

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金资助项目

第十三卷

第三分册

科学出版社

1997

第十三卷

第三分册

被子植物门

单子叶植物纲

须叶藤科	谷精草科	田葱科
帚灯草科	凤梨科	灯心草科
刺鳞草科	鸭跖草科	百部科
黄眼草科	雨久花科	

编辑

吴国芳

编著者

吴国芳 马炜梁 (华东师范大学)

洪德元 吉占和 (中国科学院植物研究所)

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 13 (3)

Science Press

1997

Tomus 13 (3)

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONEAE

FLAGELLARIACEAE

RESTIONACEAE

CENTROLEPIDACEAE

XYRIDACEAE

ERIOCAULACEAE

BROMELIACEAE

COMMELINACEAE

PONTEDERIACEAE

PHILYDRACEAE

JUNCACEAE

STEMONACEAE

Redactor

Wu Kuofang

Auctores

Wu Kuofang et Ma Weiliang (*Universitas Normalis Orientali-Sinensis*)

Hong Deyuan et Ji Zhanhe (*Institutum Botanicum Academiae Sinicae*)

本卷编著与绘图

须叶藤科、帚灯草科、刺鳞草科、黄眼草科、雨久花科、田葱科、	
灯心草科	吴国芳
谷精草科、凤梨科	马炜梁
鸭跖草科	洪德元
百部科	吉占和

绘图：蔡淑琴、马炜梁、冀朝桢、许梅娟、冯晋庸、路桂兰、张春方

Auctores et Artifices

Flagellariaceae, Restionaceae, Centrolepidaceae, Xyridaceae,	
Pontederiaceae, Philydraceae, Juncaceae	Wu Kuofang
Eriocaulaceae, Bromeliaceae	Ma Weiliang
Commelinaceae	Hong Deyuan
Stemonaceae	Ji Zhanhe

Artifices: Cai Shqin, Ma Weiliang, Ji Chaozhen, Xu Meijuan,
Feng Jinyong, Lu Guilan et Zhang Chunfang

中国植物志

第十三卷 第三分册

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

*

1997年7月第一版 开本: 787×1092 1/16

1997年7月第一次印刷 印张: 19 3/4

印数: 1—1 700 字数: 382 000

ISBN 7-03-005708-2/Q·685

定价: 50.00 元

拉丁名索引

(按字母顺序排列, 正体字为正名, 斜体字为异名)

A

- Abolboda 11
 Achlyphila 11
Aclisia E. Mey. 83
 gigantea Hassk. 91
 indica Wight 91
 sorzogonensis E. Mey. 91
 subumbellata C. B. Clarke. 91
Alepyrum Hieron. 8
 Aletris 145
 Amaryllidaceae 145
Amischophacelus Rolla Rao et Kammathy
 69, 70, **120**
 axillaris (Linn.) Rolla Rao et Kammathy
 120
Amischotolype Hassk. 69, **70**, 73
 glabra Hassk. 71
 hispida (Less. et A. Rich) Hong **71**
 hookeri (Hassk. Hara) **71**
Ananas Tourm. ex Linn. **64**
 comosus (Linn.) Merr. **65**
 salivus (Lindl.) Sohult. f. 65
Aneilema R. Br. 92
 Sect. *Dictyospermum* C. B. Clarke 115
 angustifolium auct. non N. E. Brown
 111
 angustifolium N. E. Brown 108, 109
 bodinieri Levl. et Vent. 106
 bracteatum (C. B. Clarke) Kuntze 109
 canaliculatum Dalz. 105
 cavaleriei Levl. et Vant. 110
 conspicuum (Bl.) Kunth 115
 coreanum Levi. et Vant. 98
 divergens C. B. Clarke 104
 giganteum auct. non (Vahl) R. Br 110
 herbaceum Wall. 103
 var. *divergens* C. B. Clarke 104
 hookeri C. B. Clarke 106
 japonicum (Thunb.) Kunth. 85
 kainantense Masam. 111
 keisak Hassk. 96
 keisak auct. non Hassk. 96
 kuntzel C. B. Clarke ex Kuntze. 109
 lineolatum Kunth. 107
 longifolium Hook. 110
 loriforme Hassk. 108
 loureirii Hance 99
 malabarioum (Linn.) Mree. 108
 medicum auct. non Loun. 99
 medicum (Lour.) R. Br 98, 99
 melanostictum Hance 105

montanum Wight 115
nanum Kunth. 105
nudiflorum (Linn.) R. Br. 106
nudiflorum var. *bracteatum* C. B. Clarke 109
nudiflorum R. Br. var. *rigidior* Benth. 108
nudiflorum R. Br. var. *terminale* (Wight) G. B. Clarke 108
nummularia Miq. 105
oliganthum Franch. et Savat. 98
paucifolium N. E. Brown 98
pauciflorum Wight 95
protensum Wall. 117
reniforme Buch.-Ham. 91
scaberrimum (Bl.) Kunth 117
scapiflorum (Roxb.) Wight 100
 var. *latifolium* N. E. Brown 100
secundiflorum Kunth 91
siamense Craib. 89
simplex (Vahl) C. B. Clarke 110
sinicum ("sinica") Ker-Gawl. 110
spectabile Kurz 99
spicatum Wall. 99
spiratum R. Br. 105
stenothyrsus Diels 111
terminale Wight 108
taquetii Levl. 98
triquetrum Wall. 96
vaginatum (Linn.) R. Br. 100

B

Belosynapsis Hassk. 70, 118
capitata (Bl.) Spreng et C. E. C. Fisch.

118
ciliata (Bl.) Rolla. Rao 118
Billbergia Thunb. 64, 65
 nutans Wendl. ex Regel 67
 pyramidalis (Sims) Lindl. 67
Bromelia comosa Linn. 65
 Bromeliaceae 2, 64
 Bromeliineae 2, 64
 C
 Centrolepidaceae 1, 8
Centrolepis Labill. 8
 asiatica Merr. ex Gagnep. 10
 banksii (R. Br.) Roem. et Schult. 10
 hainanensis Merr. et Metcalf 10
 miboroides Gagnep. 10
Cephaloxys (Spreng.) O. Kuntze 176
Cephaloxys Spreng. ex Desv. 176
Commelina Linn. 70, 125
 auriculata Bl. 126, 132
 axillaris Linn. 120
 bengalensis Robinson. 126, 128
 bracteolata Lam. 105
 communis auct. non Linn. 126
 communis Linn. 125, 126, 127
 communis var. *angustifolia* Nakai 127
 communis var. *ludens* (Mig.) C. B. Clarke 127
 conspicua Bl. 115
 coreana Levl. et Vant. 127
 crispata Linn. 123
 diffusa Burm. f. 125, 126
 edulis Stokes 125, 126

- edulis* Stokes 100
elata Vahl 103
herbacea Roxb. 103
hookeri Dietr. 110
japonica Thunb. 103
kawakamii Hayata 118
kurzii C. B. Clarke 131
lineolata Bl. 103
longifolia (Hook.) Spreng. 110
loureirii Kunth 126
ludens Miq. 127
maculata Edgew. 126, 131
medica Lour. 98
nana Roxb. 105
nudiflora auct. non Linn. 126
nudiflora Linn. 106
obliqua Buch.-Ham. ex D. Don 129, 131
 var. *mathewii* C. B. Clarke 131
 var. *viscida* C. B. Clarke 131
paludosa Bl. 126, 129
paludosa Bl. var. *mathewii* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Kammathy 131
paludosa Bl. var. *viscida* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Kammathy 131
salicifolia auct. non Roxb. 126
scapiflora Roxb. 100
scarberrima Bl. 117
secundiflora Bl. 91
simplex Vahl 110
sinica (Ker-Gawl.) Roem. et Schult. 110
spirata Linn. 105
striata Edgew. 131
suffruticosa Bl. 125, 127
tuberosa Lour. 100
undulata R. Br. 126, 131, 132, 133
vaginata Linn. 100
Commelinaceae 1, 69
Commelinineae 1, 69
Croomia Torr. ex Torr. et Gray 254, 259
 japonica Miq. 200
 pauciflora Torr. ex Torr. et Gray 259
Cyanotis D. Don 69, 70, 121
 Sect. *Dalzellia* C. B. Clarke 118
 Sect. *Ochreaeflora* C. B. Clarke 120
 arachnoidea C. B. Clarke 121, 122
 axillaris (Linn.) Roem. et Schult. 120
 barbata D. Don 122
 bodinieri Levl. et Vant. 123
 bulbosa Levl. 122
 capitata (Bl.) C. B. Clarke 118
 cavaleriei Levl. et Vant. 123, 128
 ciliata (Bl.) Bakh. f. 118
 cristata (Linn.) D. Don 122, 123, 124
 fasciculata auct. non Roem. et Schult. 122
 geniculata C. B. Clarke 124
 labordei Levl. et Vant. 123
 loureiriana (Roem. et Schult.) Merr. 122, 124
 nobilis Hassk. 122
 papilionacea 124
 pilosa auct. non Roem. et Schult. 123
 racemosa C. B. Clarke 123
 vaga (Lour.) Roem. et Schult. 121, 122, 123

D

- Daizellia Hassk. 118
Devauxia R. Br. 8
 banksii R. Br. 10
Dianella mairei Levl. 259
Dichaespermum Wight. 92
Dichorisandra Mikan 73
Dictyospermum Wight. 70, 111, 112, 115
 conspicuum (Bl.) Hassk. 115
 montanum Wight 115
 ovalifolium Wight 117
 scaberrimum (Bl.) J. K. Morton ex Hong
 115, 117
 vaginatum (Linn.) Hong 100
 wightii var. *robustum* Hassk. 91
Dioscoreaceae 145
Dissecocarpus Hassk. 125
Distichia Nees et Meyen. 146

E

- Eichhornia Kunth 134, 135, 138
 crassipes (Mart.) Solms 139
 speciosa Kunth 139
Enantioblastae 1, 5
Eriocaulaceae 1, 20
Eriocaulon 20
 Sect. *Dimeranthus* Ruhl. 60
 Sect. *Leucocephala* Nakai 21, 24, 49
 Sect. *Macrocaulon* Ruhl. 21, 22, 25
 Sect. *Spathopenlus* Nakai 21, 24, 52
 Ser. *Disepala* Satake 21, 23, 47
 Ser. *Leiantha* W. L. Ma 21, 23, 44
 Ser. *Mangshanensia* W. L. Ma 21, 24,

58

- Ser. *Miqueliana* Satake 21, 24, 52
 Ser. *Robustiora* W. L. Ma 21, 24, 55
 Ser. *Tmetopsis* Ruhl. 21, 22, 25
 Subgen. *Astole* Koern 60
 Subgen. *Connato* Sepalae Fyson 52
 Subgen. *Eriocaulon* 21, 25, 60
 Subgen. *Trimeranthus* Nakai 21, 22, 25
 acutibracteatum W. L. Ma 22, 25
 alatum Lecomte 45, 47
 alpestre Hook. f. et Thoms ex Koern.
 55, 58, 59
 var. *alpestre* 24, 56
 var. *robustius* Maxim. 56
 var. *sichuanense* W. L. Ma 24, 56
 angustulum W. L. Ma 22, 28
 australe R. Br. 21, 22, 31, 36
 bilobatum W. L. Ma 23, 44
 brownianum Mart. 33, 35
 var. *brownianum* 22, 33
 var. *nilagirensis* (Steud.) Fyson 22,
 35
 buergerianum Koern. 21, 24, 54, 55,
 56, 59
 capillus-naiadis Hook. f. 37
 chinorossium Kom. 24, 57
 cinereum R. Br. 24, 44, 49, 51
 cristatum auct. non Mart. 29
 cristatum Mart. 25, 42, 44
 var. *brevicalyx* C. H. L. Wright 44
 var. *mackii* auct. non Hook. f. 29
 var. *mackii* Hand-Mazz. 29
 var. *sieboldianum* (Sieb. et Zucc.)
 Koyama 49

- decangulare Linn. 21
 decemflorum Maxim. 25, 55, 59, **60**
 var. *nipponicum* (Maxim.) Nakai 60
 echinulatum Mart. 24, **52**
 faberi Ruhl. 24, **59**
 filifolium 42
 fluviatile 42
fluviale auct. non Trim 42
formosanum Hayata 49
 glabripetalum W. L. Ma 24, **57**
 henryanum Ruhl. 22, **29**, 37
heteranthum Benth. 49
kengii Ruhl. 54, 55
kwangtungense Ruhl. 36
 Leianthum W. L. Ma 23, **44**
longifolium Nees 36
Luzulaefolium auct. non Mart. 38
 luzulaefolium Mart. 26, **62**, 63
 mangshanense W. L. Ma 24, 58, **59**
 merrillii Ruhl. ex Perkins. **47**, 62
 var. *longibracteatum* W. L. Ma 23, **48**
 var. *merrillii* 23, **47**
 var. *suishaense* (Hayata) C. E. Chang 47
 minusculum Moldenke 24, **58**
miquelianum auct. non Koern 54
miyagianum Koid. 35
 nantoense Hayata **26**, 28, 38, 48, 63
 var. *micropetalum* W. L. Ma 22, **26**
 var. *nantoense* 22, **26**
 var. *parviceps* (Hand-Mazz.) W. L. Ma 23, **28**, 40
 var. *trisectum* (Satake) C. E. Chang 28
nepalense Presc. ex Bong. 38
nilagirens Steud. 35
nipponicum Maxim. 60
pachypetalum Hayata 54
pterosipalum Hayata 35
 pullum T. Koyama 23, **40**
 robustius (Maxim.) Makino 24, **56**, 57, 58
 rockianum Hand.-Mazz. **31**
 var. *latifolium* W. L. Ma 23, **31**
 var. *rockianum* 22, **31**
 schochianum Hand.-Mazz. 23, 28, 31, **36**
 var. *parviceps* Hand.-Mazz. 28
 sclerophyllum W. L. Ma 23, **48**
 senile Honda 23, **38**, 63
 septangulare Withering 21
 setaceum Linn. 23, 37
sexangulare auct. non Linn. 49
 sexangulare Linn. 21, 22, 33
 var. *longifolium* (Nees ex Kunth) Hook. f. 36
sieboldianum Sieb. et Zucc. ex Steud. 49
 sikokianum Maxim. 24, **54**, 55, 59
 var. *linanense* W. L. Ma 24, **55**
 var. *sikokianum* **54**
sinicum Miq. 36
sinii Ruhl. 36
 sollyanum Royle 23, 26, **38**, 40
 taishanense F. Z. Li 24, **51**
trilobum Buch.-Ham. 38
trisectum Satake 28

- truncatum* auct. non Mart. 47
truncatum Buch. -Ham. ex Mart. 62
wallichianum Mart. 35
whangii Ruhl. 54
willdinovianum Moldenke 36
yaoshanense Ruhl. 42
 var. *brevicalyx* (C. H. Wright.) W. L. Ma 23, 42
yunnanense Moldenke 33, 35
zollingerianum Koern. 23, 45, 47
Eurystemon Alexander. 134
- F**
- Farinosae* 1
Flagellaria Linn. 2
 indica Linn. 3
 minor Bl. 3
 philippinensis Elm. 3
Flagellariaceae 1, 2
Flagellariineae 1, 2
Floscopa Lour. 70, 80
 bambusifolia Levl. 117
 cavalier Levl. et Vant. 83, 106
 scandens Lour. 80, 81
 yunnanensis Hong 80, 81
Forrestia Less. et A. Rich. 70
 chinensis N. E. Brown 71
 glabra (Hassk.) Hassk. 71
 hispida Less. et A. Rich. 71
 hookeri Hassk. 71
 marginata auct. non Hassk. 74
- G**
- Gaimardia* Gaudich. 8
- Gomphima* Rafin. 135
- H**
- Helwingia argyi* Levl. et Vaniot 255
Heteranthera 134
 formosa Miq. 139
Heterocarpus Wight 125
Hydrothrix 134
- I**
- Iridaceae* 145
Iridineae 145
- J**
- Juncaceae* 145, 146
Juncineae 145, 146
Juncus Linn 147, 261
 Sect. *Allioides* K. F. Wu 148, 151, 177
 Sect. *Alpini* (Buchen.) Vierhapper 196
 Sect. *Articulati* K. F. Wu 148, 151, 181
 Sect. *Bufonii* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu 148, 149, 170
 Sect. *Compressi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu 148, 150, 163
 Sect. *Concinni* K. F. Wu 149, 155, 219
 Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu 148, 149, 160
 Sect. *Genuini* (Buchen.) Vierhapper 157
 Sect. *Graminifolii* (Buchen.) Vierhapper 174
 Sect. *Inflexi* K. F. Wu 148, 149, 157, 261
 Sect. *Kangpuenses* K. F. Wu 148, 150,

163

- Sect. *Lateriflori* Fries ex Rouy 157
 Sect. *Minimi* K. F. Wu 149, 155, **215**
 Sect. *Nigroviolacei* K. F. Wu 148, 149,

169

- Sect. *Obtusiflori* Rouy 177
 Sect. *Ozophyllum* Dumort. 177
 Sect. *Paeophylli* Rouy 169
 Sect. *Poiophylli* (Buchen.) Vierhapper
 169
 Sect. *Pseudostygii* Rouy 162
 Sect. *Septati* (Buchen.) Vierhapper 177
 Sect. *Sikkimenses* K. F. Wu 149, 156,

216

- Sect. *Sphacelati* K. F. Wu 149, 156,

224

- Sect. *Stygii* Fries ex Rouy 196
 Sect. *Stygiopsis* Gand. ex Dost et Kuntze
 196

- Sect. *Subnodulosi* Weimarck 177
 Sect. *Tenageia* Dumort. 162, 169
 Sect. *Tenues* (V. Krecz. et Gontsch.)
 K. F. Wu 148, 150, **168**
 Sect. *Triglumes* K. F. Wu 148, **196**
 Ser. *Articulati* V. Krecz. et Gontsch.
 148, 151, **181**

- Ser. *Benghalenses* K. F. Wu 149, 154,
203

- Ser. *Compressi* V. Krecz. et Gontsch.
 163

- Ser. *Dongchuanenses* K. F. Wu 148,
 152, **194**

- Ser. *Effusi* V. Krecz. et Gontsch. 160

- Ser. *Triglumes* K. F. Wu 149, 153,

196

- Ser. *Tenues* V. Krecz. et Gontsch.

168

- Subgen. *Alpini* Buchen. 148, 153, **196**

- Subgen. *Genuini* Buchen. 148, 149,
157, 261

- Subgen. *Graminifolii* Buchen. 148,
 153, **176**

- Subgen. *Juncotypus* (Dumort.) V. Krecz.
 et Gontsch. 157

- Subgen. *Juncus*. 157

- Subgen. *Poiophylli* Buchen. 148, 149,
 162, **169**

- Subgen. *Pseudotenageia* V. Krecz. et
 Gontsch. 148, 150, **162**

- Subgen. *Septati* Buchen. 148, 151, **177**

- Subgen. *Stygiopsis* (Post et Kuntze) V.
 Krecz. et Gontsch. 196

- Subgen. *Tenageia* (Dumort.) V. Krecz.
 et Gontsch. 169

- acutus* Linn. 147

- alatus* Franch. et Savat. 152, **192**

- albescens* Satake 179

- aletaiensis* K. F. Wu 150, **172**

- allioides* Franch. 151, **177**

- amplifolius*. A. Camus 156, **224**

- var. *amplifolius* **224**

- var. *Pumilus* A. Camus **225**

- articulatus* Linn. 151, 181, 182, **184**

- atratus* Krock. 151, **181**

- auritus* K. F. Wu 152, **189**

- benghalensis* Kunth 154, 203, **208**

- biglumis* Linn. 163

- biluoshanensis* K. F. Wu 156, **223**

- brachyspathus* Maxim. 159
brachystigma G. Sam. 153, **202**
bracteatus Buchen. 154, **208**
bufonius Linn. 150, 169, 170, **172**, 174
bulbosus Linn. Var. *nigricans* Regel 167
bulbosus Linn. Var. *salsuginosus* Regel 167
campestris Linn. 243
canadensis Gay 188
castaneus Smith 156, **227**, 231
cephalostigma G. Sam. 154, **209**
 var. *cephalostigma* **209**
 var. *dingjieensis* K. F. Wu **209**
chrysocarpus Buchen. 151, **179**
clarkei Buchen. 156, **222**
 var. *clarkei* **222**
 var. *marginatus* A. Camus **223**, 224
compressus Jacq. 150, 162, **163**, 166
 var. *gracillimus* Buchen. 166
concinus auct. non D. Don 177
concinus D. Don 155, 195, **219**, 220
 var. *concinus* **219**
 var. *monocephalus* G. Sam. **220**
concolor G. Sam. 155, **211**
crassistylus A. Camus 156, 223, **227**
diastrophanthus Buchen. 152, **194**
dongchuanensis K. F. Wu 153, 194, **195**
effusus Linn. 149, **160**
 var. *decipiens* Buchen. 160
elegans G. Sam. 219
elegans Royle ex D. Don 219
erythropodus V. Kreez. 172
exploratorum walker 231
filiformis Linn. 149, **159**
gerardi Loisel. var. *salsuginosus* Buchen. 167
giganteus G. Sam. 156, **225**
glaucus Ehrh. 157
glaucus Ehrh. var. *leptocarpus* Buchen. 158
glomeratus K. F. Wu 155, **220**
gracilicaulis A. Camus 156, **223**
gracillimus (Buchen.) V. Krecz. et Gontsch. 166
grisebachii Buchen. 151, **180**
haenkei E. Mey. 159
heptapotamicus. v. Krecz. et Gontsch. 150, **167**
 var. *heptapotamicus* **167**
 var. *yingingensis* K. F. Wu **167**
himalensis Kcotsch 157, **229**, 231, 232
 var. *genuinus* Buchen. 229, 231
 var. *schlagintweitii* Buchen. 229, 231
inflexus Linn. 149, **157**, 159
 subsp. *austro-occidentalis* K. F. Wu **158**, 261
 subsp. *inflexus* **158**
jeholensis Satake 184
kangdingensis K. F. Wu 155, **211**
kangpuensis K. F. Wu 150, **163**
khasiensis Buchen. 220
kingii Rendle 153, 199, **200**
krameri Franch. et Savat. 151, **185**
lampocarpus Ehrh. ex Hoffm. 184
 var. *senescens* Buchen. 184
 var. *turczaninowii* Buchen. 182
leptocladus Hayata 168

- leptospermus* Buchen 152, **186**
leschenaultii J. Gay ex Laharpe 192, 193
leucanthus Royle ex D. Don 155, 209, **212**, 213
leucochlamys Zing. ex V. Krecz. 229
leucomelas auct. non Royle 198
leucomelas Royle ex D. Don 153, 198, **199**, 200, 202
longibracteatus A. M. Lu et Z. Y. Zhang 200
longistamineus A. Camus 150, 153, 154, **204**
luzuliformis Franch. var. *modestus* Buchen. 204
luzuliformis Franch. var. *potaninii* Buchen. 206
macer S. F. Gray 168
manasiensis K. F. Wu 150, **166**
maximowiczii auct. non Buchen. 203
maximowiczii Buchen. 154, 170, **203**, 204
meiguensis K. F. Wu 155, **222**
membranaceus auct. non Royle. 208
membranaceus Royle ex D. Don 154, **206**, 208
milashanensis A. M. Lu et Z. Y. Zhang 156, **217**
minimus Buchen. 155, 215, **216**
miyiensis K. F. Wu 152, **195**
modestus Buchen 150, 154, **204**
modicus auct. non N. E. Brown 203
modicus N. E. Brown 154, 204, **209**
multiflorus Retz. 244
nigroviolaceus K. F. Wu 149, **169**
nikkoensis Satake 186
ochraceus Buchen. 153, **176**
ohwianus Kao 152, 186, **188**
oxycarpus E. Mey. 177
pallescent Wahl. 248
papillosus Franch. et Savat. 152, **186**
parviflorus Ehrh. 241
pauciflorus R. Br. 149, **158**
perparvus K. F. Wu 149, **170**
perpusillus G. Sam. 153, **202**, 211
phaeocarpus A. M. Lu et Z. Y. Zhang 151, **181**
plumosus wall. ex E. Mey 236
potaninii Buchen. 154, 170, **206**
prismatocarpus R. Br. 152, 189, **192**, 193, 194
 subsp. *prismatocarpus* **193**
 subsp. *teretifolius* K. F. Wu **193**
 var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. 192, 193
 subvar. *pluritubulosus* Buchen. 192, 193
 subvar. *unitubulosus* Buchen. 188
przewalskii Buchen. 155, 212, **213**
 var. *discolor* G. Sam. **215**
 var. *przewalskii* **213**
pseudocastaneus (Lingelsh.) G. Sam. 151, **180**
pseudo-krameri Satake 188
ranarius Song. et perr. 150, **174**
schlagintweitii Buchen. 229
setchuensis Buchen. 149, **160**
 var. *effusoides* Buchen. **162**

- var. *setchuensis* 162
sikkimensis Hook. f. 156, 216, 217, 219
 var. *helvolus* K. F. Wu 217
 var. *sikkimensis* 217
sikkimensis Hook. f. var. *pseudocastaneus* Lingelsh. apud Limpr. f. 180
sphacelatus Decne. 157, 224, 231
sphaerocephalus K. F. Wu 151, 185
sphenostemon Buchen. 208
spicatus Linn. 251
subglobosus K. F. Wu 150, 174
takasagomontanus Satake 203
tanguticus G. Sam. 155, 213
taonanensis Satake et Kitag. 150, 168
tenuis Willd. 150, 168
thomsonii Buchen. 153, 198, 199, 200, 202
 var. *fulvus* K. F. Wu 199
 var. *thomsonii* 198
tibeticus Egor. 157, 229
triceps Rostk. 227
triflorus Ohwi 154, 203
triglumis Linn. 153, 196, 198
turczaninowii (Buchen.) V. Krecz. 151, 182
 var. *jeholensis* (Satake) K. F. Wu et Ma 184
 var. *turczaninowii* 182
unifolius A. M. Lu et Z. Y. Zhang 155, 215
Vvedenskyi V. Krecz. 167
wallichianus Laharpe 152, 186, 188, 189
yunnanensis A. Camus 153, 199
- L
- Lechea chinensis* Lour. 126
Leptocarpus R. Br. 5
disjunctus Mast. 6
sanaensis Masam. 6
Lepyrodia hermaphrodita 5
 Liliaceae 145
 Liliiflorae 145
 Liliineae 145, 254
Loxocarya R. Br. 5
Luzula Dc. 146, 147, 232
 Sect. *Antheleae* Griseb. ex Kanitz 238
 Sect. *Effusae* (Satake) K. F. Wu 233, 238
 Sect. *Gymnodes* Griseb. ex Kanitz 242
 Sect. *Luzula* 234, 242
 Sect. *Parviflorae* (V. Kreez.) K. F. Wu 233, 239
 Sect. *Pterodes* Griseb. ex Kanitz 235
 Sect. *Spicatae* K. F. Wu 235, 251
 Ser. *Inaequales* K. F. Wu 234, 247
 Ser. *Luzula* K. F. Wu 234, 243
 Ser. *Parviflorae* V. Krecz. 239
 Subgen. *Anthelaea* (Griseb. ex Kanitz) Buchen. 233, 238
 Subgen. *Gymnodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen, 242
 Subgen. *Luzula* 234, 242
 Subgen. *Pterodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen. 233, 235
badia K. F. Wu 234, 250
bomiensis K. F. Wu 235, 250

- campestris* (Linn.) DC. 233, 234, 242, **243**
campestris (Linn.) DC. var. *frigida* Buchen. 244
campestris (Linn.) DC. var. *multiflora* (Retz.) Čelak. 244
campestris (Linn.) DC. var. *pallescons* Wahl. 248
capitata (Miq.) Nakai 252
chinensis N. E. Brown 239
effusa Buchen. 233, **238**
 var. *chinensis* (N. E. Brown) K. F. Wu **239**
 var. *effusa* **238**
formosana Ohwi 236
frigida (Buchen.) G. Sam. ex Lindm. 244
inaequalis K. F. Wu 234, **247**, 250
jilongensis K. F. Wu 234, **246**, 251
macrocarpa (Buchen.) Nakai 236
multiflora (Retz.) Lej. **243**, 246
 Subsp. *frigida* (Buchen.) V. Krecz. 234, **244**
 Subsp. *multiflora* 234, **244**
multiflora (Retz.) Lej. Subsp. *occidentalis* V. Krecz. 244
oligantha G. Sam. 234, **246**
pallescens (Wahl.) Swartz 234, **248**
 var. *castanescens* K. F. Wu **248**
 var. *pallescens* **248**
parviflora (Ehrh.) Desv. 234, 239, **241**, 242
pilosa (Linn.) Willd. 235
pilosa Willd. var. *plumosa* (E. Mey.) Franch. 236
plumosa E. Mey. 233, **236**
rufescens Fisch. ex E. Mey. 233, **235**
 var. *macrocarpa* Buchen. **236**
 var. *rufescens* **235**
sichuanensis K. F. Wu 234, **242**
silvatica (Huds.) Gaud. 238
spicata (Linn.) auct. non DC. 252
spicata (Linn.) DC. 235, **251**
sudetica (Willd.) DC. 251
taiwaniana Satake 235, 251, **252**
wahlenbergii Rupr. 233, **239**
Lyginia R. Br. 5
- M**
- Mesanthemum* Koern. 20
Monochoria Presl 134, **135**
 dilatata Kunth 136
 hastataefolia Presl 136
 hastata (Linn.) Solms 135, **136**
 korsakowii Regel et Maack **135**
 linearis Miq. 138
 ovata Kunth 135
 plantaginea Kunth 138
 sagittata Kunth 136
 vaginalis (Burm. f.) Presl 135, **138**
 var. *korsakowii* (Regl et Maack) Solms 136
 var. *pauciflora* (Bl.) Merr. 138
 var. *plantaginea* (Roxb.) Solms 138
Murdannia Royle 70, **92**, 112, 115
 Sect. *Intermediae* Brückn. 93, **101**
 Sect. *Murdannia* 93, **100**
 Sect. *Pauciflorae* Brückn. 93

- Sect. *Scapiflorae* Brückn. 100 111
- Sect. *Terminatae* Brückn. 106 triquetra (Wall.) Brückn. 93, 95, 96,
- Sect. *Terminatae* Subsect. *Pluriovulata* 98
- Brückn. 101 undulata Hong 94, 104
- Sect. *Vaginatae* Faden 98 vaginata (Linn.) Brückn. 93, 98, 100
- angustifolia* (N. E. Brown) Hara 108 wightii Rolla Rao et Kammathy 95
- bracteata* (C. B. Clarke) J. K. Morton yunnanensis Hong 93, 95
- ex Hong 94, 109
- O
- citrina* D. Fang 93, 95
- divergens* (C. B. Clarke) Brückn. 94, Ophiopogon Ker-Gawl. 145
- 104 Orectanthe Maguire et Wurdack. 11
- var. *dilatata* Hand.-Mazz. 104 Oxychloë Phil. 146
- edulis* (Stokes) Faden 92, 93, 100
- P
- elata* (Vahl) Brückn. 103
- hookeri* (C. B. Clarke) Brückn. 83, Peliosanthes Andr. 145
- 94, 105, 106 Phaeneilema Brückn. 92
- japonica* (Thunb.) Faden 93, 103, 105 Philydraceae 2, 142
- kainantensis* (Masam.) Hong 94, 111 Philydrineae 2, 142
- keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 93, 96 Philydrum Banks et Sol. ex Gaertn. 142
- loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kam- lanuginosum Banks et Sol. ex Gaertn.
- mathy 94, 108, 109, 112 144
- loureirii* (Hance) Rolla Rao et Piletocarpus Hassk. 115
- Kammathy 99 Pollia Thunb. 70, 83
- macrocarpa* Hong 93, 101 Genus *Aclisia* Hassk. 88
- malabarica* (Linn.) Brückn. 106 Sect. *Aclisia* C. B. Clarke 88
- medica* (Lour.) Hong 93, 98, 99 Sect. *Eupollia* C. B. Clarke 84
- nudiflora* (Linn.) Brenan 94, 106, 109 Sect. *Pollia* 84
- scapiflora* (Roxb.) Royle 92, 100 *aclisia* Hassk. 85
- simplex* (Vahl) Brenan 94, 106, 110, *bambusifolia* (Lévl.) Lévl. 117
- 111, 112 *cavaleriei* (Lévl. et Vant.) Lévl. 106
- sinica* (Ker-Gawl.) Brückn. 110 *dielsii* Lévl. 79
- spectabilis* (Kurz) Faden 93, 99 *elegans* Hassk. 89
- spirata* (Linn.) Brückn. 94, 101, 105 *hasskarlii* Rolla Rao 83, 84, 85
- stenothyrsa* (Diels) Hand.-Mazz. 94, *indica* Thur. 89

- japonica* Thunb. 83, 84, **85**, 87
 var. *minor* Hayata ex Masamune 88
minor Honda 87
miranda (Lévl.) Hara 83, 84, **87**
omeiensis Hong 88
pumila auct. non Hall. f. 115
secundiflora auct. non Bl. 89
secundiflora (Bl.) Bakh. f. 84, **89**
siamensis (Craib) Faden 84, **89**
sorzogonensis (E. Mey.) Endl. 85, 89
subumbellata C. B. Clarke 84, **91**
thyrsiflora (Bl.) Endl. ex Hassk. 84,
87
umbellata Lévl. 89
zollingeri C. B. Clarke 88
Porandra Hong 69, **73**
microphylla Y. Wan 74, **76**
ramosa Hong 73, **74**, 76
scandens Hong **74**, 76
Pontederia 134
crassipes Mart. 139
dilatata Buch.-Ham 136
hastata Linn. 136
pauciflora Bl. 138
plantaginea Roxb. 138
sagittata Roxb. 136
vaginalis Burm. f. 138
Pontederiaceae 2, **134**
Pontederiineae 2, **134**
Pronium E. Mey. 146
Prionostachys Hassk 92
Pseudalepyrum Dandy 8
- R**
- Restio* Rottb. 5
Restionaceae 1, **5**
Reussia Endl. 134
Rhopalephora Hassk. 115
scaberrima (Bl.) Faden 117
Roxburghia Banks 254
gloriosa pers. 256
japonica Bl. 255
sessilifolia Miq. 256
stemona Steud. 258
viridiflora Smith 256
- S**
- Scholleropsis* 134
Spathodithyros Hassk. 125
Spatholirion Ridl. 69, **79**
longifolium (Gagnep.) Dunn 79
ornatum Ridl. 79
scandens Dunn 79
Stemona Lour. **254**
acuta C. H. Wright 258
argyi (Lévl. et Vaniot) Lévl. 255
erecta C. H. Wright 256
filifolia Schltr. 259
gloriosoides Voigt 258
japonica (Bl.) Miq. **255**
mairei (Lévl.) Krause 255, **259**
ovata Nakai 255
pariflora C. H. Wright 255, **258**
sessilifolia (Miq) Miq. 255, **256**
stenophylla Diels apud Schltr. 259
tuberosa Lour. 255, **256**
vagula W. W. Smith 259
Wardii W. W. Smith 259
Stemonaceae 145, **254**

Streptolirion Edgew. 69, 76

cordifolium (Griff.) Kuntze. 77

dulouxii Lévl. et Vant. 77

longifolium Gagnep. 79

mairei Lévl. 77

volubile Edgew. 77

Subsp. *khasianum* (C. B. Clarke) Hong
77

Subsp. *volubile* 77

var. *khasianum* C. B. Clarke 77

Syngonanthus Ruhl. 20

T

Taccaceae 145

Tovaria miranda Lévl. 87

Tradesoantia 120

axillaris (Linn.) Linn. 120

capitata Bl. 118

ciliata Bl. 118

geniculata Lour. 124

loureiriona Reem. et Schult. 124

malabarica Linn. 108

thyrsiflora Bl. 87

vaga Lour. 122

Tricarpelema J. K. Morton 70, 112, 115

chinense Hong 112, 113

giganteum (Hassk.) Hara 112, 113

thomsonii (C. B. Clarke) J. K. Morton

112

xizangense Hong 113

Trithyrocarpus Hassk. 125

Tupistra cavaleriei Lévl. 71

X

Xyridaceae 1, 11

Xyris Linn. 12

calocephala Miq. 13

capensis Thunb. 15

f. *schoenoides* (Mart.) Nilsson 15

var. *capensis* 15

var. *schoenoides* (Mart.) Nilsson 12,

15

capito Hance 13

chinensis Malme 13, 17

complanata R. Br. 13, 17

elongata Rudge 17

formosana Hayata 13, 19

indica Linn. 12, 13

malaccensis Steudel 17

melanocephala Miq. 15

novoguineensis Hatusima 15

paludosa R. Br. 13

pauciflora Willd. 13, 18

var. *oryztorum* Miq. 18

ridleyi Rendle 18

robusta Mart. 13

schoenoides Mart. 15

semifusca Bojer ex Baker 15

sumatrana Malme. 15

walkerii Kunth 17

Z

Zosterella Small 134

Zygomenes Salib. 120

axillaris (Linn.) Salisb. 120

中国植物志第十三卷第三分册系统目录

粉状胚乳目 FARINOSAE

1. 须叶藤亚目 FLAGELLARIINEAE

须叶藤科 FLAGELLARIACEAE

1. 须叶藤属 *Flagellaria* Linn.

1. 须叶藤 *F. indica* Linn. 3

2. 帚灯草亚目 ENANTIOBLASTAE

帚灯草科 RESTIONACEAE

1. 薄果草属 *Leptocarpus* R. Br.

1. 薄果草 *L. disjunctus* Mast. 6

刺鳞草科 CENTROLEPIDACEAE

1. 刺鳞草属 *Centrolepis* Labill.

1. 刺鳞草 *C. banksii* (R. Br.) Roem. et Schult. 10

黄眼草科 XYRIDACEAE

1. 黄眼草属 *Xyris* Linn.

1. 黄眼草 *X. indica* Linn. 13
2. 南非黄眼草 *X. capensis* Thunb. 15

3. 硬叶葱草 <i>X. complanata</i> R. Br.	17
4. 中国黄眼草 <i>X. chinensis</i> Malme	17
5. 葱草 <i>X. pauciflora</i> Willd.	18
6. 台湾黄眼草 <i>X. formosana</i> Hayata	19

谷精草科 ERIOCAULACEAE

1. 谷精草属 *Eriocaulon* Linn.

亚属 1. 三数花亚属 Subgen. *Trimeranthus* Nakai

组 1. 离生萼组 Sect. *Macrocaulon* Ruhl.

系 1. 毛苞系 Ser. *Tmetopsis* Ruhl.

1. 双江谷精草 <i>E. acutibracteatum</i> W. L. Ma	25
2. 南投谷精草 <i>E. nantoense</i> Hayata	26
3. 狭叶谷精草 <i>E. angustulum</i> W. L. Ma	28
4. 蒙自谷精草 <i>E. henryanum</i> Ruhl.	29
5. 玉龙山谷精草 <i>E. rockianum</i> Hand. -Mazz.	31
6. 毛谷精草 <i>E. australe</i> R. Br.	31
7. 云南谷精草 <i>E. brownianum</i> Mart.	33
8. 华南谷精草 <i>E. sexangulare</i> Linn.	35
9. 云贵谷精草 <i>E. schochianum</i> Hand. -Mazz.	36
10. 丝叶谷精草 <i>E. setaceum</i> Linn.	37
11. 大药谷精草 <i>E. sollyanum</i> Royle	38
12. 老谷精草 <i>E. senile</i> Honda	38
13. 褐色谷精草 <i>E. pullum</i> T. Koyama	40
14. 瑶山谷精草 <i>E. yaoshanense</i> Ruhl.	42

系 2. 光萼系 Ser. *Leiantha* W. L. Ma

15. 裂瓣谷精草 <i>E. bilobatum</i> W. L. Ma	44
16. 光萼谷精草 <i>E. leianthum</i> W. L. Ma	44
17. 翅谷精草 <i>E. zollingerianum</i> Koern.	45

系 3. 二萼系 Ser. *Disepala* Satake

18. 菲律宾谷精草 *E. merrillii* Ruhl. ex Perkins 47
 19. 硬叶谷精草 *E. sclerophyllum* W. L. Ma 48

组 2. 无瓣组 Sect. *Leucocephala* Nakai

20. 白药谷精草 *E. cinereum* R. Br. 49
 21. 泰山谷精草 *E. taishanense* F. Z. Li 51
 22. 尖苞谷精草 *E. echinulatum* Mart. 52

组 3. 合生萼组 Sect. *Spathoepplus* Nakai系 1. 白苞系 Ser. *Miqueliana* Satake

23. 谷精草 *E. buergerianum* Koern. 52
 24. 四国谷精草 *E. sikokianum* Maxim. 54

系 2. 秃苞系 Ser. *Robustiora* W. L. Ma

25. 高山谷精草 *E. alpestre* Hook. f. et Thoms. ex Koern. 55
 26. 宽叶谷精草 *E. robustius* (Maxim.) Makino 56
 27. 中俄谷精草 *E. chinorossium* Kom. 57
 28. 光瓣谷精草 *E. glabripetalum* W. L. Ma 57
 29. 极小谷精草 *E. minusculum* Moldenke 58

系 3. 莽山系 Ser. *Mangshanensia* W. L. Ma

30. 江南谷精草 *E. faberi* Ruhl. 59
 31. 莽山谷精草 *E. mangshanense* W. L. Ma 59

亚属 2. 二数花亚属 Subgen. *Eriocaulon*

32. 长苞谷精草 *E. decemflorum* Maxim. 60

3. 凤梨亚目 BROMELIINEAE

凤梨科 BROMELIACEAE

1. 凤梨属 *Ananas* Tourm. ex Linn.

1. 凤梨 *A. comosus* (Linn.) Merr. 65

2. 水塔花属 *Billbergia* Thunb.

1. 水塔花 *B. pyramidalis* (Sims) Lindl. 67
 2. 垂花水塔花 *B. nutans* Wendl. ex Regel 67

4. 鸭跖草亚目 COMMELININEAE

鸭跖草科 COMMELINACEAE

1. 穿鞘花属 *Amischotolype* Hassk.

1. 尖果穿鞘花 *A. hookeri* (Hassk.) Hara 71
 2. 穿鞘花 *A. hispida* (Less. et A. Rich.) Hong 71

2. 孔药花属 *Porandra* Hong

1. 孔药花 *P. ramosa* Hong 74
 2. 攀援孔药花 *P. scandens* Hong 74
 3. 小叶孔药花 *P. microphylla* Y. Wan 76

3. 竹叶子属 *Streptolirion* Edgew.

1. 竹叶子 *S. volubile* Edgew. 77

4. 竹叶吉祥草属 *Spatholirion* Ridl.

1. 竹叶吉祥草 *S. longifolium* (Gagnep.) Dunn 79

5. 聚花草属 *Floscopa* Lour.

1. 聚花草 *F. scandens* Lour. 81
2. 云南聚花草 *F. yunnanensis* Hong 81

6. 杜若属 *Pollia* Thunb.组 1. 杜若组 Sect. *Pollia*

1. 杜若 *P. japonica* Thunb. 85
2. 大杜若 *P. hasskarlii* Rolla Rao 85
3. 密花杜若 *P. thyrsiflora* (Bl.) Endl. ex Hassk. 87
4. 川杜若 *P. miranda* (Lévl.) Hara 87

组 2. 长柄杜若组 Sect. *Aclisia* C. B. Clarke

5. 长柄杜若 *P. siamensis* (Craib) Faden 88
6. 长花枝杜若 *P. secundiflora* (Bl.) Bakh. f. 89
7. 伞花杜若 *P. subumbellata* C. B. Clarke 91

7. 水竹叶属 *Murdannia* Royle组 1. 水竹叶组 Sect. *Pauciflorae* Brückn.

