树皮褐灰色;小枝有明显皮孔,幼时常具粘质短腺毛。叶片心脏形,长达 40 厘米,顶端锐尖头,全缘或波状浅裂,上面毛稀疏,下面毛密或较疏,老叶下面的灰褐色树枝状毛常具柄和 3—12 条细长丝状分枝,新枝上的叶较大,其毛常不分枝,有时具粘质腺毛;叶柄常有粘质短腺毛。花序枝的侧枝不发达,

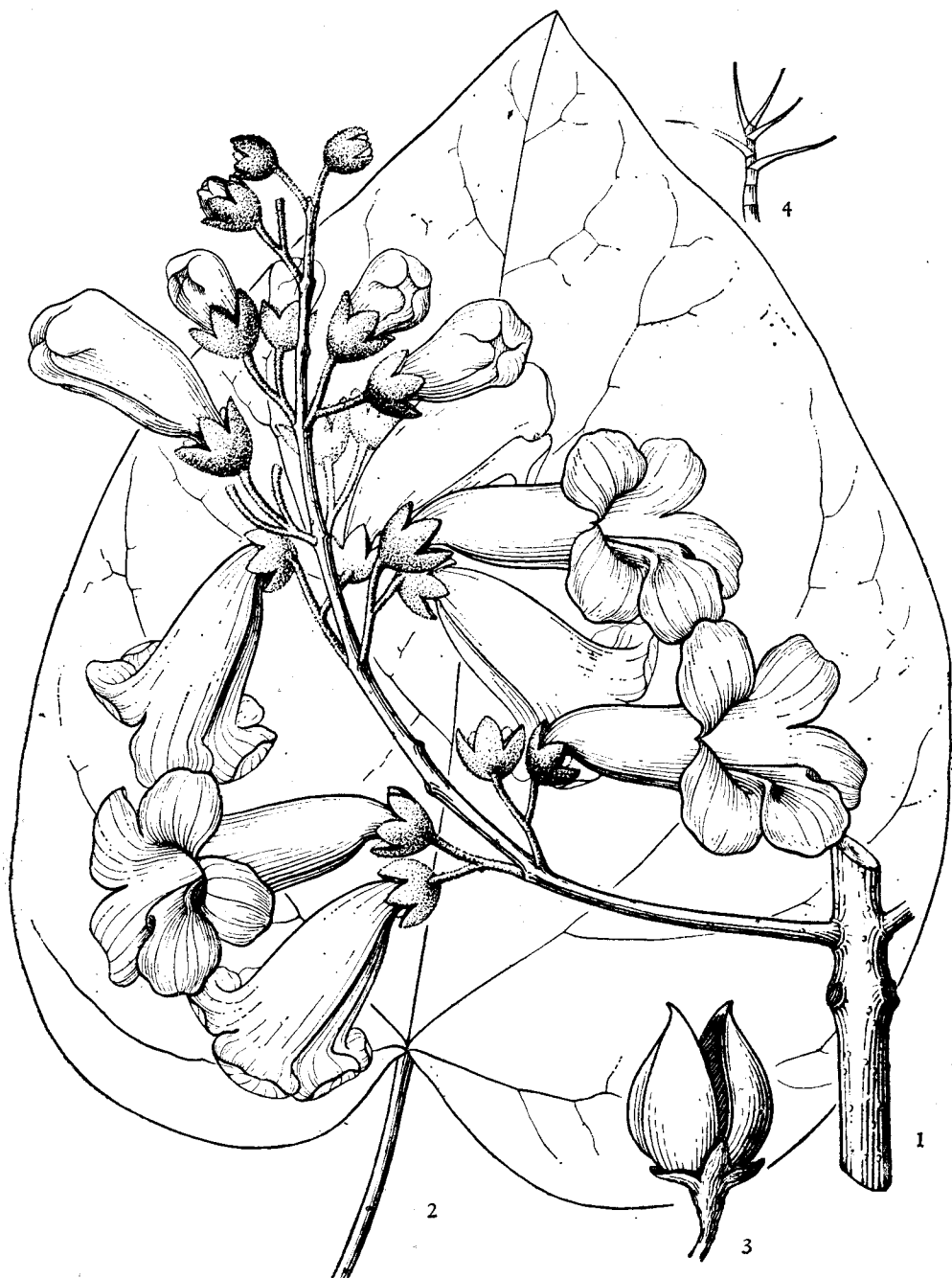


图10 毛泡桐 *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.,
1.花枝； 2.叶； 3.果实及宿萼； 4.树枝状毛。(张泰利绘)

长约中央主枝之半或稍短,故花序为金字塔形或狭圆锥形,长一般在 50 厘米以下,少有更长,小聚伞花序的总花梗长 1—2 厘米,几与花梗等长,具花 3—5 朵;萼浅钟形,长约 1.5 厘米,外面绒毛不脱落,分裂至中部或裂过中部,萼齿卵状长圆形,在花中锐头或稍钝头至果中钝头;花冠紫色,漏斗状钟形,长 5—7.5 厘米,在离管基部约 5 毫米处弓曲,向上突然膨大,外面有腺毛,内面几无毛,檐部 2 唇形,直径约 4.5 厘米;雄蕊长达 2.5 厘米;子房卵圆形,有腺毛,花柱短于雄蕊。蒴果卵圆形,幼时密生粘质腺毛,长 3—4.5 厘米,宿萼不反卷,果皮厚约 1 毫米;种子连翅长约 2.5—4 毫米。花期 4—5 月,果期 8—9 月。

分布于辽宁南部、河北、河南、山东、江苏、安徽、湖北、江西等地,通常栽培,西部地区有野生。海拔可达 1800 米。日本,朝鲜,欧洲和北美洲也有引种栽培。

本种在被毛疏密,花枝及花冠大小,萼齿尖钝等方面常因生境和海拔高低而有变异,生长在海拔较高处,有花枝变小、萼齿在花期较钝、花冠稍短缩的趋势。

该种较耐干旱与瘠薄,在北方较寒冷和干旱地区尤为适宜,但主干低矮,生长速度较慢。

光泡桐(变种)

var. *tsinlingensis* (Pai) Gong Tong, 植物分类学报 14 (2): 43. 1976. —*P. glabrata* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1:575. 1913. —*P. fortunei* var. *tsinlingensis* Pai in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3: 59. 1935. —*P. shensiensis* Pai l. c. 60. 1935.

本变种和毛泡桐的主要区别在于成熟叶片下面无毛或毛极稀疏,基部圆形至浅心脏形。

分布于陕西、甘肃、山西、河北、河南、山东、湖北、四川北部,栽培或野生,海拔可达 1700 米。

2. 兰考泡桐(河南) 图 11

Paulownia elongata S. Y. Hu, l. c. 41. Pl. 3. 1959 p. p. excl. specim. Shantung; 龚彤, 植物分类学报 14 (2): 42. Pl. 3. f. 2. 1976. —*P. fortunei* auct. non Hemsl.; Pai in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 187. 1934. p. p.

乔木高达 10 米以上,树冠宽圆锥形,全体具星状绒毛;小枝褐色,有凸起的皮孔。叶片通常卵状心脏形,有时具不规则的角,长达 34 厘米,顶端渐狭长而锐头,基部心脏形或近圆形,上面毛不久脱落,下面密被无柄的树枝状毛。花序枝的侧枝不发达,

故花序金字塔形或狭圆锥形,长约30厘米,小聚伞花序的总花梗长8—20毫米,几与花梗等长,有花3—5朵,稀有单花;萼倒圆锥形,长16—20毫米,基部渐狭,分裂至 $1/3$ 左右成5枚卵状三角形的齿,管部的毛易脱落;花冠漏斗状钟形,紫色至粉白色,长7—9.5厘米,管在基部以上稍弓曲,外面有腺毛和星状毛,内面无毛而有紫色细小斑点,檐部略作2唇形,直径4—5厘米;雄蕊长达25毫米;子房和花柱有腺,花柱长30—35毫米。蒴果卵形,稀卵状椭圆形,长3.5—5厘米,有星状绒毛,宿萼碟状,顶端具长4—5毫米的喙,果皮厚1—2.5毫米;种子连翅长约4—5毫米。花期4—5月,果期秋季。

分布于河北、河南、山西、陕西、山东、湖北、安徽、江苏,多数栽培,河南有野生。

和楸叶泡桐相近,区别在于后者叶片为长卵状心脏形,长几为宽的2倍;花冠细瘦,管状漏斗形;果实椭圆形,两者可以区分。

本种一般很少结籽,但它的干形较好,树冠稀疏,发叶晚,生长快,其吸收根主要集中在40厘米以下的土层内,不与一般农作物争夺养料,故适于农桐间作,兰考泡桐是北方地区进行农桐兼作的好树种,在河南等地已普遍推广。

3. 楸叶泡桐(植物分类学报) 山东泡桐、无籽泡桐(河北),小叶泡桐(河南) 图12

Paulownia catalpifolia Gong Tong, 植物分类学报 14 (2): 41. Pl. 3. f. 1. 1976.——*P. fortunei* auct. non Seem.; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 26: 180. 1890. p. p.——*P. elongata* S. Y. Hu, l. c. 41. 1959. p. p.

大乔木,树冠为高大圆锥形,树干通直。叶片通常长卵状心脏形,长约为宽的2倍,顶端长渐尖,全缘或波状而有角,上面无毛,下面密被星状绒毛。花序枝的侧枝不发达,花序金字塔形或狭圆锥形,长一般在35厘米以下,小聚伞花序有明显的总花梗,与花梗近等长;萼浅钟形,在开花后逐渐脱毛,浅裂达 $1/3$ 至 $2/5$ 处,萼齿三角形或卵圆形;花冠浅紫色,长7—8厘米,较细,管状漏斗形,内部常密布紫色细斑点,顶端直径不超过3.5厘米,喉部直径1.5厘米,基部向前弓曲,檐部2唇形。蒴果椭圆形,幼时被星状绒毛,长4.5—5.5厘米,果皮厚达3毫米。花期4月,果期7—8月。

分布于山东、河北、山西、河南、陕西,通常栽培,太行山区有野生。

本种和兰考泡桐相近,但后者叶形较宽,卵状心脏形,长宽几相等或长稍过于宽;花冠漏斗状钟形,较宽,顶端直径4—5厘米;果实卵形。和白花泡桐的区别在于后者花冠在基部不突然膨大,而逐渐向上扩大,稍稍向前曲,腹部无明显纵褶;果实较大,长6—10厘米,长圆形或长圆状椭圆形。

本种树干直而材质优良,又耐干旱瘠薄的土壤,适宜在北方山地丘陵或较干旱寒



图12 槭叶泡桐 *Paulownia catalpifolia* Gong Tong,
1.花枝； 2.叶； 3.花； 4.果实； 5.星状毛； 6.种子。(张泰利绘)

冷地区发展,但有些地方很少结籽。

4. **白花泡桐** 白花桐(桐谱)、泡桐(本草纲目),大果泡桐(河南),华桐、火筒木、沙桐彭、笛螺木(广东),饭桐子、通心条(广西) 图 13

Paulownia fortunei (Seem.) Hemsl. Gard. Chron. ser. III. 7: 448. 1890 et Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 180. 1890. p. p. excl. specim. Shangtung; S. Y. Hu, l. c. 42. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 12. 图 5438. 1975.——*Campsis fortunei* Seem. Journ. Bot. 5: 373. 1867.——*Paulownia imperialis* auct. non Sieb. et Zucc.; Hance, Journ. Bot. 23: 326. 1886.——*P. mikado* Ito, Journ. Hort. Soc. Jap. XXIII. 1: 5. 1910.——*P. duclouxii* Dode, Bull. Soc. Dendr. France 162. 1908.——*P. meridionalis* Dode, l. c.——*P. longifolia* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 832. 1936. nom. nud.

乔木高达 30 米,树冠圆锥形,主干直,胸径可达 2 米,树皮灰褐色;幼枝、叶、花序各部和幼果均被黄褐色星状绒毛,但叶柄、叶片上面和花梗渐变无毛。叶片长卵状心脏形,有时为卵状心脏形,长达 20 厘米,顶端长渐尖或锐尖头,其凸尖长达 2 厘米,新枝上的叶有时 2 裂,下面有星毛及腺,成熟叶片下面密被绒毛,有时毛很稀疏至近无毛;叶柄长达 12 厘米。花序枝几无或仅有短侧枝,故花序狭长几成圆柱形,长约 25 厘米,小聚伞花序有花 3—8 朵,总花梗几与花梗等长,或下部者长于花梗,上部者略短于花梗;萼倒圆锥形,长 2—2.5 厘米,花后逐渐脱毛,分裂至 1/4 或 1/3 处,萼齿卵圆形至三角状卵圆形,至果期变为狭三角形;花冠管状漏斗形,白色仅背面稍带紫色或浅紫色,长 8—12 厘米,管部在基部以上不突然膨大,而逐渐向上扩大,稍稍向前曲,外面有星状毛,腹部无明显纵褶,内部密布紫色细斑块;雄蕊长 3—3.5 厘米,有疏腺;子房有腺,有时具星毛,花柱长约 5.5 厘米。蒴果长圆形或长圆状椭圆形,长 6—10 厘米,顶端之喙长达 6 毫米,宿萼开展或漏斗状,果皮木质,厚 3—6 毫米;种子连翅长 6—10 毫米。花期 3—4 月,果期 7—8 月。

分布于安徽、浙江、福建、台湾、江西、湖北、湖南、四川、云南、贵州、广东、广西,野生或栽培,在山东、河北、河南、陕西等地近年有引种,生于低海拔的山坡、林中、山谷及荒地,越向西南则分布越高,可达海拔 2000 米。越南,老挝也有。

本种树干直,生长快,适应性较强,适宜于南方发展。

5. **台湾泡桐** 黄毛泡桐(福建),水桐木(广西) 图 14

Paulownia kawakamii Ito, Ic. Pl. Jap. Ser. 4. 1: 1. t. 15—16. 1912; S. Y. Hu, l. c. 44. 1959.——*P. thyrsoides* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 1: 576.

1913. p. p.——*P. viscosa* Hand.-Mazz. in *Sinensia* 5: 7. 1934.——*P. rehderiana* Hand.-Mazz. in *Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl.* 58: 153. 1921.

小乔木高6—12米，树冠伞形，主干矮；小枝褐灰色，有明显皮孔。叶片心脏形，大者长达48厘米，顶端锐尖头，全缘或3—5裂或有角，两面均有粘毛，老时显现单条粗毛，叶面常有腺；叶柄较长，幼时具长腺毛。花序枝的侧枝发达而几与中央主枝等势或稍短，故花序为宽大圆锥形，长可达1米，小聚伞花序无总花梗或位于下部者具短总梗，但比花梗短，有黄褐色绒毛，常具花3朵，花梗长达12毫米；萼有绒毛，具明显的凸脊，深裂至一半以上，萼齿狭卵圆形，锐头，边缘有明显的绿色之沿；花冠近钟形，浅紫色至蓝紫色，长3—5厘米，外面有腺毛，管基部细缩，向上扩大，檐部2唇形，直径约3—4厘米；雄蕊10—15毫米；子房有腺，花柱长约14毫米。蒴果卵圆形，长2.5—4厘米，顶端有短喙，果皮薄，厚不到1毫米，宿萼辐射状，常强烈反卷；种子长圆形，连翅长3—4毫米。花期4—5月，果期8—9月。

分布于湖北、湖南、江西、浙江、福建、台湾、广东、广西、贵州，多数野生，生于海拔200—1500米的山坡灌丛、疏林及荒地。

本种主干低矮，不太适宜造林，但因叶有粘质，不受虫害。

6. 川泡桐 图 15

Paulownia fargesii Franch. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 2: 280. 1896; S. Y. Hu, l. c. 46. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 13. 图 5439. 1975.——*P. thyrsoidea* Rehd. in *Sarg. Pl. Wils.* 1: 576. 1913. p. p.

乔木高达20米，树冠宽圆锥形，主干明显；小枝紫褐色至褐灰色，有圆形凸出皮孔；全体被星状绒毛，但逐渐脱落。叶片卵圆形至卵状心脏形，长达20厘米以上，全缘或浅波状，顶端长渐尖成锐尖头，上面疏生短毛，下面的毛具柄和短分枝，毛的疏密度有很大变化，一直变化到无毛为止；叶柄长达11厘米。花序枝的侧枝长可达主枝之半，故花序为宽大圆锥形，长约1米，小聚伞花序无总梗或几无梗，有花3—5朵，花梗长不及1厘米；萼倒圆锥形，基部渐狭，长达2厘米，不脱毛，分裂至中部成三角状卵圆形的萼齿，边缘有明显较薄之沿；花冠近钟形，白色有紫色条纹至紫色，长5.5—7.5厘米，外面有短腺毛，内面常无紫斑，管在基部以上突然膨大，多少弓曲；雄蕊长2—2.5厘米；子房有腺，花柱长3厘米。蒴果椭圆形或卵状椭圆形，长3—4.5厘米，幼时被粘质腺毛，果皮较薄，有明显的横行细皱纹，宿萼贴伏于果基或稍伸展，常不反折；种子长圆形，连翅长5—6毫米。花期4—5月，果期8—9月。



图 15 川泡桐 *Paulownia fargesii* Franch.,
1. 果枝; 2. 叶; 3. 花冠; 4. 果纵剖面; 5. 树枝状毛。(王金凤绘)

分布于湖北、湖南、四川、云南、贵州，野生或栽培，生于海拔 1200—3000 米的林中及坡地。

7. 南方泡桐 (植物分类学报) 图 16

Paulownia australis Gong Tong, 植物分类学报 14 (2): 43. f. 3. 1976.

乔木，树冠伞状，枝下高达 5 米，枝条开展。叶片卵状心脏形，全缘或浅波状而有角，顶端锐尖头，下面密生粘毛或星状绒毛。花序枝宽大，其侧枝长超过中央主枝之半，故花序成宽圆锥形，长达 80 厘米，小聚伞花序有短总花梗，仅位于花序顶端的小聚伞有极短而不明显的总花梗；萼在开花后部分脱毛或不脱毛，浅裂达 $1/3$ 至 $2/5$ ；花冠紫色，腹部稍带白色并有两条明显纵褶，长 5—7 厘米，管状钟形，檐部 2 唇形。果实椭圆形，长约 4 厘米，幼时具星状毛，果皮厚可达 2 毫米。花期 3—4 月，果期 7—8 月。

分布于浙江、福建、湖南、广东。

本种介于台湾泡桐和白花泡桐之间，和台湾泡桐区别在于其小聚伞花序有短总花梗，花较大，花冠管状钟形，长 5—7 厘米，花萼浅裂，果实长约 4 厘米，椭圆形。和白花泡桐区别在于后者花序狭长几成圆柱形，小聚伞花序的总花梗较长，花冠长 8—12 厘米，腹部无明显纵褶，果实长圆形或长圆状椭圆形，长 6—10 厘米。

Hu Ta-wei 和 Chang Huey-ju 于 1975 年发表一新种：*Paulownia taiwaniana* Hu et Chang in *Taiwania* 20 (2): 165—171. 1975.

仅于生物学文摘 (Biological abstracts 60 (11): 6315. 1975.) 中见到关于该种的简短报导，它介于台湾泡桐和白花泡桐之间，并已在印度尼西亚和南美引种栽培。因手边无资料，未见标本、原始记载及插图，是否此种和南方泡桐是近缘种或系同物异名，待以后再研究解决。

4. 美丽桐属——*Wightia* Wall.

Wall. Pl. Asiat. Rar. 1: 71. t. 81. 1830.

落叶乔木，或为半附生的假藤本，或为寄生的灌木，小枝有髓。叶对生，革质，全缘，多少有星毛，有时下面脉腋中有腺体。花集合为侧生的聚伞圆锥花序或总状花序，每一小聚伞花序有花 3—9 朵；萼钟形，质厚，不规则 3—4 裂或几截头；花冠具向前弯曲之管，瓣片二唇形，上唇直立，2 裂，下唇 3 裂，伸张；雄蕊二强，着生于近管基部，有毛，上部伸出花冠之外，药基着，矩圆状戟形，基部 2 裂，药室并行，顶端多少汇合；退化雄蕊不存在；花柱伸长，端内曲，柱头不明显，子房各室含多数胚珠，具盾形的胎座。蒴果卵圆形至披针形，二分裂，裂片边缘强裂内卷，自生有胎座的中轴脱离；种

子多数，线形，外种皮薄而透明，膨大为环绕无缺的狭翅。

本属仅二种，一种产亚洲大陆，自我国云南至缅甸和尼泊尔，另一种产马来西亚西部。

1. 美丽桐(中国高等植物图鉴) 图 17

Wightia speciosissima (D. Don.) Merr. Journ. Arn. Arb. 19: 67. 1938 et l. c. 25: 316. 1944.——*Gmelinia speciosissima* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 104. 1825.——*Wightia gigantea* Wall. Numer. List. Ind. Mus. no. 2703. 1828 et Pl. Asiat. Rar. 1: 71. t. 81. 1830.——*Wightia alpinii* Craib, Kew Bull. 44. 1913.——*Wightia lacei* Craib, Kew Bull. 114. 1931.——*Wightia elliptica* Merr. Journ. Arn. Arb. 19: 66. 1938 et l. c. 25: 316. 1944.

落叶乔木，常为半附生的假藤本，高达 15 米，树皮灰白色；枝多少下垂或卷旋，小枝褐色，有皮孔，幼时被星毛。叶片革质，通常矩圆形或椭圆形，长者长达 30 厘米，宽达 15 厘米，一般较小，顶端锐尖，基部宽楔形至近圆形，上面无毛，下面有灰黄色星毛；叶柄圆形，上面有沟，长约 2 厘米。聚伞圆锥花序狭长，长达 30 厘米以上，花序各部均多少被锈色星毛，小聚伞花序总花梗长达 1 厘米，分枝处有关节，常有花 3 朵，短花梗上有 1 对细小苞片。萼钟状，长达 8 毫米，不规则 3—4 裂，外面有星毛，萼齿圆形至宽卵形；花冠粉红色，长达 3.5 厘米，管微扁，向前渐扩大，背面微驼曲，外面有星毛，上唇 2 裂，基部两侧亚心脏形，下唇 3 裂，中裂向下，侧裂多少反卷，喉部张开；雄蕊 4，伸出花冠很长，花丝无毛；子房卵圆形，无毛，具 6 条不明显的条纹。蒴果长卵圆形至长椭圆形，长约 4 厘米，薄革质；种子具狭翅。 花期 9—10 月。

分布于云南中部及南部。生海拔 2500 米以下的林中或田边。可做造林及行道树种。越南，缅甸，不丹，锡金，尼泊尔，印度也有。

5. 玄参属——*Scrophularia* L.

L. Sp. Pl. 619. 1753; Stiefelbogen, Bot. Jahrb. 44: 406—496. 1910; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 23: 79—88. 1949 et 25: 7—14. 1950; Li, Lloydia 16: 165—179. 1953; Vaarama et Hiirsalmi, Hereditas 58: 333—358. 1967; Carlbom, Hereditas 61: 287—301. 1969.

多年生草本或半灌木状草本，少一年生草本。叶对生或很少上部的叶互生。花先组成聚伞花序，后者可单生叶腋或可再组成顶生聚伞圆锥花序、穗状花序或近头状花

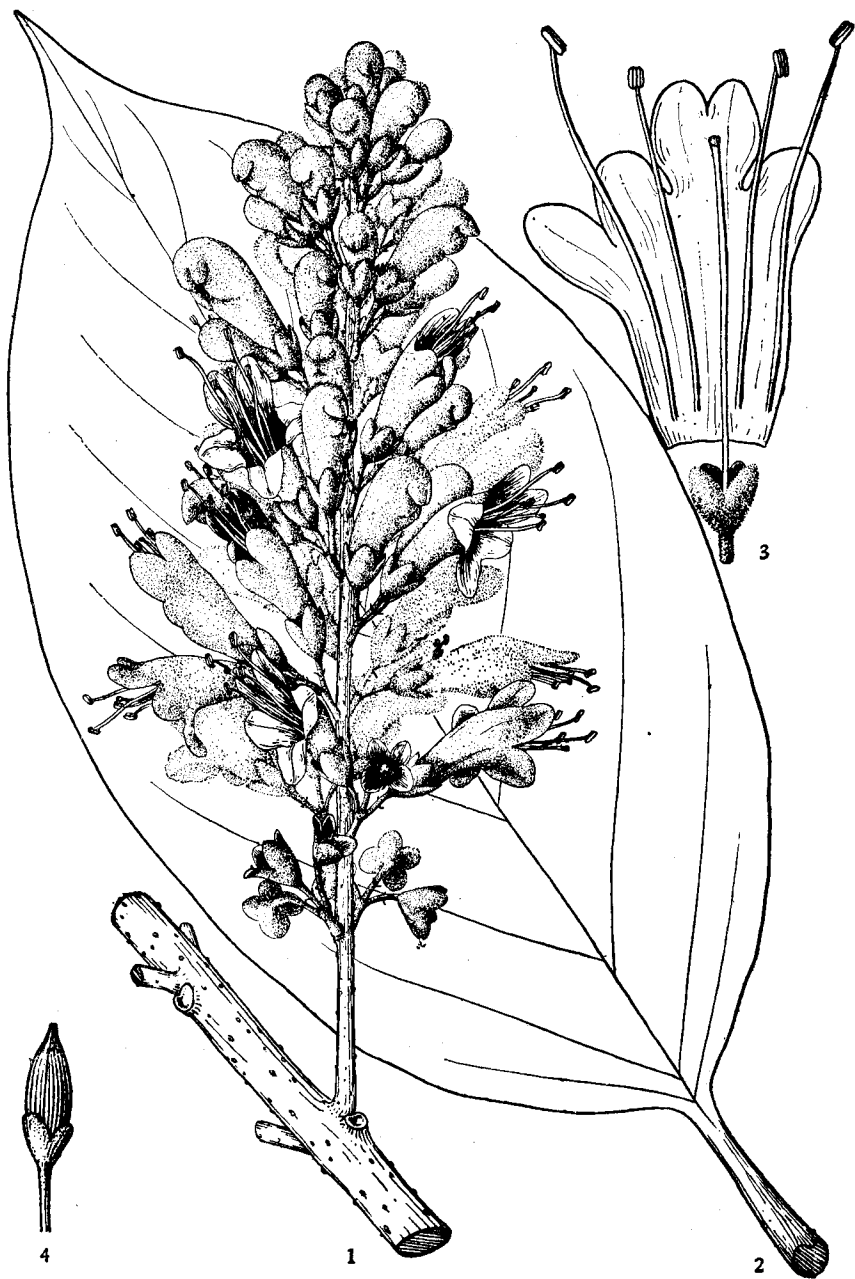


图17 美丽桐 *Wightia speciosissima* (D. Don) Merr.,

1.花枝；2.叶；3.花萼及花冠纵剖面(示雌、雄蕊)；4.幼果及宿萼。(许介眉、冯晋庸绘)

序。花萼 5 裂,花冠通常 2 唇形,在我国种类中上唇常较长而具 2 裂片,下唇具 3 裂片,除中裂片向外反展外,其余 4 裂片均近直立;发育雄蕊 4,多少呈 2 强,内藏或伸出花冠之外,花丝基部贴生于花冠筒,花药汇合成一室,横生于花丝顶端,退化雄蕊微小,位于上唇一方;子房周围有花盘,花柱与子房等长或过之,柱头通常很小,子房具 2 室,中轴胎座,胚珠多数。蒴果室间开裂,种子多数。

本属有 200 种以上,分布于欧、亚大陆的温带,地中海地区尤多,在美洲只有少数种类。

本属分为二个组,玄参组 *Sect. Scrophularia* 和砾玄参组 *Sect. Tomiophyllum*, 它们非但在形态上和地理分布上均有区别,近年来亦得到细胞遗传学上的支持 (Vaarama, A. and Hiirsalmi, H. 1967 和 Carlbom, 1969), 并认为前一组较为后起。就已研究过的种类而言,玄参组种类的染色体均为多倍体 (4 倍体或更高), 而砾玄参组的种类均为 2 倍体,这是玄参组被认为较后起的主要根据。大概由于玄参组种类系多倍体,并且可以自交亲和 (self-compatible), 所以该组的种类分化比较强烈,往往产生多型种 (polytypic species)。根据 Carlbom 对北美种类 (只有 10 个种,均属玄参组)细胞遗传学研究的结果,发现它们之间在遗传上并没有 (或只有很微弱的)隔离,按照生物系统学的观点,它们只能是一个多型种,因此他建议将 10 个种合并为 2 个种。我国种类虽没有经过细胞学上的研究,但考虑到北美种类的情况,因此作者在对玄参组划分种类时持特别慎重态度,凡形态上和地理 (或生态)上确有明显区别 (间断)的方认为一个种,尤其对同域种更需要它们在区别特征的变异幅度上有明显的间断。例如西南高山地区的大花玄参 *S. delavayi* Franch. 的一些类型,曾被不同作者先后描述为 7 个种,我们研究了原先作者们所依据的特征的变异性,又考虑到这个地区容易产生多倍体这一因素,因此只承认了三个种,即大花玄参 *S. delavayi* Franch., 岩隙玄参 *S. chasmophila* W. W. Sm., 高山玄参 *S. hypsophila* Hand.-Mzt.。

分 种 检 索 表

1. 叶脉不网结;茎木质化程度较多,基部多分枝似多条簇生,呈半灌木状草本 (砾玄参组 *Sect. Tomiophyllum* Benth.)。
 2. 萼裂片的膜质边缘在花期时不甚明显;蒴果尖卵形 (西藏)…… 1. 齿叶玄参 *S. dentata* Royle
 2. 萼裂片的膜质边缘在花期时很明显;蒴果近球形。
 3. 花萼裂片具宽膜质边缘;叶片上半部通常具牙齿或大锯齿至羽状半裂,下半部可羽状深裂至全裂 (新疆)…… 2. 羽裂玄参 *S. kiriloviana* Schischk.

3. 花萼裂片具狭膜质边缘; 叶片边缘具浅齿至浅裂, 稀基部有 1—2 枚深裂片 (黑龙江、内蒙古、宁夏、甘肃、青海) 3. 砾玄参 *S. incisa* Weinm.
4. 叶脉明显网结; 草本, 茎单生或少数簇生, 不呈半灌木状 (玄参组 Sect. *Scrophularia*)。
 5. 聚伞花序集成顶生圆锥花序或每个聚伞花序 (有时仅退化存 1 花) 单生上部叶腋。
 5. 支根纺锤形或胡萝卜状膨大。
 6. 萼裂片顶端钝圆 (北起河北、山西, 南达广东, 西南至四川、贵州) 4. 玄参 *S. ningpoensis* Hemsl.
 6. 萼裂片顶端锐尖 (辽宁) 5. 丹东玄参 *S. kakudensis* Franch.
 5. 支根不作纺锤形膨大。
 7. 一年生植物; 根多数须状或主根略略发达 (江苏) 6. 南京玄参 *S. nankinensis* Tsoong
 7. 多年生植物; 通常具根状茎。
 8. 根状茎很细, 常有小球形结节。
 9. 花冠长 2 毫米 (四川、青海、甘肃) 7. 小花玄参 *S. souliei* Franch.
 9. 花冠长 8—10 毫米。
 10. 花冠几乎不为唇形而略成钟形, 上、下唇几相等长 (四川) 8. 等唇玄参 *S. aequilabris* Tsoong
 10. 花冠显著唇形, 上唇显著长于下唇 (甘肃、四川) 9. 甘肃玄参 *S. kansuensis* Batal.
 8. 根状茎较粗, 无小球形结节。
 11. 茎明显具狭翅。
 12. 花萼裂片卵形, 顶端锐尖至微尖, 无膜质边缘; 雄蕊长伸出花冠 (西藏、云南) 10. 高玄参 *S. elatior* Benth.
 12. 花萼裂片宽卵形, 顶端近圆形, 具宽膜质边缘; 雄蕊短于花冠 (新疆) 11. 翅茎玄参 *S. umbrosa* Dum.
 11. 茎无翅或有微突的稜。
 13. 花小, 长约 3 毫米; 花丝伸出花冠之外 (新疆) 12. 新疆玄参 *S. heucheriiflora* Schrenk
 13. 花较大, 长于 6 毫米; 花丝短于花冠。
 14. 聚伞花序生于茎端者, 各节具大形叶状苞片, 后者由下至上渐次缩小, 最下的苞片仅比上部叶片稍小。
 15. 萼裂片顶端尖, 花冠长 15—18 毫米; 花柱长约 8 毫米, 2 倍多长于子房 (陕西) 13. 长柱玄参 *S. stylosa* Tsoong
 15. 萼裂片顶端钝, 花冠长 6—12 毫米; 花柱长 2—4 毫米, 稍短至稍长于子房。
 16. 花冠长 6—7 毫米, 淡绿色 (西藏、云南) 14. 荨麻叶玄参 *S. urticifolia* Wall.
 16. 花冠长 10—12 毫米, 紫红色 (四川、湖北) 15. 长梗玄参 *S. fargesii* Franch.
 14. 聚伞花序生于茎端者, 各节仅具小形苞片, 后者远比上部叶片为小。
 17. 萼裂片顶端钝。

18. 退化雄蕊近扇形至横矩圆形, 宽甚过于长(陕西、山西、河北、河南)
 16. 山西玄参 *S. modesta* Kitag.
18. 退化雄蕊近圆形至倒心形, 长宽相等或宽稍过于长。
 19. 植株一般高达 1 米, 约具 8—10 对叶(西藏、云南、四川)
 17. 单齿玄参 *S. mandarinorum* Franch.
19. 植株一般高 30—40 厘米, 稀可达 80 厘米, 约具 4—5 对叶(云南、四川)
 18. 云南玄参 *S. yunnanensis* Franch.
17. 萼裂片顶端锐尖。
 20. 花序为短总状或狭圆锥状花序, 长仅达 5 厘米, 每个聚伞花序常退化为 1
 花, 少有 3 花者; 蒴果长 11—14 毫米(四川、云南)
 19. 大果玄参 *S. macrocarpa* Tsoong
20. 花序为长圆锥花序(未伸展前呈伞房状), 长达 15 厘米, 下部的每个聚伞
 花序具 3—5 花; 蒴果长约 10 毫米(云南)
 20. 重齿玄参 *S. diplodonta* Franch.
4. 聚伞花序集成顶生穗状花序或近头状花序。
 21. 支根纺锤状或棒状膨大。
 22. 茎叶柄、叶片下面无毛或仅有微毛(东北至山东) 21. 北玄参 *S. buergeriana* Miq.
 22. 茎、叶柄和叶片下面生多细胞的白色长毛(山西、陕西、甘肃)
 21. 北玄参秦岭变种 *S. buergeriana* var. *tsinglingensis* Tsoong
21. 支根不为纺锤状或棒状膨大。
 23. 萼裂片顶端圆钝至截头或有小裂齿。
 24. 花冠上唇几不裂或仅有微缺; 退化雄蕊几不见(山西)
 22. 华北玄参 *S. moellendorffii* Maxim.
24. 花冠上唇深 2 裂。
 25. 矮小细弱草本, 高达 25 厘米; 叶小, 长达 3.5 厘米, 叶柄短, 仅长达 4 毫米; 花序一
 般近头状或稍稍伸长, 长达 2 厘米(云南) ... 23. 高山玄参 *S. hypsophila* Hand.-Mazz.
25. 中等高矮草本, 高达 40 厘米; 叶较大, 长 3—8 厘米, 叶柄长 1—2 厘米; 花序一般
 长 2—10 厘米, 仅发育不良的个别植株退化成 1 节而呈头状。
 26. 花冠长约 8 毫米, 花冠筒膨大略呈球状(湖北) ... 24. 鄂西玄参 *S. henryi* Hemsl.
26. 花冠长 10—15 毫米, 花冠筒几不膨大, 向前弯(宁夏)
 25. 贺兰玄参 *S. alaschanica* Batal.
23. 萼裂片顶端锐尖至短渐尖。
 27. 花冠上唇和花冠筒的部分内面具柔毛, 花冠筒呈钟形(云南、四川)
 26. 大花玄参 *S. delavayi* Franch.
27. 花冠内面无毛, 花冠筒等粗或稍膨大而不为钟形。
 28. 矮小细弱草本, 高达 10 厘米; 花冠长约 15 毫米, 花柱 4—5 倍长于子房(云南)
 27. 岩隙玄参 *S. chasmophila* W. W. Smith
28. 中等高矮草本, 一般均在 30 厘米以上; 花冠长 5—9 毫米, 花柱约等长至稍长于子房。

29. 花冠长 5—6 毫米;叶基部为深浅不等的心脏形(西藏) 28. 轮花玄参 *S. pauciflora* Benth.
 29. 花冠长 8—9 毫米;叶基部为宽楔形、钝形至多少心脏状戟形。
 30. 茎基部节上无苞片状鳞叶;在开花时,茎下部已比较坚硬,不易压扁(云南) 29. 穗花玄参 *S. spicata* Franch.
 30. 茎基部节上有苞片状鳞叶;在开花时,茎下部还比较软,容易压扁(四川、云南) 30. 马边玄参 *S. mapienensis* Tsoong

组 1. 砾玄参组——Sect. *Tomiophyllum* Benth. in DC. Prodr. 10: 310 1846.

茎木质化程度较高,基部多分枝似多条簇生,呈半灌木状草本;叶质常较厚而呈灰白色,通常无毛,边缘具齿乃至深裂、全裂,很少全缘,叶脉通常不网结;顶生圆锥花序每节具 1 聚伞花序。

本组在我国境内现知只有下列三种,局限于北部与西部雨量较少地区(大兴安岭、贺兰山、六盘山以西地区和青藏高原),且其生境多属干旱,因此这些种类在外形上多呈现旱生植物状态,叶形的变异也比较大。这三种虽然在形态上彼此区别较小,但各有其分布区,互不相接或重叠。

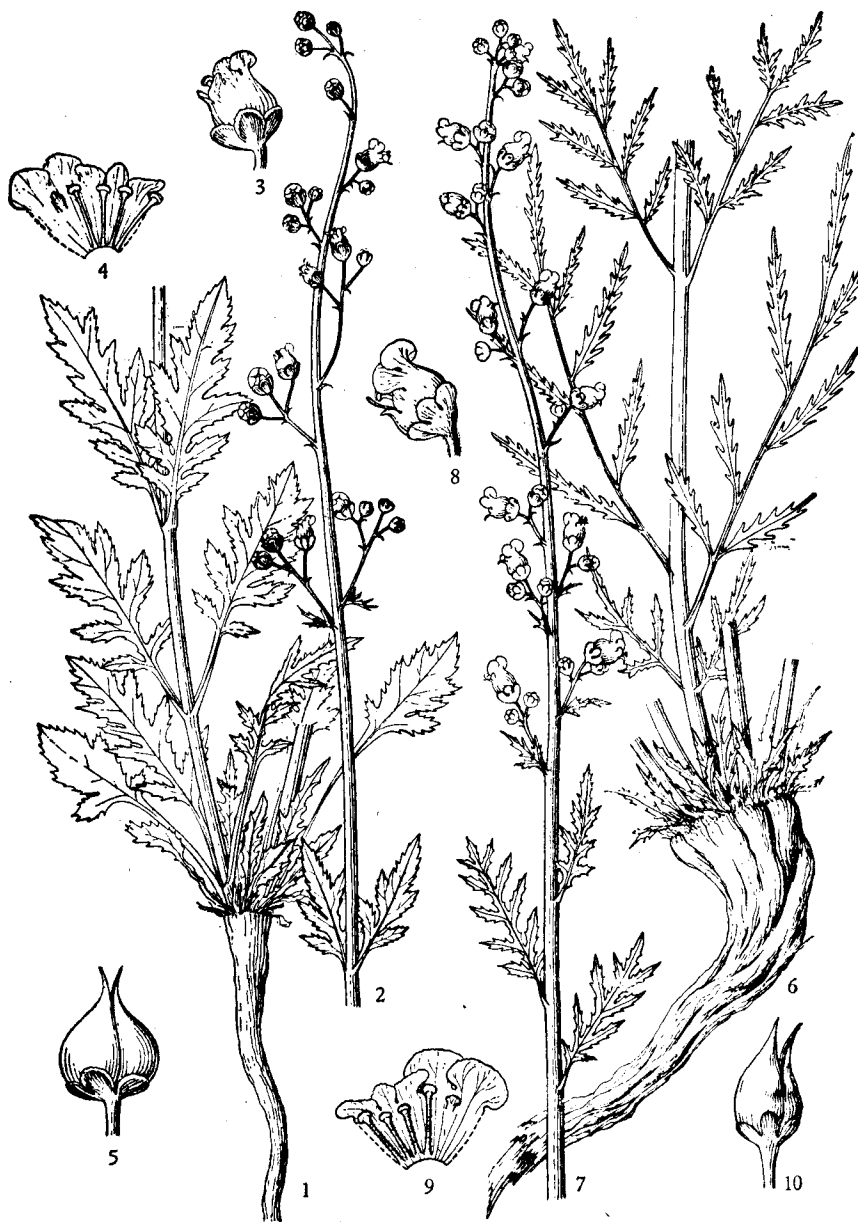
1. 齿叶玄参(新拟) 奥莫(西藏) 图版 2: 6—10

Scrophularia dentata Royle ex Benth. Scroph. Ind. 19: 1835; Hook f. Fl. Brit. Ind. 4: 256. 1883.

半灌木状草本,通常干后变黑,高 20—40 厘米。茎近圆形,无毛或被微毛。叶片轮廓为狭矩圆形或卵状矩圆形,长 1.5—5 厘米,疏具浅齿、羽状浅裂至深裂,稀全缘,裂片下部可疏具浅齿,基部渐狭或楔形,近无柄或因基部渐狭呈短柄状。顶生稀疏而狭的圆锥花序长 5—20 厘米,聚伞花序有花 1—3 朵,总梗和花梗均疏生微腺毛。花萼长约 2 毫米,无毛,裂片近圆形至圆椭圆形,膜质边缘在果期才明显;花冠长约 6 毫米,紫红色,上唇色较深,花冠筒长约 4 毫米,球状筒形,上唇裂片扁圆形,下唇侧裂片长仅及上唇之半;雄蕊约与花冠等长,退化雄蕊近矩圆形;子房长约 2 毫米,花柱长约为子房的 2 倍半。蒴果尖卵形,连同短喙长 5—8 毫米。花期 5—10 月,果期 8—11 月。

产西藏(西部和南部)。生河滩、山坡草地以及林下石上,海拔 4000—6000 米。巴基斯坦和印度西北部也有。

2. 羽裂玄参(新拟) 图版 2: 1—5



1—5. 羽裂玄参 *Scrophularia kiriloviana* Schischk., 1. 植株 (下部); 2. 花序; 3. 花;
4. 花冠(剖开)及雄蕊; 5. 果。 6—10. 齿叶玄参 *Scrophularia dentata* Royle
ex Benth., 6. 植株(下部); 7. 花序; 8. 花; 9. 花冠(剖开)及雄蕊; 10. 果。
(张泰利绘)

Scrophularia kiriloviana Schischk. Fl. URSS. 22: 306. 1955.

半灌木状草本,高30—50厘米。茎近圆形,无毛。叶片轮廓为卵状椭圆形至卵状矩圆形,长3—10厘米,前半部边缘具牙齿或大锯齿至羽状半裂,后半部羽状深裂至全裂,裂片具锯齿,稀全部边缘具大锯齿,叶柄长3—20毫米。花序为顶生、稀疏、狭窄的圆锥花序,少腋生,长10—30厘米,主轴至花梗均疏生腺毛,下部各节的聚伞花序具花3—7朵;花萼长约2.5毫米,裂片近圆形,具明显宽膜质边缘;花冠紫红色,长5—7毫米,花冠筒近球形,长3.5—4毫米,上唇裂片近圆形,下唇侧裂片长约为上唇之半;雄蕊约与下唇等长,退化雄蕊矩圆形至长矩圆形;子房长约1.5毫米,花柱长约4毫米。蒴果球状卵形,连同短喙(长1—2毫米)长5—6毫米。花期5—7月,果期7—8月。

产新疆(北部)。生林边、山坡阴处、溪边、石隙或干燥砂砾地,海拔700—2100米。苏联中亚地区也有。

3. 砾玄参(图鉴) 图18

Scrophularia incisa Weinm. Enum. Pl. Hort. Dorpat. 136. 1810; 中国高等植物图鉴 4: 3. 719. 图5419. 1975——*S. canescens* Bongard var. *glabrata* Franch. Pl. David. 1: 221. 1884.——*S. cretacea* Fisch. var. *glabrata* (Franch.) Stiefel-hagen, Bot. Jahrb. 44: 477. 1910.

半灌木状草本,高20—50(70)厘米。茎近圆形,无毛或上部生微腺毛。叶片狭矩圆形至卵状椭圆形,长(1)2—5厘米,顶端锐尖至钝,基部楔形至渐狭呈短柄状,边缘变异很大,从有浅齿至浅裂,稀基部有1—2枚深裂片,无毛,稀仅脉上有糠秕状微毛。顶生、稀疏而狭的圆锥花序长10—20(35)厘米,聚伞花序有花1—7朵,总梗和花梗都生微腺毛;花萼长约2毫米,无毛或仅基部有微腺毛,裂片近圆形,有狭膜质边缘;花冠玫瑰红色至暗紫红色,下唇色较浅,长5—6毫米,花冠筒球状筒形,长约为花冠之半,上唇裂片顶端圆形,下唇侧裂片长约为上唇之半,雄蕊约与花冠等长,退化雄蕊长矩圆形,顶端圆至略尖;子房长约1.5毫米,花柱长约为子房的3倍。蒴果球状卵形,连同短喙长约6毫米。花期6—8月,果期8—9月。

分布于黑龙江(大兴安岭以西)、内蒙古、宁夏、甘肃、青海(东北部)。生河滩石砾地、湖边沙地或湿山沟草坡,海拔650—2600米至青海可高达3900米。蒙古人民共和国,苏联西伯利亚和中亚地区也有。

组2. 玄参组——Sect. *Scrophularia*——Sect. *Anastomosantes* Stiefel-

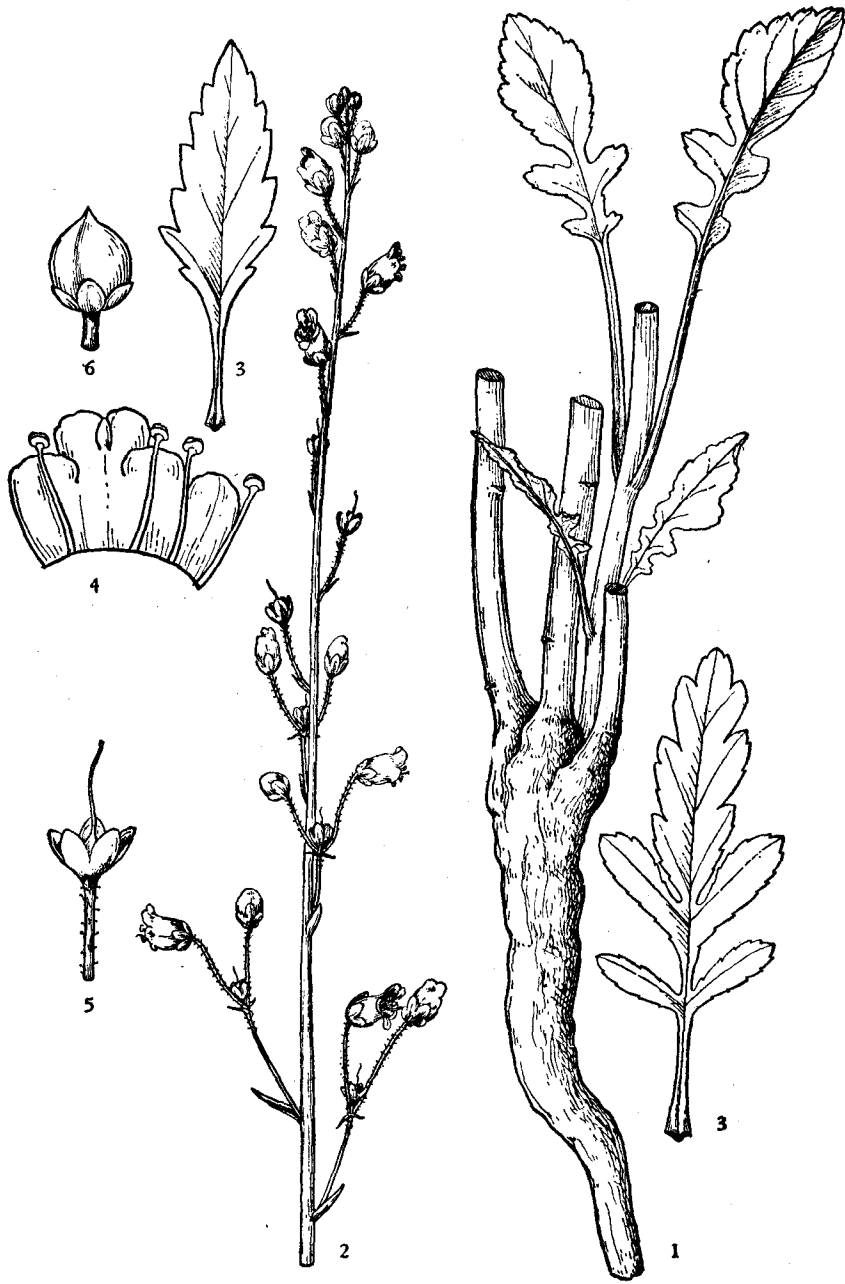


图 18 砾玄参 *Scrophularia incisa* Weinm.,

1. 植株(下部); 2. 花序; 3. 叶; 4. 花冠(剖开)及雄蕊; 5. 花萼及雌蕊; 6. 果。(许介眉绘)

hagen, Bot. Jahrb. 44: 428. 1910.

茎草质或基部轻度木质化,分枝或否,但决不在基部强烈分枝而呈半灌木状;叶质常较薄,全缘至具齿,叶脉明显网结。聚伞花序腋生或集成顶生圆锥、穗状或近头状花序。

本组在我国比较发达,多分布于雨量较充沛的东部和西南地区,而在后一地区分化尤为强烈,这些种类多呈中生植物状态。在我国特有种类中,除玄参 *S. ningpoensis* Hemsl. 一种分布较广外,其它各种多呈现地区特有现象,这将为进一步研究该属的种类分化提供很好的题材。

4. 玄参(神农本草经) 元参,浙玄参,水萝卜,八秒麻(江西),黑参 图 19

Scrophularia ningpoensis Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 178. 1890; 中药志 1: 122. 图 84. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 6. 721. 图 5426. 1975. ——*S. microdonta* Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 11. 1900——*S. silvestrii* Bonati et Pampanini, Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. 18: 179. 1911.

高大草本,可达 1 米余。支根数条,纺锤形或胡萝卜状膨大,粗可达 3 厘米以上。茎四棱形,有浅槽,无翅或有极狭的翅,无毛或多少有白色卷毛,常分枝。叶在茎下部多对生而具柄,上部的有时互生而柄极短,柄长者达 4.5 厘米,叶片多变化,多为卵形,有时上部的为卵状披针形至披针形,基部楔形、圆形或近心形,边缘具细锯齿,稀为不规则的细重锯齿,大者长达 30 厘米,宽达 19 厘米,上部最狭者长约 8 厘米,宽仅 1 厘米。花序为疏散的大圆锥花序,由顶生和腋生的聚伞圆锥花序合成,长可达 50 厘米,但在较小的植株中,仅有顶生聚伞圆锥花序,长不及 10 厘米,聚伞花序常 2—4 回复出,花梗长 3—30 毫米,有腺毛;花褐紫色,花萼长 2—3 毫米,裂片圆形,边缘稍膜质;花冠长 8—9 毫米,花冠筒多少球形,上唇长于下唇约 2.5 毫米,裂片圆形,相邻边缘相互重叠,下唇裂片多少卵形,中裂片稍短;雄蕊稍短于下唇,花丝肥厚,退化雄蕊大而近于圆形;花柱长约 3 毫米,稍长于子房。蒴果卵圆形,连同短喙长 8—9 毫米。花期 6—10 月,果期 9—11 月。

为我国特产,是一分布较广,变异较大的种类,产河北(南部)、河南、山西、陕西(南部)、湖北、安徽、江苏、浙江、福建、江西、湖南、广东、贵州、四川。生于海拔 1700 米以下的竹林、溪旁、丛林及高草丛中;并有栽培。

根药用,有滋阴降火、消肿解毒等功效。

据报导,在我国云南洱源、丽江一带也产欧洲的 *S. nodosa* L.,但从本属的分布规律来推断,云南的标本很不可能和欧洲的为同一种。我们在丽江玉龙山亦采到这一

类标本,但由于数量过少,标本又不完全,尚难进行正确的判断,外形上虽很象玄参,但花看来是黄绿色的,可以和玄参区别。

5. 丹东玄参(图鉴)

Scrophularia kakudensis Franch. Bull. Soc. Bot. France 26: 87. 1879
——*S. latisepala* Kitag. Bot. Mag. Tokyo 49: 230. 1935——*S. kakudensis*
Franch. var. *latisepala* (Kitag.) Kitag. Journ. Jap. Bot. 25: 44. 1950.

高大草本,高达1米以上,有一段直生而具须根的地下茎;支根纺锤形膨大。茎四棱形,有浅槽,具白色髓心,不分枝或上部分枝,上面疏生白柔毛。叶具柄,下部的柄长达4厘米;叶片卵形至狭卵形,基部近圆形、近截形至微心形,边具整齐锯齿,无毛或下面脉上有短毛,长5—12厘米。花序顶生和腋生,集成一大型圆锥花序,长达30厘米,总梗和花梗长达1.5厘米,均生腺毛;花萼长约4.5毫米,裂片卵状椭圆形至宽卵形,顶端锐尖;花冠外面绿色而内带紫褐色,长7—8毫米,花冠筒球状筒形,上唇长于下唇约2毫米,上唇裂片近圆形,相邻边缘相互重叠,下唇裂片长约1.5毫米;雄蕊约与下唇等长,花丝扁,微毛状粗糙,退化雄蕊扇状圆形,长约1.5毫米;子房长2—2.5毫米,花柱稍长于子房。蒴果宽卵形,长7—9毫米。花期7—8月,果期9—10月。

产辽宁(丹东、岫岩)。生山坡灌丛。日本,朝鲜也有。

本种显和玄参 *S. ningpoensis* Hemsl. 相接近而形成一个小类群,在我国仅见于辽宁。根据记载,日本产的花冠为黑紫色,长8—10毫米,与我国产的稍有区别,但考虑到本种在日本和朝鲜广为分布,我国的标本似应属于本种范围。

6. 南京玄参(图鉴)

Scrophularia nankinensis Tsoong, sp. nov., in Addenda 394.

一年生草本,高达50厘米。根多条而须状或主根略发达。茎不分枝或偶有分枝,基部木质化,四棱形,向上变为圆形而中空。叶对生而上部的为互生,卵形至菱状卵形,基部宽楔形至近心形,具长达6毫米的叶柄,边缘有少数不规则粗锯齿。聚伞花序多退化成单花,下部少有2—3花者,均生上部叶腋之中,花梗长者达15毫米,疏生短腺毛;花萼长约3毫米,裂片卵状披针形至狭卵形,锐尖;花冠红色,长约6.5毫米,上唇稍稍长于下唇,裂片宽圆,相邻边缘重叠,下唇裂片彼此近相似;雄蕊约与下唇等长,退化雄蕊圆形而厚;花柱稍长于卵圆形的子房,长约2.5毫米。

为我国特有种,产江苏南京。

7. 小花玄参(图鉴) 图20

果尖卵形,长4—5毫米。 花果期6—7月。

为我国特有种,产四川西部、青海东部和甘肃东南部。生山坡草地, 海拔3700米。

8. 等唇玄参(图鉴)

Scrophularia aequilabris Tsoong, sp. nov., in Addenda 394.

细弱草本,高达20厘米,但有时60厘米即开花。根状茎细长,有时有小球形结节。茎不分枝,中空,具极狭之翅及条纹,下部各节具鳞片状叶。叶片宽卵形,长0.3—3厘米,基部截形至近心形,边缘有少数不整齐的大齿或重齿,无毛或上面疏生短毛。聚伞花序退化,多仅存1花,少有2花者,几乎全部单生上部叶腋,花梗多细长,有极细短毛或几光滑,长可达2.5厘米以上;花萼长约3毫米,裂片卵状矩圆形,微钝至锐尖;花冠白色,多少钟形,长约8毫米,上、下唇几等长,上唇裂片圆而宽,相邻边缘互相重叠,下唇裂片较狭;雄蕊稍长于花冠筒,退化雄蕊微小,匙状条形;子房长1.5—2毫米,花柱长5—6毫米。 花期6—7月。

为我国特有种,产四川西部(马尔康、金川、小金)。 生林下, 海拔3300—3900米。

9. 甘肃玄参(图鉴) 图21

Scrophularia kansuensis Batal. Acta Hort. Petrop. 13: 381. 1894; 中国高等植物图鉴 4: 4. 720. 图 5421. 1975.

矮小草本,高5—40厘米。根状茎细长,节上常有小球形、直径达5毫米的结节。茎中空,直立,多少四棱形,有腺毛。叶片卵形,基部圆形至近心形,长1—3厘米,边几全缘至有不规则粗齿,上面几无毛至具疏毛,下面毛较密,叶柄长达2厘米。聚伞花序退化,具1—2朵花,单生上部叶腋,多少聚成顶生狭花序,总梗长1—2.5厘米,花梗略短,均生腺毛;花萼长4—5毫米,有腺毛,裂片长卵形至卵状披针形,顶端钝至锐尖;花冠绿白色,长约10毫米,花冠筒多少球形,上唇显著长于下唇,上唇裂片倒卵形,下唇裂片近圆形;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊近圆形;花柱长4—5毫米,稍长于卵形的子房。蒴果卵圆形,长约8毫米。 花果期5—8月。

为我国特有种,产甘肃东南部和四川北部。生山坡草地、田野中,海拔2300—4500米。

10. 高玄参(图鉴) 图22

Scrophularia elatior Benth. Scroph. Ind. 18. 1835; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 255. 1883; 中国高等植物图鉴 4: 7. 721. 图 5427. 1975.——S.

4. **Brandisia glabrescens** Rehd. var. **hypochyra** Tsoong, var. nov.

A var. *glabrescente* recedit folio subtus pilis stellato-tomentosis persistentibus flavo-brunneis vestito.

分布于云南蒙自, Henry 9013 号 (模式 Typus₁)。

8. **Brandisia cauliflora** Tsoong et Lu, sp. nov.

Species *B. racemosae* Hemsl. affinis, sed racemis lateralibus brevioribus e caulibus ortis, bracteis minoribus, foliis lanceolatis, margine integerrimis differt.

分布于广西西南部(靖西县表林乡), 生矮山林中, 1935 年 8 月 24 日, 高锡朋 55611 号(模式, Typus₁)。

6. **Scrophularia nankinensis** Tsoong, sp. nov.

Haec species laminas foliorum et flores minores habet, atque colore eorum rubro inter affinitates excellens.

江苏: 南京, 中山陵园, 1951, 4, 24, 刘昉勋 910 (模式 Typus₁)。

8. **Scrophularia aequilabris** Tsoong, sp. nov.

Species ob habitum tenellum, rhizoma elongatum, nonnumquam nodulis globosis munitum, in statura haud dissimilis *S. souliei* Franch., sed in magnitudine structuraque corollae, quae usque 8 mm. attingens, vix bilabiata, sed plus minusve campanulata, cum labellis fere aequilongis (in illa 2 mm. tantum longa, nullo modo campanulata, immo vero bilabiata) facile separatur.

四川: 马尔康, 麻尔甲沟正沟林下, 生于阴湿之处, 海拔 3350 米, 1957, 6, 13, 李馨 71461 (模式 Typus₁); 大金, 卡撒, 刀片梁子, 海拔 3900 米, 1958, 6, 21, 李馨 77818; 抚边县, 海拔 3900 米, 1930, 6, 21, 汪发瓚 21421.

13. **Scrophularia stylosa** Tsoong, sp. nov.

E caule vetere fistuloso, cymisque in axillis foliorum superiorum sitis evidenter ad *S. fargesii* Franch. accedens, sed corolla longiore, stylo ad 8 mm., fere quam ovario 2-plo longiore distat.

陕西: 佛坪, 核桃坪善人沟石岩基处, 海拔 2000 米, 傅坤俊 4764 (模式 Typus₁)。

产西藏(南部)、云南。生林下和湿润草地,海拔2000—3000米。尼泊尔,锡金也有。

11. 翅茎玄参(图鉴) 图 23

Scrophularia umbrosa Dum. Fl. Belg. 3: 37. 1827; Czerep. Add. et Corr. Fl. URSS 564. 1973; 中国高等植物图鉴 4: 7. 721. 图 5428. 1975.——*S. alata* Gilib. Fl. Lith. 1: 127. 1781 nom. illegit.; Gorschk. Fl. URSS 22 270. 1955.

直立草本,高50—130厘米,除花梗有腺毛外,余均无毛;根头粗壮。茎四棱形,粗达8毫米,有白色髓心或老后中空,棱具宽达1毫米的狭翅,多分枝。叶有短柄,柄长达5厘米,有狭翅;叶片卵形至卵状披针形,长7—10厘米,基部圆形至几为心形,具浅锯齿,齿的边缘圆凸。聚伞圆锥花序顶生,复出而大,花较密,生于主茎上的长达20厘米,花梗长达1厘米。花萼长2—3毫米,裂片宽卵形,顶端近圆形,具宽膜质边缘;花冠绿色或黄色而带紫色或褐色,长4—6毫米,花冠筒近球形,长3—4毫米,上唇略长于下唇,裂片近半圆形,相邻边缘重叠,下唇中裂片比其侧裂片稍狭;雄蕊约与下唇等长,退化雄蕊肾形;子房长约2毫米,具约略等长的花柱。蒴果卵球形,连同尖喙长5—6毫米。花期6—8月,果期7—9月。

产新疆北部。生山沟林下或水沟边。欧洲至苏联西伯利亚地区也有。

本种的近似种大玄参 *S. grayana* Maxim., 茎也具翅, 据“东北植物检索表”等书报导, 认为东北和河北也有产, 看来是值得怀疑的。据现有资料, 大玄参只产苏联萨哈林岛(库页岛)和日本。

12. 新疆玄参(图鉴)

Scrophularia heucheriiflora Schrenk ex Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 25. 1841; Gorschk. Fl. URSS 22: 260. t. 11. f. 1. 1955.

高达80厘米的草本,根多少变粗。茎具白色髓心,基部各节有鳞片状苞叶,下部多少四棱形,被白色之毛,上部尚有腺毛。叶片多为三角状卵形,基部深浅不同的心形,稀宽楔形,边具不规则三角形锯齿,长达13厘米,宽达9厘米,下面有极短的白色毛;叶柄长达5厘米,密生白毛。花序为圆筒形的狭聚伞圆锥状,长达30厘米,宽不达3.5厘米,密被短腺毛,总梗长不及10毫米,花梗长仅约5毫米;花萼长约2.5毫米,裂片条状矩圆形,微有膜质边缘;花冠仅略长于花萼,上唇稍长于下唇,裂片均圆形;雄蕊长约5毫米,伸出花冠之外,退化雄蕊很大,舌状,高出上唇;子房长仅1毫米,具长达5毫米的花柱。蒴果卵圆形,连同尖喙长约6毫米,有明显的网脉。花

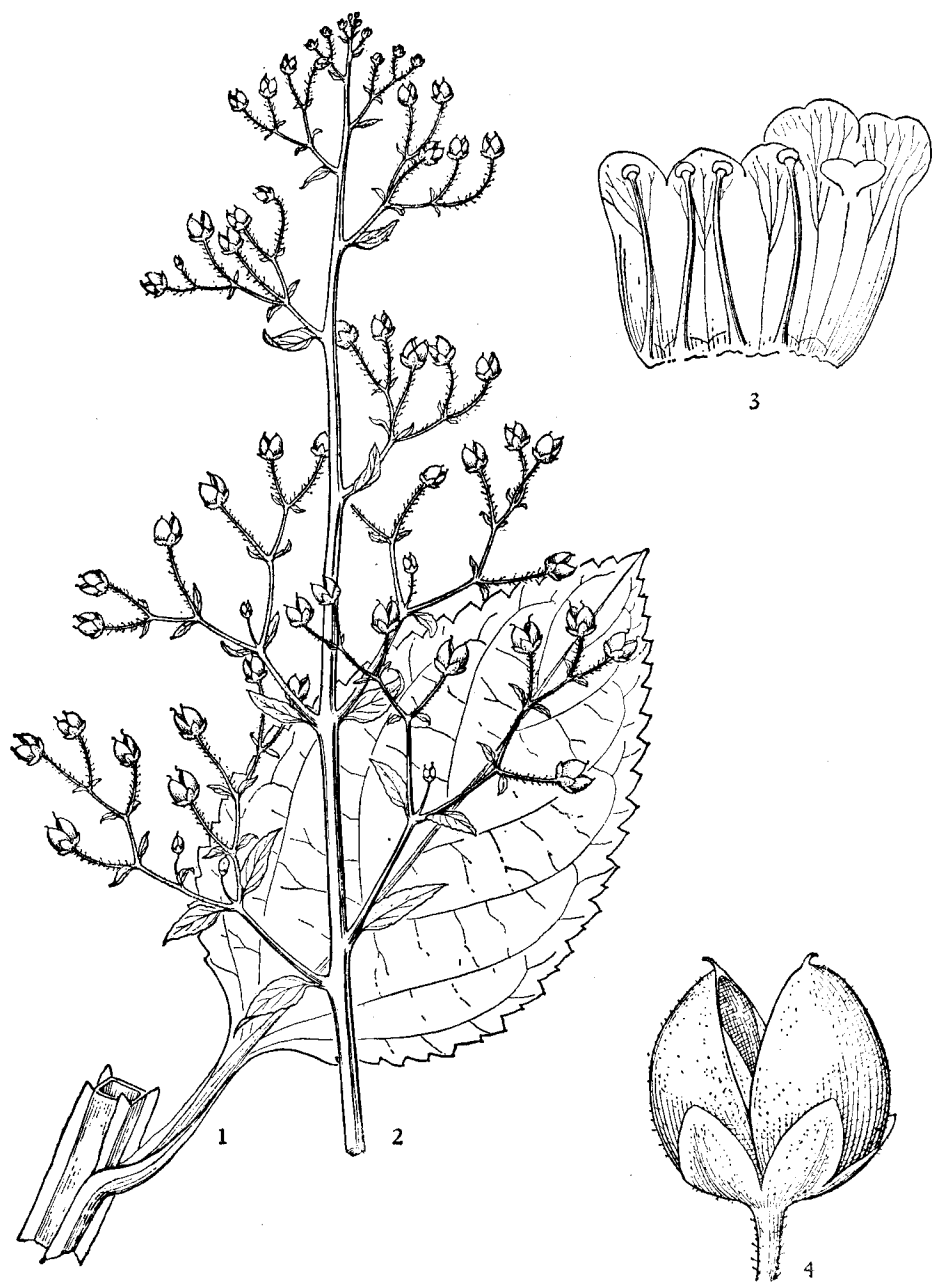


图 23 翅茎玄参 *Scrophularia umbrosa* Dum.,
1. 茎及叶； 2. 花序； 3. 花冠(剖开)及雄蕊； 4. 果。(郭木森绘)

果期 5—6 月。

产新疆(北部)。生海拔 820 米。苏联中亚地区也有。

13. 长柱玄参(新拟)

Scrophularia stylosa Tsoong, sp. nov. in Addenda. 394.

根未见。茎高达 60 厘米,不分枝或上部具短分枝,中空,生有在下部较疏而在上部较密的腺毛。叶全部对生,下面两对极小;柄长达 4 厘米,有狭翅;叶片质地较薄,狭卵形至宽卵形,长达 9 厘米,基部宽楔形至亚心形,上面绿色,下面带灰白色,边缘有大尖齿,稀浅圆齿,齿长达 5 毫米,基部宽过于长。聚伞花序具 1—3 花,全部腋生,总梗和花梗细长,生腺柔毛,前者长达 1.5 厘米,后者长达 2.5 厘米;花萼长 4—5 毫米,具短腺毛,裂片披针状卵形至披针形,顶端尖;花冠淡黄色,长 15—18 毫米,花冠筒稍肿大,长 9—11 毫米,上唇较下唇长 1.5 毫米,裂片近圆形,边缘相互重叠,下唇裂片均为圆卵形,中裂片稍大;雄蕊略短于下唇,退化雄蕊倒心形,长约 0.5 毫米;子房长约 3 毫米,具长约 8 毫米的花柱。蒴果尖卵形,连同短喙长 9—11 毫米。花期 6 月,果期 7—9 月。

为我国特有种,产陕西(太白山南坡佛坪县)。生石崖上,海拔 2000—3000 米。

14. 荨麻叶玄参(新拟)

Scrophularia urticifolia Wall. ex Benth. Scroph. Ind. 18. 1835; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 254. 1884.—*S. forrestii* Diels, Notes Bot. Gard. Edinb. 5: 283. 1912.

草本,高达 1 米,根头粗大,地上部分除花外具绵毛,花序上还有腺毛。茎四棱形,有白色髓心。叶 3—5 对,叶柄长 2—4 厘米,基生者长达 7 厘米;叶片宽卵形、卵状椭圆形至矩圆形,长 6—9 厘米,宽 4—6 厘米,基部微心形至近圆形,边缘有大的重锯齿。花序大而开展或还有侧枝之聚伞圆锥花序,长达 20 厘米,各节具大形、叶状苞片,由下至上渐次缩小,最下的苞片仅比上部叶片稍小,分枝下部无花部分长达 4.5 厘米;花萼长约 3 毫米,裂片椭圆形,顶端钝;花冠长 6—7 毫米,淡绿色,花冠筒长 3—4 厘米,上唇较下唇长约 2 毫米,裂片相邻边缘相互重叠,下唇 3 裂片近相等;雄蕊约与下唇等长,退化雄蕊近圆形;子房长约 2 毫米,花柱稍短于子房。

产西藏(南部)、云南(西部)。生山坡草丛或灌丛中;海拔 2700—2800 米。尼泊尔至不丹也有。

15. 长梗玄参(图鉴) 图 24

Scrophularia fargesii Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 12. 1900;

4. **Brandisia glabrescens** Rehd. var. **hypochyra** Tsoong, var. nov.

A var. *glabrescente* recedit folio subtus pilis stellato-tomentosis persistentibus flavo-brunneis vestito.

分布于云南蒙自, Henry 9013 号 (模式 Typus₁)。

8. **Brandisia cauliflora** Tsoong et Lu, sp. nov.

Species *B. racemosae* Hemsl. affinis, sed racemis lateralibus brevioribus e caulibus ortis, bracteis minoribus, foliis lanceolatis, margine integerrimis differt.

分布于广西西南部(靖西县表林乡), 生矮山林中, 1935 年 8 月 24 日, 高锡朋 55611 号(模式, Typus₁)。

6. **Scrophularia nankinensis** Tsoong, sp. nov.

Haec species laminas foliorum et flores minores habet, atque colore eorum rubro inter affinitates excellens.

江苏: 南京, 中山陵园, 1951, 4, 24, 刘昉勋 910 (模式 Typus₁)。

8. **Scrophularia aequilabris** Tsoong, sp. nov.

Species ob habitum tenellum, rhizoma elongatum, nonnumquam nodulis globosis munitum, in statura haud dissimilis *S. souliei* Franch., sed in magnitudine structuraque corollae, quae usque 8 mm. attingens, vix bilabiata, sed plus minusve campanulata, cum labellis fere aequilongis (in illa 2 mm. tantum longa, nullo modo campanulata, immo vero bilabiata) facile separatur.

四川: 马尔康, 麻尔甲沟正沟林下, 生于阴湿之处, 海拔 3350 米, 1957, 6, 13, 李馨 71461 (模式 Typus₁); 大金, 卡撒, 刀片梁子, 海拔 3900 米, 1958, 6, 21, 李馨 77818; 抚边县, 海拔 3900 米, 1930, 6, 21, 汪发瓚 21421.

13. **Scrophularia stylosa** Tsoong, sp. nov.

E caule vetere fistuloso, cymisque in axillis foliorum superiorum sitis evidenter ad *S. fargesii* Franch. accedens, sed corolla longiore, stylo ad 8 mm., fere quam ovario 2-plo longiore distat.

陕西: 佛坪, 核桃坪善人沟石岩基处, 海拔 2000 米, 傅坤俊 4764 (模式 Typus₁)。

fr.); 太白山, 平安寺到明星寺, 1938, 7, 22, 刘慎谔, 钟补求 2615 (模式 *Typus fl.*); 平安寺至放羊寺道上, 海拔 2880—2950 米, 1937, 9, 11, 刘慎谔、钟补求 774; 大殿至斗母宫, 1938, 7, 18, 刘慎谔、钟补求 2300; 明星寺, 海拔 2900 米, 1933, 8, 3, 王作宾 1728, 1716.

19. *Scrophularia macrocarpa* Tsoong, sp. nov.

Capsulis usque 11—14 mm. longis in speciebus chinensis magnopere excellens. ob radicem crassam, caulem maturatum fistulosum, nodos prope basin caulis prophyllis bracteiformibus munitos, imprimis formam cololae atque stylos fere ovario aequilongos affinitate ad *S. diplodontam* Franch. jam perspicua est, quae tamen inflorescentias breviter racemosas vel anguste paniculatas, 5 cm. tantum longas, cymas rare trifloras exceptas saepius ad flores singulos reductas satis diversa videtur.

四川: 石棉县, 1955, 40265 (模式 *Typus fl.*); 40239, 40343; 马边县, 海拔 2400 米, 1931, 5, 27, 汪发瓚 22989 (模式 *Typus fr.*); 22888; 金阳, 波罗梁子, 潮湿林下, 海拔 3000 米, 1959, 5, 17, 川经凉 3058.

云南: 禄劝县, 五区乌蒙乡第一村尖峰闹, 海拔 3000 米, 1952, 5, 21, 毛品一 921.

21. *Scrophularia buergeriana* Miq. var. *tsinglingensis* Tsoong, var. nov.

Differt a var. *buergeriana* caule, petiolis paginae inferiora foliorum pilis multicellularibus albidis dense vestitis.

陕西: 太白山, 小河旁草地上, 海拔 1460 米, 1958, 7, 23, 620 突击队 3-0322 (模式 *Typus*); 郿县, 黑小寺, 水旁, 1954, 7, 30, 黄河队 331.

甘肃: 华亭县, 河边, 1953, 7, 16, 侯昌等, 102.

山西: 夏县, 四交李峪河, 山沟水旁草地, 海拔 1150 米, 刘天慰 0734.

30. *Scrophularia mapienensis* Tsoong, sp. nov.

Rhizomate vetusto lineate lacerato, caule vetere fistuloso, nodis basalibus prophyllis bracteiformibus ornatis, atque inflorescentia capitata spicatae sine dubio ad *S. moellendorffii* Maxim. accedens, a qua sed calycis laciniis acutis, stylo fere eadem longitudine ac ovario vel paullulo longiore recedit.

四川: 峨边瓦山山巅, 林中, 1939, 7, 16, 姚中吾 4236 (模式 *Typus*);

中国高等植物图鉴 4: 8. 图 5430. 1975.——*S. wilsonii* Bonati, Bull. Soc. Bot. France 58: 528. 1911.——*S. franchetiana* Tsoong, 植物分类学报 3: 416. 1955.

多年生草本,高可达 60 厘米以上,根多少肉质变粗。茎不明显四棱形,中空,无毛或有白柔毛或腺柔毛,基部有鳞片状叶,叶全部对生,叶柄可长达 5 厘米,扁平而略有翅,无毛至有密短毛,叶片质较薄,卵形至卵圆形,基部圆形至心状截形,少有宽楔形,边缘有向外伸张的、大小不等的重锐锯齿,无毛或上面有疏毛而下面仅脉上有微毛,长 5—9 厘米。聚伞花序极疏,全部腋生或生于分枝顶端,有时因上部的叶变小而多少圆锥状,具花 1—3 朵,极少复出而具花达 5 朵者,总梗及花梗均细长,长可达 3 厘米以上;花萼长约 5 毫米,裂片狭卵形至圆卵形,顶端圆钝至略尖,有狭膜质边缘,但结果时不明显;花冠紫红色,长 10—12 毫米,花冠筒卵状球形,上唇较下唇长 2—3 毫米,裂片长 1.5—2 毫米,边缘相互重叠,下唇裂片均圆形,中间裂片较小;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊近圆形或略宽过于长;花柱仅略长于卵形的子房,长 3—4 毫米。蒴果尖卵形,连同短喙长 9—10 毫米。花期 6—7 月,果期 8 月。

为我国特有种,产四川(康定、天全、峨眉、茂汶、城口)、湖北西部(神农架)。生空旷草地或灌丛草地,海拔 2000—3300 米。

据报道,我国东北产腋花玄参 *S. maximowiczii* Gorschk. Not. Syst. Hb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 14: 444. f. 2. 1951. 其聚伞花序均腋生上部叶腋,很象本种,但花萼裂片披针形,顶端锐尖,可以区别,我们尚未采到标本。我国台湾特产的台湾玄参 *S. yoshimurae* Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 23: 86. 1949. 和楔叶玄参 *S. formosana* Li, 台湾省博物馆季刊 3: 68. 1950. 它们的花序也都腋生上部叶腋,作者在发表新种时都说和日本的重齿玄参 *S. duplicato-serrata* Makino 相近,由于我们还没有见到标本,台湾玄参和楔叶玄参是否能区别为两个种,以及究竟和其它种如何区别,有待进一步研究。

16. 山西玄参(图鉴) 图版 3: 1—5

Scrophularia modesta Kitag. Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4. 2: 28. t. 8. 1935.

高达 60 厘米以上的草本,根向下斜伸,直径达 6 毫米。茎四棱形,有白色髓心或有时中空,棱上微突,有密短腺毛。叶片卵形、卵状矩圆形至矩圆状披针形,大者长达 9 厘米,宽达 5 厘米,基部圆形、多少截形至近心形,少有宽楔形,两侧常不对称,边缘有多变的齿,齿圆钝,两面有短毛。花序顶生或还有侧枝之聚伞圆锥花序,长达 30 厘



1—5. 山西玄参 *Scrophularia modesta* Kitag.,

1.根; 2.花序; 3.花萼及雌蕊; 4.花冠(剖开)及雄蕊; 5.果。6—7. 单齿玄参
Scrophularia mandarinorum Franch., 6.花序; 7.花冠(剖开)及雄蕊。(刘春荣绘)

米,聚伞花序稍疏稀,有花(3—)6—9朵,总梗长达15毫米,花梗长仅4毫米或更短,稀长达1厘米,均有腺毛。花萼长4毫米,几无毛,裂片卵形,顶端钝,几无或略有膜质边缘;花冠绿色至黄绿色,长约8毫米,花冠筒多长球形,长约4毫米,上唇约比下唇长1毫米,裂片卵形,相邻边缘相互重叠,下唇的中裂片稍短于圆形的侧裂片;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊近扇形至横矩圆形,宽甚过于长;子房长约2.5毫米,花柱长3—4毫米。蒴果卵形,连同短喙长6—9毫米。花期5—7月,果期7—9月。

为我国特有种,产陕西(秦岭)、山西(垣曲)、河北(雾灵山)、河南(?)。生草地、河流旁、山沟阴处或林下。海拔1100—2300米。

本种显然与单齿玄参 *S. mandarinorum* Franch. 和云南玄参 *S. yunnanensis* Franch. 相近而成一自然的类群。Yamazaki (Journ. Jap. Bot. 23: 83. 1949) 将本种作为华北玄参 *S. moellendorffii* Maxim. 的异名,显然是错误的,两者在外表上有些相似,但花的形状很不相同。

17. 单齿玄参(图鉴) 图版3: 6—7

Scrophularia mandarinorum Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 13. 1900.——*S. duclouxii* Stiefelhaven et Bonati ex Bonati, Bull. Soc. Bot. France 58: 521. 1911.——*S. stiefelhavenii* Bonati l. c. 522. 1911.

草本,高达1米。根垂直向下。茎四棱形或下部微作四棱形,有白色髓心。有腺毛或下部几无毛。叶约8—10对,柄长达2.5厘米,或有从叶片下延的狭翅,有腺毛或几无毛;叶片卵形至卵状披针形,基部宽楔形、圆形至近心形,边缘锯齿整齐,或略不整齐而偶有重锯齿,无毛或两面均生或长或短的柔毛。花序狭聚伞圆锥状,花稀疏,长达20厘米,聚伞花序总梗和花梗均有腺毛,长0.5—1.5厘米;花萼长2—3毫米,裂片卵状披针形至披针状矩圆形,顶端钝至钝尖,无毛或有微腺毛;花冠(5—)6—8毫米,花冠筒稍肿胀,长3—5毫米,上唇较下唇长1—1.5毫米,裂片圆大,相邻边缘相互重叠,下唇侧裂片宽过于长,中裂片较小;雄蕊约与下唇等长或稍短,退化雄蕊小,近圆形、扁圆形至倒心形,长宽相等或宽稍过于长;子房长约2毫米,具约等长的花柱。蒴果卵形,连同短喙长6—7毫米。花期7—8月,果期8—10月。

产西藏(东南部、南部)、云南(西北部)、四川(西部、西南部)。生林下,山坡草地或河滩;海拔1800—3800米。

18. 云南玄参(图鉴)

Scrophularia yunnanensis Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 12. 1900.

较细弱草本，一般高 30—40 厘米，稀可达 80 厘米。根状茎较细，向下或斜入地中。茎有腺毛，下部略作四棱形，容易压扁。叶约 4—5 对，常多集于下部，下方一对有时很小，第 2、3 对最大，叶片椭圆状卵形至矩圆状倒卵形，长达 8 厘米，宽达 5 厘米，基部常多少心形、截形至宽楔形，边有波状重锯齿，两面疏被白毛或下面仅在脉上有毛；叶柄长达 3.5 厘米，有长毛，具狭翅。顶生狭聚伞圆锥花序长 8—20 厘米，聚伞花序含花 2—5 朵，花梗和总梗均有腺毛，长均可近 2 厘米；花萼长约 4.5 毫米，裂片卵圆形，顶端钝圆；花冠绿色，长 7—10 毫米，花冠筒多少球形，上唇长于下唇，裂片圆形，相邻边缘互相重叠，下唇 3 裂片不相等，中裂片较小；雄蕊等长或稍超过下唇，退化雄蕊倒心形至近圆形；子房长约 2 毫米，具长达 3 毫米的花柱。蒴果狭长卵形，长约 8 毫米。花期 5—8 月，果期 8—9 月。

为我国特有种；产云南西北部，四川西南部。生多石的草地，海拔 3000—3700 米。

本种是否即是单齿玄参的较小的类型，因标本过少，有待日后研究。

19. 大果玄参(图鉴) 一扫光(云南) 图 25

Scrophularia macrocarpa Tsoong, sp. nov., in Addenda. 395.

多年生草本，高 15—35 厘米。根多少肥大，粗达 2 厘米。茎中空。基部具苞片状鳞叶。叶 3—4 对，柄扁平，有狭翅，可长达 6 厘米；叶片卵形至宽卵形或三角状卵形，基部楔形至浅心脏形，长达 9.5 厘米，无毛或上面有微毛，边缘有重锯齿；齿多变，狭卵形至极宽。花序顶生短总状或短而狭的圆锥状，聚伞花序多退化成单花或有时含 3 花，总梗和花梗均长达 1 厘米以上，有腺毛；花黄绿色，花萼长 5—6 毫米，裂片卵状披针形，顶端锐尖；花冠长约 9 毫米，上唇约长于下唇 2.5 毫米，裂片宽圆，边缘互相重叠，下唇裂片均圆形，小于上唇裂片，花冠筒长约 5 毫米，近球形；雄蕊稍短于下唇，退化雄蕊倒卵形而小；子房长约 3 毫米，花柱与子房等长或稍长。蒴果卵圆形，连同短喙长 11—14 毫米，为我国种类中最大者。花期 5 月，果期 5 月以后。

为我国特有种，产四川西南部(石绵、马边、金阳)、云南北部(禄劝)。生海拔 2200—3000 米林下。

根药用，搽疮(云南)。

20. 重齿玄参(图鉴) 图 26

Scrophularia diplodonta Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 14. 1900; 中国高等植物图鉴 4: 8. 722. 图 5429. 1975.——*S. diplodonta* Franch. var. *tsanchanensis* Franch. l. c. 15.——*S. crenatosepala* Li, Lloydia 16: 177

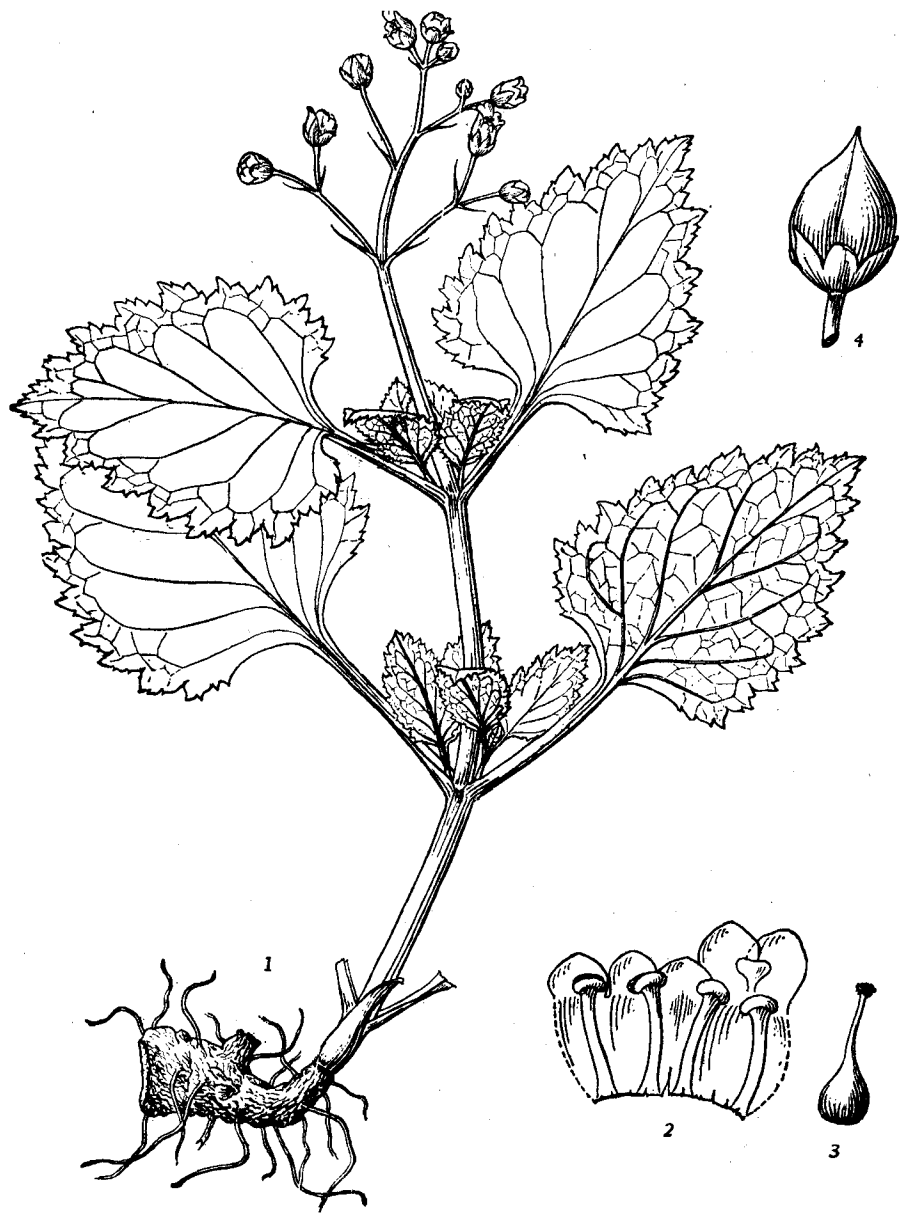


图 25 大果玄参 *Scrophularia macrocarpa* Tsoong,
1. 植株; 2. 花冠(剖开)及雄蕊; 3. 雌蕊; 4. 果。(张春芳绘)

fr.); 太白山, 平安寺到明星寺, 1938, 7, 22, 刘慎谔, 钟补求 2615 (模式 *Typus fl.*); 平安寺至放羊寺道上, 海拔 2880—2950 米, 1937, 9, 11, 刘慎谔、钟补求 774; 大殿至斗母宫, 1938, 7, 18, 刘慎谔、钟补求 2300; 明星寺, 海拔 2900 米, 1933, 8, 3, 王作宾 1728, 1716.

19. *Scrophularia macrocarpa* Tsoong, sp. nov.

Capsulis usque 11—14 mm. longis in speciebus chinensis magnopere excellens. ob radicem crassam, caulem maturatum fistulosum, nodos prope basin caulis prophyllis bracteiformibus munitos, imprimis formam cololae atque stylos fere ovario aequilongos affinitate ad *S. diplodontam* Franch. jam perspicua est, quae tamen inflorescentias breviter racemosas vel anguste paniculatas, 5 cm. tantum longas, cymas rare trifloras exceptas saepius ad flores singulos reductas satis diversa videtur.

四川: 石棉县, 1955, 40265 (模式 *Typus fl.*); 40239, 40343; 马边县, 海拔 2400 米, 1931, 5, 27, 汪发瓚 22989 (模式 *Typus fr.*); 22888; 金阳, 波罗梁子, 潮湿林下, 海拔 3000 米, 1959, 5, 17, 川经凉 3058.

云南: 禄劝县, 五区乌蒙乡第一村尖峰闹, 海拔 3000 米, 1952, 5, 21, 毛品一 921.

21. *Scrophularia buergeriana* Miq. var. *tsinglingensis* Tsoong, var. nov.

Differt a var. *buergeriana* caule, petiolis paginae inferiora foliorum pilis multicellularibus albidis dense vestitis.

陕西: 太白山, 小河旁草地上, 海拔 1460 米, 1958, 7, 23, 620 突击队 3-0322 (模式 *Typus*); 郿县, 黑小寺, 水旁, 1954, 7, 30, 黄河队 331.

甘肃: 华亭县, 河边, 1953, 7, 16, 侯昌等, 102.

山西: 夏县, 四交李峪河, 山沟水旁草地, 海拔 1150 米, 刘天慰 0734.

30. *Scrophularia mapienensis* Tsoong, sp. nov.

Rhizomate vetusto lineate lacerato, caule vetere fistuloso, nodis basalibus prophyllis bracteiformibus ornatis, atque inflorescentia capitata spicatae sine dubio ad *S. moellendorffii* Maxim. accedens, a qua sed calycis laciniis acutis, stylo fere eadem longitudine ac ovario vel paullulo longiore recedit.

四川: 峨边瓦山山巅, 林中, 1939, 7, 16, 姚中吾 4236 (模式 *Typus*);

1953.

多年生草本，高达70厘米，根粗壮。茎中空，有细纵纹，有时上部四棱形，基部有苞片状鳞叶。叶柄长达2厘米，有狭翅；叶片薄纸质，披针形至卵形，长5—10厘米，基部作宽狭不等的楔形至亚心脏形，边缘有单或重锯齿。花序顶生，但有时为侧枝的花序所超越，未伸展前呈伞房状，伸展后呈圆锥状，长达15厘米，宽达7厘米，总梗长达2厘米，花梗长达15毫米，两者均有微腺毛；花萼长约5毫米，裂片略不相等，狭卵形至卵状披针形，顶端略尖锐，全缘或略有不规则浅圆齿；花冠白绿色，长约10毫米，上唇比下唇长约2.5毫米，裂片倒卵形，边缘相互重叠，下唇裂片矩圆形至矩圆状卵形，花冠筒球形，长约5毫米；雄蕊约与下唇等长，退化雄蕊倒卵形或倒三角状心形；子房长约2毫米，具约略等长的花柱。蒴果长卵圆形，连同尖喙常长约1厘米。花期5—6月，果期7—8月。

为我国特有种，产云南西北部。生海拔3000—3600米的山坡草地或杂木林下。

21. 北玄参(中药志)

Scrophularia buergeriana Miq. Ann. Bot. Lugd. Bat. 2: 116. 1865; 中药志 1: 124. 图 86. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 5. 720. 图 5423. 1975.——*S. oldhami* Oliver, Journ. Linn. Soc. Bot. 9: 167. 1865.

北玄参(原变种) 图 27

var. *buergeriana*

高大草本，高可达1.5米，有一段不长的地下茎，根头肉质结节，支根纺锤形膨大。茎四棱形，具白色髓心，略有自叶柄下延之狭翅，无毛或仅有微毛。叶片卵形至椭圆状卵形，多少三角形，基部阔楔形至截形，长5—12厘米，边缘有锐锯齿，无毛或下面仅有微毛；叶柄长达5.5厘米，无毛或仅有微毛。花序穗状，长达50厘米，宽不超过2厘米，除顶生花序外，常由上部叶腋发出侧生花序，聚伞花序全部互生或下部的极接近而似对生，总花梗和花梗均不超过5毫米，多少有腺毛；花萼长约2毫米，裂片卵状椭圆形至宽卵形，顶端钝至圆形；花冠黄绿色，长5—6毫米，上唇长于下唇约1.5毫米，两唇的裂片均圆钝，上唇2裂片边缘互相重叠，下唇中裂片略小；雄蕊几与下唇等长，退化雄蕊倒卵状圆形；花柱长约3毫米，长约为子房的2倍。蒴果卵圆形，长4—6毫米。花期7月，果期8—9月。

产我国东北各省、河北、河南、山东。生于低山荒坡或湿草地。朝鲜，日本也有。

北玄参秦岭变种(新拟) 秦岭玄参

var. *tsinglingensis* Tsoong, var. nov. in Addenda 395.

茎、叶柄、叶片下面生多细胞的白色长毛。花期7—8月。

产陕西(太白山)、甘肃(华亭县)、山西(夏县)。生河边草地。

这两个变种都作为药用,秦岭变种在太白山区有栽培。

据“东北植物检索表”等书报导,东北产东北玄参 *S. mandshurica* Maxim.

Bull. Soc. Nat. Mosc. 54: 35. 1879; Gorschk. Not. Syst. Hb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS 14: 443. f. 1. 1951 其花序为紧缩的穗状花序,外形似北方玄参,在后一杂志中有一图,可以参考,若支根确不膨大,可以与北方玄参区别,否则可能即是北方玄参。在上列书中还报导东北也有岩玄参 *S. amugensis* Fr. Schmidt, 该种的花序也比较狭,宽2—2.5(3)厘米,但花萼裂片具宽白色膜质边缘,均可和上列二种相区别。据现有资料,该种只产苏联远东地区,因此东北是否确产,很值得怀疑。

22. 华北玄参(图鉴) 图28

Scrophularia moellendorffii Maxim. Bull. Acad. St. Petersburg. 26: 500. 1880; 中国高等植物图鉴 4: 4. 720. 图5422. 1975.

多年生草本,高达60厘米,茎1至数条从根生出,后者年久后常呈条状撕裂。茎中空,易压扁,近圆柱形,因叶柄下延而微有翅,上部常有腺毛,下部节上具鳞片状叶。叶柄长0.5—2.5厘米,叶片卵形至矩圆状卵形,少有矩圆状披针形,长达10厘米,基部多为宽楔形,偶有近乎截形,边缘常具粗锯齿,齿多少重出,很不规则。花序顶生,多为长穗状,少有短而头状,由对生作轮状排列的聚伞花序组成,下部的轮间距达4厘米,总花梗和花梗均极短而密生腺毛,花密集;花萼歪斜,长不及3毫米,裂片卵形,顶端钝或略尖;花冠黄色,长约7毫米,外面有微腺毛,上唇长于下唇约2毫米,全缘或微缺,下唇裂片宽圆,中裂片较小,花冠筒略呈球形;雄蕊约与花冠筒等长,退化雄蕊极小;花柱细长,长于子房2—3倍,子房长约2毫米。蒴果卵圆形,连同短喙长约7毫米。花期6—7月,果期7—8月。

特产我国山西(太行山区)。生海拔1500—2000米的山梁及石隙阴处。

23. 高山玄参(新拟) 图版5: 1—3

Scrophularia hypsophila Hand.-Mazz. Sitz. Akad. Wiss. Wien 62: 238. 1925 et Symb. Sin. 7: 830. 1936.

矮小草本,高达25厘米;根状茎伸长,后呈条状撕裂,木质化。茎多数丛生,多少弯曲向上,中空,基部节上具苞片状鳞叶。叶柄长达3—4毫米,具狭翅;叶片卵形至椭圆状卵形,长达35毫米,基部宽楔形至近圆形,边缘有粗而不规则的亚重锯齿,无

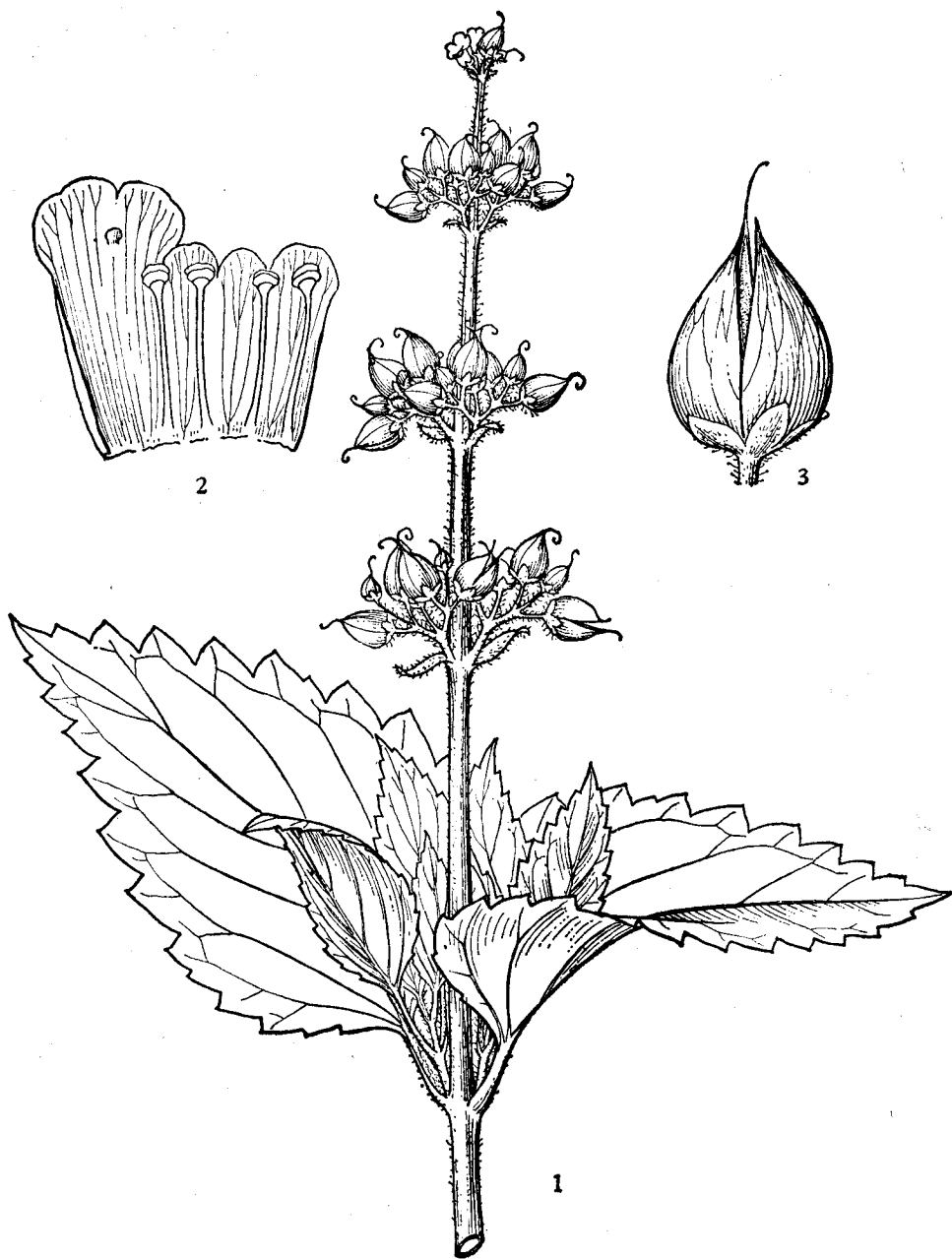


图28 华北玄参 *Scrophularia moellendorffii* Maxim.,
1. 植株(上部); 2. 花冠(剖开)及雄蕊; 3. 果。(郭木森绘)

毛。花序近头状或稍稍伸长,长达2厘米,聚伞花序常退化为单花;花萼长约3毫米,深裂,裂片多少不相等,近卵形至近矩圆形,顶端钝至截头,或有小裂齿2—3枚,下部侧缘亦常有一二小齿;花冠长7—9毫米,黄色,上唇长于下唇1—2毫米,裂片边缘不重叠,下唇3裂片很不相等,中裂片较小,花冠筒长4—5毫米,稍膨大而略成球形;雄蕊约与下唇等长,退化雄蕊狭长或顶端略呈半月形;子房长约2毫米,花柱较子房长1倍或更多。蒴果近球形,直径6—7毫米。花期7—9月,果期9月。

为我国特有种,产云南西北部。生海拔3000—4100米的高山草地或空旷沙质山坡上。

24. 鄂西玄参(新拟)

Scrophularia henryi Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 178. 1890——
S. henryi Hemsl. var. *glabrescens* Hemsl. l. c.

多年生草本,高达40厘米,茎1—2条从条状根生出。茎中空,略成四棱形,棱上略有微翅,幼时上部疏生微毛或绵毛,老后脱净,下部节上具鳞片状叶,上部节上有分枝。叶柄长1—2厘米,叶片卵形至椭圆形,长4—6厘米,基部钝至近截形,边缘具锯齿,齿有时略有重出,两面无毛或下面有微毛。花序顶生,穗状,长4—10厘米,少有短而头状,由对生作轮状排列的聚伞花序组成,下部的轮间距达2.5厘米,总花梗和花梗均极短,以及主轴均密生微毛;花萼长约4毫米,裂片卵状圆形,顶端钝;花冠黄绿色,长约8毫米,上唇长于下唇约2毫米,上唇2裂片倒卵形,边缘互相重叠,下唇中裂片较2侧裂片为小,花冠筒长约4毫米,略呈球形;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊较小,长约0.5毫米,倒卵形;子房长约3毫米,花柱长约4毫米。蒴果球状卵形,连同喙长约8毫米。花期6—7月,果期7—8月。

特产我国湖北西部(神农架)。海拔2700—3100米,生山坡或岩石上。

25. 贺兰玄参(图鉴) 图版4: 1—4

Scrophularia alaschanica Batal. Act. Hort. Petrop. 13: 380. 1894.

多年生草本,高达40厘米,根久后呈条状撕裂,粗达5毫米。茎分枝或不分枝,生短腺毛,中空或基部稍木质化,基部各节具鳞片状叶。叶柄长达1.3厘米,略有微翅;叶片薄,卵状椭圆形至卵状披针形,长3—8厘米,宽3—5厘米,基部骤狭成柄,两边几相等或不相等,有不整齐大重锯齿。花序短穗状或几呈头状,长2—8厘米,具2—4节,每节具对生聚伞花序,花密;总梗和花梗均很短;花萼密被短腺毛,长4.5毫米,裂片宽矩圆形或宽椭圆形,顶端钝或圆;花冠黄色,长10—15毫米,外面有短腺毛,花冠筒几不膨大,向前弯,喉部微微收缩,上唇长于下唇约2.5毫米,裂片扁圆

形,边缘相互重叠,下唇侧裂片短于上唇2—3倍,中裂片更小;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊条状楔形;花柱长于子房2倍有余;蒴果宽卵形,连同短喙长约10毫米。花期5—6月,果期7—8月。

为我国特有种,产宁夏贺兰山区。生山沟水旁石缝中或山坡草地,海拔2200—2500米。

青海玄参 *S. przewalskii* Batal. (Act. Hort. Petrop. 13: 380. 1894) 的模式标本采自青海黄河与长江的发源地之间地区,花序头状,很象贺兰玄参,但花冠长17毫米,可以与之区别,我们尚未采到标本。

26. 大花玄参(图鉴) 图版6: 5—7

Scrophularia delavayi Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 15. 1900; 中国高等植物图鉴 4: 5. 721. 图 5424. 1975.——*S. campanulata* Li, Lloydia 16: 171. 1953.——*S. muliensis* Li, l. c.

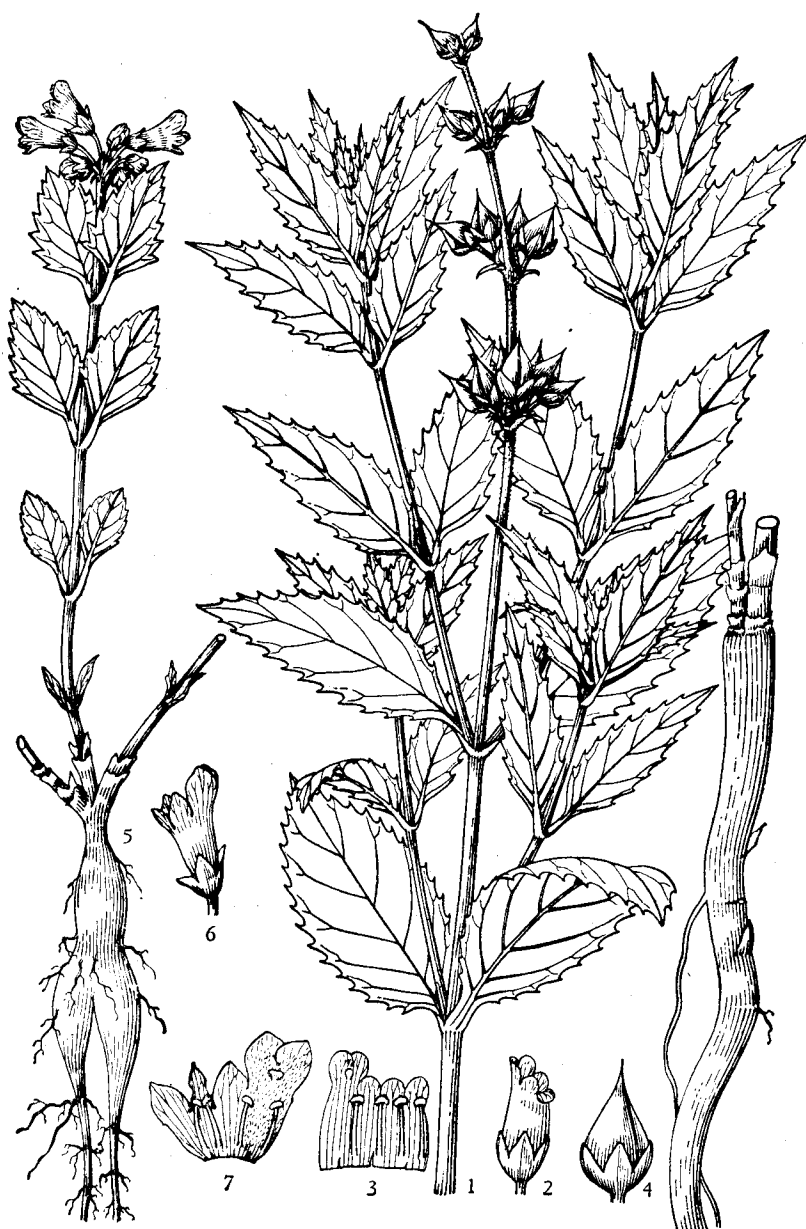
多年生草本,高达45厘米;根较茎粗壮,上部粗达12毫米,下部分裂成数条细长支根。茎常丛生,中空,有疏毛,基部各节具苞片状鳞叶。叶柄长可达4厘米,扁平有狭翅,无毛或被疏毛;叶片卵形至卵状菱形,长2.5—7厘米,基部宽楔形至近截形,边缘有缺刻状重锯齿,无毛或有疏毛。花序近头状或多少伸长为穗状,长3—10厘米,有腺毛,具1—3轮,聚伞花序具花1—3朵,花梗极短至长达10毫米;花萼长5—7毫米,歪斜,多少二唇形,上方3裂片开裂较浅,下方2裂片开裂较深而小,顶端锐尖,无毛或有疏腺毛;花冠黄色,长9—15毫米,外面无毛,上唇及其下筒中有长柔毛,上唇显著长于下唇,裂片圆形,边缘互相重叠,下唇的中裂片多少舌形而狭,花冠筒几呈钟形,长约6毫米;雄蕊达下唇裂片之半,退化雄蕊圆形或多少肾形;子房长约3毫米,花柱长为子房的2倍或稍多。蒴果狭尖卵形,连同短喙长约7毫米。花期5—7月,果期8月。

为我国特有种,产云南(西北部和北部)、四川(西南部)。生山坡草地或灌木丛中湿润岩隙,海拔3100—3800米。

27. 岩隙玄参(图鉴) 图版5: 4—5

Scrophularia chasmophila W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 13: 181. 1921.——*S. nana* Li, Lloydia 16: 173. 1953.——*S. rockii* Li, l. c. 174.

矮小草本,高达10厘米,根伸长,可长达15厘米。茎柔软弯曲,易压扁,基部各节具苞片状鳞叶。叶小,多少菱状卵形,基部宽楔形,长达15毫米,上面生较密的伏



1—4. 马边玄参 *Scrophularia mapienensis* Tsoong,
 1. 植株; 2. 花; 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 果。5—7. 大花玄参 *Scrophularia*
delavayi Franch., 5. 植株; 6. 花; 7. 花冠(剖开)及雄蕊。(王金凤绘)

毛,下面仅边缘及脉上有毛,边缘有不显著的疏齿;叶柄长达5毫米,顶端较宽阔。花少数,常4朵,俩俩对生于茎顶的苞片腋中成短花序,花梗长达5毫米;花萼长5—7毫米,多少歪斜,有腺毛,裂片不等,顶端常锐尖;花冠长达15毫米,无毛,花冠筒几等粗,上唇长于下唇达5毫米,裂片圆形,边缘相互重叠,下唇裂片长约3毫米,中裂片较小;雄蕊长达下唇,退化雄蕊条状;子房长约2毫米,花柱长于子房4—5倍。花期7月。

为我国特有种,产云南西北部。生高海拔开旷的多石草地上。

28. 轮花玄参(图鉴) 图29

Scrophularia pauciflora Benth. *Scroph. Ind.* 17. 1835; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 4: 253. 1883; 中国高等植物图鉴 4: 3. 720. 图 5420. 1975.

直立草本,高达1米余,干时多少变黑。茎多少四棱形,具白色髓心,具分枝,有自叶柄下延的翅状棱,有腺毛,向上渐密。叶柄长达5厘米,有狭翅,在近基处翅较宽;叶片心状卵形,长达10厘米,边缘具粗大重锯齿,仅下面幼时脉上有短毛。花序常仅顶生而侧枝只偶有花序,狭长穗状,长达20厘米,由两两相对而疏距的假轮状聚伞花序(通常4对)合成,总花梗和花梗均很短,被腺毛,花密集;花萼长3—4毫米,裂片卵状披针形,顶端锐尖,有腺毛;花冠长5—6毫米,上唇仅略长于下唇,下唇中裂片稍小于侧裂片;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊极小或有时不存在;子房短卵圆形,长约1.5毫米,花柱约与子房等长。蒴果短卵圆形,连同短喙长6—8毫米。

产西藏(亚东)。生海拔2000—3500米的溪边石上及其它阴湿处。尼泊尔也有。

29. 穗花玄参(图鉴) 图版4: 5—8

Scrophularia spicata Franch. *Bull. Soc. Bot. France* 47: 14. 1900.

多年生草本,高50—150厘米,地下茎垂直向下,生有须根,端有膨大结节(根或根状茎?)。茎多少四棱形,有白色髓心,棱上有狭翅,上部有短腺毛,下部有疏长毛。叶柄长达5厘米,扁薄有狭翅,基部宽;叶片矩圆状卵形至卵状披针形,长达10厘米,宽达4厘米,基部两侧多少不等,宽楔形至多少心状戟形,边有圆齿或较尖的锯齿。花序顶生,狭长穗状,长达50厘米,聚伞花序复出,含花多而密,对生或近对生而形成有间隔的轮状,多至20对,总花梗和花梗极短,有密腺毛;花萼长4—5毫米,裂片卵状披针形,锐尖至稍钝;花冠绿色或黄绿色,长8—10毫米,上唇长于下唇约1.5—2毫米,裂片卵形,边缘相重叠,下唇中裂片较小;雄蕊稍短于下唇,退化雄蕊倒卵形至近圆形;花柱稍长于子房,长约3.5毫米。蒴果长卵至卵形,连同短喙长达8毫米。花期7—8月,果期8—9月。

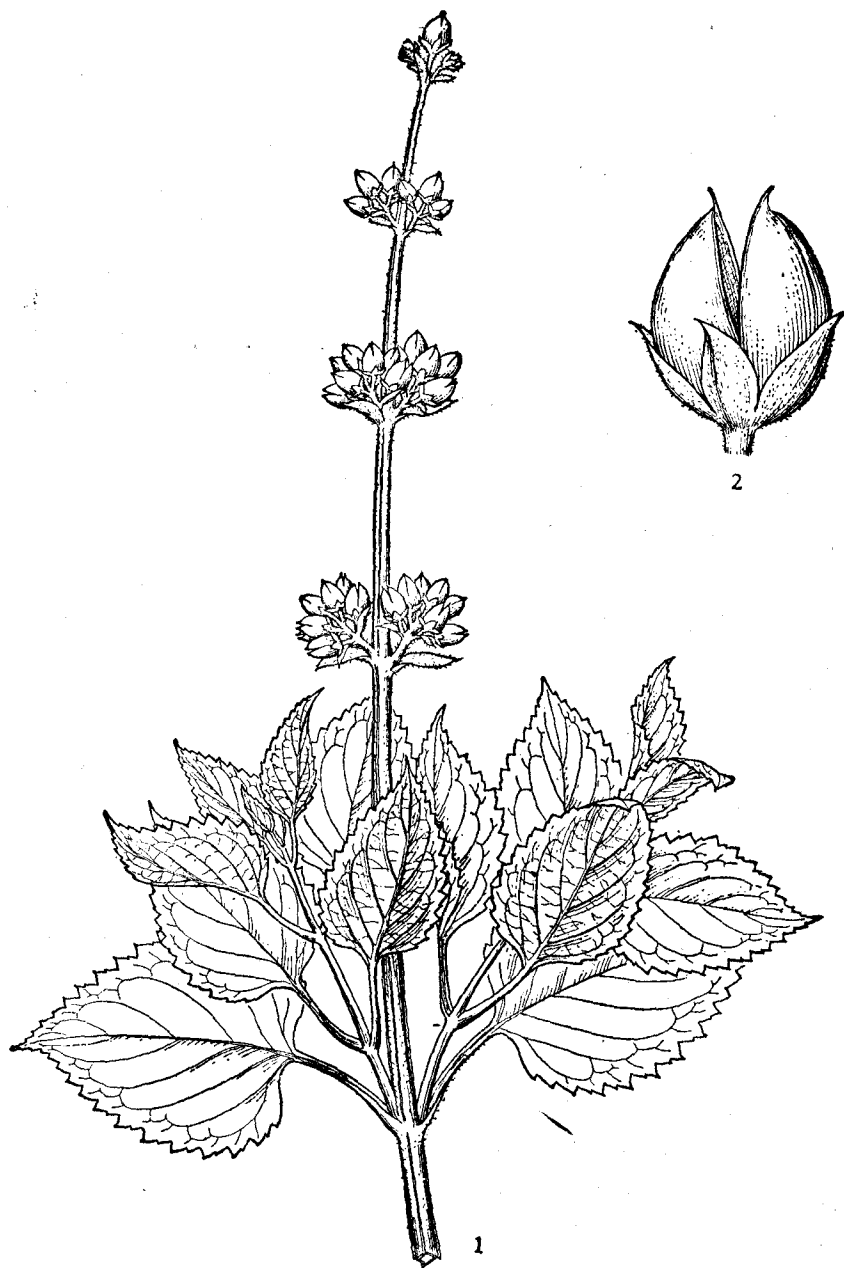


图 29 轮花玄参 *Scrophularia pauciflora* Benth.,

1. 植株; 2. 果。(郭木森绘)

为我国特有种,产云南西北部。生于海拔 2800—3300 米的高山草地、灌丛和山谷中。

30. 马边玄参(图鉴) 图版 6: 1—4

Scrophularia mapienensis Tsoong, Sp. nov., in Addenda.

多年生草本,高达 80 厘米,根状茎粗壮,上端直径粗达 3 厘米,后可条状撕裂似细长的支根。茎直立,中空,基部各节有苞片状鳞叶,常在上部分枝,有疏毛。叶柄短,不超过 2 厘米,扁平宽阔,基部与茎节相连处有丛毛;叶片披针状矩圆形至卵形,长 3—7 厘米,基部楔形至钝形,边缘有不规则的锯齿或重锯齿,上面疏生细毛,下面常仅脉上有毛。花序头状或穗状,结果时可长达 8 厘米,由对生或近对生的聚伞花序组成,多至 4 对,互相远距,总花梗和花梗均有腺毛;花萼长 4—5 毫米,裂片卵形,顶端锐尖,无毛至密生腺毛;花冠黄白色或紫色,长约 9 毫米,无毛或有腺毛,上唇长于下唇约 2 毫米,裂片边缘相互重叠,下唇裂片较小,中裂片更小,花冠筒略膨大,长约 5 毫米;雄蕊约与花冠筒等长,退化雄蕊狭匙形至近圆形或倒心形;子房长 2—3 毫米,花柱约与子房等长或稍长。蒴果尖卵形,连同短喙长 10—12 毫米。花期 6—7 月,果期 8—10 月。

为我国特有种,产四川盆地和西部山区相接壤地带和云南东北部(巧家)。生灌木林中或山坡草地,海拔 2900—3200 米。

6. 藏玄参属——*Oreosolen* Hook. f.

Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 318. 1884.

