

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金重大项目

(国家科学技术委员会 国家自然科学基金委员会 中国科学院 资助)

第七十八卷

第二分册

科学出版社

1999

第七十八卷

第二分册

被子植物门

双子叶植物纲

菊科(八)

菜蓟族

编辑

陈艺林 石铸

编著者

石铸 靳淑英 (中国科学院植物研究所)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 78 (2)

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

Science Press

1999

Tomus 78 (2)

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONEAE

COMPOSITAE (8)

CYNAREAE

Redactores

Chen Yiling et Shih Chu

Auctores

Shih Chu et Jin Shuying (*Institutum Botanicum Academiae Sinicae*)

本卷编辑、编著和绘图

编辑	陈艺林	石 铸
编著	石 铸	靳淑英
绘图	刘春荣	蔡淑琴
	张泰利	王金凤
	张春芳	吴彰桦
	冯晋庸	许梅娟

Redactores, Auctores et Delineatores

Redactores	Chen Yiling et Shih Chu
Auctores	Shih Chu et Jin Shuying
Delineatores	Liu Chunrong Cai Shuqin
	Zhang Taili Wang Jinfeng
	Zhang Chunfang Wu Zhanghua
	Feng Jinyong Xu Meijuan

中国植物志

第七十八卷 第二分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 曾建飞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1999年8月第 一 版	开本 787 × 1092 1/16
1999年8月第一次印刷	印张 16 1/2
印数 1—1 500	字数 286 000

ISBN 7-03-007444-0/Q · 877

定价 40.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

拉丁名索引

(按字母顺序排列, 正体为正名, 斜体为异名)

A

- Aplotaxis DC. 1
 Sect. *Ericoryne* Wall. ex DC. 2
 Frolovia DC. 57
andryaloides DC. 149
appa Decne. 58
auriculata DC. 61
deltoidea DC. 63
denticulata Wall. ex DC. 85
denticulata Wall. ex DC. α . *hypoleuca*
 DC. 85
denticulata Wall. ex. DC. β . *glabrata*
 DC. 84
fastuosa Decne. 85
gnaphalodes Royle 12
gossypina DC. 22
gossypina DC. β . *minor* DC. 16
involuta Kar. et Kir. 36
leontodontoides DC. 152
nepalensis (Spreng.) DC. 132
nivea DC. 64
obvallata DC. 27
simpsoniana Field. et Gardn. 16
sorocephala Schrenk 12
uniflora DC. 30
Aucklandia Falc. 1, 58
costus Falc. 58

lappa Decne. 60

B

Bennetia S. F. Gray 1

C

- Carphephorus baicalensis* DC. 122
Cnicus auriculata Wall. 61
 niveus Wall. 64
Cyathidium Lindl. 1, 129
Cyathidium (Lindl. ex Royle) Ling 128
 taraxacifolium Lindl. 130
 ? *taraxacifolium* Lindl. ex Royle. 131

E

Eriostemon Less. 1, 130

F

- Frolovia* (DC.) Lipsch. 58
 formosana (Hayata) Lipsch. 63

H

- Haplotaxis* Endl. 1, 57
 involuta Kar. et Kir. 36
 sorocephala (Schrenk) Schrenk 12
Hemistepia pulchra (Lipsch.) Sojak 102
Heterotrichum M. von Bieberstein 1
 dissectum Bieb. et Herd. 51

- leptophyllum* Bieb. ex DC. 114
pulchellum Fisch. 50
salsum Bieb. 98
- L**
- Lagrostemon* Cass. 1, 118
Liatris baicalensis Adams 122
- P**
- Poecilotriche* Dulac 1
- S**
- Saussurea* DC. 1
 Subgen. *Amphilaena* (Stschegl.) Lipsch.
 2, 23
Eriocoryne (DC.) Hook. f. 2,
 2
Eusaussurea Hook. f. 66
 Sect. *Caulescentes* Hook. f.
 130
Frolovia (DC.) Lipsch. 2, 57
Saussurea-vera Nanai 66
Saussurea 2, 66
 Sect. *Acaules* C. B. Clarke 87
Acaules C. B. Clarke 67
Acaules Y. L. Chen et S. Y. Liang
 74
Acaules Hook. f. 2, 87, 130
Acaules monocephalae C. B. Clarke
 130
Amphilaena Stschegl. 23
Aucklandia (Falc.) O. Hoffman.
 58
Benedicta DC. 158
- Caulescentes* Hook. f. 118
Chaetocline Franch. 66, 118,
 130, 158
Congestae C. B. Clarke 2
Corymbiferae Hook. f. 158
Corymbosae purpureae C. B. Clarke
 58, 84
Cyathidium (Lindl. ex Royle) Ling
 72, 78, 128
Depressae C. B. Clarke 66, 72,
 82
Elatae Hook. f. 42
Eriocoryne (DC.) Kitam. 2
Eriocoryne (DC.) O. Hoffm. 2
Frolovia (DC.) Kitam. 57
Gymnoclyne Franch. 66, 82
Jacea Lipsch. 67, 84
Laguranthera (C. A. Mey. ex
 Endl.) Lipsch. 68, 96
Lagrostemon (Cass.) DC. 97,
 118
Lagrostemonom (Cass.) DC. Subsect.
Acaulescentes (Hook. f.) Nakai
 130
Cyathidium Lindl. 130
Laguranthera C. A. Mey. ex Endl.
 97
Lappa Hook. f. 58
Nepalenses Kilam. 130
Obvallatae Maxim. 23
Pleiocephalae Reichenb. f. 66,
 158
Pycnocephala Lipsch. 70, 80,
 118

- Rosulescentes (Kitam.) Lipsch. 75, **154**
 Saussurea 75, **158**
 Saussurea Kitam. 66
 Subsect. *Acaules* Kitam. 130
 Rosulascentes Kitam. 154
 Strictae C. B. Clarke 130
 Subcorymbosae C. B. Clarke 84
 Taraxacifoliae Lipsch. 130
 Theodorea (Cass.) DC. 42
 Subgen. *Theodorea* (Cass.) Lipsch. 2, **42**
abnormis Lipsch. 58, **61**
acaulis Klatt 8
acromeleana Hand.-Mazz. 77, **179**
acrophila Diels 75, **157**
acrophila auct. 156
acrophila Diels var. *oligocephala* Ling 156
acropilina Diels 161
acroura Cummins 69, **107**
acuminata Turcz. ex F. Fisch. et Mey. 80, **199**
 ? *aegiophylla* Diels 165
alashanica Maxim. 81, **206**
alata DC. 43, **54**
alata DC. ξ . *laciniata* Herd. 53
 δ . *runcinata* Herd. 51
alatipes Hemsl. 79, **193**
 var. *huashanensis* (Ling) Ling 178
alberti Rgl. et Schmalh. 68, **104**
alpicola Kitam. 155
alpina (L.) DC. 1, 81, **209**
 var. *leucophylla* Hance 111
amara (L.) DC. 42, **43**, 45
 var. *glomerata* (Poir.) Trautv. 44
 f. *microcephala* Franch. 44
 β . *glomerata* Trautv. ex Herd. 44
amblyophylla C. Winkl. 8
amoena Kar. et Kir. 117
amurensis Turcz. 39, 81, **208**
 Subsp. *stenophylla* (Freyn) Kitam. 209
andersonii C. B. Clarke 67, 72, **82**
andryaloides (DC.) Sch.-Bip. 74, **149**
andryaloides Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke 149
anochaete Hand.-Mazz. 87
apus Maxim. 68, 87, **96**
apus auct. 95
arenaria Maxim. 1, 74, **147**
 ? *aristata* Lipsch. 168
aspera Hand.-Mazz. 159
aster Hemsl. 3, **9**
atriplicifolia Fisch. ex Herd. 202
auriculata (DC.) Sch.-Bip. 58, **61**, 62
auriculata Franch. 184
auriculata Hemsl. 187
baicalensis (Adams) Robins. 71, 118, **120**
baroniana Diels 77, **178**
bella Ling 68, **91**, 91
bella Lipsch. 102
blanda Schrenk 69, **105**
bodinieri Lévl. 143
bomiensis Y. L. Chen et S. Y. Liang 82, 137, **212**
 ? *botschantzevii* Lipsch. 91
brachylepis Hand.-Mazz. 75, **154**

- bracteata* Decne. 24, **25**
broussonetifolia Chen 178
brunneopilosa Hand.-Mazz. 71, **122**
bullata W. W. Smith 81, **209**
bulloskii Dunn 76, 162, **169**
caeruleo-violacea Lévl. 183
 ? *calobotrys* Diels 122
cana Ledeb. 69, 86, **106**
β. angustifolia Ledeb. 106
canescens C. Winkl. 69, **107**
carduiformis Franch. 79, **191**
caudata Franch. 78, **184**
cauloptera Hand.-Mazz. 81, **208**
cavaleriei Lévl. et Vaniot 165
centiloba Hand.-Mazz. 72, **133**
ceterach Hand.-Mazz. 75, **152**
chapmannii C. E. C. Fisch. 132
chetchozensis Franch. 77, 182, **183**
 var. *glabrescens* (Hand.-Mazz.) Lipsch. **183**
chinensis (Maxim.) Lipsch. 69, **111**
chingiana Hand.-Mazz. 43, **46**
chinampoensis Lévl. et Vaniot 43, 52, **55**
chionophora Hand.-Mazz. 4, **22**
chionophora auct. 11, 20
chowana Chen 42, **46**
chrysanthemumoides Chen 118
ciliaris Franch. 67, **83**
 var. *major* Ling 83
cirsoides Hemsl. 145
cirsium Lévl. 64
clarkeana Lévl. 89
cochlearifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang 67, 74, **90**
colpodes Y. L. Chen et S. Y. Liang 72, **133**
columnaris Hand.-Mazz. 67, **90**
compta Franch. 70, **118**
conica C. B. Clarke 24, **29**
conyzoides Hemsl. 70, **115**
cordifolia Hemsl. 76, **165**, 166
 var. *ombrophilla* Hand.-Mazz. 165
coriacea Y. L. Chen et S. Y. Liang 73, **94**, **136**
coriolepis Hand.-Mazz. 67, **84**
corymbosa Chen 181
costus (Falc.) Lipsch. 58, **58**
crassifolia DC. 98
β. papposa (Turcz.) Ledeb. 98
crepidifolia Turcz. 51
crispa Vaniot 58, **64**
davidii Franch. 159
 var. *macrocephala* Franch. 159
davurica Adams 68, **97**
 ? *dealbata* Collet et Hemsl. 65
decurens Hemsl. 201, 202
delavayi Franch. 3, **10**
 f. *hirsuta* Anth. **11**
deltoidea (DC.) Sch.-Bip. 58, **63**
deltoidea (DC.) C. B. Clarke 63
 var. *nivea* (DC.) Hook. f. 64
 (?) var. *peguensis* (C. B. Clarke) Hook. f. 65
 α. *deltoidea* var. C. B. Clarke 63
 β. *nivea* (DC.) C. B. Clarke 64
 γ. *polycephala* C. B. Clarke 64
deltoides (DC.) C. B. Clarke ex Hand.

- Mazz. 63
- denticulata* Ledeb. 208
- var. *chinensis* Ling 111
- denticulata* Wall. ex C. B. Clarke 85
- denticulata* auct. 111
- depsangensis* Pamp. 3, 10
- dielsiana* Koidz. 80, 82, 203
- dimorphaea* Franch. 77, 175
- ? *discolor* (Willd.) DC. var. *nana* Chen 179
- discolor* DC. β . *eriolepis* Bunge ex Maxim. 177
- dolichopoda* Diels 69, 109, 110
- dschungdienensis* Hand.-Mazz. 74, 148
- dumetorum* Anth. 5
- dutailiana* Franch. 165
- ? var. *shensiensis* Pai 109
- dezurensis* Franch. 78, 110, 191
- elegans* Ledeb. 70, 117
- var. *nivea* Lipsch. 117
- elliptica* C. B. Clarke ex Hook. f. 103
- elongata* DC. var. *recurvata* Maxim. 211
- epilobioides* Maxim. 2, 80, 188, 200
- var. *cana* Hand.-Mazz. 200
- eriocephala* Franch. 78, 190
- eriolepis* Bunge ex DC. 177
- var. *huashanensis* Ling 178
- γ . *caudata* Herd. 164
- β . *paleata* (Maxim.) Herd. 181
- eriophylla* Nakai β . *alpina* Nakai 155
- eristemon* Wall. 132
- erubescens* Lipsch. 24, 26
- euodonta* Diels 78, 198
- falconeri* Hook. f. 149
- fargesii* Franch. 75, 154
- fastuosa* (Decne.) Sch.-Bip. 67, 85, 86
- fastuosa* (Decne.) Benth. et Hook. f. ex Klatt 85
- fastuosa* (Decne.) Hand.-Mazz. 85
- firma* (Kitag.) Kitam. 174
- fistulosa* Anth. 4, 15
- flaccida* Ling 77, 179
- flavo-virens* Y. L. Chen et S. Y. Liang 74, 150
- flexuosa* Franch. 70, 116
- var. *penicillata* Franch. 194
- formosana* Hayata 63
- forrestii* Diels 85
- franchetiana* Lévl. 16
- frolovii* Ledeb. 58
- frondosa* Hand.-Mazz. 78, 185, 190
- fruticosa* Kar. et Kir. 106
- georgei* Anth. 4, 17
- giraldii* Diels 145
- glabrata* (DC.) Shih 67, 84
- glacialis* Herd. 4, 21
- glanduligera* Sch.-Bip. ex Hook. f. 71, 120
- glandulosa* Kitam. 80, 200
- globosa* Chen 24, 33, 35
- glomerata* Poir. 43
- var. *chinensis* Chen f. *alata* Chen 44
- gnaphalodes* (Royle) Sch.-Bip. 3, 12, 14
- gnaphalodes* (Royle) Ostenf 12
- gossypina* Wall. 22
- gossypiphora* auct. 16, 18

- gossypiphora* D. Don 2, 4, **22**
 var. *conaensis* S. W. Liu **22**
graciliformis Lipsch. 77, **175**
graminea Dunn 77, 121, **125**
 var. *ortholepis* Hand.-Mazz. 125
graminicola Chen 141
graminifolia Wall. ex DC. 71, **124**
grandiceps S. W. Liu 3, **9**
grandifolia Maxim. 77, 170, **172**
 var. *asperifolia* Herd. 172
 var. *caudata* (Herd.) Kom. 165
 var. *coarctata* Herd. 172
 var. *tenuior* Herd. 172
grosseserrata Franch. 81, **211**
Grun-Grshimailoi C. Winkl. 126
 var. *hsiaowutaishanensis* (Chen) Lipsch.
127
gyacaensis S. W. Liu 4, **15**
hakoensis Franch. et Sav. 100
handeliana Ling 142
haoi Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang
 68, 91, **91**, 92
hemsleyana Hand.-Mazz. 187
hemsleyi Lipsch. 80, **201**
henryi Hemsl. **132**
hieracioides Hook. f. 79, **195**, 196
hirsuta (Anth.) Hand.-Mazz. 11
hsiaowutaishanensis Chen 127
huashanensis (Ling) X. F. Wu **178**
hultenii Lipsch. 79, **198**
humilis Ostenf. 96
huashanensis (Ling) X. Y. Wu 77, **178**
hwangshanensis Ling 77, **173**
hylophila Hand.-Mazz. 168
hyperiphora Hand.-Mazz. 11
hypoleuca Spreng. ex DC. 61
hypsipeta Diels 3, **11**
incisa Chen 72, **131**
inconspicua Hand.-Mazz. 142
integrifolia Hand.-Mazz. 70, **114**
intermedia Turcz. 47
involutrata Kar. et Kir. 35, 36
involutrata (Kar. et Kir.) Sch.-Bip. 2,
 25, **35**, 37
involutrata (Kar. et Kir.) Maxim. 36
iodoleuca Hand.-Mazz. 80, **204**
iodostegia Hance 25
iodostegia Hance **36**, 37
 var. *ferruginipes* Drum. ex Hand.
 -Mazz. **38**
ionodasys Hand.-Mazz. 180
irregularis Y. L. Chen et S. Y. Liang
 73, **142**
jacea (Klotzsch) C. B. Clarke 84
japonica (Thunb.) DC. 43, **47**, 48
 var. *alata* (Chen) Nakai et Kitag. 44
 var. *maritima* Kitag. 47
 ? f. *leucocephala* (Nakai et Kitag.) Na-
 kai et Kitag. 44
 ? β . *longicephala* Hayata 47
japonica auct. 50
kalochaetoides Hand.-Mazz. 87
kansuensis Hand.-Mazz. 75, **153**
kanzanensis Kitam. 69, **105**
karelinii Stschegl. 36
karlongensis Hand.-Mazz. 200
kaschgarica Rupr. 68, **101**
katochaete Maxim. 67, **87**

- kingii* C. E. C. Fisch. 3, 6, 8
kingii J. R. Drummond ex Hand.-Mazz. 8
kiraisanensis Masamune ex Kitam. 191
kiraisiensis Masamune 78, 191
kitamurae S. Y. Hu 187
kokonorensis Ling 140
komarnitzkii Lipsch. 81, 205
konuroba Saposhn. 105
koslowii C. Winkl. 96
kouytcheensis Lévl. 63
kungii Ling 75, 155
kunthiana auct. 135
kunthiana C. B. Clarke 152
 var. *filicifolia* Hook. f. 152
kunthiana Wall. ex C. B. Clarke ? var. *caulescens* Kitam. 143
 var. *major* Hook. f. 143
kwangtungensis Chen 171
laciniata Ledeb. 43, 53
laciniata Lipsch. var. *pygmaea* Lipsch. 53
lacosteri Danguy 68, 97
ladyginii Lipsch. 43, 56
lamprocarpa Hemsl. 63
lampsanifolia Franch. 79
lanata Y. L. Chen et S. Y. Liang 82, 212
lanceifolia Hand.-Mazz. 90
lanicanlis Hand.-Mazz. 125
laniceps Hand.-Mazz. 4, 18, 19
lanuginosa Vaniot 183
 var. *glabrescens* Hand.-Mazz. 183
lappa (Falc.) Sch.-Bip. 60
larionowii C. Winkl. 68, 104
lavrenkoana Lipsch. 74, 148
leclerei Lévl. 78, 186
leiocarpa Hand.-Mazz. 149
leontodon Dunn 130
leontodontoides (DC.) Hand.-Mazz. 152
leontodontoides (DC.) Sch.-Bip. 75, 152
 var. *filicifolia* (Hook. f.) Hand.-Mazz. 152
leontopodium Lévl. et Vaniot. 65
leptolepis Hand.-Mazz. 73, 142
leucoma Diels 4, 15
leucophylla Schrenk. 71, 123
leucota Hand.-Mazz. 114
leveillei Chen 133
lhunzhubensis Y. L. Chen et S. Y. Liang 136, 137
licentiana Hand.-Mazz. 68, 99, 103
likiangensis Franch. 74, 145
 var. *integrifolia* Hand.-Mazz. 145
 var. *siningensis* Hand.-Mazz. 145
limprichtii Diels 73, 138
linearis Champ. et Benth. 47
lingulata Franch. 74, 144
lioui Ling 36
lomatolepis Lipsch. 70, 112
longifolia Franch. 24, 32, 33
 var. *lhasaensis* S. W. Liu 34
loriformis W. W. Smith 71, 123
lyratifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang 58, 60
macrota Franch. 78, 186
macrota Maxim. 188
mairei Lévl. 134

- malitiosa* Maxim. 43, **56**
manshurica Kom. 76, **169**, 170
 var. *pinnatifida* Nakai 169
matsumurae Nakai 163
maximowiczii Herd. 68, **100**
 var. *serrata* Nakai 100
 var. *triceps* (Lévl. et Vaniot) Kitam. 100
 f. *serrata* (Nakai) Kitam. 100
medusa Maxim. 2, 4, 19, **20**
melanotrica Hand.-Mazz. 67, **88**
merinoi Lévl. 78, **189**
micrandenia Hand.-Mazz. 79, **197**
microcephala C. A. Mey 106
microcephala Diels 203
microcephala Franch. 44
microcephala Franch. ex Forbes et Hemsl.
 ? var. *aptera* Nakai et Kitag. 44
 f. *leucocephala* Nakai et Kitag. 44
 var. *pteroclada* Nakai et Kitag. 44
microdeltoidea Kitam. 64
minuta C. Winkl. 67, **90**
modesta Hand.-Mazz. 142
mollis Franch. 186
mongolica auct. 164
mongolica (Franch.) Franch. 76, 160, **163**
 var. *viridior* Hand.-Mazz. 163
 f. *shansiensis* (Chen) Ling 163
montana Anth. 68, **95**
morifolia Chen 79, **193**
mucronulata Lipsch. 69, **104**
muliensis Hand.-Mazz. 24, **31**
multiflora (L.) DC. 114
mutabilis Diels 79, **192**
 var. *diplochaeta* Ling **192**
namikawae Kitam. 20
neglecta Ludlow 61
nematolepis Ling 43, **57**
neofranchetii Lipsch. 78, **184**, 185
neoserrata Nakai 80, **203**
nepalensis Spreng. 72, **132**
nidularis Hand.-Mazz. 24, **25**
nigrescens Maxim. 25, **38**, 39
 var. *acutisquama* Ling 34
nimborum W. W. Smith 75, **151**
nivea (DC.) Sch.-Bip. 64
nivea Turcz. 77, **175**
 var. *huashanensis* (Ling) S. Y. Hu 178
 ? var. *nana* (Chen) Hand.-Mazz. 180
nobilis Franch. 205
nyalamensis Y. L. Chen et S. Y. Liang 75, 92, **151**
oblongifolia Chen 75, **156**
obvallata Wall. 27
 ? var. *gymnocephala* Ling 26
obvallata (DC.) Edgew. 2, 23, **27**, 28
obvallata (DC.) Sch.-Bip. 27
 var. *orientalis* Diels 26
ochlochleana Hand.-Mazz. 74, **150**
ocuminata Turcz. 80
odontolepis Sch.-Bip. ex Herd. 75, **158**
oligantha Franch. 76, 166, **167**
 var. *oligolepis* (Ling) X. Y. Wu 167
 var. *parvifolia* Ling 167

oligocephala (Ling) Ling 75, 146, **156**

oligolepis Ling 167

oppositicolor Lévl. et Vaniot 115

otophylla Diels 187

var. *cinerea* Ling 187

ovata Benth. 68, 93, **103**

ovatifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang
68, **93**, 93, 94

pachyneura Franch. 74, 129, **143**

paleacea Y. L. Chen et S. Y. Liang 73,
138, 139

paleata Maxim. 77, **181**

pallidiceps Hand.-Mazz. 190

pamirica C. Winkl. 21

papposa Turcz. 97

parasclerolepis Baran. et Skv. 211

parviflora (Poir.) DC. 80, 196, **202**

var. *amurensis* (Herd.) S. Y. Hu
204

var. *atriplicifolia* (Fisch.) Hand.
-Mazz. 201

var. *atriplicifolia* (Fisch. ex Herd.)
Hand.-Mazz. 202

var. *cinerascens* Hand.-Mazz. 202

var. *cuspidata* Hand.-Mazz. 202

paucijuga Ling 75, **157**

paxiana Diels 4, **18**

pectinata Bunge 76, **159**, 160

var. *macrocephala* (Franch.) Hand.
-Mazz. 159

α. *pekinensis* Maxim. 159

β. *amurensis* Maxim. 158

peduncularis Franch. 78, **189**

var. *lobata* (Franch.) Lipsch. 189

β. *diversifolia* Franch. 189

peguensis C. B. Clarke 58, 62, **65**

peipingensis Chen 55

petrovii Lipsch. 70, **113**

var. *latifolia* H. C. Fu 113

phaeantha Maxim. 25, **40**, 41

phyllocephala Collet et Hemsl. 65

pinetorum Hand.-Mazz. 77, **180**, 182

pinnatidentata Lipsch. 43, **49**

plalypoda Hand.-Mazz. 81, **207**

polycephala Hand.-Mazz. 45, 70, **112**

polycolea Hand.-Mazz. 24, **34**

var. *acutisquama* (Ling) Lipsch. **34**

polygonifolia Chen 81, **206**

polypodioides Anth. 73, **135**

polypodifolia Turca. β. *angustifolia* Turcz.
ex Herd. 51

polystichoides auct. 153

poochlamys Hand.-Mazz. 67, **83**

poophylla Diels 125

popovii Lipsch. 69, **107**

populifolia Hemsl. 76, **161**, 162

porphyroleuca Hand.-Mazz. 74, 78, **143**

pratensis Anth. 24, **30**

przewalskii Maxim. 74, **145**, 146

pseudobullockii Lipsch. 76, **171**

pseudocolorata Danguy 103

pseudo-leontodon Chen **130**

pseudomalitiosa Lipsch. 43, **55**

pteridophylla Hand.-Mazz. 70, **116**

pubescens Y. L. Chen et S. Y. Liang
70, **119**

pubifolia S. W. Liu 24, **32**

pulchella (Fisch.) Fisch. 43, 48, **50**

- pulchella* (Fisch.) Fisch. ϵ . *japonica* 109
 (DC.) Herd. 47
pulchra Lipsch. 102
pulvinata Maxim. 68, 101
pumila C. Winkl. 68, 95
purpurascens Y. L. Chen et S. Y. Liang 73, 141
pycnocephala Ledeb. var. *sordida* (Kar. et Kir.) Herd. 127
pygmaea auct. 122
quercifolia W. W. Smith 3, 13, 14
quercifolia auct. 12
quercifolia S. S. Smith var. *major* Anth. 13
radiata Franch. 63
recurvata (Maxim.) Lipsch. 81, 211
 var. *angustata* H. C. Fu 211
reniforme Ling 180
retroserrata Y. L. Chen et S. Y. Liang 79, 139, 199
rhyticocarpa Hand.-Mazz. 73, 135
robusta Ledeb. 43, 51
rockii Anth. 71, 124
rohmoosana Marquan et Airy 87
romuleifolia Franch. 71, 120, 121
 var. *ortholepis* Hand.-Mazz. 125
 ? *rosthornii* Diels 115
 var. *oppositicolor* (Lévl. et Vaniot) Chen ex Hand.-Mazz. 115
 var. *sessilifolia* auct. 186
 var. *sessilifolia* Diels 208
rotundifolia Chen 81, 205
rufostrigillosa Ling 109
rufostrigillosa Ling var. *macrocephala* Ling 109
rufotricha Ling 178
runcinata DC. 43, 51, 52
 var. *integrifolia* H. C. Fu et D. S. Wen 53
 var. *pinnatidentata* (Lipsch.) H. C. Fu et D. C. Wen 49
 β . *dentata* Ledeb. 54
russowii C. Winkl. 127
sacra Edgew. 16
salemanii C. Winkl. 69, 108
salicifolia auct. 111
salicifolia (L.) DC. 70, 97, 114
 var. *chinensis* Maxim. 111
 var. *elegans* (Ledeb.) Trautv. 117
 ? var. *shensiensis* Ling 111
saliginiiformis Hand.-Mazz. 109
saligna Franch. 69, 111
salsa auct. 98
salsa (Pall.) Spreng. 68, 98, 99
 β . *papposa* (Turcz.) Ledeb. 98
salwinensis Anth. 74, 147
scabrida Franch. 72, 130
schultzei Hook. f. 25
sclerolepis Nakai et Kitag. 79, 195
semiamplexicaulis Lipsch. 78, 187
semifasciata Hand.-Mazz. 71, 127
semilyrata Bur. et Franch. 73, 138
sericea Y. L. Chen et S. Y. Liang 70, 119
serrata DC. c. *amurensis* Herd. 204
 d. *atriplicifolia* (Fisch.) Herd. 201
setifolia Klatt 89

- sikangensis* Chen 143
silvestri Pamp. 115
simpsoniana (Fild. et Gardn.) Lipsch.
 4, 16
sinensis Sch.-Bip. 47
sinuata Kom. 76, 164
 var. *cordata* Chen 173
 var. *shansiensis* Chen 163
 f. *japonica* Nakai 164
 ? *sinuatooides* Nakai 164
smithiana Hand.-Mazz. 204
sobarocephala Diels 72, 80, 128, 129
sordida Kar. et Kir. 71, 127
sordida auct. 35
sorocephala (Schrenk) Hook. f. et Thoms
 ex C. B. Clarke 12
sorocephala (Schrenk) Sch.-Bip. 12
sorocephala (Schrenk) Schrenk 12
souliei Franch. 71, 119
spathulifolia Franch. 67, 88
splendida Kom. 77, 181
stella Maxim. 2, 3, 5, 6
stenocephala Ling 203
stenolepis Nakai 76, 168
stenophylla Freyn 208
stoetznieriana Diels 138
stoliczkae C. B. Clarke 74, 149
stricta Franch. 76, 168
subcordata Chen 168
subtriangulata Kom. 76, 164
subulata C. B. Clarke 67, 89
subulata C. B. Clarke 95
subulata auct. 90
subulisquama Hand.-Mazz. 73, 140
sugho auct. 151
sutchuanensis Franch. 69, 108
sungpanensis Hand.-Mazz. 152
superba Anth. 195
sutchuenensis Franch. 69, 108
sylvatica Maxim. 71, 126
taipaiensis Ling 35
takhtadganii Lipsch. 104
tanakae auct. 171
tangutica Maxim. 24, 26
taquetii Lévl. et Vaniot et var. *paniculata*
 Lévl. et Vaniot 47
taraxacifolia Wall. ex DC. 72, 131
tatsienensis Franch. 79, 197
ta tsisienensis Franch. var. *monocephala*
 Diels 197
tenella Ling 206
tenerifolia Kitag. 76, 171
tenuicaulis Ling 44
tenuifolia Kitag. 76
tenuis Ledeb. 117
thibetica Franch. 112
thomsonii C. B. Clarke 3, 7
thoroldii Hemsl. 3, 7
tibetica C. Winkl. 71, 122
tienmoshanensis Chen 169
tomentosa Maxim. 75
tomentosa Kom. 154, 155
triangulata Trauv. subsp. *manshurica*
 (Kom.) Kitam. 169
 var. *pinnatifida* (Nakai) Kitam. 169
triceps Lévl. et Vaniot 100
tridactyla Sch.-Bip. ex Hook. f. 4, 17
 var. *maiduoganla* S. W. Liu 17

- trullifolia* W. W. Smith 20
 var. *pinnatibracteata* Anth. 20
tsarongensis Anth. 40
tsinlingensis Hand.-Mazz. 79, 194
tueliensis G. M. Shen 71, 126
uliginosa Hand.-Mazz. 3, 4
 var. *vittifolia* (Anth.) Hand.-Mazz. 5
umbrosa Kom. 80, 201
undulata Hand.-Mazz. 81, 210
uniflora (DC.) Wall. ex Sch.-Bip. 24, 30
uniflora Wall. 30
 var. *sinensis* Anth. 30, 32
uniflora (Wall.) C. B. Clarke 29, 30
ussuriensis Maxim. 77, 173, 176
 var. *firma* Kitag. 174
 var. *incisa* Maxim. 174
 var. *mongolica* Franch. 163
 ♂. *odontolepis* Herd. 159
 var. *pinnatifida* Maxim. 174
vaginata Dunn 134
vaniotii Lévl. 133
variiloba Ling 82, 213
veitchiana Drumm et Hutch. 25, 40
velutina W. W. Smith 24, 28, 31
velutina auct. 31
venosa Kerr. 65
vestita Franch. 81, 207
vestitifolmis Hand.-Mazz. 77, 177
villosa Franch. 195
violacea Pamp. 21
virgata Franch. 70, 113
viridibracteata Chen 138
vittifolia Anth. 5
wallichii Sch.-Bip. 85
wardii Anth. 73, 141
wellbyi Hemsl. 3, 11
werneroides Sch.-Bip. ex Hook. f. 68, 93
wettsteiniana Hand.-Mazz. 24, 29
wilsoniana Hand.-Mazz. 109
woodiana Hemsl. 80, 205
 f. *caulescens* Lipsch. 205
 f. *subacaulis* Lipsch. 205
xanthotrica Hand.-Mazz. 88
yatagaiana Mori 200
yunnanensis Franch. 72, 73, 134
 var. *integrifolia* Franch. 134
 var. *runcinata* Franch. 134
 var. *sessilifolia* Anth. 134
yushuensis S. W. Liu et T. N. He 16
Serratula alpina L. 210
amara L. 43
davurica Adams ex Ledeb. 97
dissecta Steph. ex Herd. 51
japonica Thunb. 47
multiflora L. 114
parviflora Poir. 202
pulchella (Fisch.) Sims. 50
salicifolia L. 114
salsa Pall. 98

T

Theodorea Cass. 1, 42
auriculata Kuntz. 61
baicalensis (Adams) Kuntze 122
chinnampoensis (Lévl. et Vaniot) Sojak 55
costus O. Kuntz. 60

deltoides O. Kuntz. 63

glomerata (Poir.) Sojak 44

gnaphalodes (Schren) Kuntze 12

larionowii (C. Winkl.) Sojak 104

pulchella (Fisch.) Cass. 50

taraxacifolia Kuntze 132

中国植物志第七十八卷第二分册系统目录

菊科 COMPOSITAE (8)

151. 风毛菊属 *Saussurea* DC.

亚属 I. 雪兔子亚属 Subgen. *Eriocoryne* (DC.) Hook. f.

1. 湿地雪兔子 *S. uliginosa* Hand.-Mazz. (4)
2. 星状雪兔子 *S. stella* Maxim. (5)
3. 草甸雪兔子 *S. thoreldii* Hemsl. (7)
4. 肉叶雪兔子 *S. thomsonii* C. B. Clarke (7)
5. 拉萨雪兔子 *S. kingii* C. E. C. Fisch. (8)
6. 云状雪兔子 *S. aster* Hemsl. (9)
7. 硕首雪兔子 *S. grandiceps* S. W. Liu (9)
8. 昆仑雪兔子 *S. depsangensis* Pamp. (10)
9. 大理雪兔子 *S. delavayi* Franch. (10)
10. 羌塘雪兔子 *S. wellbyi* Hemsl. (11)
11. 黑毛雪兔子 *S. hypsipeta* Diels (11)
12. 鼠麴雪兔子 *S. gnaphalodes* (Royle) Sch.-Bip. (12)
13. 槲叶雪兔子 *S. quercifolia* W. W. Smith (13)
14. 加查雪兔子 *S. gyacaensis* S. W. Liu (15)
15. 管茎雪兔子 *S. fistulosa* Anth. (15)
16. 羽裂雪兔子 *S. leucoma* Diels (15)
17. 小果雪兔子 *S. simpsoniana* (Field. et Gardn.) Lipsch. (16)
18. 三指雪兔子 *S. tridactyla* Sch.-Bip. ex Hook. f. (17)
19. 川滇雪兔子 *S. georgei* Anth. (17)
20. 绵头雪兔子 *S. laniceps* Hand.-Mazz. (18)
21. 红叶雪兔子 *S. paxiana* Diels (18)
22. 水母雪兔子 *S. medusa* Maxim. (20)
23. 冰川雪兔子 *S. glacialis* Herd. (21)

24. 雪兔子 *S. gossypiphora* D. Don (21)
 25. 显脉雪兔子 *S. chionophora* Hand.-Mazz. (22)

亚属 II. 雪莲亚属 Subgen. *Amphilaena* (Stschegl.) Lipsch.

26. 膜苞雪莲 *S. bracteata* Decne. (25)
 27. 鸟巢状雪莲 *S. nidularis* Hand.-Mazz. (25)
 28. 唐古特雪莲 *S. tangutica* Maxim. (26)
 29. 红柄雪莲 *S. erubescens* Lipsch. (26)
 30. 苞叶雪莲 *S. obvallata* (DC.) Edgew. (27)
 31. 垂头雪莲 *S. wettsteiniana* Hand.-Mazz. (29)
 32. 肿柄雪莲 *S. conica* C. B. Clarke (29)
 33. 单花雪莲 *S. uniflora* (DC.) Wall. ex Sch.-Bip. (30)
 34. 草原雪莲 *S. pratensis* Anth. (30)
 35. 木里雪莲 *S. muliensis* Hand.-Mazz. (31)
 36. 毡毛雪莲 *S. velutina* W. W. Smith (31)
 37. 长叶雪莲 *S. longifolia* Franch. (32)
 38. 毛背雪莲 *S. pubifolia* S. W. Liu (32)
 39. 多鞘雪莲 *S. polycolea* Hand.-Mazz. (34)
 40. 球花雪莲 *S. globosa* Chen (35)
 41. 雪莲花 *S. involucrata* (Kar. et Kir.) Sch. -Bip. (35)
 42. 紫苞雪莲 *S. iodostegia* Hance (36)
 43. 钝苞雪莲 *S. nigrescens* Maxim. (38)
 44. 褐花雪莲 *S. phaeantha* Maxim. (40)
 45. 华中雪莲 *S. veitchiana* Drumm. et Hutch. (40)

亚属 III. 附片亚属 Subgen. *Theodorea* (Cass.) Lipsch.

46. 草地风毛菊 *S. amara* (L.) DC. (43)
 47. 雾灵风毛菊 *S. chowana* Chen (46)
 48. 抱茎风毛菊 *S. chingiana* Hand.-Mazz. (46)
 49. 风毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC. (47)
 50. 羽裂风毛菊 *S. pinnatidentata* Lipsch. (49)
 51. 美花风毛菊 *S. pulchella* (Fisch.) Fisch. (50)

52. 强壮风毛菊 <i>S. robusta</i> Ledeb.	(51)
53. 倒羽叶风毛菊 <i>S. runcinata</i> DC.	(51)
54. 裂叶风毛菊 <i>S. laciniata</i> Ledeb.	(53)
55. 翼茎风毛菊 <i>S. alata</i> DC.	(54)
56. 类尖头风毛菊 <i>S. pseudomalitiosa</i> Lipsch.	(55)
57. 京风毛菊 <i>S. chinampoensis</i> Lévl. et Vaniot	(55)
58. 尖头风毛菊 <i>S. malitiosa</i> Maxim.	(56)
59. 拉氏风毛菊 <i>S. ladyginii</i> Lipsch.	(56)
60. 钻状风毛菊 <i>S. nematolepis</i> Ling	(57)

亚属 IV. 齿冠亚属 Subgen. *Florovia* (DC.) Lipsch.

61. 云木香 <i>S. costus</i> (Falc.) Lipsch.	(58)
62. 大头羽裂风毛菊 <i>S. lyratifolia</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(60)
63. 普兰风毛菊 <i>S. abnormis</i> Lipsch.	(61)
64. 白背风毛菊 <i>S. auriculata</i> (DC.) Sch.-Bip.	(61)
65. 三角叶风毛菊 <i>S. deltoidea</i> (DC.) Sch.-Bip.	(63)
66. 小头风毛菊 <i>S. crispa</i> Vaniot	(64)
67. 叶头风毛菊 <i>S. peguensis</i> C. B. Clarke	(65)

亚属 V. 风毛菊亚属 Subgen. *Saussurea*

组 1. 裸托组 Sect. 1 *Depressae* C. B. Clarke

68. 卵苞风毛菊 <i>S. andersonii</i> C. B. Clarke	(82)
69. 革叶风毛菊 <i>S. poochlamys</i> Hand.-Mazz.	(82)
70. 硬叶风毛菊 <i>S. ciliaris</i> Franch.	(83)
71. 硬苞风毛菊 <i>S. coriolepis</i> Hand.-Mazz.	(84)

组 2. 栗缘组 Sect. 2 *Jacea* Lipsch.

72. 无毛叶风毛菊 <i>S. glabrata</i> (DC.) Shih	(84)
73. 奇形风毛菊 <i>S. fastuosa</i> (Decne.) Sch.-Bip.	(85)

组 3. 无茎组 Sect. 3 Acaules C. B. Clarke

74. 重齿风毛菊 *S. katochaete* Maxim. (87)
 75. 维西风毛菊 *S. spathulifolia* Franch. (88)
 76. 黑苞风毛菊 *S. melanotrica* Hand.-Mazz. (88)
 77. 钻叶风毛菊 *S. subulata* C. B. Clarke (89)
 78. 匙叶风毛菊 *S. cochlearifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang (90)
 79. 小风毛菊 *S. minuta* C. Winkl. (90)
 80. 柱茎风毛菊 *S. columnaris* Hand.-Mazz. (90)
 81. 漂亮风毛菊 *S. bella* Ling (91)
 82. 青藏风毛菊 *S. haoi* Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang (91)
 83. 卵叶风毛菊 *S. ovatifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang (93)
 84. 锥叶风毛菊 *S. werneroides* Sch.-Bip. ex Hook. f. (93)
 85. 矮小风毛菊 *S. pumila* C. Winkl. (95)
 86. 山地风毛菊 *S. montana* Anth. (95)
 87. 无梗风毛菊 *S. apus* Maxim. (96)

组 4. 纤维组 Sect. 4 Laguranthera (C. A. Mey. ex Endl.) Lipsch.

88. 高盐地风毛菊 *S. lacostei* Danguy (97)
 89. 达乌里风毛菊 *S. davurica* Adams (97)
 90. 盐地风毛菊 *S. salsa* (Pall.) Spreng. (98)
 91. 羽叶风毛菊 *S. maximowiczii* Herd. (100)
 92. 喀什风毛菊 *S. kaschgarica* Rupr. (101)
 93. 垫风毛菊 *S. pulvinata* Maxim. (101)
 94. 美丽风毛菊 *S. pulchra* Lipsch. (102)
 95. 乌恰风毛菊 *S. ovata* Benth. (102)
 96. 川陕风毛菊 *S. licentiana* Hand.-Mazz. (103)
 97. 新疆风毛菊 *S. alberti* Regl. et Schmalh. (104)
 98. 天山风毛菊 *S. larionowii* C. Winkl. (104)
 99. 小尖风毛菊 *S. mucronulata* Lipsch. (104)
 100. 台湾风毛菊 *S. kanzanensis* Kitam. (105)
 101. 绿风毛菊 *S. blanda* Schrenk (105)

102. 灰白风毛菊 <i>S. cana</i> Ledeb.	(106)
103. 伊宁风毛菊 <i>S. canescens</i> C. Winkl.	(107)
104. 寡头风毛菊 <i>S. popovii</i> Lipsch.	(107)
105. 川甘风毛菊 <i>S. acrourea</i> Cummins	(107)
106. 倒卵叶风毛菊 <i>S. salemanii</i> C. Winkl.	(108)
107. 四川风毛菊 <i>S. sutchuenensis</i> Franch.	(108)
108. 长梗风毛菊 <i>S. dolichopoda</i> Diels	(109)
109. 尾尖风毛菊 <i>S. saligna</i> Franch.	(111)
110. 中华风毛菊 <i>S. chinensis</i> (Maxim.) Lipsch.	(111)
111. 纹苞风毛菊 <i>S. lomatolepis</i> Lipsch.	(112)
112. 多头风毛菊 <i>S. polycephala</i> Hand.-Mazz.	(112)
113. 帚状风毛菊 <i>S. virgata</i> Franch.	(113)
114. 西北风毛菊 <i>S. petrovii</i> Lipsch.	(113)
115. 柳叶风毛菊 <i>S. salicifolia</i> (L.) DC.	(114)
116. 全缘叶风毛菊 <i>S. integrifolia</i> Hand.-Mazz.	(114)
117. 假蓬风毛菊 <i>S. conyzoides</i> Hemsl.	(115)
118. 城口风毛菊 <i>S. flexuosa</i> Franch.	(116)
119. 延翅风毛菊 <i>S. pteridophylla</i> Hand.-Mazz.	(116)
120. 优雅风毛菊 <i>S. elegans</i> Ledeb.	(117)
121. 华美风毛菊 <i>S. compta</i> Franch.	(118)

组 5. 全叶组 Sect. 5 *Pycnocephala* Lipsch.

122. 毛果风毛菊 <i>S. pubescens</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(119)
123. 绢毛风毛菊 <i>S. sericea</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(119)
124. 披针叶风毛菊 <i>S. souliei</i> Franch.	(119)
125. 鸢尾叶风毛菊 <i>S. romuleifolia</i> Franch.	(120)
126. 腺毛风毛菊 <i>S. glanduligera</i> Sch.-Bip. ex Hook. f.	(120)
127. 大头风毛菊 <i>S. baicalensis</i> (Adams) Robins.	(120)
128. 西藏风毛菊 <i>S. tibetica</i> C. Winkl.	(122)
129. 异色风毛菊 <i>S. brunneopilosa</i> Hand.-Mazz.	(122)
130. 白叶风毛菊 <i>S. leucophylla</i> Schrenk	(123)
131. 带叶风毛菊 <i>S. loriformis</i> W. W. Smith	(123)
132. 密毛风毛菊 <i>S. graminifolia</i> Wall. ex DC.	(124)

133. 显鞘风毛菊 *S. rockii* Anth. (124)
 134. 禾叶风毛菊 *S. graminea* Dunn (125)
 135. 托里风毛菊 *S. tuoliensis* G. M. Shen (126)
 136. 林生风毛菊 *S. sylvatica* Maxim. (126)
 137. 污花风毛菊 *S. sordida* Kar. et Kir. (127)
 138. 锯叶风毛菊 *S. semifasciata* Hand.-Mazz. (127)
 139. 昂头风毛菊 *S. sobarocephala* Diels (128)

组 6. 羽裂组 Sect. 6 *Cyathidium* (Lindl. ex Royle) Ling

140. 糙毛风毛菊 *S. scabrida* Franch. (130)
 141. 锐裂风毛菊 *S. incisa* Chen (131)
 142. 蒲公英叶风毛菊 *S. taraxacifolia* Wall. ex DC. (131)
 143. 尼泊尔风毛菊 *S. nepalensis* Spreng. (132)
 144. 巴东风毛菊 *S. henryi* Hemsl. (132)
 145. 百裂风毛菊 *S. centiloba* Hand.-Mazz. (133)
 146. 鞘基风毛菊 *S. colpodes* Y. L. Chen et S. Y. Liang (133)
 147. 云南风毛菊 *S. yunnanensis* Franch. (134)
 148. 水龙骨风毛菊 *S. polypodioides* Anth. (135)
 149. 皱果风毛菊 *S. rhytidocarpa* Hand.-Mazz. (135)
 150. 革苞风毛菊 *S. coriacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang (136)
 151. 林周风毛菊 *S. lhunzhubensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang (136)
 152. 糠秕风毛菊 *S. paleacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang (138)
 153. 巴塘风毛菊 *S. limprichtii* Diels (138)
 154. 半琴叶风毛菊 *S. semilyrata* Bureau et Franch. (138)
 155. 尖苞风毛菊 *S. subulisquama* Hand.-Mazz. (140)
 156. 紫苞风毛菊 *S. purpurascens* Y. L. Chen et S. Y. Liang (141)
 157. 川滇风毛菊 *S. wardii* Anth. (141)
 158. 薄苞风毛菊 *S. leptolepis* Hand.-Mazz. (142)
 159. 异裂风毛菊 *S. irregularis* Y. L. Chen et S. Y. Liang (142)
 160. 紫白风毛菊 *S. porphyroleuca* Hand.-Mazz. (143)
 161. 东俄洛风毛菊 *S. pachyneura* Franch. (143)
 162. 小舌风毛菊 *S. lingulata* Franch. (144)
 163. 丽江风毛菊 *S. likiangensis* Franch. (145)

164. 弯齿风毛菊 <i>S. przewalskii</i> Maxim.	(145)
165. 怒江风毛菊 <i>S. salwinensis</i> Anthony	(147)
166. 沙生风毛菊 <i>S. arenaria</i> Maxim.	(147)
167. 中甸风毛菊 <i>S. dschungdienensis</i> Hand.-Mazz.	(148)
168. 双齿风毛菊 <i>S. lavrenkoana</i> Lipsch.	(148)
169. 吉隆风毛菊 <i>S. andryaloides</i> (DC.) Sch.-Bip.	(149)
170. 川藏风毛菊 <i>S. stoliczkae</i> C. B. Clarke	(149)
171. 褐黄色风毛菊 <i>S. ochrochlaena</i> Hand.-Mazz.	(150)
172. 黄绿苞风毛菊 <i>S. flavo-virens</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(150)
173. 聂拉木风毛菊 <i>S. nyalamensis</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(151)
174. 倒披针叶风毛菊 <i>S. nimborum</i> W. W. Smith	(151)
175. 康定风毛菊 <i>S. ceterach</i> Hand.-Mazz.	(152)
176. 狮牙草状风毛菊 <i>S. leontodontoides</i> (DC.) Sch.-Bip.	(152)
177. 甘肃风毛菊 <i>S. kansuensis</i> Hand.-Mazz.	(153)
178. 短苞风毛菊 <i>S. brachylepis</i> Hand.-Mazz.	(154)

组 7. 莲座组 Sect. 7 Rosulascentes (Kitam.) Lipsch.

179. 川东风毛菊 <i>S. fargesii</i> Franch.	(154)
180. 洋县风毛菊 <i>S. kungii</i> Ling	(155)
181. 高岭风毛菊 <i>S. tomentosa</i> Kom.	(155)
182. 少头风毛菊 <i>S. oligocephala</i> (Ling) Ling	(156)
183. 长圆叶风毛菊 <i>S. oblongifolia</i> Chen	(156)
184. 破血丹 <i>S. acrophila</i> Diels	(157)
185. 深裂风毛菊 <i>S. paucijuga</i> Ling	(157)

组 8. 风毛菊组 Sect. 8 Saussurea

186. 齿苞风毛菊 <i>S. odontolepis</i> Sch.-Bip.	(158)
187. 篦苞风毛菊 <i>S. pectinata</i> Bunge	(159)
188. 杨叶风毛菊 <i>S. populifolia</i> Hemsl.	(161)
189. 蒙古风毛菊 <i>S. mongolica</i> (Franch.) Franch.	(163)
190. 林风毛菊 <i>S. sinuata</i> Kom.	(164)
191. 吉林风毛菊 <i>S. subtriangulata</i> Kom.	(164)

192. 心叶风毛菊 *S. cordifolia* Hemsl. (165)
193. 少花风毛菊 *S. oligantha* Franch. (167)
194. 喜林风毛菊 *S. stricta* Franch. (167)
195. 窄苞风毛菊 *S. stenolepis* Nakai (168)
196. 东北风毛菊 *S. manshurica* Kom. (169)
197. 庐山风毛菊 *S. bullockii* Dunn (169)
198. 洮河风毛菊 *S. pseudobullockii* Lipsch. (171)
199. 长白山风毛菊 *S. tenerifolia* Kitag. (171)
200. 大叶风毛菊 *S. grandifolia* Maxim. (172)
201. 黄山风毛菊 *S. hwangshanensis* Ling (173)
202. 乌苏里风毛菊 *S. ussuriensis* Maxim. (173)
203. 纤细风毛菊 *S. graciliformis* Lipsch. (175)
204. 东川风毛菊 *S. dimorphaea* Franch. (175)
205. 银背风毛菊 *S. nivea* Turcz. (175)
206. 河谷风毛菊 *S. vestitiformis* Hand.-Mazz. (177)
207. 华山风毛菊 *S. huashanensis* (Ling) X. Y. Wu (178)
208. 棕脉风毛菊 *S. baroniana* Diels (178)
209. 萎软风毛菊 *S. flaccida* Ling (179)
210. 肾叶风毛菊 *S. acromelaena* Hand.-Mazz. (179)
211. 松林风毛菊 *S. pinetorum* Hand.-Mazz. (180)
212. 节毛风毛菊 *S. splendida* Kom. (181)
213. 膜片风毛菊 *S. paleata* Maxim. (181)
214. 大坪风毛菊 *S. chetchozensis* Franch. (183)
215. 耳叶风毛菊 *S. neofranchetii* Lipsch. (184)
216. 尾叶风毛菊 *S. caudata* Franch. (184)
217. 利马川风毛菊 *S. leclerei* Lévl. (186)
218. 大耳叶风毛菊 *S. macrota* Franch. (186)
219. 半抱茎风毛菊 *S. semiamplexicaulis* Lipsch. (187)
220. 截叶风毛菊 *S. merinoi* Lévl. (189)
221. 显梗风毛菊 *S. peduncularis* Franch. (189)
222. 狭翼风毛菊 *S. frondosa* Hand.-Mazz. (189)
223. 棉头风毛菊 *S. eriocephala* Franch. (190)
224. 川西风毛菊 *S. dzeurensis* Franch. (191)
225. 台岛风毛菊 *S. kiraisiensis* Masamune (191)

226. 蓟状风毛菊 *S. carduiformis* Franch. (191)
227. 变叶风毛菊 *S. mutabilis* Diels (192)
228. 桑叶风毛菊 *S. morifolia* Chen (193)
229. 翼柄风毛菊 *S. alatipes* Hemsl. (193)
230. 鹤庆风毛菊 *S. lampsanifolia* Franch. (194)
231. 秦岭风毛菊 *S. tsinlingensis* Hand.-Mazz. (194)
232. 长毛风毛菊 *S. hieracioides* Hook. f. (195)
233. 卷苞风毛菊 *S. sclerolepis* Nakai et Kitag. (195)
234. 滇风毛菊 *S. micradenia* Hand.-Mazz. (197)
235. 打箭风毛菊 *S. tatsienensis* Franch. (197)
236. 雅龙江风毛菊 *S. hultenii* Lipsch. (198)
237. 锐齿风毛菊 *S. euodonta* Diels (198)
238. 倒齿风毛菊 *S. retroserrata* Y. L. Chen et S. Y. Liang (199)
239. 渐尖风毛菊 *S. acuminata* Turcz. ex Fisch. et Mey. (199)
240. 腺点风毛菊 *S. glandulosa* Kitam. (199)
241. 柳叶菜风毛菊 *S. epilobioides* Maxim. (200)
242. 湿地风毛菊 *S. umbrosa* Kom. (201)
243. 湖北风毛菊 *S. hemsleyi* Lipsch. (201)
244. 小花风毛菊 *S. parviflora* (Poir.) DC. (202)
245. 狭头风毛菊 *S. dielsiana* Koidz. (203)
246. 齿叶风毛菊 *S. neoserrata* Nakai (203)
247. 滇川风毛菊 *S. iodoleuca* Hand.-Mazz. (204)
248. 牛耳风毛菊 *S. woodiana* Hemsl. (204)
249. 腋头风毛菊 *S. komarnitzkii* Lipsch. (205)
250. 圆叶风毛菊 *S. rotundifolia* Chen (205)
251. 阿拉善风毛菊 *S. alaschanica* Maxim. (206)
252. 蓼叶风毛菊 *S. polygonifolia* Chen (206)
253. 绒背风毛菊 *S. vestita* Franch. (207)
254. 川南风毛菊 *S. platypoda* Hand.-Mazz. (207)
255. 翅茎风毛菊 *S. cauloptera* Hand.-Mazz. (208)
256. 龙江风毛菊 *S. amurensis* Turcz. (208)
257. 泡叶风毛菊 *S. bullata* W. W. Smith (209)
258. 高山风毛菊 *S. alpina* (L.) DC. (209)
259. 波缘风毛菊 *S. undulata* Hand.-Mazz. (210)

260. 粗裂风毛菊 <i>S. grosseserrata</i> Franch.	(211)
261. 折苞风毛菊 <i>S. recurvata</i> (Maxim.) Lipsch.	(211)
262. 波密风毛菊 <i>S. bomiensis</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(212)
263. 白毛风毛菊 <i>S. lanata</i> Y. L. Chen et S. Y. Liang	(212)
264. 变裂风毛菊 <i>S. variiloba</i> Ling	(213)
中名索引	(214)
拉丁名索引	(220)
《中国植物志》科名索引	(234)

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

三 画

广木香 58
大头羽裂风毛菊 58, 60
大头风毛菊 71, 118, 120
大理雪兔子 3, 10
大耳叶风毛菊 78, 186, 188
大坪风毛菊 77, 182, 183
大叶风毛菊 77, 170, 172
三指雪兔子 4, 17
三角叶风毛菊 58, 63
山地风毛菊 68, 95
小头风毛菊 58, 64
小五台山风毛菊 127
小苞雪莲 34
小果雪兔子 4, 16
小花风毛菊 80, 196, 202
小舌风毛菊 74, 144
小尖风毛菊 69, 104
小风毛菊 67, 90
川滇雪兔子 4, 17
川滇风毛菊 73, 141
川东风毛菊 75, 154
川南风毛菊 81, 207
川甘风毛菊 69
川西风毛菊 78, 110, 191
川藏风毛菊 74, 149
川陕风毛菊 68, 99, 103

四 画

心叶风毛菊 76, 165, 166
云木香 58
云南风毛菊 72, 73, 134
云状雪兔子 3, 9
无梗风毛菊 68, 96
无毛叶风毛菊 67, 84
无茎组 1, 67, 74, 87
木里雪莲 24, 31
天山风毛菊 68, 104
巴东风毛菊 132
巴塘风毛菊 73, 138
水龙骨风毛菊 73, 135
水母雪兔子 2, 4, 19, 20
水母雪莲花 20
中华风毛菊 69, 111
中甸风毛菊 74, 148
少花风毛菊 76, 166, 167
少头风毛菊 75, 146, 156
长圆叶风毛菊 75, 156
长梗风毛菊 69, 109, 110
长毛风毛菊 79, 195, 196
长白山风毛菊 76, 171
长叶雪莲 24, 32, 33
风毛菊 43, 47, 48
风毛菊组 1, 75, 158
风毛菊亚属 1, 2, 66

风毛菊属 1

牛耳风毛菊 80, 204

乌苏里风毛菊 77, 173, 176

乌恰风毛菊 68, 102

从株雪兔子 17

毛果风毛菊 70, 119

毛背雪莲 24, 32

双齿风毛菊 74, 148

五 画

半琴叶风毛菊 73, 138

半抱茎风毛菊 78, 187

东川风毛菊 77, 175

东北风毛菊 76, 169, 170

东俄洛风毛菊 74, 129, 143

打箭风毛菊 79, 197

龙江风毛菊 39, 81, 208

尼泊尔风毛菊 72, 132

加查雪兔子 4, 15

庐山风毛菊 76, 162, 169

四川风毛菊 69, 108

节毛风毛菊 77, 181

甘风毛菊 107

甘肃风毛菊 75, 153

白毛风毛菊 82, 212

白叶风毛菊 71, 123

白背风毛菊 58, 61, 62

叶头风毛菊 58, 62, 65

禾叶风毛菊 71, 121, 125

鸟巢状雪莲 24, 25

台湾风毛菊 69, 105

台岛风毛菊 78, 191

六 画

羊耳朵 43

污花风毛菊 71, 127

冰川雪兔子 4, 21

吉林风毛菊 76, 164

吉隆风毛菊 74, 149

延翅风毛菊 70, 116

百裂风毛菊 72, 133

羽裂雪兔子 4, 15

羽裂风毛菊 43, 49

羽裂组 1, 72, 78, 128

羽叶风毛菊 68, 100

西北风毛菊 70, 113

西藏风毛菊 71, 122

耳叶风毛菊 78, 184, 185

托里风毛菊 71, 126

灰白风毛菊 69, 86, 106

达乌里风毛菊 68, 97

杂各尔毛把 20

异裂风毛菊 73, 142

异色风毛菊 71, 122

尖头风毛菊 43, 56

尖苞雪莲 34

尖苞风毛菊 73, 140

肉叶雪兔子 3, 7

光叶风毛菊 183

华美风毛菊 70, 117

华中雪莲 25, 40

华山风毛菊 77, 178

伊宁风毛菊 69, 107

多头风毛菊 45, 70, 112

多鞘雪莲 24, 34

优雅风毛菊 70, 117

全叶组 1, 70, 80, 118

全缘叶风毛菊 70, 114

红柄雪莲 24, 26

紅葉雪兔子 4, 18

纤细风毛菊 77, 175

纤维组 1, 68, 96

七 画

羌塘雪兔子 3, 11

冷风菊 46

沙生风毛菊 1, 74, 147

折苞风毛菊 81, 211

麦朵刚拉 18, 21

杨叶风毛菊 76, 161, 162

利马川风毛菊 78, 186

尾叶风毛菊 78, 184

尾尖风毛菊 69, 111

驴耳风毛菊 43

阿拉善风毛菊 81, 206

附片亚属 1, 2, 42

卵叶风毛菊 68, 93, 94

卵苞风毛菊 67, 72, 82

纹苞风毛菊 70, 112

丽江风毛菊 74, 145

八 画

变裂风毛菊 82, 213

变叶风毛菊 79, 192

泡叶风毛菊 81, 209

单花雪莲 24, 30

波密风毛菊 82, 137, 212

波缘风毛菊 81, 210

河谷风毛菊 77, 177

卷苞风毛菊 79, 195

京风毛菊 43, 52, 55

垂头雪莲 24, 29

雨过天晴 120

奇形风毛菊 67, 85, 86

青木香 58

青藏风毛菊 68, 91, 92

拉氏风毛菊 43, 56

拉萨雪兔子 3, 6, 8

松林风毛菊 77, 180, 182

鸢尾叶风毛菊 71, 120, 121

帚状风毛菊 70, 113

林生风毛菊 71, 126

林风毛菊 76, 164

林周风毛菊 127, 136

披针叶风毛菊 71, 119

昂头风毛菊 72, 80, 128, 129

齿冠亚属 1, 2, 57

齿叶风毛菊 80, 203

齿苞风毛菊 75, 158

肿柄雪莲 24, 29

苞叶雪莲 2, 23, 24, 27, 28

苞叶风毛菊 27

抱茎风毛菊 43, 46

肾叶风毛菊 77, 179

昆仑雪兔子 3, 10

九 画

洮河风毛菊 76, 171

美丽风毛菊 102

美花风毛菊 43, 48, 50

洋县风毛菊 75, 155

弯齿风毛菊 74, 145, 146

重齿风毛菊 67, 87

柱茎风毛菊 67, 90

类尖头风毛菊 43, 55

柳叶菜风毛菊 80, 188, 200

柳叶风毛菊 2, 70, 114

垫风毛菊 68, 101
 城口风毛菊 70, 116
 带叶风毛菊 71, 123
 星状雪兔子 2, 3, 5, 6
 革苞风毛菊 73, 94, 136
 革叶风毛菊 67, 82
 显脉雪兔子 4, 22
 显梗风毛菊 78, 189
 显鞘风毛菊 71, 124
 草原雪莲 24, 30
 草甸雪兔子 3, 7
 草地风毛菊 42, 43, 45
 钝苞雪莲 25, 38, 39
 狭翼风毛菊 78, 185, 189
 狭头风毛菊 80, 82, 203
 毡毛雪莲 24, 28, 31
 毡毛风毛菊 31
 狮牙草状风毛菊 75, 152
 怒江风毛菊 74, 147
 绒背风毛菊 81, 207

十 画

高盐地风毛菊 68, 97
 高山风毛菊 81, 209
 高岭风毛菊 75, 154, 155
 唐古特雪莲 24, 26
 窄苞风毛菊 76, 168
 海肥干 63
 夏古贝 20
 盐地风毛菊 68, 98, 99
 秦岭风毛菊 79, 194
 翅茎风毛菊 81, 208
 破血丹 75, 157
 栗缘组 1, 67, 84

桑叶风毛菊 79, 193
 莲座组 1, 75, 154
 荷莲 35
 圆叶风毛菊 81, 205
 倒披针叶风毛菊 75, 151
 倒羽叶风毛菊 43, 51, 52
 倒齿风毛菊 79, 139, 199
 倒卵叶风毛菊 69, 108
 钻状风毛菊 43, 57
 钻叶风毛菊 67, 89
 皱果风毛菊 73, 135
 绢毛风毛菊 70, 119
 聂拉木风毛菊 75, 92, 151

十一画

康定风毛菊 75, 152
 深裂风毛菊 75, 157
 渐尖风毛菊 80, 199
 密毛风毛菊 71, 124
 硕首雪兔子 3, 9
 雪莲 2, 35
 雪莲花 25, 35, 37
 雪莲亚属 1, 2, 23
 雪兔子 2, 4, 21
 雪兔子亚属 1, 2
 球花雪莲 24, 33, 35
 球花风毛菊 35, 50
 粗裂风毛菊 81, 211
 黄山风毛菊 77, 173
 黄绿苞风毛菊 74, 150
 匙叶风毛菊 67, 74, 90
 萎软风毛菊 77, 179
 蛇眼草 120
 银背风毛菊 77, 175

假蓬风毛菊 70, 115
 绵头雪兔子 4, 18, 19
 绵头雪莲花 18
 绿风毛菊 69, 105
 维西风毛菊 67, 88

十二画

雅龙江风毛菊 79, 198
 强壮风毛菊 51
 普兰风毛菊 58, 61
 普地雪兔子 3, 4
 湿地风毛菊 80, 201
 湖北风毛菊 80, 201
 棉头风毛菊 78, 190
 喜林风毛菊 76, 167
 裂叶风毛菊 43, 53
 硬苞风毛菊 67, 84
 硬叶风毛菊 67, 83
 硬叶乌苏里风毛菊 174
 硬毛雪兔子 11
 棕脉风毛菊 77, 178
 紫苞雪莲 25, 36, 37
 紫苞风毛菊 36, 73, 141
 紫白风毛菊 74, 78, 143
 喀什风毛菊 68, 101
 黑苞风毛菊 67, 88
 黑毛雪兔子 3, 11
 腋头风毛菊 81, 205
 锐裂风毛菊 72, 131
 锐齿风毛菊 79, 198
 短苞风毛菊 75, 154
 锈色雪莲 38

十三画

裸托组 1, 66, 72, 82

滇风毛菊 79, 197
 滇川风毛菊 80, 204
 雾灵风毛菊 42, 46
 瑞苓草 38
 蒙古风毛菊 76, 160, 163
 新疆风毛菊 43, 68, 104
 蓟状风毛菊 79, 191
 蒲公英叶风毛菊 72, 130, 131
 错那雪兔子 22
 腺点风毛菊 80, 199
 腺毛风毛菊 71, 120
 锥叶风毛菊 68, 93
 锯叶风毛菊 71, 127
 矮小风毛菊 68, 95
 鼠麴雪兔子 3, 12

十四画

寡头风毛菊 69, 107
 漂亮风毛菊 68, 91
 褐花风毛菊 40
 褐黄色风毛菊 74, 150
 褐花雪莲 25, 40, 41
 碱地风毛菊 51
 截叶风毛菊 78, 189
 蓼叶风毛菊 81, 206
 膜片风毛菊 77, 181
 膜苞雪莲 24, 25
 管茎雪兔子 4, 15

十五画

槲叶雪兔子 3, 13, 14
 鹤庆风毛菊 79, 194

十六画

糙毛风毛菊 72, 130

薄苞风毛菊 73, **142**

翼柄风毛菊 79, **193**

鞘基风毛菊 72, **133**

翼茎风毛菊 43, **54**

篦苞风毛菊 76, **159**, 160

十七画

糠秕毛风毛菊 73, **138**, 139

151. 风毛菊属 *Saussurea* DC.

DC. in Ann. Mus. Paris **16**: 156. et 198. 1810 et Prodr. **6**: 531. 1838; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **2**: 471. 1837; O. Hoffm. in Engler u. Prantl., Pflanzenf. **IV** (5): 320. 1893. — *Heterotrichum* M. von Bieberstein, Fl. Taur.-Cauc. **3**: 551. 1819. — *Bennetia* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. **2**: 440. 1821. — *Lagurostemon* Cass. in Dict. Sci. Nat. **53**: 466. 1828. — *Theodorea* Cass. in Dict. Sci. Nat. **53**: 463. 1828. — *Eriostemon* Less., Syn. Comp. **12**. 1832. non Smith. 1798. — *Aplotaxis* DC. in Guill., Arch. Bot. **2**: 330. 1833 et Prodr. **6**: 538. 1838. — *Cyathidium* Lindl. in Royle, Ill. Bot. Himal. **251**. 1835. — *Haplotaxis* Endl., Gen. Pl. **468**, 1836—40. — *Aucklandia* Falc. in Ann. Magaz. Nat. Hist. **6**(39): 475. 1841. — *Poecilotriche* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. **528**. 1867.

一年生、二年生或多年生草本，有时为小半灌木。茎高至矮小，有时退化至无茎，无毛或被白色棉毛或柔毛。叶互生，柔软或坚硬，全缘或有锯齿至羽状分裂。头状花序具多数同型小花，多数或少数在茎与枝端排成伞房花序、圆锥花序或总状花序，或集生于茎端，极少单生。总苞球形、钟形、卵形或圆柱状；总苞片多层，覆瓦状排列，紧贴，顶端急尖、渐尖或钝或圆形，有时有干膜质的红色附属物，或有时附属物绿色、草质。花托平或突起，密生刚毛状托片，极少无托片。全部小花两性，管状，结实。花冠紫红色或淡紫色，极少白色，管部细丝状或细，檐部5裂至中部；花药基部箭头形，尾部撕裂；花丝分离，无毛；花柱长，顶端2分枝，花柱分枝长，线形，顶端钝或稍钝。瘦果圆柱状或椭圆状，基底着生面平，禾秆色，有时有黑色斑点，极少黑色，具钝4肋或多肋，平滑或有横皱纹，顶端截形，有具齿的小冠或无小冠。冠毛(1)—2层，外层短，糙毛状或短羽毛状，易脱落，内层长，羽毛状，基部连合成环，整体脱落。

约计400余种，分布亚洲与欧洲。我国已知约近264种，遍布全国。

后选属模式：*S. alpina* (L.) DC.

本卷风毛菊的系统基本参照 S. Lipschitz 的《Genus *Saussurea* DC.》一书中的系统编排的。属下共分5个亚属，即雪兔子亚属、雪莲亚属、附片亚属、齿冠亚属与风毛菊亚属。但前4个亚属之下，由于所含种类不多，不拟再细划为组。而在风毛菊亚属之下，则宜分8组，即裸托组、栗缘组、无茎组、纤维组、全叶组、羽裂组、莲座组与风毛菊组，组下不再进行划系处理。

风毛菊属种类繁多，其中不乏具有药用价值的种类，如沙生风毛菊 *S. arenaria* Max-

im.、星状雪兔子 *S. stella* Maxim.、水母雪兔子 *S. medusa* Maxim.、雪莲 *S. involucrata* (Kar. et Kir.) Sch.-Bip、苞叶雪莲 *S. obvallata* (DC.) Edgew.、柳叶菜风毛菊 *S. epilobioides* Maxim. 等。

分亚属检索表

1. 头状花序少数或多数在茎端密集，为扩大的膜质、染色的苞叶所承托或包围 II. 雪莲亚属 Subgen. *Amphilaena* (Stschegl.) Lipsch.
1. 头状花序不为扩大的膜质、染色的苞叶所承托或包围，或密集于茎端，通常为密被棉毛的苞叶所承托或半包围。
 2. 头状花序多数，密集于膨大的茎端或生于莲座状叶丛中，通常为密被棉毛的苞叶所包围或半包围，极少苞叶无棉毛也不包围头状花序 I. 雪兔子亚属 Subgen. *Eriocoryne* (DC.) Hook. f.
 2. 头状花序多数或少数在茎枝顶端排成伞房状、圆锥状或总状花序或头状花序单生茎端，不为密被棉毛的苞叶所包围或承托。
 3. 总苞片顶端有或至少内层总苞片顶端有扩大的染色的膜质附属物 III. 附片亚属 Subgen. *Theodorea* (Cass.) Lipsch.
 3. 总苞片顶端无扩大的染色的膜质附属物。
 4. 瘦果顶端有具齿的小冠 IV. 齿冠亚属 Subgen. *Frolovia* (DC.) Lipsch.
 4. 瘦果顶端无小冠 V. 风毛菊亚属 Subgen. *Saussurea*

亚属 I. 雪兔子亚属 Subgen. *Eriocoryne* (DC.) Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 376. 1881; Lipsch., Gen. *Saussurea* 43. 1979. —— *Aplotaxis* DC. Sect. *Eriocoryne* Wall. ex DC., Prodr. 6: 541. p. p. 1838; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 673. 1845. —— *Saussurea* DC. Sect. *Congestae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 221. 1876. p. max. p. —— *Saussurea* DC. Sect. *Acaules* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 366. p. min. p. —— *Saussurea* DC. Sect. *Eriocoryne* (DC.) O. Hoffm. in Engler u. Prantl., Pflanzenf. IV (5): 321. 1893; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 153. 1935. —— *Saussurea* DC. Sect. *Eriocoryne* (DC.) Kitam. in Act. Phytotax. Geobot. 24: 25. 1969.

有茎、几无茎或无茎多年生少一年生草本，通常被稠密的棉毛，极少无毛或几无毛。茎如发育，则为棍棒状或顶端膨大，如茎不发育，则植株为莲座状。叶不分裂，边缘全缘或羽状分裂。头状花序多数，密集于茎端并排成一个扁平的平面或生于莲座状叶丛中，通常为密被棉毛的苞叶所包围或半包围，极少单生。瘦果通常无毛，极少被短柔毛。冠毛白色或褐色，2层，外层短，糙毛状，易脱落，内层长，羽毛状，或冠毛1层，羽毛状。花托有托片或无托片。

本亚属有 26 种，主要分布我国青藏高原及毗邻省区。

亚属模式：雪兔子 *S. gossypiphora* D. Don

分种检索表

1. 全株无毛；无茎或有茎。
 2. 植株有茎，茎高 55 厘米；头状花序在茎端排成密集或稍开展的伞房花序…………… 1. 湿地雪兔子 *S. uliginosa* Hand.-Mazz.
 2. 植株无茎或几无茎；头状花序在莲座状叶丛中成球形或半球形的总花序。
 3. 叶线状披针形、狭披形或线形，明显星状排列或不呈星状排列。
 4. 叶呈星状排列，边缘全缘；冠毛白色…………… 2. 星状雪兔子 *S. stella* Maxim.
 4. 叶不呈星状排列，羽状深裂；冠毛褐色…………… 3. 草甸雪兔子 *S. thoroldii* Hemsl.
 3. 叶椭圆形、卵形或匙形…………… 4. 肉叶雪兔子 *S. thomsonii* C. B. Clarke
1. 全株或多或少被棉毛、线毛或微柔毛。
 5. 植株被绒毛、蛛丝毛、微柔毛或腺毛。
 6. 二年生铺散草本；外层总苞片顶端有匙形或菱形的叶质附属物…………… 5. 拉萨雪兔子 *S. kingii* C. E. C. Fisch.
 6. 有茎的直立草本或无茎莲座状草本；外层总苞片顶端无叶质附属物。
 7. 多年生一次结实草本。
 8. 冠毛鼠灰色…………… 6. 云状雪兔子 *S. aster* Hemsl.
 8. 冠毛褐色或黄褐色。
 9. 头状花序大，单生植株顶端莲座状叶丛中；总苞直径 4.5 厘米…………… 7. 硕首雪兔子 *S. grandiceps* S. W. Liu
 9. 头状花序小，在茎端密集成半球形的总花序。
 10. 冠毛 1 层，羽毛状…………… 8. 昆仑雪兔子 *S. depsangensis* Pamp.
 10. 冠毛 2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。
 11. 有茎多年生草本；茎高 15—35 厘米；叶线形，长达 11 厘米…………… 9. 大理雪兔子 *S. delavayi* Franch.
 11. 无茎多年生草本…………… 10. 羌塘雪兔子 *S. wellbyi* Hemsl.
 7. 多年生多次结实。
 12. 冠毛黑色或鼠灰色。
 13. 冠毛黑色；叶羽状浅裂…………… 11. 黑毛雪兔子 *S. hypsipeta* Diels
 13. 冠毛鼠灰色；叶不分裂。
 14. 叶长圆形或匙形，顶端钝或圆形，边缘全缘或上部边缘有浅钝齿，宽 3—8 毫米；小花紫红色…………… 12. 鼠鬃雪兔子 *S. gnaphalodes* (Royle) Sch.-Bip.
 14. 叶椭圆形、长椭圆形或披针形，顶端急尖，边缘有粗齿，宽 1—1.3 厘米；小花蓝紫色…………… 13. 槲叶雪兔子 *S. quercifolia* W. W. Smith
 12. 冠毛褐色。

15. 冠毛 1 层, 长, 羽毛状; 叶两面被白棉毛; 总苞片外面几无毛
 14. 加查雪兔子 *S. gyacaensis* S. W. Liu
15. 冠毛 2 层, 外层短, 糙毛状, 内层长, 羽毛状; 叶上面被短柔毛, 下面变无毛; 总苞片外面被长柔毛 15. 管茎雪兔子 *S. fistulosa* Anth.
5. 植株被棉毛。
16. 叶羽状浅裂、半裂或深裂。
17. 叶全形长椭圆形, 长 3—4 厘米, 宽 1.7 厘米 16. 羽裂雪兔子 *S. leucoma* Diels
17. 叶全形线形, 长 2—4 厘米, 宽 3—6 毫米
 17. 小果雪兔子 *S. simpsoniana* (Fild. et Gardn.) Lipsch.
16. 叶不分裂, 边缘全缘或有齿或钝裂。
18. 冠毛 1 层, 长羽毛状。
19. 叶边缘或上部边缘有 2—6 个钝齿或钝裂
 18. 三指雪兔子 *S. tridactyla* Sch.-Bip. ex Hook. f.
19. 叶边缘有尖锐齿 19. 川滇雪兔子 *S. georgei* Anth.
18. 冠毛 2 层, 外层短, 糙毛状, 内层长, 羽毛状。
20. 头状花序多数, 沿茎上部排成圆锥状穗状花序
 20. 绵头雪兔子 *S. laniceps* Hand.-Mazz.
20. 头状花序密集成半球状的总花序。
21. 头状花序少数 (2—5 个), 密集成半球形总花序; 但总花序不为苞叶所包围; 叶下面紫红色或紫褐色 21. 红叶雪兔子 *S. paxiana* Diels
21. 头状花序多数, 密集成半球形的总花序, 但总花序为被棉毛的苞叶所包围或半包围。
22. 冠毛白色或污白色; 叶椭圆形、倒卵形、圆形、扇形或卵状菱形。
23. 叶倒卵形、圆形、扇形或卵状菱形; 瘦果大, 长 8—9 毫米
 22. 水母雪兔子 *S. medusa* Maxim.
23. 叶长椭圆形; 瘦果小, 长 2—3 毫米 23. 冰川雪兔子 *S. gracialis* Herd.
22. 冠毛褐色。
24. 植株高达 30 厘米; 叶线状长椭圆形、长椭圆形或线状披针形
 24. 雪兔子 *S. gossypiphora* D. Don
24. 植株高 2—12 厘米; 叶线形、披针形、椭圆形或几圆形。
25. 叶线形, 两面被稠密的棉毛
 17. 小果雪兔子 *S. simpsoniana* (Fiel. et Gardn.) Lipsch.
25. 叶披针形、椭圆形或几圆形, 上面被蛛丝毛, 下面被稠密贴伏的短绒毛
 25. 显脉雪兔子 *S. chionophora* Hand.-Mazz.

1. 湿地雪兔子

Saussurea uliginosa Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Nat. Kl. **62**: 16. 1925, et Symb. Sin. **7**(4): 1154. t. 18. fig. 11. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 649. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2): 20. 1968; Lipsch. in

Journ. Bot. URSS **60**(7):946. 1975 et Gen. Saussurea **54**. 1979; 横断山区维管植物, 下册, 2114. 1994. ——*S. dumetorum* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**:206. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):322. 1967. ——*S. vittifolia* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**:215. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):22. 1968; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **60**(7): 946. 1975. ——*S. uliginosa* Hand.-Mazz. var. *vittifolia* (Anth.) Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:649. 1937; Lipsch., Gen. Saussurea **55**. 1979; 横断山区维管植物, 下册, 2115. 1994.

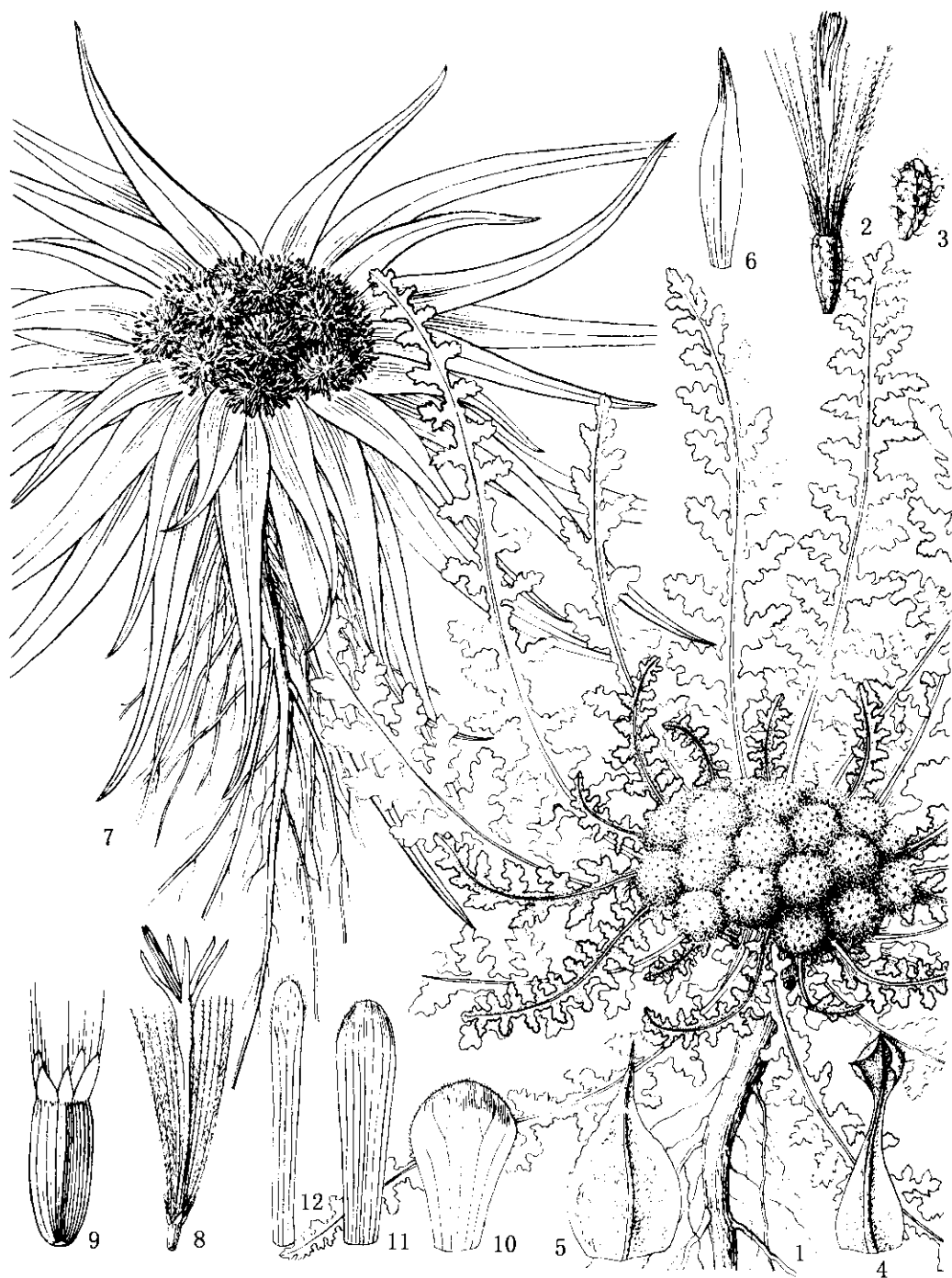
多年生草本。根状茎粗, 顶端被稠密的黑褐色的叶柄残迹。茎直立, 单生, 高 55 厘米, 无毛, 基部直径 6 毫米, 淡黄色, 有多数细肋, 顶端膨大或不膨大, 有短伞房花序状分枝。基生叶线形或披针形, 长 20—40 厘米, 宽 1—2 厘米, 边缘全缘, 顶端渐尖, 中脉 1 条, 在叶两面明显, 两面色, 绿色, 无毛, 下面有多数金黄色的小腺点, 基部楔形渐狭, 有长柄, 柄长 6 厘米; 下部、中部与上部茎叶与基生叶同形, 但渐小, 基部楔形渐狭, 无柄。头状花序 9 个, 在茎端排成密集或稍开展的伞房花序, 有小花梗, 花梗被稠密的褐色短绒毛, 或无小花梗; 苞叶线形。总苞长圆状, 直径 8 毫米, 清晰可见; 总苞片 5 层, 覆瓦状排列, 外层卵形或偏斜卵形, 长 7—8 毫米, 宽 3—3.5 毫米, 上部青灰色, 顶端渐尖, 中层椭圆状披针形或长椭圆形, 长 7—8 毫米, 宽 2 毫米, 顶端急尖, 上部青灰色, 内层线形, 长 9 毫米, 宽 1 毫米; 全部总苞片质地坚硬, 外面无毛。小花红紫色, 长 6 毫米。瘦果未成熟; 冠毛 2 层, 外层短, 糙毛状, 内层长, 羽毛状, 长 8 毫米。花期 7—8 月。

分布云南西北部(中甸、德钦)。生于多石山坡草地, 海拔 2 000—3 400 米。模式标本采自云南中甸。

2. 星状雪兔子 图版 1: 7—12

Saussurea stella Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**:490. 1881 et in Mém. Biol. **11**(2—3):249. 1881; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14**(1):42. 1933; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**(2):82, 84. 1935; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):154. 1935; Hand.-Mazz., Sym. Sin. **7**(4):1154. 1936 et in Acta. Hort. Gothob. **12**:337. 1938; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28**(4):673. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):12. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**:619. 图 6652. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea **52**. 1979; 西藏植物志 **4**:873. 1985; 横断山区维管植物, 下册, 2112. 1994.