1. 云南水竹叶 *M. yunnanensis* Hong 95
2. 橙花水竹叶 *M. citrina* D. Fang 95
3. 水竹叶 *M. triquetra* (Wall.) Brückn. 95
4. 疣草 *M. keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 96

组 2. 鞘苞组 Sect. *Vaginatae* Faden

5. 少叶水竹叶 *M. medica* (Lour.) Hong 98

6. 腺毛水竹叶 <i>M. spectabilis</i> (Kurz) Faden	99
7. 细柄水竹叶 <i>M. vaginata</i> (Linn.) Brückn.	99

组 3. 葶花组 Sect. *Murdannia*

8. 葶花水竹叶 <i>M. edulis</i> (Stokes) Faden	100
--	-----

组 4. 多籽组 Sect. *Intermediae* Brückn.

9. 大果水竹叶 <i>M. macrocarpa</i> Hong	101
10. 宽叶水竹叶 <i>M. japonica</i> (Thunb.) Faden	103
11. 紫背鹿衔草 <i>M. divergens</i> (C. B. Clarke) Brückn.	104
12. 波缘水竹叶 <i>M. undulata</i> Hong	104
13. 矮水竹叶 <i>M. spirata</i> (Linn.) Brückn.	105
14. 根茎水竹叶 <i>M. hookeri</i> (C. B. Clarke) Brückn.	106

组 5. 双籽组 Sect. *Terminatae* Brückn.

15. 裸花水竹叶 <i>M. nudiflora</i> (Linn.) Brenan	106
16. 牛鞭草 <i>M. loriformis</i> (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy	108
17. 大苞水竹叶 <i>M. bracteata</i> (C. B. Clarke) J. K. Morton ex Hong	109
18. 细竹篙草 <i>M. simplex</i> (Vahl) Brenan	110
19. 树头花 <i>M. stenothyrsa</i> (Diels) Hand.-Mazz.	111
20. 狭叶水竹叶 <i>M. kainantensis</i> (Masam.) Hong	111

8. 三瓣果属 *Tricarpelema* J. K. Morton

1. 三瓣果 <i>T. chinense</i> Hong	113
2. 西藏三瓣果 <i>T. xizangense</i> Hong	113

9. 网籽草属 *Dictyospermum* Wight

1. 网籽草 <i>D. conspicuum</i> (Bl.) Hassk.	115
2. 毛果网籽草 <i>D. scaberrimum</i> (Bl.) J. K. Morton	117

10. 假紫万年青属 *Belosynapsis* Hassk.

1. 假紫万年青 *B. ciliata* (Bl.) Rolla Rao 118

11. 鞘苞花属 *Amischophacelus* Rolla Rao et Kammathy

1. 鞘苞花 *A. axillaris* (Linn.) Rolla Rao et Kammathy 120

12. 蓝耳草属 *Cyanotis* D. Don

1. 蓝耳草 *C. vaga* (Lour.) Roem. et Schult. 122
 2. 蛛丝毛蓝耳草 *C. arachnoidea* C. B. Clarke 122
 3. 四孔草 *C. cristata* (Linn.) D. Don 123
 4. 沙地蓝耳草 *C. loureiriana* (Roem. et Schult.) Merr. 124

13. 鸭跖草属 *Commelina* Linn

1. 节节草 *C. diffusa* Burm. f. 126
 2. 鸭跖草 *C. communis* Linn. 127
 3. 大叶鸭跖草 *C. suffruticosa* Bl. 127
 4. 饭包草 *C. bengalensis* Linn. 128
 5. 大苞鸭跖草 *C. paludosa* Bl. 129
 6. 地地藕 *C. maculata* Edgew. 131
 7. 波缘鸭跖草 *C. undulata* R. Br. 131
 8. 耳苞鸭跖草 *C. auriculata* Bl. 132

5. 雨久花亚目 PONTEDERIINEAE

雨久花科 PONTEDERIACEAE

1. 雨久花属 *Monochoria* Presl

1. 雨久花 *M. korsakowii* Regel et Maack 135

2. 箭叶雨久花 *M. hastata* (Linn.) Solms 136
3. 鸭舌草 *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl 138

2. 凤眼蓝属 *Eichhornia* Kunth

1. 凤眼蓝 *E. crassipes* (Mart.) Solms 139

6. 田葱亚目 PHILYDRINEAE

田葱科 PHILYDRACEAE

1. 田葱属 *Philydrum* Banks et Sol. ex Gaertn.

1. 田葱 *Ph. lanuginosum* Banks et Sol. ex Gaertn. 144

百合目 LILIFLORAE

1. 灯心草亚目 JUNCINEAE

灯心草科 JUNCACEAE

1. 灯心草属 *Juncus* Linn.

亚属 1. 假侧生花亚属 Subgen. *Genuini* Buchen.

组 1. 六蕊组 Sect. *Inflexi* K. F. Wu

1. 片髓灯心草 *J. inflexus* Linn. 157
2. 疏花灯心草 *J. pauciflorus* R. Br. 158
3. 丝状灯心草 *J. filiformis* Linn. 159

组 2. 三蕊组 Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu

4. 灯心草 *J. effusus* Linn. 160

5. 野灯心草 *J. setchuensis* Buchen. 160

亚属 2. 单生花亚属 Subgen. *Pseudotenageia* V. Krecz. et Gontsch.

组 1. 康普组 Sect. *Kangpuenses* K. F. Wu

6. 康普灯心草 *J. kangpuensis* K. F. Wu 163

组 2. 扁茎组 Sect. *Compressi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu

7. 扁茎灯心草 *J. compressus* Jacq. 163

8. 玛纳斯灯心草 *J. manasiensis* K. F. Wu 166

9. 七河灯心草 *J. heptapotamicus* V. Krecz. et Gontsch. 167

组 3. 坚被组 Sect. *Tenuis* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu

10. 坚被灯心草 *J. tenuis* Willd. 168

11. 洮南灯心草 *J. taonanensis* Satake et Kitag. 168

亚属 3. 无根茎亚属 Subgen. *Poiophylli* Buchen.

组 1. 黑紫组 Sect. *Nigroviolacei* K. F. Wu

12. 黑紫灯心草 *J. nigroviolaceus* K. F. Wu 169

13. 单花灯心草 *J. perparvus* K. F. Wu 170

组 2. 异被组 Sect. *Bufonii* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu

14. 阿勒泰灯心草 *J. aletaiensis* K. F. Wu 172

15. 小灯心草 *J. bufonius* Linn. 172

16. 簇花灯心草 *J. ranarius* Song. et Perr. 174

17. 圆果灯心草 *J. subglobosus* K. F. Wu 174

亚属 4. 禾叶灯心草亚属 Subgen. *Graminifolii* Buchen.

18. 羽序灯心草 *J. ochraceus* Buchen. 176

亚属 5. 隔膜亚属 Subgen. *Septati* Buchen.组 1. 葱状组 Sect. *Allioides* K. F. Wu

- | | |
|---|-----|
| 19. 葱状灯心草 <i>J. allioides</i> Franch. | 177 |
| 20. 丝节灯心草 <i>J. chrysocarpus</i> Buchen. | 179 |
| 21. 假栗花灯心草 <i>J. pseudocastaneus</i> (Lingelsh.) G. Sam. | 179 |
| 22. 节叶灯心草 <i>J. grisebachii</i> Buchen. | 180 |
| 23. 短果灯心草 <i>J. phaeocarpus</i> A. M. Lu et Z. Y. Zhang | 181 |

组 2. 小花组 Sect. *Articulati* K. F. Wu系 1. 小花系 Ser. *Articulati* V. Krecz. et Gontsch.

- | | |
|--|-----|
| 24. 黑头灯心草 <i>J. atratus</i> Krock. | 181 |
| 25. 尖被灯心草 <i>J. turczaninowii</i> (Buchen.) V. Krecz. | 182 |
| 26. 小花灯心草 <i>J. articulatus</i> Linn. | 184 |
| 27. 短喙灯心草 <i>J. krameri</i> Franch. et Savat. | 185 |
| 28. 球头灯心草 <i>J. sphaerocephalus</i> K. F. Wu | 185 |
| 29. 乳头灯心草 <i>J. papillosus</i> Franch. et Savat. | 186 |
| 30. 细子灯心草 <i>J. leptospermus</i> Buchen. | 186 |
| 31. 台湾灯心草 <i>J. ohwianus</i> Kao | 188 |
| 32. 针灯心草 <i>J. wallichianus</i> Laharpe | 188 |
| 33. 长耳灯心草 <i>J. auritus</i> K. F. Wu | 189 |
| 34. 翅茎灯心草 <i>J. alatus</i> Franch. et Savat. | 189 |
| 35. 笄石菖 <i>J. prismatocarpus</i> R. Br. | 192 |
| 36. 星花灯心草 <i>J. diastrophanthus</i> Buchen. | 194 |

系 2. 东川系 Ser. *Dongchuanenses* K. F. Wu

- | | |
|--|-----|
| 37. 米易灯心草 <i>J. miyiensis</i> K. F. Wu | 194 |
| 38. 东川灯心草 <i>J. dongchuanensis</i> K. F. Wu | 195 |

亚属 6. 高山灯心草亚属 Subgen. *Alpini* Buchen.

组 1. 贴苞组 Sect. *Triglumes* K. F. Wu系 1. 贴苞系 Ser. *Triglumes* K. F. Wu

39. 贴苞灯心草 <i>J. triglumis</i> Linn.	196
40. 展苞灯心草 <i>J. thomsonii</i> Buchen.	198
41. 云南灯心草 <i>J. yunnanensis</i> A. Camus	199
42. 长苞灯心草 <i>J. leucomelas</i> Royle ex D. Don	199
43. 金灯心草 <i>J. kingii</i> Rendle	200
44. 短柱灯心草 <i>J. brachystigma</i> G. Sam.	202
45. 短茎灯心草 <i>J. perpusillus</i> G. Sam.	202

系 2. 孟加拉系 Ser. *Benghalenses* K. F. Wu

46. 长白灯心草 <i>J. maximowiczii</i> Buchen.	203
47. 三花灯心草 <i>J. triflorus</i> Ohwi	203
48. 长蕊灯心草 <i>J. longistamineus</i> A. Camus	204
49. 分枝灯心草 <i>J. modestus</i> Buchen.	204
50. 单枝灯心草 <i>J. potaninii</i> Buchen.	206
51. 膜耳灯心草 <i>J. membranaceus</i> Royle ex D. Don	206
52. 孟加拉灯心草 <i>J. benghalensis</i> Kunth	208
53. 显苞灯心草 <i>J. bracteatus</i> Buchen.	208
54. 头柱灯心草 <i>J. cephalostigma</i> G. Sam.	209
55. 多花灯心草 <i>J. modicus</i> N. E. Brown	209
56. 康定灯心草 <i>J. kangdingensis</i> K. F. Wu	211
57. 同色灯心草 <i>J. concolor</i> G. Sam.	211
58. 甘川灯心草 <i>J. leucanthus</i> Royle ex D. Don	212
59. 陕甘灯心草 <i>J. tanguticus</i> G. Sam.	213
60. 长柱灯心草 <i>J. przewalskii</i> Buchen.	213

组 2. 矮灯心草组 Sect. *Minimi* K. F. Wu

61. 单叶灯心草 <i>J. unifolius</i> A. M. Lu et Z. Y. Zhang	215
62. 矮灯心草 <i>J. minimus</i> Buchen.	216

组 3. 锡金组 Sect. Sikkimenses K. F. Wu

63. 锡金灯心草 *J. sikkimensis* Hook. f. 216
 64. 米拉山灯心草 *J. milashanensis* A. M. Lu et Z. Y. Zhang 217

组 4. 雅灯心草组 Sect. Concinni K. F. Wu

65. 雅灯心草 *J. concinnus* D. Don 219
 66. 密花灯心草 *J. glomeratus* K. F. Wu 220
 67. 美姑灯心草 *J. meiguensis* K. F. Wu 222
 68. 印度灯心草 *J. clarkei* Buchen. 222
 69. 细茎灯心草 *J. gracilicaulis* A. Camus 223
 70. 碧罗灯心草 *J. biluoshanensis* K. F. Wu 223

组 5. 枯灯心草组 Sect. Sphacelati K. F. Wu

71. 走茎灯心草 *J. amplifolius* A. Camus 224
 72. 巨灯心草 *J. giganteus* G. Sam. 225
 73. 粗柱灯心草 *J. crassistylus* A. Camus 227
 74. 栗花灯心草 *J. castaneus* Smith 227
 75. 西藏灯心草 *J. tibeticus* Egor. 229
 76. 喜马灯心草 *J. himalensis* Klotzsch 229
 77. 枯灯心草 *J. sphacelatus* Decne. 231

2. 地杨梅属 *Luzula* DC.亚属 1. 长阜亚属 Subgen. *Pterodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen.

1. 火红地杨梅 *L. rufescens* Fisch. ex E. Mey. 235
 2. 羽毛地杨梅 *L. plumosa* E. Mey. 236

亚属 2. 微阜亚属 Subgen. *Anthelaea* (Griseb. ex Kanitz) Buchen.

组 1. 散序组 Sect. Effusae K. F. Wu

3. 散序地杨梅 *L. effusa* Buchen. 238

组 2. 小花组 Sect. Parviflorae (V. Krecz.) K. F. Wu

4. 云间地杨梅 *L. wahlenbergii* Rupr. 239
 5. 小花地杨梅 *L. parviflora* (Ehrh.) Desv. 241
 6. 四川地杨梅 *L. sichuanensis* K. F. Wu 242

亚属 3. 地杨梅亚属 Subgen. *Luzula*组 1. 地杨梅组 Sect. *Luzula*系 1. 地杨梅系 Ser. *Luzula* K. F. Wu

7. 地杨梅 *L. campestris* (Linn.) DC. 243
 8. 多花地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. 243
 9. 西藏地杨梅 *L. jilongensis* K. F. Wu 246
 10. 华北地杨梅 *L. oligantha* G. Sam. 246

系 2. 异被系 Ser. *Inaequales* K. F. Wu

11. 异被地杨梅 *L. inaequalis* K. F. Wu 247
 12. 淡花地杨梅 *L. pallescens* (Wahl.) Swartz 248
 13. 栗花地杨梅 *L. badia* K. F. Wu 250
 14. 波密地杨梅 *L. bomiensis* K. F. Wu 250

组 2. 穗花组 Sect. *Spicatae* K. F. Wu

15. 穗花地杨梅 *L. spicata* (Linn.) DC. 251
 16. 台湾地杨梅 *L. taiwaniana* Satake 253

2. 百合亚目 LILIINEAE

百部科 STEMONACEAE

1. 百部属 *Stemona* Lour.

- | | |
|---|-----|
| 1. 百部 <i>S. japonica</i> (Bl.) Miq. | 255 |
| 2. 直立百部 <i>S. sessilifolia</i> (Miq.) Miq. | 256 |
| 3. 大百部 <i>S. tuberosa</i> Lour. | 256 |
| 4. 细花百部 <i>S. parviflora</i> C. H. Wright | 258 |
| 5. 云南百部 <i>S. mairei</i> (Lévl.) Krause | 258 |

2. 黄精叶钩吻属 *Croomia* Torr. ex Torr. et Gray

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. 黄精叶钩吻 <i>C. japonica</i> Miq. | 259 |
|---------------------------------------|-----|

附录：新分类单位特征集要	261
--------------------	-----

中名索引	262
------------	-----

拉丁名索引	269
-------------	-----

《中国植物志》科名索引	284
-------------------	-----

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

二萼系 21, 23, 47
二数花亚属 21, 25, 60
七河灯心草 150, 167
九重根 256
十棱谷精草 21

三 画

三花灯心草 154, 203
三数花亚属 21, 22, 25
三蕊组 147, 149, 160
三瓣果 112, 113
三瓣果属 70, 112
土贝母 122
大水竹叶 117
大叶水竹叶 100
大叶鸭跖草 125, 127
大叶谷精草 35
大三瓣果 113
大竹叶菜 129
大杜若 83, 84, 85
大百部 255, 256
大果水竹叶 93, 101
大果地杨梅 236
大苞水竹叶 94, 109
大苞鸭跖草 126, 129

大药谷精草 23, 26, 38, 40

大春根药 256

大祥竹篙草 81

大鸭跖草 129

山竹叶草 104

山百部根 256

小叶孔药花 74, 76

小竹叶菜 81, 31

小谷精草 26, 48, 62

小灯心草 150, 172, 174

小花百部 258

小花灯心草 151, 182, 184

小花地杨梅 234, 241, 242

小花系 148, 151, 181

小花组 148, 151, 181, 233, 239

小瓣谷精草 22, 26

川杜若 83, 84, 87

马耳草 79

四 画

六蕊组 148, 149, 157

中国地杨梅 239

中国黄眼草 13, 17

中俄谷精草 24, 57

火红地杨梅 233, 235

火柴头 128

少叶水竹叶 93, 98

毛谷精草 21, 22, **31**, 36
 毛苞系 21, 22, **25**
 毛果网籽草 115, **117**
 牛鞭草 94, **108**
 片髓灯心草 149, **157**, 158, 159
 无根茎亚属 148, 148, **169**
 无瓣组 21, 24, **49**
 书带水竹叶 110
 分枝灯心草 150, 154, **204**
 双江谷精草 22, **25**
 双籽组 94, **106**
 长白灯心草 154, 170, **203**, 204
 长耳灯心草 152, **189**
 长苞灯心草 153, 159, **199**, 200, 202
 长苞谷精草 25, 55, 59, **60**
 长阜亚属 233, **235**
 长花枝杜若 84, **89**
 长柄杜若 84, **88**, 89
 长柄杜若组 **88**
 长柱灯心草 155, 212, **213**
 长菲谷精草 23, **48**
 长蕊灯心草 150, 153, 154, **204**
 水竹叶 93, **95**
 水竹叶组 93, **94**
 水竹叶属 70, **92**
 水竹草 108
 水竹菜 81
 水草 81
 水浮莲 139
 水茅草 192
 水葫芦 139
 水塔花 **67**
 水塔花属 64, **65**
 巨灯心草 156, **225**

云间地杨梅 233, **239**
 云贵谷精草 23, 28, 29, **36**
 云南水竹叶 93, **95**
 云南百部 255, **258**
 云南灯心草 153, **199**
 云南谷精草 22, **33**
 云南聚花草 80, **81**
 孔药花 **74**
 孔药花属 69, **73**
 凤梨 **65**
 凤梨属 **64**
 凤梨科 2, **64**
 凤梨亚目 2, **64**
 凤眼灵芝 129
 凤眼莲 139
 凤眼蓝 **139**
 凤眼蓝属 135, **138**

五 画

四川地杨梅 234, **242**
 四川谷精草 24, **56**
 四国谷精草 24, **54**, 59
 四孔草 122, **123**
 田葱 **144**
 田葱属 **142**
 田葱科 2, **142**
 田葱亚目 2, **142**
 玉龙山谷精草 22, **31**
 龙塘山谷精草 24, **55**
 石蒜科 145
 白龙须 79
 白花鸭跖草 115
 白苞系 21, 24, **52**
 白药谷精草 24, 44, **49**, 51

头柱灯心草 154, **209**
 卡西灯心草 220
 节叶灯心草 151, **180**
 节节草 126
 东川系 148, 152, **194**
 东川灯心草 153, **195**
 禾叶灯心草亚属 148, 153, **176**
 加拿大灯心草 188
 尼泊尔谷精草 38
 甘川灯心草 155, 209, **212**, 213
 印度灯心草 156, **222**
 印度谷精草 22, **35**
 丝节灯心草 151, **179**
 丝叶谷精草 23, **37**
 丝状灯心草 149, **159**
 对叶百部 256
 台湾地杨梅 235, 251, **252**
 台湾灯心草 151, 186, **188**
 台湾黄眼草 13, **19**

六 画

江南灯心草 192
 江南谷精草 24, **59**
 灯心草 149, **160**
 灯心草亚属 157
 灯心草属 146, **147**
 灯心草科 145, **146**
 灯心草亚目 145, **146**
 光萼系 21, 23, **44**
 光萼谷精草 23, **44**
 光瓣谷精草 24, **57**
 尖苞谷精草 24, **52**
 尖果穿鞘花 71
 尖被灯心草 151, **182**

米拉山灯心草 156, **217**
 米易灯心草 152, **194**
 安图地杨梅 **248**
 红毛竹叶子 77
 竹叶子 77
 竹叶子属 69, **76**
 竹叶吉祥草 79
 竹叶吉祥草属 69, **79**
 竹叶兰 87
 竹叶草 81
 竹叶菜 128
 竹叶参 104
 竹节花 126
 竹节草 125
 竹节菜 126
 异被系 234, **247**
 异被组 148, 149, **170**
 异被地杨梅 234, **247**, 250
 地杨梅 234, **243**
 地杨梅系 234, **243**
 地杨梅组 234, **242**
 地杨梅亚属 234, **242**
 地杨梅属 146, 147, **232**
 地地藕 126, **131**
 华北地杨梅 234, **246**
 华南谷精草 21, 22, 33, **35**
 百合科 145
 百合亚目 145, **254**
 百合目 145
 百部 255
 百部属 254
 百部科 145, **254**
 西南灯心草 **158**
 西藏三瓣果 **113**

西藏灯心草 157, 229
 西藏地杨梅 234, 246
 耳苞鸭跖草 126, 132
 同色灯心草 155, 211
 网籽草 115
 网籽草属 70, 115
 伊宁灯心草 167
 吉隆灯心草 200
 老谷精草 23, 38, 63
 羽毛地杨梅 233, 236
 羽序灯心草 153, 176
 合生萼组 21, 24, 52
 伞花杜若 83, 91
 肉草 95
 多花灯心草 154, 204, 209
 多花地杨梅 234, 243, 244, 246
 多籽组 93, 101

七 画

谷精草 21, 24, 35, 49, 52, 55, 56, 59
 谷精草属 20
 谷精草科 1, 20
 谷精珠 21, 35
 沙地蓝耳草 122, 124
 秃苞系 21, 24, 55
 针灯心草 152, 188, 189
 丽江百部 258
 杜若 83, 84, 85, 87
 杜若组 84
 杜若属 70, 83
 极小谷精草 24, 58
 苍白灯心草 215
 走茎灯心草 156, 224
 麦克谷精草 29

卵叶鸭跖草 128
 连萼谷精草 52
 阿勒泰灯心草 150, 172
 坚被组 148, 150, 168
 坚被灯心草 150, 168
 玛纳斯灯心草 150, 166
 鸡冠参 122
 鸡嘴草 108
 饭包草 126, 128

八 画

沿阶草属 145
 波密地杨梅 235, 250
 波萝 65
 波缘水竹叶 94, 104
 波缘鸭跖草 126, 131
 单生花亚属 148, 150, 162
 单头雅灯心草 220
 单叶灯心草 155, 215
 单花灯心草 149, 170
 单枝灯心草 154, 170, 206
 苦籽 122
 雨久花 135
 雨久花属 135
 雨久花科 2, 134
 雨久花亚目 2, 134
 直立百部 255, 256
 帚灯草科 1, 5
 帚灯草亚目 1, 5
 定结灯心草 209
 披针叶百部 258
 陕甘灯心草 155, 213
 刺鳞草 10
 刺鳞草属 8

刺鳞草科 1, 8
 线叶百部 258
 细子灯心草 152, 186
 细竹叶高草 95
 细竹篙草 94, 110, 111
 细柄水竹叶 93, 99
 细花百部 255, 258
 细茎灯心草 156, 223
 乳头灯心草 152, 186
 孟加拉系 149, 154, 203
 孟加拉灯心草 154, 208
 垂花水塔花 67
 金灯心草 153, 200
 金刚大 259
 鸢尾科 145
 鸢尾亚目 145

九 画

扁茎组 148, 163
 扁茎灯心草 150, 163
 疣草 93, 96
 美姑灯心草 155, 222
 洮南灯心草 150, 168
 南投谷精草 22, 26, 28, 29, 38, 48, 63
 南非黄眼草 15
 莽山系 21, 24, 58
 莽山谷精草 24, 58, 59
 药虱药 255
 冠瓣谷精草 25, 29, 44
 星花灯心草 152, 194
 显苞灯心草 154, 208, 216
 狭叶水竹叶 94, 111
 狭叶百部 258
 狭叶谷精草 22, 28

枯灯心草 157, 231
 枯灯心草组 149, 156, 224
 树头花 94, 111
 珍珠露水草 122
 须叶藤 3
 须叶藤属 2
 须叶藤科 1, 2
 须叶藤亚目 1, 2
 贴苞系 149, 153, 196
 贴苞组 148, 153, 196
 贴苞灯心草 153, 196, 198
 穿鞘花 71
 穿鞘花属 67, 70, 73

十 画

高山灯心草亚属 148, 153, 196
 高山谷精草 24, 55, 56, 58, 59
 离生萼组 21, 22, 25
 宽叶水竹叶 93, 103, 105
 宽叶谷精草 24, 56, 57, 58
 宽玉谷精草 23, 31
 流星谷精草 62
 翅谷精草 23, 45
 翅茎灯心草 152, 189
 莲花池谷精草 28
 笄石菖 152, 189, 192, 193, 194
 圆叶鸭跖草 128
 圆柱叶灯心草 193
 圆果灯心草 150, 174
 展苞灯心草 153, 198, 199, 200, 202
 秧草 160
 桃园草 19
 根茎水竹叶 94, 106
 粉条儿菜属 145

粉状胚乳目 1
 泰山谷精草 24, 51
 秦归 79
 热河灯心草 184
 栗花灯心草 156, 227, 231
 栗花地杨梅 234, 250

鸭舌草 135, 138

鸭跖草 126, 127

鸭跖草属 70, 125

鸭跖草科 1, 69

鸭跖草亚目 1, 69

十一画

康定灯心草 155, 211

康普组 148, 150, 163

康普灯心草 150, 163

密花灯心草 155, 220

密花杜若 84, 87

淡白灯心草 179

淡花地杨梅 234, 248

粗柱灯心草 156, 227

粗柄杜若 85

菲律宾谷精草 23, 47

黄谷精 12, 15

黄眼草 12, 13

黄眼草属 11, 12

黄眼草科 1, 11

黄精叶钩吻 259

黄精叶钩吻属 254, 259

蛇通管 123

野灯心草 149, 160, 162

猪叶菜 79

假灯心草 162

假侧生花亚属 148, 149, 157

假栗花灯心草 151, 179

假紫万年青 118

假紫万年青属 70, 118

球子草属 145

球头灯心草 151, 185

婆妇草 255

十二画

黑头灯心草 151, 181

黑紫组 148, 149, 169

黑紫灯心草 149, 169

紫背鹿衔草 94, 104

葱草 13, 18

葱状组 148, 151, 177

葱状灯心草 151, 177

葶花组 93, 100

葶花水竹叶 93, 100

蛛丝毛蓝耳草 121, 122

硬叶谷精草 23, 48

硬叶葱草 13, 17

硬杆地杨梅 234, 244

短柱灯心草 153, 202, 209

短茎灯心草 153, 202, 211

短果灯心草 151, 181

短喙灯心草 151, 185

短萼谷精草 23, 42

隔膜亚属 148, 151, 177

雅灯心草 155, 195, 219, 220

雅灯心草组 149, 155, 219

散序组 233, 238

散序地杨梅 233, 238

疏花灯心草 149, 158

疏毛谷精草 23, 26, 40

喜马灯心草 157, 229, 231, 232

裂瓣谷精草 23, 44

锈地杨梅 248

十三画

滨灯心草 159

裸花水竹叶 94, 106

矮水竹叶 94, 105

矮灯心草 155, 216

矮灯心草组 149, 155, 215

矮茎灯心草 225

蒙自谷精草 22, 29, 37

蓝耳草 122

蓝耳草属 70, 121

蒟蒻薯科 145

微阜亚属 233, 238

腺毛水竹叶 93, 99

锡金组 149, 156, 216

锡金灯心草 156, 216, 217, 219

十四画

褐色谷精草 23, 40

褐花灯心草 198

赛谷精草 49

瑶山谷精草 23, 42

蔓生百部 255

膜边灯心草 223, 224

膜耳灯心草 154, 206, 208

碧罗灯心草 156, 223

聚花草 80, 81

聚花草属 70, 80

十五画

箭叶雨久花 135, 136

德钦灯心草 217

十六画

薄果草 6

薄果草属 5

薯蓣科 145

橙花水竹叶 93, 95

糙叶水竹叶 117

鞘苞花 120

鞘苞花属 70, 120

鞘苞组 93, 98

鞘花兰耳草 120

鞘苞网籽草 99

十七画

簇花灯心草 150, 174

穗花组 235, 251

穗花地杨梅 235, 251

十八画

鞭藤 3

十九画

攀援孔药花 74

二十画

灌木蔺属 146

二十一画

露水草 122

露兜子 65

粉状胚乳目 FARINOSAE

多年生稀为一年生草本。叶互生或基生，单叶，具开放或闭合的叶鞘。花序各式各样；花两性或单性，辐射对称或两侧对称，同被花或区分花萼与花冠，通常3基数；花被片3—6枚，排成1—2轮，稀缺花被片；雄蕊6枚，2轮或3(4)枚，有时仅1或2枚；花药1—2室，常纵裂；雌蕊通常由3个心皮所构成；子房上位或下位，1—3室，胚珠通常直生。果实多数为蒴果，稀为核果、坚果或蓇葖果。种子有粉状胚乳。

我国有9科。

分科检索表

1. 藤本植物；茎下部粗壮；叶片顶端变成卷须状；叶鞘闭合抱茎；花组成顶生的圆锥花序（1. 须叶藤亚目 Subordo Flagellariineae） 1. 须叶藤科 **Flagellariaceae**
1. 非藤本植物；叶片顶端不具卷须。
 2. 胚珠直生。
 3. 花单性，稀为两性（2. 帚灯草亚目 Subordo Enantioblastae）。
 4. 花被存在。
 5. 花序由位于苞腋间的小穗组成疏散的圆锥花序；叶仅有叶鞘，叶片退化 2. 帚灯草科 **Restionaceae**
 5. 花序通常由雄花和雌花相混生而组成头状花序；叶狭窄，常丛生，具方格状的膜孔 5. 谷精草科 **Eriocaulaceae**
 4. 花被缺；叶线形或刚毛状；雄蕊通常1枚；花有时为两性的假单花 3. 刺鳞草科 **Centrolepidaceae**
 3. 花两性。
 6. 花序为单一、伸长或呈球形的头状花序或穗状花序；萼片（外轮花被片）呈颖片状，大小常不等（中间一枚较大）；花瓣（内轮花被片）通常黄色；雄蕊3枚与花瓣对生，有时具3枚退化雄蕊 4. 黄眼草科 **Xyridaceae**
 6. 花序通常为蝎尾状聚伞花序；萼片3枚，大小相等；花瓣3枚，通常蓝色、白色或粉红色，分离或有时中段连合成筒而两端分离；雄蕊6枚，全发育或仅2—3枚能育，花丝有时具念珠状长毛；种子表面有一盘形的胚盖（4. 鸭跖草亚目 Subordo Commelinineae） 7. 鸭跖草科 **Commelinaceae**
 2. 胚珠倒生。
 7. 花被片花瓣状；子房上位。

8. 花被片 4 枚, 排成 2 轮, 外轮 2 片大, 形似上、下唇, 内轮 2 片较小; 雄蕊 1 枚, 着生于远轴的 1 枚花被片的基部 (6. 田葱亚目 Subordo Philydrineae) 9. 田葱科 Philydraceae
8. 花被片 6 枚, 排成 2 轮, 分离或下部连合成筒; 雄蕊 6 枚, 彼此不相同, 稀为 3 枚; 叶具长柄; 常为水生或沼泽生植物 (5. 雨久花亚目 Subordo Pontederiineae) 8. 雨久花科 Pontederiaceae
7. 花被片有萼片和花瓣的分化; 子房下位至半下位或上位; 苞片常显著而具鲜艳的色彩; 花瓣常在基部有一对鳞片状的附属物; 叶片呈长带形, 边缘有刺齿或全缘, 基部常呈鞘状 (3. 凤梨亚目 Subordo Bromeliineae) 6. 凤梨科 Bromeliaceae

1. 须叶藤亚目 FLAGELLARIINEAE

花两性, 排列成圆锥花序; 花被无花萼和花瓣之分, 苞片状或半花瓣状; 雄蕊 6 枚; 子房上位, 3 室, 每室有 1 颗直生胚珠。

本亚目有 1 科。

须叶藤科 FLAGELLARIACEAE

半木质藤本。茎实心, 从根状茎发出, 茎端常假二叉分枝, 无腋芽, 常以叶卷须而攀援。叶二列; 叶片长可达 30 厘米, 宽约 2 厘米, 多脉, 顶端变成卷须状; 叶鞘闭合抱茎, 并以一短的假柄与叶片相连。气孔为平列型。圆锥花序顶生; 花小, 两性, 稀为单性, 辐射对称, 无梗; 花被片 6 枚, 近成花瓣状, 白色, 排成 2 轮, 宿存; 雄蕊 6 枚, 2 轮, 稍贴生于花被片的基部; 花丝分离; 花药箭头形, 基着, 2 室, 边向纵裂; 花粉粒具远极孔; 雌蕊由 3 心皮组成; 子房上位, 3 室, 中轴胎座; 花柱短; 柱头 3 枚; 胚珠直生, 每室 1 颗。核果红色或黑色, 宽可达 10 毫米, 具 1 颗种子, 稀为 2 颗。种子具 1 小胚和含丰富淀粉的胚乳。

染色体: $x=19$ 。

本科植物导管具单穿孔和梯状穿孔板。表皮细胞有不整齐的壁。

本科仅 1 属 4 种, 广布于热带亚洲、非洲、澳大利亚和太平洋岛屿。常生于潮湿林地和雨林边缘。我国仅 1 种, 产台湾、广东和海南。

1. 须叶藤属 *Flagellaria* Linn.

Linn. Sp. Pl. 333. 1753; idem Gen. Pl. ed. 5, 450. 1754; Hook.

f., Fl. Brit. Ind. 6: 390. 1894.

粗壮、木质藤本，全体无毛。茎圆柱形，实心而坚硬。叶二列，几无柄，顶端渐狭成一扁平、盘卷的卷须，借此而攀缘于它物上；叶片坚纸质，具密纵脉和多数短而斜的横细脉；叶鞘筒状抱茎。圆锥花序顶生，大小变化较大；花两性；苞片小，鳞片状；花被片6枚，离生，近成花瓣状，膜质，内轮3片大，宿存；雄蕊具长花丝，伸出花被外；花药线形或线状长圆形，基部2裂；子房狭，钝三角形；花柱甚短；柱头颇长，线形至棍棒状，伸出于花被外。核果近球形；外果皮薄，肉质，内果皮骨质。种子1颗，稀2颗，球形或略扁；种皮坚脆。

属模式：须叶藤 *Flagellaria indica* Linn.

本属4种，分布于热带亚洲、非洲和澳大利亚。我国1种，产台湾、广东和海南。

1. 须叶藤（中国高等植物图鉴） 鞭藤（中国种子植物科属辞典） 图版1

Flagellaria indica Linn., Sp. Pl. 333. 1753; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 391. 1894; Gibbs. in Journ. Linn. Soc. 42: 167. 1914; White in Journ. Arn. Arb. 10: 203. 1929; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 43. 1927; Backer in Fl. Males. ser. 1, 4 (3): 246. 1951; Li, Woody Fl. Taiwan 920. fig. 369. 1963; 中国高等植物图鉴 5: 385. 图 7600. 1976; 海南植物志 4: 80. 图 998. 1977; 台湾植物志 5: 189. fig. 1317. 1978. — *Fl. minor* Bl. in Roem. & Schult. Syst. Veg. 7, 2. 1493. 1830; Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 249. 1855. — *Fl. philippinensis* Elm., Leaflet. 1: 274. 1908.

多年生攀缘植物，长2—15米。茎圆柱形，直径5—8毫米，下部常粗壮，多少木质化，上部木质或近半木质，分枝，具紧密包裹的叶鞘。叶披针形，二列，长7—25厘米，宽0.5—2厘米，无毛；叶片扁平，基部圆形，顶端渐狭成一扁平、盘卷的卷须，常以此攀缘于其他植物上，表面深绿色，有光泽，平行脉多数，细密，在背面明显，坚纸质，叶片与叶鞘相连处窄缩而成一背部平扁的极短叶柄；叶鞘圆筒形，长2—7厘米，在叶柄的两侧具微隆起的圆形耳状物。圆锥花序直立，顶生，长10—25厘米，有不整齐的多级分枝；花较小，两性，密集，无梗，有气味；苞片小，鳞片状，卵形，长约1.5毫米；花被片白色，薄膜质，背面中央有一隆起的脉，外轮3枚宽卵形，长2—2.5毫米，宽1.2—1.5毫米；内轮3（偶2）枚卵状长圆形，长2.2—3毫米，宽0.9—1.1毫米，顶端圆钝；雄蕊6枚，伸出于花被外；花丝丝状，长4—5毫米；花药长卵形，长约1毫米，黄色，药隔黑褐色；子房狭窄成三棱形，长1.5—2.2毫米；花柱甚短；柱头3枚，长约2毫米。核果球形，直径4—6毫米，幼时绿色，光亮，成熟时带黄红色，内含1颗种子。花期4—7月，果期9—11月。

产台湾、广东、海南。生于沿海地区海拔40—450米的沟边、河边疏林至海拔1500米以下的地区。印度、中南半岛、菲律宾、印度尼西亚和澳大利亚等也有分布。

茎可编织篮、筐；幼茎和叶可用以洗发；茎及根状茎可供药用，有利尿之效。



图版 1 须叶藤 *Flagellaria indica* Linn. : 1. 植株一部分; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊。(蔡淑琴绘)

2. 帚灯草亚目 ENANTIOBLASTAE

花被变化大，花下位；胚珠直生。

本亚目有 5 科。我国产 4 科。

帚灯草科 RESTIONACEAE

多年生草本。根状茎匍匐，为叠生的鳞叶所覆盖，无毛或密被多细胞的绵毛。茎单一或分枝，圆柱形，四方形，多角形或扁平，实心或中空，有时多曲折。叶不发达，有时仅有叶鞘而无叶片；如有叶片也仅为—短的舌状体或短尖头，常脱落；叶鞘顶端渐尖或圆形，紧贴于茎或疏松宽大，宿存或脱落。少数种类叶鞘与叶片连接处有一膜质的短舌状体，或在叶片两侧，叶鞘边缘延伸两个膜质裂片。气孔为平列型，常具禾草型保卫细胞。花小，单性，雌雄异株，稀为雌雄同株或两性（如 *Lepyrodia hermaphrodita*），组成小穗或再排成穗状圆锥花序；小穗具 1 至多花，通常在基部有 1 革质或膜质鞘状的宿存苞片；花被辐射对称；花被片多数为 6 枚，稀为 4 或 5 枚，排成 2 轮，有时为 3 枚或甚至缺（如在 *Restio* 和 *Loxocarya* 属的雄花），通常离生或内轮基部连合；雄花多数具 3 或 2 枚雄蕊，稀为 1 枚，与内轮花被片对生；花丝有时联合成柱；花药背着或基着（*Lyginia* 属），1 室或稀为 2 室，2 室花药侧向开裂，1 室者内向开裂，雄花可有不发育的子房；花粉粒具小网眼和远极孔以及具环带与否；雌花子房无柄或具短柄，1—3 室，每室有 1 悬垂的直生胚珠；花柱 1—3 枚，分离或合生，并有乳头状突起或羽毛状的短柱头，退化雄蕊存在或缺。果为室背开裂的蒴果或小坚果。种子具 1 双凸镜状或倒卵形的胚和丰富的胚乳。

染色体： $x=7, 8, 9, 11, 12, 13$ 。

本科植物导管具梯状单个或网状穿孔板；在根状茎或根中仅具单个穿孔；叶中无导管。

化学成分：本科植物常具黄酮醇。

本科 40 属，约 400 种，广泛分布于南半球，但以非洲南部和澳大利亚尤盛。最广泛分布的薄果草属 *Leptocarpus*，见于澳大利亚、新西兰、智利、巴布亚新几内亚、马来西亚和中国东南部。本科植物常生于沙质或泥炭土壤和营养贫乏之瘠地。我国仅有 1 种，产海南、广西。

1. 薄果草属 *Leptocarpus* R. Br.

R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 1: 250. 1810, nom. conserv.; Mast.

in DC. Mon. Phan. 1: 329. 1878; Benth., Fl. Austr. 7: 230. 1878.

多年生草本；根状茎常被覆瓦状鳞片（部分早落）和密绵毛。茎单一或分枝，圆柱状，除节部外中空。叶几乎由叶鞘组成，无叶片和叶舌，叶鞘膜质，基部边缘覆盖，宿存，有时具干膜质边缘和伸长的顶端。雄花序和雌花序近相似或明显不同；雌、雄小穗状花序具覆瓦状的苞片，常密集成簇；小穗由多花组成，或稀在雌小穗中仅具1花，常排列成圆锥花序式；花单性，雌雄异株，稀为同株或两性；花被片4—6枚，或有时不固定而呈各种形状；雄花：雄蕊3或2枚，稀1枚；花丝舌状至丝状，分离；花药1室，背着内向，具细尖头，退化雌蕊小或无；雌花：子房上位，1室，有1悬垂的直生胚珠；花柱3枚，稀为2枚，丝状，分离或基部连合，分离部分为柱头，退化雄蕊3枚或无；两性花具1雌蕊和1—3枚雄蕊。果实狭椭圆形，卵球形或倒卵球形；果皮薄，一侧开裂或果皮较厚而在棱角上开裂。

约40种，主要分布于南非洲（约25种）、澳大利亚和新西兰（约12种），少数种见于智利、马来西亚和越南。我国仅1种，产海南、广西。

1. 薄果草（中国种子植物科属辞典） 图版2

Leptocarpus disjunctus Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. 17: 344. 1879; Backer in Fl. Males. ser. 1, 5 (4): 419. 1957; 中国高等植物图鉴, 5: 386. 图7601. 1976; 海南植物志, 4: 267. 图1138. 1977. — *L. sanaensis* Masam. in Trans. Nat. Hist. Soc. Taiwan 33 (232): 14. 1943.