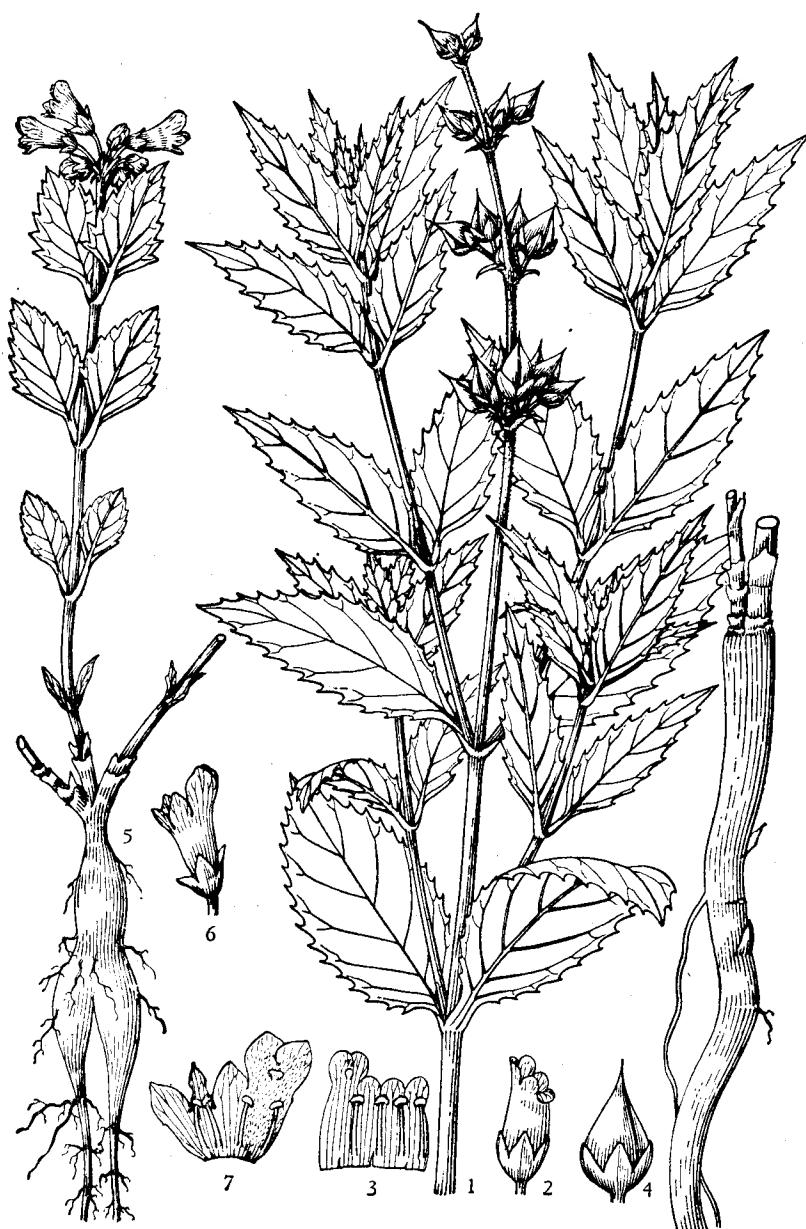
多年生矮小草本。叶对生,在茎顶端集成莲座状,基出掌状叶脉 5—9 条,下部叶鳞片状。花数朵簇生叶腋;花梗极短,有一对小苞片;花萼 5 裂几乎达到基部;花冠具长筒,檐部 2 唇形,上唇 2 裂,下唇 3 裂,上唇长于下唇;雄蕊 4 枚,花丝粗壮,顶端膨大,花药 1 室,横置,退化雄蕊 1 枚,针状,贴生于上唇中央。蒴果卵球状,顶端渐尖,室间 2 裂。种子椭圆状,表面具网纹。

与玄参属关系最紧密,区别为本属植物几乎无茎;叶脉掌状而非羽状;花簇生而非具总梗的聚伞花序;花冠具长筒。

单种属,产喜马拉雅山和唐古拉山。

1. 藏玄参(中国种子植物科属辞典) 图 30

Oreosolen wattii Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 318, 1884; Oliv. in Hook. Icon. Pl. 4, 3, pl. 2271, 1892—1894, —*O. unguiculatus* Hemsl. in



1—4. 马边玄参 *Scrophularia mapienensis* Tsoong,
 1. 植株; 2. 花; 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 果。5—7. 大花玄参 *Scrophularia*
delavayi Franch., 5. 植株; 6. 花; 7. 花冠(剖开)及雄蕊。(王金凤绘)

fr.); 太白山, 平安寺到明星寺, 1938, 7, 22, 刘慎谔, 钟补求 2615 (模式 *Typus fl.*); 平安寺至放羊寺道上, 海拔 2880—2950 米, 1937, 9, 11, 刘慎谔、钟补求 774; 大殿至斗母宫, 1938, 7, 18, 刘慎谔、钟补求 2300; 明星寺, 海拔 2900 米, 1933, 8, 3, 王作宾 1728, 1716.

19. *Scrophularia macrocarpa* Tsoong, sp. nov.

Capsulis usque 11—14 mm. longis in speciebus chinensis magnopere excellens. ob radicem crassam, caulem maturatum fistulosum, nodos prope basin caulis prophyllis bracteiformibus munitos, imprimis formam cololae atque stylos fere ovario aequilongos affinitate ad *S. diplodontam* Franch. jam perspicua est, quae tamen inflorescentias breviter racemosas vel anguste paniculatas, 5 cm. tantum longas, cymas rare trifloras exceptas saepius ad flores singulos reductas satis diversa videtur.

四川: 石棉县, 1955, 40265 (模式 *Typus fl.*); 40239, 40343; 马边县, 海拔 2400 米, 1931, 5, 27, 汪发瓚 22989 (模式 *Typus fr.*); 22888; 金阳, 波罗梁子, 潮湿林下, 海拔 3000 米, 1959, 5, 17, 川经凉 3058.

云南: 禄劝县, 五区乌蒙乡第一村尖峰闹, 海拔 3000 米, 1952, 5, 21, 毛品一 921.

21. *Scrophularia buergeriana* Miq. var. *tsinglingensis* Tsoong, var. nov.

Differt a var. *buergeriana* caule, petiolis paginae inferiora foliorum pilis multicellularibus albidis dense vestitis.

陕西: 太白山, 小河旁草地上, 海拔 1460 米, 1958, 7, 23, 620 突击队 3-0322 (模式 *Typus*); 郿县, 黑小寺, 水旁, 1954, 7, 30, 黄河队 331.

甘肃: 华亭县, 河边, 1953, 7, 16, 侯昌等, 102.

山西: 夏县, 四交李峪河, 山沟水旁草地, 海拔 1150 米, 刘天慰 0734.

30. *Scrophularia mapienensis* Tsoong, sp. nov.

Rhizomate vetusto lineate lacerato, caule vetere fistuloso, nodis basalibus prophyllis bracteiformibus ornatis, atque inflorescentia capitata spicatae sine dubio ad *S. moellendorffii* Maxim. accedens, a qua sed calycis laciniis acutis, stylo fere eadem longitudine ac ovario vel paullulo longiore recedit.

四川: 峨边瓦山山巅, 林中, 1939, 7, 16, 姚中吾 4236 (模式 *Typus*);

1938, 10, 1, 姚中吾 3064; 大金, 卡撒刀片梁子, 山腰林中, 海拔 3900 米, 1958, 6, 12, 李馨 77824; 雷波黄茅埂诸葛寨, 海拔 3450 米, 1959, 6, 22, 管中天 8813; 雷波黄茅埂, 1959, 6, 23, 川经雅, 0938; 茂县理县 1952, 何铸、周子林 12870; 天全二郎山山上乱石中, 海拔 3258 米, 1957, 5, 29, 方文培等 34249; 天全二郎山顶, 海拔 2950 米, 1959, 6, 11, 川经雅 00869; 峨边县寿平山瓦山, 1939, 8, 23, 孙祥麟 1036.

2. *Adenosma retusilobum* Tsoong et Chin, sp. nov.

Affinis *A. glutinoso* (L.) Druce, sed planta pumila, lobis inferioris apice profunde retusis, loculis antherarum staminum posticarum altero fertile altero minimo casso differt.

云南西双版纳, 王启无 80725 (模式 Typus); 李锡文 59-13428; 裴盛基 59-10868. 广西梧州, 葛家琪 11955.

11. *Lindernia macrobotrys* Tsoong, sp. nov. (Sect. *Setulosae*)

Species ad *L. setulosam* et *L. urticifoliam* comparabilis potest, a priore ob flores multo numerosiores in racemos axillares terminalesque dispositos, a posteriore e calicibus in fructu usque 6—7 mm. longis (in illa 3 mm. tantum longis), et pedicellis 1—1.5 cm. usque attingentibus (in illa 2—7 mm. longis) patentibus reflexisque, etiam petiolis 2—6 mm. tantum longis, optime distinguitur.

广东: 曲江县, 龙头山, 杨村, 1924, 7, 4, To et Tsang 121765 (模式 Typus), 生于荒地上, 花白色.

12. *Lindernia yaoshanensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

Cognata evidenter *L. scutellariiformi* Yamazaki, recedit statura diversa, caulibus neque longe repentibus et radicanibus, sed e basi adscendentibus, multo elatioribus, radicibus ad nodos aliquot rhizoma versus tantum munitis; foliis etiam multo majoribus, maximis usque 35 mm. longis, ambitu plus anguste deltoideis, floribus longius pedicellatis.

广西: 瑶山 Ku-chun 1934, 7, 27, 无采集人 23736 (模式 Typus) (中山大学标本室号 134234); Lo-mong, 1931, 7, 12, 无采集人 22392 (中山大学标本室号 134251)

贵州: 榕江加亚乡, 1959, 8, 2, 黔南队 3129, 山沟潮湿处阴处, 花白带红.

15. *Lindernia kiangsiensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

O. unguiculata Hemsl. 的原始记载说与 *O. wattii* 不同为花冠两唇不等, 雄蕊内藏。但这些性状显然没有越出本种范围, 花冠长短与雄蕊长短没有相关关系, 花萼裂片全都被粒状腺毛。

7. 野甘草属——*Scoparia* L.

L. Syst. ed. 4: 87. 1748; Benth. et Hook. F. Gen. Pl.

2: 959. 1876.

多枝草本或为小灌木。叶对生或轮生, 全缘或有齿, 常有腺点。花腋生, 具细梗, 单生或常成对; 萼 4—5 裂, 裂片覆瓦状, 卵形或披针形。花冠几无管而近乎辐状, 喉部生有密毛, 裂片 4 枚, 覆瓦状, 在蕾中时后方一片处于外方, 略较其他 3 片为宽; 雄蕊 4 枚, 几等长, 药室分离, 并行或 2 分; 子房球形, 内含多数胚珠, 花柱顶生稍稍膨大。蒴果球形或卵圆形, 室间开裂, 果片薄, 缘内卷; 种子小, 倒卵圆形, 有棱角, 种皮贴生, 有蜂窝状孔纹。

本属约有 10 种, 分布于墨西哥和南美洲, 其中有一种广布于全球热带。我国仅产 1 种。

1. 野甘草 图 31

Scoparia dulcis L. Sp. Pl. 116. 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 431. 1846, et Fl. Hongk. 252. 1861; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 289. 1885; Bonati, in Leconte, Fl. Indo-Chine 4: 439. f. 47. 1—3. 1927; 广州植物志 590. 1956; 海南植物志 3: 497. 图 880. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 35. 图 5484. 1975.

直立草本或为半灌木状, 高可达 100 厘米, 茎多分枝, 枝有棱角及狭翅, 无毛。叶对生或轮生, 菱状卵形至菱状披针形, 长者达 35 毫米, 宽者达 15 毫米, 枝上部叶较小而多, 顶端钝, 基部长渐狭, 全缘而成短柄, 前半部有齿, 齿有时颇深多少缺刻状而重出, 有时近全缘, 两面无毛。花单朵或更多成对生于叶腋, 花梗细, 长 5—10 毫米, 无毛; 无小苞片, 萼分生, 齿 4, 卵状矩圆形, 长约 2 毫米, 顶端有钝头, 具睫毛, 花冠小, 白色, 直径约 4 毫米, 有极短的管, 喉部生有密毛, 瓣片 4, 上方 1 枚稍稍较大, 钝头, 而缘有啮痕状细齿, 长约 2—3 毫米; 雄蕊 4, 近等长, 花药箭形, 花柱挺直, 柱头截形或凹入。蒴果卵圆形至球形, 直径 2—3 毫米, 室间室背均开裂, 中轴胎座宿存。

分布于广东、广西、云南、福建; 原产美洲热带, 现已广布于全球热带。喜生于荒地、路旁, 亦偶见于山坡。



图 31 野甘草 *Scoparia dulcis* L.,
1. 植株; 2. 花(未开); 3. 花(开放)。(许介眉抄绘)

8. 假马齿苋属——*Bacopa* Aubl.

Aubl. Pl. Gui. 1: 128, tab. 49, 1775; Wettst. in Pflanzenfam. IV, 36: 76, 1895.——*Herpestis* Gaertn. f. Fruct. 3: 186. tab. 214, 1805—1807,——*Bramia* Lam. Encyc. Meth. Bot. 1: 459, 1783.——*Mella* Vand. Fl. Lusit. et Bras. 43, tab. 23, 1788.

直立或铺散草本。叶对生，花单生叶腋或在茎顶端集成总状花序；小苞片1—2枚或没有；萼片5枚，完全分离，覆瓦状排列，后方一枚常常最宽大，前方一枚次之，侧面3枚被包裹，最狭小；花冠筒管状，檐部开展，2唇形，上唇微凹或2裂，下唇3裂；雄蕊4枚，2强，极少5枚，药室并行而分离；柱头扩大，头状或短2裂。蒴果卵状或球状，有两条沟槽，室背2裂或4裂。种子多数，微小。

约60种，分布于热带和亚热带，主产美洲，我国有两种。

分种检索表

1. 茎直立；花梗短，长仅2毫米；柱头2裂(广东、福建)……1. 麦花草 *B. floribunda* (R. Br.) Wettst.
 1. 茎匍匐生根；花有明显之梗；柱头头状(台湾、福建、广东、云南)……………
 …………… 2. 假马齿苋 *B. monnieri* (L.) Wettst.

1. 麦花草(海南植物志) 图32

Bacopa floribunda (R. Br.) Wettst. in Pflanzenfam. IV. 36: 77, 1895.——*Herpestis floribunda* R. Br. Prodr. 442, 1810.——*Mella floribunda* (R. Br.) Pennell. Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 23, 1943.

一年生直立草本，根须状。茎高15—40厘米，有时中上部分枝，下部无毛，上部疏生短糙毛。叶无柄，条形至条状椭圆形，长1—5厘米，全缘或有几个小齿，无毛。花单生叶腋或有时在茎顶集成总状花序；花梗极短，长仅2毫米，萼下有一对丝状小苞片；萼片边缘有糙毛，背面有黄色透明腺点，后方一枚圆形，长约6毫米，前方一枚卵圆形，其余3枚卵形至披针形；花冠白色，与花萼等长，上唇2裂；雄蕊4枚；柱头2裂。蒴果卵形，为扩大的萼片包裹，4裂。种子棕色，椭圆状锥形，有格状饰纹，长约0.3毫米。花期8—11月。

分布于广东(海南岛)、福建(福清)。亚洲和大洋洲热带广布。生水田及湿地。

2. 假马齿苋(广州植物志) 图33

Bacopa monnieri (L.) Wettst. in Pflanzenfam. IV: 36: 77, 1895.——



图 32 麦花草 *Bacopa floribunda* (R. Br) Wettst.,
1. 植株; 2. 花萼和小苞片。(蔡淑琴绘)

Herpestis monniera (L.) H. B. K. Gen. Sp. Pl. 2: 294. 1817.—*Bramia monnieri* (L.) Pennell, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 75: 10. 1923.

匍匐草本，节上生根，多少肉质，无毛，体态极象马齿苋。叶无柄，矩圆状倒披针形，长8—20毫米，宽3—6毫米，顶端圆钝，极少有齿。花单生叶腋，花梗长0.5—3.5厘米，萼下有一对条形小苞片；萼片前后两枚卵状披针形，其余3枚披针形至条形，长约5毫米；花冠蓝色，紫色或白色，长8—10毫米，不明显2唇形，上唇2裂；雄蕊4枚；柱头头状。蒴果长卵状，顶端急尖，包在宿存的花萼内，4裂。种子椭圆状，一端平截，黄棕色，表面具纵条棱。花期5—10月。

分布于我国台湾、福建、广东、云南。全球热带广布。生水边、湿地及沙滩。

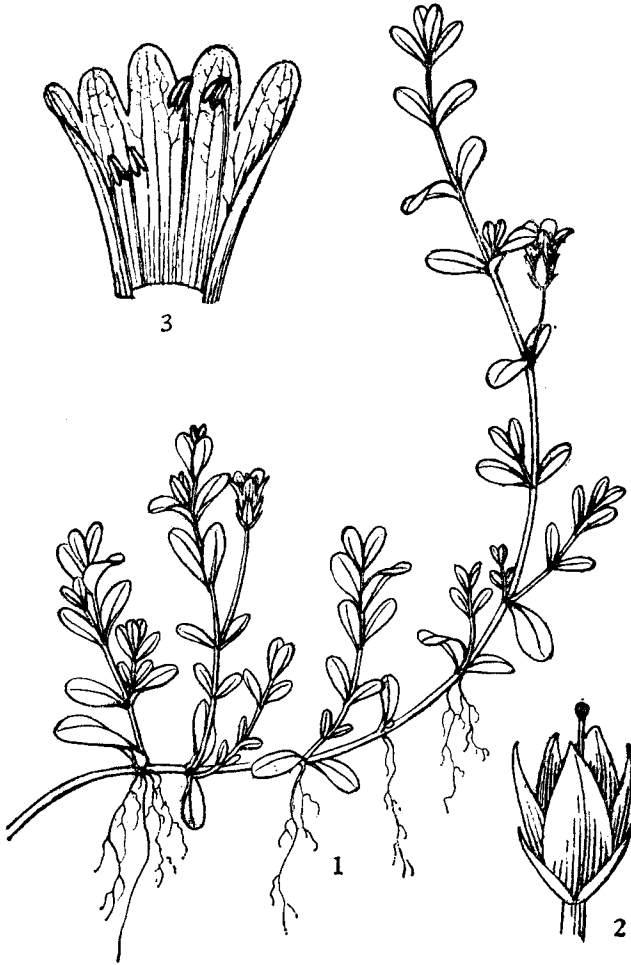


图33 假马齿苋 *Bacopa monnieri* (L.) Wettst.,
1. 植株； 2. 小苞片和花萼； 3. 花冠纵剖。(蔡淑琴绘)

药用,有消肿之效。

9. 水八角属——*Gratiola* Linn.

Linn. Sp. Pl. 17. 1753.

直立或平卧肉质草本,无毛或被腺状柔毛。叶对生,无柄,全缘或有锯齿。花单生于叶腋,花梗极短或长而丝状,近萼处有小苞片2枚,形似萼裂片;花萼5深裂,萼裂片狭长,少许不等长,稍成覆瓦状排列;花冠2唇形,常为白色、黄色或紫红色,花冠筒筒状,唇开展,上唇全缘或2浅裂,下唇3裂,裂片圆形;雄蕊2,着生在花冠筒后方,内藏,花丝丝状,药室分离,平行而横向或垂直,退化雄蕊2或无,着生在花冠筒前方,内藏,丝状;花柱丝状,柱头扩大而外折或2片状,胚珠多数。蒴果卵珠形,通常顶端急尖,室背同室间开裂成4裂片,每片边缘内折与胎座柱分离;种子多数,小形,具条纹同横网纹。

本属约25种,主要分布于温带同亚热带地区。我国有2种,产东北至西南各省。

分 种 检 索 表

1. 具退化雄蕊;叶披针形或长椭圆形,具尖头;花白色或淡黄色(东北、江苏、江西、云南;朝鲜、日本、苏联)..... 1. 白花水八角 *G. japonica* Miq.
1. 无退化雄蕊;叶椭圆状矩圆形,钝头;花黄色(广东;热带及亚热带) 2. 黄花水八角 *G. griffithii* Hook. f.

1. 白花水八角 图 34

Gratiola japonica Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 117. 1866; Kom. Acta Hort. Petrop. 25: 421. t. 5. f. 12—15; Gorskoba, in Fl. URSS 22: 323. 1955; 东北植物检索表 334. 图版 114. 图 4. 1959 (误写为图版 113. 图 8); 中国高等植物图鉴 4: 24. 图 5461. 1975.

一年生草本,无毛。根状茎细长,须状根密簇生。茎高8—25厘米,直立或上升,肉质,中下部有柔弱的分枝。叶基部半抱茎,长椭圆形至披针形,长7—23毫米,宽2—7毫米,顶端具尖头,全缘,不明显三出脉。花单生于叶腋,无柄或近于无柄;小苞片草质,条状披针形,长4—4.5毫米;花萼长3—4毫米,5深裂几达基部,萼裂片条状披针形至矩圆状披针形,具薄膜质的边缘;花冠稍2唇形,白色或带黄色,长约5—7毫米,花冠筒筒状较唇部长,长4—4.5毫米,上唇顶端钝或微凹,下唇3裂,裂片倒卵形,有时凹头;雄蕊2,位于上唇基部,药室略分离而并行,下唇基部有两枚短



图 34 白花水八角 *Gratiola japonica* Miq.,
 1. 植株; 2. 花; 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 果。(许介眉绘)

棒状退化雄蕊；柱头 2 浅裂。蒴果球形，棕褐色，直径 4—5 毫米；种子细长，具网纹。花果期 5—7 月。

分布于东北、江苏、江西、云南。朝鲜，日本及苏联远东地区也有。生稻田及水边带粘性的淤泥上。

2. 黄花水八角

Gratiola griffithii Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 273. 1885; Merr. Lingn. Sci. Journ. 13: 71. 1934.

平卧草本。根须状。茎叶肉质，茎从基部多分枝，分枝长 10—13 厘米，粗壮。叶对生，基部抱茎，椭圆状矩圆形，长 15—20 毫米，宽 5—11 毫米，顶端钝，主脉三条，背面有黑色小斑点。花腋生，花梗极短，长约 1 毫米；小苞片 2 枚，卵形；花萼长约 3.5 毫米，5 深裂，萼裂片披针形，宿存；花冠黄色或带白色，长约 6 毫米，当中稍收缩，花冠筒与唇部近等长，长约 3 毫米，上唇边缘不规则齿缺，下唇 3 裂；雄蕊 2 枚，内藏，花丝插生于花冠筒上，长 1.5 毫米，花药 2 室，平行，无退化雄蕊；子房卵形，长 1.5 毫米，花柱长 1.8 毫米，柱头膨大。蒴果球形，直径 2.5—3 毫米，顶端有小尖头。

分布于广东。热带及亚热带地区。生于湿地上。

10. 蛇眼属——*Dopatricum* Buch.-Ham. ex Benth.

Buch.-Ham. ex Benth., Scroph. Ind. 30. 1835.

一年生稍带肉质的纤弱草本，直立，简单或有分枝，有时倾卧。叶对生，全缘，肉质，有时退化为鳞片状，上部者常小。花腋生单出，无梗或有梗，无小苞。萼 5 深裂；花管超出萼很多，向上扩大，瓣片二唇状，其 2 裂的上唇显著短于 3 裂而伸展的下唇；能育雄蕊 2 枚，处于后方，着生于花管，有丝状的花丝，药室并行，分离而相等，退化雄蕊 2 枚处于前方，小而全缘，生于管内；花柱短，顶端具 2 片状的柱头，或棍棒状或头状；胚珠各室多数。蒴果小，球形或卵圆形，室背开裂，其片全缘或顶部稍稍二浅裂，中部有隔障，生有膨大的胎座；种子细小多数，有节结或略有网脉。

本属约有 10 种，分布于非洲、亚洲和大洋洲的热带地区，我国仅有 1 种。

1. 蛇眼 图 35

Dopatricum junceum (Roxb.) Buch.-Ham. ex Benth. Scroph. Ind. 31. 1835, et in DC. Prodr. 10: 407. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 274. 1885; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 360. 1927; 广州植物志 603. 1956; 海南植物志 3: 499. 图 883. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 24. 图 5462. 1975.

——*Gratiola juncea* Roxb. Fl. Coromand. 2: 16. t. 129. 1798.

一年生直立草本，稍带肉质，高者可达 50 厘米，但低小者 5 厘米即开花；根须状成丛；茎自基部多分枝而纤细，有细纵纹，无毛。叶对生，无柄而抱茎，近基部者距离较近；叶片披针形或稍带匙状披针形，长者可达 20 毫米，顶端急尖或微钝，基部常长渐狭，全缘，叶脉不明显；向上距离较远而较小，叶片常变为卵圆形或椭圆形，顶端钝，在茎之上部者很小，有时退化为鳞片状。花单生叶腋，花梗纤细，下部的极短，向上渐长可达 10 毫米；无小苞片；萼钟状，长约 2 毫米，齿 5，钝；花冠白色、玫瑰色或淡紫色，比萼长约 2 倍，唇形，上唇短而直立，2 裂，下唇开展，3 裂；雄蕊 4，后方 2 枚能育，药室并行，前方 2 枚退化而小。蒴果球形，直径 2 毫米，室背 2 裂；种子卵圆状长圆形，有细网纹。花期 8—11 月。

分布于河南、陕西(南部)、江西、江苏、云南、广西、广东和台湾等省。印度至日本，南至大洋洲也有。喜生于稻田和潮湿处。

11. 泽蕃椒属——*Deinostemma* Yamazaki

Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 28: 129—133. 1953.

沼生一年生草本。叶对生。花单朵腋生，无小苞片。花萼管状钟形，5 深裂达到近基部，裂片在花蕾中镊合状排列；花冠明显 2 唇形，上唇深 2 裂，下唇 3 裂，裂片开展，比上唇长；雄蕊 2 枚，位于后方，前方 2 枚几乎完全退化，花丝顶端扭曲，花药被毛。蒴果 4 裂。种子椭圆形，具网纹。

1 种，产我国及朝鲜，日本。

1. 泽蕃椒(日本名)(中国高等植物图鉴) 图 36

Deinostemma violaceum (Maxim.) Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 28: 129—133. 1953.——*Gratiola violacea* Maxim. Mel. Biol. 9: 407. 1874; Kom. Act. Hort. Petrop. 25: 422. 1907.

植株纤细，高约 20 厘米，全体无毛。叶对生，条状钻形，全缘，长达 1 厘米，宽约 1 毫米。花单朵腋生，花梗极短至长 4 毫米；花萼果期长 3—5 毫米，裂片钻形。蒴果卵状椭圆形，长 2 毫米。种子黄棕色，长约 0.5 毫米。

产东北、江苏(句容)。朝鲜，日本也有。

12. 钟萼草属——*Lindenbergia* Lehm.

Lehm. in Link et Otto, Ic. Pl. Rar. 95. t. 48. 1828.



图 36 泽蕃椒 *Deinostemma violaceum* (Maxim.) Yamazaki,

1. 植株; 2. 宿萼及果。(冯晋庸绘)

一年生或多年生草本，直立或倾卧而下部节上生根，草质或基部木质，多分枝，被毛。叶对生或上部的互生，有锯齿，具短柄。花腋生或排成顶生的穗状或总状花序，苞片叶状，无小苞片；花萼钟形，5裂，被毛；花冠2唇形，花冠筒圆筒形，内外常被细柔毛，上唇在外方，短而阔，端常为截形，稍凹入或2裂，下唇较大，3裂，常有褶皱；雄蕊4枚，2强，内藏，着生于花冠筒的中下部，花丝无毛，药室分离，常有短柄；子房有或无毛，柱头不裂。蒴果常被包于宿萼之内，具宿存的花柱，室裂，有2沟纹，果瓣全

缘,中部有隔障,由生有胎座的中轴上分离;种子多数,极小,矩圆形或圆柱形,半陷于肉质的胎座上。

本属约 20 种,少数产于热带非洲和马来西亚,大部产印度;按照记录,我国可能有 5 种,但因 *L. macrostachya* Benth. (西藏阿里地区)及 *L. griffithii* Hk. f. (西藏南部)未见标本,暂时不予收入。

分 种 检 索 表

1. 植物体柔弱,多少倾斜弯曲,仅基部木质化;花单生叶腋或形成稀疏的总状花序;萼齿钝。
 2. 花小,长仅 9 毫米,单生叶腋;叶大者亦不超过 6 厘米(西南、华南)…………… 1. 野地钟萼草 *L. ruderalis* (Vahl) O. Ktze.
 2. 花大,长达 3 厘米,形成疏松的总状花序;叶大者长达 20 厘米(西藏南部、云南南部)…………… 2. 大花钟萼草 *L. grandiflora* Benth.
1. 植物体坚挺,直立,大部木质化;花形成稠密的穗状总状花序,仅下部有间断;萼齿尖锐(云南、贵州、广西、广东、湖南、湖北)…………… 3. 钟萼草 *L. philippensis* (Cham.) Benth.

1. 野地钟萼草

Lindenbergia ruderalis (Vahl) O. Ktze. Rev. Gen. 462. 1891; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 836. 1936; Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad 5: 25. 1943; 中国高等植物图鉴 4: 20. 1975.——*Stemodia ruderalis* Vahl, Symb. 2: 69. 1791.——*Lindenbergia urticaefolia* Lehm. in Link et Otto, Ic. Pl. Rar. 95. t. 48. 1828; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 262. 1885.

一年生草本,高 10—40 厘米,被疏柔毛或近于无毛。主根不发达,侧根多数,纤维状,须根多。茎圆筒形,简单或常有分枝,伸直或倾斜状上升,基部木质化。叶柄细弱,被柔毛;叶片卵形,质薄,近于膜质,长 2.5—5 厘米,基部楔形,端急尖或钝,边缘除基部外具细圆锯齿,两面被疏毛或后变无毛。花单生于叶腋,花梗长 1—5 毫米,细弱,被柔毛,伸展或下弯;花萼长 4—5 毫米,被密毛,萼筒膜质带白色,上部等 5 裂,萼齿矩圆状卵形,钝头或具有小短尖,主脉及次脉各 5 条,均清楚;花冠黄色,长约 8—9 毫米,花冠筒稍长于萼,内外皆被毛,唇部近于无毛,上唇截形,顶端微具凹缺,下唇后半部有明显的褶皱,裂片矩圆状卵形,近于相等,钝头;雄蕊花药圆形,有柄;子房及花柱基部皆密被长纤毛,柱头球形,无毛。蒴果卵圆形,长约 5 毫米,端渐尖,密被毛,被包于宿萼之内,花柱常宿存;种子狭矩圆形或圆柱形,长约 0.5—0.7 毫米,深黄色。花期 7—9 月,果期 10 月。

分布我国于西南和华南各省。阿富汗,斯里兰卡,越南,缅甸也有。生海拔 800

—2500 米的路旁、河边或干山坡上。

2. 大花钟萼草

Lindenbergia grandiflora Benth. Scroph. Ind. 22. 1835; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 261. 1885. et Curtis Bot. Mag. 126: t. 7738. 1900; 中国高等植物图鉴 4: 20. 1975.——*Stemodia grandiflora* Buch.-Ham. in Don Prodr. Fl. Nep. 89. 1825.

多枝半攀援一年生草本，多长毛，有时茎基部木质化；枝细而弯曲，长达 15—80 厘米。叶对生于茎同枝上，下部者长达 20 厘米，上部的较小很多，均为卵形，锐头或锐尖头，有波状锯齿，浅绿色，有脉 6—10 对，有柄，下部叶的柄长可达 7 厘米。花微偏向一面，几无梗，单生于苞腋中，集成长而疏的有叶穗状花序，有时长达 25 厘米；萼钟形，长约 7—8 毫米，有长腺毛，萼齿相等，伸展，圆形；花冠筒较萼长 2—3 倍，有疏毛，金黄色，上唇短而圆，端有凹缺，下唇宽过于长，宽达 2.5 厘米，3 裂，侧裂片短矩圆形，中裂片较小，圆形，有凹头，喉部有 2 条矩圆形并行的褶皱，上有红点；花丝中部以下有毛，药室歪斜地叠置，矩圆形；子房有绢毛。蒴果卵圆形，仅顶端伸出宿萼之外。

分布于西藏南部；喜马拉雅南坡亚热带地区也有。

3. 钟萼草 图 37

Lindenbergia philippensis (Cham.) Benth., Scroph Ind. 22. 1835. et in DC. Prodr. 10: 377. 1846; Bonati, in Lecomte Fl. Gén. Indo-Chine 4: 363. t. 42. f. 10—14. 1927; 广州植物志 595 页. 1956; 中国高等植物图鉴 4: 20. 图 5453. 1975.——*Stemodia* sp., Griff. Notul. 4: 99. et IC. Pl. Asiat. t. 421.——*L. melvillei* Sp. Moore, Journ. Bot. 43: 144. 1905.——*L. philippensis* Benth. var. *ramosissima* Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 363. 1927.

多年生粗壮、坚挺、直立、灌木状草本，高可达 1 米，全体被多细胞腺毛。茎圆柱形，下部木质化，多分枝。叶多，叶柄长 6—12 毫米，叶片卵形至卵状披针形，纸质，长 2—8 厘米，端急尖或渐尖，基部狭楔形，边缘具尖锯齿。花近于无梗，集成顶生稠密的穗状总状花序，长 6—20 厘米，仅基部有间断；苞片狭披针形，较萼稍短；花萼长 5—6 毫米，主脉 5 条明显，萼齿尖锐，钻状三角形，与萼筒等长；花冠黄色，外面带紫斑，多少被毛，花冠筒较花萼约长 1 倍，上唇顶端近于截形，有时有凹缺，下唇较长，有明显的褶皱，花药有长药隔，具柄；子房顶端及花柱基部被毛。蒴果长卵形，长约 5—6

毫米，密被棕色梗毛；种子长约 0.5 毫米，黄色，表面粗糙。花果期 11 月至次年 3 月。

分布于云南、贵州、广西、广东、湖南、湖北。印度，缅甸，泰国及菲律宾也有。生于海拔 1200—2600 米的干山坡、岩缝及墙缝中。

13. 毛麝香属——*Adenosma* R. Br.

R. Br. Prodr. 442. 1810; Benth. et Hook. f. Gen. Pl.

949. 1876.

草本，直立或匍匐而下部节上生根，干时变黑，被多细胞长柔毛，常杂有腺毛，有芳香味。叶对生，有锯齿，被腺点。花具短梗或无梗，单生上部叶腋，常集成总状、穗状或头状花序；小苞片 2 枚；萼齿 5 枚，后方 1 枚通常较大；花冠筒状，裂片成二唇形，上唇直立，先端凹缺或全缘，下唇伸展，三裂；雄蕊 4 枚，二强，内藏；药室分离有短柄；前方一对花药的两药室中 1 室或 2 室均不发育，后方一对花药的两室均发育或有时只一室发育，不发育的药室小而中空；花柱顶端膨大，全缘或二裂。蒴果卵形或椭圆形，先端略具喙，室背与室间均开裂而成 4 片。种子小而多数，有网纹。

约 10 种，分布于亚洲东部和大洋洲。我国现有 4 种。本属植物含芳香油，大多可作药用。

分种检索表

1. 花单生叶腋或集成疏散的顶生总状花序。
 2. 茎直立。
 3. 植株高 30—100 厘米；下唇裂片全缘或微凹（江西南部、福建、广东、广西、云南）…………… 1. 毛麝香 *A. glutinosum* (L.) Druce
 3. 植株高 5—35 厘米；下唇裂片先端均有较深的凹缺或浅二裂（云南、广西）…………… 2. 凹裂毛麝香 *A. retusilobum* Tsoong et Chin
 2. 茎匍匐，下部节上生根（海南岛）…………… 3. 卵萼毛麝香 *A. javanicum* (Blume) Merr.
1. 花密集成顶生的头状或圆柱状的穗状花序（广东、广西、云南）…………… 4. 球花毛麝香 *A. indianum* (Lour.) Merr.

1. 毛麝香 图版 7: 1—4

Adenosma glutinosum (L.) Druce, Bot. Exch. Club Brit. Isles Rep. 3: 413. 1914; 广州植物志 593. 1956; 海南植物志 3: 500. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 20. 图 5454. 1975. — *Gerardia glutinosa* L. Sp. Pl. 611. 1753. —

Digitalis sinensis Lour. Fl. Cochinch. 378. 1790.——*Pterostigma grandiflorum* Benth. in DC. Prodr. 10: 380. 1846, et Fl. Hongk. 247. 1861.——*Adenosma glutinosum* (L.) Merr. Philip. Journ. Sci. 12: 109. 1917.——*Adenosma caeruleum* R. Br. Prodr. 443. 1810; 白荫元, 北研丛刊 2: 191. 1934; Merr. et Chun Sunyatsenia 2: 319. 1935.——*A. glutinosum* (L.) Druce var. *caeruleum* (R. Br.) Tsoong, 海南植物志 3: 501. 1974.

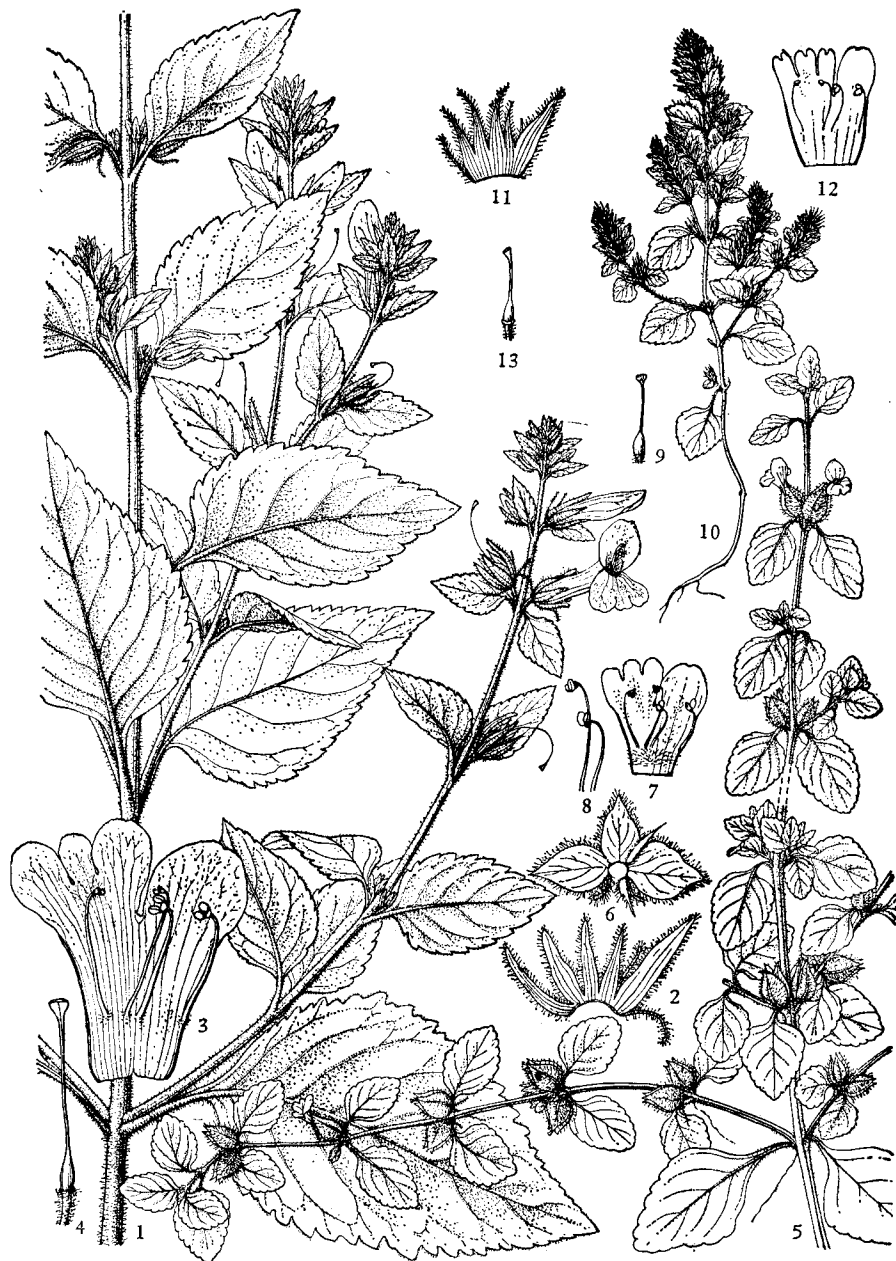
直立草本, 密被多细胞长柔毛和腺毛, 高 30—100 厘米。茎圆柱形, 上部四方形, 中空, 简单或常有分枝。叶对生, 上部的多少互生, 有长 3—20 毫米的柄; 叶片披针状卵形至宽卵形, 长 2—10 厘米, 宽 1—5 厘米, 其形状、大小均多变异, 先端锐尖, 基部楔形至截形或亚心形, 边缘具不整齐的齿, 有时为重齿, 上面被平伏的多细胞长柔毛, 沿中肋凹沟密生短毛; 下面亦被多细胞长柔毛, 尤以沿中肋及侧脉为多, 并有稠密的黄色腺点, 腺点脱落后留下褐色凹窝。花单生叶腋或在茎、枝顶端集成较密的总状花序; 花梗长 5—15 毫米, 在果中长可达 20 毫米; 苞片叶状而较小, 在花序顶端的几为条形而全缘; 小苞片条形, 长 5—9 毫米, 贴生于萼筒基部; 萼 5 深裂, 长 7—13 毫米, 在果时稍增大而宿存; 萼齿全缘, 与花梗、小苞片同被多细胞长柔毛及腺毛, 并有腺点; 花冠紫红色或蓝紫色, 长 9—28 毫米, 上唇卵圆形, 先端截形至微凹, 下唇三裂, 有时偶有 4 裂, 侧裂稍大于中裂, 先端钝圆或微凹; 雄蕊后方一对较粗短, 药室均成熟; 前方一对较长, 花药仅 1 室成熟, 另一室退化为腺状; 花柱向上逐渐变宽而具薄质的翅。蒴果卵形, 先端具喙, 有 2 纵沟, 长 5—9.5 毫米, 宽 3—6 毫米; 种子矩圆形, 褐色至棕色, 长约 0.7 毫米, 宽 0.4 毫米, 有网纹。 花果期 7—10 月。

分布于江西南部、福建、广东、广西及云南等省区。生于海拔 300—2000 米的荒山坡、疏林下湿润处。南亚、东南亚及大洋洲也有。全草药用。

2. 凹裂毛麝香 图版 7: 10—13

Adenosma retusilobum Tsoong et Chin, sp. nov., in Addenda 396.

细小草本, 高 5—10(—35) 厘米, 基部常多少弯曲或外倾, 上部略具分枝。茎圆柱状, 被伸展的白色多细胞长柔毛。叶在下部的早枯, 中部的最大, 卵形至卵圆形, 长 3—20 毫米, 基部宽楔形至亚心形, 骤然收缩成柄, 端圆钝至微尖, 边缘自近基部 1/3 处起具不整齐的圆齿, 上面有平伏的白色多细胞长柔毛, 下面毛较疏或几无毛, 密被黄色腺点, 腺点脱落后留下褐色的凹窝。总状花序顶生, 被细而伸展的多细胞长柔毛; 苞片下部的为叶状, 向上渐变小; 花梗长约 1 毫米; 小苞片狭条形, 稍短于花萼; 萼 5 深裂几至基部; 萼齿稍不等, 均为条状披针形, 长约 3 毫米, 被多细胞长柔毛; 花冠



1—4.毛麝香 *Adenosma glutinosum* (L.) Druce,
 1.植株; 2.花萼纵剖面及小苞片; 3.花冠纵剖面; 4.雌蕊。5—9.卵萼毛麝香 *A. javanicum*
 (Bl.) Merr. 5.植株; 6.花萼纵剖面及小苞片; 7.花冠纵剖面及雄蕊; 8.雄蕊; 9.雌蕊。
 10—13.凹裂毛麝香 *A. retusilobum* Tsoong et Chin 10.植株; 11.花萼纵剖面及小苞片;
 12.花冠纵剖面及雄蕊; 13.雌蕊。(刘春荣绘)

淡紫色,长约4.5毫米;上唇卵状矩圆形,长约2毫米,多少穹陷,先端凹缺;下唇稍短于上唇,裂片略成矩圆形,先端均深凹缺,尤以中裂为甚;雄蕊二强,后方一对花药的两室中仅1室成熟,另1室小而中空,前方一对花药的两室中亦只1室成熟,但较后方那一对的为小。蒴果卵圆形,长仅2毫米左右。 花果期8—11月。

为我国特有种,产云南、广西,生于海拔600—850米的溪旁荒地上。全草药用。

本种靠近毛麝香,但植株矮小;花冠下唇裂片均深凹缺;后方雄蕊的花药各一室成熟,另一室小而中空而相区别。

3. 卵萼毛麝香 图版7: 5—9

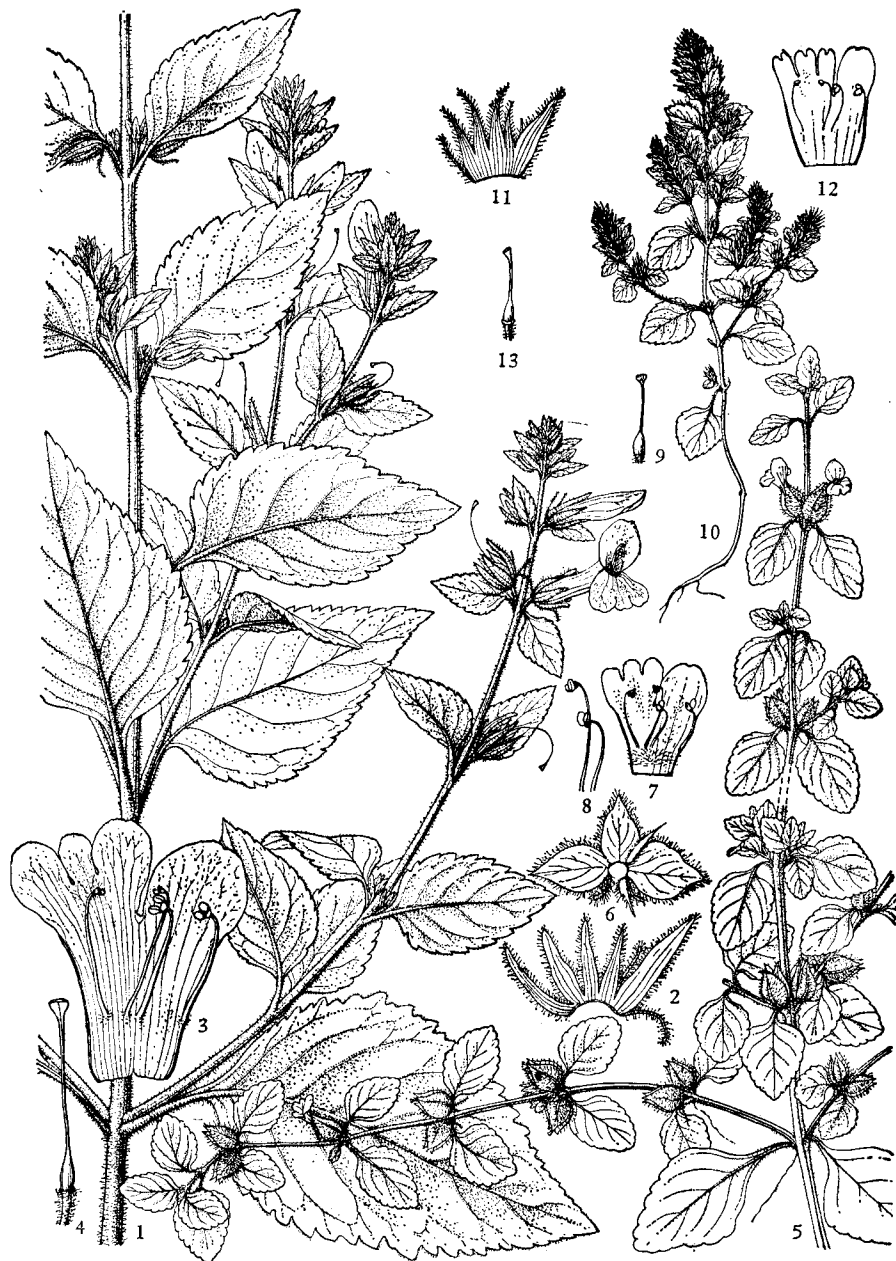
Adenosma javanicum (Bl.) Merr. Philip. Journ. Sci. 11: 312. 1916; 海南植物志 3: 500. 1974.——*Herpestis javanica* Bl. Bijdr. 748. 1826.——*Herpestis ovata* Benth. Scroph. Ind. 30. 1835, et in DC. Prodr. 10: 380. 1846.——*Adenosma ovatum* (Benth.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 263. 1884; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 372. 1927.

草本;茎倾卧或匍匐,下部节上生根,四方形,略带紫色,多分枝,被多细胞长柔毛。叶对生,具长2—4毫米之柄;叶片卵形,长6—25毫米,宽4—15毫米,先端钝,基部宽楔形,具圆齿;上面干时变黑,疏被短硬毛;下面干时褐色而密被黑色腺点,短硬毛仅见于脉上。花单生叶腋,具长1—2毫米之短梗;小苞片狭条形,长约2毫米,贴生于萼筒基部;萼齿5枚,极不相等;居于外边的3枚为卵形,长4—7毫米,宽2—4毫米,有缘毛,老时有明显的网脉;居于内边的2枚,较小,条状披针形,长约4毫米。花冠淡红色,长约7毫米,花冠筒内有短硬毛;上唇直立,白色,长椭圆形,先端截平或微凹,长3毫米;下唇三裂片近于相等,矩圆形,长约2毫米;雄蕊前方一对较长,花药仅1室成熟,后方一对的花药两室均成熟;子房长卵形,花柱上部逐渐扩大,两侧有狭翅,柱头近于圆形。种子多数,长卵形至矩圆形,有棱角,具网纹。 花果期3—4月。

分布于广东海南岛。生于山坡低处灌丛中。印度,越南,老挝,柬埔寨也有。

4. 球花毛麝香

Adenosma indianum (Lour.) Merr., Trans. Amer. Phil. Soc. n. s. 24: 351. 1935; 广州植物志 594. 1956; 海南植物志 3: 501. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 21. 图 5455. 1975.——*Manulea indiana* Lour. Fl. Cochinch. 386. 1790.——*Pterostigma capitatum* Benth. Scroph. Ind. 21. 1835, et in DC. Prodr. 10: 380. 1846, et Fl. Hongk. 248. 1861.——*Adenosma capitatum* Benth. ex



1—4.毛麝香 *Adenosma glutinosum* (L.) Druce,
 1.植株; 2.花萼纵剖面及小苞片; 3.花冠纵剖面; 4.雌蕊。5—9.卵萼毛麝香 *A. javanicum*
 (Bl.) Merr. 5.植株; 6.花萼纵剖面及小苞片; 7.花冠纵剖面及雄蕊; 8.雄蕊; 9.雌蕊。
 10—13.凹裂毛麝香 *A. retusilobum* Tsoong et Chin 10.植株; 11.花萼纵剖面及小苞片;
 12.花冠纵剖面及雄蕊; 13.雌蕊。(刘春荣绘)

裂。种子小,多数。

约有 35 种,分布于旧大陆热带亚热带地区,我国现有 9 种。

分 种 检 索 表

1. 叶为二型: 沉水叶羽状全裂, 气生叶具齿或开裂。
 2. 气生叶不开裂, 近于具圆齿, 基部几抱茎, 脉 3—5 条。(广东、台湾、江西) 3. 异叶石龙尾 *L. heterophylla* (Roxb.) Benth.
 2. 气生叶开裂, 脉 1—3 条。
 3. 茎被多细胞短柔毛; 气生叶全部轮生, 以开裂的占多数; 花无梗或稀可具长达 1.5 毫米之梗, 单生于全茎的叶腋; 无小苞片或稀有一对长不超过 1.5 毫米的鳞片状小苞片 (广东、广西、福建、江西、湖南、四川、云南、贵州、浙江、江苏、安徽、河南、辽宁等省区) 1. 石龙尾 *L. sessiliflora* (Vahl) Blume
 3. 茎被无柄或有柄的腺; 气生叶通常轮生, 有时也有少数对生的存在, 以不开裂的占多数; 花梗通常与萼等长或过之; 小苞片显著, 通常为萼长的一半; 花只见于茎的气生部分的叶腋 (台湾、广东、云南) 2. 有梗石龙尾 *L. indica* (L.) Druce
1. 叶全部为气生叶。
 4. 叶具 3—7 条并行脉 (广东、广西、福建、江西、湖南、云南、贵州) 4. 抱茎石龙尾 *L. connata* (Buch.-Ham. ex D. Don) Hand.-Mazz.
 4. 叶具羽状脉, 或仅主脉明显。
 5. 花萼在果实成熟时平滑或仅具 5 条凸起的纵脉 (台湾、福建、湖南、广东、云南) 5. 大叶石龙尾 *L. rugosa* (Roth) Merr.
 5. 花萼在果实成熟时, 具多数凸起的条纹。
 6. 果实成熟时, 果梗反折 (广东、云南) 9. 直立石龙尾 *L. erecta* Benth.
 6. 果实成熟时, 果梗不反折。
 7. 花梗无毛。
 8. 花梗长 5—20 毫米。(江西、福建、台湾、广东) 6. 紫苏草 *L. aromatica* (Lam.) Merr.
 8. 花梗长 0.5—3 毫米 (海南岛) 8. 匍匐石龙尾 *L. repens* (Benth.) Benth.
 7. 花梗被毛。
 9. 花梗被多细胞长柔毛 (广东、广西、云南) 7. 中华石龙尾 *L. chinensis* (Osbeck) Merr.
 9. 花梗被短硬毛 (海南岛) 8. 匍匐石龙尾 *L. repens* (Benth.) Benth.

1. 石龙尾 菊藻 (江西德兴) 图版 8: 1—3

Limnophila sessiliflora (Vahl) Blume, Bijdr. 749. 1826; Benth. in DC. Prodr. 10: 389. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 270. 1884; Ohwi, Fl. Jap. 1035. 1953; 江苏南部种子植物手册 861. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 22. 图 5458. 1975.——*Hottonia sessiliflora* Vahl, Symb. Bot. 2: 36. 1791.——



1—3.石龙尾 *Limnophila sessiliflora* (Vahl) Bl.,
1.植株; 2.花冠纵剖面及雄蕊; 3.花萼及花冠; 4—5.有梗石龙尾
L. indica (L.) Druce 4.植株; 5.花萼及花冠。(张泰利绘)

Ambulia sessiliflora (Vahl) Baill. ex Wettst. in Pflanzenfam. IV 3B: 73. 1891; Makino, Ill. Fl. Jap. 145. 1948.

多年生两栖草本。茎细长，沉水部分无毛或几无毛；气生部分长6—40厘米，简单或多少分枝，被多细胞短柔毛，稀几无毛。沉水叶长5—35毫米，多裂；裂片细而扁平或毛发状，无毛；气生叶全部轮生，椭圆状披针形，具圆齿或开裂，长5—18毫米，宽3—4毫米，无毛，密被腺点，有脉1—3条。花无梗或稀具长不超过1.5毫米之梗，单生于气生茎和沉水茎的叶腋；小苞片无或稀具一对长不超过1.5毫米的全缘的小苞片；萼长4—6毫米，被多细胞短柔毛，在果实成熟时不具凸起的条纹；萼齿长2—4毫米，卵形，长渐尖；花冠长6—10毫米，紫蓝色或粉红色。蒴果近于球形，两侧扁。花果期7月至次年1月。

分布于广东、广西、福建、江西、湖南、四川、云南、贵州、浙江、江苏、安徽、河南、辽宁等省区。生于水塘、沼泽、水田或路旁、沟边湿处。朝鲜，日本，印度，尼泊尔，不丹，越南，马来西亚及印度尼西亚亦有。

此外我国东北尚记录有 *Ambulia trichophylla* Kom. 一种，标本未见到，但从它的图和原始记载看来，它的花梗极短，长仅0.5—1毫米，因此它很可能是本种的同物异名，而不应属于有梗石龙尾。

2. 有梗石龙尾 轮叶石龙尾 (中国高等植物图鉴) 图版8: 4—5

Limnophila indica (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles 1913, 3: 420. 1914; 海南植物志 3: 503. 1974.——*Hottonia indica* L. Sp. Pl. ed. 2: 208. 1762.——*Limnophila gratioloides* R. Br. Prodr. 442. 1810; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 271. 1884; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 382. 1927.

多年生两栖草本。沉水茎多分枝，无毛；气生茎高达15厘米，简单或分枝，无毛，被无柄或有短柄的腺，或近于光滑。沉水叶长15—25毫米，轮生，羽状全裂；裂片细而扁平或毛发状；气生叶通常轮生而开裂，长4—20毫米，有时有少数对生而具圆齿的存在。花单生于气生茎的叶腋；花梗纤细，长2—10毫米，通常超过苞叶，被无柄或有柄的腺；小苞片2枚，长1.5—3.5毫米，急尖，全缘或具疏齿；萼长3.5—5毫米，被无柄的腺，在果实成熟时不具凸起的条纹；萼齿长2—3毫米，卵形至披针形，短渐尖；花冠长10—14毫米，白色，淡紫色或红色。蒴果长约3毫米，椭圆球形至近球形，两侧扁，暗褐色。花果期3—11月。

分布于我国台湾、广东、云南等省。生于水塘或潮湿处。日本，南亚，东南亚及非

洲也有。

3. 异叶石龙尾

Limnophila heterophylla (Roxb.) Benth. Scroph. Ind. 25. 1835; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 270. 1884; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 382. 1927.——*Columnea heterophylla* Roxb. Fl. Ind. 3: 97. 1832.

多年生水生草本。气生茎被无柄的腺或柔毛或近于光滑无毛。沉水叶长可达 50 厘米，多裂；裂片毛发状；气生叶对生或轮生，长约 15 毫米，宽约 3 毫米，无柄，矩圆形，多少具圆齿，无毛，基部稍抱茎，具 3—5 条微凸起而并行的脉。花无梗，排列成疏松的顶生穗状花序，或具极短的梗而单生叶腋，无小苞片；萼长约 3 毫米，被无柄的腺，果实成熟时不具凸起的条纹；花冠长约 5 毫米；淡紫色，无毛。蒴果长约 2.5 毫米，近球形，浅褐色。 花期 7 月。

分布于我国广东、台湾、江西等省。生于水塘中。南亚及东南亚也有。

4. 抱茎石龙尾

Limnophila connata (Buch.-Ham. ex D. Don) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 837. 1936.——*Cybbanthera connata* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 87. 1825.——*Limnophila hypericifolia* (Benth.) Benth. in DC. Prodr. 10: 386. 1846.——*Limnophila connata* (Buch.-Ham.) Pennell, Acad. Nat. Sci. Philad. Monogr. 5: 26. 1943.

陆生草本；茎直立或上升，高 30—50 厘米，无毛，顶部被极短的腺毛，简单或多分枝。叶无柄，对生，卵状披针形或披针形，全缘或稀具不明显的细齿，长 20—40 毫米，宽 3—20 毫米，基部半抱茎，有时在近根茎处新出的幼枝上的为条形而 3—5 枚轮生；叶脉 3—7 条，并行。花无梗或几无梗，在茎或分枝的顶端排列成疏的穗状花序；小苞片 2 枚，条形，长约 5 毫米，基部与萼筒合生；萼筒状，长约 7 毫米，与苞片、小苞片同被极短的腺毛，在果实成熟时不具凸起的条纹；花冠长 11—15 毫米，蓝色至紫色，内面被长柔毛，外面疏被短毛；花柱顶端两侧各有 1 枚耳状的凸起，先端略成圆筒状而被细柔毛。蒴果近于球形，两侧扁，长约 3.5 毫米，宽约 3 毫米，具 2 条凸起的棱，自顶部开裂。 花果期 9—11 月。

分布于广东、广西、福建、江西、湖南、云南、贵州等省区。生于溪旁、草地、水湿处。印度，尼泊尔，缅甸也有。

5. 大叶石龙尾 图 38

Limnophila rugosa (Roth) Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amb.

466. 1917; 广州植物志 596. 1956; 海南植物志 3: 502. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 22. 图 5457. 1975.——*Herpestis rugosa* Roth, Nov. Pl. Sp. 290. 1821.——*Limnophila roxburghii* auct. non G. Don; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 265. 1884.

多年生草本,高10—50厘米,具横走而多须根的根茎。茎自根茎发出,1条或数条而略成丛,直立或上升,通常不分枝,略成四方形,无毛。叶对生,具长1—2厘米带狭翅的柄;叶片卵形、菱状卵形或椭圆形,长3—9厘米,宽1—5厘米,边缘具圆齿;上面无毛或疏被短硬毛,遍布灰白色泡沫状凸起;下面脉上被短硬毛;脉羽状,每侧约10条,直达边缘,在叶的下面隆起。花无梗,无小苞片,通常聚集成头状,总花梗长2—30毫米,苞片近于匙状矩圆形,全缘或前端略具波状齿,基部无柄,与萼同被缘毛及扁平而膜质的腺点,花除上述排列外,亦有单生叶腋的;萼长6—8毫米,果实成熟时不具凸起的条纹或仅具5条凸起的纵脉;花冠紫红色或蓝色,长可达16毫米;花柱纤细,顶端圆柱状而被短柔毛,稍下两侧具较厚而非膜质的耳。蒴果卵珠形,多少两侧扁,长约5毫米,浅褐色。 花果期8—11月。

分布于广东、福建、台湾、湖南、云南等省。生于水旁、山谷、草地。日本,南亚,东南亚也有。全草药用。

此外,贵州尚记录有 *Limnophila cavaleriei* Vaniot 一种,从其原始记载中的“花无梗,沿分枝顶部聚集成头状”这点看来,它靠近本种。因无标本,这里暂不列入。

6. 紫苏草 麻省草(岭南校园植物名录),双漫草(海南) 图版9: 5—6

Limnophila aromatica (Lam.) Merr. Interpr. Rumph. Herb. Amb. 466. 1917; Ohwi, Fl. Jap. 1035, 1953; 广州植物志 596. 1956; 海南植物志 3: 502. 1974.——*Ambulia aromatica* Lam. Encycl. Méth. 1: 128. 1783.——*Limnophila punctata* Bl. Bijdr. 750. 1826; Benth. in DC. Prodr. 10: 388. 1846, et Fl. Hongk. 248. 1861.——*L. gratissima* Bl. Bijdr. 749. 1826; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 268. 1884.——*L. punctata* Bl. var. *subracemosa* Benth. in DC. Prodr. 10: 388. 1846.

一年生或多年生草本,茎简单至多分枝,高30—70厘米,无毛或被腺,基部倾卧而节上生根。叶无柄,对生或三枚轮生,卵状披针形至披针状椭圆形,或披针形,长10—50毫米,宽3—15毫米,具细齿,基部多少抱茎,具羽状脉。花具梗,排列成顶生或腋生的总状花序,或单生叶腋;花梗长5—20毫米,无毛或被腺;小苞片条形至条状披针形,长1.5—2毫米;萼长4—6毫米,无毛至被腺,在果实成熟时具凸起的条纹;

花冠白色, 蓝紫色或粉红色, 长 10—13 毫米, 外面疏被细腺, 内面被白色柔毛; 花柱顶端扩大, 具 2 枚极短的片状柱头。蒴果卵珠形, 长约 6 毫米。 花果期 3—9 月。

分布于广东、福建、台湾、江西等省。生于旷野、塘边水湿处。日本, 南亚, 东南亚及澳大利亚也有。全草药用。

7. 中华石龙尾 图 39

Limnophila chinensis (Osb.) Merr. Amer. Journ. Bot. 3: 581. 1916;
海南植物志 3: 503. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 21. 图 5456. 1975.——*Column-*

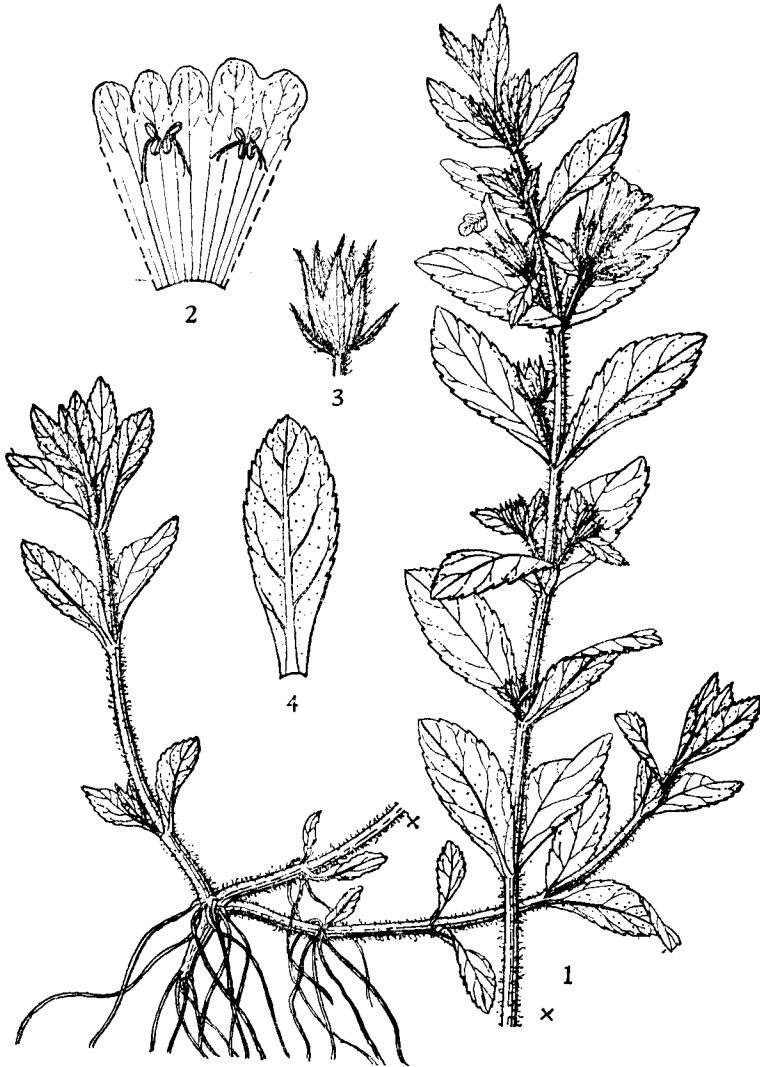


图 39 中华石龙尾 *Limnophila chinensis* (Osb.) Merr., (张泰利绘)



1—2. 直立石龙尾 *Limnophila erecta* Benth.,

1. 植株; 2. 果及宿萼。3—4. 匍匐石龙尾 *L. repens* (Benth.) Benth. 3. 植株; 4. 幼果及宿萼。5—6. 紫苏草 *L. aromatica* (Lam.) Merr. 5. 植株; 6. 果及宿萼。(吴彰桦绘)

ea chinensis Osb. Dagb. Ostind. Resa 230. 1757.——*Limnophila hirsuta* (Heyne ex Benth.) Benth. in DC. Prodr. 10: 388. 1846, et Fl. Hongk. 248. 1861; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 268. 1884; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 378. 1927.——*L. chevalieri* Bonati, Bull. Soc. Bot. Genève sér. 2. 15: 110. 1932, et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 376. 1927; 海南植物志 3: 502. 1974.

草本，高 5—50 厘米；茎简单或自基部分枝，下部匍匐而节上生根，与花梗及萼同被多细胞长柔毛至近于无毛。叶对生或 3—4 枚轮生，无柄，长 5—53 毫米，宽 2—15 毫米，卵状披针形至条状披针形，稀为匙形，多少抱茎，边缘具锯齿；脉羽状，不明显；上面近于无毛至疏被多细胞柔毛，下面脉上被多细胞长柔毛。花具长 3—15 毫米之梗，单生叶腋或排列成顶生的圆锥花序；小苞片长约 2 毫米；萼长 5—7 毫米，在果实成熟时具凸起的条纹；花冠紫红色、蓝色、稀为白色，长 10—15 毫米。蒴果宽椭圆形，两侧扁，长约 5 毫米，浅褐色。花果期 10 月至次年 5 月。

分布于广东、广西、云南等省区。生于水旁或田边湿地。此外南亚，东南亚及澳大利亚也有。

8. 匍匐石龙尾 图版 9: 3—4

Limnophila repens (Benth.) Benth. in DC. Prodr. 10: 387. 1846.——*Stemodia repens* Benth. Lindl. Bot. Reg. 17. sub t. 1470. sp. 11. 1832, et Scroph. Ind. 24. 1835.——*Limnophila aromatica* auct. non Merr.; 海南植物志 3: 502. 1974. p. p.

草本，高达 45 厘米；茎直立或平卧抑或基部匍匐，简单或分枝，与苞片、小苞片及花梗等同被短硬毛或稀为无毛。叶对生，无柄，狭椭圆形至条状椭圆形，或披针状椭圆形，基部渐狭而多少抱茎，长 5—30 毫米，宽 3—10 毫米，具锯齿和羽状脉，上面被短硬毛或几无毛。花具长 0.5—3 毫米之梗，排列成腋生的总状花序或单生叶腋；小苞片长 2—3 毫米；萼长 4—6 毫米，被短硬毛，或近于无毛，在果实成熟时具凸起的条纹；萼齿长 1.5—3 毫米，狭披针形，渐尖，被缘毛；花冠长 5—10 毫米，白色、紫红色或蓝色，外面无毛，内面被白色柔毛。蒴果卵珠形，长 3—4 毫米，褐色。花果期 11 月至次年 5 月。

分布于广东海南岛。生于水旁湿润处。此外南亚和东南亚也有。

9. 直立石龙尾 图版 9: 1—2

Limnophila erecta Benth. in DC. Prodr. 10: 388. 1846; Hook. f. Fl.



1—2. 直立石龙尾 *Limnophila erecta* Benth.,

1. 植株; 2. 果及宿萼。3—4. 匍匐石龙尾 *L. repens* (Benth.) Benth. 3. 植株; 4. 幼果及宿萼。5—6. 紫苏草 *L. aromatica* (Lam.) Merr. 5. 植株; 6. 果及宿萼。(吴彰桦绘)

Brit. Ind. 4: 267. 1884; 广州植物志 596. 1956.

一年生草本,高 15—25 厘米;茎直立或上升,简单或多分枝,无毛或疏被短硬毛。叶对生,长 5—30 毫米,宽 3—8 毫米,条状椭圆形,具圆齿状牙齿至牙齿,无柄或基部常狭成柄状,无毛,具羽状脉。花单生叶腋或成腋生或顶生的总状花序;花梗长 2—4 毫米,无毛至被短硬毛,在果实成熟时下弯;小苞片长 0.5—0.8 毫米,条形;萼长 4—5 毫米,无毛,在果实成熟时,具凸起的条纹;花冠长 6—7 毫米,白色或粉红色,外面无毛。蒴果卵珠形,长约 3.5 毫米,浅褐色。花果期 7—10 月。

分布于广东、云南等省。生于水旁或湿草地。缅甸,马来西亚,印度尼西亚亦有。

15. 肉果草属——*Lancea* Hook. f. et Thoms.

Hook. f. et Thoms. Kew Journ. 9: 244. 1857; Benth.

et Hook. f. Gener. Pl. 2: 948. 1876.

矮小草本,高不超过 15 厘米,近于无毛。根状茎细长,有纤维状须根。叶少,近于基出或对生于短茎上,倒卵状矩圆形或匙形,全缘或有浅圆齿,羽状脉,在茎基部的为鳞片状。总状花序顶生,短而少花;苞片披针形;花萼钟状,萼齿 5,近于相等,约与萼筒等长;花冠二唇形,蓝色或深紫蓝色,花冠筒筒状,上部稍扩大,上唇 2 浅裂或全裂,直立或稍开展,略弯曲,下唇较大,开展,基部有被毛的褶皱两条,前方 3 裂,中裂稍向前凸出,全缘或浅 2 裂。雄蕊 4,二强,花丝丝状,无毛或 2 条被毛,药室分离而叉分;子房无毛,柱头扇状或为 2 片状。果实球形,浆果状,近肉质而不裂;种子多数,有薄而贴生的种皮。

本属仅 2 种,产我国西南与西北部高山及喜马拉雅。

分种检索表

1. 植株除叶柄有毛外其余无毛;花萼革质;花冠筒长 8—13 毫米,下唇中裂全缘;雄蕊着生近花冠筒中部,花丝无毛(云南西北、四川西北、西藏南部、青海、甘肃西南部) 1. 肉果草 *L. tibetica* Hook. f. et Thoms.
1. 茎、叶被多细胞粗毛;花萼膜质;花冠筒长达 2 厘米以上,下唇中裂浅 2 裂;雄蕊着生于花冠喉部,花丝两条被毛(云南西南、四川) 2. 粗毛肉果草 *L. hirsuta* Bonati

1. 肉果草 图 40

Lancea tibetica Hook. f. et Thoms. Kew Journ. 9: 244. t. 7. 1857; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 260. 1885; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 836. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 19. 图 5452. 1975.

多年生矮小草本，高约3—7厘米，最高不超过15厘米，除叶柄有毛外其余无毛。根状茎细长，可达10厘米，直径约2—3毫米，横走或斜下，节上有一对膜质鳞片。叶6—10片，几成莲座状，倒卵形至倒卵状矩圆形或匙形，近革质，长2—7厘米，顶端钝，常有小凸尖，边全缘或有很不明显的疏齿，基部渐狭成有翅的短柄。花3—5朵簇生或伸长成总状花序，苞片钻状披针形；花萼钟状，革质，长约1厘米，萼齿钻状三角形；花冠深蓝色或紫色，喉部稍带黄色或紫色斑点，长1.5—2.5厘米，花冠筒长8—13毫米，上唇直立，2深裂，偶有几全裂，下唇开展，中裂片全缘；雄蕊着生近花冠筒中部，花丝无毛；柱头扇状。果实卵状球形，长约1厘米，红色至深紫色，被包于宿存的

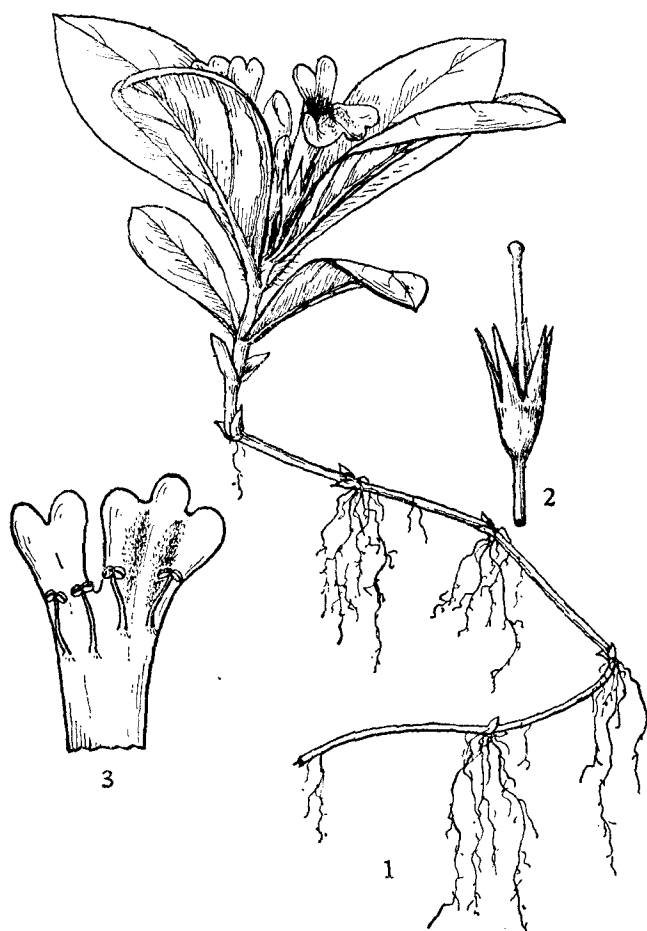


图40 肉果草 *Lancea tibetica* Hook. f. et Thoms.,
1. 植株； 2. 花萼及花柱； 3. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

花萼内；种子多数，矩圆形，长约 1 毫米，棕黄色。花期 5—7 月，果期 7—9 月。

分布于西藏、青海、甘肃、四川、云南。印度也有。生于海拔 2000—4500 米的草地，疏林中或沟谷旁。

2. 粗毛肉果草

Lancea hirsuta Bonati, Bull. Soc. Bot. France 56: 467. 1909; 中国高等植物图鉴 4: 19. 1975.

多年生矮小草本，高约 4—8 厘米，茎、叶被多细胞粗毛。根状茎细长，多分枝，具纤维状须根，节上有膜质鳞片。叶少数，对生，卵状矩圆形，纸质，长 3—5 厘米，顶端钝，边缘有浅圆齿，基部渐狭成有翅的短柄，在茎基部的叶较小，为鳞片状。花 4—10 朵聚集成短而顶生的总状花序；苞片卵状披针形，较萼长，基部扩大，半抱茎；花萼钟状，膜质，长约 7 毫米，萼齿披针形，有缘毛；花冠蓝紫色，长 2.8—3.2 厘米，花冠筒长达 2 厘米以上，外面被毛，上唇全部 2 裂，截形，无缘毛，下唇开展，中裂片显著浅 2 裂；雄蕊着生于花冠喉部，花丝有两条被毛；花柱无毛与雄蕊等长。花期 7 月。

分布于云南西南部及四川西北部。生于海拔 3700—4100 米的草地，山坡，云杉林中。

16. 苦玄参属——*Picria* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 392. 1790.——*Curanga* Juss. Ann.

Mus. Paris, 9: 319. 1807; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2:

954. 1876.

匍匐或铺散的草本。叶对生，有波状齿。花序总状排列，开始顶生，旋以枝之伸展而变为腋生；苞片小；花梗细长，顶端膨大，无小苞；萼 4 裂，裂片伸张，前方与后方者很大，在果时膨大，基部心脏形，均全缘或前方 1 枚 2 浅裂，侧方 2 枚很狭；花冠二唇形，管短圆筒形，上唇基部很宽，端有缺刻，下唇较长，伸展，3 裂；雄蕊 4，后方 2 枚完全，着生于花冠裂片基部，不伸出，花丝丝状，药连着，药室叉分而离开，前方 2 枚常退化为棍棒状的退化雄蕊；花柱端常为 2 片状的柱头；胚珠多数。蒴果卵形，包于萼内，室间开裂，肉质薄，从宽阔的具有胎座的轴上裂开；种子小而多，有蜂窝状孔纹而粗糙。

共 2 种，分布于亚洲东南部和南部。我国仅有 1 种。

1. 苦玄参 图 41

Picria fel-terrae Lour. Fl. Cochinch. 392. 1790; 海南植物志 3: 504.

图 886. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 25. 图 5463. 1975.——*Curanga amara*

Juss. Ann. Mus. Paris 9: 319. 1867; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 275. 1885.
——*Curanga fel-terrae* (Lour.) Merr. Interpr. Herb. Amb. 467. 1917, et
Lingn. Sci. Journ. 5: 166. 1927.

草本，长达1米，基部匍匐或倾卧，节上生根；枝叉分，有条纹，被短糙毛，节常膨大。叶对生，有长达18毫米的柄；叶片卵形，有时几为圆形，长达5.5厘米，宽达3厘米，顶端急尖，基部常多少不等，延下于柄，边缘有圆钝锯齿，上面密布粗糙的短毛，下面脉上有糙毛，侧脉约4—5对，下面稍稍凸起。花序总状排列，有花4—8朵，总花梗与花梗均细弱，花梗长可达1厘米，向顶端膨大，苞片细小；萼裂片4，分生，外方之2片长圆状卵形，在果时长达14毫米，宽达10毫米，基部心脏形，有明显的网脉，其中前方一枚较小，常2浅裂，侧方2片几为条形，较短；花冠白色或红褐色，长约12毫米，管长约6.5毫米，中部稍稍细缩，上唇直立，基部很宽，向上转狭，几为长方形，顶端微缺，长约4.5毫米，下唇宽阔，长约6.5毫米，3裂，中裂向前突出；雄蕊4，前方一对退化，长约3.5毫米，着生于管喉，花丝自花喉至下唇中部完全贴着于花冠，凸起很高而密生长毛，顶端游离，膨大而弓曲，后方一对着生较低，长仅2.5毫米，花丝游离。蒴果卵形，长5—6毫米，室间2裂，包于宿存的萼片内；种子多数。

分布于广东、广西、贵州和云南南部。印度至菲律宾也有。生于海拔750—1400米的疏林中及荒田中。

17. 三翅萼属——*Legazpia* Blanco

Blanco, Fl. Filip. ed. 2. 338. 1845.——*Torenia* Sect.

Tridens Benth. in DC. Prodr. 10: 409. 1846.

草本，无毛或被短硬毛，茎伸长，匍匐，具分枝，下部节上生根。叶具柄，对生，具齿。伞形花序腋生；总花梗短，具2枚很小的总苞片或不具总苞片；花具梗和苞片；萼具3枚半圆形的宽翅，顶端具3枚小齿；花冠小，裂片成二唇形；雄蕊4枚，二强，前方1对花丝各有1枚丝状附属物；药室叉开，成一直线。萼宿存，蒴果室间开裂。现知有2种。

分布于亚洲东南部至大洋洲。我国有1种。

本属靠近翼萼属，但萼具3枚半圆形的宽翅，而与翼萼属各种极易区别。

1. 三翅萼 图版10: 1—4

Legazpia polygonoides (Benth.) Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 359. 1955; 中国高等植物图鉴 4: 25. 图5463. 1975.——*Torenia polygonoides* Ben-



1—4. 三翅蓼 *Legazpia polygonoides* (Benth.) Yamazaki,
 1. 植株; 2. 花; 3. 剖开的花冠; 4. 雄蕊。5—8. 紫萼蝴蝶草 *Torenia violacea*
 (Azaola) Pennell, 5. 植株; 6. 剖开的花萼; 7. 剖开的花冠; 8. 雌蕊。(刘春荣绘)

th. Scroph. Ind. 36. 1835.

匍匐草本，下部节上生根，几无毛，分枝细弱。叶具0.5—0.8毫米之柄；叶片卵状椭圆形或卵圆状菱形，长1—2厘米，前半部具带短尖的圆锯齿，纸质，两面无毛。总花梗长约2毫米，顶端有花1—4朵；总苞片2枚，小而叶状，长约1毫米；苞片钻状，长1—2毫米，花梗长约5毫米；花萼矩圆形至近于圆形，果期长达9毫米，顶端有3枚很小的尖齿，翅宽达4毫米，其基部下延成耳，耳与花梗分离；花冠白色或紫蓝色，略较萼长，上唇全缘，先端圆钝，下唇3裂；蒴果长卵形，长约8毫米。花果期7—8月。

分布广东、广西。生于路旁、山谷阴湿处。缅甸至太平洋密克罗尼亚群岛也有。

18. 母草属——*Lindernia* All.

All. Misc. Taurin. 3: 178. 1766; Benth. in DC. Prodr. 10: 418. 1846; Wettst. in Pflanzenfam. IV 3B: 79. 1891; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 171. 1955; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 2. 1961; Philcox, Kew Bull. 22: 1—72. 1968.——*Vandellia* L. Mant. 1: 12. 1767; Benth. in DC. Prodr. 10: 412. 1846; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 955. 1876; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 279. 1884; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 172. 1955.——*Anagalloides* Krock. Fl. Siles. 2 (1): 398. 1790.——*Bonnaya* Link. et Otto Ic. Pl. Select. 25. t. 11. 1820; Benth. in DC. Prodr. 10: 420. 1846; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 956. 1876; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 284. 1884.——*Ilysanthes* Rafin. Ann. Nat. 130. 1820; Benth. in DC. Prodr. 10: 418. 1846; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 955. 1876.——*Hornemannia* Link. et Otto, Ic. Pl. Select. 9. t. 3. 1820. non Willd. 1809. nom. illegit.

草本，直立、倾卧或匍匐。叶对生，有柄或无，形状多变，常有齿，稀全缘，脉羽状或掌状。花常对生、稀单生，生于叶腋之中或在茎枝之顶形成疏总状花序，有时短缩而成假伞形花序，偶有大型圆锥花序者；常具花梗，无小苞片；萼具5齿，齿相等或微不等，有深裂、半裂或萼有管而多少单面开裂，其开裂不及一半；花冠紫色、蓝色或白

色,二唇形,上唇直立、微二裂,下唇较大而伸展,三裂;雄蕊 4 枚,均有性,也有前方一对退化而无药,其花丝常有齿状、丝状或棍棒状附属物,其花药互相贴合或下方药室顶端有刺尖或距;花柱顶端常膨大,多为二片状。蒴果球形、矩圆形、椭圆形、卵圆形、圆柱形或条形;种子小,多数。

本属的模式种: *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox
(*Anagalloides procumbens* Krock.)

本属约有 70 种。主要分布于亚洲的热带和亚热带,美洲和欧洲也有少数种类;我国约有 26 种。

分 组 检 索 表

1. 雄蕊 4, 均能育, 或其中 2 枚仅有不育之药。
 2. 萼半裂或浅裂, 或在果期成不规则的分裂。
 3. 萼半裂; 蒴果长椭圆形, 比萼长 1—2 倍(种 1)……1. **宽叶母草组** Sect. *Nummularia* (Benth.) Philcox
 3. 萼浅裂; 蒴果椭圆形或矩圆形, 与萼近等长(种 2—4) ……………2. **母草组** Sect. *Torenioides* (Benth.) Pennell
 2. 萼深裂, 仅基部联合。
 4. 叶全缘, 脉并行, 自叶基发出 3—5 条(种 5) ……………3. **陌上菜组** Sect. *Lindernia*
 4. 叶具齿, 脉羽状。
 5. 蒴果卵球形、近球形、矩圆形或椭圆形, 与萼近等长。
 6. 雄蕊 4 枚均能育; 前方一对花丝基部膝状弯曲或有附属物。
 7. 前方一对雄蕊花丝基部膝状弯曲, 或有肾脏形附属物; 蒴果球形至卵圆形, 稀卵状椭圆形(种 6—9)……………4. **短果组** Sect. *Tittmannia* (Rchb.) Philcox
 7. 前方一对花丝基部附属物丝状或棍棒状; 蒴果椭圆形至卵状矩圆形(种 10—15)……………5. **刺毛组** Sect. *Setulosae* (Yamaz.) Philcox
 6. 雄蕊 4, 仅 2 枚能育, 前方一对的花药不育, 其花丝基部亦无附属物(种 16)……………6. **坚挺组** Sect. *Pseudo-intermediae* Tsoong et Ku
 5. 蒴果条状圆柱形, 比萼长 1—3 倍(种 17—19)……………7. **长果组** Sect. *Angustifoliae* Hara
1. 有性雄蕊 2, 退化雄蕊 2。
 8. 退化雄蕊不裂。
 9. 退化雄蕊细长或弯曲; 蒴果条状圆柱形, 长于萼很多(种 20—23)……………8. **泥花草组** Sect. *Bonnaya* (Link et Otto) Philcox
 9. 退化雄蕊粗短而顶端头状, 蒴果近球形或矩圆形, 短于萼(种 24)……………9. **曲毛组** Sect. *Cyrtotrichae* Tsoong et Ku
 8. 退化雄蕊开裂。
 10. 退化雄蕊作简单的 2 裂; 叶三大脉; 蒴果长卵圆形, 约比萼长 1 倍(种 25)……………10. **尖果组** Sect. *Brachycarpae* (Benth.) Philcox

10. 退化雄蕊有明显的附属物;叶脉羽状;蒴果矩圆形,短于萼而包于其内(种 26).....
..... 11. 柔弱组 Sect. *Delicatulae* Tsoong et Ku

分 种 检 索 表 (一)

1. 雄蕊 4, 均能育, 或其中 2 枚仅有不育之药; 前方一对花丝基部膝状弯曲或有附属物, 而不育之药无附属物。
 2. 萼半裂或浅裂。
 3. 萼半裂; 果长椭圆形, 比萼长 2 倍; 叶片宽卵形至圆卵形; 花有两种, 一种无梗早结实, 一种有长梗, 结实晚, 但亦偶有仅具一种花者(组 1. 宽叶母草组 Sect. *Nummularia* (Benth.) Philcox) (甘肃、陕西、湖北、湖南、江西、浙江、云南、贵州、四川、西藏) 1. 宽叶母草 *L. nummularifolia* (D. Don) Wettst.
 3. 萼浅裂(或在果期成不规则分裂); 蒴果椭圆形或矩圆形, 与萼近等长。花只有一种类型(组 2. 母草组 Sect. *Torenioides* (Benth.) Pennell)
 4. 植株矮小, 坚挺, 高 7—10 厘米, 仅具 2—3 个节; 顶端花序假伞形, 基部生有一大一小两对叶状交互对生的苞片作假轮生状; 萼在果中有强烈的网脉(云南) 2. 网萼母草 *L. dictyophora* Tsoong
 4. 植株较高大, 高在 10 厘米以上, 节间较密; 花单生并同时有顶生总状花序, 无叶状苞片, 萼在果中网脉不明显。
 5. 叶片卵形或三角状卵形, 基部宽楔形或近圆形, 边缘有明显的锯齿, 花单生于叶腋, 并同时有短的总状花序(西藏、云南、四川、贵州、湖北、湖南、河南、安徽、江苏、浙江、江西、福建、广西、广东、台湾) 3. 母草 *L. crustacea* (L.) Muell.
 5. 叶片菱状卵形或菱状披针形, 基部楔形, 边缘几全缘或有不明显的凹缺, 花为顶生稀疏的长总状花序(广东海南岛) 4. 菱萼母草 *L. oblonga* (Benth.) Merr. et Chun
 2. 萼深裂, 仅基部联合。
 6. 叶脉并行, 从基部 3—5 出, 叶全缘(组 3. 陌上菜组 Sect. *Lindernia*) (黑龙江、吉林、河北、河南、陕西、江西、安徽、江苏、浙江、湖南、湖北、四川、贵州、云南、西藏) 5. 陌上菜 *L. procumbens* (Krock.) Philcox
 6. 叶脉羽状。
 7. 蒴果球形、卵圆形、椭圆形、卵状椭圆形或卵状矩圆形; 花丝基部附属物短; 果与宿萼近等长。
 8. 雄蕊 4 枚, 均能育; 前方一对花丝基部有附属物。
 9. 前方一对雄蕊花丝基部仅作膝状弯曲而无明显之附属物; 蒴果球形至卵圆形, 或卵状椭圆形(组 4. 短果组 Sect. *Tittmannia* (Rchb.) Philcox)
 10. 萼齿不等, 后方 1 枚比其余的长很多; 花梗及总花梗有腺毛(广东海南岛) 6. 大叶母草 *L. megaphylla* Tsoong
 10. 萼齿等大, 花梗及总花梗无腺毛。
 11. 叶全部长宽几相等, 多少卵形至近圆形, 长不超过 1.8 厘米, 边缘有浅波齿, 反卷, 果实卵球形(广东、广西、云南)

- 7. **细茎母草** *L. pusilla* (Willd.) Boldingh
11. 叶至少下部长过于宽很多, 多少矩圆形至倒卵状矩圆形, 边缘有明显之齿, 不反卷, 果实长卵圆形、球形或近球形。
12. 体倾卧铺散而不长蔓; 基部之叶大而具柄, 向上变小而圆, 萼在果中约长 3 毫米(江西、广东、云南).....8. **粘毛母草** *L. viscosa* (Hornem) Merr.
12. 体长蔓, 叶全部同型, 萼在果中长 5—8 毫米(江西、福建、广西、广东、云南).....9. **红骨草** *L. montana* (Bl.) Koord.
9. 前方一对雄蕊花丝基部有丝状或棍棒状的附属物; 蒴果椭圆形至卵状矩圆形(组 5. 刺毛组 Sect. *Setulosae* (Yamaz.) Philcox)
13. 花数繁多, 以腋生与顶生的总状花序集成圆锥花序。
14. 萼在果中仅长 4 毫米; 花梗短, 长 2—7 毫米, 上升; 叶柄长达 14 毫米(广东、广西、云南、福建).....10. **荨麻叶母草** *L. urticifolia* (Hance) Bonati
14. 萼在果中长 6—7 毫米; 花梗长达 1—1.5 厘米, 平展或反曲; 叶柄短, 长 2—6 毫米(广东).....11. **长序母草** *L. macrobotrys* Tsoong
13. 花数不多, 单生, 或在茎枝之顶成稀疏或短缩的总状花序。
15. 体亚直立。
16. 叶片较大, 长 20—35 毫米, 植株近于无毛或有细毛; 花冠较大, 长 10—12 毫米(广西).....12. **瑶山母草** *L. yaoshanensis* Tsoong
16. 叶片较小, 长 4—13 毫米, 植株疏被刺毛; 花冠较小, 长 7—8 毫米(江西、浙江、福建、广东、广西、贵州、四川).....13. **刺毛母草** *L. setulosa* (Maxim.) Tuyama ex Hara
15. 体长蔓, 节上多生不定根。
17. 体基部长蔓, 节上生不定根, 植株有稀疏细毛; 叶片三角状卵形, 顶端急尖或微钝(台湾).....14. **黄岑母草** *L. scutellariiformis* Yamaz.
17. 体完全长蔓, 节上生根(在最上一对叶的节上亦生根), 全部被毛, 较密而多; 叶片多近圆形或宽卵形, 顶端圆(江西).....15. **江西母草** *L. kiangsiensis* Tsoong
8. 雄蕊仅 2 枚能育, 前方一对花药不育, 其花丝基部亦无附属物(组 6. 坚挺组 Sect. *Pseudo-intermediae* Tsoong et Ku)(广西).....16. **坚挺母草** *L. stricta* Tsoong et Ku
7. 蒴果条状披针形、条形、矩圆形或圆柱状矩圆形, 比萼长 1 倍以上。(组 7. 长果组 Sect. *Angustifoliae* Hara)
18. 叶片披针形至条形, 很少略宽, 基部楔形, 全缘或有极少疏圆齿, 花丝附属物丝状, 茎直立或上升(河南、湖北、湖南、安徽、江西、江苏、福建、广东、广西、贵州、云南).....
- 17. **狭叶母草** *L. angustifolia* (Benth.) Wettst.
18. 叶片卵形至椭圆形, 基部截形或近心形, 边缘具圆齿, 花丝附属物短或棒状, 茎匍匐。
19. 果梗短, 长不超过 6 毫米; 果短, 约为萼长的 1 倍, 体多短枝, 短枝上的叶甚小于茎和长枝上的叶(浙江).....18. **短梗母草** *L. brevipedunculata* Migo
19. 果梗较长, 长 6—10 毫米, 果比萼长约 2 倍, 体无短枝, 叶均同型(云南、四川、贵州、湖南、广东、广西、福建、江西、台湾).....19. **长蒴母草** *L. anagallis* (Burm. f.) Pennell
1. 雄蕊仅后方一对能育, 其花丝基部无附属物, 前方一对败育而成为退化雄蕊。

20. 退化雄蕊不裂。
21. 退化雄蕊细长或弯曲; 蒴果条状圆柱形长于萼很多。(组 8. 泥花草组 Sect. *Bonnaya* (Link et Otto) Philcox)
22. 叶边有浅而不整齐的锯齿, 基部楔形, 常下延而半抱茎。
23. 茎直立而丛生, 高约 10 厘米, 很少超过 15 厘米; 叶片狭条形, 宽不超过 2 毫米; 萼长 2 毫米; 花少数, 与叶对生, 花后果梗反折 (台湾、广东) 20. 细叶母草 *L. tenuifolia* (Colsm.) Alston
23. 茎匍匐; 叶片变化较大, 但不为狭条形; 萼长过 3 毫米; 花在茎枝之顶成疏总状花序, 花后果梗不反折 (江西、江苏、浙江、湖南、湖北、福建、广东、广西、云南、贵州、四川) 21. 泥花草 *L. antipoda* (L.) Alston
22. 叶边有明显而整齐、尖锐或带芒的锐锯齿, 基部宽楔形。
24. 叶有柄, 叶缘之齿无芒状刺尖 (江苏、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东、福建、西藏) 22. 旱田草 *L. ruellioides* (Colsm.) Pennell
24. 叶无柄; 叶缘之齿有芒状刺尖 (福建、广东、广西、云南、西藏) 23. 刺齿泥花草 *L. ciliata* (Colsm.) Pennell
21. 退化雄蕊粗短而顶端头状; 蒴果近球形或矩圆形, 短于萼 (组 9. 曲毛组 Sect. *Cyrtotrichae* Tsoong et Ku) (广东海南岛) 24. 曲毛母草 *L. cyrtotricha* Tsoong et Ku
20. 退化雄蕊开裂。
25. 退化雄蕊作简单的 2 裂; 叶三大脉; 蒴果长卵圆形, 约比萼长 1 倍 (组 10. 尖果组 Sect. *Brachycarpae* (Benth.) Philcox) (广东、云南) 25. 尖果母草 *L. hyssopioides* (L.) Haines
25. 退化雄蕊有明显的附属物; 叶脉羽状; 蒴果矩圆形, 短于萼而包于其内 (组 11. 柔弱组 Sect. *Delicatulae* Tsoong et Ku) (广西) 26. 柔弱母草 *L. delicatula* Tsoong et Ku

分 种 检 索 表 (二)

1. 体完全直立, 偶或基部稍稍倾卧而即上升, 最多在最下的一二节上生不定根。(在 *L. pusilla* 的不发达植株中形似直立, 但在正常植株中多长蔓, 且生不定根, 可到 1 (2) 项中寻找)
2. 植株矮小, 坚挺, 仅具 2—3 个节; 顶部花序假伞形, 基部生有一大一小两对叶状交互对生的苞片, 作假轮生状; 萼在果中有强烈的网脉 2. 网萼母草 *L. dictyophora* Tsoong
2. 植株较高大, 节较多; 花序非伞形, 无假轮状苞片。
3. 叶脉基出 3—5 条。
4. 叶片宽卵形至圆卵形, 边缘有少数明显的锯齿; 萼仅联合一半; 花有两种, 一种无梗早结实, 一种有长梗结实晚, 但亦偶有仅具一种花者 1. 宽叶母草 *L. nummularifolia* (D. Don) Wettst.
4. 叶片披针形至矩圆形, 全缘或有少数锯齿, 萼仅基部联合; 花梗近等长。
5. 叶片椭圆形至矩圆形; 蒴果球形或卵球形, 与萼近等长或略过之 5. 陌上菜 *L. procumbens* (Krock.) Philcox
5. 叶片卵状披针形至条形; 蒴果长卵圆形至条形, 比萼长 1—2 倍。
6. 植株分枝很少; 叶片卵状披针形至狭卵形, 长 5—15 毫米; 蒴果长卵圆形, 比萼长约

- 1 倍..... 25. 尖果母草 *L. hyssopioides* (L.) Haines
6. 植株分枝较多, 叶片条状披针形至条形, 长 1—4 厘米; 蒴果条形, 比宿萼长约 2 倍 ...
..... 17. 狭叶母草 *L. angustifolia* (Benth.) Wettst.
3. 叶脉非基出, 羽状。
7. 叶极大, 长达 12 厘米; 花序长总状, 有腺毛, 他处无毛; 后方一枚萼齿比其他 4 枚长许多
..... 6. 大叶母草 *L. megaphylla* Tsoong
7. 叶较小, 不超过 3 厘米; 萼片几相等。
8. 萼仅开裂 1/3, 在果中萼齿长短不一。
9. 植株常简单, 不很分枝, 稀疏; 枝以 10° — 50° 角之分; 节间下部者很短, 中部以上变长, 长者达 6 厘米; 成熟的果梗长 15—25 毫米
..... 4. 稜萼母草 *L. oblonga* (Benth.) Merr et Chun
9. 植株仅不发达者较稀疏, 一般常稠密; 枝以 50° — 90° 角之分; 节间大部等长; 成熟的果梗不超过 15 毫米 3. 母草 *L. crustacea* (L.) F. Muell
8. 萼开裂, 仅在基部稍稍联合。
10. 花数繁多, 以腋生与顶生的总状花序集成圆锥花序。
11. 萼在果中长仅 4 毫米; 花梗短, 长 2—7 毫米, 上升; 叶柄长达 14 毫米
..... 10. 荨麻叶母草 *L. urticifolia* Hance
11. 萼在果中长 6—7 毫米; 花梗长达 1—1.5 厘米, 平展或反曲; 叶柄短, 长 2—6 毫米
..... 11. 长序母草 *L. macrobotrys* Tsoong
10. 花数不多单生, 或在茎枝之顶成稀疏或短缩的总状花序。
12. 枝以 45° 角之分, 因此植株常宽过于高或长宽相等。
13. 植株老时多少木质化; 枝粗而坚挺, 常有紫晕; 叶质厚, 边缘有齿 6—9 对; 果连宿萼长达 10 毫米; 萼齿有针状长尖, 很长于果 16. 坚挺母草 *L. stricta* Tsoong et Ku
13. 植株草质绿色; 枝较细弱 (开花时); 叶质薄, 边缘仅有齿 4—6 对; 萼齿无长尖, 约与果等长 26. 柔弱母草 *L. delicatula* Tsoong et Ku
12. 枝不以 45° 角之分, 因此植株高过于宽。
14. 蒴果圆柱形, 比萼长约 2 倍, 花后果梗反折; 叶条形
..... 20. 细叶母草 *L. tenuifolia* (Colsm.) Alston
14. 蒴果卵球形, 与萼近等长, 花后果梗不反折; 叶非条形。
15. 叶片较小, 长约 12 毫米, 卵形至近心形; 全株被毛
..... 7. 细茎母草 *L. pusilla* (Willd.) Boldingh
15. 叶片较大, 长 20—35 毫米, 三角状至长三角状卵形; 全株微被细毛或近于无毛 12. 瑶山母草 *L. yaoshanensis* Tsoong
1. 体铺散或长蔓。
16. 萼联合大部, 萼齿三角形 3. 母草 *L. crustacea* (L.) F. Muell
16. 萼仅基部联合, 萼齿多少条形。
17. 果短与萼近等长。
18. 叶全部长宽几相等, 多少卵形至近圆形, 长不超过 1.8 厘米。

19. 叶质较厚,老时近革质,边缘浅波状,白色,反卷;果实近球形 7. **细茎母草** *L. pusilla* (Willd.) Boldingh
19. 叶质较薄,草质,边缘有明显具凸尖的齿,不明显反卷。
 20. 体倾卧上升,基部长蔓,节上生根;全株被刺毛或近于无毛;叶多少三角状卵形,顶端尖或钝。
 21. 叶片较小,长 4—13 毫米,宽 3—4 毫米,宽卵形;花单生叶腋,常占茎枝的大部而形成疏总状 13. **刺毛母草** *L. setulosa* (Maxim.) Tuyama ex Hara
 21. 叶片较大,长 16—25 毫米,宽 8—15 毫米;花序为伸长而稀疏的总状,有花 6—10 朵,对生 14. **黄芩母草** *L. scutellariiformis* Yamaz.
 20. 体完全长蔓,节多生根(在最上一对叶的节上亦生根);全部被毛较密很多;叶片多近圆形,顶端圆 15. **江西母草** *L. kiangsiensis* Tsoong
18. 叶至少下部者长过于宽很多,多少矩圆形至倒卵状矩圆形。
 22. 体倾卧铺散不长蔓,基部之叶大而具柄,向上变小而圆,半抱茎;萼在果中长约 3 毫米 8. **粘毛母草** *L. viscosa* (Hornem.) Merr.
 22. 体长蔓,节上生根,叶全部同型,萼在果中长约 5—8 毫米。
 23. 毛极密而长,有银色光泽,茎枝上毛长 0.75—1 厘米,横展,不弯曲;叶矩圆形至矩圆状披针形,尖头 9. **红骨草** *L. montana* (Bl.) Koord.
 23. 毛较疏而短,无银色光泽,在茎、叶均压伏,长仅 2.5 毫米,钩曲;叶大部具圆齿,圆头 24. **曲毛母草** *L. cyrtotricha* Tsoong et Ku
17. 果长,长于萼很多。
 24. 叶狭,披针状条形,偶有披针形,脉 3—5 条,自基部发出,缘无齿或近无齿 17. **狭叶母草** *L. angustifolia* (Benth.) Wettst
 24. 叶较宽,多为矩圆形,多少有齿;叶脉羽状。
 25. 叶缘之齿较钝而浅,无明显凸尖。
 26. 果梗短,长不超过 6 毫米;果短,约为萼长的 1 倍;体多短枝,短枝上叶甚小于茎和长枝上叶 18. **短梗母草** *L. brevipedunculata* Migo
 26. 果梗较长,长 6—10 毫米,果比萼长 2—3 倍,体无短枝,叶均同型。
 27. 叶片三角状卵形或卵形,基部截形至近心形,边缘有浅而不明显的锯齿;花单生 19. **长蒴母草** *L. anagallis* (Burm. f.) Pennell
 27. 叶片矩圆形、矩圆状披针形或倒披针形;基部楔形、稀宽楔形,边缘有明显的锯齿;花单生或为总状花序 21. **泥花草** *L. antipoda* (L.) Alston
 25. 叶缘之齿尖锐,有明显凸尖。
 28. 叶有柄;叶缘之齿无芒状刺尖 22. **旱田草** *L. ruellioides* (Colsm.) Pennell
 28. 叶无柄;叶缘之齿有芒状刺尖 23. **刺齿泥花草** *L. ciliata* (Colsm.) Pennell

组 1. 宽叶母草组——**Sect. Nummularia** (Benth.) Philcox, Kew Bull.

22: 10. 1968.——**Vandellia** sect. *Nummularia* Benth. in DC. Prodr. 10: 416.

1846.

萼与筒近等长;雄蕊4,全育。蒴果长椭圆形,比萼长1—2倍。

本组我国仅有下列1种。

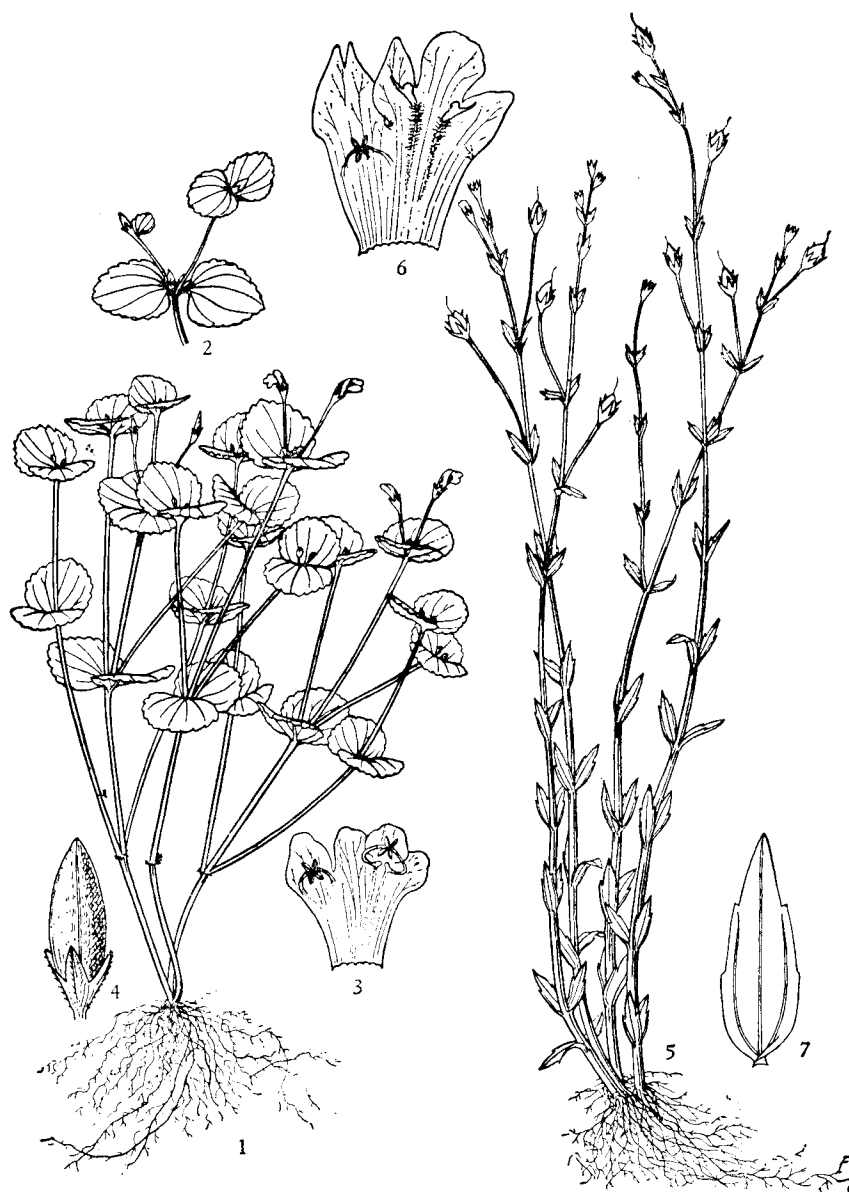
1. 宽叶母草 图版 11: 1—4

Lindernia nummularifolia (D. Don) Wettst. in Pflanzenfam. **IV 3B**: 79. 1895; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 837. 1936; Li, Taiwania 1: 163. 1950, et Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 7. 1961; 高等植物图鉴 4: 30. 图 5474. 1975.——*Vandellia nummularifolia* D. Don Prodr. Fl. Nep. 86. 1825; Benth. in DC. Prodr. 10: 416. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 282. 1885.——*Vandellia sessilifolia* Benth. Scroph. Ind. 37. 1835, et in DC. Prodr. 10: 416. 1846.——*Lindernia sessilifolia* (Benth.) Wettst. in Pflanzengam. **IV 3B**: 79. 1891; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 7. 1961; Philcox, Kew Bull. 22: 10. p. 1. 1—4. 1968.——*Vandellia chinensis* Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 1 178. cum f. 1955.

一年生草本,高5—15厘米;根须状;茎直立,不分枝或有时多枝丛密,而枝倾卧后上升,茎枝多少四角形,棱上有伸展的细毛。叶无柄或有短柄,柄长约3毫米;叶片宽卵形或近圆形,有时宽过于长,长5—12毫米,宽4—8毫米,顶端圆钝,基部宽楔形或近心形,边缘有浅圆锯齿或波状齿,齿顶有小突尖,边缘和下面中肋有极稀疏的毛或近于无毛;侧脉2—3对,基出,稀近基出。花少数,在茎枝顶端和叶腋中成亚伞形,有两种型式,生于每一花序中央者花梗极短,或无,系闭花受精,先期结实,生于花序外方之一对或两对则为长梗,花期较晚甚久,在短梗花种子成熟时才开放,常有败育现象,仅在只有长梗花的植株中看到成熟之,梗长可达2厘米,但不同的植株情况不一,有的植株仅具一种长梗或短梗,而有的植株则长梗和短梗均有之;无小苞片;萼长约3毫米,齿5,卵形或披针状卵形,结合到中部,稀有1/3结合,但亦有2/3结合者;花冠紫色,少有蓝色或白色,长约7毫米,上唇直立,卵形,下唇开展,3裂;雄蕊4,全育,前方一对花丝基部有短小的附属物。蒴果长椭圆形,顶端渐尖,比宿萼长约2倍;种子棕褐色。花期7—9月,果期8—11月。

分布于甘肃、陕西南部、湖北、湖南、广西、贵州、云南、西藏、四川、浙江等省。尼泊尔,锡金也有。喜生于海拔1800米以下的田边,沟旁等湿润处。

前人曾根据花梗的长短和有无,将宽叶母草 *L. nummularifolia* (D. Don) Wettst. 和 *L. sessilifolia* (Benth.) Wettst. 分别成为独立的两个种。作者根据



1—4. 宽叶母草 *Lindernia nummularifolia* (D. Don) Wettst.,
 1. 植株; 2. 小枝; 3. 花冠展开以示雄蕊; 4. 果和萼。 5—7. 尖果母草 *Lindernia*
hyssopioides (L.) Haines, 5. 植株; 6. 花冠展开以示雄蕊; 7. 叶片。(路桂兰、冯晋庸绘)

我国现有标本的观察,此种的花有两种型式,生于每一花序中央者,花梗极短或无,系闭花受精,先期结实,生于花序外方之一对或两对,则为长梗,花期较晚甚久,在短花梗种子成熟时才开放,常有败育现象,仅在只有长梗之花的植株中看到成熟之;但不同的植株情况不一,有的植株仅具一种长梗或短梗,而有的植株则长梗和短梗均有之。又 Yamazaki 曾发表 *Vandellia chinensis* Yamaz. (*Lindernia chinensis* (Yamaz.) Philcox) 在 Journ. Jap. Bot. 30: 178. cum fig. 1955. 一书中,因未见到标本,仅根据记载和图的观察,以叶片形状和叶脉,以及果实和雄蕊数目都与宽叶母草完全相符,唯图上画的萼齿较短,但在宽叶母草的同一植株上,萼齿的长短也不完全一致。根据上述情况,作者认为三者合并为一种,更便于应用。

组 2. 母草组——Sect. *Torenioides* (Benth.) Pennell, Acad. Nat. Sci. Phil. Monogr. 1: 139. 1935; Philcox, Kew Bull. 22: 11. 1968.——*Vandellia* sect. *Torenioides* Benth. in DC. Prodr. 10: 413. 1846.——*Vandellia* sect. *Hornemannia* (Link. et Otto) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 955. 1876.——*Lindernia* sect. *Hornemannia* (Link. et Otto) Wettst. in Pflanzenfam. IV 3B: 80. 1891.

萼具 5 齿或不规则分裂;雄蕊 4, 全育,前方一对花丝基部附属物丝状或棒状。蒴果球形或矩圆形,与萼近等长。

本组我国仅有下列 3 种。

2. 网萼母草 图版 12: 3—4

Lindernia dictyophora Tsoong, sp. nov., in Addenda. 397.

一年生矮小草本,坚挺直立,节上不生根或偶在第一节上微有不定根,高 7—10 厘米;茎简单,全株仅有 2—3 个节,具明显的棱角,近于无毛。叶对生,但最上的两对常因节间完全压缩,形成假轮而变为一大一小的两对交互对生的苞片;有短柄,柄长 4—5 毫米,有狭翅;叶片卵形或卵状长椭圆形,长 1.2—2.5 厘米,宽 6—12 毫米,顶端急尖或钝,基部近圆形或宽楔形,边缘有浅而贴生的锯齿,基部全缘,两面近于无毛或散生极稀疏的硬毛。花在茎顶两对交互对生的苞片腋中形成假伞形花序,在侧枝则仅有一对苞片,花在各花序中常有二种,一种早开,一种迟开,或不开而为闭花受精或退化;萼钟状,有 5 个浅齿,齿在果中常不规则分裂,而下面一齿较小,齿长卵形,先端长渐尖,全缘,膜质,脉上面有极狭之翅,网脉很明显;花冠白色,二唇形;雄蕊两对均有性,前方一对无附属物;子房无毛,花柱宿存,柱头片状。蒴果椭圆形或矩圆形,比

萼稍短。

为我国特有种,仅见于云南景洪县(攸落山)。生于海拔 1415 米的林下。

本种在其他方面似近于母草 *L. crustacea* (L.) Muell 和梭萼母草 *L. oblonga* (Benth.) Merr. et Chun, 但在花序中存在早迟两种花的这一点上则与宽叶母草 *L. nummularifolia* (D. Don) Wettst. 相同,因此把 *Nummularia* 与 *Torenioides* 两个组联系起来。

3. 母草(广州植物志) 图版 12: 1—2

Lindernia crustacea (L.) F. Muell, Syst. Cens. Austral. Pl. 1: 97. 1882; 广州植物志 598. 图 318. 1956; Philcox. Kew Bull. 22: 17. p. 1. f. 9—12. 1968; 海南植物志 3: 507. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 30. 图 5473. 1975.——*Carparia crustacea* L. Mant 1: 87. 1767.——*Vandellia crustacea* (L.) Berth. Scroph. Ind. 35. 1835, et in DC. Prodr. 10: 413. 1846; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 178. 1955.

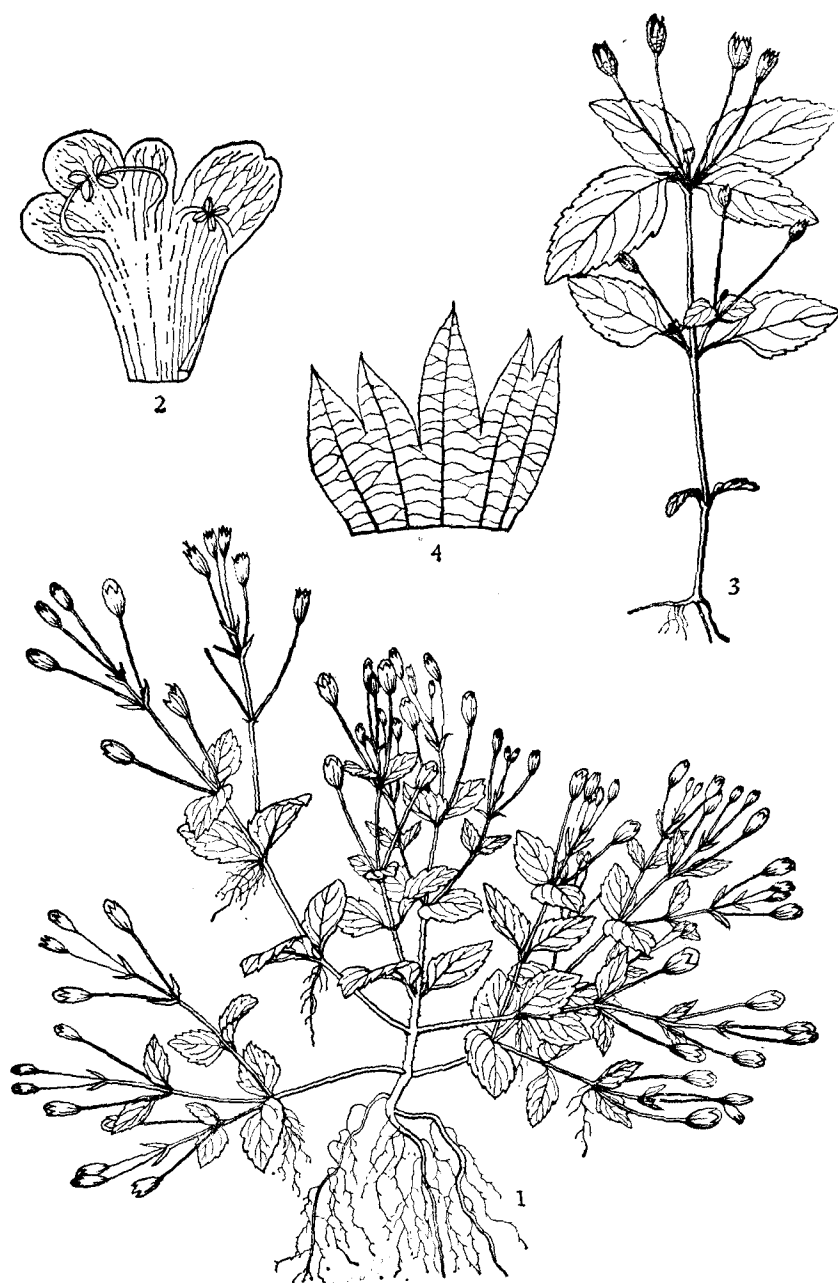
草本,根须状;高 10—20 厘米,常铺散成密丛,多分枝,枝弯曲上升,微方形有深沟纹,无毛。叶柄长 1—8 毫米;叶片三角状卵形或宽卵形,长 10—20 毫米,宽 5—11 毫米,顶端钝或短尖,基部宽楔形或近圆形,边缘有浅钝锯齿,上面近于无毛,下面沿叶脉有稀疏柔毛或近于无毛。花单生于叶腋或在茎枝之顶成极短的总状花序,花梗细弱,长 5—22 毫米,有沟纹,近于无毛;花萼坛状,长 3—5 毫米,成腹面较深,而侧、背均开裂较浅的 5 齿,齿三角状卵形,中肋明显,外面有稀疏粗毛;花冠紫色,长 5—8 毫米,管略长于萼,上唇直立,卵形,钝头,有时 2 浅裂,下唇 3 裂,中间裂片较大,仅稍长于上唇;雄蕊 4,全育,2 强;花柱常早落。蒴果椭圆形,与宿萼近等长;种子近球形,浅黄褐色,有明显的蜂窝状瘤突。 花、果期全年。

分布我国浙江、江苏、安徽、江西、福建、台湾、广东海南岛、广西、云南、西藏东南部、四川、贵州、湖南、湖北、河南等省。热带和亚热带广布。生于田边、草地、路边等低湿处。

全草可药用。

4. 梭萼母草(广州植物志)

Lindernia oblonga (Benth.) Merr. et Chun, Sunyatsenia 5: 180. 1940; 广州植物志 598. 1956; 海南植物志 3: 507. 1974.——*Vandellia oblonga* Benth. Scroph. Ind. 35. 1835, et in DC. Prodr. 10: 413. 1846; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 178. 1955.——*Torenia oblonga* (Benth.) Hance, Ann. Sci.