无茎莲座状草本, 全株光滑无毛。根倒圆锥状, 深褐色。叶莲座状, 星状排列, 线状披针形, 长 3—19 厘米, 宽 3—10 毫米, 无柄, 中部以上长渐尖, 向基部常卵状扩大, 边缘全缘, 两面色, 紫红色或近基部紫红色, 或绿色, 无毛。头状花序无小花梗, 多数, 在莲座状叶丛中密集成半球形的直径为 4—6 厘米的总花序。总苞圆柱形,



图版 1 1—6. 拉萨雪兔子 *Saussurea kingii* C. E. C. Fisch.: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—6. 总苞片。

7—12. 星状雪兔子 *S. stella* Maxim. 7. 植株; 8. 小花; 9. 瘦果; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

直径8—10毫米；总苞片5层，覆瓦状排列，外层长圆形，长9毫米，宽3毫米，顶端圆形，中层狭长圆形，长10毫米，宽5毫米，顶端圆形，内层线形，长1.2厘米，宽3毫米，顶端钝；全部总苞片外面无毛，但中层与外层苞片边缘有睫毛。小花紫色，长1.7厘米，细管部长1.2厘米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，长5毫米，顶端具膜质的冠状边缘。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。花果期7—9月。

分布甘肃（榆中、夏河）、青海（门源、大通）、四川（马尔康、木里、稻城、道孚、泸定、理县、大金、康定、乡城、黑水、松潘、金川）、云南（丽江、中甸、德钦）、西藏（江达、八宿、加查、南木林、巴青、林芝、拉萨、亚东、错那）。生于高山草地、山坡灌丛草地、河边或沼泽草地、河滩地，海拔2000—5400米。锡金、不丹也有分布。模式标本采自甘肃。

3. 草甸雪兔子

Saussurea thoroldii Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **30**:115. t. 4. fig. 5—9. 1894 et in Bull. Misc. Inform. Kew **1896**:212. 1896 et in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**:187. 1902; Ostenf. in Hedin, South. Tibet. Bot. **6**(3):31. 1922; Pamp., in Fl. Caracorum 219. t. 6. fig. 6. 1930; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14**(1):42. 1933; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):153. 1935; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**:228. 1966 et Gen. *Saussurea* 52. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):18. 1968; 西藏植物志**4**:873. 1985.

无茎莲座状多年生草本，全株无毛。根倒圆锥状，深褐色；根状茎粗，密被纤维状撕裂的叶柄残迹。叶多数，莲座状，狭披针形或线形，长2—4厘米，宽3—5毫米，有短而宽的叶柄，两面绿色，无毛，羽状深裂，侧裂片5对，下弯或水平伸展，椭圆形或长椭圆形或宽线形，边缘全缘或少锯齿。头状花序有小花梗，花梗长4毫米，无毛，多数，在莲座状叶丛中排成直径3—4厘米的半球形总花序。总苞圆柱形，直径5毫米；总苞片4层，外层椭圆形，长4毫米，宽1.5毫米，顶端钝，中内层近等长，长圆形，长6毫米，宽3毫米；全部苞片外面无毛，但上部边缘具睫毛。小花蓝紫色，长7毫米，管部长5毫米，檐部长2毫米。瘦果圆柱状，褐色，长2—3毫米。冠毛2层，褐色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长6毫米。花果期7—9月。

分布甘肃（河西走廊）、青海、新疆、西藏（双湖、申扎、班戈、改则、革吉、日土），生于河滩地、湖滨沙地、盐碱地，海拔4300—5200米。克什米尔地区也有分布。模式标本采自西藏。

4. 肉叶雪兔子

Saussurea thomsonii C. B. Clarke, Comp. Ind. 227. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**:366. 1881; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**:187. 1902; Ostenf. in Hedin,

South. Tibet. Bot. **6**(3): 33. 1922; Pamp., Fl. Caracorum 217. t. 6. fig. 7. 1930; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1964**: 318. 1964; **1966**: 228. 1966 et Gen. Saussurea 52. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan **21**(1—2): 18. 1968; 西藏植物志 **4**: 874. 1985. — *S. acaulis* Klatt in Sitzungsab. Akad. Wiss. München. **8**(1): 91. 1878. S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4): 313. 1967. — *S. amblyophylla* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **13**(2): 244. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4): 315. 1967.

无茎莲座状草本，全株无毛。根细，垂直直伸。根状茎短，有褐色的叶柄残迹。叶莲座状，椭圆形、卵形或匙形，长1.5—2.3厘米，宽0.7—1.5厘米，边缘有微锯齿或几全缘无锯齿，顶端钝或圆形，少急尖，基部楔形渐狭，两面绿色，几肉质，常紫红色，无毛，干时革质，坚硬；最上部叶苞叶状，近圆形。头状花序少数（2—6个），在莲座状叶丛中密集排列成半球状的总花序。总苞椭圆状，直径7毫米；总苞片3—4层，外层椭圆形，长8毫米，宽2毫米，顶端渐尖，中层倒卵形，长7毫米，宽3毫米，顶端钝或圆形，内层长倒卵形或长椭圆形，长7—8毫米，宽1.5—2毫米，顶端圆形或钝，全部苞片常紫红色，外面无毛。小花蓝紫色，长7毫米，细管部长3毫米，檐部长4毫米。瘦果褐色，圆柱状，长4毫米，有横褶。冠毛褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长6毫米。花果期6—8月。

分布青海、新疆（皮山）、西藏（日土、定日、改则、革吉、双湖、仲巴、班戈、安多）。生于河滩地，海拔4700—5200米。模式标本采自喜马拉雅西北部。

5. 拉萨雪兔子 图版1: 1—6

Saussurea kingii C. E. C. Fisch. in Kew Bull. **1937**(2): 98. 1937; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**: 228. 1966 et Gen. Saussurea 52. 1979; 中国高等植物图鉴 **4**: 620. 图6653. 1975; 西藏植物志 **4**: 874. 1985. — *S. kingii* J. R. Drummond ex Hand.-Mazz. in Journ. Bot. London **76**: 289. 1838; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **15**(3): 75. 1953; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4): 333. 1967.

二年生铺散草本。根圆柱状，木质。主茎极短或几无主茎，自基部发出多数长达20厘米的分枝，分枝被绒毛。叶大部基生，莲座状，基部渐狭成扁平的长2—5厘米的叶柄，叶片全形线形或宽线形，长2.5—14厘米，宽0.3—2.5厘米，羽状深裂，两面同色，绿色，上面被稀疏蛛丝毛和腺毛，下面被灰白色绒毛或脱毛，侧裂片多对（5—10对），椭圆形或卵状长圆形，边缘有小裂片、钝齿或全缘，向两侧（向下和向上）的侧裂片逐渐变小。头状花序数个或多数，有长0.3—10毫米的小花梗，在莲座状叶丛中集成直径5—6厘米的伞房状总花序。总苞钟状，直径8—9毫米；总苞片4层，外层卵状披针形，长1.2厘米，宽2—4毫米，外面被蛛丝状及腺毛，顶端具匙形或菱形附属物，中内层卵形、宽卵形或卵状披针形，长达2厘米，宽达4毫米，顶部急尖，紫红色，有

腺毛。小花紫红色或白色，长8—10毫米，细管部长4—5毫米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，长3毫米，被蛛丝状毛，有横皱纹。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。 花果期8—9月。

分布西藏（仲巴、林周、拉萨、加查、米林）。生于河滩沙地、沙丘、山坡沙地；海拔2920—4100米。模式标本采自西藏拉萨。

6. 云状雪兔子

Saussurea aster Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **30**: 115. t. 5. 1894 et **35**: 185. 1902; Pamp., Fl. Caracorum 210. t. 7. fig. 3. 1930; Schmid in Fedde Repert. Sp. Nov. **31**: 68. 1932; Lipsch in Nov. Syst. Pl. Vas. **1964**: 319. 1964 et **1966**: 226. 1966 et Gen. Saus-surea 50. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4): 316. 1967; 西藏植物志 **4**: 875. 1985.

无茎多年生一次结实的莲座状草本。根肉质。根状茎粗，直径1—1.4厘米，被稠密的叶柄残迹。叶莲座状排列，线状匙形、椭圆形或线形，长1.5—3厘米，宽1.5—4毫米，顶端钝，边缘全缘，基部楔形渐狭成短柄，柄基扩大，两面灰白色，被稠密的或褐色的绒毛，中脉1条，在叶下面明显。头状花序无小花梗，多数，在莲座状叶丛中密集成半球形、直径为2.5厘米的总花序。总苞圆柱状，直径5毫米；总苞片3—4层，近等长，卵形至线形，长4—6毫米，宽1.5—3毫米，顶端急尖，外面被白色绒毛。小花紫红色，长6.5毫米，细管部长3.5毫米，檐部长3毫米。瘦果褐色，圆柱状，长2毫米。冠毛鼠灰色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。 花果期6—8月。

分布青海、西藏（日土、班戈、双湖、南木林、比如、丁青、八宿、芒康、左贡）。生于高山流石滩；海拔4500—5400米。模式标本采自西藏。

7. 硕首雪兔子

Saussurea grandiceps S. W. Liu, Fl. Xizang **4**: 874. 1985.

多年生一次结实莲座状草本。根圆锥状，肉质。根状茎被褐色的残存的叶。叶莲座状，无叶柄，线状披针形，长2—8厘米，宽5—8毫米，中部以上长渐尖，基部较宽，中部边缘有少数稀疏的小尖齿，两面几同色，上面绿色，无毛，下面浅绿色或灰绿色，被薄蛛丝毛。头状花序大，单生根状顶端的莲座状叶丛中。总苞半球形，直径4.5厘米；总苞片4层，外层卵状披针形，长1.7厘米，宽5—6毫米，中层披针形或披针状椭圆形，长2—2.1厘米，宽4—5毫米，内层长椭圆状披针形，长2.1厘米，宽3—3.5毫米；全部总苞片顶端渐尖，边缘黑紫色，外面或上部外面被白色稀疏的长而直的细毛。小花蓝紫色，长1.9—2厘米，细管部长1.3—1.4厘米，檐部长6毫米。瘦果圆柱状，长5毫米，有横皱纹，顶端有浅的边缘。冠毛2层，褐色，外层较短，糙毛状，长7毫米，内层长，羽毛状，长1.4厘米。 花果期8月。

分布西藏（萨噶）。生于高山流石滩，海拔 5 000—5 300 米。模式标本采自西藏萨噶。

8. 昆仑雪兔子

Saussurea depsangensis Pamp., Aggiunte Fl. Caracorum 176. t. 9. fig. 4. 1934; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**:227. 1966 et Gen. *Saussurea* 51. 1979; 西藏植物志 **4**: 876. 1985.

多年生一次结实莲座状草本，无茎或有短茎。根细，垂直直伸，肉质。叶莲座状，长圆形，长 1—2.4 厘米，宽 0.3—1 厘米，顶端圆形或钝，基部渐狭成极短的柄，边缘全缘或有稀疏的小齿，两面被黄褐色少白色绒毛。头状花序无小花梗，多数，在茎端或莲座状叶丛中密集成半球形的直径为 4 厘米的总花序；总苞钟状，直径 7—8 毫米；总苞片 3—5 层，近等长，披针形，长 6—8 毫米，宽 2—4 毫，顶端渐尖，外面密被黄褐色或白色绒毛。小花紫红色，长 8 毫米，细管部长 7 毫米，檐部 1 毫米。瘦果未成熟，长 4 毫米。冠毛黄褐色，1 层，羽毛状，长 2.1 厘米。花期 8 月。

分布青海、新疆（皮山、喀喇昆仑）、西藏（日土、革吉、安多）。生于高山流石滩，海拔 4 800—5 400 米。模式标本采自喀喇昆仑。

9. 大理雪兔子

Saussurea delavayi Franch. in Journ. de Bot. **2**(20):335. 1888; S. Y. Hu in Quart. Jour. Taiwan Mus **20**(3—4):320. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **60**(7):946. 1975 et Gen. *Saussurea* 54. 1979; 横断山区维管植物，下册 2115. 1994.

大理雪兔子（原变型）

f. *delavayi*

多年生一次结实有茎草本。根垂直直伸，黑褐色。茎直立，高 15—35 厘米，灰白色，被稠密贴伏的蛛丝状绒毛，基部被稠密褐色的鞘状残迹。基生叶有柄，叶柄褐色，鞘状扩大，长 3 厘米，叶片线形，长 11 厘米，宽 2—3 厘米，顶端急尖，边缘全缘，中脉 1 条，在叶下面高起，明显；中上部茎叶与基生叶同形，渐小，无柄；全部叶两面色，上面干时黑咖啡色、黑绿色或褐色，无毛，下面灰白色，被稠密的绒毛。头状花序多数，在茎顶密集成半球形的总花序；总花序直径 4—5.5 厘米，不为上部茎所承托。总苞钟状或楔钟状，直径 1 厘米；总苞片 4—5 层，覆瓦状排列，外层长三角形，长 9 毫米，宽 3 毫米，顶端突然收窄成长渐尖，外层被稀疏蛛丝毛，中层椭圆形或长椭圆形，长 7—8 毫米，宽 1.8—2.2 毫米，顶端突然收窄成长渐尖或急尖，外面无毛，内层线形，长 8.5 毫米，宽 1 毫米，顶端渐尖，外面无毛。小花蓝紫色，长 7 毫米，细管部长 4 毫米，檐部长 3 毫米。瘦果圆柱状，长 3 毫米。冠毛 2 层，褐色，外层短，糙毛状，长 3.8 毫米，内层长，羽毛状，长 7 毫米。花果期 8—10 月。

分布云南（丽江、大理）。生于山顶与草坡；海拔 3 300—3 600 米。模式标本采自

云南大理（苍山）。

硬毛雪兔子

f. *hirsuta* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**:205.1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus **20**(3—4):320. 1967. — *Saussurea hirsuta* (Anth.) Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:649.1937; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **60**(7):946. 1975 et Gen. *Saussurea* **54**. 1979; 横断山区维管植物, 下册, 2115. 1994.

叶上面被短柔毛, 下面密被白色棉毛; 总苞片被稀疏的白色硬毛。 花果期 8—10 月。

分布云南（丽江）。生于山坡。模式标本采自云南丽江。

10. 羌塘雪兔子

Saussurea wellbyi Hemsl. in Hook. f., Icon. Pl. **26**: t. 25—88. 1899 et in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**:187.1902; Ostenf. in Hedin South. Tibet Bot. **6**:31.1922; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1964**:318.1964 et **1966**:226.1966 et Gen. *Saussurea* **50**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):22. 1968; 西藏植物志 **4**: 874. 1985. — *S. hyperiophora* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**:343.1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Acad. Nat. Peiping **6**(2):96. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):320. 1967. — *S. chionophora* auct. non Hand.-Mazz.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):153. 1935 et **6**(2):96. 1949.

多年生一次结实莲座状无茎草本。根圆锥形, 褐色, 肉质。根状茎被褐色残存的叶。叶莲座状, 无叶柄, 叶片线状披针形, 长 2—5 厘米, 宽 2—8 毫米, 顶端长渐尖, 基部扩大, 卵形, 宽 8 毫米, 上面中部以上无毛, 中部以下被白色绒毛, 下面密被白色绒毛, 边缘全缘。头状花序无小花梗或有长近 2 毫米的小花梗, 多数在莲座状叶丛中密集成半球形的直径为 4 厘米的总花序。总苞圆柱状, 直径 6 毫米; 总苞片 5 层, 外层长椭圆形或长圆形, 长 7 毫米, 宽 4 毫米, 顶端急尖, 紫红色, 外面密被白色长柔毛, 中层长圆形, 长 1.2 厘米, 宽 2.5 毫米, 顶端圆形, 内层长披针形, 长 9 毫米, 宽 2 毫米, 顶端渐尖, 外面无毛。小花紫红色, 长 1 厘米, 细管部与檐部各长 5 毫米。瘦果圆柱状, 黑褐色, 长 3 毫米。冠毛淡褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 2 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 9 毫米。 花果期 8—9 月。

分布青海（青藏公路 60 道班）、新疆（若羌）、四川（道孚至乾宁）、西藏（双湖、班戈、安多）。生于高山流石滩、山坡沙地或山坡草地, 海拔 4 800—5 500 米。模式标本采自西藏。

11. 黑毛雪兔子

Saussurea hypsipeta Diels in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. **12**:512.1922; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14**(1):41. 1933; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6**(2):

96. 1949; Lipsch, in Nov. Syst. Pl. Vas. **1964**:317. 1964 et **1966**:226. 1966 et Gen. Saussurea 50. 1979; 西藏植物志 **4**:876. 1985; 横断山区维管植物, 下册, 2113. 1994. — *S. quercifolia* auct. non W. W. Smith; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**:344, p. p. 1938.

丛生多年生多次结实草本, 高 5—13 厘米。根状茎细长, 被稠密的黑色的叶柄残迹, 有数个莲座状叶丛。茎直立, 被淡褐色的绒毛。莲座状叶丛的叶及下部茎叶狭倒披针形或狭匙形, 长 3—6 厘米, 宽达 1 厘米, 顶端急尖, 羽状浅裂, 基部渐狭成柄, 叶柄与叶片近等长, 最上部茎叶线状披针形, 先端渐尖, 边缘全缘或有齿, 全部叶两面被稠密或稀疏白色或淡黄褐色的绒毛或最上部茎叶两面被黑色绒毛。头状花序无小花序梗, 多数, 密集于稍膨大的茎端成半球形的总花序, 总花序直径 4 厘米。总苞圆柱状, 直径 6 毫米; 总苞片 3 层, 外层线形, 长 7 毫米, 宽 1 毫米, 顶端急尖, 外面近顶端被白色长棉毛, 中层长披针形, 长 8 毫米, 宽 1.5 毫米, 顶端急尖, 外面被长棉毛, 内层椭圆形或长椭圆形, 长 7—8 毫米, 宽 1—2 毫米, 顶端急尖, 外面近顶端被白色长棉毛, 边缘白色膜质; 全部总苞片外面紫色。小花紫红色, 长 9 毫米, 细管部长 4 毫米, 檐部长 5 毫米。瘦果褐色, 长 3 毫米。冠毛黑色, 2 层, 外层糙毛状, 长 1.5 毫米, 向下反折并覆盖于瘦果上, 内层长, 羽毛状, 长 8 毫米。 花果期 7—9 月。

四川(巴塘至理塘)、青海、西藏(察隅、八宿、日土、双湖、仲巴、拉萨、隆子、加查、朗县、林芝、左贡)、云南(德钦)。生于高山流石滩, 海拔 4 700—5 400 米。模式标本采自四川。

12. 鼠麴雪兔子 图版 2: 7—10

Saussurea gnaphalodes (Royle) Sch.-Bip. in Linnaea **19**: 331. 1846; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 442. 1954, in Fl. URSS **27**: 390. 1962, in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**: 224. 1966 et Gen. Saussurea 48. 1979; 中国高等植物图鉴 **4**: 622. 图 6657. 1975; 西藏植物志 **4**: 876. 1985; 横断山区维管植物, 下册 2113. 1994. — *Aplotaxis gnaphalodes* Royle, Ill. Bot. Himal. **1**: 251. t. 59. fig. 1. 1835; DC. Prodr. **6**: 542. 1838. — *A. sorocephala* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Novar. Schrenk lect. **1**: 43. 1841. — *Saussurea sorocephala* (Schrenk) Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Novar. Schrenk lect. **2**: 38. 1842. — *Haplotaxis sorocephala* (Schrenk) Schrenk in Walp. Repert. Bot. Syst. **2**: 669. 1843; Ledeb., Fl. Ross. **2**(2): 673. 1845. — *Saussurea sorocephala* (Schrenk) Sch.-Bip. in Linnaea **19**: 331. 1946. — *S. sorocephala* (Schrenk) Hook. f. et Thoms ex C. B. Clarke, Comp. Ind. 226. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 377. 1881. — *Theodora gnaphalodes* (Schrenk) Kuntze, Rev. Gen. Pl. **1**: 368. 1891. — *Saussurea gnaphalodes* (Royle) Ostenf in Hedin, South. Tibet Bot. **6**(3): 33. p. p. 1922; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 344. p. p. 1838; S. Y. Hu in

Quart. Journ. Taiwan Mus. 20(3—4):327. 1967.

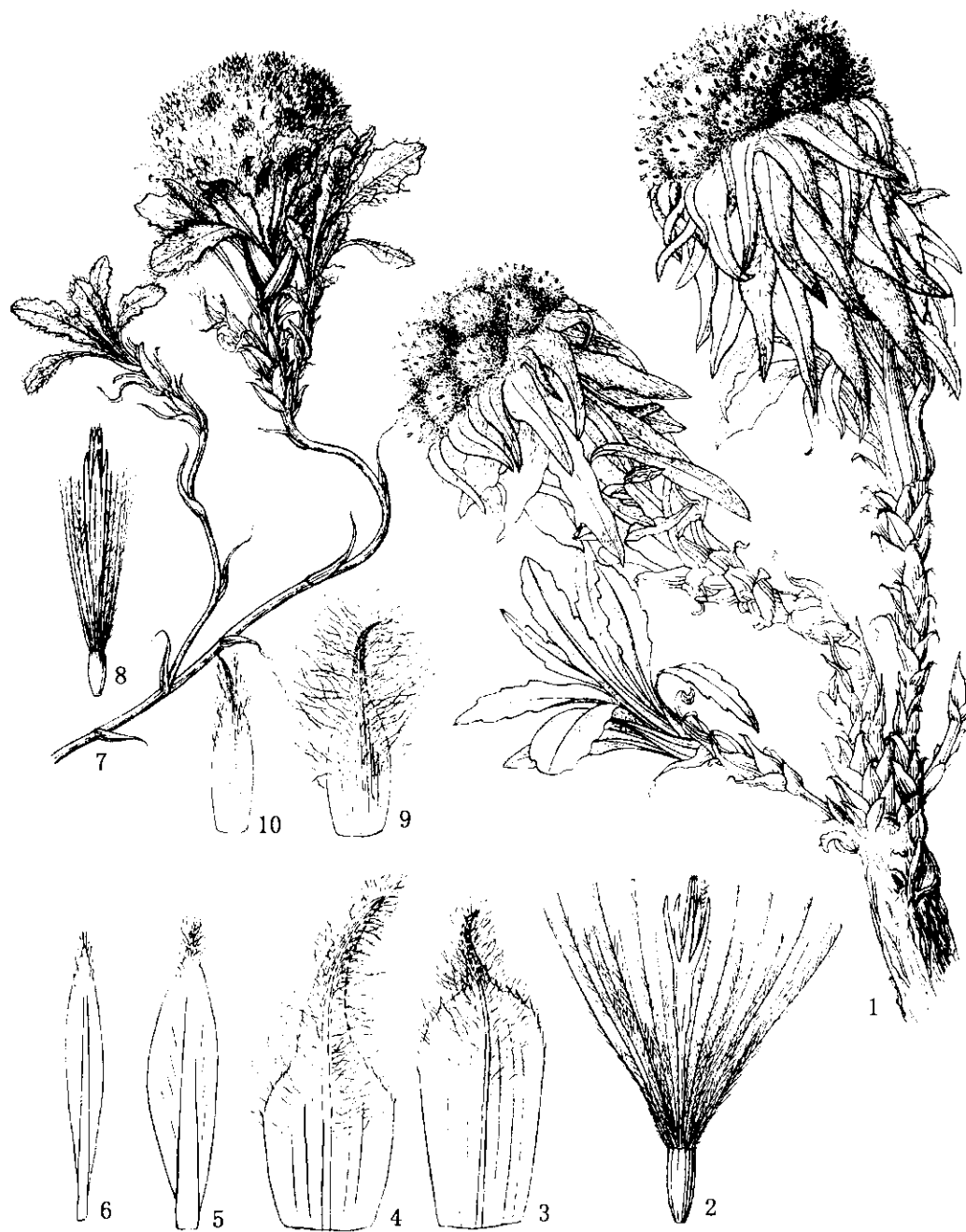
多年生多次结实丛生草本，高1—6厘米。根状茎细长，通常有数个莲座状叶丛。茎直立，基部有褐色叶柄残迹。叶密集，长圆形或匙形，长0.6—3厘米，宽3—8毫米，基部楔形渐狭成柄，顶端钝或圆形，边缘全缘或上部边缘有稀疏的浅钝齿；最上部叶苞叶状，宽卵形；全部叶质地稍厚，两面同色，灰白色，被稠密的灰白色或黄褐色绒毛。头状花序无小花梗，多数在茎端密集成直径为2—3厘米的半球形的总花序。总苞长圆状，直径8毫米；总苞片3—4层，外层长圆状卵形，长7毫米，宽3.5毫米，顶端渐尖，外面被白色或褐色长棉毛，中内层椭圆形或披针形，长9毫米，宽3毫米，上部或上部边缘紫红色，上部在外面被白色长柔毛，顶端渐尖或急尖。小花紫红色，长9毫米，细管部长5毫米，檐部长4毫米。瘦果倒圆锥状，长3—4毫米，褐色。冠毛鼠灰色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。花果期6—8月。

分布青海、甘肃（河西走廊）、新疆（和硕、塔什库尔干）、四川（稻城、贡嘎岭）、西藏（安多、班戈、亚东、双湖、日土、革吉、普兰、扎达、仲巴、定日、拉萨、聂拉木、林周、南木林、隆子、申扎、芒康、八宿）。生于山坡流石滩，海拔2700—5700米。印度西北部、尼泊尔、哈萨克斯坦也有分布。模式标本采自印度西北部。

13. 槲叶雪兔子 图版2: 1—6

Saussurea quercifolia W. W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 8:115. 1913; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12:344. p. p. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1966:226. 1966 et Gen. Saussurea 50. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):10. 1968; 中国高等植物图鉴4:621. 1975; 横断山区维管植物，下册，2113. 1994. ——*S. quercifolia* S. S. Smith var. *major* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 18:210. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):10. 1968.

多年生多次结实簇生草本。根垂直直伸，黑色，直径1厘米。根状茎细或粗，常分枝，颈部被褐色残迹的叶柄。茎直立，高4—6(20)厘米，被白色绒毛。基生叶椭圆形或长椭圆形，长2—4.5厘米，宽1—1.3厘米，基部楔形渐狭成长1.5—3厘米的柄或扁柄，顶端急尖，边缘有粗齿，两面灰白色或上面灰绿色，上面被薄蛛丝毛，下面被稠密的白色绒毛；上部叶渐小，反折，披针形或线状披针形，顶端渐尖，边缘有疏齿或近全缘，上面无毛，干后黑绿色，有时紫色，下面灰白色，被密厚棉毛。头状花序多数，无小花梗，在茎端集成直径达5厘米的半球形的总花序。总苞长圆形，直径8毫米；总苞片3—4层，近等长，外层椭圆形或披针形，长1厘米，宽4毫米，顶端急尖，紫红色或上部紫红色，外面上半部被长柔毛，中内层椭圆形或线状披针形，长9—10毫米，宽3—4毫米，顶端急尖或渐尖，紫红色，外面上部或近顶部有长柔毛；全部总苞片边缘透明膜质。小花蓝紫色，长8.5毫米，细管部长4.5毫米，檐部长4毫米。瘦果褐色，圆柱状，长2.8毫米。冠毛鼠灰色，2层，外层短，糙毛状，长4毫米，内层长，羽毛



图版 2 1—6. 槲叶雪兔子 *Saussurea quercifolia* W. W. Smith: 1. 植株; 2. 小花; 3—6. 总苞片。7—10. 鼠麴雪兔子 *S. gnaphalodes* (Royle) Sch.-Bip.: 7. 植株; 8. 小花; 9—10. 总苞片。(刘春荣绘)

状,长8毫米。 花果期7—10月。

分布青海、四川(乡城、稻城、康定)、云南(中甸、德钦、贡山)。生于高山灌丛草地、流石滩、岩坡,海拔3300—4800米。模式标本采自云南德钦。

14. 加查雪兔子

Saussurea gyacaensis S. W. Liu, Fl. Xizang 4:877.1985.

多年生多次结实丛生草本,高6—8厘米,全株被白色绒毛。根状茎细长,上部有分枝,具数个莲座状叶丛。茎直立。莲座状叶丛的叶及茎下部叶长圆形或线形,连同叶柄长1.9—5厘米,宽达1.1厘米,顶端钝,基部渐狭成叶柄,边缘全缘或具钝齿,两面被白色棉毛;茎上部叶线形,顶端渐尖;最上部叶苞叶状,线形,常向下反折。头状花序无小花梗,多数,在茎端密集成半球形的总花序。总苞圆柱状,长1.4厘米;总苞片线状倒披针形,顶端急尖,紫红色,外面几无毛。小花蓝紫色,长1.2厘米;冠毛淡褐色,1层,羽毛状。瘦果黑色,长6—6.5毫米。花托裸露。

分布西藏(加查)。生于高山流石滩,海拔4800米。模式标本采自西藏加查。

15. 管茎雪兔子

Saussurea fistulosa Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 18:206, 1934; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:657.1937; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1966:229.1966 et in Journ. Bot. URSS 60(7):946, 947. 1975 et Gen. Saussurea 54. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20(3—4):324.1967;横断山区维管植物,下册,2114.1994.

多年生多次结实簇生草本。根状茎粗,有分枝,上部被稠密褐色的叶柄残迹。茎直立,高10—15厘米,基部直径1厘米,被蛛丝状毛,顶端有稠密的叶。下部茎叶狭长圆形,长6—10厘米,宽0.5—1厘米,顶端急尖,基部急狭成长柄,边缘有不规则的细齿,齿顶有小尖头,上面被短柔毛,下面几无毛;上部茎叶渐小,无柄,基部短下延;最上部叶多数,披针形,在头状花序下面并围绕头状花序密集成星状排列;全部叶两面色,绿色,无毛或几无毛。头状花序多数,无小花梗,在茎端密集成半球形的总花序。总苞小,圆柱状;总苞片4层,披针形或倒披针形,外面被或密被长柔毛。小花红紫色,长8毫米,细管部与檐部近等长。瘦果小,长3毫米,圆柱状。冠毛2层,淡褐色,外层短,糙毛状,长3毫米,外层长,羽毛状,长6毫米。花托有托片。 花果期9月。

分布云南(德钦、怒江与澜沧江分水岭)。海拔3400米。模式标本采自云南怒江与澜沧江分水岭。

16. 羽裂雪兔子

Saussurea leucoma Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 5:197.1912; Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 17:91.1929 et 17:230.1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7(4):1161. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1966:223.1966 et Gen. Saussurea 47.

1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):336. 1967; 横断山区维管植物, 下册, 2114. 1994. — *S. franchetiana* Lévl., Cat. Pl. Yunnan 49. 1916. nomen superfluum; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**(2):91. 1935. pro synonym.; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1965**:258. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):325. 1967. pro synonym. — *S. gossypiphora* auct. non D. Don: Franch. in Journ. de Bot. **2**:359. 1888.

多年生多次结实草本。根粗, 垂直直伸, 深褐色。茎直立, 高 14—18 厘米, 被浅褐色或污白色的稠密长棉毛, 基部被黑褐色残存的叶柄, 上部膨大。中下部茎叶有宽扁的叶柄, 柄长 0.5—2 厘米, 被稠密的白色棉毛, 叶片长椭圆形, 长 3—4 厘米, 宽 1.7 厘米, 羽状半裂或深裂, 侧裂片 5—7 对, 长椭圆形或椭圆形, 向两侧的侧裂片渐小; 最基部的侧裂片长三角形或小锯齿状, 顶裂片椭圆形, 全部裂片顶端急尖或钝, 边缘全缘; 上部茎叶反折, 线形, 无柄, 长 3 厘米, 宽 1.8 毫米, 顶端钝, 边缘全缘; 全部两面不明显异色, 上面干时褐绿色, 被稀疏的蛛丝毛或无毛, 下面淡灰白色, 被薄蛛丝状棉毛。头状花序多数, 在茎顶密集成圆锥状或球形的总花序, 总花序为白色或淡褐色的长棉毛所覆盖。总苞长圆状, 直径 1 厘米; 总苞片 3—4 层, 外层披针形, 长 1 厘米, 宽 5 毫米, 顶端急尖, 外面被稠密褐色的长棉毛, 中内层椭圆形, 长 9—10 毫米, 宽 3 毫米, 顶端急尖, 外面被棉毛, 边缘透明膜质。小花紫黑色, 长 1 厘米, 细管部与檐部等长。瘦果倒圆锥状, 紫黑色, 长 4 毫米。冠毛 2 层, 褐色, 外层短, 糙毛状, 长 3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1 厘米。 花果期 8—10 月。

分布四川(盐源、木里)、云南(丽江、永宁、中甸、德甸)、西藏(左贡)。生于高山草坡、高山多石地及高山流石滩, 海拔 3 200—4 700 米。模式标本采自云南丽江。

17. 小果雪兔子*

Saussurea simpsoniana (Field. et Gardn.) Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1964**:319. 1964 et **1966**:223. 1966 et Gen. Saussurea 47. 1979; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24**:7, 1969; 西藏植物志 **4**:880. 1985. — *Aplotaxis simpsoniana* Field. et Gardn., Sertum Pl.: t. 26. cum describ. 1844. — *A. gossypina* DC. β . *minor* DC., Prodr. **6**:542. 1938. — *Saussurea sacra* Edgew. in Trans. Linn. Soc. London **20**(1):76. 1846; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**:376. 1881.

茎高 2—12 厘米, 密被白色棉毛, 基部被残存的叶柄。基部叶与下部茎叶线形, 长 2—6 厘米, 宽 3—6 毫米, 顶端急尖, 边缘有锯齿或羽状浅裂, 基部渐狭成短柄, 两面密被白色棉毛; 最上部茎叶小, 常向下反折, 边缘全缘或有稀疏锯齿。头状花序多数,

* 与本种接近的还有 1 种 *S. yushuensis* S. W. Liu et T. N. Ho, 产青海玉树、称多、囊谦, 其主要特征在于半球形的总花序直径 2—3 厘米, 总苞片上半部被棉毛。标本未见。有待进一步研究。

密集于膨大的茎端排成半球状的总花序。总苞狭圆柱状；总苞片长圆形或披针形，顶端渐尖，紫红色。小花紫红色，长1.5厘米。瘦果褐色，长2—3毫米。冠毛褐色，2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期8—9月。

分布西藏（普兰、仲巴）、新疆（塔什库尔干）。生于高山流石滩，海拔5200—5700米。巴基斯坦、尼泊尔、印度西北部也有分布。模式标本采自喜马拉雅。

18. 三指雪兔子

Saussurea tridactyla Sch.-Bip. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3:377. 1881. Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. 30:115. 1894 et 35:187. 1902; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1966:223. 1966 et Gen. Saussurea 47. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):19. 1968; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 24(1—2):8. 1969; 西藏植物志 4:879. 1985.

三指雪兔子（原变种）

var. *tridactyla*

多年生多次结实有茎草本。根黑褐色，细长，垂直直伸。茎高8—15厘米，密被白色或带褐色的长棉毛，基部被残存的褐色叶柄。叶密集；下部叶有宽叶柄，柄褐色，长1.5—2厘米，叶片线形，长约1.5厘米，宽2—4毫米，边缘有浅钝齿；中部与上部茎叶有短柄，柄长达1厘米，叶片匙形、倒卵状匙形或长圆形，长1—2厘米，宽0.5—1厘米，边缘或上部边缘或近顶端有2—6个浅钝裂片或钝齿，极少边缘全缘，基部楔形渐狭；全部叶两面同色，白色或灰白色，密被稠密的棉毛。头状花序多数，无小花梗，在茎端集成半球形的、直径4—5.5厘米的总花序，总花序为白色棉毛所覆盖。总苞长圆状，直径0.8毫米；总苞片3—4层，紫红色，近等长，长圆形，长9—12毫米，宽3毫米，顶端急尖或钝，外层外面被长棉毛，中内层外面无毛。小花紫红色，长1厘米，细管部长5.5毫米，檐部长4.5毫米。瘦果褐色，长7毫米，倒圆锥状。冠毛1层，长，羽毛状，褐色或污褐色，长8毫米。花果期8—9月。

分布西藏（亚东、浪卡子、加查、朗县、错那、八宿）。生于高山流石滩、山顶碎石间、山坡草地，海拔4300—5300米。不丹、尼泊尔、锡金也有分布。模式标本采自锡金。

丛株雪兔子

var. *maiduoganla* S. W. Liu, Fl. Xizang 4:879. 1985.

花茎3个，丛生；头状花序单生；总苞半球形。

产西藏吉隆；生高山流石滩；海拔4600—4700米。模式标本采自西藏吉隆。

19. 川滇雪兔子

Saussurea georgei Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 18:207. 1934; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1966:227. 1966 et Gen. Saussurea 51. 1979; S. Y. Hu in Quart.

Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):325. 1967; 横断山区维管植物, 下册, 2113. 1994.

多年生多次结实莲座状草本。根状茎长, 有黑色残存的叶柄。叶反折, 有叶柄, 柄长 5 毫米; 叶片椭圆形, 长 2.5 厘米, 宽 8 毫米, 顶端渐尖, 基部楔形渐狭, 边缘有尖齿, 干时两面黑褐色, 上面被稀疏的棉毛, 下面被稠密的浅褐色长棉毛。头状花序多数在莲座状叶丛中排成半球形的总花序。总苞狭钟状, 直径 7—8 毫米; 总苞片 3—4 层, 外层长卵状椭圆形, 长 8 毫米, 宽 3 毫米, 顶端渐尖, 上部外面被稀疏的长棉毛, 中内层椭圆形或长椭圆形, 长 1.3—1.5 厘米, 宽 3—4 毫米, 顶端急尖, 外面无毛, 边缘白色透明膜质; 全部苞片上部紫黑色。小花紫红色, 长 1 厘米, 细管部长 5 毫米, 檐部长 5 毫米。瘦果长圆柱状, 长 3 毫米, 褐色。冠毛 1 层, 长, 羽毛状, 长 1.2 厘米。 花果期不详。

分布云南西北部。模式标本采自云南德钦。

20. 绵头雪兔子 绵头雪莲花 (中国高等植物图鉴), 麦朵刚拉 (西藏) 图版 3: 1—5

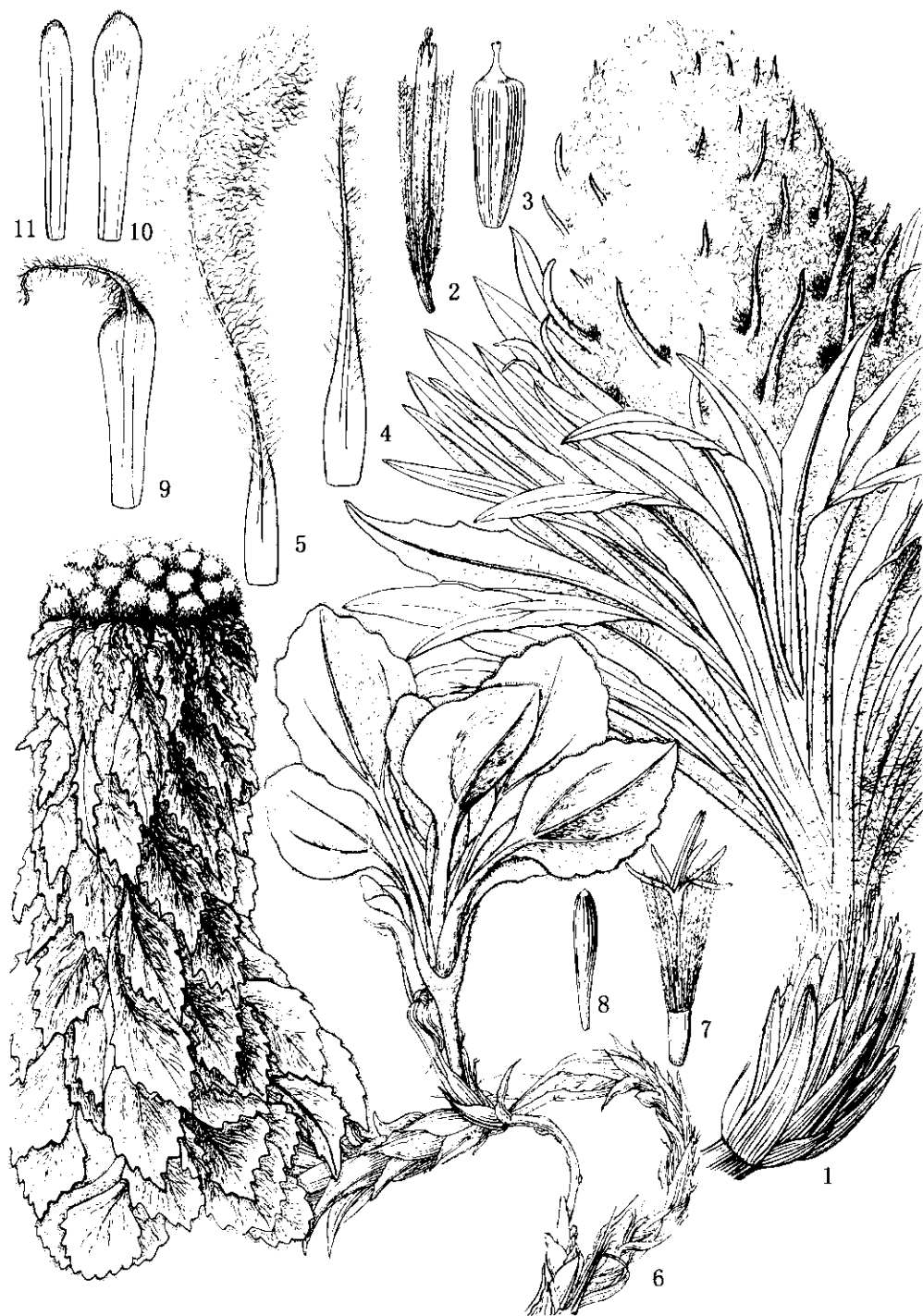
Saussurea laniceps Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:657. 1937; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**:224. 1966 et Gen. Saussurea 48. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):334. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**:621. 图 6655. 1975; S. W. Liu, 西藏植物志 **4**: 877. 1985; 横断山区维管植物, 下册, 2114. 1994. ——*S. gossypiphora* auct. non D. Don: Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**:197. cum desc. 1912; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**(4):1161. 1936.

多年生一次结实有茎草本。根黑褐色, 粗壮, 直径达 2 厘米, 垂直直伸。茎高 14—36 厘米, 上部被白色或淡褐色的稠密棉毛, 基部有褐色残存的叶柄。叶极密集, 倒披针形、狭匙形或长椭圆形, 长 8—15 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 顶端急尖或渐尖, 基部楔形渐狭成叶柄, 叶柄长达 8 厘米, 边缘全缘或浅波状, 上面被蛛丝状棉毛, 后脱毛, 下面密被褐色绒毛。头状花序多数, 无小花梗, 在茎端密集成圆锥状穗状花序; 苞叶线状披针形, 两面密被白色棉毛。总苞宽钟状, 直径 1.5 厘米; 总苞片 3—4 层, 外层披针形或线状披针形, 长 6 毫米, 宽 1 毫米, 顶端长渐尖, 外面被白色或褐色棉毛, 内层披针形, 长 9 毫米, 宽 4 毫米, 顶端线状长渐尖, 外面被黑褐色的稠密的长棉毛。小花白色, 长 10—12 毫米, 檐部长为管部的 3 倍。瘦果圆柱状, 长 2.5—3 毫米。冠毛鼠灰色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 2—3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 2 厘米。 花果期 8—10 月。

分布四川、云南 (贡山、德钦、中甸、丽江)、西藏 (错那、察隅)。生于高山流石滩, 海拔 3 200—5 280 米。模式标本采自云南丽江玉龙山。

21. 红叶雪兔子

Saussurea paxiana Diels in Repert. Sp. Nov. Fedde Beih. **12**:512. 1922; Hand.-Mazz.



图版 3 1—5. 绵头雪兔子 *Saussurea laniceps* Hand.-Mazz.: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—5. 总苞片。

6—11. 水母雪兔子 *S. medusa* Maxim.: 6. 植株; 7. 小花; 8. 瘦果; 9—11. 总苞片。(刘春荣绘)

in Act. Hort. Gothob. **12**: 343. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**: 227. 1966 et Gen. Saussurea **51**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Jour. Taiwan Mus. **21**(1—2): 5. 1968; 西藏植物志 **4**: 877. 1985; 横断山区维管植物, 下册, 2114. 1994.

多年生有茎草本。茎高 5—14 厘米, 紫红色, 被黄褐色棉毛。根状茎短, 被褐色残存的叶柄。基生叶与下部茎叶椭圆形、长椭圆形、匙形、椭圆状披针形, 长 5—9 厘米, 宽 1—2 厘米, 顶端急尖或渐尖, 边缘有锯齿, 齿顶有小尖头, 基部楔形渐狭成宽叶柄, 叶柄长 3—4 厘米, 被稠密棉毛, 柄基扩大, 两面色, 无毛, 上面绿色, 下面紫红色; 中部茎叶小; 最上部茎叶长圆形或披针形, 下半部被褐色棉毛。头状花序少数 (2—5 个) 在茎端密集成直径为 5 厘米的半球形的总花序。总苞长圆状, 直径 1 厘米; 总苞片 4 层, 外层长三角形, 长 1.2 厘米, 宽 4 毫米, 顶端渐尖, 外面被褐色棉毛, 中层披针形, 长 1.2 厘米, 宽 3 毫米, 顶部草质长渐尖, 外面被褐色长棉毛, 内层长披针形或长椭圆状线形, 长 1.4 厘米, 宽 2 毫米或几 2 毫米, 顶端急尖, 外面被褐色棉毛。小花深红色, 长 1.7 厘米, 细管部长 9.5 毫米, 檐部长 7.5 毫米。瘦果圆柱状, 长 3 毫米, 褐色。冠毛 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 1.5 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.3 厘米。花果期 6—8 月。

分布青海、四川 (道孚、康定、大金、金川)、西藏 (昌都、江达)。生于高山流石滩, 海拔 4 350—4 800 米。新模式标本采自四川康定。

22. 水母雪兔子 水母雪莲花 (中国高等植物图鉴), 夏古贝 (西藏), 杂各尔手把 (西藏) 图版 3: 6—11

Saussurea medusa Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**: 488. 1881 et in Mém. Biol. **11**(2—3): 246. 1881; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14**(1): 41. 1933; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 344. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6**(2): 95. 1949; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**: 225. 1966 et Gen. Saussurea **49**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4): 338. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 620. 图 6654. 1975; 西藏植物志 **4**: 881. 1985; 横断山区维管植物, 下册, 2114. 1994. —S. *dainellii* Pamp. in Bull. Soc. Ital. **4—6**: 32. 1915 et Fl. Caracorum **50**. t. 5. fig. 4. 1930. —S. *trullifolia* W. W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **12**: 220. 1920. —S. *trullifolia* W. W. Smith var. *pinnatibracteata* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 213. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2): 19. 1968. —S. *namikawae* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24**(1—2): 5. 1969. —S. *chionophora* auct. non Hand.-Mazz.: Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4): 153. 1935.

多年生多次结实草本。根状茎细长, 有黑褐色残存的叶柄, 有分枝, 上部发出数个莲座状叶丛。茎直立, 密被白色棉毛。叶密集, 下部叶倒卵形, 扇形、圆形或长圆形至

菱形，连叶柄长达 10 厘米，宽 0.5—3 厘米，顶端钝或圆形，基部楔形渐狭成长达 2.5 厘米而基部为紫色的叶柄，上半部边缘有 8—12 个粗齿；上部叶渐小，向下反折，卵形或卵状披针形，顶端急尖或渐尖；最上部叶线形或线状披针形，向下反折，边缘有细齿；全部叶两面色或几同色，灰绿色，被稠密或稀疏的白色长棉毛。头状花序多数，在茎端密集成半球形的总花序，无小花梗，苞叶线状披针形，两面被白色长棉毛。总苞狭圆柱状，直径 5—7 毫米；总苞片 3 层，外层长椭圆形，紫色，长 11 毫米，宽 2 毫米，顶端长渐尖，外面被白色或褐色棉毛，中层倒披针形，长 10 毫米，宽 4 毫米，顶端钝，内层披针形，长 11 毫米，宽 2 毫米，顶端钝。小花蓝紫色，长 10 毫米，细管部与檐部等长。瘦果纺锤形，浅褐色，长 8—9 毫米。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 4 毫米，内层长，羽毛状，长 12 毫米。 花果期 7—9 月。

分布甘肃、青海（祁连）、四川（茂县、康定、稻城）、云南（德钦、中甸）、西藏（察隅、扎达、普兰、改则、仲巴、林周、乃东（泽当）、隆子、八宿、左贡、江达、昌都、丁青、索县、安多、班戈、申扎、双湖）。生于多砾石山坡、高山流石滩；海拔 3 000—5 600 米。克什米尔地区也有分布。模式标本采自甘肃。

全草入药，主治风湿性关节炎、高山不适症、月经不调。

23. 冰川雪兔子

Saussurea glacialis Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **40**(3): 144. 1867; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 442. 1954 et Fl. URSS **27**: 389. 1962 et Gen. Ssaussurea 48. 1979. — *S. pamirica* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **11**(1): 171. 1890; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. **6**(3): 33. 1922; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2): 4. 1968. — *S. violacea* Pamp., Aggiunte Fl. Caracorum: 177. t. IX. fig. 5. 1934.

多年生多次结实草本，全株灰绿色，被稠密的棉毛。根状茎细长，被褐色残存的叶柄。茎直立，高 15 厘米，被稠密的叶，顶端冠以莲座状叶丛。基生叶及下部茎叶有短柄，叶片长椭圆形，长 1.5—4 厘米，宽 0.4—1 厘米，顶端钝，且有大的圆齿或顶端无齿而边缘全缘，基部楔形渐狭；中上部茎叶与基生叶及下部茎叶类似，较小，承托头状伞房花序；全部叶上面，特别是承托头状伞房花序的叶上面被密厚的棉毛，下面的较少。头状花序多数（10—20 或更多）在茎顶密集地排列成头状伞房花序。总苞钟状，直径 0.7—1 厘米；总苞片等长，外层长椭圆状卵形或长椭圆形，顶端急尖，外面被长棉毛，红褐色，内层披针形，肉红色，顶端渐尖。小花紫色，长 1.2 厘米。瘦果长椭圆状圆柱形，长 2—3 毫米。冠毛 2 层，白色或污白色，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.1 厘米。 花果期 7—8 月。

分布新疆。生高山流石滩。蒙古、哈萨克斯坦有分布。模式标本采自天山。

24. 雪兔子 麦朵刚拉（西藏）

Saussurea gossypiphora D. Don in Mem. Werner Nat. Hist. Soc. **3**:414. 1821 et Fl. Nepal. 168. 1825; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**:376. 1881; Kitam. in Fauna a. Fl. Nepal Himalaya **1**: 269. fig. 79. 1955; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**:221. 1966; Gen. Saussurea **46**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):327. 1967; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24**(1—2):4. 1969; 西藏植物志 **4**:879. 1985. — *S. gossypina* Wall., Pl. As. Rar. **2**:32. t. 138. 1831; C. B. Clarke, Comp. Ind. 228. p. p. 1876. — *Aplotaxis gossypina* DC., Prodr. **6**: 541. 1838.

雪兔子 (原变种)

var. *gossypiphora*

多年生一次结实有茎草本，上部被稠密的白色或黄褐色厚棉毛。根垂直伸，黑褐色，有纺锤状分枝。茎直立，高达 30 厘米，被稠密的白色或黄褐色的厚棉毛，基部被褐色残存的叶柄。下部叶线状长圆形或长椭圆形，有长或短柄，包括叶柄长达 14 厘米，宽 0.4—1.4 厘米，顶端急尖或钝，基部楔形渐狭，边缘有尖齿或浅齿，两面无毛或幼时下面有长棉毛；上部茎叶渐小；最上部茎叶苞叶状，线状披针形，长达 6 厘米，常向下反折，顶端长渐尖，两面密被白色或淡黄色的长棉毛。头状花序无小花梗，多数在茎端密集成直径为 7—10 厘米的半球状的总花序。总苞宽圆柱状，直径 5—6 毫米；总苞片 3—4 层，卵状披针形或线状长圆形，顶端急尖，外面被棉毛。小花紫红色，长 1.1 厘米，细管部长 4.5 毫米，檐部长 6.5 毫米。瘦果黑色，长 3—4 毫米。冠毛淡褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 4 毫米，外层长，羽毛状，长 8 毫米。 花果期 7—9 月。

分布云南 (丽江)、西藏 (亚东、错那)。生于高山流石滩、山坡岩缝中、山顶沙土地；海拔 4 500—5 000 米。锡金、尼泊尔及印度西北部也有分布。模式标本采自尼泊尔。

全草入药，主治妇女病及风湿性关节炎。

错那雪兔子

var. *conaensis* S. W. Liu, Fl. Xizang **4**:879. 1985.

头状花序单生；总苞半球形，直径 4 厘米。

产西藏错那。生高山流石滩，海拔 4 000—4 700 米。

25. 显脉雪兔子

Saussurea chionophora Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **60**:117. 1923 et Simb. Sin. **7**:1161. 1936; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):153. 1935; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1966**:227. 1966 et Gen. Saussurea **51**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):319. 1967; 横断山区维管植物，下册，2113. 1994.

根状茎长，细，垂直直伸，有分枝，被稠密的膜质褐色叶柄。茎有分枝，一些分枝

顶端有不育的莲座状叶丛，另一些花茎高 4—7 厘米，密被白色棉毛，顶端棍棒状扩大。叶有狭或宽翼柄，柄长 1—2 厘米，叶片披针形，但通常为椭圆形或几圆形，边缘浅波状或有稀疏的圆齿或牙齿，上面黑绿色，有蛛丝毛，下面被白色贴伏的绒毛；苞叶有时线形，全缘，长 1.5—4 厘米，顶端急尖，基部有棉毛。头状花序多数，在茎顶密集成半球形的总花序，无小花梗。总苞圆柱状，长 10—12 毫米；总苞片匙状披针形，短急尖，宽 3—4 毫米，麦秆黄色，顶端黑色，被棉毛。小花蓝紫色，长 12 毫米；细管部与檐部等长。瘦果无毛，有细脉纹。冠毛 2 层，褐色，外层少数，短，内层长，羽毛状。花果期 7—8 月。

分布四川（木里）。生于多石山坡，海拔 4 300—4 700 米。模式标本采自四川（木里）。

标本未见。上述描述引自原始记载。

亚属 II. 雪莲亚属 Subgen. *Amphilaena* (Stschegl.) Lipsch. in Trans. Mosc. Soc. Nat. Biol. Ser. **3**:182.1960 et in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **21**:396. 1961 et Fl. URSS **27**:383.1962 et Gen. Saussurea 55. 1979. —*Saussurea* DC. Sect. *Amphilaena* Stschegl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **21** (3): 244. 1848; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**:440.1954; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2):24. 1969. —*Saussurea* DC. Sect. *Obvallatae* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St-Petersb. **27**:489.1881; O. Hoffm. in Engler u. Prantl, Pflanzenf. **4**(5):320. 1893. 1893; Diels in Bot. Jahrb. **29**:622.1901; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):149. 1935; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**(2):82. 1935.

有茎、少几无茎或极少无茎草本。茎叶边缘全缘或有锯齿，决不羽状分裂；最上部茎叶苞叶状，常船形，扩大，膜质，淡白色或红色，被柔毛或无毛，包围或半包围总花序或头状花序。头状花序多数，密集成总花序或头状花序单生。瘦果无毛。冠毛白色或褐色，(1) —2 层，外层少数，短，糙毛状，内层长，多数，宿存，羽毛状。花托有托片；托片短。

本亚属约有 23 种；我国几乎拥有这个亚属的全部种类。主要分布我国西南部及西北部。

亚属模式：苞叶雪莲 *S. obvallata* (DC.) Edgew.

分种检索表

1. 叶两面或边缘有腺毛。
2. 苞叶大，膜质，包围头状花序。

3. 苞叶紫红色，卵形、宽卵形、圆形或舟状。
 4. 植株矮小；头状花序单生茎端。
 5. 植株有短茎；头状花序单生茎顶；总苞片不等长；叶披针形，顶端渐尖，两面密生腺毛 26. 膜苞雪莲 *S. bracteata* Decne.
 5. 无茎草本；头状花序单生于莲座状叶丛中；总苞片近等长；叶椭圆形，顶端钝，两面被柔毛，边缘有腺毛 27. 鸟巢状雪莲 *S. nidularis* Hand.-Mazz.
 4. 植株高；头状花序 1—12 个，密集于茎端或在茎端成伞房状排列，极少单生。
 6. 总苞钟状，直径 2—3 厘米 28. 唐古特雪莲 *S. tangutica* Maxim.
 6. 总苞倒圆锥状，直径 1.5 厘米 29. 红柄雪莲 *S. erubescens* Lipsch.
3. 苞叶黄色，长椭圆形或卵状长圆形。
 7. 苞叶大，长达 11 厘米；头状花序多数（6—15 个），几无小花梗，直立；总苞片外面有腺毛或短柔毛 30. 苞叶雪莲 *S. obvallata* (DC.) Edgew.
 7. 苞叶小，长不过 7 厘米；头状花序少数（1—3 个），有短小花梗，下垂；总苞片外面有长柔毛 31. 垂头雪莲 *S. wittsteiniana* Hand.-Mazz.
2. 苞叶小，膜质或几叶质，不包围头状花序；头状花序 1—6 个，顶生伞房状排列；小花梗密被白色长柔毛，上部肿大 32. 肿柄雪莲 *S. conica* C. B. Clarke
1. 叶被棉毛、绒毛、柔毛、蛛丝毛或糙毛，但无腺毛或无毛。
 8. 头状花序单生。
 9. 总苞直径(1.5)2—5 厘米。
 10. 叶两面无毛；苞叶大，包围头状花序 33. 单花雪莲 *S. uniflora* (DC.) Wall. ex Sch.-Bip.
 10. 叶下面密被白色棉毛，或两面被长柔毛或绒毛，或上面被稀疏白色柔毛而下面密被蛛丝毛。
 11. 叶两面被长柔毛、绒毛或棉毛。
 12. 上部茎叶不为苞叶状 34. 草原雪莲 *S. pratensis* Anth.
 12. 上部茎叶苞叶状。
 13. 叶带形，长 7.5—20 厘米，宽 5—8 毫米 35. 木里雪莲 *S. muliensis* Hand.-Mazz.
 13. 叶不为带形，宽 0.7—2.5 厘米。
 14. 叶线状披针形或披针形，边缘有小锯齿，两面密被黄褐色绒毛；苞叶半包围头状花序 36. 毡毛雪莲 *S. velutina* W. W. Smith.
 14. 叶长圆形或长圆状披针形，边缘全缘，两面被黄褐色长柔毛；苞叶不包围头状花序 37. 长叶雪莲 *S. longifolia* Franch.
 11. 叶上面无毛，下面密被白色棉毛，线状长圆形，边缘有缺刻状锯齿 38. 毛背雪莲 *S. pubifolia* S. W. Liu
 9. 总苞直径 1—1.3 厘米 39. 多鞘雪莲 *S. polycolea* Hand.-Mazz.
 8. 头状花序多数或少数，在茎端密集排列成伞房或球状花序。
 15. 叶两面被糙毛；苞叶不包围总花序 40. 球花雪莲 *S. globosa* Chen
 15. 叶两面无毛，或上面被长柔毛而下面无毛，或上面被长柔毛而下面被棉毛。

16. 叶两面无毛; 苞叶淡黄色, 包围头状花序 … 41. 雪莲花 *S. involucrata* (Kar. et Kir.) Sch.-Bip.
 16. 叶两面被长柔毛或下面被棉毛或上面被长柔毛而下面无毛。
 17. 叶上面被长柔毛而下面无毛 …………… 42. 紫苞雪莲 *S. iodostegia* Hance
 17. 叶两面被长柔毛或上面被长柔毛而下面被棉毛。
 18. 叶边缘有倒生锯齿 …………… 43. 钝苞雪莲 *S. nigrescens* Maxim.
 18. 叶边缘有直生锯齿。
 19. 叶披针形, 长 5—10 厘米, 上面被长柔毛, 下面被棉毛 ……………
 …………… 44. 褐花雪莲 *S. phaeantha* Maxim.
 19. 叶线状披针形, 长 17—30 厘米, 两面被长柔毛 ……………
 …………… 45. 华中雪莲 *S. veitchiana* Drumm et Hutch.

26. 膜苞雪莲

Saussurea bracteata Decne. in Jacq., Voy. Bot. 4:91. t. 102. 1844; C. B. Clarke, Comp. Ind. 224. p. p. 1876; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3:366. p. p. 1881; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. 6(3):31. p. p. 1922; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5): 664. 1967 et Gen. Saussurea 60. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4):317. p. p. 1967; 西藏植物志 4: 867. 1985. — *S. Schultzii* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 366. 1881.

矮小草本。茎高 3—8 厘米, 基部密被残存的褐色叶柄。茎叶有柄, 柄长 1—3 厘米, 通常紫红色; 叶片狭长圆形, 长 7—15 厘米, 宽 0.5—1.3 厘米, 顶端渐尖, 基部渐狭, 边缘有锯齿, 两面密生腺毛或下面几无毛; 最上部茎叶苞叶状, 卵形, 膜质, 紫红色, 长可达 3.5 厘米, 宽可达 1.6 厘米, 包围头状花序, 顶端渐尖, 边缘有锯齿, 两面被腺毛。头状花序单生茎顶。总苞狭钟状, 直径 1.5—2 厘米; 总苞片 4 层, 紫红色或边缘紫红色, 外层卵状披针形, 长达 1.3 厘米, 宽达 4 毫米, 外面被白色长柔毛, 中层长椭圆状披针形, 长 1.5 厘米, 宽 2 毫米, 顶端渐尖, 外面被白色长柔毛, 内层披针形, 长 1.9 厘米, 宽 1 毫米, 顶端长渐尖, 外面被白色长柔毛。小花紫红色, 长 1.2 厘米, 管部与檐部等长。瘦果长圆形, 长 5 毫米, 深褐色。冠毛淡褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 4 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.2 厘米。 花果期 7—9 月。

分布青海 (兴海)、新疆 (和田)、西藏 (日土、普兰、仲巴、改则、革吉、尼木)。生于高山草甸、高山流石滩, 海拔 4 000—5 400 米。克什米尔、印度西北部地区也有分布。模式标本采自喜马拉雅。

27. 鸟巢状雪莲

Saussurea nidularis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:655. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):2. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 63. 1979; 西藏植物志 4: 867. 1985.

无茎莲座状草本。叶椭圆形, 长 2—6 厘米, 宽为长的 1/4, 两端钝或基部渐狭成短

柄，边缘有小齿，两面有粗毛，边缘有腺毛；苞叶卵形，紫红色，被毛，包围头状花序。头状花序无小花梗或几无小花梗，单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，长达1.5厘米；总苞片近等长，外层基部卵形，内层狭，顶端长渐尖，边缘褐色，外面被长柔毛和小粗毛。小花多数。冠毛有时白色。

分布西藏东南部及云南西北部（德钦）。生于开阔多石牧场，海拔3 600米。模式标本采自西藏。

标本未见，上述描述摘自原始记载。

28. 唐古特雪莲 漏紫多保

Saussurea tangutica Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**:489.1881 et in Mém. Biol. **11**(2—3):247. 1881; Hemsl in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**:187.1902; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):149. p. p. 1935; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):661. 1967 et Gen. Saussurea **69**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):17. 1968. pro synonym.; 西藏植物志**4**:867.1985; 黄土高原植物志**5**:415.1989; 青海植物志**3**:449. t. 97: 1—2. 1996. — *S. obvallata* (DC.) Sch.-Bip. var. *orientalis* Diels in Bot. Jahrb. **29**:623.1901; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**(4):1161. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**:342. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6**(2):92. 1949.

多年生草本，高16—70厘米。根状茎粗，上部被多数褐色残存的叶柄。茎直立，单生，被稀疏的白色长柔毛，紫色或淡紫色。基生叶有叶柄，柄长2—6厘米；叶片长圆形或宽披针形，长3—9厘米，宽1—2.3厘米，顶端急尖，基部渐狭，边缘有细齿，两面有腺毛；茎生叶长椭圆形或长圆形，顶端急尖，两面有腺毛；最上部茎叶苞叶状，膜质，紫红色，宽卵形，顶端钝，边缘有细齿，两面有粗毛和腺毛，包围头状花序或总花序。头状花序无小花梗，1—5个，在茎端密集成直径3—7厘米的总花序或单生茎顶。总苞宽钟状，直径2—3厘米；总苞片4层，黑紫色，外面被黄白色的长柔毛，外层椭圆形，长5毫米，宽2毫米，顶端钝，中层长椭圆形，长1厘米，宽2.5毫米，顶端渐尖，内层线状披针形，长1.5厘米，宽2毫米，顶端长渐尖。小花蓝紫色，长1厘米，管部与檐部等长。瘦果长圆形，长4毫米，紫褐色。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长5毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期7—9月。

分布河北（小五台山）、山西（五台）、甘肃、青海（称多、同仁、兴海、大通、湟中、互助、祁连、门源）、四川（康定、小金、贡嘎岭）、云南（中甸）、西藏（拉萨、安多、巴青）。生于高山流石滩、高山草甸，海拔3 800—5 000米。模式标本采自甘肃。

29. 红柄雪莲

Saussurea erubescens Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **20**:343.1960 et Gen. Saussurea **63**. 1979. —? *S. obvallata* Wall. var. *gymnocephala* Ling in

Cont. Inst. Bot. Nat. Acad. peiping 6(2):92. 1949; 西藏植物志4:869.1985; 青海植物志3:447.1996.

多年生草本，高15—30厘米。根粗大，圆柱状。茎直立，单生，基部被褐色纤维状撕裂的叶柄残迹，密被黄白色长柔毛。基生叶及下部茎叶有叶柄，叶柄长达6厘米；叶片宽披针形或长椭圆形，长1.5—5.5厘米，宽1—3.5厘米，顶端急尖或渐尖，基部渐狭成叶柄，边缘有小锯齿，极少无锯齿，两面密被短腺毛；最上部茎叶膜质，舟状，紫红色，半包围头状花序，密被白色长柔毛。头状花序1—12个，在茎顶排成直径3—5厘米的伞房花序，极少单生茎顶，有小花梗，花梗密被白色长柔毛。总苞倒圆锥状，直径1.5厘米；总苞片5—6层，全部或边缘黑褐色，外面被白色长柔毛，外层卵状披针形，长6毫米，宽2.5毫米，顶端渐尖，中层线形，长1.4厘米，宽1.1毫米，顶端渐尖，内层线形，长1.6厘米，宽1毫米，顶端渐尖。小花黑紫色，长1.5厘米，管部与檐部等长。瘦果长圆形，长3毫米。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长6毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期7—9月。

分布甘肃（榆中、岷山）、青海（玉树、称多、兴海、共和）、四川、西藏（丁青、定日）。生于沼泽草地、河边、山谷、山顶、草甸，海拔3100—4800米。模式标本采自甘肃。

30. 苞叶雪莲 苞叶风毛菊（中国高等植物图鉴） 图版4：7—12

Saussurea obvallata (DC.) Edgew. in Trans. Linn. Soc. London 20:76.1846; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):660. 1967 et Gen. Saussurea 58. 1979; 中国高等植物图鉴4:618.图 6650. 1975; 横断山区维管植物，下册，2110. 1994. ——*S. obvallata* (DC.) Sch.-Bip. in Linnaea 19:331.1846; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 24(1—2):7. 1969; 西藏植物志4:868.1985. ——*Aplotaxis obvallata* DC., Prodr. 6:541.1838. ——*S. obvallata* Wall., Numer. List. n° 2906. 1829, nomen; C. B. Clarke, Comp. Ind. 223. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3:365.1881; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7(4):1161. 1936 et in Act. Hort. Gothob. 12:342.1938; S. Y. Hy in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):3. 1968.

多年生草本，高16—60厘米。根状茎粗，颈部被稠密的褐色纤维状撕裂的叶柄残迹。茎直立，有短柔毛或无毛。基生叶有长柄，柄长达8厘米；叶片长椭圆形或长圆形、卵形，长7—20厘米，宽3—6厘米，顶端钝，基部楔形，边缘有细齿，两面有腺毛；茎生叶与基生叶同形并等大，但向上部的茎叶渐小，无柄；最上部茎叶苞片状，膜质，黄色，长椭圆形或卵状长圆形，长达16厘米，宽达7厘米，顶端钝，边缘有细齿，两面被短柔毛和腺毛，包围总花序。头状花序6—15个，在茎端密集成球形的总花序，无小花梗或有短的小花梗。总苞半球形，直径1—1.5厘米；总苞片4层，外层卵形，中层椭圆形，内层线形。全部苞片顶端急尖，边缘黑紫色，外面被短柔毛及腺毛。小花



图版 4 1—6. 毡毛雪莲 *Saussurea velutina* W. W. Smith: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—6. 总苞片。7—12. 苞叶雪莲 *S. obvallata* (DC.) Edgew.: 7—8. 植株下部与植株上部; 9. 小花; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

蓝紫色，长1.8厘米，管部长8毫米，檐部长10毫米。瘦果长圆形，长5毫米。冠毛2层，淡褐色，外层短；糙毛状，长5毫米，内层长，羽毛状，长1.2厘米。花果期7—9月。

分布甘肃（天水）、青海（祁连山、门源）、四川（乡城、汶川、甘孜、松潘、德格）、云南（丽江、贡山、德钦、中甸、维西）、西藏（察隅、墨脱、波密、林芝、错那、隆子、拉萨、亚东）。生于高山草地、山坡多石处、溪边石隙处、流石滩，海拔3200—4700米。克什米尔、尼泊尔、锡金及印度西北部地区也有分布。模式标本采自喜马拉雅（Kumaon）。

全草入药，主治风湿性关节炎，高山不适应，月经不调。

31. 垂头雪莲

Saussurea wettsteiniana Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. 57:144. 1920 et Symb. Sin. 7(4):1160. 1936; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):662. 1967 et Gen. Saussurea 61. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):22. 1968; 西藏植物志4:869. 1985; 横断山区维管植物，下册，2111. 1994.

茎高35—58厘米，上部被白色长柔毛，基部密被褐色的叶柄残迹。基生叶有柄，柄长5—19厘米；叶片线状披针形或线状长圆形，长约25厘米，宽约4厘米，顶端渐尖，基部渐狭，边缘有整齐的小锯齿，两面有腺毛；茎叶小，长披针形或宽披针形或长椭圆形，无柄，基部半抱茎；最上部茎叶苞叶状，卵形或椭圆形，长5—7厘米，宽3.5—5厘米，膜质，黄色，顶端钝或急尖，边缘全缘，两面被腺毛。头状花序1—3个，有小花梗，下垂。总苞半球形，直径1.5—2.5厘米；总苞片3层，黑紫色，外面被黄白色长柔毛，外层披针形，长2.5厘米，宽5毫米，顶端渐尖，中层线状披针形，长2.2厘米，宽4毫米，顶端长渐尖，内层线状披针形，长2.5厘米，宽2毫米。小花蓝紫色，长1.8厘米，管部长7毫米，檐部长1.1厘米。瘦果长圆形，长6毫米。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.2厘米。花果期7—9月。

分布四川（康定、冕宁）、云南（丽江、维西、德钦、中甸）、西藏（林芝）。生于山坡林下、林缘、草地湿地、草甸，海拔3400—4450米。模式标本采自云南中甸。

32. 肿柄雪莲

Saussurea conica C. B. Clarke, Comp. Ind. 224. 1876; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 24(1—2):3. 1969; 西藏植物志4:869. 1985. ——*S. uniflora* (Wall.) C. B. Clarke var. *conica* (C. B. Clarke) Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3:366. 1881; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):661. 1967 et Gen. Saussurea 60. 1979.

茎高20—45厘米，上部被白色短柔毛，基部被褐色的叶柄残迹。茎下部叶长圆形，连同叶柄长9—18厘米，宽1.2—3厘米，顶端急尖，基部渐狭，边缘有锯齿，两面被腺毛；中部茎叶无柄；最上部茎叶苞叶状，卵形，紫红色，长达5厘米，顶端渐尖，边缘

有锯齿。头状花序 1—6 个，在茎顶成伞房状排列，总花梗长达 9 厘米，被白色柔毛，上部肿大。总苞钟状，长约 1.5 厘米；总苞片披针形，顶端渐尖，外面被白色柔毛。小花蓝紫色，长约 1 厘米。冠毛淡黄色。瘦果长 4 毫米。

分布西藏（林周、林芝、朗县）。生于山坡草地，海拔 4 600—5 300 米。锡金、不丹也有分布。模式标本采自喜马拉雅。

33. 单花雪莲

Saussurea uniflora (DC.) Wall. ex Sch.-Bip. in *Linnaea* **19**:320. 1846; Lipsch. in *Bot. Journ. URSS* **52**(5):660. 1967 et *Gen. Saussurea* **59**. 1979; 西藏植物志 **4**:870. 1985; 横断山区维管植物，下册，2111. 1994. ——*S. uniflora* Wall., *Numer. List.* n° 2916. nomen. 1829. ——*Aplotaxis uniflora* DC., *Prodr.* **6**:539. 1838. descr. ——*Saussurea uniflora* (Wall.) C. B. Clarke, *Comp. Ind.* **229**. 1876. ——*S. uniflora* Wall. var. *sinensis* Anth. in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* **18**:215. 1934, p. p.; *Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin* **13**:655. 1937; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **21**(1—2):20. 1968.

茎高 14—60 厘米，密被白色长柔毛，基部被褐色残存的叶柄。基生叶有柄，柄长 1—3 厘米，叶片长椭圆形、线状倒卵形或线状长圆形，长 3—15 厘米，宽 1—2.2 厘米，顶端钝，基部渐狭，边缘有锯齿，两面无毛；茎叶小，无柄，线状长椭圆形或线状披针形，顶端渐尖或钝；最上部茎叶苞叶状，膜质，紫红色，椭圆形，长达 3 厘米，宽达 1 厘米，边缘全缘，顶端尾状渐尖，包围头状花序，两面密被白色长柔毛。头状花序单生茎端。总苞半球形，直径 2—4 厘米；总苞片 4 层，紫红色，仅在上部密被黄白色长柔毛，外层卵状披针形，长达 1.3 厘米，宽达 3 毫米，顶端长渐尖，中内层线状长圆形，长达 1.5 厘米，宽达 1.8 毫米，顶端长渐尖。小花蓝紫色，长 1.8 厘米，管部长 5 毫米，檐部长 1.3 厘米。瘦果圆柱状，长 3—4 毫米。冠毛淡褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1.2 厘米。 花果期 7—9 月。

分布云南（大理、中甸、维西、德钦）、西藏（亚东）。生于林下、灌丛中，海拔 3 400—4 000 米。尼泊尔、锡金也有分布。模式标本采自尼泊尔。

34. 草原雪莲

Saussurea pratensis Anth. in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* **18**:210. 1934; Lipsch. in *Journ. Bot. URSS* **52**(5):664. 1967 et *Gen. Saussurea* **64**. 1979; S. Y. Hu *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **21**(1—2):8. 1968; 横断山区维管植物，下册，2111. 1994.

多年生草本，高 30 厘米。根状茎斜升。茎直立，密被黄白色长柔毛，基部被褐色叶柄残迹。下部茎叶有叶柄，柄长 3—6 厘米，叶片长带状披针形，长 15.5—18 厘米，宽 1—1.2 厘米，顶端钝，有小尖头，基部渐狭，边缘有稀疏的小锯齿，两面被稀疏的黄白色长柔毛；中部茎叶线状披针形，边缘全缘，无柄，长 11 厘米，宽 5 毫米；茎上

部叶线形或卵状披针形，长1.3—6厘米，宽2毫米，顶部渐尖，基部无柄，抱茎。头状花序单生茎顶。总苞半球形，直径1.3厘米；总苞片4层，紫红色，顶端长渐尖，外面被稠密黄白色长柔毛，外层长圆状披针形，长1.4厘米，宽3.5毫米，中层长椭圆状披针形，长1.7厘米，宽3毫米，内层披针形，长1.8厘米，宽1—1.8毫米，顶端长渐尖，边缘紫红色。小花紫红色，长1.7厘米，管部长1厘米，檐部长7毫米。瘦果长圆形，浅褐色，长3.5毫米。冠毛浅褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期7—9月。

分布云南（大理、丽江）。生于山坡草地及开阔草地，海拔2000—3100米。模式标本采自云南大理。

35. 木里雪莲

Saussurea muliensis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**:656.1937; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):662. 1967 et Gen. Saussurea **61**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):2. 1968; 横断山区维管植物，下册，2112. 1979. —— *S. velutina* auct. non W. W. Smith: Hand.-Mazz., Symb. Sin **7**(4):1160. 1936.

多年生草本，高21—29厘米，有斜升的根状茎。茎直立，紫红色，被白色稠密长柔毛，基部被褐色残存的叶柄。基生叶和下部茎叶无叶柄；叶片细长，带形，长7.5—20厘米，宽5—8毫米，顶端急尖，基部渐尖，边缘全缘，两面密被长柔毛；中部茎叶与基生叶及下部茎叶同形；最上部茎叶苞叶状，紫红色，卵形或椭圆形，边缘有小的尖齿或全缘，两面被黄白色的长柔毛，包围头状花序。头状花序单生茎端。总苞宽钟状，直径2—2.5厘米；总苞片5—6层，紫红色，外面被长柔毛，外层卵圆形，长宽各5毫米，顶端钝，中层长椭圆形，长9毫米，宽2毫米，顶端钝，内层线状披针形，长1—1.4厘米，宽2.2毫米，顶端长渐尖。小花紫红色，长1厘米，管部长3毫米，檐部长7毫米。瘦果深褐色，不成熟。冠毛浅褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。 花期8月。

分布四川木里。生于山坡草地，海拔4300—4370米。

模式标本采自四川木里。

36. 毡毛雪莲 毡毛风毛菊（中国高等植物图鉴） 图版4：1—6

Saussurea velutina W. W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **12**:221.1920; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):662. 1967 et Gen. Saussurea **61**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):21. 1968; 中国高等植物图鉴**4**:619.图6651. 1975; 西藏植物志**4**:879.1985; 横断山区维管植物，下册，2111. 1994.

多年生草本，高17—35厘米。根状茎粗。茎直立，被黄褐色长柔毛，基部被褐色残存的叶柄。基生叶早落；下部茎叶有叶柄，柄长2.5厘米；叶片线状披针形或披针形，长9—12厘米，宽0.7—1.5厘米，顶端渐尖，基部渐狭，边缘疏生小锯齿，两面密



图版 5 1—6. 球花雪莲 *Saussurea globosa* Chen: 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4—6. 总苞片。

7—12. 长叶雪莲 *S. longifolia* Franch.: 7. 植株; 8. 小花; 9. 瘦果; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

存叶柄。基生叶线状长圆形，长 8—25 厘米，宽 8—11 毫米，先端渐尖，边缘具缺刻齿，基部渐狭，上面绿色，下面密被白色棉毛；中部叶小，近无柄，半抱茎，下延成茎翅；上部叶卵形，长达 6 厘米，先端长渐尖，两面有白色棉毛；最上部叶苞叶状，膜质，紫红色，宽卵形或近圆形，包被头状花序。头状花序单生。总苞半球形，长达 2 厘米；总苞片卵状披针形或披针形，先端渐尖。小花紫褐色，长 1.2—1.4 厘米。冠毛褐色。瘦果黑色，先端有齿边。 花果期 7—9 月。

分布西藏（加查、朗县、隆子）。生于高山流石滩，海拔 4 500—5 100 米。模式标本采自西藏加查。

小苞雪莲

var. *lhasaensis* S. W. Liu, Fl. Xizang 4:871. 1985.

与原变种的区别主要在苞叶小，叶质，不包围头状花序。

产西藏（拉萨）。生于高山草地，海拔 4 200—5 200 米。模式标本采自西藏拉萨。

39. 多鞘雪莲

Saussurea polycolea Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 13:654. 1937; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):664. 1967 et Gen. Saussurea 64. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):7. 1968; 横断山区维管植物，下册，2112. 1994.

多鞘雪莲（原变种）

var. *polycolea*

多年生草本，高 10—26 厘米。根状茎细长。茎直立，单生或丛生，密被白色长柔毛，基部被残存的褐色叶柄。基生叶与下部茎叶有叶柄，叶柄长 1.2—4 厘米，叶片长椭圆形、长圆状披针形或卵形，长 3.5—6 厘米，宽 0.8—2.5 厘米，顶端钝，有小尖头或急尖，基部通常圆形或宽楔形，边缘有稀疏小尖头，两面被白色长柔毛；茎叶渐小，无柄，基部半抱茎；最上部茎叶小，苞叶状，紫红色，长 2—3 厘米，宽 0.7—1 厘米，不包围头状花序，被白色长柔毛。头状花序单生茎顶，有短花梗或无小花梗。总苞狭钟状，直径 1—1.3 厘米；总苞片 4—5 层，紫红色，顶端渐尖或长渐尖，外面或边缘被灰白色长柔，外层长圆状披针形，长 2 厘米，宽 1.5 毫米，中层长圆状披针形，长 2.1 厘米，宽 1.2 毫米，内层狭披针形或线形，长 2 厘米，宽 0.7—0.8 毫米。小花蓝紫色，长 1.5 厘米，管部长 8 毫米，檐部长 7 毫米。瘦果长圆形，长 3 毫米。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，长 5 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 7—9 月。

分布四川（康定、木里、巴塘、理塘、雅江、稻城）、云南（中甸、德钦）。生于山坡草地，海拔 3 200—4 460 米。模式标本采自四川木里。

尖苞雪莲

var. *acutisquama* (Ling) Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):664. 1967 et Gen. Saussurea 64. 1979. —S. *nigrescens* Maxim. var. *acutisquama* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat.

Acad. Peiping 6(2):95. 1949.

尖苞雪莲与原变种的区别在于前者的总花序由2—3个头状花序组成，全部总苞片顶端急尖。花果期7—9月。

分布甘肃（夏河）、青海（囊谦、杂多、治多、玛沁、久治、同仁、柴达木地区、同仁、兴海、贵南）、西藏。生于河滩、山坡草地、高山草甸，海拔3400—4900米。模式标本采自甘肃夏河县。

40. 球花雪莲 球花风毛菊（中国高等植物图鉴） 图版5：1—6

Saussurea globosa Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6(2):96. 1935; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12:340. 1938; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):663. 1967 et Gen. Saussurea 63. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20(3—4):326. 1967; 中国高等植物图鉴4:616. 图6645. 1975; 青海植物志3:449. 1996. ——*S. tai-paiensis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3(4):151. t. 32. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):17. 1968. ——*S. sordida* auct. non Kar. et Kir.; Dunn in Jour. Linn. Soc. Bot. 39:491. 1911.

多年生草本，高10—60厘米。根状茎颈部被褐色叶柄残迹。茎直立，绿色或紫色，上部有稀疏或稠密的白色长柔毛和头状腺毛。基生叶有叶柄，叶柄长达14厘米，叶片长椭圆形、披针形或长圆状披针形，长13—20厘米，宽1.5—3厘米，顶端钝、急尖或长渐尖，基部楔形渐狭，边缘有小尖齿，两面有稀疏的褐色糙毛。茎生叶渐小，线状披针形或线形，无柄，基部沿茎下沿；上部苞叶卵状、舟形，紫色，长4—6厘米，宽1—2厘米，膜质，顶端渐尖，边缘全缘，不包围伞房状总花序。头状花序数个或多数在茎顶排成伞房状总花序，有长的小花梗。总苞钟状或球形，直径1—1.5厘米；总苞片3—4层，顶部长急尖，全部或边缘紫红色，外面被白色长柔毛和腺毛，外层卵状或卵状披针形，长1.4厘米，宽3.5毫米，中层长圆形或长圆状披针形，长1.3厘米，宽3毫米，内层线状披针形，长2.5厘米，宽1毫米。小花紫色，长1.6厘米，管部长5毫米，檐部长1.1厘米。瘦果长圆形，长3毫米。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期7—9月。

分有青海（玉树、称多、囊谦、玛多、玛沁、泽库、河南、兴海、共和、湟源、互助、祁连、门源）、甘肃、陕西（太白山）、四川（阿坝、巫溪、黑水、若尔盖、康定）。生于高山草坡及草坪、山顶、荒坡、草甸，海拔2100—4500米。模式标本采自四川康定。

41. 雪莲花 雪莲，荷莲 图版6：7—12

Saussurea involucrata (Kar. et Kir.) Sch.-Bip. in Linnaea 19:331. 1846; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):660. 1967 Gen. Saussurea 59. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20(3—4):330. 1967, sub falso nom. *S. involucrata* Kar. et Kir.; 中国高等植

物图鉴4:617.图 6648. 1975, sub nom. *S. involucrata* Kar. et Kir. — *Aplotaxis involucrata* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Natur. Mosc. **15**(2):389. 1842. — *Haplotaxis involucrata* Kar. et Kir. in Walp. Repert. Bot. System. **2**:669. 1843; Ledeb., Fl. Ross. **2**(2):673. 1845. — *Saussurea karelinii* Stschegl. in Bull. Soc. Natur. Mosc. **21**(3):244. 1848. — *S. involucrata* (Kar. et Kir.) Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**:489. 1881; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS **16**:439. 1954 et Fl. URSS **27**:383. 1962. — *S. lioui* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):149. 1935.