多年生草本，高40—70（—100）厘米；根状茎匍匐，木质粗壮，密被灰黄色绒毛；根粗而挺。茎直立，圆柱状，不分枝或少有分枝，直径1.5—3毫米，绿色，具细密的条纹。叶鞘革质，紧密裹茎，长1—1.5厘米，黄褐色，上部和边缘膜质，顶端具2—5毫米的小尖头。花序由若干密集的穗状花序排成稀疏的狭圆锥花序状；花雌雄异株或杂性同株；雄花：小苞片狭卵形，长2—25毫米，宽约1毫米；花被片4—6枚，外轮2枚长圆形，长1.7—2毫米，对生，折叠呈舟状，暗褐色，内轮2—4枚，狭椭圆形，较外轮者小，边缘稍内卷，淡褐色；雄蕊3枚；花丝宽线形，长约1.5毫米；花药1室，长0.7—1毫米，顶端具棕褐色小尖头，退化雌蕊有时存在；雌花：花被片6—8枚，椭圆形，长1—1.5毫米，顶端锐尖，基部稍狭；子房三棱状椭圆形；花柱短；柱头通常3枚。果椭圆形，长约1毫米。种子长约0.5毫米。 花期4—7月，果期5—8月。

产海南、广西。生于海拔40—50米的海滨沙地或林中湿地上。越南、泰国、柬埔寨、马来半岛也有分布。

茎可用于编织草席。



图版 2 薄果草 *Leptocarpus disjunctus* Mast. : 1. 植株; 2. 雄花; 3. 雌花; 4. 雌蕊。(蔡淑琴绘)

刺鳞草科 CENTROLEPIDACEAE

一年生或多年生小草本。多年生植物具有根状茎。叶丛生于秆基部或覆瓦状着生于茎上，线形、披针形或刚毛状，基部具膜质、宽阔而开放的叶鞘，顶端常尖锐和透明。气孔为平列型，属禾草型。穗状或头状花序顶生，有2至数个颖状苞片；苞片有毛或无毛，每个苞片包围着一群雄花或1至数朵雌花，而通常是1或多朵两性假单花(pseudanthia)，其每个(花序)为一小穗状花序或为1—2朵雄花和1至几朵叠生或并列的雌花所成的扇状聚伞花序；特别是在并生时，雌花多少合生；假单花通常有1—3枚小而透明的苞片或小苞片；雄蕊(等于雄花)花丝丝状；花药背着，丁字药，1室，纵裂；花粉粒具远极孔；子房(等于雌花)胞囊状，单心皮，1室，有1下垂的直生胚珠；花柱单一，丝状，其上部一侧为柱头(有乳状突起)。蓇葖果具膜质果皮，或由并列的蓇葖果合生成1蒴果状的聚花果。种子具薄种皮和粉质胚乳，胚小。

此外，联生花(即前面所说的一群花)有时作为花看待，因此，*Gaimardia* 属被认为是两性和二基数的花。

染色体： $x=10-13$ 。

本科5属，约35种，主要分布于澳大利亚、新西兰，少数种见于马来西亚、亚洲东南部，最南至南美洲。本科是 Australasian 地区的典型成分，集中分布在澳大利亚南部和塔斯马尼亚。多数属仅由1种或少数种组成；最大的属刺鳞草属(*Centrolepis*)约25种，从澳大利亚扩展到新西兰、菲律宾、加里曼丹、我国海南。本科植物多生于高山、岩石、沙土等营养贫乏之瘠地或沼泽潮湿处。我国仅有1属，1种，产海南。

1. 刺鳞草属 *Centrolepis* Labill.

Labill. in Nov. Holl. Pl. 1: 7, t. 1. 1804; Benth., Fl. Austr. 7: 202. 1878; Ding Hou in Fl. Males. ser. 1, 5: 422. 1957. — *Devauxia* R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 1: 253. 1810. — *Alepyrum* Hieron. Abb. Naturf. Ges. Halle 12: 217. 1873. — *Pseudalepyrum* Dandy in Journ. Bot. 70: 32. 1932.

一年生或多年生丛生草本。叶基生或2列，线形或丝状。头状花序含1—13朵花，花序下托以2枚近对生的苞片；花两性，无梗，如为数花，互生并列成1或2排，开花时为离心顺序开放，每朵花由1—3枚小苞片、1枚雄蕊和2—20枚心皮组成；小苞片膜质透明，不等长，顶端啮蚀状；雄蕊位于心皮和小苞片之间；花丝细长；花药1室，背着；心皮2—20枚在不同高度生于线状花托(柄)的一面，成1或2列叠生，分离或连合，每



图版3 刺鳞草 *Centrolepis banksii* (R. Br.) Roem. et Schult. : 1. 植株; 2. 植株放大;
3. 花序; 4. 花; 5. 小苞片。(蔡淑琴绘)

心皮有悬垂的胚珠1颗；花柱顶生，分离或基部联合，末端扭曲或卷缩；柱头有乳突。成熟心皮纵裂。

约25种，主要分布于澳大利亚、塔斯马尼亚、新西兰、马来西亚、巴布亚新几内亚、菲律宾、印度尼西亚、泰国、越南至我国海南。我国产1种。

1. 刺鳞草（中国种子植物科属辞典） 图版3

Centrolepis banksii (R. Br.) Roem. et Schult., Syst. Veg. 1: 44. 1817; Benth., Fl. Austr. 7: 207. 1878; Ding Hou in Fl. Males. ser. 1, 5: 423. fig. 1. i—j. 1957; 海南植物志 4: 266. 图1137. 1977. ——*Devauxia banksii* R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 1: 253. 1810. ——*Centrolepis hainanensis* Merr. et Metcalf in Lingnan Sci. Journ. 16: 185. fig. 3. 1937; 中国高等植物图鉴 5: 386. 图7602. 1976. ——*C. miboroides* Gagnep. in Not. Syst. 6: 177. 1938. ——*C. asiatica* Merr. ex Gagnep. in Fl. Gén. I.-C. 6: 1229. t. 116 (10—15). 1942, nom. illegit.

一年生矮小草本，密丛生，高2—5厘米。叶基生，丝状或线形，长0.7—2.5厘米，顶端锐尖；叶鞘膜质，边缘透明，有时上部具少数散生的毛。花葶细弱，长1.2—5厘米，基部具鞘；头状花序有6—13朵花；苞片宽卵形，长2—3毫米，草黄色或紫褐色，顶端钝或稍尖，边缘膜质，具缘毛；花两性，每朵花有2枚膜质透明的小苞片；小苞片舟状长圆形或线状倒披针形，长约2毫米，顶端有微齿；雄蕊1枚；花丝细长，长2—3毫米；花药卵球形，黄色；心皮14枚，离生，排成2列，侧面贴生于心皮柄上；花柱分离，长度不等，约1—3毫米，最下面的1个最长；每心皮有1颗悬垂的胚珠。果小，果皮膜质，易与种子分离。种子卵形，长约0.1毫米，两端尖，光滑，黄棕色。花果期11月至翌年2月。

产海南。生于海拔10—100米的低草地、旱田、旷野或河边沙质土上。越南、马来西亚、澳大利亚也有分布。

黄眼草科 XYRIDACEAE

多年生稀为一年生草本；根状茎短而粗壮，通常呈球茎状，很少具长而平展和匍匐的根状茎（如 *Achlyphila* 属）。叶常丛生于基部，二列或少数作螺旋状排列；叶片扁平，套折成剑形或丝状，稀近圆柱形或稍扁，基部鞘状，无舌片或在黄眼草属叶鞘上端有时具 1 膜状舌片。气孔为平列型，不凹陷。花序为单一、伸长或呈球形的头状花序或穗状花序，生于一直立而坚挺的花葶上；苞片覆瓦状排列，颖状，坚硬，褐黄色至黑褐色，有光泽，边缘干膜质，顶端圆形，微凹或尖锐，内含 1 朵花；在 *Achlyphila* 属，每 1 总苞片内有 2 朵花，每朵花位于 1 枚微小的苞腋中，而顶部花群由 3 花组成，排成聚伞状；花无小苞片，无梗或具不明显花梗，辐射对称或有时两侧对称，三基数；萼片（外轮花被片）通常离生；在 *Achlyphila*、*Abolboda* 和 *Orectanthe* 三属萼片几乎相等，但后两属的中萼片可能缺或是早落；花瓣（内轮花被片）较大，两侧对称（*Orectanthe* 属）和辐射对称，檐部裂片卵形或狭椭圆形，有长爪，等长或几乎相等，通常黄色，稀白色或蓝色，分离或联合成筒（在黄眼草属实际上分离，但由于与其互生的退化雄蕊连在一起）；雄蕊 3 枚，与花瓣对生；花丝短；花药两室，外向或内向，纵裂；花粉粒变化较大：黄眼草属为平滑具单沟、双沟，有时不整齐；*Achlyphila* 属为平滑和无萌发孔；*Abolboda* 和 *Orectanthe* 属有细刺和无萌发孔；退化雄蕊仅存于黄眼草属，单一或二裂，稀四裂；雌蕊由 3 心皮组成；子房上位，1 室或 3 室或为不完全 3 室，侧膜胎座、基生胎座、中轴胎座或特立中央胎座；花柱顶端 3 裂（*Achlyphila* 属花柱单一），在 *Abolboda* 和 *Orectanthe* 属的花柱有 2 或 3 个大型附属物；胚珠为倒生至近弯生或直生胚珠（黄眼草属）；核型胚乳（黄眼草属）。蒴果小形，室背开裂，往往为宿存的花被所包。种子卵球形，椭圆形或球形，具纵脊，有时两端有小尖头；胚乳丰富，富含糊粉粒和复合淀粉粒，有时也具油脂；胚小，透镜状，少分化。

染色体：本科植物染色体数目已知的仅有黄眼草属，其数目似乎与地理区域相关连。 $x=9$ （北美种）； $x=13$ （澳大利亚种）； $x=17$ （亚洲至非洲种）。

化学成分：植物体缺乏草酸针晶体和硅石体，具黄酮醇、五羟黄酮（Flavonols quercetin）和茨非醇（Kaempferol）。此外还有花色素苷（Anthocyanins）。

本科 4 属，约 270 种，主要分布于热带和亚热带地区，尤以美洲为最多。常生长在沼泽或湿润地方。其中黄眼草属种类最多，大部分产于南、北美洲，少数见于澳大利亚、亚洲和非洲。其余 3 属（*Abolboda*、*Orectanthe* 和 *Achlyphila*）产南美洲。我国有 1 属，6 种。

1. 黄眼草属 *Xyris* Linn.

Linn., Sp. Pl. 42. 1753; Nilsson in Svensk. Vet. Akad. Handl., 24,
14: 1—75, pl. 1—6. 1892; Malme in Bull. Jard. Bot. Btzg 3, 10:
385—392. 1929; idem in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2,
15a: 35—38. 1930; van Royen in Fl. Males. ser. 1, 4(4): 367. 1953.

多年生稀为一年生草本；具纤维状根。茎基部很少变粗。叶基生，二列，剑状，线形或丝状，有时扭曲；叶鞘常有膜质边缘，叶舌存在或缺；叶片无毛或具多数小乳状突起。头状花序由少数至多数花组成，生于花葶的顶部；花葶圆柱形至压扁，有时具翅或棱，无毛或具多数硬乳状突起；苞片覆瓦状排列，紧密，在下部的苞片有时组成不育的总苞；苞片全缘，具纤毛，流苏状或撕裂状，具1完全的主脉和一些完全或不完全的次级纵脉；花两性，三基数，生于显著的苞腋内；花萼两侧对称，侧生的萼片舟状至匙形，具有全缘，齿牙或纤毛的龙骨状凸起，边缘膜质，全缘或具缘毛；中间的萼片膜质，常呈兜帽状，冠于花冠上，具1—3（—5）脉，开花时始展开而早落；花冠辐射对称，黄色或白色；花瓣具圆形至倒卵形的檐部和狭长的爪部，分离或下部联合；雄蕊通常3枚，贴生于花瓣上；退化雄蕊3枚，与花瓣互生，稀缺，或雄蕊6枚，全部能育；花丝短；花药基部着生，外向纵裂；子房上位，无柄至具柄，1室或3室，或不完全3室，侧膜胎座，中轴胎座或基生胎座；花柱丝状，上端3分枝；柱头多为头状。蒴果室背开裂为3瓣。种子椭圆形至倒卵球形，通常具纵条纹。

本属约250种，分3个亚属，其中一亚属约110种，主产南美洲；另一亚属约125种，主要分布于南、北美洲，少数见于澳大利亚、亚洲和非洲；第三亚属较小，近15种，主产澳大利亚西部。通常生于沼泽或潮湿处。我国产6种，分布于西南部至东部，南部尤盛。

分种检索表

1. 叶干燥后具有多数短而突出的横肋与纵脉相连接；叶宽通常4—6毫米；植株较粗壮 1. 黄眼草 *X. indica* Linn.
1. 叶干燥后无上述横肋；叶宽通常1.5—3.5毫米。
 2. 苞片没有斑点状乳突区；侧生萼片背部隆起的脊上无齿 2b. 黄谷精 *X. capensis* Thunb. var. *schoenoides* (Mart.) Nilsson
 2. 苞片有一斑点状乳突区。
 3. 叶坚挺，边缘增厚革质；花葶扁圆形，边缘有2条革质粗糙的棱，常向左扭曲

- 3. 硬叶菵草 *X. complanata* R. Br.
3. 叶较柔软, 边缘不为革质。
4. 花序中部苞片顶端圆钝, 有少量流苏状撕裂; 叶片边缘锐利 4. 中国黄眼草 *X. chinensis* Malme
4. 花序中部苞片顶端具小刺尖, 上部有一三角形的斑点状乳突区; 叶片边缘有微小乳突。
5. 侧生萼片长 3.5—4.5 毫米, 宽约 1.5 毫米; 中间萼片长 3.5 毫米; 雄蕊长 0.9—1.3 毫米, 内面的一个药室较外面的短; 退化雄蕊较正常雄蕊短 5. 菵草 *X. pauciflora* Willd.
5. 侧生萼片长 4—6 毫米, 宽 1.4—2 毫米; 中间萼片长约 2.5 毫米; 雄蕊长约 0.4 毫米, 内面的一个药室较外面的长; 退化雄蕊较正常雄蕊长, 长约 4 毫米 6. 台湾黄眼草 *X. formosana* Hayata
1. 黄眼草 (中国种子植物科属辞典) 图版 4: 1—5

Xyris indica Linn. Sp. Pl. 42. 1753; Rendle in Journ. Bot. 37: 497. 1899; Backer in Handb. Fl. Java 3: 4. 1924; Ridl. in Fl. Malay Penins. 4: 348. 1924; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 44. 1927; van Royen in Fl. Males. ser. 1, 4 (4): 373 fig. 1N, 4. 1953; 中国高等植物图鉴 5: 387. 图 7603. 1976; 海南植物志 4: 81. 图 999. 1977. — *X. calocephala* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 527. 1855. — *X. robusta* Mart. in Wall. Cat. no 6087. 1828 et in Wall. Pl. Asiat. Rarior. 3: 30. 1832. — *X. capito* Hance in Journ. Bot. 14: 262. 1876. — *X. paludosa* R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 256. 1810.

多年生粗壮草本。叶剑状线形, 基部套折, 长 15—60 厘米, 宽 4—8 毫米, 顶端尖锐至稍钝, 海绵质, 无毛, 干后叶脉不明显但具多数短而突出的横肋与其相连; 叶鞘长 7—20 (—25) 厘米。花葶粗壮, 长 15—63 厘米, 扁至圆柱状, 具深槽纹; 头状花序卵形至长圆状卵形或椭圆状, 有时近球形, 长 1.2—3.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米; 苞片倒卵形至近圆形, 内凹, 长 5—8 毫米, 宽 5—7 毫米, 顶端钝至截形, 全缘或微凹, 黄褐色, 革质, 有光泽, 边缘较薄而色淡, 有时呈金黄色, 在上部近顶端有微乳突; 萼片半透明膜质, 为苞片所包, 侧生的 2 片线状匙形, 长 5—7 毫米, 宽 0.8—1.4 毫米, 顶端钝, 背面中央有浅褐色龙骨状凸起, 其上有微齿; 中间萼片宽大, 风帽状, 长 4—6 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 下部收狭成柄状, 中央有 1 脉; 花瓣淡黄色至黄色, 檐部倒卵形至近圆形, 长 3—4.5 毫米, 宽 3—4 毫米, 边缘具波状齿, 爪部长 3.5—5 毫米, 宽约 0.5 毫米; 雄蕊贴生于花瓣, 长约 4 毫米; 花药卵形, 顶部有缺刻, 缺刻具短尖头, 药室尖, 药隔膜状, 凹入, 凹陷处有时具短尖头; 花丝短而宽; 退化雄蕊与花瓣互生, 画笔状, 长 2—3 毫米; 子房卵圆形, 长约 4 毫米, 1 室; 花柱上端 3 裂。蒴果倒卵圆形至球形, 长 3—4 毫米。种子卵形, 长 0.5 毫米, 两端尖, 表面有纵条纹, 黄棕色。花期 9—11 月, 果期 10—12 月。



图版4 1—5. 黄眼草 *Xyris indica* Linn. : 1. 植株; 2. 花, 示雄蕊、退化雄蕊和雌蕊; 3. 苞片;
4. 中萼片; 5. 侧萼片。6—9. 葱草 *X. pauciflora* Willd. : 6. 植株; 7. 苞片; 8. 侧萼片; 9. 种子。

(蔡淑琴绘)

产我国南部。生于250—600米的湿草地、田边或山谷、平地。斯里兰卡、印度、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾至澳大利亚也有分布。

2. 南非黄眼草 (新拟)

Xyris capensis Thunb., Prodr. Pl. Cap. 12: 81. 1794; Nilsson in Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. Stockh. 154. 1891 et in Svensk. Vet. Akad. Handl. 24. 14: 40. 1892; N. E. Br. in Fl. Trop. Afr. 8: 13. 1902.

2a. 南非黄眼草 (原变种)

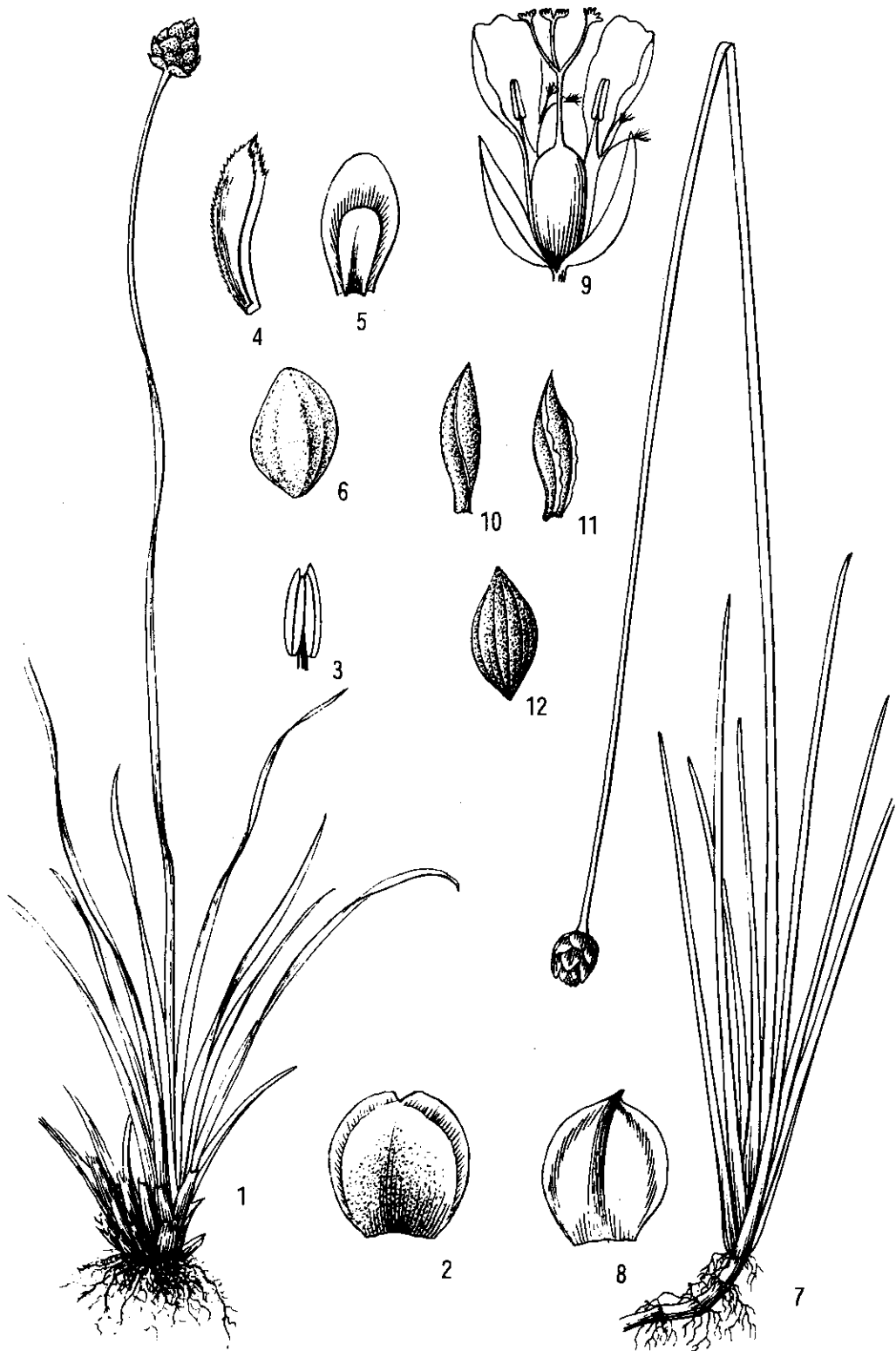
var. *capensis*

产热带非洲。我国不产。

2b. 黄谷精 (变种) 图版5: 7—12

var. *schoenoides* (Mart.) Nilsson in Svensk. Vet. Akad. Handl. 24, 14: 41. 1892; van Royen in Fl. Males. ser. 1, 4 (4): 374, fig. 1O, 6—8, 1953. — *X. schoenoides* Mart. in Wall. Numer. List; 208, n. 6084. 1831—32, nom. nud.; in Wall. Pl. Asiat. Rarior. 3: 30. 1832; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 365. 1894. — *X. capensis* f. *schoenoides* (Mart.) Nilsson in Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. Stockh. 155. 1891. — *X. melanocephala* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 528. 1855; Nilsson in Svensk. Vet. Akad. Handl. 24, 14: 42. 1892; Malme in Svensk Bot. Tidskr. 21: 392. 1927. — *X. sumatrana* Malme in Bull. Jard. Bot. Btzg 3, 10: 391—392. 1929. — *X. semifuscata* Bojer ex Baker in Journ. Linn. Soc. 20: 277. 1884. — *X. novoguineensis* Hatusima in Tokyo Bot. Mag. 56: 422. 1942.

丛生草本；具根状茎，有多数褐色须根。叶坚硬，剑状线形，长10—40厘米，中部宽0.5—2毫米，基部宽达5毫米，顶端尖或稍钝，上部有时镰刀状弯曲；叶鞘长6—15厘米；叶舌长0.5—1毫米。花葶圆柱形或稍扁，长25—48厘米或更长，宽1.2—3毫米，近基部呈棕红色；头状花序近球形至倒卵形，直径6—11毫米；基部苞片向上，不开展，近圆形；中部苞片长圆形或椭圆形，长5.3—7毫米，宽4—6.5毫米，革质，棕色，顶端圆钝，边缘膜质，常具5—7脉，中部向外拱出，有时背部中央向外突出成脊；萼片3枚，侧生的2片舟状，长5—6.5毫米，宽1—1.5毫米，半透明膜质，顶端钝，背部隆起成脊，脊上无齿；中间的萼片风帽状，长约5毫米，宽约2毫米，顶端钝，膜质；花冠在开花时伸出苞片外，黄色，花瓣在花蕾时逆时针方向螺旋状排列，檐部倒卵形，长4—5毫米，爪部长6—6.5毫米；雄蕊花药长圆形，长1.2—1.4毫米，顶端钝，药隔狭；花丝长约0.5毫米；退化雄蕊较正常雄蕊短，顶端2裂，上部撕裂成细丝状；子房倒卵状长圆形，长3.5—5.5毫米，1室具3个侧膜胎座；花柱长2.6—3.2毫米，顶端3分叉，长约2毫米；柱头漏斗状。蒴果倒卵状长圆形。种子长卵圆形，长达0.8毫米，两端尖，棕色，表面有许多纵条纹。花期7—9月，果期8—10月。



图版 5 1—6. 硬叶葱草 *X. complanata* R. Br.: 1. 植株; 2. 苞片; 3. 雄蕊; 4. 侧萼片; 5. 中萼片; 6. 种子。7—12. 黄谷精 *X. capensis* Thunb. var. *schoenoides* (Mart.) Nilsson: 7. 植株; 8. 苞片; 9. 花 (已去部分萼片、花瓣和雄蕊); 10—11. 侧萼片; 12. 种子。(蔡淑琴绘)

产福建、四川、云南。生于海拔2400—2700米的开阔坡地及山谷潮湿处。

本种植物叶具叶舌，苞片上无乳突区，侧生萼片脊上无齿，花萼基部棕红色，可与其他种区别。

3. 硬叶慈草 (海南植物志) 图版5: 1—6

Xyris complanata R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 256. 1810; Nilsson in Svensk. Vet. Akad. Handl., 24, 14: 29. 1892; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 44. 1927; Malme in Bull. Jard. Bot. Btzig 3, 10: 387. 1929; van Royen in Fl. Males. ser. 1, 4 (4): 369. fig. 1A, 1953; 海南植物志 4: 82. 1977. — *X. elongata* Rudge, Trans. Linn. Soc. 10: 289. t. 15, fig. 1. 1811. — *X. walkeri* Kunth, Enum. Pl. 4: 19. 1843; Miq., Fl. Ind. Bat., Suppl. 608. 1861. — *X. malaccensis* Steudel, Syn. Pl. Glum. 2: 287. 1855.

多年生草本，具粗壮须根。叶厚而坚挺，线形，长(5—)10—25(40)厘米，宽1—3.5毫米，顶端尖锐，边缘革质而质地稍厚，干时具条纹；叶鞘狭，长2.5—7.5厘米。花萼直立，长10—40(—60)厘米，宽1.2—2.5毫米，扁圆形，边缘有2条革质粗糙的棱，常向左扭曲；头状花序长圆状卵形至圆柱形，长8—20毫米，宽5—8毫米；苞片近圆形或宽倒卵形，长5—5.5毫米，宽约4—5毫米，革质，淡褐色，背部常具龙骨状突起，顶端圆钝，常从顶部中央向下开裂，边缘薄而色淡，在背面隆起的上半部有一近三角形的乳突区；萼片3枚，侧生的2片舟状，稍弯拱，薄革质，长3.8—4.5毫米，宽1—1.5毫米，顶端钝圆，背部有突起的棱脊，脊上有锐齿或毛状；中间的萼片风帽状，长3—3.5毫米，膜质，具1或3脉；花瓣黄色，长5—6毫米，檐部倒卵形至倒三角形，顶端边缘撕裂状，爪部狭长；雄蕊3枚；花药长卵形，长1—1.5毫米，顶端深凹，药室常不等长，顶端锐尖，基部具短尖头；花丝长约1毫米；退化雄蕊与花瓣互生，2裂，长约1.5毫米，上部画笔状；子房倒卵球形；花柱长3—5毫米，上部3裂，顶端漏斗状，并具撕裂的边缘。蒴果卵形，长3—3.5毫米。种子卵圆形或椭圆形，长约0.4毫米，两端具小尖头，表面有纵条纹。花期8—9月，果期9—10月。

产我国南部。生于低海拔荒地、田野或海岸沙土上。马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、印度、斯里兰卡、澳大利亚也有分布。

本种植物叶坚挺厚实，并有明显增厚的边缘，花萼扁圆形，边缘具2条革质粗糙的棱，常向左扭曲，易与其他种类区别。

4. 中国黄眼草 (新拟)

Xyris chinensis Malme in Svensk Bot. Tidskr. 21: 386. 1927.

丛生草本；根纤细。叶狭剑状线形，长9—15厘米，稀可达17厘米，宽1.5—2毫米，光滑或有极细微的横向皱纹及少量的脉状条纹，边缘锐利，顶端尖锐，黄褐色，无光泽，不具缘毛；叶鞘占叶长的1/5或1/4，几无叶舌。花萼长(15—)25—40(—50)

厘米，粗约 0.75 毫米，近圆柱形，常光滑，无脉状条纹，基部叶鞘内卷，较叶稍短，绿色，不透明，顶端延伸达 5 毫米长的叶状体。头状花序少花，倒卵球形至近球形，长 5—7 毫米；下部苞片长圆形至卵形，长约 4 毫米，顶端圆钝，通常有微缺，从基部起有不明显和极钝的龙骨状突起，龙骨状突起很少正常发育，顶端略带绿色；中部的苞片倒卵形，长约 5 毫米，宽约 3.5 毫米，贝壳状，顶端圆钝和有少量流苏状撕裂，锈色或在中央几为栗色，略无光泽，无龙骨状突起；侧萼片分离，两侧边近相等，弯曲，长 4.5—5 毫米，宽不到 1 毫米，稍线形或上部略宽，顶端有少量的流苏状撕裂，龙骨状翅在下部和上部 1/3 处狭而全缘，中部 1/3 处稍宽，有微毛和齿，略粗糙；侧膜胎座。

产香港。生于沼泽地。模式标本采自香港。

本种与 *X. ridleyi* Rendle 颇近缘，主要区别在于叶较宽（宽 1.5—2 毫米），头状花序较粗，近球形（长 6—7 毫米）以及苞片有显赫的背部区。

本种未见到标本，仅根据原描述和有关资料摘抄。

5. 慈草（中国高等植物图鉴） 图版 4: 6—9

Xyris pauciflora Willd., Phytogr. 1: 2, t. 1. fig. 1. 1794; Nilsson in Svensk. Vet. Akad. Handl. 24, 14: 36. 1892; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 365. 1894; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 44. 1927; Malme in Bull. Jard. Bot. Btzg 3, 10: 389. 1929; van Royen in Fl. Males. ser. 1, 4 (4): 371. fig. 1 H, 1953; 中国高等植物图鉴 5: 387. 图 7604. 1976; 海南植物志 4: 82. 1977. —— *X. pauciflora* Willd. var. *oryzeturum* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 529. 1855.

直立簇生或散生草本。叶狭线形，较柔软，长 8—22 厘米，宽 1—3 毫米，顶端尖至渐尖，草质，绿色，干后具条纹，两面及边缘具稀疏乳突；叶鞘长 1.5—6 厘米。花葶近圆柱形，长 5—35 厘米，粗 1—1.5 毫米；头状花序卵形至球形，长 6—13 毫米，宽 6—11 毫米；苞片宽倒卵形或近圆形，常内凹，长 3—5 毫米，宽 3—4 毫米，中部暗褐色而有光泽，边缘薄而色较浅，革质，顶端有小刺尖和三角形的灰白色（干时）乳突区；侧生的 2 枚萼片舟状，稍弯，膜质，长 3.5—4.5 毫米，宽约 1.5 毫米，渐尖，背部有龙骨状突起的狭脊棱，具粗浅齿，无毛；中间的萼片风帽状，长约 3.5 毫米；开花时花冠伸出苞片外；花瓣黄色，檐部倒卵形，长 2.5—3.5 毫米；基部下延渐细成爪部，长 3—4 毫米；雄蕊贴生于花瓣，长 0.9—1.3 毫米；花药宽卵形，内面的 1 个药室较外面的稍短，钝头，药隔宽；花丝极短；退化雄蕊较正常雄蕊短，顶端 2 分叉，画笔状；子房倒卵形，长 2—3 毫米；花柱 3 裂，长约 1.2—2 毫米，顶部鸡冠状。蒴果卵圆形至椭圆形，有时为倒卵形，长 4—5 毫米。种子椭圆形，长 0.4—0.5 毫米，棕色，两端有小尖头，表面有纵棱。花期 9—11 月，果期 10—12 月。

产福建、台湾、广东、广西和云南。生于海拔 350—900 米的山谷、原野、沼泽湿地及稻田中。马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、印度、斯里兰卡、澳大利亚也有分布。

本种植物苞片背部约三分之一处有灰白色三角状乳突区，顶端有小尖头，雄蕊药室钝，可与其他种区别。

6. 台湾黄眼草（新拟） 桃园草（台湾植物志）

Xyris formosana Hayata, Icon. Pl. Formos. 5: 237. 1915; Y. P. Yang 台湾植物志 5: 176. 图 1312. 1978.

丛生草本。叶狭线形，侧面扁平，顶端渐尖，干时具条纹，边缘具微小乳突；叶鞘具龙骨状突起。花葶圆柱形或近圆柱状；头状花序近球形；基部苞片椭圆形，顶端微缺，沿中脉上半部有乳突，并具 4 条下行侧脉；中部苞片宽椭圆形，下端较狭，有 5—7 条下行脉，而外侧的脉常弯曲，苞片上部有一正三角形的乳突区，顶端具小刺尖，中脉处增厚，暗褐色，边缘薄而色较浅；侧生的 2 枚萼片舟状，弯曲，膜质而透明，长 4—6 毫米，宽 1.4—2 毫米，顶端锐尖或稍尖，通常上部边缘有细锯齿，背部龙骨状突起较窄，两边不等，向基部渐狭；中间的萼片风帽状，长约 2.5 毫米，薄而透明，具 1 脉；花瓣具 3 脉，檐部倒卵形；雄蕊长约 0.4 毫米，宽 0.1 毫米，内面的药室比外面者稍长，钝头；药隔有膜质翅；退化雄蕊长约 4 毫米，顶端 2 分叉，画笔状；子房倒卵形，宽约 2.5 毫米；花柱上部 3 裂。

产台湾。生于沼泽湿地。模式标本采自台湾。

本种未见标本，描述摘录自《台湾植物志》。

谷精草科 ERIOCAULACEAE

一年生或多年生草本，沼泽生或水生，通常高仅 30 厘米或更矮，偶见匍匐茎或根状茎。根密生在茎的下部，索状。叶狭窄，螺旋状着生在茎上，常成一密丛，有时散生，基部扩展成鞘状，叶质薄常半透明，具方格状的“膜孔”（fenestrate）（由许多绿色组织的薄片，横向排列于纵向的平行脉之间，隔成一个个横格）。花序为头状花序，向心式开放，通常小，白色、灰色或铅灰色；花葶很少分枝，直立而细长，具棱，多少向右扭转，通常高出于叶，基部被一鞘状的苞片所包围。总苞片位于花序下面，通常短于花序，1 至多列，覆瓦状排列；苞片通常每花 1 片，较总苞片狭，周边花常无苞片，总苞片在形态、大小、所处位置等方面均与苞片有逐渐移变的关系；花小，无柄或有短柄，多数，单性，辐射对称或两侧对称，集生于光秃或具密毛的总（花）托上，通常雌花与雄花同序，混生或雄花在外周雌花在中央，或与此相反，很少雌花和雄花异序；3 或 2 基数，花被 2 轮，有花萼、花冠之分，很少因退化而仅有花萼；雄花：花萼常合生成佛焰苞状，远轴面开裂，有时萼片离生；花冠常合生成柱状或漏斗状，富含水分，顶端 3 或 2 裂，或有时花瓣离生；雄蕊 1—2 轮，每轮 3—2 枚，花丝丝状，离生，花药 4 或 2 室，基着，内向，纵裂，黑色、白色或带棕色；花粉球形，具 1 至数个螺旋状萌发孔，表面具刺状雕纹，其间有长颗粒状突起；雌花：萼片离生或合生；花瓣常离生，顶端内侧常有腺体；子房上位，常有子房柄，3—1 室，每室 1 胚珠，花柱 1，大部分属（除谷精草属与 *Mesanthemum* 属以外）均有花柱附属体，与花柱分枝互生，同数或倍数。花柱分枝细长，与子房室同数；直生胚珠着生于子房底部。蒴果小，果皮薄，室背开裂。种子常椭圆形，棕红色或黄色，表面有六角形的网格，胚乳富含淀粉粒，充满种子的大部分，匀质，胚小，位于珠孔端，另一端有合点端胚乳（chalazal part of endosperm）。染色体：染色体基数：谷精草属 $x=8$ ，也有报道 $x=10$ ，20。

约 13 属 1 200 种。广泛分布于全球的热带和亚热带地区，尤以美洲热带为多，仅有少数种分布达温带。我国仅谷精草属 1 属，约 34 种，除西北外，各地均产。*Syngonanthus* 属的一些种的花序被当作蜡菊（everlastings，即干燥的花序，其形状和颜色耐久不变）的“干花”出售。

1. 谷精草属 *Eriocaulon* Linn.

Gron. Virg. 14 ex Linn. Gen. Pl. ed. 2. 29 no. 81. 1743; idem
Sp. Pl. 87. 1753 et Gen. Pl. ed. 5, 38 no. 95. 1754; Kunth, Enum,
Pl. 3: 539. 1841; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 1020. 1883; Ruhl.

in Bot. Jahrb. 27: 65. 1900; idem in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam ed. 2, 15a: 49, 1930; Steinb. in Kom. Fl. URSS. 3: 494. 1935.

沼泽生，稀水生草本；茎常短至极短，稀伸长。叶丛生狭窄，膜质，常有“膜孔”。头状花序，生于多少扭转的花萼顶端；总苞片覆瓦状排列；苞片与花被常有短白毛或细柔毛；花3或2基数，单性，雌雄花混生；花被通常2轮，有时花瓣退化；雄花：花萼常合生成佛焰苞状，偶离生；花冠下部合生成柱状，顶端3—2裂，内面近顶处常有腺体；雄蕊常2轮，6枚，花药2室，常黑色，有时乳黄色至白色；雌花：萼片3或2枚，离生或合生；花瓣离生，3或2枚内面顶端常有腺体，或花瓣缺；子房3—1室。蒴果，室背开裂，每室含1种子。种子常椭圆形，长0.5—1毫米，橙红色或黄色，表面常具横格及各种形状的突起——皮刺(aculeus)，皮刺为外珠被内层细胞的胞壁不均匀增厚所致。染色体基数 $x=8, 10, 20$ 。

本属约400种，广布于热带、亚热带，以亚洲热带为分布中心，在非洲和南美也有很丰富的代表，仅有1种(*E. septangulare* Withering)分布达北美东部和欧洲西部。多生于山区浅池塘或沼泽地。我国约34种，主产西南部和南部。

模式种：十棱谷精草 *Eriocaulon decangulare* Linn.

谷精草 *E. buergerianum* Koern.、华南谷精草 *E. sexangulare* Linn. 和毛谷精草 *E. australe* R. Br. 供药用，前者用全草，后二者以花序称“谷精珠”入药，有清热祛风、清肝明目之功，用以治疗各种眼疾。

分亚属、组、系检索表

1. 花3数，有时其中一部因退化、愈合而减少…… 亚属 1. 三数花亚属 Subgen. *Trimeranthus* Nakai
2. 雌花萼片离生，2或3数 …………… 组 1. 离生萼组 Sect. *Macrocaulon* Ruhl.
3. 雌花花瓣存在。
4. 雌花萼片3枚。
5. 苞片背面上部明显有毛，有时外围花的苞片秃净…… 系 1. 毛苞系 Ser. *Tmetopsis* Ruhl.
5. 苞片背面上部无毛，或偶有1至少数白短毛 …… 系 2. 光萼系 Ser. *Leiantha* W. L. Ma
4. 雌花萼片常2枚（外围雌花的萼片有时3枚） …………… 系 3. 二萼系 Ser. *Disepala* Satake
3. 雌花花瓣缺，萼片常2枚 …………… 组 2. 无瓣组 Sect. *Leucocephala* Nakai
2. 雌花花萼合生成佛焰苞状，顶端3裂 …………… 组 3. 合生萼组 Sect. *Spathopeplus* Nakai
6. 子房3室。
7. 苞片背面上部密生白色短毛 …………… 系 1. 白苞系 Ser. *Miqueliana* Satake
7. 苞片无毛或仅边缘有少数短毛 …………… 系 2. 秃苞系 Ser. *Robustiora* W. L. Ma
6. 子房1室 …………… 系 3. 莽山系 Ser. *Mangshanensia* W. L. Ma
1. 花2数，子房2室，有时仅1室发育 …………… 亚属 2. 二数花亚属 Subgen. *Eriocaulon*

分种、变种检索表

1. 花 3 数, 有时其中一部因退化、愈合而减少 (亚属 1. 三数花亚属 Subgen. *Trimeranthus* Nakai)
2. 雌花萼片离生, 2 或 3 数 (组 1. 离生萼组 Sect. *Macrocaulon* Ruhl.)
3. 雌花花瓣存在。
4. 雌花萼片 3 枚。
5. 苞片背面上部明显有白短毛, 有时外围花的苞片秃净 (系 1. 毛苞系 Ser. *Tmetopsis* Ruhl.)
6. 总 (花) 托明显具毛。
7. 雄花冠的中裂片 (远轴片) 较侧面的 2 片大。
8. 植株高度超过 15 厘米。
9. 雄花冠不超出花萼。
10. 种子表面具牙齿状突起 1. 双江谷精草 *E. acutibracteatum* W. L. Ma
10. 种子表面具长条状突起。
11. 叶中部宽 2—3 毫米; 总苞片倒卵状矩圆形; 雌花萼片有龙骨状突起
..... 2a. 南投谷精草 *E. nantoense* Hayata var. *nantoense*
11. 叶中部宽 1—2.5 毫米; 总苞片近圆形; 雌花萼片仅中肋处加厚, 无龙骨状突起 3. 狭叶谷精草 *E. angustulum* W. L. Ma
9. 雄花冠中裂片明显超出花萼 4. 蒙自谷精草 *E. henryanum* Ruhl.
8. 植株矮小, 高不超过 10 厘米
..... 5a. 玉龙山谷精草 *E. rockianum* Hand.-Mazz. var. *rockianum*
7. 雄花冠 3 裂片等大。
12. 雌、雄花的花萼侧片均有翅; 叶长可达 35 厘米
..... 6. 毛谷精草 *E. australe* R. Br.
12. 花萼无翅, 亦无龙骨状突起。
13. 叶两面及花萼有微毛, 毛长仅及 0.1 毫米
..... 7a. 云南谷精草 *E. brownianum* Mart. var. *brownianum*
13. 叶两面及花萼有开展的柔毛, 毛长约 0.7 毫米
..... 7b. 印度谷精草 *E. brownianum* Mart. var. *nilagirensis* (Steud.) Fyson
6. 总 (花) 托无毛或偶有疏短毛。
14. 花药黑色。种子表面从六角形的横格上伸出乳头状的、条状的或 T 字形的突起。
15. 雄花冠 3 裂片等大。
16. 非沉水草本。茎不伸长。
17. 苞片背面仅有疏短毛, 无长柔毛。
18. 花萼无翅, 中肋处加厚而不突起
..... 2b. 小瓣谷精草 *E. nantoense* Hayata var. *micropetalum* W. L. Ma
18. 雌、雄花萼均有翅 8. 华南谷精草 *E. sexangulare* Linn.