1-2. 母草 *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell,
1. 植株; 2. 花冠展开以示雄蕊。3-4. 网萼母草 *Lindernia dictyophora*
Tsoong, 3. 植株; 4. 花萼展开。(刘春荣、蔡淑琴绘)

Nat. 15: 227. 1861.——*Vandellia subcrenulata* Miq. Journ. Bot. Neerl. 1: 113. 1861.——*Lindernia subcrenulata* (Miq.) Merr. Sunyatsenia 1: 33. pl. 11. 1930; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 12. 1961.

一年生草本，直立或有时倾卧而发出直立或弯曲上升之枝，有须状之根，茎枝多少呈四角形，角上有棱，面有沟，中部的节间一般很长，可达6厘米，但下部之节间则较叶为短，无毛。叶在基部有短柄，上部无柄而微抱茎；叶片菱状卵形至菱状披针形，长5—20毫米，宽3—8毫米，顶端微尖至圆钝，基部宽楔形，边缘常有少数不规则波状浅缺、小齿或全缘，质颇厚，两面无毛。花成稀疏的长总状，一般不超过10朵；苞片披针形；花梗细，长7—25毫米；花萼狭钟状，仅1/4的部分开裂，裂片三角状卵形，顶端凸尖而外曲，有明显的中肋，无毛；花冠紫色或蓝紫色，长达13毫米以上，管长约7毫米，向喉部渐扩大，上唇2裂，下唇较上唇为大，3裂；雄蕊4，全育；柱头宽片状。蒴果椭圆形，比宿萼短；种子多数。花期5—7月，果期8—10月。

分布于广东海南岛。越南，老挝，柬埔寨也有分布。多生于干地沙质土壤中。

组3. 陌上菜组——Sect. *Lindernia* Kew Bull. 22: 27. 1968.——*Lindernia* Sect. *Verae* G. Don, Gen. Syst. 4: 551. 1837.——*Vandellia* sect. *Ilyogeton* (Endl.) Benth. in DC. Prodr. 10: 415. 1846.——*Vandellia* sect. *Lindernia* (All.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 955. 1876.——*Lindernia* sect. *Verae* (G. Don) Hara, Journ. Jap. Bot. 19: 204. 1943. p. p. synonym. *Vandellia* sect. *Tittmannia* excl.

叶脉并行，由叶基3—5出；萼仅基部联合，齿5；雄蕊4，全育，前方一对花丝基部附属物腺体状而短小；蒴果球形至卵球形，与萼近等长。

本组在我国仅有1种

5. 陌上菜(广州植物志)

Lindernia procumbens (Krock.) Philcox, Taxon 14: 30. 1965 et Kew Bull. 22: 29. 1968 excl. f.; 中国高等植物图鉴 4: 28. 图 5469. 1975.——*Anagalloides procumbens* Krock. Fl. Siles. 2. 1: 398. t. 26. 1790.——*Lindernia pyxidaria* L. Mant. 2: 252. 1771. nom. illegit. p. p., quoad spec. excl. syn.; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 171. 1955; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 2. 1961; 广州植物志 599. 1956; 江苏南部种子植物手册 681. 图 1099. 1959; 东北植物检索表 336. 图版 114. f. 5. 1959.——*Vandellia erec-*

ta Benth. Scroph. Ind. 36. 1835. pro maj. parte, excl. Wall. Cat No. 3943 et 3947, p. p.—*Vandellia pyxidaria* (L.) Maxim. Bull. Acad. Pétersb. 20: 449. 1875.—*Lindernia erecta* (Benth.) Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 420. 1927.

直立草本，根细密成丛；茎高5—20厘米，基部多分枝，无毛。叶无柄；叶片椭圆形至矩圆形多少带菱形，长1—2.5厘米，宽6—12毫米，顶端钝至圆头，全缘或有不明显的钝齿，两面无毛，叶脉并行，自叶基发出3—5条。花单生于叶腋，花梗纤细，长1.2—2厘米，比叶长，无毛；萼仅基部联合，齿5，条状披针形，长约4毫米，顶端钝头，外面微被短毛；花冠粉红色或紫色，长5—7毫米，管长约3.5毫米，向上渐扩大，上唇短，长约1毫米，2浅裂，下唇甚大于上唇，长约3毫米，3裂，侧裂椭圆形较小，中裂圆形，向前突出；雄蕊4，全育，前方2枚雄蕊的附属物腺体状而短小；花药基部微凹；柱头2裂。蒴果球形或卵球形，与萼近等长或略过之，室间2裂；种子多数，有格纹。花期7—10月，果期9—11月。

分布于四川、云南、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、浙江、江苏、安徽、河南、河北、吉林以及黑龙江等省区。欧洲南部至日本，南至马来西亚也有。生于水边及潮湿处。

组4. 短果组——Sect. *Tittmannia* (Rchb.) Philcox, Kew Bull. 22: 33. 1968.—*Vandellia* sect. *Tittmannia* (Rchb.) Benth. in DC. Prodr 10: 413. 1846.

萼仅基部联合，齿5；雄蕊4，全育，前方一对花丝基部膝状弯曲，或有肾脏形附属物；蒴果球形至卵圆形，比萼短或近等长。

本组在我国仅有下列4种。

6. 大叶母草(植物分类学报) 图版13: 3—4

Lindernia megaphylla Tsoong, 植物分类学报 8: 67. 1959.

一年生草本，常相当高大，连花序在内高可达40厘米。茎常分枝，多少方形，有线条，生极细的毛，节膨大，节间中部者最长。叶具极长的叶柄，柄长者达24毫米，下部和上部者较短，有下延之翅；叶片矩圆形或卵状矩圆形，长达12厘米，宽达5.3厘米，顶端急尖，基部宽楔形，常不相称，缘有圆钝锯齿，上面散生极细的毛瘤状凸起，在齿上为密，下面无毛，沿脉上有极细之毛。花序长总状，长者达15厘米，有腺毛；苞片条形，长约2毫米；花梗叉分，长达2厘米，上部者较短；萼仅基部结合，萼齿极不相

等,后面1枚在开花时几长于其他4枚两倍,花后长达15毫米,均极狭而为条形,有3脉,沿脉有细刺毛;花冠白色,长达12毫米,二唇状,上唇三角状卵形,全缘,下唇较长,3裂,中裂片较大,宽卵形,顶端圆,侧裂片较小,狭卵形;雄蕊4,全育,2强,前面2枚花丝基部生有肾脏形的附属物;花柱包于花冠内,柱头2片状。蒴果卵状椭圆形。

为我国特有种,仅见于广东海南岛。生于密林中。

本种近似越南东京产的 *Lindernia foliosa* Bonati,但植株没有根茎,花冠筒部内无毛,尤其以后方萼片极长,约为其他4枚的2倍,容易区别。

7. 细茎母草(海南植物志)

Lindernia pusilla (Willd.) Boldingh, Zakfl. Landbouwstr. Java. 165. 1916; Philcox, Kew Bull. 22: 41. p. 9. f. 6—9. 1968. 海南植物志 3: 505. 1974.——*Gratiola pusilla* Willd. Sp. Pl. 1: 105. 1797.——*Lindernia hirta* (Cham. et Schlechtend.) Pennell, Journ. Arn. Arb. 24: 250. 1943; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 5. 1961.——*Vandellia hirta* (Cham. et Schlechtend.) Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 174. 1955.

一年生细弱草本,半直立,铺散或有时长蔓,长6—30厘米以上;节间即可长达6厘米以上,茎枝有沟棱,近无毛或有伸展的疏毛而节上有较密的粗毛。叶下部者有短柄,上部者无柄,叶片卵形至心形,偶有圆形,长达12毫米,宽约相等或较狭,顶端急尖或钝,基部楔形至近心形,边缘有少数不明显波状细齿或几全缘,常向背面反卷,上下两面有稀疏压平的粗毛,上面叶脉下陷,下面脉高出。花对生叶腋,在茎枝的顶端作近伞形的短缩总状花序,有花3—5朵,花梗细,长8—15毫米,有疏毛或近于无毛,无小苞片;萼仅基部联合,齿5枚,狭披针形,外被粗毛;花冠紫色,长约9毫米;上唇直立,宽卵形,先端微缺,下唇甚长于上唇,长约5.5毫米,向前伸展;雄蕊4,全育,前方一对花丝细长,其基部膝状弯曲;柱头片状。蒴果卵球形,与宿萼近等长;种子多数,矩圆形,有瘤突。花期5—9月,果期9—11月。

分布于我国广东海南岛、广西、云南南部和台湾。生于海拔850—1550米的水流旁潮湿处、田中和林下。印度、非洲和马来西亚也有分布。

8. 粘毛母草(海南植物志)

Lindernia viscosa (Hornem.) Merr. Sp. Blanc. 14: 4. 1918; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum. 14: 4. 1961; Philcox, Kew Bull. 22: 38. p. 9. f. 1—5. 1968; 海南植物志 3: 506. 1974.——*Gratiola viscosa* Hornem. Enum.

Pl. Hort. Hafn. 19. 1807.——*Vandellia viscosa* (Hornem.) Merr. Philipp. Journ. Sci. Bot. 7: 246. 1912; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 173. 1955.——*Lindernia cruciformis* Hayata, Ic. Pl. Formos. 9: 78. 1920.

一年生草本，直立或多少铺散，但不长蔓，高可达 16 厘米，但有时 3 厘米即开花，有时分枝极多，茎枝均有条纹，被伸展的粗毛。叶下部者卵状矩圆形，长可达 5 厘米，顶端钝或圆，基部下延而成约 10 毫米的宽叶柄，边缘有浅波状齿，两面疏被粗毛，上部叶渐宽短，在花序下之叶有时为宽心脏状卵形，宽过于长，较基叶小而无柄，半抱茎。花序总状，稀疏，有花 6—10 朵；苞片小，披针形；总花梗和花梗有粗毛，开花时上升或斜展，花后常反曲，在果时长可达 1 厘米；萼长约 3 毫米，仅基部联合，齿 5，狭披针形，外被粗毛；花冠白色或微带黄色，长 5—6 毫米，上唇长约 2 毫米，2 裂，三角状卵形，圆头，下唇长约 3 毫米，3 裂，裂片近相等；雄蕊 4，全育。蒴果球形，与宿萼近等长；种子细小，椭圆状长方形。花期 5—8 月，果期 9—11 月。

分布于云南南部、广东、江西。印度尼西亚，菲律宾，缅甸，越南，泰国，新几内亚也有之。生于海拔 900 米—1300 米的林中及岩石旁。

全草可入药。

9. 红骨草(广州植物志) 图版 17: 3—5

Lindernia montana (Bl.) Koord. Exk. Fl. Java 3: 178. 1912; Philcox, Kew Bull. 22: 44. p. 9. f. 10—13. 1968; 海南植物志 3: 505. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 28. 图 5470.——*Diceros montanus* Bl. Bijdr. 752. 1826.——*Vandellia mollis* Benth. Scroph. Ind. 37. 1835, et in DC. Prodr. 10: 414. 1846; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 174. 1955.——*Vandellia montana* (Bl.) Benth. in DC. Prodr. 10: 415. 1846.——*Lindernia mollis* (Benth.) Wettst. in Pflanzenfam. IV 3B: 79. 1891; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 417. 1927; Li. Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 6. 1961; 广州植物志 599. 1956.

一年生匍匐草本，全株除花冠外均被白色闪光的细刺毛，尤以幼时为密；匍枝节间很长，节上生根，根须状；茎多少弯曲，顶端上升，有条纹，较少分枝，高达 5—20 厘米或更多。叶有时几无柄，但有时柄长达 1 厘米，密被伸展的白毛；叶片大小和形状多变，披针状矩圆形至卵形，长 2—6 厘米，宽 7—25 毫米，顶端急尖或钝，基部宽楔形至近心形，边缘有不规则锯齿或浅圆齿，两面均密被有丝光而基部膨大的压平白色粗毛，有时较稀疏。花成短总状花序或有时近伞形，顶生或腋生，有时亦单生，花数可达

10 朵;苞片小,钻形;花梗长者达 25 毫米,有白色绢毛;萼长 5—7 毫米,仅基部联合,齿 5,条状披针形,有白色绢毛;花冠紫色或黄白色,长 8—10 毫米,上唇直立,2 浅裂,下唇开展,3 裂;雄蕊 4,全育,前方 2 枚的花丝基部附属物齿状;柱头 2 裂。蒴果长卵圆形,比宿萼短;种子有格状瘤点。花期 7—10 月,果期 9—11 月。

分布于云南南部、广东、广西、福建、江西南部等省。印度至印度尼西亚也有分布。喜生于海拔 900—1400 米的荒芜田野、阳山坡、山谷灌丛、林边、水流旁等环境中。

组 5. 刺毛组——Sect. *Setulosae* (Yamaz.) Philcox, Kew Bull. 22: 31. 1968.——*Vandellia* sect. *Tittmannia* Ser. *Setulosae* Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 174. 1955.

萼仅基部联合,齿 5;雄蕊 4,全育,前方一对花丝基部附属物丝状或棍棒状。蒴果椭圆形至卵状矩圆形,与萼近等长或稍短。

本组在我国仅有下列 6 种。

10. 蓴麻叶母草

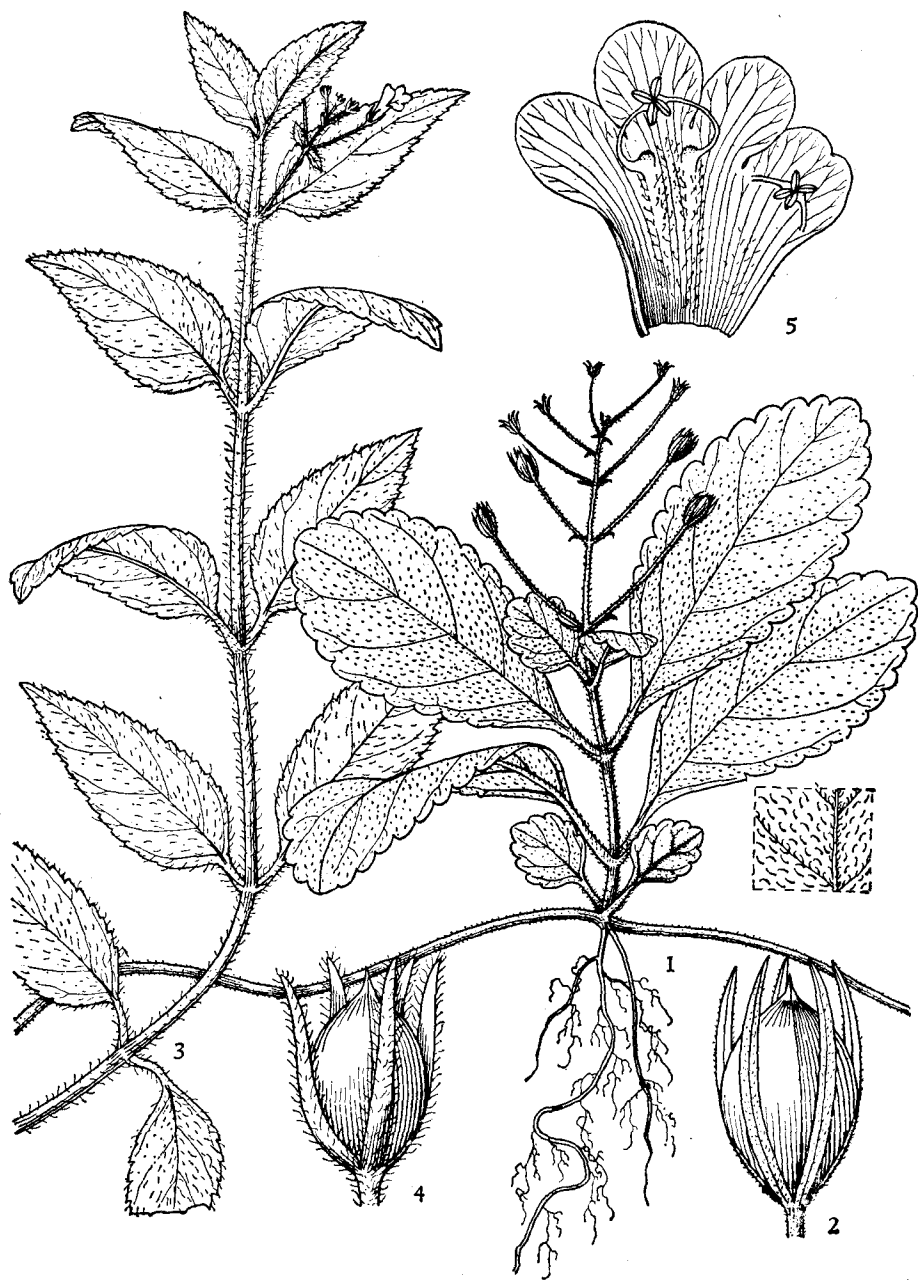
Lindernia urticifolia (Hance) Bonati, in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 4: 421. 1912; Philcox, Kew Bull. 22: 31. p. 5. f. 9—12. 1968.——*Vandellia urticifolia* Hance Journ. Bot. 6: 301. 1868; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 174. 1955; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 5. 1961.

一年生直立草本,高可达 40 厘米,常多分枝,老时基部木质化,茎枝方形,有明显的棱,被伸展的长硬毛。叶柄长者可达 14 毫米;叶片三角状卵形,长 1.2—2 厘米,宽几相等,顶端急尖,基部宽楔形至截形,常下延于叶柄而成狭翅,缘每边有 4—6 枚锐锯齿,两面被伸展的长硬毛。花数多,多成腋生总状花序,再集成圆锥花序;花梗长 2—7 毫米,有毛;苞片狭披针形,被毛;萼长 3 毫米,仅基部联合,齿 5,条状披针形,疏被伸展的毛,中脉明显;花冠小,长约 4 毫米,紫色,紫红色或蓝色,仅稍长于萼齿;花管长约 1 毫米,中部膨大,上唇有浅缺,下唇较长 1 倍,3 裂;雄蕊 4,全育,前方一对有头部膨大的棍棒状附属物。蒴果椭圆形,比宿萼短;种子多数,有菱。花期 7—10,果期 9—11 月。

分布于广东、广西、云南、福建。越南,马来半岛和加里曼丹也有分布。生于稻田、草地和山腰沙质土壤中。

11. 长序母草

Lindernia macrobotrys Tsoong, sp. nov., in Addenda 396.



1—2. 曲毛母草 *Lindernia cyrtotricha* Tsoong,

1. 植株; 2. 果和萼。3—5. 红骨草 *Lindernia montana* (Bl.) Koord.

3. 植株; 4. 果和萼; 5. 花冠展开以示雄蕊。(王金凤绘)

多年生草本，体高 30 厘米以上，亚直立，或基部稍弯曲倾卧，最下几个节上生不定根；茎、枝四方形，角上有明显之狭翅，几无毛。叶有短柄，长 2—6 毫米，柄上有狭翅；叶片宽三角形或宽三角状卵形，长 1.6—2.3 厘米，宽 1.2—2 厘米，顶端急尖，稀圆钝，基部截形或宽楔形，边缘有三角状而带尖头的锯齿，上面散生稀疏短硬毛，颜色较深，下面近于无毛，颜色较浅，而叶脉凸起。花序总状，长 6—10 厘米，而后汇合成大型疏散的圆锥花序，直径可达 10 厘米，生有多花；苞片条状披针形，长约 5 毫米，比梗短 1—1.5 倍，全缘；花梗长 1—1.5 厘米，无毛；萼仅基部联合，齿 5，条状披针形，长 6—7 毫米，顶端渐尖，无毛或散生稀疏的毛，有一条明显的中脉，其中一枚显然较长。蒴果卵状矩圆形或纺锤状卵圆形，比宿萼短；种子多数，卵球形，上面有瘤点。

为我国特有种，分布于广东曲江。

本种与刺毛母草 *L. setulosa* (Maxim.) Tuyama ex Hara 近似，惟本种花数繁多，以腋生与顶生的总状花序集成圆锥花序，是其主要异点；又可与荨麻叶母草 *L. urticifolia* (Hance) Bonati 比较，但本种萼在果中长 6—7 毫米，花梗长达 1—1.5 厘米，平展或反曲；叶柄短，长 2—6 毫米，也易于区别。

12. 瑶山母草 图版 13: 1—2

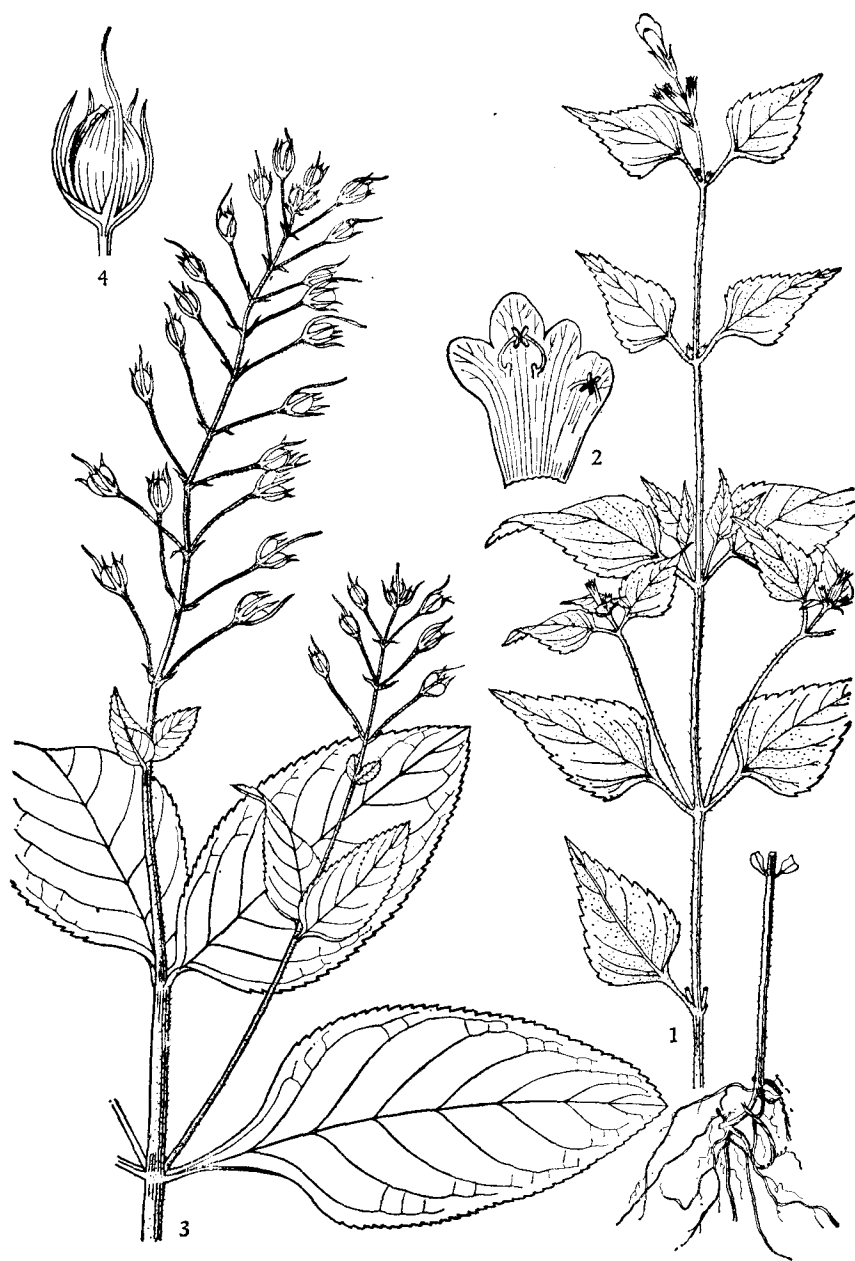
Lindernia yaoshanensis Tsoong, sp. nov., in Addenda. 396.

草本，基部常有根状茎，节上有须根，上部亚直立或匍匐上升，高达 50 余厘米，多分枝；茎枝多少方形，四角有棱，各面有凹沟一条，微被毛或几无毛，节间长达 7 厘米。叶有柄，柄长 5—10 毫米，微有毛；叶片长三角状至长三角状卵形，长 20—35 毫米，宽 10—20 毫米，顶端锐头或更多锐尖头，基部宽楔形，缘每边有 5—12 个锐锯齿，齿有凸尖，两面均疏被压平的毛，上面较密。花单生叶腋或在枝端形成含花 3—5 朵的短总状花序；苞片狭细；花梗长 2—8 毫米，在果中可长达 16 毫米，有细毛；萼开裂至近基处，长达 9 毫米，齿 5，几相等，长达 6 毫米，条形，锐尖头，沿中脉有粗毛；花冠长 10—12 毫米，上唇很短，长约 3.5 毫米，三角形，截头而有浅缺，下唇较长很多，伸张，长约 6.5 毫米，3 裂，侧裂矩圆形，仅为圆形而向前凸出的中裂的 2/3；前方雄蕊具有长 0.5 毫米的棍棒状附属物，药室有明显的凸尖；花柱短于上唇，柱头宽片状，子房无毛。花期 7 月。

为我国特有种，产广西瑶山。

13. 刺毛母草 图版 14: 1—4

Lindernia setulosa (Maxim.) Tuyama ex Hara, Journ. Jap. Bot. 19: 207. 1943.——*Torenia setulosa* Maxim. Bull. Acad. St. Pétersb. 31: 72.



1—2. 瑶山母草 *Lindernia yaoshanensis* Tsoong,
1. 植株; 2. 花冠展开以示雄蕊。3—4. 大叶母草 *Lindernia megaphylla*
Tsoong, 3. 植株; 4. 果和萼。(路桂兰绘)

1938, 10, 1, 姚中吾 3064; 大金, 卡撒刀片梁子, 山腰林中, 海拔 3900 米, 1958, 6, 12, 李馨 77824; 雷波黄茅埂诸葛寨, 海拔 3450 米, 1959, 6, 22, 管中天 8813; 雷波黄茅埂, 1959, 6, 23, 川经雅, 0938; 茂县理县 1952, 何铸、周子林 12870; 天全二郎山山上乱石中, 海拔 3258 米, 1957, 5, 29, 方文培等 34249; 天全二郎山顶, 海拔 2950 米, 1959, 6, 11, 川经雅 00869; 峨边县寿平山瓦山, 1939, 8, 23, 孙祥麟 1036.

2. *Adenosma retusilobum* Tsoong et Chin, sp. nov.

Affinis *A. glutinoso* (L.) Druce, sed planta pumila, lobis inferioris apice profunde retusis, loculis antherarum staminum posticarum altero fertile altero minimo casso differt.

云南西双版纳, 王启无 80725 (模式 Typus); 李锡文 59-13428; 裴盛基 59-10868. 广西梧州, 葛家琪 11955.

11. *Lindernia macrobotrys* Tsoong, sp. nov. (Sect. *Setulosae*)

Species ad *L. setulosam* et *L. urticifoliam* comparabilis potest, a priore ob flores multo numerosiores in racemos axillares terminalesque dispositos, a posteriore e calicibus in fructu usque 6—7 mm. longis (in illa 3 mm. tantum longis), et pedicellis 1—1.5 cm. usque attingentibus (in illa 2—7 mm. longis) patentibus reflexisque, etiam petiolis 2—6 mm. tantum longis, optime distinguitur.

广东: 曲江县, 龙头山, 杨村, 1924, 7, 4, To et Tsang 121765 (模式 Typus), 生于荒地上, 花白色。

12. *Lindernia yaoshanensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

Cognata evidenter *L. scutellariiformi* Yamazaki, recedit statura diversa, caulibus neque longe repentibus et radicanibus, sed e basi adscendentibus, multo elatioribus, radicibus ad nodos aliquot rhizoma versus tantum munitis; foliis etiam multo majoribus, maximis usque 35 mm. longis, ambitu plus anguste deltoideis, floribus longius pedicellatis.

广西: 瑶山 Ku-chun 1934, 7, 27, 无采集人 23736 (模式 Typus) (中山大学标本室号 134234); Lo-mong, 1931, 7, 12, 无采集人 22392 (中山大学标本室号 134251)

贵州: 榕江加亚乡, 1959, 8, 2, 黔南队 3129, 山沟潮湿处阴处, 花白带红。

15. *Lindernia kiangsiensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

1886.——*Vandellia setulosa* (Maxim.) Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 174.
1955.

一年生草本，除幼苗外均多分枝；根向下分枝，并有多数须状支根；茎多分枝，大部倾卧多少蔓生，仅在基部1—3节上生根，较少上升至亚直立，多少方形，角上有翅状棱，面有条纹，疏布伸展之刺毛或近于无毛。叶有柄，柄长不超过3毫米；叶片宽卵形，长4—13毫米，宽3—4毫米，偶有宽过于长，顶端微尖，基部宽楔形，有时两侧稍稍不等，边缘有明显的齿4—6对，齿宽三角状卵形而有突尖，上面被压平的粗毛，下面较少或沿叶脉和近缘处有毛，有时几无毛。花单生于叶腋，常占茎枝的大部而形成疏总状，仅在茎枝顶端有时叶几全缘而为苞片状；花梗纤细，长10—20毫米；萼仅基部联合，齿5，条形，在果时长可达5毫米，有突起的坚强中肋，肋上及边缘有硬毛，花时开展，果时内弯而包裹蒴果；花冠大，白色或淡紫色，长约7毫米，稍长于萼；上唇短，卵形，下唇较长，伸展；雄蕊4，全育。蒴果纺锤状卵圆形，比萼短。花期5—8月，果期7—11月。

分布于浙江、江西、福建、广东、广西、贵州和四川等省。日本也有。生于山谷、道旁、林中、草地等比较湿润的地方。

14. 黄芩母草

Lindernia scutellariiformis Yamaz. Journ. Jap. Bot. 27: 67. f. 1—4. 1952.——*Vandellia scutellariiformis* (Yamaz.) Yamaz. l. c. 30: 174.
1955.

草本；根须状；茎细弱，长达20—36厘米，基部倾卧蔓延，多分枝，节上生根，面上有沟，有细毛。叶有长约5毫米的短柄；叶片三角状卵形，长1.6—2.5厘米，宽8—15毫米，顶端急尖或微钝，基部宽楔形至亚截形，或亚心形，边缘有6—10对三角形锐头的锯齿，上面无毛，颜色较深，下面沿叶脉毛较多。花序为伸长而稀疏的总状花序，有花6—10朵，花对生。花梗长1—1.8厘米，向上渐短，有极稀疏的毛；苞片条状披针形，长约5毫米，有稀疏的毛；萼钟状，仅基部联合，齿条状披针形，长5—9毫米，顶端渐尖，全缘，外面有稀疏的短毛，有一条明显的中脉；花冠长达13毫米，上唇2裂而狭，下唇3裂，裂片宽卵形，中间较大，比上唇稍长；前方2枚雄蕊花丝基部有棍棒状附属物；柱头片状。蒴果椭圆状矩圆形，比宿萼稍短。

产我国台湾台南县。

15. 江西母草 图版14: 5—8

Lindernia kiangsiensis Tsoong, sp. nov., in Addenda 396.

一年生草本；根茎细弱；茎长蔓而细，长可达 20 厘米，很少分枝，节上多有不定根，与枝均稍呈方形，面上有条纹，密被伸展的短硬毛。叶柄短，长 3—5 毫米，被硬毛；叶片近圆形，稀宽卵形或稍带矩圆形，长 8—15 毫米，宽约相等，顶端圆，基部截形或宽楔形，边缘有三角状锯齿，两面均有较密而伸展的短硬毛，下面的叶脉明显。花数少，一般多为 2 朵，少有 3—4 朵，生于茎枝顶端，但不生于叶腋，而生于与叶截然不同的条状披针形或狭卵形苞片腋中，苞片常单面退化而为互生，因此花成总状排列；花梗细弱，长 15—19 毫米，与总花梗均被伸展的硬毛，萼仅基部联合，齿 5，条状披针形或条形，长 6—8 毫米，有明显的中肋，外面和边缘有伸展的硬毛；花冠淡红色或浅蓝色，长约 12 毫米，管长约 8 毫米，上唇 2 裂，下唇 3 裂，比上唇稍长；雄蕊 4，前方一对花丝基部附属物棍棒状。蒴果纺锤状卵圆形，无毛，有棱，比宿萼短，花柱细长，宿存；种子多数，卵球形，黄褐色。

为我国特有种，产江西(安远县、会昌县)。生于海拔 600 米的山谷杂木林中或林下路旁。

本种近似刺毛母草 *L. setulosa* (Maxim.) Tuyama ex Hara，但其体长蔓，分枝很少，在最上部一对叶的节上亦生根，全株被较密的毛，叶片圆形，顶端圆，花冠长达 12 毫米，而在那一种则体亚直立，分枝很多，仅在最下面的节上生根，全株毛较少，叶片卵形，顶端尖，花冠小，长 6—7 毫米。

组 6. 坚挺组——Sect. *Pseudo-intermediae* Tsoong et Ku, sect. nov., in Addenda.

萼仅基部联合，齿 5；雄蕊 4，仅 2 枚能育，前方一对的花药不育，其花丝基部亦无附属物；蒴果矩圆状卵形或长椭圆形，比宿萼短约 $1/3$ 。

本组在我国仅有下列 1 种。

16. 坚挺母草 图版 18: 1—3

Lindernia stricta Tsoong et Ku, sp. nov., in Addenda 397.

草本，高 14—20 厘米；根须状而长；茎直立，与坚挺之枝老时均多少木质化，且常带紫晕，四角形而角上有狭翅，散生粗硬毛，其枝常以 45° 以上的角度叉分，而后上升，因此植株宽过于高或长宽几相等。叶无柄或仅有短柄；叶片三角状卵形或卵状披针形，长 1.5—2.8 厘米，宽 5—14 毫米，顶端尖，基部宽楔形或近圆形，边缘有 6—9 对浅而贴生的锯齿，背面反卷而增厚，上面散生粗硬毛，下面仅脉上有毛，叶脉突起。花单生于叶腋，或在枝顶常成短总状花序；花梗长 1.5—2.5 厘米，有粗硬毛；萼仅基

部联合,齿5,条状披针形,长约10毫米,顶端长尾状渐尖,边缘稍带膜质,主脉1条凸起,网脉很明显,密被基部膨大的粗硬毛;花冠长约8毫米,下唇宽约5毫米,裂片圆钝,叠盖,缺浅,上唇卵圆,不裂;前方1对雄蕊有丝状花丝,长达2毫米,药不发达,点状,后方2枚雄蕊有短花丝,药大,长3毫米,宽约7毫米,药隔近端处有透明之翅,向端渐宽,成为三角形。蒴果矩圆状卵圆形或长椭圆形,比宿萼短约1/3;种子卵球形,多数,褐色。

为我国特有种,分布于广西(贵县、兴安县)。多生于山谷或路边阴处。

组7. 长果组——Sect. *Angustifoliae* Hara, Journ. Jap. Bot. 19: 205. 1943; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955; Philcox, Kew Bull. 22: 45. 1968.——*Vandellia* sect. *Ellobum* (Bl.) Benth. in DC. Prodr. 10: 416. 1846; p. p.

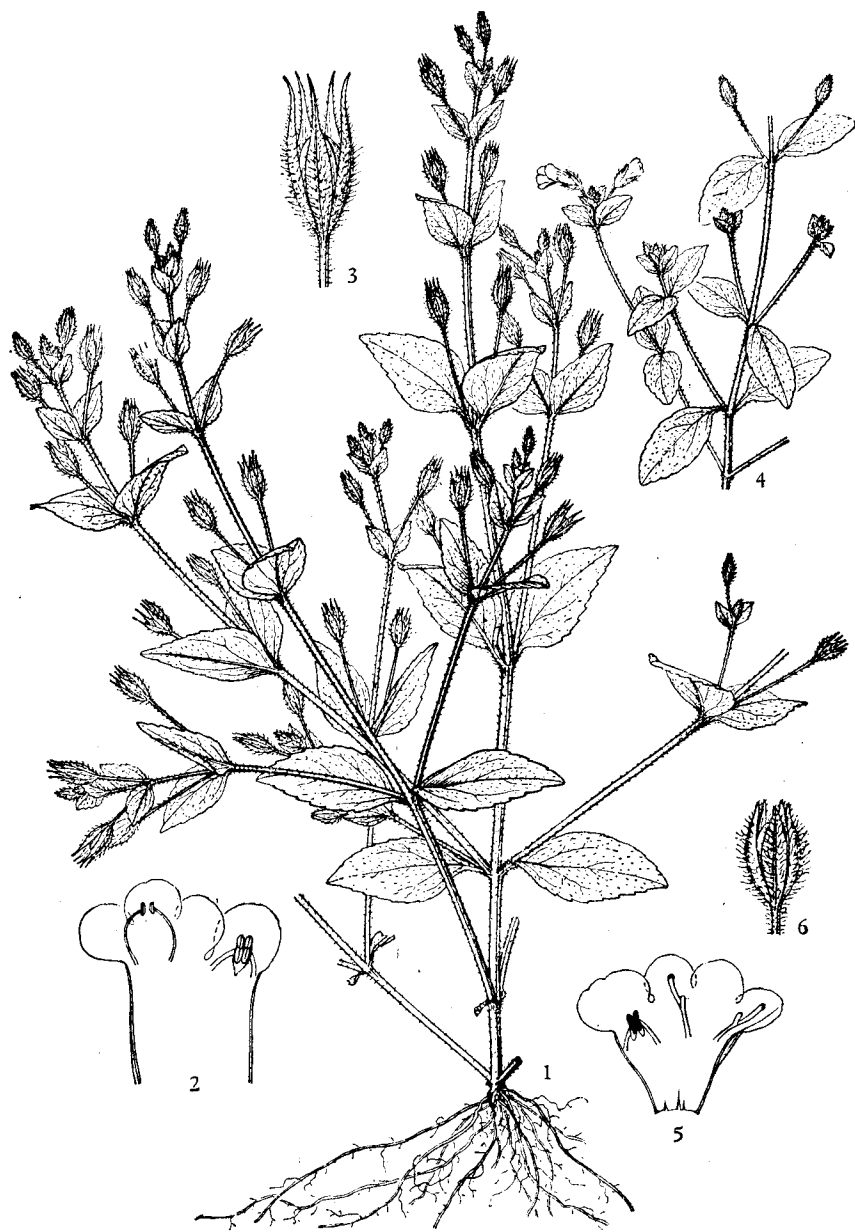
萼仅基部联合,齿5;雄蕊4,全育,前方1对花丝基部附属物丝状或短棒状,花药和药隔下面的细胞生长尾。蒴果条状圆柱形,比萼长很多。

本组我国仅有下列3种。

17. 狭叶母草(海南植物志) 图版15: 7—9

Lindernia angustifolia (Benth.) Wettst. in Pflanzenfam. IV, 3B: 79. 1891; Merr. Lingn. Sci. Journ. 6: 286. 1928; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 8. 1961; 海南植物志 3: 507. 1974.——*Vandellia angustifolia* Benth. Scroph. Ind. 37. 1835, et in DC. Prodr. 10: 417. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 252. 1884; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955.

一年生草本,少亚直立而几无分枝或更常极多的分枝,下部弯曲上升,长达40厘米以上;根须状而多;茎枝有条纹而无毛。叶几无柄;叶片条状披针形至披针形或条形,长1—4厘米,宽2—8毫米,顶端渐尖而圆钝,基部楔形成极短的狭翅,全缘或有少数不整齐的细圆齿,脉自基部发出3—5条,中脉变宽,两侧的1—2条细,但显然直走基部,两面无毛。花单生于叶腋,有长梗,梗在果时伸长达35毫米,无毛,有条纹;萼齿5,仅基部联合,狭披针形,长约2.5毫米,果时长达4毫米,顶端圆钝或急尖,无毛;花冠紫色、蓝紫色或白色,长约6.5毫米,上唇2裂,卵形,圆头,下唇开展,3裂,仅略长于上唇;雄蕊4,全育,前面2枚花丝的附属物丝状;花柱宿存,形成细喙。蒴果条形,长达14毫米,比宿萼长约2倍;种子矩圆形,浅褐色,有蜂窝状孔纹。花期5—10月,果期7—11月。



1—3. 坚挺母草 *Lindernia stricta* Tsoong et Ku,
1. 植株; 2. 花冠展开以示雄蕊; 3. 果和萼。4—6. 柔弱母草 *Lindernia delicatula*
Tsoong et Ku, 4. 植株; 5. 花冠展开以示雄蕊; 6. 果和萼。(冯晋庸绘)

Species certe *L. setulosae* affinis, sed e habitu omnino repente, undique pilis pro rata copiose induta, e fere omni nodo radices adventitias emittentibus, foliis late ovatis rotundatisve, nunnonquam etiam latioribus quam longioribus, eisque ad apicem ramuli floriferi numquam gradatim decrescentibus sed abrupte in bracteas magis minoribus fere subulatas et integras vel rarissime anguste ovatas pauciserratas transcientibus, et praeteria corolla usque 11 mm. longa, notabilis.

江西：安远县蔡坊大竹园，海拔 600 米，1958，6，12，中国科学院庐山植物园标本室号 2613（模式 *Typus*），花淡蓝色；会昌县，1958，6，21，中国科学院庐山植物园标本室号 2918，山谷杂木林下，花浅红色。

Sect. 4. Sect. **Pseudo-intermediae** Tsoong et Ku, sect. nov.

Stamina 4, quorum 2 antica solum fertilia, antherae anticorum minores, cassae. Sectio in indole androecium fere eadem ac Sect. *Intermedia* Philcox (Kew Bull. 22: 25. 1968), sed e filamentis anticis haud appendiculatis non conjungatur.

Typus Sectionis, *Lindernia stricta* Tsoong et Ku

16. ***Lindernia stricta*** Tsoong et Ku, sp. nov.

In statura, ramificatione, indumento, et praecipue antheris staminium anticorum rudimentariis *L. hookeri* Clarke eiusque var. *cochinchinensi* quarum specimina ab nobis non visa, propinquat, sed e descriptione characteribus nunnulis (foliorum margine neque spissescente, etc.) et imprimis filamentis staminium anticorum nun appendiculatis recedit.

广西：贵县大坪附近，1958，10，18，钟树权 A 62596（模式 *Typus*），山谷路旁阳处；兴安县第九区塔边村，凤凰山，兴安采集队 394，山谷斜坡田中疏荫中。

2. ***Lindernia dictyophora*** Tsoong, sp. nov. (Sect. *Torenioides*)

Species valde insignis, e characteribus sequantibus ab omnibus congeneris aberrans, E caule nodis 4, vel rarissime in individuo parvulo tantum 3; atque foliorum paribus tot quot iis praeditis, et ob internodium inter par supremum et supremum proximum valde reductum, nodis ideo prima fronte 3—2 tantum visibilibus, et praeteria paribus supremo et secundo quasi in involucrum fulsum e foliis 4, quorum 2 majoribus et 2

部联合,齿5,条状披针形,长约10毫米,顶端长尾状渐尖,边缘稍带膜质,主脉1条凸起,网脉很明显,密被基部膨大的粗硬毛;花冠长约8毫米,下唇宽约5毫米,裂片圆钝,叠盖,缺浅,上唇卵圆,不裂;前方1对雄蕊有丝状花丝,长达2毫米,药不发达,点状,后方2枚雄蕊有短花丝,药大,长3毫米,宽约7毫米,药隔近端处有透明之翅,向端渐宽,成为三角形。蒴果矩圆状卵圆形或长椭圆形,比宿萼短约1/3;种子卵球形,多数,褐色。

为我国特有种,分布于广西(贵县、兴安县)。多生于山谷或路边阴处。

组7. 长果组——Sect. *Angustifoliae* Hara, Journ. Jap. Bot. 19: 205. 1943; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955; Philcox, Kew Bull. 22: 45. 1968.——*Vandellia* sect. *Ellobum* (Bl.) Benth. in DC. Prodr. 10: 416. 1846; p. p.

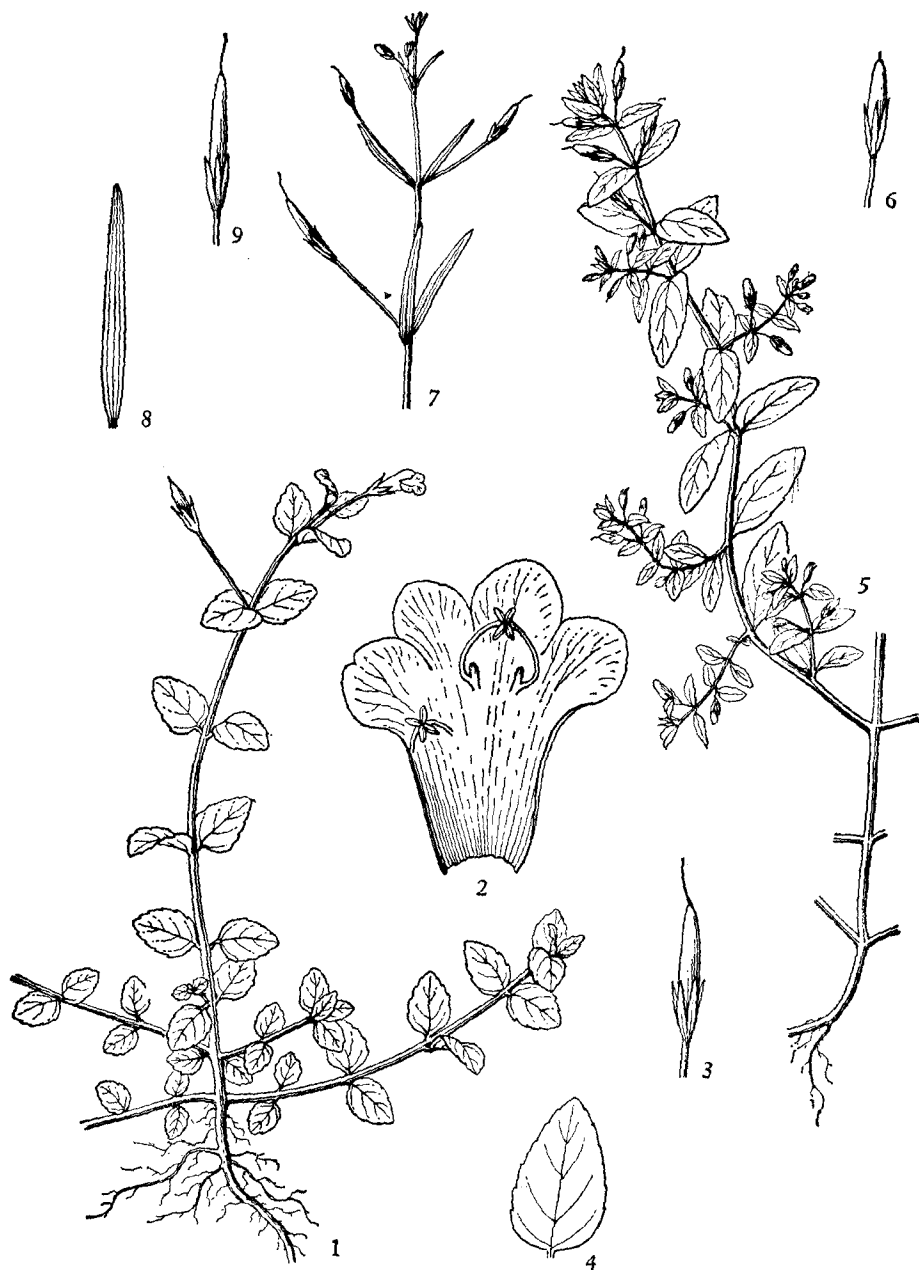
萼仅基部联合,齿5;雄蕊4,全育,前方1对花丝基部附属物丝状或短棒状,花药和药隔下面的细胞生长尾。蒴果条状圆柱形,比萼长很多。

本组我国仅有下列3种。

17. 狭叶母草(海南植物志) 图版15: 7—9

Lindernia angustifolia (Benth.) Wettst. in Pflanzenfam. IV, 3B: 79. 1891; Merr. Lingn. Sci. Journ. 6: 286. 1928; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 8. 1961; 海南植物志 3: 507. 1974.——*Vandellia angustifolia* Benth. Scroph. Ind. 37. 1835, et in DC. Prodr. 10: 417. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 252. 1884; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955.

一年生草本,少亚直立而几无分枝或更常极多的分枝,下部弯曲上升,长达40厘米以上;根须状而多;茎枝有条纹而无毛。叶几无柄;叶片条状披针形至披针形或条形,长1—4厘米,宽2—8毫米,顶端渐尖而圆钝,基部楔形或极短的狭翅,全缘或有少数不整齐的细圆齿,脉自基部发出3—5条,中脉变宽,两侧的1—2条细,但显然直走基部,两面无毛。花单生于叶腋,有长梗,梗在果时伸长达35毫米,无毛,有条纹;萼齿5,仅基部联合,狭披针形,长约2.5毫米,果时长达4毫米,顶端圆钝或急尖,无毛;花冠紫色、蓝紫色或白色,长约6.5毫米,上唇2裂,卵形,圆头,下唇开展,3裂,仅略长于上唇;雄蕊4,全育,前面2枚花丝的附属物丝状;花柱宿存,形成细喙。蒴果条形,长达14毫米,比宿萼长约2倍;种子矩圆形,浅褐色,有蜂窝状孔纹。花期5—10月,果期7—11月。



1—4. 长蒴母草 *Lindernia anagallis* (Burm. f.) Pennell,
 1. 植株; 2. 花冠展开以示雄蕊; 3. 果和萼; 4. 叶片。5—6. 短梗母草 *Lindernia brevipedunculata* Migo, 5. 植株; 6. 果和萼。7—9. 狭叶母草 *Lindernia angustifolia* (Benth.) Wettst. 7. 小枝; 8. 叶片; 9. 果和萼。(吴影桦绘)

分布于河南、湖北、安徽、江苏、浙江、江西、福建、广东、湖南、广西、贵州、云南等省区。日本,朝鲜南部,越南,老挝,柬埔寨,印度尼西亚(爪哇),缅甸,印度,尼泊尔,斯里兰卡也有。生于海拔1500米以下的水田、河流旁等低湿处。

18. 短梗母草 图版 15: 5—6

Lindernia brevipedunculata Migo, Journ. Shanghai Sci. Inst. sect. 3. 4: 160. 1939.—*Vandellia brevipedunculata* (Migo) Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955.

草本,全体无毛;有须状分枝而长达10厘米的根;茎细弱倾卧,长可达30厘米,极多分枝,铺散,常在节上生根,四角形,枝伸展,又分而倾卧,节间长2—3厘米,但向上渐短。叶柄长3—5毫米,向上渐短;叶两形,茎和长枝上的叶片卵状椭圆形、披针状矩圆形或倒披针形,长1.5—2厘米,宽0.4—1厘米,顶端急尖或钝,基部圆形或近心形,有时宽楔形或长渐狭成短柄,边缘有不明显的圆齿,而短枝上的叶则甚小,至少小2—3倍。花腋生,成对,在枝端作总状而伸展;花梗细,有棱,长约6毫米,向上渐短;萼钟状,仅基部联合,齿条状披针形,长约5毫米,直立而稍开展;花冠堇紫色,长7—8毫米,二唇形,下唇稍长于上唇;雄蕊4,二强,着生于喉部,前方1对花丝丝状,长约1.5毫米,基部有附属物,后方1对长1毫米,药汇合成对;花柱直立,丝状,端2裂;子房卵圆形。蒴果矩圆形或圆柱状矩圆形,比萼长约1倍,端锐头,有宿存的花柱。

为我国特有种,仅见浙江昌化县。

19. 长蒴母草(海南植物志) 长果母草(中国高等植物图鉴) 图版 15: 1—4

Lindernia anagallis (Burm. f.) Pennell, Journ. Arn. Arb. 24: 252. 1943; Philcox, Kew Bull. 17: 484. 1964, et 22: 45. p. 10. f. 1—7. 1968; 海南植物志 3: 506. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 29. 图 5471. 1975.—*Ruellia anagallis* Burm. f. Fl. Ind. 135. 1768.—*Gratiola cordifolia* Colsm. Prodr. Desc. Grat. 15. 1793.—*Vandellia cordifolia* (Colsm.) G. Don, Gen. Syst. 4: 549. 1838; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955.—*Lindernia cordifolia* (Colsm.) Merr. Enum. Born. Pl. 524. 1912; Pennell, Arn. Arb. 24: 252. 1943; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 8. 1961; 广州植物志 598. 1956.—*Vandellia anagallis* (Burm. f.) Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 176. 1955. p. p. excl. syn.

一年生草本,长10—40厘米,根须状;茎始简单,不久即分枝,下部匍匐长蔓,节

上生根,并有根状茎,有条纹,无毛。叶仅下部者有短柄;叶片三角状卵形、卵形或矩圆形,长4—20毫米,宽7—12毫米,顶端圆钝或急尖,基部截形或近心形,边缘有不明显的浅圆齿,侧脉3—4对,约以 45° 角伸展,上下两面均无毛。花单生于叶腋,花梗长6—10毫米,在果中达2厘米,无毛,萼长约5毫米,仅基部联合,齿5,狭披针形,无毛;花冠白色或淡紫色,长8—12毫米,上唇直立,卵形,2浅裂,下唇开展,3裂,裂片近相等,比上唇稍长;雄蕊4,全育,前面2枚的花丝在颈部有短棒状附属物;柱头2裂。蒴果条状披针形,比萼长约2倍,室间2裂;种子卵圆形,有疣状突起。花期4—9月,果期6—11月。

分布于四川、云南、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、台湾等省区。亚洲东南部也有。多生于海拔1500米以下的林边,溪旁及田野的较湿润处。

全草可药用。

组8. 泥花草组——Sect. *Bonnaya* (Link et Otto) Philcox, Kew Bull. 22: 51. 1968.——*Bonnaya* Sect. *Siliquosae* Benth. Scroph. Ind. 32. 1835.——*Ilysanthes* sect. *Bonnaya* (Link et Otto) Urban in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 2: 435. 1884.

萼仅基部联合,齿5;前方2枚雄蕊不育,花丝基部无附属物。蒴果圆柱形,比萼长1—3倍。

本组我国仅有下列4种

20. 细叶母草

Lindernia tenuifolia (Colsm.) Alston in Trim. Fl. Ceyl. 6. Suppl. 214. 1931; Philcox, Kew Bull. 22: 62. p. 11. f. 9—12. 1968.——*Gratiola tenuifolia* Colsm. Prodr. Desc. Grat. 8. 1973.——*Bonnaya tenuifolia* (Colsm.) Spreng. Syst. Veg. 1: 42. 1824; Benth. in DC. Prodr. 10: 422. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 286. 1884.——*Ilysanthes tenuifolia* (Colsm.) Urban, Bericht. Deutsch. Bot. Ges. 2: 435. 1884; 广州植物志 603. 1956.——*Vandellia tenuifolia* (Colsm.) Haines, Bot. Bihar et Orissa 634. 1922; Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 175. 1955.

一年生矮小草本,高可达15厘米;根须状成丛;茎直立或稍倾卧而后上升,偶有在第二或第三节上生根者,分枝极多,面上有棱条,无毛。叶无柄,稍抱茎;叶片条形,长1—2.8厘米,宽约2毫米,顶端有钝头,边缘有极稀疏而不明显的短锯齿或几全

缘,两面无毛,中脉很清楚,但没有明显的网脉。花少数,与叶对生,基部有1枚小而条状的苞片,仅为梗长的1/3;花梗长5—10毫米,无毛;萼仅基部联合,齿5,条状披针形,长约2毫米,顶端钝,有明显中肋,无毛;花冠紫红色,二唇形,上唇不明显2裂,下唇3裂,中间裂片较大,比上唇稍长;雄蕊2,能育,前方2枚退化。蒴果圆柱形,顶端渐尖,长可达15毫米,约为宿萼的2—3倍,果梗反折;种子多数,矩圆形。

分布于我国广东和台湾。印度,缅甸,越南,老挝,柬埔寨,马来西亚,印度尼西亚(爪哇,伊里安),菲律宾等地也有分布。多生于水边,路旁等处。

21. 泥花草(海南植物志)

Lindernia antipoda (L.) Alston in Trim. Handb. Fl. Ceyl. 6. Suppl. 214. 1931; Philcox, Kew Bull. 17: 484. 1964, et 22: 57. p. 11. f. 5—8. 1968; 海南植物志 3: 508. 图 888 1974.——**Ruellia antipoda** L. Sp. Pl. 635. 1753.——**Bonnaya veronicifolia** (Retz.) Spreng. Syst. Veg. 41. 1824; Benth. in DC. Prodr. 10: 421. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 285. 1884.——**Lindernia veronicifolia** (Retz.) F. Muell. Fragm. 6: 101. 1867. excl. syn.——**Bonnaya antipoda** (L.) Druce, Rep. Bot. Exch. Cl. Brit. Isles 3: 415. 1914.——**Ilysanthes antipoda** (L.) Merr. Interp. Rumph. Herb. Amb. 467. 1917. excl. *Ruellia anagallide*; 广州植物志 602. 1956.——**Vandellia veronicifolia** (Retz.) Haines, Bot. Bihar et Orissa 633. 1922.

一年生草本,根须状成丛;茎幼时亚直立,长大后多分枝,枝基部匍匐,下部节上生根,弯曲上升,高可达30厘米,茎枝有沟纹,无毛。叶片矩圆形、矩圆状披针形、矩圆状倒披针形或几为条状披针形,长0.8—4厘米,宽0.6—1.2厘米,顶端急尖或圆钝,基部下延有宽短叶柄,而近于抱茎,边缘有少数不明显的锯齿至有明显的锐锯齿或近于全缘,两面无毛。花多在茎枝之顶成总状着生,花序长者可达15厘米,含花2—20朵;苞片钻形;花梗有条纹,顶端变粗,长者可达1.5厘米,花期上升或斜展,在果期平展或反折;萼仅基部联合,齿5,条状披针形,沿中肋和边缘略有短硬毛;花冠紫色、紫白色或白色,长可达1厘米,管长可达7毫米,上唇2裂,下唇3裂,上、下唇近等长;后方一对雄蕊有性,前方一对退化,药消失,花丝端钩曲有腺;花柱细,柱头扁平,片状。蒴果圆柱形,顶端渐尖,长约为宿萼的2倍或较多;种子为不规则三棱状卵形,褐色,有网状孔纹。花、果期春季至秋季。

分布于云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、安徽、江西、福建、浙江、江苏和台湾等省。从印度到澳大利亚北部的热带和亚热带地区广布。多生田边及潮湿的草

地中。

全草可药用。

22. 旱田草(海南植物志) 图版 16: 1—2

Lindernia ruellioides (Colsm.) Pennell, Brittonia 2: 182. 1936; Philcox, Kew Bull. 17: 484. 1964, et 22: 54. p. 11. f. 1—4. 1968; 海南植物志 3: 509. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 29. 图 5472. 1975.——*Gratiola ruellioides* Colsm. Prodr. Desc. Grat. 12. 1793.——*Bonnaya reptans* (Roxb.) Spreng. Syst. Veg. 1: 41. 1824; Benth. in DC. Prodr. 10: 420. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 284. 1884. 陈焕镛, 中山大学学报 1: 2—3. 163. 1933.——*Ilysanthes ruellioides* (Colsm.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 162. 1891.——*Ilysanthes ciliata* auct. non (Colsm.) O. Kuntze.; 广州植物志 602. 1955.

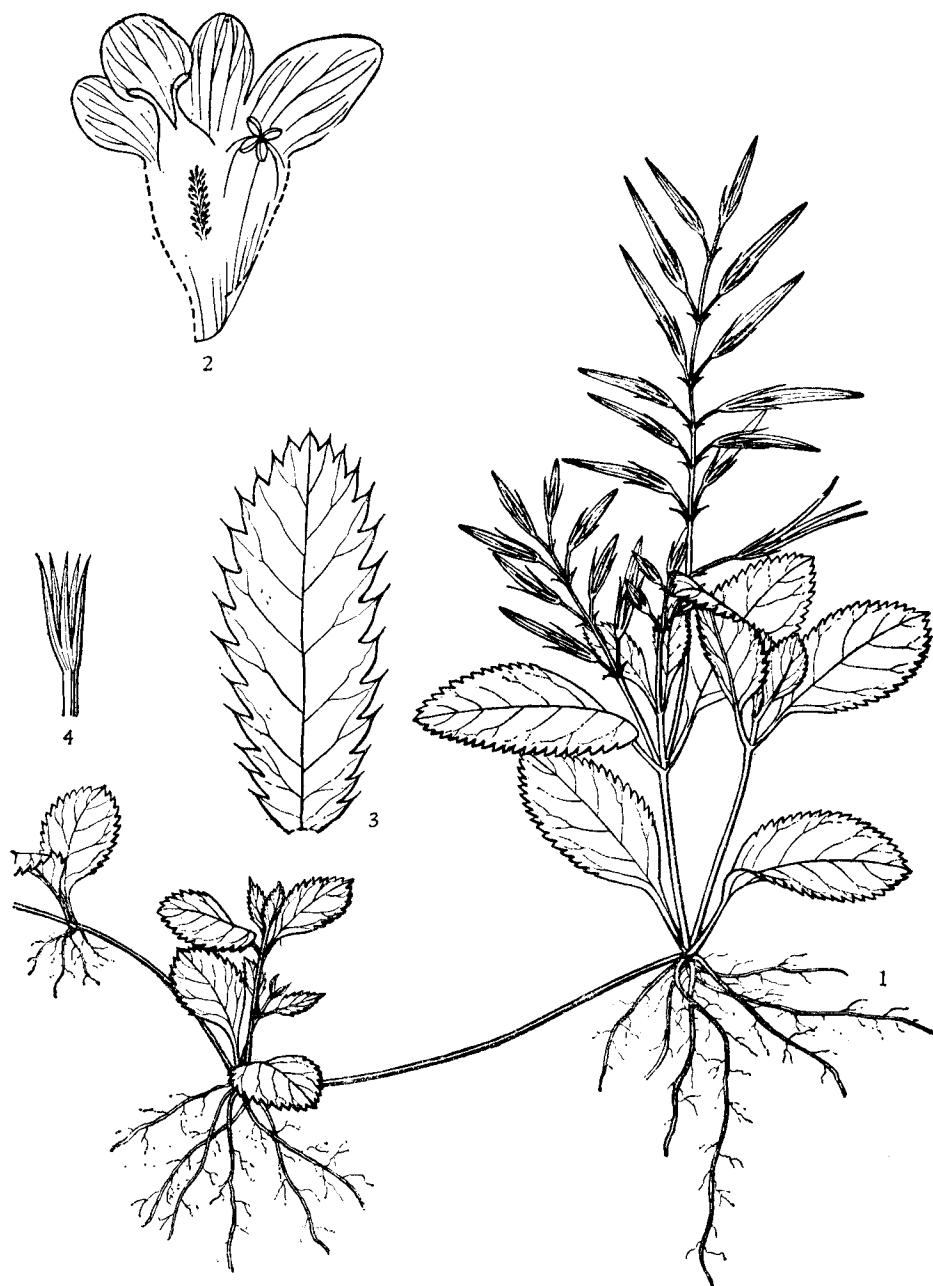
一年生草本, 高 10—15 厘米, 少主茎直立, 更常分枝而长蔓, 节上生根, 长可达 30 厘米, 近于无毛。叶柄长 3—20 毫米, 前端渐宽而连于叶片, 基部多少抱茎; 叶片矩圆形、椭圆形、卵状矩圆形或圆形, 长 1—4 厘米, 宽 0.6—2 厘米, 顶端圆钝或急尖, 基部宽楔形, 边缘除基部外密生整齐而急尖的细锯齿, 但无芒刺, 两面有粗涩的短毛或近于无毛。花为顶生的总状花序, 有花 2—10 朵; 苞片披针状条形, 花梗短, 向顶端渐粗而连于萼, 无毛; 萼在花期长约 6 毫米, 果期达 10 毫米, 仅基部联合, 齿条状披针形, 无毛; 花冠紫红色, 长 10—14 毫米, 管长 7—9 毫米, 上唇直立, 2 裂, 下唇开展, 3 裂, 裂片几相等, 或中间稍大; 前方 2 枚雄蕊不育, 后方 2 枚能育, 但无附属物; 花柱有宽而扁的柱头。蒴果圆柱形, 向顶端渐尖, 比宿萼长约 2 倍。种子椭圆形, 褐色。花期 6—9 月, 果期 7—11 月。

分布于台湾、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州、四川、云南、西藏。印度至印度尼西亚, 菲律宾也有。生于草地、平原、山谷及林下。

全草可药用。

23. 刺齿泥花草(海南植物志) 图版 16: 3—4

Lindernia ciliata (Colsm.) Pennell, Brittonia 2: 182. 1936, et Journ. Arn. Arb. 24: 253. 1943; Li, Quart. Journ. Taiwan Museum 14: 9. 1961; Philcox, Kew Bull. 22: 51. p. 10. f. 12—15. 1968; 海南植物志 3: 508. 1974.——*Gratiola ciliata* Colsm. Prodr. Desc. Grat. 14. 1793.——*Bonnaya brachiata* Link et Otto, Ic. Pl. Select. 25. t. 11. 1820; Benth. in DC. Prodr. 10: 420. 1846; Hook. f. Brit. Ind. 4: 284. 1884.——*Ilysanthes serrata* (Ro-



1—2.旱田草 *Lindernia ruellioides* (Colsm.) Pennell,
1.植株; 2.花冠展开以示雄蕊。3—4.刺齿泥花草 *Lindernia ciliata* (Colsm.)
Pennell, 3.叶片; 4.萼。(张泰利绘)

xb.) Urban, Bericht. Deutsch. Bot. Ges. 2: 436. 1884; Merr. et Metcalf, Lingn. Sci. Journ. 16: 399. 1937; 广州植物志 602. 1956.——*Vandellia ciliat*₁ (Colsm.) Yamaz. Journ. Jap. Bot. 30: 176. 1955.

一年生草本，直立或在多枝的个体中铺散，高达 20 厘米，在大植株中占地直径可达 30 厘米以上，枝倾卧，最下部的一个节上有时稍有不定根。叶无柄或几无柄或有极短而抱茎的叶柄；叶片矩圆形至披针状矩圆形，长 7—45 毫米，宽 3—12 毫米，顶端急尖或钝，边缘有紧密而带芒刺的锯齿，齿缘略角质化而稍变厚，两面均近于无毛。花序总状，生于茎枝之顶；苞片披针形，约等于花梗的半长；花梗有条纹，无毛；萼长约 5 毫米，仅基部联合，齿狭披针形，有刺尖头，边缘略带膜质；花冠小，浅紫色或白色，长约 7 毫米，管细，长达 4.5 毫米，向上稍稍扩大，上唇卵形，下唇约与上唇等长，常作不等的 3 裂，中裂片很大，向前凸出，圆头；后方 2 枚雄蕊有性，前方 2 枚退化雄蕊在下唇基部凸起为褶皱；花柱约与有性雄蕊等长。蒴果长荚状圆柱形，顶端有短尖头，长约宿萼的 3 倍；种子多数，不整齐的三棱形。花果期夏季至冬季。

分布于西藏东南部、云南、广西、广东海南岛、福建和台湾。从越南，缅甸，印度到澳大利亚北部的热带和亚热带地区广布。生于海拔 1300 米左右的稻田、草地、荒地和路旁等低湿处。

全草可药用。

组 9. 曲毛组 Sect. *Cyrtotrichae* Tsoong et Ku, sect. nov., in Addenda.

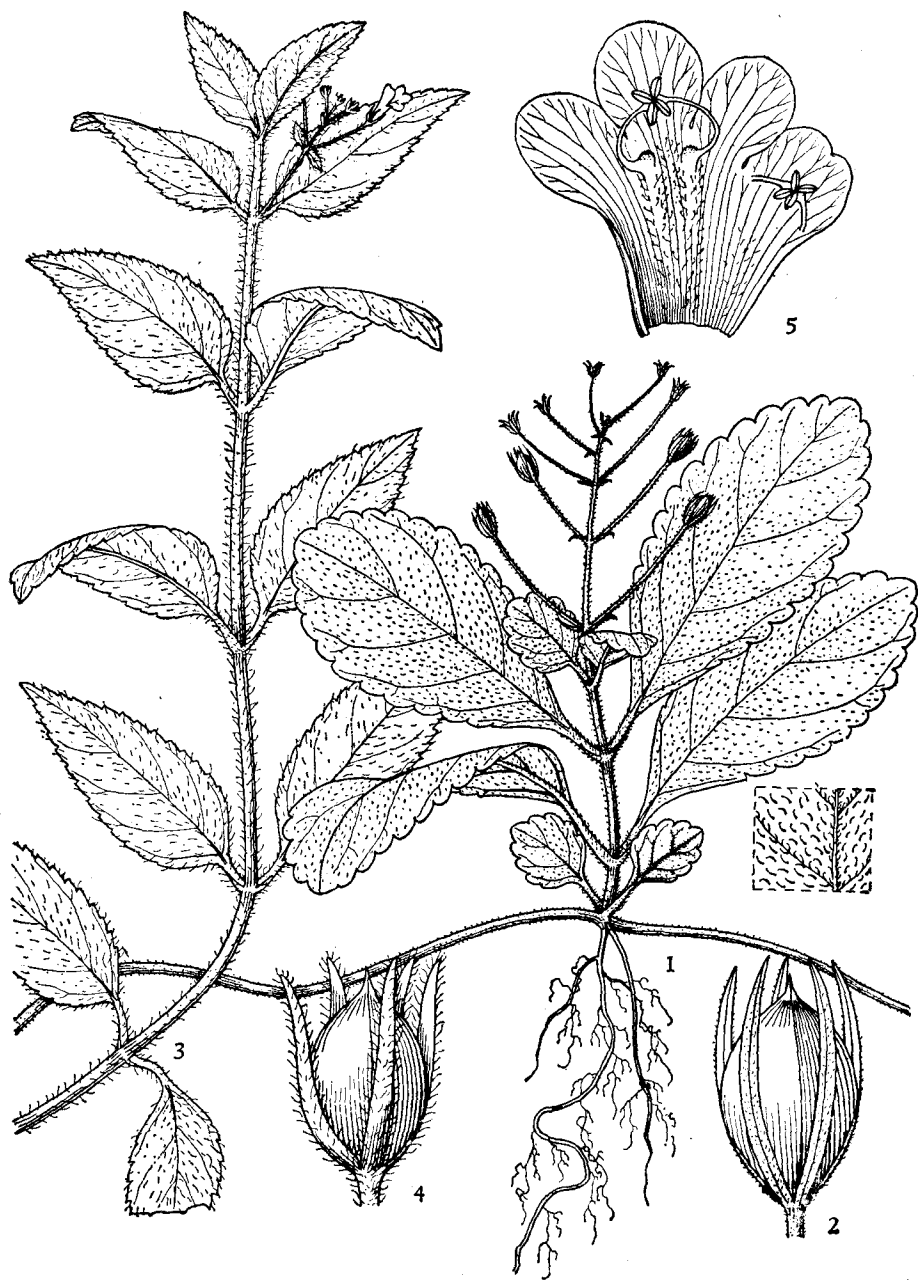
萼仅基部联合，齿 5；雄蕊 2，前方 2 枚退化，退化雄蕊粗短而顶端头状；蒴果近球形或矩圆形，短于萼。

本组我国仅有下列 1 种。

24. 曲毛母草 图版 17: 1—2

Lindernia cyrtotricha Tsoong et Ku, sp. nov., in Addenda 398.

草本，茎细而长蔓，节上生多须的不定根，节间长，节上发出长不超过 9 厘米的短枝，枝较粗于主茎，茎、枝均有棱，生有钩曲的短硬毛；叶在主茎上的小，常长宽几相等或宽过于长，大在 1 厘米左右，缘有十枚以下的圆齿，在短枝上的叶较大很多，柄粗壮，长 4—8 毫米，有狭翅，被勾毛；叶片宽卵形或卵状矩圆形，长 2.6—6 厘米，宽 1.8—3.3 厘米，顶端圆，基部宽楔形，或长渐狭有时不对称，后部或有时半部全缘，其余有缺刻状圆钝锯齿，与主茎上叶均两面有压平而顶端钩曲的短硬毛，下面沿叶脉尤密，上面褐色，下面颜色较淡，叶脉明显突起。花序总状，生于短枝端，稀疏，有花



1—2. 曲毛母草 *Lindernia cyrtotricha* Tsoong,

1. 植株; 2. 果和萼。3—5. 红骨草 *Lindernia montana* (Bl.) Koord.

3. 植株; 4. 果和萼; 5. 花冠展开以示雄蕊。(王金凤绘)

2—8 朵,稀可达 12 朵;花梗细弱,长 8—25 毫米,有弯曲而极稀疏的硬毛或几无毛;苞片条状披针形,长约 3 毫米,有毛;萼仅基部联合,齿 5,条状披针形或条形,长 5—7 毫米,顶端长渐尖,全缘,有明显的中肋,外面散生钩曲的硬毛;花冠长约 5 毫米,下唇中裂基部心形,与侧裂组成褶皱,圆形,侧裂尚较中裂为大,上唇穹形,卵形锐头,不裂;退化雄蕊花丝游离部分很短,两枚不等,左方一枚较大,头状,右方枚小一半,有一小裂,有性雄蕊,低于退化雄蕊,花丝短,花药有弯而钩状之距。蒴果近球形或矩圆形,无毛,比宿萼短;种子多数,卵球形,黄褐色,有纹孔。

为我国特有种,分布于广东(海南岛、保亭县)。生于山腰、斜坡或密林中。

组 10. 尖果组——Sect. *Brachycarpae* (Benth.) Philcox, Kew Bull. 22: 50. 1968.——*Bonnaya* Sect. *Brachycarpae* Benth. Scroph. Ind. 34. 1835.

叶脉并行,由叶基 3 出;萼仅基部联合,齿 5;雄蕊 2,能育,前方 2 枚雄蕊退化。蒴果纺锤状卵圆形,约为萼的 2 倍。

本组我国仅有下列 1 种。

25. 尖果母草(中国高等植物图鉴) 短果泥花草 (海南植物志)图版 11: 5—7
Lindernia hyssopioides (L.) Haines, Bot. Bihar et Orissa 635. 1922; Philcox, Kew Bull. 22: 50. p. 10. f. 8—11. 1968; 海南植物志 3: 509. 1974. ———*Gratiola hyssopioides* L. Mant. 174. 1767. ———*Bonnaya hyssopioides* (L.) Benth. in Wall. Cat. No. 3866. 1831. nom. nud., et Scroph. Ind. 34. 1835. ———*Ilysanthes hyssopioides* (L.) Benth. in DC. Prodr. 10: 419. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 283. 1884; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 430. 1927.

草本,直立或稍稍弯曲上升;根须状丛密;茎简单或极少分枝,高者达 30 厘米,通常高约 10 厘米,有条纹,无毛。叶无柄,多少抱茎;叶片两面无毛,狭卵形至卵状披针形,长 5—15 毫米,宽约 4 毫米,顶端微尖或钝,全缘或常有不清楚的小齿 2—3 对;叶脉三出,中脉明显。花单生于茎枝上部的叶腋中,有长梗,梗长 5—30 毫米,纤细,开花时上升,花后斜展至反曲;萼在花时仅长 3 毫米左右,在果时长达 4 毫米,仅基部联合,齿 5 枚,条状披针形;花冠红色、紫色或白色,甚长于萼,长 9—11 毫米,上唇深 2 裂,裂片狭三角状卵形,下唇 3 裂,裂片近相等,喉部有凸线两条,上面有长形的乳头状结节;雄蕊 4,前方一对退化,仅有极短而开裂的花丝;花柱短,顶端有 2 个片状的大柱头。蒴果长卵圆形,顶端锐头而有短喙,长约 6 毫米,约为萼的 1 倍,外面有极细

minoribus compositum formantibus; inflorescentiis ad apicem caulis et eos ramuli in cymas falsiumbelatis sitis, e floribus in forma dua—una majore, longius pedicellata et magis precociore, altera multo minore, brevius pedicellata et serius florente (an fl. cleistogamo?)-compositis, floribus majoribus sub quoque cyma axillare 2, et in illa terminale 4, iisque minoribus saepe in numero 1—3 variantibus; et ab hac indole species nostra etiam in mentem *L. nummulariifoliam* facillime revocans.

云南: 景洪县, 攸落山, 海拔 1415 米, 1936, 7, 王启无 78159 (模式 Typus!), 在林中, 花白色。

Sect. 9. Sect. **Cyrtotrichae**, Tsoong et Ku, sect. nov.

Sect. *Bonnayae* (Link et Otto) Philcox in indole androcii comparanda est, sed staminodiis brevibus et crassis, apice valde incrassatis capitatisque non congruens, et etiam capsulis quam calicis laciniis brevioribus multo magis distat.

Typus Sectionis: *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku

24. *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku, sp. nov.

Affinitate ut videtur vere cum speciebus Sect. *Tittmaniae*, apprimè *L. viscosa* (Hornem.) Merr. et *L. montana* (Bl.) Koord., quae in habitu, indumento, calycis laciniis et praesertim forma capsulae propinquant, sed in charactere androecii haud collocanda.

广东: 海南, 保亭官寮村白马岭山腰 1936, 10, 15, 刘心祈 28004 (模式 Typus!), 野生密林中, 中等土, 斜坡山密荫干燥处; 冈县太平冈, 长沙村, 马吊钟, 海拔约 1300 英尺, 1935, 5, 21, 侯宽昭 72529, 郁闭丛林中。

Sect. 11. Sect. **Delicatulae** Tsoong et Ku, sect. nov.

E structura staminodiorum numquam simpliciter biloba, sed appendicibus in eademmodo ac Sect. *Setulosae* munita magis insignis.

Typus Sectionis: *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku

26. *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku, sp. nov.

Species unica Sectionem novam fingens; planta e indumento, foliorum forma et insuper calycis laciniis et capsulis, quamvis multoties minoribus atque delicatulis videtur, *L. hookeri* Clarke haud male comparabilis est,

的纵波状纹；种子黄褐色，多数，矩圆形而微带棱，有凸起的纵脊和横波纹。花期 5—10 月，果期 8—11 月。

分布于我国云南、广东海南岛。印度至印度尼西亚也有分布。生于海拔 1200 米的旱田和水湿处。

组 11. 柔弱组 *Sect. Deliculae* Tsoong et Ku, *sect. nov.*, in *Addenda*

萼仅基部联合，齿 5；雄蕊 2，前方 2 枚退化，退化雄蕊有明显的附属物；蒴果矩圆形，短于萼而包于其内。

本组在我国仅有下列 1 种。

26. 柔弱母草 图版 18: 4—6

Lindernia delicula Tsoong et Ku, *sp. nov.*, in *Addenda* 398.

一年生矮小草本，高不超过 10 厘米；根须状；茎直立，草质，老时不木质化，枝常以 45° 角叉分，因此长宽几相等，或有时宽过于高，与小枝均密被硬毛。叶无柄或有极短而带翅的柄；叶片长卵形或卵状长椭圆形，长 1—1.8 厘米，宽 5—12 毫米，顶端急尖或圆钝，基部圆形或宽楔形，边缘有 4—6 对浅钝锯齿，上下两面均有毛，上面深绿色，下面颜色较浅，叶脉突起。花单生于叶腋，而在茎枝之顶成短总状；花梗长约 2 厘米，有毛；苞片卵形；萼仅基部联合，齿 5，披针形，长约 5 毫米，顶端渐尖，有主脉 1 条，网脉明显，密被长硬毛；花冠蓝紫色，长约 1 厘米，上唇不明显 2 裂，下唇 3 裂，半圆形，比上唇稍长；雄蕊 2，能育，前方一对雄蕊退化，但其花丝有明显的矩状附属物；子房无毛，柱头片状。蒴果长卵圆形或椭圆形，比宿萼稍短；种子卵球形，多数，褐色。

为我国特有种，分布于广西龙州。多生于山坡。

本属尚有下列五个名字：

Lindernia elata var. *chinensis* (Bonati) Hand.-Mazz.

Lindernia stellariifolia Hayata

Vandellia bodinieri Lévl.

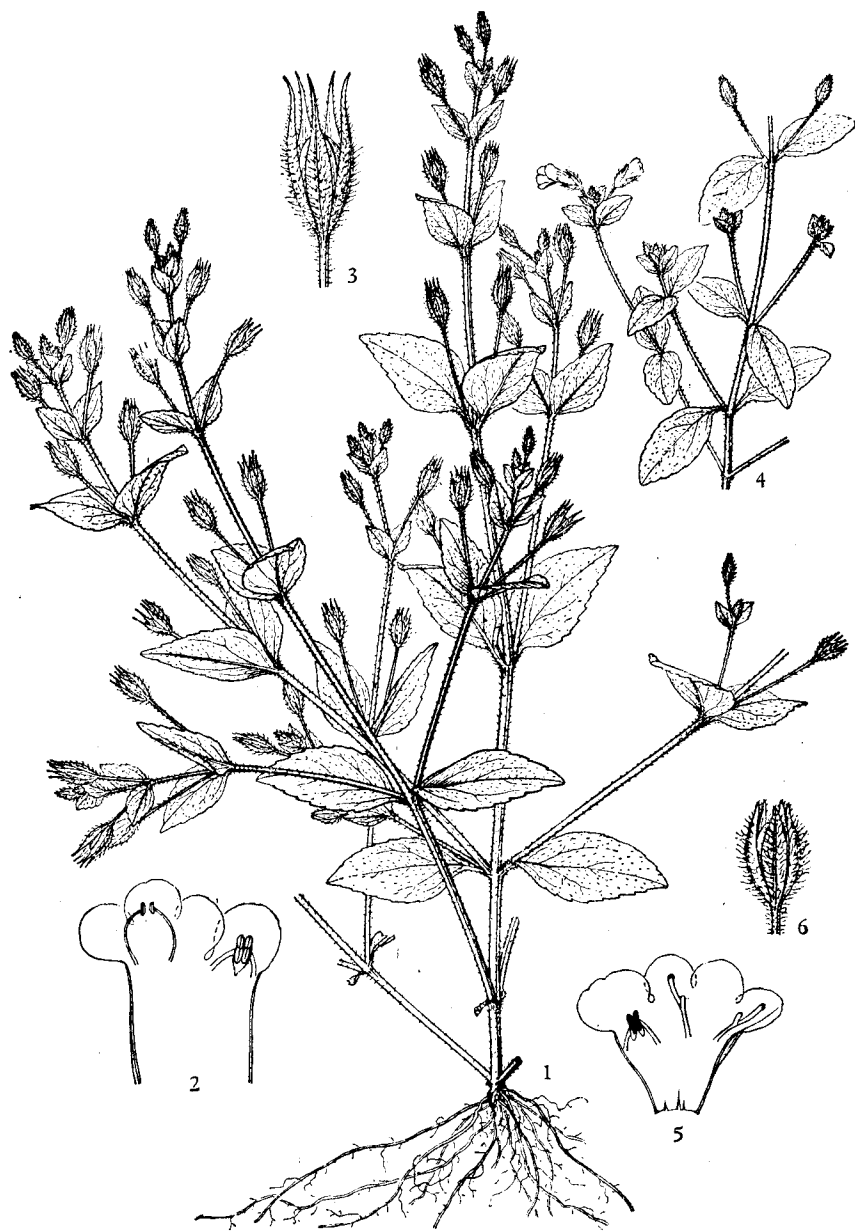
Vandellia cavaleriei Lévl.

Vandellia callitrichifolia Lévl.

因我们未见标本，又资料不全，待以后考证。

19. 蝴蝶草属——*Torenia* L.

L. *Sp. Pl.* 619. 1753.



1—3. 坚挺母草 *Lindernia stricta* Tsoong et Ku,
1. 植株; 2. 花冠展开以示雄蕊; 3. 果和萼。4—6. 柔弱母草 *Lindernia delicatula*
Tsoong et Ku, 4. 植株; 5. 花冠展开以示雄蕊; 6. 果和萼。(冯晋庸绘)

minoribus compositum formantibus; inflorescentiis ad apicem caulis et eos ramuli in cymas falsiumbelatis sitis, e floribus in forma dua—una majore, longius pedicellata et magis precociore, altera multo minore, brevius pedicellata et serius florente (an fl. cleistogamo?)-compositis, floribus majoribus sub quoque cyma axillare 2, et in illa terminale 4, iisque minoribus saepe in numero 1—3 variantibus; et ab hac indole species nostra etiam in mentem *L. nummulariifoliam* facillime revocans.

云南: 景洪县, 攸落山, 海拔 1415 米, 1936, 7, 王启无 78159 (模式 Typus!), 在林中, 花白色。

Sect. 9. Sect. **Cyrtotrichae**, Tsoong et Ku, sect. nov.

Sect. *Bonnayae* (Link et Otto) Philcox in indole androcii comparanda est, sed staminodiis brevibus et crassis, apice valde incrassatis capitatisque non congruens, et etiam capsulis quam calicis laciniis brevioribus multo magis distat.

Typus Sectionis: *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku

24. *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku, sp. nov.

Affinitate ut videtur vere cum speciebus Sect. *Tittmaniae*, apprimè *L. viscosa* (Hornem.) Merr. et *L. montana* (Bl.) Koord., quae in habitu, indumento, calycis laciniis et praesertim forma capsulae propinquant, sed in charactere androecii haud collocanda.

广东: 海南, 保亭官寮村白马岭山腰 1936, 10, 15, 刘心祈 28004 (模式 Typus!), 野生密林中, 中等土, 斜坡山密荫干燥处; 冈县太平冈, 长沙村, 马吊钟, 海拔约 1300 英尺, 1935, 5, 21, 侯宽昭 72529, 郁闭丛林中。

Sect. 11. Sect. **Delicatulae** Tsoong et Ku, sect. nov.

E structura staminodiorum numquam simpliciter biloba, sed appendicibus in eademmodo ac Sect. *Setulosae* munita magis insignis.

Typus Sectionis: *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku

26. *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku, sp. nov.

Species unica Sectionem novam fingens; planta e indumento, foliorum forma et insuper calycis laciniis et capsulis, quamvis multoties minoribus atque delicatulis videtur, *L. hookeri* Clarke haud male comparabilis est,

eacumque versimiliter ex origine eadem oriunda, ob staminodia desunt, quare certe ad gradum evolutionis diversum pertinens.

广西: 龙州, 大青山, 海拔 700 米, 73, 10, 陈伟烈 无号 (模式 Typus!).

2. **Torenia biniflora** Chin et Hong, sp. nov.

Species *T. benthamianae* Hance affinis, sed planta undique non hirsuta, floribus in dichotomiam dispositis, differt.

广东: 怀集, 水旁、山谷密林下, 1958 年 10 月 26 日, 刘瑛光 2683 (模式 Typus!); 英德, 陈焕镛 7034; 南海西樵山, 高锡朋 51522; 乐东昌俄岭, 刘心祈 27173。

广西: 靖西, 陈伟烈 (无号); 古城, 辛树帜 23563。

3. **Mimulus tibeticus** Tsoong et Yang, sp. nov.

Species distinctissima. Planta caule potius valido et dentibus calycis valde inaequalibus, dente postico caeteris longiore ad *M. szechuanensem* pai accedit sed structura floris ambituque foliorum primo aspectu distinguenda. *M. tenellus* Bunge var. *platyphyllus* (Fr.) Tsoong cujus folium ei speciei nostrae plus minus similis, caule neque radicante et dentibus calycis latissimibus etiam abunde differt.

西藏: 拉萨郊区附近潮湿地, 海拔 3650 米, 1965 年 9 月 10 日, 肖培根、夏光成等 2811 (模式 Typus! 存中国医学科学院药物研究所)。

11. **Mazus solanifolius** Tsoong et Yang, sp. nov.

Planta ab omnibus speciebus generis folio solanifolio et caule folioque subtus purpureis recedens.

四川: 凉山雷波县文水菁口猪耳沟, 阴处潮湿疏林内, 1959 年 5 月 22 日, 川经凉 0296 (模式 Typus!)

12. **Mazus kweichowensis** Tsoong et Yang, sp. nov.

Species affinis *M. celsioidi* Hand.-Mazz. a qua imprimis differt caule herbaceo non lignescente, calycis dentibus longioribus, $1/2$ longitudinem calycis aequantibus, nervis calycis non manifestis.

贵州: 凯里西江公社雀鸟水旁沟底, 海拔 900 米, 1959 年 5 月 15 日, 黔南队 1690 (模式 Typus!)

3. **Linaria longicalcarata** Hong, sp. nov.

Species haec a *L. altaica* differt caulibus superne ramosis, foliis latis

9. 花萼较粗短, 花期通常长不超过1.5厘米, 果期不超过2厘米; 萼齿三角形; 叶片三角状卵形, 长略超过其宽; 花冠蓝色或紫蓝色, 裂片不具蓝色斑块。
10. 花冠超出其萼齿部分长仅4—10毫米, 花丝附属物长1—2毫米 (长江以南、西藏及其以东各省区) 9. 光叶蝴蝶草 *T. glabra* Osbeck
10. 花冠超出其萼齿部分长11—21毫米, 花丝附属物长2—4毫米 (台湾、广东、广西、贵州) 10. 单色蝴蝶草 *T. concolor* Lindl.
9. 花萼较细长, 花期长1.5—2厘米, 果期长2.5—3厘米; 萼齿钻状渐尖; 叶片卵状披针形, 通常长为其宽的二倍, 稀同时有近于圆形的存在; 花冠暗紫色, 裂片淡青紫色, 下唇三裂各有一蓝色斑块 (云南、贵州) 11. 长叶蝴蝶草 *T. asiatica* Linn.

1. 毛叶蝴蝶草 黄蝴蝶草 (海南植物志) 图 42

Torenia benthamiana Hance, Ann. Sci. Nat. 4. ser. 18: 226. 1862; 海南植物志 3: 510. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 27. 图 5467. 1975.——*Torenia hirsuta* auct. non Lamarck; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 188. 1912; Yamazaki Journ. Jap. Bot. 30: 364. 1955; 广州植物志 602. 1956.——*T. nantoensis* Hayt. Ic. Pl. Form. 9: 81. 1920.

全体密被白色硬毛, 节上生根, 节间长2—4厘米; 枝多数, 细长而稍弯曲。叶具长约1厘米之柄; 叶片卵形或卵心形, 长1.5—2.2厘米, 宽1—1.8厘米, 两侧各具6—8枚带短尖的圆齿, 两面密被硬毛, 先端钝, 基部楔形。花具长约1厘米之梗, 果期梗长2—3厘米, 通常3朵排成伞形花序, 稀单生叶腋或5枚排成总状花序; 萼筒狭长, 长约1厘米, 果期长达1.5厘米, 具5棱, 上部多少扩大; 萼齿略成二唇形, 果期裂成5枚长约2毫米, 宽约1毫米, 彼此近于相等的小齿; 花冠紫红色或淡蓝紫色抑或白而略带红色, 长1.2厘米; 上唇矩圆形, 长约5毫米, 宽4毫米, 先端浅二裂; 下唇3枚裂片均近圆形, 中裂稍大, 长约4毫米, 侧裂长约3毫米; 前方一对花丝各具1枚长1.5—2毫米之丝状附属物; 花柱顶部扩大, 二裂, 裂片相等。蒴果长椭圆形, 长约10毫米, 宽2—3毫米。 花果期8月至次年5月。

分布于我国广东、广西、台湾及福建南部。生于山坡、路旁或溪旁阴湿处。

2. 二花蝴蝶草 图 43

Torenia biniflora Chin et Hong, sp. nov., in Addenda 399.

一年生草本, 全体疏被极短的硬毛。茎长17—50厘米, 简单或基部分枝, 匍匐或上升, 下部节上生根。叶具长6—10毫米之柄; 叶片卵形或狭卵形, 长2—4厘米, 宽1—2.5厘米, 基部钝圆或稀为宽楔形, 先端急尖或短渐尖, 边缘具粗齿。花序着生于中、下部叶腋, 由于花序顶端的一朵花不发育, 而使发育的花通常排成二歧状; 发育的

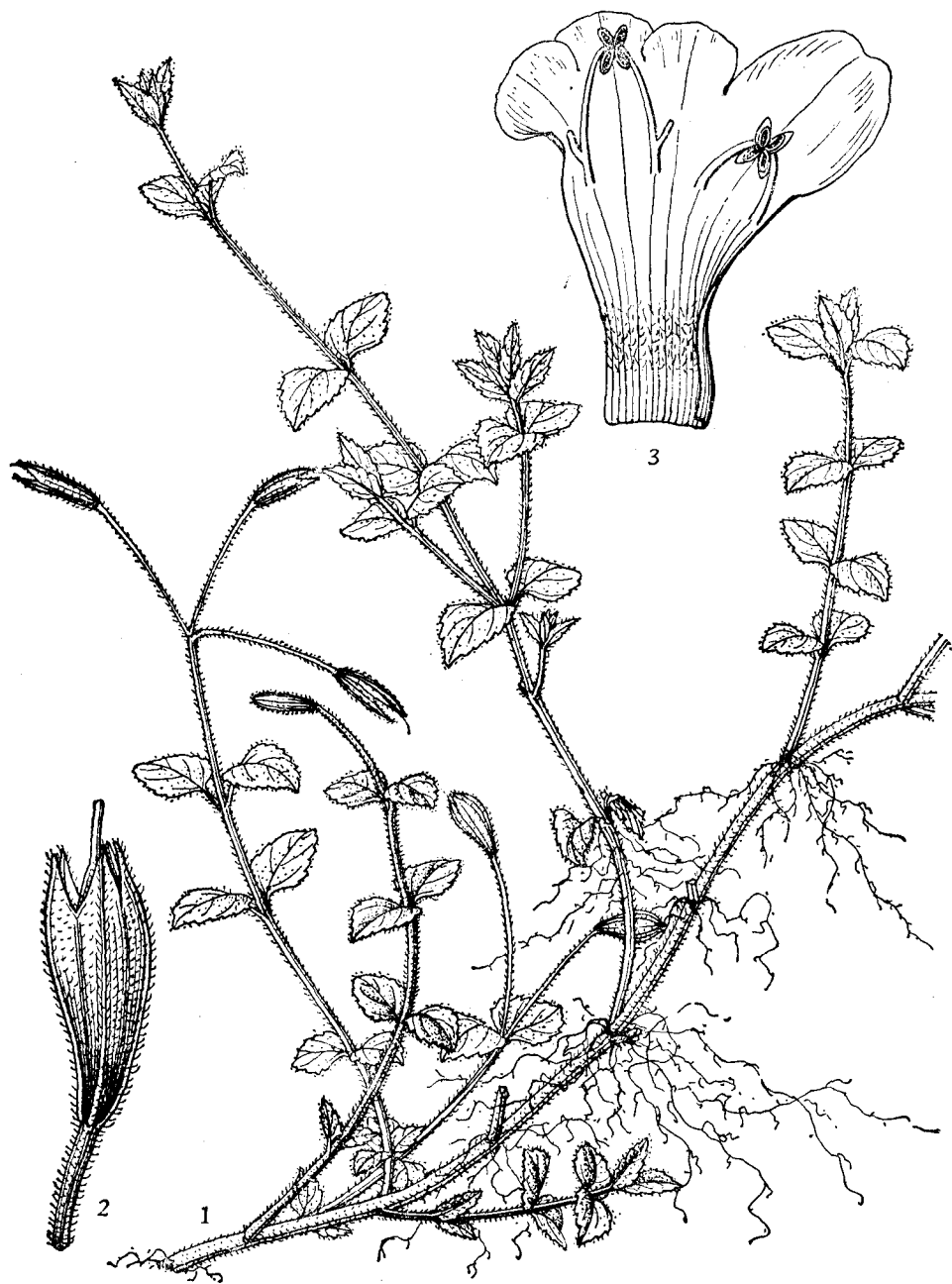


图 42 毛叶蝴蝶草 *Torenia benthamiana* Hance,
1. 植株; 2. 花萼; 3. 花冠(剖开)及雄蕊。(冀朝祯绘)

花通常2朵,罕为4朵;苞片三角状钻形或条形,长约3毫米;花梗长5—8毫米,果期长6—12毫米,与苞片同疏被短毛;萼筒状,先端稍扩大,长约1厘米,果期长约1.2厘米,具5枚不等宽的翅,翅宽0.5—1毫米;萼齿5枚,狭披针形,先端渐尖,长3—4毫米;花冠黄色,稀白色而微带蓝,长约11毫米;前方2枚花丝基部各有1长约3毫米而多少棍棒状的附属物;花柱顶端扩大,具2枚钝圆的裂片,花的各个部分除萼的外面疏被短毛外均无毛。蒴果长椭圆体状,长约7毫米,宽约3毫米。花果期7—10月。

分布于广东、广西。生于密林下或路旁阴湿处。

本种与毛叶蝴蝶草靠近,但全体不密被硬毛,花排成二歧状而相区别。

3. 黄花蝴蝶草 图版19: 1—2

Torenia flava Buch.-Ham. ex Benth. Scroph. Ind. 38. 1835, et in DC. Prodr. 10: 411. 1846, et Fl. Hongk. 250. 1861; Hook. f. Bot. Mag. 109: t. 6700. 1883, et Fl. Brit. Ind. 4: 278. 1884; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 405. 1927; Matsumura et Hayata, Enum. Pl. Formosan 278. 1906; 广州植物志 600. 1956; 海南植物志 3: 510. 1974.——*Torenia fordii* auct. non Hook. f.; Matsumura et Hayata Enum Pl. Formosan 278. 1906.——*Torenia hukutensis* Hayata Ic. Pl. Formosan 9: 81. 1920.——*Torenia parviflora* auct. non Ham.; Hance, Journ. Bot. 16: 231. 1878; 广州植物志 600. 1956.

直立草本,高25—40厘米,全体疏被柔毛,通常自基部起向上逐节分枝;枝对生,其节上常又再分枝。叶片卵形或椭圆形,长3—5厘米,宽1—2厘米,先端钝,基部楔形,渐狭成长0.5—0.8厘米之柄,边缘具带短尖的圆齿,上面疏被柔毛,下面除叶脉外几无毛。总状花序顶生,长10—20厘米;花梗长约5毫米,果期增粗,但通常较萼短;苞片长卵形,长0.5—0.8厘米,先端渐尖,被柔毛及缘毛,多少包裹花梗;萼狭筒状,伸直或稍弯曲,具5枚凸起的棱,长约1厘米,宽2—3毫米,被柔毛,棱上被缘毛,果期长达1.5厘米,宽3—5毫米;萼齿5枚,狭披针形,果期几与萼筒等长;花冠筒长约1.2厘米,上端红紫色,下端暗黄色;花冠裂片4枚,黄色,后方一枚稍大,全缘或微凹,其余3枚多少圆形,彼此近于相等;前方一对花丝各具1枚长约1毫米之丝状附属物。蒴果狭长椭圆形。花果期6—11月。

分布于我国广东、广西、台湾等省区。生于空旷干燥处及林下溪旁湿处。印度,缅甸,越南,老挝,柬埔寨,马来西亚及印度尼西亚也有。



1—2. 黄花蝴蝶草 *Torenia flava* Huch.-Ham. ex Benth.,
 1. 植株; 2. 花冠纵剖面。3—6. 西南蝴蝶草 *Torenia cordifolia* Roxb.
 3. 植株; 4. 花萼; 5. 花冠剖面; 6. 雌蕊。(王金凤绘)

Hance, Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 188. 1890 和广州植物志: 600. 1956 中的 *Torenia parviflora* 花均为黄色, 都应是本种的同物异名。

4. 紫斑蝴蝶草

Torenia fordii Hook. f. Bot. Mag. 111: t. 6797 B. 1885; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 187. 1912; 广州植物志 600. 1956.

直立粗壮草本, 全体被柔毛, 高 25—40 厘米。叶具长 1—1.5 厘米之柄; 叶片宽卵形至卵状三角形, 长 3—5 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 上面疏被白色柔毛, 下面以脉上较多, 边缘具三角状急尖的粗锯齿, 先端略尖, 基部突然收狭成宽楔形。总状花序顶生; 花梗长约 1 厘米, 果期长可达 2 厘米; 苞片长卵形, 长 0.5—1 厘米, 多少包裹花梗, 先端渐尖, 边缘具缘毛; 萼倒卵状纺锤形, 长约 1.2 厘米, 宽 5—7 毫米, 果期长达 1.8 厘米, 宽 8 毫米, 具 5 翅, 翅宽彼此不等, 其中有 2 枚较宽, 可达 2 毫米, 翅上被缘毛; 萼齿 2 枚, 近于相等, 卵状三角形, 先端渐尖, 果期开裂成 5 枚长约 7 毫米、宽约 2.6 毫米、先端渐尖之齿; 花冠黄色, 长 1.5—1.8 厘米, 上唇长约 4 毫米, 宽约 5 毫米, 浅裂或微凹; 下唇三裂片彼此近于相等, 长约 3 毫米, 宽约 3.5 毫米, 先端钝圆, 两侧裂片先端蓝色, 中裂片先端橙黄色; 前方一对花丝各具 1 枚齿状附属物。蒴果圆柱状, 两侧扁, 具 4 槽, 长 9—11 毫米, 宽 2—3 毫米。花果期 7—10 月。

分布于广东、江西、湖南、福建等省。生于山边, 溪旁或疏林下。

5. 小花蝴蝶草

Torenia parviflora Ham. ex Benth. Scroph. Ind. 39. 1835, et in DC. Prodr. 10: 410. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 278. 1884.

直立或铺散草本, 全体疏被柔毛, 高 7—20 厘米, 自基部分枝; 枝下部常外倾而节上生根, 叶具长约 5 毫米之柄; 叶片卵形或卵状披针形, 长 1—2 厘米, 宽 0.8—1.5 厘米, 边缘具锯齿, 先端急尖, 基部突然收缩成宽楔形, 无毛。花通常 2—5 朵在分枝顶部叶腋排成伞形花序; 花冠长 8—12 毫米, 蓝色, 前方一对花丝各具 1 枚齿状附属物; 宿萼长 6—8 毫米, 具 5 棱或宽约 0.5 毫米的翅。果期 10 月。

分布于广西十万大山。印度, 印度尼西亚及美洲和非洲热带地区也有。

6. 兰猪耳

Torenia fournieri Linden. ex Fourn. Illustr. Hortic. 23: 129. t. 249. 1876; Hook. f. Bot. Mag. 110: t. 6747. 1884; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 406. 1927; 广州植物志 600. 1956.

直立草本, 高 15—50 厘米。茎几无毛, 具 4 窄棱, 节间通常长 6—9 厘米, 简单或

自中、上部分枝。叶具长1—2厘米之柄，叶片长卵形或卵形，长3—5厘米，宽1.5—2.5厘米，几无毛，先端略尖或短渐尖，基部楔形，边缘具带短尖的粗锯齿。花具长1—2厘米之梗，通常在枝的顶端排列成总状花序；苞片条形，长2—5毫米；萼椭圆形，绿色或顶部与边缘略带紫红色，长1.3—1.9厘米，宽0.8厘米，具5枚宽约2毫米、多少下延的翅，果实成熟时，翅宽可达3毫米；萼齿2枚，多少三角形，彼此近于相等，有时齿端又稍开裂；花冠长2.5—4厘米，其超出萼齿部分长10—23毫米；花冠筒淡青紫色，背黄色；上唇直立，浅蓝色，宽倒卵形，长1—1.2厘米，宽1.2—1.5厘米，顶端微凹；下唇裂片矩圆形或近圆形，彼此几相等，长约1厘米，宽0.8厘米，紫蓝色，中裂片的中下部有一黄色斑块；花丝不具附属物。蒴果长椭圆形，长约1.2厘米，宽0.5厘米。种子小，黄色，圆球形或扁圆球形，表面有细小的凹窝。花果期6—12月。

本种原产越南，我国南方常见栽培，有时在路旁、墙边或旷野草地也偶有逸生的发现。

7. 紫萼蝴蝶草 图版10: 5—8

Torenia violacea (Azaola) Pennell, Journ. Arn. Arb. 24: 255. 1943; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 361. 1955. — *Mimulus violacea* Azaola ex Blanco, Fl. Filip. ed. 2. 357. 1845. — *Torenia peduncularis* Benth. in Wall. Cat. no. 3956. 1831. nom. nud. ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 276. 1884; Dunn et Tuch. Kew Bull. add. ser. 10: 188. 1912; Bonati, in Lecomte Fl. Gén. Indo-Chine 4: 394. 1927. — *Torenia exappendiculata* Regel, Journ. Acta Hort. Peterop. 5: 271. 1887. — *Torenia violacea* var. *chinensis* Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 362. 1955.

直立或多少外倾，高8—35厘米，自近基部起分枝。叶具长5—20毫米之柄；叶片卵形或长卵形，先端渐尖，基部楔形或多少截形，长2—4厘米，宽1—2厘米，向上逐渐变小，边缘具略带短尖的锯齿，两面疏被柔毛。花具长约1.5厘米之梗，果期梗长可达3厘米，在分枝顶部排成伞形花序或单生叶腋，稀可同时有总状排列的存在；萼矩圆状纺锤形，具5翅，长1.3—1.7厘米，宽0.6—0.8厘米，果期长达2厘米，宽1厘米，翅宽达2.5毫米而略带紫红色，基部圆形，翅几不延，顶部裂成5小齿；花冠长1.5—2.2厘米，其超出萼齿部分仅2—7毫米，淡黄色或白色；上唇多少直立，近于圆形，直径约6毫米；下唇三裂片彼此近于相等，长约3毫米，宽约4毫米，各有1枚蓝紫色斑块，中裂片中央有1黄色斑块，花丝不具附属物。花果期8—11月。

分布于我国华东、华南、西南、华中及台湾。生于海拔200—2000米间之山坡

草地、林下、田边及路旁潮湿处。

Torenia violacea var. *chinensis* Yamazaki 与本种没有什么区别，特别在大量标本的情况下，Yamazaki 所列举的萼翅的宽窄、叶柄的长短以及叶片的形状等区别均变得不复存在了，即使他所引证的标本（湖南，永修 10666 [按系蒋英 10666]）的萼翅也有宽近 2 毫米和叶基部为宽楔形的，而不象他说的翅宽 1 毫米，叶基部截形或亚心形，因此我们认为没有分出这一变种的必要。本种在外形上与西南蝴蝶草很相似，但主要区别在于，后者花丝有齿状附属物。印度植物志中关于本种的描述为“花丝无齿或具小齿”，这可能混杂有花丝具附属物的西南蝴蝶草所致。

8. 西南蝴蝶草 图版 19: 3—6

Torenia cordifolia Roxb. Pl. Corom. 2: 52. 1798. t. 161. Benth. Bot. Mag. t. 3715. 1840; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 276. 1884; Pennell, Acad. Nat. Sci. Philad. Monog. 5: 32. 1943; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 362. 1955.

一年生直立草本，高 15—20 厘米，疏被白色柔毛，自茎的基部起逐节分枝；枝交互对生，并再分枝，平展而后上升或斜向侧出，基部的多少铺散，整个植株成金字塔形。叶具长 0.8—1.5 厘米之柄，在枝近顶部的由于节间距离较近而略成簇状；叶片卵形或心形，长 2.5—3.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，两面疏被柔毛，边缘具粗三角状锯齿，先端略尖，基部楔形而多少下延。花 3—5 朵在分枝顶部排列成伞形花序；花梗长 1.5—2 厘米，通常弯曲向上，苞片条形，长 5 毫米；萼卵状矩圆形，长约 1.3 厘米，宽 0.7 厘米，具 5 枚宽约 2 毫米、边缘多少波状的翅，有时后方一枚较窄，宽仅 1 毫米，基部截形或多少钝圆，翅绝不下延；萼齿 2 枚，三角状，近于相等果期开裂成 5 枚三角状小齿；花冠长 1.3—2 厘米，蓝紫色；上唇宽过于长，先端全缘或微凹缺，稍内卷；下唇三裂片彼此近于相等，前方一对花丝各具 1 枚齿状或丝状附属物。蒴果矩圆形，长约 9 毫米，宽 4 毫米。 花果期 9—11 月。

分布于四川、云南、贵州及湖北咸丰。生于海拔 650—1700 米间之山坡路旁或湿润沟边。南亚，东南亚也有。

9. 光叶蝴蝶草 图 44

Torenia glabra Osbeck, Dagbok Ostind. Resa. 210. 1757; Merr. Amer. Journ. Bot. 3: 586. 1916; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 362. 1955; 广州植物志 601. 1956; 海南植物志 3: 510. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 27. 图 5468. 1975.——*Torenia vagans* auct. non Roxb.; Diels, Fl. Cent. China 567. 1900;



1—4. 三翅蓴 *Legazpia polygonoides* (Benth.) Yamazaki,
 1. 植株; 2. 花; 3. 剖开的花冠; 4. 雄蕊。5—8. 紫萼蝴蝶草 *Torenia violacea*
 (Azaola) Pennell, 5. 植株; 6. 剖开的花萼; 7. 剖开的花冠; 8. 雌蕊。(刘春荣绘)

Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 837. 1936.——*Torenia benthamiana* auct. non Hamce; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 188. 1912.

匍匐或多少直立草本，节上生根；分枝多，长而纤细。叶具长2—8毫米之柄；叶片三角状卵形、长卵形或卵圆形，长1.5—3.2厘米，宽1—2厘米，边缘具带短尖的圆锯齿；基部突然收缩，多少截形或宽楔形，无毛或疏被柔毛。花具长0.5—2厘米之梗，单朵腋生或顶生，抑或排列成伞形花序；萼具5枚宽略超过1毫米而多少下延之翅，长0.8—1.5厘米，果期长1.5—2厘米；萼齿2枚，长三角形，先端渐尖，果期开裂成5枚小尖齿；花冠长1.5—2.5厘米，其超出萼齿的部分长4—10毫米，紫红色或蓝紫色；前方一对花丝各具1枚长1—2毫米之线状附属物。花果期5月至次年1月。

分布于广东、广西、福建、江西、浙江、湖南、湖北、四川、西藏、云南和贵州等省区。生于海拔300—1700米间之山坡、路旁或阴湿处。

10. 单色蝴蝶草

Torenia concolor Lindl., Bot. Reg. t. 62. 1846; Hook. f. Bot. Mag. t. 6797. A. 1855; Forbes et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 187. 1890; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 393. 1927.——*Torenia rubens* Benth. ex Maxim. Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersb. 20: 422. 1875. p. p. ———*Torenia concolor* Lindl. var. *formosana* Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 30: 363. 1955.

匍匐草本；茎具4棱，节上生根；分枝上升或直立。叶具长2—10毫米之柄；叶片三角状卵形或长卵形，稀卵圆形，长1—4厘米，宽0.8—2.5厘米，先端钝或急尖，基部宽楔形或近于截形，边缘具锯齿或具带短尖的圆锯齿，无毛或疏被柔毛。花具长2—3.5厘米之梗，果期梗长可达5厘米，单朵腋生或顶生，稀排成伞形花序；萼长1.2—1.5(1.7)厘米，果期长达2.3厘米，具5枚宽略超过1毫米之翅，基部下延；萼齿2枚，长三角形，果实成熟时裂成5枚小齿；花冠长2.5—3.9厘米，其超出萼齿部分长11—21毫米，蓝色或蓝紫色；前方一对花丝各具1枚长2—4毫米的线状附属物。花果期5—11月。

分布于广东、广西、贵州及台湾等省区。生于林下、山谷及路旁。

Yamazaki 认为台湾产的标本由于“茎纤细，花单生叶腋，萼具棱而不具翅，叶三角状卵形，叶基部截形，花丝附属物非为急尖”等特征，而分出作为一个变种 *T. concolor* Lindley var. *formosana* Yamazaki，但他所列举的这些特征，有的是本种范围内的，如叶和花丝附属物的形态，有的则是因为生长在林下而茎变得纤细，在

我们的台湾标本中就同有纤细和不纤细的,而且萼明显具宽达 1 毫米的翅,在果期翅更宽。因此我们认为没有分出这一变种的必要。

11. 长叶蝴蝶草

Torenia asiatica L. Sp. Pl. 862. 1753; Benth. Bot. Mag. 72: t. 4249. 1864; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 277. 1884; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 393. 1927.

一年生草本,疏被向上弯的硬毛,铺散或倾卧而后上升。茎具棱或狭翅,自基部起多分枝;枝对生,或由于一侧不发育而成二歧状。叶具长 0.3—0.5 厘米之柄;叶片卵形或卵状披针形,长 2—3.5 厘米,宽 1—1.8 厘米,两面疏被短糙毛,边缘具带短尖的锯齿或圆锯齿,先端渐尖或稀为急尖,基部近于圆形,多少下延。花单生于分枝顶部叶腋或顶生,或 3—5 朵于近顶部的叶腋,排成伞形花序;萼狭长,长 1.5—2 厘米,宽约 4 毫米;上部稍扩大;萼齿 2 枚,长三角形,先端渐尖,具 5 枚宽 1—1.5 毫米之翅,其中后方有 2 枚较窄;果期萼长 2.5—3 厘米,宽约 0.7 厘米,成长椭圆形,先端渐尖而稍弯曲,常裂成 3—4 枚小齿;花冠长 3—3.5 厘米,暗紫色;上唇倒卵圆形,长 0.8 厘米,宽 1.1 厘米;下唇三裂片近于圆形,各有 1 蓝色斑块;中裂片直径约 7 毫米,侧裂片稍小;前方一对花丝各具 1 长约 4 毫米的丝状附属物。蒴果长椭圆形,长 1.6 厘米,宽 0.4 厘米。种子小,矩圆形或近于球形,黄色。花果期 5—11 月。

分布于云南、贵州。生于海拔 1100—1800 米间之沟边湿润处。南亚和东南亚也有。

20. 沟酸浆属——*Mimulus* L.

L. Sp. Pl. 634. 1753; Grant, Ann. Miss. Bot. Gard.

11: 99—388. 1924.

一年生或多年生,直立、铺散状平卧或匍匐生根草本,罕为灌木(我国无此类型),无毛或有腺毛,有时有粘质。茎简单或有分枝,圆柱形或四方形而具窄翅。叶对生,不裂,全缘或具齿。花小或大而美丽具彩色,单生于叶腋内或为顶生的总状花序,有小苞片或无;花萼筒状或钟状,果期有时膨大成囊泡状,具 5 肋,肋有的稍作翅状,无毛或被柔毛,萼齿 5,齿短而齐或长短不等;花冠二唇形,花冠筒筒状,上部稍膨大或偏肿,常超出花萼,喉部通常具一隆起成 2 瓣状的褶襞,多少被毛,上唇 2 裂,直立或反曲,下唇 3 裂,常开展;雄蕊 4, 2 强,着生于花冠筒内,内藏;花丝无毛或被柔毛;子房 2 室,具中轴胎座,胚珠多数,花柱通常内藏,无毛、被柔毛或腺毛,柱头扁平,分离成

相等或不等的2片状。蒴果被包于宿存的花萼内或伸出,形状同质地多样,革质、软骨质、膜质或纸质,2裂;种子多数而小,通常为卵圆形或长圆形,种皮光滑或具网纹。

本属约150种,广布于全球,以美洲西北部最多。我国有5种,主要产于西南各省。

分 种 检 索 表

1. 花具2枚线状小苞片。
 2. 叶长圆状倒卵形至匙状倒披针形(四川西部)……………1. **小苞沟酸浆** *M. bracteosa* Tsoong
 2. 叶狭窄成柳叶状(四川西部)……………**柳叶沟酸浆** *M. bracteosa* Tsoong forma *salicifolia* Tsoong
1. 花不具小苞片。
 3. 植株小,匍匐;茎平卧或斜倚;叶在茎中上部的常基部近心脏形,无柄而抱茎;花梗细弱常较叶长(云南西南部)……………2. **匍生沟酸浆** *M. bodinieri* Vant
 3. 植株较大;茎直立或铺散状,有时着地部分亦长不定根;叶在茎中上部的基部截形、楔形或近圆形,无柄或有柄;花梗常较叶短。
 4. 叶圆形,常有重锯齿,顶端及基部近圆形,茎中上部的无柄;花萼宽钟状,萼口平截,除后方的1枚齿较大外,其余齿极宽而短,长不到1毫米(西藏)……………3. **西藏沟酸浆** *M. tibeticus* Tsoong et Yang
 4. 叶卵形、卵状三角形至矩圆形,边缘无重锯齿,顶端有尖头,基部截形或楔形,茎中上部的有柄或近于无柄;花萼圆筒形或宽钟形,萼口平截或斜形,萼齿较长而窄,长超出1毫米。
 5. 花萼圆筒形,萼口斜截,萼齿长短不齐,后方的1枚较大;茎直立,有翅(西南、甘肃、陕西、湖北、湖南)……………4. **四川沟酸浆** *M. szechuanensis* Pai
 5. 花萼圆筒形或宽钟形,萼口平截或稍斜,萼齿短而齐或后方的1枚较大;茎直立或铺散状,有翅或无翅。
 6. 花萼圆筒形,萼口平截,萼齿短而齐;茎铺散状或近直立,有翅。
 7. 茎常铺散状;花梗与叶柄近等长,明显的较叶短;花萼小,长约5毫米(秦岭淮河以北,陕西以东各省)……………5. **沟酸浆** *M. tenellus* Bunge var. *tenellus*
 7. 茎常近直立;花梗与叶近等长;花萼较大,长1厘米或更长(秦岭淮河以南,两广、福建以外各省区)……………**尼泊尔沟酸浆** *M. tenellus* Bunge var. *nepalensis* (Benth.) Tsoong
 6. 花萼宽钟状,萼口稍斜,萼齿有时长短不齐,后方的1枚较大;茎直立,有翅或无翅。
 8. 茎无翅;叶脉羽状(云南、四川)……………**高大沟酸浆** *M. tenellus* Bunge var. *procerus* (Grant) Hand.-Mazz.
 8. 茎有翅;叶脉掌状(四川、云南)……………**南红藤** *M. tenellus* Bunge var. *platyphyllus* (Fr.) Tsoong

1. 小苞沟酸浆

Mimulus bracteosa Tsoong, 植物分类学报 3: 415. 1955.