多年生草本，高15—35厘米。根状茎粗，颈部被多数褐色的叶残迹。茎粗壮，基部直径2—3厘米，无毛。叶密集，基生叶和茎生叶无柄，叶片椭圆形或卵状椭圆形，长达14厘米，宽2—3.5厘米，顶端钝或急尖，基部下延，边缘有尖齿，两面无毛；最上部叶苞叶状，膜质，淡黄色，宽卵形，长5.5—7厘米，宽2—7厘米，包围总花序，边缘有尖齿。头状花序10—20个，在茎顶密集成球形的总花序，无小花梗或有短小花梗。总苞半球形，直径1厘米；总苞片3—4层，边缘或全部紫褐色，先端急尖，外层被稀疏的长柔毛，外层长圆形，长1.1厘米，宽5毫米，中层及内层披针形，长1.5—1.8厘米，宽2毫米。小花紫色，长1.6厘米，管部长7毫米，檐部长9毫米。瘦果长圆形，长3毫米。冠毛污白色，2层，外层小，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。花果期7—9月。

分布新疆（乌鲁木齐、博克达山、和硕）。生于山坡、山谷、石缝、水边、草甸，海拔2400—3470米。俄罗斯及哈萨克斯坦有分布。模式标本采自阿拉套山。

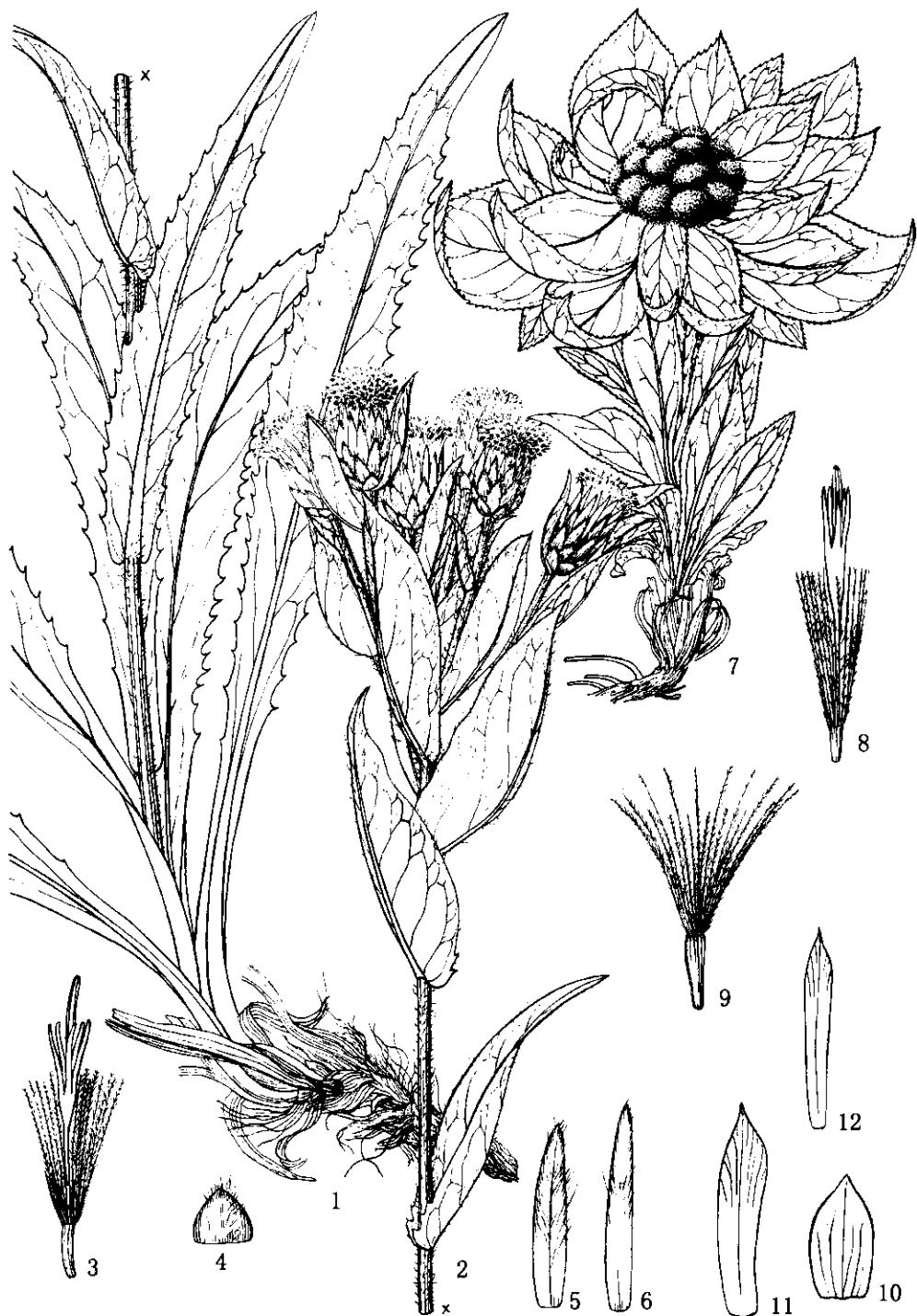
42. 紫苞雪莲 紫苞风毛菊（中国高等植物图鉴） 图版6: 1—6

Saussurea iodostegia Hance in Journ. Bot. Brit. For. **16**:109. 1878; Franch., Pl. Davidiana **1**:179. 1884; Diels in Bot. Jahrb. **36**(Beibl. 82):108. 1905; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):151. 1935; Nakai et al. in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4**(4):56. 1936; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**:340. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. **463**. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):330. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):662. 1967 et Gen. *Saussurea* **61**. 1979; 中国高等植物图鉴4:617.图 6647. 1975; 内蒙古植物志**6**:230. 1982; 北京植物志（下）:1097. 1984; 秦岭植物志**1**(5):347. 1985; 宁夏植物志**2**:308. 1988; 黄土高原植物志**5**:45. 1989; 河北植物志**3**:168. 1991.

紫苞雪莲（原变种）

var. *iodostegia*

多年生草本，高30—70厘米。根状茎横走，颈部被褐色纤维状或鳞片状叶柄残迹。茎直立，带紫色，被稀疏或稠密的白色长柔毛。基生叶线状长圆形，长20—35厘米，宽1—5厘米。顶端渐尖或长渐尖，基部渐狭成长7—9厘米的叶柄，柄基鞘状，边缘有



图版 6 1—6. 紫苞雪莲 *Saussurea iodostegia* Hance; 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4—6. 总苞片。7—12. 雪莲花 *S. involucrata* (Kar. et Kir.) Sch.-Bip.; 7. 植株; 8. 小花; 9. 瘦果; 10—12. 总苞片。(刘春荣)

稀疏的锐细齿，上面被稀疏的长柔毛，下面无毛；茎生叶向上渐小，披针形或宽披针形，顶端渐尖，无柄，基部半抱茎，边缘有稀疏的细齿；最上部茎叶苞叶状，膜质，紫色，椭圆形或宽椭圆形，长5.5厘米，宽1.3厘米，包围总花序。头状花序4—7个，在茎顶密集成伞房状总花序，有短小花梗，小花梗密被白色长柔毛。总苞宽钟状，直径1—1.5厘米；总苞片4层，全部或上部边缘紫色，顶端钝，外面被白色长柔毛，外层卵状或三角状卵形，长8毫米，宽3毫米，中层披针形或卵状披针形，长1厘米，宽3毫米，内层线状披针形或线状长椭圆形，长1.3厘米，宽2.5毫米。小花紫色，长1.3厘米，管部长6毫米，檐部长7毫米。瘦果长圆形，淡褐色，长4毫米。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长达1.9厘米。花果期7—9月。

分布山西（离山、昔阳、沁县、垣曲、宁武、太谷、五台山）、河北（兴隆、蔚县小五台山、涿鹿、赞皇、怀来）、北京（百花山、房山）、内蒙古（昭乌达盟、锡林格勒盟东部、乌兰察布盟东南部）、辽宁、吉林、黑龙江、陕西（太白山）、宁夏（固原、六盘山）、甘肃（西固、榆中）。生于山坡草地、山地草甸、林缘、盐沼泽，海拔1750—3300米。模式标本采自河北蔚县小五台山。

锈色雪莲

var. *ferruginipes* Drumm. ex Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13:657. 1937; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 52(5):662. 1967 et Gen. Saussurea 61. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20(3—4):330. 1967; 秦岭植物志1(5):347. 1985.

本变种与原变种的区别在于它的小花梗密被锈色腺毛，叶两面被糙毛。

分布陕西太白山。生于山坡草地，海拔3000—3350米。模式标本采自陕西太白山。

43. 钝苞雪莲 瑞苓草（中国高等植物图鉴） 图版7: 1—6

Saussurea nigrescens Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27:491. 1881 et in Mém. Biol. 11(2—3):251. 1881; Mattf. in Journ. Arn. Arb. 14(1):42. 1933; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6(2):94. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2):2. 1968; 中国高等植物图鉴4:616. 图6646. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 238. 1979; 秦岭植物志1(5):372. 1985; 黄土高原植物志5:416. 1989.

多年生草本，高15—45厘米。根状茎细。茎簇生或单生，直立，被稀疏的长柔毛或后变无毛，基部被残存的叶柄。基生叶有长或短柄，叶片线状披针形或线状长圆形，长8—15厘米，宽约1厘米，顶端急尖或渐尖，基部楔形渐狭，边缘有倒生细尖齿，两面被稀疏长柔毛或后变无毛；中部和上部茎叶渐小，无柄，顶端急尖或渐尖，基部半抱茎；最上部茎叶小，紫色，不包围总花序。头状花序有长小花梗，小花梗直立，长1.5—7厘米，被稀疏长柔毛，头状花序1—6个在茎顶成伞房状排列。总苞狭钟状，直径1—1.5厘米；总苞片4—5层，干后黑褐色或深褐色，顶端钝或稍钝，外面被白色长



图版 7 1—6. 钝苞雪莲 *Saussurea nigrescens* Maxim.: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—6. 总苞片。7—12. 龙江风毛菊 *S. amurensis* Turcz.: 7. 植株; 8. 小花; 9. 瘦果; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

柔毛，外层卵形，向内层渐长，披针形或线状披针形。小花紫色，长1.4厘米。瘦果长圆形，长3毫米。冠毛污白色或淡棕色，2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期9—10月。

分布陕西（太白山、西凤）、甘肃（天水）、青海。生于高山草地，海拔2 200—3 000米。模式标本采自甘肃。

44. 褐花雪莲 褐花风毛菊（中国高等植物图鉴） 图版8：1—6

Saussurea phaeantha Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**:489.1881 et in Mém. Biol. **11**(2—3):248. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**:467.1888; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14**(1):42. 1933; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):151. 1935; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**:342. 1938; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):664. 1967 et Gen. Saussurea **64**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):7. 1968; 中国高等植物图鉴**4**:618.图 6649. 1975; 西藏植物志**4**:871. 1985; 黄土高原植物志**5**:418.1989; 横断山区维管植物，下册，2112. 1994; 青海植物志**3**:451.1996. ——*S. tsarongensis* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**:214.1934.

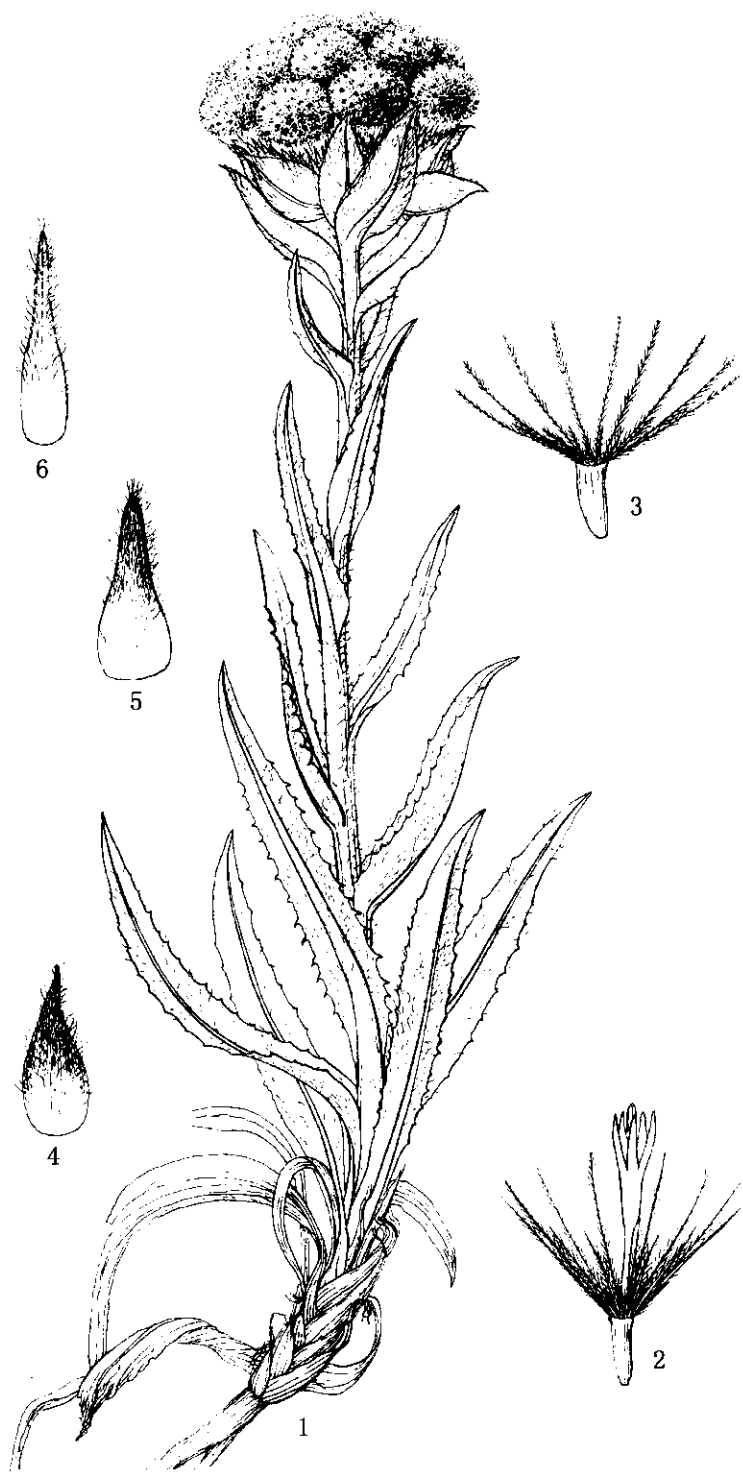
多年生草本，高15—30（40）厘米。根状茎斜升。茎直立，密被或疏被长柔毛，基部被褐色的叶柄残迹。基生叶披针形，长5—10厘米，宽0.8—1.5厘米，顶端渐尖，基部渐狭成长1厘米的短叶柄或无叶柄，边缘有细齿，上面被白色柔毛，下面被棉毛或蛛丝毛；茎生叶渐小，披针形或线状披针形，无柄，基部半抱茎；最上部叶苞叶状，包围头状花序，椭圆形或披针形，膜质，紫色，边缘全缘。头状花序小，5—15个在茎顶密集成伞房状总花序，无小花梗或有极短的小花梗。总苞卵状钟形，直径1—1.5厘米；总苞片4层，外面被白色长柔毛，顶端急尖或钝，外层卵状披针形，长1.2厘米，宽6毫米，中层披针形或椭圆状披针形，长1.4厘米，宽3.5毫米，内层长披针形或线状披针形，长1厘米，宽1.1毫米，全部苞片紫褐色。小花褐紫色，长1.2厘米，管部与檐部等长。瘦果长圆形，紫褐色，长3—4毫米。冠毛污白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。 花果期6—9月。

分布甘肃（祁连山）、青海（门源）、四川（稻城、道孚至乾宁）、西藏（察隅）。生于草甸、沼泽地及高山草地，海拔3 800—4 500米。模式标本采自甘肃。

45. 华中雪莲

Saussurea veitchiana Drumm. et Hutch. in Kew Bull. **4**:190.1911; Drumm. in Curtis Bot. Magaz. **137**:t.8383. 1911; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **52**(5):662. 1967 et Gen. Saussurea **61**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):21. 1968.

多年生草本，高46—61厘米。根状茎斜升。茎直立，被白色稀疏的长柔毛，中部以上紫色，基部被褐的叶柄残迹。基生叶与下部的茎生叶线状披针形，长17—30厘米，宽1—1.5厘米，顶部长渐尖，基部渐狭成长4.5—8.5厘米长叶柄，边缘有稀疏的小锯齿。



图版 8 1—6. 褐花雪莲 *Saussurea phacantha* Maxim.: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—6. 总苞片。(刘春荣绘)

齿，两面被稀疏的黄白色的长柔毛；中部茎叶渐小，披针形，无柄，基部半抱茎；最上部茎叶膜质，紫色，长圆状椭圆形或舟状，顶端长渐尖，边缘全缘或浅波状，包围总花序。头状花序在茎顶密集成伞房状总花序，有小花梗。总苞狭钟状，直径1厘米；总苞片约6层，全部或边缘紫红色，外面被稀疏的白色长柔毛，外层卵状披针形，长8毫米，宽2.8毫米，顶端渐尖，中层椭圆形，长9毫米，宽4毫米，顶端长渐尖，内层线状披针形，长1.2厘米，宽2毫米，顶端渐尖。小花紫红色，长9毫米，管部长5.5毫米，檐部长3.5毫米。瘦果长圆形，长6毫米，红褐色。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。 花果期7—9月。

分布湖北（神农架、五峰）、四川（平坝、巫溪）。生于沼泽、山坡草地、山顶，海拔1850—2900米。模式标本采自湖北。

亚属Ⅲ. 附片亚属 Subgen. *Theodorea* (Cass.) Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS **21**: 379. 1961 et Fl. URSS **27**: 520. 1962 et Gen. *Saussurea* 65. 1979. — *Theodorea* Cass. in Dict. Sci. Nat. **53**: 463. 1828; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. **2**: 471. 1873. — *Saussurea* DC. Sect. *Theodorea* (Cass.) DC., Prodr. **6**: 536. 1838; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**(2): 81. 1935; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4): 172. 1935. — *Saussurea* DC. Sect. *Elatae* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 373. 1881.

二年生或多年生草本。茎高大，有分枝，有稠密的叶，极少无茎。头状花序多数或极多数，在茎枝顶端排成伞房花序或圆锥花序。总苞片覆瓦状排列，全部总苞片或仅中内层总苞片顶端有附片，附片紫红色，膜质，有时边缘有锯齿或有附片几不发育而不明显，极少附片草质。瘦果几圆柱状，有脉纹，顶端无小冠。冠毛2层，外层短，易脱落，内层长，羽毛状。

本亚属约有20种；我国有15种。

亚属模式：草地风毛菊 *S. amara* (L.) DC.

分种检索表

1. 总苞片或至少内层总苞片顶端有扩大的红紫色的膜质附片或附片不明显。
 2. 外层总苞片顶端无软骨质小尖头。
 3. 外层总苞片顶端决不成为骨针形。
 4. 总苞圆柱状或狭钟状；外层总苞片无附片。
 5. 茎无翼 46. 草地风毛菊 *S. amara* (L.) DC.
 5. 茎有翼。

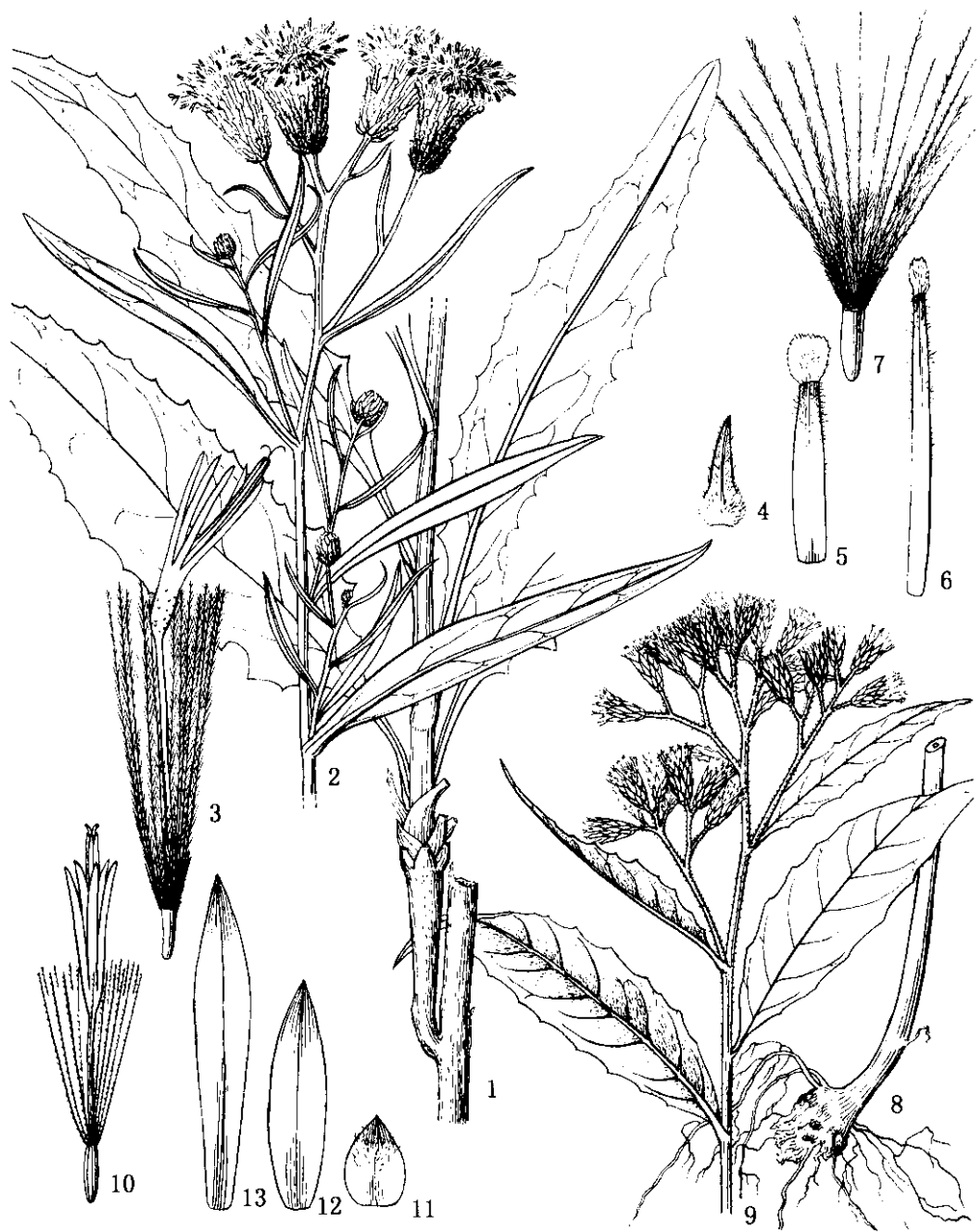
6. 叶不分裂, 长圆状披针形 47. 雾灵风毛菊 *S. chowana* Chen
6. 叶羽状半裂、浅裂或深裂 48. 抱茎风毛菊 *S. chingiana* Hand.-Mazz.
4. 总苞卵球形或宽钟状; 全部苞片顶端有附片。
7. 总苞直径 5—8 毫米。
8. 茎常无翼, 极少有翼; 总苞狭钟状或圆柱状 49. 风毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC.
8. 茎有狭翼; 总苞钟状或卵状钟形 50. 羽裂风毛菊 *S. pinnatidentata* Lipsch.
7. 总苞直径 1—1.5 厘米 51. 美花风毛菊 *S. pulchella* (Fisch.) Fisch.
3. 外层总苞片顶端骨针状; 叶长椭圆形或披针形, 边缘全缘 52. 强壮风毛菊 *S. robusta* Ledeb.
2. 外层总苞片顶端多少有软骨质小尖头。
9. 多年生草本。
10. 茎无翼或有不明显的狭翼 53. 倒羽叶风毛菊 *S. runcinata* DC.
10. 茎有明显的翼。
11. 基生叶二回羽状深裂; 外层总苞片顶端向下反折 54. 裂叶风毛菊 *S. laciniata* Ledeb.
11. 基生叶羽状浅裂、深裂至全裂; 外层总苞片顶端不或几不向下反折 55. 翼茎风毛菊 *S. alata* DC.
9. 二年生草本; 根纺锤形 56. 类尖头风毛菊 *S. pseudomalitiosa* Lipsch.
1. 总苞片或至少内层总苞片顶端有叶质附片或全部总苞片顶端长渐尖, 附片不明显。
12. 叶不分裂, 边缘全缘 57. 京风毛菊 *S. chinampoensis* Lévl. et Vaniot
12. 叶羽状全裂或浅波状浅裂。
13. 全部叶裂片线形 58. 尖头风毛菊 *S. malitiosa* Maxim.
13. 叶的侧裂片三角形。
14. 叶两面同色, 绿色, 被稀疏的短糙毛 59. 拉氏风毛菊 *S. ladyginii* Lipsch.
14. 叶面异色, 干后上面黑褐色, 被稀疏的短柔毛, 下面浅灰色, 被薄蛛丝毛 60. 钻状风毛菊 *S. nematolepis* Ling

46. 草地风毛菊 驴耳风毛菊, 羊耳朵 图版 9: 1—7

Saussurea amara (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris **16**:200. 1810; Ledeb., Fl. Ross. **2**(2):664. 1845; Debeaux in Act. Soc. Linn. Bordeaux **32**:75. 1878; Franch. Pl. David. 181. 1883; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**:463. 1888; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25**(2):719. 1907; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**(4):172. 1935; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**:321. 1938; Lipsch., Fl. URSS **27**:520. 1962 et in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **22**:229. 1963 et Gen. Saussurea **66**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20**(3—4):314. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**:641. 图 6695. 1975; 内蒙古植物志 **6**:235. 1982; 北京植物志, 下册, 1098. 1984; 黄土高原植物志 **5**:418. 1989; 河北植物志 **3**:170. 1991. — *Serratula amara* L., Sp. Pl. 819. 1753; Willd., Sp. Pl. **3**(3):1644. 1803. — *Saussurea glomerata* Poir. in

Lamarek, *Encycl. Method. Suppl.* **5**: 71. 1817; DC., *Prodr.* **6**: 536. 1838; Ling in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **3**(3): 174. 1935; Nakai et Kitag. in *Rep. First Sci. Exp. Manch.* **4**(4): 50. 1936; Kitag., *Lineam. Fl. Manchur.* 462. 1939; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20**(3—4): 326. 1967. — *Theodorea glomerata* (Poir.) Soják in *Novit. Bot. Hort. Bot. Univ. Pragems.* **1962**: 49. 1962 — *Saussurea amara* (L.) DC. var. *glomerata* (Poir.) Trautv. in *Bull. Soc. Nat. Mosc.* **39**(2): 369. 1866. — *S. amara* (L.) DC. β . *glomerata* Trautv. ex Herd. in *Bull. Soc. Nat. Mosc.* **41**(3): 48. 1968. — *S. glomerata* Poir. var. *chinensis* Chen in *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot.* **5**(2): 83. 1934 et var. *chinensis* Chen f. *alata* Chen 1934, op. cit.; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20**(3—4): 326. 1967 — *S. japonica* (Thunb.) DC. var. *alata* (Chen) Nakai et Kitag. op. cit.: 96. 1936. — *S. microcephala* Franch. in *Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot.* **23**: 466. 1888; Ling in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **3**(4): 175. 1935; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20**(3—4): 338. 1967. — ? *S. microcephala* Franch. ex *Forbes et Hemsl.* var. *aptera* Nakai et Kitag. in *Rep. First Sci. Exped. Manch.* **4**(1): 62. 1934 et var. *aptera* Nakai et Kitag. f. *leucocephala* Nakai et Kitag. (p. 62) et var. *pteroclada* Nakai et Kitag. (p. 63); S. Y. Hu 1967, op. cit.: 338 — ? *S. japonica* (Thunb.) DC. f. *leucocephala* (Nakai et Kitag.) Nakai et Kitag. op. cit.: 56, 96. 1936. — *S. amara* (L.) DC. f. *microcephala* Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris sér.* **2**, **6**: 61. 1883. — *S. tenuicaulis* Ling in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **6**(2): 66. 1949.

多年生草本。茎直立，高(9) 15—60厘米，基部直径7毫米，无翼，被白色稀疏的短柔毛或通常无毛，上部或仅在顶端有短伞房花序状分枝或自中下部有长伞房花序状分枝。基生叶与下部茎叶有长或短柄，柄长2—4厘米，叶片披针状长椭圆形、椭圆形、长圆状椭圆形或长披针形，长4—18厘米，宽0.7—6厘米，顶端钝或急尖，基部楔形渐狭，边缘通常全缘或有极少的钝而大的锯齿或波状浅齿而锯齿不等大；中上部茎叶渐小，有短柄或无柄，椭圆形或披针形，基部有时有小耳；全部叶两面绿色，下面色淡，两面被稀疏的短柔毛及稠密的金黄色小腺点。头状花序在茎枝顶端排成伞房状或伞房圆锥花序。总苞钟状或圆柱形，直径8—12毫米；总苞片4层，外层披针形或卵状披针形，长3—5毫米，宽1毫米，顶端急尖，有时黑绿色，有细齿或3裂，外层被稀疏的短柔毛，中层与内层线状长椭圆形或线形，长9毫米，宽1.5毫米，外面有白色稀疏短柔毛，顶端有淡紫红色而边缘有小锯齿的扩大的圆形附片，全部苞片外面绿色或淡绿色，有少数金黄色小腺点或无腺点。小花淡紫色，长1.5厘米，细管部长9毫米，檐部长6毫米。瘦果长圆形，长3毫米，有4肋。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长1毫米，内层长，羽毛状，长1.7厘米。 花果期7—10月。



图版9 1—7. 草地风毛菊 *Saussurea amara* (L.) DC.: 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4—6. 总苞片; 7. 瘦果。8—13. 多头风毛菊 *S. polycephala* Hand.-Mazz.: 8—9. 植株下部与植株上部; 10. 小花; 11—13. 总苞片。

(刘春荣、王金凤绘)

分布黑龙江（安达、哈尔滨）、吉林（白城）、辽宁（彰武）、内蒙古（海拉尔、满州里、鄂克拉旗、赤峰）、河北（张家口、张北、康保）、山西（五寨、宁武、五台、榆林、河曲）、北京（金山）、陕西（靖边、安塞）、甘肃（民乐）、青海（西宁）、新疆（塔城、阿巴河县）。生于荒地、路边、森林草地、山坡、草原、盐碱地、河堤、沙丘、湖边、水边，海拔 510—3 200 米。欧洲、俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦及蒙古有分布。

47. 雾灵风毛菊

Saussurea chowana Chen in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. **8**: 119. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 319. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 78. 1979; 河北植物志 **3**: 172. 1991.

多年生草本，高 42 厘米。茎直立，有棱，有翼。下部茎叶长圆状披针形或卵状披针形，长 9—10 厘米，宽 2 厘米，顶端渐尖，基部渐狭，边缘有锯齿，齿顶有软骨质小尖头，上面无毛，下面有蛛丝状毛；中上部茎叶长圆状披针形，长 4—6 厘米，宽 2—3 厘米；全部叶无柄，基部下沿。头状花序多数，在茎枝顶端排成圆锥状伞房花序，有小花梗。总苞卵状钟形，直径 1 厘米；总苞片 4 层，外层卵形，长 2—3 毫米，内层披针形，长 5 毫米，无毛；全部总苞片顶端有膜质、黑色不反折的附片。小花紫红色。瘦果长 2 毫米。冠毛黄色，2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期 7—9 月。

分布河北（遵化东陵雾灵山）。生于山坡草地。模式标本采自河北遵化东陵雾灵山。

48. 抱茎风毛菊（黄土高原植物志） 冷风菊（榆中）

Saussurea chingiana Hand. -Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 647. 1937; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28** (4): 672. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 69. 1979; 黄土高原植物志 **5**: 419. 1989.

多年生草本，高 55—100 厘米。茎直立，具翼，有棱，被稀疏的白色短柔毛，基部直径 9 毫米，翼全缘或有稀疏的三角形锯齿，齿顶有时有刺状小尖头。基生叶花期枯萎脱落；中下部茎叶无叶柄，叶片长椭圆形或卵状披针形，长 5—9 厘米，宽 1—3 厘米，通常羽状浅裂、深裂或全裂，极少不分裂，侧裂片 2—3 对，线形或狭三角形，边缘全缘，中部的侧裂片较大，向两端的侧裂片较小，顶裂片线形，边缘全缘；上部茎叶与中下部茎叶同形或宽线形，羽状分裂或不裂；全部叶基部下延成茎翼，两面色，绿色，两面被稀疏的短硬毛或脱毛，下面或两面被稀疏的金黄色小腺点。头状花序多数或少数排成直径 4—20 厘米的顶生伞房花序。总苞钟状或圆柱状，直径 1—1.2 厘米；总苞 4—6 层，外层长卵状三角形或长三角形，长 2.3 毫米，宽 1 毫米，顶端急尖，染红紫色，中层长卵形或椭圆状披针形、长椭圆形，长 4—6 毫米，宽 1—1.5 毫米，顶端有圆形的红紫色的膜质附片，内层线状长椭圆形，长 8 毫米，宽 1.5 毫米，顶端有圆形的红紫色

的膜质附片。小花红紫色，长1.4厘米，细管部长6毫米，檐部长8毫米。瘦果长2.8毫米，倒卵状。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.4厘米。花果期7月。

分布甘肃（定西、夏河、兰州、拉卜楞）、青海（祁连）。生于路边、杨树林下、沟堤，海拔2500—3100米。模式标本采自甘肃兰州。

49. 风毛菊 图版10: 1—7

Saussurea japonica (Thunb.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris **16**: 203. 1810 et Prodr. **6**: 536. 1838; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 108. 1888; Nakai in Bot. Mag. Tokyo **46**: 614. 1932; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 3. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 146. 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. peiping **3**: 173. 1935; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1145. 1936; 刘慎谔等, 东北植物检索表 416. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 330. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 642. 图 6697. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea **74**. 1979; 北京植物志, 下册, 1099. 1984; 贵州植物志 **9**: 298. 1984; 安徽植物志 **4**: 615. 1991; 河北植物志 **3**: 171. 1991; 横断山区维管植物, 下册, 2120. 1994. — *Serratula japonica* Thunb., Fl. jap. 305. 1784; Willd., Sp. pl. **3** (3): 1645. 1803. — *Saussurea intermedia* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **5**: 193. 1832; DC., Prodr. **6**: 537. 1838; Koidz., Fl. Symb. Orient.-Asiat. **50**. 1930; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 330. 1967. — *S. sinensis* Sch.-Bip. in Flra **35** (3): 48. 1852. tantum nomen; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967. pro synonym. *S. japonicae* — *S. linearis* Champ. et Benth. in Hookers in Journ. Bot. a Kew Gard. Miscel. **4**: 235. 1852; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967. — *S. taquetii* Lévl. et Vaniot et var. *paniculata* Lévl. et Vaniot in Fedde, Rep. Sp. Nov. **8**: 169. 1910; Mori, Enum. Pl. Corea 367. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 120. 1923; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 93. 1935, pro synonym. *S. intermediae* — *S. pulchella* (Fisch.) Fisch. ex *japonica* (DC.) Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 51. 1868. — ? *S. japonica* (Thunb.) DC. β . *longicephala* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **25**: 141. 1908 et Ic. Pl. Formos. **6** (Suppl.): 40. 1917. — *S. japonica* (Thunb.) DC. var. *maritima* Kitag. in Journ. Jap. Bot. **25** (3—4): 41. 1950; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 332. 1967.

二年生草本，高50—150(200)厘米。根倒圆锥状或纺锤形，黑褐色，生多数须根。茎直立，基部直径1厘米，通常无翼，极少有翼，被稀疏的短柔毛及金黄色的小腺点。基生叶与下部茎叶有叶柄，柄长3—3.5(6)厘米，有狭翼，叶片全形椭圆形、长椭圆形或披针形，长7—22厘米，宽3.5—9厘米，羽状深裂，侧裂片7—8对，长椭圆形、



图版 10 1—7. 风毛菊 *Saussurea japonica* (Thunb.) DC.: 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 叶; 4. 小花;
5—7. 总苞片。8—13. 美花风毛菊 *S. pulchella* (Fisch.) Fisch.: 8—9. 植株上部及叶; 10. 小花;
11—13. 总苞片。(刘春荣绘)

椭圆形、偏斜三角形、线状披针形或线形，中部的侧裂片较大，向两端的侧裂片较小，全部侧裂片顶端钝或圆形，边缘全缘或极少边缘有少数大锯齿，顶裂片披针形或线状披针形，较长，极少基生叶不分裂，披针形或线状披针形，全缘全缘或有小锯齿；中部茎叶与基生叶及下部茎叶同形并等样分裂，但渐小，有短柄；上部茎叶与花序分枝上的叶更小，羽状浅裂或不裂，无柄；全部两面同色，绿色，下面色淡，两面有稠密的凹陷性的淡黄色小腺点。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房状或伞房圆锥花序，有小花梗。总苞圆柱状，直径5—8毫米，被白色稀疏的蛛丝状毛；总苞片6层，外层长卵形，长2.8毫米，宽几1毫米，顶端微扩大，紫红色，中层与内层倒披针形或线形，长4—9毫米，宽0.8—1毫米，顶端有扁圆形的紫红色的膜质附片，附片边缘有锯齿。小花紫色，长10—12毫米，细管部长6毫米，檐部长4—6毫米。瘦果深褐色，圆柱形，长4—5毫米。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。花果期6—11月。

分布北京（百花山、昌平、延庆）、辽宁（旅顺、锦州）、河北（张北、阜平、赞皇、藁县、武安、内丘）、山西（垣曲、离山）、内蒙古（呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟、巴彦卓尔盟、大青山）、陕西（安寨、太白山、绥德、宝鸡、山阳、靖边）、甘肃（合水、镇原）、青海（同仁）、河南（伏牛山、嵩县）、江西（石城）、湖北（恩施）、湖南（东安、黔阳）、安徽（全椒、舒城）、山东（烟台）、浙江（昌化、杭州）、福建（连城、沙县）、广东（从化、新丰）、四川（小金）、云南（大关、富源、蒙自）、贵州（普安、兴仁、平坝、贵阳、瓮安、雷公山）、西藏（昌都）。生于山坡、山谷、林下、山坡路旁、山坡灌丛、荒坡、水旁、田中，海拔200—2800米。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

50. 羽裂风毛菊

Saussurea pinnatidentata Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57 (4): 524. t. 4. 1972 et Gen. Saussurea 91. 1979; 黄土高原植物志 5: 422. 1989. ——*Saussurea runcinata* DC. var. *pinnatidentata* (Lipsch.) H. C. Fu et D. C. Wen, 内蒙古植物志 6: 231. 1982.

多年生草本，高25—80厘米。根纺锤形。茎直立，有通常具锯齿的狭翼，基部有残存的黑褐色叶柄，上部有伞房花序状分枝或自基部分枝。基生叶与下部茎叶有叶柄，叶片披针形、倒披针形或长圆状披针形，长5—11厘米，宽0.5—2厘米，羽状半裂、深裂或羽状锯齿，顶裂片通常三角形，侧裂片1—5对，线形或长圆形，通常下弯，全部裂片顶端渐尖或急尖，两面粗糙，被短糙毛或上面无毛；上部茎叶无柄，线状披针形，不分裂。头状花序多数，在茎顶排成伞房花序或圆锥花序，有小花梗。总苞钟状或卵状钟形，直径5—6毫米，被稀疏的蛛丝状绒毛或无毛；总苞片4—5层，外层卵形，顶端有扩大的有锯齿的叶质附片，中层与内层线状披针形，顶端有扩大的膜质紫红色的边缘有锯齿的附片。小花紫色，长1.1厘米。瘦果淡褐色。冠毛2层，外层短，糙毛状，内

层长，羽毛状。 花果期 8—10 月。

分布内蒙古（乌兰察布盟、伊克昭盟、巴彦卓尔盟、阿拉善盟）、甘肃（会宁、靖远、榆中）、青海（同仁）。生于荒坡草地、盐碱地及农田，海拔 2 200—3 200 米。模式标本采自青海柴达木荒漠地区。

51. 美花风毛菊 球花风毛菊（河北、山西、内蒙古） 图版 10: 8—13

Saussurea pulchella (Fisch.) Fisch. in Colla, Herb. Pedemont. 3: 234. 1834; Colla, Ic. Pl. Rar. Herb. Pedemont. 8: t. 66. fig. 1. 1837; DC. Prodr. 6: 537. 1838; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 664. 1845; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 20 (3): 46. 1847; Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 9: 171. 1859; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1145. 1936. in textunotae *S. japonicae* (Thunb.) DC. et in Act. Hort. Gothob. 12: 322. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 465. 1939; Lipsch., Fl. URSS 27: 522. 1962 et Gen. *Saussurea* 69. 1979; 中国高等植物图鉴 4: 642. 图 6698. 1975; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 8. 1968; 内蒙古植物志 6: 234. 1982; 黄土高原植物志 5: 420. 1989; 河北植物志 3: 170. 1991; 太原植物志 2: 667. 1992. — *Heterotrichum pulchellum* Fisch. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 3: 71. 1812. — *Serratula pulchella* (Fisch.) Sims. in Bot. Mag. 52: t. 2589. 1825. — *Theodorea pulchella* (Fisch.) Cass. in Dict. Sci. Nat. 53: 465. 1828. — *Saussurea japonica* auct. non (Thunb.) DC.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 173. 1935.

多年生草本，高 25—100 厘米。根状茎纺锤状，黑褐色。茎直立，上部有伞房状分枝，被短硬毛和腺点或近无毛。基生叶有叶柄，柄长 1.5—3 厘米，叶片全形长圆形或椭圆形，长 12—15 厘米，宽 4—6 厘米，羽状深裂或全裂，裂片线形或披针状线形，顶端长渐尖，边缘全缘或再分裂或有齿，两面被短糙毛或几无毛；下部与中部茎叶与基生叶同形并等样分裂；上部茎叶小，披针形或线形，无柄，羽状浅裂或不裂。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房花序或伞房圆锥花序。总苞球形或球状钟形，直径 1—1.5 厘米；总苞片 6—7 层，全部外面被稀疏的长柔毛或几无毛，外层卵形，长 2 毫米，宽 1 毫米，顶端有扩大的圆形红色膜质附片，附片边缘有锯齿，中层与内层卵形、长圆形或线状披针形，长 0.4—1.5 厘米，宽 2—3 毫米，顶端有膜质粉红色的扩大的边缘有锯齿的附片。小花淡紫色，长 12—13 毫米，细管部长 7—8 毫米，檐部长 4—5 毫米。瘦果倒圆锥状，黄褐色，长 4—5 毫米。冠毛 2 层，淡褐色，外层糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状。 花果期 8—10 月。

分布北京（密云、门头沟、灵山）、黑龙江（泰康、虎林、密山、安达、萨尔图）、吉林（安图、长白山、镜泊湖、和龙、九台）、辽宁（抚松、鞍山、岫岩、大连、营口）、河北（张家口、张北、阜平）、山西（娄烦）、内蒙古（呼伦贝尔盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、大青山）。生于草原、林缘、灌丛、沟谷草甸，海拔 300—

2 200米。朝鲜、日本、蒙古、俄罗斯也有分布。模式标本采自达乌里。

52. 强壮风毛菊

Saussurea robusta Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. **1**: 16. t. 65. 1829 et Fl. Alt. **4**: 19. 1833 et Fl. Ross. **2** (2): 664. 1845; DC. Prodr. **6**: 537. 1838; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS **16**: 446. 1954 et Fl. URSS **27**: 533. 1962 et Gen. Saussurea **77**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 250. 1968.

二年生或多年生草本。茎单生，直立，高30—68厘米，基部被黑褐色的叶残迹，有狭翼，粗糙，有稀疏的硬毛及黄色小腺点，自基部圆锥状分枝或上部有伞房状分枝。基生叶花期枯萎；下部茎叶无柄，长椭圆形，长6—10厘米，高1—3.5厘米，顶端渐尖，基部楔形渐狭，沿茎下沿成茎翼，边缘全缘，或极少边缘少锯齿；中上部茎叶渐小，披针形，顶端渐尖，无柄，边缘全缘；全部叶两面色，绿色，被稠密的短硬毛及金黄色的小腺点。头状花序有小花梗，多数，成顶生伞房状或伞房圆锥状排列。总苞钟状，直径1.5—2厘米；总苞片5层，外层披针形，长8毫米，宽2毫米，外面被柔毛，顶端反折，骨针状，中层与内层线状披针形或线形，长1—1.3厘米，宽1—2毫米，顶端有扩大的膜质附片，附片边缘多少有锯齿，外面被稠密的绒毛。小花紫色，长1.6—1.7厘米，细管部长10毫米，檐部长6—7毫米。瘦果褐色，倒圆锥形，长3.5毫米。冠毛白色，外层短，糙毛状，长3—4毫米，内层长，羽毛状，长10—11毫米。花果期8—9月。

分布新疆（伊宁、阿勒泰）。生于草滩、盐地附近放荒地、荒山坡；海拔700—2 000米。哈萨克斯坦、俄罗斯（西伯利亚）、蒙古有分布。模式标本采自 Tschingistau 山。

53. 倒羽叶风毛菊 碱地风毛菊 图版11: 1—5

Saussurea runcinata DC. in Ann. Hist. Nat. Paris **16**: 202. 1810 et Prodr. **6**: 537. 1938; Ledeb., Fl. Ross. **2** (2): 663. 1845; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (3): 46. 1847; Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4** (4): 56. 1936 et Lineam. Fl. Manshur. **465**. 1939; Kitam. in Trans. Sapporo Natur. Hist. Soc. **16** (2): 71. 1940; 刘慎謩等，东北植物检索表 **422**. 1959; Lipsch., Fl. URSS **27**: 538. 1962 et Gen. Saussurea **80**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 12. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 641. 图 6696. 1975; 内蒙古植物志 **6**: 231. 1982; 黄土高原植物志 **5**: 421. 1989. — *S. crepidifolia* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (2): 47. 1847. — *Saussurea alata* DC. δ . *runcinata* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 46. 1868 — *S. polypodifolia* Turca. β . *angustifolia* Turcz. ex Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 46. 1868. — *Serratula dissecta* Steph. ex Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 46. 1868. — *Heterotrichum dissectum* Bieb. et Herd. in Bull. Soc. Nat.



图版 11 1—5. 倒羽叶风毛菊 *Saussurea runcinata* DC.: 1. 植株; 2. 小花; 3—5. 总苞片。6—11. 京风毛菊 *S. chinampoensis* Lévl. et Vaniot: 6—7. 植株下部与植株上部; 8. 小花; 9—11. 总苞片。(刘春荣绘)

Mosc. 41 (3): 46. 1868. — *Saussurea runcinata* DC. var. *integrifolia* H. C. Fu et D. S. Wen, 内蒙古植物志 6: 329. 1982.

多年生草本。茎直立，单生或少数茎簇生，高(5) 15—60 厘米，无毛，基部有纤维状撕裂的叶鞘残迹，上部有稠密的金黄色腺点，有伞房状或伞房圆锥状分枝。基生叶及下部茎叶有叶柄，柄长 1—5 厘米，柄基扩大半抱茎，叶片全形椭圆形、倒披针形、线状倒披针形或披针形，长 4—20 厘米，宽 0.5—7 厘米，羽状或大头羽状深裂或全裂，顶裂片线形、披针形、卵形或长三角形，顶端渐尖或钝，边缘全缘或有小锯齿，侧裂片 4—7 对，下弯或水平开展，披针形、线状披针形或椭圆形至镰刀形，向两端的侧裂片渐小，顶端钝或急尖，边缘全缘或近基部有小锯齿，有时基生叶及下部茎叶不裂，线形；中上部茎叶渐小，不分裂，无柄，披针形或线状披针形，边缘全缘或下部边缘有稀疏的小锯齿；全部叶两面无毛。头状花序多数或少数，在茎枝顶端排成伞房花序或伞房圆锥花序。总苞钟状，直径 5—10 毫米；总苞片 4—6 层，外层卵形或卵状披针形，长 3.5 毫米，宽 1.5 毫米，顶部草质扩大，有小尖头，中层椭圆形，长 7 毫米，宽 1.8 毫米，顶端红色膜质扩大，内层线状披针形或线形，长 1.9 厘米，宽 1 毫米，顶端红色膜质扩大；全部总苞片外面无毛或外层上部边缘有稀疏的短柔毛。小花紫红色，长 14 毫米，管部与檐部等长。瘦果圆柱状，黑褐色，长 2—3 毫米。冠毛淡黄褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 7—9 毫米。 花果期 7—9 月。

分布黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古（呼伦贝尔盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、巴彦卓尔盟）、山西（保德）、陕西（绥德、清涧、榆林）、宁夏（海原）。生于河滩潮湿处、盐碱地、盐渍低地、沟边石缝中，海拔 700—1 300 米。俄罗斯西伯利亚及蒙古有分布。模式标本采自西伯利亚。

54. 裂叶风毛菊

Saussurea laciniata Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 16. t. 64. 1829 et Fl. Alt. 4: 18. 1833 et Fl. Ross. 2 (2): 663. 1845; DC. Prdr. 6: 537. 1838; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 173. 1935; Lipsch., Fl. URSS 27: 529. 1962 et Gen. Saussurea 85. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 334. 1967; 内蒙古植物志 6: 234. 1982; 宁夏植物志 2: 313. 1988. — *S. alata* DC. ζ . *laciniata* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 41 (3): 46. 1868. — *S. laciniata* Lipsch. var. *pygmaea* Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 21: 380. 1961.

多年生草本。茎直立，高 15—50 厘米，基部有褐色的纤维状撕裂的叶柄残迹，有具尖齿的狭翼，自基部分枝，被稀疏的短柔毛。基生叶有叶柄，叶柄长 1—7 厘米，柄基鞘状扩大，叶片全形长椭圆形，长 3—12 厘米，宽 1.5—2 厘米，二回羽状深裂，一回侧裂片 5—10 对，互生或对生，二回裂片三角形、偏斜三角形或锯齿状，顶端有软骨质小尖头，极少羽状深裂，裂片长椭圆形，边缘全缘，顶端有软骨质小尖头；中部与上部

茎叶线形或长椭圆形，羽状浅裂或深裂或不分裂而边缘全缘，无柄；全部叶质地厚，两面被稀疏的短柔毛和黄色的小腺点。头状花序少数或多数，在茎枝顶端成伞房花序状排列，有小花梗。总苞钟状，直径8毫米；总苞片5层，外层卵形或长卵形，长4毫米，宽1.8毫米，顶端绿色，草质，反折或几不反折，有小尖头，中层卵状披针形，长6—8毫米，宽约2毫米，顶端绿色具齿草质扩大，有小尖头，内层线形或线状披针形，长10毫米，宽1.5—2毫米，顶端有淡紫色的具齿的膜质附片，附片被稠密的长柔毛及小腺点。小花红紫色，长10—12毫米，细管部长6毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，深褐色，长2—3毫米。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长4毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期7—8月。

分布内蒙古（伊克昭盟、锡林郭勒盟）、陕西（靖边）、宁夏（平罗、中卫、青铜峡）、甘肃（肃北、安西）、新疆（霍城）。生于荒漠草原及盐碱地上。俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、蒙古也有分布。模式标本采自 Tschingistau。

55. 翼茎风毛菊

Saussurea alata DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16**: 202. 1810 et Prodr. **6**: 537. 1838; Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. **1**: 15. 1829 et Fl. Ross. **2** (2): 663. 1845; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (3): 47. 1847; Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 46. 1868. p. p.; Lipsch., Fl. URSS **27**: 526. 1962 et Gen. Saussurea **87**. 1979. — *S. runcinata* DC. β . *dentata* Ledeb., Fl. Ross. **2** (2): 663. 1845; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28** (4): 673. quoad nomen 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 12. quoad nomen. 1968.

多年生草本。茎直立，高20—50厘米，有翼，翼宽，边缘有锯齿或全缘，基部被稠密的褐色鞘状残迹，上部伞房花序状或伞房圆锥花序状分枝。基生叶有柄，柄长4—9厘米，柄基褐色鞘状扩大，叶片长椭圆形，长10—11厘米，宽1.5—4厘米，大头羽状或羽状浅裂、半裂、深裂或至全裂，极少不裂而边缘全缘，侧裂片三角形、披针形或椭圆形，边缘深波状锯齿或全缘，顶端有软骨质小尖头，中部和下部茎叶与基生叶同形并等样分裂，但渐小，有柄或无柄；上部茎叶长椭圆形或线状披针形，边缘全缘，无柄；全部叶两面色，绿色，被短糙毛及淡黄色的小腺点，边缘极粗糙，有糙毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序或伞房圆锥花序，有小花梗。总苞长圆状或卵状，直径8毫米；总苞片5层，外层长椭圆形或卵状披针形，长4毫米，宽1.5毫米，顶端急尖或钝，有小尖头，中层披针形，长5—6毫米，宽2毫米，顶端钝或圆形，紫色，稍膜质扩大，内层线状披针形，长8毫米，宽2毫米，顶端有紫色膜质扩大的边缘有小锯齿的附片。小花紫红色，长14毫米，细管部长6毫米，檐部长8毫米。瘦果倒圆锥状，长3毫米。冠毛2层，污黄色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。 花果期8—9月。

分布新疆(清河、阿勒泰、富蕴)。生于农田、潮湿地、水塘边,海拔540—1200米。俄罗斯及蒙古有分布。模式标本采自西伯利亚。

56. 类尖头风毛菊

Saussurea pseudomalitiosa Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. 59 (6): 76. 1954 et Gen. Saussurea 80. 1979.

二年生草本。根纺锤状。茎单生或少数,高25—35厘米,被稀疏短柔毛,自基部分枝,分枝多数,由于叶下延而多少有翼,翼狭窄,有锯齿。叶被稀疏的柔毛,全形线形或线状披针形,羽状半裂或羽状全裂,裂片三角形,全缘或有小锯齿;基生叶有柄;茎生叶无柄,多少下沿。头状花序每3—5个集成伞房状花序,多数伞房花序组成圆锥状花序。总苞卵状,长1.2—1.5厘米,有光泽;总苞片5层,线状披针形,急尖,顶端有黑片的附片。花托有托片。小花红色,长1.1—1.2厘米。冠毛2层,外层糙毛状,长2毫米,内层长1—1.1厘米,羽毛状。花果期8月。

分布青海(柴达木),海拔3300米。模式标本采自青海柴达木。

标本未见,上述记载取自本种的原始描写。

57. 京风毛菊 图版11: 6—11

Saussurea chinampoensis Lévl. et Vaniot in Bull. Géorg. Bot. Mans. 20: 145. 1909; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 29: 209. 1915; Mori, Enum. Pl. Corea 364. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana 14: 117, 1923; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 4 (1): 3. 1935 et 7: (1): 58. 1938 et in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16 (2): 69. 1940; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 90. 1935; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 462. 1939; 刘慎谔等,东北植物检索表 420. 1959; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1965. 255. 1965 et Gen. Saussurea 88. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (2—3): 318. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 640. 图 6694. 1975; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 34 (3): 377. 1976; 内蒙古植物志 6: 238. 1982; 河北植物志,下册 1097. 1984; 黄土高原植物志 5: 422. 1989; 河北植物志 3: 168. 1991; 辽宁植物志,下册 593. 1992. —*Theodorea chinampoensis* (Lévl. et Vaniot) Soják in Novit. Bot. Hort. Bot. Univ. Carol. Pragens, 1962: 49. 1962. —*Saussurea peipingensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 87. 1934; Kitag., Iconogr. Pl. As. Orient. 1 (4): 79. t. 36. descr. ampl. 1936; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 648. descr. emend. 1937; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 24 (1): 46. 1957; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 6. 1968. pro synonym. *S. chinampoensis* Lévl. et Vaniot.

一年生或二年生草本,高10—60厘米。茎单生,自基部长分枝,分枝直立,全部茎枝无毛或几无毛。基生叶基部渐狭成短柄,叶片质地厚,线形、线状长椭圆形、倒披

针形、长椭圆状披针形或线状披针形，长5—12厘米，宽0.5—1厘米，顶端钝或急尖，边缘全缘，反卷，两面粗糙，无毛；下部与中部茎叶与基生叶同形，无柄，但渐小。头状花序单生茎端或少数茎顶排成伞房花序或圆锥花序，有小花梗。总苞宽钟状或半球形，直径1.3—2厘米；总苞片4—6层，外层椭圆形，长4毫米，宽1.5毫米，顶端有软骨质小尖头，中层披针形，长5—7毫米，宽2毫米，上部扩大成草质绿色附片，附片边缘全缘或有小锯齿，内层线形或宽线形，长9毫米，宽1毫米，顶端稍扩大成草质带紫色的附片。小花淡紫色，长13—15毫米，细管部长9毫米，檐部长4—6毫米，外面有稀疏的小腺点。瘦果圆柱状，长3毫米。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，长7—9毫米。 花果期7—9月。

分布北京（圆明园）、河北（北戴河）、辽宁（彰武）、内蒙古（昭乌达盟）、陕西（靖边）。生于沼泽地、草甸、潮湿地，海拔约1200米。朝鲜有分布。模式标本采自朝鲜。

58. 尖头风毛菊

Saussurea malitiosa Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**: 403. 1881 et in Mém. Biol. **11** (2—3): 254. 1881; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; 黄土高原植物志 **5**: 421. 1989.

二年生草本。根纺锤形。茎直立，高15—30厘米，被稀疏或稠密的长柔毛，基部被褐色的叶柄残迹。基生叶有叶柄，叶柄长1—2厘米，柄基鞘状扩大，被灰白色的稠密的棉毛，叶片纸质，长圆形至披针形，长2.5—5厘米，宽1—1.5厘米，羽状深裂，裂片线形，下弯，顶端渐尖或急尖，有软骨质小尖头，边缘全缘，反卷，上面绿色，几无毛，下面被稠密的灰白色棉毛状柔毛；中部与上部茎叶渐小，有短叶柄或无柄，与基生叶同形并等样分裂并被有同样的毛被。头状花序5—15个，在茎端排列成紫密的伞房花序，小花梗极短且粗，被稠密的柔毛或无毛。总苞卵球形或钟形，直径1.2—1.5厘米，密被棉毛；总苞片5—7层，顶部渐尖，有软骨质刺状小尖头，尖头下弯或直立，外层卵形至披针形，顶端淡褐色，中层偏斜卵形，顶端通常紫色，内层线形，顶端紫色。小花紫红色，长20—22毫米。瘦果有横皱纹。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期6—7月。

分布甘肃（西部）、青海（湟中）。生于山坡，海拔3500米以上。蒙古也有分布。模式标本采自蒙古。

59. 拉氏风毛菊

Saussurea ladyginii Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. **59** (6): 77. 1954 et Gen. Saussurea **91**. 1979.

二年生草本。根粗，垂直直伸。茎直立，有棱，被稀疏的长柔毛及淡黄色的小腺点，有具齿的狭翼，上部伞房花序状分枝。基生叶及下部茎叶有叶柄，叶柄长3.5厘

米，柄基稍扩大，叶片全形长椭圆形，长 11—13 厘米，宽约 3 厘米，羽状全裂，侧裂片 6—8 对，中部侧裂片较大，向两端侧裂片渐小，基部侧裂片常尖锯齿状，边缘全缘或仅基部一侧或两侧各有一个三角形尖锯齿，齿顶有软骨质小尖头；中部和上部茎叶与基生叶和下部茎叶同形并等样分裂，但无柄且渐小，基部下沿成具齿的翼；全部叶两面绿色，稍粗糙，被稀疏的短糙毛及稠密的金黄色的小腺点。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房花序，有小花梗。总苞钟状或卵球形，直径 1 厘米；总苞片 5 层，外层卵形，长 5 毫米，宽 1.7 毫米，顶端有草质绿色钻状长渐尖的附片，边缘有长柔毛，中层与内层披针形至椭圆状披针形，长 6—8 毫米，宽 1.8—2 毫米，顶端有草质绿色长渐尖的附片，上部及边缘有长柔毛；全部苞片外面有小腺点。小花紫红色，长 10 毫米，细管部长 4 毫米，檐部长 6 毫米，有黄色小腺点。瘦果褐色，倒圆锥状，长 3 毫米。冠毛浅褐色，2 层，外层短，糙毛状，长几 3 毫米，内层长，羽毛状，长 7 毫米。 花果期 8 月。

分布西藏 (Kam)。模式标本采自西藏 (Kam)。

60. 钻状风毛菊

Saussurea nematolepis Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 67. 1949; Lipsch., Gen. Saussurea 91. 1979.

多年生草本。茎直立，被白色稀疏的短柔毛，多少有狭翼，翼有锯齿，上部圆锥花序状分枝。下部茎叶未见；上部茎叶及花序分枝上的叶无柄，叶片全形长圆形、线状披针形或线状长圆形，长 3—7 厘米，宽 0.7—2 厘米，浅裂，裂片 1—2 对，宽三角形，或叶不分裂，边缘全缘或浅波状，干后两面异色，上面黑褐色，被稀疏的短柔毛，下面浅灰白色，被薄蛛丝状毛，基部下延或耳状半抱茎。头状花序中等数量，在茎枝顶端排列成疏松的圆锥花序，有小花梗。总苞钟状或卵球形，直径 1—1.5 厘米，被稀疏的白色蛛丝毛；总苞片 5 层，外层三角形或披针状钻形，长 4—5 毫米，宽约 1 毫米，顶端深紫色，钻状渐尖，直立或反折，中层钻状卵形或钻状椭圆形，长 5—7 毫米，宽 1—2 毫米，顶端附片草质，紫色，反折或直立，内层线形，长 13 毫米，宽不足 1 毫米，顶端附片草质，紫色。小花淡红色，长 1.1 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果褐色，倒圆锥形，长 3.5 毫米。冠毛 2 层，外层短，糙毛状，长 4 毫米，内层长，羽毛状，长 8 毫米。 花果期 10 月。

分布四川 (松潘)。生于山坡近路边，海拔 1 500 米。模式标本采自四川松潘。

亚属 IV. 齿冠亚属 Subgen. *Florovia* (DC.) Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 21: 370. 1961 et Fl. URSS 27: 384. 1962 et Gen. Saussurea 91. 1979. — *Aplotaxis* DC. Sect. *Frolovia* DC., Prodr. 6: 538. 1838. p. max. p. — *Haplotaxis* Endl., Gen. Pl. 468. 1838; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 672. 1845. — *Saussurea* DC. Sect. *Frolovia* (DC.) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13:

14 (1): 1937. quoad nomen. — *Frolovia* (DC.) Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 461. 1954 — *Aucklandia* Falc. in Ann. a. Magaz. Natur. Hist. **6** (39): 475. 1841 et in Trans. Linn. Soc. London **29**: 23. 1842; Ling in Act. Phytotax. Sin. **10** (1): 84. 1965. in adnot. — *Saussurea* DC. Sect. *Corymbosae purpureae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 222. 1876. p. min. p. — *Saussurea* DC. Sect. *Lappa* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 376. 1881. — *Saussurea* DC. Sect. *Aucklandia* (Falc.) O. Hoffman. in Engler u. Prantl., Pflanzenf. **4** (5): 321. 1893.

茎高大，中空。头状花序大。总苞半球形或钟状，有长花梗。花托有稠密的托片，托片长0.8—1.5厘米。瘦果大，顶端多少有小冠，小冠边缘全缘或有小锯齿。冠毛1层，羽毛状，极少2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。本亚属有12种，我国有7种，主要分布我国西南地区。

亚属模式: *S. frolovii* Ledeb.

分种检索表

1. 叶不分裂，有圆齿状浅裂的翼柄 61. 云木香 *S. costus* (Falc.) Lipsch.
1. 叶大头羽状深裂或全裂或二回羽状深裂。
 2. 冠毛2层，内层长，羽毛状，外层长，羽毛状；头状花序几无小花梗，5个，在茎顶密集成半球形的总花序 62. 大头羽裂风毛菊 *S. lyratifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang
 2. 冠毛1层，羽毛状；头状花序单生茎端或茎端，或茎生2个头状花序，或2—5个头状花序在茎顶排成束生伞房花序，或头状花序少数或多数沿茎排成总状花序或总状圆锥花序。
 3. 叶大头羽状深裂或全裂。
 4. 叶两面色，灰白色，被稠密的蛛丝状绒毛 63. 普兰风毛菊 *S. abnormis* Lipsch.
 4. 叶两面色，上面干时绿色、褐色或黑色，被糠秕状或短糙毛或无毛，下面白色或灰白色，被稠密的绒毛或棉毛。
 5. 中部茎叶无柄，基部有抱茎的小耳 64. 白背风毛菊 *S. auriculata* (DC.) Sch. -Bip.
 5. 叶有长或短柄，柄基无抱茎的小耳。
 6. 头状花序大；总苞直径3—4厘米 65. 三角叶风毛菊 *S. deltoidea* (DC.) Sch. -Bip.
 6. 头状花序小；总苞直径0.7—1.8厘米 66. 小头风毛菊 *S. crispa* Vaniot
 3. 叶二回羽状深裂；头状花序总状或总状圆锥花序状排列
 - 67. 叶头风毛菊 *S. peguensis* C. B. Clarke

61. 云木香 广木香，青木香 图版 12: 8—10

Saussurea costus (Falc.) Lipsch. in Journ. Bot. URSS **49** (1): 131. 1964 et Gen. *Saussurea* 92. 1979; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **21** (1—2): 23. 1969. — *Aucklandia costus* Falc. in Ann. a. Magaz. Natur. Hist. **6** (39): 475. 1841. — *Aplotax-*



图版 12 1—7. 三角叶风毛菊 *Saussurea deltoidea* (DC.) Sch.-Bip.: 1—2. 植株下部与植株上部;
3. 小花; 4. 瘦果; 5—7. 总苞片。8—10. 云木香 *S. costus* (Falc.) Lipsch.: 8. 植株下部;
9. 植株上部; 10. 根。(刘春荣绘)

is lappa Decne. in Walp. Repert. Bot. System. 2: 669. 1843 et in Jacquem. Voy. Ind. 4: 96. 1844. — *Saussurea lappa* (Falc.) Sch.-Bip. in Linnaea 19: 331. 1846. — *Aucklandia lappa* Decne. in Iconogr. Cormophyt. Sin. 4: 643. fig. 6700. 1975; 云南种子植物名录, 下册, 1337. 1984. — *Saussurea lappa* (Decne.) C. B. Clarke, Comp. Ind. 233. 1876. — *Theodorea costus* O. Kuntz., Rev. Gen. Pl. 1: 368. 1891.

多年生高大草本, 高1.5—2米。主根粗壮, 直径5厘米。茎直立, 有棱, 基部直径2厘米, 上部有稀疏的短柔毛, 不分枝或上部有分枝。基生叶有长翼柄, 翼柄圆齿状浅裂, 叶片心形或戟状三角形, 长24厘米, 宽26厘米, 顶端急尖, 边缘有大锯齿, 齿缘有缘毛。下部与中部茎叶有具翼的柄或无柄, 叶片卵形或三角状卵形, 长30—50厘米, 宽10—30厘米, 边缘有不规则的大或小锯齿; 上部叶渐小, 三角形或卵形, 无柄或有短翼柄; 全部叶上面褐色、深褐色或褐绿色, 被稀疏的短糙毛, 下面绿色, 沿脉有稀疏的短柔毛。头状花序单生茎端或枝端, 或3—5个在茎端集成稠密的束生伞房花序。总苞直径3—4厘米, 半球形, 黑色, 初时被蛛丝状毛, 后变无毛; 总苞片7层, 外层长三角形, 长8毫米, 宽1.5—2毫米, 顶端短针刺状软骨质渐尖, 中层披针形或椭圆形, 长1.4—1.6厘米, 宽3毫米, 顶端针刺状软骨质渐尖, 内层线状长椭圆形, 长2厘米, 宽3毫米, 顶端软骨质针刺头短渐尖; 全部总苞片直立。小花暗紫色, 长1.5厘米, 细管部长7毫米, 檐部长8毫米。瘦果浅褐色, 三棱状, 长8毫米, 有黑色色斑, 顶端截形, 具有锯齿的小冠。冠毛1层, 浅褐色, 羽毛状, 长1.3厘米。 花果期7月。

原产克什米尔; 在我国四川(峨眉山)、云南(维西、昆明)、广西、贵州(贵阳、独山)有栽培。

根入药, 有健脾和胃、调气解郁、止痛、安胎之效。

模式标本采自克什米尔。

62. 大头羽裂风毛菊

Saussurea lyratifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang, in Act. Phytotax. Sin. 19 (1): 95. 1981; 西藏植物志 4: 885. 1985.

多年生草本, 茎高60厘米, 基部被暗褐色的残叶鞘, 上部密被白色柔毛, 中下部较疏。叶膜质, 4枚, 上部2枚椭圆状披针形, 长7—14厘米, 宽2.5—6厘米, 先端渐尖, 基部耳形, 边缘为不整齐的齿, 顶端具短尖头, 下部2枚为椭圆形, 大头羽状深裂, 侧裂片矩圆形, 长2.5—3.5厘米, 宽1.2—1.5厘米, 中裂片大, 长10厘米, 宽8厘米, 边缘为不规则的波状齿, 基部呈耳状抱茎, 上面绿色, 被毛, 下面淡绿色, 被蛛丝状绵毛, 最下面的一枚基部呈鞘状抱茎。头状花序5个, 具极短的梗, 聚生于茎端成半球形, 直径0.9—1厘米; 总苞卵形, 长8—10毫米, 总苞片4层, 外层宽卵状披针形, 上部长渐尖, 基部圆形, 淡黄绿色, 上部及边缘暗紫红色, 被柔毛, 内层窄矩圆形, 先端紫红色; 托片条形, 长4毫米; 花紫红色, 长1.1—1.2厘米, 花冠管长4.5—5

毫米，檐部长3.5—4毫米，5裂，裂片长2毫米；花药尾部棉毛状。瘦果圆柱形，长2毫米，无毛，顶端有具细齿状的小冠；冠毛2层，褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏波密。生于桦木林下，海拔3800米。模式标本采自西藏波密。

63. 普兰风毛菊

Saussurea abnormis Lipsch. in Journ. Bot. URSS **56** (6): 826. 1971 et Gen. Saussurea 136. 1979. — *S. neglecta* Ludlow in Bull. Brit. Mus. Natur. Hist. Bot. **5** (5): 279. 1976; 西藏植物志 **4**: 883. 1985. quoad descr.

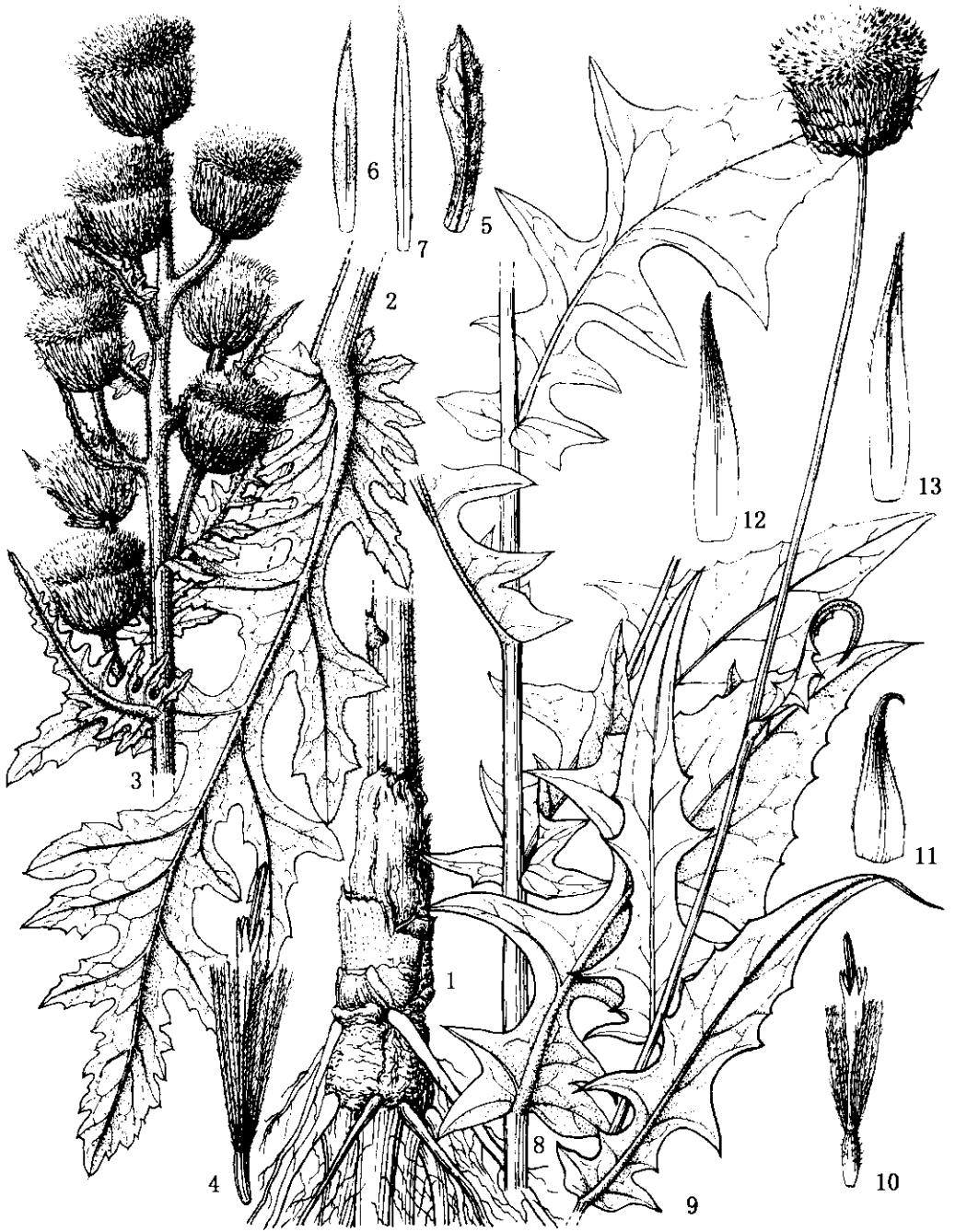
多年生草本，高8—15厘米，自基部生出少数花葶，花葶短，不超出叶丛，灰白色，被稠密的蛛丝状绒毛。叶全部基生，有长达2厘米的叶柄，柄基鞘状扩大，被蛛丝状绒毛，叶片全形椭圆形或倒披针状椭圆形，长9厘米，宽3.5厘米，大头羽状深裂，顶裂片卵形或卵圆形，大，顶端钝或急尖，边缘浅波状或有小锯齿，侧裂片2—5对，椭圆形，顶端钝或圆形，向下的侧裂片小，全部裂片质地厚，两面同色，灰白色，被稠密或密厚的蛛丝状毛或蛛丝状绒毛。头状花序单生葶端。总苞钟状，直径1.2—1.4厘米，被蛛丝状棉毛；总苞片5层，外层长三角形，长8—9毫米，宽1.2—1.5毫米，顶端长渐尖，反折或直立，中层与内层线状长披针形或线形，长1—1.2厘米，宽1.8毫米，顶端渐尖；全部苞片边缘有睫毛。小花粉红色，长1.4—1.7厘米。瘦果圆柱状，长2—3毫米，被柔毛，顶端有具齿的小冠。冠毛白色，1层，羽毛状。花果期7月。

分布西藏（普兰）生于流石山坡，海拔4300米。印度西北部及尼泊尔也有分布。模式标本采自喜马拉雅（Kumaun）。

64. 白背风毛菊 图版13: 8—13

Saussurea auriculata (DC.) Sch. Bip. in Linnaea **19**: 331. 1846, non Franch. 1888 nec Hemsl. 1892; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 3. 1969. descr. emend.; 中国高等植物图鉴 **4**: 623. 图6659. 1975; 西藏植物志 **4**: 884. 1985. — *Cnicus auriculata* Wall., Numer. List. n° 2899. nomen. — *Aplotaxis auriculata* DC., Prodr. **6**: 541. 1838. — *Saussurea hypoleuca* Spreng. ex DC., Prodr. **6**: 541. 1838. pro synon.; G. B. Clarke, Comp. Ind. **234**. 1876. descr.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 374. 1881. — *Theodorea auriculata* Kuntz., Rev. Gen. Pl. **1**: 367. 1891. nomen.

多年生草本。根状茎横走，生等粗的根。茎直立，高80—120厘米，不分枝或少分枝，有棱，无毛或有稀疏的短柔毛。基生叶及下部茎叶未见，中部茎叶，无柄，基部扩大，有抱茎的小耳，大头羽状深裂，长8—12厘米，宽3—5厘米，顶裂片大，三角形，顶端渐尖，边缘有锯齿，齿顶有小尖头，侧裂片2—3对，偏斜三角形，边缘全缘，顶端急尖，有小尖头；上部茎叶与中部茎叶等样分裂或羽状浅裂；全部叶两面色，上面干后黑色，有稀疏的糠秕状毛或无毛，下面灰白色，被稠密的薄蛛状绒毛。头状花序单



图版 13 1—7. 叶头风毛菊 *Saussurea peguensis* C. B. Clarke: 1. 植株下部; 2. 叶片; 3. 花序; 4. 小花; 5—7. 总苞片。8—13. 白背风毛菊 *S. auriculata* (DC.) Sch. & Bip.: 8. 植株中部; 9. 植株上部; 10. 小花; 11—13. 总苞片。(刘春荣绘)

生茎端或植株有2个头状花序。总苞宽钟状，直径3.5厘米；总苞片5层，外层长三角形，长8毫米，宽1.5—1.8毫米，顶端渐尖，中层长椭圆形或披针形，长1.4—1.6厘米，宽2—3.8毫米，顶端长渐尖，反折，内层线形，长1.7厘米，宽1毫米，顶端渐尖，全部苞片边缘有缘毛。小花紫色，长8.9毫米，细管部长3.9毫米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，黑褐色，有钝4棱，有瘤状或刺突起，长3.5毫米，顶端有具细齿的小冠。冠毛1层，污褐色，羽毛状，长1厘米。花果期8—9月。

分布西藏（亚东、聂拉木、樟木）。生于河谷针阔混交林，海拔2700—2900米。克什米尔、锡金、不丹也有分布。模式标本采自喜马拉雅（Kumaon）。

65. 三角叶风毛菊 海肥干（江西） 图版12: 1—7

Saussurea deltoidea (DC.) Sch. Bip. in *Linnaea* **19**: 331. 1846; Lipsch., *Gen. Saussurea* **138**. 1979; 贵州植物志 **9**: 293. 1989. — *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke *Comp. Ind.* **235**. 1876. quoad *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke *α. deltoidea vera* C. B. Clarke; Lipsch. in *Nov. Syst. Pl. Vas.* **1965**: 258. 1965; Hara, *Fl. East. Himalaya* **342**. 1966; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20** (3—4): 321. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 623. 图 6660. 1975; Lauener in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* **34**: 378. 1976. p. p.; 西藏植物志 **4**: 884. 1985; 安徽植物志 **4**: 615. 1991; 浙江植物志 **6**: 316. 1993. — *Aplotaxis deltoidea* DC., *Prodr.* **6**: 541. 1838. — *Theodorea deltoidea* O. Kuntz., *Rev. Gen. Pl.* **1**: 367. 1891. tantum nomen. — *Saussurea deltoidea* (DC.) C. B. Clarke ex Hand.-Mazz. in *Act. Hort. Gothob.* **12**: 319. 1938. — *S. lamprocarpa* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* **23**: 465. 1888; Merrill. in *Lign. Sci. Journ.* **7**: 325. 1931; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20** (3—4): 334. 1967. — *S. radiata* Franch. in *Journ. de Bot.* **2** (20): 356. 1888; Diels in *Bot. Jahrb.* **29**: 626. 1901; Gagnep. in *Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine* **3**: 491. 1924; Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* **7** (4): 1146. 1936; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **21** (1—2): 11. 1968. pro synon. *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke ex Hand.-Mazz. — *S. kouytcheensis* Lévl. in *Repert. Sp. Nov. Fedde* **8**: 452. 1910; Chen in *Bull. Fan Mem. Biol. Bot.* **6** (2): 90. 1935. — *S. formosana* Hayata, *Icon. Pl. Form.* **8**: 69. 1919; Kitam. in *Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B.* **13**: 142. 1937; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20** (3—4): 325. 1967 — *Frolovia formosana* (Hayata) Lipsch. in *Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS* **21**: 370. 1961 et *Fl. URSS* **27**: 386. 1962.

二年生草本，高0.4—2米。茎直立，被稠密的锈色多细胞节毛及稀疏或稠密的蛛丝状毛或蛛丝状棉毛，有棱，基部直径达1.5厘米以上。中下部茎叶有叶柄，柄长3—6厘米，被锈色的稀疏或稠密的多细胞节毛，柄基扩大或稍扩大，叶片大头羽状全裂，顶裂片大，三角形或三角状戟形，长20厘米，宽达15厘米，基部宽戟形或心形或宽楔

形，顶端渐尖，边缘有锯齿或重锯齿，齿顶有小尖头，侧裂片小，1—2对，长椭圆形、椭圆形或三角形，对生或互生，边缘全缘或几全缘，顶端急尖，有小尖头，羽轴有狭翼；上部茎叶小，不分裂，有短柄，三角形、三角状卵形或三角状戟形，边缘有锯齿，齿顶有小尖头；最上部茎叶更小，有短柄或几无柄，披针形或长椭圆形，边缘有尖锯齿或全缘；全部叶两面异色，上面绿色，粗糙，被稀疏的糠秕状短糙毛，下面灰白色，被密厚或稠密的绒毛。头状花序大，下垂或歪斜，有长花梗，单生茎端或单生枝端或在茎枝顶排列成稠密或稀疏的圆锥花序。总苞半球形或宽钟状，直径3—4厘米，被稀疏蛛丝状毛；总苞片5—7层，外层卵状披针形或卵状长圆形，长7—8毫米，宽1—1.5毫米，顶端草质绿色扩大，边缘有细锯齿或流苏状锯齿，中层长披针形，长9.5—11.5毫米，宽约2.3毫米，顶端扩大，草质，绿色，边缘有锯齿，内层长披针形或线状披针形，长18—19.5毫米，宽2—2.3毫米，顶端渐尖。小花淡紫红色或白色，长11.5毫米，细管部长6毫米，檐部长5.5毫米，外面有淡黄色的小腺点。瘦果倒圆锥状，长5毫米，黑色，有横皱纹，顶端截形，有具锯齿的小冠。冠毛1层，白色，羽毛状，长1.2厘米。花果期5—11月。

分布陕西（岚皋）、浙江（临安、遂昌、龙泉、文成）、福建（上杭、崇化）、江西（寻乌、井冈山）、广东（仁化）、广西（临桂）、湖北（利川、秭归）、湖南（新宁）、四川（大金、宝兴、洪溪、峨眉山、天全、巫山、江津、城口）、云南（中甸、德钦、宾川、嵩明、漾濞、西畴、镇雄、景东、维西）、贵州（普安、盘县、凯里、梵净山、习水）、西藏（错那）。生于山坡、草地、林下、灌丛、荒地、牧场、杂木林中及河谷林缘，海拔800—3400米。缅甸、泰国、老挝及尼泊尔也有分布。模式标本采自尼泊尔。

66. 小头风毛菊

Saussurea crispa Vaniot ib Bull. Géogr. Bot. Mans. **12**: 21. 1903; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 91. 1935. pro synon.; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. **1965**: 256 et 257. 1965 et Gen. *Saussurea* 139. 1979; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 3. 1969; 西藏植物志 **4**: 884. 1985; 贵州植物志 **9**: 295. 1989. — *Cnicus niveus* Wall., Num. List n° 2898. 1831. nomen nudum — *Aplotaxis nivea* DC., Prodr. **6**: 541. 1838. p. p. — *Saussurea nivea* (DC.) Sch. -Bip. in Linnaea **19**: 331. p. p. 1846. non Turcz. 1837. — *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke β. *nivea* (DC.) C. B. Clarke et γ. *polycephala* C. B. Clarke, Comp. Ind. 236. 1876. — *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke var. *nivea* (DC.) Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 375. 1881; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **3**: 489. p. p. 1924. — *S. cirsium* Lévl. in Fedde, Rept. Sp. Nov. **12**: 284. 1913. — *S. microdeltoidea* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **19** (1): 14. tantum nomen novum. 1961; Hara, Fl. East. Himalaya 343. 1966.