17. 苞片背面及花被密生白色长柔毛, 苞背的毛有时早落, 因而在花序上显出一个三角形的黑色的苞片先端 9. 云贵谷精草 *E. schochianum* Hand. -Mazz.
16. 沉水草本。茎伸长达 30 厘米以上。叶细丝形 10. 丝叶谷精草 *E. setaceum* L.
15. 雄花冠远轴瓣较侧面的大。
19. 植株高 10 厘米以上。
20. 叶中部宽不超过 4.5 毫米。
21. 无伸长的茎。
22. 叶先端尖。雌花萼片无龙骨状突起 2c. 疏毛谷精草 *E. nantoense* Hayata var. *parviceps* W. L. Ma
22. 叶先端钝圆。雌花萼片常有龙骨状突起, 雄花冠远轴瓣稍大于侧瓣 11. 大药谷精草 *E. sollyanum* Royle
21. 茎伸长达 1—10 厘米 12. 老谷精草 *E. senile* Honda
20. 叶中部宽 6—8 毫米 13. 褐色谷精草 *E. pullum* T. Koyama
19. 植株矮小, 高不超过 3 厘米 5b. 宽玉谷精草 *E. rockianum* Hand. -Mazz. var. *latifolium* W. L. Ma
14. 花药乳黄色至淡棕色。种子表面仅有横格, 无突起。
23. 植株较小, 高 7—24 厘米。花序直径 3—5 厘米, 其下部能见苞片 14a. 瑶山谷精草 *E. yaoshanense* Ruhl. var. *yaoshanense*
23. 植株高大, 达 25—30 厘米。花序大, 直径 6—8 毫米, 花序上的苞片全为乳黄色的毛所覆盖 14b. 短萼谷精草 *E. yaoshanense* Ruhl. var. *brevicalyx* (C. H. Wright.) W. L. Ma
5. 苞片背面上部无毛, 或偶有数根白短毛 (系 2. 光萼系 Ser. *Leiantha* W. L. Ma)
24. 总 (花) 托无毛或近无毛。
25. 雌花萼片背面有龙骨状突起; 雌花花瓣先端凹, 无毛 15. 裂瓣谷精草 *E. bilobatum* W. L. Ma
25. 雌花萼片舟形, 无龙骨状突起; 雌花花瓣先端尖, 内面有密长毛 16. 光萼谷精草 *E. leianthum* W. L. Ma
24. 总 (花) 托明显具毛; 雌花花瓣无腺体; 雌花萼侧片具宽翅 17. 翅谷精草 *E. zollingerianum* Koern.
4. 雌花萼片常 2 枚 (外围雌花的萼片有时 3) (系 3. 二萼系 Ser. *Disepala* Satake)
26. 叶草质或膜质, 网格明显。花瓣内面无毛或仅有短毛。
27. 总 (花) 托近无毛; 总苞片长约 2.5 毫米, 端圆钝; 花瓣具黑色腺体 18a. 菲律宾谷精草 *E. merrillii* Ruhl. ex Perkins var. *merrillii*
27. 总 (花) 托有密毛; 总苞片超过花序, 长约 3.5—4 毫米, 端尖; 花瓣无腺体 18b. 长菲谷精草 *E. merrillii*

- Ruhl. ex Perkins var. *longibracteatum* W. L. Ma
26. 叶厚, 近革质。花瓣内面有密长毛..... 19. 硬叶谷精草 *E. sclerophyllum* W. L. Ma
3. 雌花花瓣缺, 萼片常2枚 (组2. 无瓣组 Sect. *Leucocephala* Nakai)
28. 总苞片先端急尖至圆钝; 雌花萼片线形。
29. 雄花花萼佛焰苞状3浅裂; 花药白色至乳黄色。叶中部宽约1毫米
- 20. 白药谷精草 *E. cinereum* R. Br.
29. 雄花花萼2深裂, 基部有短筒; 花药烟灰色。叶中部宽1.8—2毫米
- 21. 泰山谷精草 *E. taishanense* F. Z. Li
28. 总苞片尾尖至渐尖; 雌花萼片背部有翅..... 22. 尖苞谷精草 *E. echinulatum* Mart.
2. 雌花花萼合生成佛焰苞状, 顶端3裂 (组3. 合生萼组 Sect. *Spathopeplus* Nakai)
30. 子房3室。
31. 苞片背面上部密生白色短毛 (系1. 白苞系 Ser. *Miquelliana* Satake)
32. 总苞片倒卵形至近圆形, 长2—2.5毫米 23. 谷精草 *E. buergerianum* Koern.
32. 总苞片披针形至线状披针形, 长6—7.5毫米
- 24a. 四国谷精草 *E. sikokianum* Maxim.
31. 苞片无毛或仅边缘有少数短毛 (系2. 秃苞系 Ser. *Robustiora* W. L. Ma)
33. 叶中部宽1.5—5毫米。
34. 雌花花瓣内面有长毛。
35. 种子表面的突起T字形或兼有Y形、I形。
36. 总苞片黄色, 常超过花序之半, 外观花序为黄苞黑心。种子表面突起疏, T字形, 每格1根
- 25a. 高山谷精草 *E. alpestre* Hook. f. et Thoms ex Koern. var. *alpestre*
36. 总苞片常不达花序之半。种子表面突起密, T字形、Y形、I形均有, 每格2—4根
- 26. 宽叶谷精草 *E. robustius* (Maxim.) Makino
35. 种子表面突起无T字形, 多为I形或Y形。
37. 种子表面突起疏, 每格1根, 条形。叶质厚, 横格不明显
- 25b. 四川谷精草 *E. alpestre* Hook. f. et Thoms ex Koern. var. *sichuanense* W. L. Ma
37. 种子表面突起极密。叶片横格明显 27. 中俄谷精草 *E. chinorossium* Kom.
34. 雌花花瓣秃净; 花序含花10朵以下 28. 光瓣谷精草 *E. glabripetalum* W. L. Ma
33. 叶中部宽1毫米以下。
38. 总苞片短于花序。种子表面突起短条形, 端平截
- 29. 极小谷精草 *E. minusculum* Moldenke
38. 总苞片长于花序。种子表面突起T字形
- 24b. 龙塘山谷精草 *E. sikokianum* Maxim var. *linanense* W. L. Ma
30. 子房1室 (系3. 莽山系 Ser. *Mangshanensia* W. L. Ma)
39. 发育良好的花序为圆柱状锥体。植株高15—35厘米 30. 江南谷精草 *E. faberi* Ruhl.
39. 花序半球形。植株矮小, 高仅3.5厘米 ... 31. 莽山谷精草 *E. mangshanense* W. L. Ma

1. 花 2 数。子房 2 室，有时仅一室发育（亚属 2. 二数花亚属 Subgen. *Eriocaulon*)
 32. 长苞谷精草 *E. decemflorum* Maxim.

亚属 1. 三数花亚属 Subgen. *Trimeranthus* Nakai in Bot. Mag. Tokyo, **25**: 217. 1911.

花 3 数，雄蕊 6 枚，有时其中一部因退化或愈合而减少。

组 1. 离生萼组 Sect. *Macrocaulon* Ruhl. in Bot. Jahrb. **27**: 69. 1900; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. *Eriocaul.* 23. 1940

雌花萼片离生，常 3 枚；雌花瓣 3 枚。

系 1. 毛苞系 Ser. *Trimeropsis* Ruhl. in Engl., Bot. Jahrb. **27**: 71. 1900; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. *Eriocaul.* 27. 1940

雌花萼片 3 枚；苞片背面的上部明显有毛，使整个花序常呈灰白色，有时外围花的苞片秃净。

本系我国产 14 种。

1. 双江谷精草

Eriocaulon acutibracteatum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. **29** (4): 292. fig. 1; 1—11. 1991.

草本。叶披针状线形，丛生，长 4—5 厘米，中部宽 3—3.5 毫米，无毛，半透明，具横格，脉 10—14 条，叶质较厚。花葶 3—5 (—9) 个，长 25—40 厘米，直径 0.7—1 毫米，扭转，具 4—5 棱；鞘状苞片长 5.5—8 厘米，口部斜裂，膜质；花序熟时球形，淡棕色，长 5—7 毫米，宽 5.5—7 毫米；总苞片倒卵状椭圆形，禾秆色，开展，膜质稍硬，长 2.5 毫米，宽 1.4—1.8 毫米，无毛；总（花）托有密毛；雄花：苞片倒披针形，顶端长渐尖，长 2.7—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，除位于花序外围的无毛外，在背面的上半部均有短毛；花萼合生，3 裂；花冠 3 裂，裂片长圆形至披针形，中片稍大，内面有疏毛，常无腺体，或仅侧瓣有 1 小腺，裂片边缘均有 3、4 个细胞构成的毛；雄蕊 6 枚；花药黑色；雌花：苞片倒卵形，先端渐尖，长 2.5 毫米，宽 1.6 毫米，背面中部有毛；萼片 3 枚，离生，侧片舟形，背部有明显的龙骨状突起，中片稍平坦，具狭小的龙骨状突起，长 1.7—1.9 毫米，上部及边缘有毛；花瓣 3，离生，线状倒披针形，中片稍大，无腺体或 2 个侧瓣各有 1 小腺体，边缘及两面均有毛，膜质；子房 3 室，花柱分枝 3。种子椭圆形，长 0.6 毫米，表面有六角形的横格，每格有 2—3 个牙齿状的小突起。花果期 11—12 月。

产云南。生于海拔 1100 米附近的沼泽地。模式标本采自双江县青海寨边。

本种以雌花萼片有龙骨状突起近似于冠瓣谷精草 *E. cristatum*，但苞片具渐尖头，雄

花瓣几乎不超出花萼易于区别。又本种与大药谷精草 *E. sollyanum* 近似, 主要区别在于总(花)托有密毛, 花瓣常无腺, 苞片具渐尖头, 种子仅具小突起。

2. 南投谷精草 (台湾植物志)

Eriocaulon nantoense Hayata, Icon. Pl. Formos. 10: 51. et 272. fig. 28. 1921; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. 30. 1940; idem in Bull. Tokyo Sci. Mus, 4: 21. 1940; 台湾植物志 5: 185 图 1316. 1978; Moldenke in Phytologia 18: 324. 1969; idem in Phytologia Memoirs 2: 402. 1980. — *E. luzulaefolium* auct., non Mart.: 广州植物志 662. 1956.

2a. 南投谷精草 (原变种) 图版 6: 1—11

var. *nantoense*

草本, 叶线形, 丛生, 长 2.5—4 厘米, 中部宽 1—1.8 (—3) 毫米, 半透明, 具横格, 脉 6—9 (—11) 条, 花葶 7—15 (— ∞) 个, 长 11—15 (—20) 厘米, 直径 0.3—0.4 毫米, 扭曲, 具 4—5 棱, 鞘状苞片长 2.5—4 厘米, 口部斜裂, 膜质; 花序熟时近球形, 灰黑色, 长 3.5—4 毫米, 宽 4—5 毫米; 总苞片椭圆形至倒卵形, 禾秆色, 硬膜质, 稍反折, 长 1.6—1.9 (—2.3) 毫米, 宽 1.4—1.5 毫米, 背部在显微镜下能见有稀疏的单细胞短毛; 总(花)托有密毛; 苞片倒卵形至倒披针形, 长 1.5 (—2) 毫米, 宽 0.6—1.5 毫米, 背面上部及顶端有白色短毛; 雄花: 花萼漏斗状前面开裂, 上端近截形或钝头, 3 浅裂至深裂, 长 1.6—2.3 毫米, 背面上部及顶端有白短毛; 花冠 3 裂, 近顶端常各有 1 棕色至灰色的腺体, 远轴裂片稍大, 矩圆状三角形, 端部及内面有白短毛, 侧片较小, 毛较少或无; 雄蕊 6 枚, 花药黑色; 雌花: 萼片 3 枚, 舟形, 稍黑色, 背部有狭龙骨状突起, 先端圆钝至急尖, 长 1.2—1.8 (—2) 毫米, 上部及顶端有白短毛; 花瓣 3 枚, 倒披针状线形, 膜质稍厚, 近顶端处无腺或各有 1 小腺, 顶端有白短毛, 侧面及腹面的毛稍长; 子房 3 室, 花柱分枝 3, 长于或等于花柱。种子卵形, 长 0.33—0.5 毫米, 表面具横格, 每格边缘伸出 1—6 根向下的条状突起。 花果期 9—11 月。

产浙江、福建、台湾、广东、海南、广西、贵州、云南等省区。生于沼泽、稻田中。模式标本采自台湾南投日月潭。

本种与小谷精草 *E. luzulaefolium* Mart. 的区别在于总(花)托有密毛, 雄花花冠裂片不相等, 有毛。

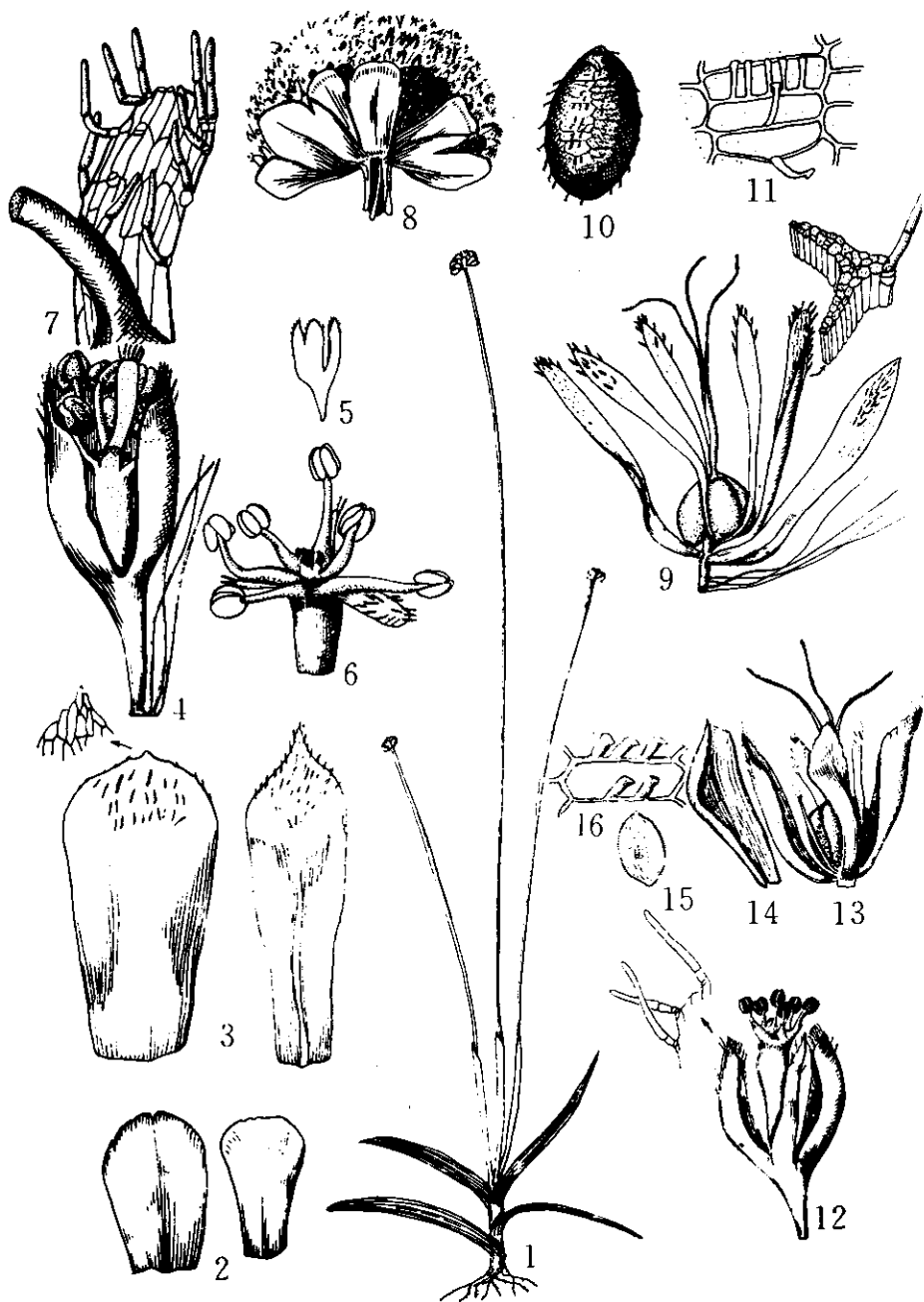
2b. 小瓣谷精草 (变种) 图版 6: 12—16

var. *micropetalum* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 293. 1991.

与原变种的区别主要是雄花花冠裂片极小, 等大, 无毛, 常各有 1 黑色腺体; 雌花花瓣 3 片常不等大, 顶端偶见个别白短毛。 花果期 10—11 月。

产云南。生于沼泽地。模式标本采自嵩明县大坡脚。

2c. 疏毛谷精草 (变种)



图版 6 1—11. 南投谷精草 *E. nantoense* Hayata; 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 苞片, 示顶端之细胞; 4. 雄花, 示总(花)托上的柔毛及花萼在前方深裂; 5. 雄花萼的后面观, 示3裂; 6. 雄花去花萼, 示花冠顶部3裂, 有毛, 中裂片最大, 雄蕊6枚; 7. 花冠中裂片及与之对生的花丝; 8. 花序外观; 9. 雌花, 示萼片背部具狭龙骨状突起; 10. 种子; 11. 种子表面的横格及条状突起。12—16. 小瓣谷精草 *E. nantoense* Hayata var. *micropetalum* W. L. Ma; 12. 雄花, 示花萼上之毛; 13. 雌花; 14. 苞片; 15. 种子; 16. 种子表面。(马炜梁绘)

var. *parviceps* (Hand. -Mazz.) W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. **29** (4): 295. 1991. — *E. schochianum* Hand. -Mazz. var. *parviceps* Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 1245—1246. 1937. — *E. trisectum* Satake in Journ. Jap. Bot. **15**: 144. 1939; idem in Nakai Nov. Fl. Jap. (Eriocaul.) **33**. 1940. — *E. nantoense* Hayata var. *trisectum* (Satake) C. E. Chang, in Li Fl. Taiwan **5**: 187. 1978.

本变种以总（花）托无毛或偶有疏毛区别于原变种。

产浙江、江西、福建、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于低海拔至 2 500 米附近的山地沼泽、池塘边。模式标本采自云南大理。

本变种最早由 Handel-Mazzetti 发表，被归入云贵谷精草 *E. schochianum* 种下，并指出以花序较小，直径约 4 毫米，毛被较短，总苞片截头，苞片较狭，别于云贵谷精草 *E. schochianum*。这些特征没有涉及花部的主要结构，在谷精草属的鉴别中多无重要价值。作者比较了两者的模式标本，发现本变种雄花萼片基部明显结合成筒，雌雄花冠不超出花萼，花冠裂片的腺体不明显。云贵谷精草 *E. schochianum* 则以雄花萼片几乎离生，雌雄花的花冠皆明显超出花萼，花瓣有大而明显的腺体为特征。据此，本变种与南投谷精草 *E. nantoense* Hayata (1921) 较近。1939 年 Satake 依据台湾标本发表的新种莲花池谷精草 *E. trisectum*，实际也是本变种，以后张庆恩在《台湾植物志》中把莲花池谷精草 *E. trisectum* 降为南投谷精草 *E. nantoense* 的变种，是恰当的，鉴于 *parviceps* 的变种加词早于 *trisectum*，依照优先权原则作如上新组合。

3. 狭叶谷精草

Eriocaulon angustulum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. **29** (4): 295. fig. 2: 1—15. 1991.

草本。叶线形，丛生，长 2.5—8 厘米，宽 0.8—1.5 (—2.5) 毫米，半透明，具横格，脉约 7 条。花萼数十个，高 10—30 厘米，直径 0.3—0.8 毫米，扭转，具 5—6 棱，鞘状苞片长 2—5 厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，淡棕色至灰黑色，直径约 4 毫米；总苞片近圆形，淡棕色，稍反折，硬膜质，长 1.6—2 毫米，宽 1.3—1.7 毫米，无毛或在显微镜下能见背部有稀疏的单细胞微短毛；总（花）托有密长毛；苞片倒卵形至倒披针形，长 1.5—2 毫米，宽 0.6—1.7 毫米，背面上部及顶端具白短毛，外周苞片少毛，向内渐增多；雄花：花萼佛焰苞状，3 浅裂至深裂，背上部及顶端有白短毛；花冠裂片 3 枚，1—3 片有黑色至棕色的腺体，矩圆形，顶端及侧面有短毛，中裂片明显大于侧片；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：萼片 3，离生，舟形，无龙骨突起，带黑色，长 1.2—1.8 毫米，上部及顶端有白短毛；花瓣 3，倒披针状线形，膜质，常无腺体，有时能见 2 片近顶处有不明显的棕色或黑色腺体，顶端及边缘有白短毛；子房 3 室，花柱分枝 3，长于或短于花柱。种子卵形长 0.3—0.4 毫米，表面具横格，每格边缘具 2—5 个条状截头的突起。花果期 8—12 月。

产浙江、福建、台湾、广东、海南、广西等省区。生于山沟、池塘边。模式标本采自海南儋县沙煲山。

本种以叶狭，尖而直，花序球形常黑色等特征区别于其他种。其花部结构与南投谷精草 *E. nantoense* 极为相似，但本种叶狭，通常不超过 2 毫米，花序直径较小，常不超过 4 毫米，总苞片近圆形，雌花萼无龙骨状突起。而后者叶常超过 2.5 毫米，花序直径 5—7 毫米，总苞片倒卵状矩圆形，雌花萼有狭龙骨状突起易于区别。

4. 蒙自谷精草 (拉汉英种子植物名称) 图版 7: 1—9

Eriocaulon henryanum Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4(30): 86. 1903 mutatis charact. W. L. Ma; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 199. 1903; Moldenke in Phytologia Memoirs 2: 278. 1980. — *E. cristatum* Mart. var. *mackii* auct., non Hook. f.; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1245. 1936. — *E. cristatum* auct., non Mart.; 中国高等植物图鉴 5: 390. 图 7610. 1976; 横断山区维管植物, 下册, 2406. 1994.

草本。叶剑状线形，丛生，长 4—8 厘米，宽 1.5—3 毫米，先端加厚而尖，基部宽 3.5—5 (—8) 毫米，对光具不明显的横格，脉 7—11 条。花葶常 1—4，长 (8—) 25 (—37) 厘米，直径 0.5—1.2 毫米，扭转，具 5—6 (—8) 棱，鞘状苞片长 4—9 厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，污白色，直径 4—9 毫米；总苞片膜质，背部较硬，倒卵形至长倒卵形，禾秆色，反折，长 1.8—2.8 毫米，宽 1.5—2.7 毫米，无毛或背面及边缘有少量单细胞短毛；总(花)托有密毛；苞片倒卵形至倒卵状楔形，长 2—3 毫米，宽 1—1.8 毫米，背面上部、顶端及边缘有密毛；雄花：花萼合生，佛焰苞状 3 浅裂至半裂，带黑色，长 1.5—3.2 毫米，背面上部及顶端具 3—4 个细胞之白毛；花冠 3 裂，裂片条形，中裂片长于侧裂片 1 倍，上部各有 1 黑色至棕色的腺体，中裂片的内面、侧面、背上部及端部均有 3—5 细胞之密毛，侧片毛较少；雄蕊 6 枚，花药灰黑色至黑色；雌花：萼片 3 枚，舟形，侧片明显有宽或狭的龙骨状突起，中片有时也能见狭的突起，背上部、内面二侧及顶端有密白毛，边缘具透明长毛；花瓣 3 枚，匙形，厚膜质，长 1.6—2.4 毫米，中片较大，超出花萼，侧片上部有黑色腺体各 1，中片有时无腺，腹面、边缘及顶端生有密毛，背部毛少；子房 3 室，花柱分枝 3，长于花柱。种子卵形，长约 0.8 毫米。表面具横格及条状突起。 花果期 4—9 月。

产云南。生于山坡沟边湿处，常生于海拔 1 270—3 000 米的山地林区。模式标本采自蒙自县。

本种因其雄花冠中裂片特长，在花序上明显可见，常被误认为是冠瓣谷精草 *E. cristatum* Mart. 或它的变种麦克谷精草 (新拟) var. *mackii* Hand.-Mazz.。冠瓣谷精草的叶片丝状，宽不达 1.5 毫米，雄花萼仅基部结合，我国不产。易于和本种区别。又因本种原始描述中记载有：“雄花花瓣具大小相等的浅裂片”，常被误认为云贵谷精草 *E. schochianum* Hand.-Mazz.，经解剖模式标本 (A. Henry 9443 收藏于英国爱丁堡皇家植



图版 7 1—9. 蒙自谷精草 *E. henryanum* Ruhl.: 1. 植株, 2. 总苞片, 3. 苞片, 4. 雄花, 示花冠的中裂片超出花萼, 5. 雄花去花萼, 6. 花序, 7. 雌花, 示总(花)托上的柔毛, 萼片具龙骨状突起, 中片花瓣较大; 8. 种子; 9. 种子表面的横格及突起。10—14. 云贵谷精草 *E. schochianum* Hand.-Mazz.: 10. 花序外观, 示粉白色的花序上嵌有三角形的黑斑; 11. 苞片; 12. 雄花; 13. 雌花, 示萼片及花瓣先端之毛; 14. 种子表面的横格及突起。(马伟梁绘)

物园) 确认雄花冠的中裂片远较侧裂片长。突出于苞片与花萼之外, 这是本种的一个明显的鉴别特征, 足以和云贵谷精草相区别。

5. 玉龙山谷精草 图版 11: 2—12

Eriocaulon rockianum Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1246. 1936; Moldenke in Fifth Summ. 1: 289. 1971; 横断山区维管植物, 下册, 2406. 1994. (ref "zochianum")

5a. 玉龙山谷精草 (原变种)

var. *rockianum*

小型草本。叶丝状, 丛生, 长 2—2.5 厘米, 宽 0.2—0.6 毫米, 端极尖, 半透明, 具横格, 脉 2—3 条。花萼约 5 个, 长 5—7 厘米, 粗 0.4 毫米, 稍扭转, 具 3—5 棱, 鞘状苞片几与叶等长, 口部斜, 膜质; 花序熟时倒圆锥形, 墨黑色, 长 2 毫米, 宽 3.5 毫米; 总苞片倒卵状楔形到长圆形, 黑色, 不反折, 膜质, 长 2.2 毫米, 宽 1.3—1.8 毫米, 无毛; 总(花)托有疏毛; 苞片倒卵形至矩圆形, 黑色, 长 1.7—2.3 毫米, 宽 0.6—1.8 毫米, 无毛; 雄花: 花萼深 3 裂, 长约 2 毫米, 裂片倒披针状舟形, 端部及背部有少数短毛; 花冠裂片 3 (—2) 枚, 中片线状披针形, 无腺体, 侧片小, 1 片或 2 片皆有腺体, 中片顶端及边缘有少数短毛, 侧片偶有少数毛; 雄蕊 6 (—4) 枚, 花药黑色; 雌花: 萼片 3 枚, 1—3 片有通常不明显的龙骨突起, 顶端及背部具有少数短毛; 花瓣 3 枚, 无腺体, 端部有少数毛, 膜质; 子房 3 室, 花柱分枝 3。种子椭圆形, 长约 0.5 毫米, 表面具横格, 每格具 1—3 短柱状突起。 花果期不详。

产云南。模式标本采自玉龙山。

本种以花序墨黑色, 鞘状苞片近于叶长, 种子有短柱状突起诸点为特色。

5b. 宽玉谷精草 (变种) 图版 11: 13—14

var. *latifolium* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 298. 1991.

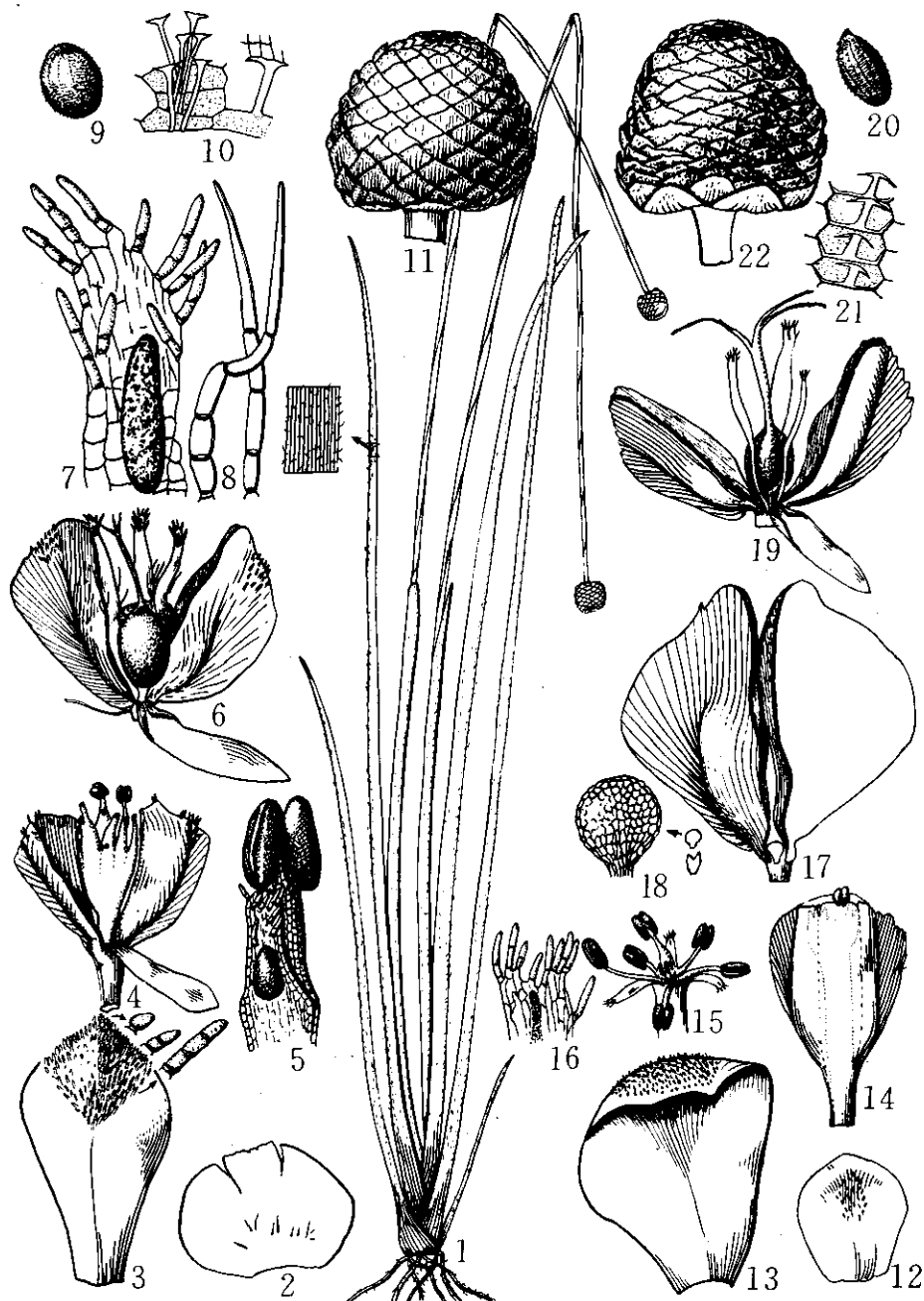
本变种以小型, 花序黑色为特色, 它与原变种的区分主要在于叶短而宽, 长仅 1 厘米, 宽达 1.7—2 毫米, 叶脉 5—6 条; 雌花花瓣常先端凹缺; 雄花花冠裂片短。

产云南。生于海拔 2 800 米的草地。模式标本采自玉龙山。

6. 毛谷精草 (中国高等植物图鉴, 广州植物志) 图版 8: 1—11

Eriocaulon australe R. Br., Prodr. 254. 1810; Benth. Fl. Hongk. 382. 1861; Maxim. Diagn. 7: 762. 1892; Ruhl. in Engl., Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 66. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36. 198. 1903; 广州植物志 661. 1956; 中国高等植物图鉴 5: 389. 图 7607. 1976; 海南植物志 4: 83. 1977; Moldenke in Phytologia Memoirs. 2: 278. 1980.

大型草本。叶狭带形, 丛生, 长 10—35 厘米, 宽 2—3 毫米, 基部宽 4—5 毫米, 先端加厚而尖, 二面疏被长柔毛, 对光能见横格, 脉 10—15 条。花萼 10 个左右, 长 15—73 厘米, 干时粗 0.8—1.7 毫米, 扭转, 具棱 5—7 条, 鞘状苞片长 6—20 厘米, 被长柔



图版 8 1—11. 毛谷精草 *E. australe* R. Br.: 1 植株; 2. 总苞片; 3. 苞片; 4. 雄花, 示侧萼片具翅; 5. 花瓣及与之对生的雄蕊, 示花瓣上的腺体与白短毛; 6. 雌花, 示侧萼片具宽翅; 7. 雌花花瓣顶端, 示腺体与白短毛; 8. 雌花花瓣中部之长柔毛; 9. 种子; 10. 种子表面之横格及 T 形突起; 11. 花序。12—22. 华南谷精草 *E. sexangulare* Linn. 12. 总苞片, 示背部疏被白短毛; 13. 苞片; 14. 雄花; 15. 雄花去花萼; 16. 雄花花瓣顶端; 17. 雌花花萼, 示极度缩小之中萼片呈圆形或凹缺形; 18. 中萼片之放大; 19. 雌花, 示长达 1.7 毫米之中萼片; 20. 种子; 21. 种子表面; 22. 花序。(马炜梁绘)

毛，口部斜裂；花序熟时近球形，基部平截，灰白色，坚实，不压扁，直径约6毫米；总苞片圆肾形至卵状楔形，禾秆色，开展而不反折，软骨质，直径2—2.5毫米，背面常有疏毛，位于下半部的毛较长；总（花）托有毛；苞片倒卵形至菱状楔形，长2.3—3.2毫米，宽1.6—3毫米，背面上部密生白短毛；雄花：花萼合生，长2—2.3毫米，3裂，侧片舟状，背面顶部有毛，具翅；中片条形，与侧片全结合或大部分结合，无毛；花冠3裂，裂片条形，各有1黑色长卵状腺体，上部有白短毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3枚，离生，长2—2.3毫米，侧萼片有宽翅，背面顶部有毛；中萼片线形，无毛；花瓣3枚，线形，稍肉质，近顶端处各有1黑色长椭圆形的腺体，端部具白短毛，中部疏生长柔毛；子房3室，花柱分枝3，短于花柱。种子卵圆形，长0.65—0.8毫米，表面具横格，每格具1—2T字形突起。 花果期夏秋季。

产江西、福建、湖南、广东、海南。生于水塘、湿地。大洋洲也有分布。

本种与华南谷精草 *E. sexangulare* 近缘，都是大型的谷精草。区别点在于本种叶和总（花）托明显具毛，苞片顶端与种子表面突起的形态也不相同。这两种的干燥花序，均作中药“谷精珠”入药。

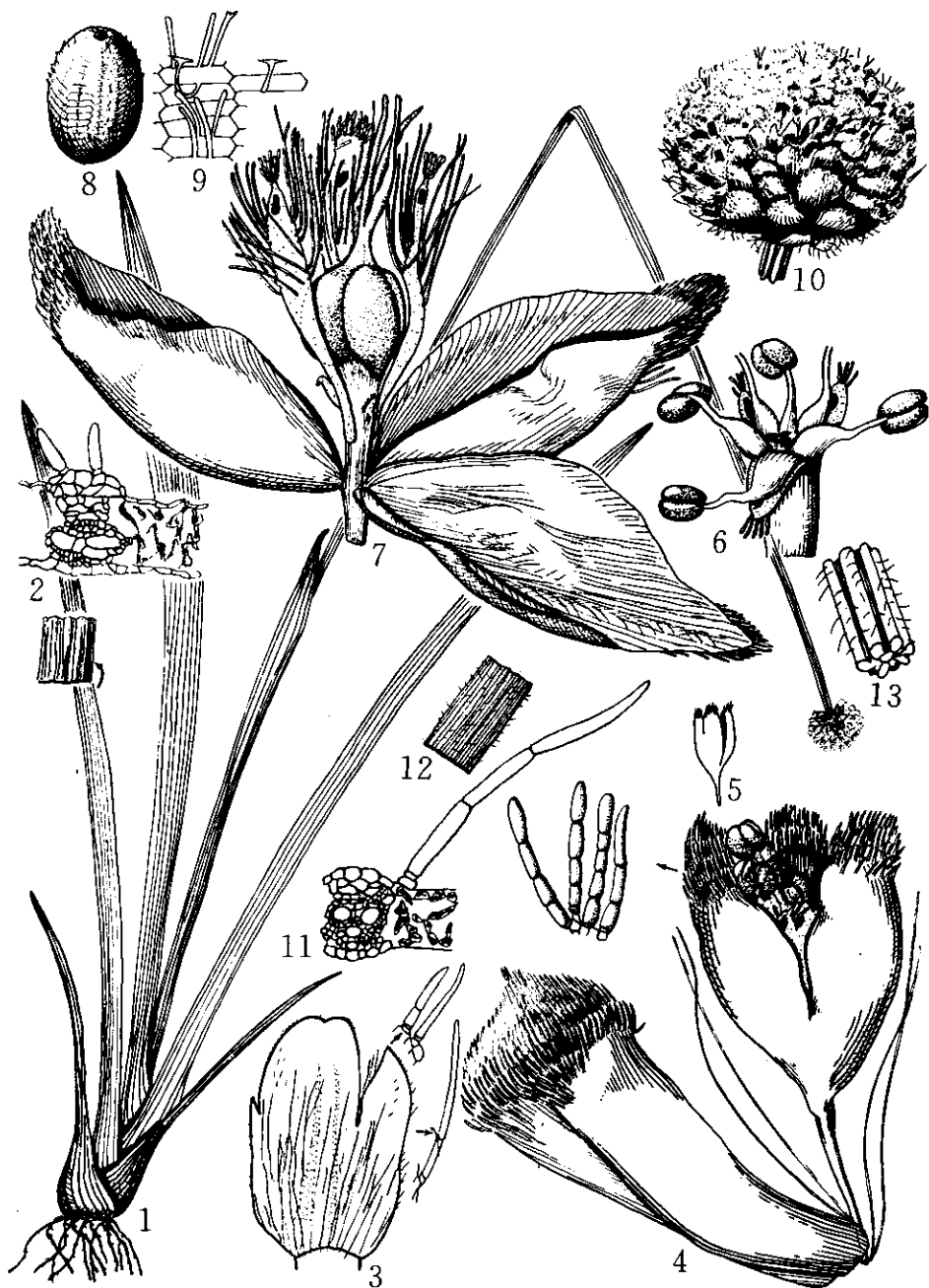
7. 云南谷精草

Eriocaulon brownianum Mart. in Wall. Pl. As. Rar. 3: 25. Plate 248. 1832. p. p.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 576. 1894. p. p.; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 84. 1903; P. F. Fyson in Journ. Ind. Bot. 2: 262. 1921; Moldenke in Fifth Summ. 1: 495. 1971. — *E. yunnanense* Moldenke in Phytologia 2 (7): 222. 1947.

7a. 云南谷精草（原变种） 图版9: 1—10

var. *brownianum*

大型草本。叶线形，丛生，长35—50厘米，宽4—6厘米，先端加厚而尖，基部宽14毫米，质厚，二面均有极短之微毛，毛长仅0.07毫米，下半部对光能见横格，脉约23条。花葶1，长达50厘米，干时直径约1.5毫米，稍扭转，具5—7棱，有微毛；鞘状苞片长14—28厘米，宽1.2—1.5厘米；花序熟时扁球形，粉白色，横径1—1.5厘米；总苞片矩圆形，禾秆色或稍带黑色，硬纸质，开展或稍反折，长3.5—4毫米，宽2.2—3.6毫米，背面上部及边缘有短毛，背面下部及内面基部有长毛；总（花）托有密毛；苞片倒披针状楔形，长3.5—3.8毫米，背面上部及顶端密生4—5细胞之白短毛；雄花：花萼佛焰苞状，常3浅裂，连柄长3.2—3.7毫米，背面上部及顶端密生白短毛；花冠3裂，偶2裂，裂片卵形，几乎等大，上部各具1黑色腺体，顶端有白短毛；雄蕊6枚，偶4枚，花药黑色，花丝下部及花冠裂片内面有时也有白短毛；雌花：萼片3枚，舟形，二端尖，长3—3.5毫米，端部密生一簇白短毛；花瓣3枚，膜质，狭倒披针状条形，顶端簇生白短毛，侧面及腹面的上部有长毛，近顶处各有1黑色腺体；子房3室，花柱分枝3，等长或长于花柱。种子长卵形，长0.7—0.8毫米，表面具横格及T字形或条状的突起。 花



图版 9 1—10. 云南谷精草 *E. brownianum* Mart. var. *brownianum*: 1. 植株, 示叶二面有极短之微毛; 2. 叶片横切面, 示微毛之生长方式; 3. 总苞片, 示基部之长毛(毛长达总苞片的 $\frac{3}{4}$)及边缘之毛, 上短下长; 4. 雄花, 示总(花)托上之长毛及萼顶之白短毛; 5. 雄花花萼后面观, 示3裂; 6. 雄花去花萼; 7. 雌花; 8. 种子; 9. 种子表面之横格及突起; 10. 花序。11—13. 印度谷精草 *E. brownianum* Mart. var. *nilagirens* (Steud.) Fyson 11. 叶片横切面, 示较长之柔毛; 12. 叶片一部分放大; 13. 花萼一部分, 示开展之柔毛。(马炜梁绘)

果期 8—12 月。

产湖南(莽山)、广东和云南。生于海拔 1 000—1 500 米的向阳沼泽地。印度、斯里兰卡也有分布。

Moldenke 在 1947 年建立了新种: *E. yunnanense*, 查其模式标本, 与本种同。Moldenke 描述为: “雄花萼片 3 枚, 离生, ……雄花花瓣无毛。” 经核对藏于纽约植物园及英国爱丁堡皇家植物园的 Moldenke 依据的模式标本 (A. Henry 12362), 证实雄花花萼合生, 3 浅裂, 偶深裂, 决非离生, 雄花花瓣有多数短白毛, 广泛解剖采自云南的同类型标本, 亦未发现雄花萼片有离生的。因此 *E. yunnanense* 是对本种标本观察错误而订立的新种, 应予否定。

7b. 印度谷精草 (变种) 图版 9: 11—13

var. *nilagirens* (Steud.) Fyson in Journ. Ind. Bot. 2: 262. pl. 263. 1921. — *E. nilagirens* Steud. Syn. Pl. Glum. 2: 271 et 334. 1855; Koern. in Linnaea 27: 661. 1856; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 76. 1903; Moldenke in Phytologia 2: 377. 1947. idem in Fifth Summ. 1: 289 et 495. 1971. — *E. brownianum* Mart. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 576. 1894. p. p.

本变种叶二面及花萼有开展的柔毛, 毛长约 0.65 毫米, 为叶片厚度的 4 倍, 与原变种易于区别。

产云南。生于沼泽地及向阳路旁湿地。印度、斯里兰卡也有分布。

8. 华南谷精草 (中国高等植物图鉴) 谷精草 (广州植物志、拉汉英种子植物名称补编、海南植物志), 谷精珠 (中国高等植物图鉴、中国经济植物志)、大叶谷精草 (台湾植物志、拉汉英种子植物名称) 图版 8: 12—22

Eriocaulon sexangulare Linn. Sp. Pl. 87. 1753; Maxim. Diagn. 7: 11. 1892; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 580. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 110. 1903; Hand.-Mazz., Symb. Sin. Pt. 7: 1246. 1936; Hatus. et T. Koyama in Journ. Jap. Bot. 31 (8): 234. 1956; Moldenke in Phytologia 19: 238—249. 1970; idem in Phytologia memoirs 2: 278. 1980; Satake in Act. Phytotax. Geobot. 26 (1—2): 51. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 388. 图 7606; 台湾植物志 5: 187. 1978. — *E. wallichianum* Mart. in Wall. Pl. As. Rar. 3: 26. t. 249. 1832; Benth. Fl. Hongk. 381. 1861; Maxim. Diagn. 7: 27. 1892; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 201. 1903; Merr. in Sunyatsenia 1: 7. 1930; 广州植物志 662. 1956; 海南植物志 4: 84. 1977. — *E. miyagianum* Koid. in Bot. Mag. Tokyo 28: 171. 1914; Satake in Journ. Jap. Bot. 15: 122. 1939, idem in Nakai Nov. Fl. Jap. 18. 1940. — *E. pterosepalum* Hayata Icon. Pl. Formos. 10: 55. f. 30. 1921; Masamune in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 28: 300. 1938. — *E. sinicum* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 87. 1861; Ruhl. in

Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 116. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 201. 1903; Merr. in Sunyatsenia 1: 7. 1930. in syn. — *E. sinii* Ruhl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10: 1041. 1930. Syn. nov.; Moldenke in Phytologia memoirs 2: 278. 1980. — *E. longifolium* Nees mscr. in Herb. Kunth. Enum. 567. 1841; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 41. 1903; Moldenke Fifth Summ. 2: 505. 1971. — *E. willdinovianum* Moldenke in Phytologia 18: 44. 1968. in obs.; *E. longifolium* Nees et Kunth. — *E. sexangulare* Linn. var. *longifolium* (Nees ex Kunth.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 580. 1894. — *E. kwangtungense* Ruhl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10: 1042. 1932; 广州植物志 661. 1956.