小苞沟酸浆(原变型)

forma bracteosa

一年生草本，高达 55 厘米。茎单出，光滑，下部有棱角，上部多少有翅。叶约 7—9 对，茎下部的同上部的较小，匙状倒卵形，长 35 毫米，下部的端圆形或不甚尖，上部的尾尖，基部稍作耳形，无柄，前缘有微齿，中部的叶最大，长圆状倒卵形至匙状倒披针形，长 6—10 厘米，宽 2—3 厘米，顶端尾状长锐尖，前缘有不规则锯齿，齿向内曲，无毛，羽状脉，侧脉少。花单生于上部叶腋中，花梗长 3.5 厘米，果期伸长达 6 厘米，有棱角；小苞片 2，生于近顶处，条形，长约 8 毫米；花萼圆筒形，上部几不膨大，长约 2 厘米，宽约 7 毫米，肋稍作翅状，有极微的刺毛，在萼下因萼肋下沿而大大变粗而有翅；萼齿 5，刺状硬尖，长约 5 毫米；花冠长 3.5—4.5 厘米，黄色，有红色斑点，花冠筒亚圆筒形，长约 3—3.5 厘米，下唇较上唇稍长，裂片均卵状圆形，缘有黄色长缘毛；雄蕊花丝无毛，除了贴生的部分外，长 20 毫米，花药无毛，花柱内藏，柱头 2 片状，卵形，略不相称。花期 6—7 月。

分布于四川西部。生于海拔 1000—1500 米的林沟边、溪旁及草甸。

柳叶沟酸浆(变型)

forma salicifolia Tsoong, l. c.

这一变型之别，在于叶狭窄成柳叶状。

产四川西部马边一带。

2. 匍生沟酸浆

Mimulus bodinieri Vant. Bull. Acad. Geog. Bot. 15: 86. 1905; 白荫元，北研丛刊 2: 124. 1934; Hand-Mazz. Symb. Sin. 7: 833. 1936.

多年生匍匐草本，小型，无毛，节上生不定根。茎平卧或斜倚，长 4—25 厘米，简单或具短的分枝，四方形，多少具翅。叶宽卵形，长 0.8—3 厘米，宽 0.4—1.5 厘米，茎中部的叶常较大，顶端急尖，或有短尖头，边缘有少而疏稀的细锯齿，羽状脉，茎中上部的叶基部近心脏形，无柄而抱茎，茎下部的有时具短柄。花少数，单生于茎枝顶端叶腋；花梗细弱，常较叶长；花萼钟状，长 5—10 毫米，萼齿短，阔三角形，具短尖头，有疏缘毛，果萼膨大；花冠长 10—20 毫米，黄色，喉部有紫斑，花冠筒稍长于萼，唇瓣近相等，稍展开；花柱内藏，无毛，柱头 2 片状，相等。蒴果倒卵形至矩圆形，长约 8 毫米；种子近球形。花期 4—5 月；果期 5—6 月。

分布于云南西南部。生海拔 1900—2400 米的水沟边、池边及湖旁。

3. 西藏沟酸浆 图 45

Mimulus tibeticus Tsoong et Yang, sp. nov. in Addenda 399.

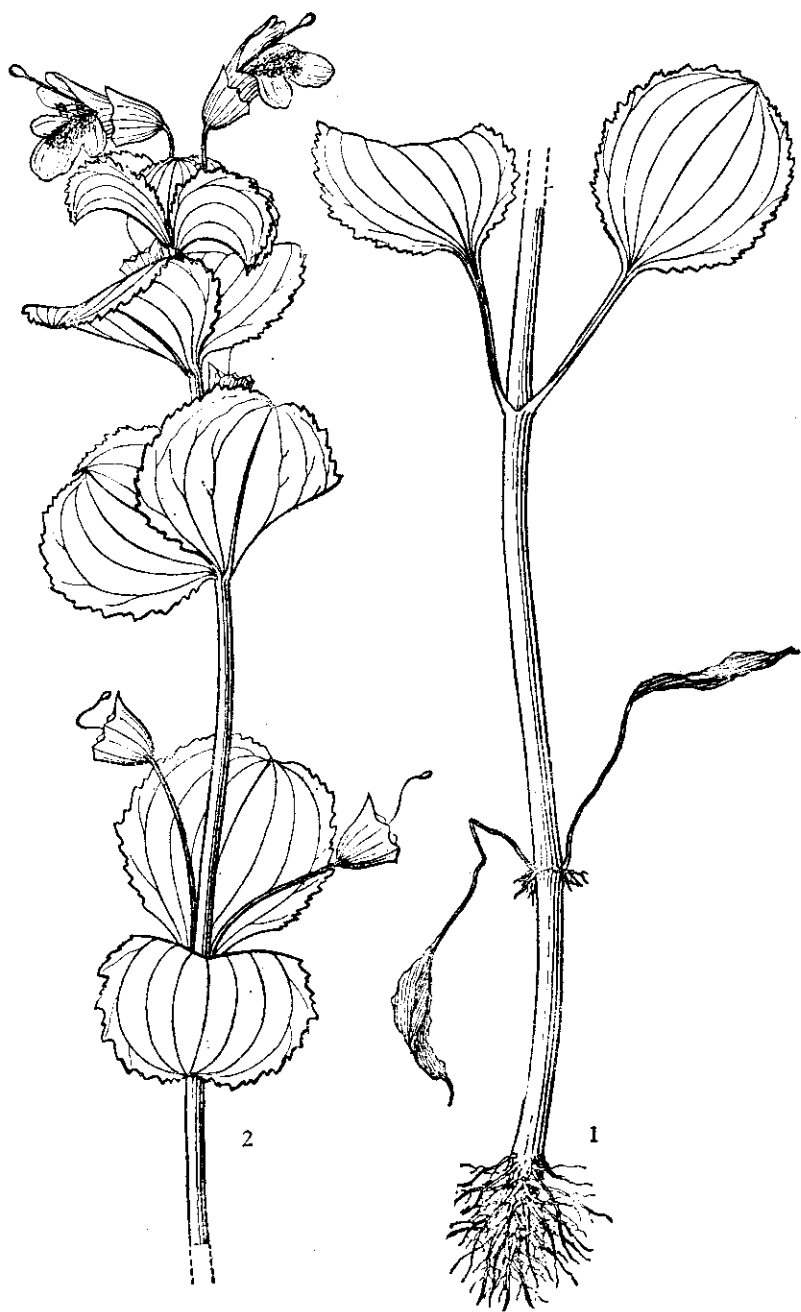


图 45 西藏沟酸浆 *Mimulus tibeticus* Tsoong et yang.

1. 植株(下部) 2. 植株(上部)。(张泰利绘)

高大草本，高达1米，直立或下部平卧，全体被疏柔毛。根状茎短缩，须根多数，簇生。茎四方形，粗壮，无分枝，下部节上常生不定根。叶对生，下部的具长柄，长约3厘米，与叶片等长或稍短，愈上愈短，茎中、上部的叶无柄；叶片圆形，长3—5厘米，薄纸质，顶端近圆形或凹缺，基部近圆形，边缘常有重锯齿，掌状脉。花单生于茎中、上部叶腋，花梗长2—3.5厘米，与叶片近等长，无小苞片；花萼宽钟状，长约1厘米，萼口平截，萼齿5枚，除后方的1枚齿较大外，其余齿波状，极宽而短，长不到1毫米，具因主脉伸出而成的短尖头；花冠长约2厘米，2唇形，金黄色，花冠筒超出于萼，上部稍膨大，喉部有密被腺毛的隆起的褶皱，上唇直立，2裂，裂片近圆形，下唇开展，较长，3裂，中裂较大；雄蕊4，2强，花柱伸出于花冠外，柱头扁平，2片状，近相等。花期9月。

产于西藏南部。海拔3650米的阴湿地。

4. 四川沟酸浆 图 46

Mimulus szechuanensis Pai, 北研丛刊 2: 119. 1934; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 832. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 14. 图 5441. 1975.——*M. szechuanensis* Pai var. *glandulosa* Pai, 北研丛刊 2: 119. 1934. syn. nov.

多年生直立草本，高达60厘米。根状茎长，节上长有成丛的纤维状须根。茎四方形，无毛或有时疏被柔毛，常分枝，角处有狭翅。叶卵形，长2—6厘米，宽1—3厘米，顶端锐尖，基部宽楔形，渐狭成长至1.5厘米的短柄，边缘有疏齿，羽状脉，背面沿脉有时有柔毛。花单生于茎枝近顶端叶腋，花梗长1—5厘米，间有微毛或腺状微毛；萼圆筒形，长约1—1.5厘米，果期膨大成囊泡状，长达2厘米，肋有狭翅，萼口斜形，肋与边缘均被多细胞柔毛，萼齿5，刺状，后方一枚较大；花冠长约2厘米，黄色，喉部有紫斑，花冠筒稍长于萼，上下唇近等长。蒴果长椭圆形，长1—1.5厘米，稍扁，被包于宿存的萼内；种子棕色，卵圆形，有明显的网纹。花期6—8月。

分布于西南及甘肃、陕西、湖北、湖南等省。生海拔1300—2800米的林下阴湿处、水沟边、溪旁。

白荫元曾发表 *Mimulus szechuanensis* Pai var. *glandulosa* Pai，但根据其发表的模式陕西安县孔宪武 3135 号观察，实难同正种有所区别，因此不予成立。

5. 沟酸浆

Mimulus tenellus Bunge, M'em. Sov. E'trang. Acad. Sci. St. Pe'tersb. 2p. 123. 1833; Benth. in DC. Prodr. 10: 373. 1846; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 832. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 13. 图 5440. 1975.——*M. assamicus*

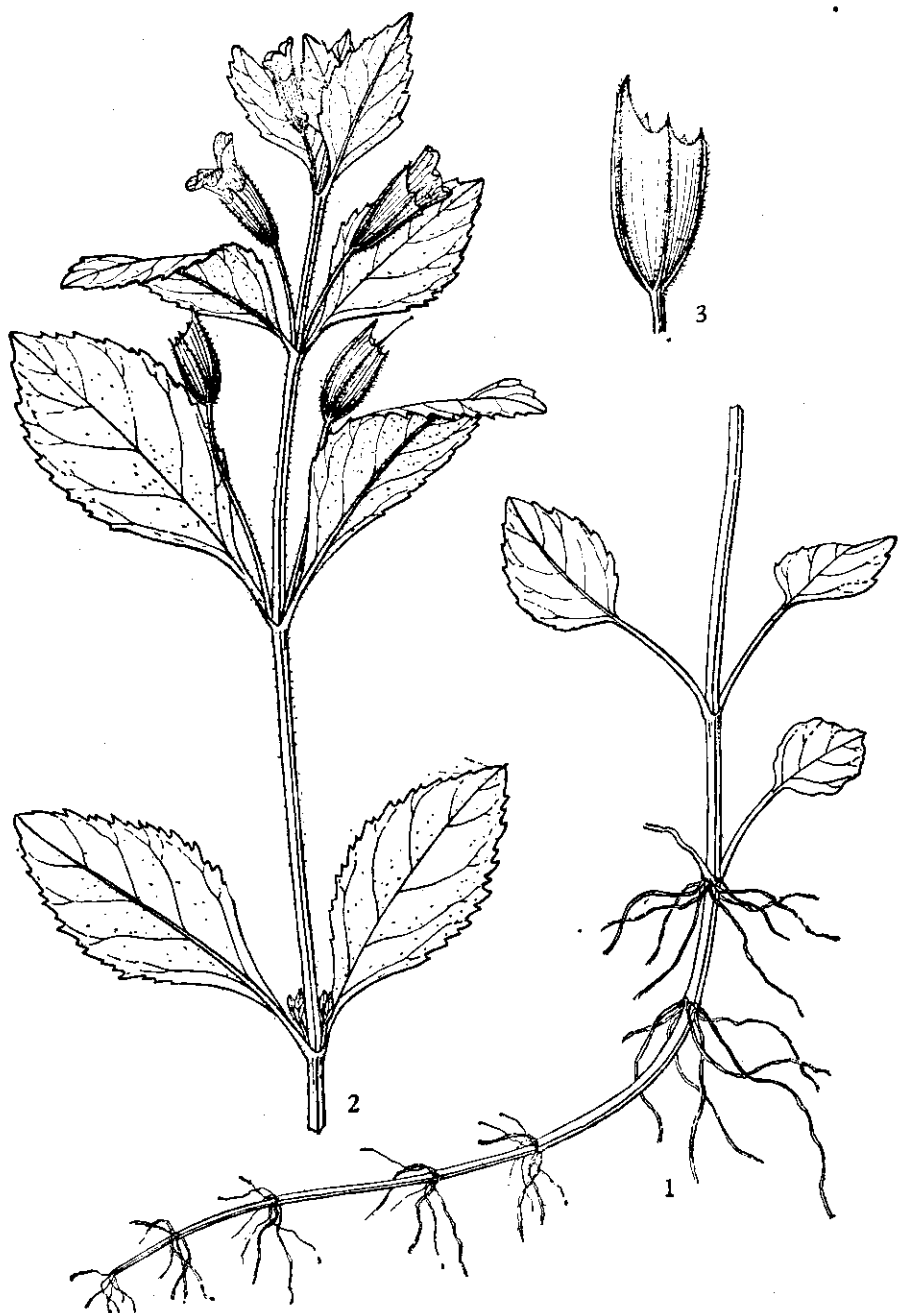


图 46 四川沟酸浆 *Mimulus szechuanensis* Pai,

1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 花萼。(张泰利绘)

Griff. Madr. Journ. Sci. 4: 375. 1836.——*M. formosana* Hayata, Ic. Pl. Formos. 9: 79. 1920.

沟酸浆(原变种) 图 47

var. *tenellus*

多年生草本，柔弱，常铺散状，无毛。茎长可达 40 厘米，多分枝，下部匍匐生根，四方形，角处具窄翅。叶卵形、卵状三角形至卵状矩圆形，长 1—3 厘米，宽 4—15 毫

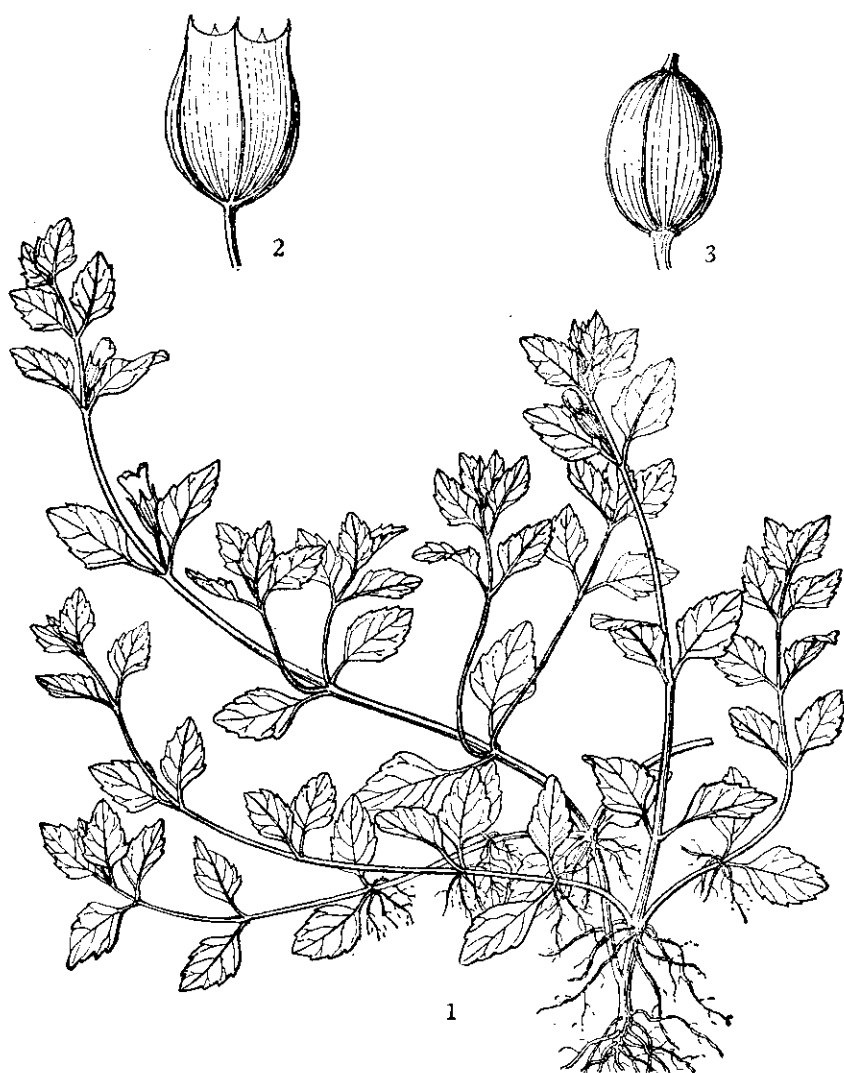


图 47 沟酸浆(原变种) *Mimulus tenellus* Bunge var. *tenellus*,
1. 植株; 2. 花萼; 3. 果。(张泰利绘)

米,顶端急尖,基部截形,边缘具明显的疏锯齿,羽状脉,叶柄细长,与叶片等长或较短,偶被柔毛。花单生叶腋,花梗与叶柄近等长,明显的较叶短;花萼圆筒形,长约5毫米,果期肿胀成囊泡状,增大近一倍,沿肋偶被绒毛,或有时稍具窄翅,萼口平截,萼齿5,细小,刺状;花冠较萼长一倍半,漏斗状,黄色,喉部有红色斑点;唇短,端圆形,竖直,沿喉部被密的髯毛。雄蕊同花柱无毛,内藏。蒴果椭圆形,较萼稍短;种子卵圆形,具细微的乳头状突起。 花果期6—9月。

分布于秦岭、淮河以北,陕西以东各省区。朝鲜也有。生海拔700—1200米的水边、林下湿地。可食,作酸菜用。

尼泊尔沟酸浆(变种)

var. *nepalensis* (Benth.) Tsoong, comb. nov.——*M. nepalensis* Benth. Scroph. Ind. 29. 1835.——*M. tenellus* Bunge subsp. *nepalensis* (Benth.) Hong, 中国高等植物图鉴 4: 13. 1975.

这一变种与前一变种之别,在于其植株较大,近直立;花梗与叶近等长;花萼较大,长1厘米或更长。

分布于秦岭淮河以南,广西、福建以外各省区;尼泊尔,印度同日本也有。生于海拔800—2200米的水边、湿地。

高大沟酸浆(变种)

var. *procusus* (Grant) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 832. 1936.——*M. nepalensis* Benth. var. *procusus* Grant, Ann. Miss. Bot. Gard. 15: 207. pl. 3. f. 2. 1924.——*M. tenellus* Bunge subsp. *nepalensis* (Benth.) Hong var. *procusus* (Grant) Hong, 中国高等植物图鉴 4: 14. 1975.

与前二变种之别,为植株较高大,茎简单,直立,高20—35厘米,无翅;花冠大,长达3厘米;花萼宽钟状,口部有时稍斜,萼齿后方的一枚有时较大。

分布于云南、四川。尼泊尔,锡金也有。生于海拔200—3800米的林下、沟边。

南红藤 宽叶沟酸浆

var. *platyphyllus* (Fr.) Tsoong, comb. nov.——*M. nepalensis* Benth. var. *platyphyllus* Fr., Pl. David. 2: 103. 1888.——*M. nepalensis* Benth. var. *maior* H. Winkl. Rep. sp. nov. Beih. 12: 480. 1922.——*M. tenellus* Bunge var. *maior* (H. Winkl.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 833. 1936.

这一变种与高大变种的区别,在于其叶脉为掌状,叶较宽大,质地较厚;基部宽楔形全缘,中部以上具粗锯齿。

分布于四川、云南。生于海拔 1900—2200 米的林下、路旁。

全草药用。

21. 通泉草属——*Mazus* Lour.

Lour., Fl. Cochinch. 385. 1790; Bonati, Bull. Herb. Boiss.

2 (8): 525—539. 1908; Li, Brittonia 8 (1): 29—38. 1954.——

Hornemannia Willd. Enum. pl. hort. Berol. 653. 1809.

矮小草本，茎圆柱形，少为四方形，直立或倾卧，着地部分节上常生不定根。叶以基生为主，多为莲座状或对生，茎上部的多为互生，叶匙形、倒卵状匙形或圆形，少为披针形，基部逐渐狭窄成有翅的叶柄，边缘有锯齿，少全缘或羽裂。花小，排成顶生稍偏向一边的总状花序；苞片小，小苞片有或无；花萼漏斗状或钟形，萼齿 5 枚；花冠 2 唇形，紫白色，筒部短，上部稍扩大，上唇直立，2 裂，下唇较大，扩展，3 裂，有褶皱 2 条，从喉部通至上下唇裂口；雄蕊 4 枚，2 强，着生在花冠筒上，药室极叉开；子房有毛或无毛，花柱无毛，柱头 2 片状。蒴果被包于宿存的花萼内，球形或多少压扁，室背开裂；种子小，极多数。

本属约 35 种，分布于中国，印度，朝鲜，日本，苏联，蒙古人民共和国，南到越南，菲律宾，印度尼西亚，马来西亚，大洋洲至新西兰。我国约有 22 种，全国各地除新疆、青海、山西外均有，但比较集中分布于西南同华中地区。

本属的狭叶组 *Sect. lanceifoliae* Bonati 其作为单种模式种的 *M. lanceifolius*，它的四方形的茎是在本属中所未见的，而其多茎生、近全缘而狭的叶也与其它种类多基生、宽阔有齿的叶完全不同，这一种至今未见其发育的花，也有可能不属于本属。

分 组 检 索 表

1. 茎圆柱形或有的稍有稜角，但决不为四方形；叶以基生叶为主，茎生叶较宽。
 2. 子房被毛；茎老时至少基部木质化，直立或有时倾卧而节上生根，但无长蔓的匍匐茎；萼脉 10 条很明显，萼齿多为披针形，锐尖(种 1—3) 毛蕊组 *Sect. Trichogynus* Tsoong, sect. nov. (*Sect. Annuae* Bonati, P. P.)
 2. 子房无毛；茎完全草质，直立或倾卧而节上生根，常有长蔓的匍匐茎；萼脉有的不明显，萼齿多为卵形，钝头至短尖(种 4—21)..... 通泉草组 *Sect. Mazus* (*Sect. Annuae* Bonati, P. P. *Sect. Stoloniferae* Bonati, P. P. *Sect. Caespitosae* Bonati, P. P.)
1. 茎四方形；叶以茎生叶为主；茎生叶披针形或狭披针形(种 22)……狭叶组 *Sect. Lanceifoliae* Bonati

分 种 检 索 表

1. 茎圆柱形或有的稍有棱角,但决不为四方形;叶以基生叶为主,茎生叶较宽。
2. 子房被毛;茎老时至少基部木质化,直立或有时倾卧而节上生根,但无长蔓的匍匐茎;萼脉 10 条很明显,萼齿多为披针形,锐尖(毛蕊组 Sect. *Trichogynus* Tsoong)
3. 植株粗壮,直立,决不节上生根;花大,长 15 毫米或更长;花萼果期长 8—16 毫米,直径超过 10 毫米,花萼漏斗状。
4. 茎生叶无柄,长椭圆形至倒卵状披针形,长至 4 厘米,少有至 7 厘米;花梗比萼短或近等长(东北、华北、南至广东、台湾、西至四川、陕西)..... 1. 弹刀子菜 *M. stachydifolius* (Turcz.) Maxim.
4. 茎生叶有带翅的柄,卵状匙形,长至 8 厘米,少有达 10 厘米的;花梗与萼等长或更长(安徽、浙江、江西)..... 2. 早落通泉草 *M. caducifer* Hance
3. 植株较细瘦,基部有时倾卧,着地部分节上常生不定根;花小,长 12 毫米以下;花萼果期长 5—8 毫米,直径小于 10 毫米;花萼钟状(四川、贵州、湖南、湖北、陕西)..... 3. 毛果通泉草 *M. spicatus* Vaniot
2. 子房无毛;茎完全草质(仅 *M. celsioides* 的茎同上项),直立或倾卧而节上生根,常有长蔓的匍匐茎;萼脉有的不明显,萼齿多为卵形,钝头至短尖(通泉草组 Sect. *Mazus*)。
5. 茎直立,无匍匐茎;基生叶多,莲座状,极少茎生叶发达。(*M. rockii* Li 有时具匍匐茎)
6. 叶几乎全为基生,花茎无叶或仅 1—2 枚。
7. 花冠大,长约 2—2.5 厘米,花冠裂片有的顶端有流苏状细齿;叶大,长达(3) 15(20)厘米。
8. 叶厚,厚纸质至近革质;上唇 2 裂片顶端圆钝(四川、贵州).... 4. 岩白翠 *M. omeiensis* Li
8. 叶较薄,薄纸质至纸质;上唇 2 裂片顶端有流苏状细齿(湖北西部、四川东南部及云南东南部)..... 5. 美丽通泉草 *M. pulchellus* Hemsl.
7. 花冠小,长不超过 2 厘米;花冠裂片顶端无流苏状细齿;叶小,长不超过 10 厘米。
9. 植株矮小,不超过 10 厘米;基生叶小,长不超过 3.5 厘米;花仅数朵。
10. 植株无毛或近于无毛;萼齿狭尖,钻状三角形;花冠黄色至暗紫色(云南西北部)..... 6. 丽江通泉草 *M. rockii* Li
10. 植株疏被白色柔毛,花梗和花萼被腺毛;萼齿矩圆状披针形,顶端钝尖;花冠白色或白色有紫斑(云南西北、四川西南部)..... 7. 低矮通泉草 *M. humilis* Hand.-Mazz.
9. 植株较高,常在 15 厘米以上,基生叶大,大多超过 4 厘米;花较多,常 10 朵以上。
11. 花梗短,长约 5 毫米;叶较窄,倒披针形,具尖齿,花茎常直立(云南西北部、四川西南部)..... 8. 莲座叶通泉草 *M. lecomtei* Bonati
11. 花梗至少下部的长达 1—2 厘米;叶较宽,倒卵状匙形,具粗钝齿或基部羽裂;花茎常上升(台湾)..... 9. 台湾通泉草 *M. fauriei* Bonati
6. 叶除基生外,茎生叶也多数。
12. 萼齿短,长占全萼的 1/3,花冠大,长约 2 厘米。
13. 茎坚硬,基部木质化,叶边缘具不整齐的锯齿,中部以下琴状浅羽裂,茎及叶下面绿色(云南西北部、西藏东南部)..... 10. 琴叶通泉草 *M. celsioides* Hand.-Mazz.

13. 茎草质, 不木质化, 叶边缘有不整齐的波状齿; 茎及叶下面紫色(四川西南部) 11. 茄叶通泉草 *M. solanifolius* Tsoong et Yang
12. 萼齿长, 长占全萼的 1/2; 花冠小, 长约 1 厘米(贵州东南部) 12. 贵州通泉草 *M. kweichowensis* Tsoong et Yang
5. 有匍匐茎或有倾卧上升的茎; 茎生叶通常多数。
14. 有花茎与匍匐茎之分, 花茎矮而直立, 匍匐茎蔓长而不育, 节间长达 4 厘米或更多。
15. 基生叶全缘或具波状齿; 匍匐茎上的叶具长柄; 萼齿长为萼全长的 2/5, 急尖; 蒴果卵状球形(云南、贵州) 13. 长茎通泉草 *M. longipes* Bonati
15. 基生叶琴状羽裂; 匍匐茎上的叶具短柄; 萼齿长为萼的 1/3, 钝或近于急尖; 蒴果卵形(西藏、云南) 14. 西藏通泉草 *M. surculosus* D. Don
14. 无花茎与匍匐茎之截然区分, 植株倾卧, 匍匐茎存在或无, 如存在则顶端生花而上升。
16. 植株倾卧或至少有倾卧的茎, 无匍匐茎或有的分枝短距离匍匐上升, 并不比直立茎长很多; 花萼在果期常增大。
17. 茎生叶少数, 与基生叶几乎等大; 叶倒卵状匙形至卵状倒披针形; 茎分枝多而披散, 少不分枝, 常在近基部即生花;(河北、甘肃以南各地广布) 15. 通泉草 *M. japonicus* (Thunb.) O. Kuntze
17. 茎生叶多数, 长度仅为基生叶一半或更小; 叶倒卵圆形至近圆形; 茎单生或数支, 不分枝或少分枝, 基部无花;
18. 茎短距离匍匐上升, 多少被多细胞白色柔毛; 茎不分枝; 花梗不超过 10 毫米(湖南、江西) 16. 林地通泉草 *M. saltuarius* Hand.-Mazz.
18. 茎上升, 不匍匐, 植株无毛或被疏毛; 茎分枝或否; 花梗下部的长达 15 毫米(福建) 17. 福建通泉草 *M. fukienensis* Tsoong
16. 植株有明显的匍匐茎, 比直立茎长许多, 或全为匍匐茎而无直立茎; 花萼在果期不增大或稍增大。
19. 萼齿短, 长不到萼的 1/3; 匍匐茎上的叶具长柄, 长达 3 厘米, 叶片大而圆形, 宽达 3 厘米(云南南部和中部) 18. 长柄通泉草 *M. henryi* Tsoong
19. 萼齿长, 为萼的 1/2; 匍匐茎的叶具短柄, 长不超过 2 厘米, 叶片小得多, 宽不超过 2 厘米。
20. 除匍匐茎外尚有直立或上升的茎, 匍匐茎长 15 厘米, 有时不发育; 花大, 长 1.5—2 厘米, 花萼长 7—10 毫米(江苏、安徽、浙江、江西、湖南、广西、福建、台湾) 19. 匍茎通泉草 *M. miquelii* Makino
20. 茎全匍匐, 仅花序部分上升, 匍匐茎长达 30 厘米; 花较小, 花冠长 7—15 毫米, 花萼长 4—7 毫米。
21. 植株无毛或很快变无毛; 茎短距离匍匐即产生上升的花序, 或长距离匍匐而有侧生上升的花序; 花冠长 12—15 毫米, 黄色有紫斑或白色、蓝紫色、淡紫红色(湖北、河南、江西、浙江、江苏) 20. 纤细通泉草 *M. gracilis* Hemsl.
21. 植株包括花萼被白色柔毛; 茎全部长距离匍匐, 花序全为顶生; 花冠长 10 毫米以下, 紫色(湖北西部) 21. 长匍通泉草 *M. procumbens* Hemsl.

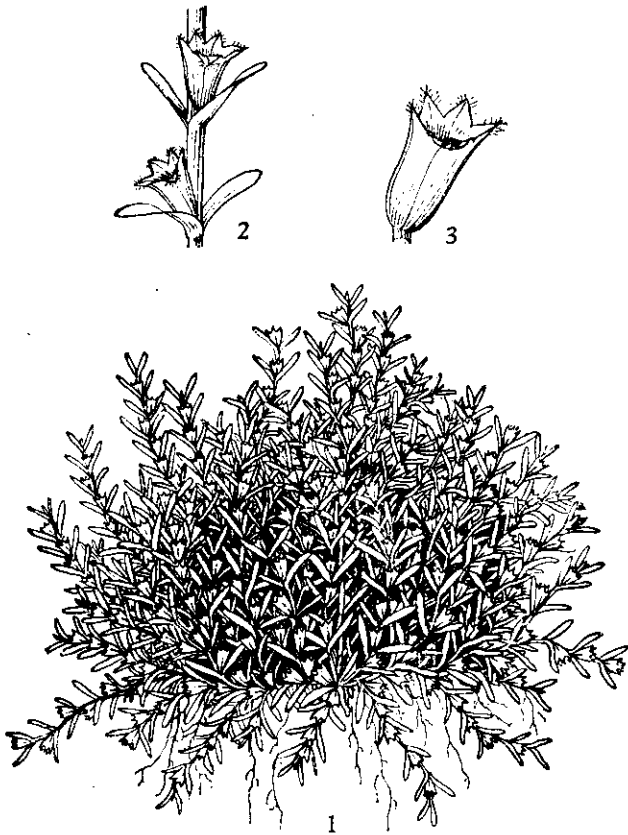


图53 小果草 *Microcarpaea minima* (Koen.) Merr.,
1. 植株; 2. 叶及花; 3. 花。

Microcarpaea minima (Koen.) Merr. Philipp. Journ. Sci. 7, Bot. 100. 1912. — *Paederota minima* Koen. Retz. Obs. 5: 10. 1789. — *M. muscosa* R. Br. Prodr. 435. 1810. — *M. alterniflora* Bl. Bijdr. 744, 1826.

一年生纤细小草本，极多分枝而成垫状，全体无毛。叶无柄，半抱茎，宽条形至长矩圆形，长3—4毫米，宽1—2毫米，全缘，稍厚，叶脉不显。花腋生，有时每节一朵而为互生，无梗；花萼长约2.5毫米，萼齿狭三角状卵形，疏生睫毛；花冠粉红色，与萼近等长。蒴果比萼短。种子棕黄色，长0.3毫米。花期7—10月。

产广东、台湾、浙江(海门)。印度，马来西亚，印度尼西亚及大洋洲也有。

24. 水茫草属——*Limosella* Linn.

Linn. Sp. Pl. 631. 1753.

矮小, 湿生或水生草本, 丛生, 匍匐或浮水, 无毛。具节节生根的匍匐茎或无茎。叶对生, 束生或在伸长的枝上互生, 具长叶柄; 叶片条形, 矩圆形或匙形, 全缘。花小, 单生于叶腋, 无小苞片, 具短花梗; 花萼钟状, 萼齿 5; 花冠辐射状钟形, 整齐; 花冠筒短, 花冠裂片 5, 近于相等; 雄蕊 4, 等长, 着生于花冠筒中部, 花丝丝状, 药室完全汇成为 1 室; 子房在基部 2 室, 上部的隔障消失, 花柱短, 柱头头状。蒴果不明显开裂; 种子多数而小, 卵圆形具皱纹。

本属约 7 种, 广布于全球各地, 我国有一种。

1. 水茫草 伏水茫草(东北植物检索表) 图 54

Limosella aquatica Linn. Sp. Pl. 631. 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 426. 1846; Reichb. IC. Fl. Germ. 20: 69. t. 101. 1861; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 837. 1936; 东北植物检索表 336. 图版 114. 图 3. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 31. 图 5476. 1975.

一年生水生或湿生草本, 高 3—5 厘米, 罕达 10 厘米, 个体小, 丛生, 全体无毛。具纤细而短的匍匐茎, 几乎没有直立茎。根簇生, 须状而短。叶基出、簇生成莲座状, 具长柄, 长 1—4 厘米, 可达 9 厘米; 叶片宽条形或狭匙形, 比叶柄短得多, 长 3—15 毫米, 钝头, 全缘, 多少带肉质。花 3—10 朵自叶丛中生, 花梗细长, 长 7—13 毫米; 花萼钟状, 膜质, 长 1.5—2.5 毫米, 萼齿卵状三角形, 长 0.5—0.8 毫米, 顶端渐尖; 花冠白色或带红色, 长 2—3.5 毫米, 辐射状钟形, 花冠裂片 5, 矩圆形或矩圆状卵形, 长 1—1.5 毫米, 顶端钝; 雄蕊 4 枚, 等长, 花丝大部贴生; 花柱短, 柱头头状, 有时稍有凹缺。蒴果卵圆形, 长约 3 毫米, 超过宿萼; 种子多数而极小, 纺锤形, 稍弯曲, 表面有格状纹。 花果期 4—9 月。

分布于东北、青海、西藏、云南、四川。南北两半球温带广布。生于海拔 1700—2400(4000) 米的河岸、溪旁及林缘湿草地, 有时浮于水中。

25. 柳穿鱼属——*Linaria* Mill.

Mill. Gard. Dict. n 14. 1768.

一年生或多年生草本。叶互生或轮生, 常无柄, 单脉或有数条弧状脉。花序穗状、总状, 稀为头状。花萼 5 裂几乎达到基部。花冠筒管状, 基部有长距, 檐部两唇形, 上唇直立, 2 裂, 下唇中央向上唇隆起并扩大, 几乎封住喉部, 使花冠呈假面状, 顶端 3 裂, 在隆起处密被腺毛。雄蕊 4 枚, 前面一对较长, 前后雄蕊的花药各自靠拢, 药室并行, 裂后又开。柱头常有微缺。蒴果卵状或球状, 在近顶端不规则孔裂, 裂片不整齐。

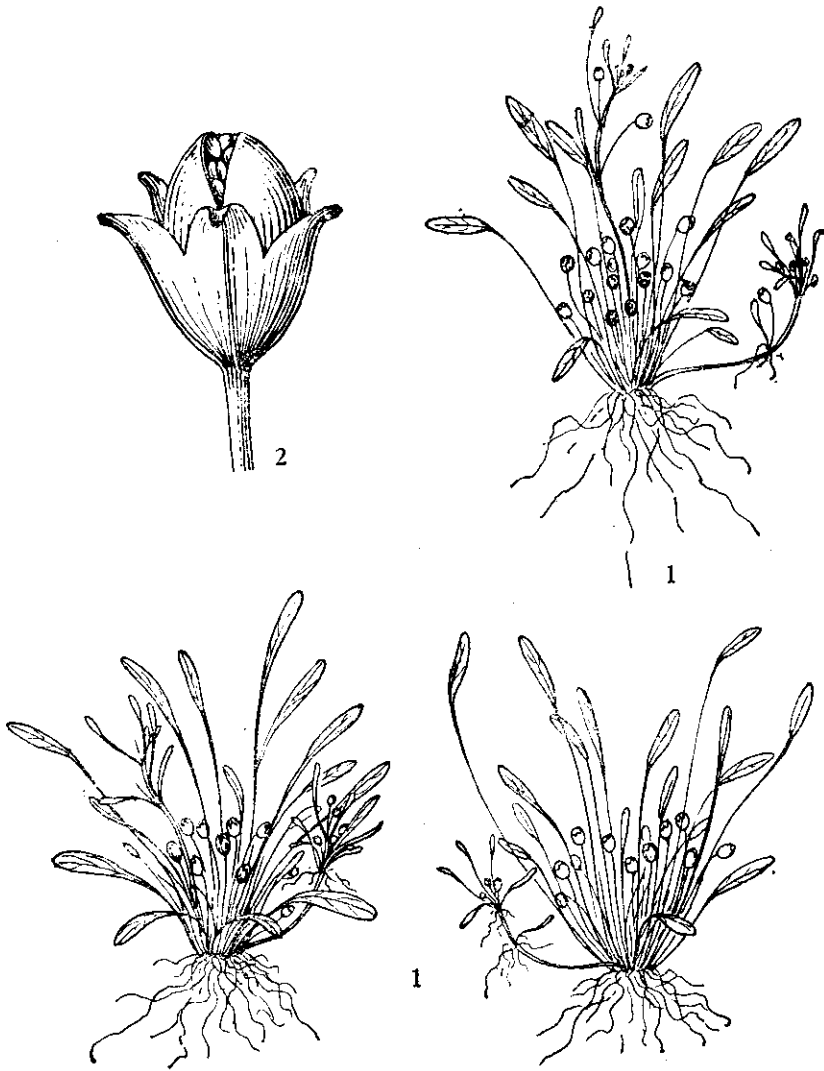


图 54 水茫草 *Limosella aquatica* Linn.

1. 植株; 2. 果。(冀朝桢绘)

种子多数, 扁平, 常为盘状, 边缘有宽翅, 少为三角形而无翅或肾形而边缘加厚。

约 100 种, 分布于北温带, 主产欧亚两洲。我国产 8 种。这个属的植物多变, 给分类带来很大困难, 种的数目因每个人处理不同而悬殊颇大。

分 种 检 索 表

1. 叶轮生或茎下部的叶轮生。

2. 叶片卵形至矩圆形; 种子肾形, 边缘加厚(辽宁海边)…… 8. 海滨柳穿鱼 *L. japonica* Miq
2. 叶片条形; 种子盘状, 边缘具宽翅(淮河以北、甘肃以东各省区) …………… 6a. 柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
1. 叶完全互生。
3. 花冠的距很短, 长不超过 6 毫米; 叶片宽, 长椭圆形, 具 3—5 条脉; 花序轴及花梗被长腺毛。
4. 花紫色或黄色; 花萼裂片条状披针形, 宽不过 2 毫米(四川西部、云南西北部、西藏林芝以东地区)…………… 4. 宽叶柳穿鱼 *L. thibetica* Franch.
4. 花黄色; 花萼裂片长卵形, 宽 3 毫米(云南西北部)…………… 5. 云南柳穿鱼 *L. yunnanensis* W. W. Smith.
3. 花冠的距长 7 毫米以上; 叶常条形, 具单脉, 少长椭圆形而具 3 条脉; 花序轴及花梗无毛或疏生短腺毛(仅 *L. buriatica* 密被长腺毛, 但它的茎低矮, 基部极多分枝。)
5. 花冠紫色; 种子无瘤状突起。
6. 叶片条形; 花冠距长 10—15 毫米(新疆西北部)…… 1. 紫花柳穿鱼 *L. bungei* Kuprian.
6. 叶片条状椭圆形; 花冠距长 7—8 毫米(新疆西南部)…………… 2. 帕米尔柳穿鱼 *L. kulabensis* B. Fedtsch.
5. 花冠黄色; 种子中央有或无瘤状突起。
7. 种子无瘤状突起; 植株除花冠外全体无毛; 花萼裂片长矩圆形或卵形(新疆)…………… 3. 长距柳穿鱼 *L. longicalcarata* Hong
7. 种子中央有瘤状突起; 花序轴、花梗或花萼多少被腺毛, 少完全无毛; 花萼裂片条形至卵状披针形。
8. 植株高常不超过 20 厘米, 基部极多分枝; 花序轴、花梗及花萼密被长腺毛; 花萼裂片条状披针形, 长 4—6 毫米, 宽仅 1 毫米(内蒙古北部和黑龙江西北部)…………… 7. 多枝柳穿鱼 *L. buriatica* Turcz. ex Benth.
8. 植株高常在 20 厘米以上, 中上部分枝; 花序轴、花梗无毛或有少量短腺毛; 花萼裂片披针形至卵状披针形。
9. 叶片条形, 常单条脉, 少 3 条脉, 宽 2—4(10)毫米; 花萼裂片披针形, 宽 1—1.5 毫米, 内面多少被腺毛(淮河以北、甘肃以东各省区)…………… 6a. 柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
9. 叶片条状披针形至披针形, 具 3 条脉, 宽 5—15 毫米; 花萼裂片披针形至卵状披针形, 宽超过 1.5 毫米, 内面近无毛(新疆)…………… 6b. 新疆柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *acutiloba* (Fisch. ex Rchb.) Hong
1. 紫花柳穿鱼 图版 26: 1—2

Linaria bungei Kuprian. Act. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS, 1, 2: 298, 1936.——*L. transiliensis* Kuprian. l. c. 1, 9: 69. 1950.

多年生草本, 植株高 30—50 厘米。茎常丛生, 有时一部分不育, 中上部常多分枝, 无毛。叶互生, 条形, 长 2—5 厘米, 宽 1.5—3 毫米, 两面无毛。穗状花序数朵花至多花, 果期伸长, 花序轴及花梗无毛; 花萼无毛或疏生短腺毛, 裂片长矩圆形或卵状



1—2. 紫花柳穿鱼 *Linaria bungei* Kuprian.,
 1. 植株; 2. 花。3—5. 长距柳穿鱼 *Linaria longicalcarata* Hong, 3. 植株; 4. 花;
 5. 种子。6—7. 多枝柳穿鱼 *Linaria buriatica* Turcz. ex Benth., 6. 植株; 7. 花萼。
 (王金凤绘)

披针形,长2—3毫米,宽1.2—2毫米;花冠紫色,长(除距)12—15毫米,上唇裂片卵状三角形,下唇短于上唇,侧裂片长仅1毫米,距长10—15毫米,伸直。蒴果近球状,长5—7毫米,直径4—5毫米。种子盘状,边缘有宽翅,中央光滑。花期5—8月。

产新疆西北部(霍城至阿尔泰)。苏联中亚及西西伯利亚地区也有。生草地、多石山坡。海拔500—2000米。

2. 帕米尔柳穿鱼

Linaria kulabensis B. Fedtsch. Rep. Sp. Nov., in 10: 380. 1912.

多年生草本,全株无毛,高15—20厘米。茎宿存的部分位于地下,直径达1厘米,当年生的茎基部分枝。叶互生,条状椭圆形,长1.5—3厘米,宽3—5毫米,两端急尖,有模糊的3条脉。花序花期长达7厘米,有花多达10朵,苞片卵状披针形,长于花梗,花梗花期长仅2毫米;花萼下部疏生粒状腺毛,裂片长矩圆形,顶端钝或圆钝,长约3毫米,宽1—1.5毫米;花冠紫红色,长(除距)达14毫米,上唇凹口深1.8毫米,裂片中部宽达3毫米,下唇比上唇短2毫米,侧裂片短,宽达3毫米,中裂片稍狭窄,顶端钝,距尖端稍弯曲,长7—8毫米。花期5—6月。

产新疆西南部(乌恰)。苏联中亚地区也有。生于海拔2800米的山坡砾石滩上。

3. 长距柳穿鱼 图版26: 3—5

Linaria longicalcarata Hong, sp. nov. in Addenda 399.

多年生草本,株高15—35厘米,全体无毛。茎中部以上多分枝。叶互生,长1—4.5厘米,宽2—3.5毫米。花序疏花,有花数朵;苞片披针形;花梗长1—3毫米;花萼裂片长矩圆形或卵形,长2.5—3毫米,宽1.2—1.8毫米,顶端稍钝至圆钝;花冠鲜黄色,喉部隆起处橙色,长(除距)11—14毫米,上唇略超出下唇,裂片顶端钝,距直,长10—20毫米。蒴果直径5毫米,长6—8毫米。种子盘状,长3毫米,中央光滑。花期7—8月。

产新疆西北部(布尔津、托里)。生阴山坡、河沟草地及石堆中,海拔1100—1400米。

以中上部分枝的体态、较宽的叶片、大的花不同于 *L. altaica*; 以较宽的叶片、短的花梗、长矩圆形或卵形的花萼裂片以及宽而顶端钝的花冠上唇裂片与 *L. pedicellata* 有别。

4. 宽叶柳穿鱼(中国高等植物图鉴) 图55

Linaria tibetica Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 11, 1900; 中国



图 55 宽叶柳穿鱼 *Linaria thibetica* Franch.,

1. 植株(上部); 2. 花; 3. 果。(冯晋庸绘)

高等植物图鉴, 4: 33. 图 5479. 1975.

多年生草本, 高达 1 米。茎常数枝丛生, 不分枝或上部分枝, 无毛。叶互生, 无柄, 长椭圆形至卵状椭圆形, 长 2—5 厘米, 宽 6—13 毫米, 具 3—5 脉, 无毛。穗状花序顶生, 花多而密集, 果期伸长可达 12 厘米, 花序轴及花梗多少有多细胞腺毛; 苞片披针形; 花梗极短; 花萼裂片条状披针形, 长 5—7 毫米, 宽 1—2 毫米, 外面无毛, 内面密被多细胞腺毛; 花冠淡紫色或黄色, 长(除去距) 8—10 毫米, 上下唇近等长, 下唇裂片卵形, 顶端钝尖, 宽 2 毫米, 距长 5—6 毫米, 稍弓曲。蒴果卵球状, 长约 9 毫米, 直径约 6 毫米。种子盘状, 边缘有宽翅, 中央有瘤突。 花期 7—9 月。

产四川(西部)、云南(西北部)、西藏(林芝以东)。我国特有。生海拔 2500—3800 米的山坡草地及林缘和疏灌丛中。

四川、云南产的花为淡紫色, 西藏产的为黄色。

5. 云南柳穿鱼(中国高等植物图鉴)

Linaria yunnanensis W. W. Smith, Not. Bot. Gard, Edinb. 9: 110. 1916.

一(多?)年生草本, 与宽叶柳穿鱼体态几乎一样, 根据文献和少数标本, 区别为本种苞片卵状披针形; 花萼裂片长卵形, 中部最宽, 宽 3 毫米; 花冠黄色, 长 12 毫米, 距长 2—4 毫米, 下唇裂片顶端圆钝。此外叶片也较宽, 宽 1.5—3 厘米。

产云南(德钦、中甸)。生于开旷的多石山坡。

我们只见到两号标本, 是否为一个独立的种或仅仅是 *L. thibetica* Franch. 的一个类型, 有待更多标本来解决。

6. 柳穿鱼(通用名)

Linaria vulgaris Mill. Gard. Dict. ed. 8, n. 1, 1768; Benth. in DC, Prodr. 10: 273, 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 32. 图 5478. 1975.——*Antirrhinum linaria* L. Sp. Pl. 616. 1753.——*L. linaria* (L.) Wettst. Pflanzenfam. IV, 3b: 59. 1895.

这是一个广布种, 欧洲和亚洲北部都有, 有许多地方类型, 常被当作独立的种处理。我国有两个亚种。

a. 柳穿鱼(亚种) 图 56

subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong, stat. nov.——*L. vulgaris* Mill. var. *sinensis* Bebeaux, Act. Soc. Linn. Bordeaux, 31: 103, 1876.——*L. quadri-folia* Hance, Journ. Bot. 133, 1871.



图56 柳穿鱼(亚种) *Linaria vulgaris* Mill. subsp. *sinensis* (Bebaux) Hong,
1.植株; 2.花。(冯晋庸绘)

多年生草本，植株高 20—80 厘米，茎叶无毛。茎直立，常在上部分枝。叶通常多数而互生，少下部的轮生，上部的互生，更少全部叶都成 4 枚轮生的，条形，常单脉，少 3 脉，长 2—6 厘米，宽 2—4 (10) 毫米。总状花序，花期短而花密集，果期伸长而果疏离，花序轴及花梗无毛或有少数短腺毛；苞片条形至狭披针形，超过花梗；花梗长 2—8 毫米；花萼裂片披针形，长约 4 毫米，宽 1—1.5 毫米，外面无毛，内面多少被腺毛；花冠黄色，除去距长 10—15 毫米，上唇长于下唇，裂片长 2 毫米，卵形，下唇侧裂片卵圆形，宽 3—4 毫米，中裂片舌状，距稍弯曲，长 10—15 毫米。蒴果卵球状，长约 8 毫米。种子盘状，边缘有宽翅，成熟时中央常有瘤状突起。花期 6—9 月。

常见于东北、华北及山东、河南、江苏(北部)、陕西、甘肃(东北部)。生山坡、路边、田边草地中或多砂的草原。

药用，全草可治风湿性心脏病(《江苏医药》1975 年第 1 期)。

本种的欧洲至西伯利亚类型的花序轴及花梗通常相当密地被腺质短柔毛；花萼内面无毛；花较大、花冠下唇裂片较宽；蒴果较大。故我们区分作亚种处理。

b. 新疆柳穿鱼

subsp. **acutiloba** (Fisch. ex Rehb.) Hong, stat. nov.——*L. acutiloba* Fisch. ex Rehb. Ic. Pl. Crit. 5: 14, fig. 611. 1827.——*L. vulgaris* var. *latifolia* Kryl. Fl. West. Sib. 10: 2418. 1939.

叶全部互生，具 3 条脉，长 3—8 厘米，宽 5—15 毫米。花序轴及花梗完全无毛。花萼裂片披针形至卵状披针形，宽超过 1.5 毫米，内面近无毛。

产新疆西北部(阿尔泰、塔城、绥定)。苏联西伯利亚地区也有。生山谷草地及林下。

7. 多枝柳穿鱼 图版 26: 6—7

Linaria buriatica Turcz. ex Benth. in DC. Prodr. 10: 281. 1846; Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc. 11: n. 862, 1838. nom. nud.; Ledeb. Fl. Ross. 3 (1): 211. 1847.

多年生草本，自基部极多分枝，分枝常铺散，高仅 8—20 厘米。叶完全互生，多而密，针叶形至狭条形，具单脉，无毛，长 1.5—5 厘米。总状花序生于枝顶，长 3—7 厘米，花序轴、花梗相当密地被腺柔毛；苞片条状披针形，下部的长近 1 厘米；花萼裂片长而狭，条状披针形，长 4—6 毫米，宽 1 毫米，两面被腺毛；花冠黄色，除去距长 12—15 毫米，上唇长于下唇，裂片长 2 毫米，顶端圆钝，下唇侧裂片矩圆形，宽 2—5 毫米，中裂片较窄，距长 8—15 毫米，稍弓曲。蒴果卵球状，长 9 毫米，直径 7 毫米。种子盘

状,有宽翅,中央有瘤突。 花期6—8月。

分布于内蒙古(北部)、黑龙江(满州里)。苏联东西伯利亚地区和蒙古人民共和国也有。生于草原、荒地及沙丘。

8. 海滨柳穿鱼(东北植物检索表)

Linaria japonica Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 115, 1865—1866; Kom. Fl. Mansh. 3: 412, 1905.

多年生草本,无毛,带灰色。茎上升,常分枝,高15—40厘米。叶对生或3—4枚轮生,上部的常不规则轮生或互生,无柄,卵形、倒卵形或矩圆形,长1.5—3厘米、宽5—15毫米,顶端钝至近于急尖,基部圆钝至多少楔形,有不很清晰的3出弧状脉。总状花序顶生;苞片与叶同形,但小得多;花梗长3—5毫米;花萼裂片卵形至披针形,长2.5—4毫米,宽1.5—2.5毫米;花冠亮黄色,长12—17毫米,上唇长于下唇,下唇侧裂片宽达3—5毫米,中裂片较窄,距长3—6毫米,伸直。蒴果球状,直径6毫米。种子肾形,长2.5毫米,宽1.5毫米,边缘增厚。 花期8月。

产辽宁。朝鲜,日本及苏联远东地区也有。生海边砂地。我们未见我国的标本。

26. 虾子草属——*Mimulicalyx* Tsoong, gen. nov., in Addenda 400.

陆生或沼生多年生草本。茎四方形。叶对生,在一种中主要基生而成莲座状,茎叶少数而小,在另一种中完全茎生,多少披针形,有极少之细齿。花序始自茎的中部以下叶腋中对生,总状而在一种中下部偶有分枝而成为复总状;花梗甚长于花,无小苞;萼始狭而稍作管状,至果中变为钟状,有纵肋5条,直达萼齿之端,萼齿三角形,为筒长之半或1/3;花冠浅紫或浅红色,有长筒,但为萼筒所包,冠檐二唇形,下唇的侧方2裂在花蕾中处于外方,上唇直,2裂,下唇长于上唇,3裂,略开展,裂片边缘均有皱缩和缘毛,管喉有自管部伸出的凸起褶皱两条,褶皱间密生短柔毛;雄蕊4枚,着生于花冠筒上,内藏,2强,药室相同,顶端汇合,下面叉分;柱头2裂。蒴果长圆状,稍侧扁,顶有微凹,室背开裂,胎座膨大;种子多数,椭圆形,略扁,外有透明之膜。

本属现共发现2种,均产我国西南(云南、四川)。从花部构造看来,花冠形状、2强的雄蕊均与地黄属与呆白菜属相近,然其叶对生,叶形、花序等则一无相似之处。

分种检索表

1. 陆生草本;有主根;叶在茎基作莲座状丛生,匙形有长柄,茎上之叶仅3—4对,甚小于基叶;花序下部常有短分枝;下部的果梗最长不超过2.6厘米。……………1. 虾子草 *M. rosulatus* Tsoong

1. 沼生草本;根鬚状成丛;叶均茎生,条状披针形,在 10 对以上;花序下部决不分枝;下部的果梗长达 4 厘米以上。…………… 2. 沼生虾子草 *M. paludigenus* Tsoong

1. 虾子草(新拟) 图 57

Mimulicalyx rosulatus Tsoong, sp. nov., in Addenda 400.

多年生草本;主根垂直向下,长达 7 厘米,径 1—1.5 毫米,侧根较细。茎在每株中发出 3—5 条,高达 30 厘米,角上有棱,面有凹沟,无毛,下部节间长达 5.5 厘米,向上渐短。叶在基部莲座状丛生,狭匙形而有长柄,大者达 4 厘米以上,其中柄长 13 毫米,基部长楔形,端圆钝,几全缘或有极少不明显之齿,质多少肉质肥厚,其花茎上叶仅 3—4 对,条状披针形,长 8—25 毫米,基部多少抱茎,端钝头。花序在花茎中部或以下即开始,长总状,长达 20 厘米,有时最下方节上发出小枝而使花序成为圆锥状,每茎上花数达 20 以上;苞片与叶同形,远短于花梗,细而向上斜展,常多少弯曲,下部者长达 20 毫米,端稍膨大而连于萼基;萼长约 5 毫米,在果中强烈增大至 8 毫米,宽 4.5 毫米,主脉 5 条高凸,仅顶端浅裂为 5 个三角形之齿,齿近端处褶合而外曲;花冠肥厚,不伸出萼外,短而粗,瓣片二唇形,上唇 2 裂,裂片宽过于长,下唇 3 裂,侧裂与上唇裂片等大,中裂较大,圆形,自其基部有两条凸起而有腺毛的褶皱通向喉部,所有裂片均皱曲而有缘毛,并有多少反卷的边缘,全面有清晰之网脉和泡状隆起;雄蕊 4 个,着生于花管下部,2 强,花丝扁平无毛,约与管等高;药室椭圆形,下方叉分;花柱粗扁,柱头两片状,约与雄蕊等高。蒴果椭圆形,多少侧扁,室间开裂,长 5 毫米,包于萼内;种子多数,褐色,椭圆而有不规则棱角,有明显的孔纹。

本种仅见云南建水县。

2. 沼生虾子草(新拟)

Mimulicalyx paludigenus Tsoong, sp. nov., in Addenda 400.

沼生草本,全体无毛,高达 45 厘米。根须状成丛;茎单条至 3 条,直立或基部稍倾卧。叶仅茎生,约达 10 对,匙状倒披针形至宽披针形,基部宽,略抱茎,顶端钝,长 2—5 厘米,宽 5—12 毫米,全缘或有少数胼胝质小齿。花生于叶腋,其数目与着生位置多变,有自茎中部以下即开始,但有时仅生于上部腋中;花梗显长于叶;花和果在构造上与上一种没有明显区别,但其萼在果中约小 1.5 毫米。花期 6—9 月;果期 7—10 月。

分布云南(蒙自、砚山)、四川(会东县)。生于山上沼泽浅水,及水田和沟边,偶见禾草荒滩上;海拔 1100—1520 米之间。



图 57 虾子草 *Mimulicalyx rosulatus* Tsoong.

1. 植株; 2. 花; 3. 花冠展开以示雄蕊; 4. 萼; 5. 雌蕊; 6. 雄蕊。(刘春荣绘)

27. 毛地黄属——*Digitalis* L.

L. Sp. Pl. 621. 1753

草本，稀基部木质化。茎简单或基部分枝。叶互生，下部的常密集而伸长，全缘或具齿。花常排列成朝向一侧的长而顶生的总状花序。萼5裂，裂片覆瓦状排列；花冠倾斜，紫色、淡黄色或白色，有时内面具斑点，喉部被髯毛；花冠筒一面膨脹或钟状，常在子房以上处收缩；花冠裂片多少二唇形；上唇短，微凹缺或二裂；下唇三裂，侧裂片短而狭，中裂片较长而外伸；雄蕊4枚，二强，通常均藏于花冠筒内；花药成对靠近；药室叉开，顶部汇合；花柱先端浅二裂，胚珠多数。蒴果卵形，室间开裂；裂片边缘内折，与带有胎座的中柱半分离。种子多数，小，矩圆形，近卵形或具棱，有蜂窝状网纹。

约25种，分布于欧洲和亚洲的中部与西部。我国栽培有一种。

1. 毛地黄 洋地黄 图58

Digitalis purpurea L. Sp. Pl. 622. 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 451. 1846; 江苏南部种子植物手册, 684. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 52. 图5518. 1975.

一年生或多年生草本，除花冠外，全体被灰白色短柔毛和腺毛，有时茎上几无毛，高60—120厘米。茎单生或数条成丛。基生叶多数成莲座状，叶柄具狭翅，长可达15厘米；叶片卵形或长椭圆形，长5—15厘米，先端尖或钝，基部渐狭，边缘具带短尖的圆齿，少有锯齿；茎生叶下部的与基生叶同形，向上渐小，叶柄短直至无柄而成为苞片。萼钟状，长约1厘米，果期略增大，5裂几达基部；裂片矩圆状卵形，先端钝至急尖；花冠紫红色，内面具斑点，长3—4.5厘米，裂片很短，先端被白色柔毛。蒴果卵形，长约1.5厘米。种子短棒状，除被蜂窝状网纹外，尚有极细的柔毛。花期5—6月。

原产欧洲，我国有栽培。叶药用，有强心之效。

28. 地黄属——*Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.

Libosch. ex Fisch. et Mey., Ind. Sem. Hort. Petrop. 1:

36. 1835; 李惠林, 台湾植物分类地理丛刊 1: 71—82. 1948.

多年生草本，具根茎，植株被多细胞长柔毛和腺毛。茎直立，简单或自基部分枝，具花萼或否。叶具柄，在茎上互生或同时有基生叶存在，在顶端的常缩小成苞片，叶形变化很大，边缘具齿或浅裂，通常被毛。小苞片缺失或存在，存在时通常为2枚，钻



图 58 毛地黄 *Digitalis purpurea* L.,
1. 开花枝条; 2. 花之纵切面; 3. 雄蕊; 4. 雌蕊。

状或叶状而着生于花梗的下部或基部。花具梗，单生叶腋或有时在顶部排列成总状花序；萼卵状钟形，具5枚不等长的齿，通常后方一枚最长；萼齿全缘或有时开裂而使萼齿总数达6—7枚；花冠紫红色或黄色，筒状，稍弯或伸直，端扩大，多少背腹扁，裂片通常5枚，略成二唇形，下唇基部有2褶皱直达筒的基部；雄蕊4枚，二强，内藏，稀为5枚，但1枚较小；花丝弓曲，基部着生处通常被毛，花药两两粘着，药室2枚均成熟；子房长卵形，基部托有一环状或浅杯状花盘，2室，或有的在幼嫩时为2室，老时则为1室；花柱顶部浅二裂；胚珠多数。蒴果具宿萼，室背开裂。种子小，具网眼。根茎大多可作药用。

现知有6种，全部产我国。

分 种 检 索 表

1. 花不具小苞片。

2. 花冠长3—4.5厘米；花冠筒狭长；萼齿及花冠裂片通常5枚，或有时因开裂而为6—7枚；雄蕊4—5枚，如为5枚时，则其中1枚较小。

3. 具基生叶与茎生叶；花梗细弱，弯曲而后上升；花冠裂片5枚；雄蕊4枚（辽宁、内蒙古、河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、江苏、湖北）……………1. 地黄 *R. glutinosa* (Gaert.) Libosch.

3. 基生叶早落，全为茎生叶；花梗粗壮，直立，几与茎并行；花冠裂片5—6枚；雄蕊4—5枚（四川东北部）……………2. 茄叶地黄 *R. solanifolia* Tsoong et Chin

2. 花冠长5.5—7厘米；花冠筒膨大；萼齿及花冠裂片均为5枚，雄蕊4枚。

4. 花梗和花的总长超过苞片（浙江、安徽）……………3. 天目地黄 *R. chingii* Li

4. 花梗和花的总长度短于苞片（湖北）……………4. 高地黄 *R. elata* N. E. Brown

1. 花具1—2枚钻状或叶状小苞片。

5. 花梗基部具2枚叶状小苞片（陕西、湖北）……………5. 裂叶地黄 *R. piasezkii* Maxim.

5. 花梗下部具1—2枚钻状小苞片（湖北）……………6. 湖北地黄 *R. henryi* N. E. Brown

1. 地黄 生地、怀庆地黄（栽培） 图 59

Rehmannia glutinosa (Gaert.) Libosch. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 1: 36. 1835; Benth. in DC. Prodr. 9: 275. 1845; 斐鉴、周太炎, 中国药用植物志 139. 1953; 崔友文, 华北经济植物志（不包括浙江的）; 乐天宇等, 陕甘宁盆地植物志 207. 1957; 中药志 1: 197. 1957; 中国高等植物图鉴 4: 51. 图 5515. 1975.——*Digitalis glutinosa* Gaertn. Nov. Comm. Acad. Petrop. 14: 544. t. 20, 1770.——*Rehmannia chinensis* Libosch. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 1: 36. 1835.——*Rehmannia glutinosa* Libosch. var. *hemisleyana* Diels, Bot. Jahrb. 29: 569. 1900.——*R. glutinosa* Libosch. var.

typica f. *purpurea* Matsuda Bot. Mag. Tokyo 32: 141. 1918.——*R. glutinosa* Libosch. var. *huechingensis* Chao et Schih, 药物学报 1: 41. 1957. ——*Rehmannia glutinosa* Libosch. f. *huechingensis* (Chao et Schih) Hsiao, 中药志 1: 197. 1959.

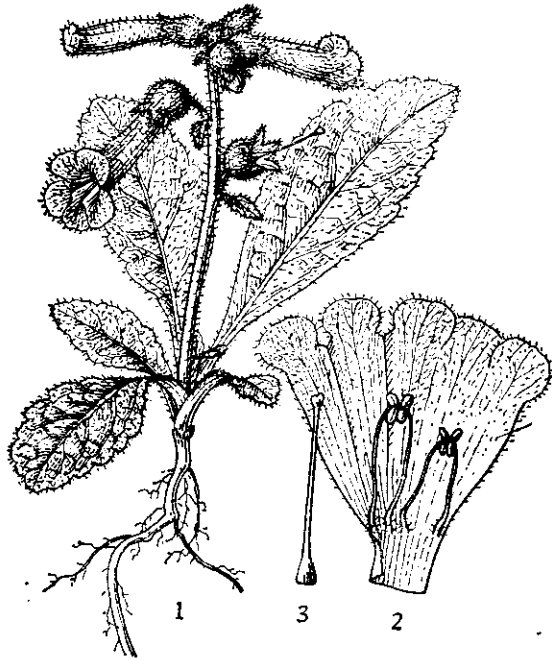


图 59 地黄 *Rehmannia glutinosa* Libosch. ex Fisch. et Mey.,

1. 植株; 2. 花冠(剖开)及雄蕊; 3. 雄蕊。(冯晋庸绘)

体高 10—30 厘米, 密被灰白色多细胞长柔毛和腺毛。根茎肉质, 鲜时黄色, 在栽培条件下, 直径可达 5.5 厘米, 茎紫红色。叶通常在茎基部集成莲座状, 向上则强烈缩小成苞片, 或逐渐缩小而在茎上互生; 叶片卵形至长椭圆形, 上面绿色, 下面略带紫色或成紫红色, 长 2—13 厘米, 宽 1—6 厘米, 边缘具不规则圆齿或钝锯齿以至牙齿; 基部渐狭成柄, 叶脉在上面凹陷, 下面隆起。花具长 0.5—3 厘米之梗, 梗细弱, 弯曲而后上升, 在茎顶部略排列成总状花序, 或几全部单生叶腋而分散在茎上; 萼长 1—1.5 厘米, 密被多细胞长柔毛和白色长毛, 具 10 条隆起的脉; 萼齿 5 枚, 矩圆状披针形或卵状披针形抑或多少三角形, 长 0.5—0.6 厘米, 宽 0.2—0.3 厘米, 稀前方 2 枚各又开裂而使萼齿总数达 7 枚之多; 花冠长 3—4.5 厘米; 花冠筒多少弓曲, 外面紫红色, 被多细胞长柔毛; 花冠裂片, 5 枚, 先端钝或微凹, 内面黄紫色, 外面紫红色, 两面均被

多细胞长柔毛,长5—7毫米,宽4—10毫米;雄蕊4枚;药室矩圆形,长2.5毫米,宽1.5毫米,基部叉开,而使两药室常排成一直线,子房幼时2室,老时因隔膜撕裂而成一室,无毛;花柱顶部扩大成2枚片状柱头。蒴果卵形至长卵形,长1—1.5厘米。花果期4—7月。

分布于辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、内蒙古、江苏、湖北等省区。生于海拔50—1100米之砂质壤土、荒山坡、山脚、墙边、路旁等处。此外,国内各地及国外均有栽培。根茎药用。

2. 茄叶地黄 图版 27: 1—3

Rehmannia solanifolia Tsoong et Chin, sp. nov. in addenda 401.

植株被多细胞长柔毛及少量腺毛,干时暗褐色或稍变黑。茎直立,不分枝,高20—50厘米。叶全部在茎上互生;叶片椭圆形,靠基部的长8—10厘米,宽4—5厘米,向上逐渐缩小,上面几无毛,下面叶脉隆起,被疏柔毛,边缘具三角状粗齿或多少带突尖的粗锯齿,稀为波状钝齿,基部楔形,渐狭成长2—3厘米之柄。花单生叶腋,具粗壮、直立几与茎并行的梗,茎基部的梗在果中长达7厘米,向上逐渐缩短;萼钟状,长1.5—2厘米,上端扩大,与花梗同被多细胞长柔毛;萼齿,5枚,卵状三角形,先端急尖,长5—7毫米,宽3—4毫米,彼此近于相等,或有时后方1枚稍长,或由于前方的1—2枚开裂而使萼齿达6—7枚;花冠紫红色,长4—4.5厘米;花冠筒先端多少扩大,外面被白色多细胞长柔毛和腺毛;上唇横矩圆形,长1厘米,宽2厘米,二裂至中部;下唇裂片矩圆形,彼此近于相等,长约12毫米,宽约10毫米,或中裂宽达16毫米,其顶部又开裂成2枚矩圆形的裂片;雄蕊4—5枚,4枚时,前方1对稍长;药室均成熟,矩圆形,长约2毫米,无毛,并行或基部叉开;雄蕊5枚时,则其中有1枚较小,其花丝细弱,其药室二枚均缩小;子房无毛,长约4毫米,基部有一多少偏斜的浅杯状花盘;花柱粗壮,长约2厘米,先端扩大成近于圆形的柱头。花果期4—5月。

为我国特有种,产四川东北部。生于海拔1300米之草地上。

本种与地黄靠近,不同在于无基生叶;花全部单生叶腋;花梗粗大、直立、几与茎并行;花冠裂片5—6枚,雄蕊4—5枚。

3. 天目地黄

Rehmannia chingii Li, 台湾植物分类地理丛刊 1: 78. 1948.

植株被多细胞长柔毛,高30—60厘米,茎单出或基部分枝。基生叶多少莲座状排列,叶片椭圆形,长6—12厘米,宽3—6厘米,纸质,两面疏被白色柔毛,边缘具不规则圆齿或粗锯齿,抑或为具圆齿的浅裂片,先端钝或突尖,基部楔形,逐渐收缩成长

2—7 厘米具翅的柄；茎生叶外形与基生叶相似，向上逐渐缩小。花单生，连同花梗总长超过苞片；花梗长 1—4 厘米，多少弯曲而后上升，与萼同被多细胞长柔毛及腺毛；萼长 1—2 厘米；萼齿披针形或卵状披针形，先端略尖；后方 3 枚稍长，中间的 1 枚长 1—1.2 厘米，两侧的长 0.5—0.8 厘米；前方 2 枚长 0.3—0.7 厘米，彼此近于相等；花冠紫红色，长 5.5—7 厘米，外面被多细胞长柔毛；上唇裂片长卵形，先端略尖或钝圆，长 1.4—1.8 厘米；下唇裂片长椭圆形，先端尖或钝圆，中裂片长约 2 厘米，宽 1.4 厘米，侧裂片稍小；雄蕊后方一对稍短，其花丝基部被短腺毛，前方一对稍长，其花丝无毛；药室矩圆形，长约 1.5 毫米，基部叉开成一直线；花柱顶端扩大，先端尖或钝圆。蒴果卵形，长约 1.4 厘米，具宿存的花萼及花柱。种子多数，卵形至长卵形，长约 1.1 毫米，具网眼。花期 4—5 月，果期 5—6 月。

分布于浙江、安徽。生于海拔 190—500 米之山坡、路旁草丛中。

4. 高地黄

Rehmannia elata N. E. Brown, Bot. Mag. sub. t. 8302. 1910.

植株疏被多细胞长柔毛和柔毛，茎单一。叶全部在茎上互生，基部的长达 17 厘米，向上逐渐缩小；叶片纸质，倒卵状矩圆形至椭圆形，每边具 2—6 枚急尖、全缘而不规则的三角状裂片（或粗齿），或这些裂片又多少齿裂，有时边缘具多数不规则的三角状牙齿，先端钝圆或突尖，基部楔形，渐狭成长 5—6 厘米具翅的柄，上面几无毛，下面脉上略被疏柔毛。花单生，连同花梗总长短于苞片；花梗长 3—4 厘米，多少弯曲而后上升，与萼同被多细胞长柔毛，萼长约 2.3 厘米；萼齿 5 枚，彼此不相等，宽披针形，先端急尖；最后方的一枚长 1.2 厘米，宽 0.4 厘米，其余较小；花冠紫红色，长约 6 厘米；花冠筒前端多少囊状，外面被白色柔毛，内面喉部被长柔毛；上唇裂片横矩圆形，长 6—10 毫米，宽 8—12 毫米，彼此近于相等；下唇裂片矩圆形或近圆形，长 6—10 毫米，宽 5—10 毫米；花丝无毛，药室基部叉开成一直线；花柱稍高出雄蕊，顶端扩大并开裂成 2 片卵三角状的柱头。蒴果未见。花期 6 月。

分布于湖北。

5. 裂叶地黄

Rehmannia piasezkii Maxim. Bull. Acc. Sci. Petersb. 26: 502. 1880; 中国高等植物图鉴 4: 52. 图 5517. 1975.——*Rehmannia glutinosa* Libosch. var. *piasezkii* Diels, Bot. Jahrb. 29: 569. 1900.——*R. glutinosa* Libosch. var. *angulata* Oliver in Hook. Ic. 16: Pl. 1589. 1887.——*R. angulata* (Oliver) Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 193. 1890. syn. nov.

植株被多细胞长柔毛,高30—100厘米,顶端幼嫩部分及花梗与花萼除被上述毛外还被腺毛,茎简单或基部分枝。叶片纸质,长椭圆形,基部的长达15厘米,宽7厘米,羽状开裂,裂片略成三角形,边缘具三角状带短尖的齿,两面均被白色柔毛,基部具长约4厘米带翅的柄,向上叶片与叶柄均逐渐缩小,顶部的不开裂,仅具三角状尖齿。花具长2—4厘米之梗,梗多少弯曲上升,单生上部叶腋;小苞片2枚,与叶同形,但不具柄,着生于花梗基部,萼长1.5—3厘米;萼齿5枚,开展,彼此不等;最后方一枚披针形,狭长而渐尖,长约2.3厘米,宽2—3毫米;其余4枚卵状披针形,先端渐尖,长在5—15毫米之间;花冠紫红色,长5—6厘米;花冠筒长3.5—4厘米,前端扩大,多少囊状,外面被长柔毛或无毛,内面褶皱上被长腺毛;花冠裂片两面几无毛或被柔毛,边缘有缘毛;上唇裂片横矩形,长10—11毫米,宽11—15毫米;下唇中裂片稍长而突出于两侧裂片之外,长1—1.6厘米,宽约1厘米,倒卵状矩圆形,侧裂片近于圆形,长0.8—1.2厘米,宽1.1—1.2厘米;花丝无毛或近基部略被腺毛;柱头2枚,片状,彼此不相等。果未见。花期5—9月。

分布于陕西、湖北。生于海拔800—1500米之山坡。

从 *R. glutinosa* var. *angulata* Oliver 的原始记载和图看来,它与裂叶地黄完全一致,因此予以归并。

6. 湖北地黄 图 60

Rehmannia henryi N. E. Brown, Kew Bull. 1909: 262. 1909; 中国高等植物图鉴 4: 51. 图 5516. 1975.——*R. piasezkii* auct. non Maxim.; Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 194. 1890. p. p.

植株被多细胞长柔毛及腺毛,高15—40厘米,基生叶多少成丛,叶片椭圆状矩圆形,或匙形,长6—17厘米,宽3—8厘米,两面均被多细胞长柔毛,边缘具不规则圆齿,齿的顶端钝或急尖,有时在较大的叶片中常具带齿的浅裂片;叶片顶部钝圆,基部渐狭成长2—8厘米的带翅的柄;茎生叶与基生叶相似,但向上逐渐变小。花单生叶腋,具长约2.5毫米之梗,梗稍弯曲向上斜伸,基部的可长达5.5厘米;小苞片钻状,长约3毫米,着生于花梗的近基部,与萼同被黄褐色多细胞长柔毛,萼长1.8—2.5厘米;萼齿开展,卵状披针形,先端钝,全缘或略有齿,长0.8—1.2厘米,宽3—4毫米;花冠淡黄色,长5—7厘米,筒背腹扁,前端稍膨大,外面被白色柔毛;上唇裂片横矩形,长1.3厘米,宽1.5厘米;下唇裂片矩圆形,中裂长1.8厘米,宽1.5厘米,侧裂片彼此相等,长1.5厘米,宽1.4厘米;花丝基部疏被极短的腺毛;子房无毛,下托有一环状花盘,柱头圆形。花期4—5月。

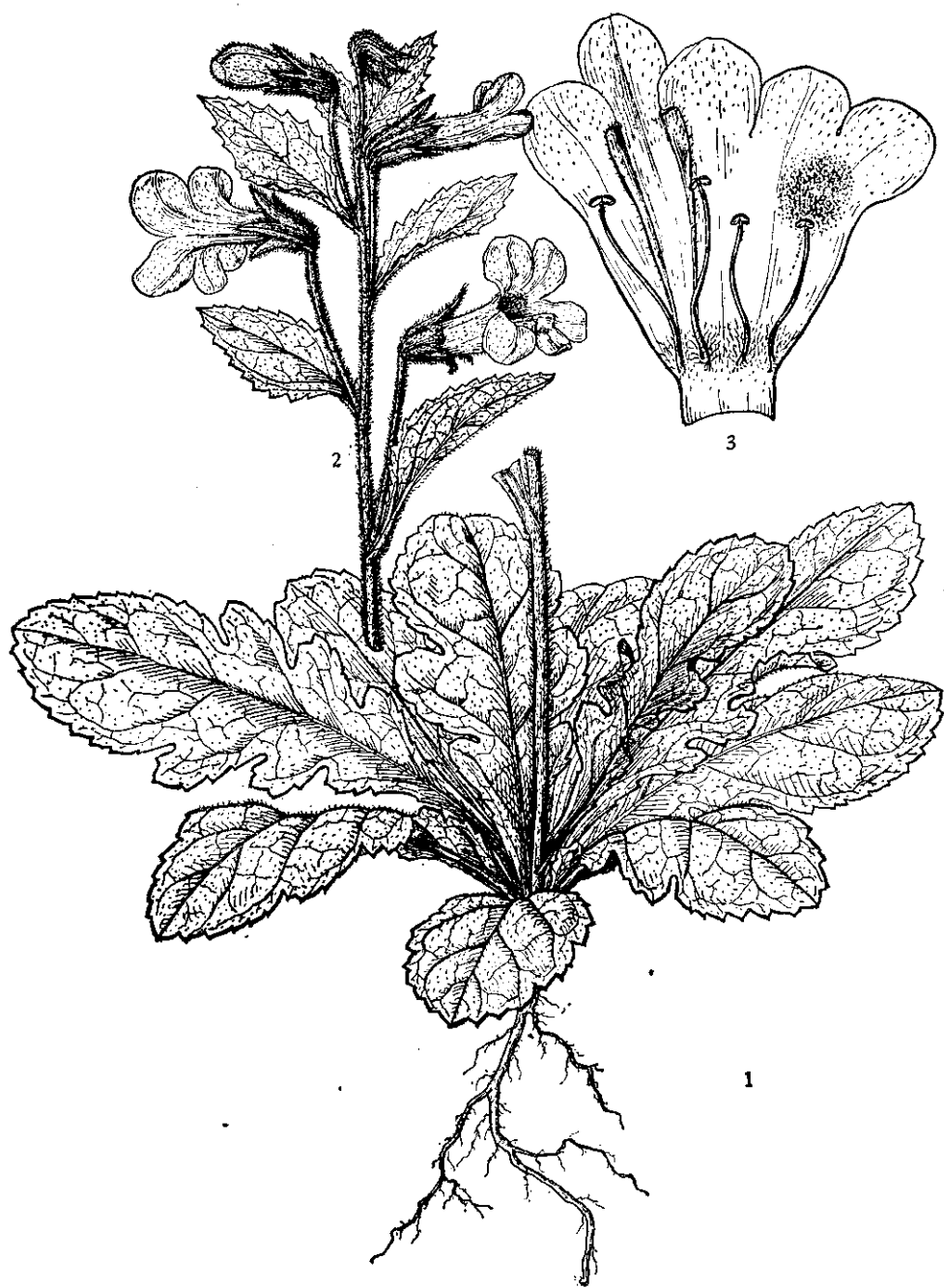


图 60 湖北地黄 *Rehmannia henryi* N. E. Brown,
1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

分布于湖北。生于路旁或石缝中。

本种有时小苞片不明显，但与湖北所产的几种地黄都有显著不同，很易区别。

29. 呆白菜属——*Triaenophora* Solereder

Solereder, Bericht Bot. Ges. 27: 399. 1909.

多年生草本，具根茎，全体密被白色绵毛。茎简单或具分枝，顶端多少下垂。基生叶略排成莲座状，具柄；叶片两面被白色绵毛或几无毛，边缘具齿或浅裂抑或全缘；茎生叶与基生叶相似，向上逐渐缩小，顶部的成为苞片。花具短梗，在茎、枝顶部排列成稍偏于一侧的总状花序；小苞片2枚，条形；萼筒状，或近于钟状；萼齿5枚，各又三深裂，而使小裂齿总数达15枚；小裂齿条形，彼此不等；花冠筒状，裂片5枚，略成二唇形；雄蕊4枚，二强，药室均成熟，子房2室。蒴果矩圆形。种子多数。

本属现知有2种，均产我国。它与地黄属靠近，但全体密被绵毛，萼齿均三裂而极易区别。

1. 呆白菜 图版 27: 4—8

Triaenophora rupestris (Hemsl.) Solereder, Bericht Bot. Ges. 27: 399. 1909.——*Rehmannia rupestris* Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 195. 1890.

植体密被白色绵毛，在茎、花梗、叶柄及萼上的绵毛常结成网膜状，高25—50厘米；茎简单或基部分枝，多少木质化，近于具花葶。基生叶较厚，多少革质，具长3—6厘米之柄；叶片卵状矩圆形，长椭圆形，长7—13厘米，两面被白色绵毛或近于无毛，边缘具粗锯齿或为多少带齿的浅裂片，顶部钝圆，基部近于圆形或宽楔形。花具长0.6—2厘米之梗；小苞片条形，长约5毫米，着生于花梗中部；萼长1—1.5厘米，小裂齿长3—6毫米；花冠紫红色，狭筒状，伸直或稍弯曲，长约4厘米，外面被多细胞长柔毛；上唇裂片宽卵形，长约5毫米，宽6毫米；下唇裂片矩圆状卵形，长约6毫米，宽5毫米；花丝无毛，着生处被长柔毛；子房卵形，无毛，长约5毫米；花柱稍超过雄蕊，先端2裂，裂片近于圆形。蒴果矩圆形。种子小，矩圆形。花期7—9月。

分布于湖北。生于海拔290—1200米之悬岩上。根茎药用。

2. 全缘叶呆白菜

Triaenophora integra (Li) Ivanina, Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 17: 393. 1955.——*Rehmannia integra* Li, 台湾植物分类地理丛刊 1: 80. 1948.



1—3. 茄叶地黄 *Rehmannia solanifolia* Tsoong et Chin,
 1. 植株; 2. 雌蕊及纵剖花萼; 3. 花冠纵剖面。4—8. 呆白菜 *Triadenophora rupestris*
 (Hemsl.) Solerder 4. 植株; 5. 花枝; 6. 花萼纵剖面; 7. 花冠纵剖面; 8. 雌蕊。(王金凤绘)

本种与茼蒿相似,但叶片全缘,而相区别。标本未见。模式标本采自四川城口。

30. 鞭打绣球属——*Hemiphragma* Wall.

Wall., Tent. Fl. Nep. 17. t. 8. 1822.

铺散状匍匐草本,被柔毛。茎纤细,多纤匐状分枝,节上常生须状不定根。叶2型;茎叶对生,柄短,叶片圆形至卵圆形或肾形,边缘具圆锯齿;枝叶簇生,稠密,针状。花单生于叶腋,无梗或有短梗;花萼5裂至基部,裂片狭窄;花冠白色至玫瑰色,辐射对称,花冠筒短钟状,花冠裂片5,与筒部近等长,圆形至矩圆形,近于相等;雄蕊4,等长,着生于花冠筒基部,花丝丝状与筒部贴生,花药箭形,药室顶端结合;雌蕊短小,长不超过雄蕊,柱头钻状或2叉裂。果实卵圆形至圆球形,近于肉质,红色,有光泽,中纵缝线开裂,果片全缘或2裂,有时如蒴果整齐开裂为4片;种子多数而小,卵形,光滑。

一种,分布于亚洲亚热带地区。

1. 鞭打绣球 羊膜草 图 61

Hemiphragma heterophyllum Wall. Tent. Fl. Nep. 17. t. 8. 1822. in Trans. Linn. Soc. 13: 611. 1822; Benth. in DC. Prodr. 10: 429. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 289. 1885; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 838. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 34. 图 5481. 1975.

多年生铺散匍匐草本,全体被短柔毛。茎纤细,多分枝,节上生根,茎皮薄,老后易于破损剥落。叶2型;主茎上的叶对生,叶柄短,长2—5毫米或有时近于无柄或柄长至10毫米,叶片圆形,心形至肾形,长8—20毫米,顶端钝或渐尖,基部截形,微心形或宽楔形,边缘共有锯齿5—9对,叶脉不明显;分枝上的叶簇生,稠密,针形,长3—5毫米,有时枝顶端的叶稍扩大为条状披针形。花单生叶腋,近于无梗;花萼裂片5近于相等,三角状狭披针形,长3—5毫米;花冠白色至玫瑰色,辐射对称,长约6毫米,花冠裂片5,圆形至矩圆形,近于相等,大而开展,有时上有透明小点;雄蕊4,内藏;花柱长约1毫米,柱头小,不增大,钻状或2叉裂。果实卵球形,红色,长5—6毫米,可达10毫米,近于肉质,有光泽;种子卵形,长不及1毫米,浅棕黄色,光滑。花期4—6月,果期6—8月。

分布于云南、西藏、四川、贵州、湖北、陕西、甘肃及台湾。尼泊尔,印度,菲律宾也有。生于海拔3000—4000米的高山草地或石缝中。

本种是一多变种,尤以叶片的大小,形状,质地,锯齿的多少及茎、枝叶疏密度变

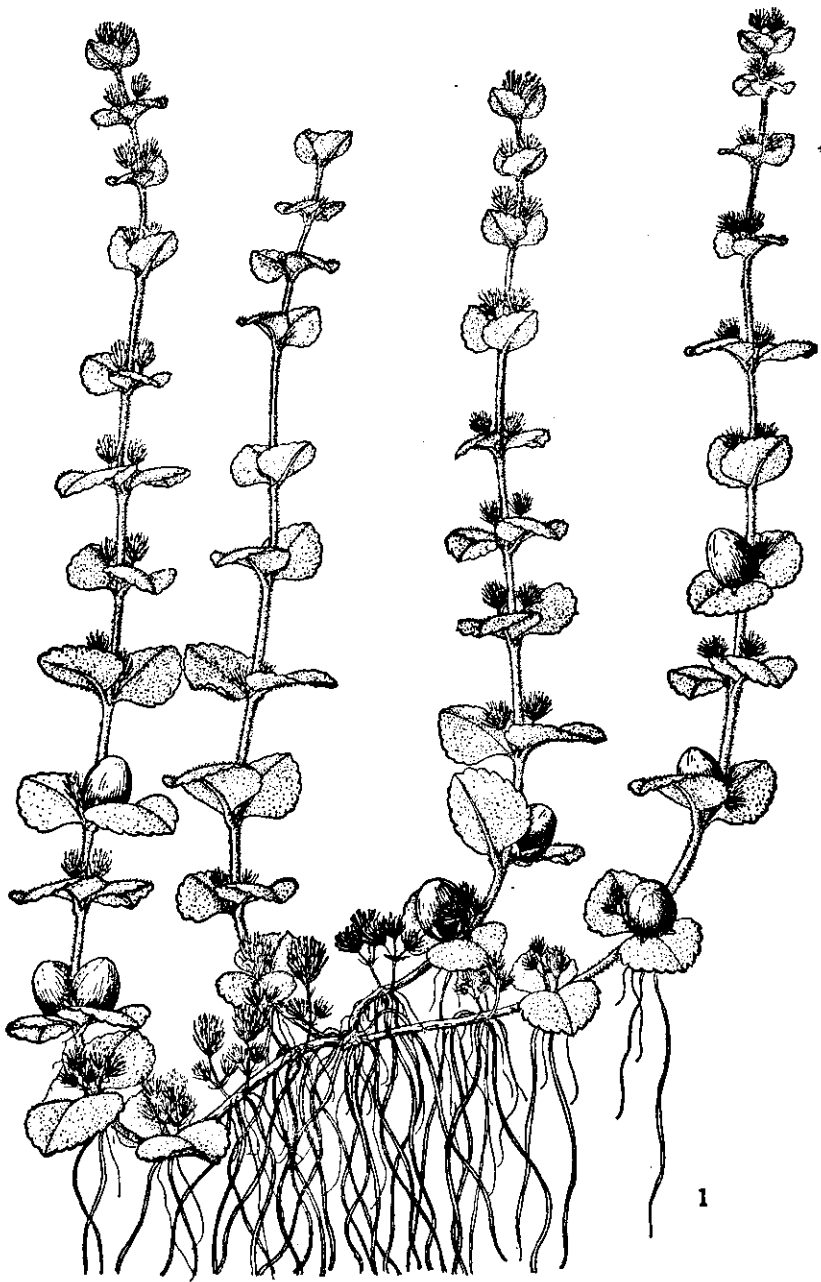


图 61 鞭打绣球 *Hemiphragma heterophyllum* Wall.,

1. 植株。(许介眉绘)

化很大;蒴果的大小和开裂的方式也很不一致,若无大量的、交错的中间类型,可以当成不同的种。Hand.-Mazz. 据云南标本, Yamazaki 据我国台湾标本分别发表了两个变种如下:

鞭打绣球有梗变种 *Hemiphragma heterophyllum* Wall. var. *pedicellatum* Hand.-Mazz. Sitz.-ber. Akad. Wien 60: 154. 1923. et Symb. Sin. 7: 838. 1936. 与原变种的区别在于叶宽过于长,锯齿较少,两侧共2—4对,齿较大,花具长4—15毫米的细弱花梗,产于云南西北部澜沧江与怒江间,海拔3600—4050米。

鞭打绣球齿状变种 *Hemiphragma heterophyllum* Wall. var. *dentatum* (Elmer) Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 25: 212. 1950.——*Nertera dentata* Elmer, in Leaflet. Philipp. Bot. 1: 15. 1906.——*Logunia dentata* (Elmer) Hayata, Fl. Mont. Formosa 126. 1908.——*H. heterophyllum* Wall. sensu Merrill et Rolfe, Philipp. Journ. Sci. 3: 124. 1908; Hayata, Mat. Fl. Formosa 6 et 209. 1911.

与原变种的区别主要是叶较小,长宽约5—11毫米,质地较厚,锯齿在两侧共3—5对,齿具短尖头或短微尖头,花同果具短梗,产于我国台湾新高山 (Niitakayama) 等地,海拔约2600—3000米,菲律宾也有分布。但我们根据记载与不完全的标本观察研究,这两个变种的性状很近,很可能是一个变种,或应归于原变种。因此,附志于此,留待考订。

31. 幌菊属——*Ellisiophyllum* Maxim.

Maxim., Bull. Acad. St. Pe'tersb. 16: 223. 1871. et Me'l. Biol. 8: 17. 1871; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 829. 1876; Peter in Engl. et Prantl. Nat. Pfl.-Fam. 4: 3a. 67. 1897; Makino Bot. Mag. Tokyo. 20: 91. 1906.——*Hornemannia* auct. non Vahl; Benth. in DC. Prodr. 10: 428. 1846.——*Sibthorpia* auct. non Linn.; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 959. 1876, ex parte——*Moseleya* Hemsl. in Hook. IC. Pl. 26: t. 2592. 1898.——*Mazus* auct. non Lour.; Wall. Cat. n. 3915, ex parte——*Ourisia* auct. non Comm.; Wall. ex Benth. Scroph. Ind. 47. 1835.

纤细平卧草本,匍匐茎细长,节间短,节上生不定根。叶互生,具长柄,疏被柔毛;

叶片羽状深裂几至中肋，裂片上部具缺刻状圆锯齿。花小，辐射对称，单生于叶腋，具细长花梗；苞片小，钻状；花萼钟状，外面被密毛；花冠漏斗状，花冠筒内面从喉部至近基部密被单细胞髯毛，裂片5，相等，多为矩圆形；雄蕊4，相等，着生于花冠喉部，花药狭箭形，2室；花盘发达，杯状，有时稍偏斜，边缘波状，子房顶端被髯毛或近于无毛，2室，柱头浅2裂。蒴果圆球形，被包于宿萼内；种子密被亚盾状长毛。

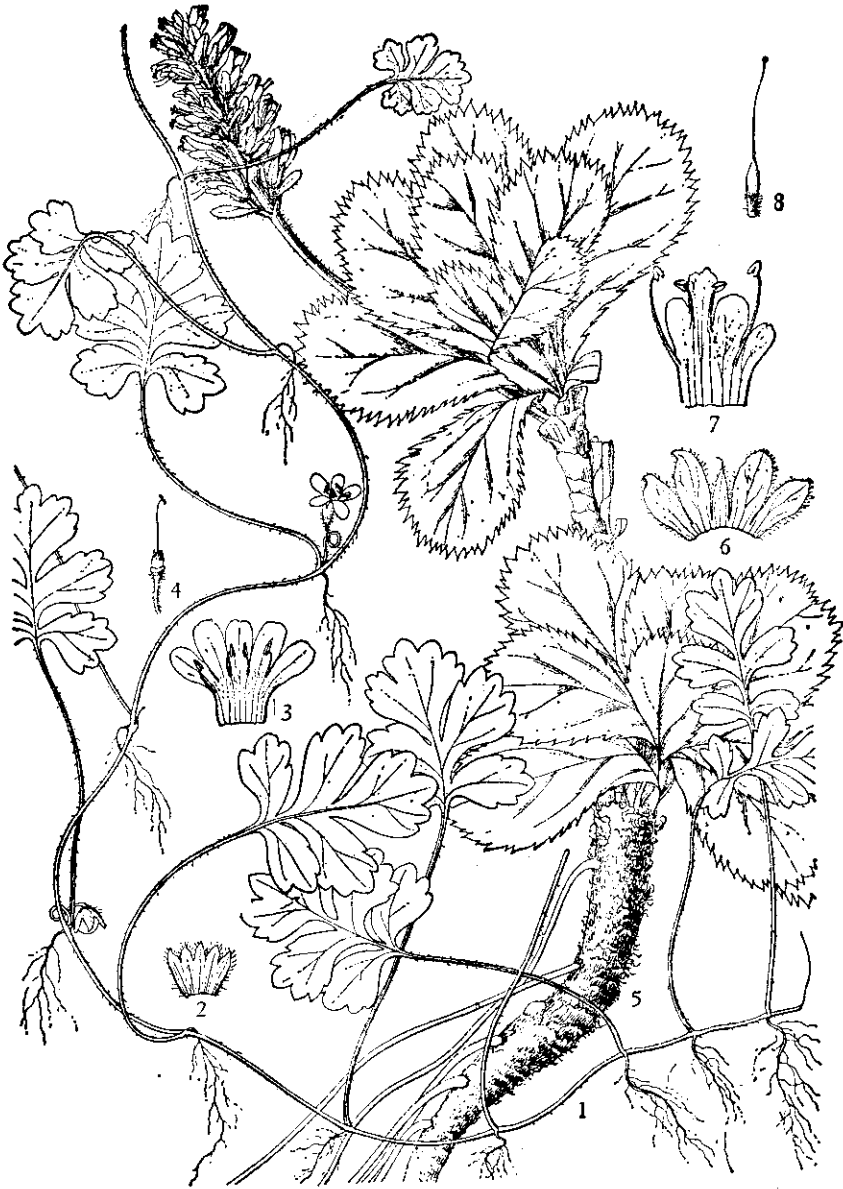
仅一种，产亚洲东部。

1. 幌菊 图版 28: 1—4

Ellisiophyllum pinnatum (Wall.) Makino, Bot. Mag. Tokyo. 20: 91. t. 5. 1906; 中国高等植物图鉴 4: 34. 图 5482. 1975.——*Mazus Pinnatus* Wall. Cat. n. 3915.——*Ourisia pinnata* Wall. ex Benth. Scroph. Ind. 47. 1835.——*Hornemannia pinnata* Benth. in DC. Prodr. 10: 428. 1846.——*Sibthorpia pinnata* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 959. 1876; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 288. 1884.——*Moseleya pinnata* Hemsl. in Hook. IC. Pl. 26: t. 2592. 1898.——*Ellisiophyllum reptans* Maxim. Bull. Acad. St. Pe'tersb. 16: 223. 1871; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 1: 329. 1875; Matsum. Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo 135. 1886.

多年生柔弱、匍匐草本，除花冠外全体被短柔毛。匍匐茎纤细、蔓延，长可达1米，节间短，长1.5—4厘米，节稍膨大，下生纤维状不定根。叶单生于节上，上升，具长2.5—6厘米的长柄，直径约1.2毫米，与匍匐茎等粗或稍粗；叶片轮廓卵形或矩圆状卵形，纸质，长2—5厘米，通常羽状深裂几至中肋，少有浅裂而具大圆齿，裂片5—9枚，倒卵形，中部以上或上部有具短凸尖的圆齿；花单生于叶腋，花梗纤细，与叶柄近等长，果期卷曲；苞片小，钻状三角形；花萼钟状，膜质，长5—7毫米，5裂至中部，裂片卵形至长椭圆形；花冠白色，长7—12毫米，漏斗状，花冠筒长约为花冠的一半或稍短，内面从喉部至近基部密被单细胞髯毛，裂片5，矩圆形至匙形；雄蕊4，着生于花冠喉部，花药狭箭形，2室，顶端结合；花盘发达杯状，包裹子房2/3，子房卵形，顶端被髯毛或近于无毛，花柱略比花冠短，柱头浅2裂。蒴果圆球形，直径4—5毫米，被包于宿萼内；种子大而少数，扁圆形，直径约1.5毫米，种皮有胶粘质，密被亚盾状长毛。 花果期7—9月。

分布于我国台湾、江西、贵州、云南、西藏、四川、甘肃、河北。印度，不丹，菲律宾，日本也有。生海拔1500—2500米的田野、沟边、草地及疏林中。



1—4. 幌菊 *Ellisiophyllum pinnatum* (Wall.) Makino,
 1. 植株; 2. 花萼; 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 雄蕊。5—8. 胡黄莲 *Picrorhiza scrophulariiflora*
 Pennell, 5. 植株; 6. 花萼; 7. 花冠(剖开)及雄蕊; 8. 雌蕊。(刘春荣绘)

32. 胡黄莲属——*Picrorhiza* Royle

Royle ex Benth., *Scroph. Ind.* 47. 1835.

多年生矮小草本，具粗壮、伸长的根状茎。叶均基生成莲座状。花序穗状，着生于花葶顶端，花有苞片而无小苞片；花萼深裂几达基部，裂片不等；花冠有长、短二种型式，短者具5枚几相等的裂片，长者后方2枚裂片合生为一似为4裂片，并为二唇形；雄蕊4枚，在短花冠型式中全部伸出花冠甚长，在长花冠型式中，后方2枚稍短于上唇，前方2枚伸出下唇，花药基部略叉开而顶端汇合成一室；子房2室，中轴胎座，胚珠多数。蒴果在顶端室间和室背开裂；种子有透明、泡状而具网眼的种皮。

本属现知仅二种。一种产我国(西藏、云南)和尼泊尔一带，属长花冠型式。另一种产巴基斯坦一带，属短花冠型式 (*P. kurrooa* Royle)。

1. 胡黄莲 图版 28: 5—8

Picrorhiza scrophulariiflora Pennell, *Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad.* 5: 65. Pl. 6. B. 1943; 中国高等植物图鉴 4: 35. 图 5843. 1975.

植株高4—12厘米。根状茎直径达1厘米，上端密被老叶残余，节上有粗的须根。叶匙形至卵形，长3—6厘米，基部渐狭成短柄状，边具锯齿，偶有重锯齿，干时变黑。花葶生棕色腺毛，穗状花序长1—2厘米，花梗仅长2—3毫米；花萼长4—6毫米，结果时可达10毫米，披针形至狭倒卵状披针形或倒卵状短圆形，后方一枚几为条形，有棕色腺毛；花冠深紫色，外面被短毛，长8—10毫米，花冠筒后方长4—5毫米而前方仅长2—3毫米，上唇略向前弯作盔状，顶端微凹，下唇3裂片长约达上唇之半，二侧裂片顶端微有缺刻或有2—3小齿；雄蕊4，花丝无毛，其后方一对长4毫米，前方一对长7毫米，子房长1—1.5毫米，花柱长约5—6倍于子房。蒴果长卵形，长8—10毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产西藏南部(聂拉木以东地区)、云南西北部、四川西部。生高山草地及石堆中，海拔3600—4400米。尼泊尔一带也有。

根状茎味苦，药用，有清虚热、解毒、杀虫之效。

33. 腹水草属——*Veronicastrum* Heist. ex Farbic.

Heist. ex Farbic., *Enum. Pl. Hort. Helmsted.* 111. 1759; Yamazaki, *Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo*, sect. 3, 7: 126. 1957.——*Leptandra* Nutt. *Gen. N. Amer. Pl.* 1:

7. 1818.——*Botryopleuron* Hemsl. Hook. Icon. Pl. sub tab.

2670 1900.——*Calorhabdos* Benth. Scroph. Ind. 44, 1835.

多年生草本。根幼嫩时通常密被黄色茸毛。茎直立或象钓鱼杆一样弓曲而顶端着地生根。叶互生、对生或轮生。穗状花序顶生或腋生，花通常极为密集；花萼深裂，裂片5枚，后方（近轴面）一枚稍小；花冠筒管状，伸直或稍稍弓曲，内面常密生一圈柔毛，少近无毛，檐部裂片4枚，辐射对称或多少2唇形，裂片不等宽，后方一枚最宽，前方一枚最窄；雄蕊2枚，着生于花冠筒后方，伸出花冠，花丝下部通常被柔毛，少无毛的，药室并连而不汇合；柱头小，几乎不扩大。蒴果卵圆状至卵状，稍稍侧扁，有两条沟纹，4裂。种子多数，椭圆状或矩圆状，具网纹。

近20种，产亚洲东部和北美，我国有14种，隶属4个组。

本属最接近**婆婆纳属**和**细穗玄参属**，但那两个属的根均无毛。此外，**婆婆纳属**的花萼裂片仅4枚，如5枚，则后方一枚小得多；花冠通常具短筒而呈辐状，较少有明显的筒部；花丝通常短于花冠，少稍长于它；蒴果多少侧扁至明显扁平；种子通常平滑而不具网纹。**细穗玄参属**的花萼裂片5枚，但后方一枚短得多；花冠筒先直，后呈瓮状，上唇3浅裂；雄蕊内藏；柱头稍扩大成短棒状；种子弯曲，具很厚的透明且蜂窝状的种皮。

分 种 检 索 表

1. 茎直立，有翅；花冠筒短，长度与宽度相等，也与裂片长度近相等；花序顶生（**四方麻组** Sect. *Pterocaulon* Yamazaki）
 2. 叶有明显的叶柄，极少近无柄的；花梗极不明显，长不及1毫米（云南东南部、贵州兴仁、广西、广东、湖南、湖北西部、江西西部）…… 10. **四方麻** *V. caulopterum* (Hance) Yamazaki
 2. 叶柄极不明显；花梗较长，果期可达2—3毫米。
 3. 茎低矮，高仅15—30厘米；叶条状披针形，宽仅0.3—0.5厘米（台湾）…… 11. **台湾腹水草** *V. formosanum* (Masamune) Yamazaki
 3. 茎高20—60厘米；叶披针形至矩圆形，宽在0.8厘米以上（台湾）…… 12. **直立腹水草** *V. kitamurae* (Ohwi) Yamazaki
1. 茎弓曲或直立，圆柱形，有或无狭棱，少有翅；花冠筒较长，长度超过其直径，也超过其裂片，极少与裂片近等长的（在此情况下花冠裂片钻状三角形）；花序腋生或顶生。
 4. 花冠伸直或稍稍向前弓曲，不呈2唇形，檐部4裂深度相等，裂片全部伸直；种子无透明种皮，仅具网纹；花序腋生或顶生。
 5. 穗状花序单一，顶生于主茎上，极少茎顶有侧生花序而组成圆锥状；花有短梗；茎直立；叶轮生或互生，无柄（**草本威灵仙组** Sect. *Veronicastrum*）
 6. 叶4—6枚轮生，矩圆形至宽条形，宽1.5—3厘米（东北、华北、陕西北部、甘肃东部、山东半岛）…… 13. **草本威灵仙** *V. sibiricum* (L.) Pennell

6. 叶互生, 条形, 宽不逾 1 厘米, 仅一条纵脉 (黑龙江、吉林) 14. 管花腹水草 *V. tubiflorum* (Fisch. et Mey.) Hara
5. 穗状花序腋生或顶生侧枝, 极少亦兼顶生于主茎上; 花无梗; 茎通常弓曲, 顶端着地生根, 少有直立的; 叶全部互生, 有短柄至几乎无柄 [腹水草组 Sect. *Plagiostachys* (Franch.) Yamazaki]
7. 茎粗壮, 直立, 上部每节处多少曲折; 苞片宽, 卵圆形或卵状披针形; 花冠筒内壁上几无毛 (江西东北部、福建邵武、湖南西南部、广西龙胜) 8. 粗壮腹水草 *V. robustum* (Diels) Hong
7. 茎弓状弯曲, 顶端着地生根, 少直立但不曲折; 苞片常较窄, 披针形或钻形; 花冠筒内面密生一圈柔毛。
8. 叶片小, 长不过 6 厘米, 菱形, 两面多少被多细胞硬毛; 茎和叶柄有多细胞长毛; 花冠裂片钻状三角形, 与筒部近等长 (四川中部) 9. 菱叶腹水草 *V. rhombifolium* (Hand.-Mazz.) Tsoong
8. 叶片大, 长超过 7 厘米, 少较小的, 极少为菱形, 两面无毛或被多细胞腺毛或刚毛; 茎和叶柄被长腺毛或曲毛, 或无毛, 花冠裂片正三角形或狭三角形, 远短于筒部。
9. 子房及幼果被毛; 花序轴、苞片和花萼裂片密被头状腺毛或短硬毛; 穗状花序长 5 厘米以上 (极少短至 3 厘米的) (广东、湖南南部、广西九万山) 3. 长穗腹水草 *V. longispicatum* (Merr.) Yamazaki
9. 子房及幼果无毛; 花序轴、苞片、花萼裂片不密被头状腺毛; 穗状花序长 1—8 厘米。
10. 花冠裂片短, 长不足 1 毫米, 占花冠长 $1/5-1/6$, 正三角形; 茎被黄色短卷毛或无毛; 花序长 1.5—8 厘米。
11. 叶卵圆形至圆形, 顶端短渐尖, 长仅 4—7 厘米; 茎被黄色短卷毛 (四川东部、贵州、湖南、湖北) 5. 宽叶腹水草 *V. latifolium* (Hemsl.) Yamazaki
11. 叶长卵形至披针形, 顶端长渐尖, 长 7—20 厘米; 茎被毛或否 (四川、陕西汉中盆地、湖北西部、湖南、贵州北部、江西、福建) 4. 腹水草 *V. stenostachyum* (Hemsl.) Yamazaki
10. 花冠裂片长, 占花冠的 $1/3-1/4$, 如短而只占 $1/6$ 则茎叶密被伸直的多细胞长腺毛; 茎叶被长腺毛、短卷毛或无毛; 花序长 1—3 厘米。
12. 茎有由叶柄两侧下延的狭稜, 无毛或仅稜上偶有毛; 花序长 1—3 厘米; 花萼裂片疏被睫毛或几乎无毛; 花冠裂片长, 占花冠 $1/3$ 或更多些 (江苏南部、安徽舒城、浙江、江西、福建、广东乳源、台湾新竹) 6. 爬岩红 *V. axillare* (Sieb. et Zucc.) Yamazaki
12. 茎无稜或有时上部有狭稜, 被毛或否; 花序头状或近头状, 长不逾 1.5 厘米; 花萼裂片密被硬睫毛; 花冠裂片短, 占花冠长 $1/4-1/6$ (安徽黄山和祁门、江西东部、浙江南部、福建北部) 7. 毛叶腹水草 *V. villosulum* (Miq.) Yamazaki
4. 花冠多少向前弓曲, 稍呈 2 唇形至明显 2 唇形, 檐部 4 裂深度不等, 前方裂片多少反折, 后方裂片常呈罩状; 种子具厚薄不一的透明种皮, 网纹明显; 花序顶生 (美德草组 Sect. *Calorhabdos* Hong)。
13. 茎多分枝, 灌木状, 林中攀援; 叶有柄, 卵形至卵圆形; 花序多支, 顶生主茎及侧枝上; 花冠稍呈 2 唇形, 前方裂片 (下唇) 不强烈反折 (云南永平和姚安、四川西南部) 2. 云南腹水草 *V. yunnanense* (W. W. Smith) Yamazaki

13. 茎不分枝, 直立草本; 叶无柄, 长椭圆形; 花序单支顶生, 极少由于茎顶有分枝而复出; 花冠明显 2 唇形, 前方裂片强烈反折(云南北部、贵州、四川、湖北西部、西藏米林)
 1. 美穗草 *V. brunonianum* (Benth.) Hong

组 1. 美穗草组——Sect. *Calorhabdos* (Benth.) Hong stat. nov.——gen. *Calorhabdos* Benth. Scroph. Ind. 44, 1835.

茎直立而不分枝, 或藤状而多分枝, 具翅、或为圆柱形而具棱。叶互生。花冠多少向前弓曲, 檐部 4 裂深度明显不等, 呈 2 唇形, 上唇 3 裂, 中裂片常多少呈罩状, 前方裂片常狭而反折, 内面上部全面被毛或仅前后两方被密毛。雄蕊伸出花冠不多, 花丝被毛或否。种子具厚或薄的透明种皮, 网纹明显。

2 种, 产西南和湖北西部。尼泊尔, 锡金也有。

1. 美穗草(中国高等植物图鉴) 图 62

Veronicastrum brunonianum (Benth.) Hong, comb. nov.——*Calorhabdos brunoniana* Benth. Scroph. Ind. 44. 1835 et in DC. Prodr. 10: 456. 1846; Hemsl. Hook. Icon. Pl. pl. 2669. 1890; 中国高等植物图鉴 4: 50. 图 5514. 1975.——*Calorhabdos sutchuenensis* Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 18. 1900

根状茎长达 10 厘米。茎直立, 如有分枝亦极少发育, 高 30—150 厘米, 圆柱形, 有狭棱, 中下部无毛, 或仅棱上有毛, 上部和花序轴密生多节的腺毛。叶长椭圆形, 长 10—20 厘米, 宽 3—5 厘米, 两面无毛或上面疏生短毛, 顶端渐尖至尾状渐尖, 基部楔形且有时稍抱茎, 边缘具钝或尖的细齿。花序顶生, 常单生, 偶然茎上部分枝发育而花序复出, 长尾状。花冠白色、黄白色、绿黄色至橙黄色, 长 6—8 毫米, 向前作 30° 角的弓曲, 筒部内面上端被毛, 檐部长 2—3 毫米, 上唇 3 个裂片的中央裂片卵圆形, 伸直或多少呈罩状, 两侧裂片直立或向侧后翻卷, 下唇条状披针形, 反折; 雄蕊多少伸出, 花丝被毛, 花药长达 2.5 毫米。蒴果卵圆状, 长约 4 毫米。种子具棱角, 有透明而网状的厚种皮。花期 7—8 月。

分布于云南(贡山、德钦、兰坪、大理、禄劝)、贵州(梵净山、盘县)、四川(二郎山以东)、湖北西部、西藏(米林)。尼泊尔, 锡金也有。生海拔 1500—3000 米的山谷、阴坡草地及林下。

Calorhabdos sutchuenensis Franch. 的模式产地在四川城口。就原始记载和四川巫溪的一号标本(杨光辉 58782) 来看, 好象是一个独立的种。狭义的 *Veronicastrum brunonianum* 茎无翅, 花丝被毛, 四川南川和贵州东北部为其分布区东



图 62 美穗草 *Veronicastrum baunonianum* (Benth.) Hong,

1. 植株基部和上部; 2. 花侧面观; 3. 花冠纵剖。(许介眉绘)

北边缘,而城口、巫溪来的标本茎有由叶基下延的翅,花丝无毛。但最近对湖北神农架考察采到的两号标本,一号茎有翅,花丝有毛,另一号茎无翅,花丝无毛。这样,原来的两个所谓分类群在性状上彼此交叉而无相关性,应予合并。在合并后的广义的 *V. brunonianum* 分布区内,四川东北部及鄂西的植物和别处的植物仍然是不一样的,特点是多变而不稳定,看来这是分布区边缘特殊的环境和部分隔离所引起。把它作种下分类群处理也未尝不可。

2. 云南腹水草(中国高等植物图鉴)、金钩莲(四川地方名) 图版 29: 5—6

Veronicastrum yunnanense (W. W. Smith) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 130, 1957.—*Botryopleuron yunnanensis* W. W. Smith, Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 9. 1917.—*Calorhabdos yunnanensis* (W. W. Smith) Masamune, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32: 3. 1942

茎下部多少木质化,中部多分枝,灌丛中攀援,被多细胞长柔毛或棕色倒卷毛,圆柱形,有不明显的棱。叶片卵形至卵状披针形,长3—5厘米,宽1—2.5厘米,干时上面黑色,两面多少被毛。花序顶生于侧枝上,长3—6厘米,各部分被大头针状腺毛;花冠白色或蓝色,长5—6毫米,稍向前弯曲,檐部稍稍2唇形,下唇裂片宽条形,常反折,筒部内面疏被毛;花丝伸出,下部被毛。蒴果长约2.5毫米。种子卵形,外种皮薄而透明,网纹明显。花期5—8月。

产云南(永平、姚安)、四川西南部。生于灌丛中及林缘。

组 2. 腹水草组——Sect. *Plagiostachys* (Franch.) Yamazaki

Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 127. 1957. —gen. *Botryopleuron* Hemsl. Hook. Icon. Pl. 27, tab. 2760. 1900.—*Calorhabdos* sect. *Plagiostachys* Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 19. 1900.

茎多弯曲,顶端着地生根,少有直立的,圆柱形,具狭棱或无棱。叶互生。花冠伸直,极少稍稍向前弯曲,筒部长或短,檐部4裂深度相等,不为2唇形。雄蕊长长地伸出花冠,花丝被毛。

分布于我国长江以南地区和日本。我国有7种。

3. 长穗腹水草(中国高等植物图鉴)

Veronicastrum longispicatum (Merr.) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 128. 1957.—*Botryopleuron longispicatum* Merr. Philipp. Journ. Sci. 21: 509. 1922.—*Calorhabdos longispicata* (Merr.)



1—2. 粗壮腹水草(原亚种) *Veronicastrum robustum* (Diels) Hong subsp. *robustum*,
1. 一段茎; 2. 花侧面观。3—4. 菱叶腹水草 *Veronicastrum rhombifolium* (Hand.-Mazz.)
Tsoong, 3. 一段茎; 4. 花冠纵剖。5—6. 云南腹水草 *Veronicastrum yunnanense* (W. W.
Smith) Yamazaki, 5. 植株一段; 6. 花冠侧面观。(刘春荣绘)

Masamune, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32: 3, 1942.

茎直立,少蔓状,下部多少木质化而成灌木状,高达1米,无毛至密被黄色倒生短曲毛,圆柱状,上部有狭棱。叶具短柄,叶片卵形至卵状披针形,长8—18厘米,宽3—9厘米,基部常圆钝,少浅心形,顶端渐尖至尾状渐尖,纸质或革质,干时变黑,少绿色,两面无毛或背面疏被短毛,边缘为三角状锯齿。花序腋生,有时顶生于侧枝上,长3—10厘米,连同花冠外面在内各部分被腺毛或各部被短硬毛而花冠外面无毛;花萼裂片钻形,比花冠短得多;花冠白色或紫色,稍稍向前弯曲,长5—6毫米,裂片占 $1/4$ 长,狭三角形;雄蕊长长地伸出花冠,花丝下部被毛;子房全部或上半部被腺毛。蒴果卵形,长约3毫米,幼时被毛。种子卵球形,长0.5毫米,具不明显网纹。花期7—9月。

分布于广东、湖南南部、广西(九万山)。生林中及灌丛中。

本种被毛多变,通常茎无毛者,花序轴及花的各部分(包括花冠外面)均被头状腺毛;茎被短曲毛者,其花冠外面无毛而花序轴及花的各部分被短硬毛,当然也有交叉的。本种(尤其是茎上有毛类型)和腹水草(亚种)在形态上很接近,但本种子房及幼果未见例外地被毛,此外,花序较长,花萼远短于花冠,花冠多少向前弓曲,裂片狭三角形,叶干时大多变黑以及茎多直立,少蔓生,尚易识别。地理上两种有部分重叠。

4. 腹水草(通用名)

Veronicastrum stenostachyum (Hemsl.) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 128. 1957.——*Calorhabdos stenostachyum* Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 196. 1890.——*Botryopleuron stenostachyum* Hemsl. Hook. Icon. Pl. sub tab. 2760, 1900.