二年生草本，高50—180厘米。茎直立，基部直径达1.5厘米，有肋，上部有长分

枝，全部或上部被薄蛛丝状棉毛。基生叶花期枯萎脱落；下部茎叶有叶柄，柄长1.5—2.5厘米，被密厚的蛛丝状棉毛，叶片大头羽状深裂或全裂，顶裂片三角形或三角状戟形，长8—11厘米，宽5—11厘米，顶端急尖，有小尖头，边缘有大小不等的三角形锯齿，齿顶有小尖头，侧裂片1—2对，小或极小，椭圆形，顶端急尖，有小尖头，边缘全缘或有稀疏的小尖头或边缘锯齿不明显；中部茎叶不裂，有叶柄，叶片三角形、三角状戟形、卵状三角形或卵状长圆形；上部茎叶渐小，有短叶柄，三角形，披针形或偏斜椭圆形，边缘有尖锯齿或全缘；全部叶两面色，上面绿色，被稀疏或稠密的糠秕状毛，下面白色，被稠密的蛛丝状绒毛或棉毛。头状花序多数，沿茎枝排列成总状圆锥花序，通常无小花梗或小花梗极短。总苞球形或钟形，直径0.7—1.8厘米；总苞片5层，外层椭圆形，长4.8毫米，宽2毫米，顶端扩大，反折，边缘有锯齿，中层椭圆形或披针状椭圆形，长5—7毫米，宽约2毫米，顶端扩大，反折，边缘有锯齿，内层线状披针形，长1.2厘米，宽1.5毫米，顶端渐尖，反折。小花紫色，长1厘米，细管部长6毫米，檐部长4毫米。瘦果黑色，倒圆锥状，4棱形，长3.8毫米，顶端有具齿的小冠。冠毛白色，羽毛状，1层，长8毫米。花果期8—10月。

分布贵州（贵阳、普安、兴仁、贞丰）、云南（景东、蒙自、临沧、屏边、文山）、西藏（聂拉木、错那）。生于山坡草地、山谷密林下及林缘；海拔200—2750米。尼泊尔、印度北部、缅甸、越南、老挝、泰国也有分布。模式标本采自贵州贵阳。

67. 叶头风毛菊 图版 13: 1—7

Saussurea peguensis C. B. Clarke, Comp. Ind. 235. 1876; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vas. 1965: 260. 1965 et Gen. Saussurea 136. 1979; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 24 (1—2): 7. 1969; 中国高等植物图鉴 4: 622. 图 6658. 1975; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 34 (3): 382. 1976. — *S. deltoidea* (DC.) C. B. Clarke var. (?) *peguensis* (C. B. Clarke) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3: 375. 1881. — *S. phyllocephala* Collet et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 76. 1890; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 3: 490. 1924; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1146. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 647. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 7. 1968. — ? *S. dealbata* Collet et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 28: 76. 1890. — *S. leontopodium* Lévl. et Vaniot. in Repert. Sp. Nov. Fedde 8: 59. 1910; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 91. 1935. pro synon.; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 647. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 335. 1967. — *S. venosa* Kerr. in Kew Bull. 5: 331. 1935.

多年生草本，高达1米。茎直立，基部直径7毫米，不分枝，密被褐色多细胞长或短节毛。下部茎叶无柄，基部耳状半抱茎，叶片全形长椭圆形，长8—15（30）厘米，宽5—8厘米，二回羽状深裂或几全裂，一回侧裂片5—10对，二回裂片少数，椭圆形

或长椭圆形或偏斜三角形，大小不等，顶端有小尖头，边缘全缘或少锯齿，齿顶有小尖头；中部茎叶与下部茎叶同形并等样分裂，但渐小；上部茎叶及头状花序下部的叶渐小，与下部茎叶同形并等样分裂或羽状深裂或全裂；全部叶两面色，上面干后褐色或黑褐色，粗糙，被褐色稠密的多细胞节毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序多数，在茎上部并沿茎排列成总状花序或总状圆锥花序，小花梗粗而短，被稠密褐色多细胞节毛。总苞钟状，直径1.5—2厘米；总苞片5层，外层长圆形，长9毫米，宽1.5毫米，上部绿色叶质扩大，被白色蛛丝状棉毛，顶端急尖，有软骨质小尖头，中层长三角形或长三角状披针形，长8—10毫米，宽1—1.5毫米，顶端急尖，有软骨质小尖头或无软骨质小尖头，上部外面被蛛丝状棉毛，内层线形，长8—10毫米，宽约1毫米，顶端急尖，边缘有短或长缘毛。小花紫色，长1.4厘米，细管部与檐部等长。瘦果褐色或黑褐色，长圆状，长4毫米，顶端有小冠，小冠边缘微齿不明显。冠毛1层，污白色，羽毛状，长1.1厘米。 花果期9—10月。

分布云南（砚山、蒙自）、贵州（兴义）。生于林下、山间平坝，海拔1200—1500米。缅甸、泰国也有分布。模式标本采自缅甸。

亚属 V. 风毛菊亚属 Subgen. *Saussurea* in Lipsch., Fl. URSS 27: 392. 1962 et Gen. *Saussurea* 95. 1975; 西藏植物志 4: 885. 1985. — *Saussurea* DC. Subgen. *Eusaussurea* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 365. 1881. — *Saussurea* DC. Subgen. *Saussureavera* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 29: 193 et 195. 1915. — *Saussurea* DC. Sect. *Pleiocephalae* Reichenb. f., Icon. Fl. Gen. 15: 5152. 1853 — *Saussurea* DC. Sect. *Depressae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 221. 1876; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13: 148. 1937 et in Act. Phytotax. et Geobot. 24 (1): 22. 1969. — *Saussurea* DC. Sect. *Gymnoclyne* Franch. in Journ. de Bot. 2 (18): 311. 1888. — *Saussurea* DC. Sect. *Chaetocline* Franch. in Journ. de Bot. 2 (18): 311. 1888. — *Saussurea* DC. Sect. *Saussurea* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 24 (1—2): 21. 1969.

头状花序小或中等大小，伞房或圆锥花序状排列，有时单生。瘦果小，圆柱形、4棱形、线形、长圆形或纺锤形，有毛或极少有柔毛或刺状鳞片。冠毛通常2层，外层短，糙毛状，脱落，内层长，羽毛状，基部连合成环。花托有托片，极少无托片。

本亚属约有310种，分属于10个组，几遍全球。我国有197种，分属于8个组，遍布全国。

亚属模式同属模式。

分 种 检 索 表

1. 花托无托片或托片小，不明显且易脱落（1. 裸托组 Sect. *Depressae* C. B. Clarke）

2. 叶羽状深裂；瘦果有横皱纹 68. 卵苞风毛菊 *S. andersonii* C. B. Clarke
2. 叶不分裂；瘦果无横皱纹。
3. 叶狭线形，宽1—2毫米 69. 革叶风毛菊 *S. pooklamys* Hand .-Mazz.
3. 叶线状长椭圆形，宽0.3—1.5厘米。
4. 叶干后两叶青绿色，革质，有光泽，两面无毛 70. 硬叶风毛菊 *S. ciliaris* Franch.
4. 叶干后上面黑色，被白色贴伏的长柔毛，下面淡绿色，无毛，边缘有长柔毛，两面无光泽，草质 71. 硬苞风毛菊 *S. coriolepis* Hand .-Mazz.
1. 花托有线状托片，托片宿存。
5. 总苞片边缘栗色或黑色（2. 栗缘组 Sect. *Jacea* Lipsch.）
6. 叶两面同色，绿色，无毛 72. 无毛叶风毛菊 *S. glabrata* (DC.) Shih
6. 叶两面异色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被稠密的长或短绒毛
..... 73. 奇形风毛菊 *S. fastuosa* (Decne.) Sch .-Bip.
5. 总苞片边缘不为栗色或黑色。
7. 植株无茎或茎不发育；头状花序单生或极少植株含少数头状花序或多数头状花序（3. 无茎组 Sect. *Acaules* C. B. Clarke）
8. 外层冠毛向下反折并包围瘦果；叶椭圆形、长圆形、匙形、卵状三角形或卵圆形，边缘有尖锯齿 74. 重齿风毛菊 *S. katochacte* Maxim.
8. 外层冠毛不向下反折，亦不包围瘦果。
9. 外层冠毛羽毛状；叶上面灰绿色，被稀疏的长柔毛或绒毛，下面灰白色，被稠密或密厚的白色绒毛。
10. 总苞片外面被稀疏的白色长柔毛 75. 维西风毛菊 *S. spatulifolia* Franch.
10. 总苞片外面被贴伏的黑色长柔毛 76. 黑苞风毛菊 *S. melanotrica* Hand .-Mazz.
9. 外层冠毛短，糙毛状。
11. 多年生垫状植物；叶线状钻形；头状花序小；总苞直径0.5—0.7厘米
..... 77. 钻叶风毛菊 *S. subulata* C. B. Clarke
11. 植株不为垫状；叶不为线状钻形；头状花序大；总苞直径0.8—2.5厘米。
12. 叶两面异色，上面绿色或干时褐色，无毛或有腺毛或有稀疏蛛丝毛，下面白色，密被白色棉毛、绒毛或短柔毛。
13. 叶边缘全缘。
14. 叶匙形或倒披针形，宽3—6毫米
..... 78. 匙叶风毛菊 *S. cochlearifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang
14. 叶线形或线状披针形，宽1—4毫米。
15. 叶宽，宽2—4毫米 79. 小风毛菊 *S. minuta* C. Winkl.
15. 叶狭，宽1—2毫米 80. 柱茎风毛菊 *S. columnaris* Hand .-Mazz.
13. 叶边缘微锯齿、锯齿、圆锯齿或羽状分裂。
16. 头状花序3—18个成伞房状排列或在根状茎顶端密集成球形总花序。
17. 头状花序13—18个，成伞房花序花序状排列；叶心形或卵状心形。

18. 叶宽 1—1.5 厘米 81. 漂亮风毛菊 *S. bella* Ling
18. 叶宽 2—4.5 厘米 82. 青藏风毛菊 *S. haoi* Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang
17. 头状花序 3—5 个在根状茎顶端排成球形总花序
..... 83. 卵叶风毛菊 *S. ovatifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang
16. 头状花序单生根状茎分枝顶端
..... 84. 锥叶风毛菊 *S. werneroides* Sch.-Bip. ex Hook. f.
12. 叶两面绿色, 无毛或有稀疏的白色长柔毛或向基部边缘有稀疏的蛛丝状棉毛。
19. 叶边缘全缘。
20. 叶披针状匙形, 两面无毛 85. 矮小风毛菊 *S. pumila* C. Winkl.
20. 叶椭圆形, 两面被稀疏的长柔毛 86. 山地风毛菊 *S. montana* Anth.
19. 叶边缘倒向羽状浅裂或具微齿 87. 无梗风毛菊 *S. apus* Maxim.
7. 植株有茎, 极少无茎; 头状花序多少多数, 在茎顶排列成总花序或头状花序单生。
21. 根及根状茎纤维状撕裂或被纤维 (4. 纤维组 Sect. *Laguranthera* (C. A. Mey. ex Endl.) Lipsch.)
22. 植物盐渍化, 味苦; 叶通常厚, 肉质。
23. 叶二回羽状深裂 88. 高盐地风毛菊 *S. lacosteri* Danguy
23. 叶羽状浅裂、深裂至全裂。
24. 植物灰绿色; 瘦果顶端有小冠 89. 达乌里风毛菊 *S. davurica* Adams
24. 植物绿色; 瘦果顶端无小冠。
25. 基生叶大头羽状浅裂或深裂。
26. 叶的顶裂片箭头形 90. 盐地风毛菊 *S. salsa* (Pall.) Spreng.
26. 叶的顶裂片不为箭头形 91. 羽叶风毛菊 *S. maximowiczii* Herd.
25. 基生叶羽状半或全裂; 总苞片紫色 92. 喀什风毛菊 *S. kaschgarica* Rupr.
22. 植物非盐渍化; 叶非肉质。
27. 基生叶鞘部及叶柄基部内面有白色棉毛 93. 垫风毛菊 *S. pulvinata* Maxim.
27. 基生叶鞘部及叶柄基部内面无白色棉毛。
28. 瘦果有横皱纹 94. 美丽风毛菊 *S. pulchra* Lipsch.
28. 瘦果无横皱纹。
29. 总花序为最上部茎叶所承托。
30. 叶两面同色、绿色、无毛 95. 乌恰风毛菊 *S. ovata* Benth.
30. 叶两面绿色, 上面绿色, 被稀疏的短糙毛, 下面白色, 被稀疏或稠密的短绒毛
..... 96. 川陕风毛菊 *S. licentiana* Hand. -Mazz.
29. 总花序不为最上部茎叶所承托。
31. 总苞片顶端有长而明显的尖头。
32. 叶两面无毛; 头状花序下垂 97. 新疆风毛菊 *S. alberti* Rgl. et Schmalh
32. 叶至少下面灰白色, 被蛛丝状短柔毛或绒毛; 头状花序直立。
33. 叶全形披针形或长圆状披针形, 羽状分裂.....

- 98. 天山风毛菊 *S. larionovii* Lipsch.
33. 叶线形或线状披针形, 不分裂, 边缘全缘或几全缘.....
- 99. 小尖风毛菊 *S. mucronulata* Lipsch.
31. 总苞片顶端稍钝或短渐尖。
34. 多年生草本; 茎基部明显木质。
35. 头状花序较小; 总苞直径 4 毫米 ... 100. 台湾风毛菊 *S. kanzanensis* Kitam.
35. 头状花序较大; 总苞直径 7—10 毫米 101. 绿风毛菊 *S. blanda* Schrenk
34. 多年生草本, 茎基部不或几不木质化。
36. 簇生草本。
37. 头状花序少数, 在茎端成伞房花序状排列。
38. 叶两面异色, 上面绿色, 无毛, 下面白色, 被稠密的棉毛.....
- 102. 灰白风毛菊 *S. cana* Ledeb.
38. 叶两面灰白色, 被灰白色短柔毛.....
- 103. 伊宁风毛菊 *S. canescens* C. Winkl.
37. 头状花序单生茎顶或植株生 2 个头状花序.....
- 104. 寡头风毛菊 *S. popovii* Lipsch.
36. 植株不为簇生草本。
39. 叶两面同色, 绿色, 被糙硬毛, 或下面沿脉有稀疏的长柔毛而上面被稠密的糙硬毛。
40. 叶上面粗糙, 被稠密的糙硬毛; 叶羽状分裂。
41. 叶羽状全裂 105. 川甘风毛菊 *S. acrourea* Cummins
41. 叶羽状浅裂或羽状锯齿.....
- 106. 倒卵叶风毛菊 *S. salemoanii* C. Winkl.
40. 叶上面无毛; 叶不分裂。
42. 总苞片外面被蛛丝状毛 ... 107. 四川风毛菊 *S. sutchuanensis* Franch.
42. 总苞片外面无毛或内层顶端有髯毛。
43. 总苞直径 5—7 毫米; 花序梗粗
- 108. 长梗风毛菊 *S. dolichopoda* Diels
43. 总苞直径 3—5 毫米; 花序梗细
- 109. 尾尖风毛菊 *S. saligna* Franch.
39. 叶两面异色, 上面绿色, 无毛或被稀疏短柔毛, 下面灰白色, 密被绒毛或柔毛。
44. 叶不分裂, 边缘全缘或有锯齿。
45. 叶长圆形、长椭圆状披针形、披针形或线形。
46. 叶最宽处在叶片中部.....
- 110. 中华风毛菊 *S. chinensis* (Maxim.) Lipsch.
46. 叶最宽处不在叶片中部。

47. 叶宽1.5—3厘米。
48. 叶边缘浅波状锯齿，基部不下延。
49. 头状花序较大；总苞直径0.8—1厘米 111. 纹苞风毛菊 *S. lomatolepis* Lipsch.
49. 头状花序较小；总苞直径5—6毫米 112. 多头风毛菊 *S. polycephala* Hand .-Mazz .
48. 叶边缘大部全缘，基部几不下延；翼几不可察 113. 帚状风毛菊 *S. virgata* Franch.
47. 叶宽不足1厘米。
50. 叶极窄，宽2—4毫米，边缘有小锯齿 114. 西北风毛菊 *S. petrovii* Lipsch.
50. 叶较宽，宽3—7毫米，边缘全缘。
51. 总花序狭窄，帚状伞房花序 115. 柳叶风毛菊 *S. salicifolia* (L.) DC.
51. 总花序铺散，短圆锥状伞房花序 116. 全缘叶风毛菊 *S. integrifolia* Hand .-Mazz .
45. 叶长卵形、椭圆形、长椭圆形或披针形。
52. 叶柄无翼；头状花序小；总苞直径3毫米 117. 假蓬风毛菊 *S. conyzoides* Hemsl.
52. 叶柄有翼；头状花序较大；总苞直径0.8—1厘米 118. 城口风毛菊 *S. flexuosa* Franch.
44. 叶羽状浅裂或全裂。
53. 茎有翼 119. 延翅风毛菊 *S. pteridophylla* Hand .-Mazz .
53. 茎无翼。
54. 叶羽状浅裂；叶腋中常有缩短的不育枝 120. 优雅风毛菊 *S. elegans* Ledeb.
54. 叶羽状全裂；叶腋中无缩短的不育枝 121. 华美风毛菊 *S. compta* Franch.
21. 根及根状茎不纤维状撕裂。
55. 花药尾部有长棉毛，极少撕裂。
56. 叶不分裂，披针形、倒披针形或卵状披针形，边缘全缘，有时有细锯齿（5. 全叶组 Sect. *Pyenocephala* Lipsch.）
57. 瘦果被白色稠密的长柔毛；花药尾部撕裂。
58. 植株有2个头状花序 122. 毛果风毛菊 *S. pubescens* Y. L. Chen et S. Y. Liang
58. 植株有1个头状花序 123. 绢毛风毛菊 *S. sericea* Y. L. Chen et S. Y. Liang
57. 瘦果无毛；花药尾部有棉毛。

59. 茎基部有纤维状撕裂的叶残迹并被稠密褐色的长棉毛。
60. 叶狭披针形 124. 披针叶风毛菊 *S. souliei* Franch.
60. 叶狭线形 125. 鸢尾叶风毛菊 *S. romuleifolia* Franch.
59. 茎基部有叶残迹有时纤维状撕裂, 有时全缘, 不撕裂, 无长棉毛。
61. 叶两面有腺毛 126. 腺毛风毛菊 *S. glanduligera* Sch. -Bip. ex Hook. f.
61. 叶两面无腺毛。
62. 花托有乳突状小尖头 127. 大头风毛菊 *S. baicalensis* (Adams.) Robins.
62. 花托有稠密的托片。
63. 叶狭线形或线状披针形, 宽0.1—1厘米, 边缘全缘或不明显锯齿。
64. 头状花序2个, 生茎枝顶端 128. 西藏风毛菊 *S. tibetica* C. Winkl.
64. 头状花序单生茎端。
65. 总苞片外面有白色与褐色的长柔毛
..... 129. 异色风毛菊 *S. brunneopilosa* Hand. -Mazz.
65. 总苞片外面有白色棉毛, 极少无毛。
66. 叶下面被棉毛或柔毛。
67. 总苞片直立, 不向下反折
..... 130. 白叶风毛菊 *S. leucophylla* Schrenk.
67. 总苞片顶端向下反折
..... 131. 带叶风毛菊 *S. loriformis* W. W. Smith.
66. 叶下面无毛或几无毛, 有时被棉毛或绒毛。
68. 基生叶及下部茎叶基部扩大成膜质的鞘
..... 132. 密毛风毛菊 *S. graminifolia* Wall. ex DC.
68. 基生叶及下部茎叶基部无鞘或几无鞘。
69. 叶线形, 宽3—5毫米; 总苞直径2厘米
..... 133. 显鞘风毛菊 *S. rockii* Anth.
69. 叶狭线形, 宽1—(3)毫米; 总苞直径1.5—1.8厘米
..... 134. 禾叶风毛菊 *S. graminea* Dunn
63. 叶宽披针形、卵形或椭圆形, 宽0.8—7厘米。
70. 头状花序沿茎上部排列成总状花序
..... 135. 托里风毛菊 *S. tueliensis* G. M. Shen
70. 头状花序在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥花序。
71. 叶宽披针形、卵形或卵状披针形。
72. 叶宽0.8—2厘米 136. 林生风毛菊 *S. sylvatica* Maxim.
72. 叶宽2—7厘米 137. 污花风毛菊 *S. sordida* Kar. et Kir.
71. 叶狭针形或披针状长圆形。
73. 总苞钟状, 直径2—3厘米
..... 138. 锯叶风毛菊 *S. semifasciata* Hand. -Mazz.

73. 总苞半球状钟形, 直径 3—3.5 厘米 139. 昂头风毛菊 *S. sobarocephala* Diels
56. 叶通常羽状分裂, 少不分裂, 边缘全缘或有锯齿 (6. 羽裂组 Sect. *Cyathidium* (Lindl. ex Royle) Ling).
74. 茎发育, 有时高大, 有时矮小。
75. 叶两面同色, 绿色, 无毛或几无毛, 但有稀疏的腺点或两面灰白色, 上面被稀疏棉毛, 下面被稠密绒毛。
76. 茎与花序梗被稠密或稀疏的多细胞节毛 140. 糙毛风毛菊 *S. scabrida* Franch.
76. 茎与花序梗被蛛丝毛或短糙毛, 少有棉毛。
77. 叶不分裂, 卵状三角形, 边缘有锐齿 141. 锐裂风毛菊 *S. incisa* Chen
77. 叶羽状分裂。
78. 植株高 3.5 厘米; 瘦果有横皱纹 68. 卵苞风毛菊 *S. andersoni* C. B. Clarke (参见裸托组 Sect. *Depressae* C. B. Clarke).
78. 植株高 14—50 厘米; 瘦果无横皱纹。
79. 叶倒向羽状半裂, 侧裂片狭三角状镰刀形或半圆形或三角形, 边缘有锯齿; 瘦果无毛。
80. 叶侧生裂片三角形 142. 蒲公英叶风毛菊 *S. taraxacifolia* Wall. ex DC.
80. 叶侧生裂片狭三角形或半圆形 143. 尼泊尔风毛菊 *S. nepalensis* Spreng.
79. 叶羽状全裂, 侧裂片线形, 边缘全缘; 瘦果有柔毛 144. 巴东风毛菊 *S. henryi* Hemsl.
75. 叶两面异色, 上面绿色, 无毛或几无毛或有稀疏的短柔毛或棉毛, 下面白色, 密被白色绒毛、蛛丝状毛或棉毛。
81. 头状花序单生茎端或植株有 2 个头状花序。
82. 叶二回羽状分裂。
83. 植株高 10—48 厘米; 茎密被黄棕色绒毛; 总苞片被黄色绒毛 145. 百裂风毛菊 *S. centiloba* Hand. -Mazz.
83. 植株高 3—5 厘米; 茎被蛛丝状毛; 总苞片无毛 146. 鞘基风毛菊 *S. colpodes* Y. L. Chen et S. Y. Liang
82. 叶羽状分裂或不分裂。
84. 叶不分裂, 边缘全缘或具小锯齿 147. 云南风毛菊 *S. yunnanensis* Franch.
84. 叶羽状分裂。
85. 叶上面无毛或被短柔毛、腺毛、糙毛或蛛丝毛。
86. 叶上面被短柔毛、腺毛、糙毛或蛛丝毛, 极少无毛。

87. 叶的侧裂片沿叶均匀分布。
88. 叶羽状深裂或全裂。
89. 瘦果顶端无冠状边缘。
90. 叶的侧裂片 4—7 对, 边缘全缘 148. 水龙骨风毛菊 *S. polypodioides* Anth.
90. 叶的侧裂片 9—11 对, 边缘有锯齿 149. 皱果风毛菊 *S. rhyticocarpa* Hand .-Mazz .
89. 瘦果顶端有冠状边缘 150. 革苞风毛菊 *S. coriacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang
88. 叶浅波状或羽状浅裂。
91. 瘦果有横皱纹且顶端有冠状边缘 151. 林周风毛菊 *S. lhunzhubensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang
91. 瘦果无横皱纹, 顶端亦无冠状边缘 152. 糠秕毛风毛菊 *S. paleacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang
87. 叶片中部以下羽状深裂。
92. 总苞片被白色稀疏长柔毛, 草质。
93. 叶浅波状 153. 巴塘风毛菊 *S. limprichtii* Diels
93. 叶不为浅波状 154. 半琴叶风毛菊 *S. semilirata* Bur. et Franch.
92. 总苞片无毛或被蛛丝毛, 草质 155. 尖苞风毛菊 *S. subulisquama* Hand .-Mazz.
86. 叶上面绿色, 无毛。
94. 瘦果无横皱纹。
95. 瘦果顶端有小冠 156. 紫苞风毛菊 *S. purpurascens* Y. L. Chen et S. Y. Liang
95. 瘦果顶端无小冠。
96. 茎粗, 基部直径 5 毫米; 头状花序大; 总苞直径 2.5—3 厘米, 被稠密长柔毛 157. 川滇风毛菊 *S. wardii* Anth.
96. 茎细, 基部直径 2—3 毫米; 头状花序小; 总苞直径 1.7—2 厘米。
97. 总苞直径 1.7 厘米, 无毛或被稀疏的长柔毛 158. 薄苞风毛菊 *S. leptolepis* Hand .-Mazz.
97. 总苞直径 2 厘米, 被稍稠密的长柔毛 147. 云南风毛菊 *S. yunnanensis* Franch.
94. 瘦果有横皱纹 159. 异裂风毛菊 *S. irregularis* Y. L. Chen et S. Y. Liang
85. 叶上面多少被柔毛或绒毛极少腺毛或蛛丝毛, 边缘有短糙毛。

98. 花序托无托片; 叶大头羽状浅裂, 裂片边缘有微锯齿或浅波状; 头状花序小; 总苞直径 2—3 厘米 160. 紫白风毛菊 *S. porphyroleuca* Hand .-Mazz.
98. 花序托有托片; 叶羽状分裂; 裂片边缘有锯齿; 头状花序大; 总苞直径 2.5—3.5 厘米 161. 东俄洛风毛菊 *S. pachyneura* Franch.
81. 头状花序多数集生于茎端。
99. 高大草本, 茎高 (6) 15—40 厘米; 叶柔软, 长 (3.5) 6—18 厘米。
100. 总苞无毛 162. 小舌风毛菊 *S. lingulata* Franch.
100. 总苞被稀疏长柔毛。
101. 总苞直径 0.8—1.2 厘米 163. 丽江风毛菊 *S. likiangensis* Franch.
101. 总苞直径 0.6—0.8 厘米 164. 弯齿风毛菊 *S. przewalskii* Maxim.
99. 垫状多年生草本, 高 1—4 厘米; 叶坚硬, 长 3—7 厘米 165. 怒江风毛菊 *S. salwinensis* Anth.
74. 无茎或几无茎多年生草本。
102. 叶边缘全缘、浅波状、浅圆齿。
103. 头状花序大; 总苞直径 2—3 厘米 166. 沙生风毛菊 *S. arenaria* Maxim.
103. 头状花序小; 总苞直径 0.8—2 厘米。
104. 叶匙形或倒披针形, 边缘全缘 78. 匙叶风毛菊 *S. cochlearifolia*
Y. L. Chen et S. Y. Liang 参见无茎组 Sect. Acaules Y. L. Chen et S. Y. Liang.
104. 叶长圆形或倒卵形, 边缘浅波状或浅圆齿 167. 中甸风毛菊 *S. dschungdienensis* Hand .-Mazz.
102. 叶羽状分裂, 有时为波状齿。
105. 叶二回羽状全裂 168. 双齿风毛菊 *S. lavrenkoana* Lipsch.
105. 叶羽状分裂。
106. 叶两面被白色绒毛。
107. 根状茎上部密被黑褐色的叶残迹 169. 吉隆风毛菊 *S. andryaloides* Sch .-Bip.
107. 根状茎上部无黑褐色的叶残迹 170. 川藏风毛菊 *S. stoliczkae* C. B. Clarke
106. 叶上面无毛或有腺毛或糙毛, 下面被糙毛、柔毛、绒毛或无毛。
108. 叶下面被黄色绒形 171. 褐黄色风毛菊 *S. ochlocheana* Hand .-Mazz.
108. 叶下面无毛或被白色绒毛。
109. 叶下面无毛 172. 黄绿苞风毛菊 *S. flavo-virens* Y. L. Chen et S. Y. Liang
109. 叶下面被白色绒毛。
110. 瘦果有横皱纹。
111. 叶上面被腺毛。

112. 叶线形, 宽3—7毫米, 倒向羽状分裂, 裂片三角形
 173. 聂拉木风毛菊 *S. nyalamensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang
112. 叶倒披针形或长圆状倒披针, 宽0.8—1.2厘米, 羽状分裂, 裂片近圆形 174. 倒披针叶风毛菊 *S. nimborum* W. W. Smith
111. 叶上面被糙毛。
113. 叶侧裂片4—5对; 总苞直径0.8—1.3厘米
 175. 康定风毛菊 *S. ceterach* Hand .-Mazz.
113. 叶侧裂片8—12对; 总苞直径1.5—3厘米
 176. 狮牙草状风毛菊 *S. leontodontoides* (DC.) Sch .-Bip.
110. 瘦果无横皱纹。
114. 叶侧裂片9—11对
 177. 甘肃风毛菊 *S. kansuensis* Hand .-Mazz.
114. 叶侧裂片3—4对 178. 短苞风毛菊 *S. brachylepis* Hand .-Mazz.
55. 花药基部有缘毛或撕裂, 绝无棉毛。
115. 直立茎状或几茎状草本; 基生叶花期生存 (7 莲座组 Sect. Rosulescentes (Kitam.) Lipsch.).
116. 基生叶的叶柄有翼; 叶革质 179. 川东风毛菊 *S. fargesii* Franch.
116. 基生叶的叶柄无翼或无叶柄。
117. 基生叶大头羽状深裂 180. 洋县风毛菊 *S. kungii* Ling
117. 叶边缘大锯齿、锯齿或羽状分裂。
118. 叶边缘具大锯齿或锯齿。
119. 叶两面色, 上面绿色, 无毛或被稀疏的蛛丝毛, 下面灰白色, 被白色稠密的绒毛 181. 高岭风毛菊 *S. tomentosa* Maxim.
119. 叶两面绿色, 无毛或下面被稀疏的蛛丝毛。
120. 叶倒卵形或长圆状倒披针形, 长4—12厘米, 宽2—4.5厘米
 182. 少头风毛菊 *S. oligocephala* (Ling) Ling
120. 叶长圆状卵形, 长12—15厘米, 宽5—6厘米
 183. 长圆叶风毛菊 *S. oblongifolia* Chen
118. 叶羽状分裂或边缘具三角形大锯齿。
121. 茎不分枝; 头状花序单生茎顶; 叶羽状浅裂或边缘三角形大齿
 184. 破血丹 *S. acrophila* Diels
121. 茎上部少分枝; 头状花序2个, 生茎枝顶端
 185. 深裂风毛菊 *S. paucijuga* Ling
115. 非茎状草本; 茎有分枝; 基生叶花期枯萎 (8. 风毛菊组 Sect. Saussurea)。
122. 总苞片边缘有栉齿。
123. 头状花序小; 总苞直径5—6毫米
 186. 齿苞风毛菊 *S. odontolepis* Sch .-Bip. ex Herd.

123. 头状花序大; 总苞直径 1—2 厘米 187. 篦苞风毛菊 *S. pectinata* Bunge.
122. 总苞片边缘全缘或几全缘。
124. 叶基部通常心形。
125. 叶两面同色, 绿色, 下面色淡。
126. 头状花序单生茎端或茎生 2 个头状花序 188. 杨叶风毛菊 *S. populifolia* Hemsl.
126. 头状花序多数或少数。
127. 总苞片自中部以上有明显的附属物。
128. 总苞片附属物马刀形。
129. 叶羽状分裂。
130. 头状花序小, 多数; 总苞长圆形, 直径 5—7 毫米 189. 蒙古风毛菊 *S. mongolica* (Franch.) Franch.
130. 头状花序大, 少数; 总苞倒圆锥状, 直径 1—1.5 厘米 190. 林风毛菊 *S. sinuata* Kom.
129. 叶边缘全缘或有细齿 191. 吉林风毛菊 *S. subtriangulata* Kom.
128. 总苞片顶端附属物不为马刀形。
131. 头状花序大; 总苞钟状或倒圆锥状, 直径 0.8—1.5 厘米。
132. 中下部茎叶心形; 茎无毛 192. 心叶风毛菊 *S. cordifolia* Hemsl.
132. 中下部茎叶卵状心形或近戟形; 茎有稀疏的节毛或后变无毛 193. 少花风毛菊 *S. oligantha* Franch.
131. 头状花序小; 总苞圆柱形或楔状圆柱形, 直径 5—7 毫米 194. 喜林风毛菊 *S. stricta* Franch.
127. 总苞片顶端无附属物, 端钝或急尖, 有时芒状。
133. 头状花序排列总状花序、总状圆锥花序、圆锥花序或圆锥状伞房花序。
134. 总苞圆柱状。
135. 叶波状缺刻 195. 窄苞风毛菊 *S. stenolepis* Nakai
135. 叶波状浅齿 196. 东北风毛菊 *S. manshurica* Kom.
134. 总苞倒圆锥状或狭钟状。
136. 中部茎叶有长柄, 柄长 16—17 厘米; 叶片基部心形 197. 卢山风毛菊 *S. bulloskii* Dunn
136. 中下部茎叶有短柄, 柄长 2 厘米; 叶片基部不明显心形 198. 洮河风毛菊 *S. pseudobulloskii* Lipsch.
133. 头状花序排列成伞房花序。
137. 头状花序小; 总苞直径 5 毫米 199. 长白山风毛菊 *S. tenuifolia* Kitag.
137. 头状花序大; 总苞直径 0.5—1.5 厘米。

138. 头状花序大; 总苞直径1.5 厘米。
139. 叶两面被稀疏的短糙毛 200. 大叶风毛菊 *S. grandifolia* Maxim.
139. 叶上面被稀疏短糙毛, 下面无毛 201. 黄山风毛菊 *S. hwangshanensis* Ling
138. 头状花序小; 总苞直径 5—8 毫米 202. 乌苏里风毛菊 *S. ussuriensis* Maxim.
125. 叶两面异色, 上面绿色, 无毛, 下面白色, 被白色绒毛、蛛丝毛或棉毛。
140. 基生叶及下部茎叶狭窄, 基部宽1.5—2 厘米。
- 141 头状花序狭圆柱状 203. 纤细风毛菊 *S. graciliformis* Lipsch.
141. 头状花序卵状 204. 东川风毛菊 *S. dimorphaea* Franch.
140. 下部茎叶宽, 宽 2—14 厘米。
142. 下部茎叶卵状三角形、心形或戟形 205. 银背风毛菊 *S. nivea* Turcz.
142. 叶卵形或肾形。
143. 总苞片顶端有黑色小尖头。
144. 茎有等距的叶; 头状花序多数。
145. 总苞片外面有淡黄色的绢质长硬毛 206. 河谷风毛菊 *S. vestitiformis* Hand .-Mazz.
145. 总苞片外面被蛛丝毛 207. 华山风毛菊 *S. huashanensis* (Ling) X. Y. Wu
144. 茎叶少数, 不等距; 头状花序少数或多数。
146. 茎被棕色多细胞节毛 208. 棕脉风毛菊 *S. baroniana* Diels
146. 茎被白色蛛丝毛或棉毛。
147. 茎纤细; 头状花序倒圆锥状或长圆状; 总苞直径 5—6 毫米 209. 萎软风毛菊 *S. flaccida* Ling
147. 茎粗壮; 头状花序钟状; 总苞直径0.6—1 厘米 210. 肾叶风毛菊 *S. acromeleana* Hand .-Mazz.
143. 总苞片顶端无小尖头。
148. 头状花序总状或狭总状圆锥状排列 211. 松林风毛菊 *S. pinetorum* Hand .-Mazz.
148. 头状花序伞房状排列。
149. 茎多少被多细胞节毛 212. 节毛风毛菊 *S. splendida* Kom.
149. 茎被薄蛛丝毛、蛛丝状棉毛或无毛。
150. 叶边缘有不明显的细齿或尖头; 总苞楔钟状, 直径0.7 厘米 213. 膜片风毛菊 *S. palcata* Maxim.
150. 叶边缘有尖齿; 总苞长圆状, 直径1.2 厘米 214. 大坪风毛菊 *S. chetchozensis* Franch.

124. 叶基部绝不为心形，但为楔形、圆形或截形，如叶有抱茎的小耳，则基部为心形。
151. 叶基部有抱茎小耳。
152. 头状花序大，少数，1—3个单生于茎枝顶端；总苞直径1.2—2厘米。
153. 叶长圆形，宽2.5—5厘米 215. 耳叶风毛菊 *S. neofranchetii* Lipsch.
153. 叶线形或长圆形，宽1—2.5厘米 216. 尾叶风毛菊 *S. caudata* Franch.
152. 头状花序小或中等大小，多数，圆锥状或伞房状排列。
154. 茎有翼；叶两面色，上面绿色，无毛，下面白色带绿，被薄蛛丝毛..... 217. 利马川风毛菊 *S. leclerei* Lévl.
154. 茎无翼。
155. 叶基部深抱茎，宽耳状。
156. 全部叶无柄 218. 大耳叶风毛菊 *S. macrota* Franch.
156. 下部茎叶有柄 219. 半抱茎风毛菊 *S. semiamplexicaulis* Lipsch.
155. 叶基部不为深抱茎或几不为耳状，叶下面有长柔毛 220. 截叶风毛菊 *S. merinói* Lévl.
151. 叶基部无抱茎小耳。
157. 叶大头羽状分裂或不明显大头羽状分裂。
158. 花托无托片 160. 紫白风毛菊 *S. porphyroleuca* Hand .-Mazz.
(参见羽裂组 Sect. *Cyathium* (Lin.-dl. ex Royle) Ling.)
158. 花托有托片。
159. 叶沿茎下延；茎有翼或几有翼。
160. 头状花序大；总苞卵形，直径1.5厘米 221. 显梗风毛菊 *S. peduncularis* Franch.
160. 头状花序小；总苞长圆状或钟状，直径0.6—1厘米。
161. 叶两面无毛 222. 狭翼风毛菊 *S. frondosa* Hand .-Mazz.
161. 叶上面无毛或被短柔毛，下面被蛛丝毛或棉毛。
162. 头状花序大；总苞钟状，直径1厘米 223. 棉头风毛菊 *S. eriocephala* Franch.
162. 头状花序小；总苞卵状或钟状，直径0.6—0.8厘米。
163. 总苞卵状，直径6—8毫米；叶上面被糙毛，下面被蛛丝毛 224. 川西风毛菊 *S. dzeurensis* Franch.
163. 总苞钟状，直径6毫米；叶上面被短柔毛，下面被棉毛 225. 台岛风毛菊 *S. kiraisiensis* Masamune
159. 叶不沿茎下沿；茎无翼。
164. 叶两面无毛。
165. 头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥花序。
166. 头状花序大；总苞半球形，直径2—2.5厘米

- 226. 蓟状风毛菊 *S. carduiiformis* Franch.
166. 头状花序小; 总苞钟状, 直径0.4—0.9 厘米
- 227. 变叶风毛菊 *S. mutabilis* Diels
165. 头状花序单生茎端或茎生 2—4 个头状花序
- 228. 桑叶风毛菊 *S. morifolia* Chen
164. 叶上面无毛, 下面被蛛丝状绒毛或短糙毛, 或两面被棉毛或柔毛。
167. 叶的顶裂片卵状三角形或卵形, 基部明显心形。
168. 叶的侧裂片 1—2 对或锯齿状或三角形
- 229. 翼柄风毛菊 *S. alatipes* Hemsl.
168. 叶的侧裂片 2—3 对, 卵形或三角形
- 230. 鹤庆风毛菊 *S. lampsanifolia* Franch.
167. 叶的顶裂片卵形, 基部楔形或近截形
- 231. 秦岭风毛菊 *S. tsinlingensis* Hand .-Mazz.
157. 叶不分裂或羽状分裂。
169. 叶不分裂。
170. 叶两面色, 绿色, 无毛或被稀疏柔毛或上面有腺毛。
171. 头状花序单生茎顶。
172. 叶两面被稀疏的长柔毛; 茎被稠密褐色长柔毛
- 232. 长毛风毛菊 *S. hieracioides* Hook. f.
172. 叶两面无毛; 茎被稀疏的糙毛
- 233. 卷苞风毛菊 *S. sclerolepis* Nakai et Kitag.
171. 头状花 1—4 个或头状花序多数排列成总花序。
173. 头状花序 1—4 个。
174. 头状花序 1—3 个; 叶边缘无锯齿或有锯齿。
175. 叶边缘有倒向锯齿
- 234. 滇风毛菊 *S. micrandenia* Hand .-Mazz.
175. 叶边缘有锯齿, 但不为倒向, 或边缘全缘, 无锯齿。
176. 叶边缘全缘, 无锯齿
- 235. 打箭风毛菊 *S. tatsienensis* Franch.
176. 叶边缘有锯齿。
177. 下部茎叶椭圆状披针形或宽披针
- 236. 雅龙江风毛菊 *S. hultenii* Lipsch.
177. 中部茎叶宽卵形..... 237. 锐齿风毛菊 *S. euodonta* Diels
174. 头状花序 3—4 个; 叶边缘有倒向锯齿
- 238. 倒齿风毛菊 *S. retroserrata* Y. L. Chen et S. Y. Liang
173. 头状花序多数, 在茎枝顶端排列成伞房花序。
178. 叶边缘全缘, 无锯齿

- 239. 渐尖风毛菊 *S. acuminata* Turcz. ex F. Fisch. et Mey.
178. 叶边缘有锯齿。
179. 叶上面或下面有腺点。
180. 叶上面被稠密的腺点；中外层总苞片顶端无附属物 240. 腺点风毛菊 *S. glandulosa* Kitam.
180. 叶下面被稠密的腺点；总苞片顶端有附属物 241. 柳叶菜风毛菊 *S. epilobioides* Maxim.
179. 叶无腺点。
181. 全部总苞片或中外层总苞片顶端有马刀形附属物。
182. 总苞钟状，直径4—5毫米。
183. 叶边缘全缘 239. 渐尖风毛菊 *S. acuminata* Turcz.
183. 叶边缘有锯齿 242. 湿地风毛菊 *S. umbrosa* Kom.
182. 总苞卵状钟形，直径2—3.5厘米 139. 昂头风毛菊 *S. sobarocephala* Diels
(见全叶组 Sect. *Pycnocephala* Lipsch.)
181. 总苞片顶端无附属物。
184. 总苞直径5—10毫米。
185. 茎密被黑褐色腺点；中部茎叶长椭圆形或狭长圆形..... 243. 湖北风毛菊 *S. hemsleyi* Lipsch.
185. 茎无腺点；中部茎叶披针形或椭圆形 244. 小花风毛菊 *S. parviflora* (Poir.) DC.
184. 总苞直径4—5毫米。
186. 茎生叶椭圆形或椭圆状披针形，不分裂，宽2—4厘米 246. 齿叶风毛菊 *S. neoserrata* Nakai
186. 茎生叶长圆状三角形，宽4—8厘米，不分裂或分裂 245. 狭头风毛菊 *S. dielsiana* Koidz.
170. 叶两面异色，上面绿色，无毛或有短糙毛，下面白色或灰白色，被稠密绒毛或薄蛛丝毛。
187. 头状花序单生茎端。
188. 植株高大，高40厘米；总苞小，直径5—7毫米 247. 滇川风毛菊 *S. iodoleuca* Hand. -Mazz.
188. 植株矮小，高4—8厘米；总苞大，直径2—2.5厘米 248. 牛耳风毛菊 *S. woodiana* Hemsl.
187. 头状花序1—4个或头状花序多数，排列成总花序。
189. 头状花序1—4个。
190. 茎有翼。
191. 头状花序小；总苞狭钟状或圆柱形，直径5—7毫米

- 249. 腋头风毛菊 *S. komarnitzkii* Lipsch.
191. 头状花序大; 总苞卵状或倒圆锥状, 直径1.3 厘米.....
- 250. 圆叶风毛菊 *S. rotundifolia* Chen
190. 茎无翼 251. 阿拉善风毛菊 *S. alashanica* Maxim.
189. 头状花序多数, 在茎枝顶端排列成总花序。
192. 头状花序排列成总状花序
- 252. 蓼叶风毛菊 *S. polygonifolia* Chen
192. 头状花序排列成伞房花序或圆锥花序。
193. 头状花序排列成圆锥花序
- 253. 绒背风毛菊 *S. vestita* Franch.
193. 头状花序成伞房状排列。
194. 茎有翼。
195. 茎具有节的腺毛
- 254. 川南风毛菊 *S. platypoda* Hand .-Mazz.
195. 茎不具有节的腺毛。
196. 中部茎叶卵形至长圆形
- 255. 翅茎风毛菊 *S. cauloptera* Hand .-Mazz .
196. 中部茎叶披针形或线形。
- 256. 龙江风毛菊 *S. amurensis* Turcz.
194. 茎无翼。
197. 植株高 5 厘米; 叶圆形或宽卵形
- 257. 泡叶风毛菊 *S. bullata* W. W. Smith
197. 植株与叶不为上述性状。
198. 头状花序大; 总苞钟状, 直径0.6—1.2 厘米
- 258. 高山风毛菊 *S. alpina* (L.) DC.
198. 头状花序小; 总苞卵球形, 直径 5 毫米
- 259. 波缘风毛菊 *S. undulata* Hand .-Mazz .
169. 叶羽状分裂。
199. 叶两面色, 绿色, 无毛或上面绿色, 无毛, 而下面淡绿色, 被柔毛或
两面浅绿色, 被蛛丝毛。
200. 头状花序单生茎顶或头状花序数个在茎顶排列成紧密的伞房花序。
201. 头状花序单生茎顶; 叶两面被蛛丝毛
- 260. 粗裂风毛菊 *S. grosseserrata* Franch.
201. 头状花序数个 (3—4 个) 在茎端排列成紧密的伞房花序; 叶上面
绿色, 无毛, 下面淡绿色, 被柔毛
- 261. 折苞风毛菊 *S. recurvata* (Maxim.) Lipsch.
200. 头状花序多数, 在茎顶或茎枝顶端排列成紧密伞房花序或伞房花序;

- 叶两面绿色，无毛 245. 狭头风毛菊 *S. dielsiana* Koidz.
199. 叶两叶异色，上面绿色，被糙毛、腺毛或稀疏蛛丝毛，下面白色，被稠密的绒毛、棉毛或薄蛛丝毛。
202. 头状花序单生茎顶或植株有 2 个头状花序；总苞钟状或半球形，直径 1—3.5 厘米。
203. 头状花序单生茎端；总苞半球形，直径 2.5—3.5 厘米；叶上面有腺毛或无毛，下面密被白色绒毛
 262. 波密风毛菊 *S. bomiensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang
203. 植株有 2 个头状花序；总苞钟状，直径 1—1.5 厘米；叶上面被稀疏蛛丝毛，下面密被白色棉毛
 263. 白毛风毛菊 *S. lanata* Y. L. Chen et S. Y. Liang
202. 头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序；总苞卵形或长圆形，直径 5 毫米 264. 变裂风毛菊 *S. variiloba* Ling

组 1. 裸托组 Sect. 1. *Depressae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 221. 1876; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13: 148. 1937; Lipsch., Fl. URSS 27: 515. 1962 et Gen. *Saussurea* 96. 1979. — *Saussurea* DC. Sect. *Gymnoclyne* Franoh. in Journ. de Bot. 2 (18): 311. 1888.

头状花序单生或在茎枝顶端排成紧密的伞房花序。花托裸露，无托片或托片小而不明显，易脱落。冠毛 2 层，外层短，脱落，内层长，宿存。植株或无茎，有时莲座状，或有茎。

本组约 10 种；我国有 3 种，分布四川与云南。

组模式：卵苞风毛菊 *S. andersonii* C. B. Clarke

68. 卵苞风毛菊

Saussurea andersonii C. B. Clarke, Comp. Ind. 226. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 370; Lipsch., Gen. *Saussurea* 98. 1979; 西藏植物志 4: 913. 1985.

多年生草本，高 3.5 厘米。颈部被暗褐色的残存叶柄。茎极短，疏被白色棉毛。叶线形，长 5 厘米，宽 1.5 厘米，倒向羽状深裂，裂片相距很近，三角形，上面绿色，无毛，下面淡绿色，脉上及边缘有毛，边缘有齿，齿顶有小尖头，叶柄长 5—10 毫米。头状花序单生茎顶，直径 1.2 厘米。总苞卵形，长 1.5 厘米；总苞片 4 层，披针形，黄绿色，边缘紫色，无毛，内层上部紫红色。小花紫红色，长 2.2—2.3 厘米，细管部长 1.2 厘米，檐部长 1—1.1 厘米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，有横皱纹。冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期 8—10 月。

分布西藏（亚东）。生于草甸，海拔 4 200 米。锡金也有分布。模式标本采自锡金。

69. 革叶风毛菊

Saussurea poochlamys Hand .-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math .-Nat. Kl. **62** (2):15. 1925 et Symb. Sin. **7**(4):1157. 1936 et in Act. Hort. Gothb. **12**:334. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2):7. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 98. 1979; 横断山区维管植物, 下册, 2116. 1994.

多年生无茎或几无茎莲座状草本。根状茎短, 被褐色叶残迹, 向下生出少数等粗的细根。叶莲座状, 无柄, 狭线形, 长3—8厘米, 宽1—2毫米, 向两端渐狭, 中脉在下面高起, 明显, 两面绿色, 无毛, 光滑, 革质, 有光泽。头状花序1个, 单生于莲座状叶丛中, 无小花梗或有长1.5厘米的短花梗, 花梗无毛。总苞长钟状, 直径1厘米; 总苞片4层, 覆瓦状排列, 外层与中层披针形或长圆状披针形, 长1.1—1.2厘米, 宽3毫米, 顶端急尖, 内层线状披针形, 长1.5—1.7厘米, 宽1—2毫米, 顶端急尖, 全部总苞片外面无毛。小花紫红色, 长1.6厘米, 细管部长1.1厘米, 檐部长5毫米。瘦果褐色, 长椭圆形, 长3毫米, 无毛。冠毛污白色, 外层短, 单毛状, 长3毫米, 内层长, 羽毛状, 长1.2厘米。 花果期8—9月。

分布四川(康定、木里)、云南(丽江)。生于山坡灌丛, 海拔3 200—4 300米。模式标本采自云南丽江。

70. 硬叶风毛菊

Saussurea ciliaris Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 337. 1888; Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **17**: 121. 1929; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 3. 1935; Hand .-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1157. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 319. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 99. 1979; 云南种子植物名录, 下册, 1412. 1984. ——*S. ciliaris* Franch. var. *major* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 92. 1949.

多年生无茎莲座状草本。根状茎斜升或垂直直伸, 被稠密的深褐色叶残迹, 生多数或少数黑褐色的等粗的细根。叶莲座状, 线状长椭圆形, 长4.5—8厘米, 宽0.3—0.8厘米, 顶端急尖, 边缘全缘, 中脉在两面明显, 两面同色, 绿色, 无毛, 坚硬, 革质, 有光泽, 基部狭楔状渐狭, 几无柄。头状花序1个, 单生于莲座状叶丛中, 无小花梗。总苞钟状, 直径2—2.5厘米; 总苞片4层, 覆瓦状排列, 外层与中层椭圆形, 或长椭圆形, 长1.5厘米, 宽5—6毫米, 顶端渐尖或急尖, 内层线形, 长1.8厘米, 宽2.5毫米, 顶端急尖, 全部总苞片外面无毛, 顶端紫色。小花蓝紫色或黑紫色, 长2厘米, 细管部长1.2厘米, 檐部长8毫米。瘦果褐色, 长4毫米, 有白色或浅黄色的细脉纹, 弯曲或3棱状, 无毛。冠毛2层, 浅褐色, 外层短, 糙毛状, 内层长, 羽毛状, 长1.3厘米。花果期8—9月。

分布四川(康定)、云南(丽江、中甸、大理、洱源)。生于草坡、灌丛、阴湿处、山地开阔处, 海拔3 950—4 400米。模式标本采自云南洱源(燕子海)。

71. 硬苞风毛菊

Saussurea coriolepis Hand .-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. **89**: 60. 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967; Lipsch., Gen. *Saussurea* 99. 1979.

多年生无茎莲座状草本。根状茎短，被深褐色的叶残迹，生等粗的细根。叶莲座状，长椭圆形或线状长椭圆形，长4—5.5厘米，宽0.6—1.5厘米，顶端钝，边缘反卷，基部楔形渐狭，有宽叶柄，叶柄长1.2厘米，中脉1条，在下面明显，草质，两面无光泽，上面干后黑色，被白色贴伏的稀疏长柔毛，下面浅绿色，无毛，边缘有长柔毛状缘毛。头状花序无小花梗，1个，单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，直径1—1.5厘米；总苞片4层，外层椭圆形，长8.5毫米，宽4毫米，顶端急尖，中层椭圆形至披针形，长1—1.4厘米，宽4毫米，顶端钝，内层线状披针形，长1.6厘米，宽2毫米，顶端钝，全部总苞片外面无毛。小花蓝色，长1.3厘米，细管部长9毫米，檐部长4毫米。瘦果长3毫米，有肋，无毛。冠毛褐色，2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状，长1.5厘米。 花果期8月。

分布四川（宝兴）。生于山坡，海拔4000米。模式标本采自四川宝兴。

组2. 栗缘组 Sect. 2. *Jacea* Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 441. 1954 et Fl. URSS **27**: 513. 1962 et in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 324. 1964 et Gen. *Saussurea* 102. 1979; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 22. 1969. ——*Saussurea* DC. Sect. *Subcorymbosae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 222. 1876, p. min. p. ——*Saussurea* DC. Sect. *Corymbosae purpureae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 222. 1876, p. min. p.

多年生草本。茎单生，有分枝，被稠密的叶。头状花序多数或少数，生茎枝顶端，为最上部茎叶所承托。总苞片革质，麦秆黄色，边缘栗色或褐色、黑色。花托有托片。瘦果成熟时黑色。冠毛1层，羽毛状。

本组6种，分布中亚及喜马拉雅；我国有2种，分布云南及西藏。

组模式：S. *jacea* (Klotzsch) C. B. Clarke

72. 无毛叶风毛菊

Saussurea glabrata (DC.) Shih, comb. nov. ——*Aplotaxis denticulata* Wall. ex DC. *β. glabrata* DC., Prodr. **6**: 540. 1838.

多年生草本。茎直立，中下部通常紫红色，高60—100厘米，无毛，上部伞房花序状分枝。下部茎叶未见；中部茎叶椭圆形或披针形，长12—14厘米，宽3.5—4.5厘米，顶端渐尖，边缘有小锯齿，基部圆形或楔形，无柄，两面绿色，粗糙，无毛，侧脉多对，水平或几水平开展，在下面高起，与网脉一起在下面明显；上部茎叶与中部茎叶同形，但较小；最上部茎叶最小，不紧靠或紧靠头状花序。头状花序少数或多数，排成

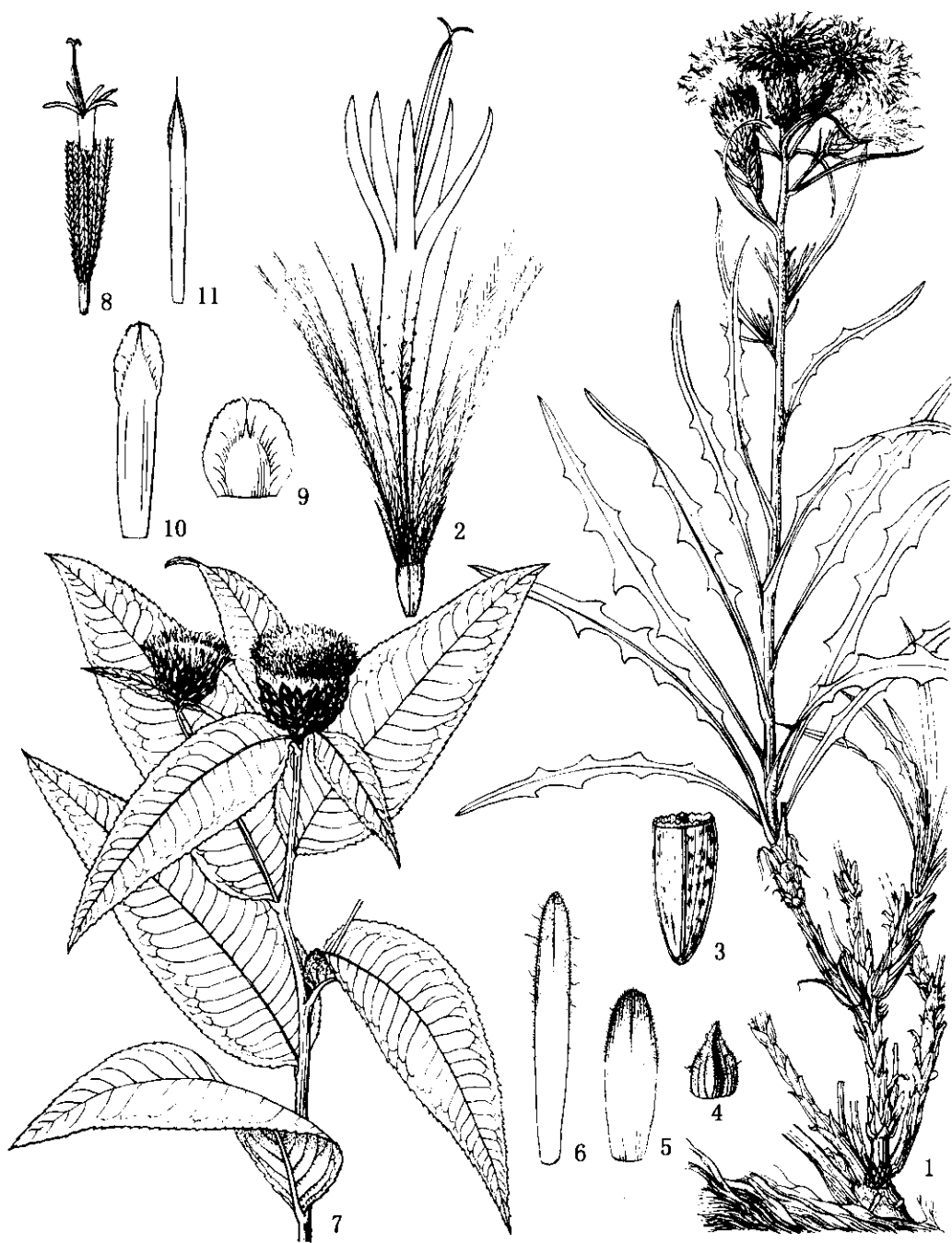
顶生的伞房花序，有粗壮的花序梗。总苞钟状，直径达2.5厘米；总苞片5层，覆瓦状排列，外层及中层卵形，长7—9毫米，宽4—5毫米，顶端渐尖或钝，上部边缘黑色膜质，稍撕裂，内层椭圆状披针形，长1.3厘米，宽4毫米，顶端急尖，上部边缘黑色，膜质，内层线状长椭圆形，长1.5厘米，宽3毫米，顶端急尖，上部边缘黑色，狭膜质；全部总苞片外面无毛。小花黄色（自采集记录），长1.4厘米，细管部长8毫米，檐部长6毫米。瘦果浅褐色，长倒披针形，长5毫米，压扁，有多数细肋。冠毛淡黄白色，1层，羽毛状，长1.2厘米。 花果期9月。

分布西藏（吉隆）。生于水边潮地，海拔3 500—4 000米。印度西北部有分布。模式标本采自东喜马拉雅。

73. 奇形风毛菊 图版 14: 7—11

Saussurea fastuosa (Decne.) Sch.-Bip. in Linnaea **19**: 331. 1846; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 4. 1969; Lipsch., Gen. Saussurea 103. 1979; 横断山区维管植物，下册，2115.1994.——*S. fastuosa* (Decne.) Benth. et Hook. f. ex Klatt in Nova Acta Acad. Leop.-Carol. Nat. Curios. **41**: 406. 1880, tantum nomen; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 327. 1964; 中国高等植物图鉴 **4**: 629. 图 6672.1975; 西藏植物志 **4**: 885.1985.——*S. fastuosa* (Decne.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1147. 1936; Kitam. in Fauna and. Fl. Nepal. Himalaya **1**: 269. 1955; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967. ——*Aplotaxis fastuosa* Decne. in Jacquem. Voy. Inde **4**: 97. t. 105. 1844——*A. denticulata* Wall. ex DC., Prodr. **6**: 539. 1838. ——*A. denticulata* Wall. ex DC. *α. hypoleuca* DC., Prodr. **6**: 540. 1838. ——*Saussurea wallichii* Sch.-Bip. in Linnaea **19**: 330. 1846, tantum nomen——*S. denticulata* Wall. ex C. B. Clarke, Com. Ind. 234. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 375. 1881. ——*S. forrestii* Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 198. 1912; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 327. 1964 et Gen. Saussurea 103. 1979.

多年生草本，高80—150厘米。茎直立，基部木质，紫红色，不分枝或上部稀疏伞房花序状分枝，无毛或被稀疏褐色短柔毛。基生叶及下部茎叶花期脱落。中部茎叶有短柄，柄长5毫米，叶片厚纸质，披针形或椭圆形或披针状椭圆形，长6—15厘米，宽2—4.5厘米，顶端短渐尖或急尖，基部圆形或宽楔形，边缘有小而尖的细密的细锯齿，中脉两面明显，侧脉多对，两面明显，叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被白色稠密的短或长绒毛；最上部茎叶接近或不接近头状花序，与中部茎叶类似但较小。头状花序大，单生茎端或少数头状花序在茎枝顶端成伞房花序状排列，有长或短花序梗，花序梗粗壮。总苞钟状或宽钟状，直径1.5—2.5厘米；总苞片4层，外层宽卵形，长8毫米，宽5毫米，顶端圆，边缘栗色宽膜质，中层椭圆形或长椭圆形，长0.9—1.3厘米，宽3—5毫米，顶端圆，边缘栗色宽膜质，内层线状长椭圆形，长1.1厘米，宽2



图版 14 1—6. 灰白风毛菊 *Saussurea cana* Ledeb.: 1. 植株; 2. 小花; 3. 瘦果; 4—6. 总苞片。7—11. 奇形风毛菊 *S. fastuosa* (Decne.) Sch.-Bip.: 7. 植株上部; 8. 小花; 9—11. 总苞片。(刘春荣绘)

毫米，上部边缘栗色宽膜质，全部总苞片外面无毛。小花紫色，长1.3厘米，细管部长8毫米，檐部长5毫米。瘦果浅褐色，长4—4.5毫米，无毛，有棱。冠毛白色，1层，羽毛状，长约1厘米。花果期8—10月。

分布云南（丽江、贡山、德钦、中甸）。西藏（察隅、波密、吉隆、聂拉木、错那）。生于林下、林缘、灌丛边缘、草地多石处，海拔2400—3700米。尼泊尔、锡金地区有分布。模式标本采自喜马拉雅。

组3. 无茎组 Sect. 3. *Acaules* C. B. Clarke, Comp. Ind. 220. 1876; Lipsch., Gen. *Saussurea* 106. 1979. —*Saussurea* DC. Sect. *Acaules* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 366. 1881; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 82. 1935; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 153. 1935.

无茎或几无茎草本，或有时茎极短。叶边缘全缘、有锯齿或深波状。头状花序大或中等大小，通常单生于莲座状叶丛中，有时植株有少数少多数头状花序，通常无或几有花序梗。花药尾部撕裂。冠毛褐色或污白色，2层，外层短，糙毛状，脱落，内层长，羽毛状，宿存。花托有托片，托片不等大，线状钻形。

本组有16种；我国有14种，分布青海、四川、云南与西藏。

组模式：S. *apus* Maxim.

74. 重齿风毛菊

Saussurea katochaete Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27: 491. 1881 et in Mém. Biol. 11 (2—3): 251. 1881; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 155. 1935; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. 28: 673. 1941; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 51 (10): 1497. 1966 et Gen *Saussurea* 107. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 333. 1967; 横断山区维管植物，下册，2118.1994. —S. *katochaetoides* Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Nat. Kl. 61: 204. 1924 et Symb. Sin. 7 (4): 1156. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 333. 1967; 西藏植物志 4: 906. 1985. —S. *rohmoana* Marquan et Airy Shaw in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 192. 1929. —S. *anochaete* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 322. 1938.

多年生无茎莲座状草本。根垂直直伸。根状茎短，被稠密的纤维状撕裂的叶柄残迹。叶莲座状，有宽叶柄，柄长1.5—6厘米，被稀疏的蛛丝毛或无毛，叶片椭圆形、椭圆状长圆形、匙形、卵状三角形或卵圆形，长3—9厘米，宽2—4厘米，基部楔形、圆形或截形，顶端渐尖、急尖、钝或圆形，边缘有细密的尖锯齿或重锯齿，两面色，上面绿色，无毛，下面白色，被稠密的白色绒毛，侧脉多对，在下面高起，明显。头状花序1个，无花序梗或有短花序梗，单生于莲座状叶丛中，极少植株有2—3个头状花

序。总苞宽钟状，直径达4厘米；总苞片4层，外层三角形或卵状披针形，长9毫米，宽6毫米，顶端渐尖，边缘紫黑色狭膜质，中层卵形或卵状披针形，长1.2—1.4厘米，宽5.5—6毫米，顶端渐尖或急尖，上半部边缘黑色狭膜质，内层长椭圆形或宽线形，长1.7厘米，宽3.5毫米，近顶端边缘紫色狭膜质，顶端急尖，全部总苞片外面无毛。小花紫色，长1.9厘米，细管部长1.2厘米，檐部长7毫米。瘦果褐色，长4毫米，3棱状。冠毛2层，浅褐色，外层短，糙毛状，反折并包围瘦果，内层长，羽毛状，长1.5厘米。花果期7—10月。

分布甘肃（张掖、民乐）、青海（孟源、大通）、四川（甘孜、雅江、木里、稻城、康定、乾宁）、云南（德钦）、西藏（昌都、江达、比如、类乌齐、聂荣、那曲、错那、措美、亚东）。生于山坡草地、山谷沼泽地、河滩草甸、林缘，海拔2230—4700米。模式标本采自甘肃西部。

75. 维西风毛菊

Saussurea spatulifolia Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 338. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1157. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 323. 1964 et Gen. *Saussurea* 109. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 15. 1968; 云南种子植物名录，下册，1421.1984.

多年生无茎莲座状草本。根状茎粗厚，有分枝，被黑色的叶残迹。叶莲座状，匙形或长圆状匙形，长1—2厘米，宽0.5—1厘米，顶端圆形，基部楔形收窄成短柄，柄长1厘米，两面色，上面灰绿色，被稀疏的白色绒毛，下面白色，被密厚的白色绒毛，中脉在两面不明显，边缘全缘。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，直径1.5厘米；总苞片4层，外层卵形，长8毫米，宽4毫米，顶端渐尖，外面被稀疏的白色长柔毛，近顶端的毛稠密，中层椭圆状披针形，长9毫米，宽4毫米，顶端急尖，外面被稀疏的白色长柔毛，内层长椭圆形或线状长椭圆形，长1.1厘米，宽2—3毫米，顶端急尖，上部外面被稀疏的白色长柔毛。小花紫色，长1.3厘米，细管部长7毫米，檐部长6毫米。瘦果淡黄色，长4毫米，无毛。冠毛2层，外层短，长3毫米，羽毛状，内层长，长1.2厘米，羽毛状。花果期7—10月。

分布四川（稻城、木里）、云南（丽江、大理、德钦、中甸、维西）。生于山地草坡、石坡、冲积地、流石滩，海拔3000—4600米。模式标本采自云南丽江玉龙山。

76. 黑苞风毛菊

Saussurea melanotrica Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Nat. Kl. **61**: 204. 1924 et Symb. Sin. **7** (4): 1157. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 323. 1964 et Gen. *Saussurea* 109. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 338. 1967; 云南种子植物名录，下册，1416.1984.——*Saussurea xanthotrica* Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Nat. Kl. **61**: 204. 1924; S. Y. Hu

in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 22. 1968.

多年生无茎或几无茎莲座状草本。根状茎被稠密的黑褐色的叶残迹。叶莲座状，椭圆形或匙状椭圆形，长1—3厘米，宽4—8毫米，顶端圆形或钝，少急尖，基部楔形渐狭成长约0.5厘米的叶柄，边缘全缘或稀疏钝齿或浅波状浅裂，中脉在上面凹陷，在下面高起，上面灰绿色，被较稠密的贴伏白色长柔毛，下面灰白色，被稠密贴伏的白色绒毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，直径2厘米；总苞片4层，外层卵形，长9—10毫米，宽5毫米，顶端急尖，中层披针形，长1.2—1.3厘米，宽3—3.5毫米，顶端钝或圆形，内层宽线状披针形，长1.4厘米，宽2.5毫米，顶端钝或圆形，全部总苞片外面被贴伏的黑色长柔毛。小花紫色，长1.6厘米，细管部与檐部等长。瘦果圆柱状，长3毫米，无毛。冠毛白色，2层，外层短，长3毫米，羽毛状，内层长，长1.4厘米，羽毛状。花果期9月。

分布云南（中甸、德钦、大理）。生于流石滩、开阔石质山坡，海拔3750—4650米。模式标本采自云南中甸。

77. 钻叶风毛菊

Saussurea subulata C. B. Clarke, Comp. Ind. 226. 1876. p. p.; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 367. 1881; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **30**: 114. 1894 et **35**: 186. 1902; Ostenf. in Hedin, South. Tibet-Bot. **6** (3): 32. 1922; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 257. 1965 et Gen. *Saussurea* 109. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 16. 1968; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34** (3): 382. 1976; 云南种子植物名录，下册，1421.1984; 西藏植物志 **4**: 907.1985; 横断山区维管植物，下册，2117.1994.——*S. setifolia* Klatt in Sitzungsber. Math.-Physik. Kl. Acad. Wiss. München **8** (1): 95. 1878. ——*S. clarkeana* Lévl., Catal. Pl. Yunnan 50. 1916. nomen superfluum; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 91. 1935.

多年生垫状草本，高1.5—10厘米。根状茎多分枝，上部被褐色鞘状残迹，发出多数花茎及莲座状叶丛。叶无柄，钻状线形，长0.8—1.2厘米，宽1毫米，革质，两面无毛，边缘全缘，反卷，顶端有白色软骨质小尖头，基部膜质鞘状扩大，被蛛丝毛。头状花序多数，生花茎分枝顶端，花序梗极短。总苞钟状，直径5—7毫米；总苞片4层，外层卵形，长6毫米，宽2—3毫米，顶端渐尖，有硬尖头，上部黑紫色，中层披针状椭圆形或长椭圆形，长6—7毫米，宽2毫米，顶端急尖，上部黑紫色，内层线形，长6—7毫米，宽1.2毫米，顶端急尖，黑紫色。小花紫红色，长1.2厘米。瘦果圆柱状，长1.5—3.5毫米，无毛。冠毛2层，外层短，白色，糙毛状，长几2毫米，内层长，褐色，羽毛状，长1.2厘米。花果期7—8月。

分布青海、新疆（皮山）、西藏（日土、双湖、改则、申扎、班戈、安多）。生于河谷砾石地、山坡草地及草甸、河谷湿地、盐碱湿地及湖边湿地，海拔4600—5250米。

印度有分布。模式标本采自印度。

78. 匙叶风毛菊

Saussurea cochlearifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang in Acta Phytotax. Sin. **19** (1): 104. 1981; 西藏植物志 **4**: 906. 1985.

多年生草本，高约2厘米。根状茎有分枝，颈部被棕褐色的残叶柄。叶纸质，匙形或倒披针形，长2.5—4厘米，宽3—6毫米，顶端急尖，基部渐狭，全缘，上面有腺毛，并疏被蛛丝状毛，下面密被白色绒毛，中脉明显，叶柄长1.2—1.3厘米，基部扩大成鞘，紫红色。头状花序单生于茎端，直径0.8—1.2厘米；总苞卵形，总苞片3—4层，披针形，上部渐尖，黄绿色，上部及边缘紫黑色，疏被蛛丝状毛；花紫色，长1.5—1.6厘米，花冠管长7毫米，檐部长7毫米，有5个裂片，裂片长5毫米；花药紫色，尾部撕裂。瘦果长1.5毫米，具横皱纹；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层羽毛状，长1厘米。

产西藏亚东。生于冰碛丘陵，草甸。模式标本采自西藏亚东。

79. 小风毛菊

Saussurea minuta C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **13** (2): 243. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 339. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 108. 1979; 横断山区维管植物，下册，2116. 1994.——*S. lanceifolia* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 333. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 334. 1967.

多年生矮小草本。根状茎细长，生多数细根，上部被稠密的褐色鞘状残迹。茎细，高2—3厘米。基生叶线形或线状披针形，几革质，长3—7厘米，宽2—4毫米，两面异色，上面绿色，无毛，下面白色，密被白色短柔毛，顶端急尖，有小尖头，边缘全缘，反卷，基部有细柄，柄红色，鞘状扩大，茎生叶少数，与基生叶类似。头状花序单生茎端。总苞狭钟状；总苞片3—4层，基部革质，外层三角形，内层长圆状线形，顶端钝，全部总苞片紫色，外面无毛或内层外面有白色短柔毛。小花紫蓝色。瘦果不成熟。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花期9月。

分布甘肃、四川（道孚）。生于山坡砾石地。模式标本采自甘肃。

80. 柱茎风毛菊

Saussurea columnaris Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 652. 1937; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 256. 1965 et Gen. Saussurea 110. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 319. 1967; 横断山区维管植物，下册，2117. 1994.——*S. subulata* auct. non C. B. Clarke; Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **7**: 179. 1912; Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **14**: 107. 1924; **17**: 62. 79. 83. 1929; **17**: 403. 1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1157. 1936.

多年生丛生草本。根状茎粗壮，分枝或不分枝，生褐色须根，上部被褐色叶鞘残迹，顶端生不孕枝和花茎。茎短，高4—10厘米或几不发育。叶密集簇生于根状茎顶端或粗短的分枝顶端成莲座状，线形，无柄，长2—7厘米，宽1—2毫米，顶端急尖，基部鞘状扩大，边缘全缘，反卷，两面色，上面干时深褐色，无毛，下面白色，密被白色长棉毛。头状花序单生茎顶或根状茎顶端。总苞钟状，直径2—2.5厘米；总苞片5层，几等长，外层卵状披针形，长1厘米，宽3毫米，上部紫色，下部黄色，中层狭线形，长1.1厘米，宽2毫米，上部紫红色，下部禾秆色，内层狭线形，长1.1厘米，宽2毫米，全部总苞片顶端渐尖或长渐尖，外面被长柔毛，上部及顶端的毛稠密。小花紫红色，长1.5厘米，细管部长8毫米，檐部长7毫米。瘦果圆锥状，长3毫米，深褐色，无毛。冠毛2层，外层短，糙毛状，白色，长4毫米，内层长，羽毛状，淡褐色，长1厘米。 花果期8—10月。

分布云南（丽江、中甸、德钦、维西）、四川（乡城、巴塘）、西藏（察隅）。生于高山草甸、多石山坡，海拔3200—4670米。模式标本采自云南丽江玉龙山。

81. 漂亮风毛菊

Saussurea bella Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 87. 1949; Lipsch., Gen. *Saussurea* 108. 1979. —? *S. botschantzevii* Lipsch. in Journ. Bot. URSS 51 (10): 1494. 1966.

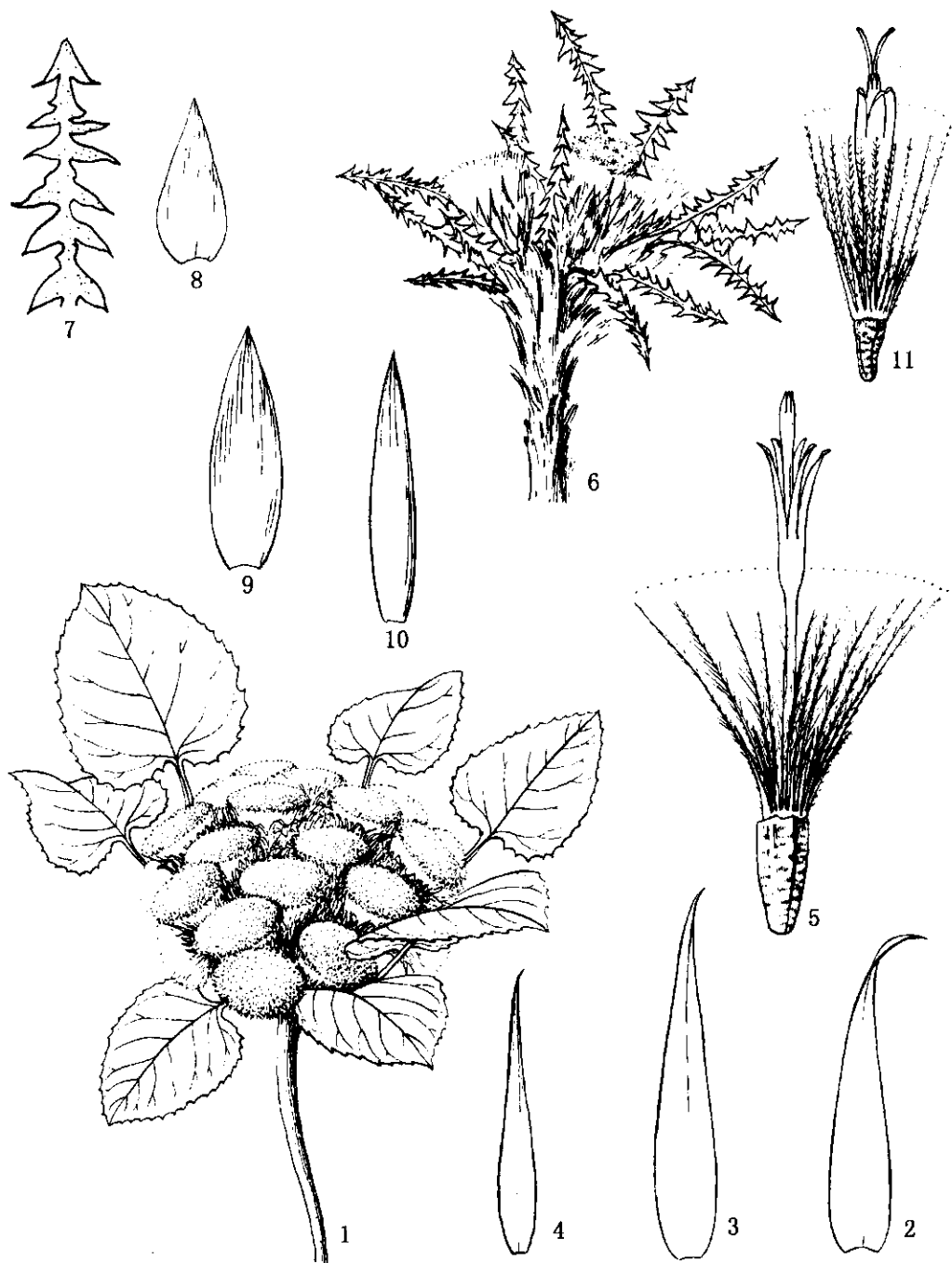
无茎多年生草本，或茎极短，高仅1厘米。根状茎长，粗，木质，上部有褐色撕裂的叶柄残迹，向上发出莲座状叶丛及头状花序。叶莲座状，有狭翼柄，叶片心形或卵状心形，长3—7厘米，宽1—1.5厘米，顶端圆形或渐尖，边缘有浅波状圆齿或波状尖头，或椭圆状卵形，向基部有1—3对浅裂片，上面绿色，初被蛛丝毛，后变无毛，下面白色，密被蛛丝状绒毛。头状花序13—18个，成伞房花序状排列，有花序梗，花序梗被蛛丝状短柔毛。总苞钟状，直径2.2—3厘米；总苞片4—5层，外面被蛛丝毛，外层线状披针形，长1.5厘米，宽3—3.5毫米，顶端有刺状尖头，反折，下部几革质，上部绿色，草质，内层线形，长2厘米，宽2毫米，顶端草质，渐尖。小花紫色，长2厘米，细管部长1.1厘米，檐部长9毫米。瘦果灰色，4棱形，长4毫米，无毛。冠毛2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.6厘米。 花果期8月。

分布青海（共和县他乡寺），海拔3600米。模式标本采自青海共和县他乡寺。

82. 青藏风毛菊* 图版15: 1—5

Saussurea haoi Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. 19 (1): 103. 1981; 西藏植物志 4: 905. 1985.

* 《青海植物志》(3: 237) 将 *S. haoi* Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang 并入 *S. bella* Ling 中，看似不妥。后者的叶较小，叶宽1—1.5厘米，前者叶较大，叶宽2—4.5厘米。



图版 15 1—5. 青藏风毛菊 *Saussurea haoi* Ling ex Y. L. Chen et S. Y. Liang: 1. 植株; 2—4. 总苞片; 5. 小花。
6—11. 聂拉木风毛菊 *S. nyalamensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang.: 6. 植株; 7. 叶片; 8—10. 总苞片; 11. 小花。

(张泰利绘)

多年生草本，高3—4厘米。根状茎圆柱形，木质，颈部被残存的叶柄。叶莲座状，心形或近圆形，长2—6厘米，宽2—4.5厘米，顶端钝，具短尖头，基部心形或近圆形，边缘具齿，上面绿色，被糙伏毛，下面密被白色绒毛，叶脉突起，革质，叶柄长2—7厘米。头状花序多数，具短梗，在茎和枝端排列成球状，直径1.2—1.5厘米；总苞矩圆形，长2—2.2厘米，总苞片5层，外层卵状披针形，长1厘米，宽4毫米，黄绿色，上部绿色，革质，反折，内层条形，长1.6厘米，宽2毫米，干膜质，淡黄色，上部绿色，顶端稍弯曲；托片短，钻状，与瘦果近等长；花紫色，长1.7—1.8厘米，花冠管长9—10毫米，檐部长9—9.5毫米，5裂，裂片狭窄，长5—5.5毫米。花药蓝紫色，尾部撕裂。瘦果有四棱、具浅缺刻，长5毫米；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

分布青海、西藏（昌都、江达）。生于高山流石山坡，海拔3200—4400米。模式标本采自青海。

83. 卵叶风毛菊* 图版16: 7—11

Saussurea ovatifolia Y. L. Chen et S. Y. Liang in Acta Phytotax. Sin. **19** (1): 102. 1981; 西藏植物志 **4**: 905. 1985.