大型草本。叶丛生，线形，长10—37厘米，宽4—13毫米，先端钝，叶质较厚，对光能见横格，脉15—37条。花葶5—20，长可达60厘米，干时粗1.1毫米，扭转，具4—6棱，鞘状苞片长4—12厘米，口部斜裂，裂片禾叶状；花序熟时近球形，不压扁，灰白色，直径6.5毫米，基部平截；总苞片倒卵形，禾秆色，平展，硬膜质，直径2.2—2.4毫米，背面有白短毛，下部的长，由3个细胞接成，上部的为单细胞短毛，边缘无毛；总（花）托无毛；苞片倒卵形至倒卵状楔形，径2—2.5毫米，背上部有白短毛；雄花：花萼合生，佛焰苞状，近轴处深裂至半裂，顶端3（—2）浅裂，有时顶端平截不见分裂，两侧片具翅，翅端为不整齐齿状，无毛；花冠3裂，裂片条形，常各有1不明显的腺体，裂片顶端有短毛；雄蕊6枚，偶见5或4枚；花药黑色；雌花：萼片3枚，偶2，无毛，侧片2，舟形，长2—2.3毫米，背面有宽翅，翅端齿状，中萼片（近轴萼片）较小，无翅，长1.7—0.25毫米，线形、圆形至二叉状，甚至完全退化；花瓣3枚，膜质，线形，中片（远轴瓣）稍大，近顶处各有1淡棕色、不明显的腺体，顶端有白短毛，中下部侧面有时有长柔毛；子房3室，花柱分枝3，花柱扁。种子卵形，长0.58—0.7毫米，表面具横格及T字形毛。花果期夏秋至冬季。

产福建、台湾、广东、海南、广西。生于水坑、池塘、稻田，从低海拔一直分布到760米的高度。印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、印度尼西亚、马来西亚、越南、老挝、柬埔寨等也有分布。

本种在个体大小、叶片宽度、长度上多有变化，尤其是雌花的中萼片有不同程度的退化、缩小，易引起误判。本种与毛谷精草 *E. australe* R. Br. 的花序同作中药“谷精珠”入药。

9. 云贵谷精草 图版 7: 10—14

Eriocaulon schochianum Hand. -Mazz. in Sitzgsanz. AK. W. W. LVII: 238. 1920; idem in Symb. Sin. Pt. 7: 1245. 1936.

草本。叶丛生，剑状线形，长3—10厘米，宽2—5毫米，先端加厚而尖，对光能见横格，脉10—22条。花葶常少数，有时多达20，长约15厘米，干时粗约0.6毫米，扭

转，具5棱；鞘状苞片长2—7厘米，口部斜裂，膜质。花序熟时球形，直径5—6毫米，粉白色，常有几个黑色三角形斑散布其间，此为黑色之苞片背部白毛脱落所致；总苞片卵形至倒卵形，禾秆色，膜质，反折，直径1.5—2毫米，无毛或背面及边缘偶见疏毛，总（花）托无毛；苞片倒卵形至倒披针形，染黑色，长1.5—2.5毫米，背面上部及边缘密生白毛，背部毛易脱落；雄花：花萼染黑色，3深裂，仅在近基部相连或全部分裂成离生，长1.5—2毫米，上部及顶端毛长约0.5毫米；花冠3—（2）裂，倒披针状匙形，近等大，中裂片稍长，近顶端处各有1黑色或棕色的腺体，腺体与半个花药同大，裂片的内面、顶端及边缘密生白色毛，背面偶见有毛；雄蕊6枚；花药黑色；雌花：萼片3枚，离生，染黑色，背面上部及边缘密生白毛，侧萼片倒披针状舟形，中肋处稍加厚，无龙骨状突起，中萼片平展；花瓣3枚，近薄膜质，倒披针状匙形，中片稍大或近等大，除背部毛较少外，密生白毛，近端处各有1黑色大腺体；子房3—（2）室，花柱分枝3，长于花柱。种子近圆形，直径约0.5毫米，表面具横格，横格四周均有条状突起。花果期3—6月。

产广西、四川、贵州、云南。生于水边池塘。模式标本采自云南昆明海拔1900—2300米的山上。

本种与蒙自谷精草 *E. henryanum* 近缘，区别在于本种雄花萼片近离生，花萼无龙骨状突起，花瓣近等长，粉白色的花序上常嵌有黑色三角形的斑块。

10. 丝叶谷精草（广州植物志） 图版10：16—26

Eriocaulon setaceum Linn. Sp. Pl. 87. 1753; Mart. in Wall. Pl. As. Rar. 3: 29. 1832; Benth., Fl. Hongk. 383. 1861; Maxim., Diagn. 7: 13. 1892; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 572. 1894; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 200. 1903; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 89. f. 9. 1903; P. F. Fyson in Journ. Ind. Bot. 2: 193. 1921; Satake in Act. Phytotax. Geobot. 26: 49. 1974; 横断山区维管植物，下册：2406. 1994. — *E. capillus-naiadis* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 572. 1893; Ruhl. 1. c. 89. in syn. 1903; P. F. Fyson 1. c. 193. in syn. 1921.

水生草本。茎伸长，达20厘米以上，径2毫米。叶丝状，长3—4厘米，宽0.2毫米，基部0.5毫米，半透明，具横格，仅1脉。花萼5—15，在茎端呈伞形排列，长达11厘米，直径0.5毫米，扭转，具棱6条；鞘状苞片长2—2.5厘米，口部有浅齿，一侧浅裂；花序熟时近球形，灰黑色，长2.5毫米，宽3毫米；总苞片卵圆形，黄色，反折，薄膜质，直径1—1.1毫米，无毛；总（花）托在显微镜下可见少数长0.5毫米的毛；苞片近圆形至倒披针形，长1.2—1.4毫米，背面上部有白短毛；雄花：花萼合生，佛焰苞状3—（2）裂，裂片端部截形，背上部与端部有短毛，长0.8—1毫米；花冠合生，3裂，裂片小，锥形或椭圆形，中片稍大，端部及内面常有白短毛，中片的毛较多，各片均有1黑色腺体；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3枚，离生，舟状，倒卵形，长0.7—0.9毫

米，背面及边缘有白短毛；花瓣3，倒披针状条形，中片稍大，膜质，边缘及顶端有白短毛，各有1黑色腺体；子房3室，花柱分枝3，长于花柱。种子长卵形，长0.35—0.42毫米，表面有横格，每格有1—2条状突起。 花果期8—10月。

产广东、海南、广西和云南。生于池塘、沼泽。印度、孟加拉、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、老挝、柬埔寨及澳大利亚北部均有分布。

本种以沉水、叶生于伸长的茎上、丝状诸点明显区别于他种。

11. 大药谷精草 图版10: 1—9

Eriocaulon sollyanum Royle, Illustr. Bot. Himal. 409. fig. 1. 1830; Moldenke in Phytologia Memoirs 2: 278, 1980. — *E. trilobum* Buch.-Ham. mscr. ex Koern. in Linnaea 27: 645. 1856; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 583. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 74. 1903; P. F. Fyson in Journ. Ind. Bot. 2: 206. pl. 10. 1921.

草本。茎长约1厘米。叶线形，丛生，长3—4.5厘米，中部宽3毫米，半透明，具横格，叶脉约10条。花萼常5—10，长达10—15厘米，粗0.7毫米，扭转，具5—6棱，鞘状苞片长约4厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，黑色长3毫米，宽3.5毫米；总苞片矩状倒卵形，顶端截形，背面上部带黑色，不反折，膜质，长1.5—1.9毫米，宽1.2—1.4毫米，无毛；总（花）托无毛。苞片矩圆形至倒卵状楔形，长1.6—2毫米，宽0.8—1毫米，带黑色，背上部有白短毛；雄花：花萼佛焰苞状，3半裂至深裂，侧裂片舟形，顶端及背部沿中脊有毛，下部的毛稍长，中裂片稍平展，长1.6—1.8毫米，带黑色；花冠合瓣3裂，裂片微小，远轴瓣常稍大，顶端具白短毛，侧瓣常无毛，各裂片顶端常有1棕色至黑色腺体；雄蕊6枚，花药黑色较大；雌花：萼片3枚，离生，长1.5—1.8毫米，带黑色，背面及顶端有白短毛，侧片舟形，其中1片或2片有狭龙骨状突起；花瓣3枚，倒披针状线形，膜质，端部常凹缺，缺口处有一棕色至黑色的腺体，边缘有短毛，中片的内面及顶端亦有毛；子房3室，花柱分枝3，长于花柱。种子卵形，长0.5毫米，表面具横格，每格具3—4条状突起。 花果期7—11月。

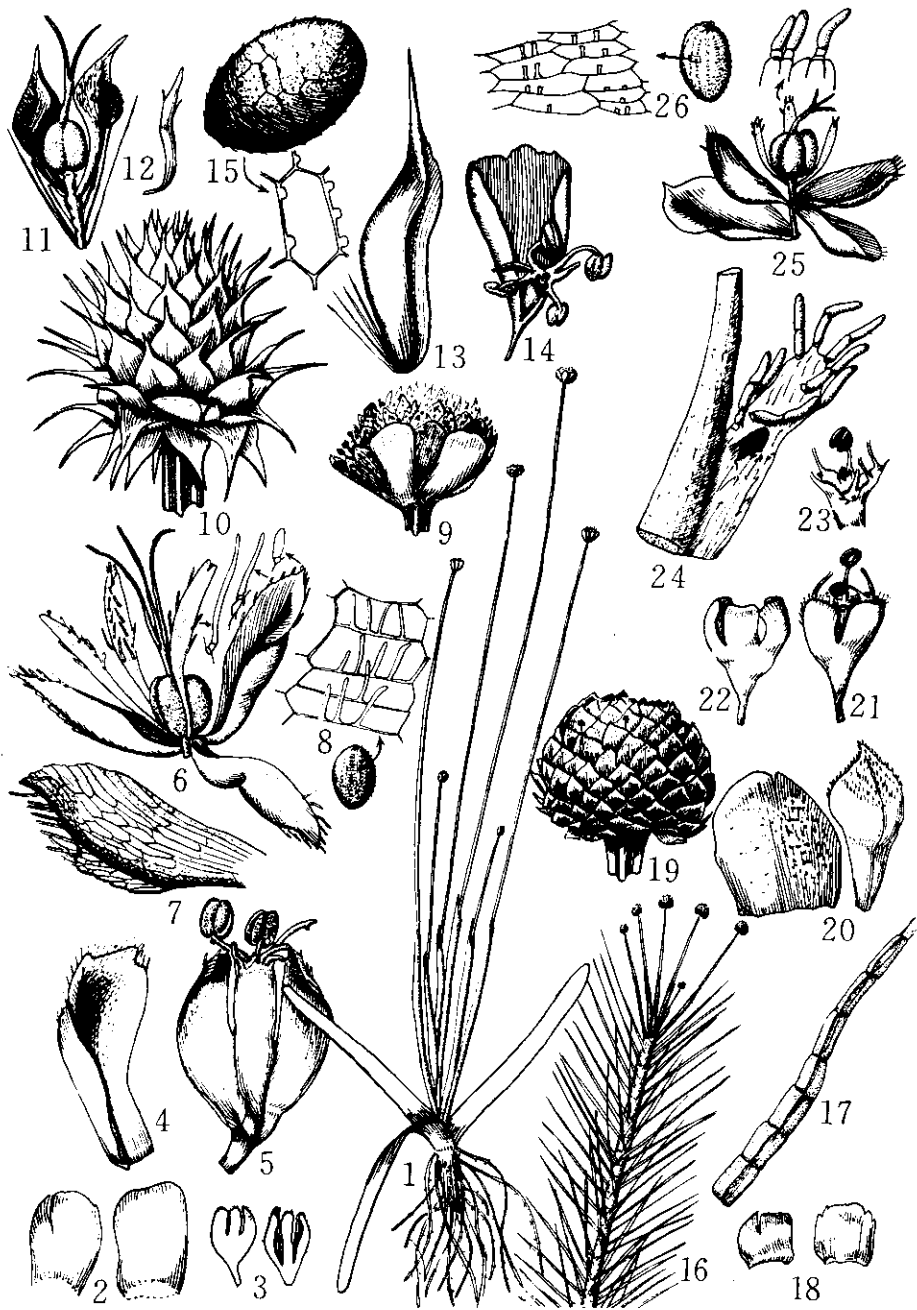
产贵州、云南、西藏。生于海拔2300—2800米的池沼水边。印度、斯里兰卡、非洲也有分布。

本种外观与南投谷精草 *E. nantoense* Hayata 相似，但后者总（花）托有密毛易于区别，又以雌萼有龙骨状突起，花药较大区别于尼泊尔谷精草 *E. nepalense* Presc. ex Bong. 和老谷精草 *E. senile* Honda.

12. 老谷精草

Eriocaulon senile Honda in Bot. Mag. Tokyo 43: 507. 1928; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. (Eriocaul.) 31. f. 12. 1940; Ohwi, Fl. Jap. 264. 1965. — *E. luzulaefolium* auct., non Mart., 中国高等植物图鉴 5: 391. 图 7611. 1976.

草本。茎常明显延长达2—6厘米。叶线形，丛生或茎生，长4—8（—11）厘米，宽



图版 10 1—9. 大药谷精草 *E. sollyanum* Royle; 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 雄花萼后面观, 示3裂; 4. 苞片; 5. 雄花; 6. 雌花; 7. 雌花萼片, 示背部之龙骨状突起; 8. 种子及其表面之横格和条状突起; 9. 花序。10—15. 尖苞谷精草 *E. echinulatum* Mart.; 10. 花序; 11. 雌花, 示萼片背部有宽翅, 花瓣缺; 12. 退化之第三萼片, 有的可进一步退化为狭线形; 13. 苞片; 14. 雄花; 15. 种子及其表面之横格和片状小突起。16—26. 丝叶谷精草 *E. setaceum* L.; 16. 植株; 17. 叶片放大; 18. 总苞片; 19. 花序; 20. 苞片; 21. 雄花前面观; 22. 雄花萼后面观; 23. 雄花除去花萼和5个花药; 24. 花冠的中裂片与花丝; 25. 雌花, 示花瓣顶端之白短毛; 26. 种子及表面的横格和突起。(马炜梁绘)

3—5 毫米，顶端钝圆，半透明，具横格，具脉 12—20 条。花萼 5—15，长 12—25 厘米，直径 0.5—0.8 毫米，具 4—7 棱；鞘状苞片长 3—6 厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，灰黑至棕黑色，直径约 5 毫米；总苞片倒卵状楔形，顶端钝圆至微凹，禾秆色，有时稍带黑色，稍反折，膜质，长 2—2.7 毫米，宽 1.5—2 毫米，无毛，显微镜下偶见单细胞之微睫毛；苞片倒披针状楔形，长 1.7—2.2 毫米，宽 0.8—1.1 毫米，顶端，边缘及背上部有毛；雄花：花萼合生，3 浅裂至深裂，长 1.5—2 毫米，顶端及背上部有白短毛；花冠裂片 3，中片稍大，长圆形，顶端、内面、侧面均有白短毛，侧片较小而少毛，常各有 1 黑色腺体；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：萼片 3 枚，舟形，无龙骨状突起，带黑色，长 1.5—2 毫米，中萼片有时退化缩小以至不能见，背面中肋的上部及边缘有毛；花瓣 3，倒披针状线形，膜质，顶端有时凹缺，1—3 片的顶端有黑色或棕色的腺体，顶端、内面及边缘有毛，下部者较长；子房 3 室，花柱分枝 3，与花柱近等长或更长。种子长卵形，长 0.5—0.55 毫米，表面具横格，每格具 1—4 条状突起。花期 4—9 月

产浙江、江西、福建、湖南、广东、广西、四川、云南等省区。生于山麓至海拔 1700 米的沼泽湿地。日本也有分布。

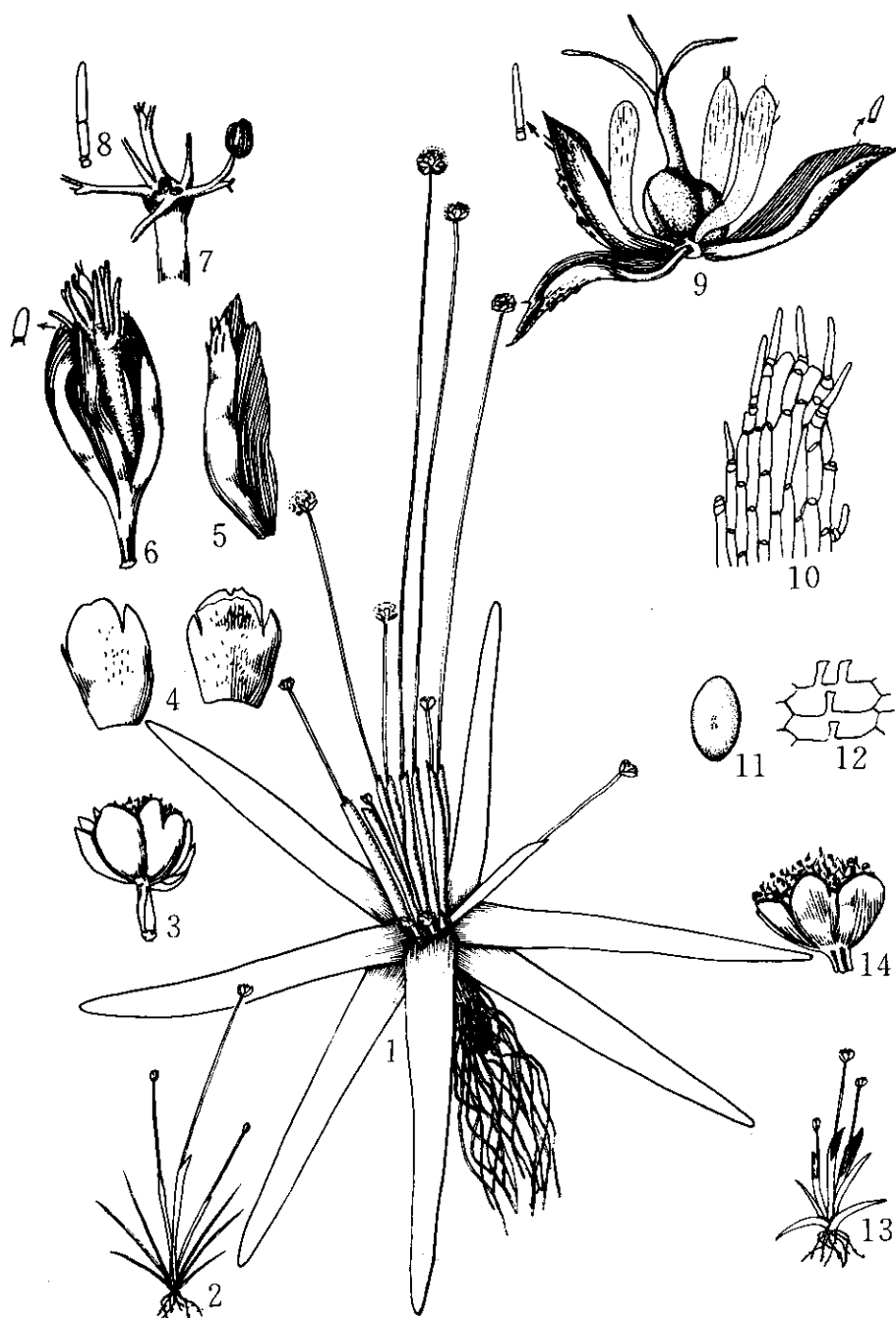
本种在外形及结构上与疏毛谷精草 *E. nantoense* var. *parviceps*、褐色谷精草 *E. pulum* 及大药谷精草 *E. sollyanum* 相似。唯以茎常明显伸长，叶中部宽不超过 5 毫米，先端圆钝，总（花）托几无毛，雌花萼片无龙骨状突起为特色。

13. 褐色谷精草 图版 11: 1

Eriocaulon pullum T. Koyama in Journ. Jap. Bot. 3: 11. 1956; 横断山区维管植物，下册，2406. 1994.

草本。茎粗壮，长可达 2—3（—5）厘米，常被须根或叶遮盖不易见。叶宽线形，丛生，长 6（—12）厘米，中部宽 6—8 毫米，先端圆，半透明，具横格，脉 18—28 条。花萼常多于 20 个，长 16—20（—30）厘米，粗 0.8—1.2 毫米，扭转，具 5—6 棱；鞘状苞片长 3—4.5 厘米，口部膜质斜裂；花序熟时近球形，灰黑色，长 5 毫米，宽 6 毫米；总苞片倒卵形，棕色至灰黑色，开展，膜质，长 2.3—2.5 毫米，宽 1.8—2 毫米，内层的总苞片在显微镜下可见背面及边缘有短毛，余均无毛；总（花）托无毛，偶见有长仅 0.5 毫米的毛数根；苞片倒披针形，长 2—2.3 毫米，宽 0.7—0.8 毫米，背面上部有短毛；雄花：花萼 3 深裂，长 2—2.2 毫米，背面上部有毛；花冠合瓣，裂片 3，远轴片稍大，有短毛，2—3 个裂片有黑色腺体；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：萼片 3，倒披针状舟形，黑色，长 1.8—2 毫米，背上部及边缘有白短毛；花瓣 3 枚，倒披针状线形，顶端常凹缺，中片较大，常各有一棕色或黑色的腺体，内面及边缘有白短毛，稍肉质；子房 3 室，花柱分枝 3，与花柱近等长。种子卵形，长 0.5 毫米，表面具横格及条状突起。花果期 8—12 月。

产广西、云南。生于路旁湿地及沼泽。模式标本采自云南。



图版 11 1. 褐色谷精草 *E. pullum* T. Koyama 的外形。2—12. 玉龙山谷精草 *E. rockianum* Hand.-Mazz.; 2. 植株; 3. 花序; 4. 总苞片; 5. 苞片; 6. 雄花去花药, 示萼上的毛; 7. 雄花去花萼; 8. 雄花花瓣顶端的毛; 9. 雌花, 示龙骨突起在萼片背部狭而不明显; 10. 雌花花瓣顶端, 示边缘及内面有毛; 11. 种子; 12. 种子表面的横格及短柱状突起。13—14. 宽玉谷精草 *E. rockianum* Hand.-Mazz. var. *latifolium* W. L. Ma; 13. 植株; 14. 花序。(马炜梁绘)

本种以叶片宽大，花序灰黑色，雌花花瓣常先端凹缺为特点。

14. 瑶山谷精草

Eriocaulon yaoshanense Ruhl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **10**: 1043. 1930; Moldenke in Phytologia Memoirs **2**: 279. 1980. — *E. filifolium* Hand. -Mazz. in Sinensia **7**: 619. 1936. — *E. fluviale* auct., non Trim., 中国高等植物图鉴 **5**: 390. 图 7609. 1977.

14a. 瑶山谷精草 (原变种) 图版 12: 1—12

var. *yaoshanense*

草本。茎短，仅 1—2 厘米。叶丝状丛生，长 2—9 厘米，宽 0.6—0.8 毫米，半透明，具网格，脉 5 (—7) 条。花萼 1 至数个，长达 7—18 厘米，直径 0.6—1.3 毫米，稍扭转，具 5—7 棱，鞘状苞片长 2.5—3.7 厘米，口部膜质，斜裂；花序熟时近球形，棕黑色或上半部灰色，下半部黑色，直径 3—6 毫米；总苞片卵形至倒卵形，厚膜质，禾秆色，顶部带黑色，水平展开，长 1.7—2.5 毫米，宽 1.5—2 毫米；总 (花) 托无毛；苞片倒卵形至近匙形，长 1.7—2.2 毫米，宽 0.8—1.4 毫米，苞片背面上部与顶端的白短毛，由周边花向位于中心的花渐次增多；雄花：花萼佛焰苞状结合，3 浅裂至深裂，侧裂片舟形，中裂片较平坦，长 1.3—2.1 毫米，背上部及顶端有少数白短毛；花冠 3 裂，中间裂片较大，椭圆形至倒卵形，近顶端各有 1 黑色较长的腺体，内面及顶端有多数白短毛；雄蕊 6 枚，花药乳白色至淡棕色；雌花：萼片 3 枚，多少结合或离生，或幼期结合不久便分离，侧萼片舟形，中片较平坦，长 1.3—1.7 毫米，背上部及顶端有白短毛；花瓣 3，离生，倒披针状线形，近肉质，端部圆钝，各有 1 黑色腺体，内面及顶端有多数白短毛，内面的毛稍长；子房 3 室，花柱分枝 3，长于花柱。种子卵形，长 0.48—0.63 毫米，表面具不明显的横格，无突起。 花果期 10—1 月。

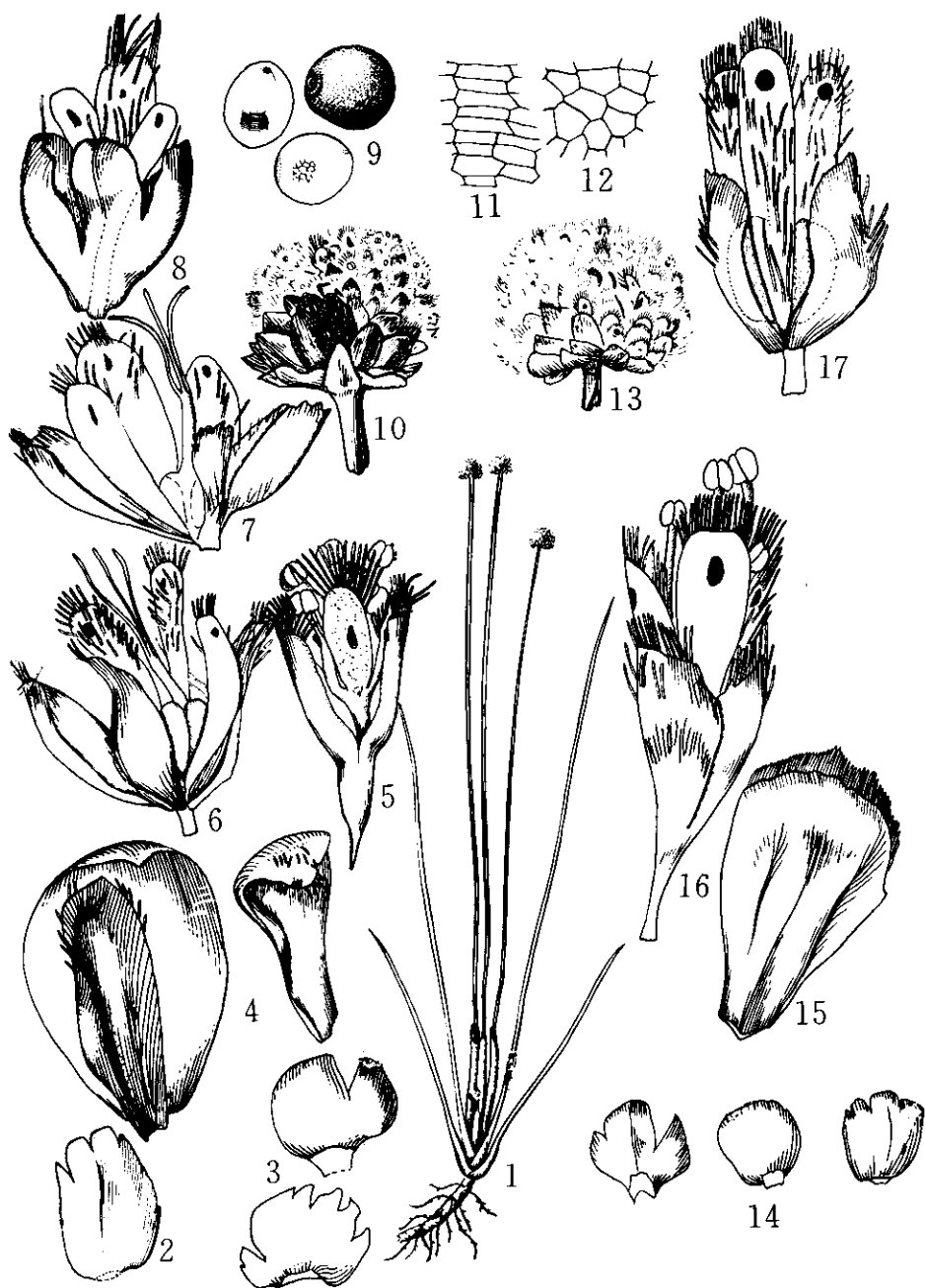
产广东及广西。生于路旁湿地，模式标本采自广西瑶山海拔 180 米处。

本种叶丝状，花序灰黑色易于和他种区别。

Ruhland 在 1930 年发表该种时错误地记载为：“总苞片急尖，……花药黑色，……雌花萼片离生……”。笔者解剖了模式标本 (S. S. Sin 3999) 及采自同一山脉的其他标本，证明总苞片顶端多圆钝，偶见急尖；花药乳白色至淡棕色，决非黑色；雌花萼片基部常能见到多少结合的现象，幼花期结合部甚至达到萼片长度的 1/3 以上。果期由于子房膨大，将萼片撑开，易误认为萼片离生。另外，Hand. -Mazz. 在 1936 年发表了新种：*E. filifolium*，解剖其模式标本 (秦仁昌 8149) 实为本种。《中国高等植物图鉴》上 *E. fluviale* 的依据标本也是秦仁昌 8149 号，均为本种之误。

14b. 短萼谷精草 (变种) 图版 12: 13—17

var. *brevicalyx* (C. H. Wright) W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. **29** (4): 301. 1991. — *E. cristatum* sensu Benth Fl. Hongk. 382. 1861. non Mart.; Ruhl. in Engl.



图版 12 1—12. 瑶山谷精草 *E. yaoshanense* Ruhl. : 1. 植株; 2、3. 总苞片; 4. 苞片, 由四周向中央逐渐变小; 5. 雄花; 6、7. 雌花; 8. 花萼结合的雌花; 9. 种子; 10. 花序; 11. 种子表面具不明显的横格; 12. 种子透视可见不规则的内种皮细胞。13—17. 短萼谷精草 *E. yaoshanense* Ruhl. var. *brevicalyx* (C. H. Wright) W. L. Ma: 13. 花序; 14. 总苞片; 15. 苞片; 16. 雄花示花瓣明显超出花萼; 17. 雌花, 示萼片离生, 花被背面多毛。(马炜梁绘)

Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 84. 1903. p. p. — *E. cristatum* Mart. var. *brevicalyx* C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 199. 1903.

与原变种不同在于植株较大，高达 25—30 厘米，花序直径 6—8 毫米，污白色，花冠为花萼长度的 1.5 倍，雌花萼片离生，雌花被背面多毛。

产广东、广西。生于湿地沼泽。印度和日本也有分布。

本变种因其丝状的叶，污白色的花序，在外形上与冠瓣谷精草 *E. cristatum* Mart. 相似易被误订。它以花药白色至乳黄色、花萼无龙骨状突起、总（花）托无毛区别于花药黑色、雌花萼有龙骨状突起、总（花）托有疏毛的冠瓣谷精草 *E. cristatum*。该种我国未见标本。

系 2. 光萼系 Ser. *Leiantha* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 301. 1991.

雌花萼片 3，苞片背面上部无毛，或偶有 1 至少数白短毛。

15. 裂瓣谷精草

Eriocaulon bilobatum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 301. fig. 3: 9—20. 1991.

草本。叶丝状，丛生，长 3.5—6 厘米，宽 0.4—0.6 毫米，先端尖，半透明，具网脉，脉约 4 条。花葶数十个，长 4—10 厘米，粗 0.25—0.4 毫米，扭转，具 4—5 棱，鞘状苞片长 1.2—1.8 毫米，紧包花葶，口部斜裂；花序熟时卵状球形，灰黑色，直径 2—3.5 毫米；总苞片倒卵形至矩圆形，顶端圆形至急尖，禾秆色，熟时反折，长 1.3—1.5 毫米，宽 0.8—1 毫米，无毛；总（花）托无毛；苞片倒卵形至倒披针状舟形，长 1—1.2 毫米，宽 0.4—0.8 毫米，无毛或偶见 1、2 根毛；雄花：花萼佛焰苞状结合，3 裂，或不规则分裂，长 0.9—1.2 毫米，无毛；花冠 3 裂，裂片微小，中片有时稍大，顶端各有 1 黑色腺体，无毛或中片偶见少数毛；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：位于花序的外周，苞片较宽；萼片 3 枚，披针形，背面中肋有或高或低之龙骨状突起，长 0.7—1.2 毫米，无毛或偶有缘毛；花瓣 3，离生，线状披针形，顶端二叉，凹口处常有 1 黑色至褐色的腺体，无毛，薄膜质；子房 3 室，花柱分枝 3，常短于花柱。种子卵形至长卵形，长 0.37—0.46 毫米，表面有横格，无突起。花果期 9—12 月。

产四川、贵州、云南。生于 1 000 米左右的湿地沟边。模式标本采自云南宾川鸡足山。

本种个体小，叶狭细，外观似白药谷精草 *E. cinereum* R. Br.，唯以全体几无毛，花药黑色，雌花萼存在并具龙骨状突起，雌花花瓣顶端二叉，种子无刺状突起诸点易于区别。

16. 光萼谷精草

Eriocaulon leianthum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 303. fig. 3: 1

—8. 1991.

小型草本。叶丝状，丛生，长3—5厘米，宽0.5—1毫米，先端加厚而尖，有时因加厚的胼胝体脱落而成二裂，半透明，具横格，脉2—3条。花葶2—5，柔弱，长达10厘米，直径0.3毫米，扭转，具2—4棱；鞘状苞片长2.5—3.2厘米，口部收紧，斜裂；花序倒圆锥形至半球形，黑色，长2毫米，宽2.5毫米；总苞片卵圆形，灰色带黑色，不反折，薄膜质，长约2毫米，宽约1.3毫米，边缘可见不明显的泡状或条状的毛；花序含花7—8朵；总（花）托近无毛，有时能见少数长仅0.3毫米的微毛；苞片倒卵形至倒披针状舟形，长1.4—2毫米，宽0.4—1.8毫米，无毛或侧缘有发育不良之短毛，雌花的苞片较雄花的宽；雄花：花萼3裂，长1.3—1.5毫米，无毛，裂片三角形至长卵形；花冠3裂，线状，小，顶端各有1棕黑色的腺体，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3枚，椭圆形至椭圆状披针形，长1.5—1.8毫米，边缘有疏毛，上短下长；花瓣3枚，椭圆状倒披针形，顶端各有一明显的黑色腺体，内面中部有长柔毛，薄膜质，中瓣稍长于侧瓣；子房3室，花柱分枝3，与花柱近等长。种子卵形，长约0.65毫米，表面具方形网格未见毛状突起。花期9月。

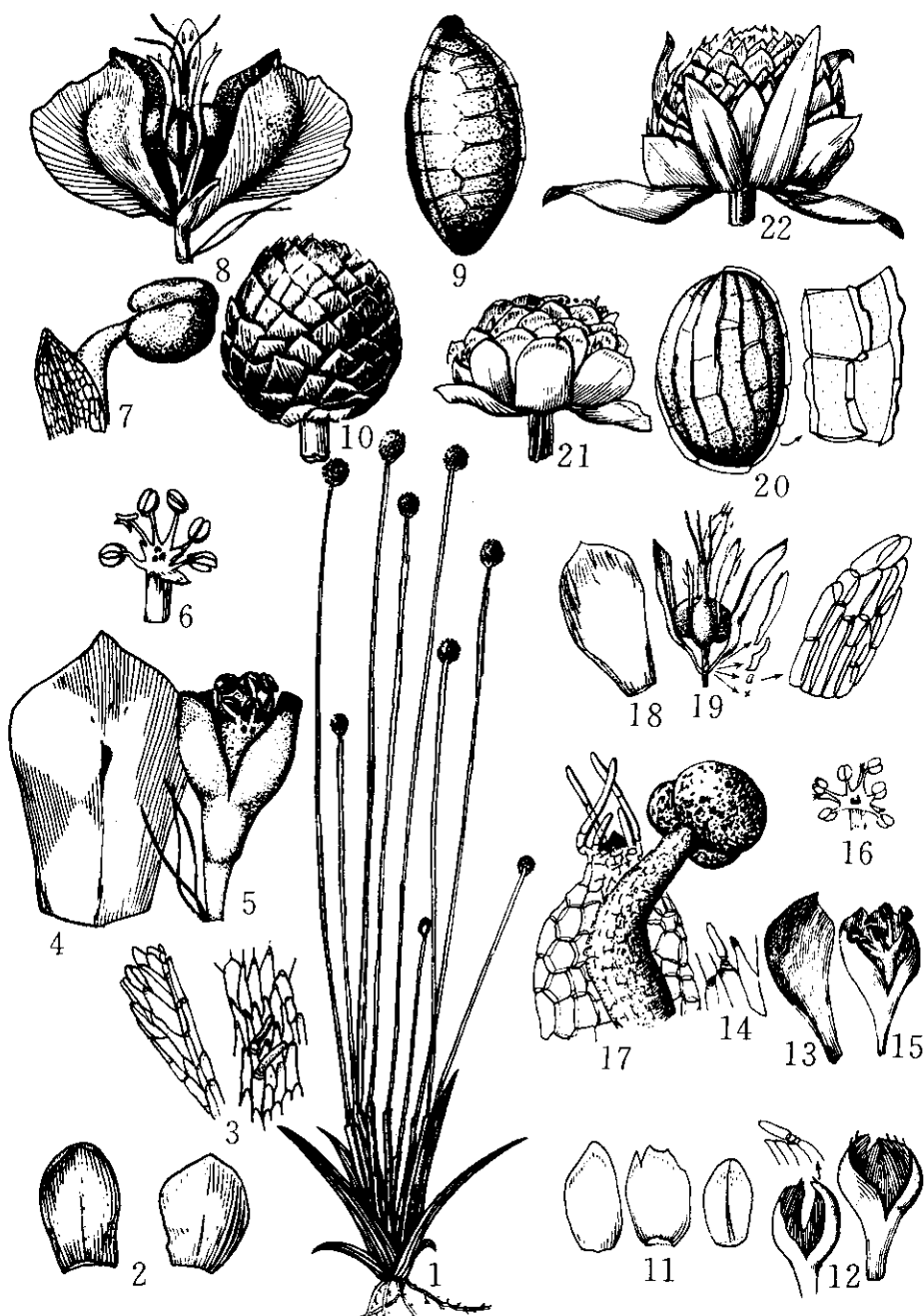
产我国云南怒江分水岭。生于高山沼泽地边缘，海拔3100米。

本种以小型、丝叶、花序黑色为外观的特色，苞片背面无毛，花萼无龙骨状突起，雌花花瓣内面有长柔毛诸点易于和近似种相区别。

17. 翅谷精草 图版13: 1—10

Eriocaulon zollingerianum Koern. in Linnaea 27: 682. 1856; Runl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 99. 1903; Van Royen. Nov. Guin., new ser., 10: 43—44. fig. 4. 1959; Moldenke in Phytologia 20: 29—31. 1970, idem. in Fifth. Summ. 2: 492. 1971. — *E. alatum* Lecomte in Journ. de Bot. 21: 104. fig. 1—2. 1908; P. F. Fyson in Journ. Ind. Bot. 2: 320. 1921; Moldenke in Fifth. Summ. 2: 492. 1971. in syn.

草本。叶线状披针形，丛生，长2—4（—8）厘米，宽2—4（—6）毫米，半透明，具横格，脉7—11（—17）条。花葶多数，长16（—30）厘米，粗0.7—0.9毫米，扭转，具4—5棱；鞘状苞片长2.5—5厘米，口部斜裂；花序熟时球形至长球形，淡棕色，长2.5—6毫米，宽4—6毫米；总苞片长倒卵形至倒卵形，顶端圆钝，禾秆色，硬膜质，反折；总（花）托有疏毛，毛长1.2毫米；苞片倒卵状楔形，顶端骤尖，长2.4—2.6毫米，宽1.3—1.5毫米，无毛，或背部有少数短毛，偶见鸡冠状突起；雌雄同株偶异株；雄花：花萼佛焰苞状，3浅裂，远轴面裂口较深，裂片顶端平截、3浅裂或有不规则牙齿，长1.7—1.9毫米，常无毛；花冠3裂，远轴瓣稍大，卵形，常无毛，无腺体；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3枚，二侧片舟形，中部有细斑块，背面有宽翅，翅上端有不规则齿，内面有密柔毛，余秃，长1.8—2毫米，第三片（近轴）小，长0.28—1毫米，无翅，易脱落；花瓣3枚，线形，膜质，中片（远轴）最大，线状倒披针形，无腺，无毛，或在边



图版 13 1—10. 翅谷精草 *E. zollingerianum* Koern. ; 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 苞片背部的毛及偶见的鸡冠状突起; 4. 苞片; 5. 雄花; 6. 雄花去花萼; 7. 花冠的中裂片及 1 枚雄蕊; 8. 雌花; 9. 种子, 示表面有宽大的网格, 无突起; 10. 花序。11—21. 菲律宾谷精草 *E. merrillii* Ruhl. ex Perkins. ; 11. 总苞片; 12. 雄花花萼示 2 或 3 裂; 13. 苞片; 14. 苞片背部的短毛; 15. 雄花; 16. 雄花去花萼; 17. 雄花冠的中裂片及 1 枚雄蕊; 18. 雌花的苞片; 19. 雌花, 示不同程度缩小的中萼片及放大其中的一片; 20. 种子, 示翅状的网线。22. 长菲谷精草 *E. merrillii* Ruhl. ex Perkins var. *longibracteatum* W.