这个种的多型现象非常突出,显示出强烈的地理分化,这里我们仅给一些形态差明显的地方类型以亚种等级,其他类型暂不给名字,如陕西南部、四川万源及城口(一部分)的植物通常叶较宽、叶缘锯齿较粗,苞片也较宽;峨眉山及雅安一带的植物大多叶较窄,披针形至卵状披针形,花序常兼顶生于主茎上,花也较疏离,这两个类型都被放在原亚种之下。

细穗腹水草(中国高等植物图鉴) 图63

subsp. *stenostachyum*——*Calorhabdos venosa* Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 197, 1890. p. p. excl. specim. Chekiag.——*Botryopleuron venosum* (Hemsl.) Hemsl. Hook. Icon. Pl. tab. 2670, 1900. P. P.——*Calorhabdos fargesii* Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 16, 1900.——*Veronicastrum*

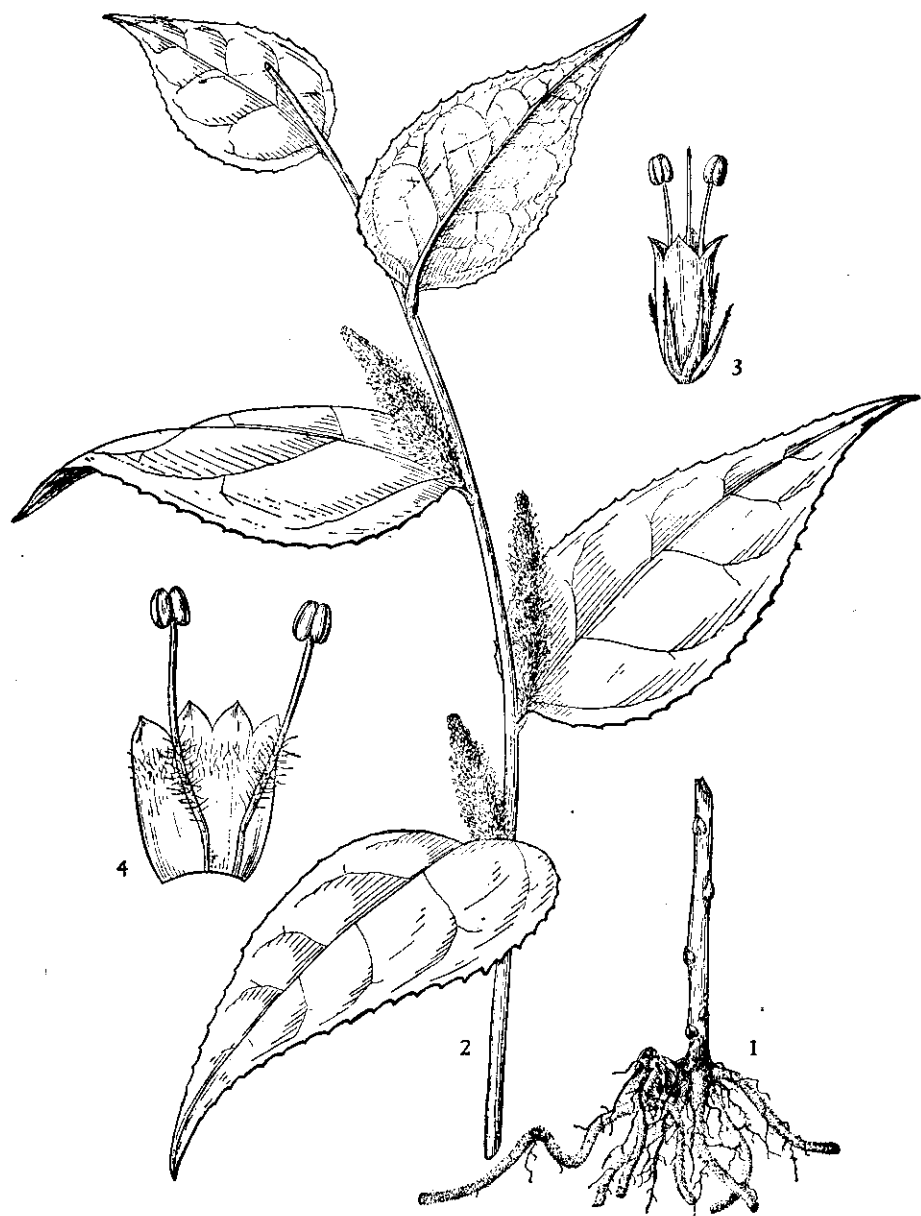


图 63 细穗腹水草 *Veronicastrum stenostachyum* (Hemsl.)

Yamazaki subsp. *stenostachyum*,

1.根; 2.植株(上部); 3.花; 4.花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

yamatsutae (Yamazaki) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 128. 1957.——*Botryopleuron yamatsutae yamazaki*, Journ. Jap. Bot. 27: 65. 1952.

根茎短而横走。茎圆柱状，有条棱，多弓曲，顶端着地生根，少近直立而顶端生花序，长可达1米余，无毛。叶互生，具短柄，叶片纸质至厚纸质，长卵形至披针形，长7—20厘米，宽2—7厘米，顶端长渐尖，边缘为具突尖的细锯齿，下面无毛，上面仅主脉上有短毛，少全面具短毛。花序腋生，有时顶生于侧枝上，也有兼生于茎顶端的，长2—8厘米，花序轴多少被短毛；苞片和花萼裂片通常短于花冠，少有近等长的，多少有短睫毛；花冠白色、紫色或紫红色，长5—6毫米，裂片近于正三角形，长不及1毫米。蒴果卵状。种子小，具网纹。

产四川(二郎山以东)、陕西南部、湖北西部、湖南西北部、贵州北部。常见于灌丛中，林下及阴湿处。

药用，对血吸虫病引起的腹水有一定疗效。

Yamazaki 的那个名称的模式采自成都附近，我们见到灌县、峨眉的标本，与其原记载及图基本相符，他说的茎直立和花序顶生这两个特征在这个种也是有的，而且不稳定，其他只不过叶片稍短些，叶缘锯齿稍粗大，多为偏斜的三角形；苞片较长，与花冠近等长或较长，但也有较短的。Hemsley 的 *Calorhabdos venosa* 实际上包括两个东西，其一就是这一亚种，另一个应等于产浙江等地的爬岩红 *V. axillare*。

腹水草南川亚种

subsp. *nanchuanense* Chin et Hong, subsp. nov., in Addenda 401.

茎直立，高约50厘米，分枝，被黄色倒生短卷毛，毛密或疏。叶卵形至卵状披针形，边缘具三角状锯齿，少为细齿。花序腋生，且兼顶生。花萼裂片丝状，比苞片短，几乎无毛；花冠淡红色。花期6—8月。

产四川(南川金佛山)。生海拔800—1300米的林缘及灌丛中。

这个亚种以茎被毛和茎顶端都生花序与细穗腹水草易于识别，而且在金佛山未见本种的其他亚种。

腹水草(亚种) 图 64

subsp. *plukenetii* (Yamazaki) Hong, stat. nov.; 中国高等植物图鉴, 4: 47. 图 5507, 1975, nom.——*Veronicastrum plukenetii* (Yamazaki) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 129. 1957.——*Botryopleuron*



图 64 腹水草(亚种) *Veronicastrum stenostachyum* (Hemsl.)

Yamazaki subsp. plukenetii (Yamazaki) Hong,

1. 根; 2. 植株(上部); 3. 花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)



图 65 宽叶腹水草 *Veronicastrum latifolium* (Hemsl.) Yamazaki,
1. 植株; 2. 苞片及花; 3. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

plukenetii Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 27: 66. 1952.——*Calorhabdos axillaris* Benth. et Hook. f. ex S. Moore, Journ. Bot. 230. 1875, quoad specimen.——*Clematis cheusanensis* Plukenet, Opera, Amalteum Bot. ed. 2, 4: 60, tab. 384, f. 1. 1769. nom. illegit.

茎弓曲,顶端着地生根,多少被黄色倒生卷毛。叶长卵形至卵状披针形,膜质至纸质,长9—16厘米,宽3—6厘米。花序长1.5—5厘米;苞片及花萼裂片钻形,具睫毛或否。

产福建西北部、江西、湖南、贵州东北部、湖北(兴山)。生林下及林缘草地。

5. 宽叶腹水草(中国高等植物图鉴) 图 65

Veronicastrum latifolium (Hemsl.) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 130. 1957; 中国高等植物图鉴, 4: 46. 图 5505. 1975.——*Calorhabdos latifolia* Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 196. tab. 4, 1890.——*Botryopleuron latifolium* Hemsl. Hook. Icon. Pl. 27: sub tab. 2670, 1900.

茎细长,弓曲,顶端着地生根,长达1米余,圆柱形,仅上部有时有狭棱,通常被黄色倒生短曲毛,少完全无毛。叶具短柄,叶片圆形至卵圆形,长3—7厘米,宽2—5厘米,长略超过宽,基部圆形,平截形或宽楔形,顶端短渐尖,通常两面疏被短硬毛,少完全无毛,边缘具三角状锯齿。花序腋生,少兼顶生于侧枝上,长1.5—4厘米;苞片和花萼裂片有睫毛;花冠淡紫色或白色,长约5毫米,裂片短,正三角形,长不及1毫米。蒴果卵状,长2—3毫米。种子卵球状,长0.3毫米,具浅网纹。花期8—9月。

产四川(西至天全)、贵州、湖南、湖北。生林中或灌丛中,有时倒挂于岩石山。

与腹水草极近,体态和花冠几乎一致,但本种叶片短而宽,顶端短渐尖而非长渐尖,多少被毛,叶缘具三角状锯齿,茎大多数被短曲毛,与腹水草(亚种)异域分布而形态上可分,与细穗腹水草几乎同域,但形态上差别虽不大而却稳定且清楚可分,看来还是两个比较自然的种。

6. 爬岩红(浙江地方名、中国高等植物图鉴)、钓鱼杆、多穗草 图 66

Veronicastrum axillare (Sieb. et Zucc.) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 130. f. 20. 5 et 6, 1957.——*Paederota axillaris* Sieb. et Zucc. Alh. Akad. Muech. 4, 3: 144. 1846.——*Calorhabdos axillaris* (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. f. ex S. Moore, Journ. Bot. 230. 1875, excl. specimen.——*Botryopleuron axillare* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. Hook.

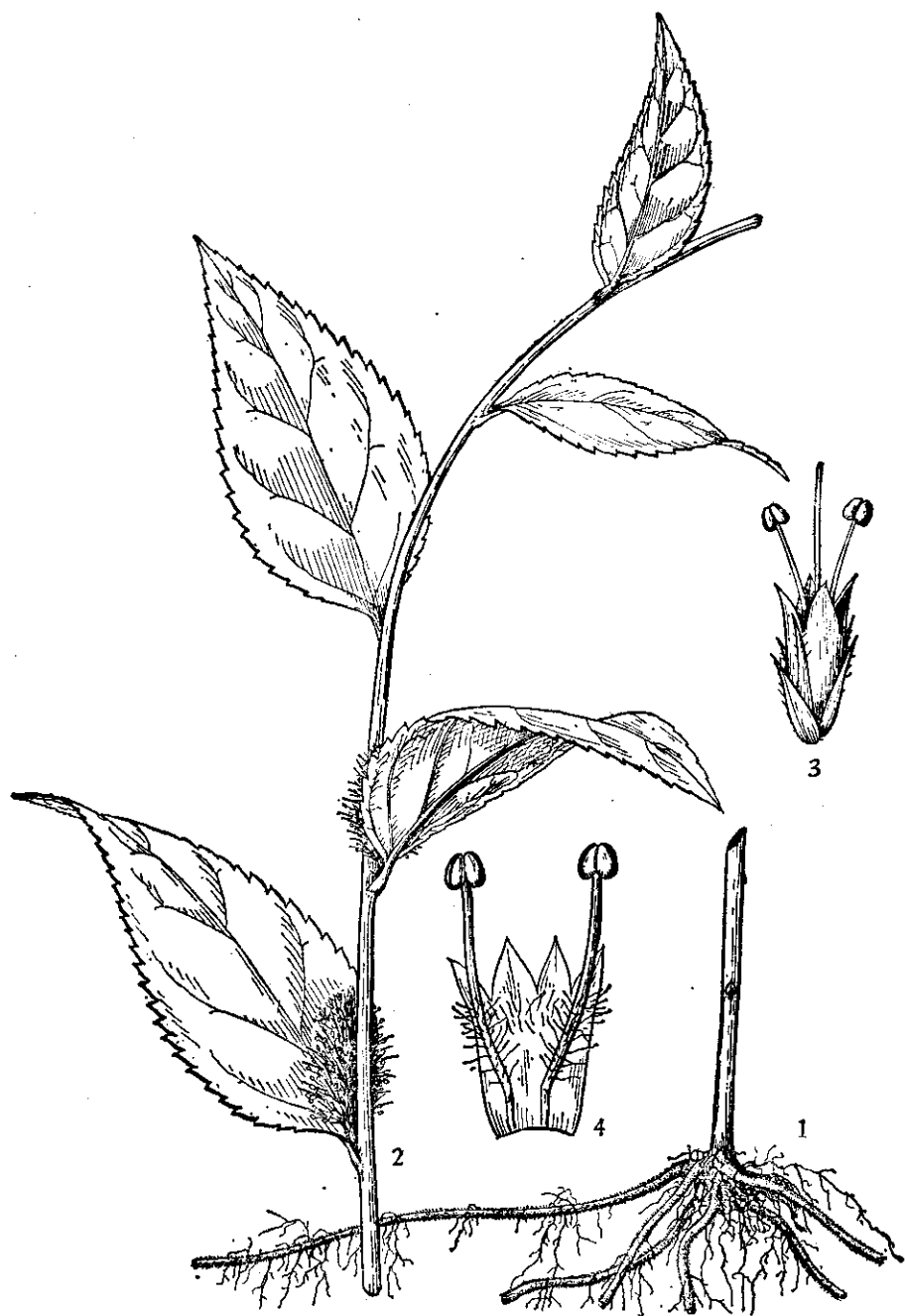


图 66 爬岩红 *Veronicastrum axillare* (Sieb. et Zucc.) Yamazaki,
1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 苞片及花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

Icon. Pl. sub tab. 2670, 1900. quoad. nom.——*Calorhabdos venosa* Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 197. 1890. p. p. quoad specim. Chekiang.——*Botryopleuron venosum* Hemsl. Hook. Icon. Pl. sub tab. 2670, 1900. p. p.——*Calorhabdos simadai* Masamune, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 32: 3. 1942.——*Veronicastrum simadai* (Masamune) Yamazaki, l. c. sect. 3. 7: 128. f. 20, 1 et 2, 1957.——*Botryopleuron formosanum* Masamune, Journ. Trop. Agr. 3: 114. 1931.

根状茎短而横走。茎弓曲,顶端着地生根,圆柱形,中上部有条棱,无毛或极少在棱处有疏毛。叶互生,叶片纸质,无毛,卵形至卵状披针形,长5—12厘米,顶端渐尖,边缘具偏斜的三角状锯齿。花序腋生,极少顶生于侧枝上,长1—3厘米;苞片和花萼裂片条状披针形至钻形,无毛或有疏睫毛;花冠紫色或紫红色,长4—5毫米,裂片长近2毫米,狭三角形;雄蕊略伸出至伸出达2毫米,花药长0.6—1.5毫米。蒴果卵球状,长约3毫米。种子矩圆状,长0.6毫米,有不甚明显的网纹。花期7—9月。

分布于江苏南部、安徽(舒城)、浙江、江西、福建、广东(乳源)、台湾(新竹)。日本也有。生于林下、林缘草地及山谷阴湿处。

药用,对血吸虫病引起的腹水有一定疗效。

过去这个种与腹水草相混,其实本种花冠较深裂,裂片狭三角形,至于花序长短则与腹水草虽有差异,但有重叠,不可单独用作识别特征。Hemsley把产于浙江的这个种和产于湖北的细穗腹水草中的短穗类型混合在一起,作为*Calorhabdos venosa*发表,大概就是过分看重花序长短之故。本种与腹水草(亚种)分布区有部分重叠,但本种不仅花冠较深裂,而且茎上无毛或仅棱上偶有疏毛,棱也较明显,与细穗腹水草这一亚种不仅异域而且不连续分布形态也不同,显然系两个自然的种。

7. 毛叶腹水草(中国高等植物图鉴)

Veronicastrum villosulum (Miq.) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo. sect. 3, 7: 130. 1957; 中国高等植物图鉴, 4: 45. 图 5504. 1975.——*Paederota villosula* Miq. Ann. Mus. Lugd. Bot. 2: 118. 1865.——*Calorhabdos villosula* (Miq.) Benth. et Hook, f. ex Makino, Bot. Mag. Tokyo, 10: 252. 1896.——*Botryopleuron villosulum* (Miq.) Makino, Bot. Mag. Tokyo, 20: 87. 1906.

形态上多变:被毛与否、被毛类型、叶缘形状、花冠长短及分裂程度都有相当大的变异。但花序都很短,头状或近于头状,苞片及花萼裂片密生睫毛则颇为稳定,依

此很可以与爬岩红及腹水草这两个近缘种相区别。种内可以辨认出4个界限相当清楚的类型,暂作变种处理。

毛叶腹水草(原变种) 图 67

var. *villosulum*

根茎极短。茎圆柱形,有时上部有狭棱,弓状弯曲,顶端着地生根,相当密地被棕色多细胞长腺毛,毛伸直。叶互生,叶片常卵状菱形,长7—12厘米,宽3—7厘米,基部常宽楔形,少浑圆形,顶端急尖至渐尖,边缘具三角状锯齿,两面相当密地被棕色多细胞长腺毛。花序头状,腋生,长1—1.5厘米;苞片披针形,与花冠近等长或较短,密生棕色多细胞长腺毛,密生睫毛;花萼裂片钻形,短于苞片并和它同样被毛;花冠紫色或紫蓝色,长6—7毫米,裂片短,长仅1毫米,正三角形;雄蕊强烈伸出,花药长1.2—1.5毫米。蒴果卵形,长2.5毫米。种子黑色,球状,直径0.3毫米。花期6—8月。

产安徽南部(黄山、祁门)、江西(庐山)、浙江(开化)。日本也有。生于林下。

药用,治血吸虫病有一定疗效。

毛叶腹水草刚毛变种

var. *hirsutum* Chin et Hong, var. nov., in Addenda 401.

茎通常被多细胞棕黄色卷毛,少数被棕色多细胞长腺毛;叶多为卵形,卵圆形,被短刚毛,少数被棕色多细胞长腺毛,极少仅主脉被短毛;苞片及花萼裂片被长腺毛或短腺毛;花冠紫色,长5—9毫米,裂片长1.5—2毫米,狭三角形;花药长1—1.3毫米。

产浙江南部、福建北部、江西东部(乐平至石城)。生林下。

两头连(浙江地方名)

var. *parviflorum* Chin et Hong, var. nov., in Addenda 401.

茎相当密地被短曲毛。叶片小,卵形至卵状披针形,长4—8厘米,宽1.5—3厘米,基部平截形,圆形,少宽楔形,两面叶脉被与茎上同类毛,边缘波状凹缺,凹口的下缘有一个小凸尖。花序少花,仅数朵至十多朵;苞片和花萼裂片常比花冠短得多,密生硬睫毛;花冠小,白色,长3.5—5毫米,裂片占1/3—1/4长;花药长1—1.5毫米。种子卵球状,长0.6毫米。

产浙江南部(龙泉、松阳)。生于林下草丛或林缘草丛。

铁钓竿(浙江地方名)、两头忙(安徽地方名)

var. *glabrum* Chin et Hong, var. nov., in Addenda 402.

茎叶完全无毛。叶片长卵形至卵状披针形,基部多浑圆,顶端渐尖,长6—15厘米。

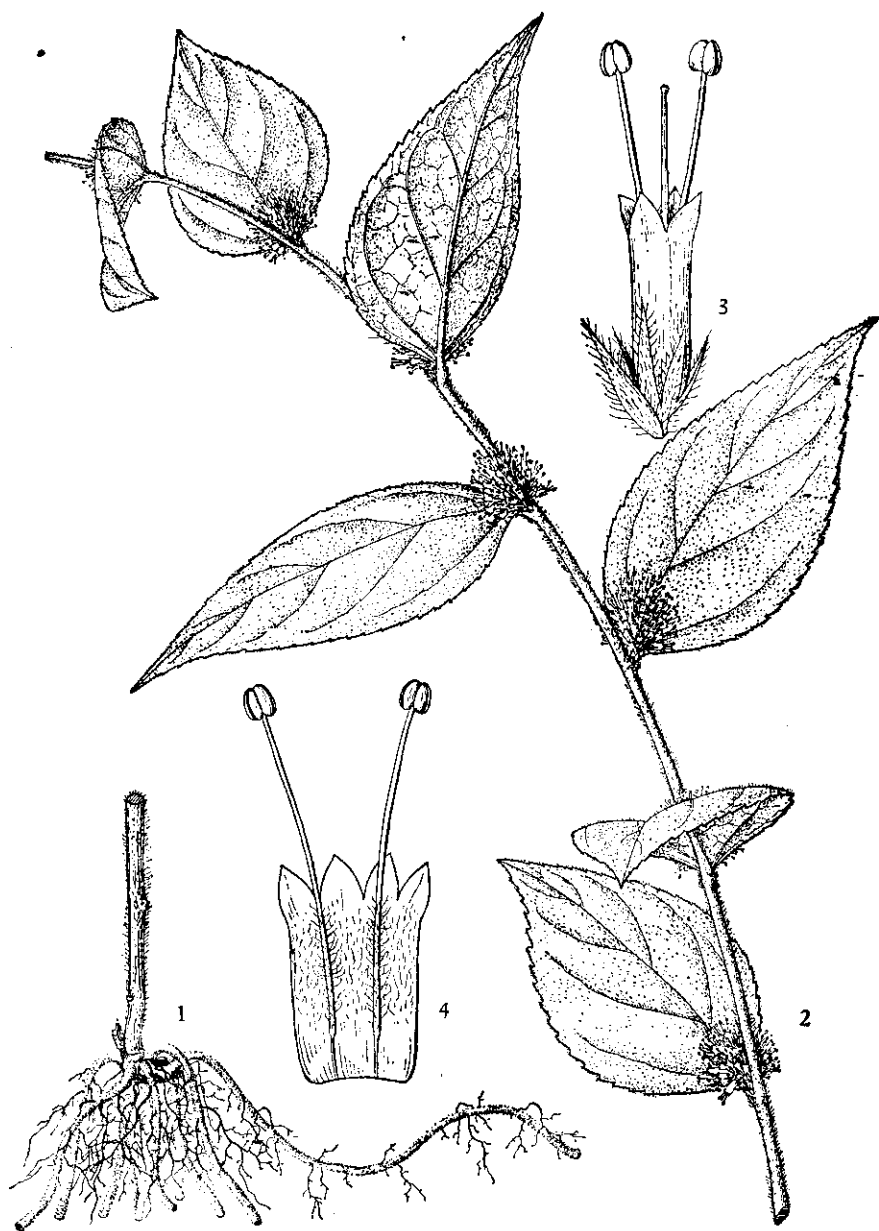


图 67 毛叶腹水草(原变种) *Veronicastrum villosulum* (Miq.) Yamazaki var. *villosulum*,
1.根; 2.植株(上部); 3.花; 4.花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

米,宽2.5—6厘米,通常厚纸质,表面多少有光泽,边缘具向叶顶端偏斜的三角状锯齿,有时叶缘浅波状凹缺而在凹口下缘有一个小凸尖。苞片和萼裂片密生硬睫毛;花冠紫色,淡紫色或紫蓝色,长5—6毫米,裂片狭三角形,长约1.5毫米;花药长1—1.3毫米。种子长0.5—0.6毫米。

产浙江南部和安徽(祁门)。生林下及灌丛下。

药用,可治血吸虫病,亦可治外伤。

在这4个变种中,毛叶腹水草(原变种)和刚毛变种之间有一种明显的地理替代关系,以浙江的开化和江西的乐平一带为过渡区,前者在北,后者在南,形态上以花冠筒长短、茎叶被毛类型相区别。两头连则在刚毛变种分布区边缘占据一块面积,形态上很特殊,花少而且小,白色,叶边缘具独特的性状。铁钓竿出现于以上三个变种的分布区上,在安徽,它与毛叶腹水草(原变种)形态界线很明显,似乎为两个明显区别的种,但在浙江南部,它有茎上被毛的个体,又有叶缘性状接近两头连的个体,这使得这4个类型的关系复杂化了。曾经考虑过把两头连和铁钓竿当种来处理,但从目前标本来看,尚缺理由。

8. 粗壮腹水草(中国高等植物图鉴)

Veronicastrum robustum (Diels) Hong, comb. nov. — *Calorhabdcs robusta* Diels, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem, 9: 1031. 1927.

本种以茎直立而粗壮,叶大,苞片短而宽极易和其他种相区别。种内有两个类型,它们的分布就目前来看是不连续的,但形态上差异甚小,暂作亚种处理。

粗壮腹水草(原亚种) 图版29: 1—2

subsp. *robustum*

根茎短。茎直立而粗壮,圆柱形,无棱亦无毛,高达1米,上部每节处多少折曲。叶几乎无柄,叶片上面绿黑色,有光泽,长卵形至披针形,长15—20厘米,宽3.5—8.5厘米,基部多为圆钝至宽楔形,少浅心形,顶端急尖至渐尖,革质,上面中脉下半段被倒生短曲毛,边缘常具细尖锯齿。花序腋生,上升、横展或多少下垂,有时2—3个花序簇生于叶腋中,花序长2—6厘米;苞片卵圆形至卵状披针形,长1.5—5毫米,有短睫毛;花萼裂片比苞片短,披针形,有短睫毛;花冠紫色或白色,长4.5—7毫米,筒内仅在前方有几根毛,裂片长1—2毫米,狭三角形。蒴果长2.5—3毫米。种子矩圆状。花期6—7月。

产江西东北部、福建西北部。生疏林及灌丛中。

大叶腹水草

subsp. **grandifolium** Chin et Hong, subsp. nov., in Addenda 402.

叶各处无毛,叶片上面浅绿色或褐色,无光泽,常为卵圆形而基部心形,少为披针形而基部平截至圆钝,长15—27厘米,宽7—11厘米,叶缘多为三角状粗锯齿。

产湖南西南部和广西(龙胜)。生疏林及灌丛中。

9. 菱叶腹水草(中国高等植物图鉴) 图版29: 3—4

Veronicastrum rhombifolium (Hand.-Mazz.) Tsoong, comb. nov.——
Botryopleuron rhombifolium. Hand.-Mazz. Oesterr. Bot. Zeitschr. 90:
124. 1941.

根状茎短。茎常直立,高达50厘米,少蔓状而顶端着地生根,长达1米,生多细胞硬毛,无翅而有条棱。叶具短柄,叶片常菱形,少为菱状长卵形,长4—6厘米,宽1.5—3厘米,纸质或薄纸质,有时背面紫色,两面多少被与茎上同类毛,边缘具急尖锯齿或钝齿。花序腋生,有时基部有几枚叶状总苞片,好象花序顶生于侧枝上,长1—3厘米,果期横展或下垂;苞片和花萼裂片披针形至钻形,密生硬睫毛,略短于或近等长于花冠;花冠紫色、红色或白色,长5—6毫米,裂片钻状三角形,占 $1/3$ — $1/2$ 长;雄蕊长长地伸出花冠。蒴果卵状,长3—4毫米。种子卵球状,具网纹,长0.4毫米。花期8—9月。

产四川(天全、宝兴、茂县)。生于海拔2800米以下的灌丛中。

叶菱形,花冠深裂,裂片占 $1/3$ — $1/2$ 长,钻状三角形,在本属中是颇独特的。我们见到天全及宝兴的多号标本,体态完全直立,叶都为菱形,仅茂县的一号标本(汪发缙21941)其茎蔓状,顶端着地生根,叶菱状长卵形,叶背面紫色。这种差异究属什么性质,尚不明白。

组3. 四方麻组——Sect. *Pterocaulon* Yamazaki

Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 126. 1957.

茎直立而有翅。叶互生。花序顶生于主茎和侧枝上。花冠筒短而直,檐部4裂深度相等,不为2唇形。雄蕊稍伸出花冠。花丝被毛。

3种,产我国南方。

10. 四方麻(植物名实图考) 狼尾拉花(广东) 图68

Veronicastrum caulopterum (Hance) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 127. 1957; 中国高等植物图鉴, 4: 50, 图5514. 1975.
——*Calorhabdos cauloptera* Hance, Trim. Journ. Bot. 15: 298. 1877.——

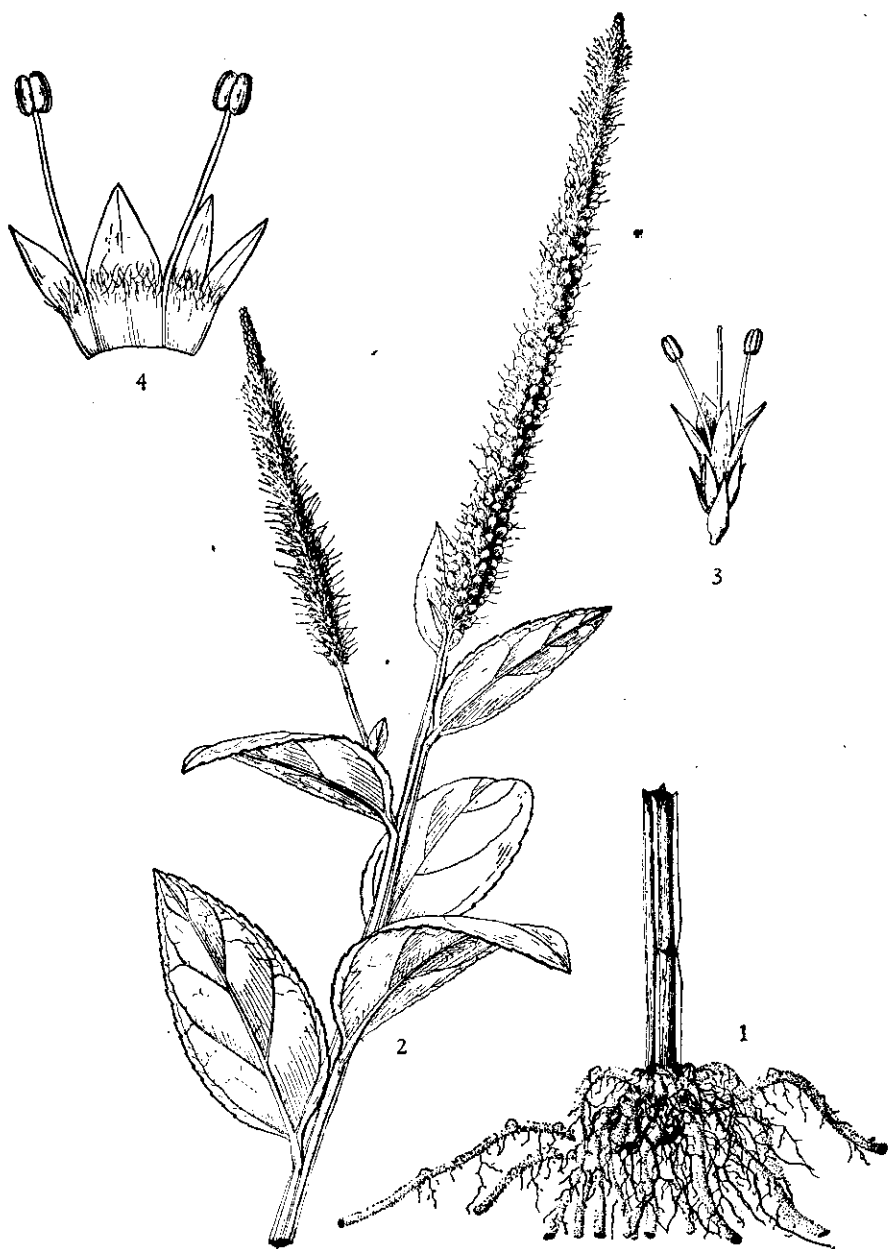


图 68 四方麻 *Veronicastrum caulopterum* (Hance) Yamazaki,
1. 根及茎; 2. 植株(上部); 3. 花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

Botryopleuron caulopterum (Hance) Airy Shaw, Bot. Mag. 162: sub tab. 9580, 1939.

直立草本,全体无毛,高达1米。茎多分枝,有宽达1毫米的翅。叶互生,从几乎无柄至有长达4毫米的柄,叶片矩圆形,卵形至披针形,长3—10厘米,宽1.2—4厘米。花序顶生于主茎及侧枝上,长尾状;花梗长不超过1毫米;花萼裂片钻状披针形,长约1.5毫米;花冠血红色、紫红色或暗紫色,长4—5毫米,筒部约占一半长,后方裂片卵圆形至前方裂片披针形。蒴果卵状或卵圆状,长2—3.5毫米。花期8—11月。

分布于云南东南部、贵州南部(兴仁)、广西、广东、湖南、湖北西南部、江西(井冈山、萍乡)。生海拔2000米以下的山谷草丛、疏林下。

药用,治红白痢疾、喉痛、目赤、黄肿、淋病等。

四川屏山的一号标本(俞德浚4333)显然是这个种的,茎较细弱,下部匍匐生根,叶柄长近1厘米,花序短而花不密集,花梗长达2毫米,形态上有这些差异再加上与种的主要分布区有相当距离的间断,看来分化已达到亚种程度,但材料不充分,仅在此一提。

11. 台湾腹水草

Veronicastrum formosanum (Masamune) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo sect. 3.7: 127. 1957.——*Veronica formosana* Masamune, Journ. Soc. Trop. Agr. 2: 241. 1930.——*Calorhabdos formosana* (Masamune) Ohwi, Rep. Nov. sp. 36: 54. 1934.

未见到标本,根据文献,与前一种极为相近,区别仅仅是本种植株较矮,高达30厘米;叶无柄,叶片较狭窄;花梗较长,果期长2—3毫米;花萼较长,近4毫米;花冠略短,长近3毫米。

产我国台湾。生山地。

照文献,这个种与四方麻的区别都是量上的,而且这种差异也不明显,因而很可能它们实际上就是一个种的两个亚种,而后面的那个直立腹水草只不过是台湾腹水草的宽叶类型而已。

12. 直立腹水草(中国高等植物图鉴)

Veronicastrum kitamurae (Ohwi) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3.7: 127. 1957.——*Calorhabdos kitamurae* Ohwi, Rep. Nov. Sp. 36: 54. 1934.——*Botryopleuron kitamurae* Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 4: 128. 1935.——*Veronica kitamurae* (Ohwi) Nemoto, Fl. Jap. Suppl.

670, 1936.——*Calorhabdos arisanensis* Masamune, Trans. Nat. Hist. Soc. formos. 32: 3. 1942.——*Calorhabdos formosana* var. *latifolia* Masamune, 1. c., 32: 3. 1942.

未见标本,据文献,与台湾腹水草的区别仅仅是本种植株较高,高20—60厘米,叶片宽在8毫米以上。

产我国台湾。生山地,海拔可达3000米处。

关于叶片宽度,按 Yamazaki (Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 126—127. 1957) 的检索表,与台湾腹水草差异很小,而按他的图,不仅连续,而且重叠。我们保留这个种名,仅仅因为未见到标本。

组4.草本威灵仙组——Sect. *Veronicastrum* sect. *Liptandra* Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 131. 1957.——gen. *Leptandra* Nutt. Gen. N. Amer. Pl. 1: 7. 1818.——*Veronica* sect. *Leptandra* Benth. in DC. Prodr. 10: 463. 1846.——*Paederota* sect. *Leptandra* (Nutt.) Walp. Rep. Bot. Syst. 3: 369. 1844—1845.——*Veronica* subgen. *Veronicastrum* (Heist.) Boris. in Fl. URSS. 22: 494. 1955.

茎直立而不分枝,圆柱形,无翅亦无棱。叶轮生、对生或互生。花冠筒长管状,伸直,内面上端被毛,檐部4裂深度相等,不为2唇形。雄蕊伸出花冠几达一倍,花丝下部被毛。

分布于亚洲北部及北美东南部。我国北方产2种。

13. 草本威灵仙(植物学大辞典) 轮叶婆婆纳(东北植物检索表) 图69

Veronicastrum sibiricum (L.) Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 1: 321. 1935; 中国高等植物图鉴, 4: 45. 图 5503. 1975.——*Veronica sibirica* L., Sp. Pl. 12, 1762.——*Veronica virginia* auct. non L.; Wettst., in Pflanzenfam. IV, 3b: 85. 1895. p. p.——*Veronica sibirica* var. *glabra* Nakai, Journ. Jap. Bot. 19: 12. 1943.——*Leptandra sibirica* Nutt. Gen. N. Amer. Pl. 1: 8, 1818.

根状茎横走,长达13厘米,节间短,根多而须状。茎圆柱形,不分枝,无毛或多少被多细胞长柔毛。叶4—6枚轮生,矩圆形至宽条形,长8—15厘米,宽1.5—4.5厘米,无毛或两面疏被多细胞硬毛。花序顶生,长尾状,各部分无毛;花萼裂片不超过花冠半长,钻形;花冠红紫色、紫色或淡紫色,长5—7毫米,裂片长1.5—2毫米。蒴果卵

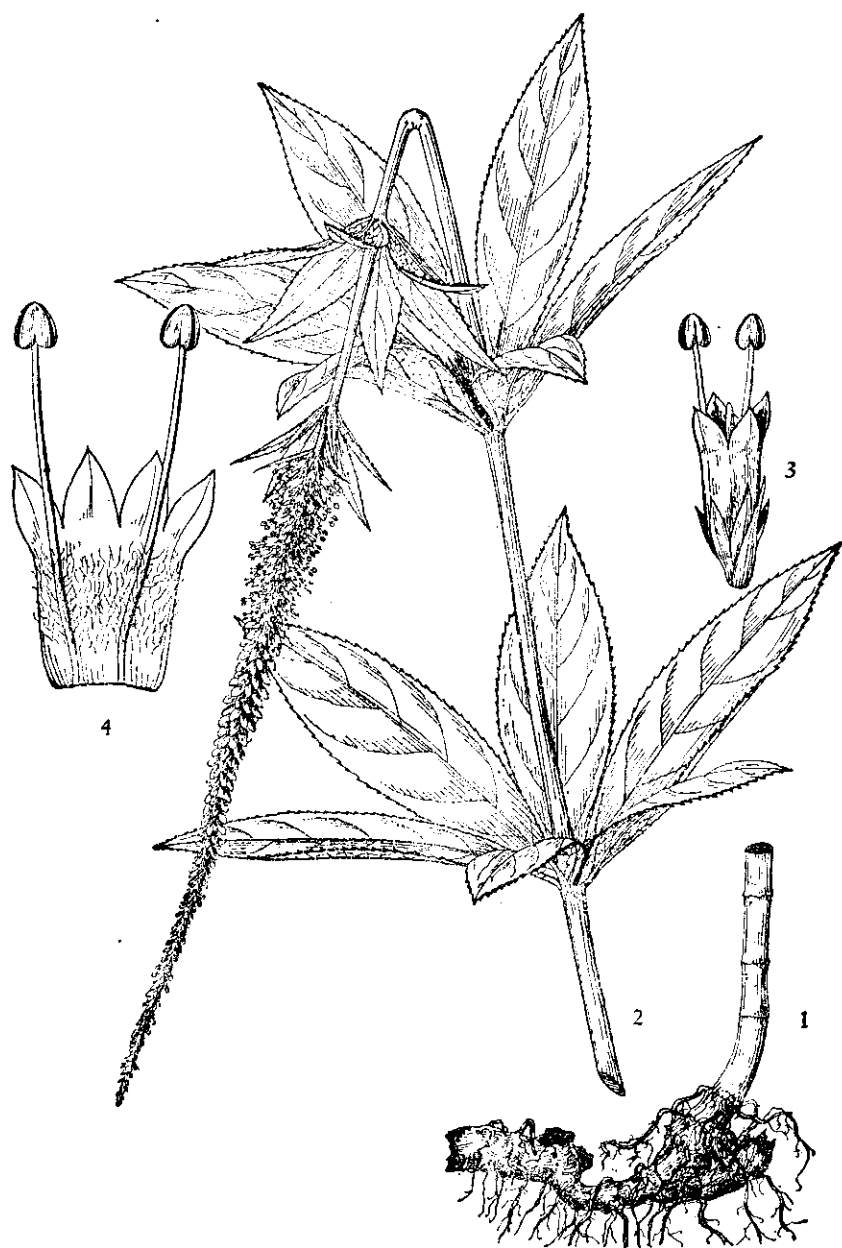


图 69 草本威灵仙 *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell,
1. 根及茎(下部); 2. 植株(上部); 3. 花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

状,长约 3.5 毫米。种子椭圆形。花期 7—9 月。

分布于东北、华北、陕西北部、甘肃东部及山东半岛。朝鲜,日本及苏联亚洲部分也有。生路边、山坡草地及山坡灌丛内,海拔可达 2500 米处。

14. 管花腹水草(中国高等植物图鉴)、柳叶婆婆纳(东北植物检索表)

Veronicastrum tubiflorum (Fisch. et Mey.) Hara, Journ. Jap. Bot. 16: 159. 1940.—*Veronica tubiflora* Fisch. et Mey. Ind. Sem. Nort. Petrop. 2: 53. 1835.—*Leptandra tubiflora* (Fisch. et Mey.) Airy Shaw. Bot. Mag. sub tab. 9580, 1939.

直立草本,植株高 40—70 厘米。无根状茎。根无毛。茎不分枝,上部被倒生细柔毛。叶互生,无柄,条形,单条叶脉,长 3—9 厘米,宽不超过 6 毫米,边缘疏生细尖锯齿,上面被短刚毛,下面密生细柔毛,老时两面秃净,厚纸质。花序顶生,单支,长 5—15 厘米,花序轴及花梗多少被细柔毛;花萼裂片披针形,具短睫毛,长约 1.5 毫米;花冠蓝色或淡红色,长约 6 毫米,裂片占 1/4 长。蒴果卵形,长 2—2.5 毫米,顶端急尖。花期 6—8 月。

产黑龙江和吉林。苏联东西伯利亚和远东地区也有。生湿草地和灌丛中。

34. 细穗玄参属——*Scrofella* Maxim.

Maxim. Bull. Acad. St. Petersburg. 32: 511, 1888. et Mel.

Biol. 12: 762, 1888.

多年生草本。根茎斜走。根无毛。叶互生。花序穗状,顶生。花萼 5 深裂,后方(近轴面)一枚遥小。花冠筒先时伸直,与檐部等长,后来成瓮状,长稍超过檐部,檐部 4 裂,深度不等,2 唇形,上唇 3 浅裂,中裂片宽圆,顶端几乎平截,初时全缘,后来有小齿缺,侧 2 裂片向侧后翻卷,下唇窄舌状,强烈反折,花冠筒内面在下唇根部密生一簇毛;雄蕊 2 枚,不伸出花冠,花丝无毛,贴生于花冠筒中部,药室并行而不汇合;花盘杯状;花柱短,柱头稍扩大,短棒状,顶端不明显微凹。蒴果卵状锥形,稍稍侧扁,有两条沟槽,4 裂。种子多数,椭圆状,稍弯曲,具蜂窝状透明的厚种皮。

单种属。我国特产。

1. 细穗玄参(中国种子植物科属辞典) 图 70

Scrofella chinensis Maxim. Bull. Acad. St. Petersburg. 32: 511. 1888. et Mel. Biol. 12: 763. 1888; 中国高等植物图鉴, 4: 50. 图 5513. 1975.—*Calorhabdos chinensis* (Maxim.) Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 19. 1900.

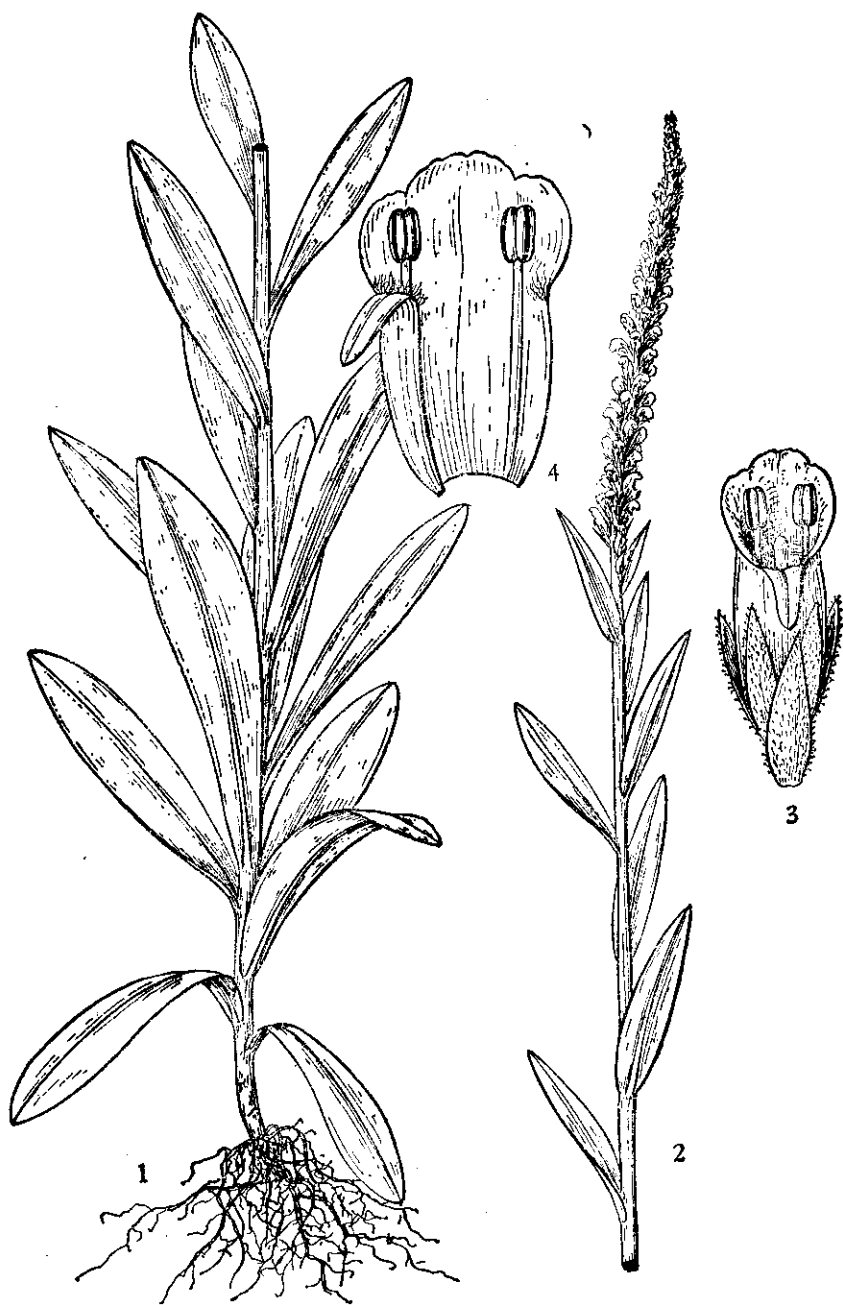


图70 细穗玄参 *Scrofella chinensis* Maxim.

1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 苞片及花; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

植株直立，高 20—50 厘米，不分枝。茎叶无毛，叶稠密，无柄，全缘，长矩圆形至披针形，上部的较窄，长 2—6 厘米，宽近 1 厘米，仅中脉明显。花序长达 10 厘米，花密集，花序轴、苞片、花萼裂片均被细腺毛；苞片钻形；花萼裂片钻形，长 2 毫米；花冠白色，长 4 毫米。蒴果长约 4 毫米。种子长近 1 毫米。花期 7—8 月。

产四川(马尔康、松潘)、甘肃东南部(舟曲、临潭、夏河、岷县)、青海(黄南)。生于海拔 2800—3900 米的草甸。

35. 婆婆纳属——*Veronica* L.

L. Sp. Pl. 9, 1753; Römpf, Rep. Sp. Nov. 50: 1—172.
1928; Li Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104: 197—218. 1952;
Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 133—
162. 1957.—*Pseudolysimachion* Opiz, Seznam Rostlin
Květen, České, 80, 1852; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 43:
405—412. 1968.

多年生草本而有根状茎或一、二年生草本而无根状茎，有时基部木质化。叶多数为对生，少轮生和互生。总状花序顶生或侧生叶腋，在有些种中，花密集成穗状，有的很短而呈头状。花萼深裂，裂片 4 或 5 枚，如 5 枚则后方(近轴面)那一枚小得多，有的种萼 4 裂深度不等；花冠具很短的筒部，近于辐状，或花冠筒部明显，长至占总长的 $1/2$ — $2/3$ ，裂片 4 枚，常开展，不等宽，后方一枚最宽，前方一枚最窄，有时稍稍 2 唇形；雄蕊 2 枚，花丝下部贴生于花冠筒后方，药室叉开或并行，顶端汇合；花柱宿存，柱头头状。蒴果形状各式，稍稍侧扁至明显侧扁几乎如片状，两面各有一条沟槽，顶端微凹或明显凹缺，室背 2 裂。种子每室 1 至多颗，圆形，瓜子形或为卵形，扁平而两面稍脏，或为舟状。

约 250 种，广布于全球，主产欧亚大陆。我国产 61 种，各省区均有，但多数种类产西南山地。

下面简单介绍本属植物一些形态性状的变异情况和我们处理属下分类的一些原则。

本属划分大类主要依据：①花序顶生还是侧生叶腋，依此划分两大类(常常作为两个亚属处理)，这是可靠的，但须注意，有些种类的花序侧生于茎顶端叶腋，茎顶端不再继续发育，在长花序的节以上仅有数片很小的叶子，甚至顶芽小得几乎看不见，因此花序看起来好象顶生。但往往顶端一对叶的腋间各有一个花序，我们据此可准

确判断花序为腋生,而非顶生。在顶端一对叶其中只有一枚的腋中长有花序的情况下,就比较麻烦了。这种情况在外表上和花序顶生几乎没有两样,而且确实曾有不少人因此弄错了,但毕竟是两回事:通常在花序侧生叶腋的情况下,花序总梗比茎细,和顶生情况下花序总梗为茎的直接延伸、粗细过渡的状况不同,而且扒开叶子可以发现在长花序的节以上尚有一个很小的顶芽。更有个别情况,如察隅婆婆纳 (*V. chayensis* Hong) 的侧生花序退化至完全没有花序轴,单朵花或2—3朵花簇生于茎顶端叶腋中,但是这种花的花梗中下部或近基部有一枚“小苞片”(其实为苞片),所以仍系侧生花序。根据系统对比,可以看出这种判断是对的。因此,花序顶生还是侧生叶腋,一般很容易区分,只在个别情况下,需要稍加仔细观察。②花萼裂片的数目,这也是很稳定的,有的4枚,有的5枚而其中后方(近轴面)一枚逼小,具4枚花萼裂片的和具5枚的,通常在其他性状方面也有很大不同,不会出现在一个组中。但有个别例外,如卷毛婆婆纳 (*V. teucrium*) 具5枚花萼裂片,根据其他性状的综合考虑,仍放疏花组 (Sect. *Veronica*) 中。还有个别例外,一个种内,花萼裂片4或5枚有变化,如丝梗婆婆纳 (*V. filipes*) 和光果婆婆纳 (*V. rockii*)。③蒴果形状,本属植物果形多变而且颇为奇特,其共性是不同程度地侧扁,顶端也不同程度地凹缺,每一面各有一条浅槽,其特性是,有的类群,果稍稍侧扁,有的则强烈侧扁,几乎如片状,如疏花组 (Sect. *Veronica*) 的大部分种;有的圆形,如穗花组 (Sect. *Pseudolysimachia*), 有的卵状锥形,如狭果组 (Sect. *Stenocarpon*), 有的则呈倒心形,如婆婆纳组 (Sect. *Omphalospora*) 等,更有的呈折扇状菱形或三角状扇形,如疏花组的许多种;有的凹口很不明显,如狭果组,有的则凹口很深,甚至几乎成为两个分果,如婆婆纳组的多数种。④花冠筒的长短也是相当稳定的特征,对于种来说,很稳定,对于组来说,则有一定幅度,例如穗花组和狭果组以及头花组 (Sect. *Macrostemon*) 具较长而明显的筒部,筒长占花冠全长 $1/4$ 以上(个别例外),花冠不呈辐状,而其他组的植物,花冠具短筒,呈辐状。此外,还有种子形状(两面平凸或为舟状);根状茎有无,伸长而有明显节间还是极短而分不出节间;一年生还是多年生;水生还是陆生等,也可以作为分组的依据。所有这些分组的性状通常具有相关性。例如在侧生花序类群中,对狭果组和疏花组这两个关系很近的组的植物来说,基本上凡花萼具5枚裂片的,花冠筒部明显,蒴果不明显侧扁,顶端尖、根茎极短,反之亦然。就是说,凡花萼具4枚裂片的,这些性状就相反了,当然有少数例外。我们正是利用这种情况作为分组的依据。

关于婆婆纳种的划分,应当注意蒴果形状和宿存于其上的花柱的长短。本属植

物的果期很长,而且前面提到过,果形多样而比较稳定,大的差异是划分大类的根据,而较小的差异常常是划分种的依据。本属的花柱有一个特点,宿存而且自花开放直到果期,长度几乎不变,在一个种内一般是比较稳定的,我们在划分相近种时,往往作为重要参考依据。

根据我们的观察,婆婆纳属内种和种之间的界限,除了狭果组,一般比较清楚。我们看到,在组以下,又呈现出一些类群的分化,它们具有一些相关性状,并在类群之间表现出相对的不连续性。我们把这样的类群作为种看待。例如婆婆纳 (*V. didyma*) 和阿拉伯婆婆纳 (*V. persica*) 是两个极为相近的种,不仅乍一看,体态很象,而且种子、花冠都是一致的,但是它们在苞片与花梗的长短比例、蒴果的细微性状上有很大差别,如检索表所示,而且这些性状是相关的,就是说,凡花梗长于苞片的个体,其果一定有网纹,顶端凹口叉开角度大于 90° , 反之亦然! 我们判断是两个不同的类群,形态上划开以后,就发现,阿拉伯婆婆纳这个类群分布区比较狭窄,在国内,我们没有在四川、西北除新疆以外的其他省区以及北京市发现它。国外分布也不一样,阿拉伯婆婆纳不见于北欧。婆婆纳是 2 倍体,而另一种则为 4 倍体。这都证实了它们是两个极为近缘的自然类群。我们新记载的八个种也是根据这一原则确定的。其中与已经记载的种关系最密切的要推陕川婆婆纳 (*V. tsinlingensis*), 这个种以其长的花梗、长的花柱和典型地折扇状菱形的蒴果,在疏花组中除城口婆婆纳 (*V. fargesii*) 以外,分明和其他种关系较远,而这两个种正如检索表所示,在叶片的质地、大小、被毛、背面颜色以及叶柄长短等方面均不同,且有间断,花柱长短也不同,这些性状是相关的,而不是交叉的。其余几个新种和其他任何种的关系更远一些。我们一般不根据单号标本确定新种,除非它的一些质的性状上而非量度性状上和已发表的种有着显著差异。

在本属分类处理中,除取消了一些种名,把它们作为异名处理,我们还作了一些合并,例如把 *V. cephaloides* Pennell 并入 *V. ciliata*, 作为其中一个亚种处理,原因是我们根据大量标本发现两者形态上很接近,基本上是连续的,而这种连续是经由地理因素实现的,就是说,形态上的连续是和地理上的连续藕联在一起的,反之,形态上的差异是和地区的不一致关联的,在扩大了 *V. ciliata* 之下,我们看到,根据形态和地理上的差异,可以划分为三个类群,我们就作为三个亚种处理。

在种之下,我们确立了亚种或变种一个等级。凡是形态上的变异式样是和地理有关联的,就是说,不同地区的类型存在着明显的差异,而又不存在明显间断,或者呈一连续系列,这种不同地区的类型,我们当作亚种处理。凡是形态差异没有这种地理关

系,或者关系至今尚不明确,这种种下类群,我们暂作变种看待。

我们在本属分类处理中基本上遵循上述原则,当然这些原则和个别情况下的具体做法会有矛盾,一个原因是,简单的原则不可能完全框住复杂的事物;另一个原因是材料尚感不足,在材料不足情况下,处理问题多少是权宜性的,例如对 *V. chinoalpina* 和 *V. riae* 的处理。

分 组 检 索 表

1. 总状花序顶生,有时苞片叶状,好象花单朵生于每一个叶腋,花梗上决无小苞片。
 2. 多年生草本,具根状茎,有时根木质化,生山地或草地。
 3. 总状花序长且花多而密集,呈长穗状;苞片狭小;蒴果近于圆形,稍侧扁;花冠有明显的筒部,檐部稍稍 2 唇形;植株高通常超过 30 厘米,少仅有 15 厘米高的(第 1—10 种)……………(组 1. 穗花组 Sect. *Pseudolysimachia* C. Koch)
 3. 总状花序疏生花,如花密集则花序短而近于头状;花序下部的苞片几乎与叶同形;蒴果略侧扁或明显侧扁;花冠筒部极短,近于辐状,或有明显的筒部;植株高在 25 厘米以下。
 4. 花萼裂片 5 枚(极稀为 4 枚);花冠多数有明显的筒部,筒部长 1.5—2 毫米,少筒部极短;蒴果稍侧扁(第 11—15 种)……………(组 2. 头花组 Sect. *Macrostemon* Boriss.)
 4. 花萼裂片 4 枚;花冠近于辐状,筒部极短;蒴果明显侧扁(第 16—17 种)……………(组 3. 小婆婆纳组 Sect. *Veronicastrum* C. Koch)
 2. 一年生草本,根细,不具根状茎,多生于田野、荒漠或干旱草原。
 5. 种子两面稍臃,平滑;花梗短,比苞片短数倍(仅 *V. perpusilla* 的花梗与苞片等长或过之)(第 18—21 种)……………(组 4. 蚊母草组 Sect. *Alsinebe* Griseb.)
 5. 种子舟状,一面膨胀,一面具深沟,平滑或多皱;花梗长,与苞片(或苞叶)近等长或过之,果期常下垂(第 22—28 种)……………(组 5. 婆婆纳组 Sect. *Omphalospora* Bess.)
1. 总状花序侧生于叶腋,往往成对,有时因侧生于茎顶端叶腋而茎顶端停止发育,故花序呈假顶生。
 6. 陆生草本;花序明显腋生而且蒴果常明显侧扁或花序生于茎顶端叶腋而蒴果通常长且仅稍稍侧扁。
 7. 根茎极短,密生一簇根,分不出节和节间;花萼裂片 5 枚而其中后方一枚遥小(仅 *V. rockii* 和 *V. filipes* 有时为 4 枚);花冠通常有明显的筒部;蒴果稍侧扁,卵形至长卵状锥形,长明显过于宽(仅 *V. filipes* 的花冠辐状,蒴果卵圆形,长近等于宽)(第 29—34 种)……………(组 6. 狭果组 Sect. *Stenocarpon* Boriss.)
 7. 根茎长,有明显节间,极少一年生或二年生而无根茎;花萼裂片 4 枚(仅 *V. teucrium* 具 5 枚);花冠辐状,筒部很短;蒴果通常明显侧扁,宽明显过于长(仅 *V. teucrium* 和 *V. morrisonicola* 两个种宽小于长而为倒心状卵形,且不明显侧扁)(第 35—56 种)……………(组 7. 疏花组 Sect. *Veronica*)
 6. 水生或沼生草本,茎多少肉质;花序明显侧生叶腋;蒴果圆形、卵圆形或椭圆形,稍侧扁(第 57—61 种)……………(组 8. 沼生组 Sect. *Beccabunga* Griseb.)

分 种 检 索 表

1. 总状花序顶生, 有时苞片叶状, 好象花单生每个叶腋, 花梗上决无小苞片。
2. 多年生草本, 具根状茎或木质化的根, 生山地或草原。
 3. 总状花序长且花多而密集, 呈长穗状; 苞片狭小; 蒴果近于圆形, 稍扁; 花冠有明显的筒部, 檐部稍稍 2 唇形; 植株高通常超过 30 厘米, 少仅有 15 厘米高的。(组 1. 穗花组 Sect. *Pseudolysimachia* C. Koch)
 4. 叶互生, 至少茎上部的互生, 叶片通常条形至披针形, 极少卵圆形; 花有明显的花梗。
 5. 茎单生, 极少 2 支丛生, 具草质根状茎; 花冠的筒部占全长 $1/3$ (甘肃至云南以东南北各地广布)..... 1. 细叶婆婆纳 *V. linariifolia* Pall. ex Link
 5. 茎丛生, 根木质化; 花冠筒部占花冠全长 $1/3$ — $1/2$ (新疆)..... 2. 羽叶婆婆纳 *V. pinnata* L.
 4. 叶对生, 有时上部的互生, 但在此情况下花无梗, 或仅有长不过 2 毫米的短梗。
 6. 花无梗或下部的花有不超过 2 毫米长的短梗; 子房及蒴果上部被毛; 叶具细而不明显的圆齿, 少具粗齿; 花序常单生; 植株高在 40 厘米以下。
 7. 植株密被白色绵毛而呈白色; 花冠裂片卵形至圆形(黑龙江和内蒙古)..... 3. 白婆婆纳 *V. incana* L.
 7. 植株被柔毛, 绿色、灰绿色或灰色; 花冠裂片披针形至条状披针形。
 8. 叶具粗锯齿, 叶腋常有不发育的分枝; 仅花萼裂片边缘有腺毛; 花冠白色, 裂片顶端稍变厚而折曲(新疆)..... 4. 阿拉套婆婆纳 *V. alatavica* M. Pop.
 8. 叶具圆齿或全缘, 叶腋无不发育的分枝; 至少花序各部分被粘质腺毛; 花冠蓝色, 紫色, 少白色, 裂片顶端不变厚, 亦不折曲(新疆)..... 5. 穗花婆婆纳 *V. spicata* L.
 6. 花有梗, 梗长 2 毫米或更多; 子房和蒴果无毛(仅 *V. kiusiana* 的子房有时被毛); 叶具尖齿或稍钝的齿或浅裂; 总状花序单生或复出; 植株高常超出 40 厘米。
 9. 叶无柄, 半抱茎(至少茎中下部的如此); 花冠筒很短, 长不足花冠总长的 $1/3$ (东北、山西、河南、安徽、浙江)..... 10. 无柄婆婆纳 *V. rotunda* Nakai
 9. 叶有柄, 决不抱茎; 花冠筒较长, 长占花冠总长的 $1/3$ 或更多。
 10. 叶通常 3—4 枚轮生, 少对生, 叶柄长不超过 8 毫米, 叶基部楔形; 总状花序多支, 组成大圆锥花序(新疆)..... 6. 轮叶婆婆纳 *V. spuria* L.
 10. 叶对生, 叶基部楔状渐狭而成极短的柄, 叶片下半部全缘(甘肃至云南以东、辽宁和河北以南各省区)..... 1. 水蔓菁 *V. linariifolia* subsp. *dilatata* (Nakai et Kitagawa) Hong
 10. 叶通常对生, 极少轮生, 叶柄或长或短, 叶基部多心形或截形, 少为楔形。
 11. 叶边缘具深刻而钝的锯齿, 下端羽裂, 裂片又有齿, 叶基部心形, 顶端常钝。少急尖; 花序各部分被腺毛(东北、内蒙古、河北、河南商城)..... 7. 大婆婆纳 *V. dahurica* Stev.
 11. 叶边缘具三角状急尖或锐尖锯齿, 不裂, 叶基部浅心形至宽楔形, 顶端急尖至短渐尖; 花序各部分被柔毛。
 12. 叶柄长仅 2—4 毫米, 偶可达 1 厘米, 叶片披针形; 茎叶无毛或具短

- 曲毛(新疆、吉林汪清、黑龙江) 8. 兔儿尾苗 *V. longifolia* L.
12. 叶柄长 1—2.5 厘米, 叶片卵形至卵状三角形; 至少花序轴及花梗被柔毛(辽宁、吉林) 9. 长毛婆婆纳 *V. kiusiana* Furumi
3. 总状花序疏生花, 如花密则花序短而近于头状; 花序下部的苞片几乎与叶同形; 蒴果略侧扁或明显侧扁; 花冠筒部极短, 近于辐状, 或有明显的筒部; 植株高在 25 厘米以下。
13. 花萼裂片 5 枚(极稀为 4 枚); 花冠多数有明显的筒部, 其长 1.5—2 毫米, 少筒部极短; 蒴果稍侧扁。(组 2, 头花组 Sect. *Macrostemon* Boriss.)
14. 植株全体密被绵毛, 呈白色; 苞片叶状, 圆形(西藏) 15. 绵毛婆婆纳 *V. lanuginosa* Benth. ex Hook. f.
14. 植株全体被腺毛、多细胞绒毛或柔毛, 呈绿色或灰绿色; 苞片比叶小得多。
15. 总状花序伸长而疏花, 果期长可达 10—20 厘米; 花梗长达 1.5 厘米; 叶片披针形至卵状披针形, 边缘具深刻的尖齿(西藏西部和新疆南部) 12. 长梗婆婆纳 *V. deltigera* Wall. ex Benth.
15. 总状花序头状或果期伸长, 不超过 5 厘米; 花梗长不超过 5 毫米; 叶片圆形至卵形, 边缘具浅刻锯齿或近于全缘。
16. 花柱极短, 长仅 0.5 毫米(西藏西部和新疆南部) 13. 短花柱婆婆纳 *V. lasiocarpa* Pennell
16. 花柱长达 6—7 毫米。
17. 雄蕊伸出; 植株被多细胞白色绒毛, 呈灰绿色; 花序果期几乎不伸长(新疆伊宁) 11. 密花婆婆纳 *V. densiflora* Ldb.
17. 雄蕊内藏; 植株密被棕色或棕黄色多细胞腺毛; 花序果期伸长达 5 厘米(西藏西部) 14. 头花婆婆纳 *V. capitata* Royle ex Benth.
13. 花萼裂片 4 枚; 花冠近于辐状, 筒部极短; 蒴果明显侧扁。(组 3, 小婆婆纳组 Sect. *Veronicastrum* C. Koch)
18. 蒴果倒卵形, 长明显过于宽; 花序短, 花仅数朵; 茎直立或上升, 决不匍匐(吉林长白山) 16. 长白婆婆纳 *V. stelleri* Pall. ex Link var. *longistyla* Kitagawa
18. 蒴果近于肾形, 宽明显过于长; 花序长, 多花; 茎基部常匍匐生根(东北、西北、西南、湖北、湖南) 17. 小婆婆纳 *V. serpyllifolia* L.
2. 一年生草本, 根细, 不具根茎, 多生于田野、荒漠或干旱草原。
19. 种子两面稍臃, 平滑; 花梗短, 比苞片短数倍(仅 *V. perpusilla* 的花梗与苞片等长或过之)。(组 4, 蚊母草组 Sect. *Alsinebe* Griseb.)
20. 叶羽状分裂; 茎不分枝或有垂直向上而紧靠主茎的分枝, 因而植株不铺散(新疆和西藏西部) 18. 裂叶婆婆纳 *V. verna* L.
20. 叶不分裂; 茎铺散分枝, 少不分枝。
21. 花梗极短, 不超过 2 毫米, 比萼短。
22. 茎无毛或疏被毛; 叶倒披针形至长矩圆形, 基部楔形, 全缘或中上端有三角状齿; 花常白色或浅蓝色(东北、华东、华中、西南) 19. 蚊母草 *V. peregrina* L.

22. 茎密生两列长柔毛; 叶卵圆形, 叶基部圆钝, 明显具钝齿; 花常紫色或蓝色 (华东和华中) 20. 直立婆婆纳 *V. arvensis* L.
21. 花梗较长, 比花萼长半倍至 2 倍 (新疆和西藏西部) ... 21. 侏倭婆婆纳 *V. perpusilla* Boiss.
19. 种子舟状, 一面膨胀, 一面具深沟, 平滑或多皱; 花梗长, 与苞片 (或苞叶) 近等长或过之, 果期常下垂。 (组 5, 婆婆纳组 Sect. *Omphalospora* Bess.)
23. 植株铺散分枝, 成丛; 苞片有齿, 与茎叶同型而且大小几乎一致。
24. 花梗比苞片略短; 蒴果宽 4—5 毫米, 无明显网脉, 凹口的角度近于直角, 裂片顶端圆; 花柱与蒴果凹口齐或略超出 (华东、华中、西南、西北及北京) 22. 婆婆纳 *V. didyma* Tenore
24. 花梗比苞片长; 蒴果宽 5 毫米以上, 具明显网脉, 凹口大于 90° 角, 裂片顶端钝; 花柱明显伸出凹口 (华东、华中及贵州、云南、西藏东部、新疆伊宁地区) 23. 阿拉伯婆婆纳 *V. persica* Poir.
23. 植株直立, 不分枝或中部以下分枝; 苞片全缘或具疏齿, 比叶小。
25. 叶仅 4 枚, 轮生或近轮生, 集于花序之下; 花梗比苞片略长或长数倍。
26. 花梗纤细, 比苞片长数倍, 花萼均等裂至基部, 裂片披针形 (新疆北部) 27. 丝茎婆婆纳 *V. tenuissima* Boriss.
26. 花梗比苞片略长, 花萼不等分裂, 两侧向仅裂至中部, 裂片菱状卵形 (新疆) 28. 心果婆婆纳 *V. cardiocarpa* (Kar. et Kir.) Walpers
25. 叶对生, 少有上部的互生; 花梗与苞片近等长至超出达一倍。
27. 种子具横皱纹; 花萼裂片有 3 条明显的纵脉, 边缘具白色腺毛; 总状花序长或短; 植株绿色。
28. 种子长 1.2—1.5 毫米, 具不明显横皱纹; 蒴果宽 4—5 毫米; 花梗与苞片近等长; 植株高 5—50 厘米 (西北、西藏和四川西部) 25. 两裂婆婆纳 *V. biloba* L.
28. 种子长不及 1 毫米, 具 4—6 条深的横皱纹; 蒴果宽不足 4 毫米; 花梗几比苞片长 1 倍; 植株高 5—15 厘米 (新疆和西藏西部) ... 26. 弯果婆婆纳 *V. campylopoda* Boiss.
27. 种子平滑; 花萼裂片 3 条脉模糊可见或仅中脉可见, 边缘具红色腺毛; 总状花序短; 植株常带红色 (新疆北部) 24. 红叶婆婆纳 *V. ferganica* M. Pop.
1. 总状花序侧生于叶腋, 往往成对, 有时因侧生于茎顶端叶腋而茎顶端停止发育, 故花序呈假顶生, 极少这种侧生花序退化为单朵花或两朵花, 更少为花数朵, 簇生叶腋, 但此时“花梗”中部或近基部有 1 枚“小苞片” (苞片)。
29. 陆生草本; 花序明显腋生而且蒴果常明显侧扁或花序生于茎顶端叶腋而蒴果通常长且仅稍侧扁。
30. 根茎极短, 密生一簇根, 分不出节和节间; 花萼裂片 5 枚, 后方 1 枚遥小 (仅 *V. rockii* 和 *V. filipes* 有时为 4 枚); 花冠通常有明显的筒部; 蒴果稍扁, 卵形至长卵状锥形, 长明显过于宽 (仅 *V. filipes* 的花冠辐状, 蒴果卵圆形, 长宽近相等)。 (组 6, 狭果组 Sect. *Stenocarpon* Boriss.)
31. 蒴果长卵形或长卵状锥形, 长超过宽达半倍, 稍扁; 花冠筒明显, 筒内常无毛; 雄蕊不同程度地短于花冠。

32. 花冠大, 长达 10 毫米, 其外面有多细胞腺毛; 花柱长 5—10 毫米; 蒴果长卵形, 宽超过 5 毫米; 叶卵形至卵状披针形, 多少抱茎, 锯齿十分明显(西藏南部和云南西北部) 33. **大花婆婆纳** *V. himalensis* D. Don
32. 花冠小得多, 外面无毛; 花柱长不超过 3.5 毫米; 蒴果宽不过 5 毫米; 叶不抱茎。
33. 子房和蒴果明显被多细胞硬毛, 花柱长或短。
34. 花冠具长筒, 筒部占全长 $1/2$ — $2/3$, 筒内面有毛或否; 花柱长 2—3.5 毫米; 花序疏花而长, 在花期也不为头状; 叶披针形至条状披针形(西藏东南部、四川、青海、甘肃) 29. **毛果婆婆纳** *V. eriogyne* H. Winkl.
34. 花冠筒较短, 筒部占全长 $2/5$ — $1/3$, 筒内面无毛; 花柱长通常不超过 2 毫米, 少达 3 毫米; 花序通常在花期呈头状, 少不呈头状的; 叶圆卵形至披针形。
35. 蒴果粗大, 卵形, 长 6—7 毫米, 宽 4—5 毫米; 花萼裂片长椭圆形或倒披针形; 花序少花, 全株不超过 10 朵; 叶小而几乎全缘, 两面被相当密的柔毛(河北小五台山) 32. **河北婆婆纳** *V. chinolpina* Yamazaki
35. 蒴果较细长, 长卵形至长卵状锥形, 长 5—8 毫米, 宽不过 4 毫米; 花萼裂片条状披针形; 花序通常有较多的花; 叶较大, 通常具锯齿, 极少有整个植株的叶都全缘, 有或无毛(西北、内蒙古西南部、四川西部、云南北部、西藏) 30. **长果婆婆纳** *V. ciliata* Fisch.
33. 子房和蒴果无毛或有极少几根毛; 花柱短, 长 1—1.5 毫米(青海、甘肃、陕西、山西、河北、河南、湖北、四川及云南北部) 31. **光果婆婆纳** *V. rockii* Li
31. 蒴果卵圆形, 长宽近相等, 相当明显地侧扁; 花冠辐状, 具极短之筒部, 筒内有一圈柔毛; 雄蕊长于花冠或与之近等长(四川西北部、甘肃南部和青海东部) 34. **丝梗婆婆纳** *V. filipes* Tsoung
30. 根茎长, 有明显节间, 极少一年生或二年生而无根茎; 花萼裂片 4 枚(仅 *V. teucrium* 具 5 枚裂片); 花冠辐状, 筒部很短; 蒴果通常明显侧扁, 宽明显过于长(仅 *V. teucrium* 和 *V. morrisonicola* 两个种宽小于长而为倒心状卵形且不明显侧扁)(组 7, **疏花组** Sect. **Veronica**)
36. 茎丛生而不分枝, 弓曲上升, 密被白色长柔毛, 高约 10 厘米; 根须状, 粗, 直径达 1 毫米; 叶在茎下部的数对至花期枯萎, 叶片边缘具深刻的钝齿; 花柱长 3.5 毫米(西藏吉隆) 56. **西藏婆婆纳** *V. tibetica* Hong
36. 无上述性状的结合
37. 总状花序少花而缩短, 甚至单花, 侧生于茎顶端叶腋, 多支, 集成伞房状或花数朵簇生叶腋
38. 总状花序有花 2—数朵, 集成伞房状; 蒴果倒心状三角形(甘肃东南部、陕西南部、湖北西部、四川、云南西北部和西藏南部) 39. **四川婆婆纳** *V. szechuanica* Batal.
38. 花 1—3 朵簇生上部叶腋; 蒴果倒心状肾形(西藏、云南贡山) 40. **察隅婆婆纳** *V. chayensis* Hong
37. 总状花序通常长而多花, 侧生于茎中上部叶腋, 花疏散(仅 *V. vandelliioides* 花序只 1—2 朵花, 但它侧生于几乎所有叶腋, 散而决不成伞房状)
39. 蒴果倒心形或倒卵状心形, 基部宽楔形或多少浑圆, 宽略大于长或小于长, 最宽处在

上部或中上部。

40. 花萼裂片 5 枚;花梗长于苞片;蒴果倒心状卵形,无毛(新疆北部、黑龙江西北部) 35. 卷毛婆婆纳 *V. teucrium* L.
40. 花萼裂片 4 枚;花梗短于苞片,少较长的;蒴果倒心形或心状卵形,全面被毛或有睫毛。
 41. 茎直立或上升;蒴果倒心形,宽过于长。
 42. 茎基部分多分枝;蒴果小,长 2—3 毫米;花柱长仅 0.3—0.5 毫米;花序长通常在 5 厘米以下,极少达 10 厘米 (西藏南部、四川、云南、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、台湾、浙江、陕西南部) 38. 多枝婆婆纳 *V. javanica* Bl.
 42. 茎极少分枝;蒴果较大,长 2.5—5 毫米;花柱长 3—6 毫米;花序长可达 30 厘米。
 43. 茎上密生两列多胞长柔毛,花梗长于或等于苞片;花柱长 5—6 毫米 (辽宁凤城) 36. 石蚕叶婆婆纳 *V. chamaedrys* L.
 43. 茎上均匀着生多细胞柔毛;花梗比苞片短得多;花柱长 3—4 毫米 (云南、四川、贵州、湖南、湖北及陕西和甘肃的南部) 37. 疏花婆婆纳 *V. laxa* Benth.
 41. 茎匍匐生根;蒴果倒心状卵形,长过于宽 (我国台湾) 41. 匍茎婆婆纳 *V. morrisonicola* Hayata
39. 蒴果多数为折扇状菱形或为三角形,较少为倒心状肾形或肾形,基部平截状圆形或楔状平截形或平截形,宽明显大于长,最宽处位于中下部或基部,如在中上部则宽远过于长。
44. 蒴果倒心状肾形或肾形,基部平截状圆形,侧角圆钝;花萼裂片多少有多细胞腺毛;茎丛生。
 45. 花序有花数朵;叶基部平截形;茎数支丛生(四川) 42. 川西婆婆纳 *V. sutchuenensis* Franch.
 45. 花序退化为单花或两朵花;叶基部浅心形;茎数支至数十支丛生(西藏、青海、甘肃、陕西、四川) 43. 唐古拉婆婆纳 *V. vandelliioides* Maxim.
44. 蒴果折扇状菱形或三角状扇形,基部平截形或楔状平截形,侧角急尖或稍钝;花萼裂片常无毛,少有疏生多细胞腺毛;茎常单生。
 46. 茎匍匐,节上生根;叶片小,长不过 2 厘米。
 47. 叶疏生,叶柄明显,叶片三角状圆形,基部平截形,每边具 2—3 枚粗圆齿;花序少花,仅 1—4 朵(我国台湾) 55. 少籽婆婆纳 *V. oligosperma* Hayata
 47. 叶多少密集,叶柄不明显,叶片椭圆形,基部楔形,边缘具尖锯齿;花序有花近十朵 (云南大理) 54. 大理婆婆纳 *V. forrestii* Diels
 46. 茎直立或上升 (*V. riac* 和 *V. henryi* 有时茎下部匍匐,但节外生根);叶片长多在 2 厘米以上,少有不超 2 厘米的。
 48. 茎短,长 1—5 厘米,节间多而短;叶密集几成莲座状,叶片匙形,少圆形;花序长而单支,少两支,远较茎长,体态象鹿蹄草(云南西北部、四川西南部) 53. 鹿蹄草婆婆纳 *V. piroliformis* Franch.
 48. 茎长,通常在 10 厘米以上;叶仅数对且较疏生,至少在茎下部疏生,决不莲座状;花序 2—数支,少单支,比茎短。
 49. 叶无柄而半抱茎均匀分布;茎上密生两列多细胞柔毛;花柱长 4—5 毫米(西藏南

- 部)..... 52. 半抱茎婆婆纳 *V. semiamplexicaulis* Hong
49. 叶有明显的叶柄,常在茎上部聚生或茎上部较密,少较均匀分布;茎上各式被毛
50. 雄蕊比花冠长或相等;花柱长 5.5 毫米以上;花梗长超过 4 毫米,果期长达 7—10 毫米
51. 叶纸质,两面无毛,背面紫色,有两对叶在茎顶靠近,近乎轮生,叶片长 3—6 厘米;蒴果几乎完全无毛(四川城口和南川)····· 44. 城口婆婆纳 *V. fargesii* Franch.
51. 叶膜质,表面疏被细柔毛,叶在顶端的较密,或较均匀分布,叶片较小,长 1.5—2.5 厘米;蒴果上缘疏生多细胞腺质睫毛(陕西南部、四川东北部) ····· 45. 陕川婆婆纳 *V. tsinlingensis* Hong
50. 雄蕊短于花冠;花柱长在 4 毫米以下(仅 *V. longipetiolata* 长 6—7 毫米);花梗长不逾 3 毫米(仅 *V. riae* 的花梗长可达 7 毫米)。
52. 花柱长 6—7 毫米;茎下部的叶具长达 3—4 厘米的叶柄(西藏聂拉木) ····· 46. 长柄婆婆纳 *V. longipetiolata* Hong
52. 花柱长不逾 4 毫米;叶柄短得多。
53. 叶膜质;花序长达 11 厘米,总梗长 3 厘米以上;花梗花期长达 5 毫米,果期长达 7 毫米;花柱长 3—4 毫米(四川雅安、天全)····· 48. 膜叶婆婆纳 *V. riae* H. Winkl.
53. 叶薄纸质;花序长不逾 8 厘米,总梗长不逾 2 厘米;花梗长不逾 3 毫米;花柱长 3 毫米以下。
54. 花萼裂片长椭圆形或倒披针形,顶端钝,疏生多细胞腺质硬睫毛;花序轴及花梗被腺毛(云南西北部)····· 51. 云南婆婆纳 *V. yunnanensis* Hong
54. 花萼裂片条状披针形,顶端急尖或渐尖,无毛或极少有睫毛;花序轴及花梗被柔毛。
55. 总状花序短,长 1.5—2 厘米,有花 2—5 朵;花冠直径 4—5 毫米;蒴果宽 7—8 毫米;花柱长仅 1.5 毫米;叶片小,长 1—1.5 厘米,宽 0.8—1.2 厘米(我国台湾太平山)····· 50. 台湾婆婆纳 *V. taiwanica* Yamazaki
55. 总状花序较长,长 3—7 厘米,有花 4 至多朵;花冠 10—12 毫米;蒴果宽 9—11 毫米;花柱长 2—3 毫米;叶片较大,长 2—5 厘米,宽 1.2—3 厘米。
56. 茎相当密地被柔毛,直立或上升;叶片在茎下部的三角状圆形至浅心形,上部的卵形或卵圆形,顶端常钝,边缘具数枚粗锯齿,叶柄长 1—1.5 厘米(西藏南部和东南部、云南西北部)····· 47. 灰毛婆婆纳 *V. cana* Wall. ex Benth.
56. 茎至少下部近无毛,常红紫色,直立或下部匍匐;叶片卵形至长卵形,基部通常楔形,少钝的,顶端常急尖,边缘具细尖锯齿,叶柄长不逾 1 厘米(江西武功山、湖南、湖北、四川、贵州、云南)····· 49. 华中婆婆纳 *V. henryi* Yamazaki
29. 水生或沼生草本,茎多少肉质;花序明显腋生;蒴果圆形、卵圆形或椭圆形,略扁(组 8, 沼生组 Sect. *Beccabunga* Griseb.)
57. 叶均有短而明显的柄,叶片通常为卵形,较少为卵状披针形;蒴果倒心状圆形,宽大于长;植株全体无毛(新疆、云南西北部、四川西南部)····· 61. 有柄水苦蕒 *V. beccabunga* L.
57. 叶无柄或仅下部的叶及分枝上的叶有短柄;蒴果圆形或椭圆形或卵圆状三角形,长大于宽

或长宽相等,顶端稍微凹;植株被腺毛或否。

58. 花柱长在 2.5 毫米以上;蒴果卵圆形,下部宽上部狭尖,长明显大于宽;花梗弯曲上升(新疆北部)……………57. 尖果水苦葵 *V. oxycarpa* Boiss.

58. 花柱短,不逾 2.5 毫米;蒴果顶端圆钝,上下等宽;花梗弯曲或否。

59. 蒴果椭圆形,长过于宽,明显超出花萼,顶端稍微凹;花梗伸直或仅上端稍弯曲;花萼裂片在果期直立,紧贴果实,背面常相当密地被腺毛;叶片披针形至条状披针形(新疆、青海德令哈、甘肃玉门、陕西北部、山西、内蒙古乌盟、吉林哲盟及黑龙江哈尔滨)……………60. 长果水苦葵 *V. anagalloides* Guss.

59. 蒴果圆形,长宽几乎相等;花梗直或弯曲;花萼裂片在果期多少伸展,或直立而不紧贴果实,无毛或有少量腺毛;叶片卵形至条状披针形。

60. 花梗弯曲上升,花序宽不足 1 厘米;花柱长 1.5—2 毫米;花序轴、花萼和蒴果上常无腺毛或极少有儿根腺毛(长江以北和西南广布)……………58. 北水苦葵 *V. anagallis-aquatica* L.

60. 花梗直而横叉开,与花序轴几成直角,花序宽 1—1.5 厘米;花柱长 1—1.5 毫米;花序轴、花萼和蒴果上多少有腺毛(全国广布)……………59. 水苦葵 *V. undulata* Wall.

组 1. 穗花组——Sect. *Pseudolysimachia* C. Koch

C. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. 527. 1837.——genus *Pseudolysimachion* Opiz, Seznam Rostlin Květeng České, 80, 1852; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 43: 405. 1968.

多年生草本,通常高大而直立。根状茎通常长,少短。茎单生或成丛,有时基部木质化,多年残留而成小树桩状。叶对生,少互生或轮生。总状花序顶生,密集生花,呈穗状。苞片窄小;花萼 4 深裂,裂片近等大;花冠有明显的筒部,少筒部很短而不足花冠总长 1/3,筒内被柔毛,檐部稍不整齐,裂片开展,后方一枚较宽;子房被毛或否。蒴果近圆形,稍扁,顶端圆钝而微凹。种子多数,瓜子形,扁而平滑。

我国有 10 种,大部分产东北和新疆,仅个别种也见于别处。

1. 细叶婆婆纳(东北植物检索表)

Veronica linariifolia Pall. ex Link, Jahrb. Gewachskunde, 3: 35. 1820; 中国高等植物图鉴, 4: 36. 图 5485. 1975——*V. spuria* auct non L., Franch. Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg, 24: 239. 1884; 江苏南部种子植物手册, 685. 1959.——*Pseudolysimachion linariifolium* (Pall. ex Link) Holub, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 2, 4: 422. 1967.

自 Franchet (1884) 起,文献上把我国这个种误称为 *V. spuria* L.。真正的 *V. spuria* L. 在我国只产新疆。这个种在叶宽度和叶序方面自分布区北端的西伯



图 71 细叶婆婆纳(原亚种) *Veronica linariifolia* Pall. ex Link subsp. *linariifolia*,
1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 果。(许介眉绘)

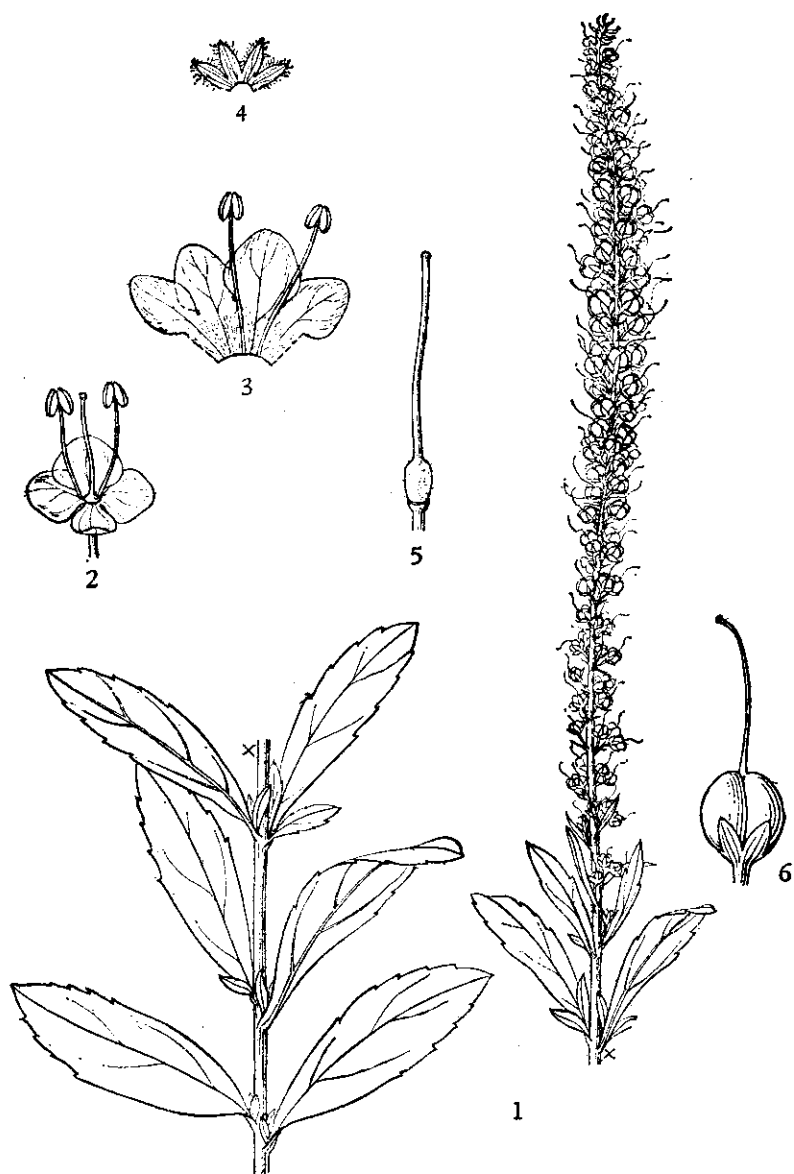


图 72 水蔓菁 *Veronica linariifolia* Pall. ex Link subsp. *dilatata*
(Nakai et Kitagawa) Hong,

1. 植株和花序; 2. 花冠; 3. 花冠纵剖; 4. 花萼纵剖; 5. 子房和花柱; 6. 蒴果。(张泰利绘)

利亚至南端的云南呈明显的梯度变异 (Cline), 北端的叶全部互生或仅下部的对生, 叶片由北端的条形至最南端的为卵圆形, 过去一些作者把这样的梯度变异切成几段, 定为几个种。

细叶婆婆纳(原亚种) 图 71

subsp. *linariifolia*——*V. angustifolia* Fisch. ex Link, Jahrb. Gewachskunde, 3: 35. 1820.

根状茎短。茎直立, 单生, 少 2 支丛生, 常不分枝, 高 30—80 厘米, 通常有白色而多卷曲的柔毛。叶全部互生或下部的对生, 条形至条状长椭圆形, 长 2—6 厘米, 宽 0.2—1 厘米, 下端全缘而中上端边缘有三角状锯齿, 极少整片叶全缘的, 两面无毛或被白色柔毛。总状花序单支或数支复出, 长穗状; 花梗长 2—4 毫米, 被柔毛; 花冠蓝色、紫色, 少白色, 长 5—6 毫米, 筒部长约 2 毫米, 后方裂片卵圆形, 其余 3 枚卵形; 花丝无毛, 伸出花冠。蒴果长 2—3.5 毫米, 宽 2—3.5 毫米。花期 6—9 月。

分布于东北和内蒙古。朝鲜, 日本, 蒙古及苏联东西伯利亚地区也有。生草甸、草地、灌丛及疏林下。

水蔓菁(救荒本草)(植物名实图考), 追风草(河北) 图 72

subsp. *dilatata* (Nakai et Kitagawa) Hong, stat. nov.——var. *dilatata* Nakai et Kitagawa, Rep. First Sci. Exped, Manch. sect. 4. 4: 45. 93. 1936.——*V. jeholensis* Nakai, Journ. Jap. Bot. 19: 162. 1943.——*V. galactites* Hance, Ann. Sci. Nat. 5. 5: 232. 1866.——*V. spicata* auct. non L., Franch. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 2. 6: 104. 1883.

叶几乎完全对生, 至少茎下部的对生, 叶片宽条形至卵圆形, 宽 0.5—2 厘米。

广布于甘肃至云南以东、陕西、山西和河北以南各省区。

叶味甜, 采苗炸熟, 油盐调食(植物名实图考)。亦可药用。

2. 羽叶婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 30: 7—12

Veronica pinnata L. Mant. Pl. 1: 24. 1767; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975.——*V. laeta* Kar. et Kir. Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 414. 1842.—*Pseudolysimachion pinnatum* Holub, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 2, 4: 425. 1967.

植株全体被短而向上贴伏的白色曲毛。根木质化。茎多支丛生, 直立或稍外倾, 高 10—40 厘米。叶互生, 狭条形至倒披针形, 长 1—3 厘米, 宽 0.5—5 毫米, 多少镰刀状弯曲, 羽状分裂或仅有锯齿至全部近于全缘, 叶腋常有不发育的分支。总状花序

长穗状；花梗与花萼近等长或略过之；花萼长2—2.5毫米；花冠浅蓝色，浅紫色，少白色，长5—7毫米，筒部占1/3—1/2长，裂片圆钝，后方一枚圆形，其余3枚卵圆形；雄蕊稍伸出。蒴果长宽均2—4毫米。种子长1毫米。花期6—8月。 $2n=34$

产新疆北部。蒙古及苏联中亚和西伯利亚地区也有。生多石山坡及森林草原上，海拔可高达2000米。

3. 白婆婆纳(东北植物检索表) 图版30: 1—6

Veronica incana L. Sp. Pl. 10, 1753; Kom. Fl. Mansh. 3: 430, 1907; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975. — *Pseudolysimachion incanum* (L.) Holub, Folia Geobot. Phytotax, (Praha) 2, 4: 424, 1967.

植株全体密被白色绵毛，呈白色，仅叶上面较稀而呈灰绿色。茎数支丛生，直立或上升，不分枝，高15—40厘米。叶对生，上部的有时互生，下部的叶片矩圆形至椭圆形，上部的常为宽条形，长1.5—5厘米，宽0.3—1.5厘米，顶端钝至急尖，基部楔状渐窄，下部的叶具长达2厘米的柄，上部的近无柄，叶缘具圆钝齿或全缘。花序长穗状；花梗极短；花萼长约2毫米；花冠蓝色，蓝紫色或白色，长5—7毫米，筒长1.5—2毫米，裂片常反折，圆形，卵圆形至卵形；雄蕊略伸出；子房及花柱下部被多细胞腺毛。蒴果长略超过花萼，被毛。花期6—8月。 $2n=68$

产黑龙江西北部及内蒙古。欧洲至苏联东西伯利亚地区也有。生草原及沙丘上。

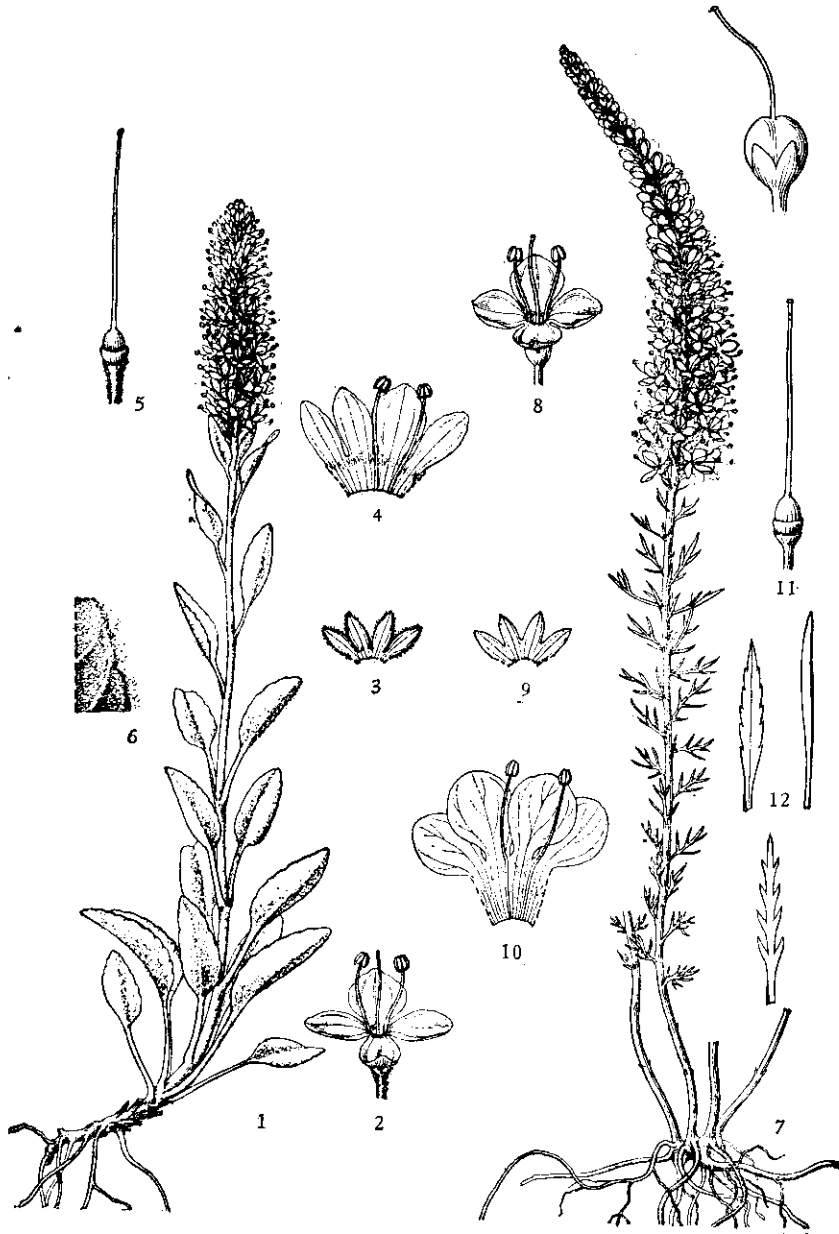
4. 阿拉套婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica alata M. Pop. Bull. Soc. Nat. Mosc., Biol., n. s. 17: 87. 1938; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975¹. *Pseudolysimachion alata* M. Pop. (M. Pop.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 2, 4: 423. 1967.

根状茎分枝，木质化。茎常多支丛生，直立或上升，高30—50厘米，不分枝，密被白色伏毛而呈灰色。叶对生，下部的叶具长达1厘米的叶柄，顶端的叶具极短之柄，叶片椭圆形，长2—5厘米，宽0.8—2厘米，边缘具深刻的钝齿或锯齿，两面被毛，下密上疏，叶腋内有不发育的分枝。总状花序长穗状，花期长约5厘米；花梗极短，花期不过1毫米；花冠白色，长约5毫米，筒部占1/3长，裂片顶端稍加厚而折曲，后方一枚长卵形，其余3枚披针形；雄蕊强烈伸出；子房长卵形，上端被多细胞刚毛。花期7—8月。

产新疆(沙湾)。也分布于天山西部。生于山坡，海拔可达1500—2500米。

这个种以其极短的花梗和狭窄的花冠裂片近于穗花婆婆纳，但又以非全体具腺毛，花冠裂片顶端加厚而折曲与它相区别。



1—6. 白婆婆纳 *Veronica incana* L.,

1. 植株; 2. 花; 3. 花萼; 4. 花冠纵剖; 5. 子房和花柱; 6. 一个叶片片段放大。

7—12. 羽叶婆婆纳 *Veronica pinnata* L., 7. 植株; 8. 花; 9. 花萼纵剖; 10.

花冠纵剖; 11. 子房及柱头; 12. 几种不同类型的叶子。(张泰利绘)

5. 穗花婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 31:5—7

Veronica spicata L. Sp. Pl. 10, 1753; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975——
V. porphyriana Pavl. Vestnik Akad. Nauk Kazak. SSR. 4, 73: 92. 1951.——
Pseudolysimachion spicatum Opiz, Seznam Rostlin Květen České, 80, 1852.

茎单生或数支丛生, 直立或上升, 高 15—50 厘米, 不分枝, 下部常密生伸直的白色长毛, 少混生粘质腺毛, 上部至花序各部密生粘质腺毛, 茎常灰色或灰绿色。叶对生, 茎基部的常密集聚生, 有长达 2.5 厘米的叶柄, 叶片长矩圆形, 长 2—8 厘米, 宽 0.5—3 厘米; 中部的叶为椭圆形至披针形, 顶端急尖, 无柄或有较短的柄; 上部的叶小得多, 有时互生, 全部叶边缘具圆齿或锯齿, 少全缘的, 到处生粘质腺毛, 少有毛极疏的。花序长穗状; 花梗几乎没有; 花萼长 2.5—3.5 毫米; 花冠紫色或蓝色, 长 6—7 毫米, 筒部占 1/3 长, 裂片稍开展, 后方一枚卵状披针形, 其余 3 枚披针形; 雄蕊略伸出。幼果球状矩圆形, 上半部被多细胞长腺毛。 花期 7—9 月。2n = 34, 64, 68, 70

产新疆西北部。欧洲至苏联西伯利亚和中亚地区也有。 生草原和针叶林带内。海拔可高至 2500 米。

6. 轮叶婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 31: 2—3

Veronica spuria L. Sp. Pl. 10, 1753; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975.——
Pseudolysimachion spurium (L.) Rauschert, Wiss. Zeitschr. Univ. Halle (Math.-Nat.) 15. 5: 775. 1966.

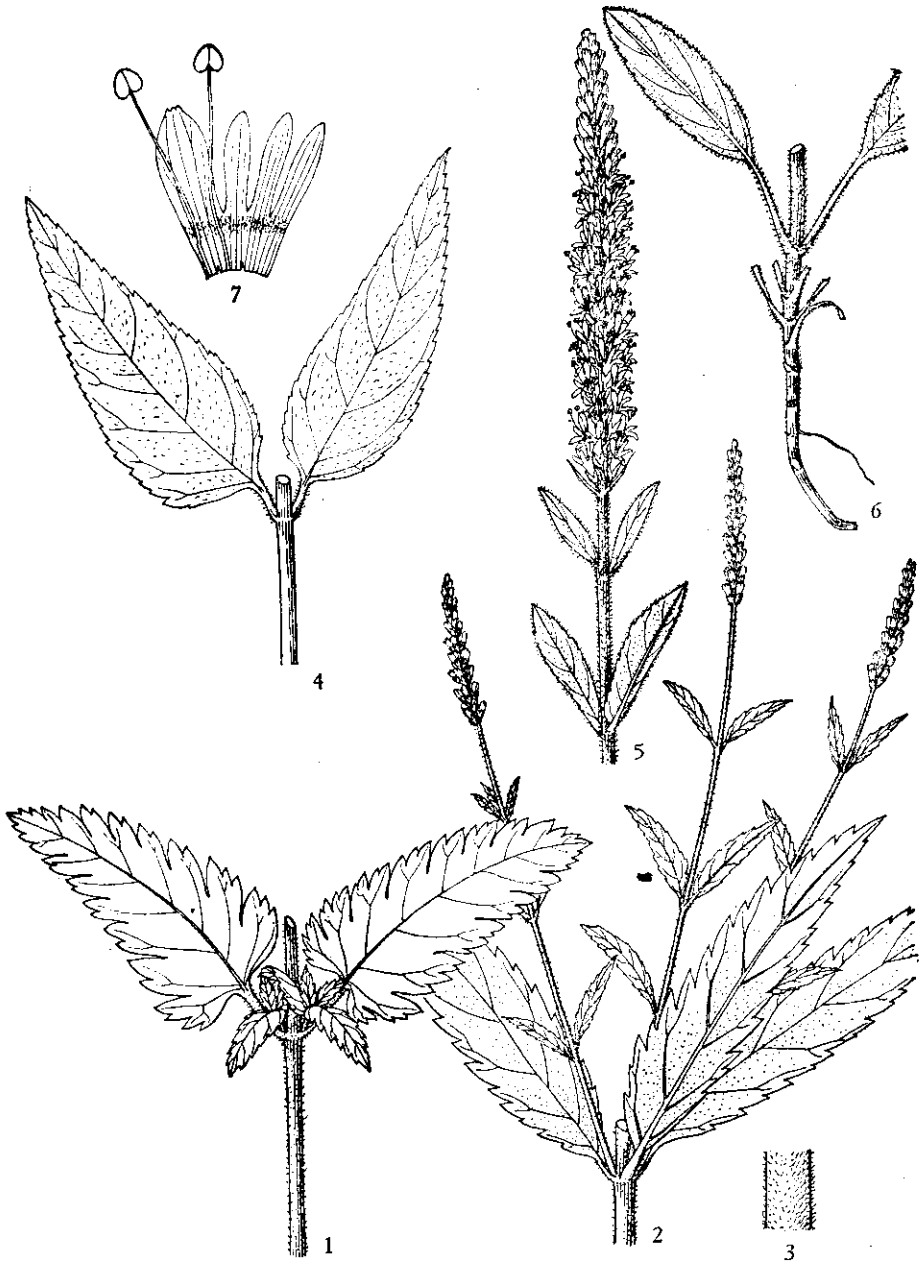
茎高 30 厘米至 1 米, 直立, 上部分枝, 密被短曲毛。叶 3—4 枚轮生或对生, 由下部叶的叶柄极短至上部的长 3—8 毫米, 叶片长椭圆形至披针形, 长 3—8 厘米, 宽 1—3 厘米, 边缘具狭三角状尖齿, 有时为重齿, 顶端的叶常近于全缘, 两面被短毛。总状花序长穗状, 复出, 集成圆锥状, 各部分被短腺毛; 花梗长约 2 毫米; 花萼与花梗近等长; 花冠紫色或蓝色, 长 5—6 毫米, 筒部占 1/3—2/5 长, 檐部裂片开展, 后方一枚倒卵圆形, 其余 3 枚长卵形; 雄蕊稍伸出; 子房无毛。蒴果长 2.5—3.5 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 花柱长 6 毫米。 花期 7—8 月。2n = 34

产新疆西北部。欧洲至苏联西西伯利亚和中亚地区也有。生山坡草地。

这个种就现有材料来看仅产于新疆,《中国高等植物图鉴》首次记载, 以前文献中记载它产于其它许多省区, 那实际上主要指的是 *V. linariifolia* Pall. ex Link.

7. 大婆婆纳(东北植物检索表) 图版 31: 1

Veronica dahurica Stev. Mém. Soc. Nat. Mosc. 5: 33. 1817; 中国高等植物图鉴, 4: 728. 1975——*V. grandis* Fisch. ex Spreng. Neue Entdeck. 2;



1.大婆婆纳 *Veronica dahurica* Stev., 一段茎。2—3.轮叶婆婆纳 *Veronica spuria* L., 2.一段茎; 3.茎上的毛。4.长毛婆婆纳 *Veronica kiusiana* Furumi, 一段茎。5—7.穗花婆婆纳 *Veronica spicata* L., 5.花序; 6.植株基部; 7.花冠纵剖。(王金凤绘)

122.1825.——*V. longifolia* var. *grandis* Regel, Fl. Ussuri, 111, 1861.——*Pseudolisimachion dahuricum* (Stev.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 2, 4: 424. 1967.

茎单生或数支丛生,直立,高可达1米,不分枝或稀少上部分枝,通常相当地被多细胞腺毛或柔毛。叶对生,在茎节上有一个环连接叶柄基部,叶柄长1—1.5厘米,少有较短的,叶片卵形,卵状披针形或披针形,基部常心形,顶端常钝,少急尖,长2—8厘米,宽1—3.5厘米,两面被短腺毛,边缘具深刻的粗钝齿,常夹有重锯齿,基部羽状深裂过半,裂片外缘有粗齿,叶腋有不发育的分枝。总状花序长穗状,单生或因茎上部分枝而复出,各部分均被腺毛;花梗长2—3毫米;花冠白色或粉色,长8毫米,筒部占1/3长,檐部裂片开展,卵圆形至长卵形;雄蕊略伸出。蒴果与萼近等长,花柱长近1厘米。花期7—8月。 $2n=32$

分布于东北、内蒙古、河北及河南(商城)。朝鲜,蒙古及苏联东西伯利亚地区也有。生于草地、砂丘及疏林下。

8. 兔儿尾苗(救荒本草)(植物名实图考)、长尾婆婆纳(东北植物检索表) 图73

Veronica longifolia L. Sp. Pl. 10, 1753; 中国高等植物图鉴, 4: 37. 图5487. 1975——*V. maritima* L. Sp. Pl. 10, 1753.——*V. pseudolongifolia* Printz, Contr. Fl. Asiae, 3: 380, fig. 105, tab. 10 et fig. 2, tab. 11, 1921.——*V. exortiva* Kitagawa, Journ. Jap. Bot. 26: 17, 1951, p. p. excl. specim. Saghalien.——*Pseudolysimachion longifolium* Opiz. Seznam Rostlin Květen Česke. 80, 1852.

茎单生或数支丛生,近于直立,不分枝或上部分枝,高40厘米至1米余,无毛或上部有极疏的白色柔毛。叶对生,偶3—4枚轮生,节上有一个环连接叶柄基部,叶腋有不发育的分枝,叶柄长2—4毫米,偶达1厘米,叶片披针形,渐尖,基部圆钝至宽楔形,有时浅心形,长4—15厘米,宽1—3厘米,边缘为深刻的尖锯齿,常夹有重锯齿,两面无毛或有短曲毛。总状花序常单生,少复出,长穗状,各部分被白色短曲毛;花梗直,长约2毫米;花冠紫色或蓝色,长5—6毫米,筒部长占2/5—1/2,裂片开展,后方一枚卵形,其余长卵形;雄蕊伸出。蒴果长约3毫米,无毛,花柱长7毫米。花期6—8月。 $2n=34, 64, 68, 70$

分布于新疆和黑龙江、吉林(汪清)。欧洲至苏联远东地区及朝鲜北部也有。生于草甸、山坡草地、林缘草地、桦木林下。海拔达1500米左右。

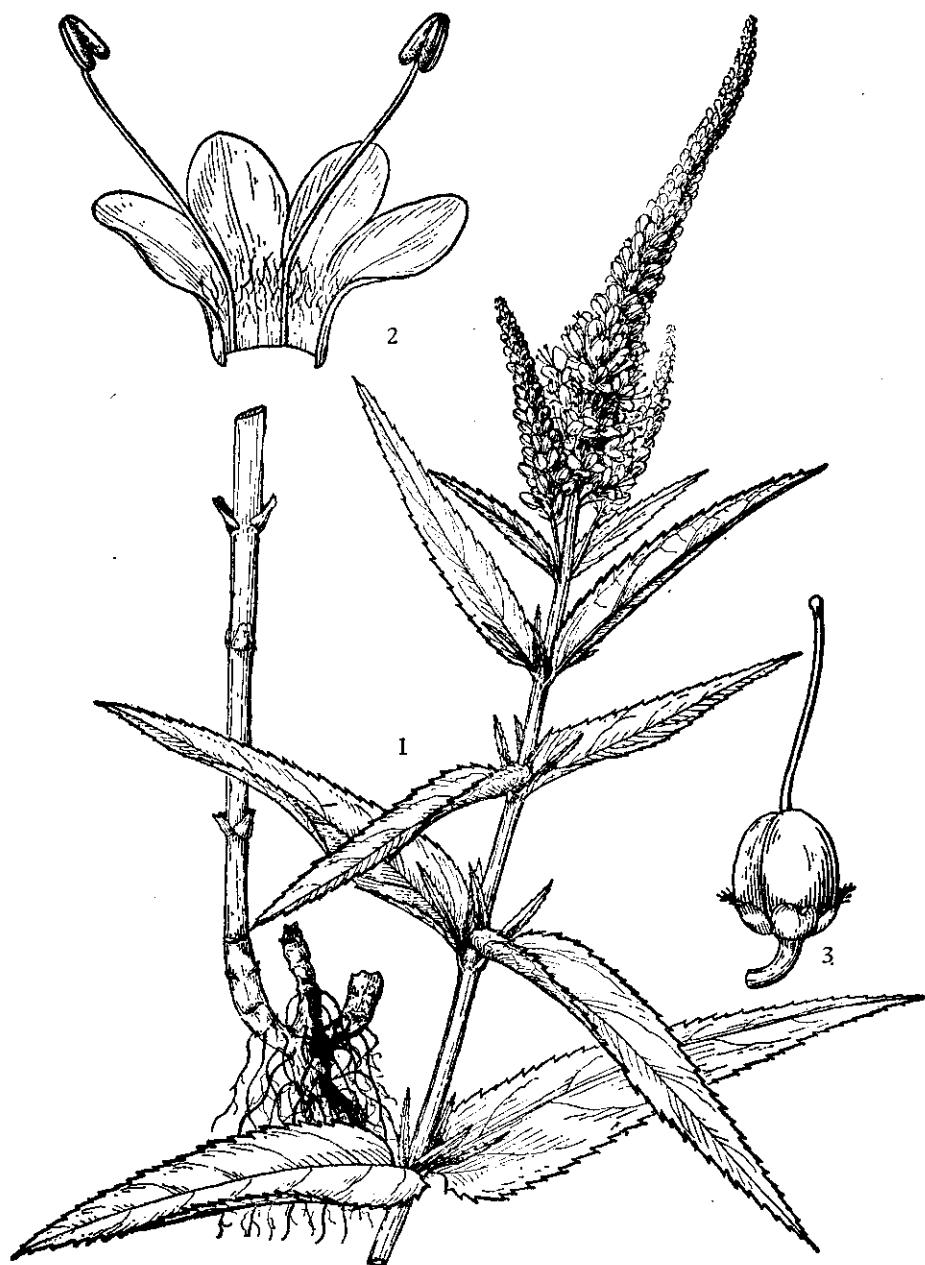


图 73 兔儿尾苗 *Veronica longifolia* L.,

1. 植株; 2. 花冠纵剖; 3. 蒴果。

嫩苗可食(据《植物名实图考》)。

本种和大婆婆纳的界限是很清楚的,被毛、叶形、叶缘性状及叶柄长短均明显有别,分布区也只是部分重叠。但在黑龙江西北部,我们看到个别标本,兼有两种的性状,可能是它们的杂交后代。

9. 长毛婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 31: 4

Veronica kiusiana Furumi, Bot. Mag. Tokyo, 30: 122. 1916.——*V. spuria* auct. non L.; Kom. Fl. Mansh. 3: 430. 1907, p. p.——*V. glabrifolia* Kitagawa, Journ. Jap. Bot. 17: 238. 1941.——*Pseudolysimachion kiusianum* (Furumi) Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 43: 409. 1968.

茎单生或数支丛生,有时上部分枝,直立,高半米以上,上部常有柔毛,少近无毛。叶对生,节上有一个环连接叶柄基部,茎下部叶的叶柄长1—2.5厘米,上部叶的叶柄较短,生柔毛,叶片三角状卵形或卵状披针形,长4—12厘米,宽2.5—6厘米,基部截形至浅心形,少楔形,顶端急尖至渐尖,边缘有三角状锯齿,两面无毛或疏生柔毛。总状花序长穗状,单生,少复出,花序轴及花梗被柔毛;花梗长2—5毫米;花冠紫色或蓝色,长5—7毫米,筒部占1/3长,裂片开展,后方一枚卵圆形,其余3枚卵形;雄蕊略伸出;子房被毛或否。蒴果长3—5毫米,无毛。花期8—9月。 $2n=34,68$

产吉林(东南部)、辽宁(庄河)。朝鲜,日本也有。生草甸及林缘草地。

与兔儿尾苗最近,区别在于本种叶有长柄,叶片较宽;茎及叶柄被或长或短的柔毛。分布区仅在吉林东南部和朝鲜北部重叠。

10. 无柄婆婆纳

Veronica rotunda Nakai, Veget. Quelpaert, 81, 1914, nom. nud.; Bot. Mag. Tokyo, 29: 3. 1915, et ibidem 32: 228. 1918;——*Pseudolysimachion rotundum* (Nakai) Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 43: 411. 1968.

本种极易识别,叶至少中下部的完全无柄,花冠筒部很短,仅占花冠全长1/4,有别于本组任何种。在我国有两个变种。

a. 东北婆婆纳(东北植物检索表) 图 74

var. *subintegra* (Nakai) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 142. 1957.——*V. spuria* L. var. *subintegra* Nakai, Bot. Mag. Tokyo, 25: 62. 1911.——*V. paniculata* auct. non L.; Benth. in DC. Prodr. 10: 465. 1846.——*V. spuria* auct. non L.; Kom. Fl. Mansh. 3: 430. 1907.——*V. komarovii* Monj. Notul. Syst. ex Herb. Hort. Bot. Petrop. 5: 114. tab. in p.

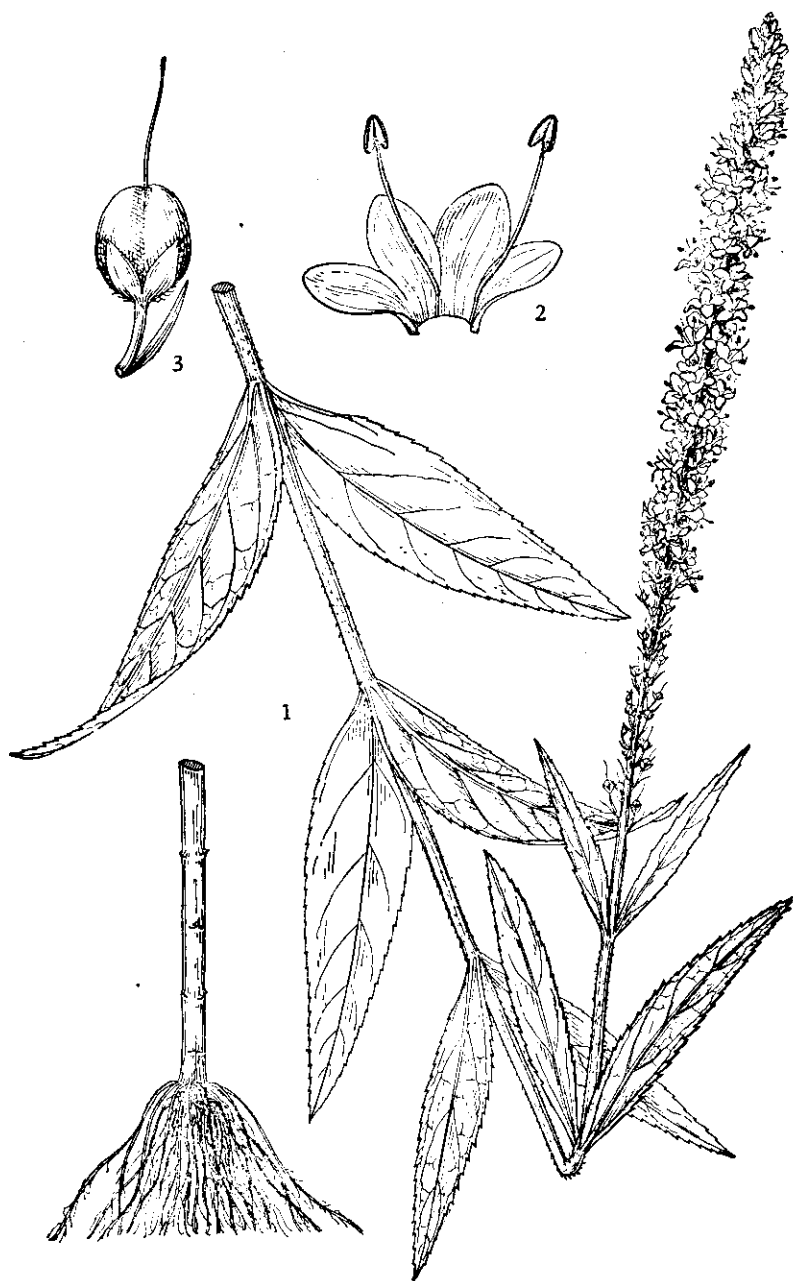


图74 东北婆婆纳 *Veronica rotunda* Nakai var. *subintegra* (Nakai) Yamazaki,
1. 植株; 2. 花冠纵剖; 3. 蒴果。(许介眉绘)

123. 1924.

茎单生,不分枝或上部分枝,高约1米,无毛或被短柔毛。叶对生,茎节上有一环连接叶基部,中下部的叶无柄,半抱茎,上部的叶无柄或有短柄,长椭圆形至披针形,长6—13厘米,宽1.5—3厘米,基部楔形,顶端急尖至短渐尖,边缘具三角状锯齿,两面无毛或仅下面沿叶脉疏被柔毛。总状花序多单生,少复出,长穗状,花序轴密被白色短曲毛;花梗长2—5毫米,密被多细胞腺毛,少为柔毛;花冠蓝色或蓝紫色,少白色,长6—7毫米,筒部短,不足全长 $1/3$,裂片多少开展,后方一枚卵圆形,其余3枚长卵形;花丝伸出花冠。蒴果长3—5毫米。花期6—8月。 $2n=34$

分布于东北。朝鲜,日本及苏联远东地区也有。生草甸、林缘草地及林中。

b. 朝鲜婆婆纳

var. *coreana* (Nakai) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 142, 1957.——*V. coreana* Nakai, Veget. Chirisan, 44, 1915 nom. nud., Bot. Mag. Tokyo, 32: 228. 1918.

与上一变种区别在于本变种叶片宽大,卵形,宽3—6厘米,两面被毛或仅叶脉上被毛。

分布于辽宁、山西、河南(商城)、安徽(岳西)、浙江(临安)。朝鲜也有。生山坡草地。

组2. 头花组——Sect. *Macrostemon* Boriss.