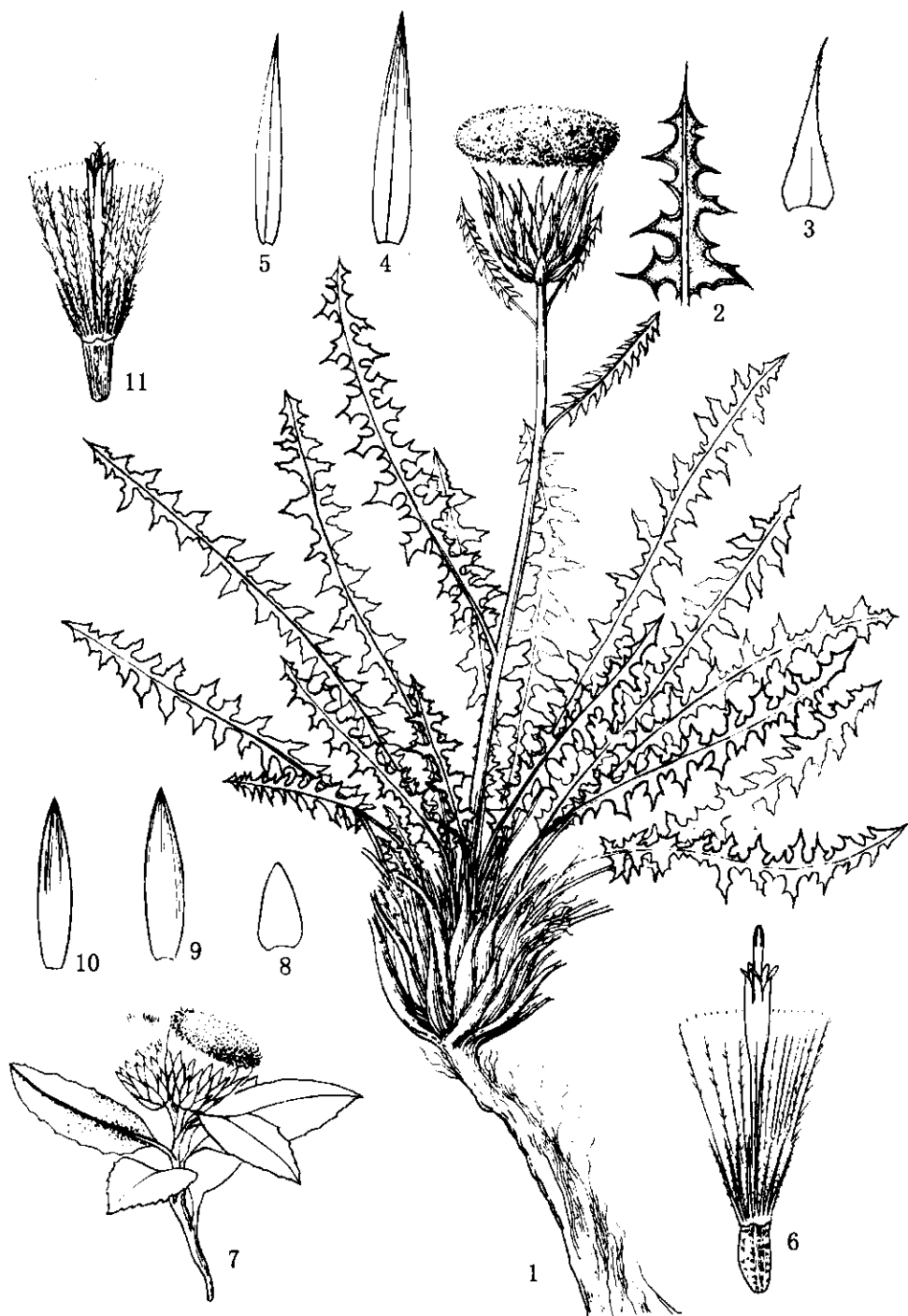
多年生草本，高2—3厘米。根状茎细长，斜生或稍弯，颈部有暗褐色的残叶柄。叶莲座状，5—9枚，卵形或椭圆形，长1.5—2.5厘米，宽8—15毫米，先端渐尖，顶端具短尖头，基部近圆形，边缘具有疏齿，顶端具短尖头，上面绿色，疏被蛛丝状毛，下面密被白色绒毛；叶柄长3—7毫米，具翅。头状花序3—5个，几无柄，密集成球状，直径6—10毫米；总苞卵形，长1—1.2厘米，总苞片3—4层，被长柔毛，外层矩圆形，长7毫米，宽2—3毫米，黄褐色或黄绿色，内层条形，长7毫米，宽约1毫米；托片长1.5毫米，短于瘦果；花紫红色，长1.3—1.5厘米，花冠管长4—6毫米，檐部长5—5.5毫米，有5个裂片，裂片长3毫米；花药蓝色，尾部撕裂成棉毛状。瘦果长3—4毫米，无毛；冠毛污白色，下部淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏改则、吉隆、聂拉木。生于山坡草地，水沟边，海拔4290—5200米。模式采自西藏改则。

84. 锥叶风毛菊

Saussurea werneroides Sch.-Bip. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 367. 1881; Anonymous in Notes. Roy. Bot. Gard. Edinb. **14**: 186. 355. 1924; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 324. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 257. 1965 et Gen. Saus-

*《青海植物志》(3: 469)将*S. ovatifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang并入*S. ovata* Benth. 中，看似不妥。前者叶两面异色，上面绿色，被稀疏蛛丝毛，下面灰白色，密被白色绒毛，后者叶两面绿色，无毛，似应作为两个不同的种为宜。



图版 16 1—6. 革苞风毛菊 *Saussurea coriacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 1. 植株; 2. 叶片; 3—5. 总苞片; 6. 小花。7—11. 卵叶风毛菊 *S. ovatifolia* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 7. 植株; 8—10. 总苞片; 11. 小花。

(张泰利绘)

surea 110. 1979; S. Y. Hu Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 22. 1968; 云南种子植物名录, 下册, 1422.1984; 西藏植物志 **4**: 912.1985; 横断山区维管植物, 下册, 2120.1994.——*S. subulata* C. B. Clarke, Comp. Ind. 226. p. p. 1876.

多年生无茎草本, 植株矮小, 高1.2—3厘米。根状茎细长, 多分枝, 上部被稠密暗紫褐色鞘状残迹, 下部生多数淡褐色须根。叶莲座状, 长椭圆状倒披针形, 长1.3—1.5厘米, 宽1—3毫米, 有短叶柄, 柄长3—4毫米, 柄基鞘状扩大, 顶端急尖, 有小尖头, 浅裂, 侧裂片2—3对, 尖锯齿状, 顶端有小尖头, 叶两面色, 上面绿色或干后黄色, 无毛, 下面灰白色, 密被白色绒毛。头状花序单生根状茎分枝的顶端。总苞钟状, 直径1—1.5厘米, 紫色; 总苞片3层, 几等长, 外层卵状披针形, 长1.1厘米, 宽5毫米, 顶端渐尖, 中层长披针形, 长1厘米, 宽2毫米, 顶端长渐尖, 有小尖头, 内层线形, 长1厘米, 宽1毫米, 顶端有小尖头。小花紫红色, 长1.2厘米, 细管部长7毫米, 檐部长5毫米。瘦果圆柱状, 长2毫米, 淡褐色, 无毛。冠毛2层, 淡褐色, 外层短, 糙毛状, 长5毫米, 内层长, 羽毛状, 长1厘米。 花果期8—9月。

分布四川(康定、道孚)、云南(德钦)、西藏(申扎、南木林、拉萨、八宿、芒康)。生于山坡草地或砾石山坡, 海拔4 200—5 400米。锡金有分布。模式标本采自锡金。

85. 矮小风毛菊

Saussurea pumila C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **13** (2): 244. 1894; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 654. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 10. 1968; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (10): 682. 1972 et Gen. *Saussurea* 109. 1979. ——*S. apus* auct. non Maxim.; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14** (1): 41. 1933.

多年生矮小莲座状草本。根状茎上部被褐色的老叶残迹。茎极短。叶莲座状, 披针状匙形, 长2.5厘米, 宽5—7毫米, 几无柄, 顶端急尖, 基部楔形收窄; 茎生叶3—4枚, 与莲座叶类似, 全部叶边缘全缘, 两面无毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状, 直径2厘米; 总苞片3—4层, 外层卵状披针形, 长1厘米, 宽5毫米, 顶端急尖, 中层披针形, 长1.1厘米, 宽3毫米, 顶端急尖, 内层线状披针形, 长1.3厘米, 宽2毫米, 顶端急尖, 全部苞片干后黑褐色, 外面无毛。小花紫色或红色, 长1.1厘米, 细管部长5毫米, 檐部长6毫米。瘦果圆柱状, 褐色, 长3毫米, 无毛。冠毛淡黄白色, 2层, 外层短, 糙毛状, 长3毫米, 内层长, 羽毛状, 长1.1厘米。 花果期9月。

分布青海(兴海大河坝)、四川、西藏。海拔4 000米。模式标本采自西藏北部。

86. 山地风毛菊

Saussurea montana Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 108. 1934; Lipsch.

in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 323. 1964 et Gen. Saussurea 109. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 1. 1968; 云南种子植物名录, 下册, 1416. 1984.

多年生无茎簇生草本。根状茎粗厚, 木质, 向顶端被稠密的老叶残迹。叶莲座状, 椭圆形, 长达3厘米, 宽达9毫米, 基部渐狭成红色的鞘状叶柄, 顶端急尖, 边缘全缘, 被稠密的白色长柔毛状缘毛, 两面绿色, 被白色稀疏的长柔毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状, 直径1厘米; 总苞片4层, 外层卵形, 长6.5毫米, 宽3.5毫米, 顶端钝, 中层卵状披针形至长椭圆形, 长8—9毫米, 宽2—3毫米, 顶端钝或急尖, 内层长椭圆形或宽线形, 长11—12毫米, 宽1.5—3毫米, 顶端急尖, 染青黑色, 全部总苞片外面近顶端被稀疏的白色长柔毛。小花紫色, 长1.7厘米, 细管部长1厘米, 檐部长7毫米。瘦果几3棱状, 长3.5毫米, 无毛, 有瘤状突起。冠毛淡褐色, 2层, 外层短, 糙毛状, 长3毫米, 内层长, 羽毛状, 长1.1厘米。 花果期8—9月。

分布四川(木里)、云南(丽江)。生于石质牧场、石灰岩峭壁突出部、荒地, 海拔3657米。模式标本采自云南丽江。

87. 无梗风毛菊

Saussurea apus Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **27**: 490. 1881 et in Mém. Biol. **11** (2): 249. 1881; Kom. in Act. Hort. Petrop. **34** (1): 147. 1920; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 315. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 675. 1972 et Gen. Saussurea 110. 1979. — *S. koslowii* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **13** (2): 241. 1894. — *S. humilis* Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. **6** (3): 32. 1920; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 329. 1967.

多年生莲座状无茎小草本。根状茎有分枝, 被褐色鞘状残迹。叶莲座状, 线形或线状披针形, 无柄, 长3厘米, 宽3—4毫米, 顶端急尖, 有软骨质小尖头, 基部深红色长鞘状扩大, 倒向羽状浅裂或微锯齿, 裂片或锯齿的顶端有白色软骨质小尖头, 两面绿色, 无毛, 向基部边缘有稀疏的白色蛛丝状棉毛。头状花序无小花梗, 单生于莲座状叶丛中。总苞钟状, 直径1.5厘米; 总苞片3—4层, 外层长卵形, 长7毫米, 宽3.5毫米, 顶端钝或急尖, 外面向顶端被稀疏的长柔毛, 中层长椭圆形, 长9毫米, 宽2毫米, 顶端钝, 外面向顶端被稀疏的长柔毛, 内层宽线状长椭圆形, 长1.4厘米, 宽2毫米, 外面无毛, 全部总苞片黑褐色或内层总苞片上部黑褐色。小花紫色, 长1.3厘米, 细管部长8毫米, 檐部长5毫米。瘦果长2毫米, 无毛, 有脉纹。冠毛2层, 外层短, 糙毛状, 白色, 长3毫米, 内层长, 羽毛状, 浅黄色, 长1.3厘米。 花果期9月。

分布甘肃、青海、西藏(定日)。生于河谷; 海拔不详。模式标本采自甘肃。

组4. 纤维组 Sect. 4. *Laguranthra* (C. A. Mey. ex Endl.) Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. Uzbekst. **15**: 17. 1959 et Fl. URSS **27**: 403. 1962 et Gen.

Saussurea 111. 1979. — *Saussurea* DC. Sect. *Lagurostemon* (Cass.) DC. Subsect. *Laguranthera* C. A. Mey. ex Endl. Gen. Pl. 468. 1838. — *Saussurea* DC. Sect. *Lagurostemon* (Cass.) DC., Prodr. 6: 532. p. p. 1838; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13: 150 et 151. p. p. 1937.

根及根状茎纤维状撕裂或被纤维。多年生草本，极少一年生草本或半灌木。头状花序狭钟状或圆柱状，直径达1厘米，通常多数，极少少数，排成伞房状或总状花序。花托有托片，极少无托片。总苞片边缘全缘，无附属物，覆瓦状排列，紧贴，顶端钝或急尖。冠毛2层。

本组有54种；我国有34种。

本组后选模式：*S. salicifolia* (L.) DC.

88. 高盐地风毛菊

Saussurea lacostei Danguy in Journ. de Bot. 21: 52. 1907; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57 (6): 679. 1972 et Gen. *Saussurea* 115. 1979; G. M. Shen in Coll. Bot. Pep. Xingjiang 109. 1991.

多年生直立草本，高17—25厘米。根状茎粗，圆锥状，木质化，密被残存的叶柄。茎直立，被稀疏或稠密的白色短硬毛。基生叶有长柄，柄长5—7.5厘米，基部鞘状扩大，叶片全形长椭圆形，长达8厘米，宽达3厘米，二回羽状深裂，一回侧裂片5—6对，全形披针形或长椭圆形，未回裂片少数，锯齿状；茎生叶与基生叶同形并等样分裂，但少且小；全部叶两面色，绿色，被白色稀疏的短硬毛。头状花序2—6个，在茎枝顶端排成伞房花序，极少单生茎顶，有长1—5毫米的花序梗。总苞倒圆锥状，直径0.8—1厘米；总苞片4—5层，外层卵形，长4毫米，宽2毫米，顶端渐尖或急尖，中层长椭圆形，长1厘米，宽2毫米，顶端钝，内层披针形，长1厘米，宽2毫米，顶端急尖，全部总苞片麦秆黄色，外面无毛。小花淡紫色，长2.4厘米，细管部长1.6厘米，檐部长8毫米。瘦果长圆形，褐色，长5毫米，无毛。冠毛2层，外层白色，糙毛状，长2.5毫米，内层污黄色，羽毛状，长1.2厘米。花果期7—9月。

分布新疆（喀什、阿哈奇）。生于石质干山坡或山坡阴处，海拔2650—3000米。模式标本采自新疆。

89. 达乌里风毛菊

Saussurea davurica Adams in Nouv. Mém. Soc. Natur. Mosc. 3: 251. 1834; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 21: 378. 1961 et Fl. URSS 27: 507. 1962 et Gen. *Saussurea* 116. 1979; 内蒙古植物志 6: 242. 1982; Grubov, Key Vasc. Pl. Mong. 261. 1982. — *Serratula davurica* Adams ex Ledeb., Fl. Ross 2 (2): 666. 1845. — *Saussurea papposa* Turcz. in DC., Prodr. 6: 534. 1838 et in Bull. Soc. Natur. Mosc. 20 (3): 35. 1847; Herd. in Bull. Soc. Natur. Mosc. 41 (3): 10. 1868; Kom.

in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 742. 1907; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464. 1939. — *S. crassifolia* DC. β . *papposa* (Turcz.) Ledeb., Fl. Ross. **2** (2): 666. 1845. — *S. salsa* (Pall.) Spreng β . *papposa* (Turcz.) Ledeb. in Ling, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 162. 1935. — *S. salsa* auct. non (Pall.) Spreng; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. **6** (3): 33, p. p. 1922.

多年生草本，高4—15厘米，全株灰绿色。根细长，黑褐色。茎直立，单生或2—3个，有脉纹或棱，无毛或被稀疏的短柔毛，基部直径2—4毫米。基生叶有叶柄，柄长(1) 1.5—3厘米；柄基扩大，叶片披针形或长椭圆形，长2—10厘米，宽0.5—2厘米，顶端急尖，基部楔形或宽楔形，边缘全缘、浅波状锯齿或下部倒向羽状浅裂或深裂，侧裂片宽三角形，顶端钝；茎生叶少数或多数，下部茎叶与基生叶同形，但较小，边缘波状浅锯齿或全缘，基部楔形渐狭成短柄或无柄，上部茎叶更小，长椭圆形或宽线形，无柄；全部叶两面灰绿色，肉质，无毛，有稠密的淡黄色的小腺点，边缘有或无糙硬毛。头状花序少数或多数，在茎枝顶端排成球形或半球形的伞房花序。总苞圆柱状，直径(3) 5—6毫米；总苞片6—7层，外层卵形或椭圆形，长2—4毫米，宽1—1.5毫米，顶端急尖或钝，上部带紫红色，中层长椭圆形，长7毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，上部带紫红色，内层线形，长1.05厘米，宽1毫米，顶端急尖，上部带紫红色，全部总苞片外面几无毛，边缘有短柔毛。小花粉红色，长1.5厘米，细管部长8毫米，檐部长7毫米。瘦果圆柱状，长2—3毫米，顶部有小冠。冠毛2层，白色，外层短，单毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.1—1.2厘米。花果期8—9月。

分布甘肃(敦煌、肃北、民勤)、宁夏(平罗)、内蒙古(巴产卓尔盟、锡林郭勒盟、阿拉善盟、呼伦贝尔盟)、青海、新疆(乌鲁木齐)。生于河岸碱地、湿河滩、河床林下、盐渍化低湿地、盐化草甸；海拔1060—3120米。蒙古、俄罗斯西伯利亚有分布。模式标本采自达乌里。

90. 盐地风毛菊 图版 17: 1—6

Saussurea salsa (Pall.) Spreng., Syst. Veg. **3**: 381. 1826; Boiss., Fl. Orient. **3**: 566. 1875; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. **6** (3): 33. 1922, p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 161. 1935, p. p.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 13. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 630. 图 6674. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 117. 1979. — *Serratula salsa* Pall., Reise **1**: 502. 1771 et **3**: 607, 635. 1776; Bieb., Fl. Taur.-cauc. **2**: 266. 1808. — *Heterotrichum salsum* Bieb., Fl. Taur.-cauc. **3**: 551. 1819. — *Saussurea crassifolia* DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris **10**: 201. 1810; DC., Prodr. **6**: 533. 1838; Kom. in Act. Hort. Petrop. **34** (1): 151. 1920 et **34** (2): 213 et 268. 1928, p. p.; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967. pro synonym. *S. salsae*.



图版 17 1—6. 盐地风毛菊 *Saussurea salsa* (Pall.) Spreng.: 1. 植株上部; 2. 叶; 3. 小花; 4—6. 总苞片。7—12. 川陕风毛菊 *S. licentiana* Hand.-Mazz.: 7—8. 植株下部与植株上部; 9. 小花; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

多年生草本，高15—50厘米。根状茎粗，颈部有残存的叶柄。茎单生或数个，上部或自中部以上伞房花序状分枝，被稀疏的蛛丝状毛。基生叶与下部茎叶全形长圆形，长5—30厘米，宽2—6厘米，大头羽状深裂或浅裂，顶裂片大，三角形或箭头形，边缘波状锯齿或全缘，侧裂2对，椭圆形或三角形，全缘或几全缘；中下部茎叶长圆形、长圆状线形或披针形，无柄，边缘全缘或有稀疏的锯齿，无柄；上部茎叶明显较小，披针形，基部楔形，无柄，全缘，全部叶两面同色，绿色，上面被稀疏白色短糙毛或无毛，下面有白色透明的腺点，叶质地厚，肉质。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房花序，有花序梗，花序梗长2—3毫米，被稀疏蛛丝状棉毛。总苞狭圆柱状，直径5毫米；总苞(5)7层，外层卵形，长宽各2毫米，顶端钝，中层披针形，长9—10毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，内层长披针形，长1.2厘米，宽2毫米，顶端急尖，全部总苞片外面被蛛丝状棉毛。小花粉紫色，长1.6厘米，细管部长9毫米，檐部长7毫米。瘦果长圆形，红褐色，长2.3毫米，无毛。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。 花果期7—9月。

分布青海(柴达木盆地、噶尔穆、芒崖)、新疆(巴里冲湖)。生于盐土草地、戈壁滩、湖边，海拔2740—2880米。俄罗斯、中亚、蒙古也有分布。

91. 羽叶风毛菊

Saussurea maximowiczii Herd. in Bull. Soc. Natur. Mosc. **41** (3): 14. 1868; Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **19**: 514. 1874 et in Mém. Biol. **9**: 377. 1874; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. **1**: 254. 1875; Franch. in Bull. Herb. Boiss. **5**: 537. 1897; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 731. 1907; Matsum. et Koidz. in Bot. Mag. Tokyo **24**: 159. 1910; Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Kyoto **31**: 43. 1911; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 11. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Ser. B. **13**: 198. 1937; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464. 1939; Lipsch., Fl. URSS **27**: 488. 1962 et Gen. Saussurea 118. 1979; Ohwi., Fl. Jap. 918. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 338. 1967. ——— *S. maximowiczii* Herd. var. *serrata* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 202. 1915; More, Enum. Pl. Corea. 366. 1922; Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo **31**: 118. 1952. ——— *S. maximowiczii* Herd. f. *serrata* (Nakai) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Ser. B **13**: 199. 1937. ——— *S. hakoensis* Franch. et Sav. in exsicc.: Sav. Pl. Jap., Ser. 1, n 675 cum diagnos. ined. 1866—1871. ——— *S. triceps* Lévl. et Vaniot in Fedde, Repert. Sp. Nov. **8**: 169. 1910; Chen in Bull. Fan Inst. Biol. Bot. **6** (2): 93. 1935; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 264. 1965. ——— *Saussurea maximowiczii* Herd. var. *triceps* (Lévl. et Vaniot) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. Ser. B. **13**: 199. 1937; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34** (3): 381. 1976.

多年生草本，高 50—100 厘米。根状茎粗厚，密生须根。茎直立，单生，基部直径达 7 毫米，上部伞房花序状分枝，全部茎枝无毛。基生叶与下部茎叶有长叶柄，柄长 5—13 厘米，叶片全形长圆形，长 15—22 厘米，宽 7—10 厘米，羽状全裂或深裂，侧裂片 4—6 对，倒披针形、长椭圆形或宽线形，顶端急尖或渐尖，有小尖头，边缘有稀疏的小锯齿或基部仅一侧边缘有 1 个偏斜三角形大锯齿或几全缘，全部锯齿顶端有软骨质小尖头，顶裂片线状披针形或椭圆形，边缘少锯齿或全缘，顶端急尖或渐尖，有小尖头；中部茎叶与基生叶及下部茎叶同形并等样分裂，但渐小；上部茎叶更小，无柄，线形，不裂，全部叶质地厚，两面绿色，无毛。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房状花序。总苞圆柱状，直径 6 毫米；总苞片 7 层，外层卵形，长 3.5 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，有小尖头，中层长圆形，长 7 毫米，宽 2 毫米，顶端稍钝，有小尖头，内层长椭圆形，长 0.9—1.1 厘米，宽 1.5 毫米，顶端钝，全部总苞片上部外面及顶端被白色微柔毛。小花紫色，长 1.1 厘米，细管部长 6 毫米，檐部长 5 毫米。瘦果长倒圆锥状，长 7 毫米，淡黄色，无毛，有钝肋。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8—10 月。

分布吉林（安图）。生于林缘草地，海拔不详。日本、朝鲜、俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自满州里。

92. 喀什风毛菊

Saussurea kaschgarica Rupr. in Mem. Acad. Sci. Pétersb. ser. 7. 14 (4): 54. 1869; Lipsch., Fl. URSS 27: 509. 1962 et Gen. Saussurea 117. 1979.

多年生草本，高 20—25 厘米。根状茎颈部被肉红色的老叶残迹。茎少分枝，无翼，被稀疏的短柔毛。叶羽状半裂或全裂，粗糙，被多数短硬毛。基生叶有柄，连同叶柄长 15 厘米，柄基鞘状扩大，叶裂片顶端急，边缘有长或短齿，茎叶小，有短柄或几无柄，不下沿。头状花序在茎枝顶端排成紧密伞房花序。总苞紫色，长 1.2 厘米，宽 8—10 毫米；总苞片 4 层，覆瓦状排列，外层卵形，顶端稍急尖，外面、边缘及顶端被稠密的短柔毛，后变无毛。小花红色，长 1.4 厘米，细管部与檐部等长。瘦果无毛，长 5 毫米。冠毛 2 层，外层不等长，坚硬，有锯齿，内层羽毛状，长 10—11 毫米。 花果期 7—8 月。

分布新疆（天山）。标本未见，上述描写摘自《苏联植物志》（27: 509.1962）。中亚地区有分布。模式标本采自天山。

93. 垫风毛菊

Saussurea pulvinata Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27: 493. 1881 et in Mém. Biol. 11 (2—3): 253. 1881; Kom. in Act. Hort. Petrop. 34 (1): 150. 1920; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. 6 (3): 33. 1922; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 86. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 10.

1968; Lipsch., Gen. Saussurea 118. 1979.

多年生垫状草本，高 19 厘米。茎直立，麦秆黄色，被白色稠密或稀疏的长棉毛或长柔毛，基部被稠密的鞘状残迹。基生叶长圆状线形，长 3—5 厘米，宽 3—5 毫米，顶端急尖，基部楔形收缩成长或短柄，柄基鞘状扩大，鞘基与柄基内面被稠密的白色长棉毛。茎生叶少数，长圆状线形，长 3 厘米，宽 3 毫米，基部渐狭成长达 2 厘米的叶柄；全部叶质地坚硬，两面或仅下面被稀疏或稠密的长棉毛，边缘全缘，反卷。头状花序 7—12 个，在茎枝顶端排成紧密的伞房花序，花序梗极短。总苞圆柱状倒卵形，直径 9 毫米；总苞片 4 层，外层长圆形，长 6.5 毫米，宽 2.5 毫米，上部外面被稀疏的长柔毛，内层线状长椭圆形，长 1 厘米，宽 1 毫米，全部总苞片质地坚硬，麦秆黄色，顶端急尖。小花淡红色，长 9 毫米，细管部与檐部各长 4.5 毫米。瘦果褐色，长 4 毫米，有瘤状横皱纹。冠毛 2 层，外层短，白色，糙毛状，长 2 毫米，内层长，褐色，羽毛状，长 8 毫米。 花果期 7 月。

分布甘肃、青海（柴达木）、西藏。生境不详，海拔 1 100—1 200 米。模式标本采自甘肃。

94. 美丽风毛菊

Saussurea pulchra Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 10: 389. 1959, tantum nomen et Gen. Saussurea 118. 1979. ——*Hemisteptia pulchra* (Lipsch.) Soják in Novit. Bot. Hort. Bot. Univ. Carol. Pragens 1962: 49. 1962. ——*Saussurea bella* Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. livr. 59 (6): 83. 1954, non Ling 1949.

多年生草本，高 8—27 厘米。根状茎粗短，被稠密的褐色叶残迹。茎直立，上部有开展或斜升的 1—3 个长或短分枝或不分枝，全部茎枝灰绿色或灰白色，被薄棉毛。基生叶稠密，茎生叶稀疏，全部叶无柄，线形，长 1—2.5 厘米，宽 1.2 毫米，顶端急尖或钝，边缘全缘，反卷，极少边缘少锯齿，上面黄绿色，无毛，下面灰白色，被稠密的短棉毛。头序花序单生茎端或 2—4 头状花序在茎端与枝顶成明显或不明显的伞房花序状排列，有长或短花序梗。总苞楔形，直径 1 厘米；总苞片 5 层，外层披针形，长 6 毫米，宽 1.5 毫米，顶端渐尖，外面被稀疏的白色棉毛，中层椭圆形、椭圆状披针形或长圆形，长 6—9.5 毫米，宽 1.5—2 毫米，顶端渐尖或急尖，有稀疏的白色棉毛，内层线状长椭圆形或宽线形，长 1.5—1.9 毫米，宽 1.8—2 毫米，顶端渐尖，有白色稀疏的棉毛，全部总苞片外面紫色，顶端有软骨质小尖头。小花紫色，长 2.2 厘米，细管部与檐部各长 1.1 厘米。瘦果青绿色，长 5.5 毫米，有瘤状突起，具横皱纹。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长几 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.6 厘米。 花果期 8—9 月。

分布甘肃（玉门、夏河）、青海（同仁）。生于砂质河谷；海拔 1 920—2 800 米。模式标本采自甘肃。

95. 乌恰风毛菊

Saussurea ovata Benth. in Henders, and Hume, Lahore to Yarkand: 325. tab. color. 1873; Lipsch., Fl. URSS 27: 503. 1962 et Gen. Saussurea 120. 1979; G. M. Shen in Coll. Bot. Pep. Xinjiang 110. 1991. ——*S. elliptica* C. B. Clarke ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 372. 1881. ——*S. pseudocolorata* Danguy in Journ. de Bot. 21: 52. 1907.

多年生草本。根状茎发育成茎及莲座状叶丛。茎直立，高1.5—4厘米，无毛。基生叶及下部茎叶有长2厘米的叶柄，卵形、椭圆形或长倒卵形，长4—6厘米，宽2—3厘米，基部楔形，顶端短渐尖或圆形，有小尖头，边缘有小尖头或锯齿，齿顶有小尖头；上部茎叶与基生叶及下部茎叶同形，紧贴花序，全部叶两面绿色，无毛。头状花序4—5个，在茎顶密集成伞房花序状。总状狭杯状，直径5—9毫米；总苞片4层，外层宽卵形，长与宽各2毫米，顶端急尖或钝，中层与内层长椭圆形，长6—10毫米，宽约2毫米，顶端急尖，全部总苞片外面上部被长柔毛。小花深红色，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果有肋，无毛，长2毫米。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长4毫米，内层长，羽毛状，长1.1厘米。花果期8月。

分布新疆（乌恰）。生于高山草甸及砾石山坡，海拔3 000—4 300米。中亚地区有分布。模式标本采自中亚。

96. 川陕风毛菊 图版 17: 7—12

Saussurea licentiana Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 85: 222. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 646. 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 70. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 336. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 638. 图 6689. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 120. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 349. 1985.

多年生草本，高40—80厘米。根状茎匍匐，生多数黑褐色须根。茎直立，单生，无毛。基生叶及下部茎叶花期枯萎；中部茎叶有短柄，柄长1厘米，叶片卵形、倒卵形、卵状披针形或椭圆形，长4—13厘米，宽2.5—8厘米，顶端渐尖或尾尖渐尖，基部楔形，边缘有细齿，齿顶有小尖头；上部茎叶与中部茎叶同形但渐小，无柄，全部茎叶两面色，上面绿色，被稀疏短糙毛，下面白色，被稀疏或稠密的白色绒毛。头状花序多数或少数，在茎枝顶端成伞房花序状排列，有花序梗。总苞小，狭圆柱状，直径5毫米；总苞片3—4层，外层宽卵形，长1.5毫米，宽1毫米，顶端急尖，中层椭圆形，长3毫米，宽1.5毫米，顶端钝，内层椭圆形或宽线形，长6—7毫米，宽1—2毫米，顶端钝，全部总苞片麦秆黄色，外面无毛。小花紫色，长7.5毫米，细管部长5毫米，檐部长2.5毫米。瘦果淡褐色，长4毫米，无毛。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。花果期8—9月。

分布陕西（太白山、略阳、山阳）、甘肃（天水）、四川（峨山）。生于林中，山崖下或草坡，海拔1 950—3 300米。模式标本采自太白山。

97. 新疆风毛菊

Saussurea alberti Regl. et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. **6** (2): 298. 1880; Lipsch., Fl. URSS **27**: 426. 1962 et Gen. *Saussurea* 122. 1979; G. M. Shen in Coll. Bot. Pap. Xinjiang 110. 1991.

多年生草本，有沟纹，翼发育微弱。基生叶有柄，叶片椭圆状披针形或长圆状披针形，顶端急尖，边缘有波状锯齿，粗糙，有小刺毛，基部稍楔形，两面无毛，长7厘米，宽2.75厘米；茎生叶更狭窄，边缘多少全缘，两面无毛，基部下延成翼。头状花序多数，有19—20个小花，在弯曲的花枝顶端成伞房花序状排列。总苞几圆柱状，外层卵形，中层长圆状披针形，内层几线形，全部总苞片顶端急尖，有小尖头，外面被蛛丝状柔毛，后变无毛。小花红色，长1.3厘米，细管部长7毫米。瘦果长圆形，有肋，顶端有小冠。冠毛2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状，4倍长于外层冠毛。

分布新疆。但我们未见到标本。上述记载取自《苏联植物志》。中亚地区也有分布。模式标本采自中亚。

98. 天山风毛菊

Saussurea larionowii C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **11** (2): 376. 1890; Lipsch., Gen. *Saussurea* 122. 1979; G. M. Shen in Coll. Bot. Pap. Xinjiang 110. 1991. —— *S. takhtadganii* Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. **59** (6): 83. 1954. —— *Theodorea larionowii* (C. Winkl.) Sojak in Novit. Bot. Hort. Univ. Carol. Prag. **1962**: 49. 1962.

多年生草本，高15—25(30)厘米。茎单生或数茎成簇生，直立，有棱，被灰白色短柔毛或几无毛，分枝或不分枝，通常有发育微弱的茎翼。基生叶有时早落，下部茎叶有叶柄，柄长2—3(5)厘米，叶片披针形、长圆状披针形或线状披针形，长5—10厘米，宽(0.5)1—1.5厘米，边缘有波状锯齿，羽状浅裂或半裂，少全缘，上面及边缘有刺状刚毛，下面多少灰白色，被蛛丝状短柔毛或绒毛；中上部茎叶渐小，无柄，多少下延。头状花序在茎枝顶端排成紧密直立的伞房花序或伞房圆锥花序。总苞狭圆柱状，直径0.5(0.7)厘米；总苞片4—5层，外层卵形，内层长圆状披针形，全部总苞片淡红色或绿色，外面被蛛丝状短柔毛或脱毛，顶端渐尖，有明显的中脉，中脉在顶端转变成直立或下弯的骨针状尖端。小花红色，长1.4厘米，细管部与檐部各长7毫米。瘦果无毛，顶端有小冠。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2—2.5毫米，内层长，羽毛状。 花果期7—10月。

分布新疆(库车、沙湾、玛纳斯、和静、乌鲁木齐、奇台)。生于云杉林下、砾石山坡、高山草甸，海拔2100—3800米。中亚地区有分布。模式标本采自中亚。

99. 小尖风毛菊

Saussurea mucronulata Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. **6**:

80. 1954 et Gen. Saussurea 122. 1979.

根木质，被极多纤维，多头，被残存的叶鞘并发出多数花茎。茎高 8—20 厘米，不分枝或上部几不分枝，被蛛丝状柔毛。莲座状叶及下部茎叶通常线状披针形，宽 5 毫米，边缘全缘或几全缘，几反卷，两面被白色绒毛；上部茎叶线形，宽 2 毫米，无柄，几抱茎。头状花序顶生伞房状。总苞黑紫色，圆柱状，直径 6—7 毫米；总苞片 4—5 层，覆瓦状排列，外层卵形，内层长圆形，全部总苞片有反折的小尖头。小花红色，长 1.5 厘米，管部长 5 毫米。瘦果不成熟，褐色，长 3 毫米，几无小冠。冠毛 2 层，外层短，长 2—3 毫米，糙毛状，脱落，内层羽毛状，长 11—12 毫米，基部连合成环。花期 8 月。

分布新疆天山。生于山谷峭壁，海拔 3 000 米。模式标本采自新疆天山。标本未见。上述记载取自原始描写。

100. 台湾风毛菊

Saussurea kanzanensis Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 2: 75. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 333. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 125. 1979.

茎纤细，高 6—14 厘米，上部被短柔毛，基部木质。基生叶花期枯萎；茎生叶多数，密集排列，有叶柄，柄长 1—2.5 厘米，具狭翼，柄基稍扩大成鞘状，有时沿茎下延，叶片长圆形，长 2—4.5 厘米，宽 1—2 厘米，顶端急尖，基部截形或楔形，羽状浅裂，侧裂片三角形，稀长圆形，上部茎叶较小；全部茎叶质地坚硬，上面绿色，下面色淡，两面被短柔毛。头状花序 1—3 个。总苞圆柱状，直径 4 毫米；总苞片 4 层，外层卵形，顶端短渐尖，中层长圆形，顶端短渐尖，内层线形，顶端短渐尖。小花红色，长 9 毫米，管部与檐部各长 4.5 毫米。瘦果圆柱状，长 3.5 毫米，紫褐色，无毛。冠毛 2 层，白色，外层短，长 2 毫米，糙毛状，内层长，羽毛状，长 7.5 毫米。花果期 10 月。

分布台湾。模式标本采自台湾。

101. 绿风毛菊

Saussurea blanda Schrenk in Bull. Sci. Acad. Sci. Pétersb. 10 (23): 354. 1842; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 671. 1845; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 16: 443. 1954 et Fl. URSS 27: 407. 1962 et Gen. Saussurea 125. 1979. —S. *konuroba* Saposhn. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. URSS 6 (2): 32. 1926; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 61 (10): 1431. 1976.

多年生草本，全株绿色。根木质，纤维状撕裂。茎直立，高 10—30 厘米，上部分枝或不分枝，紫红色，无毛，基部木质，被老叶残迹。中下部茎叶有叶柄，柄长 2 厘米，叶片全形倒披针长圆形或长圆形，长 5 厘米，宽 2—2.5 厘米，羽状深裂或全裂，

侧裂片 2—3 对，对生或偏斜，卵形、三角形或披针形，顶端急尖，有小尖头或钝；上部茎叶渐小，羽状深裂或浅裂，无柄，全部叶两面绿色，下面色淡，上面有稀疏的黄色小腺点及较多的短糙毛。头状花序少数，在茎枝顶端排成伞房花序或伞房圆锥花序。总苞圆柱状，直径 7—10 毫米；总苞片 5 层，绿色，无毛，外层卵形，长 5—6 毫米，宽 1.6—2.2 毫米，顶端急尖，中层椭圆形，长 7.5 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，内层线状长圆形，长 9—10 毫米，宽 2 毫米。小花紫色，长 1.2 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 7 毫米。瘦果长 4 毫米，无毛，有肋，顶端有小冠。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8 月。

分布新疆（托里）。生于山坡，海拔不详。中亚地区有分布。模式标本采自阿拉套山。

102. 灰白风毛菊 图版 14: 1—6

Saussurea cana Ledeb., Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 18. tab. 75. 1829 et Fl. Alt. 4: 28. 1833 et Fl. Ross. 2 (2): 670. 1845; DC., Prodr. 6: 533. 1838; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 85: 222. 1936; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 16: 444. 1954 et Fl. URSS 27: 413. 1962 et Gen. Saussurea 126. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4) 317. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 626. 图 6666. 1975. — *S. microcephala* C. A. Mey in Ledeb. et al., Reise 2: 413, 1830, — *S. fruticosa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14 (3): 448. 1841 et 15 (3): 388. 1842; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 325. 1967. — *S. cana* Ledeb. β. *angustifolia* Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 670. 1845; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 85: 222. 1936; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 86. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 318. 1967.

多年生簇生草本，高 10—25 厘米。根状茎粗厚，木质，纤维状撕裂，向上多分枝，颈部发出多数花茎及不育的莲座状叶丛。茎直立，通常不分枝，基部直径达 3 毫米，被稀疏或稠密的白色棉毛或脱毛。莲座状叶丛叶、基生叶及下部茎叶有叶柄，柄长 1.5—3 厘米，叶片长椭圆形、线状长椭圆形或线形，长 4—7.5 厘米，宽 0.3—1.5 厘米，羽状浅裂或羽状尖齿或全缘，侧裂片或侧齿少而小；中上部茎叶与莲座叶、基生叶及下部茎叶同形，渐小，有短叶柄或无叶柄；最上部叶线形，无柄，全部叶质地坚挺，上面绿色或灰绿色，无毛，下面白色，被稠密白色棉毛。头状花序 4—20 个，在茎端成伞房花序状排列，有短花序梗。总苞狭圆柱状，直径 8 毫米；总苞片 5 层，外层卵形，长 3 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，中层卵形、长圆形至长椭圆形，长 3.5—5 毫米，宽 1.5—2 毫米，顶端钝，内层宽线形，长 0.9—1 厘米，宽 1.5 毫米，顶端钝，全部总苞片上部，或边缘或全部紫红色，外面被白色稀疏的蛛丝毛。小花浅红色，长 1.2 厘米，细管部与檐部各长 6 毫米。瘦果褐色，无毛，长 4 毫米。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长

2毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。 花果期7—9月。

分布山西、内蒙古（新西巴旗）、甘肃（玉门、张掖、会宁、海源、盐池）、青海（同仁、祁连）、新疆（温泉、昭苏、塔城）。生于河谷、河滩、山坡砾石地及干旱山坡，海拔800—2800米。中亚及俄罗斯西伯利亚有分布。模式标本采自中亚。

103. 伊宁风毛菊

Saussurea canescens C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **11** (1): 168. 1889; Lipsch., Fl. URSS **27**: 418. 1962 et Gen. *Saussurea* 126. 1979; G. M. Shen in Coll. Bot. Pap. Xinjiang 105. 1991.

多年生簇生草本。根木质。根状茎纤维状撕裂。茎高1.5—4厘米，茎基被残存的叶。基生叶与下部茎叶有柄，柄长1.5—3厘米，叶片羽状半裂或浅裂；上部茎叶几无柄；全部叶两面被灰白色短柔毛。头状花序有短花序梗，稍下垂，1—3个在茎端成紧密伞房状排列。总苞钟状，直径7—10毫米；总苞片5层，被灰白色短柔毛，光亮或上部暗红色，外层卵形，顶端渐尖，内层长圆形或长圆状披针形，顶端渐尖。瘦果顶端有小冠。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.1厘米。

花果期7—8月。

分布新疆（霍城）。生于砾石山坡，海拔不详。中亚地区有分布。模式标本采自中亚。

104. 寡头风毛菊

Saussurea popovii Lipsch. in Bull. Soc. Biol. Lix. Livr. **59** (6): 82. 1954; Lipsch., Gen. *Saussurea* 126. 1979.

根木质，粗厚，被纤维。茎极多数，簇生，高20—25厘米，直径1.5—2厘米，自基部以上分枝，有稠密的叶，几无毛。基生叶及下部茎叶有叶柄，柄基有短鞘，叶质地稍厚，线形，长4—5.5厘米，宽5—6毫米，顶端有软骨质小尖头，边缘全缘或有小锯齿，下面被蛛丝毛，向茎顶部的叶渐小，上部茎叶长0.5—2.5厘米，宽1—2毫米，最上部叶最小，全部叶青灰色。头状花序单生茎端或茎生2个头状花序。总苞直径5—6毫米；总苞片4—6层，覆瓦状排列，外层宽卵形，顶端钝或有短尖头，外面被短柔毛或后变无毛，内层长圆形，顶端钝或短渐尖，中部边缘有缘毛。小花红色，长1.6厘米，管部长6毫米。瘦果黑褐色，4棱形，长5—6毫米。冠毛2层，外层短，糙毛状，脱落，长4毫米，内层羽毛状，长1.1厘米，基部连合成环。 花果期9月。

分布新疆（乌鲁木齐）。模式采自乌鲁木齐。标本未见。上述描写取自原始记载。

105. 川甘风毛菊

Saussurea acroua Cummins in Kew Bull. **1**: 19. 1908; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1146. 1936; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28** (4): 672. 1941; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 320. 1964 et Gen. *Saussurea* 134. 1979; S. Y. Hu in Quart.

Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 313. 1967; 横断山区维管植物 2126. 1985; 秦岭植物志 **1** (5): 352. 1985.

多年生草本，高 40—60 厘米。茎直立，基部直径 2 毫米，大部紫红色，被稀疏白色短柔毛，中上部有伞房花序状分枝。基生叶有叶柄，柄长 4 厘米，柄基鞘状扩大，叶片全形长圆形，长 4—13 厘米，宽 2—5 厘米，羽状全裂，侧裂片长椭圆形，4—10 对，顶端圆形或钝，有小尖头，边缘全缘，中部的侧裂片较大，向两端的侧裂片渐小，顶裂片长椭圆形，顶端圆形或钝，有小尖头，边缘全缘或仅一侧边缘有 1 个小锯齿，下部与中部茎叶与基生叶同形并等样分裂，但无柄，基部有抱茎的小耳，上部茎叶渐小，全部叶两面绿色，下面沿脉有稀疏的白色长柔毛，上面被稠密的短糙毛。头状花序多数，有细花序梗，在茎枝顶端成伞房花序状排列。总苞狭圆柱状，直径 6 毫米；总苞片 4 层，外层卵形，长 2.5 毫米，宽 1.5 毫米，顶端钝，边缘及顶端有稀疏长棉毛，中层披针状长椭圆形，长 4—5 毫米，宽 1 毫米，顶端钝，边缘及顶端有稀疏长棉毛，内层线形，长 1.1 厘米，宽 1 毫米，顶端钝，外面有稠密长棉毛。小花粉红色，长 9 毫米，细管部长 3 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果长倒圆锥状，褐色，长 3.5 毫米，无毛。冠毛污黄色，2 层，外层短，糙毛状，长 2.5 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8 月。

分布甘肃（西固）、四川（理县、茂县）。生于河岸边，海拔 2 300 米。模式标本采自四川。

106. 倒卵叶风毛菊

Saussurea salemanii C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **11** (1): 166. 1889; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **21**: 371. 1961 et Fl. URSS **27**: 421. 1962 et Gen. Saussurea 128. 1979.

根状粗厚，木质。茎多叶，被粗硬毛。基生叶有柄，叶片匙状卵形，羽状浅裂或羽状锯齿，极少大头羽状分裂，全部裂片顶端钝；茎叶宽披针形，无柄，羽状锯齿，齿顶略钝或渐尖，基部抱茎；花枝上的叶卵状披针形，边缘有齿或几全缘，全部两面绿色，被糙硬毛。头状花序中等大小，直径 7—10 毫米，密集于枝端，无花序梗或有较长的花序梗。总苞倒圆锥状，被糙硬毛；总苞片 5—6 层，紧密覆瓦状排列，顶端有棉毛状缘毛。小花淡红色，檐部与管部等长，5 裂。花托有托片，托片长为内层总苞片之半。瘦果几压扁，无毛。冠毛 2 层，外层糙毛状，等长于瘦果，暗褐色，内层略白色，2 倍长于外层冠毛，羽毛状，基部连合成环。 花果期 7 月。

分布新疆（霍城）。生于山坡草原及石隙处，海拔 1 600—2 200 米。哈萨克斯坦有分布。模式标本采自哈萨克斯坦。

107. 四川风毛菊

Saussurea sutchuenensis Franch. in Journ. de Bot. **8**: 353. 1894; Diels in Bot Jahrb. **29**: 626. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 17. 1968; Lipsch.,

Gen. Saussurea 129. 1979. — *S. rufostrigillosa* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 168. pl. 31. 1935 et 6 (2): 75. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 12. 1969. — *S. rufostrigillosa* Ling var. *macrocephala* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 75. 1949. — ? *S. dutaillyana* Franch. var. *shensiensis* Pai in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (5): 296. 1935.

多年生草本，高 40—100 厘米。根状茎粗厚。茎直立，单生，有棱，上部伞房圆锥花序状分枝，被稠密的刚毛。基生叶及下部茎叶有长柄，柄长 20—25 厘米，柄基鞘状扩大，叶片卵形或三角状卵形，长 14 厘米，宽 10 厘米，顶端渐尖，基部截形或稍心形，边缘有尖锯齿，两面色，绿色或下面色淡，无毛；上部茎叶卵形，较小；最上部茎叶披针状卵形，基部楔形渐狭成短柄。头状花序多数，在茎枝顶端成伞房花序状排列，有花序梗。总苞卵状圆柱形，直径 5 毫米，被蛛丝毛；总苞片 6—7 层，外层卵状披针形，长 3—5 毫米，宽 1—2 毫米，内层线状披针形，长 6—10 毫米，宽 2—3 毫米，全部总苞片顶端钝。小花紫色，长 10—12 毫米。瘦果无毛，褐色，长 3 毫米。冠毛 2 层，白色，外层短糙毛状，长 2 毫米，内层羽毛状，长 8 毫米。花果期 7—9 月。

分布河南（卢氏）、陕西（终南山、周至、佛坪），四川（城口）。生于山坡，海拔 700—1 700 米。模式标本采自四川城口。

108. 长梗风毛菊 图版 18: 8—12

Saussurea dolichopoda Diels in Bot. Jahrb. 29: 623. 1901; Hand.-Mazz. in Hotizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 643. 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 71 (in textu *S. licentianae* Hand.-Mazz.) 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 322. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 639. 图 6691. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 129. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 350. 1985. — *S. saliginiformis* Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1147. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 13. 1968. — *S. wilsoniana* Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1148. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 13. 1968.

多年生草本，高 80—100 厘米。根状茎斜升。茎直立，有细条纹，无毛，上部伞房状或伞房圆锥花序状分枝，分枝纤细。基生叶花期凋落；下部茎叶未见；中部茎叶有叶柄，柄长 1.5—2 厘米，叶片长圆状披针形、卵状披针形或长圆形，长 12—14 厘米，宽 5—6 厘米，顶端渐或尾状渐尖，基部楔或偏斜圆形，边缘有细锯齿；上部茎叶渐小，与中部茎叶同形或长椭圆形，有短叶柄，全部叶两面绿色或下面色淡，无毛。头状花序多数或少数，在茎枝顶端排成伞房状花序或伞房圆锥花序，有长粗花序梗，花序梗长 1.5—5 厘米。总苞钟状或圆形，直径 5—7 毫米，总苞片 4—6 层，外层卵形，长 2 毫米，宽 1.8 毫米，顶端钝，中层长圆形，长 4 毫米，宽 2 毫米，顶端钝，内层长椭圆形至宽线形，长 0.9—1.1 厘米，宽 1—2 毫米，顶端钝或急尖，全部总苞片外面无毛。瘦



图版 18 1—7. 川西风毛菊 *Saussurea dzeurensis* Franch.: 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4. 瘦果; 5—7. 总苞片。8—12. 长梗风毛菊 *S. dolichopoda* Diels: 8. 植株上部; 9. 小花; 10—12. 总苞片。(蔡淑琴 许梅娟绘)

果褐色，长4毫米，无毛。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层长，羽毛状，长7—8毫米。花果期7—10月。

分布陕西（太白山、华县、户县、眉县、略阳、洋县）、甘肃（康县）、湖北、四川（巫山）、云南（中甸）。生于山谷林下及山坡，海拔1400—2750米。模式标本采自湖北西部。

109. 尾尖风毛菊

Saussurea saligna Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 345. 1894; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 167. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 13. 1968; 秦岭植物志 **1** (5): 350. 1985; 黄土高原植物志 **5**: 426. 1989.

多年生草本。茎直立，单生，高70—120厘米，有条纹，上部有分枝。中部与下部茎叶有叶柄，柄长1—3厘米，叶片长圆状披针形，长10厘米，宽4厘米，顶端渐尖，基部圆形或略截形，边缘有不明的微锯齿，两面绿色，无毛或几无毛；上部叶有极短的柄，叶片披针形，长18—20厘米，宽3.5—4.5厘米，顶端尾状长渐尖；最上部茎叶披针形。头状花序5—7个，排成伞房花序，生叶腋与茎端，花序梗长0.3—3厘米。总苞圆柱状，长3—5毫米；总苞片4—5层，外层卵形，顶端钝，中层长圆形至披针形，顶端钝，内层倒披针形，顶端钝且有髯毛。小花紫色，长9—10毫米，细管部长6毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，长4—5毫米，有肋，无毛。冠毛污白色，2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期7—10月。

分布陕西（太白山、户县、华阴）、四川（城口）。生于山坡或山坡林下，海拔1200—2500米。模式标本采自四川城口。

110. 中华风毛菊

Saussurea chinensis (Maxim.) Lipsch. in Journ. Bot. URSS **51** (10): 1496. 1966 et Gen. Saussurea 130. 1979; 河北植物志 **3**: 172. 1991. — *S. salicifolia* (L.) DC. var. *chinensis* Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **54** (1): 28. 1879. — *S. alpina* (L.) DC. var. *leucophylla* Hance in Journ. Bot. London **7**: 109. 1878; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 314. 1967. — *S. denticulata* Ledeb. var. *chinensis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 68. 1949. — *S. salicifolia* auct. fl. Chinae, non (L.) DC.; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 467. 1888. p. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 159. 1935. p. p. — *S. denticulata* auct. fl. Chinae, non Ledeb.; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. **85** (3): 223. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 645. 1937 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 314. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 321. 1967. — ? *S. salicifolia* (L.) DC. var. *shensiensis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 160. 1935. nomen;

S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 12. 1968.

一生草本，高 40 厘米。茎直立，单生，不分枝，无毛。基生叶花期凋落；下部茎叶无柄，叶片长椭圆形或长椭圆状披针形，长 9—10 厘米，宽 2 厘米，顶端渐尖，基部楔形渐狭，边缘有细锯齿；中部茎叶长椭圆状披针形，长 10—12 厘米，宽 2 厘米，无柄，顶端渐尖，基部楔形收窄，边缘有小锯齿；上部茎叶渐小，线状披针形，无柄，边缘全缘，全部叶两面异色，上面绿色，无毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序少数，在茎顶排列成直径 3 厘米的伞房花序，有花序梗。总苞圆柱状，直径 5 毫米；总苞片 4 层，外层卵形，长 3 毫米，宽 1.8 毫米，顶端渐尖或急尖，中层长椭圆形，长 5.5 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，内层宽线形，长 8 毫米，宽 1 毫米，顶端急尖，全部总苞片上部黑紫色，外面被白色稀疏的短柔毛。小花淡紫色，长 8 毫米，细管部长 3 毫米，檐部长 5 毫米。瘦果褐色，长 2 毫米，无毛。冠毛淡黄色，2 层，外层短，糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 7 毫米。 花果期 9 月。

分布河北（小五台山）。生于山坡草地，海拔 1 900—2 300 米。模式标本采自河北小五台山。

111. 纹苞风毛菊

Saussurea lomatolepis Lipsch. Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. **59** (6): 80. 1954 et Fl. URSS **27**: 412. 1962 et Gen. *Saussurea* 130. 1979.

多年生草本，高 15—35 厘米。根状茎木质，纤维状撕裂。茎直立，基部被残存的叶，被蛛丝毛，后变无毛，不分枝或极少自基部分枝。基生叶与下部茎叶有短叶柄，叶片宽披针形或长圆形，长 8—10 厘米，宽 1.5—2 厘米，边缘浅波状锯齿，上面几无毛，下面灰白色，被蛛丝状毛；上部茎叶渐小，无柄，叶腋中常有不育枝。头状花序 2—5 个在茎端密集成伞房花序。总苞宽圆柱状，直径 8—10 毫米；总苞片 4—5 层，外层卵形，内层长圆形，全部苞片顶端钝，边缘有栗色或黑色线纹。小花深红色，长 1.2 厘米，管部与檐部各长 6 毫米。瘦果圆柱形，长 6 毫米，无毛。冠毛 2 层，外层糙毛状，长 2 毫米，内层羽毛状，长 10—11 毫米。 花果期 7—8 月。

分布新疆（新源、巩留）。生于山坡草原、草甸，海拔 1 300—2 700 米。中亚有分布。

112. 多头风毛菊 图版 9: 8—13

Saussurea polycephala Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 313. tantum nomen novum. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 69. 1949; 中国高等植物图鉴 **4**: 639. 图 6692. 1975; Lipsch., Gen. *Saussurea* 133. 1979. — *S. tibetica* Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 338. 1894. non *S. tibetica* C. Winkl. 1894, certe prius; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 18. 1968.

多年生草本，高 60—100 厘米。根状茎稍粗。茎直立，单生，被稀疏蛛丝毛或无

毛。基生叶及下部茎叶花期脱落；中部茎叶有叶柄，柄长4—6毫米，叶片披针形、长椭圆状披针形或长椭圆形，长10—15厘米，宽2.5—3厘米，顶端渐尖，基部楔形，边缘有小锯齿，齿顶有小尖头；上部茎叶渐小，披针形，全部叶两面异色，上面绿色，被稀疏短糙毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序10—15个在茎枝顶端排成伞房状花序，有花序梗。总苞圆柱状，直径5—6毫米；总苞片6层，外层卵形，长2毫米，宽1毫米，顶端短渐尖，外面被稀疏蛛丝毛，中层长椭圆形，长6毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，外面被白色稠密的长柔毛，内层长椭圆形，长7毫米，宽1毫米，顶端急尖，上部及上部边缘被白色稀疏长柔毛。小花紫色，长10.5毫米，细管部长6毫米，檐部长4.5毫米。瘦果褐色，圆柱状，长3毫米，有助。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状长8毫米。 花果期8—9月。

分布湖北（兴山）、四川（黔江）。生于山坡、山坡路边、山坡林缘、林中，海拔1230—2200米。

113. 帚状风毛菊

Saussurea virgata Franch. in Journ. de Bot. 8 (20): 340. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 22. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 130. 1979.

茎纤细，高90厘米，有棱，略粗糙，单生，仅上端有短分枝，被密集的叶。叶狭披针形，全缘或至少向顶端有小锯齿，纸质，上面无毛，下面被白色蛛丝毛。头状花序狭倒卵形，有花序梗，排列成宽圆锥花序。总苞小；总苞片5层，披针形，外面被蛛丝毛。小花紫色。冠毛2层，外层短，粗糙。 花果期9月。

分布云南（大理）。生于潮湿地，海拔2800米。模式标本采自大理苍山。标本未见，上述描写摘自原始记载。

114. 西北风毛菊

Saussurea petrovii Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57 (4): 524. 1972 et Gen. Saussurea 130. 1979; 内蒙古植物志 6: 244. 1982.—*S. petrovii* Lipsch. var. *latifolia* H. C. Fu in 内蒙古畜牧学院学报 1: 50. 1981; 内蒙古植物志 6: 244. 1982.

多年生草本，高5—20厘米。根木质，纤维状撕裂。根状茎有分枝，被稠密残存的叶。茎直立，不分枝或上部伞房花序状分枝，被稀疏的白色短柔毛。基生叶及下部与中部茎叶线形、线状长圆形或长圆形，长2—10厘米，宽2—4毫米，顶端急尖或渐尖，基部楔形渐狭，无柄，边缘有稀疏的小锯齿，齿顶有软骨质小尖头；上部茎叶及最上部茎叶小，线形，边缘全缘，全部叶两面异色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序少数，在茎顶排列成伞房花序。总苞圆柱状，直径5—8毫米；总苞片4—5层，外层卵形，长2.5毫米，宽2毫米，顶端短渐尖，中层长圆形，长6毫米，宽2毫米，顶端短渐尖，内层长椭圆形，长7毫米，宽2毫米，顶端急尖，全部总苞片外面被稀疏的白色蛛丝状短柔毛。小花粉红色，长0.8—1.2厘米，细管部长5—6

毫米，檐部长3—6毫米。瘦果圆柱状，褐色，长3—4毫米，无毛。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2.8毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。花果期6—9月。

分布内蒙古（伊克昭盟、乌兰察布盟）、甘肃（兰州）。生于山坡；海拔1700—2500米。模式标本采自甘肃兰州。

115. 柳叶风毛菊

Saussurea salicifolia (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16**: 200. 1810; Spreng., Syst. Veg. **3**: 381. 1826; Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. **1**: 19. 1829 et Fl. Alt. **4**: 29. 1833 et Fl. Ross. **2** (2): 670. 1845; DC., Prodr. **6**: 533. p. p. 1838; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (3): 33. 1847; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 119. 1923; Kom. in Act. Hort. Petrop. **34** (2): 213, 267, 271. 1928; Kitag., Lineam. Fl. Manchur. 466. 1939; 刘慎谔等, 东北植物检索表 418. 1962; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 12. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 132. 1979 et Fl. URSS **27**: 410. 1962; 内蒙古植物志 **6**: 244. 1982. — *Serratula salicifolia* L., Sp. Pl. **2**: 817. 1753; Willd., Sp. Pl. **3** (3): 1642. 1803. — *Saussurea multiflora* (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **6**: 199. 1810. — *Serratula multiflora* L., Sp. Pl. **2**: 817. 1753; Willd., Sp. Pl. **3** (3): 1643. 1803. — *Heterotrichum leptophyllum* Bieb. ex DC., Prodr. **6**: 533. 1838, nomen — *Saussurea leucota* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 313. 1838; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 336. 1967.

多年生草本，高15—40厘米。根粗壮，纤维状撕裂。茎直立，有棱，被蛛丝毛或短柔毛，上部伞房花序状分枝或分枝自基部。叶线形或线状披针形，长2—10厘米，宽3—5毫米，顶端渐尖，基部楔形渐狭，有短柄或无柄，边缘全缘，稀基部边缘有锯齿，常反卷，两面异色，上面绿色无毛或有稀疏短柔毛，下面白色，被白色稠密的绒毛。头状花序多数或少数，在茎枝顶端排成狭窄的帚状伞房花序，或伞房花序，有花序梗。总苞圆柱状，直径4—7毫米；总苞片4—5层，紫红色，外面被稀疏蛛丝毛，外层卵形，长1.5毫米，宽1毫米，顶端钝或急尖，中层卵形，长2毫米，宽1毫米，顶端急尖，内层线状披针形或宽线形，长6—8毫米，宽1—2毫米，顶端急尖。瘦果褐色，长3.5毫米，无毛。小花粉红色，长1.5厘米，细管部长8毫米，檐部长7毫米。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长10毫米。花果期8—9月。

分布河北（小五台山）、内蒙古（呼伦贝尔盟、锡林郭勒盟）、黑龙江、吉林、辽宁、甘肃、新疆（乌鲁木齐）、四川（阿坝）。生于高山灌丛、草甸、山沟阴湿处，海拔1600—3800米。蒙古、俄罗斯西伯利亚有分布。模式标本采自俄罗斯西伯利亚。

116. 全缘叶风毛菊

Saussurea integrifolia Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 313. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 330. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 133.

1979; 横断山区维管植物, 下册 2121. 1994.

多年生草本, 高 60—100 厘米。茎直立, 被稠密的叶, 无毛, 上部短圆锥状伞房花序分枝或不分枝。基部叶及下部茎叶花期枯萎; 中部茎叶线形或线状披针形, 长 5—12 厘米, 宽 6—7 毫米; 顶端长渐尖或急尖, 基部楔形渐狭, 无柄或几无柄, 边缘全缘, 反卷; 上部茎叶渐小, 与中部茎叶同形, 全部叶两面色, 上面绿色, 稍粗糙, 下面白色, 被稠密白色的绒毛。头状花序多数, 在茎顶或枝顶排成开展的伞房花序或伞房圆锥花序, 有花序梗。总苞狭圆柱状, 直径 5 毫米; 总苞片 5—6 层, 外层卵形, 长 3 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 顶端钝或急尖, 中层椭圆形, 长 7 毫米, 宽 2 毫米, 顶端钝, 内层线状长椭圆形, 长 7—8 毫米, 宽 1 毫米, 顶端钝或急尖, 全部总苞片暗紫色, 外面被稀疏的微柔柔毛或变无毛。小花紫色, 长 9 毫米, 细管部长 4 毫米, 檐部长 5 毫米。瘦果褐色, 长 3 毫米, 冠毛淡黄色, 外层短, 糙毛状, 长 3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 9 毫米。 花果期 8—9 月。

分布四川 (松潘、宝兴、汶川)。生于山谷灌丛边、山坡草地、山坡路边, 海拔 2 000—3 200 米。模式标本采自四川松潘。

117. 假蓬风毛菊

Saussurea conyzoides Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 309. 1892; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 263. 1965 et Gen. Saussurea 133. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967; Lauen-er in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34** (3): 377. 1976; 贵州植物志 **9**: 301. 1987. —? *S. rosthornii* Diels in Bot. Jahrb. **29**: 625. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968. — *S. oppositicolor* Lévl. et Vaniot in Repert. Sp. Nov. Fedde **8**: 359. 1910. — *S. rosthornii* Diels var. *oppositicolor* (Lévl. et Vaniot) Chen ex Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 645. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968. — *S. silvestri* Pamp. in. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s. **18**: 94. 1911.

多年生草本, 高 95—120 厘米。茎直立, 基部直径 5 毫米, 几无毛, 中部以上伞房花序状分枝, 分枝短而纤细。基生叶及下部茎叶未见; 中部茎叶有叶柄, 叶柄长达 2.5 厘米, 叶片长椭圆形、长圆形或披针形, 长 7.5—12 (20) 厘米, 宽 5—6 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形, 边缘有细齿, 齿顶有小尖头, 两面色, 上面绿色, 被稀疏的短糙毛, 下面灰白色, 被稠密的灰白色短绒毛。头状花序在茎枝顶端成伞房状排列, 有花序梗。总苞圆柱状, 直径 3 毫米; 总苞片 5 层, 外层长圆形, 长 1.5 毫米, 宽 0.2 毫米, 中层卵形至长椭圆形, 长 2—4 毫米, 宽 0.8—1.5 毫米, 内层长椭圆形, 长 6 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 全部总苞片顶端钝。小花紫色。瘦果未成熟, 无毛。冠毛 2 层, 外层短, 单毛状, 长 5 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1 厘米。 花期 7—8 月。

分布湖北（神农架）、贵州、四川。生于林下，海拔 2 000—2 100 米。模式标本采自湖北西部。

118. 城口风毛菊

Saussurea flexuosa Franch. in Journ. de Bot. 8 (20): 341. 1894; Diels in Bot. Jahrb. 29: 626. 1901; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 162. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 324. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 133. 1979.

多年生草本，高 65—100 厘米。根状茎粗厚。茎直立，单生，基部直径 5 毫米，上部圆锥花序状分枝，下部暗紫色，全部茎枝被稀疏白色贴伏的短柔毛或无毛。基生叶花期枯萎；中部茎叶有翼柄，翼柄长达 5 厘米，有 1 对宽三角形的钝齿，叶片椭圆形或长卵形，长 9—12 厘米，宽 4—5.5 厘米，顶端渐尖，基部楔形或截形，边缘有稠密的细锯齿或稀疏的波状小锯齿；中上部茎叶与中部茎同形，渐小，边缘有稀疏的小尖头或无小尖头而全缘，全部叶两面色，上面绿色，有稀疏的短糙毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序有花序梗，多数或少数沿茎枝顶端排成圆锥花序或在茎顶排成伞房花序。总苞钟状，直径 8—10 毫米；总苞片 5 层，外层卵形，长 2.5 毫米，宽 1.2 毫米，顶端急尖，有小尖头，中层卵状椭圆形，长 4 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，紫黑色，内层椭圆形或线状长椭圆形，长 7—10 毫米，宽 1.5—2 毫米，顶端钝或急尖，上部或顶端红色或紫色，全部总苞片边缘及顶端被稀疏白色棉毛。小花红色，长 1.1 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果褐色，长 4 毫米，无毛。冠毛白色，2 层，外层单毛状，长 4 毫米，内层羽毛状，长 9 毫米。 花果期 7—9 月。

分布四川（城口）。生于林下、灌丛中或草坪上，海拔 1 350—1 900 米。模式标本采自四川城口。

119. 延翅风毛菊

Saussurea pteridophylla Hand .-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1149. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 8. 1968; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 61 (10): 1433. 1976 et Gen. Saussurea 134. 1979.

根状茎粗壮，多头，生较粗的根。茎直立，坚硬，高 60—70 厘米，有少数条纹，被稀疏的具密节的长柔毛，上部有圆锥状分枝，部分有翼，有稠密的叶，但上部茎叶稀疏且变小。基生叶及茎生叶全形披针形，长 10—16 厘米，长为宽的 4 倍，羽状深裂，侧裂片 10 对，裂片稀疏，无柄，下方的侧裂片全形卵形，通常深裂至基部，上部的侧裂片线状披针形，全部侧裂片宽 2—5 毫米，顶端急尖，有小尖头，草质，两面被有节的短刚毛，粗糙毛，边缘有缘毛，叶柄短叶片 4 倍，下延成羽状分裂的翼，花序上的叶几钻状。圆锥花序疏松，花梗细，被多节毛和蛛丝毛。头状花序有 5—10 个小花。总苞狭钟状；总苞片 6 层，外层卵形，长 3 毫米，顶端有黑色小尖头，中内层长圆形，麦秆

黄色，顶端钝，全部总苞片外面多少被蛛丝毛，顶端软缘毛。小花红色，长1厘米，细管部长3毫米。冠毛2层，褐色，不等长，糙毛状，内层羽毛状，长7毫米。花果期10月。

分布四川（盐源）。生于灌丛中，海拔3000米。模式标本采自四川盐源。标本未见。上面描写取自原始记载。

120. 优雅风毛菊

Saussurea elegans Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross 1: 19. tab. 77. 1829 et Fl. Alt. 4: 31. 1833 et Fl. Ross. 2 (2): 671. 1845; DC., Prodr. 6: 533. 1838; Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14 (3): 448. 1841; Lipsch., Fl. URSS 27: 423. 1962 et Gen. Saussurea 128. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 323. 1967; G. M. Shen in Coll. Bot. Pap. Xinjiang 111. 1991. — *S. salicifolia* (L.) DC. var. *elegans* (Ledeb.) Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39 (2): 370. 1866. —? *S. elegans* Ledeb. var. *latifolia* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15 (2): 388. 1842 — *S. elegans* Ledeb. var. *nivea* Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 21: 371. 1961. — *S. tenuis* Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 19. tab. 78. 1829 et Fl. Alt. 4: 31. 1833; DC., Prodr. 6: 533. 1838; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 18. 1968. — *S. amoena* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14 (3): 447. 1841; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 314. 1967.

多年生草本，高30—60厘米。根状茎纤维状撕裂。茎少数，有棱，通常被蛛丝状绒毛及稀疏的腺点，叶腋中常有不育的营养枝。基生叶有短或长柄，柄长1.5—6厘米，柄基鞘状扩大，叶片长圆形或长圆状卵形，长15厘米，宽1.5—3(4)厘米，羽状浅裂或几大头羽状浅裂；中部茎叶与基生叶类似，较小，有短柄或几无柄，边缘全缘或有时下部浅裂或有锯齿；最上部茎叶小，线状披针形，全部叶两面异色，上面绿色，粗糙，有短糙毛，下面灰白色，被蛛丝状绒毛。头状花序多数，排成顶生伞房花序或圆锥花序。总苞圆柱状，直径5—8毫米，总苞片5层，外面被稀疏的蛛丝毛及光亮的小腺点，外层卵形，长3毫米，宽2毫米，顶端钝或短渐尖，中层长圆状卵形，长6毫米，宽3毫米，顶端短渐尖，内层披针形，长1厘米，宽2毫米顶端有小尖头。小花红色，长2.7厘米，细管部长1.2厘米，檐部长1.5厘米。瘦果圆柱状，长5毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2—2.5毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期7—8月。

分布新疆（昭苏、特克斯、新源、塔城、裕民、吉木萨尔）。生于山坡、田间及草坡，海拔1470—2000米。俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦也有分布。模式标本采自阿拉套。

121. 华美风毛菊

Saussurea compta Franch. in Journ. de Bot. **10** (24): 422. 1896; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 321. 1838; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 319. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 134. 1979. — *S. chrysanthemumoides* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 97. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 319. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **61** (10): 1433. 1976.

多年生草本，高 30—50 厘米。茎纤细，基部直径 3 毫米，多叶，自中部以上被稀疏蛛丝毛及多细胞节毛或几无毛，顶端有伞房花序状短分枝。基生叶及下部茎叶花期脱落；中部茎叶有短柄，叶片全形长椭圆形，长 4—5 厘米，宽 1.5 厘米，羽状全裂，侧裂片 2—3 对，长圆形，披针形或长三角形，顶端急尖或钝，边缘全缘或仅一侧有 1 浅齿或每侧各有 1 浅齿，顶裂片尾状；上部茎叶渐小，无柄或几无柄，与中部茎叶同形并等样分裂，侧裂片 1—2 对，全部叶两面色，上面绿色，粗糙，被稀疏的硬毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序少数，在茎顶排成小型伞房花序，有花序梗。总苞倒圆锥状长圆形，直径 7 毫米；总苞片 6 层，外层卵形，长 2 毫米，宽 1.5 毫米，顶端钝或急尖，上部被白色短柔毛，中层椭圆形，长 4 毫米，宽 1 毫米，顶端钝，上部被白色稀疏短柔毛，内层线状长椭圆形，长 8 毫米，宽 1.5 毫米，顶端钝，边缘有稀疏的白色长柔毛。小花紫色，长 8 毫米，细管部与檐部各长 4 毫米。瘦果黑褐色，长 2.8 毫米。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 11 月。

分布四川（康定）。生于草原向阳处，海拔 2 600 米。模式标本采自康定。

组 5. 全叶组 Sect. 5. *Pycnocephala* Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 447. 1954 et Fl. URSS **27**: 392. 1962 et Gen. Saussurea 143. 1979. — *Lagrostemon* Cass. in Dict. Sci. Nat. **53**: 466. 1828. non auct. plur. p. p. — *Saussurea* DC. Sect. *Lagrostemon* (Cass.) DC., Prodr. **6**: 532. 1838. p. p. — *Saussurea* DC. Sect. *Caulescentes* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 370. 1881. p. min. p.; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 81. 1935. p. min. p.; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 154. 1935. p. p. — *Saussurea* DC. Sect. *Chaetocline* Franch. in Journ. de Bot. **2** (18): 311. 1888.

根及根状茎不纤维状撕裂亦不为纤维所包围。头状花序大，单生茎顶，或有时多少多数密集成总状花序状或伞房圆锥状排列。花托有托片或无托片或托片短尖头状。花药尾部有棉毛或撕裂。瘦果黑色，顶端有小冠，小冠边缘全缘或有时有锯齿。冠毛 2 层。多年生草本，或簇生或单生或茎少数。

全组有 21 种；我国有 18 种。

组模式：大头风头菊 *S. baicalensis* (Adams) Robins.

122. 毛果风毛菊

Saussurea pubescens Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. 19 (1): 91. 1981; 西藏植物志 4: 887. 1985.

多年生草本，高4—6厘米。根状茎分枝，颈部被褐色残叶鞘，自颈部常生出不孕枝和花茎。茎直立或稍弯，密被白色棉毛。叶条形，基生叶长3.5—7厘米，宽2—3毫米，先端渐尖，基部稍宽呈鞘状，边缘反卷，中脉明显，上面被稀疏棉毛，下面密被白色棉毛；茎生叶少数。头状花序2个，一大一小紧靠在一起，大的直径1—1.6厘米，着生于茎顶，小的直径6毫米，侧生，基部有数枚叶，条形；总苞钟形，长1—1.2厘米，总苞3层，密被棕色长柔毛，外层卵状披针形，先端长渐尖，绿色，反折，内层条形，上部紫红色，下部禾秆色，直立；托片条形，长3毫米；花深粉色，长1.3厘米，花冠管长5毫米，檐部长6.5毫米，裂片长3.2毫米，花药蓝色，尾部撕裂；花柱枝条形，长1.5毫米。瘦果圆柱形，长2毫米，密被白色长柔毛；冠毛2层，外层短，糙毛状，内层羽毛状，淡黄褐色，有的基部带紫色。

产西藏南木林。生于山坡，海拔4900米。模式标本采自西藏南木林。

123. 绢毛风毛菊

Saussurea sericea Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. 19 (1): 96. 1981; 西藏植物志 4: 887. 1985.

多年生草本，高2—3厘米。根状茎有分枝，颈部被褐色的残叶鞘，茎短，直立，密被白色有光泽的绢状毛。叶条形，长1.5—2.5厘米，宽2—2.5毫米，顶端急尖，基部稍宽呈鞘状，中脉明显，上、下两面均密被白色绢状毛。头状花序单生于茎端，直径1.5—2厘米；总苞钟形，长1.3—1.5厘米，总苞片4层，密被棕色的长柔毛，外层披针形，绿色，反折，内层条形，黄绿色，上部紫红色，顶端弯曲；花托无毛；花紫红色，长1.4—1.6厘米，花冠管长5—6毫米，檐部长6—6.5毫米，有5个窄裂片，裂片长3—4毫米；花药蓝色，基部撕裂。瘦果圆柱形，长2—3毫米，密被白色长柔毛；冠毛2层，外层短，糙毛状，内层羽毛状，基部紫色。

产西藏隆子。生于山坡，海拔5150米。模式标本采自西藏隆子。

124. 披针叶风毛菊

Saussurea souliei Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris ser. 8 (3): 147. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 15. 1968; Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Biol. n. s. lix. Livr. 76 (4): 87. 1971 et Gen. Saussurea 154. 1979.

茎直立，坚挺，被绢状疏柔毛，茎基纤维状撕裂。叶狭披针形，贴茎，顶端渐尖，基部下延，边缘细尖齿，下面灰白色。头状花序20—30个，紧密排列，小，卵形。总苞片6—8层，线状披针形，直立，顶端渐尖，外面被柔毛，下部革质，上部草质，绿色。花托有托片，不长于瘦果，短于总苞的3倍。冠毛污白色。

分布四川（康定）。模式标本采自四川康定。

标本未见。上述描写引自原始记载。

125. 鸢尾叶风毛菊 蛇眼草，雨过天晴 图版 19: 1—5

Saussurea romuleifolia Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 339. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1158. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 338. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 625. 图 6664. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 147. 1979.

多年生草本，高 10—35 厘米。根状茎纺锤状，颈部被褐色纤维状的叶残迹。茎直立，有棱，被长柔毛并杂以腺毛，基部密被深褐色的绢状长棉毛。基生叶多数，茎生叶少数，全部叶狭线形，长 3—45 厘米，宽 1—2 毫米，质地较坚硬，上面无毛，下面被灰白色稀疏短柔毛，边缘全缘，内卷，顶端急尖。头状花序单生茎端。总苞楔钟状，直径 2—2.5 厘米；总苞片 5 层，外层卵形，长 1.3 厘米，宽 3—4 毫米，顶端渐尖，中层宽椭圆形，长 2.5 厘米，宽 4 毫米，顶端长渐尖，内层披针形，长 2.3 厘米，宽 2 毫米，顶端长渐尖，全部总苞片边缘全缘或有细齿，全部或上部及边缘紫色，顶端具硬刺尖。小花紫色，长 1.8 厘米，细管部长 6 毫米，檐部长 1.2 厘米。瘦果长 4—5 毫米，顶端有小冠。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，长 5 毫米，内层长，羽毛状，长 2 厘米。

花果期 7—8 月。

分布四川（黑水、理县、马尔康、大金）云南（中甸、丽江、德钦）。生于山坡草地、林下及林缘，海拔 2 200—3 800 米。模式标本采自云南丽江。

126. 腺毛风毛菊

Saussurea glanduligera Sch.-Bip. ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. **3**: 371. 1881; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **30**: 111. 1894; Ostenf. in Hedin, South. Tibet Bot. **6** (3): 32. 1922; Schmid in Fedde, Repert. Sp. Nov. **31**: 68. 1932; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 325. 1967; Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Biol. n. s. lix. Livr. **76** (4): 84. 1971 et Gen. Saussurea 150. 1979.

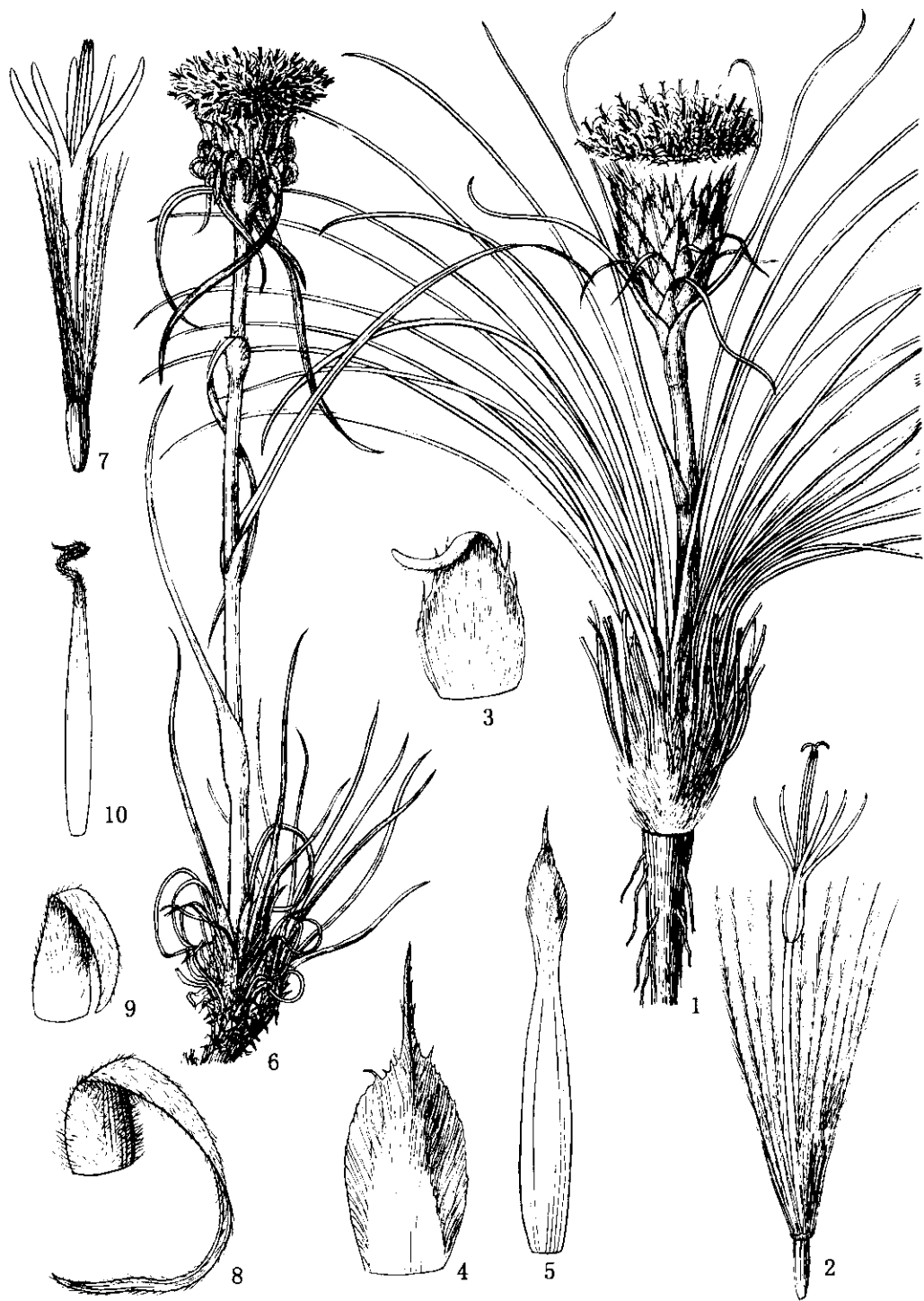
根粗壮。茎高 20 厘米，有分枝。基生叶有叶柄，柄基鞘状扩大，叶片狭线状披针形，长 2—4 厘米，边缘有不规则的深波状锯齿，基部和边缘常有棉毛，两面被腺状短柔毛；茎生叶与基生叶类似。头状花序单生，直径 2.5—3.7 厘米，常为线形叶所包围。总苞片披针形，直立，被柔毛或棉毛。小花长 1.2 厘米。瘦果 4 棱形，长 3 毫米。冠毛淡褐色，外层冠毛粗糙，内层冠毛长 1.2 厘米。

分布西藏西部。克什米尔有分布。模式标本采自西藏。

标本未见，上述描写摘自原始记载。

127. 大头风毛菊

Saussurea baicalensis (Adams) Robins. in Proc. Amer. Acad. Arts. Sci. **47**: 216.



图版 19 1—5. 鳶尾叶风毛菊 *Saussurea romuleifolia* Franch.: 1. 植株, 2. 小花; 3—5. 总苞片。6—10. 禾叶风毛菊 *S. graminea* Dunn: 6. 植株; 7. 小花; 8—10. 总苞片。(刘春荣绘)。

1911; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **16**: 446. 1954 et Fl. URSS **27**: 393. 1962 et Gen. Saussurea 151. 1979. — *Liatris baicalensis* Adams in Mém. Soc. Nat. Mosc. **5**: 115. 1817. — *Carphephorus baicalensis* DC., Prodr. **5**: 132. 1836. — *Theodorea baicalensis* (Adams) Kuntze Rev. Gen. Pl. **2**: 368. 1891. —? *Saussurea calobotrys* Diels in Fedde, Repert. Beih. **12**: 511. 1922; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **5** (2): 82, 1934; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 335. 1938.

多年生草本，高30—60厘米。根粗状，棕褐色。茎直立，被长硬毛。基生叶与下部茎叶椭圆状披针形，长14—20厘米，宽2—3.5厘米，顶端急尖或渐尖，基部楔形，边缘尖锯齿，两面绿色，粗糙，被长柔毛；中上部茎叶与基生叶及下部茎叶类似。头状花序多数，沿茎成紧密的总状花序，总状花序长10—20厘米。头状花序大。总苞钟状，直径2厘米；总苞片3—4层，几等长，披针形，长1—2厘米，宽2—3毫米，顶端渐尖或急尖，外面或上部外面或上部边缘被长硬毛。小花紫色，细管部长1.1厘米，檐部长3—4毫米。瘦果长圆形，长4毫米，顶端有小冠。冠毛白色，外层短糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.2厘米。花果期6—7月。

分布北京、河北（小五台山、涿鹿）。生于山顶，海拔2 200—3 000米。模式标本采自俄罗斯贝加尔地区。

128. 西藏风毛菊

Saussurea tibetica C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. **13** (2): 242. 1894; Kom. in Act. Hort. Petrop. **34** (1): 149. 1920; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 92. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 18. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 150. 1979. — *S. pygmaea* auct. non Spreng.: Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 154. 1935. p. p. quoad pl. kokonorens.

多年生直立草本，高10—16厘米。茎禾秆色，密被灰白色长柔毛，有棱。叶线形，长3—8厘米，宽1—3毫米，两面被灰白色长柔毛，下面的毛较密，边缘全缘，内卷，顶端急尖，基部扩大鞘状抱茎。头状花序2个，生茎枝顶端。总苞倒圆锥状，直径2—3厘米；总苞片4层，紫色，外层长圆状卵形，长8毫米，宽3—5毫米，顶端渐尖，外面密被白色长柔毛，中层线状披针形，长1—1.2厘米，宽2—3毫米，顶端渐尖或急尖，外面被白色长柔毛，内层线形，长1.1厘米，宽1毫米，顶端渐尖，外面无毛。小花紫色，长9—11毫米，细管部长6—7毫米，檐部长3—4毫米。瘦果倒卵状长圆形，长3.5毫米，顶端有小冠，无毛。冠毛污白色或淡黄褐色，2层，长1—2毫米，糙毛状，外层羽毛状，长7—8毫米。花果期7—8月。

分布西藏、青海（麦积山）。海拔4 500米。模式标本采自西藏北部。

129. 异色风毛菊

Saussurea brunneopilosa Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Berlin **13**: 651. 1937; S. Y.

Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 317. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 147. 1979.

多年生草本，高 7—45 厘米。根状茎有分枝，颈部被纤维撕裂的残鞘并发出不育枝与花茎。茎直立，不分枝，密被白色长绢毛。基生叶狭线形，长 3—10 (15) 厘米，宽 1 毫米，近基部加宽呈鞘状，边缘全缘，内卷，上面无毛，下面密被白色绢毛；茎生叶与基生叶类似。头状花序单生茎端，基部有多数通常超过头状花序，且在果期呈星状排列的最上部茎叶。总苞近球形，直径 2 厘米；总苞片 4 层，外层卵状椭圆形，长 1.1 厘米，宽 3 毫米，顶端长渐尖，紫褐色，外弯，中层椭圆状披针形，长 1.2 厘米，宽 2 毫米，顶端紫色，内层线状披针形，长 2—3 厘米，宽 1 毫米，外面紫色，全部总苞外面被褐色和白色的长柔毛。小花紫色，长 1.4 厘米，细管部与檐部各长 7 毫米。瘦果圆锥状，长 3.5 毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛黄褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 1.5—2 毫米，内层长，羽毛状，长 1.1 厘米。 花果期 7—8 月。

分布甘肃（康乐、拉卜楞）、青海（青海湖地区）。生于山坡阴处及山坡路旁，海拔 2 900—4 500 米。模式标本采自甘肃（莲花山）。

130. 白叶风毛菊

Saussurea leucophylla Schrenk in Bull. Sci. Acad. Pétersb. **10** (23): 354. 1842; Lipsch., Fl. URSS **27**: 399. 1962 et Gen. Saussurea 148. 1979.

多年生矮小草本，高 3—12 厘米。根状茎的颈部被褐色纤维状残叶。茎直立，紫色，密被绢状长柔毛。基生叶多数，密集，茎生叶少数，全部叶狭线形，长 3—8 厘米，宽 1—2 毫米，顶部渐尖，基部鞘状扩大，边缘全缘，内卷，淡紫色，两面被灰白色棉毛。头状花序单生茎顶。总苞倒圆锥状，直径 3 厘米；总苞片 4 层，外层卵圆形，长宽各 5 毫米，紫色，顶端尾状渐尖，外面被白色长柔毛，中层披针形，长 1.9 厘米，宽 3 毫米，上部紫色，外面被白色长柔毛，内层线状披针形，长 1.5 毫米，宽 2 毫米，外面紫色。小花紫色，长 1.8 厘米，细管部与檐部各长 9 毫米。瘦果圆柱状，长 2 毫米，褐色，无毛，顶端有小冠。冠毛 2 层，黄褐色，外层短，糙毛状，长 2 毫米。内层长，羽毛状，长 1.5 厘米。 花果期 7—8 月。

分布新疆（乌鲁木齐、和靖）。生于山坡，海拔 2 600—3 800 米。俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦有分布。模式标本采自哈萨克斯坦。

131. 带叶风毛菊

Saussurea loriformis W. W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 114. 1913; Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **17**: 76. 88. 1929; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lxx. Livr. **76** (4): 81. 1971 et Gen. Saussurea 148. 1979; 横断山区维管植物，下册 2116. 1994.

多年生簇生草本，高 10—15 厘米。根状茎粗而长，被稠密的深褐色的鞘状叶残迹。茎直立，灰白色，被灰白色棉毛。基生叶质地薄，纸质，基部褐色鞘状扩大，与茎生叶同为线形，稠密，长 2—8 厘米，宽 3—4 毫米，顶端钝，两面几异色，上面褐色或黄色，被绒毛状棉毛，下面灰白色，被稠密的绒毛状棉毛，边缘全缘，几不反卷。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径 2—3 厘米；总苞片 4—5 层，外层钻状披针形，长 8 毫米，宽 2 毫米，外面被白色长直毛，上部反折，中层线状披针形，长 1.3 厘米，宽 2 毫米，顶端长渐尖，外面被稠密的长直毛，上部反折，内层绒状披针形，长 1.3 厘米，宽 1 毫米，顶端渐尖，外面被白色稠密的长直毛。小花浅红紫色，长 1.1 厘米，细管部长 8 毫米，檐部长 3 毫米。瘦果黑色，长 2.6 毫米，顶端有小冠。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 6—9 月。

分布四川（城口、贡嘎岭）、云南（德钦、丽江）、西藏。生于高山荒漠、草坡、灌丛草地，海拔 4 100—4 800 米。模式标本采自云南。

132. 密毛风毛菊

Saussurea graminifolia Wall. ex DC., Prodr. 6: 536. 1838; Wall., Numer. List. 100. n°. 2911. nomen; C. B. Clarke, Comp. Ind. 230. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 370. 1881; Kitam. in Fauna a. Fl. Nepal Himalaya 1: 270. 1955; Rao in Bull. Bot. Surv. Ind. 2 (1—2): 79. 1960; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 327. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 148. 1979; 西藏植物志 4: 888. 1985.

多年生草本，高 10—20 厘米。根状茎有分枝，颈部被褐色残鞘，自颈部常发出不育枝和花茎。茎直立，密被白色长棉毛。基生叶狭线形，长 5—14 厘米，宽 1—2 毫米，顶端渐尖，基部稍宽呈鞘状，上面无毛，下面灰白色，密被白色棉毛，边缘全缘，反卷；茎生叶与基生叶同形，基部扩大成紫色膜质的鞘，反折。头状花序单生茎端。总苞近球形，直径 2.2 厘米；总苞片 4—5 层，外层披针形，长 7 毫米，宽 2 毫米，顶端长渐尖，紫红色，反折，中层披针形，长 9 毫米，宽 1.5 毫米，内层线形，长 1 厘米，宽 1 毫米，全部苞片外面被白色长棉毛。小花紫色，长 1.8—2 厘米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛淡黄褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 1—3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.2 厘米。 花果期 7—9 月。

分布西藏（聂拉木、定日）。生于山坡草地上、砾石滩边缘草地上，海拔 4 500—4 600 米。尼泊尔及印度西北部、克什米尔有分布。模式标本采自喜马拉雅（Kumaon）。

133. 显鞘风毛菊

Saussurea rockii Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 18: 211. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 11. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 149. 1979; 横断山区维管植物，下册 2117. 1994.

多年生簇生草本，高 10—12 厘米。茎直立，紫红色，被稀疏的长柔毛，基部被稠

密的叶残迹。基生叶稠密，线形，长5—6.5厘米，宽3—5毫米，顶端急尖，边缘全缘，反卷，极少有稀少的小锯齿，基部扩大成鞘；茎生叶少数，与基生叶同形，全部叶质地坚硬，革质，两面几异色，上面绿色或带黄色，无毛，有光泽，下面浅灰色，被稀疏的绢状绒毛。头状花序单生茎端。总苞楔钟状，直径2厘米；总苞片4—5层，外层披针形，长1.3厘米，宽3毫米，基部黑色或黑绿色，顶端渐尖，中层披针形或长椭圆形，长1.4—1.6厘米，宽2—3毫米，中部以上或上部黑色或黑绿色，顶端长渐尖，内层宽线形，长1.5厘米，宽2毫米，顶端长渐尖，全部总苞片外面大部或中部以上或上部被稠密或稀疏长柔毛。小花紫色，长1.5厘米，细管部长9毫米，檐部长6毫米。瘦果褐色，长2.6毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛污褐色2层，外层单毛状，长3.8毫米，内层长，羽毛状，长1.1厘米。 花果期9月。

分布云南（贡山、丽江）。生于石坡，海拔2700—3900米。模式标本采自云南丽江。

134. 禾叶风毛菊 图版19: 6—10

Saussurea graminea Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 509. 1903; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 154. 1935; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1157. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 338. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 327. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 626. 图6665. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea **147**. 1979; 西藏植物志 **4**: 889. 1985; 横断山区维管植物, 下册 **2116**. 1994. ——— *S. graminea* Dunn var. *ortholepis* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 339. 1938; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28** (4): 673. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 327. 1967. ——— *S. romuleifolia* Franch. var. *ortholepis* Hand.-Mazz. Sphalm. ex S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968. ——— *S. poophylla* Diels in Feddes Rept. Beih. **12**: 513. 1922. ——— *S. lanicaulis* Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 651. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 334. 1967.

多年生草本，高3—25厘米。根状茎多分枝，颈部被褐色纤维状残鞘，自颈部常生出不育枝和花茎。茎直立，密被白色绢状柔毛。基生叶狭线形，长3—15厘米，宽1—3毫米，顶端渐尖，基部稍呈鞘状，边缘全缘，内卷，上面被稀疏绢状柔毛或几无毛，下面密被绒毛；茎生叶少数，与基生叶同形，较短。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径1.5—1.8厘米；总苞片4—5层，密或疏被绢状长柔毛，外层卵状披针形，长1—1.2厘米，宽2—3毫米，顶端长渐尖，反折，稀不反折，中层披针形，长1.2厘米，宽2毫米，内层线形，长1.2厘米，宽1毫米。小花紫色，长1.6厘米，细管部长7毫米，檐部长9毫米。瘦果圆柱状，长3—4毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛2层，淡黄褐色，外层短，糙毛状，长1—3毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。 花果期7—8月。

分布四川（木里、稻城、德格、康定、黑水、马尔康、道孚、松潘、大金、甘孜）、甘肃、云南、西藏（江达、贡觉、八宿、昌都、察隅、巴青、安多、定日、吉隆、萨噶、仲巴、双湖、改则）。生于山坡草地、草甸、河滩草地、杜鹃灌丛，海拔 3 400—5 350 米。模式标本采自四川康定。

135. 托里风毛菊

Saussurea tuoliensis G. M. Shen in Coll. Bot. Pap. Xin Jiang 112. 1991.

多年生草本，高 50—100 厘米。茎直立，有棱，上部有总状分枝，被稠密的短粗毛和腺毛，基部被暗黑色的残鞘。基生叶及下部茎叶长圆状椭圆形，长 20—40 厘米，宽 5—7 厘米，顶端渐尖，基部楔形渐狭成长 10 厘米的翼柄，翼缘有刺齿，柄基鞘状扩大，叶边缘有细锯齿，齿顶有刺尖，中上部茎叶渐小，椭圆形或披针形，无柄，全部叶两面绿色，被稠密的腺毛和稀疏的白色长柔毛。头状花序 6—7 个，沿茎上部排列成总状花序。总苞钟状，直径 2.5 厘米；总苞片 4 层，外层卵状披针形，长 9 毫米，宽 4 毫米，顶端渐尖，中层披针形或长椭圆形，长 1.3—1.5 厘米，宽 2—3 毫米，顶端渐尖，内层线状长椭圆形或线状披针形，长 1.8 厘米，宽 2 毫米，顶端渐尖，全部总苞片黑褐色，外面无毛或被稀疏白色长柔毛。小花紫色，长 1.4—1.5 厘米，细管部长 5—7 毫米，檐部长 8—9 毫米。瘦果圆柱状，长 5—6 毫米，无毛。冠毛 2 层，外层短，单毛状，长 4 毫米，内层长，羽毛状，长 1.2 厘米。 花果期 7—8 月。

分布新疆（托里、昭苏）。生于山坡，海拔 2 000—2 800 米。模式标本采自新疆托里。

136. 林生风毛菊

Saussurea sylvatica Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **27**: 495. 1881 et in Mém. Biol. **11** (2—3): 256. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 468. 1888; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 86. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 17. 1968; Lipsch., Gen. *Saussurea* 147. 1979. —S. *Grum-Grshimailoi* C. Winkl. ex Bretschneider Hist. Bot. Disc. China 1039. 1898.

林生风毛菊（原变种）

var. *sylvatica*

多年生草本，高 34—82 厘米。根状茎颈部被纤维状撕裂的叶残迹。茎直立，紫色，有细沟纹，上部被白色绢毛。叶宽披针形，长 7—13 厘米，宽 0.8—2 厘米，顶端钝，少渐尖，边缘有锯齿，两面无毛，基部下沿成 3—5 厘米的叶柄。头状花序在茎枝顶端成伞房花序状或圆锥花序状排列。总苞球形，直径 2—5 厘米；总苞片 5 层，外层卵状椭圆形，长 6 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，外面无毛，边缘与中脉紫色，中层线状披针形，长 1.5 厘米，宽 2 毫米，顶端渐尖，外面被白色绢毛，边缘紫色，内层线状披针形，长 1.5 厘米，宽 2 毫米，顶端渐尖。小花紫色，长 1.9 厘米，细管部长 1 厘米，檐

部长9毫米。瘦果4棱形，浅褐色，长4—6毫米，顶端有小冠。冠毛2层，禾秆黄色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.2厘米。花果期6—7月。

分布山西（离山）、甘肃（夏河、拉卜楞）、青海（大通、海晏），生于山坡草地阴处，海拔2150—4500米。模式标本采自甘肃。

小五台山风毛菊

var. *hsiaowutaishanensis* (Chen) Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. lix. Livr. 76 (4): 87. 1971 et Gen. Saussurea 154. 1979. —S. *hsiaowutaishanensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 5 (2): 85. 1934; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 161. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 329. 1967.

头状花序单生茎端。花果期7—8月。

分布河北（小五台山）。生于山坡，海拔2500米。模式标本采自河北小五台山。

137. 污花风毛菊

Saussurea sordida Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15 (2): 389. 1842; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 661. 1845; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. URSS 16: 448. 1954 et Fl. URSS 27: 400. 1962 et Gen. Saussurea 153. 1979. —S. *pycncephala* Ledeb. var. *sordida* (Kar. et Kir.) Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 41 (3): 7. 1868. —S. *russowii* C. Winkl., Catal. Sem. Hort. Bot. Petrop. 41. 1883. —S. *sordida* Kar. et Kir. var. *oligocephala* C. Winkl. ex Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 21: 371. 1961.

多年生草本。根状茎顶端具有纤维状撕裂的残鞘。茎直立，单生，不分枝或分枝，被硬毛，有时无毛。基生叶及下部茎叶宽披针形、卵形或长圆状卵形，长20—35厘米，宽2—7厘米，顶部渐尖，上面粗糙，有小刺，下面，特别是下面沿脉及边缘有硬毛，极少无毛，边缘有锯齿，齿顶有软骨质尖头，有叶柄，叶柄有翼，柄基鞘状扩大；茎上部叶渐小。头状花序通常多数，伞房圆锥状排列，极少1个或少数头状花序。总苞直径2—2.5厘米，无毛或被白色硬毛；总苞片紧贴，披针形或卵状披针形，顶端渐尖，边缘有稀疏小刺，小刺黑褐色或极少绿色，外层总苞片几等于内层或短于内层总苞片。小花红紫色，长1.4—1.5厘米，细管部长8毫米。瘦果肉红色，无毛，长6毫米，顶端有小冠。冠毛2层，外层短，糙毛状，长1—4毫米，内层长，羽毛状，长1—1.5厘米。

花果期7—8月。

分布新疆（沙湾、玛纳斯、乌鲁木齐、库车）。生于草甸、砾石山坡，海拔2100—2800米。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦也有分布。

138. 锯叶风毛菊

Saussurea semifasciata Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Naturw.

Kl. **60**: 100. 1923 et Symb. Sin. **7** (4): 1152. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 334. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 14. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 153. 1979; 横断山区维管植物, 下册 2125. 1994.

多年生草本, 高 24—67 厘米。茎直立, 单生, 自中部长分枝或不分枝, 稍有柔毛或无毛, 由于叶下延而有翼, 翼波状浅裂, 茎基被撕裂的残鞘。叶宽披针形, 长 8—12 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 顶端急尖或钝, 基部沿茎下延成茎翼, 边缘有细锯齿, 两面淡绿色, 无毛。头状花序单生茎顶或在茎顶成密集伞房花序状排列, 为上部茎叶所承托。总苞宽钟状, 直径 2—3 厘米; 总苞片 4 层, 外层披针形, 长 4.5 毫米, 宽 2.8 毫米, 顶端急尖, 中层长椭圆形, 长 9 毫米, 宽 4 毫米, 顶端钝, 内层线状披针形, 长 1.8 厘米, 宽 2.1 毫米, 顶端渐尖, 全部总苞片黑色, 边缘有白色棉毛。小花红色, 长 1.2 厘米, 细管部长 9 毫米, 檐部长 3 毫米。瘦果 4 棱形, 长 3 毫米, 顶端有齿状小冠。冠毛 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 1 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.4 厘米。 花果期 8 月。

分布四川、云南 (中甸、德钦)。生于山坡灌丛草地、云杉林下, 海拔 3 875—4 500 米。模式采自云南中甸。

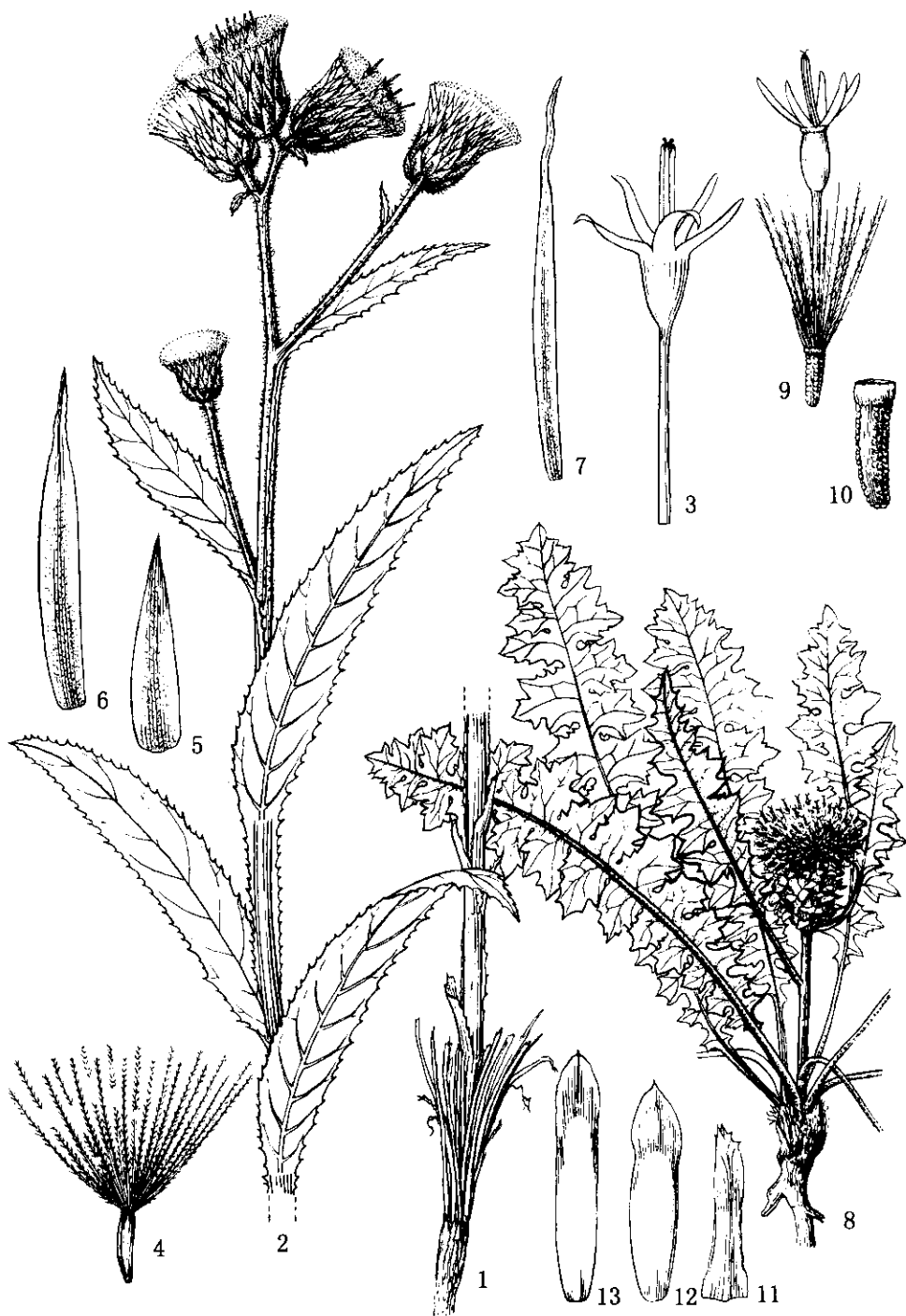
139. 昂头风毛菊 图版 20: 1—7

Saussurea sobarocephala Diels in Bot. Jahrb. Beibl. **82**: 108. 1905; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4) 161. 1935; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 334. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 15. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 629. 图 6671. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 247. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 373. 1985.

多年生草本, 高 20—60 厘米。根状茎斜升。茎直立, 单生, 基部被多数纤维状撕裂的叶基残迹, 近顶端被稀疏的白色柔毛。下部与中部茎生叶无柄, 叶片披针状长圆形, 长 8—12 厘米, 宽 1—2 厘米, 顶端急尖, 基部沿茎下延成翼, 边缘及翼缘有细尖锯齿, 两面绿色, 无毛; 上部茎叶渐小, 披针形, 顶端长渐尖。头状花序 2—11 个, 在茎枝顶端成伞房状排列。总苞半球状钟形, 直径 2—3.5 厘米; 总苞片 4 层, 通常黑色, 顶端渐尖, 边缘被蛛丝状毛, 外层卵状三角形或长圆形, 长 1 厘米, 宽 5 毫米, 顶端通常有草绿色叶状附属物, 内层线状披针形, 顶端叶质附属物长渐尖。小花紫色, 长 1.6 厘米。瘦果圆柱状, 长 5—6 毫米, 有肋, 顶端有流苏状小冠。冠毛浅褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 内层长, 羽毛状。 花果期 7—8 月。

分布陕西 (西户、周至、眉县、宝鸡、佛坪、太白山)、四川。生于山坡草地及林缘, 海拔 2 800—3 600 米。模式标本采自陕西宝鸡庙王山。

组 6. 羽裂组 Sect. 6. *Cyathidium* (Lindl. ex Royle) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 89. 1949; Lipsch., Gen. Saussurea 154. 1979. ——*Cyathidium*



图版 20 1—7. 昂头风毛菊 *Saussurea sobarocephala* Diels; 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4. 瘦果; 5—7. 总苞片。8—13. 东俄洛风毛菊 *S. pachyneura* Franch.; 8. 植株; 9. 小花; 10. 瘦果; 11—13. 总苞片。(刘春荣、王金凤绘)

Lindl. ex Royle, Ill. Bot. Himal. **1**: 251. 1835. — *Saussurea* DC. Sect. *Lagurostemom* (Cass.) DC. Subsect. *Cyathidium* Lindl. in Endl., Gen. Pl. 468. 1838. — *Eriostemom* Less., Synops. Gen. Compos. 12. 1832, non Smith, 1798. — *Saussurea* DC. Sect. *Acaules monocephalae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 21. p. p. 1876. — *Saussurea* DC. Sect. *Strictae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 221. p. max. p. 1876. — *Saussurea* DC. Sect. *Acaules* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 366. p. p. 1881. — *Saussurea* DC. Sect. *Saussurea* Kitam. Subsect. *Acaules* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24**: 22. 1969. — *Saussurea* DC. Subgen. *Eusaussurea* Hook. f. Sect. *Caulescentes* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 368. 1881; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 154. 1935. p. p.; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 81. p. max. p. 1935. — *Saussurea* DC. Sect. *Lagurostemom* (Cass.) DC. Subsect. *Acaulescentes* (Hook. f.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 194. 1915. — *Saussurea* DC. Sect. *Chaetocline* Franch. in Journ. de Bot. **2** (18): 311. 1888. — *Saussurea* DC. Sect. *Taraxacifoliae* Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 202. 1968. — *Saussurea* DC. Sect. *Nepalenses* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 22. 1969.

草本，茎发育，高大或矮小，多少有叶或茎状。叶通常坚硬，厚或革质，通常羽状半裂至羽状全裂，两面同色或异色。头状花序单生，少2—3个，或多少多数。总苞片多层，覆瓦状排列，无毛或有短柔毛。瘦果无毛，有多肋，光滑或有横皱纹。冠毛白色或褐色，少1层，通常2层，外层少数，糙毛状，少羽毛状，脱落，短，内层长，羽毛状。花托有托片，少数种无托片。

本组有46种，我国有37种。

组模式：蒲公英叶风毛菊 *Cyathidium taraxacifolium* Lindl., quoad nomen.

140. 糙毛风毛菊

Saussurea scabrida Franch. in Bull. Soc. Philom. sér. **8** (3): 146. 1891; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 650. 1937; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 228. 1968 et Gen. *Saussurea* 168. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 13. 1968; 西藏植物志 **4**: 901. 1985; 横断山区维管植物，下册 2127. 1994. — *S. leontodon* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 509. 1903; S. Y. Hu in Journ. Quart. Taiwan Mus. **20**: (3—4): 335. 1967. — *S. pseudo-leontodon* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 99. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 8. 1968; 西藏植物志 **4**: 901. 1985.

多年生草本，高30—60厘米。根状茎斜升，颈部有残存的叶柄。茎直立，密被浅褐色多细胞节毛。基生叶全形长椭圆形，基部楔形收窄成短柄，长10—23厘米，宽1.5—4.5厘米，倒向羽状深裂，侧裂片3—12对，三角形，向两端的侧裂片渐小，全部

侧裂片边缘有锯齿，齿顶有小尖头；茎生叶与基生叶同形并等样分裂，但渐小，最上部茎叶常披针形，边缘有锯齿，基部半抱茎，无柄，全部叶两面绿色，或下面淡绿色，密被多细胞节毛。头状花序单生茎端，花序梗被多细胞节毛。总苞钟状，直径1.5—2.5厘米；总苞片5层，外面密被长柔毛或多细胞节毛，外层卵状披针形，长1.6厘米，宽3.5—4毫米，顶端渐尖，中层披针形，长1.5厘米，宽3.5毫米，顶端渐尖，内层线状披针形，长1.8厘米，宽1—1.5毫米，顶端渐尖。小花紫色，长1.1厘米，细管部长8毫米，檐部长3毫米。瘦果圆柱状，褐色，长6毫米，无毛。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长3.5—5毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。 花果期7—8月。

分布四川（木里、康定、乡城）、云南（中甸、德钦）、西藏（察隅、左贡）。生于山坡灌丛草地、山谷、林下、林缘及草甸，海拔3500—4200米。模式标本采自四川康定。

141. 锐裂风毛菊

Saussurea incisa Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 96. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 329. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 229. 1968 et Gen. *Saussurea* 162. 1979.

茎细，被稀疏的糙毛，上部短圆锥状分枝，分枝细。下部茎叶有长柄，叶片卵状三角形，纸质，长4—8厘米，宽3—6厘米，无毛，边缘有锐锯齿，锯齿宽大，三角形，顶端有小尖头；上部茎叶线状披针形，长1—3厘米，宽2—8毫米。头状花序长1—1.5厘米，宽5—14毫米，圆锥状伞房花序状排列。总苞卵状圆柱形；总苞片4层，无毛，外层卵形，内层线状披针形，全部总苞片顶端渐尖。小花钟状。瘦果无毛。冠毛白色，外层冠毛比内层冠毛短2倍，内层羽毛状。 花果期10月。

分布河北（昌黎、小五台山）。标本未见，上述描写取自原始记载。模式标本采自河北昌黎。

142. 蒲公英叶风毛菊

Saussurea taraxacifolia Wall. ex DC., Prodr. **6**: 532. 18—38; Kitam. in Fauna a. Fl. Nepal Himalaya **1**: 270. 1955; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 217. 1968 et Gen. *Saussurea* 169. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 17. 1968; 西藏植物志 **4**: 902. 1985. ——? *Cyathidium taraxacifolium* Lindl. ex Royle, Ill. Bot. Himal. **1**: 251. 1835.

多年生草本，高20—50厘米。根状茎粗，颈部被深褐色的残叶柄。茎直立或稍弯，被棉毛。基生叶长矩圆形，长5—15厘米，宽1—1.8厘米，先端渐尖，基部渐狭，倒向羽裂，裂片三角形，有的具齿，齿顶端具小尖头，上面被稀疏的棉毛，下面密被白色绒毛，有长柄；茎生叶4—5，较小。头状花序单生于茎端，直径2—3.5厘米；总苞近球形，长1.6—1.8厘米，散生柔毛，总苞片5层，外层披针形，长1.2—1.5厘米，宽

2—3 毫米，暗绿色，被白色柔毛，有时先端外卷，内层宽条形，长达1.6 厘米，宽3 毫米，禾秆黄色，上部暗绿色，被毛；花紫色，长达2 厘米。瘦果圆柱形，长4—4.5 毫米，无毛；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏米林、林芝、加查。生于山坡灌丛，海拔3 800—4 700 米。印度西北部、尼泊尔、锡金也有。模式标本采自印度。

143. 尼泊尔风毛菊

Saussurea nepalensis Spreng., Syst. Veget. **3**: 380. 1826; Sch.-Bip., Linnaea **19**: 330. 1846; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 228. 1968 et Gen. Saussurea 164. 1979. — *Aplotaxis nepalensis* (Spreng.) DC. **6**: 539. 1838. — *Saussurea eriostemon* Wall., Numer List 100. n° 2912. nomen. 1831. — *Theodorea taraxacifolia* Kuntze, Rev. Gen. **1**: 367. nomen. 1891. — *Saussurea chapmannii* C. E. C. Fisch. in Kew Bull. **7**: 287. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967.

草本。茎单生或成对，细，无毛或上部被稀疏棉毛，基部被纤维状撕裂的叶柄残迹。基生叶少数或多数，有叶柄，叶柄长1—7 厘米，叶片全形长圆形或倒披针长圆形，长4—18 厘米，宽1.3—3 厘米，倒向羽状半裂，侧裂片对生或互生，狭三角形至半圆形，长宽达1.2 厘米，顶部急尖，有小尖头，向下方的侧裂片渐大，边缘尖头状锯齿至尖头状浅裂，边缘有皱波状毛；茎生叶小，相似基生叶，1—2 枚。头状花序单生茎顶，钟状，直径1.5 厘米；总苞5—6 层，外层长圆状披针形，长1 厘米，宽4 毫米，顶端急尖，向上黑绿色或紫蓝色，顶端反折，内层上半部黑紫色，长1.9 厘米，宽3 毫米，顶端急尖或渐尖。小花紫色。瘦果长圆状，长3.5—4.5 毫米，顶端有齿状小冠。冠毛褐色，外层细，毛状，内层粗，长1.8 厘米，全部冠毛羽毛状。花果期8—10 月。

分布西藏（亚东）。生于河谷或路边，海拔3 700—4 200 米。锡金、尼泊尔也有分布。模式标本采自尼泊尔。

144. 巴东风毛菊

Saussurea henryi Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 311. 1892; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 623. 1901; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 156. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 329. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 228. 1968 et Gen. Saussurea 162. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 353. 1985.

多年生草本，高14—80 厘米。根状茎短。茎直立，细弱，单生，不分枝或分枝，上部被蛛丝状绒毛或几无毛。基生叶有叶柄，叶柄长1—3.3 厘米，柄基扩大半抱茎，叶片长椭圆形，长7—12.5 厘米，宽2.5—4.5 厘米，羽状全裂，侧裂片6—11 对，均匀分布，线形；中下部茎叶逐渐变小，与基生叶同形并等样分裂，有长0.5—2 厘米的叶柄；中部以上的叶苞片状，线形；全部叶两面同色，绿色，无毛或被稀疏短糙毛。头状花序单生茎端或1—3 个生茎枝顶端。总苞钟状，直径1—1.3 厘米；总苞片5 层，被稀

疏蛛丝毛或无毛，外层卵形，长1毫米，宽0.5毫米，顶端钝，中层披针形，长4毫米，宽1毫米，顶端钝，内层长披针形，长1.1厘米，宽0.8毫米，顶端渐尖。小花紫色，长8毫米，细管部长3毫米，檐部长5毫米。瘦果黑色，倒圆锥状，无毛，长3毫米。冠毛淡黄白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期7—8月。

分布陕西（宁陕）、湖北（巴东）、四川（南坪）。生于多石山坡及针叶林下，海拔2 000—2 200米。模式标本采自湖北巴东。

145. 百裂风毛菊

Saussurea centiloba Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **57**: 144. 1920 et Symb. Sin. **7** (4): 1158. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 214. 1968 et Gen. Saussurea 161. 1979; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34**: 377. 1976. —S. *vaniotii* Lévl. in Bull. Geogr. Bot. Mans. **25**: 19. 1915. Non Lévl. 1910; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 264. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21**(1—2): 21. 1968. —S. *Leveillei* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**(2): 93. 1935.

多年生草本，高10—48厘米。根状茎不分枝，颈端被深褐色纤维状的叶柄残迹。茎单生，不分枝，直立，密被黄棕色绒毛。基生叶多数，有叶柄，叶柄长1—6厘米，叶片全形长线形，长8—21厘米，宽1.5—2厘米，二回羽状深裂或全裂，一回侧裂片极多数，10—15对，未回侧裂片顶端钝；茎生叶少数，与基生叶同形并等样分裂，全部叶两面色，上面淡绿色，被稀疏蛛丝毛，下面灰白色，密被灰白色绒毛。头状花序单生茎端。总苞宽钟状，直径1.5—2厘米；总苞片5—7层，外层线状披针形，长6毫米，宽1—1.2毫米，紫色，顶端钝，外面被黄色绒毛，中层披针形，长1.2厘米，宽1.8毫米，顶端急尖，外面紫色，密被黄色绒毛，内层长披针形，长1.5厘米，宽2毫米，外面紫色，密被黄色绒毛，顶端钝。小花淡紫红色，长1.1厘米，细管部长9毫米，檐部长2毫米。瘦果未见。冠毛2层，黄白色，外层短，糙毛状，长3.5—4毫米，内层长，羽毛状，长1.5—1.7厘米。花期7—8月。

分布四川（木里、盐源）、云南（大理、丽江、中甸、巧家）。生于高山栎树林缘、山坡灌丛草地、石灰岩山坡草地，海拔3 200—4 200米。模式标本采自云南中甸。

146. 鞘基风毛菊

Saussurea colpodes Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 104. 1981; 西藏植物志 **4**: 908. 1985.

多年生草本，高3—5厘米。根状茎细长，颈部被暗褐色的残叶柄。茎直立，被蛛丝状毛。叶莲座状，长矩圆形，长6—15厘米，宽1.5—2厘米，顶端急尖，具锐尖头，基部扩大成鞘状，羽状深裂，裂片近卵形，再次羽裂，小裂片顶端有锐尖头，边缘稍反

卷，上面被有节的腺毛，下面密被白色棉毛，具柄，柄长2—3.5厘米。头状花序单生于茎端，直径2.2—2.5厘米；总苞宽钟形，长2.5厘米，总苞片4—5层，外层披针形，淡褐色或黄绿色，膜质，上部绿色，叶状，反折，有的具齿，托片条形，长2毫米，短于瘦果；花蓝紫色，长2.2—2.5厘米，花冠管长1—1.2厘米，檐部长8—10毫米，有5个裂片，裂片长5—6毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果圆柱形，长3—4.5毫米，褐色，顶端有一冠状边缘，无毛；冠毛淡褐色，外层稍短，长1.1—1.2厘米，羽毛状，内层长1.5—1.7厘米，羽毛状。

产西藏聂拉木。生于林缘、路边，海拔3340米。模式标本采自西藏聂拉木。

147. 云南风毛菊

Saussurea yunnanensis Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 340. 1888; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 261. 1965 et **1968**: 217. 1968 et Gen. *Saussurea* 170. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 23. 1968; 横断山区维管植物，下册 2127. 1994. — *S. yunnanensis* Franch. var. *integrifolia* Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 340. 1888; Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **17**: 140. 1929; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 92. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 23. 1968; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34**: 382. 1976. — *S. yunnanensis* Franch. var. *runcinata* Franch. in Journ. de Bot. **2** (19): 340. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 23. 1968; Lipsch., Gen. *Saussurea* 170. 1979. — *S. vaginata* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 510. 1903; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 650. 1937. — *S. mairei* Lévl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **11**: 493. 1913. — *S. yunnanensis* Franch. var. *sessilifolia* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 217. 1934; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 23. 1968.

多年生草本，高12—25厘米。茎直立，被稠密或稀疏的蛛丝毛或绒毛，基部被稠密的黑褐色残存的叶柄，残柄有时纤维状撕裂。基生叶与下部茎叶稠密，多数或少数，基部渐狭成柄，柄长1.5—2(4)厘米，柄基鞘状扩大，叶片椭圆形、长椭圆形、狭线形或宽线形，长3—9(15)厘米，宽0.2—1.5(6)厘米，边缘全缘，顶端渐尖或急尖，或边缘倒向浅齿裂或倒向羽状深裂，侧裂片6—7对，线形或偏斜长三角形，中裂片较大，向两端的侧裂片渐小，顶裂片线形，全部裂片边缘全缘；中上部茎叶与基生叶及下部茎叶同形并等样分裂或不分裂，全部两面异色，上面绿色或干后红褐色，无毛，下面灰白色，被薄蛛丝毛或浓厚绒毛。头状花序单生茎顶。总苞长卵形，直径2厘米，被白色稍稠密的长柔毛；总苞片5层，外层钻状长三角形，长1.2厘米，宽1毫米，顶端长渐尖，中层披针形，长1—1.3厘米，宽1.4毫米，顶端长渐尖，内层披针形至长椭圆形，长1.5厘米，宽1.5—2毫米，顶端渐尖，全部苞片上部紫红色。小花紫色，长1.5厘米，

细管部长9毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱形，长4毫米，无毛。冠毛2层，污白色，外层短，羽毛状，长4毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。花果期7—9月。

分布四川（汉元、宝兴、木里）、云南（中甸、丽江、鹤庆、昆明、德钦）。生于杂木林下石崖上、山坡草地、砾石山坡、松林下，海拔2300—4350米。模式标本采自云南鹤庆（黑山门）。

148. 水龙骨风毛菊

Saussurea polypodioides Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 209. 1934; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 216. 1968 et Gen. *Saussurea* 167. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 7. 1968; 横断山区维管植物，下册 2127. 1994. ——*S. Kunthiana* auct. non C. B. Clarke. Anonymus in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **7**: 180, 201, 397. 1912.

多年生草本，高14—20厘米。茎直立，单生，细，被稠密的白色绒毛，或毛变稀疏以至无毛。基生叶多数，有长柄，柄长2—4.5厘米，叶片全形长椭圆形，长5—10厘米，宽1—2.5厘米，倒向羽状深裂，侧裂片4—7对，偏斜三角形，边缘全缘，顶端急尖，通常有小尖头，顶裂片披针形或三角形，顶端急尖，有小尖头或几无小尖头；茎生叶少数或几无茎生叶，无柄，线形，长4厘米，宽2毫米；全部叶两面异色，上面绿色，被稀疏的短柔毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序单生茎端。总苞钟状或漏斗状，直径1.5—3厘米；总苞片4层，外层钻状披针形，长1厘米，宽2毫米，顶端钻状长渐尖，中层椭圆形或长椭圆形，长1.5厘米，宽2毫米，顶端钻状长渐尖，内层钻状长椭圆形，长1.7厘米，宽2毫米，全部总苞片质地坚硬，外面被稀疏白色长柔毛。小花紫色，长1.2厘米，细管部长7毫米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，长3毫米，有横皱纹。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长3.2毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。花果期8—9月。

分布云南（丽江、维西、中甸、德钦）、西藏（察隅）。生于山坡灌丛草地，海拔2800—4020米。模式标本采自云南丽江。

149. 皱果风毛菊

Saussurea rhytidocarpa Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 331. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 222. 1968 et Gen. *Saussurea* 168. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968; 横断山区维管植物，下册 2119. 1994.

多年生草本，高7—13厘米。根状茎短，颈部被深褐色残叶。茎直立，单生，紫色，密被绒毛。基生叶有叶柄，柄长0.5—1.5厘米，叶片全形长椭圆形，长3—8厘米，宽3—6毫米，羽状深裂或全裂，侧裂片9—11对，长圆形或卵形，边缘有三角形尖锐锯齿，齿顶有小尖头；茎生叶少数，小，有柄，与基生叶同形并等样分裂，全部叶两面

异色，上面绿色或后变紫色，被稀疏腺毛，下面灰白色，密被灰白色绒毛。头状花序单生茎顶。总苞钟状，直径1.2—1.5厘米；总苞片5层，紫色，被绒毛，外层线形，长1.2厘米，宽1毫米，顶端渐尖，中层披针形，长1厘米，宽2毫米，顶端渐尖，内层线状披针形，长1.7厘米，宽1.8毫米，顶端渐尖。小花紫色。瘦果长椭圆形，长3—4毫米，有横皱纹，无毛。冠毛2层，外层短，糙毛状，长1.6毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期8月。

分布四川（稻城、松潘）。生于高山栎林下，海拔3700—3900米。模式标本采自四川北部。

150. 革苞风毛菊 图版 16: 1—6

Saussurea coriacea Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 101. 1981; 西藏植物志 **4**: 903. 1985.

多年生草本，高15—20厘米。根状茎斜生，颈部被暗褐色的残叶柄，自颈部发出花茎和不孕枝。茎直立，紫红色，被蛛丝状白色绵毛。叶5—6枚，长矩圆形，长5—10厘米，宽1—1.5厘米，上部渐尖，顶端具锐尖头，基部扩大成鞘状，羽状深裂，裂至中脉，裂片矩圆形，有齿，齿顶端具锐尖头，边缘反卷，上面被腺毛，下面密被白色绒毛，具柄，柄长1—2.5厘米，紫红色，被蛛丝状绵毛。头状花序单生于茎端，直径1.2—2厘米；总苞钟形，长1.8—2厘米，总苞片4—5层，披针形，上部渐尖，基部近圆形，黄褐色，边缘为暗紫红色，被蛛丝状绵毛，革质；托片线形，长3.5—4毫米；花紫色，长2—2.4厘米，花冠管长1.1厘米，檐部长9毫米，有5个裂片，裂片长6毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果矩圆形，长4毫米，顶端有冠状边缘，具黑色斑点；冠毛淡黄褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏聂拉木。生于阶地，海拔3800米。模式采自西藏聂拉木。

151. 林周风毛菊 图版 21: 1—5

Saussurea lhunzhubensis Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 100. 1981; 西藏植物志 **4**: 901. 1985.

多年生草本，高4—6厘米。根状茎有分枝，颈部有褐色的残叶柄。茎直立，被蛛丝状毛。基生叶纸质，披针形或倒披针形，长5—8厘米，宽4—12毫米，顶端渐尖，具短尖头，基部渐狭成柄，全缘或羽状浅裂，裂片顶端有小尖头，上面绿色，密被短柔毛，并有稀疏的蛛丝状毛，下面密被白色绒毛，中脉明显，叶柄长1.5—2厘米，基部扩大，紫红色；茎生叶条形，较小。头状花序单生于茎端，直径2—3厘米，总苞宽钟形，长1.7—1.8厘米，总苞片4层，外层披针形，淡褐色，边缘紫红色，有的上部绿色，被蛛丝状毛，革质，内层条形，禾秆色，上部紫红色；托片长2—2.5毫米，短于瘦果；花紫红色，长2厘米，花冠管长9.5—10毫米，檐部长8—9毫米，有5个窄裂片，裂片长5毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果矩圆形，长3—5毫米，具横皱纹，顶



图版 21 1—5. 林周风毛菊 *Saussurea lhuizhubensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 1. 植株; 2—4. 总苞片; 5. 小花。6—11. 波密风毛菊 *S. bomiensis* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 6—7. 植株下部与植株上部; 8—10. 总苞片; 11. 小花。(吴影桦绘)

端具冠状边缘；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏林周、拉萨。生于山坡沙质草地，海拔 4 050—4 600 米。模式标本采自西藏林周。

152. 糠秕毛风毛菊 图版 22: 6—10

Saussurea paleacea Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 99. 1981; 西藏植物志 **4**: 898. 1985.

多年生草本，高 5—10 厘米。根状茎颈部被褐色的残叶柄。自颈部发出不孕的枝和花茎。茎直立，被腺毛。叶纸质，窄矩圆形，长 5—8 厘米，宽 1.4—2 厘米，顶端急尖，具短尖头，基部渐狭，近全缘，边缘浅波状，少有不规则的粗齿，顶端具小尖头，上面绿色，被糠秕状短糙毛，下面灰白色，密被绒毛，叶柄长 2—3.5 厘米，被腺毛；茎生叶同型。头状花序单生于茎端，直径 2 厘米；总苞宽钟形，长 2 厘米，总苞片 5 层，外层卵状披针形，长 1 厘米，宽 3 毫米，黄绿色或稍带紫红色，边缘暗紫红色，上部草质，反折，密被柔毛，内层条形，干膜质，长 1.4 厘米，宽 2 毫米；花紫色，长 2.6 厘米，花冠管长 1.2—1.3 厘米，檐部长 7 毫米，有 5 个狭裂片，裂片长 4—4.5 毫米；花药紫色，尾部撕裂。瘦果圆柱形，长 3—3.5 厘米，无毛；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏昌都。生于高山草坡，海拔 4 300—4 400 米。模式标本采自西藏昌都。

153. 巴塘风毛菊

Saussurea limprichtii Diels in Fedde, Repert. Sp. Nov. Beih. **12**: 512. 1922; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 164. 1979.

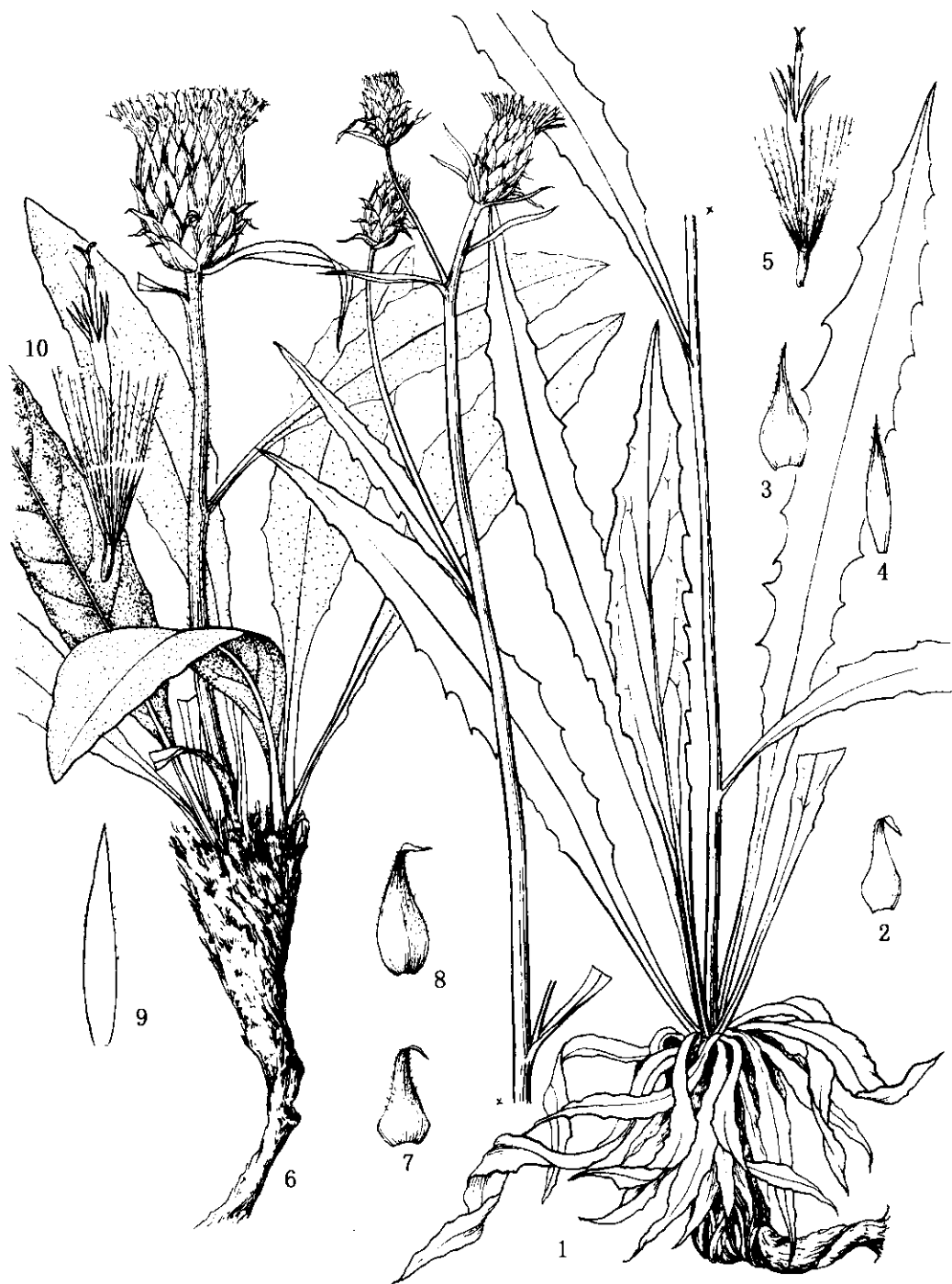
茎高 15 厘米，单头。叶渐狭成柄，柄长 2.5—5 厘米，叶片狭窄，倒披针形，长 6—9 厘米，宽 1.5 厘米，两面被稠密的腺毛，而且下面被灰白色绒毛，边缘浅波状；最上部叶退化，披针状线形。头状花序直径 2—2.5 厘米；总苞片披针形，顶端急尖，被疏柔毛。冠毛 2 层。

分布四川（巴塘、理塘）。海拔 5 100 米。

模式标本采自四川巴塘。标本未见，描述取自原始记载。

154. 半琴叶风毛菊

Saussurea semilyrata Bureau et Franch. in Journ. de Bot. **5** (5): 76. 1891; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1159. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 337. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 216. 1969 et Gen. Saussurea 168. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 14. 1968; 西藏植物志 **4**: 902. 1985; 横断山区维管植物，下册 2128. 1994. — *S. stoetzneriana* Diels in Fedde Repert. Sp. Nov. Beib. **12**: 513. 1922; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1158. 1936. — *S. viridibracteata*



图版 22 1—5. 倒齿风毛菊 *Saussurea retroserrata* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 1. 植株; 2—4. 总苞片; 5. 小花。
6—10. 糠秕风毛菊 *S. paleacea* Y. L. Chen et S. Y. Liang: 6. 植株; 7—9. 总苞片; 10. 小花。

(张春芳绘)

Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8 (3): 125. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 22. 1968.

多年生草本，高 24—50 厘米。根状茎斜升，被稠密的黑褐色的叶柄残迹。茎直立，单生，有条纹，被稠密或稀疏的白色棉毛。基生叶有柄，柄长 2.5—3.5 厘米，叶片长圆形或椭圆形，长 7—14 厘米，宽 2.5—4 厘米，羽状深裂或几全裂，侧裂片 6—9 (10) 对，卵状三角形或三角形，顶端钝或急尖，有小尖头或无小尖头，边缘有锯齿，齿端有刺状尖头或边缘全缘，顶裂片小，宽三角形或戟形，顶端有小尖头；茎生叶 2—4 枚，与基生叶同形并等样分裂，无柄；接头状花序下部的叶线形，不裂，全缘，全部叶两面异色，上面绿色，被短腺毛，下面灰白色，被密厚的白色绒毛。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径 1.5—2(2.5) 厘米；总苞片 5—6 层，被白色稀疏长柔毛，外层披针形，长 1.2 厘米，宽 2 毫米，顶端渐尖，中层卵状披针形，长 9 毫米，宽 3 毫米，顶端渐尖，内层椭圆形至宽线形，长 1.1—1.3 厘米，宽 1—2 毫米，顶端急尖，全部总苞片草质，上部及边缘紫黑色，下部黄褐色。小花紫色，长 1.6 厘米，细管部长 8 毫米，檐部长 8 毫米。瘦果圆柱状，长 4 毫米，无毛。冠毛淡褐色，2 层，外层短糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.2 厘米。 花果期 7—9 月。

分布四川（德荣、稻城、雅江、康定、乾宁、道孚、松潘、盐源）、云南（丽江、贡山、中甸、德钦）、西藏（工布江达）。生于山坡林缘、林下、灌丛及草地，海拔 3 200—3 900 米。模式标本采自四川康定。

155. 尖苞风毛菊

Saussurea subulisquama Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 326. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 1968: 216. 1968 et Gen. Saussurea 169. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 16. 1968. — *S. kokonorensis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 90. 1949.

多年生草本，高 (5—6) 7—18 厘米。根状茎粗，颈部被稠密的黑褐色叶柄残迹，残迹有时纤维状撕裂。茎直立，被稠密的蛛丝毛，有时脱毛。基生叶有长或短柄，柄长 4—7 厘米，叶片长椭圆形，长 7—15 厘米，宽 2.5—3 厘米，羽状深裂或浅裂，侧裂片 4—7 对，集中在叶的中部以下，卵形或三角形，顶端急尖或钝，有小尖头，边缘全缘，顶裂片较大；茎生叶与基生叶等样分裂，有短柄，全部叶两面异色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被薄蛛丝状绒毛。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径 2 厘米；总苞片 5—6 层，被稀疏的蛛丝毛或几无毛，革质，外层披针形，长 1.2—1.4 厘米，宽 3 毫米，顶端渐尖，中层披针形，长 1.5—1.7 厘米，宽 3 毫米，顶部渐尖，内层宽线形，长 2.2 厘米，宽 1.8 毫米，顶端短渐尖。小花紫色，长 1.8 厘米，细管部长 1.4 厘米，檐部长 4 毫米。瘦果圆柱状，长 4 毫米，无毛。冠毛浅褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1.5 厘米。 花果期 8—9 月。

分布甘肃、青海、四川（松潘）、云南（德钦）。生于山坡草地，海拔2400—3500米。模式标本采自四川北部。

156. 紫苞风毛菊

Saussurea purpurascens Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin **19** (1): 105. 1981; 西藏植物志 **4**: 912. 1985.

多年生草本，高约5厘米。根状茎斜生，颈部被褐色残存的叶柄。茎直立，被柔毛。叶莲座状，条形，长4—9厘米，宽3—8毫米，顶端急尖，具小刺尖，基部稍扩大，倒向羽裂，裂片狭三角形，顶端具小刺尖，边缘稍反卷，上面绿色，无毛，下面除中脉外密被白色绒毛。头状花序单生，直径2.2厘米；总苞宽钟形或球状，长2厘米，总苞片4层，外层卵状披针形，长13—14毫米，宽4毫米，革质，紫红色，边缘暗紫红色，上部绿色，草质，反折，无毛，内层条形，长1.7厘米，宽2毫米，干膜质，淡绿色，上部紫色，先端具细齿，顶端具小刺尖；托片条形，白色，长2毫米；花紫红色，长1.8厘米，花冠管长8毫米，檐部长7毫米，有5个裂片，裂片长4—5毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果圆柱形，长2毫米，无横皱纹，顶端具明显的冠状边缘，暗褐色；冠毛淡褐色，外层稍短于内层，长0.8—1厘米，内层长1.2厘米，羽毛状。

产西藏亚东。生于山坡灌丛中，海拔4200米。模式标本采自西藏亚东。

157. 川滇风毛菊

Saussurea wardii Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 216. 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1159. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 217. 1968; et Gen. *Saussurea* 170. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 22. 1968; 横断山区维管植物，下册 2128. 1994. ——*S. graminicola* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8** (3): 124. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 327. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 676. 1972.

多年生草本，高18—25厘米。茎直立，单生，粗状，基部直径5毫米，紫红色，有条纹，被稀疏或稠密的蛛丝毛或无毛。基生叶基部楔形渐狭成叶柄，柄长2—3厘米，叶片全形长椭圆，少倒披针形，长6—8厘米，宽1—2厘米，羽状半裂或倒向羽状半裂，侧裂片3—5对，卵形，少偏斜三角形，顶端急尖、钝或圆形，有小尖头，边缘全缘或有少数（1—2个）小尖头；下部茎叶与基生叶同形并等样分裂；中部与上部茎叶渐小，基部楔形渐狭成短柄或几无柄，与基生叶同形并等样分裂，或线形，而边缘尖齿裂，极少全缘而不裂，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被薄或厚蛛丝状绒毛。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径2.5—3厘米；总苞片5—6层，被稠密的长柔毛，外层长三角形，长9毫米，宽2毫米，顶端渐尖，中层三角状披针形或披针形，长1.5厘米，宽2毫米，顶端渐尖，内层长三角形，长1.1厘米，宽1毫米，顶端长渐尖。小花紫色，长1.1厘米，细管部长7毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱形，褐色，

无毛，长3—4毫米。冠毛2层，褐色，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。 花果期7—8月。

分布湖北、四川、云南（维西、德钦）。生于山坡草地，海拔3500—4000米。模式标本采自四川。

158. 薄苞风毛菊

Saussurea leptolepis Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 337. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 336. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 215. 1968 et Gen. *Saussurea* 164. 1979. ——*S. modesta* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 336. 1938, non Kitam. 1933. ——*S. incosspicua* Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. **88**: 312. 1939, non Lipsch. 1968; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus **20** (3—4): 330. 1967. ——*S. handeliana* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6**(2):88. 1949; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **61**(10):1433. 1976. pro synon.

多年生草本，高6—16厘米。根状茎短，被深褐色的叶柄残迹。茎直立，细，基部直径2—3毫米，单生，紫色，被稠密或稀疏长柔毛。基生叶基部渐狭成长1.5—2厘米的叶柄，叶片长椭圆形，长2.5—5厘米，宽0.7—1厘米，质薄，羽状浅裂，侧裂片3—4对，三角形，顶端钝，有小尖头；茎生叶1—2枚，线形或披针形，边缘有不规则三角形锯齿，全部叶两面异色，上面绿色或后变紫色，无毛，下面灰白色，被灰白色稠密绒毛。头状花序单生茎端。总苞漏斗形，直径1.7厘米；总苞片5层，上部被稀疏白色长柔毛，外层线状披针形，长1.1厘米，宽1毫米，顶端长渐尖，中层宽披针形，长1.3厘米，宽3毫米，顶端渐尖，内层长披针形，长1.9厘米，宽1.7毫米，顶端长渐尖。小花紫红色，长10毫米，细管部长7毫米，檐部长3毫米。瘦果圆柱状，长5毫米，无毛，紫红色。冠毛2层，黄褐色，外层短，糙毛状，长2.2毫米，内层长，羽毛状，长1.1厘米。 花果期8月。

分布四川（康定）。生于高山草甸，海拔4200—4400米。模式标本采自四川康定。

159. 异裂风毛菊

Saussurea irregularis Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 106. 1981; 西藏植物志 **4**: 913. 1985.

多年生草本，高5厘米。根状茎有分枝，基部密被褐色残叶柄。茎极短，被白色绵毛。叶披针形，长超过头状花序，长8—10厘米，宽1—1.5厘米，羽状深裂，裂片远离，有的不裂，有的分裂，边缘反卷，上面无毛，下面密被白色绒毛，顶端具小刺尖。头状花序单生，直径1.5—1.8厘米；总苞钟形，长1.5厘米，总苞片4层，禾秆色或黄绿色，边缘紫红色或绿色，外层披针形，先端渐尖，内层条形；托片长2.5—3毫米；花紫色，长2厘米，花冠管长1厘米，檐部长8毫米，有5个裂片，裂片长5毫米；花药蓝紫色，尾部撕裂。瘦果未成熟长2.5毫米，具横皱纹；冠毛淡褐色，外层短，糙毛

状, 内层羽毛状。

产西藏聂拉木。生于山坡, 海拔 3 800 米。模式标本采自西藏聂拉木。

160. 紫白风毛菊

Saussurea porphyroleuca Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **62** (2): 15. 1925 et Symb. Sin. **7** (4): 1155. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 221. 1968 et Gen. Saussurea 167. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 8. 1968; 横断山区维管植物, 下册 2120. 1994.

多年生草本, 高 4—12 厘米。根状茎极短, 被暗褐色的叶柄残迹。茎直立, 被白色蛛丝状绒毛。基生叶多数, 几莲座状, 有叶柄, 柄长 2—4 厘米, 常紫红色, 外面被白色蛛丝状绒毛, 柄基稍扩大, 叶片倒卵状长圆形或椭圆形, 长 4—11 厘米, 宽 2—4 厘米, 大头羽状浅裂或边缘钝齿, 侧裂 (2) 3—5 对, 卵形、偏斜钝三角形或半圆形, 顶端钝或圆形, 有小尖头或无小尖头, 边缘浅波状, 顶裂片大, 卵形或长卵形, 边缘微锯齿或浅波状; 无茎叶或茎叶极少数, 狭线形, 全部两面异色, 上面绿色, 被稀疏蛛丝毛或无毛, 下面灰白色, 被稠密白色绒毛。头状花序单生莲座状叶丛中或茎端, 大。总苞钟状或漏斗形, 直径 2—3 厘米; 总苞片 4 层, 外层线形, 长 1.2 厘米, 宽 1 毫米, 上部在外面被白色蛛丝状绒毛, 中层披针形, 长 1.4—1.7 厘米, 宽 2.5—3 毫米, 上部暗紫色, 外面被白色蛛丝状绒毛, 内层宽线形, 长 2.2 厘米, 宽 2 毫米, 全部总苞片顶端急尖。小花深紫色, 长 1.8 厘米, 细管部长 1 厘米, 檐部长 8 毫米。瘦果圆柱状, 长 2 毫米, 有横皱纹。冠毛浅褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 2 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.5 厘米。 花果期 8—9 月。

分布云南 (丽江、中甸)。生于山坡草地, 海拔 3 000—4 200 米。模式标本采自云南丽江 (玉龙山)。

161. 东俄洛风毛菊 图版 20: 8—13

Saussurea pachyneura Franch. in Journ. de Bot. **8**: 354. 1894; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 215. 1968 et Gen. Saussurea 166. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 4. 1968; 横断山区维管植物, 下册 2119. 1994. ——*S. kunthiana* Wall. ex C. B. Clarke var. *major* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 369. 1881. ——*S. bodinieri* Lévl. in Bull. Géogr. Bot. Mans. **25**: 19. 1915; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 331. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 253. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 316. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 624. 图 6661. 1975; 西藏植物志 **4**: 903. 1985. ——*S. sikangensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8** (3): 122. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 89. 1949. ——? *S. kunthiana* Wall. ex C. B. Clarke var. *caulescens* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **15** (3): 75. 1953; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—

4): 334. 1967.

多年生草本，高5—28厘米。根状茎分枝或不分枝，颈部被稠密的深褐色的叶柄残迹。茎直立，被锈色短腺毛或变无毛。基生叶莲座状，有叶柄，柄长2—9厘米，紫红色，被蛛丝毛，叶片长椭圆形或倒披针形，长5—28厘米，宽1.5—4厘米，羽状全裂，侧裂片6—11对，椭圆形或卵形，基部与羽轴宽融合，边缘有不等大三角形粗锯齿，齿顶有小尖头。茎生叶少数，1—3个枚，与基生叶同形并等样分裂，但较小，全部叶两面色，上面绿色，被稀疏的短腺毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序单生茎端。总苞钟状，直径2.2—3.5厘米；总苞片5—6层，质地坚硬，边缘紫色，下部麦秆黄色，上部绿色，外面被稀疏短柔毛，外层长圆形或披针形，长7毫米，宽2毫米，顶端长渐尖，常反折，中层卵形或卵状披针形，长1.5—1.7厘米，宽5毫米，顶端渐尖，常反折，内层披针状椭圆形，长约2厘米，宽3毫米，顶端渐尖，有小尖头。小花紫色，长1.8厘米，细管部长1.1厘米，檐部长7毫米。瘦果长圆形，长3—3.5毫米，褐色，有横皱纹。冠毛白色，稍带褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。花果期8—9月。

分布四川（稻城、康定、茂汶、东俄洛）、云南（丽江、贡山、中甸、德甸）、西藏（察隅、朗县、加查、亚东）。生于山坡、灌丛、草甸、流白滩，海拔3285—4700米。模式标本采自四川东俄洛。

162. 小舌风毛菊

Saussurea lingulata Franch. in Journ. de Bot. **10** (24): 423. 1896; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1153. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 660. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 225. 1968 et Gen. Saussurea 164. 1979; 横断山区维管植物，下册 2128. 1994.

多年生草本，高11—39厘米。根状茎分枝或不分枝，被稠密的深褐色叶柄残迹。茎直立，不分枝，紫红色，有蛛丝毛。基生叶多数，基部渐狭成翼柄，翼柄长2—7厘米，叶片全形椭圆形或长椭圆形，长3.5—8厘米，宽1.5—2.5厘米，倒向羽状浅裂或半裂或倒向钝锯齿，侧裂片4—9对，偏斜三角形，顶端钝或急尖，有小尖头，边缘全缘，顶裂片三角形，顶端急尖，边缘全缘；茎生叶少数，与基生叶同形并等样分裂，无柄或几无柄，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被稠密的蛛丝毛。头状花2—5个集聚茎顶，几无小花梗。总苞钟状，直径1厘米；总苞片5层，无毛，外层与中层披针形，长0.4—1.3厘米，宽1—2毫米，顶端长渐尖，内层线状披针形至线形，长1.5—1.6厘米，宽1—1.5毫米，顶端长渐尖，全部苞片绿色。小花黑紫色，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果圆柱状，长2.5毫米。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期8—10月。

分布四川、云南（中甸、德钦、贡山、怒江河谷）。生于岩坡、草坡，海拔3 600—4 200米。模式标本采自澜沧江附近。

163. 丽江风毛菊

Saussurea likiangensis Franch. in Journ. de Bot. **2**: 311, 356. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1153. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 335. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 336. 1967. — *S. cirsioides* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 309. 1893. — *S. giraldii* Diels in Bot. Jahrb. **36**: 108. 1905. — *S. likiangensis* Franch. var. *integrifolia* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 335. 1938. — *S. likiangensis* Franch. var. *siningensis* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 336. 1938.

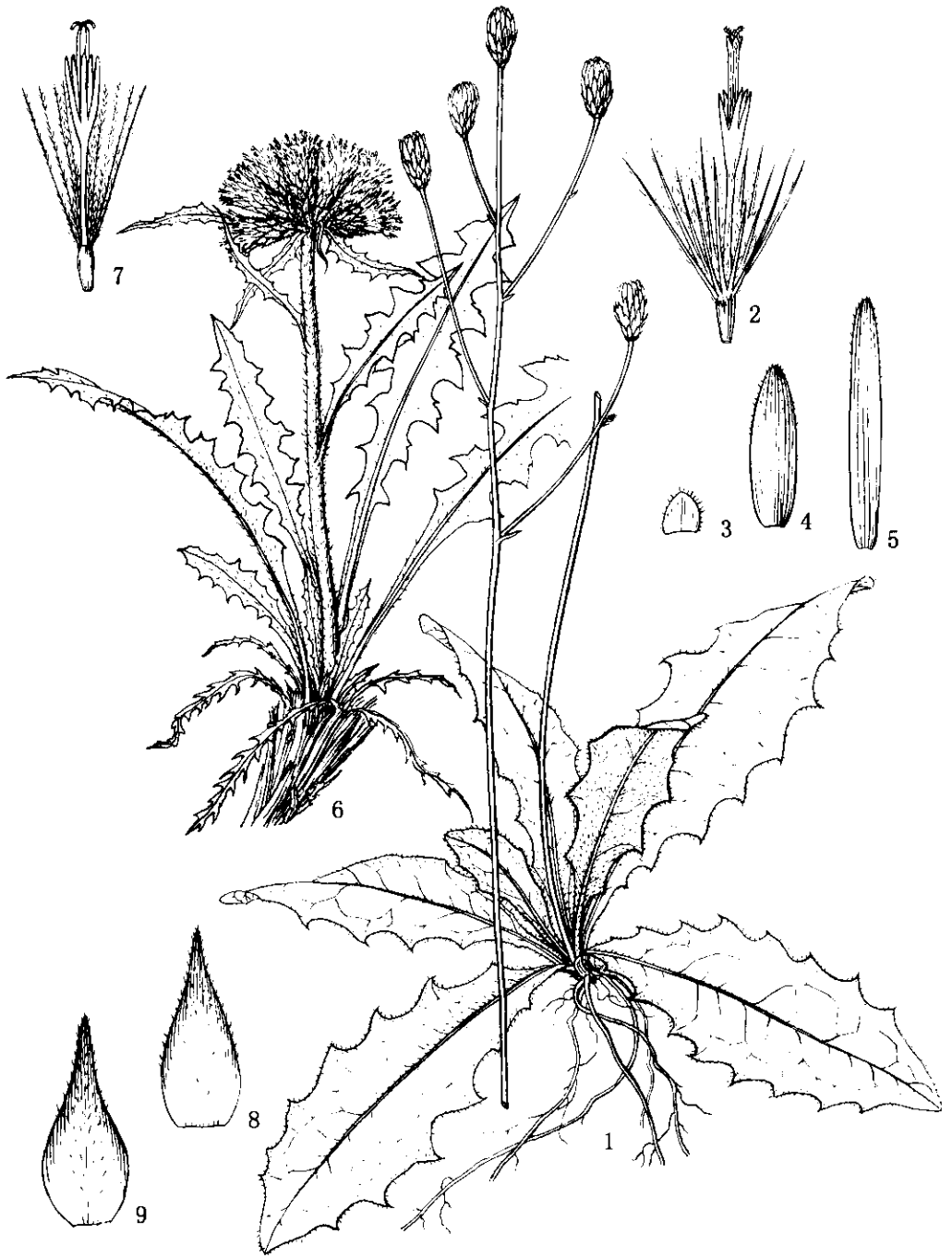
多年生草本，高10—80厘米。根状茎粗，颈部被暗褐色的残叶柄。茎直立，粗壮，被白色蛛丝状绵毛。基生叶窄矩圆形，长6—18厘米，宽2—3厘米，羽状浅裂，裂片三角形，少有矩圆形，顶端有小尖头，全缘或有1—2个细齿，上面绿色，被疏蛛丝状毛或无毛，下面密被白色棉毛，叶柄基部常扩大成鞘状；茎生叶2—5，下部的有短柄，上部的无柄，最上部的叶条状披针形。头状花序几无梗，3—12个集聚生于茎端，集成球状，直径0.8—1.2厘米；总苞卵形，长10—12毫米，总苞片上部或全部紫色，被疏柔毛，卵状披针形，先端渐尖，外层长7—8毫米，宽2毫米，内层与外层几相等；花紫色，长1.3—1.5厘米。瘦果长2.5—4毫米；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

分布陕西、四川、云南（丽江、中甸、德钦）、西藏（江达、昌都、类乌齐、察隅、波密、墨脱、林芝、米林、工布江达、朗县、错那）。生于高山草地、云杉林缘和灌丛下，海拔3 800—5 100米。模式标本采自云南丽江。

164. 弯齿风毛菊 图版23: 6—9

Saussurea przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **27**: 494. 1881 et in Mém. Biol. **11**: 255. 1881; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 467. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 7. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea **167**. 1979, p. p.

多年生草本，高(6) 15—25厘米。根状茎粗，颈部被褐色鞘状残迹。茎直立，粗壮，黑紫色，被白色蛛丝状绵毛。基生叶基部渐狭成长翼柄，翼柄长4—8厘米，柄基鞘状扩大，叶片全形长椭圆形，长8—15厘米，宽1—2厘米，羽状浅裂或半裂，侧裂片4—6对，三角形，顶端有小尖头，边缘有少数小锯齿，顶裂片三角形，顶端急尖或钝。茎生叶少数，3—4枚，与基生叶同形并等样分裂，渐小，基部渐狭成短柄或几无柄，接花序下部的叶线状披针形，无柄，羽状浅裂或半裂，全部叶两面色，上面绿色，被稀疏蛛丝毛或无毛，下面灰白色，被稠密的白色蛛丝状绒毛。头状花序小，6—8



图版 23 1—5. 少头风毛菊 *Saussurea oligocephala* (Ling) Ling: 1. 植株; 2. 小花; 3—5. 总苞片。6—9. 弯齿风毛菊 *S. przewalskii* Maxim.: 6. 植株; 7. 小花; 8—9. 总苞片。(刘春荣、冯晋庸绘)

个集聚于茎端，排成球形的总花序，几无花序梗。总苞卵形，直径6—8毫米；总苞片5层，外层卵状披针形，长6毫米，宽3毫米，上部长渐尖，黑紫色，外面被白色稀疏长柔毛，中层椭圆形，长8毫米，宽2毫米，顶端急尖，上部黑紫色，内层长椭圆形，长9毫米，宽1.5毫米，上部紫色，顶端急尖。小花紫色，长8毫米，细管部长3毫米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，长3毫米，无毛。冠毛污褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。花果期7—9月。

分布陕西（太白山）、甘肃、青海、四川（乡城、理塘、康定）、云南（丽江、德钦）、西藏（江达、察隅）。生于山坡灌丛草地、流石滩、云杉林缘，海拔3800—4800米。模式标本采自甘肃。

165. 怒江风毛菊

Saussurea salwinensis Anthony in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 211. 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1153. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 227. 1968 et Gen. Saussurea 168. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 13. 1968; 横断山区维管植物，下册2117. 1994.

多年生垫状簇生草本，高1—4厘米。根状茎密被红色残鞘。茎矮小，粗，直径2.5—6毫米，无毛。基生叶莲座状，基部渐狭成长1—2厘米的叶柄，柄基鞘状扩大，红紫色，叶片坚硬，全形长椭圆形或宽线形，长3—7厘米，宽0.5—1.5厘米，羽状浅齿裂、稀疏的小尖齿裂或羽状浅裂，极少边缘全缘而不裂，侧裂片或侧齿4—5对，三角形，顶端急尖，有小尖头；茎生叶少数，与基生叶同样并等样分裂，但较小，基部楔形渐狭成极短的柄或无柄，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被薄蛛丝状绒毛。头状花序约10个，在茎端集聚成球形的总花序，花序梗极短。总苞卵形或长卵形，直径6—8毫米；总苞片4层，外层卵状披针形，长7毫米，宽3毫米，顶端长渐尖，上部绿色，被白色短柔毛，中层卵状披针形，长1厘米，宽4毫米，顶端长渐尖，上部绿色，被白色短柔毛，内层椭圆形，长7毫米，宽2毫米。小花淡紫色，长9毫米，细管部长5毫米，檐部长4毫米。瘦果褐色，无毛，长3毫米。冠毛1层，羽毛状，褐色，长8毫米。花果期8—9月。

分布云南（维西、中甸、贡山）、西藏（察隅）。生于山坡灌丛、草甸、流石坡；海拔3500—4450米。模式标本采自澜沧江与怒江分水岭。

166. 沙生风毛菊

Saussurea arenaria Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **27**: 490. 1881 et in Mém. Biol. **11** (2—3): 250. 1881; Kom. in ACct. Hort. Petrop. **34** (1): 144, 146. 1920; Ostenf. in Hedin, South Tibet Bot. **6** (3): 32. 1922; Mattf. in Journ. Arn. Arb. **14** (1): 44. 1933; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 316. 1968; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 224. 1968 et Gen. Saussurea 161. 1979; 西藏植物志 **4**:

910. 1985.

多年生草本，高 3—7 厘米。根状茎有分枝，颈部被棕色纤维状撕裂的叶柄残迹。茎极短，密被白色绒毛，或无茎。叶莲座状，长圆形或披针形，超出头状花序，长 4—11 厘米，宽 1.2—3.5 厘米，顶端急尖或渐尖，基部渐狭成 1.5—4 厘米的叶柄，边缘全缘或微波状或尖锯齿，上面绿色，被蛛丝状毛及稠密腺点，下面灰白色，密被白色绒毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞宽钟状或宽卵形，直径 2—3 厘米；总苞片 5 层，外层卵状披针形，长 1.6 厘米，宽 4 毫米，顶端渐尖，外面被稀疏的白色绒毛及腺点，中层长椭圆形，长 1.6 厘米，宽 2 毫米，上部紫色且被微毛，下部几无毛，内层线形，长 2 厘米，宽 1 毫米，外面被稀疏绒毛及腺点，顶端紫色。小花紫红色，长 9 毫米，细管部长 6 毫米，檐部长 3 毫米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，无毛。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，长 1 毫米，内层长，羽毛状，长 1.3 厘米。 花果期 6—9 月。

分布甘肃（夏河、拉卜楞）、青海（湟源）、西藏（左贡）。生于山坡、山顶及草甸或沙地、干河床，海拔 2 800—4 000 米。模式标本采自甘肃。

167. 中甸风毛菊

Saussurea dschungdienensis Hand.-Mazz. in Anzeig. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **61**: 205. 1924 et Symb. Sin. **7** (4): 1155. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 322. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 218. 1968 et Gen. *Saussurea* 161, 1979; 横断山区维管植物，下册 2117. 1994.

多年生小草本，高 3—4 厘米。根状茎细，被残存的叶柄。茎极短，无毛或几无茎。叶莲座状，基生，有柄，柄长 1—1.5 厘米，叶片长椭圆形或倒卵形，边缘浅圆齿或浅波状，顶端急尖，有小尖头，基部楔形收狭，两面色，上面无毛，下面灰白色，被稠密白色绒毛。头状花序单生茎顶或莲座状叶丛中或植株有 2 个头状花序。总苞钟状或漏斗形，直径 1 厘米，无毛；总苞片 3—4 层，外层钻状披针形，长 7—10 毫米，宽 2 毫米，顶端钻状渐尖，中层椭圆形，长 1.2 厘米，宽 2 毫米，顶端渐尖，内层宽线形，长 1.5 厘米，宽 2 毫米，全部总苞片质地薄，上部淡紫色。小花紫色，长 1.5 厘米，细管部长 9 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，淡青色，无毛，有横皱纹。冠毛 2 层，浅褐色，外层短，糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.5 厘米。 花果期 9—10 月。

分布四川（木里、稻城、雅江、康定、乾宁、甘孜）、云南（中甸）。生于林缘、溪边草地、砾石山坡，海拔 3 000—4 000 米。模式标本采自云南中甸。

168. 双齿风毛菊

Saussurea lavrenkoana Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (4): 532. 1972 et Gen. *Saussurea* 162. 1979; 横断山区维管植物，下册 2119. 1994.

多年生矮小草本。无茎或几无茎，茎高几达 1—1.5(2)厘米。根状茎细长，上部有

时分枝，颈部被纤维状撕裂的叶残迹。叶全形披针形，羽状全裂，有柄或无柄，裂片对生，极多数，小，再次二叉深裂，上面无毛，下面被白色绒毛。头状花序单生，长2厘米，宽5—7毫米。总苞片革质，4层，覆瓦状排列，有时麦秆黄色，有时褐色，几被微柔毛，后变无毛，顶端渐尖，外层卵形或卵状披针形，最内层线状长圆形。托片不等大。瘦果不成熟，长4毫米，无毛，顶端有小冠。冠毛污白色，羽毛状，1层。花期10月。

分布四川（木里）。生于高山草甸，海拔4000米。

标本未见。上述描写摘自原始记载。模式标本采自四川木里。

169. 吉隆风毛菊

Saussurea andryaloides (DC.) Sch.-Bip. in *Linnaea* **19**: 331. 1846, tantum combinatio; Lipsch. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* **1964**: 316. 1964 et *Gen. Saussurea* 159. 1979. — *Aplotaxis andryaloides* DC., *Prodr.* **6**: 542. 1838, non *Saussurea andryaloides* Hook. f. et Thoms. ex C. B. Clarke, *Comp. Ind.* 227. 1876. — *Saussurea falconeri* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **3**: 369. 1881.

多年生矮小草本，高5厘米。根茎细，有或无分枝，颈部被暗褐色的叶残迹。茎极短，密被白色绒毛或几茎。叶基生，宽线形或长三角形，明显超出头状花序，长3.5厘米，宽6毫米，基部渐狭成极短的柄或几无柄，倒向羽状浅裂，侧裂片2—3对，顶端急尖，顶裂片顶端尾状渐尖或渐尖，全部裂片两面密被白色绒毛。头状单生茎端或根状茎顶端。总苞钟状，直径1.7厘米；总苞片6层，紫红色，密被灰白色，绒毛，外层三角状披针形，长1.1厘米，宽3毫米，顶端渐尖，中层卵状披针形，长1.2厘米，宽4毫米，顶端渐尖，内层长椭圆状披针形，长1.8厘米，宽3毫米，顶端尾状渐尖。小花紫红色，长1.1厘米，细管部长9毫米，檐部长2毫米。瘦果几圆柱状，有棱，长4毫米，褐色，无毛。冠毛浅褐色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.4厘米。花果期8—10月。

分布西藏（吉隆）。生于山坡荒地，海拔4600米。克什米尔地区及印度西北部有分布。模式标本采自印度西北部。

170. 川藏风毛菊

Saussurea stoliczkae C. B. Clarke, *Comp. Ind.* 225. 1876; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **3**: 368. 1881; Lipsch. in *Nov. Syst. Pl. Vasc.* **1968**: 221. 1968 et *Gen. Saussurea* 169. 1979; 西藏植物志 **4**: 910. 1985; 横断山区维管植物，下册 2120. 1994. — *S. leiocarpa* Hand.-Mazz. in *Act. Hort. Gothob.* **12**: 330. 1938; S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* **20** (3—4): 335. 1967.

多年生矮小草本，高2—6厘米。根状茎细，有分枝。茎极短，密被白色绒毛或几无茎。叶线状长圆形或倒披针形，明显超出头状花序，基部渐狭成长1—2厘米的叶柄，

长3.8—8.5厘米，宽0.8—1.5厘米，羽状浅裂，侧裂片5对，钝三角形或偏斜三角形，顶端有小头，上面被稀疏绒毛，下面密被白色绒毛。头状花序单生茎根状茎顶端。总苞卵圆形，直径1.2—2厘米。总苞片5层，被稀疏的柔毛，外层卵状披针形，长1.1—1.2厘米，宽3—4毫米，绿色，少有带紫红色，顶端渐尖，中层长椭圆状披针形，长1.7厘米，宽3毫米，绿色或带紫红色，内层线状披针形，长1.5—2厘米，宽1.5—2毫米，上部紫色，顶端钝。小花紫红色，长9毫米，细管部长7毫米，檐部长2毫米。瘦果圆柱状，淡褐色，长4.5毫米，无毛。冠毛污白色，2层，外层短，糙毛状，长4毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。 花果期8—10月。

分布四川（木里、稻城）、西藏（日土、革吉、普兰、仲巴、萨噶、吉隆、聂拉木、定日、定结、措勤、改则、双湖、那曲）、新疆（塔什库尔干、叶城）。生于砾石山坡、灌丛、草原、草甸、沙滩地、湖边小溪旁及山沟，海拔3 200—5 400米。印度西北部、尼泊尔也有分布。

171. 褐黄色风毛菊

Saussurea ochrochlaena Hand. - Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **62** (3): 27. 1925 et Symb. Sin. **7** (4): 1153. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 215. 1968 et Gen. *Saussurea* 166. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 3. 1968; 西藏植物志 **4**: 898. 1985; 横断山区维管植物，下册 2126. 1994.

多年生草本，高3—5厘米。根状茎粗，有分枝，颈部被稠密的黑褐色叶柄残迹，自颈部发出不育枝和花茎。花茎短而粗，被白色稀疏长柔毛或脱毛。叶基生，莲座状，基部楔形渐狭，有叶柄，柄长1—2.5厘米，常紫红色，被稀疏蛛丝毛，叶片椭圆形或倒披针形，长2—5厘米，宽0.8—1.2厘米，羽状浅裂或浅波状，顶端急尖，有小尖头，侧裂片三角形、卵形或半圆形，顶端有小尖头；茎叶少数，小，狭线形或长椭圆形，几无柄，全部叶两面异色，上面绿色，无毛，下面黄色，密被黄色绒毛。头状花序3—9个集生于茎端，无花序梗或花序梗极短且被稠密白色长柔毛。总苞卵圆形，直径6—7毫米；总苞片3—4层，暗褐色，外面被稀疏长柔毛，外层卵状披针形，长6毫米，宽3毫米，顶端急尖，中层卵状披针形，长9毫米，宽3毫米，顶端长渐尖，内层披针形，长9毫米，宽2毫米，全部苞片质地坚硬，上部绿色，下部麦秆黄色。小花紫色，长9毫米，细管部长5毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，长2毫米，无毛。冠毛1层，长，羽毛状，污褐色，长1厘米。 花果期7—8月。

分布云南（德钦）、西藏（察隅、波密、八宿）。生于山坡灌丛草地、草甸，海拔4 200—4 900米。模式标本采自云南德钦。

172. 黄绿苞风毛菊

Saussurea flavo-virens Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1):

105. 1981; 西藏植物志 4: 911. 1985.