L. Ma 的花序。(马炜梁绘)

象、顶端及内面有少数短毛。子房3室，花柱分枝3，长于花柱。种子卵形，两侧略扁，长0.35—0.4毫米，表面具宽大网格，并常有透明的纵棱。花果期11月以后。

产海南。生于低海拔的旷野草地及池塘边。泰国、印度尼西亚、老挝、越南、印度、菲律宾、马来西亚等均有分布。

本种也是一个变化较多的种。Lecomte 1908年的新种 *E. alatum* 记载雌花萼片为2。笔者未见他的模式标本，Von Royen 在1959年将 *E. alatum* 并入 *E. zollingerianum* 之中，并指明雌花萼片为3枚，1970年得到 Moldenke 的承认。他们应该是见过 Lecomte 的模式标本才作此改动的。由此可见，*E. alatum* Lecomte 可能是由于本种雌花的中萼片缩小至侧萼片长度的1/7，且容易脱落，因而被 Lecomte 误认为雌花萼片2，并由此建立起来的一个“种”，实际上是本种的一个异名。

本种以花序球形，禾秆色，有丝绸光泽，雌花具宽翅，种子表面仅具网格无突起诸点易于识别。

系3. 二萼系 Ser. *Disepala* Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. (*Eriocaul.*) 24. 1940. 雌花萼片2片，有时花序外围雌花的萼片3片。

18. 菲律宾谷精草 (台湾植物志)

Eriocaulon merrillii Ruhl. ex Perkins, Frag. Fl. Philio. 1: 136. 1904; Hayata, Icon. Pl. Formos. 3: 197. 1913; Merr. in philip. Journ. Sci. Bot. 10: 291. 1915; Moldenke in Phytologia Memoirs 2: 402. 1980; 台湾植物志 5: 183. 1978. — *E. suishaense* Hayata, Icon. pl. Formos 10: 55. f. 31. 1921. — *E. merrillii* Ruhl. var. *suishaense* (Hayata) C. E. Chang in Fl. Taiwan 5: 185. pl. 1315. 1978. — *E. truncatum* auct., non Mart., Benth. Fl. Hongk. 382. 1861. p. p.; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 201. 1903. p. p.; 广州植物志 662. 1956. 海南植物志 4: 85. 1977.

18a. 菲律宾谷精草 (原变种) 图版 13: 11—21

var. *merrillii*

叶线形，丛生，长2.5—5(—6.5)厘米，中部宽2—4(—5)毫米，半透明，具横格，脉8—11(—20)条。花葶5—10，长5—10(—18)厘米，直径0.5—0.8毫米，扭转，具(4—)5(—6)棱；鞘状苞片长2—3.8厘米，口部斜裂；花序熟时半球形至近球形，常禾秆色，长2—3毫米，宽2.5—5毫米；总苞片长卵形至倒卵形，顶端钝，禾秆色，膜质，长1.5—2.5毫米，宽0.7—1.8毫米，无毛，背部有时有少数单细胞短毛；总(花)托无毛或1/4花的基部有1—2根毛；苞片倒卵形至倒披针形，长1.5—2.2毫米，宽0.5—1.3毫米，无毛或背部有少数短毛；雄花：花萼佛焰苞状，前面深裂，顶端2(—3)浅裂，长1—1.8毫米，带黑色，无毛或背面及边缘有疏毛；花冠裂片3，卵形至线形，

顶端各有1黑色腺体及数根白短毛；雄蕊6枚；花药黑色；雌花：萼片2（—3）枚，上部带黑色，中萼片若存在，常呈现不同程度的退化而缩小，无毛，或有时背部顶端有少数毛；花瓣3枚，倒披针状线形，薄膜质，顶端各有1突出的黑腺，内面及边缘有长毛，顶端有白短毛。子房3室，花柱分枝3，较花柱长。种子卵形至椭圆形，长0.35—0.45毫米，表面具方形网格或纵向六角形网格，网线翅状，无T形、条形的突起。花果期5—12月。

产台湾、广东、海南。生于塘野草地。菲律宾也有分布。

本种植物外观上与南投谷精草 *E. nantoense* Hayata 相似，唯以雌花萼常2片，种子无突起易于区别。

18b. 长菲谷精草 图版 13: 22

var. *longibracteatum* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 305. 1991.

一年生草本。叶线形，丛生，长3—5厘米，中部宽2—3厘米，半透明，具横格，脉9—11条。花葶10余个，长达18厘米，粗0.5毫米，扭转，具4—6棱；鞘状苞片长2—3厘米，口部斜裂；花序熟时半球形，淡棕黑色，长3.5毫米，宽5毫米；总苞片披针形至倒卵形，约14片，禾秆色，纸质，长2.5—4毫米，宽1.2—1.4毫米，在显微镜下明确可见背面具有单细胞的疏短毛；总（花）托有密毛；苞片倒卵形至倒披针形，长2—2.6毫米，宽0.8—1.2毫米，背面有疏毛，位于背面上部的毛长，下部的短；雄花：花萼佛焰苞状，3裂偶2裂，无毛；花冠3裂，裂片三角形，无腺，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3枚，线形至线状倒披针形，无毛，全缘，上半部稍带黑色，近轴萼片常退化以致消失仅剩2片；花冠合瓣，裂片3，膜质无腺，有时1—2片退化缩小以致消失，远轴瓣稍大，内面与边缘有少数毛。子房3室，花柱分枝3，与花柱等长。种子椭圆形，淡黄色，长0.33—0.38毫米，表面具横向网格，无突起。花果期11—12月。

产海南。生于塘野草地上。模式标本采自海南昌江。

本变种与原变种的区别在于：总（花）托有密毛，总苞片披针形至倒卵形，顶端急尖至渐尖，长达3—4毫米，花瓣无腺体，种子具横向六角形网格。

19. 硬叶谷精草

Eriocaulon sclerophyllum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 306. fig. 2: 16—24. 1991.

草本。叶线形，常稍弯曲，丛生，长6—8厘米，宽2—3毫米，顶端极钝，脉不显，12—15条，叶质厚，不见横格。花葶1—2个，长达22厘米，直径0.9毫米，扭转，具7棱；鞘状苞片长3—4厘米，口部斜裂；花序熟时球形，灰白色，直径5毫米；总苞片长卵形，禾秆色，反折，膜质，长2.3—2.5毫米，宽1.3—1.6毫米，无毛；总（花）托有密长毛；苞片倒卵形至倒卵状匙形，长2.2—2.5毫米，宽1—1.3毫米，背上部及上缘有2—4细胞的白短毛；雄花：花萼合生，3深裂，长2—2.2毫米，侧片舟形至匙形，

中片倒披针形至线形较小，背面上部及顶端有密毛；花冠裂片3，卵形，各有1黑色的腺体，内面及边缘密生较长的毛，远轴瓣稍大，背面上部也有毛，花心部分密生白毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼片3或2枚，背面及边缘有柔毛，侧片舟形，长2—2.2毫米，近轴片线形，常较小，长1—2毫米，位于花序中央的雌花近轴萼片常完全退化；花瓣3枚，远轴瓣椭圆形，侧瓣倒披针形，稍肉质，各具1黑色腺体，内面有长毛，上部毛短下部毛长。子房3室，花柱分枝3，长于花柱。种子卵形，长0.6—0.7毫米，表面具横格及纵向连合的T字形突起。

产海南。生于平地向阳沼泽。模式标本采自文昌县上坡乡。

本种以叶厚、不见横格、先端钝及种子表面的突起为连接的T字形突起，明显区别于他种。

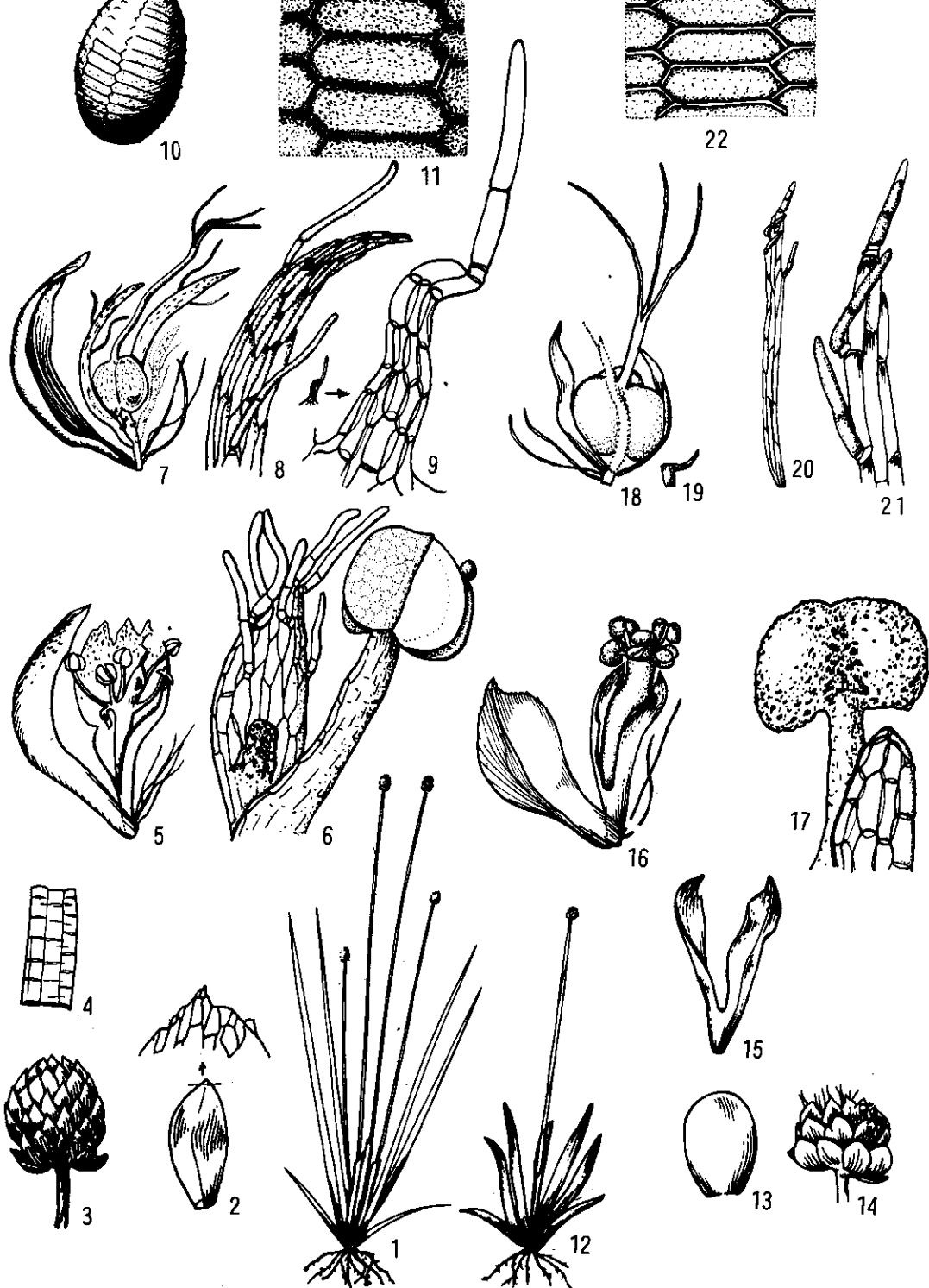
组2. 无瓣组 Sect. *Leucocephala* Nakai in Bot. Mag. Tokyo. **25**: 217. 1911. p. p.

雌花萼片离生，常2片，雌花花瓣缺，花的其余部分3基数。

20. 白药谷精草（中国高等植物图鉴） 谷精草（种子植物名称），小谷精草（台湾植物志），赛谷精草（中药志） 图版14: 1—11

Eriocaulon cinereum R. Br. Prodr. 254. 1810; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 199. 1903; Moldenke in Phytologia **24** (4): 350. 1972; idem in Phytologia Memoirs **2**: 281. 1980. — *E. sieboldianum* Sieb. et Zucc. ex Steud. Syn. pl. Cyp. **2**: 272. 1855; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **6**: 577. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) **4** (30): 111. 1903; P. F. Fyson in Journ. Ind. Bot. **3**: 15. pl. 50. et 51. 1922; Steinb. in Kom. Fl. URSS **3**: 495. 1935; Nakai Nov. Fl. Jap. 20. fig. 8. 1940; Makino Illustr. Fl. Jap. 771. fig. 2311. 1958; 中药志 **3**: 324. 图236. 1960; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 159. 1971; 中国高等植物图鉴 **5**: 389. 图7608. 1976; 江苏植物志上册 332. 图592. 1977; 横断山区维管植物, 下册. 2407. 1994. — *E. heteranthum* Benth., Fl. Hongk. 382. 1861; Maxim. l. c. **8**: 12. 1892; Ruhl. l. c. **4** (30): 111. 1903, in syn.; 海南植物志 **4**: 84. 图1000. 1977. — *E. formosanum* Hayata Icon. Pl. Formos. **10**: 49. fig. 27. 1921. — *E. cinereum* R. Br. var. *sieboldianum* (Sieb. et Zucc.) Koyama in Ohwi, Fl. Jap. 266. 1965; Satake in Hara l. c. 159. 1971, in syn.; 台湾植物志 **5**: 183. 1978. — *E. sexangulare* auct., non Linn.; Mart. in Wall. Pl. As. Rar. **3**: 28 1832; Maxim. Diagn. Pl. Asiat. **8**: 10. 1892; Ruhl. in Bot. Jahrb. **27**: 83. 1899.

一年生草本。叶丛生，狭线形，长2—5（—8）厘米，中部宽0.8—1（—1.7）毫米，基部宽达1.5—2.5毫米，无毛，半透明，具横格，脉3（—5）条。花葶6—30个，长6—



图版 14 1—11. 白药谷精草 *E. cinereum* R. Br.: 1. 植株; 2. 总苞片; 3. 花序; 4. 叶片一段; 5. 雄花; 6. 花冠的中裂片及雄蕊; 7. 雌花, 虚线部分为可能存在的第三萼片; 8. 萼片先端; 9. 退化缩小的第三萼片; 10. 种子; 11. 种子表面仅有横格, 无突起。12—22. 泰山谷精草 *E. taishanense* F. Z. Li.: 12. 植株; 13. 总苞片; 14. 花序; 15. 雄花花萼2裂; 16. 雄花; 17. 花冠裂片及雄蕊; 18. 雌花, 虚线示可能存在的第三萼片; 19. 退化缩小的第三萼片; 20. 萼片放大; 21. 萼片上部边缘有少数白短毛; 22. 种子表面仅有横格, 无突起。(马炜梁绘)

9 (—19) 厘米, 径约 0.3—0.5 毫米, 扭转, 具 (4—) 5 (—6) 棱; 鞘状苞片长 1.5—2 (—3.5) 厘米, 口部膜质斜裂; 花序成熟时宽卵状至近球形, 淡黄色至墨绿色, 长 4 毫米, 宽 3—3.5 毫米; 总苞片倒卵形至长椭圆形, 淡黄绿色至灰黑色, 不反折, 膜质, 长 0.9—1.9 毫米, 宽 1—1.4 毫米, 无毛; 总 (花) 托常有密毛, 偶无毛; 苞片长圆形至倒披针形, 长 1.5—2 毫米, 宽 0.4—0.7 毫米, 无毛或背部偶有长毛, 中肋处常带黑色; 雄花: 花萼佛焰苞状结合, 3 裂, 长 1.3—1.9 毫米, 无毛或背面顶部有毛; 花冠裂片 3, 卵形至长圆形, 各有 1 黑色或棕色的腺体, 顶端有短毛, 远轴片稍大, 其腹面有时亦具少数毛; 雄蕊 6 枚, 对瓣的花丝稍长, 花药白色, 乳白色至淡黄褐色; 雌花: 萼片 2 偶 3 枚, 线形, 带黑色, 侧片长 1—1.7 毫米, 中片缺或长 0.1—1.0 毫米, 背面及边缘有少数长毛; 花瓣缺; 子房 3 室, 花柱分枝 3, 短于花柱。种子卵圆形, 长 0.35—0.5 毫米, 表面有六边形的横格, 无突起。花期 6—8 月, 果期 9—10 月。

产陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、河南、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 1200 米以下的稻田、水沟中。印度、斯里兰卡、泰国、越南、老挝、柬埔寨、菲律宾、日本、澳大利亚、非洲等有分布。

本种在花的结构上变化较大, 如: 多数情况下总 (花) 托无毛, 但也能见到由疏毛到密毛程度不同的植株; 又如: 雌花萼片常 2, 但在云南、台湾的标本上发现同一花序中有 1/4 的雌花萼片为 3; 苞片染黑的程度也在不同的植株上呈明显差异, 使花序呈现黑色或禾黄色; 雌雄花在花序中的比例、萼片与花瓣上毛的多寡等都常有变化。

21. 泰山谷精草 图版 14: 12—22

Eriocaulon taishanense F. Z. Li in Act. Phytotax. Sin. **26** (4): 318—319. 1988; W. L. Ma in Act. phytotax. Sin. **29** (4): 307. 1991.

小型谷精草。叶线形, 丛生, 长 2—3 厘米, 宽 1.8—2 毫米, 顶端钝尖, 半透明, 具横格, 脉 7—8 条。花萼约 5 个, 长 5—7 厘米, 直径 0.5 毫米, 稍扭转, 具 4 棱; 鞘状苞片长 1.5—2 厘米, 口部斜裂; 花序熟时半球形, 灰黑色, 长 2 毫米, 宽 3.5 毫米; 总苞片斜卵形至近圆形, 禾秆色半透明, 不反折, 膜质, 长 1.5 毫米, 宽 1 毫米, 无毛; 总 (花) 托有疏长毛; 苞片卵形至倒披针状舟形, 长 1.3 毫米, 宽 0.3—0.7 毫米, 无毛; 雄花: 花萼结合, 2 深裂或半裂, 长 1—1.2 毫米, 无毛; 花冠裂片 0 (—3), 小, 无腺体, 无毛; 雄蕊 (2—) 5 枚, 花药烟灰色, 干时灰黑色; 退化子房位于花心, 墨黑色, 3, 干时与一个药室等大; 雌花: 萼片 2 (—3) 枚, 线形, 长 1.1 毫米, 中片常缩小至缺, 上缘有少数白短毛; 花瓣缺如; 子房 3 室, 花柱分枝 3, 长于花柱。种子卵形, 长约 0.38 毫米, 表面具横格, 无突起。

产山东。生于海拔 300—400 米的山坡湿地。模式标本采自泰山普照寺。

本种与白药谷精草 *E. cinereum* 近缘, 区别在于本种叶片宽而短、雄花各部进一步简化, 花药灰色至灰黑色。

22. 尖苞谷精草 (广州植物志) 图版 10: 10—15

Eriocaulon echinulatum Mart. in Wall. Pl. As. Ras. **3**: 29. 1832; Maxim. Diagn. **7**: 11. 1892; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **6**: 579. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) **4** (30): 106. 1903; Fyson in Journ. Ind. Bot. **2**: (10): 317. pl. 37. 1921; 广州植物志 661. 1956; Ohwi, Journ. Jap. Bot. **33**: 211. 1958; Koyama in Ohwi, Fl. Jap. 265. 1958; Moldenke in Phytologia Memoirs **2**: 278. 1980.

草本。叶线形，丛生，长 3.5—5.5 厘米，宽 1.5—2 毫米，半透明，具横格，脉 7—9 条。花葶约 12 个，长 6—9 (—20) 厘米，粗 0.5 毫米，扭转，具 4 棱；鞘状苞片长 2—4 厘米，口部斜裂。花序熟时卵形，长 4—5 毫米，宽 5—5.5 毫米；总苞片约 12 片，披针形至菱形，淡禾秆色，透明，膜质，稍反折，长 2.2—2.9 毫米，宽 0.6—1.2 毫米，无毛；总（花）托及花梗有密毛；苞片倒披针状舟形，长 2—3 毫米，宽 0.5—1.5 毫米，顶端尾尖，无毛；雄花：花萼结合成筒状，3 浅裂或佛焰苞状，前面深裂，长 1.1—1.7 毫米，侧面稍有龙骨状突起，无毛或在高倍显微镜下可见侧面有个别毛；花冠结合，裂片萎缩退化至不能见或仅见 1—2 个小裂片，无毛，腺体 0 (—1)；雄蕊 5 (—6) 枚，花药黑色；雌花：萼片 2 (—3) 枚离生，侧萼片倒披针状舟形，长 1.2—1.7 毫米，背部有龙骨状宽翅，中萼片狭，较平展，有的退化成狭线形，与基部的毛混在一起，不易区别，无毛或边缘有少数毛；花瓣缺；子房 3 室；花柱分枝 3 裂，与花柱近等长。种子长卵形，长 0.43—0.49 毫米，宽 0.25—0.29 毫米，表面具横格及片状小突起。花期 9—11 月，果期 10—12 月。

产江西、广东、广西。生于山坡湿地。马来西亚、菲律宾、越南、缅甸、印度也有分布。模式标本采自中南半岛。

组 3. 合生萼组 Sect. *Spathopeplus* Nakai in Bot. Mag. Tokyo. **25**: 218. 1911. — Subgen. *Spathopeplus* Koern. in Linnaea **27**: 599. 1854. — Subgen. *Connato Sepalae* Fyson in Journ. Ind. Bot. **1**: 50. 1919.

雌花花萼合生成佛焰苞状，顶端 3 裂。

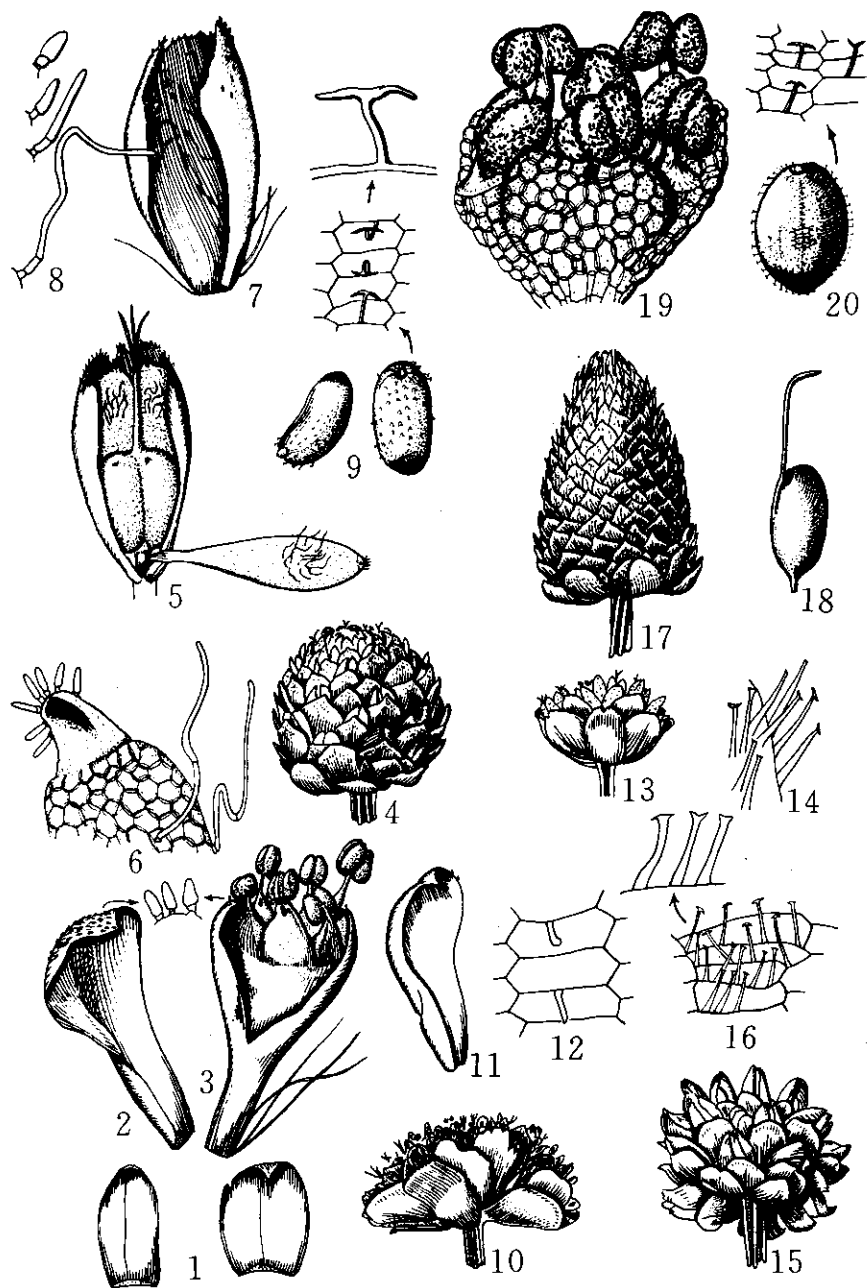
根据子房室数、苞片背部毛被情况可分为 3 系。

我国产 9 种。

系 1. 白苞系 Ser. *Miqueliana* Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. (Eriocaul.) **37**. 1940. p. p.

苞片背面上部密生白色短毛；子房 3 室。

23. 谷精草 (中国高等植物图鉴、拉汉英种子植物名称) 连萼谷精草 (台湾植物志)，珍珠草 (江苏植物志) 图版 15: 1—9



图版 15 1—9. 谷精草 *E. buergerianum* Koern. : 1. 总苞片; 2. 苞片; 3. 雄花; 4. 花序; 5. 雌花; 6. 雌花花瓣先端, 示黑腺、顶端的白短毛及内面的长柔毛; 7. 雌花花萼; 8. 雌花花萼边缘的毛, 上短下长; 9. 种子。10—11. 高山谷精草 *E. alpestre* Hook. f. et Thoms. ex Koern. : 10. 花序; 11. 苞片。12. 四川谷精草 *E. alpestre* Hook. f. et Thoms ex Koern. var. *sichuanense* W. L. Ma; 种子表面之横格及突起。13—14. 中俄谷精草 *E. chinorossium* Kom. : 13. 花序; 14. 种子表面的突起。15—16. 宽叶谷精草 *E. robustius* (Maxim.) Mak. : 15. 花序; 16. 种子表面的横格及突起。17—20. 江南谷精草 *E. faberi* Ruhl. : 17. 花序; 18. 雌蕊; 19. 雄花花心部, 示花冠裂片与雄蕊; 20. 种子, 示表面的横格及突起。(马炜梁绘)

Eriocaulon buergerianum Koern. in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 163. 1867; Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. **2**: 100. 1879; Maxim. Diagn. **7**: 20. 1892; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) **4** (30): 94. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 198. 1903; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. Eriocaul. **51**. 1940; Koyama in Ohwi, Fl. Jap. 266 et 268. 1965; 高等植物图鉴 **5**: 391. 图 7612. 1976; 江苏植物志上册: 331. 图 591. 1977; 台湾植物志 **5**: 180. 图 1313. 1978; Moldenke in Phytologia **32**: 468. 1975 et **34**: 396. 1976. — *E. Pachypetalum* Hayata, Icon. Pl. Formos. **10**: 51. fig. 29. 1921; Makino et Nemoto, Fl. Jap. 1307. 1925 et ed. 2. 1513. 1931; Moldenke, Fifth Summ. **2**: 508. 1971 in syn. 台湾植物志 **5**: 180. 1978. in syn. — *E. whangii* Ruhl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **10**: 1040. 1930; Moldenke in Phytologia Memoirs **2**: 278. 1980.

草本。叶线形，丛生，半透明，具横格，长4—10（—20）厘米，中部宽2—5毫米，脉7—12（—18）条。花葶多数，长达25（—30）厘米，粗0.5毫米，扭转，具4—5棱；鞘状苞片长3—5厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，禾秆色，长3—5毫米，宽4—5毫米；总苞片倒卵形至近圆形，禾秆色，下半部较硬，上半部纸质，不反折，长2—2.5毫米，宽1.5—1.8毫米，无毛或边缘有少数毛，下部的毛较长；总（花）托常有密柔毛；苞片倒卵形至长倒卵形，长1.7—2.5毫米，宽0.9—1.6毫米，背面上部及顶端有白短毛；雄花：花萼佛焰苞状，外侧裂开，3浅裂，长1.8—2.5毫米，背面及顶端多少有毛；花冠裂片3，近锥形，几等大，近顶处各有1黑色腺体，端部常有2细胞的白短毛；雄蕊6枚，花药黑色，雌花：萼合生，外侧开裂，顶端3浅裂，长1.8—2.5毫米，背面及顶端有短毛，外侧裂口边缘有毛，下长上短；花瓣3枚，离生，扁棒形，肉质，顶端各具1黑色腺体及若干白短毛，果成熟时毛易落，内面常有长柔毛；子房3室，花柱分枝3，短于花柱。种子矩圆状，长0.75—1毫米，表面具横格及T字形突起。花果期7—12月。

产江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州等省区。生于稻田、水边。日本也有。

全国多数地区以本种植物全草作谷精草入药。

24. 四国谷精草

Eriocaulon sikokianum Maxim. Diagn. **7**: 16. 1892; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 1246. 1937; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. Eriocaul. **56**. 1940; Ohwi, Fl. Jap. 266. 1956 — *E. kengii* Ruhl. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **10**: 1042. 1930. — *E. miquelianum* auct., non Koern.; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 200. 1903.

24a. 四国谷精草（原变种） 图版 16: 11—17

var. **sikokianum**

草本。叶线形，丛生，长6—14厘米，中部宽1—1.5毫米，半透明，具横格。脉4—

7 条。花萼约 8 个，长 18—23 厘米，粗 0.5—0.7 毫米，扭转，具 4—5 棱；鞘状苞片长 5—7.5 厘米，口部膜质斜裂；花序熟时倒锥形，淡禾秆色，4—5 毫米（不包括总苞片的长度）；总苞片线状披针形至披针形，禾秆色，有 1—3 脉，膜质至软骨质，不反折，最外面的长 6—7.3 毫米，向内渐小，仅 3.5 毫米，宽 1.3—1.8 毫米，无毛或边缘有睫毛状微毛；总（花）托幼时无毛，至成熟期可有密毛；苞片长倒卵形，长 2—2.5 毫米，背上部及顶端有密短毛，侧缘有疏长柔毛；雄花：花萼佛焰苞状，前面开裂，3 浅裂，背上部及顶端有短毛；花冠合生，3 裂，远轴瓣较大，长卵形，近顶处各有 1 黑色腺体，顶端有睫毛；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：花萼佛焰苞状结合，前面开裂，边缘及外面疏被长柔毛，顶端 3 浅裂，有睫毛状白短毛；花瓣 3 枚，棒状，离生，近肉质，近顶处各有 1 黑色腺体，内面有长柔毛，顶端密生睫毛状短毛；子房 3 室，花柱分枝 3，与花柱近等长。种子表面具横格及 T 字形毛。 花果期 8—12 月。

产浙江（天台山、雁荡山）、湖南（衡山）等地。生于湿地。日本也产。

本种与谷精草 *E. buergerianum* 在花的结构上颇为相似，唯以其总苞片超出花序易于区别。它与长苞谷精草 *E. decemflorum* 在外表上十分相似，唯后者花部为 2 基数，与本种在亲缘关系上相隔较远。

Ruhland 1930 年发表 *E. kengii* 时指出：“该种与 *E. sikokianum* 的明显区别在于雌花的分离的花萼。”他所依据的模式标本（耿以礼 953 号）采自浙江天台山。经检查该标本，雌花萼尚未充分发育，无法作出离生或合生的判断。寻找模式产地的成熟个体标本（贺贤育 27957，藏杭州植物园），发现雌花萼 3 浅裂或半裂，下部明显合生。在同一山区再无外形相似、花部 3 基数的其他种。因此，可以认为 Ruhland 对于 *E. kengii* 雌花分离的描述应该修正。既然如此，Ruhland 指出的 *E. kengii* 与 *E. sikokianum* 的区别就不存在了。依照优先律，*E. kengii* Ruhl. 为本种的异名。

24b. 龙塘山谷精草（变种）

var. *linanense* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 309. 1991.

本变种具有与原变种相似的外貌，即狭细的叶片，总苞片长，远超过花的长度，它与原变种的区别在于个体矮小，苞片背部、雄花花瓣、雌花花瓣顶端均无毛。

产浙江。生于 1 600 米的沼泽地。模式标本采自临安县西部龙塘山。

系 2. 秃苞系 Ser. Robustiora W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 309. 1991
苞片无毛或仅边缘有少数短毛；子房 3 室。

25. 高山谷精草

Eriocaulon alpestre Hook. f. et Thoms. ex Koern. in Miq. Ann. Mus. lugd. Batav. 3: 163. 1867; Maxim. Diagn. 7: 24. 1892; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 6: 578. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) 4 (30): 95. 1903, p. p.; C. H. Wright in Journ.

Linn. Soc. Bot. 36: 199. 1903; Hand.-Mazz. Symb. sin. 7: 1246. 1937.

25a. 高山谷精草 (原变种) 图版 15: 10—11

var. *alpestre*

草本。叶线形，丛生，长 8—15 厘米，宽 4—5 毫米，半透明，具横格，脉 12—20 条。花葶约 30 个，长 14—20 厘米，直径约 0.7 毫米，扭转，具 3—5 棱；鞘状苞片长 5—8 厘米，口部斜裂，花序熟时倒圆锥形，下部禾秆色，上部黑色或棕色，长 3—4 毫米，宽 4—6 毫米；总苞片卵形，黄绿色，常有绢丝光泽，不反折，硬膜质，长 1.5—2(—3.8) 毫米，宽 1.2—2(—2.6) 毫米，无毛或在显微镜下能见边缘有个别毛；总(花)托常无毛，偶有少数短毛；苞片倒卵形至倒披针形，长 1.5—1.9 毫米，宽 0.7—1.1 毫米，无毛或边缘有少数微毛；雄花：花萼佛焰苞状结合，长 1.4—2 毫米，端 3 浅裂或近截形，无毛或边缘有泡状微毛；花冠裂片 3，几等大，肉质，锥形，无毛或偶有个别微毛，各具 1 黑色腺体；雄蕊 6 枚，花药黑色；雌花：花萼佛焰苞状结合，黑色，端 3 裂，长 1.8—2.2 毫米，无毛或边缘有个别微毛；花瓣 3 枚，上部长卵形，下部收缩成柄，肉质，近顶处各有 1 黑色腺体，内面有长柔毛，顶端无毛；子房 3 室，花柱分枝 3，常短于花柱。种子长卵形，长 0.65—0.8 毫米，表面具横格，每格有 T 字形突起 1—2 (—4)。

产黑龙江、辽宁、安徽、江西、湖北、贵州、云南、西藏等省区。生于平地至海拔 3 500 米的水田、湿地。日本、印度、喜马拉雅山脉也有分布。

本种植物与谷精草 *E. buergerianum* 相似，它以总(花)托与苞片几无毛，花序外观常为黄苞黑心，几无毛易于区别。本种与宽叶谷精草 *E. robustius* 区别在于总苞片常超过花序之半，达 2/3，种皮疏被 T 字形突起，每横格 1—2 根，而后者总苞片常不达花序之半、种皮密被 Y 形、条形或少数 T 字形突起，每格 2—4 根。

25b. 四川谷精草 (变种) 图版 15: 12

var. *sichuanense* W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 309. 1991.

与高山谷精草 *E. alpestre* 区别主要是叶质厚，横格不明显，成熟种子表面的突起为条形。

产四川。生于海拔 2 700 米的沼泽附近。模式标本采自布施县西溪河区补莫乡。

26. 宽叶谷精草 (中国高等植物图鉴) 图版 15: 15—16

Eriocaulon robustius (Maxim.) Makino in Journ. Jap. Bot. 3: (7) 27. 1926; Stein. in Kom. Fl. URSS 3: 497. pl. 27. fig. 4. 1935; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. Eriocaul. 46. f. 20. 1940. — *E. alpestre* var. *robustius* Maxim. Diagn. 8: 25. 1892.

草本。叶线形，丛生，长 6—15 厘米，宽 2—3.5 (—6) 毫米，半透明，具横格，脉 7—12 条。花葶多数，长 9—15 (—20) 厘米，直径 0.4—0.8 毫米，扭转，具 4 (—5) 棱；鞘状苞片长 5—6 厘米，口部斜裂；花序熟时近球形，长 2.5—3.5 毫米，宽 4—5 毫米，黑褐色；总苞片宽卵形到矩圆形，禾秆色，平展或稍反折，硬膜质，长 1.5—2.5 毫米，

宽1.5—2.2毫米，无毛或上部边缘有少数短毛；总（花）托无毛，偶有少数短毛；苞片倒卵形至倒披针形，长1.5—2毫米，宽0.5—1.3毫米，无毛或边缘有少数毛；雄花：花萼佛焰苞状，顶端3浅裂，长1.4—1.8毫米，无毛或顶端有少数毛；花冠3裂，裂片锥形，各具1黑色腺体，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：花萼佛焰苞状，3浅裂，长1.5—2毫米，无毛或边缘有个别毛；花瓣3枚，披针状匙形，肉质，内面有长柔毛，顶端无毛，各具1黑色腺体；子房3室，花柱分枝3，短于花柱。种子倒卵形，长0.65—0.9毫米，表面具横格，每格有2—4枚Y形、条形或少数为T字形突起。花果期7—11月。

产黑龙江、内蒙古等省区。生于河滩水边。俄罗斯远东地区、朝鲜、日本也有分布。

本种植物以苞片几无毛，雌花花瓣内面有长毛，种子表面突起形态多样为特色。

27. 中俄谷精草 图版15: 13—14

Eriocaulon chinorossium Kom. in Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand **16**: 156. 1916; Steinb. in Kom. Fl. URSS **3**: 497—498. pl. 27. fig. 2a—e. 1935.

草本。叶线形，丛生，长达13厘米，宽1.5毫米，半透明，具横格，脉5条。花葶约7个，长达22厘米，直径0.3—0.4毫米，扭转，具4棱；鞘状苞片长5—6厘米，口部斜裂；花序熟时半球形，黄绿色，长2.5毫米，宽4毫米；总苞片卵圆形，禾秆色，不反折，硬膜质，长1.5—2毫米，宽1.3—1.7毫米，缘有微毛；总（花）托无毛或有个别短毛；苞片倒卵形至倒披针形，长1.6—2毫米，宽0.7—1.5毫米，顶部边缘有少数白短毛；雄花：花萼佛焰苞状，3浅裂，前方开裂，长1.6毫米，顶部边缘有少数白短毛；花冠裂片3，三角形，各具1黑色腺体，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：花萼合生，3浅裂，长2毫米，边缘有毛少数，长短不一；花瓣3枚，棒状，肉质，各有1黑色腺体，顶端无毛，内面有长柔毛；子房3室，花柱分枝3，短于花柱。种子矩圆形（未充分成熟）长约0.6毫米，表面横格不明显，密被条状、顶端平截或二裂的突起。花果期8—10月。

产黑龙江省（罗北县）。分布于俄罗斯远东地区。

本种植物花部结构与宽叶谷精草 *E. robustius* 十分相似，唯以叶较狭，宽度不超过2毫米，花序含花较少，不到20朵，总苞片等于或略短于花序易于区别。

28. 光瓣谷精草

Eriocaulon glabripetalum W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. **29** (4): 310. fig. 4: 1—13. 1991.

小型草本。叶线形，丛生，长3.5—4厘米，宽1.5—2毫米，半透明，具横格，脉5—6条。花葶约10，长达4厘米，直径0.4—0.6毫米，扭转，具4棱；鞘状苞片长2—2.5厘米，口部斜裂；花序含花7—8朵，熟时倒锥形，下部禾秆色，上部黑色，长2毫米，宽3—3.5毫米；总苞片扁圆形至倒卵形，禾秆色，不反折，薄膜状；总（花）托无毛；苞片卵形至线状倒披针形，长1.7—2.1毫米，宽0.4—2毫米，无毛或在显微镜下

可见边缘有少数发育不良的单细胞微毛；雄花：花萼佛焰苞状，前方开裂，端3浅裂，长1.5—1.7毫米，无毛或偶见1微毛；花冠裂片3，宽卵形，顶端各有1黑色腺体，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：花萼合生，前方开裂，端3浅裂，长2.3毫米，边缘有少数发育不良的微毛；花瓣3枚，长椭圆形至棒形，肉质，各具1黑色腺体，无毛；子房3室，花柱分枝3，略长于花柱。种子长卵形，长约0.8毫米，表面有横格及众多的T字形Y字形突起。 花果期不详。

产广东。生于水湿地。模式标本采自广东。

本种植物在个体大小，花与种子的结构方面均与莽山谷精草 *E. mangshanense* 相似。唯以总苞片宽大于长、雌雄花瓣全然无毛、花柱分枝3、种子上的毛更密易于区别。

29. 极小谷精草

Eriocaulon minusculum Moldenke in *Phytologia* 8 (4): 159. 1962; W. L. Ma in *Act. Phytotax. Sin.* 29 (4): 312. fig. 1: 12—22. 1991.

小型草本。叶线形，丛生，长2—3厘米，宽0.5—0.7毫米，半透明，具横格，脉3—5条。花萼1（—5），长2—3厘米，径0.3—0.5毫米，稍扭转，具3棱；鞘状苞片长1.2—1.8厘米，紧贴花萼，口部斜裂；花序含花3、4朵，熟时半球形，上部黑色，下部绿色，长1.5毫米，宽2—3毫米；总苞片倒卵形，背面隆起，黄绿色，稍带灰黑色，不反折，膜质，长1.7毫米，宽1.2毫米，无毛；总（花）托有短毛数条；苞片倒卵形至倒披针形，端钝，长1.4毫米，宽0.7—1毫米，无毛，黑色；雄花：花萼佛焰苞状，外侧深裂，顶端3浅裂，黑色，长1.4毫米，无毛；花冠裂片3，几同形、宽卵形，端部各有1黑色腺体，无毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：花萼佛焰苞状，外侧开裂，端3浅裂，黑色，长1.4毫米，边缘有短毛数条；花瓣3枚，肉质，上部长卵形，下部收缩成柄，顶端各具1黑色腺体，内面有毛1—3；子房3室，花柱分枝3，短于花柱。种子卵形，长0.9毫米，表面具横格及钉状突起。 花果期7—10月。

产四川。生于海拔约3800米的沼泽地。模式标本采自道孚县。

本种植物与高山谷精草 *E. alpestre* 和宽叶谷精草 *E. robustius* 近缘。它以个体特别小，叶宽不达1毫米；花序上部黑色，下部黄绿色，无毛；雌花花瓣白色以及种子表皮突起形态不同足以区别。

Moldenke 在发表本种时只记载了植物体的外形和总苞片的形态，他写道：“为了不破坏模式标本上少数几个好的花头，未做花的解剖；这个种与同地区的任何其他标本（相比较）是不会弄错的。”这就使得本种的鉴定与属内分类位置的确定十分困难。编写本书时，笔者对瑞典乌布萨拉大学的同号模式标本作了解剖，并对原始描述作了补注。

系3. 莽山系 *Ser. Mangshanensia* W. L. Ma in *Act. phytotax. Sin.* 29 (4): 312. 1991.

子房1室，柱头1。

30. 江南谷精草 图版15: 17—20

Eriocaulon faberi Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (*Eriocaul.*) 4 (30): 95. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 199. 1903; Moldenke in Phytologia Memoirs 2: 278. 1980.