Boriss. in Fl. URSS, 22: Addenda, 21, 809, 1955.——sect. *Veronicastrium* C. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. 542, 1837, p. p.; Benth. in DC. Prodr. 10: 479. 1846. p. p.; Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 143. 1957.

多年生低矮草本,或为半灌木,有时形成密集的丛。叶对生,有的上部叶互生。花序顶生,短而花密集成头状或伸长。花有梗或无梗;苞片下部的叶状,比叶略小或近等大;花萼5深裂,后方一枚裂片小得多,极少4深裂;花冠有明显的筒部,长1.5—2毫米,少较短的。蒴果稍侧扁,顶端钝或微凹。种子近于扁平,圆形或椭圆形。

我国产5种,分布于西藏和新疆。

11. 密花婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版32: 1—3

Veronica densiflora Ldb. Fl. Alt. 1: 34. 1829; Benth. in DC. Prodr. 10: 480. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 729. 1975.——*Paederota humilis*

Stephan ex Link, Jahrb. Gewachskunde, 3: 45. 1820.

植株成丛。根状茎细长而分枝。茎上升，基部多分枝，高5—15厘米，下部无毛或有不明显两列柔毛，上部被多细胞白色长绒毛。叶对生，无柄，茎基部的鳞片状，向上渐大，中上部叶卵圆形，长7—20毫米，宽5—15毫米，叶缘有小锯齿，两面疏生长柔毛。花序头状；苞片椭圆形，下部的长达8毫米，相当密地被白色绒毛；花梗很短；花萼也密被白色长绒毛，裂片倒卵状披针形；花冠淡紫色或鲜蓝色，长5—7毫米，裂片倒卵圆形至卵形，喉部被毛；雄蕊伸出；子房上部被毛。蒴果倒卵圆形，长约4毫米，上部被毛或无毛，花柱长约6毫米。种子长1毫米。花期5—6月。

产新疆(伊宁地区)。蒙古及苏联西伯利亚南部和中亚地区也有。生森林带至高山带的多石山坡，海拔达3400米。

12. 长梗婆婆纳

Veronica deltigera Wall. ex Benth. Scroph. Ind. 45, 1835; Benth. in DC. Prodr. 10: 475. 1846.——*V. lanosa* Royle, ex Benth. Scroph. Ind. 45, 1835.——*V. rupestris* Aitchison et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 19: 180. pl. 25, 1882.——*V. Javanica* auct. non Blume; Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 87. 1943. p. p.

根状茎木质化。茎上升，高20—35厘米，不分枝或上部分枝，被白色长柔毛。叶对生，下部的鳞片状，正常叶无柄或具极短之柄，卵状披针形至披针形，长1.5—3.5厘米，宽0.6—1.5厘米，边缘具深刻的尖齿，两面无毛或疏被多细胞长柔毛。总状花序疏花而伸长，果期长达20厘米，花序轴及花梗被长柔毛或腺毛；下部苞片与叶同形；花梗花期长约3毫米，果期长达1.5厘米，稍弯曲；花萼5深裂，少4深裂，裂片边缘有长柔毛；花冠蓝色，长6毫米，筒部极短，内面被毛，裂片宽大于长或圆形；雄蕊短于花冠或近等长。蒴果长5—7毫米，稍尖而略有凹缺，花柱长约7毫米。花期7—8月。

模式标本产于尼泊尔，还分布于阿富汗东北部和克什米尔地区，估计我国西藏西部和新疆南部会有分布。

13. 短花柱婆婆纳

Veronica lasiocarpa Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 75. 1943.

根状茎短而细。茎不分枝，稍倾卧，高10—20厘米，疏被绵毛。叶对生，无柄，卵形，两端圆钝，长7—20毫米，宽5—10毫米，边缘具圆齿或近于全缘，两面有疏柔毛。

总状花序花期短,果期伸长达2—3厘米,各部分均被多细胞长毛;苞片倒披针形,长4—5毫米;花梗长1.5—2毫米,上升;花萼长3—4毫米,4枚裂片椭圆形,另有后方一枚小或缺失;花冠稍长于萼,裂片宽圆形,顶端平截,具齿状缺刻,筒部白色,檐部深蓝色或蓝紫色;花柱长仅0.5毫米。蒴果倒心状卵形,稍扁,有多细胞长硬毛。种子长约0.5毫米。花期7—8月。

西藏西部和新疆南部极可能有,因据文献,本种分布于克什米尔地区。生于海拔3000—4500米处。这个描述译自原始记载。

14. 头花婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica capitata Royle ex Benth. Scroph. Ind. 45. 1835 et in DC. Prodr. 10: 481. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 729. 1975.

根茎横走。茎下部倾卧,上部直立,不分枝或中部分枝,高7—15厘米,基部变无毛,中上部密被多细胞腺毛。叶对生,下部的鳞片状,正常叶无柄,卵圆形,基部圆钝,顶端钝,长1—2厘米,宽0.6—1.5厘米,全缘或有不明显齿缺,两面被多细胞腺毛。总状花序花期头状,花后伸长达5厘米,除花冠外各部分密被多细胞腺毛;苞片椭圆形;花梗短,花后伸长达5毫米;花萼长4—5毫米,裂片倒披针形至宽条形;花冠长约8毫米,筒部长仅1—1.5毫米,筒内无毛,裂片上升,卵圆形至卵形或长矩圆形;子房顶端疏被毛;花柱长达7毫米。

产西藏西部。印度西北部也有。生于海拔3000—4500米的高山上。

• 本种模式标本产地是印度西北部西姆拉附近,根据现有资料,仅产于喜马拉雅山西部,过去一些学者(如 Diels 和 Handel-Mazzetti 以及李惠林等)认为云南、四川也有,这是错误的,他们实际上指的是 *V. szechuanica* Batal.。

15. 绵毛婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图75

Veronica lanuginosa Benth. ex Hook. f. Brit. Ind. 4: 293. 1884; 中国高等植物图鉴, 4: 38. 图5489. 1975.

植株全体密被白色绵毛,呈白色。茎上升,有时中下部分枝,高5—15厘米,节间常很短。叶对生,下部的鳞片状,中上部的叶无柄,常密集着生且覆瓦状排列,圆形,长宽各1厘米,全缘或有小齿。总状花序顶生,几乎头状;苞片覆瓦状排列,与叶近等大;花梗长约4毫米;花萼长约5毫米,裂片倒卵状披针形,两面密被绵毛;花冠长9—12毫米,筒部长2—2.5毫米,裂片稍开展,后方一枚宽达7毫米;雄蕊比花冠略短;子房上部有柔毛;花柱长6毫米。蒴果椭圆形,与花萼近等长,被柔毛。花期6月。

产西藏南部。锡金,不丹也有。生于海拔4000—4700米的高山上。

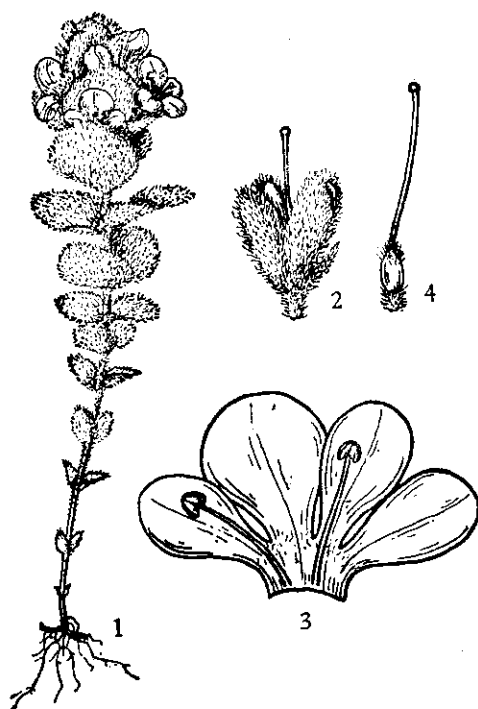


图 75 绵毛婆婆纳 *Veronica lanuginosa* Benth. ex Hook. f.,
1. 植株; 2. 花萼; 3. 花冠纵剖; 4. 子房和花柱。(许介眉绘)

组 3. 小婆婆纳组——Sect. *Veronicastrum* C. Koch

C. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. 542, 1837, P. P.; Benth. in DC. Prodr. 10: 479. 1846, p. p.——sect. *Euveronica* Griseb. Spicil. Fl. Rum. et Bith. 2: 27. 1844 nom. illegit.; Boriss. in Fl. URSS 22: 356. 1955.

多年生草本, 常生于草甸。根状茎细长。茎下部倾卧或上升, 有时基部木质化。叶对生, 有时上部的互生。总状花序顶生, 或短或长, 花密集或有中断。花有梗; 苞片下部的几乎与叶同形; 花萼 4 深裂; 花冠近辐状。蒴果明显侧扁, 顶端钝而凹缺。种子扁平, 两面稍膨胀。

我国仅有 2 种。

16. 长白婆婆纳(东北植物检索表) 图版 32: 4—5

Veronica stelleri Pall. ex Link var. *longistyla* Kitagawa, Rep. Inst.

Sci. Res. Manch. 4: 127. 1942.—*V. alpina* auct. non L.; Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 198. 1890.

茎直立或上升，不分枝，高 5—20 厘米，多少有长柔毛。叶有 4—7 对，无柄，卵形至卵圆形，长 1—2 厘米，宽 0.7—1.3 厘米，边缘浅刻或有明显锯齿，疏被柔毛。总状花序疏花，长仅 1—2.5 厘米，各部分被多细胞腺毛；苞片全缘；花梗比苞片长，长 12 毫米；花萼裂片披针形或椭圆形；花冠蓝色或紫色，长 5—7 毫米，裂片开展，后方一枚圆形，其余 3 枚卵形，下半部被短腺毛；雄蕊略伸出。蒴果倒卵形，长 6 毫米，宽 4 毫米，被多细胞腺毛，宿存的花柱长 5—7 毫米，卷曲。种子卵圆形，长 1 毫米。 $2n=18$

产吉林长白山。朝鲜，日本及苏联远东地区也有。生于海拔 2200—2700 米的高山草甸。

本种的模式变种花柱长约 3.5 毫米，分布于堪察加半岛及北美阿拉斯加等地。

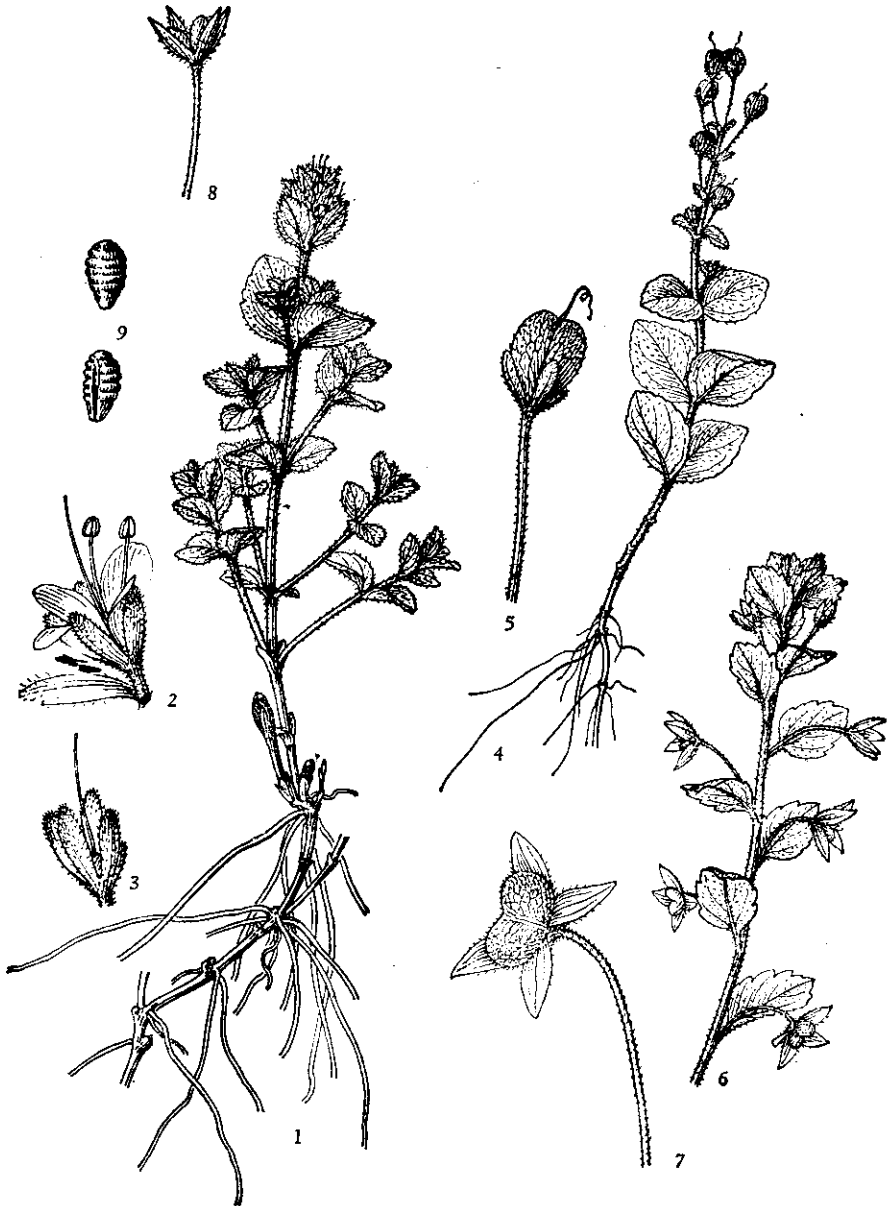
17. 小婆婆纳(东北植物检索表) 图版 33: 1—6

Veronica serpyllifolia L. Sp. Pl. 12. 1753; 中国高等植物图鉴, 4: 37. 图 5488. 1975.—*V. tenella* All. Fl. Pedemont. 1: 75. tab. 22. fig. 1. 1785.—*V. serpyllifolia* subsp. *humifusa* (Dicks) Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 77. 1943.

茎多支丛生，下部匍匐生根，中上部直立，高 10—30 厘米，被多细胞柔毛，上部常被多细胞腺毛。叶无柄，有时下部的有极短的叶柄，卵圆形至卵状矩圆形，长 8—25 毫米，宽 7—15 毫米，边缘具浅齿缺，极少全缘，3—5 出脉或为羽状叶脉。总状花序多花，单生或复出，果期长达 20 厘米，花序各部分密或疏地被多细胞腺毛；花冠蓝色、紫色或紫红色，长 4 毫米。蒴果肾形或肾状倒心形，长 2.5—3 毫米，宽 4—5 毫米，基部圆或几乎平截，边缘有一圈多细胞腺毛，花柱长约 2.5 毫米。花期 4—6 月。 $2n=14$

分布于东北、西北、西南及湖南和湖北。北半球温带和亚热带高山广布。生中山至高山湿草甸。

日本的一些学者采纳 Allioni 的做法，把亚洲的这种植物和欧洲的植物分开，名为 *V. tenella*。他们所根据的理由是，欧洲的植物茎上部不为直的腺毛而为弯曲的柔毛；花冠长约 2 毫米；叶小，长 5—10 毫米。我们看了欧洲的一些标本，了解到，欧亚两洲植物的茎上都是多细胞的毛，只不过亚洲的略长些，花序轴上的毛两者都是多细胞棕色腺毛；欧洲植物的花冠也有长达 3.5 毫米的；叶子也有长 15 毫米的，而我国标本也有不足 10 毫米的。因此，我们认为，欧亚两洲的植物区别很小，这样的区别



1—3. 密花婆婆纳 *Veronica densiflora* Ldb.,

1. 植株; 2. 花及苞片; 3. 花萼。4—5. 长白婆婆纳 *Veronica stelleri* Pall. ex Link
var. *longistyla* Kitagawa, 4. 植株; 5. 蒴果及宿存的花萼和花柱。6—7. 阿拉伯婆婆
纳 *Veronica persica* Poir., 6. 一段花序; 7. 蒴果及宿存的花萼。8—9. 弯果婆婆
纳 *Veronica campylopoda* Boiss., 8. 蒴果及宿存的花萼; 9. 种子的两个面观。(冯晋庸绘)

不足以作为分种的理由。

组 4. 蚊母草组——Sect. *Alsinebe* Griseb.

Grissb. *Spicil. Fl. Rum. et Bith.* 2: 23, 1844. p. p.——sect. *Veronicastrum* Benth. in DC. *Prodr.* 10: 482. 1846.——sect. *Omphalospora* Bess. *Enum. Pl. Vohl.* 85. 1821, nomen. p. p.

一年生草本，根细。叶对生，苞片互生，叶状。总状花序顶生或兼有腋生，伸长而疏生花。花萼裂片 4 枚；花冠辐状，筒部极短；雄蕊短于花冠。蒴果通常明显侧扁，少有稍扁的，顶端明显凹缺，带有极短的宿存花柱。种子扁而两面稍臃，平滑。

我国产 4 种。

18. 裂叶婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 34: 1—5

Veronica verna L. *Sp. Pl.* 14, 1753; Benth. in DC. *Prodr.* 10: 483, 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 729. 1975.

茎直立，不分枝或中下部有垂直向而紧靠主茎的分枝，高 5—25 厘米，被白色曲毛。叶下部的有短柄，卵形，具圆齿或几乎全缘，早落；中部的无柄，羽状分裂，长 5—12 毫米，宽 4—7 毫米，被短刚毛。总状花序长而多花，呈穗状，花序各部分被腺毛或刚毛；苞片下部的披针形，分裂，上部的条形，全缘；花梗极短；花萼裂片狭披针形，具 3 脉；花冠淡蓝色或蓝紫色，为萼一半长，裂片圆形至卵形；雄蕊短于花冠。蒴果倒心形，几乎扁平，长约 3 毫米，宽近 4 毫米，基部宽楔形或圆形，边缘有腺毛或刚毛，宿存的花柱长不及 1 毫米，几乎与凹口齐。种子数颗，长近 1 毫米。 花期 3—7 月。
 $2n=16$

产新疆(阿尔泰、伊宁)，新疆南部及西藏西部可能也有。欧洲至苏联西伯利亚和中亚地区，伊朗及印度西北部也有。生于旱草地上、桦木林下、路边、田野，海拔 2500 米以下。

V. dillenii Crantz. 与本种极近，不同处在于它的花柱明显超出凹口；蒴果基部浑圆。欧洲至伊朗及苏联中亚和西伯利亚广布，我国新疆北部阿尔泰、塔城、博乐一带极可能有。生于干草原、松林、多石山坡。

19. 蚊母草(本草纲目)(植物学大辞典)，水蓼衣(救荒本草)(植物名实图考)
仙桃草(全国中草药汇编) 图版 33: 7—12

Veronica peregrina L. *Sp. Pl.* 14, 1753; Benth. in DC. *Prodr.* 10: 482. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 38. 图 5490. 1975; 江苏南部种子植物手册，



1—6. 小婆婆纳 *Veronica serpyllifolia* L., 1. 体态; 2. 花; 3. 花萼纵剖; 4. 花冠纵剖; 5. 蒴果及宿存的花萼; 6. 子房及花柱。7—12. 蚊母草 *Veronica peregrina* L., 7. 植株体态; 8. 花; 9. 花萼纵剖; 10. 花冠纵剖; 11. 子房及花柱; 12. 蒴果及宿存的花萼, 左侧后为苞片。13—18. 直立婆婆纳 *Veronica arvensis* L., 13. 植株体态; 14. 花; 15. 花萼纵剖; 16. 花冠纵剖; 17. 子房及花柱; 18. 蒴果及宿存的花萼, 左侧为苞片。(刘春荣绘)

688. 1959.

株高 10—25 厘米，通常自基部多分枝，主茎直立，侧枝披散，全体无毛或疏生柔毛。叶无柄，下部的倒披针形，上部的长矩圆形，长 1—2 厘米，宽 2—6 毫米，全缘或中上端有三角状锯齿。总状花序长，果期达 20 厘米；苞片与叶同形而略小；花梗极短；花萼裂片长矩圆形至宽条形，长 3—4 毫米；花冠白色或浅蓝色，长 2 毫米，裂片长矩圆形至卵形；雄蕊短于花冠。蒴果倒心形，明显侧扁，长 3—4 毫米，宽略过之，边缘生短腺毛，宿存的花柱不超出凹口。种子矩圆形。花期 5—6 月。2n=52

分布于东北、华东、华中、西南各省区。朝鲜，日本，苏联西伯利亚地区，南北美洲也广泛分布，并在欧洲归化。生于潮湿的荒地、路边，在西南可达海拔 3000 米处。

果实常因虫瘿而肥大。带虫瘿的全草药用，治跌打损伤、瘀血肿痛及骨折。嫩苗味苦，水煮去苦味，可食。

20. 直立婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 33: 13—18

Veronica arvensis L. Sp. Pl. 13, 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 483. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 729. 1975.

小草本，茎直立或上升，不分枝或铺散分枝，高 5—30 厘米，有两列多细胞白色长柔毛。叶常 3—5 对，下部的有短柄，中上部的无柄，卵形至卵圆形，长 5—15 毫米，宽 4—10 毫米，具 3—5 脉，边缘具圆或钝齿，两面被硬毛。总状花序长而多花，长可达 20 厘米，各部分被多细胞白色腺毛；苞片下部的长卵形而疏具圆齿至上部的长椭圆形而全缘；花梗极短；花萼长 3—4 毫米，裂片条状椭圆形，前方 2 枚长于后方 2 枚；花冠蓝紫色或蓝色，长约 2 毫米，裂片圆形至长矩圆形；雄蕊短于花冠。蒴果倒心形，强烈侧扁，长 2.5—3.5 毫米，宽略过之，边缘有腺毛，凹口很深，几乎为果半长，裂片圆钝，宿存的花柱不伸出凹口。种子矩圆形，长近 1 毫米。花期 4—5 月。2n=14、16、18

华东和华中常见，新疆也可能有。北温带广布。原产于欧洲，其他地方归化。生于路边及荒野草地，海拔 2000 米以下。

21. 侏倭婆婆纳

Veronica perpusilla Boiss. Diagn. Pl. Or. 1, 7: 43, 1846; Benth. in DC. Prodr. 10: 490. 1846.——*V. nudicaulis* Kar. et Kir. Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 415. 1842, non Lam. (1805).

纤细小草本，无毛或上部疏被短毛。茎高 2—12 (20) 厘米，不分枝或下部分枝。叶对生，矩圆形或卵状矩圆形，长 3—5 毫米，宽 1—2.5 毫米，全缘，边缘有腺毛，基

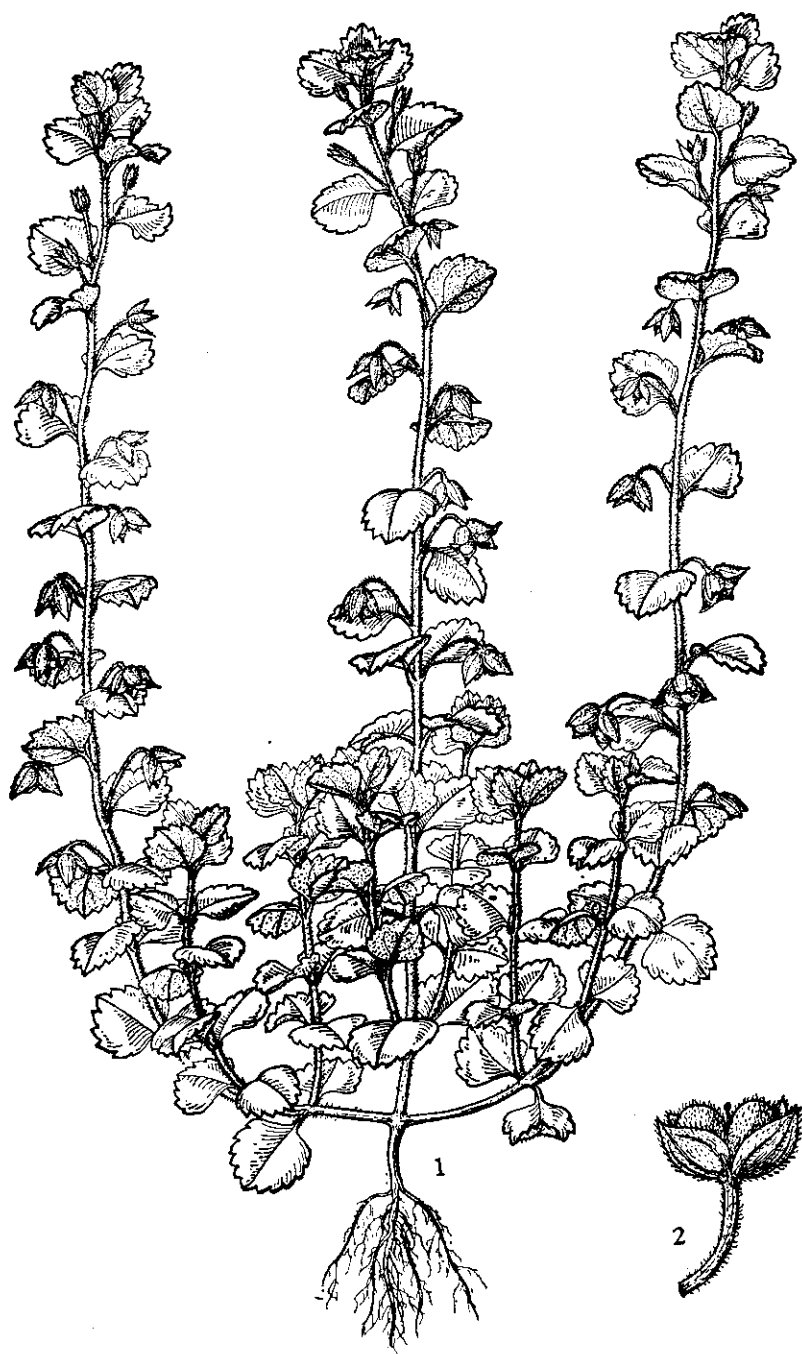


图76 婆婆纳 *Veronica didyma* Tenore,
1. 植株; 2. 果。(许介眉绘)

部渐狭,几乎无柄,下部的叶有很短的柄且常早枯萎。总状花序少花,短或多少伸长;苞片下部的倒卵状披针形,上部的条形;花梗与苞片等长或稍过之,果期弓曲反折,比萼长半倍至2倍,有腺毛;花萼裂片条状披针形至卵状矩圆形,仅中脉明显;花冠与萼等长或较短,淡蓝色。蒴果肾状倒心形,侧扁,长3毫米,宽过之,无毛或有少量腺毛,裂达1/3,裂片圆卵形。种子椭圆形,长约1毫米。花期4—6月。 $2n=14$

产新疆,西藏西部可能也产。伊朗至印度西北部和苏联西西伯利亚、中亚地区也有。生于河边及草甸中,从低山至高山,在喜马拉雅山可达海拔5500米处。

组5. 婆婆纳组——Sect. *Omphalospora* Bess. ex Benth.

Bess. ex Benth. in DC. Prodr. 10: 485. 1846. p. p.; Bess. Enum. Pl. Volh. 85. 1821. nom. nud. Boriss. in Fl. URSS, 22: 392. 1955; Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 150. 1957.

一年生小草本,根细。茎上升或铺散。叶对生或有时成一轮,苞片互生,叶状。花单朵生于苞片腋内,聚成顶生的总状花序,有时总状花序复出而成圆锥花序;花梗长,果期常下垂;花萼4深裂,往往两侧向不裂到底;花冠辐状。蒴果强烈侧扁,顶端凹口很深。种子舟状,一面膨胀,一面槽状凹陷,平滑或多皱。

我国产7种,广布。

22. 婆婆纳(救荒本草) 图76

Veronica didyma Tenore, Fl. Napol. Prodr. 6. 1811.—*V. didyma* Tenore var. *lilacina* Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 150. 1957.—*V. polita* Fries Nov. Fl. Suec. 4: 63. 1819.—*V. agrestis* auct non L.; Benth. in DC. Prodr. 10: 488. 1846. p. p.; 江苏南部种子植物手册, 686. 1959.

铺散多分枝草本,多少被长柔毛,高10—25厘米。叶仅2—4对(腋间有花的为苞片,见下),具3—6毫米长的短柄,叶片心形至卵形,长5—10毫米,宽6—7毫米,每边有2—4个深刻的钝齿,两面被白色长柔毛。总状花序很长,苞片叶状,下部的对生或全部互生;花梗比苞片略短;花萼裂片卵形,顶端急尖,果期稍增大,三出脉,疏被短硬毛;花冠淡紫色、蓝色、粉色或白色,直径4—5毫米,裂片圆形至卵形;雄蕊比花冠短。蒴果近于肾形,密被腺毛,略短于花萼,宽4—5毫米,凹口约为90°角,裂片顶端圆,脉不明显,宿存的花柱与凹口齐或略过之。种子背面具横纹,长约1.5毫米。花期3—10月。 $2n=14$

华东、华中、西南、西北及北京常见。广布于欧亚大陆北部。生荒地。

茎叶味甜，可食。

23. 阿拉伯婆婆纳(中国高等植物图鉴)，波斯婆婆纳(江苏南部种子植物手册) 图版 32: 6—7

Veronica persica Poir. Dict. Encycl. Meth. Bot. 8: 542, 1808; 江苏南部种子植物手册, 686. 1959.——*V. tournefortii* C. C. Gmel. Fl. Bad. 1: 39, 1805, non Villars. 1779 et 1786, nec. F. W. Schmidt, 1793.

铺散多分枝草本，高10—50厘米。茎密生两列多细胞柔毛。叶2—4对(腋内生花的称苞片，见下面)，具短柄，卵形或圆形，长6—20毫米，宽5—18毫米，基部浅心形，平截或浑圆，边缘具钝齿，两面疏生柔毛。总状花序很长；苞片互生，与叶同形且几乎等大；花梗比苞片长，有的超过1倍；花萼花期长仅3—5毫米，果期增大达8毫米，裂片卵状披针形，有睫毛，三出脉；花冠蓝色、紫色或蓝紫色，长4—6毫米，裂片卵形至圆形，喉部疏被毛，雄蕊短于花冠。蒴果肾形，长约5毫米，宽约7毫米，被腺毛，成熟后几乎无毛，网脉明显，凹口角度超过90°，裂片钝，宿存的花柱长约2.5毫米，超出凹口。种子背面具深的横纹，长约1.6毫米。花期3—5月。2n=28

分布于华东、华中及贵州、云南、西藏东部及新疆(伊宁)，为归化的路边及荒野杂草，原产于亚洲西部及欧洲。

和婆婆纳 *V. didyma* Tenore 体态很象，区别在于本种花梗明显长于苞片(或称苞叶)；蒴果表面明显具网脉，凹口大于90°角，裂片顶端钝而不浑圆，染色体倍数也不同。

24. 红叶婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 34: 6—8

Veronica ferganica M. Pop. Trans. Turkest. Univ. 4: 64, 1922——*V. rubrifolia* auct. non Boiss.; Boriss. in Fl. URSS, 22: 396, 1955; 中国高等植物图鉴, 4: 730. 1975

直立小草本，高1—7厘米，常带红色。茎不分枝或中部分枝，被白色柔毛。叶对生，具长约2毫米的叶柄，上部的近无柄，叶片卵形或卵状矩圆形，长3—10毫米，宽2—5毫米，全缘或下部的叶有疏而浅刻的锯齿，上面无毛，下面疏生柔毛。花序长约2厘米，轴及花梗有柔毛和腺毛；苞片披针形或条形，比叶小；花梗长于苞片，花后弯曲向上；花萼花后稍增大，长3—4.5毫米，背部被多细胞柔毛，边缘被红色腺毛，裂片卵形，3条脉模糊可见；花冠白色或淡蓝色，比萼短，裂片卵形。蒴果倒心形，比萼稍短，宽4毫米，裂达中部，裂口叉开70—90°，裂片卵形，边缘具红色腺毛，宿存的花



1—5. 裂叶婆婆纳 *Veronica verna* L., 1. 植株体态; 2. 花萼纵剖; 3. 花冠纵剖; 4. 子房及花柱; 5. 蒴果及宿存的花萼。6—8. 红叶婆婆纳 *Veronica ferganica* M. Pop., 6. 植株体态; 7. 蒴果及宿存的花萼; 8. 种子。9—14. 两裂婆婆纳 *Veronica biloba* L., 9. 植株体态; 10. 花; 11. 花萼纵剖; 12. 花冠纵剖; 13. 子房及花柱; 14. 蒴果及宿存的花萼。(刘春荣绘)

柱长约 0.5 毫米。种子卵状舟形,平滑,长约 1 毫米。

产新疆北部。伊朗和苏联中亚及西西伯利亚地区也有。生砂地和干旱山坡,可达海拔 3800 米处。

这个种以种子不具皱纹,花萼多少密被柔毛和红色腺毛,3 条脉仅模糊可见,植株常带红色和短的花序区别于亲近种。我国在《中国高等植物图鉴》中首次记载,用的学名是 *V. rubrifolia* Boiss.

25. 两裂婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 34: 9—14

Veronica biloba L. Mant. Pl. 2: 172. 1771; Benth. in DC. Prodr. 10: 485. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 39. 图 5492. 1975.

植株高 5—50 厘米。茎直立,通常中下部分枝,疏生白色柔毛。叶全部对生,有短柄,矩圆形至卵状披针形,长 5—30 毫米,宽 4—13 毫米,基部宽楔形至圆钝,边缘有疏而浅的锯齿,花序长 2—40 厘米,各部分疏生白色腺毛;苞片比叶小,披针形至卵状披针形;花梗与苞片等长,花后伸展或多少向下弯曲;花萼侧向较浅裂,裂达 $3/4$,裂片卵形或卵状披针形,急尖,果期长达 4—8 毫米,明显 3 脉;花冠白色、蓝色或紫色,直径 3—4 毫米,后方裂片圆形,其余 3 枚卵圆形;花丝短于花冠。蒴果长 3—4.5 毫米,宽 4—5 毫米,被腺毛,几乎裂达基部而成两个分果,凹口又开 $30—45^\circ$,裂片顶端圆钝,宿存的花柱比凹口低得多。种子长 1.2—1.5 毫米,有不明显横皱纹。花期 4—8 月。 $2n=28$

分布于西北和四川西部以及西藏。广布于亚洲中部及西部。生荒地、草原和山坡。海拔 800—3600 米。

与本种接近的有 *V. argute-serrata* Rgl. et Schmalh. 其区别点在于它茎上部的叶互生;花梗花后向上弓曲;花冠较大,长 3—4 毫米;蒴果裂达 $2/3$,裂片卵形;花柱略长,为蒴果凹口一半长;种子平滑或微被柔毛。据记载,它分布于高加索至中亚(包括我国新疆)和帕米尔、喜马拉雅两山脉。我们有一号标本(新疆阜康,关克俭 4332),茎上部的叶互生;蒴果裂达 $1/2$ 至 $2/3$,凹口又开 60° ;花柱也较长,但花冠长 2.5 毫米;花梗花后向下弯曲;种子有不明显横皱纹。是否 *V. argute-serrata* 确是一个种,而我们的标本就是它,抑或这份标本很好地说明,Hook. f (Fl. Brit. Ind. 4: 295. 1884) 做得对,他把 *V. argute-serrata* 当作 *V. biloba* 中的一个类型。究竟应当如何处理,有待于见到更多的标本来澄清。

26. 弯果婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 32: 8—9

Veronica campylopoda Boiss. Diagn. Pl. Or. 1, 4: 80. 1844; Benth.

in DC. Prodr. 10: 486. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 730. 1975.

植株高5—15厘米。茎直立, 纤细, 不分枝或中下部分枝, 被曲毛。叶对生, 有时互生, 下部的有短柄, 叶片长矩圆形或矩圆状披针形, 长4—12毫米, 宽2—5毫米, 全缘或下部叶有不明显的锯齿, 多少被毛。花疏生, 8—12朵集成长达10厘米的总状花序, 花序轴和花梗被白色曲毛并混生有腺毛; 苞片长椭圆形, 比叶小, 全缘或稀少有齿; 花梗丝状, 通常超出苞片, 可达到苞片两倍长, 果期挺直, 稍弯曲或向下反折; 花萼裂片披针形, 短渐尖, 长近3毫米, 3脉, 疏被腺毛, 侧面两向不分裂到底; 花冠长2—3毫米, 蓝色或淡蓝色。蒴果与萼近等长或稍短, 宽不足4毫米, 几乎裂达基部, 两裂片倒卵形, 叉开成30—45度的角, 被腺毛, 花柱达到凹口中部。种子长卵形, 长近1毫米, 有4—6条明显的横纹。2n=42

产新疆和西藏西部。伊朗至印度和苏联中亚及西西伯利亚地区也有。生荒地及干山坡。

27. 丝茎婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica tenuissima Boriss. in Fl. URSS 22: 403. 1955; 中国高等植物图鉴, 4: 730. 1975.——*V. tetraphylla* M. Pop. Trans. Turkest. Univ. 4: 65. 1922. non Boeber ex Georgi (1800).

植株高5—10厘米。茎直立, 无毛或有微柔毛。叶仅4枚, 在花序下面排成一轮, 矩圆形或矩圆状披针形, 长3—10毫米, 基部渐窄成短柄, 全缘, 无毛。花多朵, 疏离, 集成总状花序, 花序轴多少折曲; 苞片比叶小得多, 倒披针形或几乎条形, 全缘; 花梗长而纤细, 长3.5—12毫米, 比苞片长1—4倍, 花后向下弯曲; 花萼长2—2.5毫米, 等裂至基部, 裂片披针形, 无毛, 中脉明显; 花冠蓝色, 长近1毫米。蒴果长近2毫米, 宽2.5毫米, 肾形, 裂达2/3, 两裂片叉开成90度角, 无毛。花柱长0.5—0.7毫米。种子长约0.7毫米, 矩圆状, 背面略有波状凸起。花期4—6月。

产新疆(北部)。伊朗及苏联中亚地区也有。生于粘土平原, 山沟及山坡。

28. 心果婆婆纳

Veronica cardiocarpa (Kar. et Kir.) Walpers, Repert, 3: 355. 1844—1845; Benth. in DC. Prodr. 10: 485. 1846.——*Diplophyllum cardiocarpum* Kar. et Kir. Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 417. 1842.

茎直立, 被柔毛。叶4枚集于花序底下, 轮生或几乎轮生, 与苞片很不一样, 卵状矩圆形, 基部浑圆, 中端或中下端最宽, 边缘有锯齿。总状花序顶生; 苞片比叶小得多, 边缘有疏的三角状锯齿; 花梗与花萼等长或过之, 果期长于苞片, 直或稍弯曲; 花

萼比蒴果长一倍,裂片菱状卵形,有2—3条脉,短渐尖,两侧向仅分裂至中部或略过之,疏生短睫毛。蒴果倒心形,凹口很深,裂片钝,圆卵形。种子长1.2毫米,宽1毫米,卵形,杯状,光滑或几乎光滑,黄色。花期3—4月。 $2n=14,16$

叶4枚轮生是和丝茎婆婆纳共有的独特性状,极易识别,但本种又以花梗仅比苞片略长;花萼两侧向仅裂至中部,裂片菱状卵形,叶基部浑圆又别于它。

产我国新疆。伊朗,苏联中亚地区也有。生多石山坡、林下或林缘草地。

未见标本,摘译自文献。

组6. 狭果组——Sect. *Stenocarpon* Boriss.

Boriss. in Fl. URSS 22: 809. 1955.

多年生草本,根状茎极短,由于根密集而分不出节间。茎丛生或单生,通常上升。叶全部对生,在茎基部的常为鳞片状。总状花序花期通常为头状,少穗状,果期伸长或否,常成对(少单支),侧生于茎顶端叶腋,看起来几乎顶生,有的明显侧生。花萼深裂,裂片5枚,后方那一枚小得多,极少4枚;花冠筒通常明显,占花冠全长 $1/2-1/3$,极少筒部短而花冠呈辐状;雄蕊常比花冠短,极少较长的。蒴果通常稍侧扁,卵形或长卵状锥形,上部渐狭而顶端钝,微凹,长过宽的一倍(仅 *V. filipes* 相当明显地侧扁,卵圆形,长略过于宽)。种子多数,扁而两面膨胀,平滑。

我国产8种,产西南、西北,少数种产华北和湖北西部。

29. 毛果婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图77

Veronica eriogyne H. Winkl. Rep. Sp. Nov. Beih. 12: 480. 1922; 中国高等植物图鉴, 4: 40. 图 5494. 1975.

植株高20—50厘米。茎直立,不分枝或有时基部分枝,通常有两列多细胞白色柔毛。叶无柄,披针形至条状披针形,长2—5厘米,宽4—15毫米,边缘有整齐的浅刻锯齿,两面脉上生多细胞长柔毛。总状花序2—4支,侧生于茎近顶端叶腋,花期长2—7厘米,花密集,穗状,果期伸长,达20厘米,具长3—10厘米的总梗,花序各部分被多细胞长柔毛;苞片宽条形,远长于花梗;花萼裂片宽条形或条状披针形,长3—4毫米;花冠紫色或蓝色,长约4毫米,筒部长,占全长的 $1/2-2/3$,筒内微被毛或否,裂片倒卵圆形至长矩圆形;花丝大部分贴生于花冠上。蒴果长卵形,上部渐狭,顶端钝,被毛,长5—7毫米,宽2—3.5毫米,花柱长2—3.5毫米。种子卵状矩圆形,长0.6毫米。花期7月。

产西藏(东半部)、四川、青海、甘肃。生海拔2500—4500米的高山草地。



图 77 毛果婆婆纳 *Veronica eriogyne* H. Winkl.,
 1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 果。(许介眉绘)

本种外形象 *V. rockii*、*V. ciliata* subsp. *zhongdianensis*，以被毛的果实，长的花冠筒和长的花柱易于和前者区别。和后者较难分，主要不同是本种花冠筒占花冠全长 $1/2$ 以上，花柱长 2—3.5 毫米，叶披针形至条状披针形而非卵状披针形，分布区部分重叠，但在重叠部分，性状并未见交叉，可见是两个关系极近的种。

30. 长果婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica ciliata Fisch. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3: 56. 1812; Benth. in DC. Prodr. 10: 467. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 41. 图 5495. 1975.

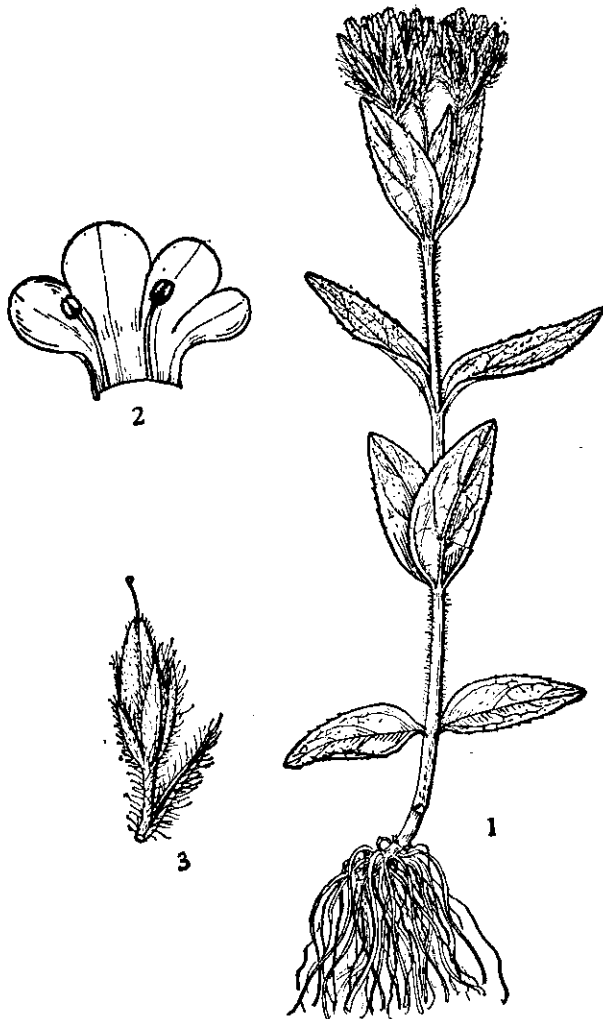


图 78 长果婆婆纳(原亚种) *Veronica ciliata* Fisch. subsp. *ciliata*,

1. 植株; 2. 花冠(剖开)及雄蕊; 3. 果。(许介眉绘)

长果婆婆纳(原亚种) 青海婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图 78

subsp. *ciliata*——*V. chingii* Li, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104, 211. 1952; 中国高等植物图鉴, 4, 731. 1975.

植株高 10—30 厘米。茎丛生, 上升, 不分枝或基部分枝, 有两列或几乎遍布灰白色细柔毛。叶无柄或下部的有极短的柄, 叶片卵形至卵状披针形, 长 1.5—3.5 厘米, 宽 0.5—2 厘米, 两端急尖, 少钝的, 全缘或中段有尖锯齿或整个边缘具尖锯齿, 两面被柔毛或几乎变无毛。总状花序 1—4 支, 侧生于茎顶端叶腋, 短而花密集, 几乎成头, 少伸长的, 除花冠外各部分被多细胞长柔毛或长硬毛; 苞片宽条形, 长于花梗, 花梗长 1—3 毫米; 花萼裂片条状披针形, 花期长 3—4 毫米, 果期稍伸长, 宽至 1.5 毫米; 花冠蓝色或蓝紫色, 长 3—6 毫米, 筒部短, 占全长 $1/5$ — $1/3$, 内面无毛, 裂片倒卵圆形至长矩圆形; 花丝大部分游离。蒴果卵状锥形, 狭长, 顶端钝而微凹, 长 5—8 毫米, 宽 2—3.5 毫米, 几乎遍布长硬毛, 花柱长 1—3 毫米。种子矩圆状卵形, 长 0.6—0.8 毫米。花期 6—8 月。

分布于西北各省区、四川西北部、西藏北部。蒙古, 苏联东西伯利亚和中亚地区也有。生于高山草地。

V. chingii Li 的模式标本采自青海西宁附近, 发表者李惠林说, 他的种, 植株倾卧或近于直立, 多分枝; 叶子宽 (1—2 厘米), 且有比较明显的尖锯齿; 花序短而紧缩; 花冠大 (长 5 毫米), 这些性状明显与 *V. ciliata* 不同。真实关系究竟如何呢? *V. ciliata* subsp. *ciliata* 的分布区包括西宁, 其花序多为头状; 花冠长 4—6 毫米; 叶子宽 0.5—2 厘米, 叶近全缘至具尖锯齿; 植株丛生, 茎大多数上升, 基部多少倾卧, 分枝或不分枝, 这些性状都无间断, 且彼此交叉。可见他赖以描述新种的依据完全在 *V. ciliata* subsp. *ciliata* 的变化幅度之内。

长果婆婆纳中甸亚种

subsp. *zhongdianensis* Hong, 植物分类学报, 16 (3): 24. 1978.

植株高 10—60 厘米。茎常单生。叶片卵状披针形, 整个边缘具锯齿。花序通常伸长, 不为头状, 极少近头状的; 花梗长达 6 毫米; 花萼裂片有时大得多, 长达 8 毫米, 宽达 2 毫米; 花冠具较长的筒部, 占全长 $1/3$ — $2/5$; 花丝至少有一半贴着。蒴果较短粗, 长 5—7 毫米, 宽 3.5—4 毫米。花柱长 0.7—2 毫米。

分布于四川西部、云南北部、西藏东南部。生于高山林下或草地。

长果婆婆纳拉萨亚种 矮小婆婆纳(中国高等植物图鉴)

subsp. *cephaloides* (Pennell) Hong, 植物分类学报, 16 (3): 24. 1978.

——*V. cephaloides* Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 84. 1943.

——*V. nana* Pennell, l.c. 86. 1943; 中国高等植物图鉴, 4: 730. 1975.

植株高 1.5—20 (40) 厘米。茎常单生。叶片椭圆形、卵形至卵状披针形, 通常两面被毛, 边缘具深刻锯齿, 极少全缘的。花序花期头状, 花后伸长或头状; 花冠较小, 裂达 $2/3$; 花丝一半贴于花冠。蒴果短, 长约 5 毫米, 宽约 2.5 毫米, 花柱长仅 0.8—1.5 毫米。

这是一个变异极大、很难处理的一个类群, 植株高矮、是否有分枝、叶全缘或有齿、叶片被毛与否, 都有很大的变异幅度, 甚至有个别个体的果实无毛, 虽然大多数个体的果实是被毛的。曾想作为几个分类群处理, 别人也有作不同种处理的。但花和蒴果的基本性状是没有什么差异的, 而上述差异又彼此交叉, 无明显相关, 故仍作一个分类群处理。

产我国西藏: 林周、南木林以南, 然乌至最西部的广大地区。尼泊尔, 锡金, 印度西北部也有。生海拔 3300—5800 米的高山草地。

全草入藏药。

31. 光果婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica rockii Li, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104: 210, 1952; 中国高等植物图鉴, 4: 730. 1975.

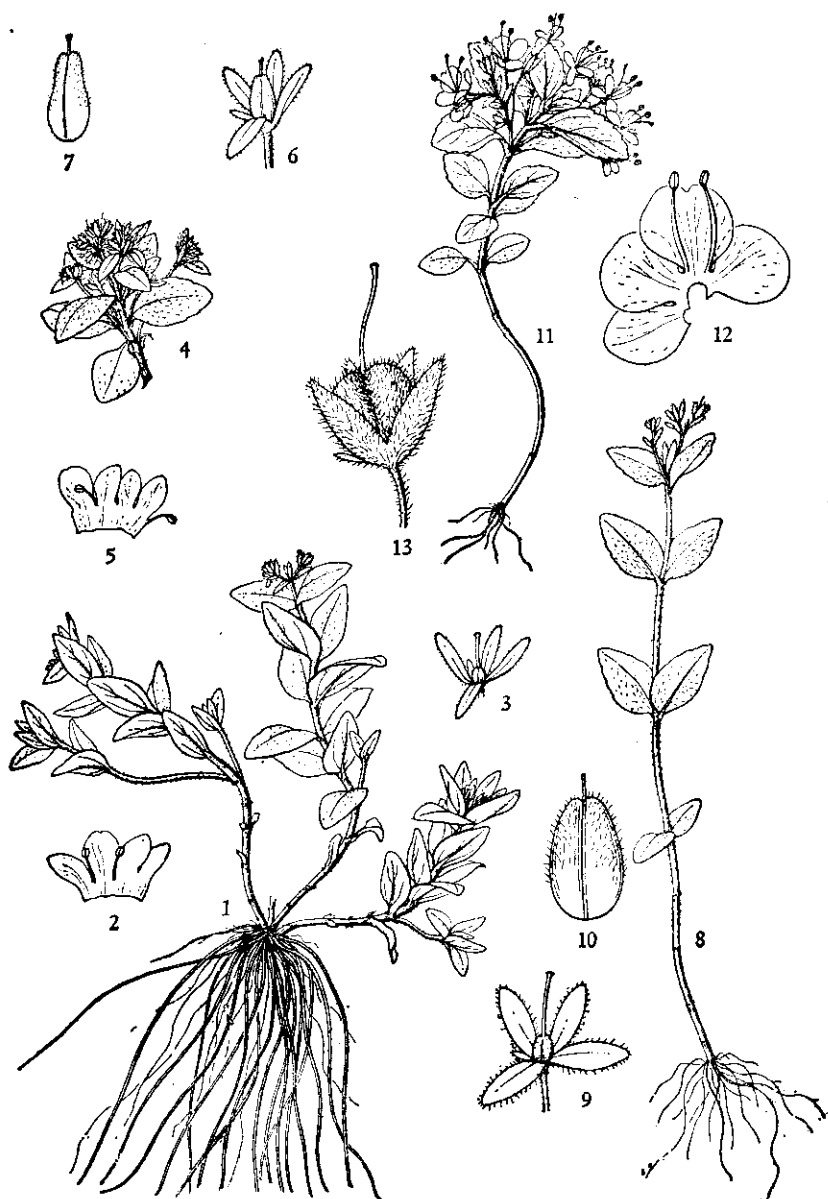
光果婆婆纳(原亚种)

subsp. *rockii*

植株高 17—40 厘米。茎直立, 通常不分枝, 极少下部分枝, 有两列多细胞柔毛。叶无柄, 卵状披针形至披针形, 长 1.5—8 厘米, 宽 0.4—2 厘米, 基部圆钝, 边缘有三角状尖锯齿, 两面疏被柔毛或变无毛。总状花序 2 至数支, 侧生于茎顶端叶腋, 几乎垂直上升, 花期长 2—7 厘米, 果期伸长达 15 厘米, 各部分被柔毛; 苞片条形, 通常比花梗长; 花萼裂片条状椭圆形, 花期长约 3 毫米, 果期伸长达 4—6 毫米, 后方那一枚很小或缺失; 花冠蓝色或紫色, 长 3—4 毫米, 后方裂达 $1/2$, 前方裂达 $3/5$, 裂片倒卵圆形至椭圆形, 筒内无毛; 花丝远短于花冠, 大部贴生于花冠上; 子房及蒴果均无毛, 极少有几根毛。蒴果卵形至长卵状锥形, 渐狭而顶端钝, 长 4—8 毫米, 宽 2.5—4 毫米, 花柱长约 1 毫米。花期 7—8 月。

分布于青海、甘肃、陕西、山西、河北、河南、湖北、四川(北部)。生海拔 2000—3600 米的山坡。

光果婆婆纳尖果亚种



1—7. 长果婆婆纳拉萨亚种 *Veronica ciliata* subsp. *cephaloides* (Pennell) Hong, 1, 4. 植株体态; 2, 5. 花冠纵剖; 3, 6. 花萼、子房及花柱; 7. 蒴果。8—10. 河北婆婆纳 *Veronica chinoalpina* Yamazaki, 8. 植株体态; 9. 花萼、子房及花柱; 10. 蒴果及花柱。11—13. 丝梗婆婆纳 *Veronica filipes* Tsoong, 11. 植株体态; 12. 花冠纵剖; 13. 蒴果及宿存的花萼和花柱。(吴彰桦绘)

subsp. *stenocarpa* (Li) Hong, stat. nov. in Addenda—*V. stenocarpa* Li, l. c. 104; 211. 1952.—*V. laxa* auct. non Benth.; B. Watzl, in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7; 839. 1936. p. p.

茎数支丛生。叶片长矩圆形至披针形，两面被长柔毛或细柔毛，边缘深刻达2毫米，齿尖。花序开展上升，花疏离。子房和蒴果无毛或有极稀疏的几根短毛，蒴果小，长4—6毫米，花柱长1.5毫米。花期8月。

产四川西南部和云南北部。生海拔2600—3100米的山坡。

这个种和 *V. eriogyne* 的区别见那个种的讨论。和 *V. ciliata* 的区别在于本种果无毛，极少数有几根毛，花柱也较短些，花序长而花和果疏离，叶较长，整个边缘都有锯齿。分布区仅部分重叠。

32. 河北婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 35: 8—10

Veronica chinoalpina Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 27; 63. 1952 et Journ. Fac. Sci. Tokyo, Univ. sect. 3. 7; 148. 1957; 中国高等植物图鉴, 4; 731. 1975.

植株高8—17厘米。茎上升，不分枝，相当密地被多细胞黄灰色长柔毛。叶无柄或下部的有极短的叶柄，叶片下部的椭圆形或卵形，上部的卵状披针形至披针形，长8—20毫米，宽3—10毫米，全缘或在中部有几个尖齿，两面被多细胞长硬毛。总状花序有花数朵，2—3支，侧生于茎顶端叶腋，集成好象是顶生的头状花序，具长5—15毫米的总梗，各部分被多细胞长柔毛；苞片倒披针形，与花梗近等长；花萼裂片长椭圆形，或倒披针形，花期长3毫米，果期长5毫米，宽达2毫米。蒴果卵形，顶端钝而微凹，被多细胞硬毛，长6—7毫米，宽4—5毫米，花柱长1.5—2毫米。种子矩圆形，长1毫米。果期8月。

产河北(小五台山)。生海拔近3000米的山坡草地。

本种和 *V. ciliata* 比较接近，但凭它短而少花的总状花序、宽的花萼裂片和宽的蒴果可以和那个种区分开。

Yamazaki 把他自己发表的这个种放在花序顶生的类群中(广义的小婆婆纳组 Sect. *Veronicastrum*)，显然是一个错误，虽然看起来花序象顶生，但毕竟是生于茎顶端的叶腋中。

33. 大花婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica himalensis D. Don, Prodr. Fl. Nep. 92. 1825; Benth. in DC. Prodr. 10; 467. 1846; 中国高等植物图鉴, 4; 40. 图 5493. 1975.

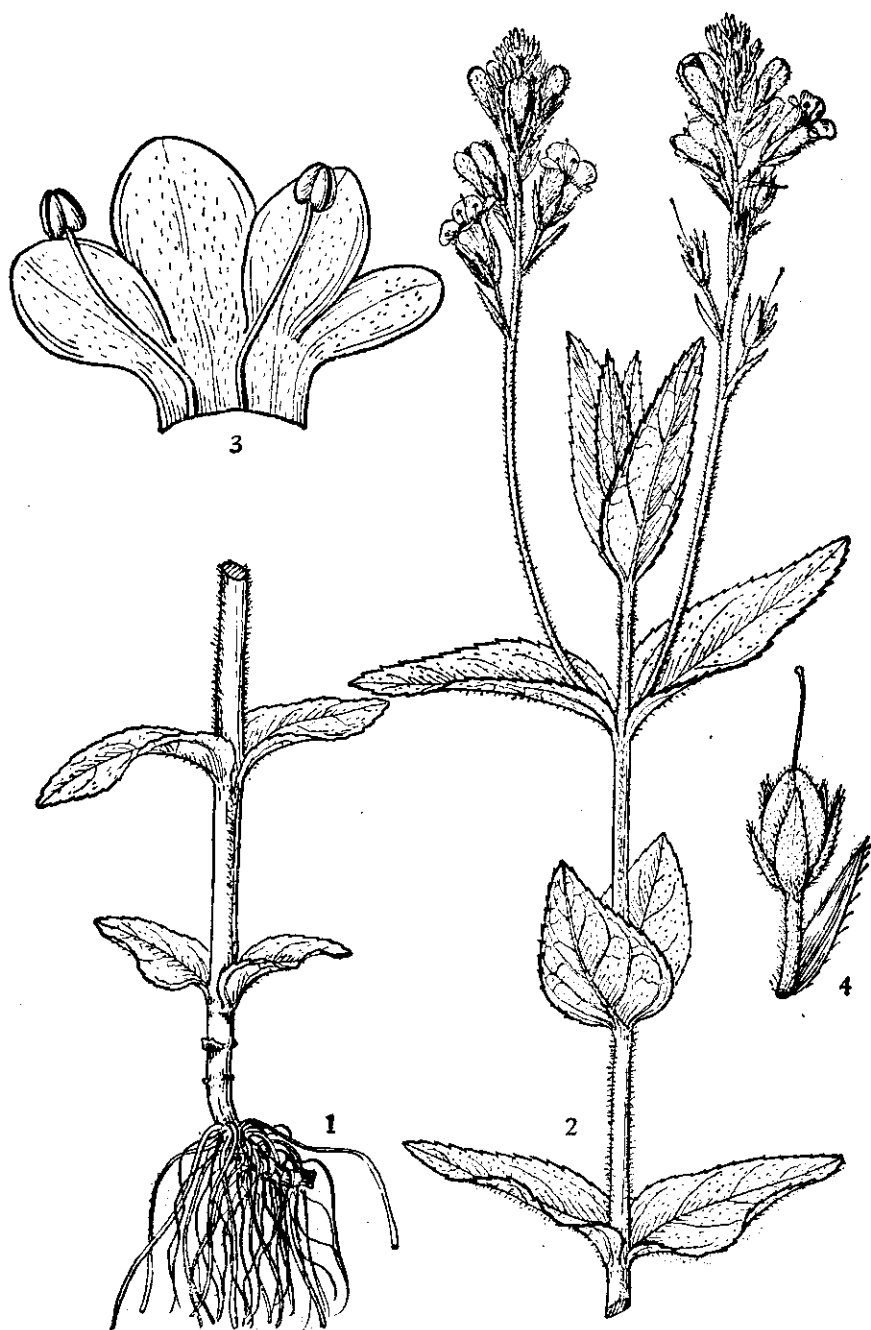


图 79 大花婆婆纳 *Veronica himalensis* D. Don var. *himalensis*,
 1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 果。(许介眉绘)

本种极易识别,叶无柄且多少抱茎,植株高大,花、果和花柱都大大地大(长)于本组其他种。

大花婆婆纳(原变种) 图 79

var. himalensis

植株高 40—60 厘米。茎直立,不分枝或有时下部分枝,被柔毛。叶无柄,上部的叶多少抱茎,卵形至卵状披针形,长 3—5 厘米,宽 2—3 厘米,基部宽楔形至圆钝,顶端钝、急尖至渐尖,边缘具尖锯齿,夹杂有重锯齿,两面疏被柔毛。总状花序 2—4 支,侧生于茎近顶端叶腋,长达 15 厘米,花疏离,花序各部分被多细胞柔毛;苞片宽条形,与花梗近等长;花梗直,长达 1 厘米;花萼裂片宽条形或披针形,长 7 毫米;花冠蓝色或紫色,长 1 厘米,外被多细胞腺毛,筒长 2.5 毫米,内有长柔毛,裂片倒卵形至椭圆形;雄蕊略短于花冠。蒴果卵形,顶端急尖,长 8 毫米,宽约 5 毫米,顶端疏生多细胞柔毛或几乎无毛,花柱长 5—10 毫米。种子长 1 毫米。花期 6—7 月。

分布于我国西藏南部。尼泊尔,不丹,印度也有。生高山草甸,海拔 3400—4000 米。

大花婆婆纳多腺变种(新变种)

var. yunnanensis Tsoong, var. nov. in Addenda 403.

花梗和花萼密被栗色多细胞腺毛,叶片被毛也较密。

产云南(碧江)。生海拔 4000 米的高山草甸

34. 丝梗婆婆纳(新种) 图版 35: 7—9

Veronica filipes Tsoong, sp. nov., in Addenda 403.

植株高 6—15 厘米。茎多支丛生,上升,下部常紫色。下部叶鳞片状,正常叶卵形至圆形,长 12—25 毫米,宽 6—18 毫米,顶端圆钝至急尖,基部楔状渐狭成短柄,两面多少被多细胞柔毛或硬毛,下部叶全缘或具圆齿,上部叶边缘具钝齿或尖齿。总状花序多支,侧生叶腋,除花冠外,各部被多细胞柔毛,花期近头状,花后略伸长,有花数朵;苞片倒卵状披针形至宽条形,比花梗长或短;花梗长 3—10 毫米;花萼裂片 4 或 5 枚,如 5 枚,则后方一枚渺小,其余 4 枚宽条形至条状椭圆形,长 3—5 毫米;花冠蓝色或淡紫色,长 5—7 毫米,筒部短,长 0.8—1.8 毫米,因而花冠呈辐状,筒内有一圈柔毛,裂片长卵形至圆形;雄蕊与花冠等长或伸出 2 毫米。蒴果短,矩圆形或卵圆形,侧扁,长 3 毫米,宽 2.5 毫米,被长硬毛,花柱长 5—7 毫米。种子每室数颗,矩圆形,扁而平滑,长 1.2 毫米,宽 0.8 毫米。花期 6—8 月。

产四川西北部、甘肃南部、青海东部。生海拔 3400—4500 米的高山多石或多砂山坡。

本种以辐状的花冠、相当侧扁而短的蒴果很不同于本组其他任何种,而近于疏花组 (Sect. *Veronica*), 但常具 5 枚裂片的花萼和极短的根茎是使我们暂放入本组的理由。

组 7. 疏花组——Sect. *Veronica*——sect. *Chamaedrys* Griseb. Spicil. Fl. Rum. et Bith. 2: 28. 1844; Benth. in DC. Prodr. 10: 469. 1846.——gen. *Chamaedrys* C. Koch, Syn. Fl. Germ. 524. 1837.

陆生草本,具长而横走的根茎,少为一年生或二年生草本,无根茎。叶全部对生。总状花序 1 至数支,侧生于茎中上部叶腋,极少侧生于茎顶端叶腋,长而疏生多花,有的退化为仅具单朵花,极少缩短;花萼 4 深裂,裂片近相等 (仅 *V. teucrium* 5 深裂,后方一枚裂片较小);花冠筒极短,长不过 1.5 毫米,花冠因而呈辐状,喉部常被毛;雄蕊常比花冠短,少较长的。蒴果强烈侧扁,倒心形,肾状圆形,折扇状菱形或三角状扇形,顶端微凹,宽明显过于长,少等于长 (仅 *V. teucrium* 和 *V. morrisonicola* 为倒心状卵形,长略过于宽)。种子每室 2—10 颗,扁平,两面稍臃 (国产种) 或舟状。

我国有 22 种,产南方,主产西南,个别种产北方

35. 卷毛婆婆纳 (东北植物检索表) 图版 36: 6

Veronica teucrium L. Sp. Pl. 16. 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 469, 1846; 东北植物检索表, 342. 图版 116. 10. 1959; 中国高等植物图鉴, 4: 731. 1975.——*V. krylovii* Schischk. Fl. Occid. Sibir. 10: 2457. 1939.

植株高 10—70 厘米。茎单生或常多支丛生,直立或上升,相当密地被短而向上的卷毛。叶无柄或茎下部的叶有极短的柄,卵形、长矩圆形或披针形,长 1.5—4 厘米,宽 0.2—2 厘米,边缘具深刻的钝齿,有时为重齿,疏被短毛。总状花序侧生于茎上部叶腋,2—4 支,果期伸长达 12 厘米,花序轴及花梗被卷毛;花梗与苞片等长或过之,直上,果期长达 1 厘米;花萼裂片 5 枚,披针形,顶端钝,长约 5 毫米,具短睫毛;花冠鲜蓝色,粉色或白色,长 6—7 毫米,裂片卵形或宽卵形,顶端钝。蒴果倒心状卵形,长 4—6 毫米,宽 3—4.5 毫米,稍扁,无毛,花柱长 5—6 毫米,弯曲。种子卵圆形,长 1.6 毫米,宽 1.4 毫米。花期 5—7 月。2n=64.68。

产新疆北部和黑龙江西北部。欧洲至苏联中亚和西伯利亚地区也有。生疏林、草地,海拔可达 2000 米。

本种在疏花组中是很特别的,花萼裂片 5 枚,这是独一无二的,而且蒴果仅仅稍

侧扁，其长度超过宽，这在本组中也只有它和 *V. morrisonicola* 才如此。

36. 石蚕叶婆婆纳

Veronica chamaedrys L. Sp. Pl. 13. 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 474. 1846.

茎上升，高 10—50 厘米，不分枝，密生两列多细胞长柔毛。叶下部的具极短的叶柄，中上部的无柄，叶片卵形或圆卵形，长 2.5 厘米，宽 1.5—2 厘米，顶端钝，基部平截或浅心形，边缘为深刻的钝齿，两面疏被短毛。总状花序成对，侧生于茎上部叶腋，除花冠外，花序各部分被多细胞腺毛；苞片条状椭圆形，短于或等长于花梗；花萼裂片 4 枚，披针形；花冠辐状，直径约 12 毫米，后方和侧面裂片宽大于长，前方裂片倒卵圆形，花冠内面几乎无毛；雄蕊短于花冠；花柱长 5—6 毫米。蒴果倒心形。花期 5 月。 $2n = 16, 32$ 。

产辽宁(凤城)。欧洲至苏联东西伯利亚(萨彦岭)和远东的萨哈林岛(库页岛)广布。我国是新记录。

我国唯一的一号标本采自辽宁凤凰山铁路边坡地上，离种的主要分布区相当远，可能是随人带人的。

37. 疏花婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图 80

Veronica laxa Benth. Scroph. Ind: 45. 1835 et In DC. Prodr. 10: 474. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 42. 图 5497. 1975.—*V. thunbergii* A. Gray, Mem. Am. Acad. N. S. 6: 402. 1857—*V. melissifolia* auct. non. Poir.; Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 86. 1943.

植株高(15) 50—80 厘米，全体被白色多细胞柔毛。茎直立或上升，不分枝。叶无柄或具极短的叶柄，叶片卵形或卵状三角形，长 2—5 厘米，宽 1—3 厘米，边缘具深刻的粗锯齿，多为重锯齿。总状花序单支或成对，侧生于茎中上部叶腋，长而花疏离，果期长达 20 厘米；苞片宽条形或倒披针形，长约 5 毫米；花梗比苞片短得多；花萼裂片条状长椭圆形，花期长 4 毫米，果期长 5—6 毫米；花冠辐状，紫色或蓝色，直径 6—10 毫米，裂片圆形至菱状卵形；雄蕊与花冠近等长。蒴果倒心形，长 4—5 毫米，宽 5—6 毫米，基部楔状浑圆，有多细胞睫毛，花柱长 3—4 毫米。种子南瓜子形，长略过 1 毫米。花期 6 月。 $2n = 46$

分布于云南、四川、贵州、湖南、湖北及陕西和甘肃(东南部)。印度也有。生海拔 1500—2500 米的沟谷阴处或山坡林下。

该种以其比较高大的植株、长而疏生花的总状花序不同于本组其他种，仅仅与 *V.*

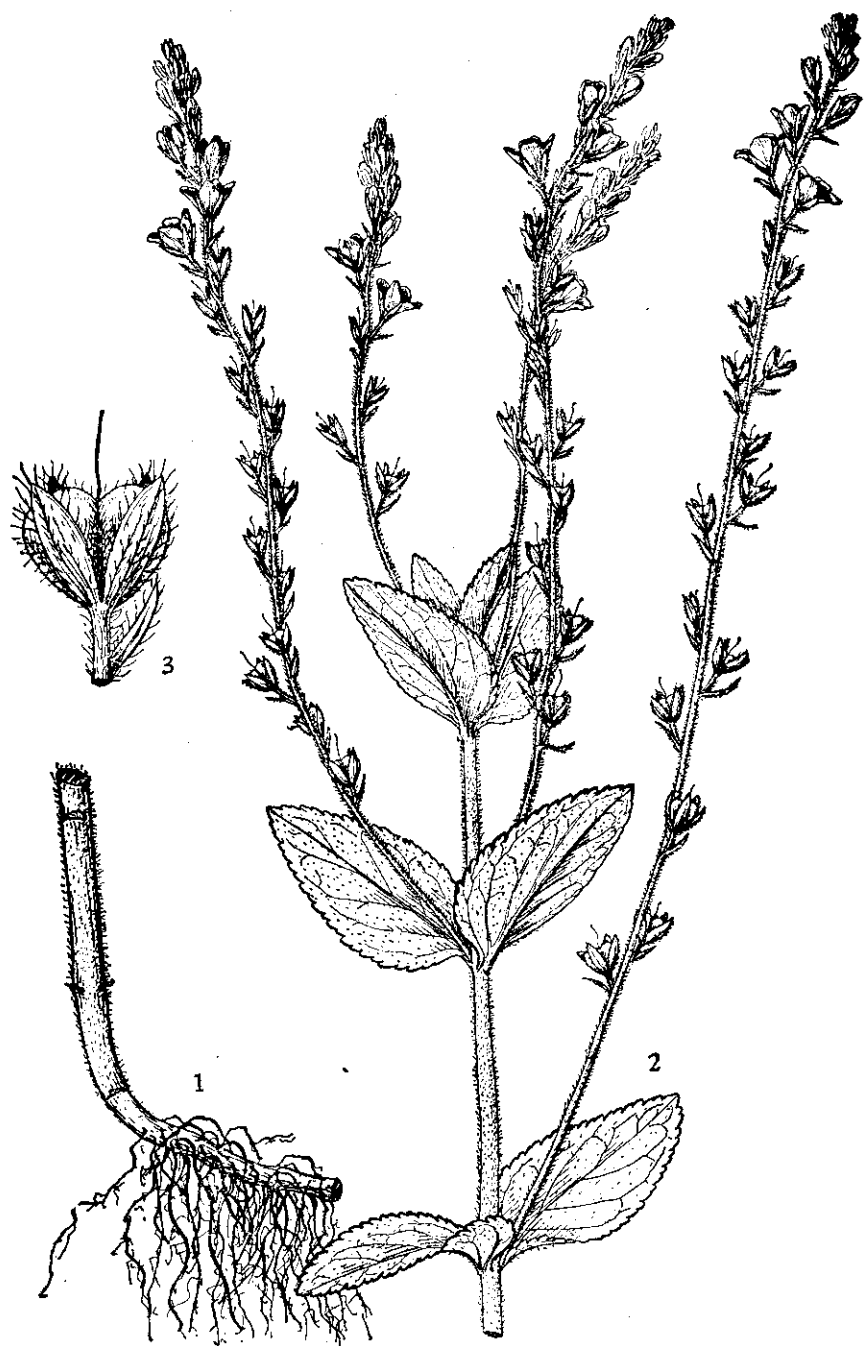


图 80 疏花婆婆纳 *Veronica laxa* Benth.,
1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 果。(许介眉绘)

chamaedrys 较近,但两者又以茎上被毛方式、花柱长短、苞片与花梗比例而不同,且两者分布区也完全隔离。

38. 多枝婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 36: 3—4

Veronica javanica Bl. Bijdr. Fl. Ned. 742, 1826; Benth. in DC. Prodr. 10: 489. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 731. 1975.——*V. murorum* Maxim. Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 27: 508. 1882.

一年生或二年生草本,全体多少被多细胞柔毛,无根状茎,植株高10—30厘米。茎基部多分枝,主茎直立或上升,侧枝常倾卧上升。叶具1—7毫米的短柄,叶片卵形至卵状三角形,长1—4厘米,宽0.7—3厘米,顶端钝,基部浅心形或截平形,边缘具深刻的钝齿。总状花序有的很短,几乎集成伞房状,有的长,果期可达10厘米;苞片条形或倒披针形,长4—6毫米;花梗比苞片短得多;花萼裂片条状长椭圆形,长2—5毫米;花冠白色、粉色或紫红色,长约2毫米;雄蕊约为花冠一半长。蒴果倒心形,长2—3毫米,宽3—4毫米,顶端凹口很深,深达果长1/3,基部宽楔形或多少浑圆,有睫毛,花柱长仅0.3—0.5毫米。种子长约0.5毫米。花期2—4月。

分布于西藏(南部)、四川、云南、贵州、广西、广东、湖南、江西、福建、台湾、浙江和陕西(南部)。非洲及亚洲南部广布。生山坡、路边、溪边的湿草丛中,在我国西南可达海拔2300米处。

这个种极好辨识,1—2年生而无根茎,多分枝,花序短(有时长)、花和果小,果顶端凹口深,花柱极短,这些性状综合起来成为本组中一个很独特的种。

39. 四川婆婆纳(中国高等植物图鉴)

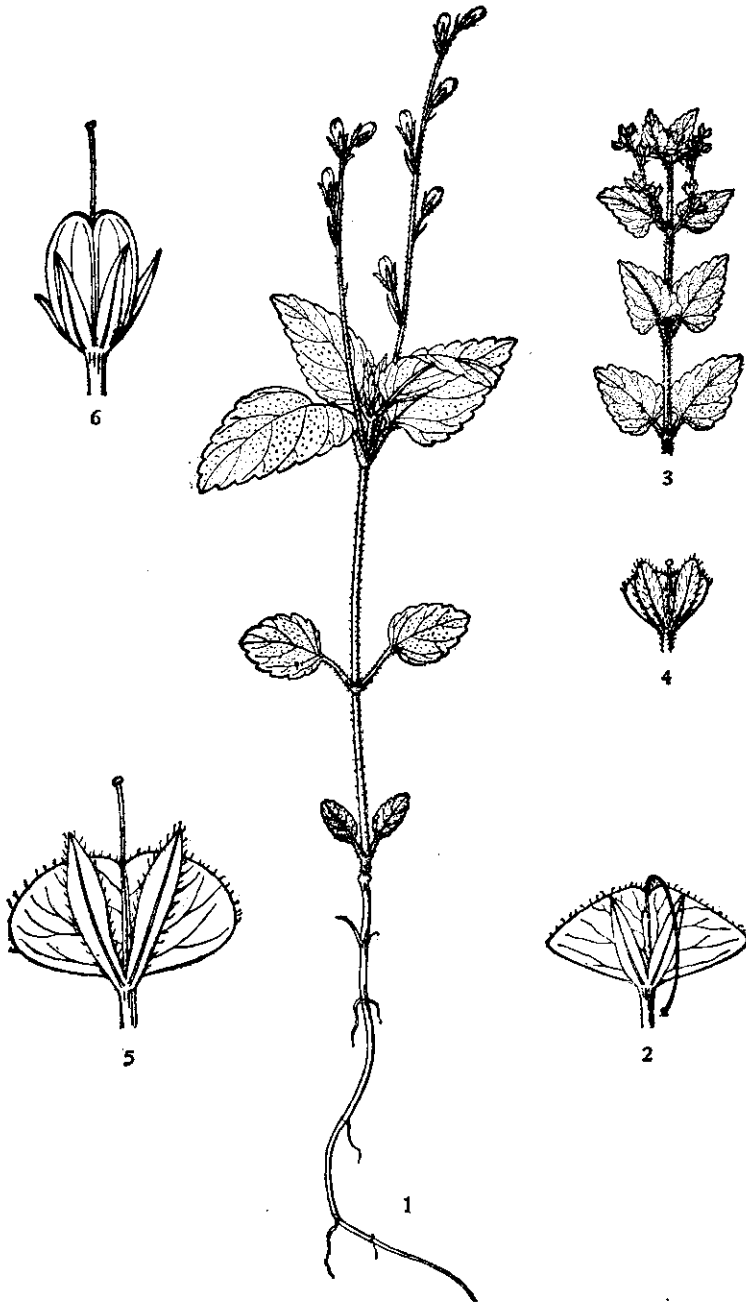
Veronica szechuanica Batal. Act. Hort. Petrop. 13: 383. 1893; 中国高等植物图鉴, 4: 731. 1975.

这个种以它短的总状花序数支在茎顶端集成伞房状花序和倒心状三角形的蒴果很容易识别。

四川婆婆纳(原亚种) 图 81

subsp. *szechuanica*

植株高(5)15—35厘米。茎直立或上升,不分枝或少分枝,有两列柔毛。叶柄两侧有睫毛,叶片卵形,通常上部的较大,长1.5—5.5厘米,宽1—3厘米,基部宽楔形、圆钝或浅心形,顶端钝至急尖,边缘具尖锯齿或钝齿,仅上面疏生多细胞硬毛,下部叶具5—10毫米的叶柄,上部的叶具较短的叶柄。总状花序有花数朵,极短,长不过3厘米,数支,侧生于茎顶端叶腋,茎顶端节间缩短,故花序集成伞房状;苞片条形,与花



1—2. 陕川婆婆纳 *Veronica tsinglingensis* Hong, 1. 植株体态; 2. 蒴果和宿存的花萼及花柱。3—4. 多枝婆婆纳 *Veronica javanica* Bl., 3. 茎顶端; 4. 蒴果和宿存的花萼及花柱。5. 川西婆婆纳 *Veronica sutchuenensis* Franch. 蒴果和宿存的花萼及花柱。6. 卷毛婆婆纳 *Veronica teucrium* L. 的蒴果和宿存的花萼及花柱。(王金凤绘)

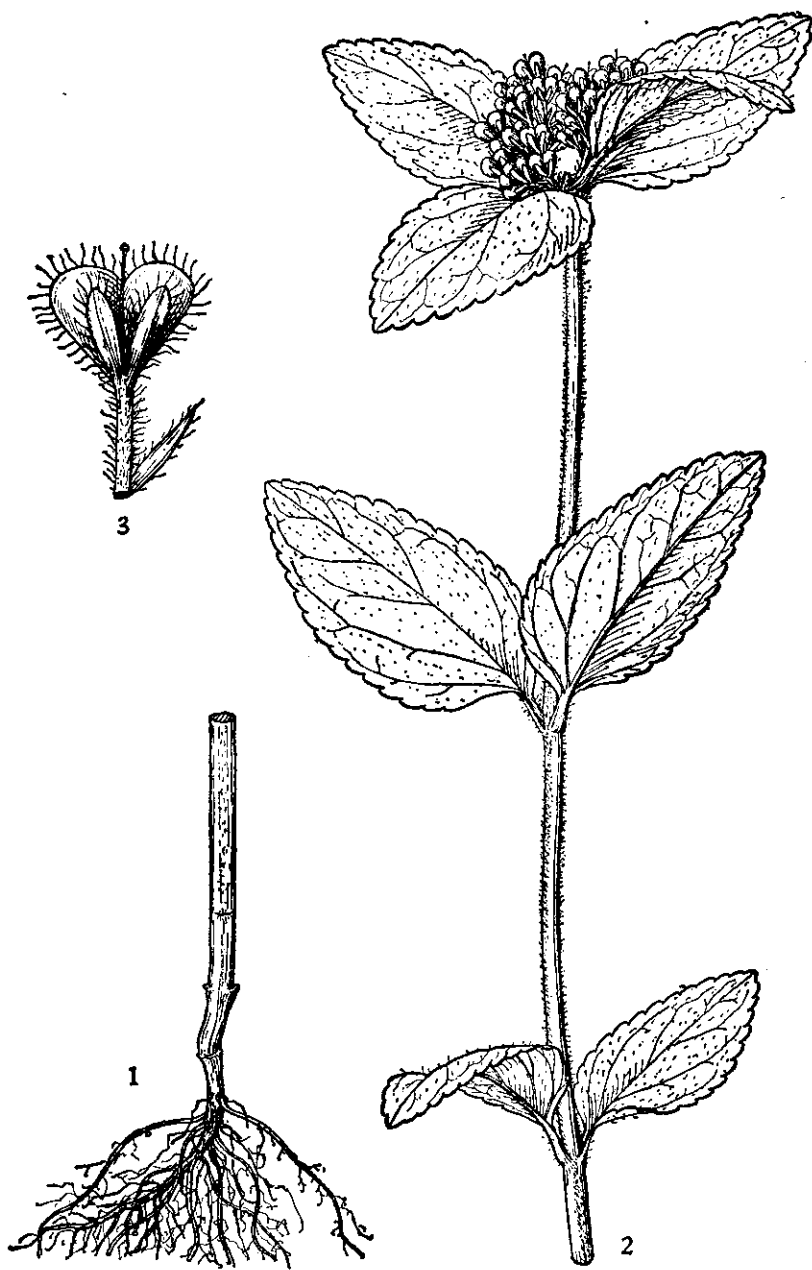


图 81 四川婆婆纳(原亚种) *Veronica szechuanica* Batal. subsp. *szechuanica*,
1. 植株(下部); 植株(上部); 3. 果。(许介眉绘)

梗近等长,边缘有睫毛,有时位于花梗中下部;花梗直,长约5毫米;花萼裂片条形至倒卵状披针形,长3—5毫米,有多细胞睫毛;花冠白色,少淡紫色,长5—7毫米,筒部长1.5—2毫米,内面无毛,裂片卵形至圆卵形;雄蕊略短于花冠。蒴果倒心状三角形,长4—6毫米,宽6—7毫米,边缘生多细胞睫毛,花柱长2—3毫米。种子卵状矩圆形,长1毫米。花期7月。

分布于甘肃(东南部)、陕西(南部)、湖北(西部)、四川(东半部)。生海拔1600—3500米的沟谷或山坡草地、林缘或林下。

四川婆婆纳多毛亚种

subsp. *sikkimensis* (Hook. f.) Hong, comb. nov. *Veronica capitata* var. *sikkimensis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 296. 1884. — *V. capitata* auct. non Royle; Hook. f. l. c. 4: 295. 1884. p. p. quoad specim. Bhutan., Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 19. 1900. — *V. umbelliformis* Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 87. 1943.

植株较矮,高5—15厘米,被毛较密。茎常多分枝,分枝倾卧或上升。叶片较小,基部常浅心形或平截形,少宽楔形,叶柄较短,叶片两面被毛。

分布于云南(西北部)、四川(西部和西南部)、西藏(南部)。不丹,锡金至印度西北部也有。生海拔2800—4400米的高山草地及林下。

40. 察隅婆婆纳 图版 37: 3—5

Veronica chayuensis Hong, sp. nov. in Addenda 403.

多年生草本,植株高4—6厘米。茎直立或上升,生有两列多细胞白色柔毛。叶对生,茎下部的小而疏离,常鳞片状,茎上部的大而较密集,茎中部的叶具短柄,两端的叶近无柄,叶片圆形至卵圆形,茎中下部的常全缘,茎上部的每边有3—5枚钝至急尖的锯齿,长10—15毫米,宽约10毫米,近于无毛。花1—3朵簇生上部叶腋,茎顶端不再发育,因而好象花序顶生;苞片宽条形,生睫毛;花梗长仅1—1.5毫米;花萼裂片条状椭圆形,花期长2.5毫米,果期达4毫米,疏生多细胞腺质睫毛;花冠白色,长4.5毫米,筒部长1毫米,内面无毛,前方裂片倒卵状椭圆形,侧2裂片倒卵形,后方裂片横地矩圆形,顶端近于平截状,宽达4毫米;雄蕊远短于花冠。蒴果几乎扁平,倒心状肾形,两侧浑圆,长3.5毫米,宽5毫米,上缘生腺质硬睫毛,花柱长1.8—2.3毫米。种子多颗。花期8月。

产西藏(察隅、波密、聂拉木)和云南(贡山)。生海拔3500—4200米左右的山坡水边碎砾石堆、草丛中及林下。

体态和花序的样子很象四川婆婆纳多毛亚种,但本种蒴果倒心状肾形,花序进一步退化、缩短,花1—3朵簇生叶腋,花梗基部留有苞片,苞片相对位置常有瘤状突起,这很可能是总状花序退化的痕迹。蒴果也很象唐古拉婆婆纳,但本种茎单生,花簇生,分明有别。

41. 匍茎婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica morrisonicola Hayata, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, 25: 175. tab. 29. 1908; 中国高等植物图鉴, 4: 731. 1975.——*V. tsugitakaensis* Masamune, Journ. Soc. Trop. Agr. 3: 21. 1931.——*V. morrisonicola* var. *tsugitakaensis* (Masamune) Li, Quart. Journ. Taiwan Mus. 3: 92. 1950.——*V. morrisonicola* var. *kojimae* Ohwi, Rep. Sp. Nov. Veget. 36: 55. 1934.——*V. kojimae* Ohwi, l. c. 36: 55. 1934. pro syn.——*V. morrisonicola* form. *kojimae* (Ohwi) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3. 7: 156. 957.

茎长距离匍匐,节上生根,基部木质化,上部上升,高10—20厘米,不分枝,被多细胞褐色长腺毛。叶卵形或倒卵状披针形,长2厘米,宽6—10毫米,顶端急尖或稍钝,基部楔状渐窄成短柄,边缘具尖锯齿,两面被多细胞腺毛。总状花序成对,侧生于上部叶腋,伸长而多花,总梗长达5厘米,花序各部分被多细胞褐色长腺毛;苞片倒条状披针形,长4—5毫米;花梗比苞片短或较长,花萼裂片条状长椭圆形,长4—6毫米;花冠长4—7毫米,裂片圆形至卵形;雄蕊比花冠长。蒴果倒卵状心形,长约6毫米,大于宽,边缘具多细胞腺毛,花柱长约4毫米。种子卵形,长1毫米。花期7—8月。

特产我国台湾(中部)。生海拔2500—3600米处。

茎长距离匍匐,被褐色多细胞长腺毛,总状花序成对,生于茎上部叶腋,各部分被褐色多细胞长腺毛,蒴果倒心状卵形,长大于宽,这些鉴别性状使这个种易于识别。

42. 川西婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版36: 5

Veronica sutchuenensis Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 20. 1900; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975.

植株高10—25厘米。茎上升,相当密地被灰白色多细胞长柔毛。叶在茎下部的具5—10毫米长的柄,叶片小,在茎上部的具短柄而叶片大,圆形至三角状卵圆形,长1—3厘米,宽1—2厘米,基部平截形,顶端稍钝至急尖,边缘具粗齿,齿圆钝或急尖,两面被短柔毛。总状花序常对生于近顶端叶腋,长2—6厘米,有花数朵,总梗长1—

3 厘米,花序除花冠外各部分被多细胞黄白色柔毛;苞片条形,与花梗近等长;花梗挺直,长 3—5 毫米;花萼裂片宽条形至条状倒披针形,长 4—5 毫米;花冠粉红色,直径 8—12 毫米,裂片倒卵形至圆形;雄蕊略短于花冠。蒴果倒心状肾形或肾形,两侧角浑圆或圆钝,边缘有多细胞腺睫毛,长 4 毫米,宽 6—7 毫米,花柱长 3 毫米。花期 5—6 月。

产四川(天全、石棉、峨眉、峨边、灌县、城口)。生海拔 2000—2700 米的林中或山坡草地。

该种以果形和叶形、叶缘粗齿为识别性状,果形虽也象唐古拉婆婆纳和察隅婆婆纳,但它们的体态和本种完全两样。

43. 唐古拉婆婆纳 (中国高等植物图鉴) 图 82

Veronica vandellioides Maxim. Bull. Acad. Sci. Pétersb. 32: 514. 1888; 中国高等植物图鉴, 4: 42. 图 5498. 1975.

植株高 5—25 厘米,全体多少被多细胞白色柔毛。茎多支丛生,极少单生,细弱,上升或多少蔓生。叶近无柄至有长达 1 厘米的叶柄,叶片卵圆形,基部心形或平截形,顶端钝,长 7—20 毫米,宽 6—18 毫米,每边具 2—5 个圆齿。总状花序多支,侧生于茎上部叶腋或几乎所有叶腋,退化为只具单花或两朵花,在仅具单花情况下,轴的中部有苞片(看起来象小苞片);花序梗(在单花情况下为苞片以下部分)纤细,长 6—20 毫米;苞片宽条形至披针形,长不及 5 毫米;花梗纤细,长 3—10 毫米;花萼裂片长椭圆形,花期长约 3 毫米,果期长 4—6 毫米;花冠浅蓝色、粉红色或白色,略比萼长,裂片圆形至卵形;雄蕊略短于花冠。蒴果近于倒心状肾形,基部平截状圆形,长 3—4 毫米,宽 5—6 毫米,花柱长 2 毫米。种子南瓜子形,长 1.5 毫米。花期 7—8 月。

产西藏(中部和北部)、青海、甘肃、陕西(太白山)及四川西部。生海拔 2000—4400 米的林下及高草丛中。

44. 城口婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图 83

Veronica fargesii Franch. Bull. Soc. Bot. France 47: 21, 1900; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975.

植株单生且无分枝,高 10—15 厘米。茎直立或上升,几乎无毛、有两列或遍布多细胞长柔毛。叶 3—5 对,中下部 1—2 对疏离,具长 1—3 厘米的长柄,其余 2—3 对常集于茎顶端,近乎轮生,叶柄较短至无柄而叶片较大,长 3—6 厘米,宽 1.5—3.5 厘米,全部叶片卵形至卵状披针形,基部圆钝或楔形,顶端急尖至稍钝,边缘具尖头朝叶顶的齿,两面无毛,纸质,叶背带紫色。总状花序 2—4 支,对生于茎顶端叶腋,长 8—

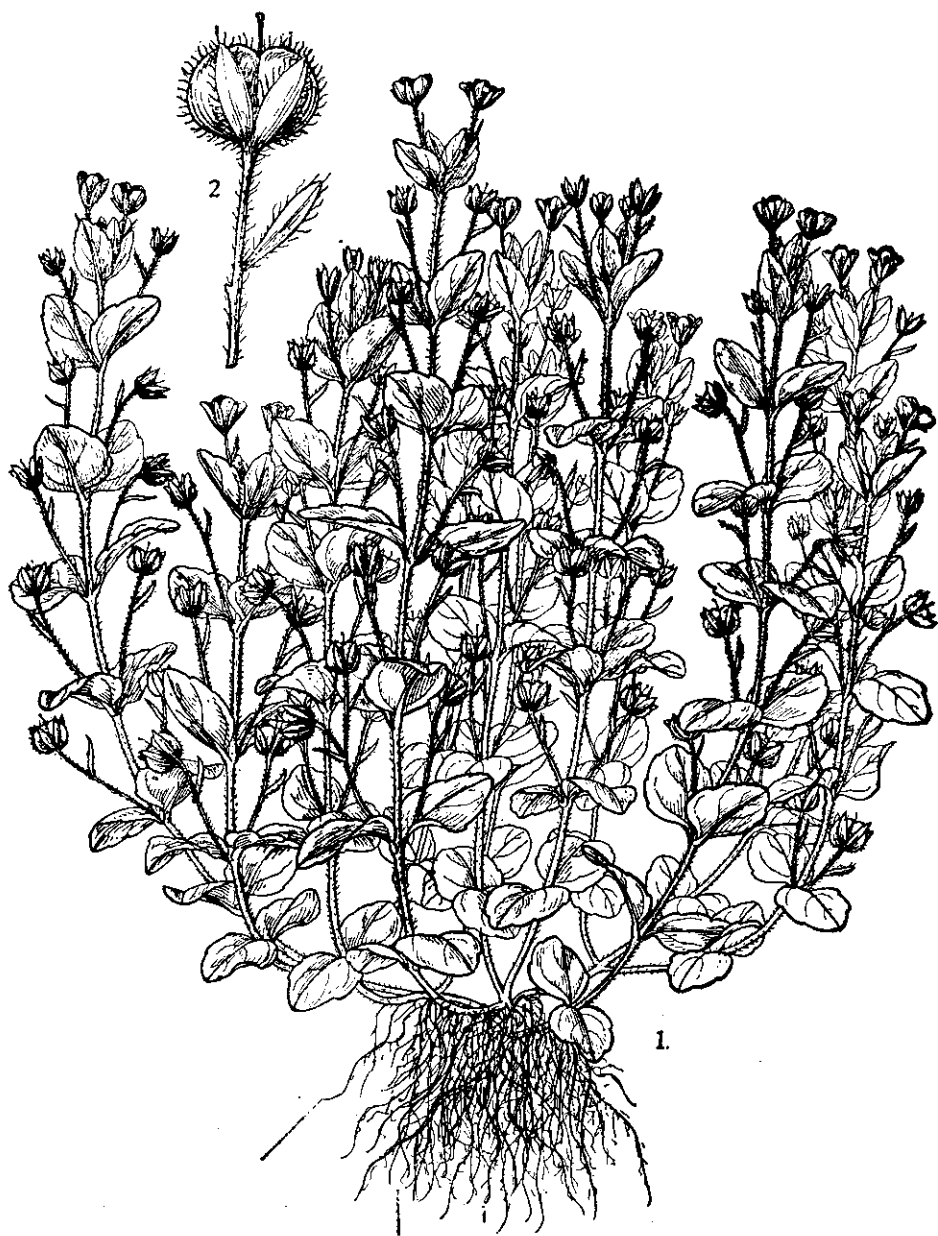


图 82 唐古拉婆婆纳 *Veronica vandellioides* Maxim.,
1. 植株体态; 2. 花序和蒴果。(许介眉绘)

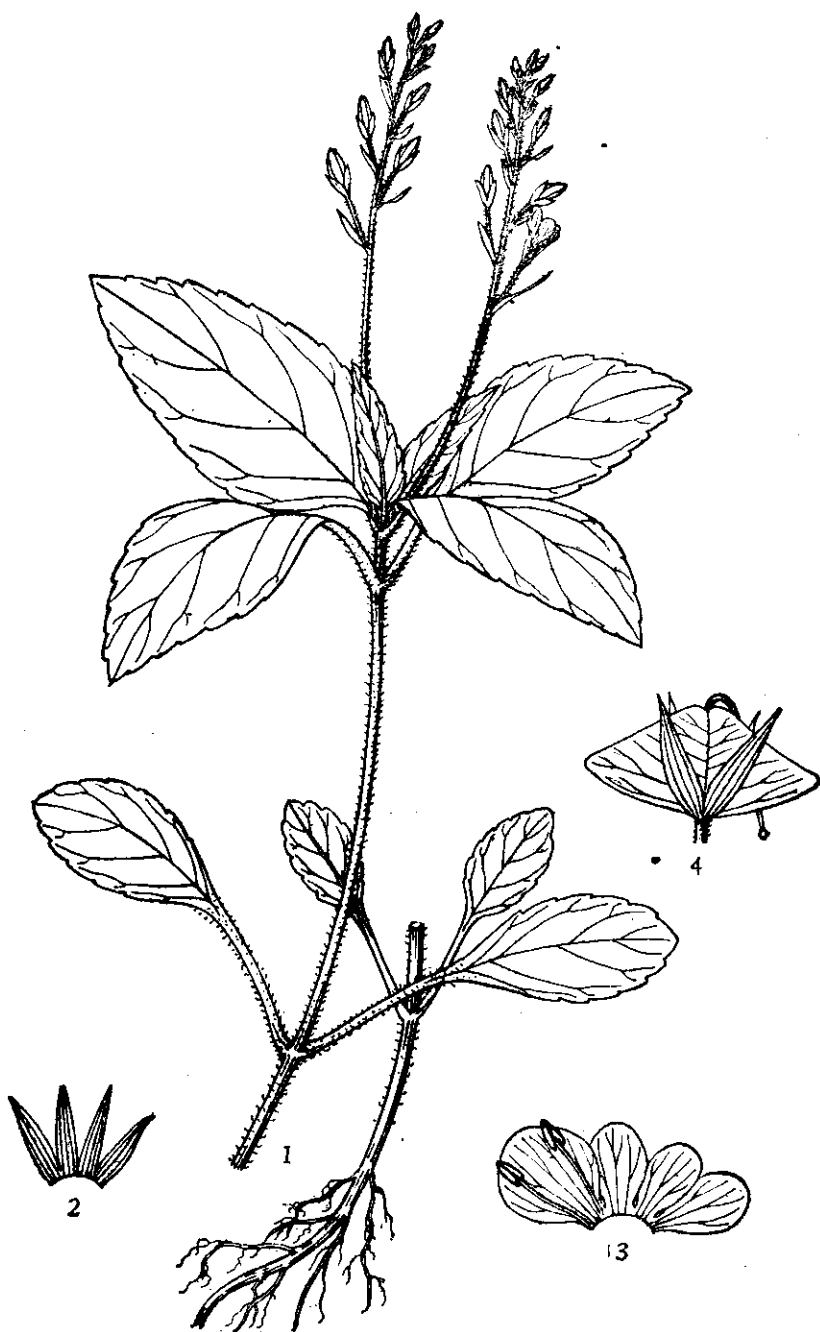


图 83 城口婆婆纳 *Veronica fargesii* Franch.,

1. 植株体态; 2. 花萼纵剖; 3. 花冠纵剖; 4. 蒴果和宿存的花萼及花柱。(王金凤绘)

12 厘米,疏生数朵花,具 3—6 厘米长的总梗,花序轴及花梗疏被多细胞柔毛;苞片无毛,略短于花梗;花梗挺直,长 5—7 毫米,果期略伸长;花萼裂片披针形,长 3—4 毫米,无毛;花冠白色,具紫色条纹,直径 10—13 毫米;雄蕊与花冠近等长。蒴果折扇状菱形,基角约 120° ,两侧角急尖,长 4 毫米,宽 9—10 毫米,几乎完全无毛,花柱长 6—8 毫米。种子卵圆形,长 1.5 毫米。花期 6 月。

产四川(城口、南川)。生海拔 1000—2000 米的阴湿处。

45. 陕川婆婆纳 图版 36: 1—2

Veronica tsinglingensis Hong, sp. nov., in Addenda 403.

多年生草本,高 10—20 厘米。茎上升,近基部匍匐,节外疏生须根,疏被灰白色多细胞柔毛,节下较密。叶 3—5 对,均匀分布或茎基部及上部或仅上部较密集,叶柄长 5—7 毫米,叶片膜质,卵形至长卵形,上部的较大,长 15—35 毫米,宽 8—15 毫米,基部钝,顶端钝至急尖,上面被微柔毛,背面无毛,偶有毛,每边有 4—9 枚规则或不规则钝齿或急尖的锯齿,少数为重锯齿。总状花序 1—2 支,侧生于茎顶端叶腋,长 5—10 厘米,有花 5—10 朵,具长 2—3 厘米的总梗,花序轴及花梗被细柔毛;苞片条形至条状椭圆形,通常比花梗短,几乎无毛;花梗挺直,长 5—8 毫米;花萼裂片条状披针形至条状椭圆形,长 3—4 毫米,疏生多细胞腺毛;花冠白色,有紫色条纹,直径约 10 毫米,喉部疏生柔毛;雄蕊稍超过花冠。蒴果折扇状菱形,长 3—3.5 毫米,宽 7—8 毫米,基部楔状平截形,成大于 120° 的角,两侧角急尖或稍钝,上缘疏生多细胞腺毛,花柱 5.5—8 毫米。种子扁,卵状矩圆形,长 1.2 毫米。花期 6—7 月。

产陕西(南部)、四川(东北部)、湖北西部。生海拔 1500—3000 米的林中及草地中。

这个新发现的种很接近城口婆婆纳,但叶柄短,叶片小(城口婆婆纳植株上最大的一片叶不小于 4 厘米)而膜质,上面被毛,在茎两端或上部较密或几乎均匀分布;花萼裂片有睫毛;蒴果略小些,疏生睫毛。

46. 长柄婆婆纳 图版 38: 1—2

Veronica longipetiolata Hong, sp. nov., in Addenda 404.

多年生草本,植株高 20—30 厘米。茎直立,少上升,不分枝,疏被多细胞长柔毛。叶 4—5 对,几乎均匀分布,下部的叶具长 3—4 厘米的叶柄,上部的叶的柄较短,叶片薄纸质,浅心形至卵形,上部的叶较大,长 4—8 厘米,宽 2—4.5 厘米,边缘具粗大而颇深刻的锯齿,上面被微柔毛,背面仅中脉有微柔毛。总状花序 (1) 2—4 支,生于茎顶端叶腋,长 10—20 厘米,具多朵疏离的花;苞片条形,长于花梗,无毛或疏生睫毛;

花梗直,长2—3毫米;花萼裂片披针形,无毛或有疏睫毛,长3—4毫米;花冠蓝色、紫蓝色或粉红色,直径达12毫米,喉部疏被多细胞柔毛;雄蕊短于花冠。蒴果三角状扇形,长4毫米,宽7—9毫米,基部近于平截形或成约为 150° 的角,上缘有极疏的多细胞睫毛,花柱长6—7毫米。种子卵圆形,扁平,长1.5毫米。花期6月。

产我国西藏(聂拉木)。生海拔2400—2700米的林下草地。

本种以长的叶柄,大的叶片以及很长的花柱不同于亲近种灰毛婆婆纳,并以上述性状加上果形区别于其他种。

47. 灰毛婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图 84

Veronica cana Wall. Cat. 401, 1820, nom. nud.; Benth. Scroph. Ind. 45. 1835 et in DC. Prodr. 10: 475. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 43. 图 5499. 1975.

植株高20—25厘米。茎直立或上升,不分枝,相当密地被灰白色多细胞长柔毛。叶4—5对,通常有2对在茎顶端靠近,下部的叶具长1—1.5厘米的叶柄,上部叶的柄较短,叶片薄纸质,两面多少被灰白色柔毛,下部的叶片小,浅心形至三角状圆形,上部的大,卵圆形至卵形,长2.5—4厘米,宽1.5—3厘米,基部圆,顶端钝,少急尖的,边缘具数枚粗锯齿。总状花序常一对,侧生于茎顶端叶腋,长3—7厘米,疏生花,具长1—2厘米的总梗,花序轴及花梗被多细胞柔毛;苞片宽条形,与花梗近等长;花萼裂片披针形,长3—5毫米,无毛或极少有睫毛;花冠白色,直径约12毫米。蒴果三角状扇形,长5毫米,宽9—10毫米,基部近平截形或成大于 120° 的角,上缘疏生腺睫毛,花柱长2—3毫米。花期6月。

产西藏(南部)、云南(西北部)。尼泊尔,锡金,不丹,印度也有。生海拔2000—3500米的林下。

48. 膜叶婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica riae H. Winkl. Rep. Nov. Sp. Beih. 12: 481. 1922; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975. p. p.

植株高10—20厘米。茎细弱,上升,基部匍匐,不分枝,被多细胞柔毛。叶数对,在茎上部的较密集,茎下部的叶有5—10毫米长的叶柄,上部的几乎无柄,叶片膜质,卵形或卵状矩圆形,基部稍偏斜,长2—4厘米,宽1—2.5厘米,边缘具尖头向叶顶的锯齿,上面疏被多细胞短柔毛,背面几乎无毛。总状花序2支,少1或3支,侧生于茎近顶端叶腋,长8—11厘米,有花5—20朵,被多细胞短柔毛,总梗长2.5厘米以上;苞片宽条形,长仅2—3毫米;花梗直,长5—7毫米;花萼裂片条状披针形,长约3毫米,

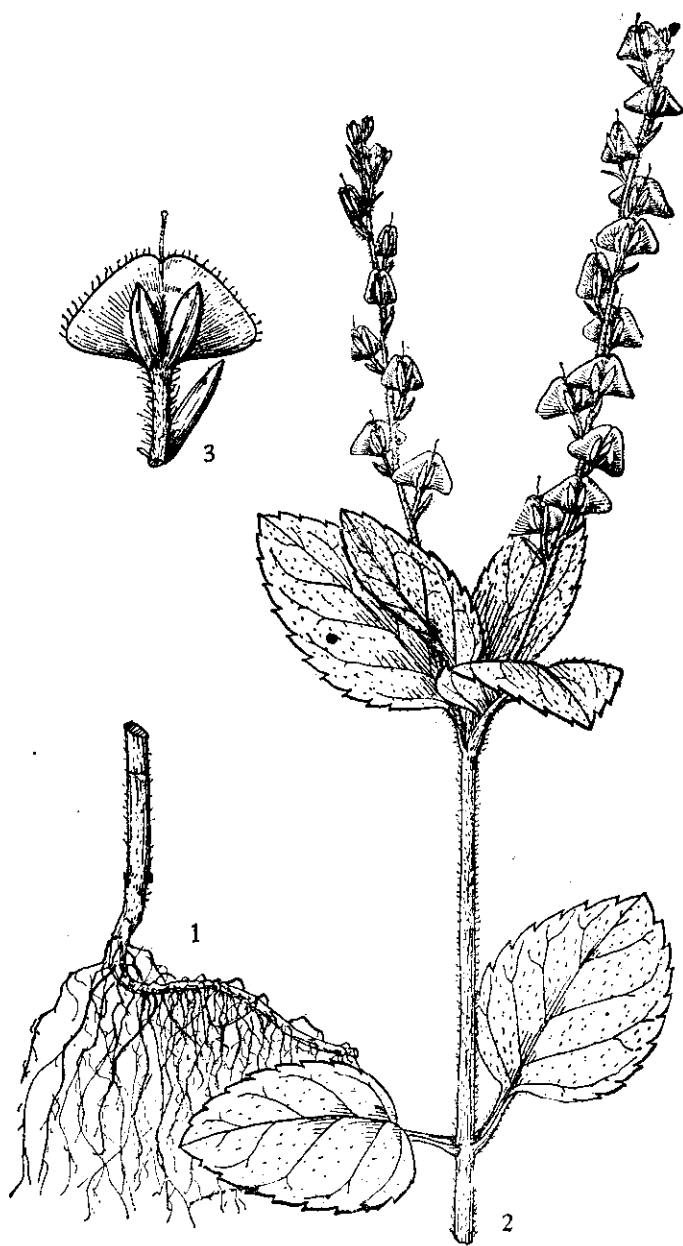


图 84 灰毛婆婆纳 *Veronica cana* Wall. ex Benth.,

1. 植株(下部); 2. 植株(上部); 3. 果。(许介眉绘)

无毛;花冠红色,直径约10毫米,雄蕊短于花冠。蒴果与花萼近等长,宽为长的2倍,上缘有硬睫毛,花柱长3—4毫米。

产四川(雅安、天全)。生海拔2000米左右的林中。

与灰毛婆婆纳关系较清楚,体态、被毛、叶形和叶质地均有不同。与华中婆婆纳的关系不十分清楚,见那个种的讨论。

49. 华中婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版37: 1—2

Veronica henryi Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 31: 296. 1956 et Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 157. 1957; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975.——*V. cana* auct. non Wall. H. Watze in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 839. 1936, p. p.——*V. riae* auct. non H. Winkl.; Li, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104: 216. 1952.

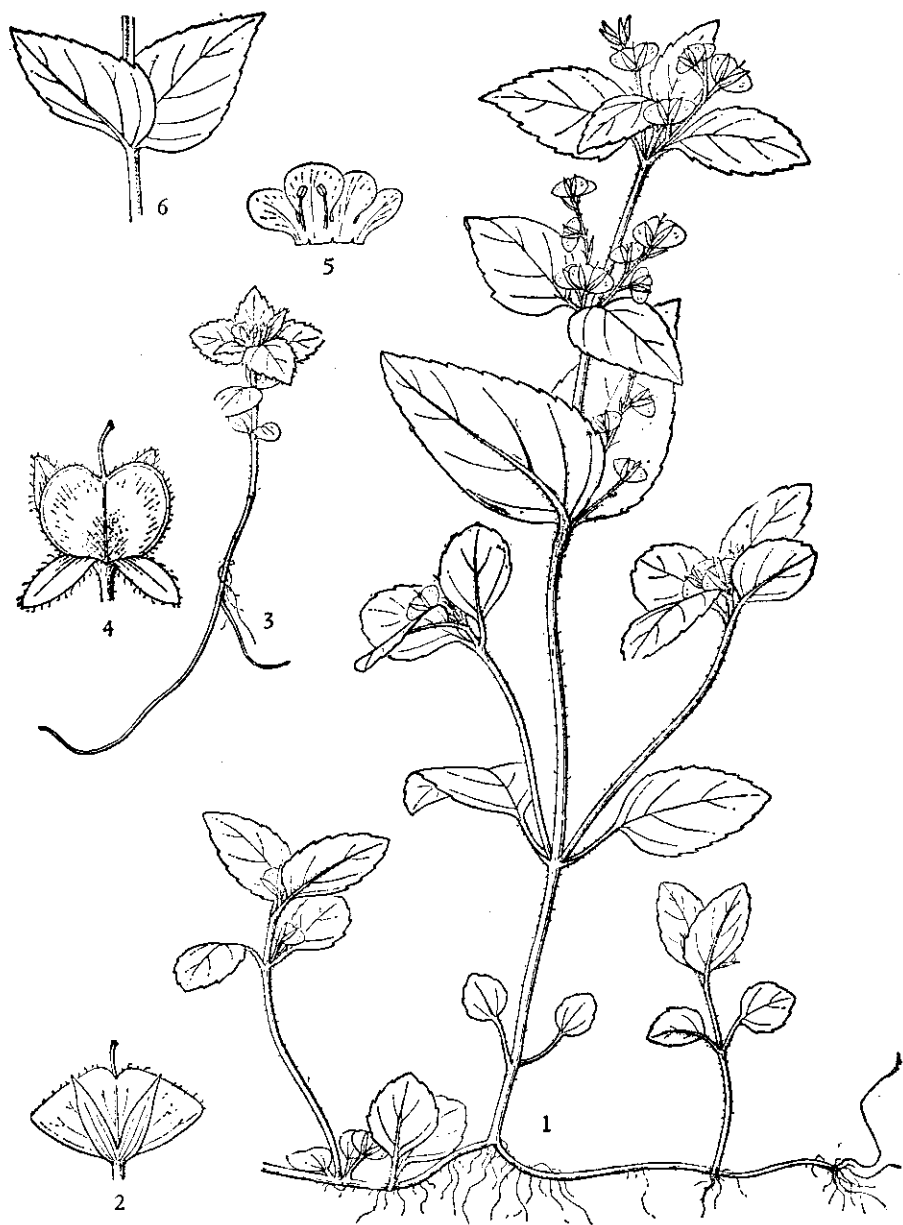
植株高8—25厘米。茎直立、上升或中下部匍匐,着地部分节外也生根,下部近无毛,上部被细柔毛,常红紫色,分枝或否。叶4—6对,在茎上均匀分布或上部较密,下部的叶具长近1厘米的叶柄,上部的叶具短柄,叶片薄纸质,卵形至长卵形,长2—5厘米,宽1.2—3厘米,基部通常楔形,少钝,顶端常急尖,边缘齿尖向叶顶,两面无毛或仅上面被短柔毛或两面都有短柔毛。总状花序1—4对,侧生于茎上部叶腋,长3—6厘米,有疏生的花数朵,总梗长0.5—1.5厘米,花序轴和花梗被细柔毛;苞片条状披针形,比花梗短,无毛;花梗直,花期长1—2毫米,果期长3毫米;花萼裂片条状披针形,无毛,花期长3—4毫米,果期稍伸长;花冠白色或淡红色,具紫色条纹,直径约10毫米;雄蕊略短于花冠。蒴果折扇状菱形,长4—5毫米,宽9—11毫米,基部成大于120°的角,有的几乎平截形,上缘疏生多细胞腺质硬睫毛,花柱长2—3毫米。种子长1.5毫米。花期4—5月。

分布于云南、贵州、四川、湖北、湖南、江西(武功山)。生海拔500—2300米的阴湿地。

过去这个种与灰毛婆婆纳相混,但两者区别明显,本种茎下部匍匐生根且在茎叶被毛、叶形、叶缘锯齿等方面均和那个种明显不同,还未发现中间类型。和膜叶婆婆纳的关系倒是比较复杂,过去也有人把这群植物都当作膜叶婆婆纳,但根据现有材料,两者以花序长短、花梗和花柱长短、叶片质地相区别,过渡尚不明显,故保持两个种的处理,或许将来发现它就是膜叶婆婆纳的一个类型。

50. 台湾婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica taiwanica Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 31: 297. 1956.——*V.*



1—2. 华中婆婆纳 *Veronica henryi* Yamazaki, 1. 植株体态; 2. 蒴果和宿存的花萼及花柱。3—5. 察隅婆婆纳 *Veronica chayensis* Hong, 3. 植株体态; 4. 蒴果和宿存的花萼及花柱; 5. 花冠纵剖。6. 半抱茎婆婆纳 *Veronica semiamplexicaulis* Hong, 一段茎, 示茎上被毛式样和叶基部。(吴影桦绘)

miqueliana var. *takedoi* auct. non Makino, Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 4: 41. 1935.—*V. cana* auct. non Wall. ex Benth. Li, Quart. Journ. Taiwan Museum, 3: 72. 1950.

茎上升,高10—15厘米,被柔毛,下部疏,上部相当密。叶3—5对,叶柄被柔毛,长5—8毫米,叶片宽卵形或近于三角形,纸质,长1—1.5厘米,宽0.8—1厘米,基部平截或圆钝,顶端急尖,被微柔毛,每边有5—7枚浅刻的锯齿,齿尖向叶顶。总状花序生于茎上部叶腋,有2—3朵(少1或5朵)花,果期长1.5—2.5厘米;花梗被微柔毛,果期长2毫米;苞片条形,变无毛;花萼裂片条状披针形,渐尖,长2—3毫米,变无毛,与蒴果近等长;花冠直径4—5毫米。蒴果折扇状菱形,基部楔状平截,侧角急尖,上缘生短睫毛,宽7—8毫米,花柱长约1.5毫米。种子卵形,长1.2毫米。

产我国台湾(太平山)。

未见标本,据原作者说,与 *V. henryi* 区别在于本种叶小而纸质,叶片宽卵形,叶柄较短,边缘齿少,花冠和蒴果小,花柱短。可见各方面本质上极象 *V. henryi*, 只不过各度量性状都较小,分布区不仅隔台湾海峡,还隔着福建、江西两省。

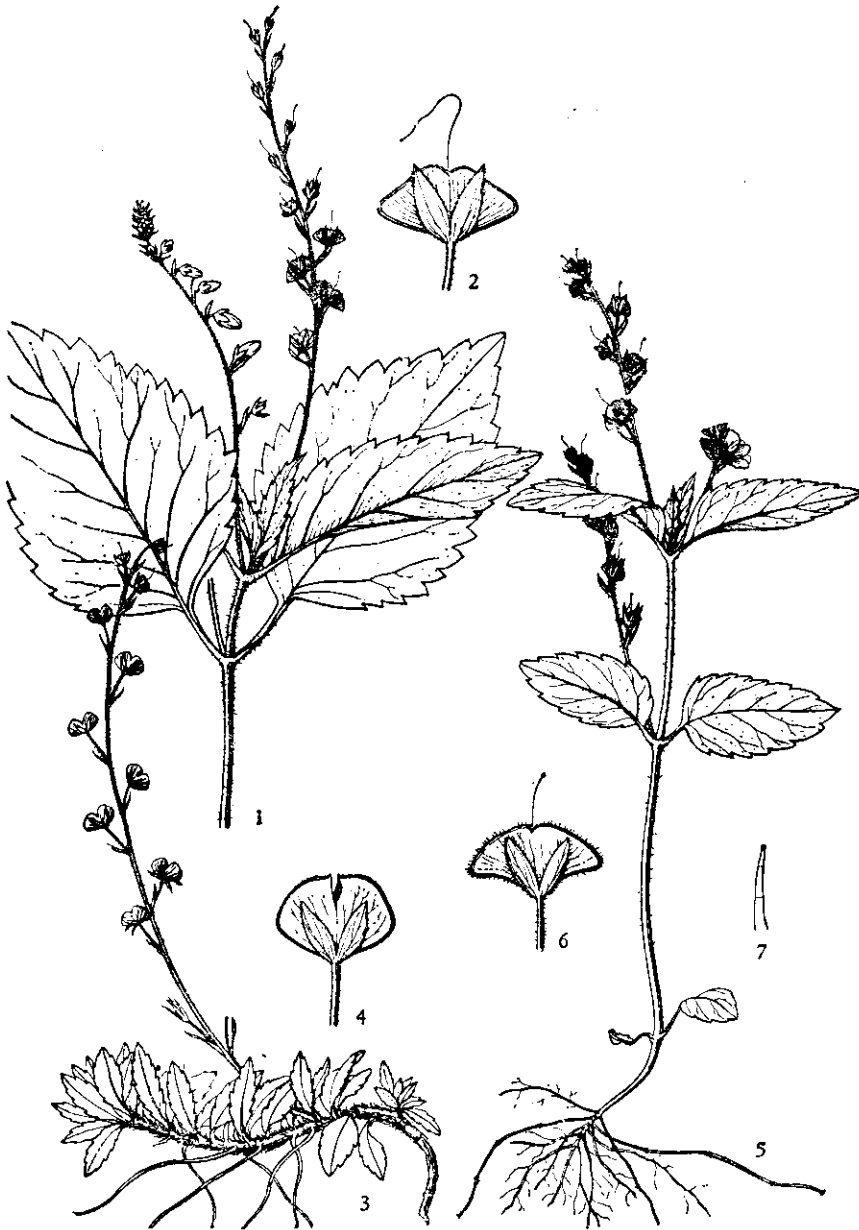
51. 云南婆婆纳 图版 38: 5—7

Veronica yunnanensis Hong, sp. nov., in Addenda 404.