多年生草本，高 2—4 厘米。根状茎细长，斜生，颈部被褐色残叶柄。叶莲座状，条形，长 2.5—4 厘米，宽 2—3 毫米，顶端渐尖，基部扩大成卵形的鞘，羽状浅裂，裂片三角形，顶端具小刺尖，上面绿色，被稀疏的糙伏毛，下面灰绿色，无毛。头状花序单生，直径 1—1.1 厘米；总苞钟形，长 1.8—2 厘米，总苞片 4—5 层，外层卵状披针形，黄绿色，上部绿色，叶状，革质，有疏锯齿，反折，内层上部紫红色，无毛；花紫红色，长 2.3 厘米，花冠管长 1.1 厘米，檐部长 8—9 毫米，有 5 个裂片，裂片长 5—5.5 毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果圆柱形，长 3—4 毫米，具横皱纹，顶端具一冠状边缘；冠毛褐色，下部紫红色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏亚东。生于山坡灌丛中，海拔 4 200 米。模式标本采自西藏亚东。

173. 聂拉木风毛菊 图版 15: 6—11

Saussurea nyalamensis Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1):

103. 1981; 西藏植物志 4: 906. 1985.

多年生草本，高 2—3 厘米。根状茎长，颈部被棕褐色纤维状的残叶柄。叶条形，长 2.5—4.5 厘米，宽 3—7 毫米，倒向羽状分裂，裂片三角形，极少的边缘有齿，顶端有小刺尖，上面密被有节的腺毛，下面密被白色绒毛，边缘反卷，叶柄基部扩大成鞘状，紫红色。头状花序 1 至多个，直径 6—9 毫米；总苞狭钟形，长 1.2 厘米，总苞片 3—4 层，披针形，黄褐色或黄绿色，上部及边缘深紫红色；托片条形，不等长，长 1—2 毫米；花紫红色，长 1.2—1.4 厘米，花冠管长 4—7 毫米，檐部长 7 毫米，5 裂，裂片长 4 毫米；花药蓝紫色，尾部撕裂。瘦果未成熟，长 1.7 毫米，具横皱纹；冠毛淡黄褐色，外层短，糙毛状，易脱落，内层羽毛状。

产西藏聂拉木、仲巴。生于草坡或砂砾地，海拔 4 700 米。模式标本采自西藏聂拉木。

174. 倒披针叶风毛菊

Saussurea nimborum W. W. Smith in Journ. et Proc. Asiat. Soc. Bengal. n. s. **7** (3): 73. 1911; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 324, 1938. in nota ad *S. ceterach* Hand.-Mazz.; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 225. 1968 et Gen. *Saussurea* 166. 1979; 西藏植物志 4: 905. 1985. ——*S. sughoo* auct. non C. B. Clarke: Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 368. 1881.

多年生草本，高 2—4 厘米。根状茎有分枝，颈部被暗褐色残存叶柄。叶倒披针形或矩圆状倒披针形，长 3—4.5 厘米，宽 0.8—1.2 厘米，顶端急尖，基部渐狭，羽状分裂，裂片近圆形或有不整齐的齿，顶端具小刺尖，上面绿色，密被有节的腺毛，下面密被白色绒毛。头状花序单生，偶有 2 个在一起。直径 0.8—1.2 厘米；总苞卵状钟形，长 1.2—1.4 厘米，总苞片 3—4 层，外层卵状披针形，先端渐尖，基部近圆形，革质，

禾秆色，顶端和上部边缘暗紫红色，少有绿色，无毛或疏被蛛丝状毛，内层条形，干膜质；托片条形，黄绿色，不等长，长1—2.5毫米；花淡紫红色，长1.6—2.2厘米。瘦果圆柱形，长2—3毫米，具横皱纹；冠毛污白色，外层短，糙毛状，易脱落，内层羽毛状。

产西藏（拉萨、工布江达、加查、错那、定日）。生于山坡草丛中、河滩草地，海拔4 500—5 000米。锡金、印度西北部亦有分布。模式标本采自锡金。

175. 康定风毛菊

Saussurea ceterach Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 323. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967; 西藏植物志 **4**: 912. 1985; 横断山区维管植物，下册 2110. 1994.

无茎小型多年生莲座状草本。根状细，颈部被深褐色的叶柄残迹。叶莲座状，有长1—1.5厘米的叶柄，叶片全形椭圆形或倒卵状椭圆形，长2.5—4.5厘米，宽0.8—1.2厘米，羽状浅裂，侧裂片4—5对，卵形、长圆形或半圆形，顶端圆形，有小尖头，边缘全缘，中部侧裂片较大，全部裂片上面暗绿色，被短糙毛或无毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，直径0.8—1.3厘米；总苞片3层，外层与中层长卵形或卵状披针形，长8—10毫米，宽1.5—2毫米，顶端长渐尖，上部及边缘绿色，被白色短柔毛，内层线形或线状披针形，长1.2—1.5厘米，宽约1.5毫米，顶端急尖或稍钝，上部紫红色。小花紫红色，长1.8厘米，细管部长1.4厘米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，长2毫米，有横皱纹。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。花果期8—9月。

分布四川（康定、道孚）、西藏（错那）。生于山坡灌丛草地，海拔3 800—4 500米。模式标本采自四川道孚。

176. 狮牙草状风毛菊

Saussurea leontodontoides (DC.) Sch.-Bip. in Linnaea **19**: 330. 1846; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1868**: 220. 1868 et Gen. Saussurea 162. 1979; 云南种子植物名录，下册 1416. 1981; 西藏植物志 **4**: 910. 1985; 横断山区维管植物，下册 2119. 1994. — *Aplotaxis leontodontoides* DC., Prodr. **6**: 539. 1838. — *Saussurea kunthiana* C. B. Clarke, Comp. Ind. 225. 1876; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 369. 1881, p. p. — *S. leontodontoides* (DC.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1155. 1936. quoad nomen; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 335. 1967. — *S. sungpanensis* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 328. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 17. 1968; 西藏植物志 **4**: 908. 1985. — *S. leontodontoides* (DC.) Sch.-Bip. var. *filicifolia* (Hook. f.) Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1155. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 335. 1967. — *S. kunthia-*

na C. B. Clarke var. *filicifolia* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 369. 1881.

多年生草本，高4—10厘米。根状茎有分枝，被稠密的暗紫色的叶柄残迹，残柄有时纤维状撕裂。茎极短，灰白色，被稠密的蛛丝状棉毛至无毛。叶莲座状，有叶柄，柄长1—3厘米，叶片全形线状长椭圆形，长4—15厘米，宽0.8—1.5厘米，羽状全裂，侧裂片8—12对，椭圆形、半圆形或几三角形，顶端圆形或钝，有小尖头，边缘全缘或一侧边缘基部有一小耳，顶裂片小，钝三角形，全部裂片两面异色，上面绿色，被稀疏糙毛，下面灰白色，被稠密的绒毛。头状花序单生于莲座状叶丛中或莲座状之上。总苞宽钟状，直径1.5—3厘米；总苞片5层，无毛，外层及中层披针形，长0.9—1.2厘米，宽0.5—3毫米，顶端渐尖，内层线形，长1.4—1.5厘米，宽1.5—2毫米，顶端急尖。小花紫红色，长1.8—2.2厘米，细管部长1厘米，檐部长0.8—1.2厘米。瘦果圆柱形，长4毫米，有横皱纹。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。花果期8—10月。

分布四川（木里、乡城、康定）、云南（鹤庆、丽江、中甸）、西藏（巴青、八宿、林周、拉萨、泽当、措美、措那、南木林、亚东、仲巴、措勤、萨噶）。生于山坡砾石地、林间砾石地、草地、林缘、灌丛边缘，海拔3280—5450米。克什米尔、尼泊尔、锡金、印度西北部也有分布。模式标本采自喜马拉雅（Kumaon）。

177. 甘肃风毛菊

Saussurea kansuensis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 648. 1937; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. 28 (4): 673. 1941; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 333. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 1968: 220. 1968 et Gen. Saussurea 162. 1979. —*S. polystichoides* auct. non Hook. f.: Mattf. in Journ. Arn. Arb. 14 (1): 42. 1933; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21(1—2): 7. 1968.

多年生无茎莲座状草本。根状茎颈部被褐色残存的叶柄。叶莲座状，有长1—2厘米的叶柄，叶片全形宽线形，长6—14厘米，宽1—2厘米，羽状全裂，侧裂片8—10对，偏斜卵形或偏斜椭圆形，顶端圆形或钝，边缘全缘或仅一侧边缘有1（2）个大锯齿，齿顶急尖或钝，中部的侧裂片稍大，向两端的侧裂片渐小，顶裂片小，椭圆形，全部裂片两面异色，上面暗绿色，被稀疏的短柔毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序单生于莲座状叶丛中。总苞钟状，直径2—3厘米；总苞片4层，无毛，外层披针形，长1.4厘米，宽3毫米，顶端长渐尖，中层披针形或长椭圆形，长2—2.5厘米，宽3—4毫米，顶端渐尖，内层线形，长2.5厘米，宽1.2毫米。小花深紫色，长2.2厘米，细管部长1.7厘米，檐部长5毫米。瘦果圆柱状，无毛，长5毫米，顶端有小冠。冠毛污白色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长2厘米。花果期8—10月。

分布甘肃（西固、岷山）。生于草坡及沙坡，海拔3600—3700米。模式标本采自

甘肃。

178. 短苞风毛菊

Saussurea brachylepis Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 326. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 317. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 218. 1968 et Gen. *Saussurea* 161. 1979; 横断山区维管植物, 下册 2120. 1994.

多年生矮小草本, 高 4—4.5 厘米。根状茎颈部被棕褐色的纤维状撕裂的叶柄残迹。茎极短或几无茎, 密被白色绒毛。叶莲座状, 有叶柄, 柄长 1.5—2 厘米, 叶片全形狭长圆形, 长 4.5—9 厘米, 宽 0.8—3 厘米, 不明显大头羽状半裂或深裂, 侧裂片 3—4 对, 卵形或偏斜长圆形, 极少三角形, 边缘全缘, 顶端圆形或钝, 两面色, 上面绿色, 被糙毛, 下面灰白色, 密被白色绒毛。头状花序单生莲座状叶丛中。总苞钟状, 直径 1.5 厘米; 总苞片 5 层, 无毛或几无毛, 外层卵状三角形, 长 5—6 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 顶端急尖, 中层卵状披针形, 长 7—8 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 内层披针形, 长 1.4—1.5 厘米, 宽 2.5—3 毫米, 顶端渐尖。小花紫色, 长 1.5 厘米, 细管部长 1.25 厘米, 檐部长 2.5 毫米, 瘦果不成熟。冠毛浅褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 2 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.5 厘米。花期 8 月。

分布四川 (道孚)。生于山坡, 海拔 3 600 米。模式标本采自四川道孚。

组 7. 莲座组 Sect. 7. *Rosulascentes* (Kitam.) Lipsch., Gen. *Saussurea* 171. 1979. —*Saussurea* DC. Sect. *Saussurea* Kitam. Subsect. *Rosulascentes* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **24** (1—2): 22. 1969.

茎萼状或几萼状, 直立。基生叶花期生存, 莲座状或几莲座状, 下面被白色绒毛, 有时无毛, 上面多少被短柔毛或无毛。茎生叶退化。头状花序单生或少数, 有时为最上部茎叶所承托。总苞卵状或钟状; 总苞片全缘, 顶端钝或渐尖, 覆瓦状排列。

本组有 15 种; 我国有 7 种。

组模式: 高岭风毛菊 *S. tomentosa* Kom.

179. 川东风毛菊

Saussurea fargesii Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 344. 1894; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967; Lipsch., Gen. *Saussurea* 172. 1979.

茎高 60 厘米, 被稀疏糙毛, 上部有分枝, 分枝具 1 个头状花序。叶革质, 宽大, 宽卵形, 长 18—20 厘米, 宽 7—8 厘米, 顶端短渐尖, 基部不明显心形、截形或钝, 边缘弱圆锯齿, 上面被稀疏糙毛, 下面被白色薄棉毛, 有短柄, 柄长 3 厘米, 有宽翼, 翼浅波状, 沿茎下沿。头状花序单生枝端, 钟状, 长 1.4—1.8 厘米。总苞片革质, 外面有棉毛, 边缘褐色, 外层几圆形或宽卵形, 顶端有直立或反折的叶质小尖头, 内层长圆

形，顶端钝。小花紫色，花药尾部有缝状长缘毛。瘦果无毛。冠毛1层。

分布四川（城口）。标本未见。上述记载摘自原始描写。模式标本采自四川城口。

180. 洋县风毛菊

Saussurea kungii Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 158. 1935 et **6** (2): 83. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 333. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 679. 1972 et Gen. *Saussurea* 172. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 154. 1985.

多年生草本，高60—100厘米。根状茎粗壮，斜升。茎直立，单生，纤细，圆柱形，有沟纹，紫褐色，被蛛丝毛，下部变无毛，上部有少数伞房花序状分枝。基生叶薄纸质，有叶柄，叶柄长2—3.5厘米，叶片全形倒卵状披针形，长15—20厘米，宽3—6厘米，大头羽状深裂，顶端急尖或渐尖，侧裂片(1)2—3对，边缘全缘或几全缘，顶裂片大，长卵状三角形或长椭圆形，中上部茎叶少数，1—2枚，小，披针形或线形，苞叶状，长(1.5)2—3厘米，宽2—5毫米，顶端急尖，全缘，全部叶上面绿色或紫色，下面淡绿色，两面无毛。头状花序少数，在茎枝顶端排成伞房花序。总苞陀螺状，直径0.5—1.2厘米；总苞片4—5层，外层卵状披针形，长1.1厘米，宽3毫米，草绿色，被蛛丝毛，中层长圆形或长披针形，长0.9厘米，宽1.2毫米，顶端圆形或钝，紫色，草质，上部被蛛丝毛，内层线形，长1.1厘米，宽1毫米，顶端急尖，上部被蛛丝毛。小花紫色，长1.3厘米。瘦果长圆状，长4毫米，有棱，无毛。冠毛污白色，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长6毫米。花果期9—10月。

分布陕西（佛坪、洋县）。生于山坡林下，海拔1800—1900米。模式标本采自陕西洋县。

181. 高岭风毛菊

Saussurea tomentosa Kom. in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop. **2**: 135. 1921; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **22**: 254. 1963 et Fl. URSS **27**: 430. 1962 et Gen. *Saussurea* 173. 1979. — *S. alpicola* Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **3**: 46. 1933, nomen et **4** (1): 12. descr. et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 207. 1937; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 461. 1939; 刘慎谔等，东北植物检索表 418. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 314. 1967. — *S. eriophylla* Nakai β. *alpina* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 196. 1915; Mori, Enum. Fl. Corea 365. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 118. 1923.

多年生草本，高15—20厘米。茎直立，不分枝，被稀疏绒毛。基生叶及下部茎叶有叶柄，柄长2—4厘米，叶片三角状心形、三角形或三角状披针形，长(3)5.5—12厘米，宽1—2厘米，顶端渐尖、急尖，有时钝，边缘尖锯齿或全缘，基部心形、截形或楔形，两面色，上面绿色，被稀疏的蛛丝状绒毛或几无毛，下面灰白色，被稠密的

白色绒毛；中上部茎叶少数，披针形或线形，边缘有尖锯齿或全缘。头状花序单生茎端或极少茎顶有2个头状花序，直径2—2.5厘米，通常为1—3个线形苞叶所支撑。总苞钟状；总苞片4—5层，被白色绒毛，外层卵形，长5毫米，宽2.5毫米，顶端急尖，中层披针状椭圆形，长7—8毫米，宽2.8毫米，顶端急尖，内层披针形或长椭圆状披针形，长1—1.1厘米，宽1.5—2毫米，顶端急尖。小花紫色，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果圆柱状，长5毫米，肉红色，有肋，顶端有带锯齿的小冠。冠毛2层，浅褐色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层长，羽毛状，长1—1.1厘米。花果期7—9月。

分布吉林（长白山）、辽宁（抚松）。生于瀑布边、草地、山坡草地、岩石缝隙中，海拔1500—2600米。俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自俄罗斯远东哈巴罗夫斯克地区。

182. 少头风毛菊 图版23: 1—5

Saussurea oligocephala (Ling) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6: 83. 1949; 秦岭植物志 1 (5): 355. 1985. — *S. acrophila* Diels var. *oligocephala* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3: 155. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 313. 1967. — *S. acrophila* auct. non Diels: 中国高等植物图鉴 4: 627. 图6667. 1975.

多年生草本，高10—60厘米。根状茎斜升，为残存叶柄所覆盖。茎直立，纤细，单生，上部有分枝，被稀疏的蛛丝毛，后变无毛。基生叶有叶柄，叶片薄纸质，倒卵形或长椭圆状倒披针形，长4—12厘米，宽2—4.5厘米，基部楔形渐尖，顶端钝或急尖，边缘波状锯齿或锯齿，上面绿色，被稀疏的多细胞节毛，下面紫红色，几无毛；茎叶少数，小，线形，不裂，边缘全缘。头状花序2—9个，在茎枝顶端成疏松伞房花序状排列。总苞陀螺形或狭钟状，直径6—9毫米；总苞片4—5层，被蛛丝状毛，外层卵形，长3毫米，宽2毫米，顶端钝，中层椭圆形，长8毫米，宽1.8毫米，顶端钝，内层线状披针形或宽线形，长1.1厘米，宽1毫米，顶端钝。小花紫花，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果长圆形，长3毫米，有肋，无毛，顶端有小冠。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。花果期9—10月。

分布陕西（太白山）。生于山坡林下或灌丛中，海拔2032—3000米。模式标本采自陕西太白山。

183. 长圆叶风毛菊

Saussurea oblongifolia Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 99. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 3. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 176. 1979.

草本，高约40厘米。茎被蛛丝毛，上部有分枝。下部叶有长柄，长圆状卵形，长

12—15 厘米，宽 5—6 厘米，基部渐狭，下延，顶端急尖，边缘有锯齿，齿端有小尖头；上部叶无柄，披针形，基部渐狭，顶端渐尖，全部叶上面粗糙，下面被稀疏蛛丝毛。头状花序 9 个，疏松圆锥状伞房式排列，长 1.5—2 厘米，宽 1—2 厘米。总苞片 6 层，被稀疏短柔毛，外层卵形，顶端急尖，内层披针形，顶端渐尖。瘦果未成熟。冠毛污白色，2 层，外层糙毛状，内层羽毛状。花期 9 月。

分布云南宾川（鸡足山）。模式采自云南宾川鸡足山。

标本未见。上述描写摘自原始记载。

184. 破血丹

Saussurea acrophila Diels in Bot. Jahrb. Engler **36** (Beibl 82): 108. 1905; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3**: 155. 1935 et **6** (2): 83. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 313. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1968**: 227. 1968 et Journ. Bot. URSS **57** (6): 674. 1972 et Gen. Saussurea **173**. 1979, p. p. 秦岭植物志 **1** (5): 355. 1985.

多年生草本，高 10—20 厘米。根状茎斜升，颈部被残存的棕褐色叶柄。茎直立，单生，不分枝，上端被白色蛛丝状棉毛或后变无毛。基生叶与下部茎叶有叶柄，柄长 2—4.5 厘米，叶片纸质，椭圆形或倒卵形，长 2.5—6.5 厘米，宽 1—3 厘米，基部楔形，顶端急尖，边缘有大的三角形锯齿，极少羽状浅裂，侧裂片 3—4 对，宽三角形，中部茎叶有长 1—2.5 厘米的叶柄，叶片倒卵状披针形或线形，基部楔形，边缘波状或全缘，最上部叶小，线形，全缘，全部两面无毛，亮绿色。头状花序单生茎端。总苞宽钟状或钟状，直径 1—2 厘米；总苞片 4—5 层，无毛或被稀疏的蛛丝状棉毛，外层卵形，长 3 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖，中层长椭圆形，长 7 毫米，宽 3 毫米，顶端急尖，内层长椭圆形或线状披针形，长 1.1 厘米，宽 2 毫米，顶端急尖或钝。小花紫色，长 1.1 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，淡褐色，无毛，顶端有齿状小冠。冠毛浅褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。花果期 7—10 月。

分布陕西（户县、太白山、佛坪）。生于山坡林下，海拔 2 820—3 100 米。模式标本采自陕西太白山。

185. 深裂风毛菊

Saussurea paucijuga Ling Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6**: 99. 1949; 秦岭植物志 **1** (5): 356. 1985.

多年生草本，高 10—32 厘米。根状茎短，颈部被暗棕色的叶柄所包围。茎纤细，直立，单生，被稀疏的白色蛛丝状棉毛。基生叶有叶柄，柄长 1.5—4 厘米，柄基稍膨大，叶片纸质，全形长椭圆形或倒披针形，长 3—11 厘米，宽 0.9—2 厘米，顶端急尖或短渐尖，羽状深裂或全裂，顶裂片三角形，侧生裂片 3—6 对，椭圆状卵形或三角形，

顶部有刺状尖头，边缘全缘，顶裂片三角形，中上部茎叶小，苞叶状，线形或线状披针形，长1厘米，宽2毫米，上面绿色，无毛，下面淡绿色，被稀疏白色蛛丝毛。头状花序2个，生枝端，花序梗长1—5厘米，被白色蛛丝毛。总苞钟状或漏斗形，直径1.1厘米；总苞片4层，被蛛丝状毛，后变无毛，禾秆色，顶端草绿色或紫色，外层卵形，长5毫米，宽2毫米，顶端渐尖，有软骨质尖头，中层长椭圆形，长6毫米，宽3毫米，顶端渐尖，有软骨质尖头，内层线状倒披针形，长8毫米，宽1毫米，顶端有软骨质尖头。小花紫色，长1厘米，细管部长4毫米，檐部长6毫米。瘦果未成熟。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。花期8—9月。

分布陕西（太白山）。生于山坡，海拔2470—2800米。模式标本采自陕西太白山平安寺。

组8. 风毛菊组 Sect. 8. *Saussurea*: Lipsch., Gen. *Saussurea* 178. 1979. ——— *Saussurea* DC. Sect. *Benedicta* DC., Prodr. 6: 533. 1838; Endl., Gen. Pl. 468. 1838; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 80. 1935. ——— *Saussurea* DC. Sect. *Pleiocephalae* Reichenb. f., Icon. Fl. Germ. 15: 51. 1852. ——— *Saussurea* DC. Sect. *Coarctatae* C. B. Clarke, Comp. Ind. 222. 1876. ——— *Saussurea* DC. Sect. *Corymbiferae* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 372. 1881; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6 (2): 81. 1935. ——— *Saussurea* DC. Sect. *Chaetocline* Franch. in Journ. de Bot. 2 (18): 311. 1888, p. p.

叶各种各样，宽或窄，全缘或羽状半裂至羽状全裂，无耳或有耳，基部心形、圆形或截形，下部茎叶无柄或有柄；总苞片边缘全缘或有栉齿。

组模式同亚属模式。

本组约有153种；我国有80种。

186. 齿苞风毛菊

Saussurea odontolepis Sch.-Bip. ex Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 41 (3): 13. 1868, pro synonym.; Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 29: 176. 1883 et in Mém. Biol. 11: 803. 1883; Kom. in Act. Hort. Petrop. 25 (2): 732. 1907; Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 31: 42—43. 1911 et in Bot. Mag. Tokyo 29: 206. 1915; Mori, Enum. Pl. Corea 366. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana 14: 119. 1923; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 4 (1): 5. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13: 150. 1937; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464. 1939; Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 31: 118. 1952; 刘慎谔等，东北植物检索表 418. 1959; Lipsch., Fl. URSS 27: 428. 1962 et Gen. *Saussurea* 179. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 3. 1968. ——— *S. pectinata* Bunge β. *amurensis* Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. Étrang 9: 171.

1859. — *S. ussuriensis* Maxim. δ . *odontolepis* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 13. 1868. — *S. aspera* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 319. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 316. 1967.

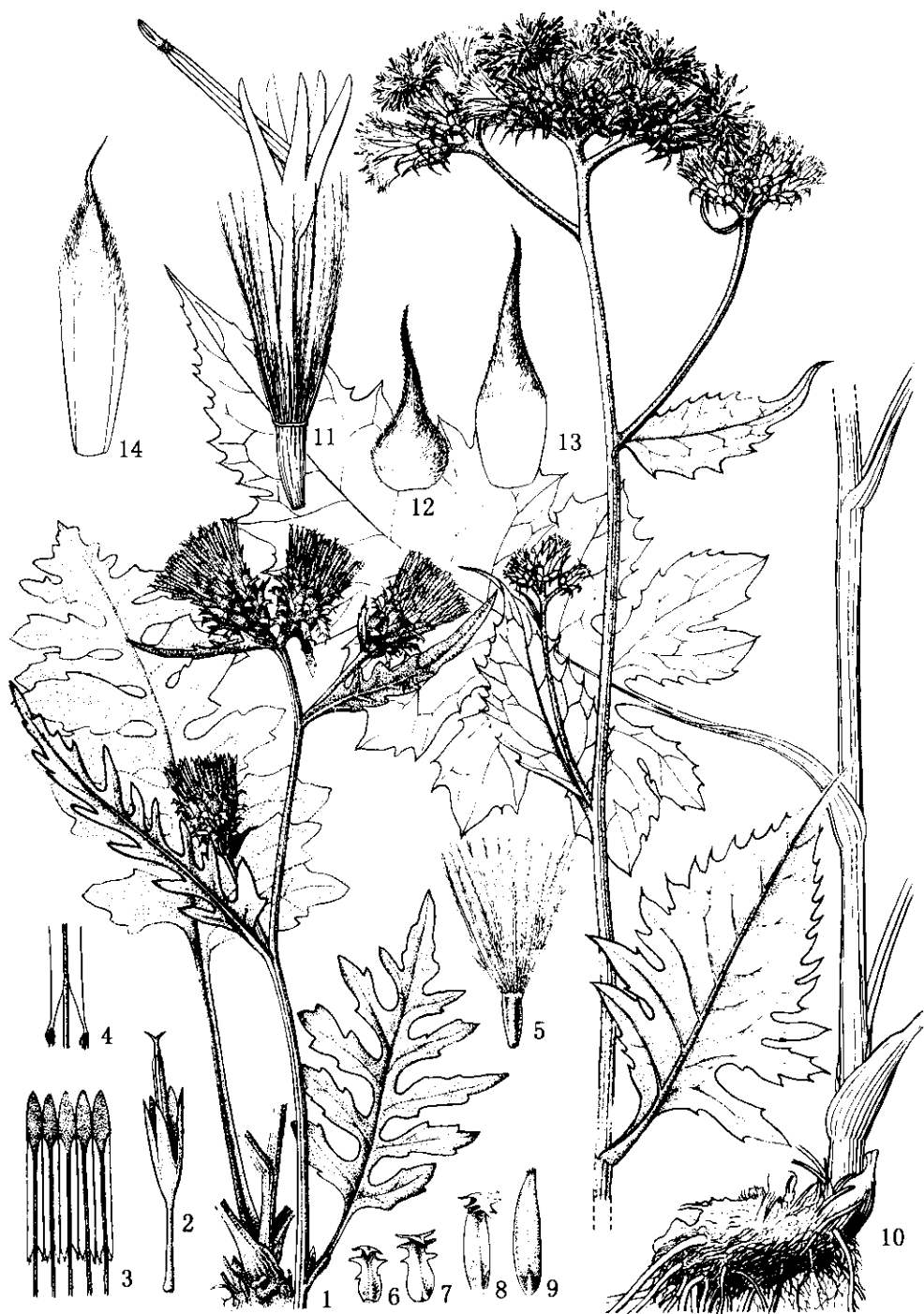
多年生草本，高约70厘米。茎直立，单生，无毛或几无毛，上部有伞房花序状分枝，基部有淡褐色纤维状撕裂的叶柄残迹。基生叶及下部茎叶花期脱落；中部茎叶有叶柄，柄长约5厘米，叶片全形卵形，披针形或长椭圆形，长10—12厘米，宽4—5厘米，羽状深裂或几全裂，侧裂片约7对，椭圆形或线状长椭圆形，顶端急尖，有小尖头，边缘全缘或仅一侧有1明显或不明显单齿，顶裂片三角形，顶端急尖；上部及最上部茎叶与中部茎叶同形并等样分裂，有叶柄，全部茎叶两面绿色，上面粗糙，被稠密的短糙毛，下面无毛。头状花序小，少数或多数在茎枝顶端排成伞房花序。总苞卵状或卵状钟形，直径5—6毫米；总苞片4—5层，外层草质，长椭圆形，长5毫米，宽1毫米，顶端急尖，有小尖头，边缘有栉齿，中层披针形或披针状椭圆形，长4—5毫米，宽1.5—1.8毫米，顶端急尖，有小尖头，边缘全缘或有栉齿，内层椭圆形，长7毫米，宽2毫米，顶端钝，全部苞片边缘及顶端有棉毛。小花紫色，长1.1厘米，细管部长5.5毫米，檐部长5.5毫米。瘦果圆柱状，长3毫米，无毛。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。花果期8—9月。

分布辽宁（旅顺）、吉林（九台、桦甸、蛟河、吉林）。生于林缘、草地，海拔100—650米。俄罗斯远东地区、朝鲜有分布。模式标本采自阿穆尔河流域。

187. 篦苞风毛菊 图版24: 1—9

Saussurea pectinata Bunge in DC., Prodr. **6**: 538. 1838; Kitag. in Rep. First Sci. Exped Manch. sect. 4. **4**: 56. 1936; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 321. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464—465. 1939; 中国高等植物图鉴 **4**: 630. 图6673. 1975; Lipsch., Gen. *Saussurea* 179. 1979; 内蒙古植物志 **6**: 240. 1982; 北京植物志下: 1100. 1984; 秦岭植物志 **1** (5): 357. 1985; 河北植物志 **3**: 169. 1991; 太原植物志 **2**: 681. 1992. — *S. pectinata* Bunge ex DC. α . *pekinensis* Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. Étrang. **9**: 171. 1859. — *S. davidii* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Natur. Paris sér. **2**, 6: 60. 1883; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967. — *S. davidii* Franch. var. *macrocephala* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Natur. Paris sér. **2**, 6: 60. 1883; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **5** (2): 84. 1934; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 175. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967. — *S. pectinata* Bunge ex DC. var. *macrocephala* (Franch.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 321. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 6. 1968.

多年生草本，高20—100厘米。根状茎斜升，颈部被褐色纤维状撕裂的叶柄残迹。



图版 24 1—9. 篦苞风毛菊 *Saussurea pectinata* Bunge : 1. 植株; 2. 小花; 3. 花药; 4. 花药基部; 5. 瘦果; 6—9. 总苞片。10—14. 蒙古风毛菊 *S. mongolica* (Franch.) Franch. : 10. 植株; 11. 小花; 12—14. 总苞片。

(刘春荣绘)

茎直立，有棱，下部被稀疏蛛丝毛，上部被短糙毛。基生叶花期枯萎，下部和中部茎叶有柄，柄长4.5—5厘米，有时达17厘米，叶片全形卵形、卵状披针形或椭圆形，长9—22厘米，宽4—12厘米，羽状深裂，少羽状浅裂，侧裂片(4)5—8对，宽卵形、长椭圆形或披针形，顶端急尖或钝，边缘深波状或缺刻状钝锯齿，上面及边缘有糙毛，绿色，下面淡绿色，有短柔毛及腺点；上部茎叶有短柄，羽状浅裂或不裂而边缘全缘。头状花序数个在茎枝顶端排成伞房花序。总苞钟状，直径1—2厘米；总苞片5层，上部被蛛丝毛，外层卵状披针形，长1厘米，宽3毫米，顶端草绿色，边缘栉齿状，通常反折，中层披针形至长椭圆状披针形，长1.1厘米，宽2毫米，顶端草绿色，内层线形，长1.3厘米，宽1.2毫米，顶端钝，粉紫色。小花紫色，长12毫米，细管部长6毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱状，长3毫米，无毛。冠毛2层，污白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。花果期8—10月。

分布北京(门头沟、密云、昌平、西山、百花山、上房山、妙峰山)、辽宁(锦州、大连)、吉林、河北(易县、内丘、张家口、承德、赤城、蔚县小五台山、邢台、武安、遵化、北戴河)、山西(娄烦、息县、太原、娘子关)、内蒙古(额尔古纳旗、索伦旗)、山东、河南(嵩县)、陕西(眉县、凤县、略阳)、甘肃(徽县、天水、舟曲、成县)。生于山坡林下、林缘、路旁、草原、沟谷，海拔350—1900米。模式标本采自北京。

188. 杨叶风毛菊 图版25: 1—7

Saussurea populifolia Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 311. 1892; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 319. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 7—8. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 632. 图6678. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 184. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 357. 1985; 黄土高原植物志 **5**: 432. 1989; 横断山区维管植物, 下册 2127. 1994. ——*S. acropilina* Diels in Repert. Sp. Nov. Beih. **12**: 511. 1922; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 156—157. 1935; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 643. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 313. 1967; Gen. Saussurea 185. 1979.

多年生草本，高30—90厘米。根状茎细，斜升。茎直立，单生，上部有1—2分枝。基生叶花期枯萎；下部与中部茎叶有叶柄，柄长2—8厘米，叶片心形或卵状心形，长5—11厘米，宽3—8厘米，顶端渐尖或长渐尖，基部心形或圆形，边缘有锯齿，齿端有尖头，两面绿色，下面色淡，上面密被糙毛，下面几无毛；上部茎叶有短柄或几无柄，渐小，叶片卵形或卵状披针形，基部楔形，顶端长渐尖。头状花序单生茎端或茎生2个头状花序。总苞宽钟状，直径2—2.5厘米；总苞片5—7层，带紫色，被短微毛，外层卵形，长5—6毫米，宽2—3毫米，中层长圆形，长7—8毫米，宽4毫米，内层线形，长1.4厘米，宽2毫米。小花紫色，长1.1厘米，细管部长9毫米，檐部长2毫



图版 25 1—7. 杨叶风毛菊 *Saussurea populifolia* Hemsl.: 1—3. 下部植株、中部植株与上部植株;
4. 小花; 5—7. 总苞片。8—14. 卢山风毛菊 *S. bullockii* Dunn: 8. 植株上部; 9. 叶片; 10. 小
花; 11. 瘦果; 12—14. 总苞片。(刘春荣、张泰利绘)

米。瘦果几圆柱形，褐色，有棱，长5毫米，无毛。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。花果期7—10月。

分布陕西（太白山、凤县、户县）、湖北（巴东神农架、兴山）、四川（理县、松潘）、云南（丽江）、西藏（察隅）。生于山坡草地、沼泽地，海拔1700—3400米。模式标本采自湖北兴山。

189. 蒙古风毛菊 图版 24: 10—14

Saussurea mongolica (Franch.) Franch. in Bull. Herb. Boiss. **5** (7): 539—540. 1897; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 169—170. 1935; Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4. **4**: 56. 1936; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 175—176. 1937; Hann.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 320—321. 1938, p. p.; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464. 1939; Kitam. in Journ. Jap. Bot. **21** (3—4): 54. 1947; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **17**: 441—442. 1955 et Gen. Saussurea 185. 1979; 刘慎谔等, 东北植物检索表 420. 1959; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 1. 1968, p. p.; 中国高等植物图鉴 **4**: 633. 图 6680. 1975; 内蒙古植物志 **6**: 248. 1982; 河北植物志 **3**: 174. 1991. —S. *ussuriensis* Maxim. var. *mongolica* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Natur. Paris, 2 sér. **6**: 60. 1883; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 21. 1968. —S. *sinuata* Kom. var. *shansiensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **5**: 84. 1934. —S. *mongolica* (Franch.) Franch. f. *shansiensis* (Chen) Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 170. 1935. —S. *mongolica* (Franch.) Franch. var. *viridior* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 321. 1938. —S. *matsumurae* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 206. 1915; Mori, Enum. Pl. Corea 366. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 119. 1923; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 7. 1935.

多年生草本，高30—90厘米。根状茎斜升，颈部被褐色残存的叶柄。茎直立，有棱，无毛或被稀疏的糙毛，上部伞房状或伞房圆锥花序状分枝。下部茎叶有长柄，柄长达16厘米，叶片全形卵状三角形或卵形，长5—20厘米，宽3—6厘米，顶端急尖，基部心形或微心形，羽状深裂或下半部羽状深裂或羽状浅裂，而上半部边缘有粗齿，侧裂片1—3对，长椭圆形或椭圆形，顶端急尖或钝，边缘有稀疏的锯齿或全缘，中部与上部茎叶同形或长圆状披针或披针形，并等样分裂或边缘有粗齿，全部叶两面绿色，下面色淡，两面被稀疏的短糙毛。头状花序多数，在茎枝顶端伞房花序或伞房圆锥花序。总苞长圆状，直径5—7毫米。总苞片5层，被稀疏的蛛丝毛或短柔毛，外层卵形，长3.2毫米，宽1毫米，中层长卵形，长7—8毫米，宽2毫米，内层线形或长椭圆形，长1厘米，宽2毫米，全部总苞片顶端有马刀形的附属物，附属物长渐尖，反折。小花紫红色，长9毫米，细管部长5毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，褐色，长4毫米，无

毛。冠毛2层，上部白色，下部淡褐色，外层短，糙毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期7—10月。

分布北京（昌平、百花山）、东北、河北（内丘、涿鹿、赞皇、怀来）、山西（五台、晋城）、内蒙古（大青山、乌拉山、昭乌达盟、锡林郭勒盟）、陕西（南郑、宁羌）、甘肃（合水、岷县、榆中、海源）、山东（泰山、崂山、东平）、青海（西宁、大通）。生于山坡、林下、灌丛中、路旁及草坡，海拔500—2900米。朝鲜也有分布。模式标本采自内蒙古。

190. 林风毛菊

Saussurea sinuata Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 735—736. 1907; Mori, Enum. Pl. Corea 367. 1922; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 466. 1939; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **12** (2): 105. 1943; Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo **31**: 119. 1952; Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **17**: 441—442. 1955 et Fl. URSS **27**: 468—469. 1962 et Gen. Saussurea 185. 1979; 刘慎谔等，东北植物检索表 420. 1959. ——? *S. sinuatoides* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **27**: 197. 1915; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 10. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 194—195. 1937; Ohwi, Fl. Jap. 917. 1965. ——*S. sinuata* Kom. f. *japonica* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **23**: 192. 1909. ——*S. mongolica* auct. non (Franch.) Franch.; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 320. 1938. p. p.

多年生草本，高约60厘米。根状茎粗而短。茎直立，有棱，无毛，上部有伞房圆锥状或圆锥状分枝。基生叶及下部茎叶脱落；中部茎叶有叶柄，柄长8厘米，叶片长三角状心形、三角状卵形或卵形，长8—13厘米，宽4—7厘米，顶端急尖，基部心形或截形，边缘有稀疏的锯齿或大锯齿，或浅裂或半裂，上部茎叶与中部茎叶类似，但较小，有短柄，花序枝叉上的叶线形或钻形，全部叶质地较软，两面绿色，无毛。头状花序在茎枝顶端排列成疏松的伞房花序或圆锥花序。总苞倒圆锥状，直径1—1.5厘米；总苞片5层，外层卵形，长6毫米，宽1.5毫米，中层长圆状披针形，长1厘米，宽2毫米，内层长披针形，长1.5厘米，宽2毫米，全部总苞片中部以上有马刀形的附属物，附属物长渐尖，反折。小花紫红色，长1.5厘米，细管部长6毫米，檐部长9毫米。瘦果圆柱，长4毫米。冠毛污白色，2层，外层短，单毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期9月。

分布吉林（延边）。生于山坡林下，海拔不详。日本、俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自满洲里。

191. 吉林风毛菊

Saussurea subtriangulata Kom. in Act. Hort. Petrop. **39**: 119. 1923; Lipsch., Fl. URSS **27**: 465—468. 1962 et Gen. Saussurea 186. 1979. ——*S. eriolepis* Bunge r. *cauda-*

ta Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 32. 1868. — *S. grandifolia* Maxim. var. *caudata* (Herd.) Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 727. 1907; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. **13**: 186. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967.

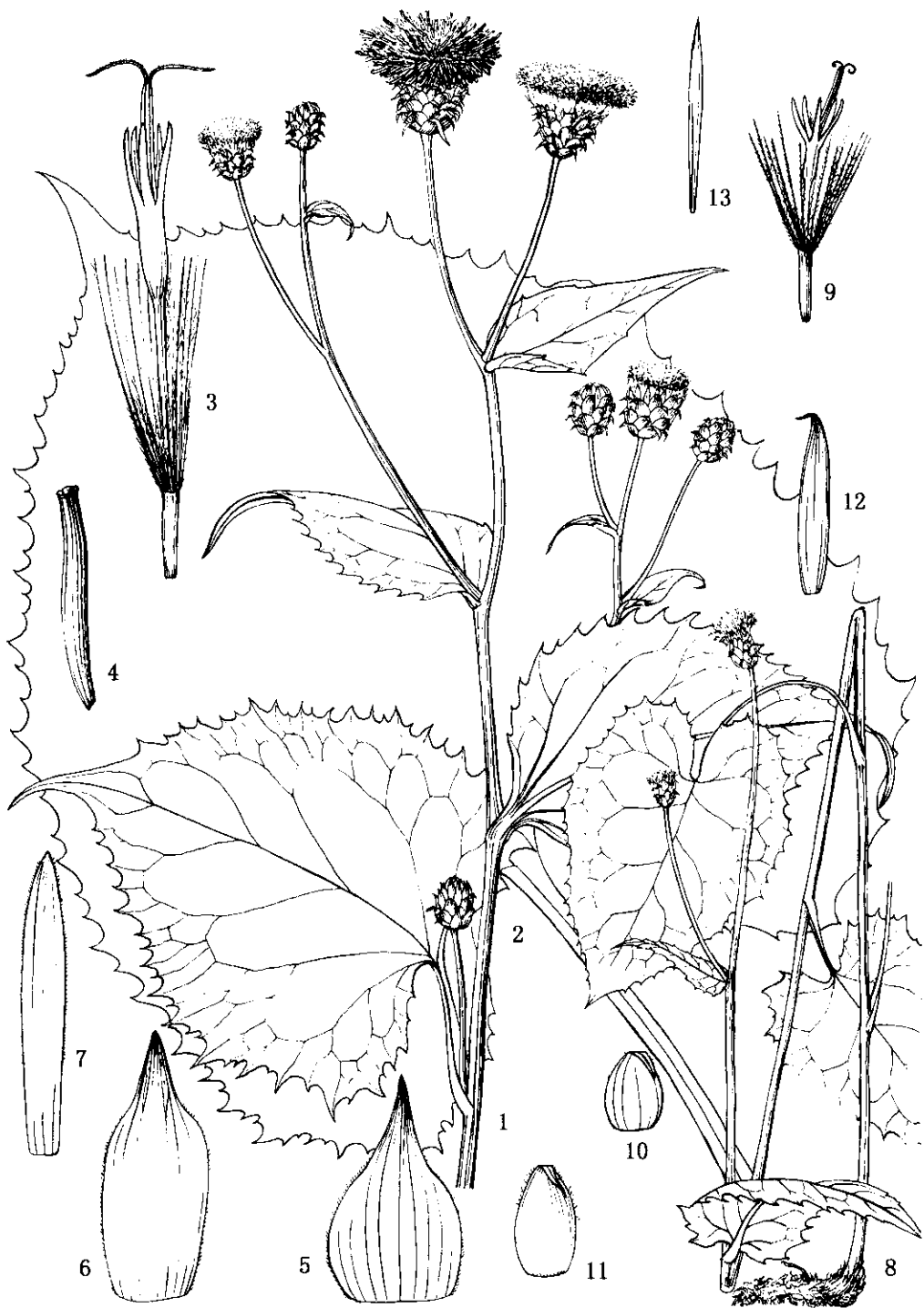
多年生草本，高 50 厘米。茎直立，纤细，多分枝，有棱，被褐色蛛丝毛。茎中部茎叶长圆状披针形或披针形，长 6—8 厘米，宽 0.7—1.2 厘米，基部心形或几截形，顶端长渐尖，边缘全缘或有三角形小锯齿，无柄，上面被短糙毛，下面无毛；上部茎叶渐小，线状披针形。头状花序 20—30 个在茎枝顶端排成圆锥花序。总苞钟状，直径 1—1.3 厘米；总苞片 8 层，紫色，中部以上有马刀形附属物，附属物尾状长渐尖，外层三角形，披针形或长圆状披针形，长 4 毫米，宽 1 毫米，中层椭圆形，长 7 毫米，宽 3 毫米，内层线状长圆形，长 1.1 厘米，宽 2 毫米。小花紫色，长 2 厘米，细管部长 6 毫米，檐部长 9 毫米。瘦果倒圆锥状，黑褐色。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，长 5 毫米，内层长，羽毛状，长 1.1 厘米。 花果期 7 月。

分布吉林。生境与海拔高度不详。俄罗斯远东地区及朝鲜有分布。模式标本产地不详。

192. 心叶风毛菊 图版 26: 1—7

Saussurea cordifolia Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 310. 1892; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1149. 1936; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 80. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 635. 图 6684. 1975; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34**: 378. 1976; Lipsch. gen. *Saussurea* 186. 1979. — *S. dutaillyana* Franch. in Journ. de Bot. **10** (24): 421. 1896; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 322. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 677. 1972; 中国高等植物图鉴 **4**: 636. 图 6685. 1975. — *S. cavaleriei* Lévl. et Vaniot in Fedde, Repert. Sp. Nov. **8**: 401. 1910. — ? *S. aegiphylla* Diels in Feddes, Repert. Sp. Nov. Beih. **12**: 511. 1922. — *S. cordifolia* Hemsl. var. *ombrophilla* Hand.-Mazz. in Anzeig. Acad. Wiss. Wien. Math.-Natur. Kl. **63**: 107. 1926 et Symb. Sin. **7** (4): 1149. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967.

多年生草本，高 40—150 厘米。根状茎粗厚。茎直立，无毛，上部伞房状或伞房圆锥花序状分枝。基生叶花期脱落；下部与中部茎叶有长柄，柄长 8—10 厘米，叶片心形，长宽各 10—18 厘米，顶端渐尖，基部深心形，边缘有粗齿，上部茎叶渐小，与下部及中部茎叶同形或卵形，有短柄至无柄，基部心形或圆形或宽楔形，顶部渐尖或急尖，边缘有锯齿；花序枝叉上的叶更小，披针形或长椭圆形，全部叶两面绿色，下面色



图版 26 1—7. 心叶风毛菊 *Saussurea cordifolia* Hemsl.: 1. 植株上部; 2. 叶片; 3. 小花; 4. 瘦果; 5—7. 总苞片。8—13. 少花风毛菊 *S. oligantha* Franch.: 8. 植株; 9. 小花; 10—13. 总苞片。(刘春荣绘)

淡，上面被稀疏的糙毛，下面无毛。头状花序数个或多数在茎枝顶端成疏松伞房花序或伞房圆锥花序状排列，有长花梗。总苞钟状，直径0.8—1.5厘米；总苞片5层，中部以上有短附属物，附属物草质，渐尖，反折或直立，外层卵形，长7毫米，宽3毫米，中层卵形至长圆形，长8—11毫米，宽4毫米，内层线形，长1.3厘米，宽2毫米。小花紫红色，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果圆柱状，褐色，长6毫米，无毛。冠毛浅褐色，2层，外层短，单毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.1厘米。

花果期8—10月。

分布陕西（山阳）、浙江（昌化）、河南（嵩县、商城）、安徽（九华山、岳西、金寨）、湖北（恩施、房县、巴东、神农架）、湖南（新宁、武岗、溆浦）、四川（南川、城口、巫山、巫溪）、贵州（梵净山、凯里）。生于林缘、山谷、山坡、灌木林中及石崖下。模式标本采自湖北巴东。

193. 少花风毛菊 图版26: 8—13

Saussurea oligantha Franch. in Journ. de Bot. **10** (24): 421. 1896; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 168. 1935, p. p. et **6** (2): 80. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 4. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 633. 图 6679. 1975; Lipsch., Gen. *Saussurea* 187. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 360. 1985. — *S. oligantha* Franch. var. *parvifolia* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 81. 1949; 秦岭植物志 **1** (5): 361. 1985. — *S. oligolepis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 81. 1949. — *S. oligantha* Franch. var. *oligolepis* (Ling) X. Y. Wu, 秦岭植物志 **1** (5): 361. 1985.

多年生草本，高40—70厘米。根状茎斜升。茎直立，有棱，被稀疏的多细胞节毛或后变无毛。基生叶花期脱落；下部与中部茎叶有叶柄，柄长9—15厘米，被褐色的多细胞节毛或无毛，柄基扩大，稍抱茎，叶片宽卵状心形，长宽各5—11厘米，顶端渐尖，基部心形或戟形，边缘有粗锯齿，齿顶有小尖头；上部茎叶渐小，无柄，叶片长卵形或披针形，顶部长渐尖，全部叶两面绿色，下面色淡，两面被稀疏的短糙毛或几无毛。头状花序2—8个在茎枝顶端排成疏松的伞房花序或圆锥花序。总苞倒圆锥状或钟状，直径1.2—1.5厘米；总苞片4—6层，顶部有附属物，附属物绿色，渐尖，反折或直立，草质，外层卵形或宽卵形，长6毫米，宽2毫米，中层长圆形至椭圆形，长8—10毫米，宽3—3.5毫米，内层线形，长1厘米，宽2毫米。小花紫色，长1.1厘米，细管部长6毫米，檐部长5毫米。瘦果长圆形，长3—4毫米，无毛。冠毛污白色，2层，外层短，糙毛状，长3—4毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。花果期7—9月。

分布陕西（太白山、略阳）、甘肃（天水、兰州）、湖北（合丰）、四川（城口、大金）。生于山坡或山谷林缘及林下，海拔1300—2900米。模式标本采自四川城口。

194. 喜林风毛菊

Saussurea stricta Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 342. 1894; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 626. 1901; Lipsch., Gen. Saussurea 188. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 362. 1985; 横断山区维管植物, 下册 2124. 1994. — *S. hylophila* Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1148. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 329. 1967. — *S. stricta* S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 14. 1968, nomen superfluum pro *S. stricta* Franch. (1894) est — *S. subcordata* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 92. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 16. 1968.

多年生草本, 高 90—120 厘米。根状茎颈部被少数残存的叶鞘。茎直立, 单生, 有棱, 上部或顶部有伞房花序状分枝, 近顶端被微柔毛或无毛。基生花期凋落; 中部与下部茎叶有叶柄, 柄长 2—18 厘米, 柄基扩大抱茎, 叶片心形或宽心形或几圆形, 长 6—8 厘米, 宽 8—13 厘米, 顶端短渐尖, 基部深心形, 稀戟形, 边缘有锯齿, 齿顶有小尖头; 上部叶几无柄, 叶片卵形或卵状披针形, 顶部渐尖, 基部戟形或圆形, 边缘全缘或锯齿不明显, 全部叶质地薄, 纸质, 两面绿色, 下面色淡, 上面后变棕色。头状花序多数在茎枝顶端排成伞房花序。总苞圆柱状, 直径 5—7 毫米; 总苞片 4—5 层, 顶端有附属物, 附属物不为马刀形, 尖头状, 外层卵形或宽卵形, 长宽各 3 毫米, 中层椭圆形, 长 7 毫米, 宽 2.8 毫米, 内层长椭圆形, 长 1.1 厘米, 宽 2 毫米, 全部苞片外面无毛。小花紫色, 长 1.2 厘米, 细管部长 5 毫米, 檐部长 7 毫米。瘦果圆柱状, 长 3 毫米, 无毛。冠毛污黄色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 8 毫米。花果期 8—10 月。

分布河南 (卢氏县)、四川 (城口)、云南 (贡山)。生于山坡林下, 海拔 1 400 米。模式标本采自四川城口。

195. 窄苞风毛菊

Saussurea stenolepis Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 207. 1915 et Fl. Sylv. Koreana **14**: 120. 1923; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 9. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 182. 1937 et in Act. Phytotax. et Geobot. **12** (2): 105. 1943; Lipsch., Gen. Saussurea 190. 1979. —? *S. aristata* Lipsch. Herb Inst. Bot. Acad. Sci URSS **21**: 363—366. 1961.

根状茎匍匐, 短。茎有肋纹, 无毛。根生叶枯萎; 茎生叶卵形, 上面绿色, 几无毛或有极稀疏的小刚毛, 下面淡绿色, 边缘深波状缺刻。头状花序成总状或总状圆锥花序排列, 有长花梗。总苞圆柱状, 长 1.7—2 厘米, 宽 5 毫米; 总苞片几无毛, 顶端急尖, 黑紫色或变紫色, 极狭窄。小花紫色, 细管部长 4—4.5 毫米。瘦果长 4.5—5 毫米。冠毛污白色, 2 层, 外层短, 刚毛状, 内层羽毛状。

分布吉林? 朝鲜有分布。模式标本采自朝鲜。

标本未见, 上述描写取自原始记载。

196. 东北风毛菊 图版 27: 7—12

Saussurea manshurica Kom. in Act. Hort. Petrop. **18** (3): 424. 1901 et **25** (2): 730. 1907; Nakai in Journ. Coll. Sci. Tokyo Univ. **31**: 44. 1911 et Fl. Sylv. Koreana **14**: 119. 1923; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 172. 1935; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 463. 1939; Sugaw., Ill. Fl. Saghal. **4**: 1873. 1940; 刘慎谔等, 东北植物检索表 424. 1959; Lipsch., Fl. URSS **27**: 471. 1962 et Gen. Saussurea 194. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 634. 图 6682. 1975; 辽宁植物志, 下册 595. 1992. ——*S. manshurica* Kom. var. *pinnatifida* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **29**: 205. 1915; Mori, Enum. Pl. Corea 366. 1922 et Fl. Sylv. Koreana **14**: 119. 1923 et in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo **31**: 118. 1952. ——*S. triangulata* Trautv. subsp. *manshurica* (Kom.) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 201. 1937. ——*S. triangulata* Trautv. var. *pinnatifida* (Nakai) Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 201. 1937.

多年生草本, 高 50—100 厘米。根状茎匍匐。茎直立, 有细条纹, 无毛, 上部有圆锥花序状分枝。基生叶花期脱落; 三角状戟形, 少有卵形或长圆形, 长 6.5—14 厘米, 宽 2—8 厘米, 基部心形或楔形, 少截形, 顶端渐尖或急尖, 边缘波状浅锯齿或带小尖头的锯齿, 两面绿色, 无毛, 有叶柄, 柄长 6.5—14 厘米; 中下部茎叶与基生叶同形, 但渐小; 上部茎叶更小, 无柄, 披针形或长圆形, 全部叶质地薄, 纸质。头状花序多数, 在茎枝顶端排成圆锥状花序。总苞圆柱状, 直径 6 毫米; 总苞片 5—7 层, 无毛或边缘及顶端被微毛, 外层宽卵形或卵形, 长 2.2 毫米, 宽 2 毫米, 中层宽披针形至长椭圆形, 长 6.5 毫米, 宽 1.2 毫米, 内层长圆形, 长 1.1 厘米, 宽 1.1 毫米, 全部苞片顶端钝或内层顶端钝。小花紫色, 长 10 毫米。瘦果圆柱状, 褐色, 长 3—4 毫米, 无毛。冠毛淡褐色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1 厘米。花果期 7—9 月。

分布东北各省。生于针阔混交林、杂木林及岩石上, 海拔 950—1 450 米。朝鲜及俄罗斯远东地区也有分布。模式标本采自阿穆尔地区。

197. 卢山风毛菊 图版 25: 8—14

Saussurea bullockii Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 509. 1903; Diels in Bot. Jahrb. **36** (5), Beibl. 82: 109. 1905; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 167. 1935; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1964**: 321. 1964 et Gen. Saussurea 197. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 317. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 676—677. 1972; 中国高等植物图鉴 **4**: 636. 图 6686. 1975; 秦岭植物志 **1** (5): 362. 1985; 安徽植物志 **4**: 616. 1991; 浙江植物志 **6**: 318. 1993. ——*S. tienmoshanensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**: 100. 1935;



图版 27 1—6. 大叶风毛菊 *Saussurea grandifolia* Maxim.: 1. 植株; 2. 叶片; 3. 小花; 4—6. 总苞片。

7—12. 东北风毛菊 *S. manshurica* Kom.: 7—8. 植株下部与植株上部; 9. 小花; 10—12. 总苞片。

(刘春荣、蔡淑琴绘)

Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 78—79. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 18—19. 1968. — *S. kwangtungensis* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8: 121. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 334. 1967. — *S. tanakae* auct. non Franch. et Sav. ex Maxim.: Diels in Bot. Jahrb. 29: 626. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 17. 1968.

多年生草本，高40—100厘米。根状茎斜升。茎直立，被薄棉毛或蛛丝状毛，下部常脱毛，上部伞房圆锥花序状分枝。下部茎叶有长柄，柄长16—17厘米，柄基扩大半抱茎，叶片三角状心形，长10—15厘米，宽6—12厘米，顶端渐尖，基部心形，圆耳状，边缘波状尖锯齿，上面被稀疏的短糙毛，下面被薄蛛丝状棉毛，后渐脱毛；上部叶渐小，卵形或卵状三角形，有短柄。头状花序多数，在茎枝顶端排成伞房圆锥花序。总苞倒圆锥状，直径1.2—1.5厘米；总苞片5—6层，顶端及边缘常带紫色，被蛛丝毛或脱毛，外层卵形，长3毫米，宽2毫米，顶端有芒刺尖，中层长圆形至长椭圆形，长1厘米，宽2毫米，顶端钝，有小尖头，内层狭长圆形，长1.2厘米，宽1.2毫米，顶端钝。小花紫色，长1.3厘米，细管部长9毫米，檐部长4毫米。瘦果圆柱状，淡褐色，长4毫米，有棱，无毛，顶端有小冠。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.2厘米。花果期7—10月。

分布陕西（蓝田、山阳）、浙江（龙泉、临安、遂昌、缙云）、福建（崇安）、安徽（太别山区与皖南山区）、湖北、湖南、江西（庐山、上饶）、广东。生于山坡草地、林下及山谷溪边，海拔900—1400米。模式标本采自江西庐山。

198. 洮河风毛菊

Saussurea pseudobullockii Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 1964: 321. 1964 et Gen. Saussurea 198. 1979.

多年生草本，高25—30厘米。茎直立，上部有伞房圆锥状花序分枝，被蛛丝毛或后变无毛。下部茎叶有叶柄，柄长约2厘米，叶片三角状披针形，长9.5厘米，宽2厘米，基部不明显心形或近戟形或截形，顶端渐尖，边缘有锯齿，齿顶有小尖头；中部茎叶有短柄，柄长3—5毫米；上部茎叶渐小；最上部茎叶苞片状，全部叶几革质，两面绿色，几无毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房圆锥花序。总苞倒圆锥形，直径8毫米；总苞片4—5层，被蛛丝毛，外层与中层卵状三角形，顶端急尖，有小尖头，内层较长，顶端较钝。小花紫色。瘦果不成熟，无毛。冠毛2层，外层短，糙毛状，少数，脱落，内层淡白色，羽毛状，长8—10毫米。花期7月。

分布甘肃西南部。生于草甸，海拔2790米。模式标本采自甘肃西南部。

199. 长白山风毛菊

Saussurea tenerifolia Kitag. in Rep. Inst. Sci. Rech. Manch. 5 (5): 159. 1941; S. Y. Hu in Quart. Jour. Taiwan Mus. 21 (1—2): 18. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 196.

1979.

多年生草本。根状茎粗厚。茎直立，高 50—60 厘米，有棱，无毛，不分枝。基生叶花期脱落；下部与中部茎叶有叶柄，柄长达 7 厘米，叶片卵状心形，长达 15 厘米，宽达 9 厘米，基部心形或戟形，顶端渐尖，边缘有锯齿，齿顶有小尖头；上部叶渐小，卵形或卵状披针形，无柄或几无柄，顶端渐尖，基部圆形或楔形，边缘有小尖头或无小尖头，全部叶质地薄，薄纸质，两面绿色，无毛，下面色淡。头状花序数个（约 6 个），在茎端排成紧密的直径为 2.5 厘米的伞房花序，小花梗被稀疏白色的蛛丝毛。总苞卵圆形，直径 5 毫米；总苞片 4 层，外层宽卵形或圆形，长宽各 2—3 毫米，顶端紫色，急尖，有小尖头，中层与内层椭圆形，长 5 毫米，宽 3 毫米，顶端急尖或圆形，有紫色小尖头，全部总苞片麦秆黄色，坚硬，革质，外面被稀疏蛛丝毛。小花紫色，长 8 毫米，细管部与檐部各长 4 毫米。瘦果褐色，不成熟，长 2 毫米。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 7 毫米。花期 7 月。

分布辽宁、吉林（长白山）。生于林缘，海拔 1 100—1 700 米。模式标本采自辽宁。

200. 大叶风毛菊 图版 27: 1—6

Saussurea grandifolia Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **9**: 169. 1859; Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 15. 1868; Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **19**: 517. 1874, p. max. p.; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25**: 725. 1907; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 118. 1923; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 168. 1935; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 9. 1935 et Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 186—187. 1937; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 463. 1939; 刘慎谔等，东北植物检索表 422. 1959; Lipsch., Fl. URSS **27**: 464. 1962 et Gen. *Saussurea* 197. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 637. 图 6687. 1975. — *S. grandifolia* Maxim. var. *tenuior* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (2): 16. 1868; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967. — *S. grandifolia* Maxim. var. *asperifolia* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (2): 16. 1868; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25**: 726. 1907; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967. — *S. grandifolia* Maxim. var. *coarctata* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (2): 16. 1858; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25**: 727. 1907; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967.

多年生草本，高 35—120 厘米。根状茎匍匐，粗厚。茎直立，被稀疏糙或几无毛，上部伞房花序状或圆锥花序状分枝。基生叶花期脱落；下部及中部茎叶有叶柄，柄长 3—9 厘米，叶片心状卵形或三角形，长 8—20 厘米，宽 4—13 厘米，顶端渐尖，基部浅心形或平截，边缘有粗锯齿，齿顶有小尖头；上部茎叶渐小，有短叶柄或几无叶柄，叶片卵状三角形、卵状菱形或披针形，顶端渐尖，基部楔形，全部叶质地坚硬，两面绿

色，粗糙，被稀疏短糙毛。头状花序 3—18 个，在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥花序。总苞钟状，直径 1.5 厘米；总苞片 5—6 层，质地薄，外层及中层椭圆形，长 5—6 毫米，宽 2 毫米，顶端钝或急尖，顶端及边缘被白色蛛丝毛，内层线形，长 9 毫米，宽 1 毫米，顶端急尖，顶端有白色蛛丝毛。小花暗红色，长 1.3 厘米，细管部长 6 毫米，檐部长 7 毫米。瘦果稍弯曲，长 5 毫米。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8—9 月。

分布黑龙江（阿城）、吉林（千山、蛟河、安图、长白山）。生于林缘、山谷、草地，海拔 250—1 050 米。俄罗斯远东地区、朝鲜有分布。模式采自阿穆尔地区。

201. 黄山风毛菊

Saussurea hwangshanensis Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 79—80. 1949; Lipsch., Gen. *Saussurea* 198. 1979; 安徽植物志 **4**: 617. 1991. — *S. sinuata* Kom. var. *cordata* Chen in Bull. Fan Mem Inst. Biol. Bot. **6** (2): 100. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 15. 1968.

多年生草本，高约 42 厘米。根状茎木质，颈部被褐色的鞘状残迹。茎直立，有棱，无毛，上部或顶端有伞房状长或短分枝。基生叶花期枯萎并脱落。中部与下部茎叶有叶柄，柄长 8—13 厘米，柄基鞘状扩大，叶片卵状心形，长 8—13 厘米，宽 6—10 厘米，基部心形，顶端渐尖，边缘有粗锯齿；上部茎叶渐小，卵形，有短柄或几无柄，全部叶两面绿色，上面被稀疏短糙毛，下面无毛。头状花序约 8 个，在茎枝顶端排列成伞房花序。总苞钟状，直径 1.5 厘米；总苞片 4—5 层，外层椭圆形，长 4—6 毫米，宽 3 毫米，顶端圆形，中层长椭圆形，长 9—10 毫米，宽 2—3 毫米，顶端圆形，内层线状椭圆形，长 1.1 厘米，宽 2 毫米，顶端圆形或钝，全部苞片质地坚硬，革质，边缘及顶端有稀疏白色蛛丝毛。小花紫红色，长 1.3 厘米，细管部长 7 毫米，檐部长 6 毫米。瘦果圆柱形，褐色，无毛，长 3 毫米。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8—9 月。

分布浙江（临安、磐安、缙云）、安徽（黄山、歙县）。生于林下、沟边及草地；海拔 1 000 米。模式标本采自安徽黄山。

202. 乌苏里风毛菊 图版 28: 1—5

Saussurea ussuriensis Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **9**: 167. 1859 et in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **19**: 516. 1874 et in Mém. Biol. **9** (3): 340. 1874; Franch., Pl. Davidian. **1**: 181. 1884; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 739. 1907; Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **31**: 43. 1911 et in Bot. Mag. Tokyo **29**: 205. 1915; Mori, Enum. Pl. Corea 368. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 120. 1923; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 171—172. 1935; Kia, Pl. Sin. **3**: 72. 1937; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 319. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 467.

1939; Ohwi, Fl. Jap. 915. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 20. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 634. 图 6681. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 199. 1979; 内蒙古植物志 **6**: 253. 1982; 黄土高原植物志 **5**: 438. 1989. ——*S. ussuriensis* Maxim. var. *incisa* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **9**: 168; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 171. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 21. 1968. ——*S. ussuriensis* Maxim. var. *pinnatifida* Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **9**: 168. 1859; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 171. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus **21** (1—2): 21. 1968.

乌苏里风毛菊 (原变种)

var. *ussuriensis*

多年生草本，高 30—100 厘米。根状茎横走，具多数褐色的不定根。茎直立，有纵棱，被稀疏的短柔毛或几无毛。基生叶及下部茎叶有长叶柄，柄长 3.5—6 厘米，叶片长 6—10 厘米，宽 2.5—6 厘米，卵形、宽卵形、长圆状卵形、三角形或椭圆形，顶端长或短渐尖，基部心形、戟形或截形，边缘有粗锯齿、细锯齿或羽状浅裂，两面绿色，上面及边缘有微糙毛并密布黑色腺点，下面被稀疏短柔毛或无毛；中部与上部茎叶渐变小，长圆状卵形或披针形以至线形，顶端渐尖，基部截形或戟形，边缘有细锯齿，有短叶柄或无叶柄。头状花序在茎枝顶端排列成伞房状花序，具短花梗，有线形苞叶。总苞狭钟状，直径 5—8 毫米；总苞片 5—7 层，顶端及边缘常带紫红色，被白色蛛丝毛，外层卵形，长 2.2 毫米，宽 0.7 毫米，顶端短渐尖，有短尖头，中层长圆形，长 8 毫米，宽 2 毫米，顶端短渐尖或钝，内层线形，长 1.4 厘米，宽 1 毫米，顶端急尖。小花紫红色，长 10—12 毫米，细管部与檐部各长 5—6 毫米。瘦果浅褐色，无毛，长 4—5 毫米。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 7—9 月。

分布北京 (百花山、门头沟、怀柔)、东北各省、河北 (蔚县、易县、内丘、赞皇)、山西 (离石、中阳、昔阳、五台山)、陕西 (北部及西部)、宁夏 (固原、泾源、六盘山)、青海 (民和、西宁、同仁)、内蒙古 (呼伦贝尔盟东部、哲里木盟、昭乌达盟北部、大青山、乌拉山)。生于山坡草地、林下及河岸边，海拔 1 100—1 900 米。朝鲜、日本及俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自乌苏里地区。

硬叶乌苏里风毛菊

var. *firma* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4** (4): 97. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 20. 1968; 内蒙古植物志 **6**: 255. 1982. ——*Saussurea firma* (Kitag.) Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **9** (3): 112. 1940; Lipsch., Gen. Saussurea 199. 1979.

与原变种的主要区别在于叶质厚而坚硬，下面无毛或被稀疏蛛丝毛以至密被棉毛而

呈灰白色。

分布东北各省、河北及内蒙古（呼伦贝尔盟东部、兴安盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟东部、乌兰察布盟南部）。生于山坡草地或沟谷。模式标本采自河北雾灵山。

203. 纤细风毛菊

Saussurea graciliformis Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (4): 522. 1972 et Gen. Saussurea 202. 1979.

多年生草本，高 30 厘米。根状茎直立。茎直立，纤细，有棱，几无毛，不分枝或顶端有短伞房花序状分枝。基生叶及下部茎叶有叶柄，叶柄长 4—7.5 厘米，叶片卵状、披针形或长椭圆披针形，长 3—9.5 厘米，宽 1.5—2 厘米，基部浅心形或截形，顶端急尖，边缘浅波状，有小尖头，或边缘有小锯齿，齿顶有小尖头；中部茎叶与基生叶及下部茎叶同形，渐小；上部茎叶更小，长椭圆形或线形，全部叶质地厚，两面色，上面绿色，无毛或几无毛，下面灰白色，被稠密的绒毛。头状花序数个（约 5 个），在茎顶集聚成伞房花序。总苞狭圆柱状，直径 8 毫米；总苞片 5 层，质地薄，无毛，外层卵形，长 3 毫米，宽 1.5 毫米，顶端急尖，有小尖头，中层椭圆形，长 7 毫米，宽 1.8 毫米，顶端急尖，有小尖头或小尖头不明显，内层长椭圆形，长 8 毫米，宽 1.6 毫米，顶端急尖。小花紫红色，长 1 厘米，细管部与檐部各长 5 毫米。瘦果圆柱状，有肋棱，长 3—4 毫米，无毛。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 8 毫米。 花果期 7—8 月。

分布甘肃（兰州、山丹）。生于山坡岩石上，海拔 2 200—2 400 米。模式标本采自甘肃西部。

204. 东川风毛菊

Saussurea dimorphaea Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 340. 1894; Diel in Bot. Jahrb. **29**: 625. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus **20** (3—4): 322. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 212. 1979.

茎高 0.3 米或过之，有棱，单生，下部花期裸露，自中部以上有稠密的叶，叶长 5—8 厘米，宽卵形、心形或卵状三角形，基部钝、心形或截形，顶端渐尖，边缘有尖锯齿，齿顶有小尖头，上面粗糙，下面被白色绒毛，向上的叶渐小，无柄，向下的有翼柄，翼沿茎长下延。头状花序小，长 8—10 毫米，卵形，3—5 个集生于枝端，无小花梗。总苞片几 5 层，被稀疏蛛丝毛，外层宽卵状三角形，短，顶端钝，内层长圆形，膜质，边缘宽紫色。小花紫色。瘦果无毛。冠毛 2 层，外层短。

分布四川（城口）。模式标本采自四川城口。标本未见。上述描写摘自原始记载。

205. 银背风毛菊 图版 28: 6—10

Saussurea nivea Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **10** (7): 153. 1837; Nakai in Bot. Mag. Tokyo **45**: 515. 1931; Kitam. in Act. Phytotx. et Geobot. **4** (1): 7. 1935; Hand.



图版 28 1—5. 乌苏里风毛菊 *Saussurea ussuriensis* Maxim.: 1. 植株; 2. 小花; 3—5. 总苞片。6—10. 银背风毛菊 *S. nivea* Turcz.: 6. 植株; 7. 小花; 8—10. 总苞片。(冯晋庸、蔡淑琴绘)

-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 311. 1938; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 464. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 2. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 635. 图 6683. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 202. 1979. ——*S. eriolepis* Bunge ex DC., Prodr. **6**: 535. 1838; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 464. p. p. 1888; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 624. 1901; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 117. 1923; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 163. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4) 324. 1967. pro synon. *S. niveae* Tnrcz. ——*S. discolor* DC. β . *eriolepis* Bunge ex Maxim. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **9**: 473. 1859; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 322. 1967.

多年生草本，高 30—120 厘米。根状茎斜升，颈部被褐色叶柄残迹。茎直立，被稀疏蛛丝毛或后脱毛，上部有伞房花房状分枝。基生叶花期脱落；下部与中部茎叶有长柄，柄长 3—8 厘米，叶片披针状三角形、心形或戟形，长 10—12 厘米，宽 5—6 厘米，基部心形、戟形或截形，顶部渐尖，边缘有锯齿，齿顶有小尖头；上部茎叶渐小，与中下部茎叶同形或卵状椭圆形、长椭圆形至披针形，有短柄或几无柄，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面银灰色，被稠密的棉毛。头状花序在茎枝顶端排列成伞房花序，花梗长 0.5—5 厘米，有线形苞叶。总苞钟状，直径 1—1.2 厘米；总苞片 6—7 层，被白色棉毛，外层卵形，长 4 毫米，宽 2 毫米，顶端短渐尖，有黑紫色尖头，中层椭圆形或卵状椭圆形，长 7 毫米，宽 3 毫米，顶端稍钝或急尖，内层线形，长 1 厘米，宽 1.5 毫米，顶端急尖。小花紫色，长 10—12 毫米，细管部与檐部几等长。瘦果圆柱状，褐色，长 5 毫米，无毛。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 4 毫米，内层长，羽毛状，长 9—10 毫米。 花果期 7—9 月。

分布北京（房山、百花山、金山、妙峰山、密云、昌平）、河北（迁西）、内蒙古（昭乌达盟南部）、陕西、甘肃（肃南及祁连山）。生于山坡林缘、林下及灌丛中，海拔 400—2 220 米。朝鲜有分布。模式标本采自北京。

206. 河谷风毛菊

Saussurea vestitifomis Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 643. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 21. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 204. 1979.

茎高 60 厘米，上部被蛛丝状绒毛，有稠密的叶。叶卵形，下部叶长 13 厘米，宽 8.5 厘米，顶部稍急尖，基部深心形，边缘有小锯齿，齿顶有小尖头，叶柄细，与叶片等长；中部茎叶基部圆形，边缘有小锯齿，有短叶柄，向上的叶渐小，披针形，无柄，顶端急尖，全部叶质地稍厚，上面绿色，几有蛛丝毛，下面被稠密的白色绒毛。头状花序排列成圆锥状伞房花序。总苞钟状，长 12 毫米；总苞片 6 层，宽卵形或外层长圆形，顶端钝，有长而淡黄色的绢状长硬毛。小花多数。瘦果倒卵形。冠毛褐色，外层短，单

毛状，4 倍短于内层冠毛，内层冠毛羽毛状。 花果期 8 月。

分布云南（大理）。模式标本采自云南（长江畔近 Lama-ku-jinu）。标本未见，上述描述摘自原始记载。

207. 华山风毛菊

Saussurea huashanensis (Ling) X. Y. Wu, 秦岭植物志 1: (5): 365. 1985. ——*S. erirolepis* Bunge var. *huashanensis* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3: 163. 1935. ——*S. alatipes* Hemsl. var. *huashanensis* (Ling) Ling l. c. 6: 74. 1949. ——*S. nivea* Turcz. var. *huashanensis* (Ling) S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus 21: 2. 1968.

多年生草本，高 40—60 厘米。根状茎斜升，颈部被褐叶的叶柄残迹。茎直立，单生，被蛛丝状棉毛，基生叶及下部茎叶有叶柄，柄长 8—11 厘米，无翅或上部具狭翅，翅上有 1—3 个裂片或锯齿，柄基鞘状扩大抱茎或半抱茎，叶片纸质，卵形或椭圆形，长 7—14 厘米，宽 4—9 厘米，顶端急尖或渐尖，基部心形，稀截形，边缘波状，有不规则锯齿，齿端有小尖头，或中下部深波状或具裂片，侧裂片 1—2 对，长圆形；中上部茎叶渐小，有长 1—2（—4）厘米的叶柄，叶片卵状心形、长圆形至披针形，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰绿色，密被白色棉毛。头状花序多数，在茎顶端排列成伞房状圆锥花序，花序梗长 5—16 毫米，被蛛丝状棉毛，有线形苞叶。总苞狭钟状，直径 8—10 毫米；总苞片 6—7 层，被蛛丝毛，顶端有黑色小尖，外层卵形，长宽各 2 毫米，顶端渐尖，中层长圆形或长椭圆形，长 8 毫米，宽 3 毫米，顶端急尖，内层线状披针形，长 1.1 厘米，宽 2 毫米，顶端急尖。小花淡紫色，长 1.4—1.6 厘米。瘦果圆柱状，长 6 毫米，无毛，有棱，顶端有圆齿状膜质小冠。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 5 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花果期 8—9 月。

分布陕西（华山西峰及东峰）。生于草丛中，海拔 1 800—2 020 米。模式标本采自陕西华山。

208. 棕脉风毛菊

Saussurea baroniana Diels in Bot. Jahrb. 29: 625. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 316. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 8: 427. 1971 et Gen. Saussurea 204. 1979. ——*S. rufotricha* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 164. 1935 et 6 (2): 76—77. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 12. 1968. ——*S. broussonetifolia* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8 (3): 123. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus 20 (3—4): 317. 1967.

多年生草本，高 20—56 厘米。根状茎较粗壮，生多数纤维状须根。茎单生，直立，下部被稠密、上部被稀疏的棕色多细胞节毛，上部有伞房状或伞房圆锥花序状分枝。中下部茎叶有叶柄，柄长 2—13 厘米，被棕色多细胞节毛，柄基扩大半抱茎，叶片卵形或卵状心形，长 8.5—14 厘米，宽 4.5—9 厘米，顶端渐尖，基部心形、少圆形，边缘有粗

锯齿，齿端有刺状尖头；上部叶小，有短叶柄或几无叶柄，叶片卵形，基部楔形，全部叶两面色，上面绿色，粗糙，被短糙毛，下面灰白色，被稠密的蛛丝状棉毛。头状花序2—多数，在茎枝顶端排列成伞房花序或伞房圆锥花序，花梗长0.5—3.5厘米，被稠密的锈色柔毛或多细胞节毛和蛛丝状棉毛，具1枚线形苞叶。总苞狭钟状或卵形，直径6—10毫米；总苞片6—7层，被蛛丝毛，外层卵状三角形，革质，顶端具黑色小尖头，内层长圆形至长圆状披针形，顶部钝，紫色。小花紫色，长1.1厘米。瘦果4棱形，长5毫米，无毛。冠毛2层，灰白色或淡褐色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期8—10月。

分布陕西（太白山）。生于山坡及林缘，海拔2 200—2 800米。模式标本采自陕西太白山。

209. 萎软风毛菊 纤细风毛菊

Saussurea flaccida Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 165—166. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 324. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 205. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 363. 1985.

多年生草本，高25—50厘米。根状茎斜升，茎部被少数膜质叶鞘所包围。茎直立，单生，纤细，被稀疏蛛丝毛，上部伞房花序状分枝。基生叶及下部茎叶有叶柄，柄长6—13厘米，基部扩大抱茎，叶片薄纸质，卵形或宽卵形，长2.5—6厘米，宽2—4厘米，顶端急尖，基部心形，边缘有尖锯齿或波状尖锯齿；中部叶与基生叶及下部茎叶同形或心形，有叶柄，顶部短渐尖；上部茎叶有短叶柄或几无叶柄，叶片线状披针形或长圆形，全部叶两面色，上面绿色，粗糙，密被短糙毛，下面灰白色，密被白色蛛丝状绒毛。头状花序2—4个，在茎枝顶端成伞房花序状排列，花序梗长0.5—3.5厘米，被蛛丝状短柔毛。总苞倒圆锥状或长圆状，直径5—6毫米；总苞片4层，外层卵状三角形，长3毫米，宽2毫米，顶端急尖，中层椭圆形，长6毫米，宽2毫米，顶端钝，内层宽线形，长7毫米，宽1毫米，顶端急尖，全部总苞片质地坚硬，革质，外面被稠密白色蛛丝毛，顶端有黑褐色或紫褐色小尖头。小花淡黄褐色，长1厘米，细管部与檐部各长5毫米。瘦果长5毫米，有棱，圆柱状，无毛。冠毛淡黄色，2层，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层羽毛状，长8毫米。花果期8—9月。

分布陕西（太白山平安寺与明星寺附近）。生于山坡及草丛中，海拔2 700—2 750米。模式标本采自陕西太白山明星寺附近。

210. 肾叶风毛菊

Saussurea acromelaena Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1151. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 645. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 313. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57 (6): 674. 1972 et Gen. Saussurea 205. 1979. —? *S. discolor* (Willd.) DC. var. *nana* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol.

Bot. 5 (2): 86. 1934. —? *S. nivea* Turcz. var. *nana* (Chen) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 312. 1938. —*S. reniforme* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 77—78. 1949; 秦岭植物志 1 (5): 364. 1985.

多年生草生，高 40—50 厘米。根状茎斜升。茎直立，粗壮，被稀疏的白色棉毛，上部伞房花序状分枝。基生叶及下部茎叶有叶柄，叶柄长 6—12 厘米，被棉毛，叶片宽肾形，长 4.5—11 厘米，宽 7—17 厘米，顶端微凹、圆形或突尖，基部心形或深心形，两侧呈圆耳形，边缘有粗锯齿；中上部茎叶渐小，有长 0.5—1.5 厘米的叶柄，卵圆形、三角状卵形或披针形，顶部急尖或渐尖，基部几截形或楔形，全部两面异色，上面干后黄色或黄绿色，无毛或有稀疏的细毛，下面灰白色，被白色稠密的棉毛。头状花序多数，在茎端排列成伞房花序，花序梗长 0.5—2 厘米，被棉毛。总苞钟状，直径 0.6—1 厘米；总苞片 5 层，革质，外面密被白色棉毛，顶端有黑紫色小尖头，外层卵形，长 4 毫米，宽 3 毫米，顶端急尖，中层长圆形，长 7 毫米，宽 3 毫米，内层长披针或长圆形，长 1 厘米，宽 2.3 毫米。小花淡紫色，长 1.1 厘米。瘦果褐色，圆柱状，长 4—5 毫米，无毛，有棱。冠毛 2 层，浅褐色，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 9 毫米。 花果期 9—10 月。

分布河北、河南（卢氏、西峡）、陕西（户县）、湖北。生于山坡林下，海拔 1 400—2 500 米。模式标本采自湖北西部。

211. 松林风毛菊 图版 29: 1—6

Saussurea pinetorum Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1150. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 7. 1968; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 8: 250—251. 1971 et Gen. Saussurea 206. 1979; 中国高等植物图鉴 4: 628. 图 6669. 1975; 横断山区维管植物，下册 2122. 1994. —*S. ionodasys* Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 644. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 330. 1967.

多年生草本，高 30—50 厘米。根状茎斜升，生有较粗的纤维状不定根。茎直立，被锈色的多细胞长节毛，自中部有总状花序式分枝，上部被白色蛛丝状毛。基生叶及下部茎叶有翼柄，翼柄长 1.5—3 厘米，柄翼有疏齿或全缘，沿茎下延成茎翼，叶片长圆形或卵形，长 3—10 厘米，宽 2.5—6 厘米，顶端圆形、钝或急尖，基部几心形，少截形，边缘有小尖齿，齿顶有小尖头，中部与上部茎叶与基生叶和下部茎同形或长圆状披针形、披针形、线状披针形、线形，逐渐变小，有短翼柄或无翼柄，柄翼基部或叶片基部楔形渐狭，沿茎下沿成茎翼；全部叶两面异色，上面绿色，被稠密的锈色节毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序 3—12 个在茎枝顶端排列成总状花序或狭总状圆锥花序。总苞椭圆状或长椭圆形，直径 7—9 毫米；总苞片 5 层，外层卵形，长 2.8—3 毫米，宽 1.5 毫米，顶端钝或稍急尖，中层椭圆形或长椭圆形，长 5—8 毫米，宽 1.8—2

毫米，顶端钝，内层宽线形，长9毫米，宽1毫米，顶端钝或圆形，全部总苞片质地薄，外面无毛或几无毛。小花紫色，长1厘米，细管部与檐部各长5毫米。瘦果浅褐色，有肋，长2—3毫米，无毛。冠毛2层，白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长9毫米。花果期7—9月。

分布四川（巫溪、木里、康定）、云南（丽江）。生于松林下或草坡，海拔1900—3370米。模式标本采自四川木里与云南永宁之间。

212. 节毛风毛菊

Saussurea splendida Kom. in Act. Hort. Petrop. **18** (3): 424. 1901 et **25** (2): 736. 1907; Lipsch., Fl. URSS **27**: 443. 1962 et Gen. Saussurea 184. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 15. 1968.

植株高大，有条纹。茎粗壮，高0.9—1.2米，被稀疏的烟褐色、粘质多细胞节毛。下部茎叶有长柄，叶片卵形，长14—16厘米，宽9—11厘米，基部近心形，顶端急尖，边缘不规则锯齿，上面被稀疏短柔毛，下面被白色稠密线形；中部茎叶小，长11厘米，宽8厘米，有短柄；上部茎叶卵状披针形或披针形，无毛，下面白色。头状花序多数，紧密的伞房花序状排列，花序梗锈色，被腺毛，小花梗短。总苞直径0.7—1厘米；总苞片5层，外层卵形，顶部尾状，内层线状披针形，顶端急尖。冠毛2层，外层少数，易折断，内层基部锈色，向顶端白色。小花淡红色。花期8月。

分布吉林。俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自阿穆尔地区。标本未见。上述记载取自原始描写。

213. 膜片风毛菊

Saussurea paleata Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. Étrang. **9**: 168. 1859; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **5** (2): 89. 1934; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 172. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 4. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 198. 1979. — *S. eriolepis* Bunge β . *paleata* (Maxim.) Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 32. 1868. — *S. corymbosa* Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8** (3): 119. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 320. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 199. 1979.