草本。叶丛生，线形，长4—12厘米，中部宽(0.6—)2—4毫米，半透明，具横格，脉5—15条。花葶多数，长(7—)20—35(—50)厘米，粗0.4—0.6毫米，扭转，具4—5棱；鞘状苞片长3—7厘米，口部斜裂；花序熟时半球形至圆锥状柱形，禾秆色，长4(—7)毫米，宽4—6毫米；总苞片矩圆形至卵形，禾秆色，开展，硬膜质，长(2—)3—4.5毫米，宽1.2—2.2毫米，背秃，上部边缘有易落的短毛；总(花)托有密长毛；苞片倒卵形至倒披针形，长1.8—2.7毫米，宽0.7—1.7毫米，背面上部及边缘有毛；雄花：花萼佛焰苞状结合，前方开裂，长1.5—2.2毫米，端部近截形或3浅裂，顶端具多数白短毛，背面上部毛少；花冠合瓣，3裂，裂片宽卵形，各有1黑色腺体，端部多有泡状白短毛；雄蕊6枚，花药黑色；雌花：萼合生，佛焰苞状，前方开裂，长1.5—2毫米，端部3浅裂，顶端具短毛，中部边缘毛较长，背部具疏毛；花瓣3枚，棒槌形，肉质，上端各具1黑色至棕色的腺体及多数短毛，内面有长毛；子房1室，柱头1。种子椭圆形至近圆形，长达0.94毫米，表面有横格，每格有1个T字形突起。花果期6—11月。

产江苏、浙江、江西、福建、湖南、湖北等省。生于稻田、水沟、沼泽地。模式标本采自浙江宁波。

Ruhland 在发表本种时记载十分简单，只有植株外形的描述，并称：“总苞片与(花的)各部分全像高山谷精草 *E. alpestre*。”经解构本种的模式(Sampson 206号)发现柱头1是最主要的区别点。而在个体大小、高矮、叶的宽窄方面变化较大，尤其是花序的形态，发育较差的植株其花序含花仅十余朵，总苞片明显突出于半球形花序四周，它与发育充分的圆锥状柱形花序判若两种，这是由于花序为向心式发育，总苞片的生长先于花朵所致，这一现象在长苞谷精草 *E. decemflorum* 和四国谷精草 *E. sikokianum* 中也能见到。

本种与谷精草 *E. buergerianum* 在外形与花部结构上都十分相似，唯以个体通常较大，花序常为圆锥状柱形，柱头1枚为特色。

本种以花序的色泽、形态、柱头数等诸方面区别于高山谷精草。

31. 莽山谷精草

Eriocaulon mangshanense W. L. Ma in Act. Phytotax. Sin. 29 (4): 313. fig. 4: 14—24. 1991.

小型草本。叶线形、丛生，长1—2.8厘米，宽1—1.3毫米，半透明，具横格，脉3—4条。花葶10—20个，长达3.5厘米，直径0.3毫米，扭转，具3—4棱，鞘状苞片

长 0.6—1.7 厘米，口部斜裂，膜质；花序熟时陀螺形至半球形，褐色，长 2 毫米，宽 3 毫米；总苞片近圆形，禾秆色，不反折，硬膜质，长 2 毫米，宽 1.2—1.5 毫米，无毛；总（花）托无毛；苞片倒卵形至倒披针状匙形，带黑色，长 1.5—1.8 毫米，宽 0.6—1.2 毫米，背上部及边缘有少数毛，或背部无毛；雄花：花萼佛焰苞状结合，3 浅裂，长 1.5 毫米，顶端有 2 细胞的短毛；花冠裂片 3，三角形，远轴瓣稍大，有时有少数毛，各有 1 黑色腺体；雄蕊 6 枚，常合并、退化而成 5 枚，花药黑色；雌花：花萼佛焰苞状结合，3 浅裂，长 1.5 毫米，宽约 1 毫米，顶端及边缘有少数 2 细胞短毛；花瓣 3 枚，倒披针形，各有 1 黑色、明显的腺体，内面有长柔毛，顶端有短毛，稍肉质；子房 1（—2）室，柱头 1（—2）。种子卵形，长 0.8 毫米，表面有横格及 T 字形的突起。花果期 7—9 月。

产湖南。生于海拔 1700 米的沼泽、草丛向阳处。模式标本采自莽山猛坑石。

本种植物以小型、雌花萼合生、柱头 1 区别于本属其他种。

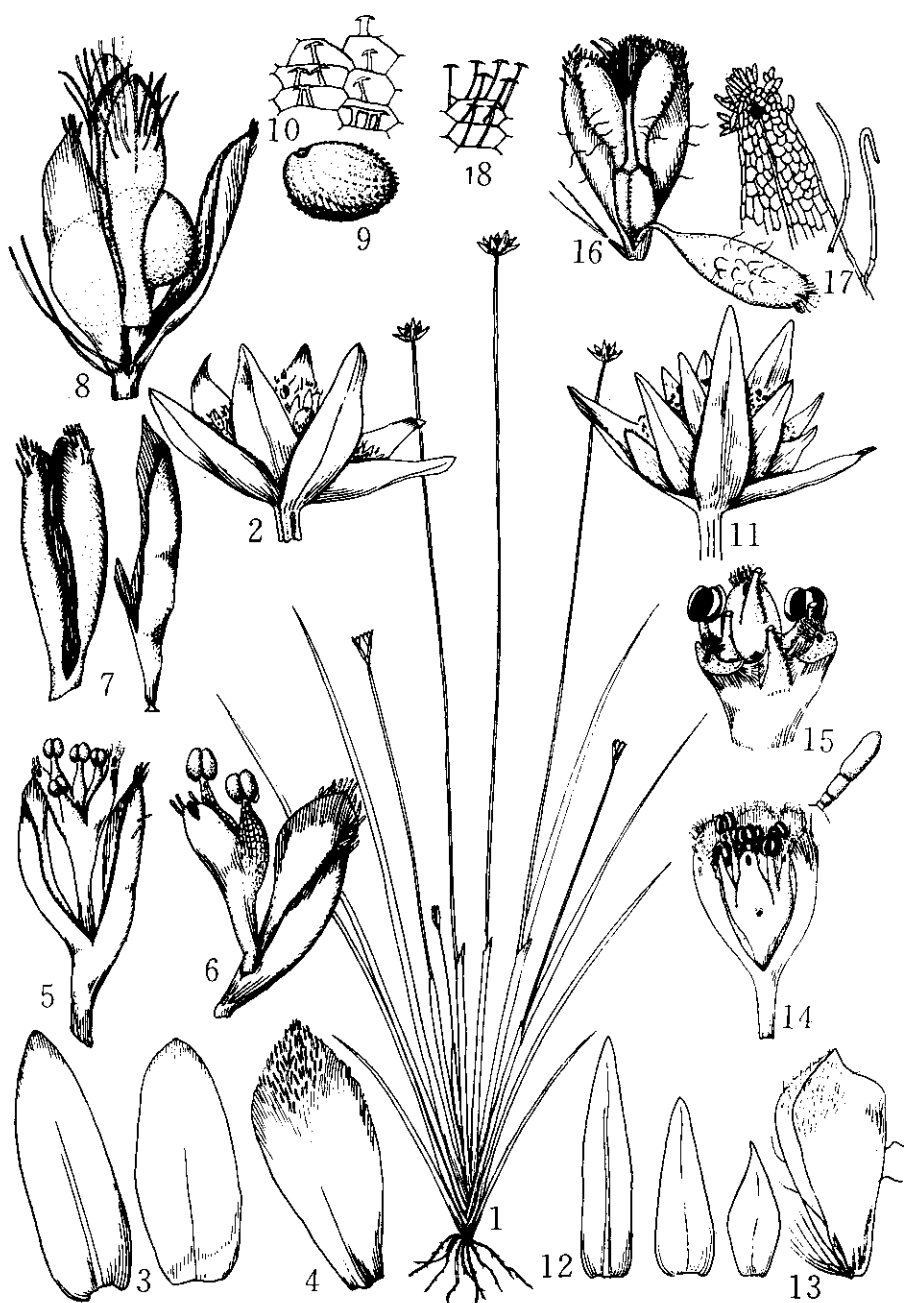
亚属 2. 二数花亚属 Subgen. *Eriocaulon* — subgen. *Astole* Koern. in Mart. Fl. Brasil. 3: 477. 1863. — Sect. *Dimeranthus* Ruhl. in Bot. Jahrb. 27: 69. 1900; Nakai in Bot. Mag. Tokyo. 25: 217. 1911.

花 2 数，子房 2 室，有时仅 1 室发育。

32. 长苞谷精草（中国高等植物图鉴） 图版 16: 1—10

Eriocaulon decemflorum Maxim. Diagn. 7: 7. 1892; Makino in Bot. Mag. Tokyo 8: 506. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (*Eriocaul.*) 4 (30): 37. 1903; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2 (1): 175. 1905; Steinb. in Kom. Fl. URSS 3: 496. 1935; Satake in Nakai Nov. Fl. Jap. *Eriocaul.* 14. 1940; 东北植物检索表 558. 1959, 中国高等植物图鉴 5: 388. 图 7605. 1976; Moldenke in Phytologia memoirs 2: 278. 1980. — *Eriocaulon nipponicum* Maxim. l. c. 7: 9. 1892; Ruhl. l. c. 38. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 200. 1937. — *Eriocaulon decemflorum* Maxim. var. *nipponicum* (Maxim.) Nakai in Matsum. Icon. Pl. Koisik. 2: 47. 1914; Satake l. c. 15. 1940.

草本。叶丛生，线形，长（4—）6—10（—13）厘米，中部宽（1—）1.3—1.5 毫米，半透明，横格不明显，脉 3—7（—11）条。花萼约 10 个，长 10—20（—30）厘米，直径 0.3—0.6 毫米，具 3—4（—5）棱；鞘状苞片长 3—5（—7）厘米，口部膜质，斜裂；花序熟时倒圆锥形至半球形，禾秆色，连总苞片长 4—5 毫米，宽 7—10 毫米；总苞片共约 14 片，由矩圆形急尖头向内演变为倒披针形渐尖头，禾秆色，不反折，膜质，长 3.5（内）—6（外）毫米，宽 0.8（内）—2（外）毫米，位于外部的无毛，内部的背面有白短毛；总（花）托多无毛，在发育特佳的大花序中可找到由疏到密的长毛；苞片倒披针形至长倒卵形，长 2—3.7 毫米，宽 0.6—1 毫米，背面上部及边缘有密毛；雄花：花萼常 2 深裂，有时其中 1 裂片缩小以至成单个裂片，偶见 3 个裂片皆存在的，裂片舟形，长



图版 16 1—10. 长苞谷精草 *E. decemflorum* Maxim.: 1. 植株; 2. 花序; 3. 总苞片; 4. 苞片; 5. 雄花, 示正常的 2 基数花; 6. 花各部分退化数目减半的雄花; 7. 雄花萼, 左侧萼 2 裂, 右侧萼的 1 个裂片缩小 (6 的花仅剩 1 个萼裂片); 8. 雌花; 9. 种子; 10. 种子表面之横格及突起。11—17. 四国谷精草 *E. sikokianum* Maxim.: 11. 花序; 12. 总苞片示由外向内变短变尖; 13. 苞片; 14. 雄花, 示萼端部的白短毛; 15. 雄花去花萼, 示花冠中裂片较侧裂片大; 16. 雌花; 17. 雌花瓣先端。(马炜梁绘)

1.6—2.2 毫米，背面与顶端有短毛；花冠裂片 2（—1），长卵形至椭圆形，近顶端有黑色至棕色的腺体，顶端常有多数白短毛，偶秃；雄蕊常 4 枚，偶见 2—5 枚，花药黑色；雌花：花萼 2 裂至单个裂片，长 1.8—2.3 毫米，背面与顶端具短毛；花瓣 2 枚，倒披针状线形，近肉质，各有 1 黑色腺体，端部具白短毛，背腹及边缘常具或多或少的长毛；子房 2（—1）室；花柱分枝 2（—1），常较花柱短。种子近圆形，长 0.8—1 毫米，表面具横格及 T 字形毛。花期 8—9 月，果期 9—10 月。

产黑龙江、辽宁、江苏、浙江、江西、福建、湖南、广东等省。生于山坡湿地及稻田。日本、俄罗斯也产。

存 疑 种

1. 流星谷精草（海南植物志） 平头谷精草（拉汉英种子植物名称）

Eriocaulon truncatum Buch. Ham. ex Mart. in Wall. Pl. As. Rar. **3**: 29. 1832; Benth., Fl. Hongk. 382. 1861; Maxim. Diagn. **7**: 14 1892; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **6**: 578. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) **4** (30): 107. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 201. 1903; Fyson in Journ. Ind. Bot. **2** (5.6 et 7): 199. 1921; 广州植物志 662. 1956; 海南植物志 **4**: 85. 1977.

Martius 在发表本种植物时记载着：“雄花萼 3 裂，有龙骨状突起；雌花萼片 3 枚，侧片有龙骨状突起。”而以后的所有学者在描述中均未提及龙骨状突起，也未指出原始记载是否错误。多数学者记载雌花萼为 2 枚。解剖了 Benthams 和 C. H. Wright 引证的 *E. truncatum* 标本（C. H. Wright 551 藏于哈佛大学 [A] 标本室），证实了他们的记载是如实的，即雌花萼片 2 枚，雌雄花萼决无龙骨状突起。依照原始记载，该号标本是不能定为 *E. truncatum* 的。只能定名为 *E. merrillii* Ruhl. ex Perkins (1904)。这样，本种究竟为何物就成了问题。如果原始描述确实错了，那么 *E. merrillii* 当为 *E. truncatum* 的晚出同名。《广州植物志》与《海南植物志》所称的本种雌花萼均为 2 枚，不符合原始描述，在未得到 *E. truncatum* 的模式标本证实以前均应定为 *E. merrillii*。

2. 小谷精草（拉汉种子植物名称、中国高等植物图鉴）

Eriocaulon luzulaefolium Mart. in Wall. Pl. As. Rar. **3**: 28. 1832; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **6**: 582. 1894; Ruhl. in Engl. Pflanzenr. (Eriocaul.) **4** (30): 88. 1903; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 200. 1903; Moldenke in Fifth Summ. **2**: 505. 1971.

本种植物的原始描述简单，综合 Martius 与 Ruhland 的记载，它的特点是：“总（花）托有疏柔毛；侧萼有龙骨状突起；花萼顶部有疏毛；雄花花冠 3 裂几相等，无毛、无腺体；雌花花瓣无腺体，顶有极少白毛。”C. H. Wright 又指出此种在中国的分布为

浙江、台湾和广东。可是 Satake 在 Nakai Nov. Fl. Jap. (Eriocaul.) (1940)、张庆恩在《台湾植物志》(1978) 中均未将此种作为台湾种。依据上述特点本种可能即为南投谷精草 *E. nantoense* Hayata (1921), 但描述不确切。在资料尚不充分时暂不作归并。《广州植物志》上的 *E. luzulaefolium* 所依据的标本 (黄志 37710) 与 *E. nantoense* Hayata 的模式标本一致。《中国高等植物图鉴》的 *E. luzulifolium* 所依据的标本 (广东 30152) 因花萼无龙骨状突起, 花冠明显有腺体等特点应为老谷精草 *E. senile*。

3. 凤梨亚目 BROMELIINEAE

花被通常有花萼和花瓣之分，花下位至上位；胚珠倒生。

本亚目有 3 科。我国产 1 科。

凤梨科 BROMELIACEAE

陆生或附生草本，植物体内不含生物碱，常含蛋白水解酶，有粘液道和针晶体，表皮细胞含硅质体。茎短。叶互生，狭长，常基生，莲座式排列，平行脉，单叶，全缘或有刺状锯齿，常有盾状具柄的吸收水分的鳞片，叶上面凹陷，基部常呈鞘状，雨水沿叶面流入由叶鞘形成的贮水器中。花两性，少单性，辐射对称或稍两侧对称，花序为顶生的穗状、总状、头状或圆锥花序；苞片常显著而具鲜艳的色彩，鸟媒、虫媒和蝙蝠媒，很少为风媒或闭花受精；萼片 3 枚，分离或基部连合，覆瓦状排列；花瓣 3 枚，分离或连合呈管状，覆瓦状排列，常在基部有一对鳞片状的附属物；雄蕊 6 枚，着生于花冠管的基部，或在花瓣分离的种类中，2 轮雄蕊分别贴生于相对的萼片和花瓣上，花药 2 室纵裂，丁字形着生，花粉粒 2 核，单沟、2 沟或 2 孔至几个孔的；子房下位至半下位或上位，3 室，花柱细长，柱头 3，常潮湿，中轴胎座，倒生胚珠，稀弯生胚珠，胚珠多数，厚珠心。浆果、蒴果或有时为聚花果。种子在蒴果中常有翅或多毛，胚小，胚乳丰富。染色体基数 $x=8-29$ 常 25。

45 属，2 000 种，仅 1 种产于热带非洲的西部，其余全产于美洲。我国引种栽培 2 属多种，多供观赏。

分属检索表

- 1. 果实与花序融合，长成一聚花果，花序和果顶冠以叶状的苞片 1. 凤梨属 *Ananas* Tourm. ex Linn.
- 1. 果实单个，分离，花序和果顶无叶状苞片 2. 水塔花属 *Billbergia* Thunb.

1. 凤梨属 *Ananas* Tourm. ex Linn.

Tourm. ex Linn. Syst. ed. 1. 1735; Mill. Gard. Dict. ed. 6. 1752.

Adans. Fam. ii. 67. 1763.

陆生草本。叶莲座式排列，全缘或有刺状锯齿。花茎短或略延长，有叶，直立；头

状花序顶生；花无柄，紫红色，生于苞腋内；萼片短，覆瓦状排列；花瓣分离，直立，基部有舌状的小鳞片2枚；雄蕊6枚；子房下位，肉质，基部阔，与花序轴合生或藏于其内；花柱线状，3裂。果肉质，球果状，由肉质增厚的花序轴、肉质的苞片和螺旋状排列的不发育的子房连合而成，顶部冠以退化、旋叠状的叶。

3种，产美洲。现广植于热带各地。我国栽培1种。

1. 凤梨 (广州植物志) 菠萝、露兜子 (植物名实图考) 图版 17

Ananas comosus (Linn.) Merr., Interpret. Rumph. Herb. Amboin. 133. 1917; Mez in Engl., Pflanzenr. 100 (N. 32): 102, fig. 29. 1934; 广州植物志 664. 1956; 海南植物志 4: 86. 1977. — *Bromelia comosa* Linn. in Stickm. Herb. Amboin 21. 1754. — *A. sativus* (Lindl.) Schult. f. in Roem. et Schult. Syst. VII. 1283. 1830.

茎短。叶多数，莲座式排列，剑形，长40—90厘米，宽4—7厘米，顶端渐尖，全缘或有锐齿，腹面绿色，背面粉绿色，边缘和顶端常带褐红色，生于花序顶部的叶变小，常呈红色。花序于叶丛中抽出，状如松球，长6—8厘米，结果时增大；苞片基部绿色，上半部淡红色，三角状卵形；萼片宽卵形，肉质，顶端带红色，长约1厘米；花瓣长椭圆形，端尖，长约2厘米，上部紫红色，下部白色。聚花果肉质，长15厘米以上。花期夏季至冬季。

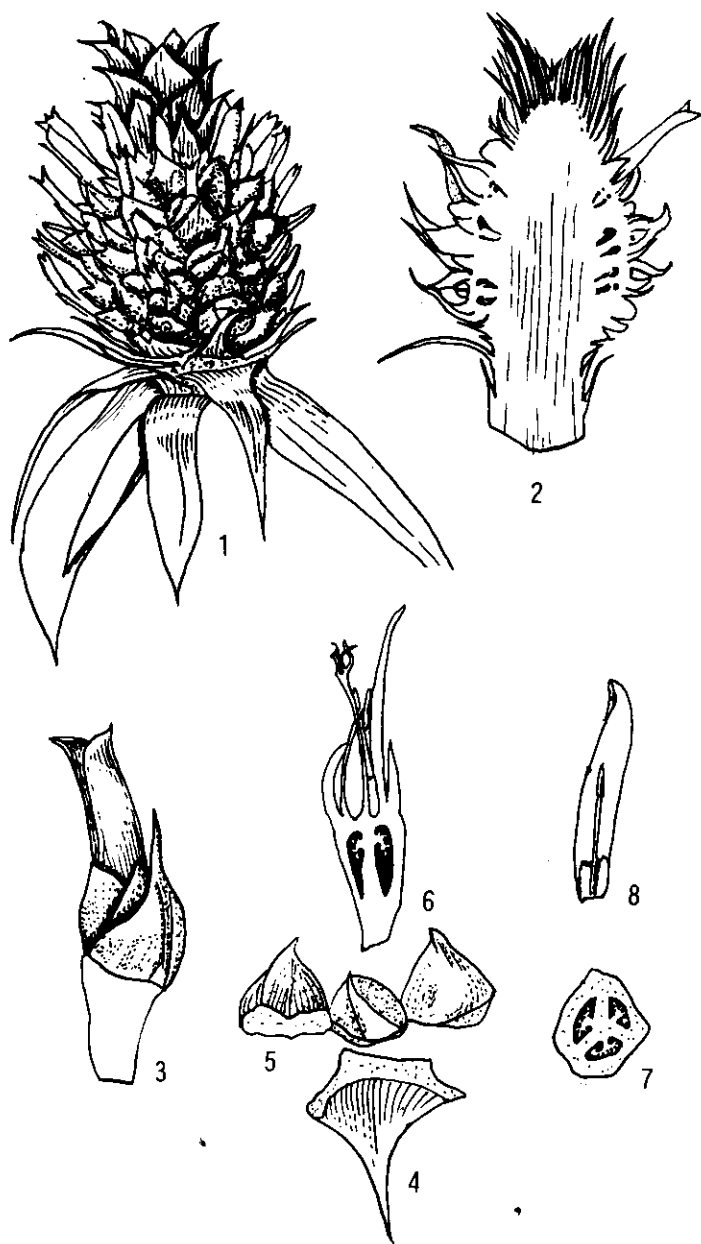
福建、广东、海南、广西、云南有栽培。原产美洲热带地区。

凤梨俗称菠萝，为著名热带水果之一，其可食部分主要由肉质增大之花序轴、螺旋状排列于外周的花组成，花通常不结实，宿存的花被裂片围成一空腔，腔内藏有萎缩的雄蕊和花柱。叶的纤维甚坚韧，可供织物、制绳、结网和造纸。

2. 水塔花属 *Billbergia* Thunb.

Thunb. Decad. Pl. Brasil. 3: 30. 1821; Lindl. in Bot. Reg. XIII. ad. t. 1068. 1827; Schult. f. in Roem. et Schult. Syst. VII. LXXI. 1254. 1830; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2 (4): 46. 1888; Mez in Mart. Fl. Brasil 3: 388. 1892; Mez in Engl., Pflanzenr. 100 (N-32): 177. 1934.

草本，几无茎。叶莲座式排列，背常有粉被，边有小刺。花序为一明显的穗状花序或穗状花序式的圆锥花序，直立或下垂，通常长于叶；苞片明显而具颜色；花美丽，蓝色，间有红色或绿黄色，花两性；萼片离生，直立，端常圆；花瓣离生，基部常有舌状分裂的小鳞片2枚；雄蕊6枚，在花期伸出，花药在中部以下或近基部纵裂，花粉粒具单沟；子房下位，无毛或有粉末状覆盖物，花柱3裂，柱头螺旋状扭转，中轴胎座，胚珠多数。浆果由子房、花萼和宿存的花冠形成。种子多数，小。



图版 17 凤梨 *Ananas comosus* (L.) Merrill: 1. 花序; 2. 花序纵切, 示下位子房与肉质花序轴愈合; 3. 花; 4. 苞片; 5. 花萼; 6. 花纵切; 7. 子房横切; 8. 花瓣与雄蕊, 示花瓣基部有舌状鳞片。

(马炜梁绘)

约 60 种，产热带美洲。我国温室常栽培 2 种。

分种检索表

1. 花序直立，花红色 1. 水塔花 *B. pyramidalis* (Sims) Lindl.
 1. 花序下垂；花瓣绿色，边缘蓝色 2. 垂花水塔花 *B. nutans* Wendl. ex Regel

1. 水塔花 (广州植物志) 图版 18: 1—5

Billbergia pyramidalis (Sims) Lindl. in Bot. Reg. XIII sub t. 1068. 1827; Morr. in Belg. Hortic. XXIII. 289. 1873; Mez in Engl. Pflanzenr. **100** (IV-32): 187. fig. 48. 1934; 广州植物志 664. 1956.

草本，茎极短。叶莲座状排列，6—15 片，阔披针形，长 30—45 厘米，直立至稍外弯，顶端钝而有小锐尖，基部阔，边缘至少在上半部有棕色小刺，上面绿色，背粉绿。穗状花序直立，略长于叶；苞片披针形至椭圆状披针形，长 5—7 厘米，粉红色；萼片有粉被，暗红色，长约为花瓣的 1/3，裂片钝至短尖；花瓣红色，长约 4 厘米，开花时旋扭；雄蕊比花瓣短；子房有粉被。

我国温室多有栽培。原产巴西。

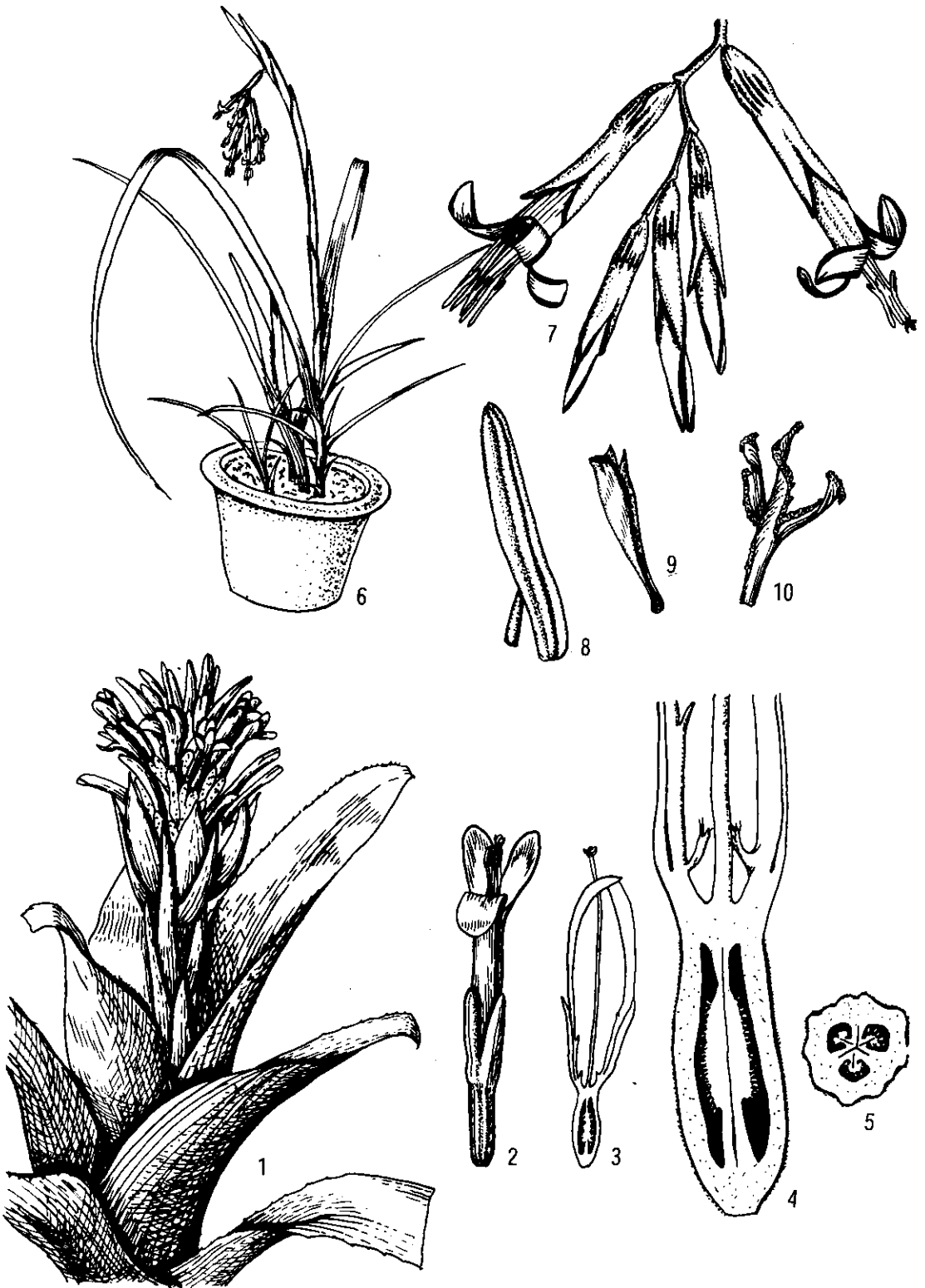
本种叶的基部常保持相当量的水分，虽在热带地区最高温度的时候，从未见份量减少或缺少的，有些蚊子专以此为繁殖地。

2. 垂花水塔花 图版 18: 6—10

Billbergia nutans Wendl. ex Regel in Gartenfl. XVIII. 162. t. 617. 1869; Morr. in Belg. Hortic. XXVI. 220, t. 15. 1876; Mez in Engl. Pflanzenr. **100** (IV-32): 197. 1934.

茎极短。叶莲座状丛生，长达 50 厘米，宽 15 毫米，先端下垂，叶缘有疏小刺；花萼长 30 厘米，先端下垂；具花 4—12 朵，无毛，花序轴膝状折曲；总苞片狭、紧贴花萼，粉红色到淡红色；花萼 3 枚，长 1.3—2.7 厘米，橙红色，边缘蓝紫色；花瓣 3 枚，长 3.6—4 厘米，绿色，边缘蓝紫色，先端急尖，反折；雄蕊 6 枚；花药长 7 毫米，伸出花外；子房下位，绿色，长 1 厘米，中轴胎座，柱头扭转。种子多数，小。

我国温室常栽培，供观赏。原产巴西。



图版 18 1—5. 水塔花 *Billbergia pyramidalis* (Sims) Lindl. : 1. 植株; 2. 花; 3. 花纵切; 4. 花基部纵切, 示子房下位, 中轴胎座, 花瓣基部有鳞片; 5. 子房横切。6—10. 垂花水塔花 *B. nutans* Wendl. ex Regel. 6. 植株; 7. 花序; 8. 雄蕊; 9. 花瓣基部之鳞片; 10. 柱头扭转。(马炜梁绘)

4. 鸭跖草亚目 COMMELININEAE

花两性；花被有花萼和花瓣之分；雄蕊 6 枚，全育或仅 2—3 枚能育而有 1—3 枚退化雄蕊；子房上位，3 室或退化为 2 室；种子有一盘状的胚盖。

本亚目有 1 科。

鸭跖草科 COMMELINACEAE

一年生或多年生草本，有的茎下部木质化。茎有明显的节和节间。叶互生，有明显的叶鞘；叶鞘开口或闭合。花通常在蝎尾状聚伞花序上，聚伞花序单生或集成圆锥花序，有的伸长而很典型，有的缩短成头状，有的无花序梗而花簇生，甚至有的退化为单花。顶生或腋生，腋生的聚伞花序有的穿透包裹它的那个叶鞘而钻出鞘外。花两性，极少单性。萼片 3 枚，分离或仅在基部连合，常为舟状或龙骨状，有的顶端盔状。花瓣 3 枚，分离，但在 *Cyanotis* 和 *Amischophacelus* 中，花瓣在中段合生成筒，而两端仍然分离。雄蕊 6 枚，全育或仅 2—3 枚能育而有 1—3 枚退化雄蕊；花丝有念珠状长毛或无毛；花药并行或稍稍叉开，纵缝开裂，罕见顶孔开裂；退化雄蕊顶端各式（4 裂成蝴蝶状，或 3 全裂，或 2 裂叉开成哑铃状，或不裂）；子房 3 室，或退化为 2 室，每室有 1 至数颗直生胚珠。果实大多为室背开裂的蒴果，稀为浆果状而不裂。种子大而少数，富含胚乳，种脐条状或点状，胚盖（脐眼一样的东西，胚就在它的下面）位于种脐的背面或背侧面。

约 40 属，600 种，主产全球热带，少数种生于亚热带，仅个别种分布到温带。我国有 13 属 53 种，主产云南、广东、广西和海南。另有 3 个常见栽培并已归化的种。

分属检索表

1. 花序在叶鞘基部穿透叶鞘而出，无总梗，成密集的头状；能育雄蕊 6 枚。
 2. 直立草本，不分枝；花药纵缝开裂到底 1. 穿鞘花属 *Amischotolype* Hassk.
 2. 攀援草本，分枝；花药顶孔开裂 2. 孔药花属 *Porandra* Hong
1. 花序不穿透叶鞘，亦不成无总梗的头状花序，有的具穿鞘而出的侧枝；能育雄蕊 6 或较少。
 3. 缠绕草本；总苞片大而成佛焰苞状；圆锥花序中下部的蝎尾状聚伞花序上的花为两性花，其余的为雄花。
 4. 聚伞花序全部具总苞片；侧枝每节生花序；子房每室有胚珠 2 颗 3. 竹叶草属 *Streptolirion* Edgew.
 4. 聚伞花序仅基部 1 个具总苞片；侧枝大部分节上无花序；子房每室有胚珠 8 颗 4. 竹叶吉祥草属 *Spatholirion* Ridl.

3. 直立或匍匐草本；总苞片成佛焰苞状或否；花全为两性花。

5. 果浆果状而不裂，果皮黑色或蓝黑色，薄而多少有光泽；花序顶生；种子每室4至多颗，多角形 6. 杜若属 *Pollia* Thunb.

5. 果为开裂蒴果；花序顶生或否。

6. 圆锥花序顶生，扫帚状，花小而极多；蒴果小，2室，每室1颗种子；雄蕊5—6枚 5. 聚花草属 *Floscopa* Lour.

6. 花序顶生或否，不成扫帚状；蒴果3室，少数2室，如为2室则能育雄蕊3枚。

7. 总苞片佛焰苞状。

8. 花瓣中部合生成管，两端分离；雄蕊6枚全育，辐射对称；苞片镰刀状弯曲，多枚覆瓦状垒生成鸡冠状 12. 蓝耳草属 *Cyanotis* D. Don

8. 花瓣完全离生；能育雄蕊3枚，苞片不如上述 13. 鸭跖草属 *Commelina* Linn.

7. 总苞片有或无，有则不为佛焰苞状，平展或成鞘状。

9. 花序无总梗，有也极短，花集成头状或近头状或簇生于叶鞘内；雄蕊6枚全育。

10. 花簇生于叶鞘内，最上部叶鞘内无花；花瓣在中部合生成筒；种子平滑而有小孔 11. 鞘苞花属 *Amischophacelus* Rolla Rao et Kammathy

10. 花数朵至多朵顶生或腋生，集成头状花序或短的总状花序；花瓣分离；种子具网纹 10. 假紫万年青属 *Belosynapsis* Hassk.

9. 花序具有明显的总梗，顶生或兼有腋生；能育雄蕊2—3枚。

11. 退化雄蕊顶端哑铃状；能育雄蕊2—3枚，位于前方或后方，不为辐射状排列。

12. 能育雄蕊位于前方，蒴果圆柱状，长为宽的2—3倍，每室有4—2颗种子 8. 三瓣果属 *Tricarpelema* J. K. Morton

12. 能育雄蕊位于后方，蒴果圆球状，每室仅含1颗种子 9. 网籽草属 *Dictyospermum* Wight

11. 退化雄蕊顶端不裂而为戟状，或3全裂；能育雄蕊3枚（但有的其中1—2枚败育），辐射对称，全部对萼；蒴果每室有2至多颗种子 7. 水竹叶属 *Murdannia* Royle

1. 穿鞘花属 *Amischotolype* Hassk.

Hassk., *Flora* 391. 1863; Pichon in *Not. Syst.* 12 (3, 4): 235, 1946, Hong in *Act. Phytotax. Sin.* 12 (4): 460, 1974. — *Forrestia* Less. et A. Rich., *Sert. Astrolab.* 1. tab. 1. 1834 (non Raf. 1806; *Rhamnaceae*)

多年生粗壮草本，具根状茎。茎不分枝。叶常大型，椭圆形。花序在茎中部每节一个，穿透叶鞘基部而出，无总梗，由多个聚伞花序组成，伞房状或圆锥状，具短总梗，但通常花序为头状，花无梗，近于整齐；萼片3枚，分离，龙骨状，草质，绿色；花瓣3枚，

彼此分离，倒卵圆形，凋而不落；雄蕊 6 枚，全育，近相等；花丝有念珠状长毛；花药卵圆形，两药室并行，从顶端至基部纵裂；子房无柄，3 室，卵状，每室具 2 胚珠，有时后面一室仅具一个胚珠。蒴果三棱状球形或三棱状卵形，3 片裂，每室有种子 2 颗，稀 1 颗。种子在果实中垒置排列，柱状三棱形，多皱，具网状纹饰，胚盖位于背侧，种脐条状，位于腹面。

全属约 20 种，分布于亚洲热带及非洲热带。我国有 2 种。

模式种：Amischotolype glabra Hassk. [= *Forrestia glabra* (Hassk.) Hassk.]

分种检索表

1. 蒴果顶端渐尖，长约 10—15 毫米，比萼片长得多；叶背脉上及边缘均有长硬毛 1. 尖果穿鞘花 *A. hookeri* (Hassk.) Hara
1. 蒴果顶端钝，倒卵状三棱形，长仅 7 毫米，比萼片短得多；叶背面通常无毛 2. 穿鞘花 *A. hispida* (Less. et A. Rich.) Hong

1. 尖果穿鞘花 (植物分类学报) 图版 19: 4

Amischotolype hookeri (Hassk.) Hara, Fl. E. Himal. 1: 399. 1966. Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 461. 1974. — *Forrestia hookeri* Hassk., Flora, 629. 1864; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 237. 1881.

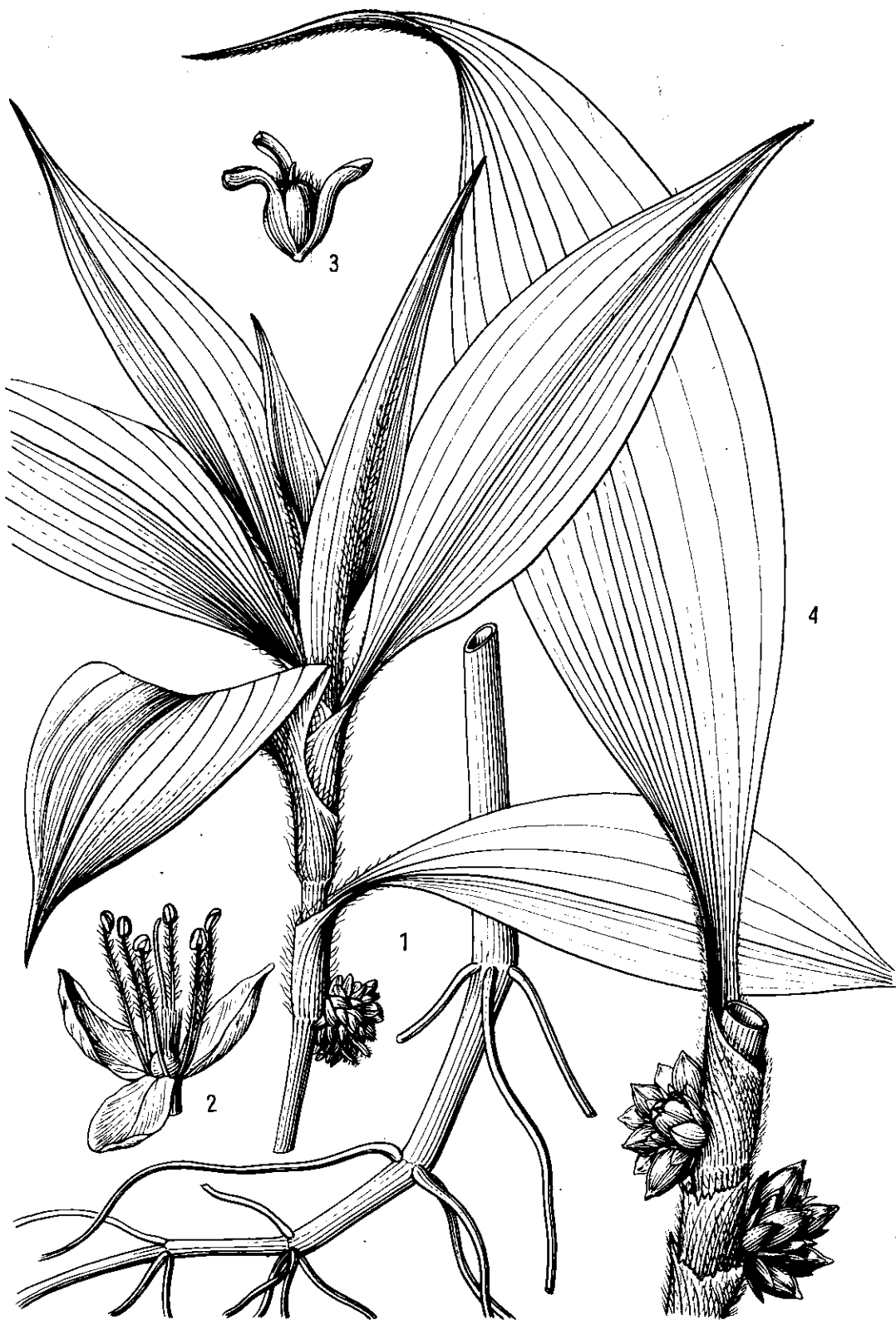
多年生粗壮草本，茎下部倾卧，上部节上生根，长 1—3 米，直径约 1 厘米。叶大型，椭圆形，长约 30 厘米，宽 5—10 厘米，顶端尾状渐尖，基部楔形，上面疏生短毛或无毛，下面叶脉上或各处被黄色细长硬毛；叶鞘在茎上部的彼此重叠，密被棕黄色细长硬毛；花序有花数朵至十多朵，果期直径达 3 厘米；萼片长 6 毫米，宽约 4 毫米，卵状长圆形，近于无毛；花瓣淡紫红色。蒴果长卵状三棱形，顶端渐尖成锥状，疏被棕色细毛，长 10—15 毫米，直径约 5 毫米。种子长约 4 毫米，直径 2.5 毫米，多皱。 幼果期 7 月。

产云南（西双版纳）和西藏（墨脱）。生于海拔 1 200 米以下的常绿阔叶林下。尼泊尔、锡金、不丹、印度、孟加拉国及中南半岛也有分布。模式标本采自喜马拉雅山南坡。

可作马饲料。

2. 穿鞘花 (海南植物志) 图版 19: 1—3

Amischotolype hispida (Less. et A. Rich.) Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 461. 1974. 中国高等植物图鉴 5: 393. 图 7616. 1975; 海南植物志 4: 80. 图 997. 1977; 西藏植物志, 5: 490. 1987. — *Forrestia hispida* Less. et A. Rich., Sert. Astrolab. 2. tab. 1. 1834; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 236. 1881. — *Forrestia chinensis* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 158. 1903. — *Tupistra cavaleriei* Lév. in Fedde Rep. Sp. Nov. 10: 372. 1912.



图版 19 1—3. 穿鞘花 *Amischotolype hispida* (Less. et A. Rich.) Hong: 1. 植株; 2. 花; 3. 果实。

4. 尖果穿鞘花 *A. hookeri* (Hassk.) Hara: 植株一部分。(冀朝祯绘)

多年生粗大草本，根状茎长，节上生根，无毛。茎直立，直径5—15毫米，根状茎和茎总长可达1米多。叶鞘长达4厘米，密生褐黄色细长硬毛，口部有同样的毛；叶椭圆形，长15—50厘米，宽5—10.5厘米，顶端尾状，基部楔状渐狭成带翅的柄，两面近边缘处及叶下面主脉的下半端密生褐黄色的细长硬毛。头状花序大，常有花数十朵，果期直径达4—6厘米；苞片卵形，顶端急尖，疏生睫毛；萼片舟状，顶端成盔状，花期长约5毫米，果期伸长至13毫米，背面中脉通常密生棕色长硬毛，少近无毛，别处无毛或少毛；花瓣长圆形，稍短于萼片。蒴果卵球状三棱形，顶端钝，近顶端疏被细硬毛，长约7毫米，比宿存的萼片短得多。种子长约3毫米，直径约2毫米，多皱。花期7—8月，果期9月以后。

产台湾、福建南部（南靖）、广东、海南、广西（融安、阳朔、贺县以南常见）、贵州（安龙、册亨）、云南（西畴、砚山、绿春、屏边、河口、金平、西双版纳、临沧、景东、福贡）和西藏（墨脱）。生于海拔2100米以下的林下及山谷溪边。日本（琉球群岛）、巴布亚新几内亚、印度尼西亚至中南半岛也有分布。模式标本采自巴布亚新几内亚。

本种萼片及蒴果被毛的密度变异很大。

可作马草。

2. 孔药花属 *Porandra* Hong

Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 461. 1974.