多年生草本,株高10—30厘米。茎上升,细弱,不分枝,有两列或几乎遍布多细胞柔毛。叶4—5对,几乎均匀分布,中部的叶具长3—7毫米的叶柄,上部的叶柄短得多,叶片下部的小,卵形,基部圆钝,上部的大,长卵形至卵状披针形,长2—3厘米,宽1—1.5厘米,基部圆,顶端急尖至短渐尖,每边具4至多枚深刻而多少弯曲向叶顶的锯齿,两面无毛或上面疏生几根柔毛。总状花序常2(少1或3)支,侧生于近顶端叶腋,花期长约2厘米,果期伸长可达8厘米,有疏离的花2—10朵,具长0.5—2厘米的总梗,花序轴及花梗相当密地被多细胞腺毛;苞片条形,长3—4毫米,几乎无毛;花梗直而短;花萼裂片长椭圆形或倒披针形,长3毫米,有多细胞腺质硬睫毛;花冠粉红色,直径11毫米,喉部被毛,前方裂片倒卵形,其他裂片倒卵圆形;雄蕊比花冠短得多。蒴果折扇状菱形,基角稍大于120°,上缘有腺质睫毛,长4—5毫米,宽8—10毫米,花柱长3毫米。种子南瓜子形,长0.6毫米。 花果期6—8月。

产云南西北部(维西、泸水、澜沧江怒江分水岭)。生于海拔3000—4000米的林下、林缘或草地。

与 *V. cana* 关系最近,区别在于这一新种叶无毛或几乎无毛,在茎上几乎均匀分布,下部的叶基部不为浅心形,上部叶较狭长,顶端急尖至短渐尖,边缘深刻,锯



1—2.长柄婆婆纳 *Veronica longipetiolata* Hong, 1.茎的上段; 2.蒴果和宿存的花萼及花柱。3—4.大理婆婆纳 *Veronica forrestii* Diels, 3.植株体态; 4.蒴果和宿存的花萼。5—7.云南婆婆纳 *Veronica yunnanensis* Hong, 5.植株体态; 6.蒴果和宿存的花萼及花柱; 7.腺毛。(张泰利绘)

齿弯曲向叶顶,叶柄也较短;花序轴、花梗相当密地被多细胞腺毛;花萼裂片有多细胞腺毛;蒴果基部不平截而成稍大于 120° 的角。

52. 半抱茎婆婆纳 图版 37: 6

Veronica semiamplexicaulis Hong, sp. nov., in Addenda 404.

植株高 25 厘米。茎直立或上升,有的基部节上生根,不分枝或中上部有不发育的分枝,密生两列多细胞长柔毛。叶 6—8 对,均匀分布,完全无柄而半抱茎,卵形,长 2—3 厘米,宽 1—2 厘米(下部的较小),基部圆或平截,顶端急尖至短渐尖,具尖头向叶顶端的尖锯齿或浅刻圆齿,两面无毛。总状花序 1—2 支,侧生于茎近顶端的叶腋,花期长 7—9 厘米,有花多至 10 朵,具长 2—3.5 厘米的总梗,花序轴下部被微柔毛,中上部密被腺毛;花梗直,短于宽条形至披针形的苞片;花萼裂片披针形,长 4—5 毫米,多少被多细胞腺毛;花冠蓝紫色,直径达 13 毫米,内面无毛;雄蕊比花冠短。未成熟的果强烈侧扁,基部平截,两侧角急尖,上缘被多细胞腺毛,花柱长 4—5 毫米。花期 6 月。

产西藏(珠穆朗玛峰附近)。生海拔 2700—3100 米的山坡灌丛或草地。

这个新种以叶半抱茎和茎被两列毛极易识别。

53. 鹿蹄草婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图 85

Veronica piroliformis Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 20. 1900; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975.

根状茎粗壮而分枝。根粗,直径达 1 毫米。茎短,长仅 1—5 厘米,倾斜上升或直立,被毛,节间短至长达 2 厘米,叶密集,常呈莲座状,少疏生,叶片多为匙形,少为椭圆形或圆形,茎上部的叶较大,长 3—8 厘米,宽 1—3.5 厘米,顶端急尖或圆钝,基部楔状渐窄成长或短、有翅无翅的叶柄,边缘具锯齿,两面近无毛至相当密地被多细胞柔毛。总状花序常单支(少 2 或 3 支),侧生于叶腋,挺直向上,长达 20 厘米,花萼状。除花冠外,花序各部分密被棕黄色多细胞腺毛;花梗直,长 2—3 毫米,与苞片近等长或较短;花萼裂片条状矩圆形或倒卵状披针形,长 4 毫米,宽达 2 毫米;花冠紫色、蓝色或白色,直径 10—12 毫米。蒴果折扇状菱形,长 4—5 毫米,宽 7—9 毫米,基部近于平截或成大于 120° 的角,两侧角急尖或稍钝,花柱长约 1.5 毫米。种子卵圆形,长 1.5 毫米。花期 6—7 月。

产云南西北部和四川西南部(普格)。生海拔 2600—4000 米的山坡草地、林下及石灰岩岩隙中。

54. 大理婆婆纳(中国高等植物图鉴) 图版 38: 3—4



图 85 鹿蹄草婆婆纳 *Veronica piroliformis* Franch.

1. 植株体态; 2. 蒴果和宿存的花萼及花柱; 3. 花萼纵剖; 4. 花冠纵剖。(王金凤绘)

Veronica forrestii Diels, Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 282. 1912; 中国高等植物图鉴, 4: 732. 1975.

茎匍匐或至少下半部匍匐,长5—20厘米,被长柔毛,节间极短而叶密集至节间长达3厘米而叶疏生。叶椭圆形,长1—2厘米,宽3—7毫米,厚纸质,无毛,顶端钝或急尖,基部楔状渐狭成不明显的短柄或无柄,下端全缘,中上端每边有数枚尖锯齿。总状花序1—2支,生茎中下部叶腋,长5—15厘米,有花数朵至十多朵;花序轴及花梗密被多细胞长腺毛;苞片条形或条状倒披针形,比花梗短;花梗直,果期长近10毫米;花萼裂片条状椭圆形,长约5毫米,被多细胞腺毛;花冠红色或白色,直径10—12毫米。蒴果折扇状菱形,长5毫米,宽7毫米,基角约为 120° ,两侧角急尖至稍钝,上缘有多细胞腺毛,花柱长约3毫米。种子长1毫米。花期6月。

产云南(大理)。生海拔2000—3000米的林下。

本种以其特别的体态仅仅和产我国台湾的少籽婆婆纳相近,但两者区别也很明显,见检索表。

55. 少籽婆婆纳(中国高等植物图鉴)

Veronica oligosperma Hayata, Ic. Pl. Formos. 5: 128, fig. 47, a—i. 1915.

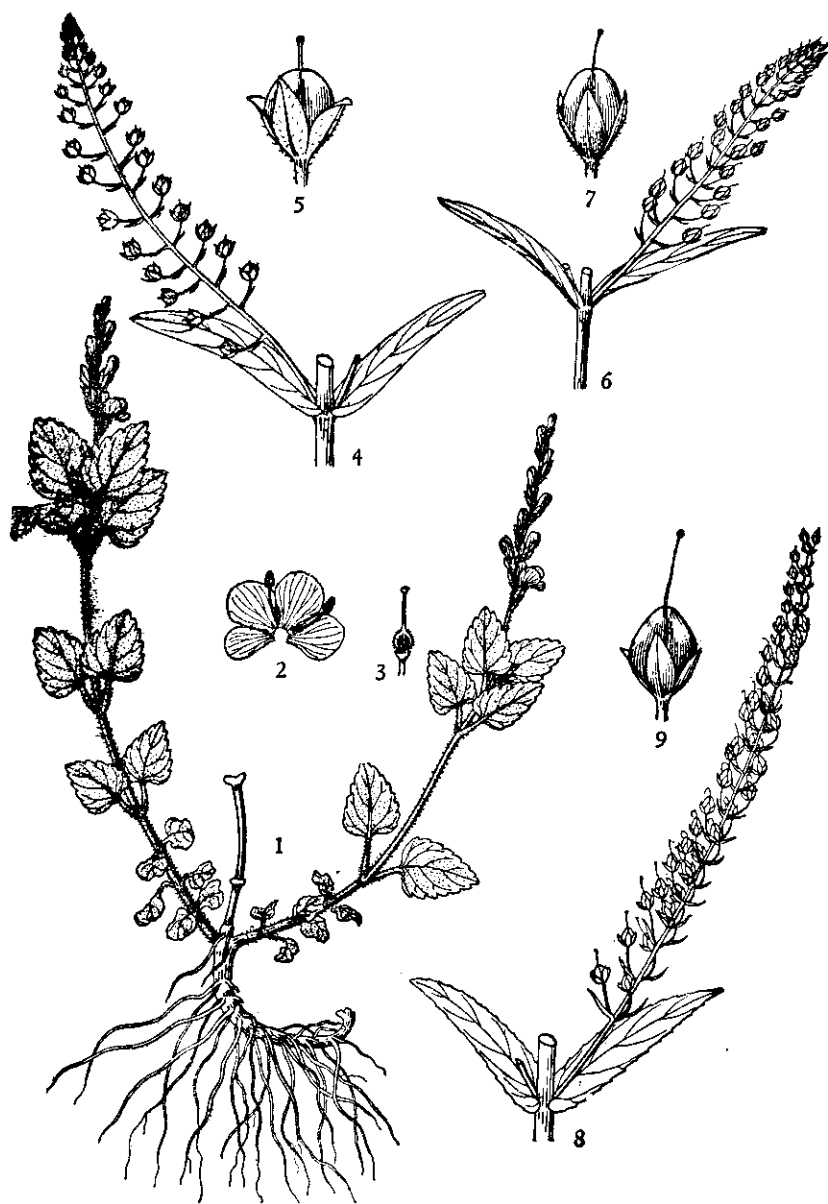
茎完全匍匐,节上生根,密被多细胞长柔毛。下部的叶具长7毫米的柄,上部的叶柄较短,叶片三角状圆形,长10—15毫米,宽7—12毫米,两面疏被多细胞柔毛,每边有2—3枚深刻而粗大的钝齿,齿尖朝向叶顶端,齿缘外卷而加厚。总状花序单支,侧生于茎近顶端叶腋,有花1—4朵,具长1—3厘米的总梗,除花冠外各部分均被多细胞柔毛;苞片条形至条状披针形,比花梗短;花梗长约6毫米,花期弯曲,果期伸直;花萼裂片长椭圆形,长4毫米,宽1.5毫米,顶端钝,疏被多细胞腺毛。蒴果折扇状菱形,长4—5毫米,宽8—9毫米,有一圈多细胞腺质硬毛,花柱长5毫米,反折。种子卵状矩圆形,长1.6毫米。花期8—9月。

产我国台湾。生海拔约3000米的高山上。

56. 西藏婆婆纳 图版39: 1—3

Veronica tibetica Hong, sp. nov., in Addenda 404.

多年生草本,植株高约10厘米,具横走的根状茎。根须状,粗壮,直径达1毫米。茎数支丛生,上升,不分枝,密被白色多细胞长柔毛。叶多对,下部的较密集,花期枯萎,绿叶3—4对,具长5—7毫米的柄,上部叶的柄较短,叶片三角状卵圆形至卵形,长1—2厘米,宽1—1.5厘米,上部的叶较大,薄纸质,顶端钝至急尖,网脉明显,两面



1—3. 西藏婆婆纳 *Veronica tibetica* Hong, 1. 植株体态; 2. 花冠纵剖; 3. 子房及花柱。
 4—5. 水苦蕒 *Veronica undulata* Wall., 4. 一段茎; 5. 蒴果和宿存的花萼及花柱。
 6—7. 长果水苦蕒 *Veronica anagallioides* Guss., 6. 一段茎; 7. 蒴果和宿存的花萼及花柱。
 8—9. 尖果水苦蕒 *Veronica oxycarpa* Boiss., 8. 一段茎; 9. 蒴果和宿存的花萼及花柱。(王金凤绘)

相当密地被白色多细胞长柔毛，边缘具5—7枚深刻而常钝的锯齿。总状花序1—2支，侧生于茎顶端叶腋，看起来象顶生，花期长2—3厘米，总梗长1厘米，花序轴及花梗被多细胞腺毛；苞片条状椭圆形，长于花梗，稍有毛；花梗花期长2毫米；花萼裂片4枚，长椭圆形，疏生睫毛，长3—4毫米；花冠白色，辐状，直径11毫米，喉部无毛，前方裂片倒卵形，其余3枚圆形；雄蕊略短于花冠；子房及幼果强烈侧扁，上缘有睫毛，花柱长3.5毫米。花期6月。

产我国西藏南部(吉隆)。生海拔2500米的河谷林下。

未见果实，但花萼4深裂，花冠辐状，子房及幼果扁平而上缘有睫毛以及总状花序侧生而花疏离，显示这个新种是属于疏花组的。由内面无毛的花冠、丛生而矮小的体态、茎下部具多对在花期枯萎的叶子、较短而粗壮的根状茎和粗壮的须状根看来，它是一个颇独特的种。

组8. 沼生组——Sect. *Beccabunga* (Hill.) Griseb.

Griseb. *Spicil. Fl. Rum. et Bith.* 2: 31, 1844.——gen. *Beccabunga* Hill. *Brit. Herb.* 94, 1756.

水生或沼生、一年生或多年生草本。茎多少肉质。叶全部对生。总状花序全部明显腋生，多花；花萼4深裂，裂片等大；花冠辐状，筒部极短，4裂片稍不等宽。蒴果稍扁，顶端圆钝或尖，多少凹缺。种子多数，矩圆形或瓜子形，略扁而两面稍膨胀，平滑或有很浅的网纹。

我国产5种，各地都有。

57. 尖果水苦荬(中国高等植物图鉴) 图版39: 8—9

Veronica oxycarpa Boiss. *Diagn. Pl. Or.* 1, 7: 44, 1846; Benth. in DC. *Prodr.* 10: 490. 1846.

多年生草本，根状茎长。植株高30—100厘米，无毛或上部疏被腺毛。茎直立或基部倾卧，不分枝或有倾卧的分枝。叶无柄而半抱茎或下部的具短柄，卵形至长椭圆形、上部的为披针形，长3—8厘米，宽1—3厘米，近于全缘或有尖锯齿；分枝上的叶常小而具短柄。总状花序常弯曲上升，长可达15厘米；花梗远长于苞片，弯曲上升；花萼裂片卵状披针形；花冠蓝色、淡紫色或白色，直径6毫米。蒴果卵状三角形，顶端尖，稍微凹，与萼近等长或稍过之，长3—4毫米，宽2.5—3毫米，花柱长约3毫米。种子长约0.5毫米。 $2n=18$ 。

产我国新疆北部和西藏。伊朗及苏联高加索和中亚地区也有。生林下水边及开旷水边、湿地。

这个种以其长的花柱,长大于宽而且顶端尖的蒴果有别于北水苦蕒,也有别于本组其他种。

58. 北水苦蕒(中国高等植物图鉴), 仙桃草(四川中药志) 图 86

Veronica anagallis-aquatica L. Sp. Pl. 12, 1753; 北京植物志, 中册; 869. 1964; 中国高等植物图鉴, 4: 43. 图 5500. 1975.

多年生(稀为一年生)草本,通常全体无毛,极少在花序轴、花梗、花萼和蒴果上有几根腺毛。根茎斜走。茎直立或基部倾斜,不分枝或分枝,高 10—100 厘米。叶无柄,上部的半抱茎,多为椭圆形或长卵形,少为卵状矩圆形,更少为披针形,长 2—10 厘米,宽 1—3.5 厘米,全缘或有疏而小的锯齿。花序比叶长,多花;花梗与苞片近等长,上升,与花序轴成锐角,果期弯曲向上,使蒴果靠近花序轴,花序通常不宽于 1 厘米;花萼裂片卵状披针形,急尖,长约 3 毫米,果期直立或叉开,不紧贴蒴果;花冠浅蓝色,浅紫色或白色,直径 4—5 毫米,裂片宽卵形;雄蕊短于花冠。蒴果近圆形,长宽近相等,几乎与萼等长,顶端圆钝而微凹,花柱长约 2 毫米(西藏产的植物的花柱常短至 1.5 毫米)。花期 4—9 月。 $2n=36$ 。

广布于长江以北及西南各省区。亚洲温带地区及欧洲广布。常见于水边及沼地,在西南可达海拔 4000 米的地方。

《广州植物志》和《江苏南部种子植物手册》上的“水苦蕒”实际上是 *V. undulata*, 而不是 *V. anagallis-aquatica*, 故本种另称“北水苦蕒”。

嫩苗可蔬食。果常因昆虫寄生而异常肿胀,这种具虫瘿的植株名为“仙桃草”,可药用,治跌打损伤。

59. 水苦蕒(植物学大辞典) 芒种草(全国中草药汇编), 水莴苣(救荒本草), 水菠菜 图版 39: 4—5

Veronica undulata Wall. List. no. 406, 1820; 中国高等植物图鉴, 4: 733. 1975.——*V. anagallis-aquatica* auct. non L.; Forb. et Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 198. 1889. p. p.; 广州植物志, 601. 1956; 江苏南部种子植物手册, 686. 1959.——*V. salina* auct. non Schur.; Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 90. 1943; 东北植物检索表, 344. 1959.——*V. aquatica* auct. non Bernh.; Li, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104: 217, 1952.

与前一种在体态上极为相似,惟植株稍矮些;叶片有时为条状披针形,通常叶缘有尖锯齿;茎、花序轴、花梗、花萼和蒴果上多少有大头针状腺毛;花梗在果期挺直,横



图 86 北水苦蕒 *Veronica anagallis-aquatica* L.,

1. 根茎; 2. 植株(上部); 3. 果。(许介眉绘)

叉开,与花序轴几乎成直角,因而花序宽过1厘米,可达1.5厘米;花柱也较短,长1—1.5毫米。 $2n=18$ 。

广布于全国各省区,仅西藏、青海、宁夏、内蒙古未见标本。朝鲜,日本,尼泊尔,印度和巴基斯坦的北部也有。生水边及沼地。

过去的文献大多把这个种混定为 *V. anagallis-aquatica*, 实际上,它们两者不仅形态不同,而且地理分布也不一样,我国东南部各省区均不产 *V. anagallis-aquatica*。

关于本种的中名,《救荒本草》称为“水莨苳”,《本草纲目》的“水苦荬”显然是菊科苦荬菜一类植物。我们沿用《植物大辞典》、《广州植物志》和《江苏南部种子植物手册》的用法。

药用,带虫瘿的全草和血止痛,通经止血;治闭经,跌打红肿及吐血,也用来治妇女产后风寒,加红糖服用。

60. 长果水苦荬 图版 39: 6—7

Veronica anagalloides Guss. Ic. Pl. Rar. 5: tab. 3, 1826; Benth. in DC. Prodr. 10: 468. 1846.

一年生草本,通常花序轴、花梗、花萼及蒴果多少被腺毛,少有茎上也有腺毛,有时全体无毛。茎高15—50厘米,直立,不分枝或基部有分枝。叶无柄,半抱茎,披针形至条状披针形,长2—5厘米,宽0.5—1厘米,近于全缘或有尖锯齿。总状花序长可达15厘米;花梗长3—7毫米,直或上端稍弯曲,与花序轴成60—70°角;花萼裂片椭圆形,顶端急尖,不明显3条脉,背面常有许多腺毛,果期直立,紧贴蒴果;花冠直径3毫米,蓝色或淡紫色。蒴果椭圆形或宽椭圆形,顶端稍微凹,长2.5—4毫米,宽2—2.5毫米,超出花萼,花柱长约1.5毫米。种子长约0.7毫米。 $2n=18$ 。

分布于新疆(北部)、青海(德令哈)、甘肃(玉门)、陕西(北部)、山西、内蒙古(乌盟)、吉林(哲盟)及黑龙江(哈尔滨)。欧洲及亚洲北部东至远东地区广布。生水沟、河边及湿地。

本种以较狭窄的叶子、椭圆形或宽椭圆形的蒴果、直立而紧贴果实的花萼裂片、短的花柱、斜上而几乎伸直的花梗有别于本组其他国产种。蒴果宽椭圆形的植株颇象 *V. undulata*, 但根据叶形、花梗和花萼裂片等特征综合判断,尚可区分。

61. 有柄水苦荬(中国高等植物图鉴) 图 87

Veronica beccabunga L. Sp. Pl. 12, 1753; Benth. in DC. Prodr. 10: 468. 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 44. 图 5501. 1975.

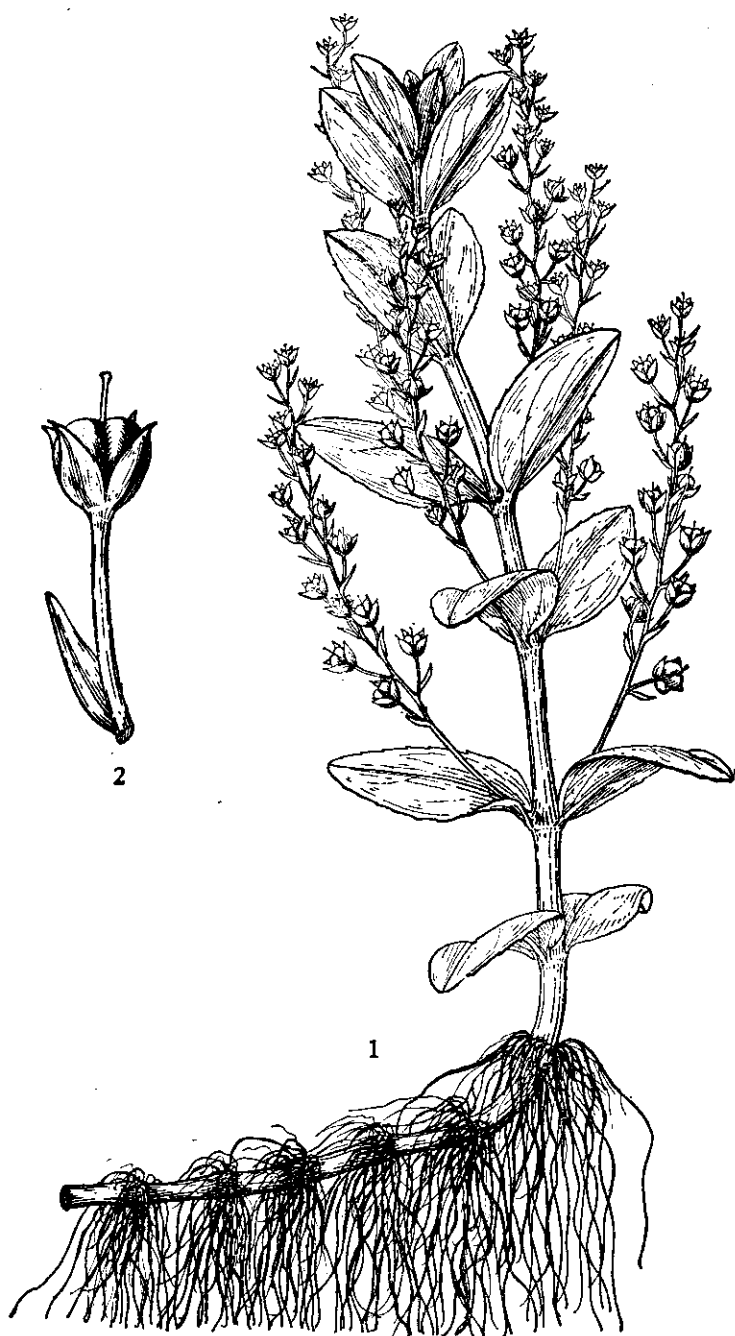


图 87 有柄水苦荬 *Veronica beccabunga* L.,

1. 植株; 2. 果。(许介眉绘)

多年生草本，全体无毛，植株高 10—20 厘米。根茎长。茎下部倾卧，节上生根，上部上升，分枝或不分枝。叶都有很短但又明显的柄，叶片卵形，矩圆形或披针形，长 1—3.5 厘米，宽 0.5—2 厘米，全缘或有浅刻的锯齿或圆齿。总状花序短，长 3—6 厘米，有花 10—20 朵；花梗长 3—10 毫米，直或弯曲，几乎横叉开；花萼裂片卵状披针形，果期反折或多少离开蒴果；花冠淡紫色或淡蓝色，直径约 5 毫米。蒴果近圆形，长 2—3 毫米，宽 2—4 毫米，顶端凹口明显，花柱长 1.5—2 毫米。种子臃胀，有浅网纹。花期 4—9 月。2n = 34。

分布于新疆、云南西北部、四川西南部(木里)。广布于欧洲，北美及亚洲的温带和亚热带山区。生水边。

本种以叶全部具明显的短柄极易和本组其他种分开，此外植株较矮、花序较短、蒴果顶端凹口明显也不同于其他种。

• 36. 兔耳草属——*Lagotis* Gaertn.

Gaertn. Nov. Comment. Acad. Sci. Petrop. 14: 533. t.

1770; Li, Brittonia 8(1): 23—28. 1954.—*Gymnandra*

Pall. Reise Prov. Russ. Reiche 3: 710. 1776.

多年生、肉质草本，直立或铺散状，无毛。根状茎粗壮，根多数，圆柱形。茎或花萼单条或多条，不分枝，或无明显的主茎，多具匍匐茎。叶以基出叶为主，茎生叶少数或无；基出叶具柄，柄有翅，基部常扩大成鞘状；叶片圆形、卵形、矩圆形至条状披针形，边全缘、具锯齿至羽状分裂。花序长穗状或头状，花稠密，无小苞片；苞片覆瓦状排列，较花短或过之；花萼佛焰苞状，前方开裂至基部，后方仅浅裂，主脉两条明显，从基部直通至裂片顶端，或前方开裂至基部，后方 2 深裂至萼的 1/3 以下或基部成 2 裂片，膜质，多被缘毛，其余无毛；花冠多蓝色、紫色，少有白色、黄色、红色，2 唇形，花冠筒伸直或弓曲，上唇多全缘或 2 裂，下唇常 2(4) 裂；雄蕊 2 枚，着生于花冠上下唇分界处，或花丝贴生于上唇基部边缘，花丝极短或与唇近等长，花药大，多肾形；子房上位，多具花盘，2 室，花柱内藏或伸出，柱头头状或 2 裂。果实为核果状而不裂，或裂为两枚小坚果，含种子 1—2 颗。

本属的模式种为 *Lagotis glauca* Gaertn. 本属约 30 种，分布在北半球，西起卡宁半岛、高加索、经青藏高原及其毗邻地区向东北断续延伸到堪察加和北美洲的阿拉斯加等地，多数种类集中分布于喜马拉雅、帕米尔、喀拉昆仑、祁连山和横断山脉等地区。我国有 17 种，多产于西南高山。有的供药用。

分 组 检 索 表

1. 萼前方开裂至基部, 后方开裂至 1/3 以下或基部成两裂片; 雄蕊的花丝长, 约与唇等长; 花冠筒伸直; 无明显的主茎, 多具匍匐茎(种 1—5) **分萼组** Sect. *Schizocalyx* Tsoong, Sect. nov.
1. 萼前方开裂至基部, 后方仅浅裂成佛焰苞状; 雄蕊的花丝极短, 远较唇短, 长不超过 1 毫米; 花冠筒伸直或弓曲; 有明显的主茎(种 6—17)
..... **合萼组** Sect. *Lagotis* (Sect. *Caulescentes* Maxim. Sect. *Acaules* Maxim.)

分 种 检 索 表

1. 萼前方开裂至基部, 后方开裂至 1/3 以下或基部, 成两裂片; 雄蕊的花丝长, 常约与唇等长; 花冠筒伸直; 无明显的主茎, 多具匍匐茎(分萼组 Sect. *schizocalyx* Tsoong)。
 2. 具匍匐茎; 花小, 长约 4—6 毫米。
 3. 根颈外为纤维状老叶残遗物包裹; 叶全缘(甘肃、青海、西藏及四川西北部)
..... 1. **短穗兔耳草** *L. brachystachya* Maxim.
 3. 根颈外无老叶残遗物; 叶羽状深裂(西藏东南、四川西部)
..... 2. **裂叶兔耳草** *L. pharica* Prain
 2. 不具匍匐茎; 花较大, 长约 6—10 毫米。
 4. 花茎无叶, 花序球状; 根状茎伸长。
 5. 叶柄及叶下面均为紫红色; 苞片宽大近革质(四川西部、云南西北部)
..... 3. **紫叶兔耳草** *L. praecox* W. W. Smith
 5. 叶柄及叶下面不为紫红色; 苞片较小, 纸质(甘肃、青海、四川西北部、西藏)
..... 4. **圆穗兔耳草** *L. ramalana* Batalin
 4. 花茎有叶, 花序多少伸长; 根状茎短缩(新疆、西藏西部)
..... 5. **倾卧兔耳草** *L. decumbens* Rupr.
1. 萼前方开裂至基部, 后方仅浅裂不达 1/3, 成佛焰苞状; 雄蕊的花丝极短, 远较唇短, 长不超过 1 毫米; 花冠筒伸直或弯曲; 有明显的主茎(合萼组 Sect. *Lagotis*)。
 6. 花冠筒伸直; 花柱短, 常内藏于花冠筒内。
 7. 植株矮小, 高不超过 15 厘米; 花茎多平卧, 铺散状或蜿蜒状上升, 少斜升或直立; 叶片质地较厚, 多为肉质或近革质; 花药肾形。
 8. 花冠筒部长, 较唇部约长 1 倍; 花序伸长, 常约占茎长的一半以上(西藏南部)
..... 6. **厚叶兔耳草** *L. crassifolia* Prain
 8. 花冠筒部短, 与唇部近等长或稍短; 花序短, 多头状, 不为茎长的一半。
 9. 根颈外常有残留的鞘状老叶柄; 苞片近圆形(甘肃西南、青海东部、西藏)
..... 7. **短筒兔耳草** *L. brevītuba* Maxim.
 9. 根颈外无残留的老叶柄; 苞片卵形或倒卵形至卵状披针形。
 10. 植株矮小高约 5 厘米; 茎常直立(西藏西南)
..... 8. **矮兔耳草** *L. humilis* Tsoong et Yang

10. 植株高 6 厘米以上;茎平卧、铺散状或斜升根颈常较粗大;叶片较大而圆(云南西北部及四川西南部).....9. **革叶兔耳草** *L. alutacea* W. W. Smith
7. 植株较高大,高 12—35 厘米;花茎直立或斜升;叶片质地较薄,纸质;花药近于箭形。
11. 茎生叶无柄,较基生叶小;花萼在花期时稍超过苞片(云南西北部、西藏、四川西北部).....
- 10. **云南兔耳草** *L. yunnanensis* W. W. Smith
11. 茎生叶具短柄,与基生叶等大或略较小;花萼在花期时较苞片短得多(云南、西藏东南部)...
- 11. **箭药兔耳草** *L. wardii* W. W. Smith
6. 花冠筒多少向前弓曲;花柱较长,常伸出花冠筒外或内藏。
12. 花丝贴生于上唇基部边缘;花柱伸出花冠筒或花外。
13. 根颈外无残留的老叶柄;花茎蜿蜒状上升;花萼大,花序上部的花萼较苞片长至 1 倍(西藏南部)..... 12. **大萼兔耳草** *L. clarkei* Hook. f.
13. 根颈外常有残留的老叶柄;花茎直立或上部多少弯曲;花萼较小,较苞片短(新疆、内蒙古、山西)..... 13. **亚中兔耳草** *L. integrifolia* (Willd.) Schischk.
12. 花丝着生于上下唇分界处;花柱内藏或达于花冠筒口。
14. 花序近头状,长约 1—2 厘米;苞片条状倒披针形或匙形(青海).....
- 14. **狭苞兔耳草** *L. angustibracteata* Tsoong et Yang
14. 花序伸长,长 2—15 厘米;苞片卵形。
15. 苞片边缘或上部有锯齿;叶片较小,长约 2—4.5 厘米,边缘具粗或钝齿。
16. 花冠筒部较唇部长 2—3 倍;上唇全缘或啮蚀状至浅 2 裂;柱头 2 裂;叶片宽卵圆形、椭圆形至倒卵形(西藏西南部).....
- 15. **大筒兔耳草** *L. macrosiphon* Tsoong et Yang
16. 花冠筒部较唇部稍长;上唇 2 裂;柱头头状;叶片椭圆形至矩圆状椭圆形(西藏东南部及南部)..... 16. **粗筒兔耳草** *L. kongboensis* Yamazaki
15. 苞片全缘;叶片较大,长约 4—11 厘米,边全缘或有疏细而不规则的锯齿(云南西北部、四川西部、西藏东部、青海西南部)..... 17. **全缘兔耳草** *L. integra* W. W. Smith

组 1. 分萼组——Sect. *Schizocalyx* Tsoong, sect. nov.

1. **短穗兔耳草**(中国高等植物图鉴) 图 88

Lagotis brachystachya Maxim., Bull. Acad. Sc. Pétersb. 27: 525. 1881; Maxim. Mel. Biol. 11: 300. 1883; Rehder et Kobuski, Jour. Arn. Arb. 14: 32. 1933; 中国高等植物图鉴 4: 49. 图 5512. 1975.——*Kokonoria stolonifera* Keng et Keng f. Jour. Wash. Acad. 35: 375. f. 1—18. 1945.

多年生矮小草本,高约 4—8 厘米。根状茎短,不超过 3 厘米;根多数,簇生,条形,肉质,长可达 10 厘米,根颈外面为多数残留的老叶柄所形成的棕褐色纤维状鞘包裹。匍匐走茎带紫红色,长可达 30 厘米以上,直径约 1—2 毫米。叶全部基出,莲座状;叶柄长 1—3(5) 厘米,扁平,翅宽,叶片宽条形至披针形,长 2—7 厘米,顶端渐尖,基



图 88 短穗兔耳草 *Lagotis brachystachya* Maxim.
1. 植株; 2. 花; 3. 苞片; 4. 果(剖开)。(蔡淑琴、冯晋庸绘)

部渐窄成柄,边全缘。花萼数条,纤细,倾卧或直立,高度不超过叶;穗状花序卵圆形,长1—1.5厘米,花密集;苞片卵状披针形,长约4—6毫米,下部的可达8毫米,纸质;花萼成两裂片状,约与花冠筒等长或稍短,后方开裂至1/3以下,除脉外均膜质透明,被长缘毛;花冠白色或微带粉红或紫色,长约5—6毫米,花冠筒伸直较唇部长,上唇全缘,卵形或卵状矩圆形,宽约1.5—2毫米,下唇2裂,裂片矩圆形,宽约1—1.2毫米;雄蕊贴生于上唇基部,较花冠稍短;花柱伸出花冠外,柱头头状;花盘4裂。果实红色,卵圆形,顶端大而微凹,光滑无毛。 花果期5—8月。

分布于甘肃、青海、西藏及四川西北部,海拔3200—4500米的高山草原、河滩、湖边砂质草地。全草入药,可治高血压、肺病、肺炎等症。

2. 裂叶兔耳草

Lagotis pharica Prain, Journ. Asiat. Soc. Bengal 65(2): 62. pl. 1. 1896; Li, Brittonia 8(1): 24. 1954.——*L. incisifolia* Hand.-Mazz. Sitz.-ber. Akad. wien 59: 252. 1922, et Symb. Sin. 7: 841. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 735. 1975.

多年生矮小草本,高4—15厘米。根状茎短而小,根多数簇生,细长条形,肉质,根颈上覆盖有干膜质、褐色、卵形鳞片2—4枚,而无老叶残遗物包裹。匍匐茎长7厘米以上,纤细。叶2—6片,全部基生,叶柄长1.2—5(7)厘米,扁平,具窄翅,基部鞘状扩大;叶片卵形至矩圆形,与叶柄等长或较短,顶端钝,基部宽楔形至截形,羽状深裂,裂片3—5,条形,具钝锯齿。花萼1—3条,上升,与叶近等长,稍粗壮;穗状花序卵圆形,长1.5—2.5厘米,花稠密,或近基部的稍疏稀;苞片宽倒卵形至卵状矩圆形,长4—6毫米,在花序下部的较花稍长,顶端边缘有圆锯齿,上部的与花等长,全缘,质厚,被短毛;花萼裂片2,披针形,长2—3毫米,被缘毛;花冠紫堇色,长4—5.5毫米,花冠筒伸直,筒状,与唇部近等长,上唇常2裂,下唇3裂,裂片均为条状矩圆形;雄蕊的花丝与唇等长或超出;花柱较唇短,细弱,柱头小,头状或微凹。果实狭卵圆形。 花期5月。

分布于西藏东南部、四川西部,海拔4300米的高山草原。

3. 紫叶兔耳草(新拟)

Lagotis praecox W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 217. 1919.

多年生草本,高5—18厘米。根状茎伸长,粗壮,长可达6厘米,根系特别发达,根多而长,肉质,可达25厘米。叶少或多数,全部基生,近革质,叶柄及叶下面均为紫红色;叶柄长4—7(11)厘米,有窄翅,基部强烈扩张成鳞鞘状,老时残留于根颈外;叶片肾形、圆形至卵形,长4—7厘米,顶端圆或钝,基部心形、截形至宽楔形,边缘具大

圆齿。花葶 1—5 条，蜿蜒状上升，与叶近于等长；穗状花序卵球状，长 1.5—2.5 厘米，苞片倒卵形或近圆形，下部的长达 1.5 厘米，近革质，密覆瓦状排列，花全部被包于内；萼前后方均开裂成 2 萼裂片，薄膜质，萼裂片披针状矩圆形，边缘具细微流苏状；花冠蓝色，长约 6 毫米，花冠筒伸直，与唇部约等长，上唇矩圆形，顶端全缘，微凹或 2 裂，下唇 2(3) 裂，裂片披针形；雄蕊 2，伸出花冠外；花柱短或长于花冠，柱头头状。果实椭圆状矩圆形，长约 7 毫米，成熟时 1 室，含种子 1 颗。 花果期 7—8 月。

分布于四川西部及云南西北部，海拔 4500—5200 米的高山草地、砂砾及风化的页岩上。

4. 圆穗兔耳草(中国高等植物图鉴) 图 89

Lagotis ramalana Batalin, Act. Hort. Petrop. 14: 177. 1895; 中国高等植物图鉴 4: 49. 图 5511. 1975.

多年生矮小草本，高约 5—8 厘米。根状茎斜走，长达 5 厘米；根多数，条形，肉质，长可达 15 厘米以上。叶 3—6 片，全部基生；叶柄长 1—3(5) 厘米，扁平，翅宽，基部鞘状扩张；叶片卵形，与叶柄近等长，顶端圆钝，基部宽楔形，边缘具圆齿。花葶通常 2 至数条，直立或斜卧，较叶稍长，或偶有短于叶的；穗状花序卵球状，长约 1.5—2 厘米；苞片倒卵形至匙形，下部的长约 8 毫米，纸质；萼裂片 2 枚，分生，披针形，薄膜质，边缘有细缘毛，比花冠短 2.5 倍；花冠蓝紫色，长约 6—7 毫米，花冠筒伸直，比唇部约长 1 倍，上唇卵形至矩圆形，宽约 1.5—2 毫米，顶端微凹或平截，下唇 2 裂，裂片长椭圆形；雄蕊 2，伸出花冠外；花柱较花冠稍短，柱头小，头状。果实椭圆形，长约 7 毫米，含种子 1 颗。 花果期 5—8 月。

分布于甘肃、青海、四川西北部及西藏等地，海拔 4000—5300 米的高山草地。不丹也有分布。

5. 倾卧兔耳草

Lagotis decumbens Rupr. Sertum. tiansch. 64. 1869; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 559. 1885; N. V. Vikulova in Fl. URSS 22: 506. t. 24. f. 1. 1955.——*L. glauca* ssp. *australis* Maxim. Bull. Acad. St. Pétersb. 27: 524. 1881. ex parte.

多年生矮小草本，高 8—15 厘米，全体无毛；根状茎短缩，直径约 6 毫米，根多数，条形，在老株根颈上被 1—3 层卵状鳞片。茎 1—3 条，倾卧状上升，长 5—10 (20) 厘米，纤细。基生叶 5—10 枚，具长叶柄，长 6—7 厘米；叶片卵状矩圆形至卵状椭圆形，长 2.5—6 厘米，顶端钝，基部宽楔形，边缘具粗锯齿；茎生叶 3—4 枚，无柄或具有短

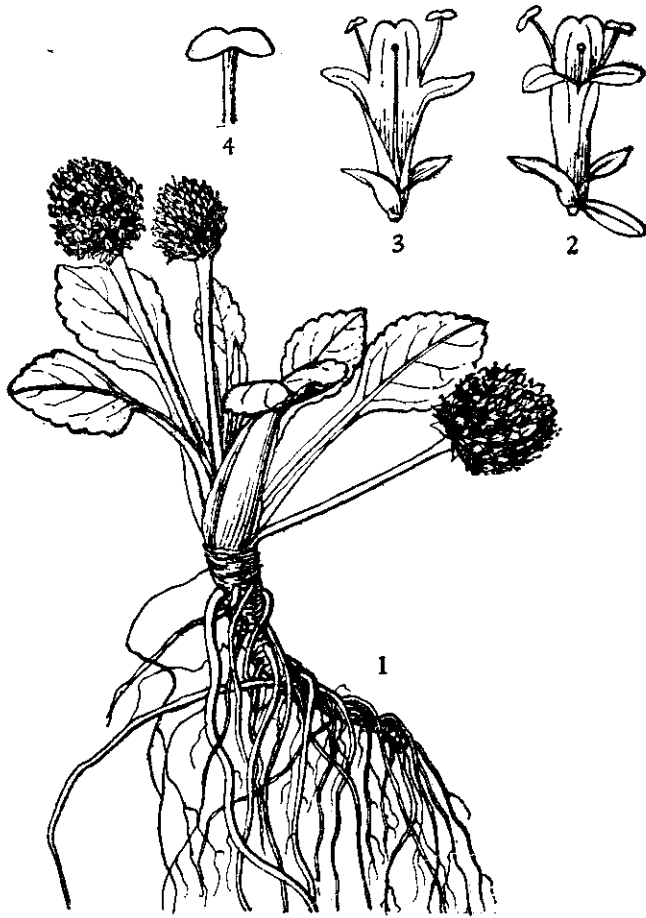


图 89 圆穗兔耳草 *Lagotis ramalana* Batalin

1. 植株; 2. 苞片及花; 3. 花冠(剖开); 4. 雄蕊。(蔡淑琴绘)

柄, 卵形, 较基生叶小得多, 锐头, 边缘有不明显的齿。穗状花序多少伸长, 长约 2.5 厘米, 花稠密; 苞片宽椭圆形, 下部的长达 1 厘米; 花萼 2 裂, 几裂开成 2 裂片; 花冠淡青色, 长约 1 厘米, 花冠筒近于伸直, 远比唇部长, 上唇近圆形, 端全缘或微缺, 下唇开展, 3—4 条裂; 雄蕊 2 枚, 花丝极短; 花柱内藏。 花期 6—7 月。

分布于新疆和西藏西部; 中亚也有, 生海拔 4800—5500 米的冰碛石、溪旁及石坡上。

组 2. 合萼组——Sect. *Lagotis*——Sect. *Caulescentes* Maxim. Bull. Acad. St. Pétersb. 27: 523. 1881.——Sect. *Acaules* Maxim. Bull. Acad. St.

Pétersb. 27: 525. 1881.

6. 厚叶兔耳草(新拟) 图版 40: 10—14

Lagotis crassifolia Prain, Journ. Asiat. Soc. Bengal. 65: 63. pl. 2. 1896;
Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 841. 1936.

多年生草本, 高约 6—12 厘米。根状茎斜走, 伸长, 粗大, 肉质; 根多数, 条形, 有少数须根。茎多条可达 7—8 条, 稍细长, 下部多平卧。基生叶多数, 厚肉质, 略皱, 叶柄粗壮, 长 2—5(7) 厘米, 扁平, 两侧具膜质翅, 基部扩大成鞘状; 叶片卵形至卵状矩圆形, 长 2—6 厘米, 顶端钝或具凸尖, 基部楔形, 边缘具尖头的粗齿; 茎生叶 3—4 片, 与基生叶同形而小, 近无柄。穗状花序伸长, 约占茎长的一半以上, 花稠密; 苞片卵形, 锐头, 近全缘, 膜质, 较花短; 花萼佛焰苞状, 薄膜质, 透明, 较花冠筒及苞片稍长, 后方顶端 2 浅裂, 裂片有缘毛; 花冠自蓝紫色一直退至纯白色, 长约 10—13 毫米, 花冠筒伸直, 较唇约长一倍, 上唇卵状矩圆形, 全缘, 下唇 2 裂少 3 裂, 裂片披针形; 雄蕊花丝极短, 花药肾形; 雌蕊内藏, 短于花冠筒, 柱头头状或 2 浅裂。果实矩圆形。花果期 7—9 月。

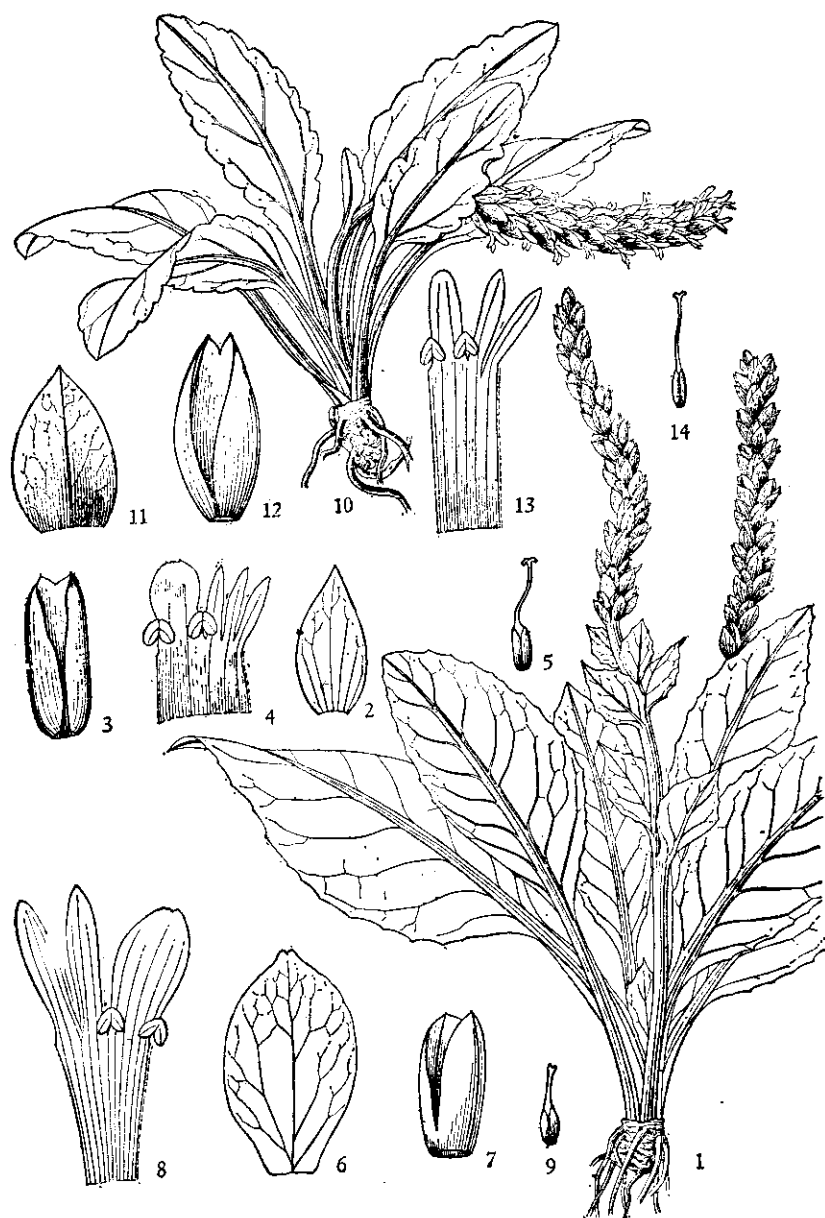
分布于西藏的亚东、帕里及雪古拉山, 海拔 4200—5300 米的高山草地。

7. 短筒兔耳草 图版 40: 6—9

Lagotis brevifolia Maxim. Bull. Acad. St. Pétersb. 27: 524. 1881;
Rehder et Kobuski, Journ. Arn. Arb. 14: 32. 1933.

多年生矮小草本, 高约 5—15 厘米。根状茎斜走, 粗短, 肉质, 多节, 节上发出多数条状侧根, 长可达 10 厘米, 直径约 1—1.5 毫米, 须根少; 根颈外常有残留的鳞鞘状老叶柄。茎 1—2(3) 条, 直立或蜿蜒状上升, 较叶长。基生叶 4—7 片, 具长柄, 柄长 2—5(6.5) 厘米, 略扁平, 有窄翅; 叶片卵形至卵状矩圆形, 质地较厚, 长 1.6—4(6) 厘米, 顶端钝或圆形, 基部宽楔形至亚心形, 边缘有深浅多变的圆齿, 少近于全缘; 茎生叶多数, 生于花序附近, 有短柄或近于无柄, 与基生叶同形而较小。穗状花序头状至矩圆形, 长约 2—3 厘米, 花稠密, 结果时果序伸长达 6 厘米, 为茎长的一半或更长; 苞片常较花冠筒长, 近圆形, 顶端圆或有小凸头并常微凹; 花萼佛焰苞状, 上部的与苞片等长或稍短, 后方开裂 $1/4$ — $1/3$, 萼裂片卵圆形, 被缘毛; 花冠浅蓝色或白色带紫色, 长约 8—13 毫米, 花冠筒伸直, 与唇部近等长或稍短, 上唇倒卵状矩圆形, 全缘或浅凹, 下唇较上唇稍长, 2 裂, 裂片条状披针形; 雄蕊 2 枚, 花丝极短, 花药肾形; 花柱内藏, 柱头头状。核果长卵圆形, 长约 5 毫米, 黑褐色。花果期 6—8 月。

分布于甘肃西南部、青海东部及西藏等地, 海拔 3000—4420 米的高山草地及多



1—5.大萼兔耳草 *Lagotis clarkei* Hook. f. 1.植株; 2.苞片; 3.花萼; 4.花冠; 5.雌蕊。
 6—9.短筒兔耳草 *Lagotis brevifolia* Maxim. 6.苞片; 7.花萼; 8.花冠; 9.雌蕊。
 10—14.厚叶兔耳草 *Lagotis crassifolia* Prain 10.植株; 11.苞片; 12.花萼; 13.花冠;
 14.雌蕊。(王金凤绘)

砂砾的坡地上。

8. 矮兔耳草 图版 41: 6—10

Lagotis humilis Tsoong et Yang, sp. nov. in Addenda. 405.

多年生矮小草本，高约 5 厘米。根状茎直立或斜走，短小，有少数条状侧根及须根；根颈外无残留的老叶柄。茎 1—2 条，直立，较叶稍长。基生叶 3—5 片，柄长 1.5—2 厘米，扁平，有膜质窄翅，基部稍扩大；叶片卵形至宽卵形，质地较厚，约与柄等长或较短，顶端渐尖或具短尖头，基部楔形，边缘有粗圆锯齿；茎生叶 1—3 片，仅生于花序附近，有短柄或近于无柄，与基生叶同形而较小。穗状花序头状至矩圆形，长 1—2.5 厘米，花稠密；苞片倒卵形，端急尖，上端边缘有齿缺；花萼佛焰苞状，与苞片近等长或短，膜质，脉明显，在顶端伸出成浅 2 裂，被缘毛；花冠天蓝色或紫色，长约 9—12 毫米，花冠筒伸直，与唇部近等长，较花萼稍长或相等，上唇矩圆形，宽约 2 毫米，顶端有明显的凹缺，下唇与上唇近等长，2 裂，裂片窄条状披针形；雄蕊 2 枚，花丝极短，花药肾形；花柱内藏，柱头浅 2 裂。花期 6 月。

分布于西藏西南(聂拉木、仁布)，海拔 5150—5200 米的山坡草地及多石砾的山坡上。

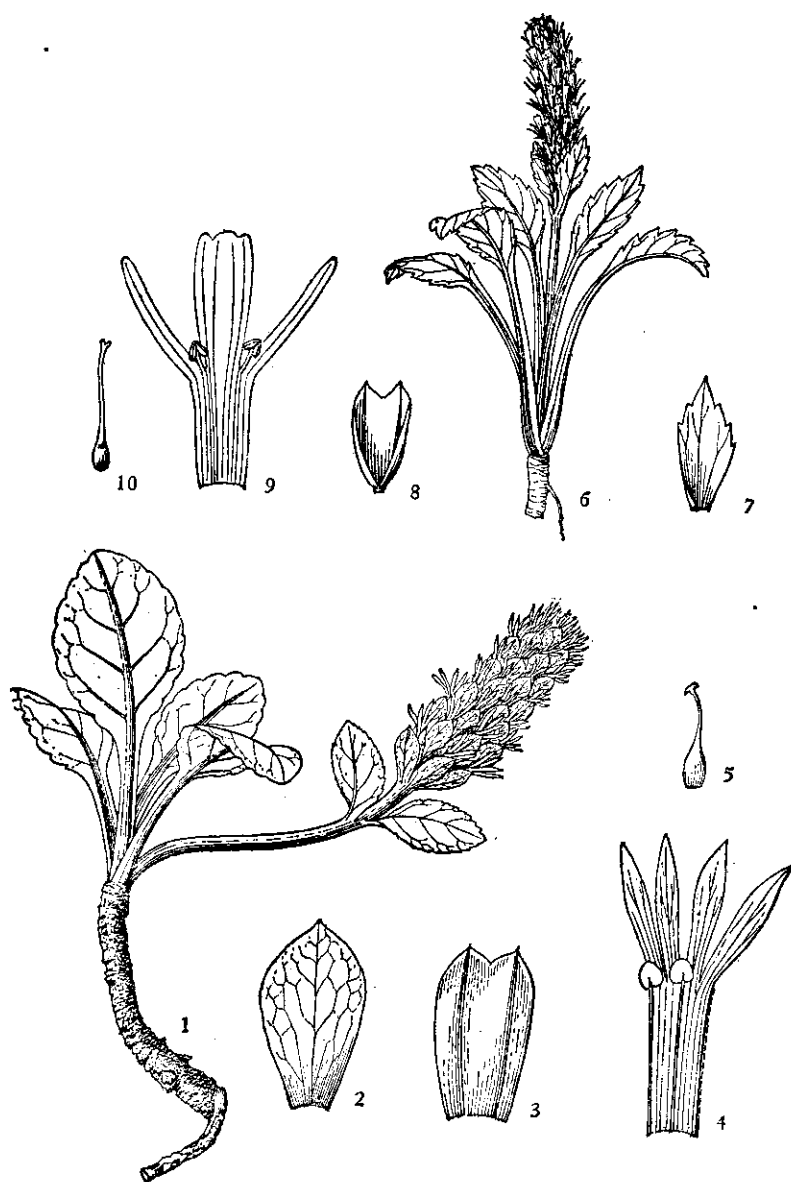
9. 革叶兔耳草

Lagotis alutacea W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 215. 1919.

革叶兔耳草(原变种)

var. *alutacea* — *L. lancilimba* Li, Brittonia 8(1): 27. 1954.

多年生矮小草本，高约 6—15 厘米。根状茎斜走，粗壮，肉质，不分枝，长可达 7 厘米；根多数，条形，长达 12 厘米，稍坚硬，有少数须根，根颈上无残留的老叶柄。茎 1—4 条，平卧、铺散状或斜升，常高出叶，稍粗壮。基生叶 3—6 片，柄长 2—5 厘米，扁平，有翅，基部扩大成鞘状；叶片近圆形、宽卵形至宽卵状矩圆形，质地较厚，长约 2—6 厘米，顶端圆或钝或稍有凸尖，基部近圆形、宽楔形或微心形，边近全缘或有钝锯齿至浅圆齿，干时近革质；茎生叶少数，生于茎顶端接近花序处，有短柄或近于无柄，与基生叶同形而较小。穗状花序卵圆状至矩圆形，长约 2.5—6(7) 厘米，花稠密；苞片倒卵形至卵状披针形，顶端急尖，较萼长，草质；花萼佛焰苞状，长约 4—6(8) 毫米，薄膜质，后方浅裂，主脉两条通至裂片顶端，有缘毛；花冠淡蓝紫色或白色微带褐黄色，长约 9—12 毫米；花冠筒伸直，与唇部近等长或稍短；上唇披针形至矩圆形，全缘，下唇 2 裂少 3 裂，裂片狭披针形；雄蕊 2 枚，花丝极短，花药肾形；花柱内藏，柱头



1—5. 革叶兔耳草裂唇变种 *Lagotis alutacea* W. W. Smith var. *rockii* (Li) Tsoong
 1. 植株; 2. 苞片; 3. 花萼; 4. 花冠; 5. 雌蕊。6—10. 矮兔耳草 *Lagotis humilis* Tsoong
 et Yang 6. 植株; 7. 苞片; 8. 花萼; 9. 花冠; 10. 雌蕊。(王金凤绘)

头状或浅2裂。花期5—9月。

分布于云南西北部及四川西南部,海拔3600—4800米的高山草地及砂砾坡地。

革叶兔耳草裂唇变种 图版41: 1—5

var. *rockii* (Li) Tsoong, comb. nov.——*L. rockii* Li, Brittonia 8(1): 27. 1954.

这一变种与前一变种之别在于上唇显著凹缺或2(3)裂;花较大,花冠长约12—15毫米。花期5—7月。

分布于四川西部及云南西北部,海拔3400—5000米的高山草地及多石的坡地上。

10. 云南兔耳草

Lagotis yunnanensis W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 219. 1919; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 840. 1936.

多年生草本,高约15—35厘米。根状茎伸长,粗壮,长达6厘米;根多数,条形,带肉质,长可达15厘米,直径约1—2毫米。茎单条或2条,直立,较叶长。基生叶4—6片,叶柄长6—10厘米,有翅,基部稍扩大;叶片卵形至矩圆形,纸质,长3.5—7厘米,可达12厘米,顶端圆形或有短锐尖头,基部楔形下延成柄,边缘有宽圆齿,少全缘;茎生叶生于花序附近,2—6片,无柄,与基生叶相似而较小。穗状花序长4—10厘米,直径约2厘米;苞片卵形至卵状披针形,顶端微尖,暗黄绿色,边缘色淡,膜质;花萼在花期时稍超过苞片,佛焰苞状,淡黄绿色,主脉两条稍伸出,边缘常为细流苏状;花冠白色,少紫色,长约8—12毫米,花冠筒伸直,与唇部相等或稍长,上唇矩圆形,全缘,少2裂,下唇2—3(4)裂,裂片披针形;雄蕊2,花丝极短,花药有近于箭形的锐尖头;花柱短,不伸出于花冠筒外;花盘大,斜杯状。花期6—8月。

分布于云南西北部及西藏、四川西北部等地,海拔3350—4700米的高山草地。

11. 箭药兔耳草

Lagotis wardii W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 218. 1919.

多年生草本,高约12—22厘米。根状茎伸长,中等粗壮;根多数,条形。茎单条,斜升,与叶等长或稍超过。基生叶3—4片,叶柄长3—12厘米,有翅,基部稍扩大;叶片近圆形、倒卵形至卵状矩圆形,长6—12厘米,顶端多圆形,基部截状圆形或宽楔形,边缘有宽圆齿,干时薄纸质,脉近明显;茎生叶生于花序附近,2—5片,具短柄,与茎生叶相似,等大或略较小。穗状花序近球形,开花时伸长,达7厘米;苞片狭披针

形,顶端微尖,暗绿色,边缘不呈淡色,膜质;花萼在花期时较苞片短得多,佛焰苞状,主脉两条稍伸出成2短齿,边缘常为细流苏状;花冠粉白色,花冠筒伸直,长约7毫米,稍超出于萼,与唇部等长或较短,上唇披针形至矩圆形,全缘,下唇2裂,裂片狭披针形;雄蕊2,花丝极短,花药近箭形;花柱短,不伸出花冠筒,柱头2裂;花盘斜浅杯状。花期8月。

分布于云南及西藏东南部,海拔3700—4500米的高山草地。

12. 大萼兔耳草 图版40: 1—5

Lagotis clarkei Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 559. 1885.

多年生草本,高约15—20(30)厘米。根状茎粗壮,多横走,直径约7—12毫米,根多数,条形,簇生,根颈外无残留的老叶柄。茎1—2条,肥壮,蜿蜒状上升,长超出叶。基生叶多数,莲座状,叶柄长约4—7厘米,边缘有翅,基部扩大成鞘状;叶片卵形至卵状矩圆形,干时近革质,长约4—9厘米,顶端渐尖或钝,少有凸尖,基部楔形,边缘具不整齐的锯齿;茎生叶多数,近无柄,与基生叶相似而较小,生花序下。穗状花序伸长,长达8(10)厘米,较茎细柔,常外弯,花在下部的疏稀,上部的稠密;苞片卵形,顶端渐尖,边全缘或具齿;花萼佛焰苞状,阔大,膜质,在整个花序中,萼与苞片的比例是很不一致,花序下部的萼与苞片长近相等,越向上,萼较苞片越长至长1倍,后方浅裂,裂片卵状三角形至近圆形,有短缘毛;花冠蓝紫色,长5—6(8)毫米,被包于萼内,花冠筒稍弓曲,与唇部近等长,上唇倒卵圆形,顶端钝,或呈啮蚀状,下唇3裂,裂片披针形;花丝短,贴生于上唇基部边缘;花柱伸出花冠筒外,柱头2裂。花期8—9月。

分布于西藏南部(亚东,巴里山),海拔4600—5300米的高山灌木隙地及高山草地。

13. 亚中兔耳草 图90

Lagotis integrifolia (Willd.) Schischk. ex Vikulova, in Fl. URSS 22: 502. t. 24. f. 3. 1955. — *L. glauca* var. *pallasii* Trautv. Bull. Soc. Nat. Mosc. 39: 375. 1866. — *L. pallasii* (Cham. et Schlecht.) Rupr. Ser-tum tiansch. 64. 1869; Hult., Fl. Kamtch. 4: 104. f. 1. c. 1929. — *Gymnandra borealis* Pall. Reise, 3: 710. 1776. p. p. — *G. pallasii* Cham. et Schlecht. Linnaea, 2: 564. 1827. ex parte — *L. glauca* auct. non Gaertn. 中国高等植物图鉴 4: 48. 图5509. 1975.

多年生草本,高约10—30(40)厘米。根状茎斜走或平卧,肉质,长达4厘米;根



图 90 亚中兔耳草 *Lagotis integrifolia* (Willd.) Schischk.
1. 植株; 2. 苞片及花。(蔡淑琴绘)

多数,条形,细长,长约5—8厘米,有少数须根,在老植株的根颈外常有残留的老叶柄。茎单条,粗壮,直立或上部多少弯曲,较叶长。基生叶2—4片,柄长3—4(12)厘米,扁平,有狭翅,基部扩大成鞘状;叶片卵形、卵状椭圆形、矩圆形至卵状披针形,肉质稍肥厚,约与叶柄等长,顶端钝或有短突尖,基部楔形,边全缘,或具疏而不明显的波状齿;茎生叶1—4枚(少更多),生于茎顶端接近花序处,无柄或有短柄,与基生叶同形而较小。穗状花序长5—7(12)厘米,花稠密或果序时伸长,在基部的稍疏稀;苞片宽卵形至矩圆形,较萼稍长,顶端钝或有短尖头;花萼佛焰苞状,薄膜质,后方短2裂,裂片卵状三角形,被缘毛;花冠苍白色、浅蓝色或紫色,长约8—12毫米;花冠筒部较唇部长,中下端向前弓曲,上唇矩圆形,全缘或具2—3短齿,少2裂,下唇2(3)裂,裂片披针形,花开时常向外卷曲;雄蕊2枚,花丝贴生于上唇基部边缘;花柱伸出花冠筒或花外,柱头头状或微凹。花盘大。果实卵状矩圆形,长5—6毫米。花果期6—8月。

分布于新疆、内蒙古及山西(五台山)。在亚洲中部苏联及蒙古亦有,生于海拔2400—3100米的灌木丛下岩石上及多砾质坡地和苔原。

14. 狭苞兔耳草 图版 42, 1—5

Lagotis angustibracteata Tsoong et Yang, sp. nov. in Addenda 405.

多年生草本,高约5—14厘米。根状茎伸长或短缩,直径约6毫米,根多数,条形,带肉质,长约4厘米以上;根颈外无残留的老叶柄。茎常2条,不分枝,直立或蜿蜒状上升,较叶稍长。基出叶4—6片,柄长4—10厘米,粗壮,宽达4毫米,有窄翅,基部稍扩大,干时变黑色;叶片宽卵形或近圆形,长3—4厘米,纸质,脉明显,顶端圆钝,基部截形,边缘具圆齿;茎生叶3—4片,生花序附近,有短柄或近于无柄,与基出叶相似而较小,边波状或近全缘。短穗状花序近头状,长宽约1—2厘米,开花时稍伸长,可达3厘米,花稠密;苞片条状倒披针形或匙形,长约8—10毫米,端圆,边缘质薄透明色淡,有时波状;花萼佛焰苞状,较苞片短,约与花管等长,淡白色,透明,主脉两条明显,在顶部靠近,端微缺或几不裂,边缘有缘毛;花冠干时暗紫红色(野外记录白蓝色),长9—11毫米,花冠筒较唇部稍长,上部缢缩并强裂弓曲,上唇矩圆形,长约3毫米,全缘,下唇2裂,裂片矩圆状披针形,较上唇稍长,端渐尖;雄蕊2枚,着生于上下唇分界处,具短的花丝;花柱内藏,柱头头状,花盘斜杯状。花期6月。

产青海(扎多北可苏下青山),海拔4600—4700米的高山石砾中流水处。

15. 大筒兔耳草 图版 42: 6—11

Lagotis macrosiphon Tsoong et Yang sp. nov., in Addenda 405.



1—5.狭苞兔耳草 *Lagotis angustibracteata* Tsoong et Yang 1.植株; 2.苞片; 3.花萼; 4.花; 5.雄蕊。6—11.大筒兔耳草 *Lagotis macrosiphon* Tsoong et Yang 6.植株; 7.苞片; 8.花萼; 9.花; 10.花冠剖面; 11.雄蕊。(冯晋庸绘)

多年生草本，高约10—15厘米。根状茎伸长达7厘米以上，直径约4—7毫米，斜走，肉质，节明显；根多数，条形，长达15厘米，有少数须根。茎1—5条，不分枝，直立或斜升，粗壮，稍超出于叶。基生叶多数，柄粗壮略扁，长4—10厘米，边具薄质窄翅，中部以下常渐鞘状扩大，基部宽达8毫米；叶片宽卵圆形、椭圆形至倒卵形，长约3—4.5厘米，顶端钝，基部宽楔形至截形，边缘具钝齿；茎生叶2—4，生于茎端，有短柄或近于无柄，与基生叶相似而较小，长约2.5厘米。穗状花序卵圆至矩圆形，长约2.5—6厘米，花稠密；苞片宽卵形至倒卵形，较花冠筒短，边缘或上部有锯齿，干时变黑色；花萼佛焰苞状，膜质透明，后方顶端稍浅裂，边缘有啮蚀状小齿，两条主脉旁色深，质较厚，但不伸出成齿状；花冠白色或紫色，长约1—1.2厘米；花冠筒较唇部长2—3倍，粗大，在中部稍弓曲，上唇卵状矩圆形，宽约2毫米，顶端全缘或啮蚀状至浅2裂，下唇与上唇近等长，2裂，裂片卵形；雄蕊2，着生于上下唇分界处，花丝长不到1毫米，花药肾形；子房卵形，花盘大，斜杯状，花柱伸长近达于花冠筒口，柱头2裂。花期6—7月。

分布于西藏西南部(吉隆、聂拉木)，海拔4600—4700米的石堆上。

16. 粗筒兔耳草

Lagotis kongboensis Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 46(8): 242. fig. 1. 1—3. pl. 10. 1. 1971.

多年生草本，高6—15厘米。根状茎伸长，粗壮，长约3厘米，直径6—10毫米，斜走，肉质；根条形，长约6厘米，根颈上无宿存的叶鞘。茎1至数支，直立或外倾，超过叶长。基生叶3—7枚，叶柄长2.5—4.5厘米，基部鞘状；叶片椭圆形至矩圆状椭圆形，长2—4厘米，顶端急尖或钝，有短尖头，基部楔形，边缘有5—9枚常为重锯齿的粗齿；茎生叶3—5枚，卵形至宽卵形，远较基生叶小，顶端急尖，边缘有锐齿，无柄或靠下的具短柄。穗状花序长2—3.5厘米；苞片卵形，长6—8毫米，顶端急尖，边缘有3—5枚缺刻状锯齿；花萼佛焰苞状，长5毫米，两条主脉伸出成长1.2毫米披针形的2齿裂，上部边缘被毛；花冠白色或带淡蓝色，长约7毫米，花冠筒长约4毫米，较唇部稍长，粗大，在中部以上稍弓曲，内面被毛；上唇2裂，裂片条形，长约3毫米，宽约0.7毫米，下唇与上唇近等长，2裂，裂片同形但较窄，宽约0.5毫米；雄蕊2，着生于上下唇分界处，花丝极短，花药近开展，较花丝微长；花柱稍伸出花冠筒外，柱头头状。花期8月。

分布于我国西藏东南部、南部，海拔4500—4600米的开旷山腹。

17. 全缘兔耳草(中国高等植物图鉴) 图91



图 91 全缘兔耳草 *Lagotis integra* W. W. Smith
1. 植株; 2. 花。(蔡淑琴、冯晋庸绘)

Lagotis integra W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 216. 1919; 中国高等植物图鉴 4: 48. 图 5510. 1975.——*L. micrantha* Hand.-Mazz. Sitz.-ber. Akad. Wien 42: 240. 1925.

多年生草本，高 7—30(50) 厘米。根状茎伸长或短缩，肥厚，黄色，长达 6 厘米；根多数，条形，簇生，长可达 16 厘米，直径约 1—2 毫米，有少数须根。茎 1 至数条，直立或外倾，较粗壮，长超过于叶。基生叶多为 4—5 片，可达 7—8 片，具长柄，翅宽，基部扩大成鞘状；叶片卵形至卵状披针形，长 4—11 厘米，顶端渐尖或钝，基部楔形，边全缘或有疏而细不规则的锯齿；茎生叶 3—4(11) 片，近无柄，较基生叶小得多，全缘或有不明显齿状缺刻。穗状花序长 5—15 厘米；苞片卵形至卵状披针形，全缘，向上渐小，较萼短；花萼大，佛焰苞状，超过花冠筒，膜质，后方顶端短的 2 裂，裂片钝三角形，被细缘毛；花冠浅黄、绿白、少紫色，长 5—6(8) 毫米，花冠筒明显向前弓曲，比唇部长，上唇椭圆形，全缘或顶端微缺，下唇 2 裂，裂片披针形；雄蕊 2 枚，着生于花冠上下唇分界处，花丝极短；花柱内藏。核果圆锥状，长约 5—6 毫米，黑色，含种子 2 颗。

花果期 6—8 月。

分布于云南西北部、四川西部、西藏东部及青海西南部，海拔 3200—4800 米的高山草地及高山针叶林下。根药用作藏黄连。

37. 钟山草属——*Petitmenginia* Bonati

Bonati in Lecomte, Not. Syst. I: 335, 1911, et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine, 4: 443, 1927.

陆生草本，茎直立。叶近无柄，羽状深裂、不裂而具一二枚小齿至全缘。花单生叶腋或为总状花序；具 2 枚小苞片。花萼钟状，5 裂；花冠小，不明显 2 唇形，上唇伸直，2 裂，下唇较长，3 裂，裂片开展；雄蕊 4 枚，多少 2 强，不伸出，药室分离而稍叉开，基部有凸尖；花柱细长，柱头不明显，尖锐。蒴果短于萼或与之等长，基部圆形，侧扁或为球状，顶端截形或凹缺，4 片裂。种子多数，金字塔形或矩圆形，种皮有网纹。

本属现知有两种，一种产我国江苏南京，另一种产老挝及柬埔寨。

1. 钟山草(中国高等植物图鉴)

Petitmenginia matsumurae Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 25: 214, f. 2, 1950.

植株高 40—60 厘米。茎不分枝或有疏枝，密被褐色卷毛。叶互生，条形，无柄，微肉质，顶端急尖，长 1.5—5 厘米，宽 1—2 毫米，有一条中脉，边缘反卷，上面和边

缘及背面脉上粗糙,下部叶两侧各有1—2枚短齿,上部叶全缘而较小。花单生上部叶腋,花梗长1.5—2毫米,密被褐毛;花萼花期长3毫米,果期达4毫米,宽3毫米,密生粗糙毛,萼齿5枚,三角状披针形,顶端急尖,基部膨大,花萼基部有一对条形且与花萼等长的小苞片;花冠长6—7毫米,筒部长管状,下部无毛,上部有相当密的微毛,裂片卵圆形,内面无毛,外面与边缘密生粗毛;花柱上有相当密的细糙毛。蒴果球状,顶端凹缺,有密粗毛,长4毫米,宽3毫米。种子长0.4毫米,宽0.15毫米。花果期约8月。

产南京钟山。

未见标本,本文译自原记载。

38. 胡麻草属——*Centranthera* R. Br.

R. Br. Prodr. 438. 1810; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2;

969. 1874.

草本,多为一年生。叶对生或偶有互生的存在,条形至矩圆形,全缘或有疏齿。花具短梗,单生叶腋,小苞片2枚;萼通常单面开裂,成佛焰苞状,先端急尖或渐尖,有时钝,全缘或具3—5小齿或裂片;花冠筒状,向上逐渐扩大或在喉部以下多少膨胀;花冠裂片5枚,略成二唇形,彼此几相等,圆钝,直立或开展;雄蕊4枚,二强,花丝常有毛;花药背着,成对靠近;药室横置,有距或凸尖,一枚完全,另一枚较小或狭而中空;花柱顶端常舌状扩大而具柱头面。蒴果室背开裂,卵圆形或球形,具全缘的裂片;种子多数,有螺旋纹或网纹。

约有7种,多分布于亚洲东部,有1种南至大洋洲。我国现知有4种。

分 种 检 索 表

1. 叶宽大,宽1—2.6厘米,下面具3条粗大、凸起而近于并行的纵脉,边缘具锯齿(贵州、广西、云南)……………1. 大花胡麻草 *C. grandiflora* Benth.
1. 叶狭,宽不超过6毫米,下面只有一条凸起的中脉,全缘。
 2. 茎自基部分枝;分枝多数,基部倾卧而后上升,稠密成丛;苞片超过花冠(广东中部向南至海南岛)……………2. 矮胡麻草 *C. tranquebarica* (Spreng.) Merr.
 2. 茎自中、上部分枝,分枝伸直;苞片不超过或偶有与花冠等齐。
 3. 茎纤细,植体几无毛;花冠长10—12毫米(广东高要、福建厦门)……………3. 细瘦胡麻草 *C. tonkinensis* Bonati
 3. 茎粗壮,全体密被硬毛;花冠长15—40毫米。
 4. 花冠通常为黄色,长15—22毫米(长江以南各省区)……………

- 4a. 胡麻草(原变种) *C. cochinchinensis* (Lour.) Merr. var. *cochinchinensis*
 4. 花冠通常为淡紫红色,长约15毫米(云南、四川、西藏) 4b. 西
 南胡麻草(变种) *C. cochinchinensis* (Lour.) Merr. var. *nepalensis* (D. Don) Merr.
 4. 花冠白色带红而有黄色条纹,长30—40毫米(广东、云南)
 4c. 长花胡麻草(变种) *C. cochinchinensis* var. *longiflora* (Merr.) Tsoong

1. 大花胡麻草

Centranthera grandiflora Benth. in Wall. Cat. no. 3880. 1830, nom. nud., Scroph. Ind. 50. 1835, et in DC. Prodr. 10: 525. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 301. 1884. p. p.; Merr. in 150th Anniv. Vol. Bot. Gard. Calcutta 55. 1942; 中国高等植物图鉴 4: 54. 图 5522. 1975.——*Razumovia grandiflora* (Benth.) Merr. Bull. Torr. Bot. Club. 64: 590. 1937.

直立粗壮草本,高50—80厘米。茎基部圆柱形,上部略成方形而有凹槽,被倒生硬毛,单一或上部略分枝。叶无柄,下部的对生,上部的偶有互生,椭圆形,长2—5厘米,宽1—2.6厘米,边缘多少背卷,具疏锯齿,两面被硬毛,此种硬毛着生于泡沫状的突起上或圆盘状的鳞片上,下面具3条隆起而多少并行的纵脉。花具长4—6毫米的梗;小苞片钻状,长4—5毫米,着生于花梗基部,与花梗及萼同被短硬毛;萼卵形,长14—20毫米,宽10毫米,先端收缩成一长约2毫米而稍弯曲的尖头;花冠黄色,长3.5—4.3厘米。花期7—9月。

分布于贵州、广西、云南等省区。生于海拔800米之山坡、路旁及空旷处。越南,缅甸,印度也有。

本种的特征,除花大之外,主要在于叶有3条粗大的脉,而且边缘有明显的齿,这与 Benth. in DC. Prodr. 10: 525. 1846 中的“叶较其他各种均大(长5厘米,宽1—2.7厘米),通常具齿”的记载相符合。在 Fl. Brit. Ind. 4: 301. 1884 中的记载则为“叶矩圆状椭圆形或狭条形,长2.5—5厘米,宽0.4—2.5厘米”,这里很明显地可以看出 Hooker 已经把两种不同的植物,归入 *C. grandiflora* Benth. 这一名称下面去了,而这种错误也存在于邱园以这一名称分散出去的蜡叶标本中。Merrill 在看到邱园的狭叶标本后,发现了这个错误,因而在他的 *Razumovia* (= *Centranthera*) 的专文中,强调指出本种叶有三大脉和边缘具齿的特征,从而把条形叶的定为 *R. hookeri* Merr. [= *Centranthera hookeri* (Merr.) Merr.]是完全正确的。但他的观察似乎止于邱园标本,而对其所引证的文献缺乏甄别,例如 Bonati 在 Fl. Gen. Indo-Chine 4: 449. 1927 中所描述的 *Centranthera grandiflora* 为“下部的叶……? 上部的叶条形,长达6厘米,宽3—4毫米”这无疑是 *C. hookeri*

Merr., 而不属于本种,但他却照引了。

2. 矮胡麻草 图版 43: 1—4

Centranthera tranquebarica (Spreng.) Merr. Sunyatsenia 5: 182. 1940; 广州植物志 591. 1956; 海南植物志 3: 512. 1974.——*Razumovia tranquebarica* Spreng. Fl. Hal. Mant. 45. 1807; Merr. Bull. Torr. Bot. Club. 64: 597. 1937.——*Centranthera humifusa* Wall. Cat. no. 3883. 1830. nom. nod. ex Benth. Scroph. Ind. 50. 1835, et in DC. Prodr. 10: 525. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 301. 1884; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 190. 1912; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 447. 1927.——*C. tranquebarica* (Spreng.) Yamazaki Journ. Jap. Bot. 25: 209. 1950.

柔弱草本,下部被硬毛,向上毛渐减少,上部几无毛。茎直立或倾卧,自下部分枝;枝细弱,多匍匐而后上升,稠密成丛,长5—20厘米。叶对生,下部的偶有互生,无柄,全缘,条状披针形,通常长8—25毫米,宽2—3毫米,先端渐尖,无毛或在背面凸起的中脉及多少背卷的边缘上被短毛,两面有粗糙鳞片状凸起;苞片与叶同形,超过花冠;花冠长约9毫米,黄色,具褐色条纹;上唇长3毫米,喉部密被黑色细点,裂片近圆形,其直径约2毫米;下唇裂片多少矩圆形,先端略尖,宽约2毫米;雄蕊前方一对长5毫米,花丝上部密被白色绵状长柔毛;后方一对长4毫米,花丝上部疏被长柔毛;成熟药室矩圆形,先端具短尖头,不成熟药室退化成锥状而较长;子房矩圆形,长约3毫米,宽2.5毫米,无毛,花柱顶部略成倒卵形。蒴果近于圆形,长4—5毫米,宽约4毫米,与宿萼等长。种子柱状圆锥形,长约1毫米,黄色,具网纹。 花果期7—10月。

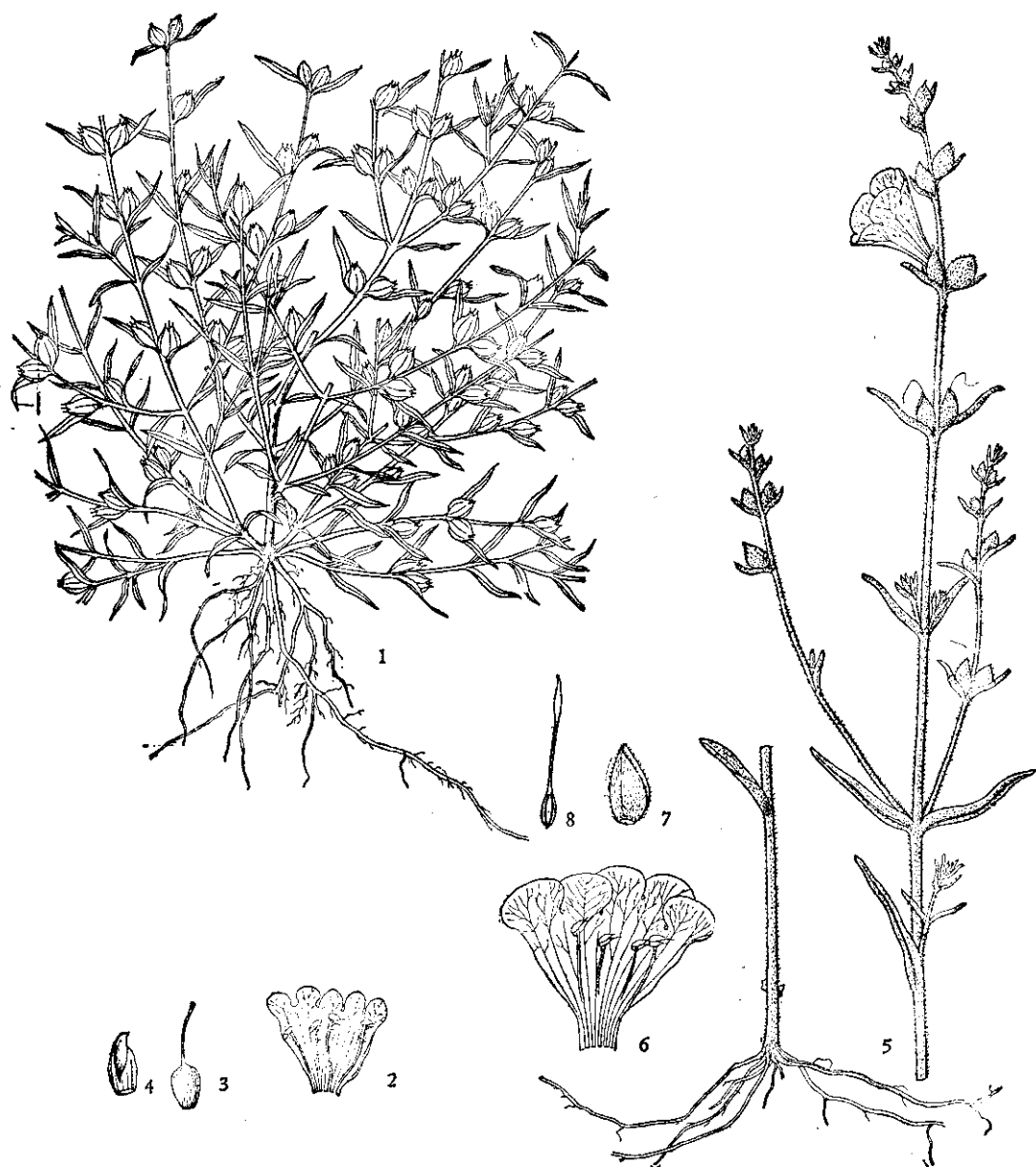
分布于广东中部向南至海南岛。生于山坡草地,路旁瘠地上。 南亚及东南亚也有。

Bonati 在 Fl. Gén. Indo-Chine 4: 447. 1927 的记载中说雄蕊为5枚,但在我们的标本中,却未见到。

3. 细瘦胡麻草

Centranthera tonkinensis Bonati, Not. Syst. Lecomte 1: 337. 1911. et in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine 4: 447. 1927; Merr. in 150th Anniv. vol. Bot. Gard. Calcutta 58. 1942.——*Razumovia tonkinensis* (Bonati) Merr. Bull. Torr. Bot. Club. 64: 598. 1937.

直立纤细草本,几无毛,高20—30厘米。茎具狭棱,下部疏被硬毛,单一或在中部以上分枝;枝伸长,多少弯曲上升。叶全部对生,无柄,条形,全缘,多少肉质,两面



1—4.矮胡麻草 *Centranthera tranquebarica* (Spreng.) Merr. 1.植株; 2.花冠纵剖面及雄蕊; 3.雌蕊; 4.花萼。5—8.胡麻草 *C. cochinchinensis* (Lour.) Merr. 5.植株; 6.花冠纵剖面及雄蕊; 7.花萼; 8.雌蕊。(王金凤绘)

无毛,下面中脉凸起,生于茎中部的最长,长8—15毫米,宽约1毫米,向两端逐渐缩小;中部以下的长1—5毫米,宽约1毫米,而成矩圆形或卵状矩圆形,先端急尖;中部的以上的渐变为互生的苞片;苞片叶状,长2—5毫米,宽约1毫米,先端尖而平伸或向下弯。花无梗;小苞片钻状,长约1毫米;萼球状,无毛,果期略增大而深裂成2枚近于相等的裂片;花冠黄色,具褐色斑点,长10—12毫米;花丝前方一对长约3毫米,后方一对长约2毫米;子房卵圆形,长2毫米,与花柱均无毛。蒴果近于球形,直径约4毫米。种子黄色,小而卵珠形、矩圆形或三棱形,具蜂窝状网纹。果期7—8月。

分布于广东高要,福建厦门。生于旷野草地及近海边沙坡上。越南,老挝,柬埔寨也有。

我们仅有带果的标本,上述中花部特征,系取材于原始记载。

4. 胡麻草

Centranthera cochinchinensis (Lour.) Merr. Trans. Amer. Philos. Soc. n. ser. 24(2): 353. 1935 et in 150th Anniv. Vol. Bot. Gard. Calcutta 56. 1942; Steward, Man. Vas. Pl. Lower Yangtze Valley China 351. 1958; 海南植物志 3: 512. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 54. 图 5521. 1975.——*Digitalis cochinchinensis* Lour. Fl. Cochinch. 378. 1790. ed. 2. 459. 1793.——*Centranthera hispida* auct. non R. Brown; Benth. Journ. Bot. 5: 131. 1853 et Fl. Hongk. 254. 1861; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 170. 1912; Bonati, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 448. 1927; 白荫元, 北研丛刊 2: 204. 1934.——*Centranthera brunoniana* auct. non Wall.; Hemsl. Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 201. 1890; Dunn et Tutch. Kew Bull. add. ser. 10: 170. 1912; 广州植物志 592. 1956.——*Razumovia cochinchinensis* (Lour.) Merr. Bull. Torr. Bot. Club 64: 594. 1937.

胡麻草(原变种) 图版 43: 5—8

Centranthera cochinchinensis (Lour.) Merr. var. *cochinchinensis*

直立草本,高30—60厘米,稀仅高13厘米。茎基部略成圆柱形,上部多少四方形,具凹槽,通常自中、上部分枝。叶对生,无柄,下面中脉凸起,边缘多少背卷,两面与茎、苞片及萼同被基部带有泡沫状凸起的硬毛,条状披针形,全缘,中部的长2—3厘米,宽3—4毫米,向两端逐渐缩小。花具极短的梗,单生上部苞腋;萼长7—10毫米,宽4—5毫米,顶端收缩为稍弯而通常浅裂而成的3枚短尖头;花冠长15—22毫

米,通常黄色,裂片均为宽椭圆形,长约4毫米,宽7—8毫米;雄蕊前方一对长约10毫米,后方一对长6—7毫米;花丝均被绵毛;子房无毛;柱头条状椭圆形,长约3毫米,宽约1毫米,被柔毛。蒴果卵形,长4—6毫米,顶部具短尖头。种子小,黄色,具螺旋状条纹。 花果期6—10月。

分布于长江流域以南各省区。生于海拔500—1400米间的路旁草地,干燥或湿润处。南亚,东南亚及大洋洲也有。

西南胡麻草(变种)

var. **nepalensis** (D. Don) Merr. in 150th Anniv. Vol. Bot. Gard. Calcutta 56. 1942.—*Centranthera nepalensis* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 88. 1825.—*C. hispida* auct. non R. Brown; Benth. Scroph. Ind. 50. 1835; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4; 301. 1884. pro majore parte.—*Razumovia cochinchinensis* (Lour.) Merr. var. **nepalensis** (D. Don) Merr. Bull. Torr. Club 64; 595. 1937.

与原变种的区别在于,花较小,花冠通常长约15—16毫米,稀达22毫米,淡紫色或紫红色,抑或近于白色。 花果期8—10月。

全草药用。

分布于云南、四川、西藏等省区。生于海拔700—1500米间之旷野、田边草地或林下。尼泊尔,印度,斯里兰卡亦有。

长花胡麻草(变种)

var. **longiflora** (Merr.) Tsoong, comb. nov.—*Razumovia longiflora* Merr. Bull. Torr. Bot. Club. 64; 593. 1937.—*Centranthera longiflora* (Merr.) Merr. in 150th Anniv. Vol. Bot. Gard. Calcutta, 56. 1942.

与以上两变种的区别在于,花大,长35—40毫米;花冠白色带红而有黄色条纹,植株较粗壮。 花果期7—10月。

分布于广东、云南。生于海拔600—800米间之干草坡及靠水塘的草地上。越南,老挝,柬埔寨也有。

39. 黑蒴属——*Melasma* Berg.

Berg. Desc. Pl. Cap. 162. 1767.

直立、坚挺、通常粗糙草本,干后常变成黑色。叶对生或有时上部互生,无柄,全缘或有锯齿,基出3脉。花单生于苞腋内,集成顶生穗状或总状花序,基部常间断;小

苞片 2, 对生; 花萼钟状, 果时膨大, 萼齿 5 枚, 镊合状排列; 花冠近钟形, 花冠筒粗, 比花萼短或稍伸出, 裂片 5, 阔而开展, 覆瓦状排列, 稍左右对称, 在花芽时下面的裂片在外; 雄蕊 4, 2 强, 药室并排, 分离, 基部具短突尖; 花柱长, 弯曲, 柱头伸长, 舌状。蒴果近圆球形, 被包于宿存的花萼内, 室背开裂, 裂片全缘或 2 裂; 种子极多数而小。

本属约 25 种, 除大洋洲外全热带均有分布, 我国有一种。

1. 黑蒴 图 92

Melasma arvense (Benth.) Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* 7: 843. 1936; Yamazaki *Journ. Jap. Bot.* 25: 213. 1950; 中国高等植物图鉴 4: 53. 图 5520. 1975.——*Glossostylis arvensis* Benth. *Scroph. Ind.* 49. 1835.——*Hymenospermum dentatum* Benth. in Wall. *Cat. no.* 3963. 1831. nom. nud.——*Alectra indica* Benth. in DC. *Prodr.* 10: 339. 1856; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 4: 297. 1884; Hemsl. *Journ. Linn. Soc.* 26: 201. 1890; Bonati in Lecomte *Fl. Gén. Indo-Chine* 4: 442. t. 47. f. 4—6. 1927.——*Alectra dentata* (Benth.) O. Kuntze *Rev. Gen. Pl.* 458. 1891.——*Sophubia formosana* Hayata *Fl. Mont. Formos.* 175. 1908.——*Micrargeria formosana* (Hayata) Hayata *Icon. Pl. Formos.* 5: 126. f. 45. 1915.——*Alectra arvensis* (Benth.) Merr. *Philipp. Journ. Sci.* 12: 109. 1917.

一年生草本, 直立、坚挺、粗糙、干后变成黑色。茎高 10—50 厘米, 简单或有少数分枝, 被柔毛, 基部木质化。叶无柄或近无柄; 叶片纸质, 宽卵形至卵状披针形, 长 2—3 厘米, 顶端钝圆至渐尖, 基部楔形, 边缘除基部和顶端外, 有 2—6 对大小多变的三角状疏锯齿, 两面皆密被短毛, 有时在老的叶面被有刺毛。总状花序, 花在花序顶端常密集, 而在基部则有间距; 小苞片条状长圆形, 狭窄, 较花萼长或稍短, 被毛; 花萼长约 5 毫米, 膜质, 被髯毛, 萼齿三角形, 顶端长渐尖, 与萼筒近于等长; 花冠黄色, 长约 6—8 毫米, 花冠筒宽钟状, 包在萼内, 花冠裂片除前方 1 枚稍大外, 其余近相等, 几圆形, 开展; 雄蕊着生于花冠筒的中部以下, 后方的一对花丝被多细胞长腺毛; 柱头舌状, 被短绒毛。蒴果圆球形, 平滑无毛, 种子圆柱形, 长不及 1 毫米, 被包于杯状的网膜中。 花果期 8—11 月。

分布于我国云南、广西、广东、台湾。印度至菲律宾也有。生于海拔 700—2100 米的山坡草地或疏林中。

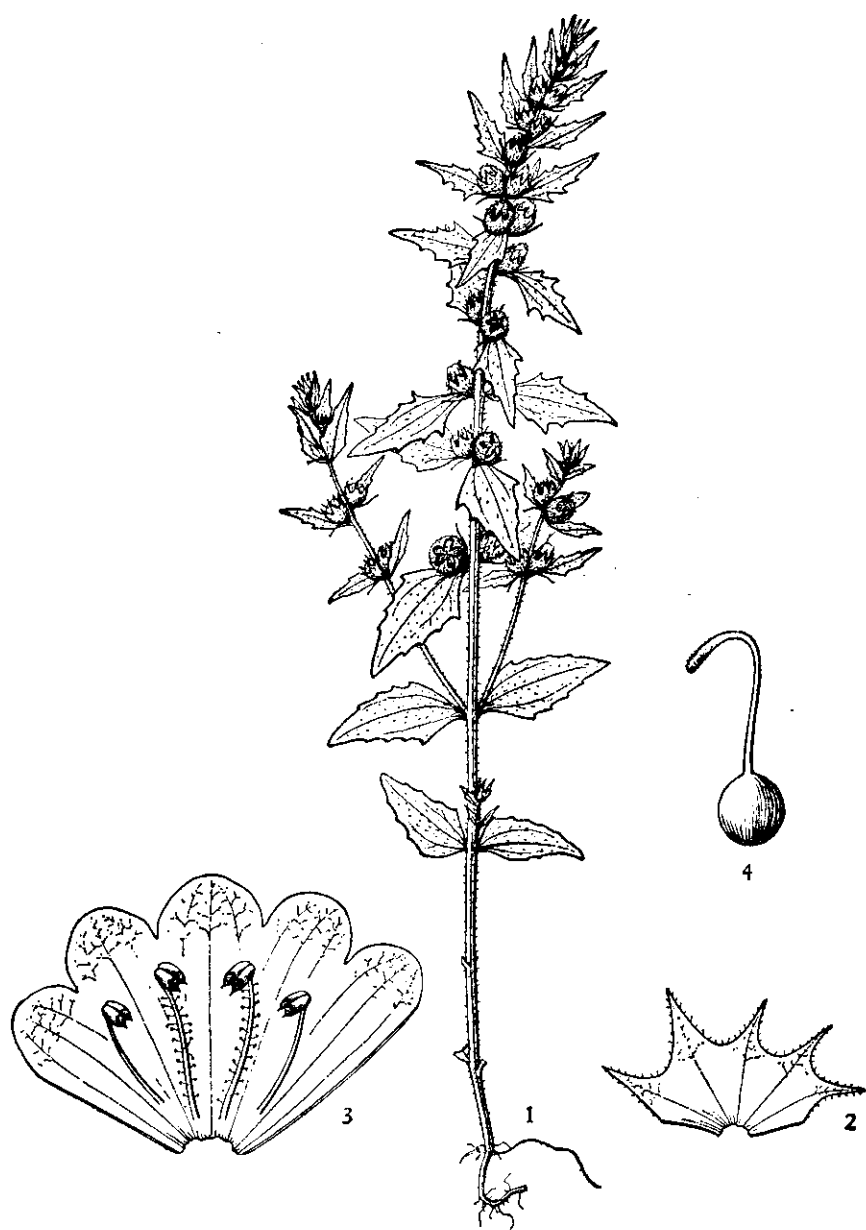


图 92 黑蒺 *Melasma arvense* (Benth.) Hand.-Mazz.

1. 植株; 2. 花萼(剖开); 3. 花冠(剖开)及雄蕊; 4. 幼果及花柱。(吴影桦绘)

40. 方茎草属——*Leptorhabdos* Schrenk

Schrenk, in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. Schrenk.

1: 23, 1841.——*Dargeria* Decne. ex Jacq. Voy. Ind. Bot.

115, t. 121, 1844.

草本。叶下部的对生，上部的互生。总状花序；花萼管状钟形，5裂；花冠筒管状漏斗形，檐部5裂，裂片又2裂几乎达到基部；雄蕊4枚，稍2强，着生于花冠筒上，药室分离而并行；柱头头状；子房每室有胚珠两颗。蒴果扁，室背2裂。种子矩圆状或有棱角，两种子的接触面斜截形，种皮多皱。

单种属，分布于伊朗，高加索至中亚及喜马拉雅山西部。

1. 方茎草(中国高等植物图鉴) 图 93

Leptorhabdos parviflora (Benth.) Benth. in DC. Prodr. 10: 510, 1846; 中国高等植物图鉴, 4: 53. 图 5519. 1975.——*Gerardia parviflora* Benth. in Wall. Cat. n. 3888. 1829 et Scroph. Ind. 48. 1835.

一年生直立草本，多分枝而呈扫帚状，高20—100厘米，全体被短腺毛。茎四方形，下部紫褐色。叶条形，长4—8厘米，中下部的羽状全裂，裂片狭条形，1—5对，上部的叶不裂且较短，逐渐过渡为苞片。花序很长；花萼长3—5毫米，具10条脉，萼齿钻状三角形，比筒部短；花冠长约6毫米；粉红色，筒部约占2/3长，裂片卵圆形。蒴果矩圆状，顶端钝而微凹，长4—6毫米，上部边缘有短硬毛。种子长2毫米。花期7—8月。

产新疆及甘肃(安西)。西藏也可能有(据记载，在喜马拉雅山分布东至北纬30°、东经80°的地方)。生河湖岸边、洼地、草原。

41. 短冠草属——*Sopubia* Buch.-Ham. ex D. Don

Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 88. 1825; Benth.

et Hook. f. Gen. Pl. 2: 970. 1876.

直立草本，多为一年生；常多分枝，枝对生，上部者偶有3枚轮生。叶对生，但上部者有时互生，全缘或全裂而有狭细的裂片。花在茎枝之顶成总状或穗状或复合而成大圆锥花序；有苞片，萼钟状，具5齿；花冠有较长或极短之管，瓣片5，伸张，后方2枚在芽中处于内方；雄蕊4，二强，不伸出，花药4或其中2枚成对贴生，每一药中有一室完全，而另一室则退化成柄状而中空；花柱上部变宽而多少舌状，有柱头面；子房各室含多数胚珠。蒴果卵形至矩圆形，顶端圆或压平、微凹或深凹，室背开裂，裂片

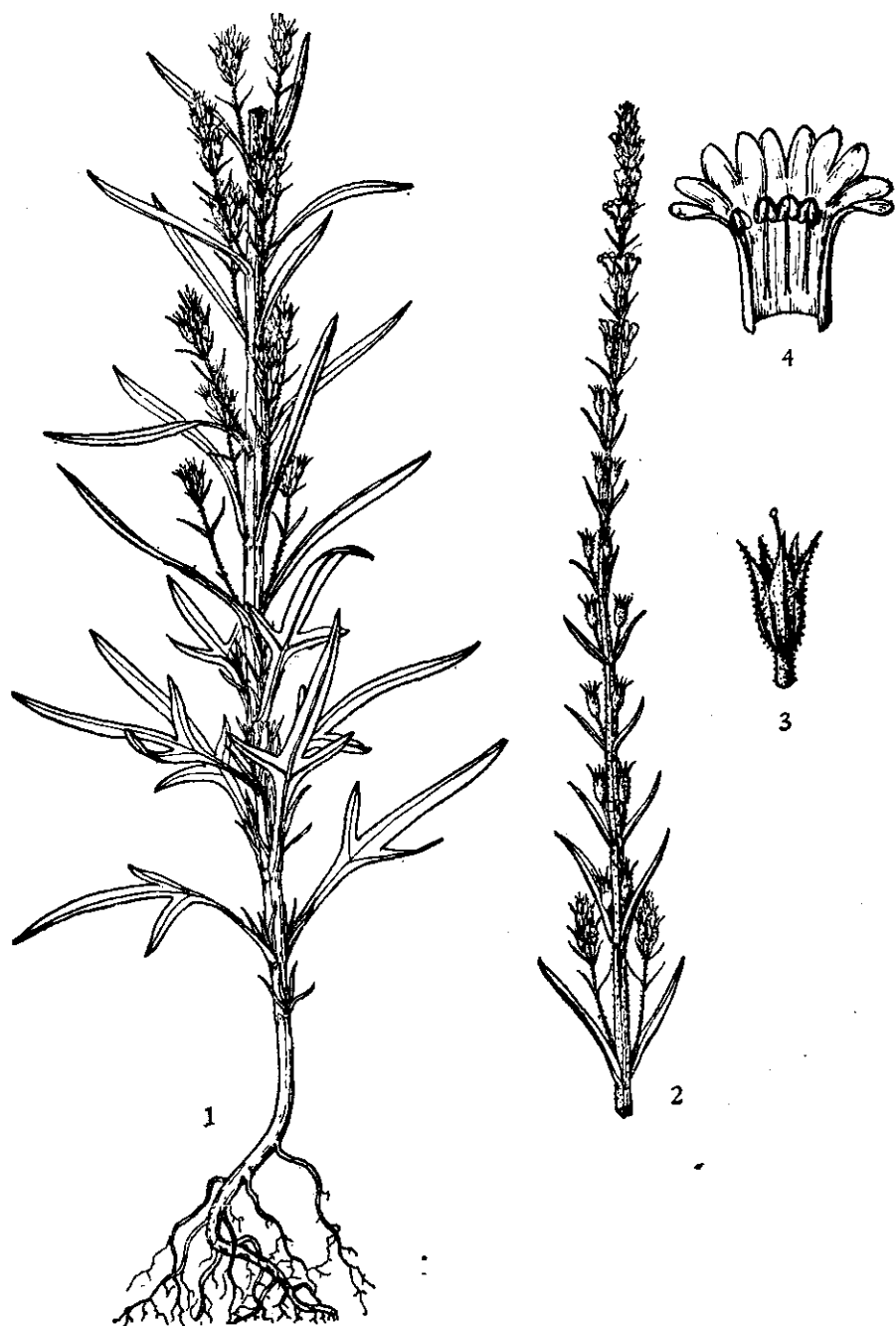


图 93 方茎草 *Leptorhabdos parviflora* (Benth.) Benth.

1. 植株(下部); 2. 花序; 3. 花萼及花柱; 4. 花冠(剖开)及雄蕊。(许介眉绘)

不裂或后来稍稍浅裂,自胎座柱分离;种子多数,有松散的种皮。

本属约有 20 种,分布于非洲热带和南非(阿扎尼亚),马达加斯加岛,印度,马来半岛及大洋洲,我国据记载有 3 种,但有一种未采得标本。

分 种 检 索 表

1. 植株有稀疏短柔毛;花冠管极短,长约 3 毫米;萼片内面有绵毛;其齿间之缺底部尖锐;蒴果无毛,比宿萼短或近等长;下部花梗长达 12 毫米;下部之叶有时 3 裂

..... 1. **短冠草** *Sopubia trifida* Buch.-Ham. ex D. Don

1. 植株被短硬毛;花冠管较长,长约 7 毫米;萼片内面无毛,其齿间之缺底部圆形;蒴果被短硬毛,比宿萼长约半;花梗极短或近于无梗;叶均不裂.....2. **毛果短冠草** *Sopubia lasiocarpa* Tsoong

1. **短冠草**(中国高等植物图鉴) 图版 44: 5—9

Sopubia trifida Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 88. 1825; Benth. in DC. Prodr. 10: 522. 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 302. 1885; Bonati in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 4: 452. 1927; Diels, Notes Bot. Gard. Edinb. 7: 269. 1912; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 269. 1936; 中国高等植物图鉴 4: 55. 图 5523. 1975.

一年生草本,直立,具单一或少数的茎,茎高 40—90 厘米,常在上部多分枝,枝有时偶有 3 枚轮生,有棱角及条纹,被细柔毛。叶对生或上部的有时互生,全部条形,长 3—6 厘米,全缘,下部的 3 全裂,上部的不分裂。花序由总状合成圆锥状,具有叶状而短于花梗的或等长的苞片,花梗长约 10 毫米,细弱弯曲,在近顶端有 2 枚针形的小苞片;萼钟状,管部具肋 10 条,齿 5,宽过于长,三角形,顶端锐或微钝,内面与边缘均有绵毛;花冠黄色或紫色,长可达 10 毫米,管极短,长约 3 毫米,裂片开展,圆钝而大,圆的倒卵形,长约 5 毫米,近相等;雄蕊 4, 2 强,花丝着生于花冠管的上部,花丝略扁平,中部稍微宽,花药均一室发达,矩圆状卵形,长约 2.5 毫米,室基部有密丛毛,另一室退化中空,线状矩圆形,长约 1 毫米,有柄,前方一对雄蕊的发达药室互相贴合,后方一对则分离。蒴果球形,顶端扁平而凹陷,比萼短或近等长,有宿存的花柱,沿缝线有凸线 1 条,无毛;种子形状不整,有长孔的网纹。 花期 6—7 月,果期 9 月。

分布于江西、湖南、广东、广西、云南、贵州、四川等省区。印度至菲律宾及非洲也有分布。生于海拔 1600—2100 米的空旷草坡或荒地中。

2. **毛果短冠草** 图版 44: 1—4

Sopubia lasiocarpa Tsoong, sp. nov., in Addenda 405.

一年生草本,高达 80 厘米,上部有分枝;支根多条,粗细不等;茎直立,下部圆柱



1—4.毛果短冠草 *Sopubia lasiocarpa* Tsoong 1.植株; 2.花; 3.幼果; 4.成熟的果。
5—9.短冠草 *Sopubia trifida* Buch.-Ham. ex D. Don 5.植株; 6.萼; 7.花; 8.子房;
9.果。(刘春荣绘)

形,上部和分枝均有棱角,被有短卷毛。叶对生或上部者多少互生,条形,处于花序下者最大,长达5厘米,宽约1.5毫米,缘反卷,中肋在下面作龙骨状凸起,上面有粗涩的短硬毛,下面仅中肋上有毛。花在茎枝之顶端形成穗状总状花序,复成大圆锥状;苞片叶状,下部者长于花而上部者则较短;花梗短,长仅1.5—2毫米,有短毛,在萼下有条形小苞2枚;萼细小,在花冠落去时约长1.5毫米,钟形,具脉10条,齿狭三角形,顶端急尖,5枚几相等,以后萼即迅速膨大,在果时宽过于长,长约3.5毫米,宽约5毫米,浅钟形,齿三角形,齿间之缺底部圆形,外面被有短粗毛;花冠淡紫色,长约10毫米,有长管,管长约7毫米,裂片宽倒卵形,近相等;雄蕊4,2强,花丝着生于花冠管上,不伸出;花柱宿存,有短粗毛,柱头2,近舌状;子房有短粗毛,上部较密。蒴果长5—6毫米,外面尤其上半部被有短粗毛,顶端有深达 $\frac{2}{5}$ 的深缺,室背开裂;种子多数,暗棕色,作不规则的矩圆形。

为我国特有种,分布于江苏句容县、浙江衢县和湖南宜章县。生于海拔180—340米的山凹湿地草丛中。

本属尚有一种坚挺短冠草 *Sopubia stricta* G. Don, 其主要特征是:叶片均不裂;花梗极短或无;萼片内面无毛,齿披针形,锐尖;蒴果稍稍超过萼齿,顶端扁平而无凹缺,粗糙但无毛。根据记载在我国广东沿海岛屿曾被发现;亦分布于印度,老挝,缅甸及马来西亚等地。但我们未见标本,附记于此,待以后考订。

42. 黑草属——*Buchnera* L.

L. Sp. Pl. 630. 1753.

刚硬直立草本,常粗糙,干时变黑,多为寄生。叶下部的对生,上部的互生,狭而全缘,最下部的常具粗齿。花无梗,单生苞腋,有时排成密集或多少疏离的穗状花序,小苞片2枚;萼筒状,具10脉,有时其中有5脉凸起成肋,或所有的脉均不明显;萼齿5枚,短;花冠筒纤细,伸直或多少向前弯曲;花冠裂片5枚,彼此近于相等;雄蕊4枚,二强,内藏;花药1室,直立,背着,先端有时具短尖,基部钝;花柱上部增粗或棍棒状,先端具柱头,全缘或具缺刻。胚珠多数。蒴果矩圆形,室背开裂,裂片全缘。种子多数。种皮具网纹或条纹,近于背腹扁。约60种。

分布于热带,亚热带。我国有1种。

1. 黑草 坡饼、鬼羽箭 图94

Buchnera cruciata Hamilt. in D. Don, Prodr. Fl. Nep. 91. 1825; Benth. in DC. Prodr. 10: 495. 1846 et Fl. Hongk. 253. 1861; Hook. f. Fl. Brit.

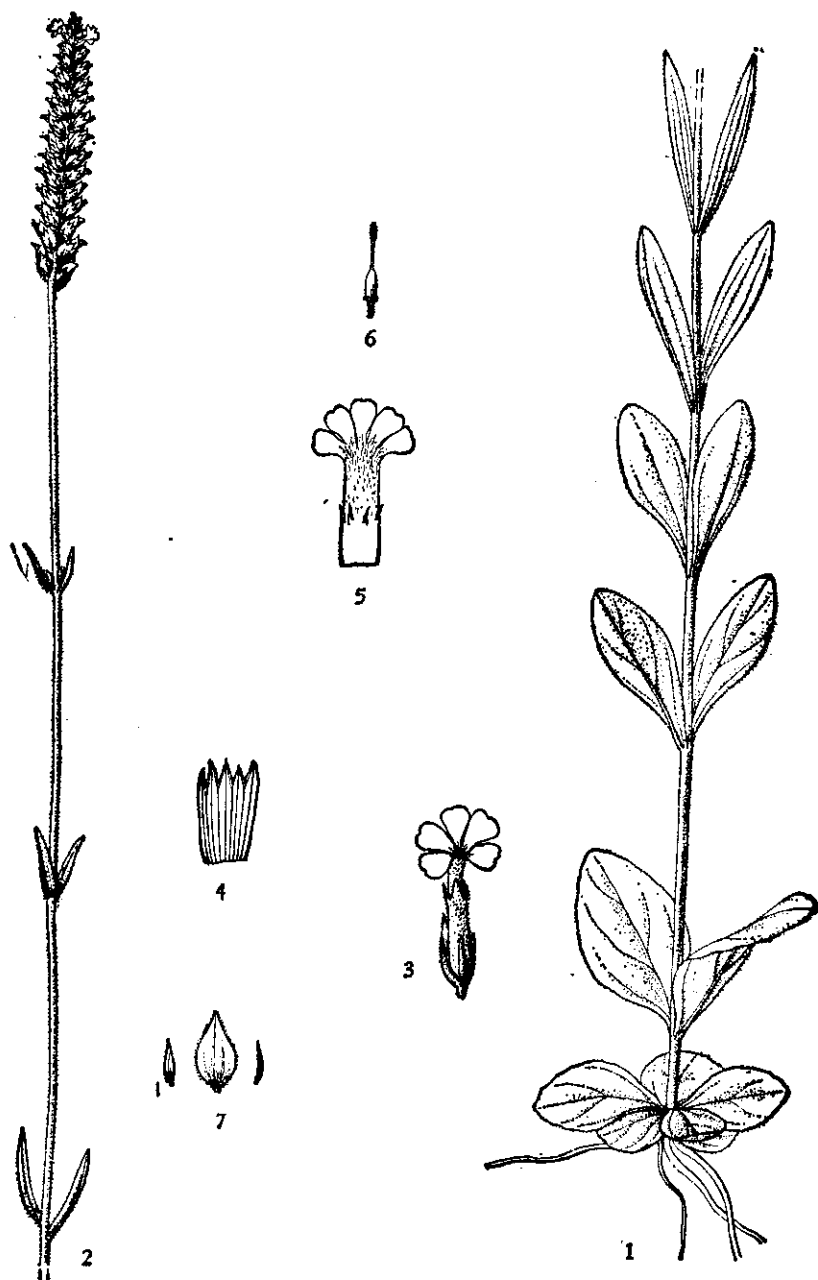


图 94 黑草 *Buchnera cruciata* Hamilt. (刘春荣绘)

1. 植株下部; 2. 植株上部及花序; 3. 花; 4. 花萼纵剖面; 5. 花冠纵剖面; 6. 雌蕊; 7. 苞片及小苞片

Ind. 4: 298. 1884; Bonati in Lecomte Fl. Gén. Indo-Chine 4: 454. 1927; 广州植物志 592. 1956; 海南植物志 3: 513. 1974; 中国高等植物图鉴 4: 55. 图 5524. 1975.——*Buchnera stricta* Benth. Hook. Comp. Bot. Mag. 1: 367. 1835 et in DC. Prodr. 10: 495. 1846.——*Buchnera densiflora* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 203. 1836.

直立草本，高 8—50 厘米，全体被弯曲短毛；茎圆柱形，纤细而粗糙，简单或上部多少分枝。基生叶排列成莲座状，倒卵形，基部渐狭，无明显的柄，长 2—2.5 厘米，宽 1—1.5 厘米；茎生叶条形或条状矩圆形，无柄，通常长 1.5—4.5 厘米，宽 3—5 毫米，下部的通常对生而较宽，有时宽可达 1.2 厘米，常具 2 至数枚钝齿，上部的互生或近于对生，狭而全缘。穗状花序圆柱状而略带四棱形，着生于茎或分枝的顶端，长 1—4.5 厘米，在果中长可达 6.5 厘米；苞片卵形，先端渐尖，长约 4.8 毫米，宽约 2.5 毫米，外面及其边缘密被柔毛；小苞片条形，长 2—3 毫米，先端短渐尖；萼长 4—4.5 毫米，稍弯曲；萼齿狭三角形，彼此近于相等，先端渐尖，两面与萼筒外面及小苞片同被柔毛；花冠蓝紫色，狭筒状，多少具棱，稍弯曲，长 6—7 毫米，喉部收缩，整个筒的内面及伸出萼外部分的外面均被柔毛；花冠裂片倒卵形或倒披针形，长 1.5—2 毫米，宽约 1 毫米；花药长约 1 毫米，先端具短尖；子房卵形，长 2—2.5 毫米。蒴果多少圆柱状，长约 5 毫米。种子多数，三角状卵形或椭圆形，具多少螺旋状的条纹。花果期 4 月至次年 1 月。

分布于广东、广西、云南、贵州、湖南、湖北、江西、福建等省区。生于旷野、山坡及疏林中。南亚，东南亚也有。全草药用。

43. 独脚金属——*Striga* Lour.

Lour. Fl. Cochinch. 22. 1790; Benth. in DC. Prodr.

10: 500. 1846.

草本，常寄生。叶下部的对生，上部的互生。花无梗，单生叶腋或集成穗状花序，常有一对小苞片；花萼管状，具有 5—15 条明显的纵棱，5 裂或具 5 齿；花冠高脚碟状，花冠筒在中部或中部以上弯曲，檐部开展，2 唇形，上唇短，全缘，微凹或 2 裂，下唇 3 裂；雄蕊 4 枚，2 强，花药仅 1 室，顶端有突尖，基部无距；柱头棒状。蒴果矩圆状，室背开裂。种子多数，卵状或矩圆状，种皮具网纹。

约 20 种，分布于亚洲，非洲和大洋洲的热带和亚热带地区。我国产 3 种。

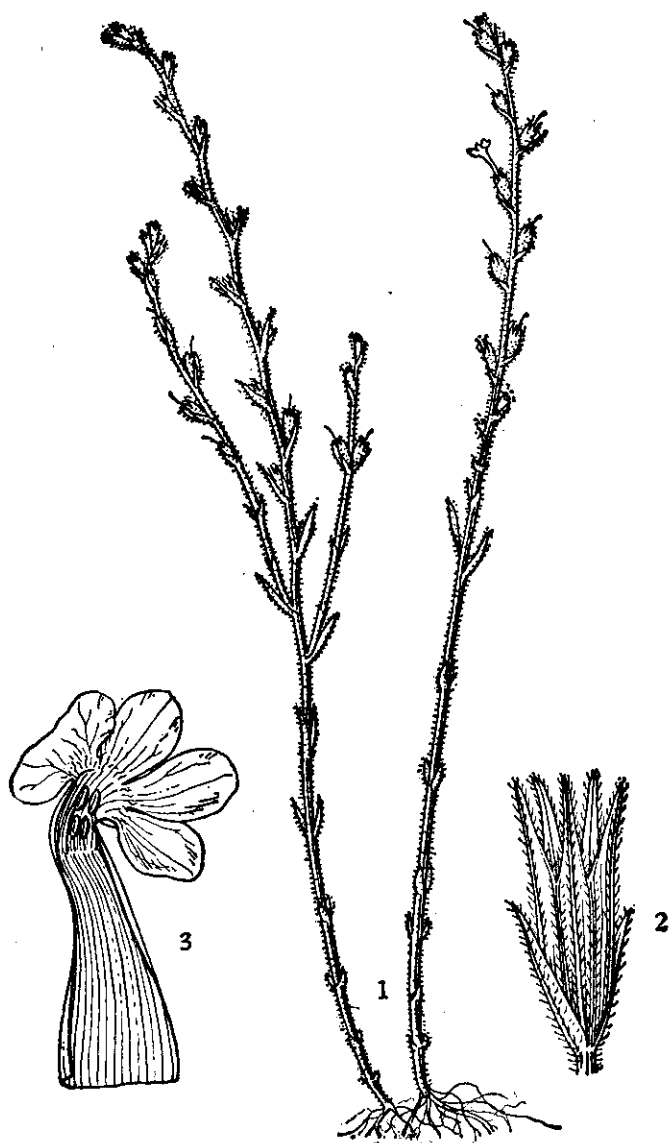


图 95 独脚金(原变种) *Striga asiatica* (Lour.) O. Kuntze var. *asiatica*
1. 植株; 2. 小苞片和花萼; 3. 花冠纵剖。(冀朝楨绘)

乎四棱形。叶片条形，茎中部的最长，长2—3厘米。花单生，少在茎顶端集成穗状花序；花萼花期长约1厘米，果期增大，长约1.5厘米，具15条棱，裂片几乎与筒部等长，条状椭圆形；花冠粉红色，白色或黄色，花冠筒长近2厘米，近顶端向前弯曲，上唇为下唇一半长，叉状凹缺。蒴果卵圆状，长约6毫米。花期夏秋。

分布于云南、四川(西南部)、贵州(南部)、广西、广东、湖南(南岳)、福建、台湾和江苏(南部)。印度，缅甸至菲律宾也有。生山坡草地及杂木林内。

3. 密花独脚金

Striga densiflora Benth. Hook. Comp. Bot. Mag. 1: 363, 1836 et in DC. Prodr. 10: 502, 1846; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 299, 1884. — *Buchnera densiflora* Benth. Scroph. Ind. 41, 1835.