多年生草本，高约60厘米。根状茎粗厚。茎直立，被白色薄蛛丝毛或无毛，顶端有短伞房花序状分枝。基生叶有叶柄，柄长5—7厘米，叶片长卵状心形或长圆状心形，长6—8厘米，宽4—5厘米，顶端短渐尖，基部心形，边缘有不明显细锯齿或小尖头；中下部茎叶较小，有叶柄，叶片披针形或卵形；上部茎叶渐小，线状披针或线形，顶端急尖，有短叶柄或几无叶柄，全部叶两面几异色，上面绿色，无毛，下面灰绿色，被蛛丝状薄绒毛。头状花序少数或多数，在茎端或茎枝顶端排列成伞房花序。总苞楔钟状，直径0.7厘米；总苞片3—4层，外层三角形，长3毫米，宽1毫米，顶端急尖，中层长



图版 29 1—6. 松林风毛菊 *Saussurea pinetorum* Hand.-Mazz. 1—2. 植株下部与植株上部；3. 小花；4—6. 总苞片。
7—13. 大坪风毛菊 *S. chetchozensis* Franch.：7—8. 植株下部与植株上部；9. 小花；10. 瘦果；11—13. 总苞片。

(刘春荣绘)

圆形，长6毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，内层线状长椭圆形，长6.5毫米，宽1毫米，顶端急尖，全部总苞片质地薄，顶端及上部边缘紫红色，边缘有稀疏白色蛛丝毛。小花紫红色，长8毫米，细管部与檐部各长4毫米。瘦果4棱形，褐色，长2毫米，无毛。冠毛白色，基部带褐色，2层，外层短，糙毛状，长1.3毫米，内层长，羽毛状，长7毫米。 花果期7—9月。

分布辽宁、河北（怀来、小五台山）。生于山坡，海拔1700—2130米。模式标本采自我国北方。

214. 大坪风毛菊 图版 29: 7—13

Saussurea chetchozensis Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 359. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **8**: 248. 1971 et Gen. *Saussurea* 205. 1979; 横断山区维管植物，下册 2122. 1994. ——*S. lanuginosa* Vaniot in Bull. Géogr. Bot. Mans. **12**: 20. 1903; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1151. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 312. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 78. 1949; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 259. 1965; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 335. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 637. 图 6688. 1975; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34** (3): 380. 1976. ——*S. caeruleo-violacea* Lévl. in Fedde. Repert. Sp. Nov. **13**: 175. 1914.

大坪风毛菊（原变种）

var. *chetchozensis*

多年生草本，高达60厘米。茎直立，被蛛丝状棉毛，上部伞房花序状分枝。基生叶与下部茎叶有叶柄，柄长5—6厘米，叶片宽卵形，长8—10厘米，宽4—6厘米，顶端急尖或钝，基部心形或楔形，边缘有小尖齿；中部茎叶与基生叶及下部茎叶同形；上部茎叶无叶柄，叶片线状披针形，顶部急尖，基部沿茎下延成茎翼；最上部茎叶线形，全部叶两叶异色，上面绿色，无毛或被稀疏短柔毛，下面灰白色，被白色稠密的绒毛。头状花序数个，在茎枝顶端排列成伞房花序。总苞长圆形，直径1.2厘米；总苞片5—6层，外面被绢状长柔毛，外层卵形，顶端急尖，内层线形。小花蓝紫色，长1.2厘米。瘦果褐色，无毛，长3毫米。冠毛污白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期10月。

分布四川（泸定）、云南（洱源、剑川、鹤庆）。生于山坡林下或草地，海拔2000—3640米。模式标本采自鹤庆（石桌子）。

光叶风毛菊

var. *glabrescens* (Hand.-Mazz.) Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **8**: 248. 1971; et Gen. *Saussurea* 205. 1979; 横断山区维管植物，下册 2122. 1994. ——*S. lanuginosa* Vaniot var. *glabrescens* Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 643. 1937; S. Y.

Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus **20** (3—4): 335. 1967.

与原变种区别在于本变种叶下面绿色，无毛。

分布四川（乡城、稻城、木里）、云南（丽江、大理）。生于山坡灌丛草地，海拔 3 000—3 600 米。模式标本采自丽江。

215. 耳叶风毛菊 图版 30: 1—6

Saussurea neofranchetii Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 676. 1972 et Gen. Saussurea 208. 1979; 中国高等植物图鉴 **4**: 631. 图 6676. 1975. ——*S. auriculata* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2 sér. **10**: 40. 1887, non (DC.) Sch. -Bip. 1846, nec Hemsl. 1892; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 318. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 316. 1967.

多年生草本，高 50—70 厘米。根状茎细长，颈部有残存的叶。基生叶花期通常凋落，长椭圆形，基部楔形渐狭，无叶柄；中部与下部茎叶长圆形或长圆状倒披针形，长 10—15 厘米，宽 2.5—5 厘米，顶部渐尖，基部楔形渐狭成具翼而圆耳状抱茎，边缘有细齿，齿顶有小尖头及稀疏的多细胞节毛；上部茎叶与中下部茎叶同形，顶端长渐尖，无柄，基部扩大，圆耳状抱茎，全部叶纸质，两面无毛。头状花序 1—3 个，单生茎枝顶端，有长花序梗，花序梗上部被稀疏的长柔毛。总苞钟状，直径 1.2—2 厘米；总苞片约 4 层，几革质，顶端急尖或渐尖，常反折，外层卵形，内层长圆状披针形。小花紫红色，长 1.5 厘米。瘦果圆形，褐色，无毛，有纵肋，长 4 毫米。冠毛淡黄色，2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期 8 月。

分布四川（宝兴、木里、理县至茂汶）、云南（丽江、中甸）。生于林缘、山坡灌丛草地，海拔 3 000—3 800 米。模式标本采自四川宝兴。

216. 尾叶风毛菊

Saussurea caudata Franch. in Bull. Soc. Philom. sér. 8. **3**: 147. 1891; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 318. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 318. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 208. 1979.

多年生草本，高 55—84 厘米。根状茎平卧，生多数不定根。茎直立，紫色或淡紫色，有棱，无毛，不分枝或上部有 2—3 粗壮分枝，基部有叶柄残迹。基生叶有长柄，柄长 7—9 厘米，叶片长圆形，长 5—9 厘米，宽 1—2.5 厘米，顶端渐尖或急尖，基部楔形渐狭；下部茎叶与基生叶同形或宽线形，向基部渐渐成长或短翼柄，顶端尾状长或短渐尖；中部及上部茎叶，长圆形、披针形或线状披针形，向下部稍收窄，基部耳状扩大抱茎或向下部渐宽大，基部耳状抱茎，顶端尾状长或短渐尖，全部叶质地薄，纸质，边缘细锯齿或不明显细锯齿，两面绿色，下面色淡，两面无毛，或有时下面沿脉有极稀疏的短糙毛。头状花序单生茎顶或 2—4 个头状花序单生茎枝顶端，不成明显的伞房花序排列。总苞钟状，直径 1.5—2 厘米；总苞片 4—5 层，外层革质，卵形，长 8—9 毫



图版 30 1—6. 耳叶风毛菊 *Saussurea neofranchetii* Lipsch.: 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4—6. 总苞片。
7—13. 狭翼风毛菊 *S. frondosa* Hand.-Mazz.: 7—8. 植株下部与植株上部; 9. 小花; 10. 瘦果; 11—13. 总苞片。

(蔡淑琴绘)

米，宽4—7毫米，顶端渐尖，反折，内层长圆形，革质，长1.2厘米，宽4毫米，最内层线形，长1.5厘米，宽2毫米，顶端急尖。小花紫色，长1.6厘米，细管部长9毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱头，有棱，无毛，长3毫米。冠毛2层，污白色，外层短，单毛状，长3毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。 花果期7—9月。

分布四川（黑水、宝兴、康定、小金、理县、雅江、道孚）、云南（丽江）。生于山谷林缘沟旁、高山草甸、林下、开旷多石草场，海拔3 000—4 000米。模式采自四川康定。

217. 利马川风毛菊

Saussurea leclerei Lév. in Bull. Géogr. Bot. Mans. **25**: 18. 1915; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 91. pro synon. 1935; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1150. pro synon. 1936; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 250—260. 19—65 et Gen. *Saussurea* 208. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 335. 1967, pro synon *S. rosthornii* Diels var. *sessilifoliae* Diels; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34**: 380—381. 1976. — *S. mollis* Franch. in Journ. de Bot. **8** (21—22): 353, non Spreng. 1826; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 625. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **22** (3—4): 339. 1967. — *S. rosthornii* Diels var. *sessilifolia* auct. non Diels; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 91. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968.

多年生草本，高约100厘米。茎直立，有条棱，无毛，上部有纤细的圆锥花序状分枝，有茎翼。上部茎叶基部楔形收窄成短翼柄，柄基小耳不明显并沿茎下延成狭窄的茎翼，叶片长圆形或长卵形，长6—11厘米，宽2.5—4.5厘米，顶端尾状渐尖，边缘有稀疏的小尖头；最上部叶更小，披针形或长披针形，边缘微波状或全缘，全部叶纸质，两面异色，上面绿色，无毛，下面灰绿色，被薄蛛丝状柔毛。头状花序小，多数，在茎枝顶端排列成圆锥花序，花序梗细。总苞小，钟状，直径5毫米；总苞片5层，外层卵形，长2毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，中层卵形，长2毫米，宽1.5毫米，顶端急尖，内层长圆形，长6毫米，宽1.5毫米，顶端圆形，全面总苞片外面无。小花紫色，长1.2厘米。瘦果圆柱状，无毛，长3毫米。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期8月。

分布湖北（巴东神农架）、四川（城口）、云南（巧家、昆明）。生于山坡，海拔2000米。模式标本采自云南巧家（利马川）。

218. 大耳叶风毛菊 图版31: 1—7

Saussurea macrota Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 343. 1894; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 624. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 337. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 680. 1972 et Gen. *Saussurea* 209. 1979; Lauener in



图版 31 1—7. 大耳叶风毛菊 *Saussurea macrota* Maxim. 1—2. 植株下部与植株上部; 3. 小花; 4. 瘦果; 5—7. 总苞片。8—12. 柳叶菜风毛菊 *S. epilobioides* Maxim.: 8. 植株; 9. 小花; 10—12. 总苞片。(蔡淑琴绘)

披针形，全部苞片革质，顶端钝或渐尖，外面被短柔毛。瘦果长5毫米，无毛。冠毛污白色，2层，外层短，少数，不等长，糙毛状，脱落，内层长，羽毛状，多数，长1—1.1厘米。花托有托片，托片不等长。 花果期9月。

分布云南（德钦）。生于山坡草地，海拔2700米。模式标本采自云南德钦。

220. 截叶风毛菊

Saussurea merinoi Lévl. in Bull. Céogr. Bot. Mans. **25**: 19. 1915; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 92. 1935; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 262. 1965 et Gen. Saussurea 209. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 338. 1967; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34**: 381. 1976.

茎无翼。叶基部截形，边缘有粗齿，上面绿色，下面稍淡绿色，几被长柔毛。瘦果褐色，圆柱状。冠毛几带红色。 花果期8月。

分布云南利马川。模式采自云南利马川。标本未见。上述描述取自原始记载。

221. 显梗风毛菊

Saussurea peduncularis Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 357. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1150. 1936; Lipsch., Gen. Saussurea 214. 1979; 横断山区维管植物，下册 2123. 1994. ——*S. peduncularis* Franch. var. *lobata* (Franch.) Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **8**: 250. 1971. ——*S. peduncularis* Franch. α. *lobata* Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 358. 1888. ——*S. peduncularis* Franch. β. *diversifolia* Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 358. 1888.

多年生草本，高50—90厘米。茎单生，直立，有翼，无毛，上部伞房花序状或圆锥花序状分枝。下部茎叶基部楔形渐狭成翼柄，翼柄长4厘米，柄翼有1—2对锯齿，由于柄翼有锯齿而使整个叶片呈大头羽裂状，叶片长卵形、椭圆形或卵形，长8—18厘米，宽4—8厘米，顶端急尖或钝，边缘有锯齿；中部茎叶与下部茎叶同形，渐小，边缘有锯齿；基部下延成茎翼；上部茎叶更小，长椭圆形，边缘有锯齿，基部下延成狭翼，全部叶质地薄，纸质，两面绿色，上面无毛，下面沿脉有稀疏的短糙毛或无毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥花序。总苞卵球状或钟状，上部有收缢或无收缢，直径1.5厘米；总苞片5层，外层卵形，长4毫米，宽2毫米，顶端钝或急尖，中层椭圆形，长7毫米，宽3毫米，顶端急尖，内层长椭圆形，长9毫米，宽2毫米，顶端钝，全部苞片边缘有稀疏蛛丝毛。小花深紫蓝色，长1.3厘米，细管部长7毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱状，褐色，长2.5毫米，无毛。冠毛2层，浅褐色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。 花果期9—10月。

分布云南（宾川、鹤庆）。生于灌丛、林缘、海拔3300—3348米。模式标本采自云南鹤庆。

222. 狭翼风毛菊 图版 30: 7—13

Saussurea frondosa Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 312. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 73—74. 1949; S. Y. Hu in Quatr. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 325. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 638. 图 6690. 1975; Lipsch., Gen. Saussurea 213. 1979.

多年生草本，高达 60 厘米。根状茎细长，横走。茎直立，有狭翼，被稠密的柔毛，上部或顶端伞房花序状分枝。基生叶花期凋落；下部及中部茎叶卵形或椭圆形，长 10—16 厘米，宽 3—6 厘米，不裂，顶端急尖或渐尖，基部楔形渐狭成短翼柄或无柄，或大头羽状深裂，顶裂片卵形或椭圆形，侧裂片 1 对，很小，三角形或椭圆形；上部叶渐小，椭圆形或长椭圆形，几无柄，顶端急尖，基部楔形，全部叶有短柄或几无柄，边缘有细锯齿，齿端有小尖头，或上部茎叶边缘全缘，两面绿色，无毛。头状花序小，多数，在茎枝顶端排列成伞房花序，花序梗细，长 0.2—1 厘米。总苞卵状长圆形；总苞片 5 层，外面被稀疏蛛丝毛，外层卵形，长 5 毫米，顶端有长 4 毫米的钻状渐尖，中层椭圆形，长 6 毫米，宽 2.5 毫米，顶端有长 3—4 毫米的钻状渐尖，内层长圆形，长 7—10 毫米，宽 2—3 毫米，顶端钝。小花紫红色，长 1.6 厘米，细管部长 9.5 毫米，檐部长 6.5 毫米。瘦果圆柱状，褐色，无毛，长 5 毫米。冠毛 2 层，浅褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 9 毫米。 花果期 7—9 月。

分布山西（下川、宁武、阳城、垣曲、芮城、霍县、沁县）、河南（卢氏、嵩县）。生于山城林下，海拔 1 450—2 300 米。模式标本采自山西近下川。

223. 棉头风毛菊

Saussurea eriocephala Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 339. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967; Lipsch. Gen. Saussurea 213. 1979. ——*S. pallidiceps* Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1146. 1936; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **51** (10): 1498. 1966; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 4. 1968.

多年生草本，高 50 厘米。茎直立，有茎翼，翼全缘。中部茎叶有叶柄，柄长 3 厘米，叶片大头羽状全裂或深裂，顶裂片浅心形或卵状浅心形，长 7 厘米，宽 4.5 厘米，顶端钝或急尖，基部浅心形，侧裂片 1 对，椭圆形，小；上部茎叶渐小，大头羽状分裂或不裂，顶裂片或叶片卵形，全部叶及叶裂片边缘有不明显的小锯齿，纸质，两面异色，上面绿色，无毛，下面浅灰白色，被薄蛛丝毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥状伞房花序，花梗粗厚。总苞钟状，黄褐色，直径 1 厘米；总苞片 5 层，外层卵形，长 5 毫米，宽 2—3 毫米，顶端钝，中内层长椭圆形至披针形，长 1—1.4 厘米，宽 2—2.5 毫米，顶端钝，全部总苞片质地较坚硬，薄革质，外面，特别在上部被稠密的褐色长柔毛。小花紫色，长 1 厘米。瘦果不成熟，长 0.8 毫米，无毛。冠毛褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 4 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。 花期 9 月。

分布云南（丽江、维西、中甸、泸水）。生于山坡路旁，海拔1 900—2 200米。模式标本采自云南西北部。

224. 川西风毛菊 图版 18: 1—7

Saussurea dzeurensis Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 339. 1894; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **3** (4): 160. 1935 et **6** (2): 86. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 323. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 628. 图 6670. 1975; 横断山区维管植物, 下册 2125. 1994.

多年生草本，高60—90厘米。根状茎粗，颈部被多数纤维状叶柄残迹。茎直立，有翼，翼有锯齿，被稀疏的棉毛或后脱毛，上部有伞房花序状分枝，基生叶有长叶柄，茎生叶的叶片基部沿茎下延成具齿的茎翼，全部叶倒向羽状分裂，侧裂片3—6对，三角形，边缘有锯齿；上部茎叶渐小，卵状披针形，边缘有粗齿，全部叶上面被稀疏的糙毛，下面被白色蛛丝毛。头状花序通常7—10个，在茎枝顶端排成伞房花序，花序梗有线形苞叶，被稀疏的棉毛。总苞卵形，长1—1.2厘米；总苞片革质，被绢状柔毛，顶端钝或急尖，边缘黑色，外层及中层卵形或披针形，内层长圆形。小花白色，长8—9毫米。瘦果长3.5毫米。冠毛淡黄褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。花果期9—10月。

分布甘肃、青海、四川（东俄洛）。生于山坡草地，海拔3 500—4 000米。模式标本采自四川东俄洛。

225. 台岛风毛菊

Saussurea kiraisiensis Masamune in Journ. Soc. Trop. Agric. Taiwan **2** (3): 241. 1930. — *S. kiraisanensis* Masamune ex Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 7. 1935 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 162. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 333. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 236. 1979.

茎细，高5—15厘米，被柔毛。下部茎叶有长叶柄，柄长1.5—4厘米，有时有翼，叶片长圆形、卵形或宽卵形，长2—5厘米，顶端渐尖，急尖或钝，基部截形或楔形或成柄，边缘有不规则的小尖状锯齿，明显大头羽状浅裂，侧裂片小，长圆形，边缘有不规则小尖头状锯齿，上面被柔毛，下面被白色棉毛；上部茎叶逐渐变小，有短翼柄至无柄，长圆形至卵形或披针形，顶端急尖或渐尖，基部楔形至截形。头状花序1—4个，密集，无花梗或有短花梗，宽6毫米。总苞钟状，长9毫米，宽6毫米，苞片外层短，卵状披针形，顶端渐尖，中层长圆形，顶端急尖，内层线形，顶端急尖。

分布台湾。生于高山山顶。模式标本采自台湾。标本未见。上述描述取自李惠林的《台湾植物志》(Flora of Taiwan 3: 928. 1978)。

226. 蓟状风毛菊

Saussurea carduiformis Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 343. 1894; Diels in Bot.

Jahrb. 29: 625. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 318. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 212. 1979; 横断山区维管植物, 下册 2125. 1994.

一年生草本, 高 50 厘米。茎直立, 有棱, 单生, 茎基裸露。基生叶及下部茎叶有翼柄, 翼柄长 3—5 厘米, 浅裂, 裂片 1—3 对, 三角形或锯齿状, 叶片三角形或椭圆形, 长 6 厘米, 宽 4 厘米, 顶端急尖, 边缘有少数锯齿, 锯齿大, 中部茎叶渐小, 椭圆形或长椭圆形, 基部楔形渐狭有短翼柄, 顶端急尖, 边缘有少数大锯齿, 上部茎叶更小, 长椭圆形或宽线形, 基部楔形, 无柄, 半抱茎, 顶端急尖, 有小尖头, 边缘少锯齿, 全部叶两面绿色, 下面色淡, 两面无毛。头状花序 7 个, 在茎枝顶端排列成疏松的伞房花序。总苞半球形, 直径 2—2.5 厘米; 总苞片 4 层, 外层三角形, 长 4 毫米, 宽 3 毫米, 顶端急尖成长刺, 刺长 4—5 毫米, 中层长卵状三角形, 长 5 毫米, 宽 2 毫米, 顶端急尖成长刺, 刺长 4 毫米, 内层披针形, 长 1.1 厘米, 宽 1.8 毫米, 顶端渐尖成短刺, 全部苞片外面无毛。小花蓝紫色, 长 1.2 厘米, 细管部长 7 毫米, 檐部长 5 毫米。瘦果圆柱状, 长 3 毫米, 无毛。冠毛污白色, 2 层, 外层短, 糙毛状, 长 2 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1 厘米。 花果期 9 月。

分布四川 (城口、乡城)。生于田边, 海拔 2 600 米。模式采自四川城口。

227. 变叶风毛菊

Saussurea mutabilis Diels in Bot. Jahrb. 36 (5): 109. 1905; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 645. 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 74. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 2. 1968; Lipsch. gen saussurea 213. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 369. 1985. — *S. mutabilis* Diels var. *diplochaeta* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 166. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 2. 1968.

多年生草本, 高 40—70 厘米。根状茎细。茎直立, 有棱, 被稀疏的短柔毛, 上部有圆锥花序状分枝。下部茎叶花期凋落; 中部茎叶有叶柄, 柄长 5—11 厘米, 叶片质地薄, 大头羽状深裂, 长 7—15 厘米, 宽 5—9 厘米, 顶裂片卵形或卵形, 顶端急尖, 边缘有锯齿或波状锯齿, 齿顶有小尖头, 侧裂片 1—2 对, 椭圆形或三角形; 上部茎叶渐小, 大头羽状深裂, 有短叶柄, 柄长 1 厘米, 或无柄, 侧裂片 1 对, 或叶不分裂, 卵状椭圆形, 全部叶两面绿色, 下面色淡, 两面无毛或几毛。头状花序多数, 在茎枝顶端排列成圆锥花序或伞房花序。总苞钟状, 直径 4—9 毫米; 总苞片 5—6 层, 外面被蛛丝毛, 外层卵形, 顶端外弯或平展, 内层线状披针形, 顶端急尖或稍钝。小花白色, 长 8—11 毫米。瘦果淡褐色, 长 5 毫米, 无毛。冠毛 2 层, 白色, 外层短, 糙毛状, 长 3 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1 厘米。 花果期 8—10 月。

分布陕西 (蓝田、长安、户县、周至、太白山、商县)、甘肃 (成县、徽县)。生于山坡林下。海拔 1 300—1 800 米。模式标本采自陕西户县殷家坡。

228. 桑叶风毛菊

Saussurea morifolia Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8**: 123. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 82. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 1. 1968; Lipsch., Gen. *Saussurea* 213. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 368. 1985.

多年生草本，高20—60厘米。茎直立，单生，无毛，不分枝或少分枝。基生叶有柄，柄长8—11厘米，叶片大头羽状全裂，长11厘米，宽6厘米，顶裂片卵状浅戟形，顶端急尖或渐尖，边缘有稀疏的小锯齿或小尖头，侧裂片4对，椭圆形，向下方的侧裂片渐小，最下方的侧裂片最小，长三角形，全部侧裂片顶端钝、圆形或急尖，边缘几全缘或有小尖头；中部茎叶有短柄，叶片大头羽状全裂，顶裂片三角状戟形，侧裂片2对，椭圆形；上部茎叶小，有短柄，叶片少分裂，顶裂片长椭圆形，侧裂片1对，或不分裂，叶片宽线形，全部叶两面绿色，下面色淡，两面无毛。头状花序单生茎端或茎生2—4个头状花序。总苞钟状，直径1.5—2厘米；总苞片4—5层，外层卵形，长5毫米，宽3毫米，顶端长渐尖，反折，中层椭圆形，长1厘米，宽3毫米，顶端长渐尖，反折，内层线形，长1厘米，宽1毫米，顶端渐尖或急尖，全部总苞片外面几无毛。小花紫色，长1.5厘米，细管部长9毫米，檐部长6毫米。瘦果褐色，无毛，长4—5毫米。冠毛污白色，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期7—9月。

分布陕西（宝鸡、太白山）、甘肃（天水）。生于山坡林下及路边，海拔1820—2700米。模式标本采自宝鸡庙王山。

229. 翼柄风毛菊

Saussurea alatipes Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 308. 1892; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 624. 1901; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 314. 1967; Lipsch. Gen. *Saussurea* 212. 1979. excl. synonym.

多年生草本，高15—30厘米。根状茎斜升，颈部有褐色叶柄残迹。茎单生，直立，被稀疏的白色棉毛或脱毛，不分枝、少分枝或上部圆锥花序状分枝。基生叶与下部茎叶有翼柄，翼柄长3.5—11厘米，叶片大头羽状深裂，顶裂片大，卵形、卵状三角形或不明显心形，长9—10厘米，宽3.5—6厘米，边缘有锯齿，齿顶有尖头，侧裂片1—2对，偏斜三角形或锯齿状；中上部茎叶渐小，有翼柄，叶片卵形或披针形；接花序枝叉上的叶更小，钻形，全部叶两面色，上面绿色，无毛，下面灰绿色，被稠密的白色绒毛。头状花序单生茎顶，或茎生2个头状花序，或头状花序多数，在茎枝顶端呈圆锥花序状排列。总苞圆柱状或钟状，直径0.8—1厘米；总苞片6—7层，外层卵形，长2毫米，宽1毫米，顶端急尖，中层长圆形或卵状长圆形，长4—7毫米，宽2—3毫米，顶端急尖或钝，内层长圆形至线形，长0.8—1.2厘米，宽1—1.5毫米，顶端急尖。小花淡紫

色，长9毫米，细管部长3毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱形，长5毫米，无毛。冠毛白色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层长，羽毛状，长1.3厘米。花果期7—8月。

分布四川（巫山、巫溪、城口）、湖北（巴东神农架）。生于山坡路旁、草地、林下，海拔1500—2550米。模式标本采自四川巫山。

230. 鹤庆风毛菊

Saussurea lampsanifolia Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 357. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 334. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **61** (10): 1434. 1976 et Gen. *Saussurea* 213. 1979.

根状茎粗厚。茎直立，微粗糙，多叶。全部叶同形，大头羽状分裂，上面粗糙，下面密被白色绒毛，顶裂片卵状三角形，基部截形或几心形，侧裂片2或3对，卵形或三角形，边缘全缘或有锯齿，叶有翼柄，柄翼有锯齿。花枝腋生于茎上部。头状花序小，多数，3—4个集聚，几无花序梗。总苞片紧贴，革质，卵形，顶部渐尖，边缘有缘毛。冠毛淡白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期9月。

分布云南（鹤庆大坪子地区）。生于林下。模式采自云南鹤庆大坪子地区。标本未见。上述描写取自原始记载。

231. 秦岭风毛菊

Saussurea tsinlingensis Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeischr. **85**: 223. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 646. 1937; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 71. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 20. 1968; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **61** (10): 1439. 1976 et Gen. *Saussurea* 214. 1979; 秦岭植物志 **1** (5): 369. 1985. ——*S. flexuosa* Franch. var. *penicillata* Franch. in Journ. de Bot. **8** (20): 342. 1894; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 325. 1967.

多年生草本，高50—70厘米。茎单生，直立，上部圆锥花序分枝，分枝纤细，全部茎枝几无毛。下部茎叶有叶柄，柄长7厘米，叶片纸质，全形卵状长椭圆形或卵状椭圆形，长6—17厘米，宽5—9厘米，大头羽状深裂，顶裂片三角状卵形，顶端急尖，基部楔形或近截形，边缘有锯齿，侧裂片1对，小，偏斜三角形或披针形，中部茎叶渐小，有2—3厘米的短叶柄，与下部茎叶同形并等样分裂，上部茎叶更小，有短叶柄，不分裂，长椭圆形或长圆状披针形，顶端渐尖，基部楔形，边缘无锯齿或有小锯齿，全部叶上面粗糙，绿色，被糙毛，下面淡白色，被白色蛛丝毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列疏松圆锥花序，花序梗密被蛛丝毛。总苞卵球状或钟状，直径7—10毫米；总苞片4—5层，外面被稀疏蛛丝毛，外层卵形或宽卵形，顶端有直立的黑色尖头，向内层渐大，披针形，顶端紫红色。小花紫色，长1厘米，细管部长4毫米，檐部长6毫米。瘦果圆柱状，长4毫米，无毛。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，

内层长, 羽毛状, 长1厘米。 花果期8—10月。

分布陕西(西户、眉县、洋县、太白山)、甘肃(康县)、四川(城口)。生于山坡路旁及疏林下, 海拔1500—2000米。模式标本采自陕西秦岭。

232. 长毛风毛菊 图版32: 7—12

Saussurea hieracioides Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 371. 1881; Drumm. in Bull. Misc. Inform. Kew **1906**: 184—185. 1906; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1160. 1936 et in Act. Hort. Gothob. **12**: 340. 1938; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **1965**: 261. 1965 et Gen. Saussurea 234. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 329. 1967; 中国高等植物图鉴 **4**: 625. 图6663. 1975; Lauener in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **34** (3): 379. 1976; 西藏植物志 **4**: 898. 1985; 黄土高原植物志 **5**: 443. 1989. — *S. villosa* Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 353. 1888; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 623. 1901; Anthony in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 215. 1934; Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6** (2): 92. 1935. — *S. superba* Anth. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **18**: 212. 1934; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1160. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 17. 1968.

多年生草本, 高5—35厘米。根状茎密被干膜质褐色残叶柄。茎直立, 密被白色长柔毛。基生叶莲座状, 基部渐狭成具翼的短叶柄, 叶片椭圆形或长椭圆状倒披针形, 长4.5—15厘米, 宽2—3厘米, 顶端急尖或钝, 边缘全缘或有不明显的稀疏的浅齿; 茎生叶与基生叶同形或线状披针形或线形, 无柄, 全部叶质地薄, 两面褐色或黄绿色, 两面及边缘被稀疏的长柔毛。头状花序单生茎顶。总苞宽钟状, 直径2—3.5厘米; 总苞片4—5层, 全部或边缘黑紫色, 顶端长渐尖, 密被长柔毛, 外层卵状披针形, 长1厘米, 宽3毫米, 中层披针形, 长1.3厘米, 宽2.5毫米, 内层狭披针形或线形, 长2.5厘米, 宽2毫米。小花紫色, 长1.8厘米, 细管部长1厘米, 檐部长8毫米。瘦果圆柱状, 褐色, 无毛, 长2.5毫米。冠毛淡褐色, 2层, 外层短, 糙毛状, 长2—3毫米, 内层长, 羽毛状, 长1.4厘米。 花果期6—8月。

分布甘肃、青海(互助、湟中、青海湖附近)、湖北、四川(甘孜—德格、阿坝)、云南(中甸、德钦)、西藏(察隅、错那、申扎)。生于高山碎石土坡、高山草坡, 海拔4450—5200米。尼泊尔、锡金地区有分布。模式标本采自锡金。

233. 卷苞风毛菊

Saussurea sclerolepis Nakai et Kitag. in Rep. First. Sci. Exp. Manch. **4** (1): 64. 1934 et **4** (4): 56. 1936; Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. **85**: 222. 1936; Kitag., Lineam. Fl. Manchur. 466. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 13. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 246. 1979; 北京植物志, 下册 1102. 1984; 河北植物志 **3**: 175. 1991; 辽宁植物志, 下册 593. 1992.



图版 32 1—6. 小花风毛菊 *Saussurea parviflora* (Poir.) DC.: 1. 植株上部; 2. 小花; 3—6. 总苞片。7—12. 长毛风毛菊 *S. hieracioides* Hook. f.: 7. 植株; 8. 小花; 9. 瘦果; 10—12. 总苞片。(刘春荣绘)

多年生草本，高20—60厘米。根状茎粗短。茎单生或稀疏簇生，被稀疏的糙毛或无毛，不分枝或少分枝。基生叶及下部茎叶有长翼柄，翼柄长5—14厘米，柄基鞘状扩大，叶片椭圆状披针形、卵形或卵状披针形，长7—15厘米，宽2—4.5厘米，顶端渐尖，基部近截形，边缘浅波状或不规则波状锯齿，齿端有小尖头，上部茎叶披针形，小，有短叶柄，柄有狭翼或几无柄，顶端渐尖，基部截形或心状箭头形，全部叶两面绿色，下面色淡，两面无毛。头状花序单生茎端或少数，腋生枝端。总苞宽钟状，直径2—2.5厘米；总苞片6—7层，外层卵形或卵状三角形，长宽各4毫米，顶端渐尖，反卷，中层狭卵形，长1.7厘米，宽4毫米，顶端渐尖，反卷，内层披针形或长椭圆形、宽或狭线形，长1.8厘米，宽2.5毫米，边缘有长纤毛，顶端钝。小花紫红色，长1.8厘米，细管部长8毫米，檐部长1厘米。瘦果圆锥状，有棱，淡褐色，无毛，长5—5.5毫米。冠毛2层，淡黄色，外层短，糙毛状，长6.5毫米，内层长，羽毛状，长1.5厘米。花果期7—9月。

分布辽宁、内蒙古、河北（建平、兴隆、小五台山、东陵、雾灵山、龙关）、北京（密云）。生于山坡、草地、林缘及山沟，海拔1700—1900米。模式标本采自兴隆。

234. 滇风毛菊

Saussurea micradenia Hand.-Mazz. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl. **62** (2): 16. 1925 et Symb. Sin. **7** (4): 1159. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 338. 1967; Lipsch., Gen. *Saussurea* 238. 1979.

茎直立，高55厘米，被稀疏的蛛丝毛，有稀疏的叶。基生叶多数，基部长渐狭成叶柄，叶片线状披针形，长8—30厘米，宽1.5厘米；茎生茎少数，变小，上部茎叶较宽，无柄，基部半抱茎，全部叶顶端急尖，边缘有极稀疏的倒向尖头状锯齿，草质，上面黑绿色，下面淡绿色，上面被黄褐色微柔毛，后变无毛，两面散布有无柄的腺点。头状花序1—2个，有长6—7厘米的花序梗；小苞片1—3个，狭线形。总苞钟状，长1.7—1.8厘米，宽2厘米；总苞片多数，披针形，长6毫米，宽1毫米，顶部长渐尖且草质，外面被稀疏白色长柔毛状硬毛，外层总苞片顶端反折。托片多数，披针形或钻形，长6毫米。瘦果有无柄的腺点。冠毛淡黄褐色，长1.1厘米，无外层冠毛。小花黑紫色，管部长7毫米。花果期8月。

分布云南贡山菖蒲桶（Gumbalo）河谷。模式采自云南贡山菖蒲桶河谷。标本未见。上述描写取自原记载。

235. 打箭风毛菊

Saussurea tatsienensis Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris sér. 8. **3**: 146. 1891; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 340. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 18. 1968. Lipsch., Gen. *Saussurea* 248. 1979. — *S. tatsienensis* Franch. var. *monocephala* Diels in Fedde Repert. Sp. Nov. Beih. **12**: 513. 1922; S. Y.

Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 18. 1968.

植株有稀疏的柔毛。高近 30 厘米，有叶。叶狭披针形，边缘全缘，有缘毛，两面有稀疏的白色柔毛，下部茎叶基部渐狭成柄，茎生叶向基部较宽，半抱茎；最上部茎叶线钻形。头状花序伞房状排列，有花序梗。总苞片厚，狭披针形，顶端渐尖，有糙硬毛。托片不等大，长为总苞片之半。冠毛污白色。花期 8 月。

分布四川（康定）。模式采自四川康定。标本未见。上述记述取自原记载。

236. 雅龙江风毛菊

Saussurea hultenii Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (4): 528. 1972 et Gen. *Saussurea* 236. 1979.

茎高 60 厘米或过之，直立或弯曲，单生，有棱，上部被柔毛，向基部无毛。基生叶花期未见；下部茎叶椭圆状披针形，长 12—16 厘米，宽 5—6 厘米，有短柄，柄长 2—2.5 厘米；上部与最上部茎叶较狭窄，宽披针形，长 2.5—4 厘米，有短柄，柄长 1 厘米或几无柄；全部叶两面绿色，下面色淡，有稀疏的柔毛或无毛，基部楔形，顶端渐尖，边缘有稠密的锯齿，齿端有小尖头，中脉在叶下面明显，侧脉多数，稍明显。头状花序少数（3 个），单生上部叶腋与顶生，中等大小，长 1.5—2 厘米，直径 1—1.5 厘米。总苞片 4—5 层，最外层三角形或卵形，叶质，顶端急尖，干时有时反折或开展，外面被短柔毛，最内层膜质，较狭窄，通常紫色。瘦果不成熟，褐色，狭窄，长 4 毫米。冠毛污白色，1 层，多数，几等长，羽毛状，长 1 厘米。托片不等大，长 8 毫米，麦秆黄色。花果期 8 月。

分布云南西北部（怒江上游与雅龙江分水岭）。海拔 2 300 米。模式采自云南西北部怒江上游与雅龙江分水岭。

237. 锐齿风毛菊

Saussurea euodonta Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 198. 1912; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 81. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967; Lipsch., Gen. *Saussurea* 233. 1979.

茎高 30—60 厘米，上部被柔毛，向基部变无毛。下部叶花期未见；中部茎叶有叶柄，叶柄长 2—3 厘米，叶片宽卵形，长 7—10 厘米，宽 5—6.5 厘米，基部截形或楔形渐狭，顶端长渐尖，边缘有锯齿，齿端有小尖头，薄草质，沿脉有稀疏的柔毛或全部无毛，两面绿色，下面色淡。头状花序少数（约 3 个），单生上部叶腋与顶生茎端。总苞片叶质，通常紫色，顶端急尖，有些平展或反折，外层卵形，外面多少被柔毛。小花紫色。瘦果无毛。外层冠毛退化，极短，内层冠毛羽毛状，基部连合成环，长 1.1 厘米。花果期 8 月。

分布四川（盐源）、云南（丽江、鹤庆）。生于山坡草地、松林林缘，海拔 3 000—3 600 米。模式标本采自云南丽江。

238. 倒齿风毛菊 图版 22: 1—5

Saussurea retroserrata Y. L. Chen et S. Y. Liang in Acta. Phytotax. Sin. **19** (1): 97. 1981; 西藏植物志 **4**: 895. 1985.

多年生草本，高 30—40 厘米。根状茎横生，颈部被褐色的残叶。茎直立，黄绿色带褐色，被锈色腺毛。叶纸质，披针形，长 12—16 厘米，宽 1—1.6 厘米，先端渐尖顶端具短尖头，基部渐狭，边缘有倒向锯齿，齿端具短尖头，上面被锈褐色毛，叶柄长 2—3 厘米；茎生叶较小，无柄。头状花序 3—4 个，生于茎和枝端，直径 8—15 毫米；有长梗，梗长 2—9.5 厘米；总苞卵圆形或矩圆形，长 1.2—1.5 厘米，总苞片 5 层，外层卵状披针形，先端渐尖，长 8—10 毫米，宽 3 毫米，褐色，上部及边缘紫红色，被长柔毛，反折，内层长矩圆形，长 1.1 厘米，宽 2.5 毫米，禾秆黄色，上部紫红色；托片条形，长 2.5 毫米，与瘦果近等长；花紫红色，长 1.8—1.9 厘米，花冠筒长 6—7 毫米，檐部长 6—7 毫米，有 5 个狭裂片，裂片长 3.5—4 毫米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果圆柱形，长 2.5—3 毫米，无毛；冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏察隅。生于山坡冷杉林缘，海拔 3 500 米。模式标本采自西藏察隅。

239. 渐尖风毛菊

Saussurea acuminata Turcz. ex Fisch. et Mey., Index Sem. Hort. Petrop. **1**: 37. 1835; DC., Prodr. **6**: 536. 1838; Ledeb., Fl. Ross. **2** (2): 667. 1845; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (3): 44. 1847; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 741. 1907; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 461. 1939; Lipsch., Fl. URSS **27**: 454. 1962 et Gen. Saussurea 223. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 313. 1967; 内蒙古植物志 **6**: 257. 1985.

多年生草本，高 30—60 厘米。根状茎细长。茎单一，直立，具纵沟棱，近无毛，有由叶沿茎下延的窄翅，不分枝。叶质厚，基生叶矩圆状披针形或披针形，长 10—18 厘米，宽 2—2.5 厘米，花期常凋落，茎生叶披针形或条状披针形，先端长渐尖，基部渐狭成具翅的柄，柄基半抱茎，全缘或锯齿不明显，两面无毛，边缘被糙硬毛，反卷；上部叶条形或条状披针形，无柄。头状花序多数在茎端密集排列成半球形伞房状；总苞筒状钟形，长 10—15 毫米，宽 5—6 毫米；总苞片 4 层，疏被柔毛，外层者卵形，先端附属物长尾渐尖，常反折，中层者矩圆形，顶端尖，内层者条形或条状披针形，先端常带紫红色；花冠淡紫色，长 12—15 毫米，狭管部长约 8 毫米，檐部长约 7 毫米。瘦果圆柱状，长约 1.5—2 毫米；冠毛 2 层，白色，内层者长约 14 毫米。花果期 8—9 月。

森林区、森林草原地区河谷草甸伴生种。中生植物。

产内蒙古呼伦贝尔盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟及我国东北；蒙古、俄罗斯东西伯利亚地区也有。模式标本采自达乌里。

240. 腺点风毛菊

Saussurea glandulosa Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **3**: 137. 1934 et in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. **13**: 173—174. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 325. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 234. 1979. — *S. yatagaiana* Mori in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa **27**: 25. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 23. 1968.

茎高 20—75 厘米，无毛。下部与中部茎叶有翼柄，叶片长圆状披针形，长 15 厘米，宽 4 厘米，基部楔形，顶端急尖，边缘有稀疏的锯齿，齿顶有小尖头，上面粗糙，有稠密的腺点，下面有稀疏的短柔毛；上部逐渐变小，狭长圆形，顶端渐尖，基部楔形，无柄。头状花序 8 个，伞房状排列，宽 8 毫米，有短花序梗。总苞圆柱状；总苞片 3 层，外层短，卵形至卵状披针形，中层长圆形，内层线状披针形。小花紫色，长 1 厘米。冠毛 2 层，外层不等长，易脱落，内层长 7—8 毫米。花托有托毛。花果期 8 月。

分布台湾。模式标本采自台湾。标本未见。上述记述取自《台湾植物志》(Flora of Taiwan 4: 927. 1978)。

241. 柳叶菜风毛菊 图版 31: 8—12

Saussurea epilobioides Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **27**: 495. 1881 et in Mém. Biol. **11**: 256. 1881; Kom. in Act. Hort. Petrop. **34** (1): 40. 1920; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967; Lipsch. in Journ. Bot. URSS **57** (6): 678. 1972 et Gen. Saussurea 232. 1979; 中国高等植物图鉴 **4**: 631. 图 6675. 1975. — *S. epilobioides* Maxim. var. *cana* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 318. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 324. 1967. — *S. karlongensis* Hand.-Mazz in Act. Hort. Gothob. **12**: 317. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. **6** (2): 70. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 333. 1967.

多年生草本，高 25—60 厘米。根状茎短。茎直立，不分枝，无毛，单生。基生叶花期脱落；下部及中部茎叶无柄，叶片线状长圆形，长 8—10 厘米，宽 1—2 厘米，顶端长渐尖，基部渐狭成深心形而半抱茎的小耳，边缘有具长尖头的深密齿，上面有短糙毛，下面有小腺点；上部茎叶小，与下部及中部茎叶同形，但渐小，基部无明显的小耳。头状花序多数，在茎端排成密集的伞房花序，有短花序梗。总苞钟状或卵状钟形，直径 6—8 毫米；总苞片 4—5 层，外层宽卵形，顶端有黑绿色长钻状马刀形附属物，附属物反折或稍弯曲，中层长圆形，顶端有黑绿色钻状马刀形附属物，附属物反折或稍弯曲，内层长圆形或线状长圆形，顶端急尖或稍钝，全部总苞片几无毛。小花紫色，长 1—1.1 厘米。瘦果圆柱状，无毛，长 3—4 毫米。冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。花果期 8—9 月。

分布甘肃（清运、兰州、皋兰山、兴隆山）、青海、宁夏（盐池县）、四川（康定）。

生于山坡，海拔 2 600—4 000 米。模式标本采自甘肃。

242. 湿地风毛菊

Saussurea umbrosa Kom. in Act. Hort. Petrop. **18** (3): 423. 1900 et **25** (2): 739. 1907; Lipsch., Fl. URSS **27**: 462. 1962 et Gen. *Saussurea* 250. 1979; 内蒙古植物志 **6**: 255. 1982.

多年生草本，高 50—80 厘米。根状茎短，颈部被褐色纤维状撕裂的叶柄残迹。茎单生，直立，有棱，具狭翼，被柔毛，上部有伞房状或圆锥状花序分枝。基生叶卵状长圆形或椭圆形，长达 20 厘米，宽达 6 厘米，顶端急尖，基部截形或圆形，边缘有锯齿，齿顶刺尖，上面绿色，被稀疏褐色柔毛，下面灰绿色，被稀疏蛛丝毛及腺点，叶柄较长，有狭翼；下部与中部茎叶无柄，叶片长圆形、长圆状披针形或披针形，长 9—18 厘米，宽 1—3 厘米，顶端渐尖或急尖，基部楔形，边缘有具刺尖的锯齿及缘毛；上部茎叶线状披针形，边缘全缘。头状花序在茎枝顶端排列成伞房花序或圆锥花序。总苞钟状，直径 10 毫米；总苞片 5 层，上部密被腺体和腺毛，外面被微毛，边缘有长缘毛，外层与中层卵形，顶端附属物马刀形，尾状长渐尖，反卷，内层线形或披针形，顶端渐尖。小花淡紫色，长 1.2 厘米，细管部与檐部各长 6 毫米。瘦果圆柱状，长 3—4 毫米。冠毛 2 层，浅褐色，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 1 厘米。花果期 7—8 月。

分布吉林、内蒙古（呼伦贝尔盟东部）。生于林下及林间草地。俄罗斯东西伯利亚东部、朝鲜有分布。模式标本采自满洲里地区。

243. 湖北风毛菊

Saussurea hemsleyi Lipsch. in Journ. Bot. URSS **51** (10): 1497. 1966 et Gen. *Saussurea* 234. 1979. — *S. decurens* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 310. 1892, non Hemsl. 1888; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 624. 1901. — *S. parviflora* (Poir.) DC. var. *atriplicifolia* (Fisch.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 317. 1938, non *S. serrata* DC. α. *atriplicifolia* (Fisch.) Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 19. 1868; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 73. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 5. 1968.

多年生草本，高 55 厘米。根状茎粗短，横走，生多数须根。茎直立，有纵细棱，密被黑褐色腺点，有稀疏的短柔毛或几无毛。中下部茎叶有短叶柄，柄长 3—5 毫米，叶片长椭圆形或长圆形，长 7—10 厘米，宽 2—3 厘米，基部楔形，顶端长渐尖，边缘有锯齿及浅褐色短腺毛，两面绿色并稍带黑褐色，被稀疏褐色短柔毛；上部茎叶渐小，长椭圆形或披针形，无柄，顶端尾状渐尖，基部楔形，边缘有细锯齿，齿端有小尖头。头状花序通常 5 个，在茎枝顶端排列成伞房花序，有长 1—2 厘米的花序梗，花序梗紫褐色，无毛。总苞狭钟状，径 5—10 毫米；总苞片 5 层，外层卵圆形，长 2.2 毫米，宽

2毫米，顶端圆形，中层宽线形，长7毫米，宽1毫米，顶端钝，内层线形，长1厘米，宽0.8—1毫米，顶端渐尖，全部总苞片外面无毛，薄革质，中下部黄白色，中上部紫褐色。小花紫色，长1.2厘米，细管部与檐部各长6毫米。瘦果圆柱状，无毛，长4毫米。冠毛淡褐色，2层，外层短，糙毛状，长2毫米，内层羽毛状，长9毫米。花果期7—9月。

分布湖北（房县）、四川（松潘）、贵州（江口、那桐、梵净山）、云南。生于山坡密林下及潮湿处，海拔2200—3800米。模式标本采自湖北房县。

244. 小花风毛菊 图版 32: 1—6

Saussurea parviflora (Poir.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16**: 200. 1810 et Prodr. **6**: 534. 1838; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **20** (3): 37—39. 1847; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 316—317. 1838; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 72—73. 1949; Lipsch., Fl. URSS **27**: 472—474. 1962 et Gen. Saussurea **239**. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 4—5. 1968; 中国高等植物图鉴 **4**: 627. 图 6668. 1975; 内蒙古植物志 **6**: 257. 1982; 西藏植物志 **4**: 893. 1985; 宁夏植物志 **2**: 309. 1988; 黄土高原植物志 **5**: 444. 1989. ——*S. parviflora* (Poir.) DC. var. *cuspidata* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 316. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 73. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 5. 1968. ——*S. parviflora* (Poir.) DC. var. *cinerascens* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 316. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 73. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 5. 1968. ——*S. parviflora* (Poir.) DC. var. *atriplicifolia* (Fisch. ex Herd.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 317. 1938, quoad nomen excl. synonym——*S. decurrens* Hemsl. 1892, non 1888; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 73. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 5. 1968. ——*S. atriplicifolia* Fisch. ex Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **41** (3): 19. 1868. ——*Serratula parviflora* Poir. in Lamarck, Encycl. Method. **6**: 554. 1805.

多年生草本，高30—100厘米。根状茎横走。茎直立，上部伞房花序状分枝，有狭翼，被稀疏的短柔毛或无毛。基生叶花期凋落；下部茎叶椭圆形或长圆状椭圆形，长8—30厘米，宽1.5—2.5(4)厘米，顶端渐尖，基部沿茎下延成狭翼，有翼柄，翼柄长0.5—2厘米，边缘有锯齿；中部茎叶披针形或椭圆状披针形，长12—15厘米，宽2—3.5厘米，顶端渐尖；上部茎叶渐小，披针形或线状披针形，无柄，基部渐狭，顶端渐尖，全部叶上面绿色，无毛或被微毛，下面灰绿色，无毛或被微毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房状花序，小花梗短，几无毛。总苞钟状，直径5—6毫米；总苞片5层，顶端或全部暗黑色，无毛或有睫毛，外层卵形或卵圆形，长2毫米，宽

1.8 毫米，顶端急尖或钝，中层长椭圆形，长 1.1 毫米，宽 2 毫米，顶端钝，内层长圆形或线状长椭圆形，长 1.1 厘米，宽 0.8 毫米，顶端钝，常被丛卷毛。小花紫色，长 1 厘米，管部与檐部各长 5 毫米。瘦果长 3 毫米。冠毛白色，外层短，糙毛状，长 2 毫米，内层长，羽毛状，长 6—7 毫米。 花果期 7—9 月。

分布河北（阜平、小五台山、怀来、雾灵山、易县）、山西（宁武、五寨、五台）、宁夏（同心、固原）、甘肃（榆中、拉卜楞、六盘山）、青海（门源、大通、夏县）、新疆（阿尔泰县）、内蒙古（呼伦贝尔盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟）、四川（松潘）。生于山坡阴湿处、山谷灌丛中、林下或石缝中，海拔 1 600—3 500 米。俄罗斯欧洲部分、西伯利亚和蒙古也有分布。模式标本采自西伯利亚。

245. 狭头风毛菊

Saussurea dielsiana Koidz., Symb. Or. Asiat. 50. 1930, tantum nomen novum; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1145—1146. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 322. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 231. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 371. 1985. ———*S. microcephala* Diels in Bot. Jahrb. 29: 624. 1901, non Franch. 1888; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 338—339. 1967. ———*S. stenocephala* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 75—76. 1949.

多年生草本，高 50—80 厘米。根状茎粗壮，生纤细的根纤维。茎直立，单生，粗壮，有条纹，不分枝或上部伞房花序状分枝，基部带紫色，中部以上被短柔毛。下部茎叶有叶柄，叶柄长 3—6 厘米，叶片长圆状三角形，长 8—10 厘米，宽 4—8 厘米，顶端渐尖，基部截形，稀心形，不分裂或羽状分裂，如羽状分裂，侧裂片 2—3 对，大；中部以上的叶渐小，有长 0.5—4 厘米的叶柄，叶片披针形或长三角形，通常不分裂，顶端渐尖或长渐尖，基部楔形、截形或稍圆形，全部叶或叶裂片边缘波状锯齿，两面绿色，无毛或下面色淡。头状花序多数，在茎枝顶端密集成伞房状或单生于叶腋。总苞狭钟状或圆柱状，宽 4—6 毫米；总苞片 5—6 层，坚硬，革质，边缘有蛛丝状毛，外层短小，卵形，顶端急尖并外弯且紫色，内层伸长至线形，顶端急尖或略钝，边缘或中上部紫红色。小花紫红色，长 1.1 厘米。瘦果圆柱状，长 5 毫米，褐色。冠毛白色，2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期 10 月。

分布山西（霍县）、陕西（商县、山阳）、四川（理县）。生于山坡草地，海拔 800—1 600 米。*S. microcephala* Diels 的模式标本采自四川理县杂古脑。

246. 齿叶风毛菊

Saussurea neoserrata Nakai in Bot. Mag. Tokyo 45: 519—520. 1931; Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 4 (1): 5. 1935; Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch 4 (4): 56. 1936; Kitam. in Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ. ser. B. 13: 179. 1937; Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 31: 118. 1952; Lipsch., Fl. URSS 27: 475. 1962 et Gen.

Saussurea 238. 1979. — *S. serrata* DC. c. *amurensis* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 41 (3): 19. 1868; Nakai, Fl. Sylv. Koreana 14: 120. 1923; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (4): 162. 1935; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 466. 1939. — *S. parviflora* (Poir.) DC. var. *amurensis* (Herd.) S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus 21 (1—2): 5. 1968.

多年生草本，高 30—100 厘米。根状茎横走。茎直立，有棱，具狭翼，下部被稀疏长柔毛，单生，上部有伞房花序分枝。基生叶花期凋落；中下部茎叶椭圆形或椭圆状披针形，长达 10 厘米，宽 2—4 厘米，顶端渐尖，基部渐狭成翼柄，边缘有锯齿，齿顶有小尖头，上面绿色，无毛，下面浅绿色，被稀疏乳头状柔毛，边缘有糙硬毛；上部叶披针形或线状披针形。头状花序多数，在茎枝顶端密集排列成伞房花序，有短花序梗。总苞钟状，直径 4—5 毫米；总苞片 4—5 层，绿色或顶端稍带黑紫色，无毛或被微毛，外层卵形，顶端钝，内层线状长圆形，顶端钝。小花紫色或淡紫色，长 1 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 4—5 毫米。瘦果圆柱形，有棱，长约 4 毫米。冠毛 2 层，淡褐色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状，长 6—7 毫米。 花果期 7—8 月。

分布吉林、内蒙古（大兴安岭）。生于落叶松林林缘及林间草甸。朝鲜、俄罗斯东西伯利亚及远东地区有分布。模式标本采自朝鲜。

247. 滇川风毛菊

Saussurea iodoleuca Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7 (4): 1151. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 330. 1967; Lipsch. in Nov. Syst. Pl. Vasc. 8: 249. 1971 et Gen. *Saussurea* 236. 1979. — *S. smithiana* Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12: 310. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2): 15. 1968.

多年生草本，高 40 厘米。根状茎短。茎直立，有棱，紫红色，不分枝或极少有 1 分枝，被密淡褐色短柔毛，茎基被黑褐色残存的叶柄。基生叶有翼柄，翼柄长 5.5 厘米，叶片长椭圆形或长圆形，长 9.5 厘米，宽 4.5 厘米，顶端钝，有小尖头，基部楔形，边缘有浅锯齿；下部茎叶椭圆形或卵圆形，较小，有翼柄；中上部茎叶长椭圆形、线状披针形或线形，有翼柄或无翼柄，全部叶两面色，上面淡绿色，被淡褐色卷毛，下面白色，密被灰白色绒毛。头状花序单生茎端或茎生 2 个头状花序，花序梗紫红色，被绒毛。总苞钟状，直径 5—7 毫米；总苞片 6 层，顶端钝或稍钝，有小尖头，淡绿色，外面被短绒毛，外层卵圆形，长宽各近 3 毫米，中层长椭圆形，长 7 毫米，宽 3 毫米，内层线形，长 1 厘米，宽 0.5 毫米。花果未见。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状，长 8 毫米。

分布四川（康定）、云南（永胜至德昌、大理）。生于山顶，海拔 2 050—3 000 米。模式标本采自云南永胜。

248. 牛耳风毛菊

Saussurea woodiana Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **29**: 312. 1892; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 340. 1938; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 91. 1949; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 22. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 251. 1979. — *S. nobilis* Franch. in Journ. de Bot. **8** (21—22): 354. 1894; Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. **12**: 340. 1938; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 3. 1968. — *S. woodiana* Hemsl. f. *subacaulis* Lipsch. et f. *caulescens* Lipsch. in Journ. Bot. URSS **51** (10): 1499. 1966.

多年生矮小草本，高4—8厘米。根状茎被膜质叶柄残迹。茎直立，黑褐色，无毛。基生叶莲座状，宽椭圆形、长圆形或倒披针形，长5.5—20厘米，宽1.3—7厘米，顶端钝或稍急尖，基部渐狭成短翼柄，边缘有稀疏的锯齿或全缘，齿端有小尖头，两面异色，上面绿色，被腺毛，下面白色或褐色，密被绒毛；茎生叶1—3枚，与基生叶同形。头状花序单生茎顶。总苞钟状或卵状钟形，直径2—2.5厘米；总苞片5—6层，边缘紫色，外面被稠密的淡黄色长柔毛，顶端长渐尖，外层卵状披针形或线状披针形，长0.8—2厘米，宽3—5毫米，中层卵状披针形，长1.9—2.3厘米，宽4—6毫米，内层线状披针形，长2.8厘米，宽3毫米。小花紫色，长3.2厘米，管部长1.4厘米，檐部长1.8厘米，瘦果圆柱状，无毛，长4毫米。冠毛浅褐色，2层，外层短，糙毛状，长3毫米，内层羽毛状，长2.2厘米。花果期7—8月。

分布四川（木里、冕宁、康定、理县、汶川、金川、茂汶、松潘、黑水）。生于山坡草地及山顶，海拔3000—4100米。模式标本采自四川康定附近。

249. 腋头风毛菊

Saussurea komarnitzkii Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. Biol. n. s. Lix. Livr. **59** (6): 81. 1954 et Gen. Saussurea 237. 1979.

茎单生，高10—15厘米，扭曲，有翼。下部与中部茎叶圆形，长5—5.5厘米，宽4—4.5厘米，无叶柄或几无叶柄，多少沿茎下延，边缘有小锯齿，上部接近头状花序的叶小，全部叶质地坚硬，两面异色，上面绿色，无毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序2—3个，单生上部叶腋，圆柱状，长1.5厘米，直径5—7毫米；总苞片4层，被蛛丝状柔毛，外层卵形，中层长圆状卵形，内层较窄长，线形，全部总苞片顶端渐尖，有黑色尖头。花托有托片，托片少数，线钻形。小花红色，长9毫米，细管部长4—5毫米。花药尾部有长柔毛。瘦果褐色，无毛，长4毫米。冠毛几2层，外层发育，长1毫米，糙毛状，内层羽毛状，长6—7毫米，基部连合成环，整体脱落。花果期10月。

分布我国（Ching-Shan）。海拔2100米。模式标本采自 Ching-Shan。

250. 圆叶风毛菊

Saussurea rotundifolia Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **6**: 98. 1935; S. Y.

Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 11. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 237. 1979. ——— *S. tenella* Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **6** (2): 85. 1949; Lipsch., Gen. Saussurea 237. 1979.

多年生草本，高 10—30 厘米。根状茎短，被少数残存的膜质叶柄。茎直立，单生，有细条纹，中部以上有极狭的翼或几无翼，被稀疏的蛛丝毛。基生叶未见。中部茎叶有叶柄，叶柄长 1—1.5 厘米，有狭翼，柄基扩大抱茎，叶片近圆形或宽卵形，长 0.4—4 厘米，宽 0.4—3.5 厘米，顶端急尖，基部截形，上面绿色，稍粗糙，无毛，下面白色或灰白色，被蛛丝状绒毛，边缘有细锯齿；中部以上的叶有短柄，柄有翼，叶片几圆形、卵形、长圆形或少三角形，长 1—5.3 厘米，宽 1—3.8 厘米，基部截形或楔形，下延，边缘有细锯齿；上部茎叶稍小，几无柄。头状花序 1—3 个，生茎端，花序梗长 0.3—1.5 厘米。总苞卵状钟形，花后倒圆锥形，直径 1.3 厘米；总苞片 4 层，被短柔毛，外层长卵形或长三角形，顶端渐尖，中层卵状披针形，顶端急尖或钝，内层线状披针形，顶端渐尖。小花紫色，长 9.5 毫米。瘦果长柱状，长 4 毫米，冠毛污白色，2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期 9 月。

分布陕西（太白山）、四川。生于山坡路旁，海拔 3 150—3 250 米。模式标本采自四川。

251. 阿拉善风毛菊

Saussurea alaschanica Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. **27**: 492. 1881 et in Mém. Biol. **11** (2—3): 252—253. 1881; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 314. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 223. 1979; 内蒙古植物志 **6**: 262. 1982.

多年生草本，高 20—30 厘米。根状茎短。茎单生，直立，有棱，被稀疏蛛丝状毛，常带紫红色。基生叶及下部茎叶椭圆形或卵状椭圆形，长 2.5—13 厘米，宽 1.5—5 厘米，顶端渐尖，基部宽楔形或几圆形，边缘有尖锯齿，有长叶柄；中部茎叶逐渐变小，有短叶柄；上部茎叶披针形或椭圆状披针形，无柄，全部叶两面异色，上面绿色，无毛，下面灰白色，被稠密的白色绒毛。头状花序 1—3 个，在茎顶密集排列成伞房花序，花序梗极粗短，被蛛丝状毛。总苞钟状，直径 1—1.2 厘米；总苞片 4—5 层，暗紫色，被长柔毛，外层卵形或卵状披针形，顶端长渐尖，内层线形，顶端长渐尖。小花紫红色，长 1.2—1.5 厘米，细管部长 6 毫米，檐部长 6—9 毫米。瘦果圆柱状，黑褐色，长 4 毫米。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 2—3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.2 厘米。 花果期 7—9 月。

分布内蒙古（贺兰山）。生于山坡灌丛或岩石缝隙中。蒙古有分布。模式标本采自阿拉善山。

252. 蓼叶风毛菊

Saussurea polygonifolia Chen in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **8** (3): 125. 1938;

S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 7. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 241. 1979.

植株高 70 厘米。茎锈红色，有翼，被稀疏的蛛丝毛或无毛。全部叶茎生，狭披针形，长 5—8 厘米，宽 1—1.5 厘米，无柄或沿茎下延，顶端长渐尖，边缘有尖头状锯齿，上面粗糙，下面被短绒毛。头状花序排列成疏松的总状花序，无毛或被稀疏的长柔毛，狭钟状，长 2 厘米，直径 7 毫米。总苞片 4 层，锈红色，外层三角形，长 3 毫米，内层披针形，长 5 毫米。瘦果不成熟，长 2 毫米。冠毛 2 层，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。

产云南西北，具体地点不详。模式标本采自云南西北，具体地点不详。标本未见，上述描述取自原始记载。

253. 绒背风毛菊

Saussurea vestita Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 358. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1151. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 24. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 251. 1979; 横断山区维管植物，下册 2122. 1994.

多年生草本，高 20—40 厘米。根状茎短且粗，颈部被黑褐色叶柄残迹。茎直立，有翼，有棱，被褐色稠密短卷毛，上部有多数圆锥花序状分枝。基生叶卵圆形，长宽各约 3.5 厘米，顶端圆形，基部截形，边缘有锯齿，齿端有黑褐色小尖头，上面绿色或黄绿色，被稀疏白色或淡褐色卷毛，下面白色，被稠密的灰白色绒毛，有长叶柄，柄长 2.5 厘米；下部茎叶，有长 5—6 厘米的长叶柄，叶片卵状椭圆形或宽椭圆形，长 6—11.5 厘米，宽 4—7.5 厘米；上部茎叶渐小，长椭圆形或椭圆状披针形，全部叶质地厚。头状花序小，多数，在茎枝顶端排列成圆锥花序。总苞狭钟状或倒圆锥状，直径 0.6—1 厘米；总苞片 5—6 层，黄绿色，顶端通常暗紫色，外层线状披针形，长 6 毫米，宽 1 毫米，中层长椭圆形，长 8—9 毫米，宽 3 毫米，内层线状披针形，长 1 厘米，宽 1.5 厘米，全部总苞片顶端尾状长渐尖，外面被白色长柔毛。小花紫黑色，长 1.5 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 10 毫米。瘦果圆柱状，无毛，长 4 毫米。冠毛 2 层，浅褐色，2 层，外层短，糙毛状，长 3 毫米，内层长，羽毛状，长 1.1 厘米。花果期 8—10 月。

分布云南（洱源、丽江、鹤庆）。生于路边沙石地、山坡草地，海拔 3 000—3 900 米。模式标本采自云南鹤庆黑山门。

254. 川南风毛菊

Saussurea platypoda Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1152. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 7. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 241. 1979.

多年生草本，高 1.1 米，有翼，被有节的柔毛，上部有伞房状分枝，自基部至头状花序有密集的叶。叶披针形，长 3—9 厘米，长为宽的 4—5 倍，顶端急尖，基部渐狭成翼，边缘有波状圆齿，齿顶有小尖头，质地稍厚，上面黄绿色，有糠秕状毛，粗糙，下

面被白色绒毛。头状花序伞房状排列，小花序梗增粗或扩大。总苞陀螺状或钟状，长1.2厘米，基部钝；总苞片5层，覆瓦状排列，外层卵形，长6—7毫米，顶端尾状渐尖，开展，中层狭卵形，内层线形，宽1毫米，顶端钝，全部总苞片外面被蛛丝状柔毛，内层顶端有髯毛。托片狭披针形或狭线形，长4—6毫米，极渐尖。冠毛褐色，2层，外层粗糙，长2—4毫米，内层长，羽毛状，长8毫米。小花蓝红色，管部长4毫米。 花果期9—10月。

分布四川西南部。生于灌丛中，海拔2 900—3 300米。模式标本采自四川西南部。标本未见。上述描写摘自原始记载。

255. 翅茎风毛菊

Saussurea cauloptera Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 645—646. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 318. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 228. 1979; 秦岭植物志 1 (5): 370. 1985. — *S. rosthornii* Diels var. *sessilifolia* Diels in Bot. Jahrb. 29: 625. 1901.

多年生草本，高50—60厘米。茎直立，单生，不分枝，有细条纹，无毛，具狭翼或无翼。基生叶花期凋落；中部茎叶有翼柄，柄翼全缘，叶片薄纸质，卵形至长圆形，长7—11厘米，宽3.5—6厘米，顶端急尖，基部楔形渐狭或截形，边缘有尖头状小锯齿，上面绿色，干后棕色，稍粗糙，下面灰白色，被稠密的灰白色绒毛。头状花序较多数，4—10个，在茎端密集排列成伞房状，小花梗短或几无小花梗。总苞卵球状，花后狭钟状，直径6毫米，干后棕色或淡棕色；总苞片4—5层，革质，被棕色柔毛和蛛丝状毛，外层卵形，短，顶端有黑色小尖头，向内层渐长，长圆形至披针形。小花红色，长9—10毫米。瘦果长3毫米，无毛，顶端无小冠。冠毛2层，浅褐色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期9—10月。

分布陕西（太白山、户县）、四川（南川）。生于山坡疏林下，海拔1 700—2 950米。模式标本采自陕西太白山傲山。

256. 龙江风毛菊 图版7: 7—12

Saussurea amurensis Turcz. in DC. Prodr. 6: 534. 1838; Ledeb., Fl. Ross. 2 (2): 668. 1845; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 20 (3): 30—49. 1847; Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. Étrang. 9: 170. 1859; Kom. in Act. Hort. Petrop. 25 (2): 719—722. 1907; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 462. 1939; Kitam. in Trans Sapporo Nat. Hist. Soc. 16 (2): 60. 1940; Lipsch., Fl. URSS 27: 456. 1962 et Gen. Saussurea 225. 1979; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20 (3—4): 315. 1967; 中国高等植物图鉴 4: 640. 图 6693. 1975; 内蒙古植物志 6: 259. 1982. — *S. denticulata* Ledeb., Ic. Pl. Fl. Ross. 1: 18. 1829. — *S. stenophylla* Freyn in Oesterr. Bot. Zeitschr. 52 (7): 280, in clavis et 52 (8): 313. 1902; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 21 (1—2):

16. 1968. — *S. amurensis* Trucz. subsp. *stenophylla* (Freyn) Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. **4** (1): 6. quoad nomen. 1935; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 315. 1967.

多年生草本，高 40—100 厘米。根状茎细长。茎直立，被蛛丝毛或几无毛，由于叶沿茎下沿而有狭翼，上部伞房花序状分枝。基生叶基部楔形渐狭，有长柄，叶片宽披针形、长椭圆形或卵形，长 20—30 厘米，宽 2—5 厘米，顶端渐尖，边缘有稀疏的细齿；下部与中部茎叶基部楔形渐狭成短柄，叶片披针形或线状披针形，顶端渐尖，边缘有细锯齿；上部茎叶无柄，渐小，线状披针形或线形，边缘全缘，全部叶上面绿色，无毛，下面白色，被稠密的白色蛛丝状棉毛。头状花序多数，在茎枝顶端排列成紧密的伞房花序。总苞钟状，直径 6—8 毫米；总苞片 4—5 层，被绵状长柔毛，外层卵形，长 3 毫米，宽 2 毫米，暗紫色，顶端渐尖或急尖，中层长椭圆形，长 7 毫米，宽 2 毫米，顶端急尖或稍钝，内层披针形或长圆状披针形，长 1 厘米，宽 1.5 毫米，顶端稍钝。小花粉紫色，长 1—1.3 厘米，细管部长 5—6 毫米，檐部长 5—7 毫米。瘦果圆柱状，长 3 毫米，褐色，无毛。冠毛 2 层，污白色，外层短，糙毛状，长 1 毫米，内层长，羽毛状，长 8—10 毫米。 花果期 8—9 月。

分布黑龙江（伊春）、吉林（长白山）、辽宁（抚松）、内蒙古（呼伦贝尔盟、兴安盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟）。生于沼泽化草甸及草甸，海拔 900—1 300 米。朝鲜、俄罗斯东西伯利亚及远东也有分布。模式标本采自阿穆尔地区。

257. 泡叶风毛菊

Saussurea bullata W. W. Smith in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 206. 1914 et **17**: 225. 1930; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 317. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 228. 1979.

多年生矮小草本，高 5 厘米。根状茎短。茎密被褐色卷毛。全部叶基生，有叶柄，叶柄长 1—2 厘米，密被褐色卷毛，叶片圆形或宽卵形，长 4 厘米，宽 2—4 厘米，顶端圆形或钝，基部圆形或截形，有时略呈心形，边缘有锯齿，上面黄绿色，沿脉有白色腺毛，下面白色，被稠密的白色绒毛。头状花序小，2—8 个，集生于茎端或在茎端排列成伞房花序。总苞钟状，直径 5—7 毫米；外层卵形，长 3 毫米，宽 2 毫米，顶端渐尖，反折，中层披针形，长 6 毫米，宽 3 毫米，顶端渐尖，内层长披针形，长 9 毫米，宽 1.5 毫米。瘦果圆柱状，有横皱纹，顶端有小冠。冠毛 2 层，污白色，外层短，糙毛状，内层长，羽毛状。 花果期 9 月。

分布云南（丽江、中甸、德钦）。生于多石山坡，海拔 3 600—3 900 米。模式标本采自云南丽江。

258. 高山风毛菊

Saussurea alpina (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **16**: 198, 1810. excl. α .

et β ; Spreng., Syst. Veget. **3**: 381. 1826, excl. synonym, nonn.; DC., Prodr. **6**: 535. 1838; Hemsl. et Pears. in Journ. Linn. Soc. Bot. **35**: 185. 1902; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 314. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 223, 1979. — *Serratula alpina* L., Sp. Pl. 816. 1753 et ed. 2. 1145. 1763.

多年生草本，高 20—40 厘米。根状茎具多数褐色纤维状不定根。茎直立，禾秆色至紫红色，有纵棱，上部伞房花序状分枝，被稀疏短柔毛或几无毛。基生叶花期凋落；下部及中部茎叶有叶柄，叶柄长 1—4 厘米，叶披针形，少椭圆状卵形，长 8—12 厘米，宽 0.7—2.8 厘米，顶端渐尖，基部楔形渐狭成翼柄，边缘有尖头状锯齿，上面绿色，无毛，下面白色，被稠密的白色绒毛；上部叶渐小，狭披针形或线状披针形，顶端尖刺状渐尖，边缘全缘，无柄，基部稍抱茎。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房花序，小花梗细，长 2—5 毫米，被白色绒毛。总苞钟状，直径 0.6—1.2 厘米；总苞片 4 层，外层椭圆状卵形，长 6 毫米，宽 2 毫米，顶端钝或稍钝，外面无毛，中层长圆形，长 6 毫米，宽 2 毫米，顶端钝或钝，外面被稀疏的白色长柔毛内层椭圆状披针形，长 9 毫米，宽 1.5 毫米，顶端钝或稍钝，外面被白色长柔毛。小花紫红色，长 1.2 厘米，细管部长 5 毫米，檐部长 7 毫米。瘦果小，2—3 毫米。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，长 1—1.5 毫米，内层长，羽毛状，长 7 毫米。 花果期 8—9 月。

据文献记载，我国新疆地区有分布，但我们没见到新疆地区的标本；上述记载是根据前苏联的标本写成的。

本种广布欧洲、中亚、东西伯利亚、西西伯利亚及蒙古。模式标本采自瑞典、芬兰北部拉普兰。

259. 波缘风毛菊

Saussurea undulata Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1147. 1936 et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **13**: 647. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **21** (1—2): 20. 1968; Lipsch., Gen. Saussurea 250. 1979.

多年生草本，根木质。茎 1.2 米，被腺状糠秕状毛，特别在上部被蛛丝状毛，有棱，无翼，被稠密的叶。叶无柄或几无柄，叶片长圆状披针形，长达 12 厘米，长为宽的 4—6 倍，顶端急尖，基部抱茎，边缘波状，并有稀疏的小锯齿，上面黑绿色，有小糙毛，下面被蛛丝状绒毛。头状花序 6—8 个，稀疏的伞房状排列，小花梗长 1.5—3 厘米。总苞狭卵状，长 1 厘米，基部圆形；总苞片 4—5 层，覆瓦状排列，外层宽卵形，长 2 毫米，有褐色小尖头，最内层披针形，长达 2 毫米，顶端急尖，全部总苞片麦秆黄色，边缘草质，外面被蛛丝毛，边缘有蛛丝状缘毛。冠毛 2 层，褐色，外层微粗糙，长 3 毫米，内层羽毛状，比外层长 3 毫米。小花红蓝色，细管部长 4—5 毫米。

分布四川（盐源）。生于灌丛中，海拔 2 900—3 300 米。模式标本采自四川盐源。标本未见，上述描写取自原始记载。

260. 粗裂风毛菊

Saussurea grosseserrata Franch. in Journ. de Bot. **2** (20): 354. 1888; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** (4): 1160. 1936; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 328. 1967; Lipsch., Gen. Saussurea 234. 1979; 横断山区维管植物, 下册 2127. 19941.

多年生草本, 高 15—35 厘米。根状茎粗, 颈部被褐色的叶柄残迹。茎直立, 被白色蛛丝毛, 基生叶及下部茎叶有叶柄, 柄长 2—15 厘米, 叶片狭长圆形, 长 4.5—9 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 羽状浅裂, 侧裂片三角形, 顶端有小尖头, 边缘有小锯齿, 少全缘; 中部茎叶有长 7—10 厘米的叶柄, 叶片倒披针形或长椭圆形, 羽状浅裂, 裂片三角形; 最上部茎叶有长 1.5—3.5 厘米的叶柄, 叶片披针形或线形, 长约 7 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 羽裂片三角形锯齿状, 全部叶薄纸质, 两面同色, 淡绿色, 两面被蛛丝毛, 下面的毛稠密。头状花序单生茎顶。总苞钟状, 直径 1—1.5 厘米; 总苞片 6 层, 被蛛丝状毛, 外层椭圆形, 长 1.2 厘米, 宽 6 毫米, 顶端长渐尖, 中层长椭圆形, 长 1.8 厘米, 宽 4—5 毫米, 顶端钝, 内层线状披针形, 长 1.8 厘米, 宽 2 毫米, 顶端尾状渐尖, 全部总苞片薄纸质, 紫黑色。小花紫黑色, 长 1.5 厘米, 细管部长 6 毫米, 檐部长 9 毫米, 瘦果圆柱状, 长 5 毫米, 褐色, 无毛。冠毛 2 层, 白色, 内层短, 糙毛状, 长 1 毫米, 内层长, 羽毛状, 长 1.2 厘米。 花果期 8 月。

分布云南 (丽江、中甸)。生于山坡草地或杜鹃灌丛中, 海拔 3 000—3 950 米。模式标本采自云南丽江。

261. 折苞风毛菊 弯苞风毛菊

Saussurea recurvata (Maxim.) Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **21**: 374. 1961 et Fl. URSS **27**: 445. 1962 et Gen. Saussurea 243. 1979; 内蒙古植物志 **6**: 246. 1982; 宁夏植物志 **2**: 311. 1988; 黄土高原植物志 **5**: 446. 1989. —S. *elongata* DC. var. *recurvata* Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. Étrang **9**: 167. 1859; Kom. in Act. Hort. Petrop. **25** (2): 723. 1907; Mori, Enum. Pl. Corea 364. 1922; Nakai, Fl. Sylv. Koreana **14**: 117. 1923; Kitag., Lineam. Fl. Manshur. 462. 1939; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. **20** (3—4): 323. 1967, sphalm. *recurbata* —S. *parasclerolepis* Baran. et Skv. in S. Y. Hu, Quart. Journ. Taiwan Mus. **19** (1—2): 163—164. 1966. —S. *recurvata* (Maxim.) Lipsch. var. *angustata* H. C. Fu, 内蒙古农牧学院学报 **1**: 50. 1981.

多年生草本, 高 40—80 厘米。根状茎粗短, 颈部被黑褐色残存的叶柄。茎直立, 单生, 有棱, 无毛, 不分枝。基生叶及下部茎叶有长叶柄, 叶柄有狭翼, 长 3—7 厘米, 叶片长三角状卵形、长三角状戟形或长卵形, 长 10—15 厘米, 宽 2.5—6 厘米, 顶端渐尖或急尖, 基部戟形或截形, 羽状深裂或半裂, 侧裂片多对, 边缘具大小不等的缺刻状锯齿或小裂片, 极少全缘; 中部茎叶与下部茎叶类似, 但较小, 有短柄, 叶片羽状分裂

或缺刻状长齿；上部茎叶渐小，无柄，叶片披针形或线状披针形，顶端渐尖，基部楔形，边缘全缘或不规则锯齿，全部叶质地较厚，两面色，绿色或下面灰绿色，上面被稀疏的糙硬毛，下面被稀疏的短柔毛。头状花序数个（3—4个），在茎端密集成伞房花序，花序梗短。总苞钟状，直径10—15毫米；总苞片5—7层，外层宽卵形，顶端长渐尖，通常反折，中层卵状披针形，顶端急尖，有小尖头，内层线形，顶端急尖或钝，常紫色。小花紫色，长1.2—1.5厘米，细管部与檐部几等长。瘦果圆柱状，长5毫米。冠毛2层，淡褐色，外层短，糙毛状，长2—3毫米，内层长，羽毛状，长1厘米。花果期7—9月。

分布我国东北、陕西（黄陵、陇县）、宁夏（固原、海源）、甘肃（合水、崆峒山、六盘山）、青海（民和、互助、同仁）、内蒙古（呼伦贝尔盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟）。生于林缘、灌丛或山坡草地，海拔1000—2900米。朝鲜、俄罗斯远东地区有分布。模式标本采自俄罗斯远东布列亚河口。

262. 波密风毛菊 图版 21: 6—11

Saussurea bomiensis Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 101. 1981; 西藏植物志 **4**: 902. 1985.

多年生草本，高30—40厘米。根状茎斜生，颈部被深褐色的残叶柄。茎具条纹，有稀疏的蛛丝状棉毛，紫红色。基生叶倒披针形，长12—18厘米，宽1.5—2厘米，先端急尖，基部渐狭成柄，羽状浅裂，裂片半圆形或近三角形，有的顶端有短尖头，上面密被腺毛或几脱毛，下面密被白色绒毛，叶柄长2.5—6厘米，紫红色；茎生叶3—5，边缘羽状分裂，裂片锐齿状，齿端具小刺尖，向上柄渐短至无柄。头状花序单生，基部具数枚苞叶，直径2.5—3.5厘米；总苞半球形，长2厘米，总苞片被白色长柔毛，外层条状披针形，长1.8厘米，宽3毫米，绿色，草质，内层条形，长1.7厘米，宽2毫米，禾秆黄色，上部紫红色，干膜质；花紫色，长1.5—1.7厘米，花冠管长7—8毫米，檐部长6—7毫米，5裂，裂片长3—4毫米。瘦果圆柱形，长3—4.5毫米，稍具横皱纹或无，冠毛淡褐色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏波密、林芝、米林。生于高山草甸、灌丛和冷杉疏林下，海拔4000—4800米。模式标本采自西藏波密。

263. 白毛风毛菊

Saussurea lanata Y. L. Chen et S. Y. Liang in Act. Phytotax. Sin. **19** (1): 96. 1981; 西藏植物志 **4**: 895. 1985.

多年生草本，高50厘米。根状茎横生，被褐色残叶柄。茎直立，有条纹，被白色蛛丝状棉毛，叶纸质，窄矩圆形，长13—28厘米，宽1.5—3.2厘米，顶端渐尖，具短尖头，基部狭窄，羽状浅裂，裂片三角形，有齿，齿端有小尖头，上面绿色，疏被蛛丝状棉毛，下面密被白色棉毛，叶柄长4—9厘米；茎生叶较小，渐上柄渐短至无柄。头

状花序 2 个，生于茎和枝端，直径 1—1.5 厘米，花梗长 1—2 厘米；总苞钟形，长 1.5—1.8 厘米，总苞片 4 层，披针形，长 1—1.2 厘米，宽 2 毫米，黄褐色，上部及边缘绿色，被长柔毛，草质，反折；托片黄绿色，条形，长于瘦果，长约 2.5 毫米；花紫红色，长 1.2 厘米；花药蓝色，尾部撕裂。瘦果长 1—1.5 毫米，褐色，无毛；冠毛污白色，外层短，糙毛状，内层羽毛状。

产西藏米林、加查。生于林下或山坡上，海拔 3 500—4 800 米。模式标本采自西藏米林。

264. 变裂风毛菊

Saussurea variloba Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6 (2): 71—72. 1949; Lipsch., Gen. Saussurea 251. 1979.

根未详。茎高 60—100 厘米，粗壮，坚硬，有纵肋，基部直径 6 毫米，顶端有伞房花序状分枝，基部或全部茎紫红色，下部多少被多细胞、弯曲且易脱落的节状柔毛，上部几被蛛丝毛。下部茎叶花期枯萎脱落；中部茎叶全形椭圆状披针形，长 18 厘米，宽 4.5 厘米，顶端多少长渐尖，基部狭窄，多少沿茎长下延，不规则萆齿状羽状浅裂或不规则大头羽状浅齿或缺刻状锯齿，侧裂片 8—14 对，彼此接近，卵状长圆形，长 0.5—1.3 厘米，宽 2—6 毫米，上面绿色，有短糙毛，下面被薄蛛丝毛；上部茎叶下延，线状披针形，顶端长渐尖，顶端以下或中部有锯齿，齿宽三角形，顶端有小尖头；最上部茎叶线形，全缘。头状花序在茎顶排列成伞房花序，无小花梗或有小花梗，小花梗长 1.5 厘米。总苞卵状，直径 5 毫米；总苞片 6 层，覆瓦状排列，几草质，顶端紫红色，外面及边缘有稀疏蛛丝毛，外层卵形，顶端急尖，内层线状披针形，长达 9 毫米，顶端微钝，顶端被稠密蛛状长柔毛。小花紫色，长 8—9 毫米，细管部与檐部等长。瘦果无毛，灰褐色，长 4 毫米，有花斑。冠毛 2 层，白色，外层短，糙毛状，易脱落，内层长，羽毛状，长 8 毫米。 花果期 9 月。

分布甘肃（卓尼、临潭、Laliekow）。海拔 2 600—2 700 米。模式标本采自甘肃卓尼。标本未见。上面描述取自原始记载。