多年生草本(?)植株直立，高25厘米，全体被刚毛。叶条形，长近1厘米。花集成顶生穗状花序，疏离；苞片长于花萼；花萼长5—6毫米，具5条棱，裂片与筒部近等长，芒状；花冠筒长8毫米，中上部稍弯曲，上唇顶端微凹。蒴果包于萼内，矩圆状，长仅2.5毫米。

产云南(蒙自)。印度半岛也有。

仅见到一份标本，植株、花萼主要特征以及花冠筒、花冠上唇、蒴果的特征均与原记载相符，但我们的标本花冠不完整，也可能未充分开放，因而或许超出上述记载的幅度。

44. 火焰草属——*Castilleja* Mutis ex L. f.

Mutis ex L. f. Suppl. 47. 1781; Benth. et Hook. f.

Gen. Pl. 2: 973, 1876.

草本，稀为灌木。叶互生或最下部的对生。穗状花序顶生；苞片常比叶大，各色，顶端有缺刻；花萼管状，侧扁，基部常膨大，顶端2裂，裂片全缘、具不等的齿缺或2浅裂；花冠筒藏于萼内，上唇狭长，倒舟状，全缘，下唇短而开展，3裂；雄蕊4枚，2强，花药藏于上唇下，药室狭长，并行。蒴果卵状，稍侧扁，室背开裂。种子每室多数，微小，外种皮透明膜质，蜂窝状。

约30种，主产北美，欧洲东部和亚洲北部有数种。我国东北产一种。

1. 火焰草(东北植物检索表) 图96

Castilleja pallida (L.) Kunth, Syn. Pl. Aequin. 2: 100. 1823. — *Bartsia pallida* L. Sp. Pl. 602. 1753.

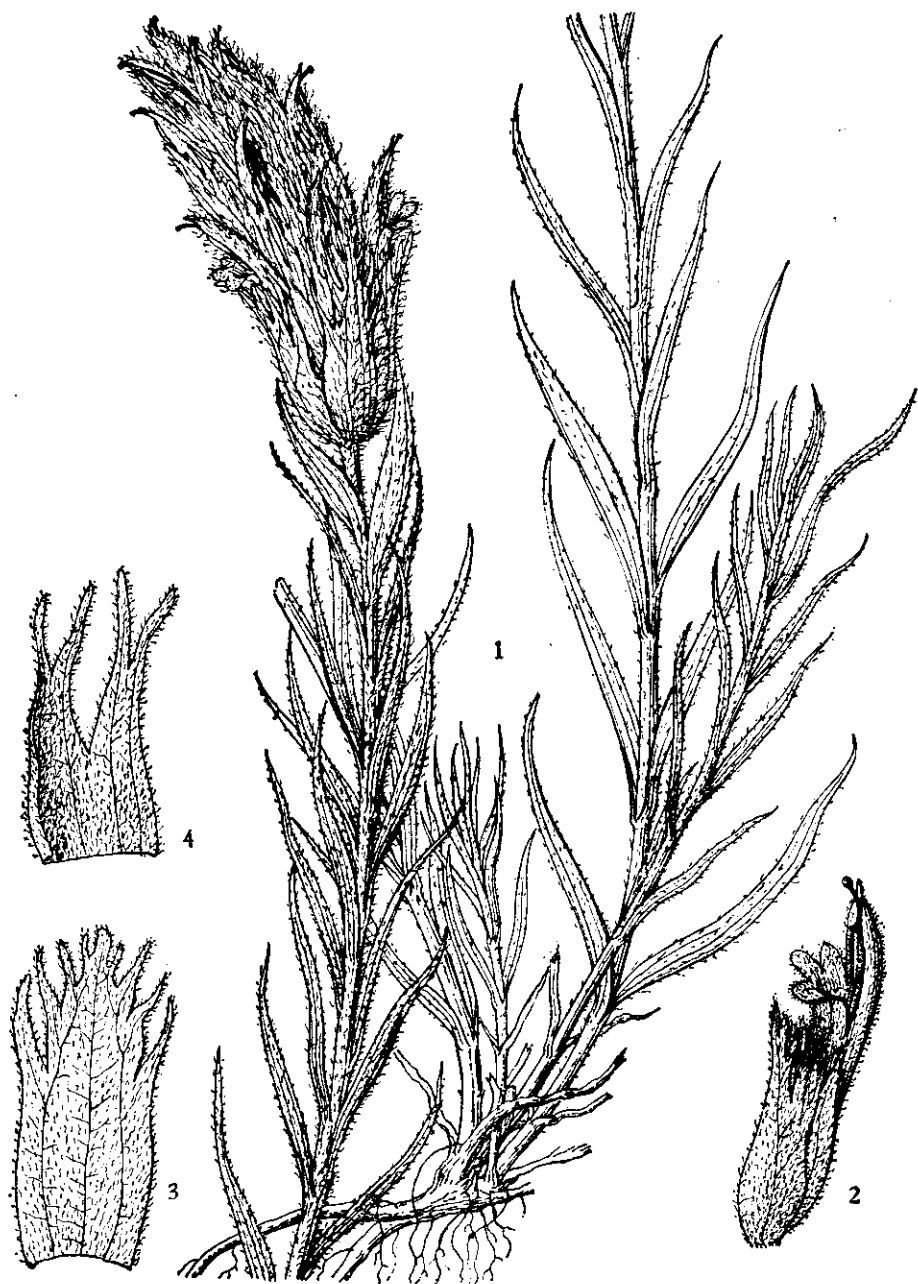


图 96 火焰草 *Castilleja pallida* (L.) Kunth,
1. 植株; 2. 花; 3. 苞片; 4. 花萼纵剖。(蔡淑琴绘)

多年生直立草本,全体被白色柔毛。茎通常丛生,不分枝,高20—30厘米。叶最下部的对生,其余的互生,长条形至条状披针形,长2—8厘米,宽0.2—0.5厘米,全缘,基出三大脉。花序长3—12厘米;苞片卵状披针形,黄白色,长1—3厘米,宽0.5—1.2厘米;花萼长约2厘米,前后两方裂达一半,两侧裂达1/4,裂片条形;花冠淡黄色或白色,长2.5—3厘米,筒部长管状;药室一长一短。蒴果无毛,长约1厘米,顶端钩状尾尖。花期6—8月。

产黑龙江(西北部)。欧洲东部至远东及北美广布。生于草原或碱土草甸,也见于灌丛下。

45. 直果草属——*Orthocarpus* Nutt.

Nutt. Gen. N. Amer. Pl. 2: 56. 1818; Benth. et Hook. f.

Gen. Pl. 2: 974. 1876.

一年生草本。叶互生。花序顶生,穗状;花无小苞片。花萼4裂。花冠细长,2唇形,上唇狭长,倒舟状,顶端尖而不裂,下唇3裂,裂片顶端多少成囊状。雄蕊4枚,2强,伸至上唇下,花药2室而分离,一个着生于花丝顶端,另一个侧生花丝中上部,或下方一室退化而仅存一室。柱头全缘。蒴果扁,有两条沟槽,室背2裂。种子多数。

近于火焰草属,但本属花冠下唇裂片顶端多少成囊状;花药2室分离或仅一室。

约25种,分布于美国西海岸,尤其加利福尼亚,一种在南美安第斯山。我国湖北新发现一种。

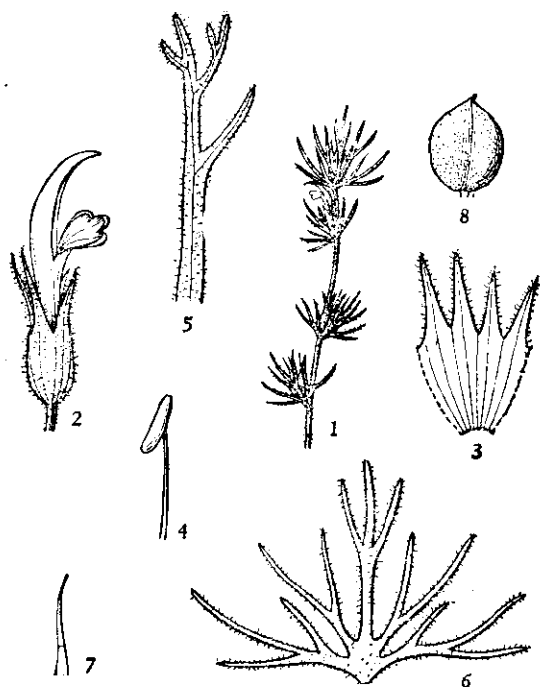
1. 直果草 图97

Orthocarpus chinensis Hong, sp. nov. in Addenda. 406

一年生铺散草本,全体被白色硬毛。茎基部多分枝,长约15厘米。叶仅数枚,无柄,宽条形,长1—2厘米,上端分裂成几个细长裂片。穗状花序长,几乎从茎基部开始,花和果疏离。苞片轮廓三角状圆形,比花果长,掌状全裂,裂片2羽状全裂。花萼花期管状,长5—7毫米,分裂至中部,裂片钻状长三角形,前方2枚稍短;花冠长5—6毫米,干时檐部紫色,筒部黄色,上唇顶端钩状,下唇裂片顶端浅囊状。花药仅存一室,长椭圆形。蒴果矩圆形,无毛,长3.5毫米,宽2.5毫米。种子暗褐色,弯曲,有一层透明而具格状饰纹的种皮,长约1毫米。花果期9—10月。

特产湖北(兴山)。

产我国的这个种和本属产美洲的种是长距离的间断分布,但本种和产加利福尼亚的 *O. pusillus* 非常接近。区别仅仅是,我国的种茎稍粗壮而铺散;苞片第一回

图 97 直果草 *Orthocarpus chinensis* Hong,

1.穗状花序上部; 2.一朵花; 3.花萼纵剖; 4.雄蕊; 5.叶片; 6.苞片; 7.毛; 8.蒴果。(张泰利绘)

分裂为掌状而非羽状; 种子具一层透明而格状的种皮。

46. 山罗花属——*Melampyrum* L.

L. Sp. Pl. 605. 1753; Beauv. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat.

Geneve, 38: 291—657. 1916; S6o, Journ. Bot. 65: 138—145.

1927; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 843—848. 1936; Yamaza-

ki, Jpurn. Jap. Bot. 29: 97—106. 1954.

一年生半寄生草本。叶对生, 全缘。苞叶与叶同形, 常有尖齿或刺毛状齿, 较少全缘的。花具短梗, 单生于苞叶腋中, 集成总状花序或穗状花序, 无小苞片。花萼钟状, 萼齿 4 枚, 后面两枚较大; 花冠筒管状, 向上渐变粗, 檐部扩大, 2 唇形, 上唇盔状, 侧扁, 顶端钝, 边缘窄而翻卷, 下唇稍长, 开展, 基部有两条皱褶, 顶端 3 裂; 雄蕊 4 枚, 2 强, 花药靠拢, 伸至盔下, 药室等大, 基部有锥状突尖, 药室开裂后沿裂缝有须毛; 子房每室有胚珠 2 颗; 柱头头状, 全缘。蒴果卵状, 略扁, 顶端钝或渐尖, 直或偏斜, 室背

开裂,有种子1—4颗。种子矩圆状,平滑。

约20种,产北半球。在我国,除内蒙古、宁夏、青海、新疆、西藏、广西、台湾外全产之。

本属植物变异颇大,尤其是苞叶的变化,给分类工作带来相当困难,因而种数各人处理出入颇大,在我国最多曾被分为8个种。我们根据大量标本分析了变异情况以后,认为只有两个种,外加一个新记录的种,共有3种。

分种检索表

1. 花冠筒长为檐部长的2倍,最多3倍,喉部两侧白色;苞叶狭披针形至卵形,顶端稍钝,急尖至长渐尖;萼齿三角状急尖至尾状渐尖。
 2. 叶片披针形,少为卵状披针形或条状披针形,宽不过1.5厘米;苞叶狭披针形,常全缘,有时在基部有1—2个短齿;花冠长12—16毫米……………3. 滇川山罗花 *M. klebelbergianum* Sáo
 2. 叶片卵状披针形至长卵形,或为条形至条状披针形而苞叶整个边缘具刺毛状长齿,宽0.3—3厘米;苞叶通常具芒状或刺毛状长齿;花冠长15—20毫米……………1. 山罗花 *M. roseum* Maxim.
1. 花冠筒长为檐部长的3—4倍,喉部两侧橙黄色;苞叶卵圆形或心状卵形,顶端圆钝;萼齿卵形至披针形,顶端钝至急尖……………2. 圆苞山罗花 *M. laxum* Miq.

1. 山罗花(通用名) 图98

Melampyrum roseum Maxim. Prim. Fl. Amur. 210. 1859; Beauv. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve, 38: 544. 1916; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 29: 104. 1954; 中国高等植物图鉴, 4: 57. 图5527. 1975. p. p.

这是一个分布较广、变异很大的种,尤其在叶形、苞叶形状及其边缘的齿形、花萼的齿的形状等方面尤然,有些类型呈现地理替代,有些类型虽有地区倾向,但无明显替代关系,这里均作为变种处理。这个种在我国曾经被分成6—7种。

山罗花(原变种)

var. *roseum*——*M. esquirolii* (Lévl. et Vant.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 846. 1936. p. p.——*M. henryanum* (Beauv.) Sáo, Journ. Bot. 65: 143. 1927. p. p.——*M. roseum* subsp. *hirsutum* Sáo, l. c. 65: 143. 1927——*M. pratense* auct. non L.; Hemsl. Journ. Bot. 209. 1876.

直立草本,植株全体疏被鳞片状短毛,有时茎上还有两列多细胞柔毛。茎通常多分枝,少不分枝,近于四棱形,高15—80厘米。叶柄长约5毫米,叶片披针形至卵状披针形,顶端渐尖,基部圆钝或楔形,长2—8厘米,宽0.8—3厘米。苞叶绿色,仅基部具尖齿至整个边缘具多条刺毛状长齿,较少几乎全缘的,顶端急尖至长渐尖。花萼

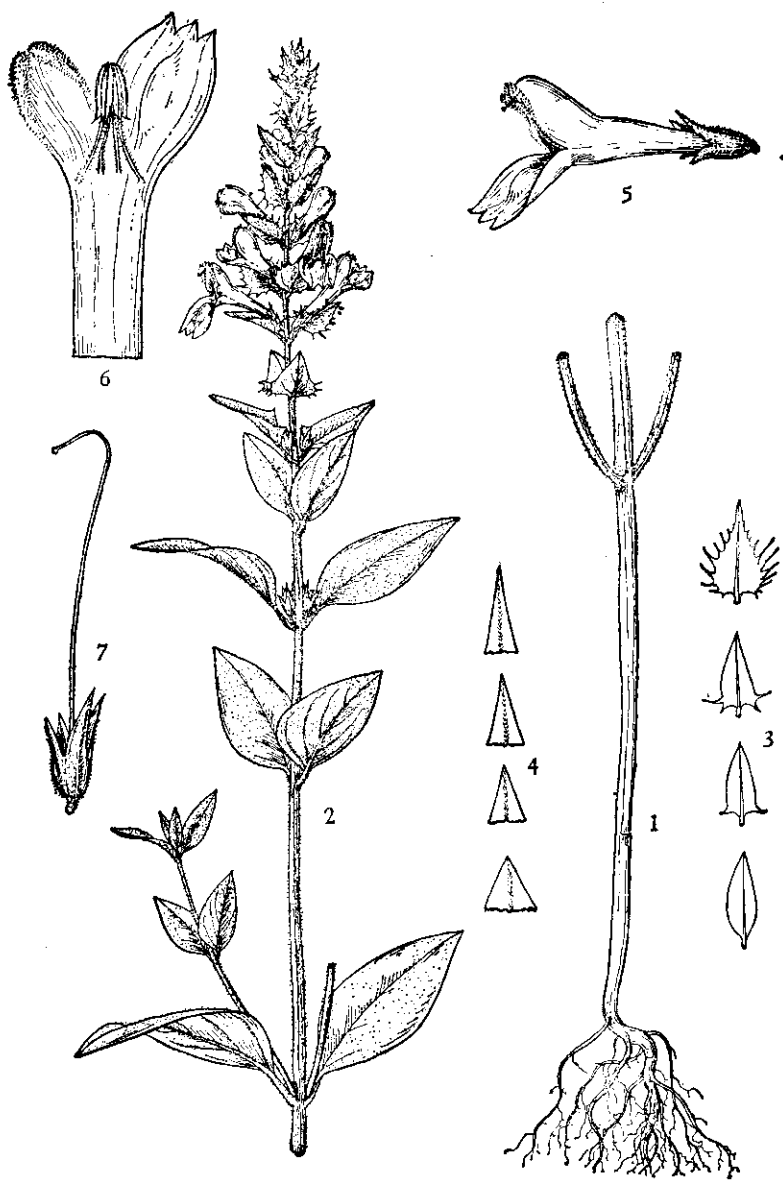


图 98 山罗花 *Melampyrum roseum* Maxim.,
 1. 植株下部; 2. 植株上半部; 3. 苞叶; 4. 萼齿; 5. 花冠; 6. 花冠纵剖。(许介眉绘)

长约4毫米,常被糙毛,脉上常生多细胞柔毛,萼齿长三角形至钻状三角形,生有短睫毛;花冠紫色、紫红色或红色,长15—20毫米,筒部长为檐部长的2倍左右,上唇内面密被须毛。蒴果卵状渐尖,长8—10毫米,直或顶端稍向前偏,被鳞片状毛,少无毛的。种子黑色,长3毫米。 花期夏秋。

分布于东北、河北、山西、陕西、甘肃、河南、湖北、湖南及华东各省。朝鲜,日本及苏联远东地区也有。生山坡灌丛及高草丛中。

山罗花狭叶变种

var. *setaceum* Maxim. ex Palib. Act. Hort. Peterop. 18: 168. 1900.——*M. setaceum* Nakai, Bot. Mag. Tokyo, 23: 9. 1909; Yamazaki, Journ. Jap. Bot. 29: 105. 1954.

叶片狭长,条形至条状披针形,宽3—8毫米,顶端渐尖;苞叶紫红色或绿色,披针形,顶端长渐尖,整个边缘具多条刺毛状长齿。

产辽宁。朝鲜及苏联远东地区也有。

山罗花卵叶变种

var. *ovalifolium* Nakai ex Beauv. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve, 38: 549, 1916.——*M. ovalifolium* Nakai, Bot. Mag. Tokyo, 23: 7. 1909.

叶片长卵形,基部浅心形,圆钝至宽楔形,顶端渐尖;苞叶顶端渐尖至长渐尖,两边具多条刺毛状长齿。花密集。萼齿长渐尖至尾状。

产浙江天目山和天台山多见。朝鲜和日本南部也有。

山罗花钝叶变种

var. *obtusifolium* (Bonati) Hong, stat. nov.——*M. obtusifolium* Bonati, Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17: 713, 1910; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 845, 1936.——*M. laxum* var. *obtusifolium* (Bonati) Beauv. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve, 38: 542, 1916.——*M. laxum* var. *henryanum* Beauv. l. c, 38: 543, 1916.——*M. esquirolii* (Lévl. et Vant.) Hand.-Mazz. l. c. 7: 846. 1936. p. p.——*Scutellaria esquirolii* Lévl. et Vant, Rep. Nov. Sp. 8: 402, 1910.

叶片椭圆形或卵状披针形,顶端稍钝,基部常楔状渐窄;苞叶卵形,顶端稍钝至急尖,边缘常有短的芒状齿。萼齿三角形至狭三角形。

分布于湖北(兴山、均县)、贵州、广东(连县)。

2. 圆苞山罗花

Melampyrum laxum Miq. Ann. Mus. Bot. Lud.-Bat. 2: 122—123. 1865; Beauv. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve, 38: 540. 1916.

植株直立，高25—35厘米。茎多分枝，有两列多细胞柔毛。叶片卵形，长2—4厘米，宽0.8—1.5厘米，基部近于圆钝至宽楔形，顶端稍钝，两面被鳞片状短毛；苞叶心形至卵圆形，顶端圆钝，下部的苞叶边缘仅基部有1—3对粗齿，上部的苞叶边缘有多个短芒状齿。花疏生至多少密集；萼齿披针形至卵形，顶端锐尖，花期长2—3毫米，果期长达4毫米，脉上疏生柔毛；花冠黄白色(?)长16—18毫米，筒部长为檐部的3—4倍，上唇内面密被须毛。蒴果卵状渐尖，稍偏斜，长约1厘米，疏被鳞片状短毛。秋天开花。



图99 滇川山罗花 *Melampyrum klebelsbergianum* Söo,
1. 植株上部; 2. 苞叶; 3. 花。(吴彰桦绘)

产浙江(丽水)、福建(黄溪洲)。日本也有。生山坡路边林下。

据文献说本种花冠喉部两边为橙黄色而山罗花为白色。我们只见到3份标本,都未记载花冠喉部颜色,我们无十分把握地把它们定为这个种在我国的新记录。Beauverd 曾经错误地记载我国湖北有这个种,那实际上指的是山罗花中产湖北的两个变种。

3. 滇川山罗花 图 99

Melampyrum klebelsbergianum S60, Journ. Bot. 65: 144. 1927, p. p. excl specim. Shansi. (non Kansu)——*M. henryanum* S60, l. c. 65: 143. 1927. p. p.——*M. chinense* Dahl. ex Loes. Bot. Jahrb. 34: 66. 1905.

直立草本,高20—60厘米。茎四棱形,多分枝,生两列柔毛。自第5—9个节上开始生花。叶柄长至5毫米,叶片多为披针形,少卵状披针形及条状披针形,长2—5厘米,宽不超过1.5厘米,顶端渐尖而头稍钝,两面被糙毛;苞叶长,狭披针形,顶端稍钝,常全缘,有时基部有1—2个短齿,极少在基部有1—2个长齿。花萼长4—5毫米,脉上被短毛,萼齿渐尖,有睫毛;花冠紫红色或红色,长12—16毫米,筒部长为檐部长的两倍,上唇内面密被须毛。蒴果卵状锥形,长8—10毫米,被糙毛,顶端直或向前偏斜。种子黑色,长2.5—3毫米。夏秋开花。

分布于云南(大理、楚雄、崇明至西北部常见,稀见于砚山)、四川(越西、昭觉、会理)。生海拔1200—3400米的山坡草地及林中。

这个种以狭的叶片,几乎全缘的苞叶和较小的花冠不同于山罗花。地理上两个种也有间断。

47. 松蒿属——*Phtheirospermum* Bunge

Bunge in Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Peterop. 1;

35. 1835.

一年生或多年生草本,全体密被粘质腺毛。茎单出或成丛。叶对生,有柄或无柄,如有柄则叶片基部常下延成狭翅;叶片1—3回羽状开裂;小叶片卵形、矩圆形或条形。花具短梗,生于上部叶腋,成疏总状花序,无小苞片;萼钟状,5裂;萼齿全缘至羽状深裂;花冠黄色至红色,花冠筒状,具2褶皱,上部扩大,5裂,裂片成二唇形;上唇较短,直立,二裂,裂片外卷;下唇较长而平展,三裂;雄蕊4枚,二强,前方一对较长,内藏或多少露于筒口;花药无毛或疏被棉毛;药室2枚,相等,分离,并行,而有1短尖头;子房长卵形,花柱顶部匙状扩大,浅二裂。蒴果压扁,具喙,室背开裂;裂片全缘。

种子具网纹。约有 3 种。

分布于亚洲东部,我国现有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 一年生草本; 叶一回羽状全裂; 小裂片多为卵形, 边缘具重锯齿或羽状深裂; 花冠淡紫红色或红色(除新疆、青海以外各省区均有分布)……………1. 松蒿 *Ph. japonicum* (Thunb.) Kanitz
1. 多年生草本; 叶 2—3 回羽状全裂, 小裂片条形; 花冠黄色(云南、四川、西藏)……………2. 细裂叶松蒿 *Ph. tenuisectum* Bur. et Franch.

1. 松蒿 图版 45: 1—4

Phtheirospermum japonicum (Thunb.) Kanitz, *Anthoph. Jap.* 12. 1878; M. Kitagawa, *Linam. Fl. Mansh.* 369. 1939; 乐天宇等, *陕甘宁盆地植物志* 210. 1957; 裴鉴等, *江苏南部种子植物手册* 689. 1959; *中国高等植物图鉴* 4: 57. 图 5528. 1975.——*Gerardia japonica* Thunb. *Pl. Jap.* 251. 1784.——*Phtheirospermum chinense* Bunge in *Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop.* 1: 35. 1835; *Benth. in DC. Prodr.* 10: 539. 1846; 白荫元, *北研丛刊* 2: 205. 1934; Steward, *Man. Vas. Pl. Lower Yangtze Valley* 355. 1958.

一年生草本, 高可达 100 厘米, 但有时高仅 5 厘米即开花, 植体被多细胞腺毛。茎直立或弯曲而后上升, 通常多分枝。叶具长 5—12 毫米边缘有狭翅之柄, 叶片长三角状卵形, 长 15—55 毫米, 宽 8—30 毫米, 近基部的羽状全裂, 向上则为羽状深裂; 小裂片长卵形或卵圆形, 多少歪斜, 边缘具重锯齿或深裂, 长 4—10 毫米, 宽 2—5 毫米。花具长 2—7 毫米之梗, 萼长 4—10 毫米, 萼齿 5 枚, 叶状, 披针形, 长 2—6 毫米, 宽 1—3 毫米, 羽状浅裂至深裂, 裂齿先端锐尖; 花冠紫红色至淡紫红色, 长 8—25 毫米, 外面被柔毛; 上唇裂片三角状卵形, 下唇裂片先端圆钝; 花丝基部疏被长柔毛。蒴果卵珠形, 长 6—10 毫米。种子卵圆形, 扁平, 长约 1.2 毫米。 花果期 6—10 月。

分布于我国除新疆、青海以外各省区。生于海拔 150—1900 米间之山坡灌丛阴处。朝鲜, 日本及苏联远东地区也有。

此外据记载, 贵州尚有 *Phtheirospermum esquirolii* Bonati ex Petitm. 一种, 它与本种很相似, 不同仅腺毛较多, 萼齿全缘。但腺毛的多少, 在本属中变化是很大的, 而萼齿全缘的在本种中虽无发现, 但在细裂叶松蒿中全缘和开裂的都有, 因此要作为一个种恐难成立, 也许只能作为种下的一个类型。我们无标本, 这里暂不列入。

2. 细裂叶松蒿 草柏枝 图版 45: 5—8



1—4. 松蒿 *Phtheirospermum japonicum* (Thunb.) Kaniz., 1. 植株; 2. 雌蕊及纵剖花萼; 3. 花冠纵剖面; 4. 果及宿萼。5—8. 细裂叶松蒿 *Ph. tenuisectum* Bur. et Franch., 5. 植株; 6. 花萼纵剖面; 7. 雌蕊及花冠纵剖面; 8. 果及宿萼。9—12. 疗齿草 *Odontites serotina* (Lam.) Dum., 9. 植株; 10. 雌蕊及纵剖花萼; 11. 花冠纵剖面; 12. 果及宿萼。(刘春荣绘)

Phtheirospermum tenuisectum Bur. et Franch. Journ. Bot. 5: 129. 1891;
D. Prain, Hook. Ic. Pl. 2 3; Pl. 2211. 1892; 白荫元, 北研丛刊 2:206. 1934.

多年生草本, 高 10—55 厘米, 植体被多细胞腺毛。茎多数, 细弱, 成丛, 下部弯曲而后上升, 简单或上部分枝。叶对生, 中部以上的有时亚对生, 三角状卵形, 长 1—4 厘米, 宽 0.5—3.5 厘米, 2—3 回羽状全裂; 小裂片条形, 先端圆钝或有时有小凸尖, 两面与萼同被多细胞腺毛。花单生, 具长 1—3 毫米之梗, 萼长 5—8 毫米, 萼齿卵形至披针形, 长 2—4 毫米, 宽 1—2 毫米, 边缘多变化, 全缘直至深裂而具 2—3 或更多的小裂片; 花冠通常黄色或橙黄色, 外面被腺毛及柔毛, 筒长 8—15 毫米, 喉部被毛; 上唇裂片卵形, 长 3—4 毫米; 下唇三裂片均为倒卵形, 先端钝圆或微凹, 近乎相等, 或中裂片稍大, 边缘被缘毛, 长 4—6.5 毫米; 雄蕊内藏; 子房被长柔毛。蒴果卵形, 长 4—6 毫米。种子小, 扁平, 卵形, 长不及 1 毫米, 具网纹。 花果期 5—10 月。

分布于四川、云南、贵州、青海、西藏等省区。

48. 小米草属——*Euphrasia* L.

L. Sp. Pl. 604. 1753, p. p.; Wettst. Monogr. Gatt.
Euphr., 9. 1896; Li, Quart. Journ. Taiwan Mus. 3: 76—78.
1950 et Notullae Naturae Acad. Nat. Sci. Philad., 254:
1—6. 1953; Yamazaki, Act. Phytotax. Geobot. 20: 158—
164. 1962 et l. c. 21: 164—172. 1963.

一年生或多年生草本。叶通常在茎下部的较小, 向上逐渐增大, 过渡为苞叶, 苞叶比营养叶大而宽, 叶和苞叶均对生, 掌状叶脉, 边缘为胼胝质增厚, 具齿。穗状花序顶生, 花无小苞片; 花萼管状或钟状, 4 裂, 前后两方裂的较深; 花冠筒管状, 上部稍扩大, 檐部 2 唇形, 上唇直而盔状, 顶端 2 裂, 裂片多少翻卷, 下唇开展, 3 裂, 裂片顶端常凹缺; 雄蕊 4 枚, 2 强, 花药藏于盔下, 全部靠拢, 药室并行而分离, 部分药室或全部药室基部具尖锐的距, 其余药室基部具小凸尖; 柱头稍扩大, 全缘或 2 裂。蒴果矩圆状, 多少侧扁, 有两条沟槽, 室背 2 裂。种子多数, 椭圆形, 具多数纵翅, 翅上有细横纹。本属为多少半寄生的植物, 常寄生于禾本科植物的根上。

全属近二百种, 广布于世界。我国产 15 种, 分隶于两个地理上明显间断的组。

分 种 检 索 表

1. 一年生草本; 苞叶明显大于营养叶(产我国大陆部分), (*小米草组 Sect. Semicalcaratae* Benth.).

2. 植株全体无腺毛(东北、华北、西北及四川)..... 1. 小米草 *E. pectinata* Ten.
2. 茎上部、叶、苞叶及花萼多少被大头针状腺毛。
 3. 腺毛的柄很短, 仅有 1—2 个细胞。
 4. 花冠小, 背面长 5—10 毫米, 下唇中裂片宽不过 3 毫米(西北、华北、湖北、四川、云南、西藏)..... 2. 短腺小米草 *E. regelii* Wettst.
 4. 花冠大, 背面长 9—11 毫米, 下唇中裂片宽 3—4 毫米(西藏) 3. 大花小米草 *E. jaeschkei* Wettst.
 3. 腺毛的柄长, 具(2)3至多个细胞。
 5. 花冠小, 背面长 5—7 毫米, 茎常细弱, 少见分枝(新疆、黑龙江、吉林) 4. 长腺小米草 *E. hirtella* Jord. ex Reuter
 5. 花冠大, 背面长 8—12 毫米, 茎常粗壮, 上部多分枝(黑龙江) 5. 东北小米草 *E. amurensis* Freyn
1. 多年生草本, 茎基部常木质化; 苞叶不明显大于营养叶(产我国台湾省), (热带小米草组, Sect. *Paradoxae* Pugsley)。
 6. 叶全面密被刚毛; 花萼裂片狭长, 长度超过筒部达 1 倍以上 6. 高山小米草 *E. nankotaizanensis* Yamamoto
 6. 叶无毛或被柔毛或被腺毛; 花萼裂片与筒部近等长或较短。
 7. 叶两面均显著被毛。
 8. 植株全体密被腺毛, 仅有少量粘腺毛..... 7. 多腺小米草 *E. durietziana* Ohwi
 8. 植株密被短毛, 仅混生有腺毛..... 8. 大鲁阁小米草 *E. tarokoana* Ohwi
 7. 叶无毛或疏生毛, 仅苞叶或下部的叶被毛。
 9. 花萼及苞叶被腺毛; 茎下部匍匐, 节上生根; 花萼长 4 毫米 9. 台湾小米草 *E. transmorrisonensis* Hayata
 9. 花萼无毛或初时有疏毛, 后变秃净; 苞叶无腺毛; 茎匍匐或否。
 10. 下部叶两面疏被腺毛; 茎丛生, 直立而不分枝, 长仅 5—8 厘米; 花萼初期有疏毛, 后变秃净..... 10. 矮小米草 *E. pumilis* Ohwi
 10. 叶完全无毛或仅边缘有贴伏的短毛; 茎匍匐, 或直立而较长; 花萼无毛或初时有疏毛。
 11. 叶两侧各具一枚牙齿; 花冠背面长 10—11 毫米; 茎长长地匍匐, 后直立 11. 一齿小米草 *E. exilis* Ohwi
 11. 叶两侧各具(1)2—3 个牙齿; 花冠一般小, 背面长 7—9 毫米, 少长 11 毫米的; 茎直立或上升。
 12. 叶狭长, 矩圆形至倒披针形, 长度超过宽度 1—2 倍; 花冠较大, 背面长 12 毫米 12. 高砂小米草 *E. filicaulis* Kimura
 12. 叶卵形, 广卵形至卵圆形; 花冠较小, 背面长 7—9 毫米
 13. 茎上毛排成两列..... 13. 两列毛小米草 *E. bilineata* Ohwi
 13. 茎上遍布毛。
 14. 叶卵圆形至宽卵形, 边缘锯齿钝或稍钝 14. 钝齿小米草 *E. masamuneana* Ohwi

14. 叶宽卵形, 边缘锯齿急尖…… 15. 光叶小米草 *E. matsudae* Yamamoto

组 1. 小米草组——Sect. **Semicalcaratae** Benth. Benth. in DC. Prodr. 10: 552. 1846; Pugsl. Journ. Bot. 74: 284. 1936.——subsect. *Semicalcaratae* Wettst. Monogr. Gatt. Euphr. 68. 1896.

一年生草本。苞叶明显比叶宽大。药室基部具突尖, 但后方两枚雄蕊的花药各有一个药室基部具尖锐的距, 花药裂口露出须毛。蒴果顶端微凹。北半球温带及亚热带高山的种。

这一组植物的分类一直是一个棘手的问题, 多型现象很突出, 在本组分类历史上, 种的概念忽大忽小, 变更很大。这一组植物主要分布于欧洲, 我国属于分布区边缘, 而且这一组的种往往是广布的种, 因此我们所看到的只是一个局部, 对国产种的划分很感困难。李惠林(1953年)在“*Notulae Naturae*”中分出6个种(其中有他的3个新种)。这里我们只承认其中的两个种, 我们认为如果照他那么分, 在我们已有的标本中, 还可以再分出很多“种”来。对于所承认的那两个种, 即 *E. pectinata* 与 *E. regelii*, 其划分也仍然觉得不自然, 因为唯一的根据是短腺毛的存在与否, 而且即使是腺毛, 有的植株上很少见, 尤其是河北省的标本。然而这两个种在不少著作中甚至被隶于两个系中。概言之, 对下面所记载的五个种的划分, 我们自己感到很没有把握。

1. 小米草(植物学大辞典)

Euphrasia pectinata Ten. Fl. Nap. 1, Prodr.: 36, 1811.——*E. tatarica* Fisch. ex Spreng. Syst. Veg., 2: 777. 1825; 中国高等植物图鉴, 4: 58. 图 5529. 1975.——*E. officinalis* L., Sp. Pl. 604. 1753, nom. ambig.; Maxim, Prim. Fl. Amur. 475 (Ind. Fl. Pek.). 1859.

小米草(原亚种) 图 100

subsp. **pectinata**

植株直立, 高 10—30(45) 厘米, 不分枝或下部分枝, 被白色柔毛。叶与苞叶无柄, 卵形至卵圆形, 长 5—20 毫米, 基部楔形, 每边有数枚稍钝、急尖的锯齿, 两面脉上及叶缘多少被刚毛, 无腺毛。花序长 3—15 厘米, 初花期短而花密集, 逐渐伸长至果期果疏离; 花萼管状, 长 5—7 毫米, 被刚毛, 裂片狭三角形, 渐尖; 花冠白色或淡紫色, 背面长 5—10 毫米, 外面被柔毛, 背部较密, 其余部分较疏, 下唇比上唇长约 1 毫米, 下唇裂片顶端明显凹缺; 花药棕色。蒴果长矩圆状, 长 4—8 毫米。种子白色, 长 1 毫

米。花期6—9月。

分布于新疆、甘肃(西部)、宁夏、内蒙古、山西(太古以北)、河北(北部)。欧洲至蒙古,苏联西伯利亚地区也有。生阴坡草地及灌丛中。

小米草高枝亚种

subsp. **simplex** (Freyn) Hong, comb. nov.—*E. tatarica* var. *simplex* (Freyn) Yamazaki, Act. Phytotax. Geobot., 21: 168. 1963.—*E. maximowiczii* Wettst. Monogr. Gatt. Euphr. 8. 1896. p. p. quoad. specim. Manch. et Amur.—*E. maximowiczii* var. *simplex* Freyn, Oesterr. Bot. Zeitsch., 52: 404. 1902.

茎较高大,高(15)25—50厘米,通常在中上部多分枝,叶及苞叶卵圆形至三角状圆形,基部近于平截形,边缘锯齿急尖至渐尖,有时成芒状。

分布于东北、内蒙古(南部)、山西、河北及山东半岛。朝鲜及苏联乌苏里地区也有。生山坡草地,极少生近水边或疏林下草丛。

小米草四川亚种

subsp. **sichuanica** Hong, subsp. nov., in Addenda 406.

植株高大,高(15)25—45厘米,中上部分枝,叶及苞叶卵圆形至三角状圆形,长10—20毫米,宽7—15毫米,基部通常近于平截,少宽楔形,边缘锯齿急尖至渐尖,有时延长成芒状,两面相当密地被刚毛。

产四川西北部(康定、茂汶、黑水、马尔康)。生海拔2400—3200米的草地。

体态上与高枝亚种极相近,区别仅仅是本亚种在叶及苞叶上面相当密地被短刚毛,而那个亚种近于无毛。但在地理上,就目前资料来看,和它的两个兄弟亚种都不连续。我们的处理是否反映了客观?与它同域的短腺小米草不仅一般具腺毛,而且植株较矮,常不分枝或中下部分枝,叶及苞叶基部楔形或宽楔形,两者有较大不同。

2. 短腺小米草(中国高等植物图鉴)

Euphrasia regelii Wettst., Monogr. Gatt. Euphr. 81, t. 3, f. 111—119, t. 11, f. 6. 1896; Li, Notullae Naturae Acad. Nat. Sci. Philad. 254: 3. 1953.

我们没有看到 Wettstein 的专著。李惠林、Pugsley 和《苏联植物志》都说本种的花冠小,背面长5—6(8)毫米,但是我国的大量标本,其花冠都较大,一般为7—10毫米,5—6毫米的反而为少数,但是《苏联植物志》说本种的模式标本采自新疆伊宁附近,在新疆标本中,花冠一般比较大,只个别标本花冠较小,我们发觉大花和小花

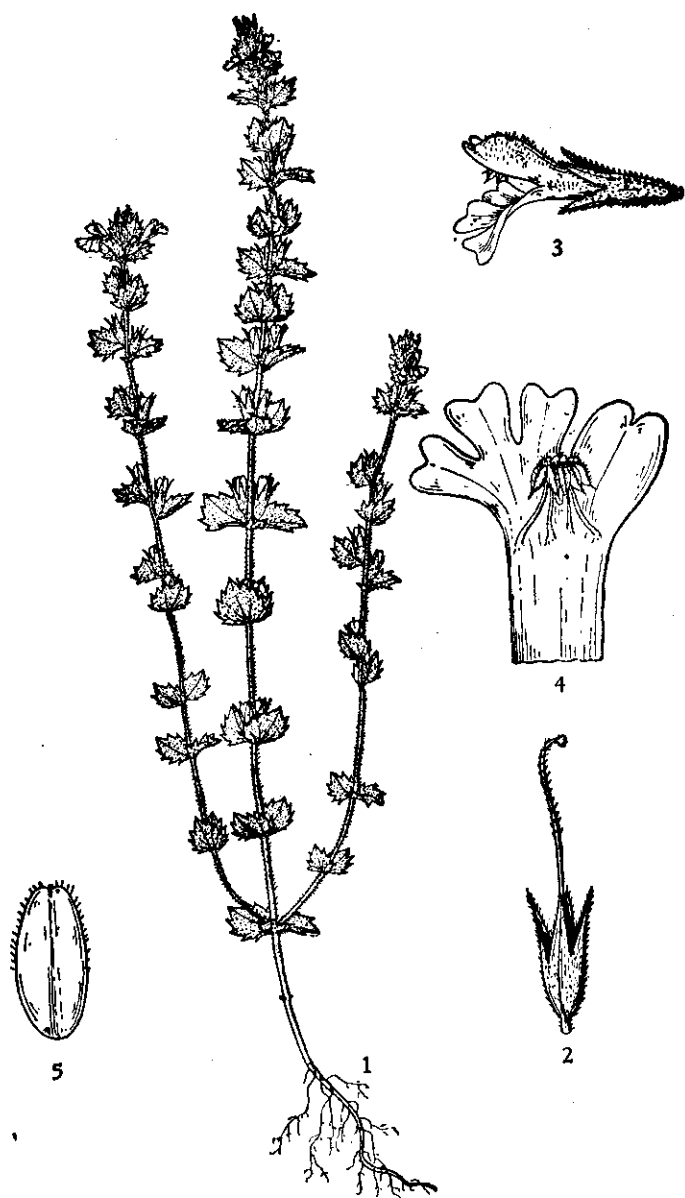


图 100 小米草(原亚种) *Euphrasia pectinata* Ten. subsp. *pectinata*,
1. 植株; 2. 花萼和花柱; 3. 花; 4. 花冠纵剖; 5. 果实。(许介眉绘)

有过渡,其他方面又未发现区别,所以我们把花冠长5—10毫米的标本都定为本种。

本种在体态、植株高矮、花冠大小等方面变异颇大,有些性状的变异并不具有地理倾向性。在这个广布种内,两个地理类型的分化是明显的。

短腺小米草(原亚种) 图版46: 6—8

subsp. **regelii**——*Euphrasia fangii* Li, l. c. 254: 3, 1953,——*E. rockii* Li, l. c. 254: 5. 1953——*E. forrestii* Li, l. c. 254: 6, 1953.

植株干时几乎变黑。茎直立,高3—35厘米,不分枝或分枝,被白色柔毛。叶和苞叶无柄,下部的楔状卵形,顶端钝,每边有2—3枚钝齿,中部的稍大,卵形至卵圆形,基部宽楔形,长5—15毫米,宽3—13毫米,每边有3—6枚锯齿,锯齿急尖、渐尖,有时为芒状,同时被刚毛和顶端为头状的短腺毛,腺毛的柄仅1个细胞,少有两个细胞。花序通常在花期短,果期伸长可达15厘米;花萼管状,与叶被同类毛,长4—5毫米,果期长达8毫米,裂片披针状渐尖至钻状渐尖,长达3—5毫米;花冠白色,上唇常带紫色,背面长5—10毫米,外面多少被白色柔毛,背部最密,下唇比上唇长,裂片顶端明显凹缺,中裂片宽至3毫米。蒴果长矩圆状,长4—9毫米,宽2—3毫米。花期5—9月。

分布于西北(仅宁夏未见标本)、山西、河北、内蒙古(南部)、四川、湖北(西部)、云南(西北部)。生亚高山及高山草地、湿草地及林中。

河北的标本通常腺毛极少,与小米草难于区分。

短腺小米草川藏亚种

subsp. **kangtienensis** Hong, subsp. nov., in Addenda 406.

植株干时不变黑,绿黄色,高5—20(35)厘米,分枝或不分枝。叶和苞叶卵圆形至圆形,基部近于平截形,边缘锯齿钝或急尖。花冠背面长6—8毫米。

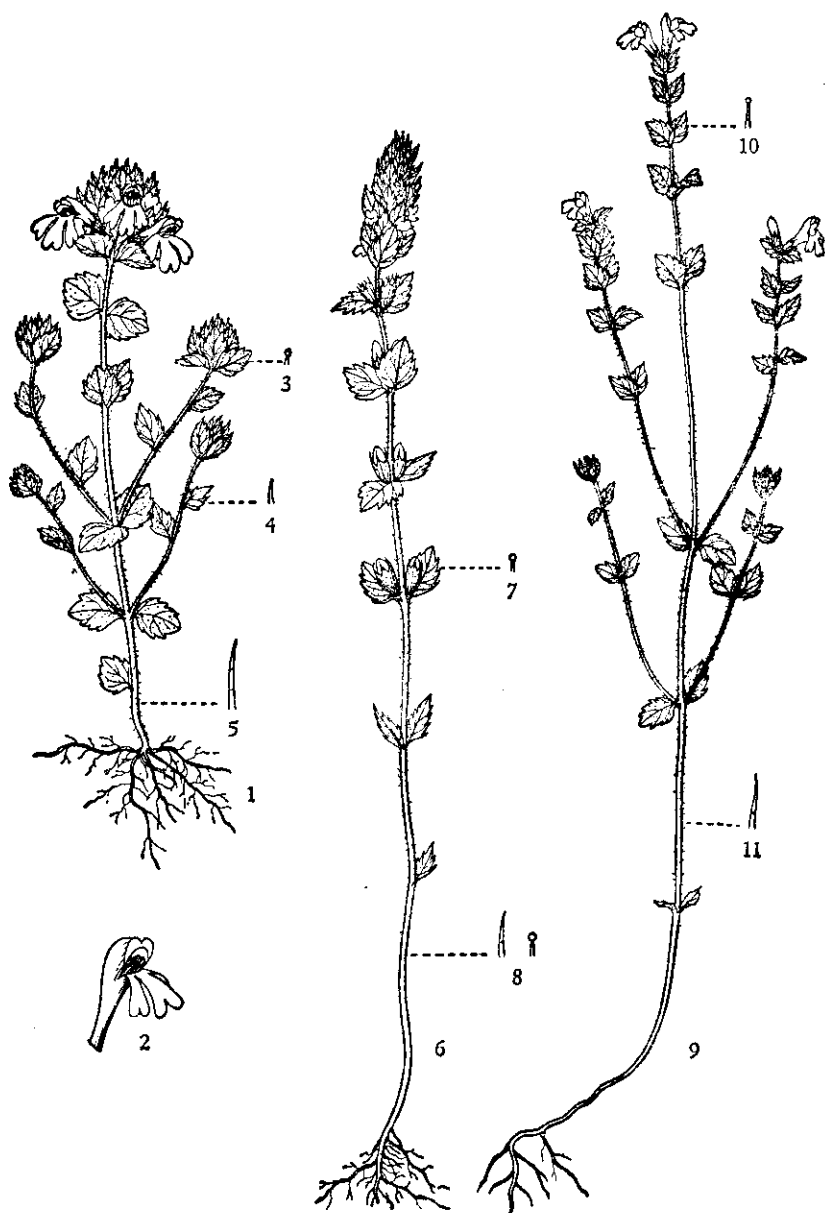
分布于四川(康定、泸定、道孚)、西藏(南木林以东)。生海拔2900—4000米的草地。

在康定,也有短腺小米草(原亚种),但它们都见于海拔2700米以下。

3. **大花小米草** 图版46: 1—5

Euphrasia jaeschkei Wettst. Monogr. Gatt. Euphr. 80, t. 11. f. 5. 1896; Pugsl. Journ. Bot. 74: 284. et 287. 1936; Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 5: 103. 1943.

植株直立,高10—20厘米。茎不分枝或中下部(少上部)分枝,第6—7节开始生花,被白色柔毛。叶、苞叶及花萼均同时被刚毛和顶端为头状的腺毛,腺毛的柄仅具



1—5.大花小米草 *Euphrasia jaeschkei* Wettst., 1.植株; 2.花冠; 3.苞叶上腺毛; 4.苞叶的腺毛; 5.茎上的毛。 6—8.短腺小米草 *Euphrasia regelii* Wettst. *regelii* 6.植株; 7.苞叶上腺毛; 8.茎上柔毛及腺毛。 9—11.东北小米草 *Euphrasia amurensis* Freyn, 9.植株; 10.苞叶上腺毛; 11.茎上柔毛。

1—2 个细胞。叶卵圆形，长 6—12 毫米，宽 4—10 毫米，边缘具 3—5 个锯齿，齿稍钝至急尖。苞叶较大，齿急尖至短渐尖。花萼长 7 毫米，裂片钻状三角形；花冠淡紫色或粉白色，背面长 9—11 毫米，上唇裂片翻卷部分长达 1.2 毫米，下唇显长于上唇，中裂片宽达 4 毫米。蒴果未见。 6 月开花。

产我国西藏(吉隆)。喜马拉雅山西部一些国家和地区也有。生海拔 3200—3400 米的草地。

我们未见到 Wettstein 对这个种的记载，鉴定仅根据模式产地的接近及 Pugsley 和 Pennell 两人的简短附言。不过，这确是一个独立的种，在西藏现知的小米草属植物中，它和短腺小米草川藏亚种区别明显，花冠明显地大，中唇裂片明显地宽大，上唇翻卷部分长达 1.2 毫米，另外苞叶锯齿尖锐，植株上有时很少腺毛。

Marquand (Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 210, 1929) 说，西藏林芝和米林之间(原则拉宗)有这个种，海拔 2900 米，其花白色，其实很可能指的就是短腺小米草川藏亚种。我们见到 4 号采自该地区的标本，海拔也相当，花亦为白色，它们显然是短腺小米草川藏亚种。

4. 长腺小米草(中国高等植物图鉴) 图 101

Euphrasia hirtella Jord. ex Reuter, Compt. rend. Soc. Haller. 4: 120. 1854—1856; 中国高等植物图鉴, 4: 58. 图 5530. 1975.——*E. hirtella* Jard. var. *pauper* Yamazaki, Act. Phytotax. Geobot. 21: 167. 1963.

植株直立，高 3—40 厘米，通常细弱，少粗壮，不分枝或少有上半部分枝，各部分有顶端为头状的长腺毛与其他毛混生。叶和苞叶无柄，卵形至圆形，基部楔形至圆钝，边缘具 2 至数对钝齿至渐尖的齿。花序仅有花数朵至多朵，花萼长 3—4 毫米，裂片披针形至钻形；花冠白色或上唇淡紫色，背面长 4—8 毫米。蒴果矩圆状，长 4—6 毫米。 花期 6—8 月。

分布于新疆、黑龙江、吉林。欧洲至朝鲜广布。生草甸、草原、林缘及针叶林中。

5. 东北小米草(中国高等植物图鉴) 图版 46: 9—11

Euphrasia amurensis Freyn, Öesterr. Bot. Zeitsch 52: 404, 1902; Kom. Fl. Mansh. 3: 443, 1907.——*E. schlagintweitii* auct. non Wettst.; Y. Kimura, Journ. Jap. Bot. 17: 529. et 537. f. I—c, II—4, 1941.

植株粗壮，高 10—40 厘米，通常在中上部多分枝，各部分有顶端为头状的腺毛与其他毛混生，腺毛的柄有 2—4 个细胞。叶和苞叶矩圆形至卵形，基部楔形至宽楔形，有时延成短柄，每边有 3—6 枚钝、急尖或渐尖的齿。花序多花；花萼管状钟形，长

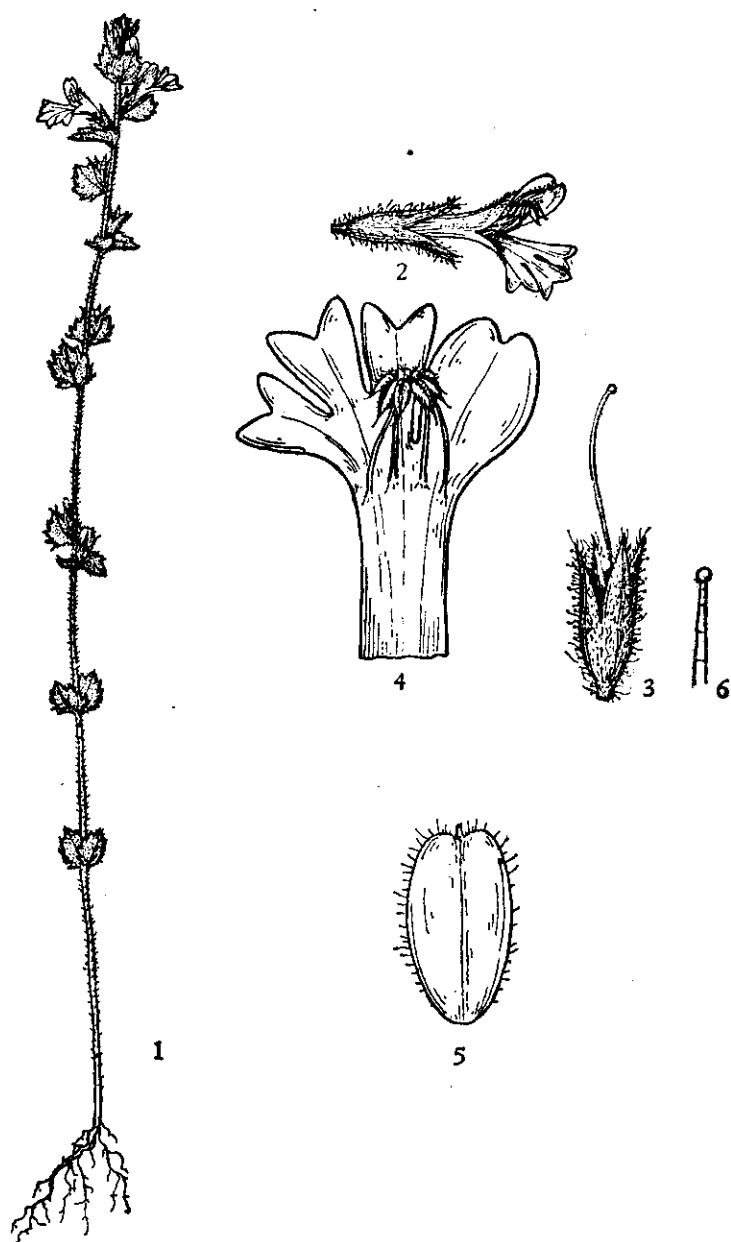


图 101 长腺小米草 *Euphrasia hirtella* Jord. ex Reuter,
 1. 植株; 2. 花; 3. 花萼和花柱; 4. 花冠纵剖; 5. 蒴果; 6. 苞叶及花萼上的腺毛。(许介眉绘)

3—4 毫米,裂片钻形;花冠白色,有时上唇淡紫色,背面长 8—12 毫米,下唇明显长于上唇,裂片顶端明显凹缺。蒴果矩圆状,长约 4 毫米。花期 6—8 月。

产黑龙江(西北部)。苏联远东地区也有。生草原上。

从文献看,本种与 *E. hirtella* 的区别主要为本种植株粗壮,多分枝;花冠较大。由于我们仅看到极少数标本,因而对两个种的关系尚不清楚,本种是否为一个独立的种?

组2. 热带小米草组——Sect. *Paradoxae* Pugsl.

Pugsl. Journ. Bot. 74: 284, 1936.

多年生草本。苞叶与茎叶同形,仅稍大。花萼裂片顶端钝,少急尖。药室基部具凸尖,后方两枚雄蕊的花药各有一个药室具较长的距,药室裂口露出须毛。热带高山的种,分布于菲律宾,加里曼丹岛,伊里安岛,新西兰及智利的胡安斐南得斯群岛。我国仅见于台湾中部中山至高山。

这个组我们仅仅见到有限几份标本,下面的处理和描述基本上根据文献。

6. 高山小米草

Euphrasia nankotaizanensis Yamamoto, Trans. Nat. Hist. Formos. 20: 104. 1930 et Suppl. Icon. pl. Formos. 5: 28. tab. 3. 1932.

茎丛生,基部匍匐,节上生根,中上部上升或铺散而后直立,长 5—12 厘米,通常分枝,少不分枝,密被硬毛。叶无柄,卵圆形,顶端钝,基部宽楔形,每边有 2—4 枚钝齿,两面近边缘处密被刚毛,并混生有大头针状腺毛。花少数,具短梗;花萼钟状,长 6 毫米,被腺质硬毛,裂片宽条形,长为筒部的 2—2.5 倍;花冠长 10—15 毫米,背部密被刚毛,筒部长可达 10 毫米,上唇伸直,顶端浅凹,下唇裂片矩圆形,长 2 毫米,宽 1.5 毫米,顶端倒心状凹缺;子房上部生刚毛。花期 7—10 月。

特产于我国台湾南湖大山、大霸尖山、次高山。生海拔 2800—3500 米的山地。

7. 多腺小米草(中国高等植物图鉴) 图 102

Euphrasia durietziana Ohwi, Acta Phytotax. Geobot. 2: 149, et 305 1933; 中国高等植物图鉴, 4: 59. 图 5532. 1975.——*E. durietzii* Yamamoto, Journ. Soc. Trop. Agr. 6: 561, f. 13, 1934.——*E. borneensis* auct. non Stapf.; Hayata, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, 29: 177. 1908.

植株全体密被长腺毛和细硬毛。茎基部上升,上部直立,不分枝或分枝,高达 20 厘米。叶卵圆形,基部圆钝,几乎无柄,下部的长 2—5 毫米,上部的长达 7 毫米,每边

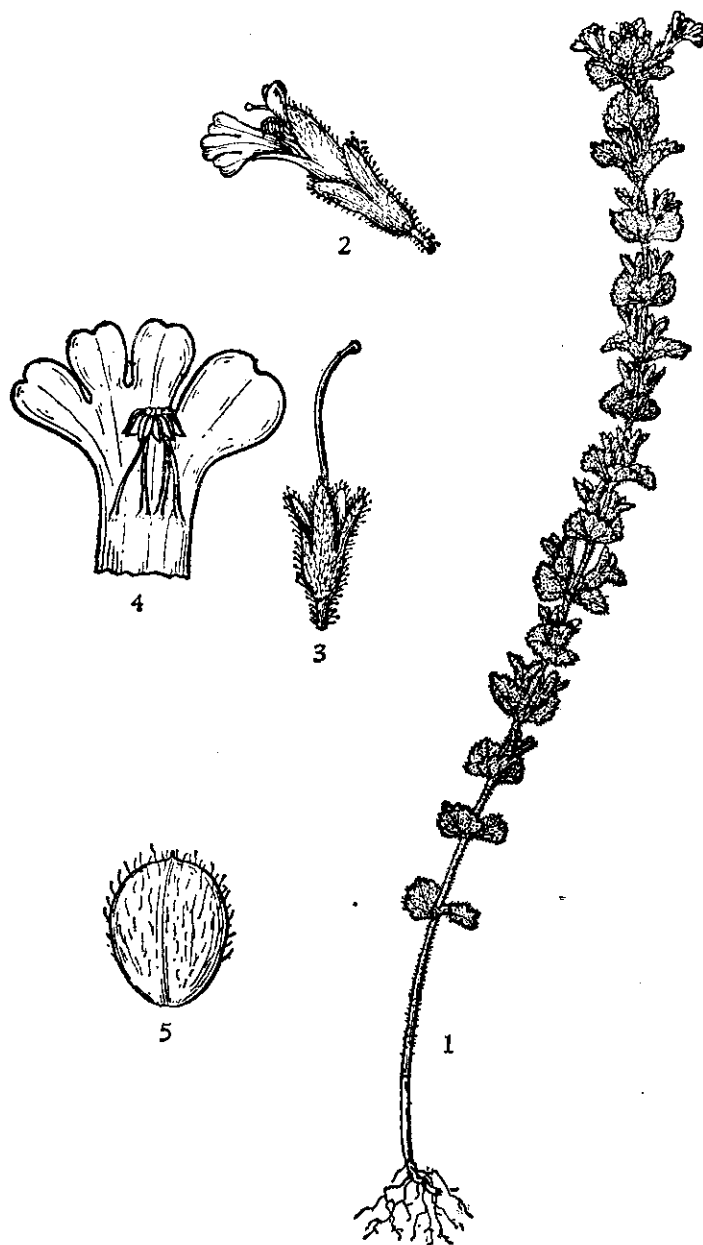


图 102 多腺小米草 *Euphrasia durietziana* Ohwi,
1. 植株; 2. 花; 3. 花萼; 4. 花冠纵剖; 5. 蒴果。(许介眉绘)

有2—4枚钝齿。花具短梗，下部花的梗长达4毫米；花萼长4—5毫米，管状钟形，裂片长卵形，顶端钝，与筒部近等长；花冠背面长8—12毫米，背部被柔毛，上唇2浅裂，裂片钝，有时向上反折，下唇裂片顶端深凹缺。蒴果倒卵状，扁，疏被细刚毛，长3.5毫米。种子数颗，长近1毫米。花期夏月。

特产于我国台湾南湖大山、次高山、大霸尖山。生海拔2800—3000米处。

8. 大鲁阁小米草

Euphrasia tarokoana Ohwi, Acta Phytotax. Geobot. 2: 149, 306. 1933.

茎多少丛生，上升或近于直立，高10—30厘米，变暗褐色，直径近1毫米，密被短硬毛，且混生少数大头针状腺毛。叶卵圆形，稍厚而近革质，上面密被短硬毛且混生少数腺毛，叶脉凹陷，下面脉上被短腺毛，顶端钝，基部圆钝或宽楔形，无柄，长宽各为5—8毫米。花具短梗或上部的无梗；花萼长5—6毫米，被短毛且混生腺毛，裂片直而顶端钝，长矩圆形，与筒部近等长；花冠背面长12—15毫米，筒部伸出花萼，背部有微柔毛，上唇顶端深2裂，裂片矩圆形，顶端凹缺，下唇裂片顶端凹缺。蒴果倒卵状，长4—6.5毫米，顶端圆钝，上部被硬毛。种子多数，长约1毫米。花期4月。

特产于我国台湾中部大鲁阁峡。生于海拔约2000米的山地。

9. 台湾小米草

Euphrasia transmorrisonensis Hayata, Icon. Pl. Formos. 5: 129, f. 48—A, 1915.——*E. tatakensis* Masamure, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 28: 433. 1938.——*E. petiolaris* auct. non Wettst.; Hayata, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, 29: 177. 1918.

低矮草本。茎基部匍匐，上升部分高6—7厘米，纤细，被毛，变红色，下部木质化。叶倒卵形，长6—7毫米，宽约4毫米，顶端稍钝，基部宽楔形，稍厚，每边具2枚三角状锯齿，边缘有刚毛，两面近于无毛，叶柄极短，长不过1毫米，苞叶两面被腺质硬毛。花少数；花萼钟状或管状钟形，长4毫米，外被腺毛，裂片矩圆形，顶端钝，与筒部近等长；花冠长13毫米，背部被微柔毛，下唇长达8毫米，裂片顶端凹缺，小裂片顶端急尖；子房被长硬毛。花期11月。

特产于我国台湾阿里山、新高山。生于高山。

10. 矮小米草

Euphrasia pumilis Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 2: 306, 1933 et Rep. Nov. Sp. 35: 43. 1934.——*E. fukuyamai* Masamune, Trans. Nat. Hist.

Soc. Formos. 26: 54, 1936.——*E. kanzanensis* Masamune, l. c. 26: 53. 1936.

茎近于丛生，直立，不分枝，圆柱形，高5—8厘米，下部各处被短毛，上面有两列微柔毛，仅下部混生有腺毛。叶下部的圆卵形，长1—2毫米，两面疏被腺毛，顶端钝，无柄，每边具1—2枚钝齿；中、上部的圆卵形，稍厚，无毛，长4—6毫米，顶端钝，基部圆钝，近无柄，每边各具2—3枚钝齿。花具短梗；花萼在下部疏被贴伏的柔毛，很快变秃净，长4—5毫米，筒部多少苍白色，近膜质，裂片矩圆形或较窄，稍厚，向上稍稍弯曲，顶端钝，短于筒部；花冠背面长8—9毫米，筒部与花萼等长，檐部外面被微柔毛，上唇裂片短而钝且开展，下唇上升，裂片顶端微凹。

特产于我国台湾新高山等。生于高山草甸。

11. 一齿小米草

Euphrasia exilis Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 2: 306, 1933 et Rep. Nov. Sp. 35: 43. 1934.

茎长地匍匐，上部直立，短小而纤细，圆柱形，被白色短毛，有两列乳头状毛，下部分枝。叶下部的小，长1.5—2毫米，但与中部的同形；中部的叶倒卵形或宽倒卵形，长3—5毫米，厚，稍光亮而无毛，基部近楔形，无柄，顶端多少急尖，每边仅具一个齿，齿短而稍钝；上部的叶几乎同形，但略窄些，齿急尖。花有梗，梗细，常长于叶子；花萼长4—5毫米，无毛，筒部近于膜质，裂片矩圆形而厚，顶端多少急尖，短于筒部；花冠背面长10—11毫米，外面被微毛，筒部略超出花萼，向上骤然扩大，上唇直立，弓形，顶端2裂，裂片圆钝，反折，下唇裂片矩圆形，顶端2齿裂，齿钝。蒴果倒卵状，长4毫米，扁，上部边缘被硬毛，顶端圆钝，有小凸尖。

特产于我国台湾大武山。

12. 高砂小米草

Euphrasia filicaulis Kimura, Act. Phytotax. Geobot. 13: 203, 1943.

茎上升，紫色，高约30厘米，被白色卷毛，多分枝，分枝纤细而上升，叶疏离。叶长5—8毫米，下部的长3—4毫米，矩圆形或倒披针形，长度为宽度的2—3倍，顶端急尖，每边各具2枚稀1枚钝齿，无毛。苞叶长5毫米，矩圆形或倒卵形，每边具2—3枚锯齿；花萼长5毫米，裂片急尖，与筒部近等长；花冠大，长12毫米。

我国台湾特产。

13. 两列毛小米草(中国高等植物图鉴) 图103

Euphrasia bilineata Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 2: 306. 1933 et Rep. Nov. Sp. 35: 43. 1934; 中国高等植物图鉴, 4: 59. 图5531. 1975.

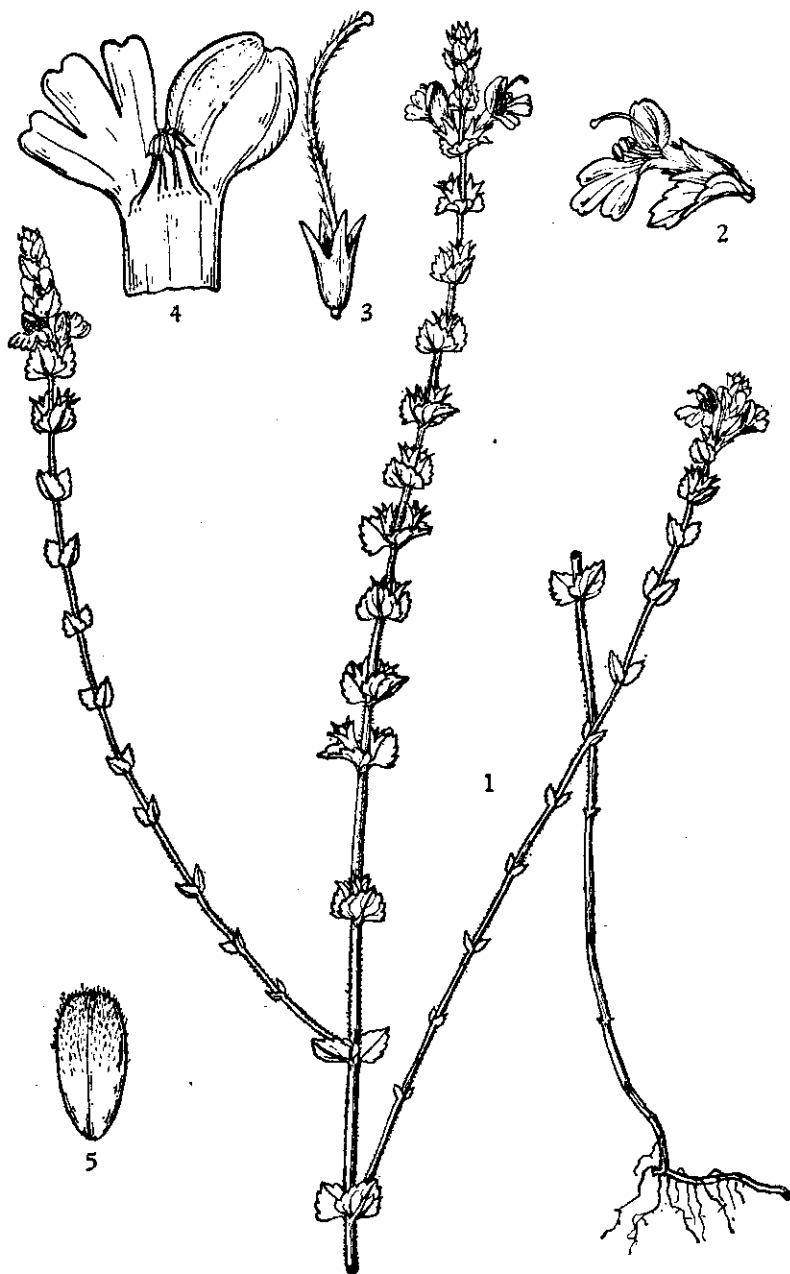


图 103 两列毛小米草 *Euphrasia bilineata* Ohwi,

1. 植株; 2. 花及苞叶; 3. 花萼及花柱; 4. 花冠纵剖; 5. 蒴果。(许介眉绘)

茎纤细而单生，直立，不分枝或少分枝，高达 30 厘米，密生两列白色柔毛。叶疏离，近于无柄，卵圆形，无毛，长 2—5 毫米，每边具 1—3 枚锯齿。花疏离；苞叶叶状；花梗极短；花萼长 4—5 毫米，无毛，裂片卵状三角形，顶端急尖，与筒部近等长；花冠背面长约 7 毫米，筒部略超出花萼，上唇疏生白色柔毛，顶端 2 裂，下唇开展，裂片顶端又 2 浅裂。蒴果比花萼短，倒卵状，扁，顶端圆钝，被硬毛。种子约 10 枚，白色。花期夏天。

特产于我国台湾中部高山。

14. 钝齿小米草

Euphrasia masamuneana Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 2: 307. 1933 et Rep. Nov. Sp. 35: 44. 1934.

茎基部上升，几乎丛生，纤细，高 10—15 厘米，圆柱状，多分枝，被白色短曲毛。叶下部的宽卵形或倒卵形，长 3—4 毫米，宽 2.5—3 毫米，厚，边缘因有短而贴伏的毛而粗糙或无毛，基部渐窄或宽楔形，无柄，顶端钝，每边仅具一个钝齿；中部的叶宽卵形或圆卵形，长 7—10 毫米，下面稍苍白，边缘模糊地有糙毛，基部宽楔形或圆钝，无柄，每边具 2—3 枚钝或稍钝的齿；苞叶同形，但略宽些。花梗短；花萼长 5—6 毫米，萼筒疏被白色柔毛但立即变秃净，裂片狭卵形或矩圆形，边缘增厚，背面具单脉而隆起，与筒部近等长；花冠背面长 8—9 毫米，筒部刚超出花萼，上唇外面被微毛，顶端钝而微凹缺，下唇外面被微毛，裂片矩圆形，顶端 2 齿裂，齿钝。

特产于我国台湾能高山。

15. 光叶小米草

Euphrasia matsudae Yamamoto, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 20: 107. 1930; Ohwi, Act. Phytotax. Geobot. 2: 306. 1933.

植株直立，除茎外全体无毛。叶宽卵形，每边具 1—3 枚略急尖的锯齿。花冠长 7 毫米。

特产于我国台湾能高山等地。生海拔 1600—3000 米的山地。

49. 脐草属——*Omphalothrix* Maxim.

Maxim. Mem. Acad. Sci. St.-Petersb., 9: 208, tab. 10.

1859; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 977. 1876.

一年生草本。叶对生。总状花序集成圆锥状。花萼管状钟形，前后两方裂达 $2/5$ ，两侧方裂达 $1/3$ — $1/4$ ，具 5 条脉；花冠上唇盔状，直，顶端微凹，边缘通常不翻

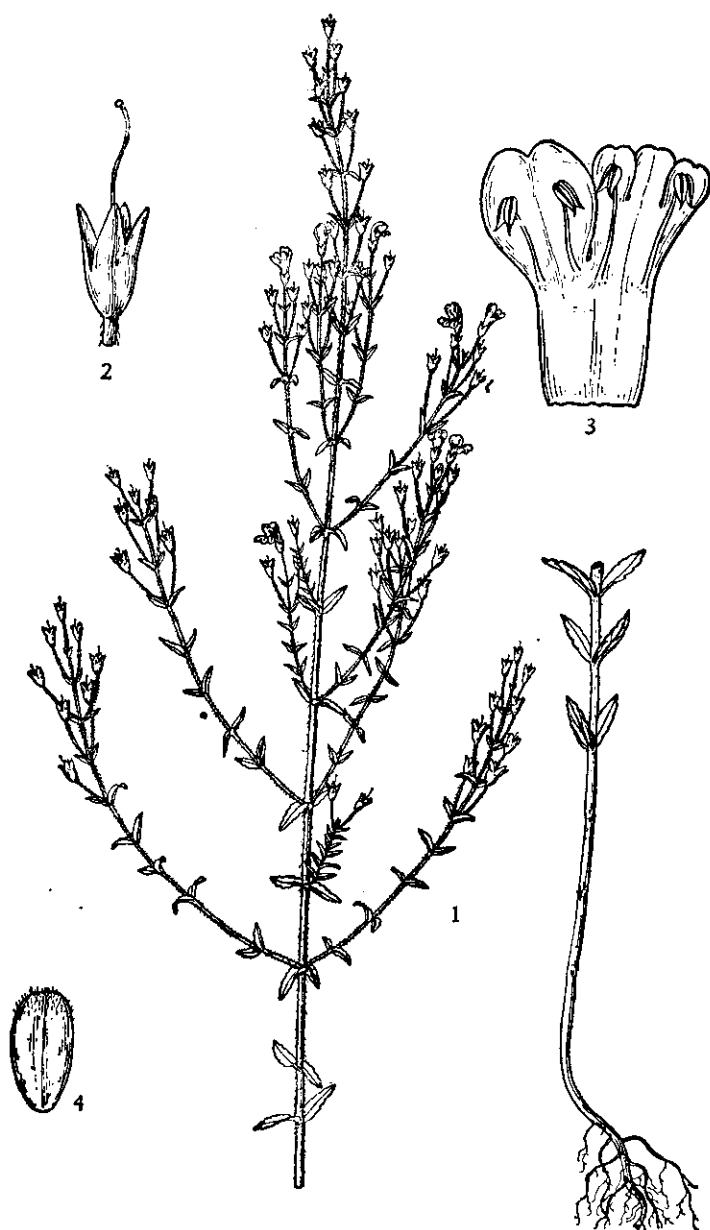


图 104 脐草 *Omphalothrix longipes* Maxim.,
1. 植株; 2. 花萼和花柱; 3. 花冠纵剖; 4. 蒴果。(许介眉绘)

卷,下唇3深裂,裂片开展;雄蕊4枚,伸至盔下,花药箭形,药室基部延伸成距,药室开裂后沿裂口露出须毛;柱头头状。蒴果矩圆状,侧扁,室背开裂。种子椭圆形,有白色纵翅,翅上有横条纹。

单种属,产我国华北、东北。朝鲜和苏联远东部分也有。

1. 脐草(中国种子植物科属辞典) 图 104

Omphalothrix longipes Maxim. Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. 9: 209, 1859; 中国高等植物图鉴 4: 60. 图 5533. 1975.

植株高约60厘米。茎直立而纤细,被白色倒毛,上部分枝。叶无柄,条状椭圆形,长5—15毫米,宽2—4毫米,无毛,边缘胼胝质加厚,每边有几个尖齿,到果期几乎全部叶脱落。苞片与叶同形;花梗细长,直或稍弓曲,花期长5—10毫米,果期稍伸长,与茎同样被毛;花萼长3—5毫米,裂片卵状三角形,边缘有糙毛;花冠白色,长5毫米,外被柔毛。蒴果与花萼近等长,被细刚毛。种子长1毫米。花期6—9月。

产东北及河北(小五台山)、北京(妙峰山)。生湿地。

50. 五齿萼属(新属)——*Pseudobartsia* Hong, gen. nov., in Addenda 406.

一年生草本。叶全部对生,叶片3深裂。花数朵,疏离,组成总状花序,无小苞片。花萼钟状,具10条脉,5裂至中部,后面(近轴面)一枚略小。花冠2唇形,下唇裂片在花蕾中据外方,上唇稍呈盔状,深裂略过半,裂片伸直而不卷,下唇裂片根部有两个横皱褶,裂片3枚,开展。雄蕊4枚,2强,伸至盔下,两药室相等,连着,倒卵形,基部有尾尖。子房和花柱被毛,柱头头状。蒴果矩圆状,侧扁,顶端微凹,室背2裂。种子多数,椭圆状,稍弯曲,具网纹。

这个属与 *Odontites*、*Bartsia* 最亲近,但以花萼具5裂片;花冠上唇仅仅很不明显地呈盔状,深裂;种子无翅而具网纹,明显有别。而且这3个特征也表明这个属在这个族中是一个原始的类型。

仅一种,产我国云南省。

1. 五齿萼 图 105

Pseudobartsia yunnanensis Hong, sp. nov., in Addenda. 407.

植株高8—13厘米,全体相当密地被多细胞腺毛。茎单生,纤细,直立或上升。叶在茎最下部的小,卵圆形,3浅裂至深裂,中上部的长4—6毫米,具长1毫米的短柄,叶片3全裂,中裂片条状倒披针形,长为侧裂片的2倍,侧裂片条形。总状花序顶生,有花数朵;苞叶对生,与叶同形,但每节只生一朵花;花梗短;花萼长3.5毫米,裂片条

形；花冠黄色，长4毫米，上唇深裂略过中部，裂片顶端圆钝，伸直，边缘不卷，下唇裂片倒卵圆形；花柱长2.5毫米。蒴果比萼短，被刚毛，有宿存的花柱。种子微小，褐色。

花果期10月。

产云南嵩明。生海拔2300米的丛林中。

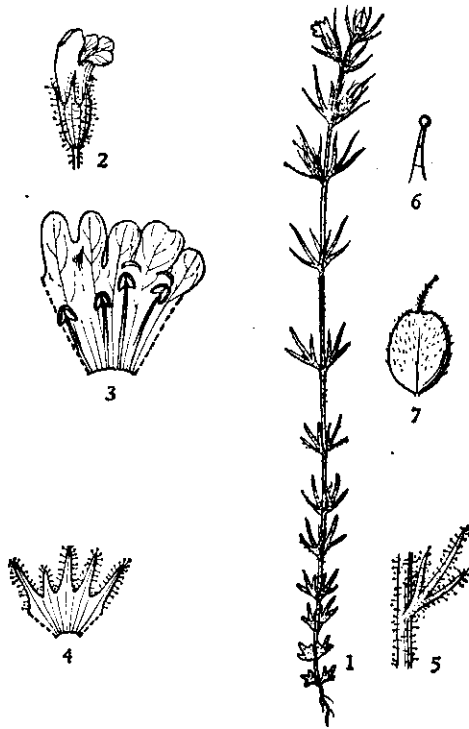


图105 五齿萼 *Pseudobartsia yunnanensis* Hong,

1.植株；2.花；3.花冠纵剖；4.花萼纵剖；5.一段茎；6.毛；7.蒴果。（张泰利绘）

51. 疗齿草属——*Odontites* Ludwig

Ludwig, Inst. Reg. Veg. ed. 2. 120. 1757; Benth. in DC.

Prodr. 10: 549. 1846.——*Bartsia* L. sect. *Odontites* Benth.

et Hook. f. Gen. Pl. 2: 978. 1876.

直立草本。叶对生。花萼管状或钟状，4裂；花冠筒管状，檐部2唇形，上唇稍弓曲，呈不明显盔状，顶端全缘或微凹，边缘不反卷，下唇稍开展，3裂，两侧裂片全缘，中裂片顶端微凹；雄蕊4枚，2强，药室略叉开，基部突尖；柱头头状。蒴果长矩圆状，

稍侧扁，室背开裂。种子多数，下垂，具纵翅，翅上有横纹。

约 20 种，分布于欧洲、非洲北部及亚洲温带地区。我国产 1 种。

1. 疗齿草(中国种子植物科属辞典) 齿叶草(东北植物检索表) 图版 45: 9—12

Odontites serotina (Lam.) Dum. Fl. Belg. 32. 1827 (non Reich. 1830—1832); 中国高等植物图鉴, 4: 60, 图 5534. 1975.——*Euphrasia serotina* Lam. Fl. Fr. 2: 350. 1778.——*Euphrasia odontites* L. Sp. Pl. 604. 1753.——*Odontites odontites* (L.) Wettst. in Pflanzenfam. IV, 3b: 102. 1895.

一年生草本。植株高 20—60 厘米，全体被贴伏而倒生的白色细硬毛。茎常在中上部分枝，上部四棱形。叶无柄，披针形至条状披针形，长 1—4.5 厘米，宽 0.3—1 厘米，边缘疏生锯齿。穗状花序顶生；苞片下部的叶状；花萼长 4—7 毫米，果期多少增大，裂片狭三角形；花冠紫色、紫红色或淡红色，长 8—10 毫米，外被白色柔毛。蒴果长 4—7 毫米，上部被细刚毛。种子椭圆形，长约 1.5 毫米。花期 7—8 月。

分布于新疆、甘肃、青海(循化)、宁夏、陕西(北部)、华北及东北(西北部)。欧洲至蒙古也有。多见于海拔 2000 米以下的湿草地。

52. 鼻花属——*Rhinanthus* L.

L. Sp. Pl. 603. 1753; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 979.

1876.——*Alectorolophus* Hall. Hist. Helv. 1: 137. 1768.

一年生半寄生草本。叶对生。总状花序顶生。花萼侧扁，果期鼓胀成囊状，4 裂，后方裂达中部，其余 3 方浅裂，裂片狭三角形；花冠上唇盔状，顶端延成短喙，喙 2 裂，下唇 3 裂；雄蕊 4 枚，伸至盔下，花药靠拢，药室横叉开，无距，开裂后沿裂口露出须毛。蒴果圆而几乎扁平，室背开裂。种子每室数颗，扁平，几乎半圆形，具宽翅。

变异大，种数因各人处理而异，从数种至数十种。

分布于欧洲，亚洲北部及北美。我国产 1 种。

1. 鼻花(东北植物检索表) 图 106

Rhinanthus glaber Lam. Fl. Fr. 2: 352. 1778; 中国高等植物图鉴, 4: 61. 图 5535. 1975.——*Rh. songaricus* (Stern.) Fedtsch. in Fedtsch. et Fler., Fl. Europ. Ross. 889. 1910.——*Alectorolophys songaricus* Stern. Abh. Zool.-Bot. Gesellsh. Wien, 1. 2: 79. 1901,——*Al. major* (Ehrh.) Reih. Icon. Pl. Crit. 8. tab. 975. 1832; 东北植物检索表, 333. 图版 113. 图 6. 1959.

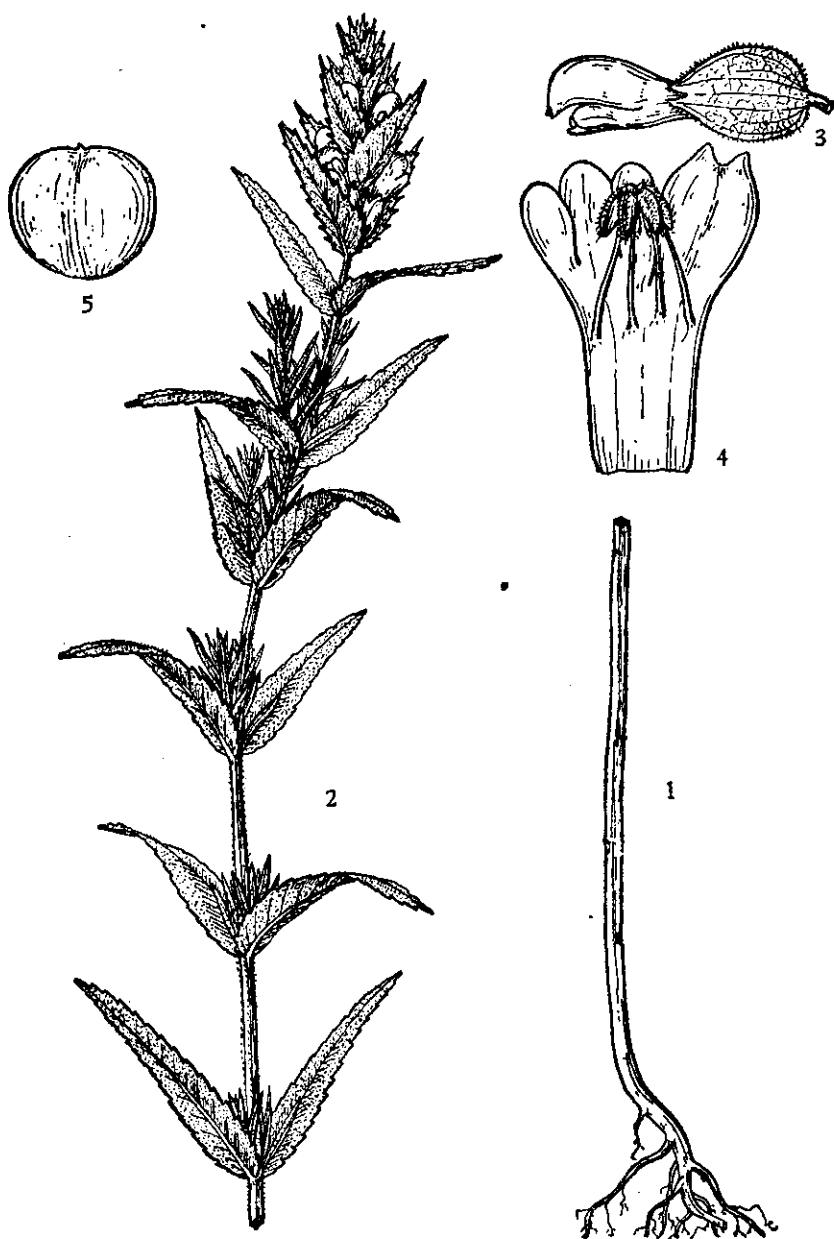


图 106 臭花 *Rhinanthus glaber* Lam.,

1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 花; 4. 花冠纵剖; 5. 蒴果。(许介眉绘)

植株直立，高 15—60 厘米。茎有棱，有 4 列柔毛，不分枝或分枝，分枝及叶几乎垂直向上，紧靠主轴。叶无柄，条形至条状披针形，长 2—6 厘米，与节间近等长，两面有短硬毛，背面的毛着生于斑状突起上，叶缘有规则的三角状锯齿，齿尖朝向叶顶端，齿缘有胼胝质加厚，并有短硬毛。苞片比叶宽，花序下端的苞片边缘齿长而尖，而花序上部的苞片具短齿；花梗很短，长仅 2 毫米；花萼长约 1 厘米；花冠黄色，长约 17 毫米，下唇贴于上唇。蒴果直径 8 毫米，藏于宿存的萼内。种子长达 4.5 毫米，边缘有宽达 1 毫米的翅。花期 6—8 月。

分布于新疆(北部)及东北。欧洲至苏联西伯利亚地区也有。生于草甸。

更 正

《中国植物志》第六十七卷第一分册更正如下：

1. 第 137 页第 10 行应排在第 15 行之下。
2. 第 158 页第 3 行 *rub:ginoso* 应为 *rubiginoso*。
3. 第 159 页第 11 行 *aquaplanta* 应为 *a qua planta*;
第 18 行 *quaplanta* 应为 *qua planta*。

附 录

ADDENDA

4. **Brandisia glabrescens** Rehd. var. **hypochyra** Tsoong, var. nov.

A var. *glabrescente* recedit folio subtus pilis stellato-tomentosis persistentibus flavo-brunneis vestito.

分布于云南蒙自, Henry 9013 号 (模式 Typus₁)。

8. **Brandisia cauliflora** Tsoong et Lu, sp. nov.

Species *B. racemosae* Hemsl. affinis, sed racemis lateralibus brevioribus e caulibus ortis, bracteis minoribus, foliis lanceolatis, margine integerrimis differt.

分布于广西西南部(靖西县表林乡), 生矮山林中, 1935 年 8 月 24 日, 高锡朋 55611 号(模式, Typus₁)。

6. **Scrophularia nankinensis** Tsoong, sp. nov.

Haec species laminas foliorum et flores minores habet, atque colore eorum rubro inter affinitates excellens.

江苏: 南京, 中山陵园, 1951, 4, 24, 刘昉勋 910 (模式 Typus₁)。

8. **Scrophularia aequilabris** Tsoong, sp. nov.

Species ob habitum tenellum, rhizoma elongatum, nonnumquam nodulis globosis munitum, in statura haud dissimilis *S. souliei* Franch., sed in magnitudine structuraque corollae, quae usque 8 mm. attingens, vix bilabiata, sed plus minusve campanulata, cum labellis fere aequilongis (in illa 2 mm. tantum longa, nullo modo campanulata, immo vero bilabiata) facile separatur.

四川: 马尔康, 麻尔甲沟正沟林下, 生于阴湿之处, 海拔 3350 米, 1957, 6, 13, 李馨 71461 (模式 Typus₁); 大金, 卡撒, 刀片梁子, 海拔 3900 米, 1958, 6, 21, 李馨 77818; 抚边县, 海拔 3900 米, 1930, 6, 21, 汪发瓚 21421.

13. **Scrophularia stylosa** Tsoong, sp. nov.

E caule vetere fistuloso, cymisque in axillis foliorum superiorum sitis evidenter ad *S. fargesii* Franch. accedens, sed corolla longiore, stylo ad 8 mm., fere quam ovario 2-plo longiore distat.

陕西: 佛坪, 核桃坪善人沟石岩基处, 海拔 2000 米, 傅坤俊 4764 (模式 Typus₁)。

fr.); 太白山, 平安寺到明星寺, 1938, 7, 22, 刘慎谔, 钟补求 2615 (模式 *Typus fl.*); 平安寺至放羊寺道上, 海拔 2880—2950 米, 1937, 9, 11, 刘慎谔、钟补求 774; 大殿至斗母宫, 1938, 7, 18, 刘慎谔、钟补求 2300; 明星寺, 海拔 2900 米, 1933, 8, 3, 王作宾 1728, 1716.

19. *Scrophularia macrocarpa* Tsoong, sp. nov.

Capsulis usque 11—14 mm. longis in speciebus chinensis magnopere excellens. ob radicem crassam, caulem maturatum fistulosum, nodos prope basin caulis prophyllis bracteiformibus munitos, imprimis formam cololae atque stylos fere ovario aequilongos affinitate ad *S. diplodontam* Franch. jam perspicua est, quae tamen inflorescentias breviter racemosas vel anguste paniculatas, 5 cm. tantum longas, cymas rare trifloras exceptas saepius ad flores singulos reductas satis diversa videtur.

四川: 石棉县, 1955, 40265 (模式 *Typus fl.*); 40239, 40343; 马边县, 海拔 2400 米, 1931, 5, 27, 汪发瓚 22989 (模式 *Typus fr.*); 22888; 金阳, 波罗梁子, 潮湿林下, 海拔 3000 米, 1959, 5, 17, 川经凉 3058.

云南: 禄劝县, 五区乌蒙乡第一村尖峰闹, 海拔 3000 米, 1952, 5, 21, 毛品一 921.

21. *Scrophularia buergeriana* Miq. var. *tsinglingensis* Tsoong, var. nov.

Differt a var. *buergeriana* caule, petiolis paginae inferiora foliorum pilis multicellularibus albidis dense vestitis.

陕西: 太白山, 小河旁草地上, 海拔 1460 米, 1958, 7, 23, 620 突击队 3-0322 (模式 *Typus*); 郿县, 黑小寺, 水旁, 1954, 7, 30, 黄河队 331.

甘肃: 华亭县, 河边, 1953, 7, 16, 侯昌等, 102.

山西: 夏县, 四交李峪河, 山沟水旁草地, 海拔 1150 米, 刘天慰 0734.

30. *Scrophularia mapienensis* Tsoong, sp. nov.

Rhizomate vetusto lineate lacerato, caule vetere fistuloso, nodis basalibus prophyllis bracteiformibus ornatis, atque inflorescentia capitata spicatae sine dubio ad *S. moellendorffii* Maxim. accedens, a qua sed calycis laciniis acutis, stylo fere eadem longitudine ac ovario vel paullulo longiore recedit.

四川: 峨边瓦山山巅, 林中, 1939, 7, 16, 姚中吾 4236 (模式 *Typus*);

1938, 10, 1, 姚中吾 3064; 大金, 卡撒刀片梁子, 山腰林中, 海拔 3900 米, 1958, 6, 12, 李馨 77824; 雷波黄茅埂诸葛寨, 海拔 3450 米, 1959, 6, 22, 管中天 8813; 雷波黄茅埂, 1959, 6, 23, 川经雅, 0938; 茂县理县 1952, 何铸、周子林 12870; 天全二郎山山上乱石中, 海拔 3258 米, 1957, 5, 29, 方文培等 34249; 天全二郎山顶, 海拔 2950 米, 1959, 6, 11, 川经雅 00869; 峨边县寿平山瓦山, 1939, 8, 23, 孙祥麟 1036.

2. *Adenosma retusilobum* Tsoong et Chin, sp. nov.

Affinis *A. glutinoso* (L.) Druce, sed planta pumila, lobis inferioris apice profunde retusis, loculis antherarum staminum posticarum altero fertile altero minimo casso differt.

云南西双版纳, 王启无 80725 (模式 Typus); 李锡文 59-13428; 裴盛基 59-10868. 广西梧州, 葛家琪 11955.

11. *Lindernia macrobotrys* Tsoong, sp. nov. (Sect. *Setulosae*)

Species ad *L. setulosam* et *L. urticifoliam* comparabilis potest, a priore ob flores multo numerosiores in racemos axillares terminalesque dispositos, a posteriore e calicibus in fructu usque 6—7 mm. longis (in illa 3 mm. tantum longis), et pedicellis 1—1.5 cm. usque attingentibus (in illa 2—7 mm. longis) patentibus reflexisque, etiam petiolis 2—6 mm. tantum longis, optime distinguitur.

广东: 曲江县, 龙头山, 杨村, 1924, 7, 4, To et Tsang 121765 (模式 Typus), 生于荒地上, 花白色。

12. *Lindernia yaoshanensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

Cognata evidenter *L. scutellariiformi* Yamazaki, recedit statura diversa, caulibus neque longe repentibus et radicanibus, sed e basi adscendentibus, multo elatioribus, radicibus ad nodos aliquot rhizoma versus tantum munitis; foliis etiam multo majoribus, maximis usque 35 mm. longis, ambitu plus anguste deltoideis, floribus longius pedicellatis.

广西: 瑶山 Ku-chun 1934, 7, 27, 无采集人 23736 (模式 Typus) (中山大学标本室号 134234); Lo-mong, 1931, 7, 12, 无采集人 22392 (中山大学标本室号 134251)

贵州: 榕江加亚乡, 1959, 8, 2, 黔南队 3129, 山沟潮湿处阴处, 花白带红。

15. *Lindernia kiangsiensis* Tsoong, sp. nov. (Sect. *praeced.*)

Species certe *L. setulosae* affinis, sed e habitu omnino repente, undique pilis pro rata copiose induta, e fere omni nodo radices adventitias emittentibus, foliis late ovatis rotundatisve, nunnonquam etiam latioribus quam longioribus, eisque ad apicem ramuli floriferi numquam gradatim decrescentibus sed abrupte in bracteas magis minoribus fere subulatas et integras vel rarissime anguste ovatas pauciserratas transcientibus, et praeteria corolla usque 11 mm. longa, notabilis.

江西：安远县蔡坊大竹园，海拔 600 米，1958，6，12，中国科学院庐山植物园标本室号 2613（模式 *Typus*），花淡蓝色；会昌县，1958，6，21，中国科学院庐山植物园标本室号 2918，山谷杂木林下，花浅红色。

Sect. 4. Sect. **Pseudo-intermediae** Tsoong et Ku, sect. nov.

Stamina 4, quorum 2 antica solum fertilia, antherae anticorum minores, cassae. Sectio in indole androecium fere eadem ac Sect. *Intermedia* Philcox (Kew Bull. 22: 25. 1968), sed e filamentis anticis haud appendiculatis non conjungatur.

Typus Sectionis, *Lindernia stricta* Tsoong et Ku

16. ***Lindernia stricta*** Tsoong et Ku, sp. nov.

In statura, ramificatione, indumento, et praecipue antheris staminium anticorum rudimentariis *L. hookeri* Clarke eiusque var. *cochinchinensi* quarum specimina ab nobis non visa, propinquat, sed e descriptione characteribus nunnulis (foliorum margine neque spissescente, etc.) et imprimis filamentis staminium anticorum nun appendiculatis recedit.

广西：贵县大坪附近，1958，10，18，钟树权 A 62596（模式 *Typus*），山谷路旁阳处；兴安县第九区塔边村，凤凰山，兴安采集队 394，山谷斜坡田中疏荫中。

2. ***Lindernia dictyophora*** Tsoong, sp. nov. (Sect. *Torenioides*)

Species valde insignis, e characteribus sequantibus ab omnibus congeneris aberrans, E caule nodis 4, vel rarissime in individuo parvulo tantum 3; atque foliorum paribus tot quot iis praeditis, et ob internodium inter par supremum et supremum proximum valde reductum, nodis ideo prima fronte 3—2 tantum visibilibus, et praeteria paribus supremo et secundo quasi in involucrum fulsum e foliis 4, quorum 2 majoribus et 2

minoribus compositum formantibus; inflorescentiis ad apicem caulis et eos ramuli in cymas falsiumbelatis, e floribus in forma dua—una majore, longius pedicellata et magis precociore, altera multo minore, brevius pedicellata et serius florente (an fl. cleistogamo?)-compositis, floribus majoribus sub quoque cyma axillare 2, et in illa terminale 4, iisque minoribus saepe in numero 1—3 variantibus; et ab hac indole species nostra etiam in mentem *L. nummulariifoliam* facillime revocans.

云南: 景洪县, 攸落山, 海拔 1415 米, 1936, 7, 王启无 78159 (模式 Typus!), 在林中, 花白色。

Sect. 9. Sect. **Cyrtotrichae**, Tsoong et Ku, sect. nov.

Sect. *Bonnayae* (Link et Otto) Philcox in indole androcii comparanda est, sed staminodiis brevibus et crassis, apice valde incrassatis capitatisque non congruens, et etiam capsulis quam calicis laciniis brevioribus multo magis distat.

Typus Sectionis: *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku

24. *Lindernia cyrtotricha* Tsoong et Ku, sp. nov.

Affinitate ut videtur vere cum speciebus Sect. *Tittmaniae*, apprimè *L. viscosa* (Hornem.) Merr. et *L. montana* (Bl.) Koord., quae in habitu, indumento, calycis laciniis et praesertim forma capsulae propinquant, sed in charactere androecii haud collocanda.

广东: 海南, 保亭官寮村白马岭山腰 1936, 10, 15, 刘心祈 28004 (模式 Typus!), 野生密林中, 中等土, 斜坡山密荫干燥处; 冈县太平冈, 长沙村, 马吊钟, 海拔约 1300 英尺, 1935, 5, 21, 侯宽昭 72529, 郁闭丛林中。

Sect. 11. Sect. **Delicatulae** Tsoong et Ku, sect. nov.

E structura staminodiorum numquam simpliciter biloba, sed appendicibus in eademmodo ac Sect. *Setulosae* munita magis insignis.

Typus Sectionis: *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku

26. *Lindernia delicatula* Tsoong et Ku, sp. nov.

Species unica Sectionem novam fingens; planta e indumento, foliorum forma et insuper calycis laciniis et capsulis, quamvis multoties minoribus atque delicatulis videtur, *L. hookeri* Clarke haud male comparabilis est,

eacumque versimiliter ex origine eadem oriunda, ob staminodia desunt, quare certe ad gradum evolutionis diversum pertinens.

广西: 龙州, 大青山, 海拔 700 米, 73, 10, 陈伟烈 无号 (模式 Typus!).

2. **Torenia biniflora** Chin et Hong, sp. nov.

Species *T. benthamianae* Hance affinis, sed planta undique non hirsuta, floribus in dichotomiam dispositis, differt.

广东: 怀集, 水旁、山谷密林下, 1958 年 10 月 26 日, 刘瑛光 2683 (模式 Typus!); 英德, 陈焕镛 7034; 南海西樵山, 高锡朋 51522; 乐东昌俄岭, 刘心祈 27173。

广西: 靖西, 陈伟烈 (无号); 古城, 辛树帜 23563。

3. **Mimulus tibeticus** Tsoong et Yang, sp. nov.

Species distinctissima. Planta caule potius valido et dentibus calycis valde inaequalibus, dente postico caeteris longiore ad *M. szechuanensem* pai accedit sed structura floris ambituque foliorum primo aspectu distinguenda. *M. tenellus* Bunge var. *platyphyllus* (Fr.) Tsoong cujus folium ei speciei nostrae plus minus similis, caule neque radicante et dentibus calycis latissimibus etiam abunde differt.

西藏: 拉萨郊区附近潮湿地, 海拔 3650 米, 1965 年 9 月 10 日, 肖培根、夏光成等 2811 (模式 Typus! 存中国医学科学院药物研究所)。

11. **Mazus solanifolius** Tsoong et Yang, sp. nov.

Planta ab omnibus speciebus generis folio solanifolio et caule folioque subtus purpureis recedens.

四川: 凉山雷波县文水菁口猪耳沟, 阴处潮湿疏林内, 1959 年 5 月 22 日, 川经凉 0296 (模式 Typus!)

12. **Mazus kweichowensis** Tsoong et Yang, sp. nov.

Species affinis *M. celsioidi* Hand.-Mazz. a qua imprimis differt caule herbaceo non lignescente, calycis dentibus longioribus, $1/2$ longitudinem calycis aequantibus, nervis calycis non manifestis.

贵州: 凯里西江公社雀鸟水旁沟底, 海拔 900 米, 1959 年 5 月 15 日, 黔南队 1690 (模式 Typus!)

3. **Linaria longicalcarata** Hong, sp. nov.

Species haec a *L. altaica* differt caulibus superne ramosis, foliis latis

(2—3.5mm. lat.), corollis majoribus (11—14mm. long.); a *L. pedicellata* differt foliis latis, pedicellis brevibus, calicis lobis longe oblongis ovatisve, lobis labii superiori corollae latis, apice obtusis.

新疆: 托里, 关克俭 2763 (模式 Typus!)

Linaria vulgaris* subsp. *sinensis (Bebeaux) Hong, stat. nov.——*Linaria vulgaris* var. *sinensis* Bebeaux, Act. Soc. Linn. Bordeaux, 31: 103, 1876.

Linaria vulgaris* subsp. *acutiloba (Fisch. ex Rchb.) Hong, stat. nov.——*Linaria acutiloba* Fisch. ex Rchb., Ic. Pl. Crit., 5: 14. fig. 611. 1827.

26. **Mimulicalyx** Tsoong, Gen. nov. (Trib. Digitaleae)

Genus apud ea Tribus, si videtur, isolatum est. E corolla cum tubo subventricosos staminibusque 4, didynamis *Rehmanniae* eiusque affinitate *Trienophorae* comparabilis est, a quibus tamen foliis aliter dispositis conjugere nequet. Ob corollae tubum omnino in calyce inclusum, hic valide 5 carinatum, citissime post anthesin magis magisque auctum, eoque Mimuli admonet, valde insignis.

Species duae, una in Provincia Yunnanensi solum invenitur, altera quoque in szechuanensi adsunt.

Typus generis: **Mimulicalyx rosulatus** Tsoong

1. **Mimulicalyx rosulatus** Tsoong, sp. nov.

Planta terrestris, radix palari adest, folia alia ad basin caulis rosulata, majora, aliaque in caulis opposita, perpauca et multo minora.

云南: 建水县羊街坝 1941, 3, 15, 刘慎谔 18265 (模式 Typus!).

2. **Mimulicalyx paludigenus** Tsoong, sp. nov.

A specie praecedente planta paludosa, radicibus fibrosis tantum munita, et foliis totis caulinalibus atque majoribus recedit.

云南: 蒙自县 Shan-shin-jay, 海拔 1400 米, 1939, 10, 5, 王启无 81476 (模式 Typus fr.), 荒山坡, 花淡紫色, 少见; 砚山狮子山, 海拔 1200 米, 1939, 10, 9, 王启无 84255 (模式 Typus fl.) 沼泽地; 花紫色。

四川: 米易热作站, 海拔 1100 米, 1963, 7, 10, 米易工作组 0126, 田边, 沟边, 花淡紫色或淡红色; 会东县城对面山上, 海拔 1520 米, 1961, 8, 4, 戴天伦、唐世平 11792, 山顶沼泽水边。

2. **Rehmannia solanifolia** Tsoong et Chin, sp. nov.

Species *R. glutinosae* Libosch. affinis sed foliis haud basalibus, floribus axillaribus, pedicello grossiore longiore et erecto a caule fere parallelo, lobis corollae 5—6, staminibus 4—5, differt.

四川: 城口, 草地上, 海拔 1350 米, 1958 年 4 月 25 日, 戴天伦 100231 (模式 Typus!)

川经绵(59)字第 4168。

川经万(59)字 481。

1. **Veronicastrum** Sect. **Calorhabdos** Hong, stat. nov.—gen. *Calorhabdos* Benth. Scroph. Ind. 44. 1835.

1. **Veronicastrum brunonianum** (Benth.) Hong, comb. nov.—*Calorhabdos brunoniana* Benth. Scroph. Ind. 44. 1835 et in DC. Prodr. 10: 456. 1846.—*Calorhabdos sutchuenensis* Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 18. 1900.

4. **Veronicastrum stenostachyum** subsp. **nanchuanense** Chin et Hong, subsp. nov.

A subsp. *stennostachyo* differt caule pilis curvatis vestito, apice spica semper praedito recedit.

四川: 南川, 金佛山, 水源, 海拔 1200 米, 李国凤 63917 (模式 Typus!)

Veronicastrum stenostachyum subsp. **plukenetii** (Yamazaki) Hong, stat. nov.—*Veronicastrum plukenetii* (Yamazaki) Yamazaki, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3, 7: 129. 1957.

7. **Veronicastrum villosulum** var. **hirsutum** Chin et Hong, var. nov.

A var. *villosulo* caule saepe pilis curvatis, raro glanduloso-hirsutis obsito, foliis saepe ovatis ovato-orbicularibusve, pilis scabrosis, raro glanduloso-hirsutis vestitis, rarissime glabris non nisi nervis primis pubescentibus, corolla 5—9mm. long., lobis anguste triangulatis 1.5—2 mm. long. praecipue dignoscenda.

浙江: 龙泉, 章绍尧 3142 (模式 Typus!)

Veronicastrum villosulum var. **parviflorum** Chin et Hong, var. nov.

Differt a var. *villosulo* caule pilis brevibus curvatisque vestito, foli-

is parvis, 4—8 cm. long. 1.5—3 cm. lat., ovatis vel ovato-lanceolatis, basi truncatis rotundisve, raro lato-cuneatis, nervos versus puberulis, undulatis, inflorescentiis paucifloris, floribus 5—15, corollis parvis, albis, 3.5—5 mm. long. lobis 1—1.5 mm. long.

浙江：龙泉，昂山北，山边草丛，张朝芳和黄正璋 235 (模式 Typus!)。

Veronicastrum villosulum var. **glabrum** Chin et Hong, var. nov.

Planta omnino glabra. Folia longe ovata usque ovato-lanceolata, basi saepe rotunda, apice acuminata, supra plus minusve lucida. ad marginem dentibus oblique triangulatis vel undulatis Corollae 5—6 mm. long., lobis anguste triangulatis, 1.5 mm. long.

安徽：祁门，深坑西峰下，林下，邓懋彬 5326 (模式 Typus!)。

8. **Veronicastrum robustum** (Diels) Hong, comb. nov.——*Calorhabdos robusta* Diels, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem, 9: 1031. 1927.

Veronicastrum robustum subsp. **grandifolium** Chin et Hong, subsp. nov.

Subsp. robustum tangit, ob foliis omnino glabris supra non lucidis, saepe ovato-orbicularibus, basi cordatis, minus lanceolatis, basi truncatis usque rotundis, dentibus saepe triangulatis ab eo removendum.

湖南：惠安，舜皇山下桐木园，林下，Y. Liu 867 (模式 Typus!)。

9. **Veronicastrum rhombifolium** (Hand.-Mazz.) Tsoong, comb. nov.——*Botryopleuron rhombifolium* Hand.-Mazz., Oesterr. Bot. Zeitschr., 90: 124. 1941.

1. **Veronica linariifolia** Pall. ex Link subsp. **dilatata** (Nakai et Kitagawa) Hong, stat. nov. *Veronica linariifolia* Pall. ex Link var. *dilatata* Nakai ex Kitagawa, Rep. First. Sci. Exped. Manch. sect. 4. 4: 45, 93, 1936.

31. **Veronica rockii** Li subsp. **stenocarpon** (Li) Hong, stat. nov. *Veronica stenocarpon* Li, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 104: 211, 1952.

33. **Veronica himalensis** D. Don var. **yunnanensis** Tsoong, var. nov.

Differt a var. *himalense* imprimis pedicellis calycibusque pilis multicellularibus glanduloso fulvis dense vestitis.

云南：碧江，海拔 4000 米，蔡希陶 58169 (模式 Typus!)，58134，58078，58577。

34. *Veronica filipes* Tsoong, sp. nov.

(Sect. Stenocarpon) Ab aliis speciebus valde insignis corolla rotata tubo brevissimo (0.8—1.8mm. long.), capsula suborbiculare nec ovato-elliptica.

四川北部：海拔 4300—4500 米，Smith H. 3196 (模式 Typus!)

39. *Veronica szechuanica* Batal. subsp. *sikkimensis* (Hook. f.) Hong, comb. nov.——*Veronica capitata* Royle var. *sikkimensis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 296, 1884.

40. *Veronica chayuensis* Hong, sp. nov.

(Sect. Veronica) Affinis *V. szechuanica* subsp. *sikkimensi* et *V. vandeliioidi*, sed a prima differt capsula obcordato-reniforme, inflorescentia plus reducta sessile 1—3-florale; ab altera recedit imprimis caule solitario, floribus fasciculatis.

西藏：察隅，上察隅至然乌途中，山坡水边，砾石堆，海拔 4200 米，青藏队 73-1039 (模式 Typus!)

云南：贡山，海拔 4200 米，Hand.-Mazz. 9881。

45. *Veronica tsinglingensis* Hong, sp. nov.

(Sect. Veronica) *V. fargesii* affinis, sed a qua differt foliis membranaceis superne puberulis, lobis calicis ciliatis, capsulis minimis (3—3.5 mm. long., 7—8 mm. lat.) ciliatis, stylis brevioribus (5.5—6.0mm. long.).

陕西：佛坪，大涧沟小南沟，山顶林中，海拔 2900 米，郭本兆 1719 (模式 Typus!)

四川：巫溪，双河，洗马池，草坡，海拔 2200 米，杨光辉 58920。

46. *Veronica longipetiolata* Hong, sp. nov.

(Sect. Veronica) Proxima *V. canae*, sed foliis petiolis longissimis (3—4cm. long.), cuius lamina magna (4—8cm. long.), stylo longiore (6—7mm. long.) abhorret.

西藏：聂拉木，樟木后山，山坡林下，海拔 2400—2700 米，张永田和郎楷永 4524 (模式 Typus!); 樟木附近，林内，西藏中草药普查队 1304; 樟木至康巴吉巴途中，

林下,张永田和郎楷永 4419。

51. *Veronica yunnanensis* Hong, sp. nov.

(Sect. *Veronica*) Affinis *V. canae*, sed a qua differt imprimis folio glabro vel subglabro longo-ovato vel ovato-lanceolato, petiolo brevior (3—7mm. long.), basi rotundo apice acuto vel breviter lacuminato, serrato, axe inflorescentiae, pedicello et calyce pilis hirsutis glanduloso-multicellularibus omnino vestito.

云南: 澜沧江怒江分水岭(茨中), 草坝中, 海拔 3400—3500 米, 冯国楣 5363 (模式 *Typus!*)。

52. *Veronica semiamplexicaulis* Hong, sp. nov.

(Sect. *Veronica*) Ab aliis speciebus recedit folio sessile semiamplexicaule, caule pilis biseriatis vestito.

西藏: 聂拉木, 樟木后山, 张永田和郎楷永 4521 (模式 *Typus!*); 卡马河下游, 灌丛中, 海拔 3080 米, 王新光 447。

56. *Veronica tibetica* Hong, sp. nov.

(Sect. *Veronica*) Species nostra ab aliis dignoscenda habitu multicaulino, rhizome breve robustoque, radicibus robustis (1mm. diam.), caule (et foliis) pilis albo-pilosis dense vestito, corolla intus glabra.

西藏: 吉隆, 河谷林下, 海拔 2500 米, 西藏中草药普查队 208 (模式 *Typus!*)。

8. *Lagotis humilis* Tsoong et Yang, sp. nov.

L. brevitubae Maxim. certe affinis videtur, sed planta naniore, collo radicibus persistentibus petiolisque vetustioribus non vestito, bracteis fere corollarum tubuum aequantibus, in parte superiore inciso-dentatis certe bene differt.

西藏: 聂拉木县希夏邦马峰北坡, 山坡草地, 海拔 5200 米, 1966 年 6 月 15 日, 张永田、郎楷永 4077 (模式 *Typus!*); 仁布县尤拉多石砾山坡, 海拔 5150 米, 1961 年 6 月 9 日, 西藏队 1530。

14. *Lagotis angustibracteata* Tsoong et Yang, sp. nov.

Habitu *L. brevitubae* Maxim. proxima, sed corollae tubo valde incurvo, bracteis lineari-oblongatis vel cochleariformibus longe distat.

青海: 札多北可苏下青山, 高山石流中水流处, 海拔 4600—4700 米, 1965 年 6

月 20 日, 刘尚武 0058 (模式 Typus! 存青海省生物研究所)。

15. **Lagotis macrosiphon** Tsoong et Yang, sp. nov.

Species affinis *L. kongboensi* Yamazaki, sed a qua corollae tubo quam limbo du-triplo longiore, stigmatibus bilobato, foliis late ovatis usque obovatis, floribus majoribus 1—1.2cm. circiter longis differt.

西藏: 吉隆县八号沟倒石堆, 海拔 4600—4700 米, 1972 年 6 月 28 日, 西藏中草药普查队 657 (模式 Typus!); 西藏中草药普查队 650; 聂拉木县 张多, 张永田、郎楷永 4273。

4. **Centranthera cochinchinensis** (Lour.) Merr. var. *longiflora* (Merr.) Tsoong, Comb. nov.——*Razumovia longiflora* Merr. Bull. Torr. Bot. Club. 64: 593. 1937.——*Centranthera longiflora* (Merr.) Merr. in 150th Anniv. Vol. Bot. Gard. Calcutta, 56. 1942.

2. **Sopubia lasiocarpa** Tsoong, sp. nov.

Species inter affines foliis neque pinnatifidis, neque dentatis, corollae tubo usque 7mm. longo, calicis lobis deltoideis, acutissimis, per maturatione fructus sinubus latissimis separatis, ovariis emarginatis, capsulisque pilis brevibus vestitis facile diagnoscanda.

湖南: 宜章县, 长坪乡, 油浮坳, 海拔 340 米, 梁宝汉 83323 (模式 Typus!), 荒草地; 花淡紫。

浙江: 衢州烂柯山, 钟观光 3097, 1936, 9, 9。

江苏: 句容县, 茅山、狗子山, 海拔 180 米, 1956, 10, 10, 邓懋彬 3520, 山凹湿地草丛中。

1. **Striga asiatica** var. *humilis* (Benth.) Hong, comb. nov.——*Striga hirsuta* Benth. var. *humilis* Benth. in DC. Prodr. 10: 503. 1846.

1. **Orthocarpus chinensis** Hong, sp. nov.

O. pusillus Benth. maxime similis, sed a qua differt caulibus crassioribus, multiramosis diffusisque, bracteis palmato-dissectis et testa seminis hyalina et reticulata.

湖北: 兴山, 1926, 9—10 月, 陈嵘, 无号 (模式 Typus! 存南京大学)。

1. **Melampyrum roseum** var. *obtusifolium* (Bonati) Hong, comb. nov.——*Melampyrum laxum* var. *obtusifolium* (Bonati) Beauv. Mem. Soc. Phys.

Hist. Nat. Geneve, 38: 542. 1916.—*M. obtusifolium* Bonati, Nuov. Giorn. Bot. Ital., 17: 713. 1910.

1. *Euphrasia pectinata* subsp. *simplex* (Freyn) Hong, stat. nov.—*Euphrasia maximowiczii* var. *simplex* Freyn, Öesterr. Bot. Zeitsch., 52: 404. 1902.—*Euphrasia tatarica* var. *simplex* (Freyn) Yamazaki, Act. Phytotax. Geobot., 19: 168. 1963.

Euphrasia pectinata subsp. *sichuanica* Hong, subsp. nov.

Affinis subsp. *simplici*, sed a qua foliis et bracteis supra dense dispidulis differt.

四川：黑水，马桥山，海拔 3200 米，李馨 73948（模式 Typus!）。

2. *Euphrasia regelii* subsp. *kangtienensis* Hong, subsp. nov.

Planta in sicco non nigrescens, 5—20 (35) cm. alt., simplex vel ramosa. Folia et bracteae orbiculatae vel ovato-orbiculatae, basi truncatae, dentibus acutis. Corolla 6—8mm. long. dorso.

四川：康定，大炮山，海拔 3900 米，H. Smith 11517（模式 Typus!）。

50. *Pseudobartsia* Hong, gen. nov.

Genus hoc *Bartsia* L. tangit, ob calice 5-fido, corolla labio postico fere erecto vix concavo ad medium 2-fido et ob semine reticulato non alato ab ea removendum.

属模式：*Pseudobartsia yunnanensis* Hong.

1. *Pseudobartsia yunnanensis* Hong, sp. nov.

Herba annua erecta, omnis pilis glanduloso-pilosis obsita. Folia opposita, 4—6mm. long., palmato-tripartita. Flores laxe racemosi, breviter pedicellatis ebracteolati. Calycibus campanulatis. 10-costatis, ad medium 5-fidis, 3.5mm. long. lobis linearibus. Corollis luteis, 4 mm. long. Capsula oblonga subcompressa, hirsuta. Semina plurim reticulata.

云南：嵩明，丛林中，海拔 2300 米，张英伯 0004（模式 Typus! 存中国科学院昆明植物研究所）。