多年生攀援草本。茎细长，下部木质化，长在1米以上，可达7米，上部多分枝。花序头状，生于枝近顶端，无总梗，穿透叶鞘基部而出。花序一般有花数朵；花整齐；萼片3枚，分离，龙骨状，覆瓦状排列；花瓣3枚，分离，椭圆形，覆瓦状排列；雄蕊6枚全育，近相等；花丝伸出，被多细胞长绵毛，药室大部连合，长矩圆状或滴水状，顶孔开裂；子房球状三棱形，3室，每室2胚珠。蒴果球状椭圆形，有三棱，3片裂，每室有种子2枚。种子垒置，柱状三棱形，多皱，有细网纹。胚盖位于背侧。

在本科中，药室顶孔开裂这一特征仅见于本属和 *Dichorisandra* Mikan 中，但后者具多少伸长的蝎尾状聚伞花序，不穿鞘而出，果带肉质，种子有粉红色假种皮。可见它们之间亲缘关系甚远，推测药室顶孔开裂是趋同的结果。总的来看，本属接近穿鞘花属 *Amischotolype* Hassk.，不同处为本属药室顶孔开裂，而非纵缝开裂；茎细长，木质化，上部多分枝，攀援。

本属3种，分布于亚洲东南部。我国均产，见于云南、广西及中南半岛，攀援于热带森林中。

模式种：*Porandra ramosa* Hong

分种检索表

1. 花药长圆状；萼片及果无毛或被微毛；叶背面常无毛。
 2. 叶大，长 15—25 厘米，宽 3—4.7 厘米，叶边缘有一列长硬毛 2. 攀援孔药花 *P. scandens* Hong
 2. 叶小，长 6—12 毫米，宽 1.5—3 毫米，叶上面近边缘处有一列白色长硬毛 3. 小叶孔药花 *P. microphylla* Y. Wan
1. 花药滴水状；萼片及果被长硬毛；叶背面常被毛 1. 孔药花 *P. ramosa* Hong
 1. 孔药花（植物分类学报） 图版 20：1—5

Porandra ramosa Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 462. Pl. 89. figs. 1—5.
1974；中国高等植物图鉴 5：394. 图 7617. 1975.

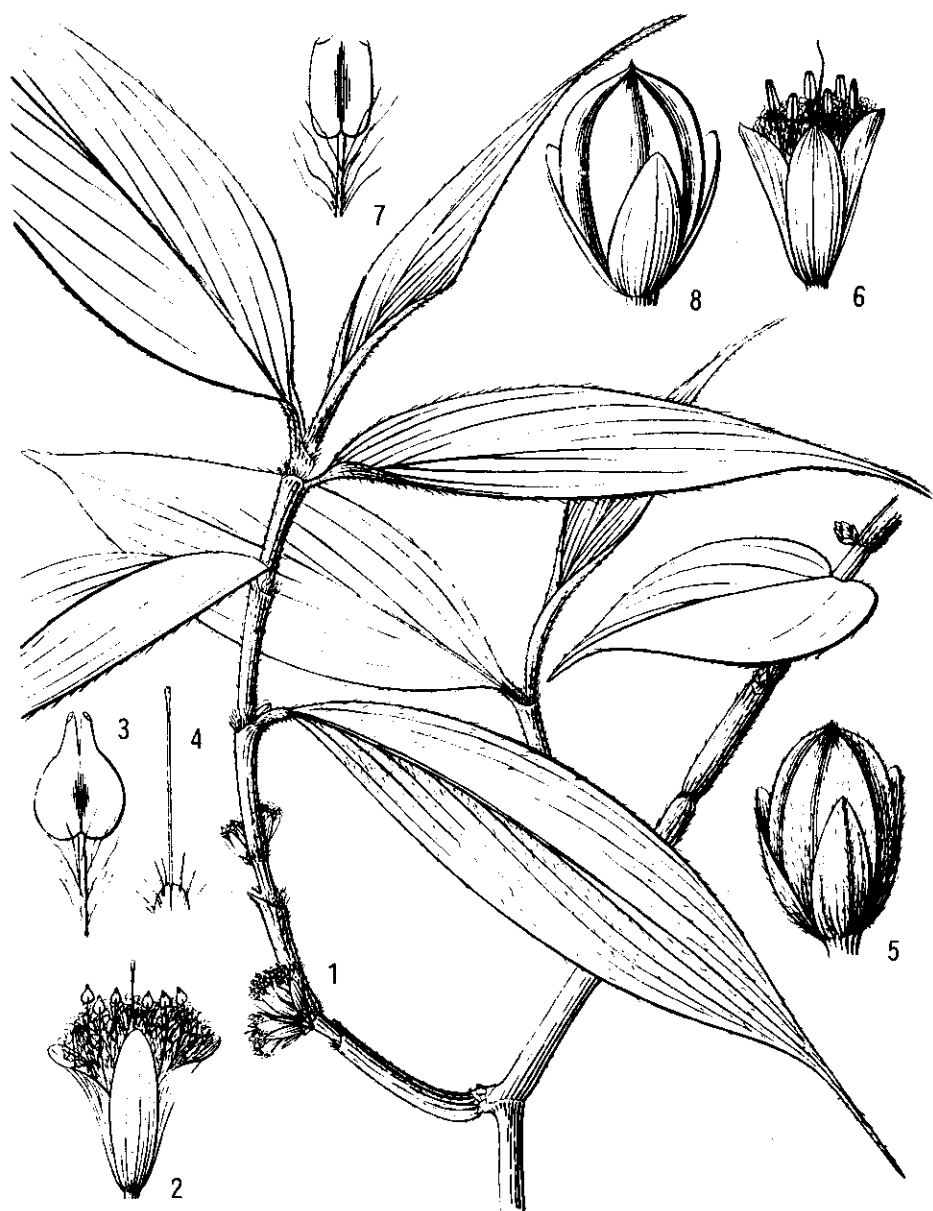
多年生攀援草本。茎高达 4 米，无毛，上部分枝，节间长 5—20 厘米。叶鞘长 2.5—6 厘米，初时被硬毛，后变无毛且为棕色，口部有长睫毛；叶有短柄，叶柄长 5—7 毫米，叶片椭圆形至披针形，长 8—16 厘米，宽 2—4.5 厘米，基部圆钝至宽楔形，顶端渐尖或尾状渐尖，背面多少被硬毛。头状花序有花数朵；苞片三角状卵圆形，长 3 毫米，无毛或有疏硬毛；萼片矩圆形，龙骨状，长 5—7 毫米，宽 3 毫米，外被长硬毛；花瓣粉红色，长圆形，长 7 毫米，宽近 3 毫米；花丝长 7 毫米，花药滴水状，药室顶端分离，顶孔开裂，长 2 毫米，宽 1.5 毫米；子房被多细胞长硬毛，花柱长 4 毫米。蒴果卵状球形，三棱，长 7—9 毫米，直径 5—6 毫米，被长硬毛，每室有 2 颗种子。种子长 3—4 毫米。花期 4—8 月。

产云南南部（凤庆、景东、临沧、澜沧、西双版纳、金平、屏边、河口、西畴、文山、麻栗坡、富宁）、贵州（安龙、兴义）和广西西部（隆林、靖西、龙州）。生于海拔 400—2 400 米的林中。模式标本采自云南凤庆。

2. 攀援孔药花（植物分类学报） 图版 20：6—8

Porandra scandens Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 462. Pl. 89. figs. 6—8.
1974. — *Forrestia marginata* auct. non Hassk. ; Cherfils in Fl. L'Indo-Chin. 6: 856. fig. 85. 1—3. 1937.

多年生攀援草本，茎细长，高达 4—7 米，林中攀援，基部直径达 1.5 厘米，上部分枝，节间长 5—15 厘米。叶鞘长约 3 厘米，口部被长睫毛，叶柄极短，叶片长卵形至披针形，长 15—25 厘米，宽 2—6 厘米，基部楔形至圆钝，顶端渐尖至尾状渐尖，边缘有一列长硬毛。头状花序小，有花数朵；苞片三角状卵圆形，长约 2 毫米；萼片矩圆形，龙骨状，无毛，长 5—7 毫米，宽 3 毫米；花瓣绿色，分离，3 枚，椭圆形，长 6 毫米，宽 2.5 毫米，花丝长，伸出花外，花药矩圆形，长 2.5 毫米，宽不及 1 毫米，顶端孔裂；子



图版 20 1—5. 孔药花 *Porandra ramosa* Hong: 1. 植株一部分; 2. 花; 3. 花药; 4. 子房及花柱;
5. 果实。6—8. 攀援孔药花 *P. scandens* Hong: 6. 花; 7. 花药; 8. 果实。(蔡淑琴绘)。

房直径1毫米；疏被极短的毛，花柱长9毫米。蒴果卵状球形，三棱，无毛，长8—11毫米，直径6毫米。种子长4—6毫米。花期4—6月，果期8—11月。

产云南（西双版纳、绿春、蒙自、河口、马关）。生于海拔650—1100米的林中。泰国和中南半岛北部也有分布。模式标本采自云南西双版纳。

3. 小叶孔药花

Porandra microphylla Y. Wan in Bull. Bot. Res. **6** (4): 153—155. fig. 1. 1986.

多年生攀援草本，高达5.5米，上部多分枝，茎节间长2—18厘米。叶狭椭圆形，长6—12厘米，宽1.5—3厘米，顶端尾状渐尖，基部楔形或钝，上面近边缘有一列白色长硬毛，下面无毛，具长3—10毫米的叶柄。叶柄上部有短柔毛；叶鞘长1.5—4.5厘米，被微柔毛，口部有长睫毛。头状花序有花2—6朵，苞片宽卵形，长2.5毫米，宽3毫米；萼片绿色，矩圆形，龙骨状，长5—6毫米，宽2—3毫米，有时被微柔毛或小睫毛；花瓣白色，宽椭圆形，长5—6毫米，宽3毫米，无毛；花丝长7毫米，上部被白色多细胞长绵毛；花药矩圆形或近圆形，长1—1.2毫米，宽不过1毫米，顶孔开裂；子房疏被微毛，长1.2毫米，3室，每室有胚珠2颗；花柱长约10毫米。蒴果椭圆状三棱形，长9毫米，直径6—7毫米，每室有种子2或1颗，无毛。种子圆肾形或肾形，长3—6毫米。花果期夏季。

产广西（隆安、龙州）。生于林中或灌丛中。模式标本采自隆安。

本种叶片明显小于其他两个种，花药明显小于 *P. scandens*，其形状不同于 *P. ramosa*。此外，本种叶上面近边缘有一列毛，不同于叶上面完全无毛的 *P. ramosa*，也不同于在叶最边缘具毛的 *P. scandens*。

3. 竹叶子属 *Streptolirion* Edgew.

Edgew. in Proc. Linn. Soc. **1**: 254. 1845 et in Trans. Linn. Soc.

20: 90. tab. 2. 1846; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. **3**:

261. 1881; Forman L. L. in Kew Bull. **16**: 212. 1962; Hong in Act.

Phytotax. Sin. **12** (4): 463. 1974.

攀援草本。侧枝穿鞘而出，每节都生花序，基部具叶鞘。叶具长柄，叶片心状卵圆形。聚伞花序多个，集成大圆锥花序，圆锥花序与叶对生，自叶鞘口中伸出，每一个聚伞花序基部都托有总苞片；总苞片在圆锥花序下部的叶状，与叶同型，向花序上部逐渐变少。花在最下一个聚伞花序上的为两性，其余的为雄性或两性；萼片3枚，分离，舟状，顶端盔状；花瓣3枚，分离，条状匙形，长于萼片，白色；雄蕊6枚，全育，相等而离生；花丝线状，密生念珠状长毛，药室椭圆状，并行；子房无柄，椭圆状三棱形，3室，每室有两个胚珠。蒴果椭圆状三棱形，顶端狭尖，3片裂，每室有两个种子。种子在

蒴果的室中垒置，多皱，种脐在腹面，条状，胚盖位于背侧。

单种属，分布于亚洲东南部。

1. 竹叶字 (中国种子植物科属辞典) 图版 21: 1—3

Streptolirion volubile Edgew. in Proc. Linn. Soc. 1: 254. 1845 et in Trans. Linn. Soc. 20: 90. tab. 2. 1846; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 463. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 394. 图 7618. 1975. — *Streptolirion cordifolium* (Griff.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 722. 1891. — *S. duclouxii* Lévl. et Vant. in Fedde Repert. Sp. Nov. 6: 114. 1908—1909 — *S. mairei* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 11: 302. 1912.

模式标本采自喜马拉雅山南坡。本种包含两个在被毛上不同的类型，而这两个类型的区分是与地理及海拔相联系的，本书作两个亚种处理。

1a. 竹叶字 (模式亚种)

subsp. **volubile**

多年生攀援草本，极少茎近于直立。茎长 0.5—6 米，常无毛。叶柄长 3—10 厘米，叶片心状圆形，有时心状卵形，长 5—15 厘米，宽 3—15 厘米，顶端常尾尖，基部深心形，上面多少被柔毛。蝎尾状聚伞花序有花 1 至数朵，集成圆锥状，圆锥花序下面的总苞片叶状，长 2—6 厘米，上部的小而卵状披针形。花无梗；萼片长 3—5 毫米，顶端急尖；花瓣白色、淡紫色而后变白色，线形，略比萼长。蒴果长约 4—7 毫米，顶端有长达 3 毫米的芒状突尖。种子褐灰色，长约 2.5 毫米。花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产西藏东南部 (墨脱、门工、察隅)、云南 (全境)、贵州 (全境)、四川 (稻城、乡城、雅江、乾宁、丹巴、康定、小金、金川、马尔康、宝兴、茂汶、都江堰、平武、南川、城口、奉节、巫溪、峨眉、甘洛、米易和大理)、甘肃 (两当、文县、徽县)、陕西 (沔县、洋县、宁陕、山阳、佛坪、太白山、终南山)、山西 (无具体地点)、河北 (邢台、内丘、赞皇、涞源、易县、小五台、怀来、兴隆)、北京 (昌平、延庆和房山)、辽宁 (千山)、浙江 (淳安、天目山)、河南西部 (卢氏、栾川、伊阳、嵩县、西峡)、湖北 (鹤丰、利川、建始、兴山、房县)、湖南西部 (无具体地点) 和广西 (隆林、凤山、凌乐、东兰、南丹、凌云、全州)。通常生于海拔 2 000 米以下的山地，在云南德钦、维西、西藏门工可生长于海拔 3 200 米的地方。不丹、印度东北部至越南、老挝、柬埔寨、朝鲜、日本也有分布。

1b. 红毛竹叶字 (亚种) (植物分类学报)

subsp. **khasianum** (C. B. Clarke) Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 463. 1974. — *Streptolirion volubile* var. *khasianum* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 262. 1881.

与模式亚种不同在于本亚种植株全体密生棕色多细胞长毛，全为缠绕习性。

产贵州西南部 (普安)、云南南部 (屏边、金平、麻栗坡、绿春、澜沧、临沧、镇康、



图版 21 1—3. 竹叶苣 *Streptolirion volubile* Edgew. subsp. *volubile*: 1. 植株一部分; 2. 花; 3. 果实。

4—6. 竹叶吉祥草 *Spatholirion longifolium* (Gagnep.) Dunn: 4. 植株一部分; 5. 花; 6. 果实。

(许梅娟绘)

凤庆、景东、保山)和西藏(墨脱)。生于海拔1 000—3 000米的热带,亚热带山地林下。印度东部和越南北部山地也有分布。模式标本采自印度东部。

本亚种不仅在形态上与模式亚种不同,而且本亚种生长于热带,亚热带的较高海拔的山地林中,而模式亚种在这一地区却只占据较低海拔的地带,可见两亚种是彼此替代的。

4. 竹叶吉祥草属 *Spatholirion* Ridl.

Ridl. in Journ. Bot. **34**: 329. tab. 360. 1896; Forman L. L. in Kew

Bull. **16**: 215. 1962; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 463. 1974.

缠绕草本,茎细长。侧枝穿鞘而出。圆锥花序具长柄。与叶对生,并自叶鞘口内伸出,而不是穿透叶鞘而出,圆锥花序由多个聚伞花序组成,在最下一个聚伞花序基部有一个叶状总苞片,其余聚伞花序基部无总苞片。花在圆锥花序中最下一个聚伞花序上的为两性,在其余聚伞花序上的均为雄性;萼片3枚,分离,舟状,草质;花瓣宽条形;雄蕊6枚,相等而且全育,花丝被绵毛;子房3室,每室有8颗胚珠。果实卵状三棱形,3片裂。种子在每个果实中成两列垒置,多角形,具网纹,种脐条状,胚盖位于背面。

和竹叶子属不同在于本属仅圆锥花序最基部一个聚伞花序有总苞片,其余均无总苞片;侧枝并非每节生花序;子房每室有胚珠8颗。过去这两个属分合不定,认为只是胚珠数目和排列上的区别(其实排列是一致的)。Forman (1962)对这两个属的关系作了比较认真的探讨,认为是两个分明不同的属。但他着重强调所谓花序枝(inflorescence-shoots)的区别,说竹叶子属的花序生于花序枝(即缩短的侧枝)上,这种花序枝穿透叶鞘而出,而它本身在近基部又有一个叶鞘。竹叶吉祥草属无这种花序枝,花序总是与叶对生,从叶鞘口部伸出。其实,它们都有这种所谓的花序枝,且都穿鞘而出,其近基部也都有叶鞘。竹叶子属的花序也是与叶对生,从叶鞘口部伸出。它们不同的是,竹叶子属的侧枝除第一节外,几乎每节生有花序,而竹叶吉祥草属的侧枝不是每节生花序,而且侧枝很长,标本上常只有侧枝的一部分,因此被误为就是主茎。

2种,我国产1种,另1种产泰国。

模式种: *Spatholirion ornatum* Ridl.

1. 竹叶吉祥草(植物名实图考) 秦归(四川),马耳草(云南蒙自),白龙须(云南潞西),猪叶菜 图版21: 4—6

Spatholirion longifolium (Gagnep.) Dunn in Kew Bull. 162. 1911; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 464. 1974; 中国高等植物图鉴 **5**: 395, 图7619. 1975. — *Streptolirion longifolium* Gagnep. in Bull. Bot. Soc. France **47**: 334. 1900. — *Spatholirion scandens* Dunn l. c. — *Pollia dielsii* Lévl. in Fedde Repert. Nov. Sp. **8**: 285. 1910.

多年生缠绕草本，全体近无毛或被柔毛。根须状，数条，粗壮，直径约3毫米。茎长达3米。叶具1—3厘米长的叶柄；叶片披针形至卵状披针形，长10—20厘米，宽1.5—6厘米，顶端渐尖。圆锥花序总梗长达10厘米；总苞片卵圆形，长4—10厘米，宽2.5—6厘米。花无梗；萼片长6毫米，草质；花瓣紫色或白色，略短于萼片。蒴果卵状三棱形，长12毫米，顶端有芒状突尖，每室有种子6—8颗。种子酱黑色。花期6—8月，果期7—9月。

产云南（保山、镇康、凤庆、景东、临沧、寻甸、双江、镇雄、西畴、屏边、文山、砚山、昆明、嵩明、大关、鹤庆、巍山）、四川（南川、古蔺、兴文、普格、盐边、米易、攀枝花、酉阳）、贵州、湖北（鹤峰、咸丰）、湖南（桑植、雪峰山、新宁、南岳）、广西（隆林、那坡、凤山、龙胜、灵川、九万山、大苗山、资源、临桂、凌云、全州）、广东（乳源、仁化）江西（安福、宜丰）、福建（泰宁）。生于海拔2700米以下的山谷密林下，少在疏林或山谷草地中，多攀援于树干上。越南也有分布。模式标本采自云南。

5. 聚花草属 *Floscopa* Lour.

Lour., Fl. Cochinch. 192. 1790; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 265. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 464. 1974.

多年生草本，聚伞花序多个，组成单圆锥花序或复圆锥花序，圆锥花序顶生，或兼腋生于茎顶端的叶中，常在茎顶端呈扫帚状。苞片常小；萼片3枚，分离，圆形或椭圆形，稍呈舟状，革质，宿存；花瓣3枚，分离，倒卵状椭圆形，无柄或有短爪，稍长于萼片；雄蕊6枚，全育而相等，花丝无毛，药室连合，下部稍叉开，椭圆状；子房具极短之柄，2室，稍扁，无毛，每室具1颗胚珠。蒴果小，稍扁，每面有一条沟槽，2室，每室具1种子，室背2片裂，果皮壳质，光滑而有光泽。种子半球状，半椭圆状，种脐条状，位于腹面，胚盖位于背面。

约15种，广布于全球热带和亚热带。我国南方有2种。

模式种：*Floscopa scandens* Lour.

分种检索表

1. 复圆锥花序，总梗几乎没有，花序密被长腺毛；种子半椭圆形，灰蓝色，浅辐射纹；胚盖白色，位于背面；叶无柄 1. 聚花草 *F. scandens* Lour.
1. 单圆锥花序，总梗长4—5厘米，花序被细短毛；种子半圆形，灰褐色，格状网纹；胚盖棕色，位于背侧；叶柄长1—1.5厘米 2. 云南聚花草 *F. yunnanensis* Hong

1. **聚花草** (广州植物志) 水草、大祥竹篙草 (海南), 竹叶草, 水竹菜, 小竹叶菜
图版 22: 1—5

Floscopa scandens Lour., Fl. Cochinch. 193. 1790; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 265. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 464. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 395. 图 7620. 1975; 海南植物志 4: 69. 图 991. 1977.

植株具极长的根状茎, 根状茎节上密生须根。植株全体或仅叶鞘及花序各部分被多细胞腺毛, 但有时叶鞘仅一侧被毛。茎高 20—70 厘米, 不分枝。叶无柄或有带翅的短柄; 叶片椭圆形至披针形, 长 4—12 厘米, 宽 1—3 厘米, 上面有鳞片状突起。圆锥花序多个, 顶生并兼有腋生, 组成长达 8 厘米, 宽达 4 厘米的扫帚状复圆锥花序, 下部总苞片叶状, 与叶同型, 同大, 上部的比叶小得多。花梗极短; 苞片鳞片状; 萼片长 2—3 毫米, 浅舟状; 花瓣蓝色或紫色, 少白色, 倒卵形, 略比萼片长; 花丝长而无毛。蒴果卵圆状, 长宽 2 毫米, 侧扁。种子半椭圆状, 灰蓝色, 有从胚盖发出的辐射纹; 胚盖白色, 位于背面。 花果期 7—11 月。

产浙江南部 (龙泉)、福建 (沙县、宁化、连城、龙岩、南靖)、江西 (德兴、玉山、南丰、石城、广昌、兴国、瑞金、会昌、龙南)、湖南 (雪峰山)、广东 (全境)、海南、广西 (全境)、云南 (西畴、屏边、河口、西双版纳、双江、临沧、贡山独龙江)、四川 (峨眉、永川)、西藏 (墨脱) 和台湾。生于海拔 1 700 米以下的水边、山沟边草地及林中。亚洲热带及大洋洲热带广布。模式标本采自中南半岛。

全草药用。苦凉。有清热解毒、利尿消肿之效, 可治疮疖肿毒、淋巴结肿大、急性肾炎。

2. **云南聚花草** (植物分类学报) 图版 22: 6

Floscopa yunnanensis Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 464. Pl. 93. fig. 1. 1974.

粗壮草本, 植株高 40 厘米以上, 下部未见。茎被微毛, 节间长 7 厘米。叶有柄, 柄长 1—1.5 厘米; 叶片长椭圆形, 顶端渐尖, 长约 13 厘米, 宽 3.5 厘米, 两面粗糙; 叶鞘长 2—2.5 厘米, 具棕色斑点, 口部有硬睫毛。圆锥花序单个, 顶生, 长 10—12 厘米, 宽 2.5—3 厘米, 具 4—5 厘米长的总梗, 总梗及聚伞花序轴密被短毛; 聚伞花序多而密集, 长 1—2 厘米, 有花数朵; 苞片杯状, 长仅 1 毫米; 花梗近无毛, 在果期长约 7 毫米, 弓曲上升; 萼片宿存, 比果短。蒴果 2 室, 室背开裂, 卵状球形, 长 3 毫米, 每室有种子 1 颗。种子半圆形, 灰褐色, 长 2.5 毫米, 具粗大的格状网纹, 并有小而白色的颗粒状附属物; 胚盖棕色, 位于背侧。 果期 11 月。

我国特有, 产云南 (西双版纳)。生于海拔 800 米的密林中。

该种苞片杯状; 种子具粗大的格状网纹; 胚盖位于背侧面, 均与上一种分明有别, 是否属于这个属, 如果独立成属, 其系统位置如何, 有待花期标本解决。



图版 22 1—5. 聚花草 *Floscopa scandens* Lour. : 1. 植株一部分; 2. 花; 3. 果实; 4. 果实横切面;

5. 种子。6. 云南聚花草 *F. yunnanensis* Hong: 植株一部分。(冀朝祯绘)。

Floscopa cavaleriei Lév. et Vant. (Mem. Soc. Nat. Sci. Cherbourg, 35: 383. 1906. 大概不是这个属的种。根据原始记载, 可能是 *Murdannia hookeri* 的异名, 见该种的注。

6. 杜若属 *Pollia* Thunb.

Thunb. Fl. Jap. 138. 1784; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 121. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 465. 1974. —
Aclisia E. Mey. in Presl. Rel. Haenck. 1: 138. tab. 25. 1830; Hassk.,
Commel. Ind. 44. 1870.

多年生草本, 具走茎或根状茎。茎近于直立, 通常不分枝。圆锥花序顶生, 粗大而坚挺, 或披散成伞状。蝎尾状聚伞花序有花数朵; 总苞片下部的近叶状, 上部的很小; 苞片膜质, 抱花序轴; 萼片 3 枚, 分离, 椭圆形, 中间凹入而稍呈舟状, 常宿存; 花瓣 3 枚, 分离, 卵圆形, 有时具短爪; 雄蕊 6 枚, 全育, 近相等或 3 枚较小, 或仅前方 (远轴面) 3 枚能育而另 3 枚不育, 药室长圆形, 不育雄蕊的花药三角状披针形或戟形; 全部花丝无毛; 子房无柄, 3 室, 卵状, 每室有胚珠 5—10 (稀 2—1) 个。果实不裂, 浆果状, 果皮黑色或蓝黑色, 薄而多少有光泽, 3 室, 每室有种子 5—8 颗 (少 2—1)。种子多在果室中排成 2 列, 稍扁而多角形, 种脐在腹面, 点状, 胚盖在背面。

全属大约 15 种, 分布于亚洲、非洲和大洋洲的热带、亚热带地区。我国有 7 种, 见于长江流域以南。

模式种: *Pollia japonica* Thunb.

分种检索表 (一)

1. 雄蕊 6 枚全育, 仅个别个体有 1—2 枚雄蕊退化。
 2. 叶有多少明显的叶柄, 叶柄有时长达 1.5 厘米; 叶片小, 长 5—15 厘米; 聚伞花序少, 仅 2 至数个 4. 川杜若 *P. miranda* (Lév.) Hara
 2. 叶无柄, 或部分个体有带翅的柄, 叶大, 长 (10) 15—35 厘米; 聚伞花序多个, 一般在 10 个以上。
 3. 圆锥花序具长总梗, 远远超出上部叶子; 蝎尾状聚伞花序常轮生, 集成数个远隔的轮; 萼片外面无毛 1. 杜若 *P. japonica* Thunb.
 3. 圆锥花序具长不过 10 厘米的短总梗或无总梗, 通常比上部叶子短, 不超出; 蝎尾状聚伞花序通常不成轮; 萼片外面被毛。
 4. 圆锥花序具长 5—10 厘米的总梗, 花序全长 10—15 厘米; 萼片脱落 2. 大杜若 *P. hasskarlii* Rolla Rao
 4. 圆锥花序无总梗或具长不超过 2 厘米的总梗, 花序全长不超过 6 厘米; 萼片常宿存

- 3. 密花杜若 *P. thyrsiflora* (Bl.) Endl. ex Hassk.
1. 能育雄蕊 3 枚, 位于前方 (远轴面), 后方 3 枚不育。
5. 蝎尾状聚伞花序下垂, 在短的花序轴上集成伞形花序; 花序无总梗或总梗极短; 叶有长 1—2.5 厘米的叶柄 7. 伞花杜若 *P. subumbellata* C. B. Clarke
5. 蝎尾状聚伞花序开展或上升, 集成圆锥状花序; 花序有长 5 厘米以上的总梗; 叶有或无柄。
6. 花序远远超出上部叶子, 常分枝而由数个圆锥花序组成; 叶背面常相当密地被细柔毛, 无柄或仅有带翅的柄 6. 长花枝杜若 *P. secundiflora* (Bl.) Bakh. f.
6. 花序与上部叶子近等长或稍稍伸出, 通常无分枝; 叶背面无毛或近无毛, 具明显而长 2—4 厘米的叶柄 5. 长柄杜若 *P. siamensis* (Craib) Faden

分种检索表 (二)

1. 叶具多少明显之柄, 叶柄长 1—4 厘米; 叶片较小, 长 5—15 (25) 厘米; 花序与上部叶近等长或较短之, 聚伞花序通常数个而不成轮地排列。
2. 蝎尾状聚伞花序下垂, 集成伞形花序, 花序比叶短得多 7. 伞花杜若 *P. subumbellata* C. B. Clarke
2. 蝎尾状聚伞花序开展或上升, 集成圆锥状花序, 花序与上部叶子近等长。
3. 叶柄长 2—4 厘米; 叶片长 10—25 厘米; 花序总梗长 5—10 (15) 厘米; 能育雄蕊 3 枚 5. 长柄杜若 *P. siamensis* (Craib) Faden
3. 叶柄长在 1.5 厘米以下; 叶片长 5—15 厘米; 花序总梗长 2—6 厘米; 能育雄蕊 6 枚 4. 川杜若 *P. miranda* (Lévl.) Hara
1. 叶无柄或由楔状叶基下延而成的带翅的叶柄; 叶片较大, 长在 (10) 15 厘米以上; 花序极短或很长; 蝎尾状聚伞花序成轮排列, 如否则花很密集或花序具长分枝。
4. 花序总梗极短, 长不及 2 厘米, 花序全长不超过 6 厘米, 花密集; 萼片宿存, 外面被细柔毛 3. 密花杜若 *P. thyrsiflora* (Bl.) Endl.
4. 花序总梗长超过 3 厘米, 花序全长超过 8 厘米; 花密集或否; 萼片宿存或否, 外面被毛或否。
5. 花序具分枝, 分枝长, 上有几个节且有叶鞘; 叶背面相当密地被细柔毛; 能育雄蕊 3 枚 6. 长花枝杜若 *P. secundiflora* (Bl.) Bakh. f.
5. 花序不具分枝; 叶背面无毛; 能育雄蕊 6 枚。
6. 花序大大超出上部的叶子, 总梗长超过 15 厘米, 聚伞花序常轮生; 萼片宿存; 花瓣长 3 毫米 1. 杜若 *P. japonica* Thunb.
6. 花序比上部叶子短, 总梗长不超过 10 厘米, 聚伞花序密集而常不成轮; 萼片脱落; 花瓣长 5 毫米 2. 大杜若 *P. hasskarlii* Rolla Rao

组 1. 杜若组 Sect. *Polia*-Sect. *Eupollia* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog.

3: 122. 1881.

能育雄蕊6枚,极少1—2枚退化而为4—5枚,雄蕊近于相等。约8种,我国产4种。

1. 杜若 (植物学大辞典) 图版 23: 1—3

Pollia japonica Thunb., Fl. Jap. 138. 1784; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog.

3: 122. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 465. 1974. 中国高等植物图鉴

5: 39 图 7621. 1975. — *Aneilema japonicum* (Thunb.) Kunth.

多年生草本,根状茎长而横走。茎直立或上升,粗壮,不分枝,高30—80厘米,被短柔毛。叶鞘无毛;叶无柄或叶基渐狭,而延成带翅的柄;叶片长椭圆形,长10—30厘米,宽3—7厘米,基部楔形,顶端长渐尖,近无毛,上面粗糙。蝎尾状聚伞花序长2—4厘米,常多个成轮排列,形成数个疏离的轮,也有不成轮的,一般地集成圆锥花序,花序总梗长15—30厘米,花序远远地伸出叶子,各级花序轴和花梗被相当密的钩状毛;总苞片披针形,花梗长约5毫米;萼片3枚,长约5毫米,无毛,宿存;花瓣白色,倒卵状匙形,长约3毫米;雄蕊6枚全育,近相等,或有时3枚略小些,偶有1—2枚不育的。果球状,果皮黑色,直径约5毫米,每室有种子数颗。种子灰色带紫色。花期7—9月。果期9—10月。

产台湾、福建、浙江、安徽南部(黄山、休宁)、江西、湖北西南部(宣恩、来凤)、湖南、广东北部(大埔、和平、南雄、英德、仁化、乳源、阳山、连县)、广西(大苗山、龙胜、三江、全州、武鸣、来宾、天峨、岭溪、宜山、金秀、贺县、凌云、罗城)、贵州(梵净山、凯里、榕江、独山、兴仁)、四川东南部(彭水、重庆缙云山)。生于海拔1200米以下的山谷林下。日本、朝鲜也有分布。模式标本采自日本。

本种在分布区边缘的广东北部,有相当多的个体(大约略过一半)聚伞花序仅数个,不成轮排列,雄蕊常有1—2枚退化,花药无粉。它们很容易被误订为 *Pollia sorzogonensis* (E. Mey.) Endl., 但毕竟它们花序远远伸出上部叶子,而且能育雄蕊多于3枚。

药用,治蛇、虫咬伤及腰痛。

2. 大杜若 (云南植物名录) 粗柄杜若 (植物分类学报) 图版 23: 7

Pollia hasskarlii Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. 25: 188. 1964. Hong in Act.

Phytotax. Sin. 12 (4): 465. 1974; 海南植物志 4: 74. 1977 — *Pollia aclisia* Hassk. Pl.

Jungh, 148. 1852 et Commel. Ind. 55. 1870; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog.

3: 123. 1881.

粗壮大草本,除花序外全体无毛。根状茎长而横走,长可达1米余,节间长达18厘米,节上有膜质叶鞘,节上的根可粗达3毫米。茎上升,高达1米,直径1厘米左右。叶鞘长3—5厘米,在茎中上部彼此重叠;叶大型,椭圆形或倒卵状披针形,长15—35厘米,宽4—9厘米,无柄或基部楔状渐狭,下延成短柄。圆锥花序顶生,通常比上部叶短,长10—15厘米,具长5—10厘米的花序总梗,蝎尾状聚伞花序多个,一般不成轮地排列;



图版 23 1—3. 杜若 *Pollia japonica* Thunb.: 1. 植株上部; 2. 花; 3. 果序一部分。4—6. 川杜若 *P. miranda* (Lévl.) Hara: 4. 植株; 5. 花; 6. 果实。7. 大杜若 *P. hasskarlii* Rolla Rao: 带果序的植株上部。(冯晋庸、许梅娟绘)

花序总梗、总轴及花序轴密被灰白色钩状毛；聚伞花序梗长2—4厘米；总苞片膜质，长约1厘米，早落；苞片膜质，抱梗，长1—3毫米，大部早落；花梗极短，果期伸长达5毫米；萼片膜质，近于花瓣状，浅舟状，长3—4毫米，外面被短细腺毛，脱落；花瓣白色或浅紫色，倒卵圆形，长约5毫米；雄蕊6枚全育，近相等；花柱长近10毫米。幼果绿色，成熟果实黑色，球状，直径4—5毫米。种子灰带紫色。花期3—6月，果期7月以后。

产西藏南部（墨脱）、四川（米易）、云南（福贡、贡山、保山、凤庆、景东、临沧、西双版纳、屏边、河口、砚山、西畴、麻栗坡、富宁）、贵州（安龙）、广西（隆林、田林、百色、巴马、那坡、武鸣、凤山、宁明、天峨）、广东（连山、信宜）。生于海拔1700米以下的山谷阴湿处或密林下。尼泊尔、锡金、不丹、印度东部、缅甸、泰国、越南、老挝、柬埔寨也有分布。模式标本采自印度东北部。

本种与杜若 *Pollia japonica* Thunb. 不同在于本种花序明显地短，不超出上部叶子，聚伞花序多而密集，但一般不排成疏离的轮；花瓣和萼片的特征也多少不同。此外，两种花期也大不一样。分布区两者稍重叠。

3. 密花杜若（植物分类学报）

Pollia thyrsoflora (Bl.) Endl. ex Hassk., Pl. Jungh. 150. 1852; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 124. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 466. 1974; 海南植物志 4: 74. 1977. — *Tradescantia thyrsoflora* Bl., Enum. Pl. Jav. 6. 1827.

多年生粗壮草本，具粗壮而横走根状茎。根状茎长50厘米以上，节间长达7厘米，节上生有粗根。地上茎上升，短，长仅12—25厘米，直径5—10毫米，疏被短硬毛。叶鞘长2—3厘米，彼此重叠，相当密地被短细硬毛；叶片倒披针形或长椭圆形，长15—25厘米，宽3—5厘米，无柄或有长达3厘米的带翅的叶柄，上面无毛，背面被短细硬毛。圆锥花序短，长仅4—6厘米，无总梗，或仅有长1厘米的总梗，缩藏在叶丛中；蝎尾状聚伞花序多个，非轮状排列，长仅2厘米；花序总轴和花序轴无毛或有短细硬毛；总苞片圆状三角形，最下面一枚长宽各1.5厘米；苞片卵形、早落；花梗被毛，花期极短，果期长达4毫米；萼片浅舟状，卵状椭圆形，外面被短柔毛，宿存，长约5毫米；花瓣白色，卵圆形，略长于萼片；雄蕊6枚全育，近相等。果卵球状，黑色，长5—6毫米，直径4—5毫米，被宿存的萼片所包。花期3—4月，果期5月以后。

产海南（五指山、白沙、儋县）和云南（西双版纳）。生于山谷林内潮湿土壤上。巴布亚新几内亚、印度尼西亚、菲律宾和中南半岛，印度的安达曼群岛也有分布。模式标本采自安达曼群岛。

4. 川杜若（植物分类学报） 竹叶兰（四川） 图版 23: 4—6

Pollia miranda (Lévl.) Hara in Journ. Jap. Bot. 59: 182. 1984. — *Tovaria miranda* Lévl. in Mem. Pont. Accad. Rom. Muovi Lincei, 23: 361. 1905. — *Pollia*

minor Honda in Bot. Mag. Tokyo, **45**: 2. 1931. — *Pollia japonica* var. *minor* Hayata ex Masamune in Sci. Rep. Kanazawa Univ. **5**: 96. 1957. — *Pollia omeiensis* Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 466. Pl. 90. 1974; 中国高等植物图鉴 **5**: 396. 图 7622. 1975. — *Pollia zollingeri* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog **3**: 127. 1881, p. p. quoad specim. Formos.; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 159. 1903.

多年生草本。根状茎横走而细长，具膜质鞘，直径 1.5—3 毫米，节间长 1—6 厘米。茎上升，细弱，直径不超过 3 毫米，高 20—50 厘米，下部节间长达 10 厘米，节上仅具叶鞘或带有很小的叶片，上部节间短而叶密集。叶鞘长 1—2 厘米，被疏或密的短细柔毛；叶椭圆形或卵状椭圆形，长 5—15 厘米，宽 2—5 厘米，上面被粒状糙毛，下面疏生短硬毛或无毛，近无柄至有长 1.5 厘米的叶柄。圆锥花序单个顶生，与顶端叶片近等长；仅具 2—数个蝎尾状聚伞花序，花序总梗长 2—6 厘米；花序总梗、总轴及花序轴均被细硬毛；聚伞花序互生，短，长仅 1—3.5 厘米，具数朵花；总苞片下部的长 5—8 毫米，上部的小得多，鞘状抱茎；苞片小、漏斗状；花梗短，果期长约 4 毫米，挺直；萼片卵圆形，舟状，无毛，长 2.5 毫米，宿存；花瓣白色，具粉红色斑点，卵圆形，基部具短爪，长约 4 毫米；雄蕊 6 枚，全育而相等，花丝略短于花瓣；子房每室有胚珠 4—5 颗。果成熟时黑色，球状，直径约 5 毫米。种子扁平，多角形，蓝灰色。花期 6—8 月，果期 8—9 月。

产四川（都江堰、天全、雅安、宝兴、峨眉、屏山、马边、雷波）、贵州（凯里、兴义、兴仁、三都、安龙）、云南（麻栗坡、西畴）、广西（罗城、隆林、天峨、田林、龙州、南丹、凌云、环江、钟山、大苗山）和台湾。生于海拔 1 600 米以下的山谷林下。日本（九州）也有。模式标本采自日本（九州）。

这个种以个体小，聚伞花序仅数支而显然不同于其他国产种，但体态却与 *Pollia zollingeri* (Hassk.) C. B. Clarke 极为相似，然而后者的能育雄蕊仅为 3 枚，具 3 枚外形上较小的退化雄蕊，其模式标本采自印度尼西亚的爪哇。C. B. Clarke 在第一次记载 *Pollia zollingeri* 时指出我国也有。N. E. Brown 记载四川、Lévl. 记载贵州有该种。我们认真观察了这些地区的标本，发现雄蕊 6 枚全育而相等，均有花粉。可见，他们的处理是不恰当的。

可供药用。

组 2. 长柄杜若组 Sect. *Aclisia* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 126. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 466. 1974. — genus *Aclisia* Hassk., Commel. Ind. **44**. 1870.

能育雄蕊 3 枚；退化雄蕊 3 枚（稀 2 或 1 枚，甚至无），花丝短，花药极小而短，无花粉。数种，产亚洲南部至澳大利亚北部。我国产 3 种。

5. 长柄杜若（植物分类学报）图版 24: 4

Pollia siamensis (Craib) Faden, comb. nov. — *Aneilema siamense* Craib, Kew Bull. **10**: 415. 1912. — *Pollia secundiflora* auct. non Bl.: Backer, Fl. Java **3**: 17. 1968, p. p.; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 466. 1974, p. p.; 海南植物志 **4**: 75. 图 993. 1977.

多年生草本，具长而横走的根状茎，除花序轴外全体无毛或近无毛。根状茎直径 2—4 毫米，节间长达 10 厘米。茎直立或上升，高 30—100 厘米，直径 4 毫米至近于 1 厘米，下部节间长而叶疏，上部短而叶密集，叶鞘 2—4 厘米，无毛或疏生短毛；叶柄十分明显，长 2—4 厘米；叶片椭圆形至长卵形，顶端渐尖，基部楔形，长 10—25 厘米，宽 2.5—8 厘米。圆锥花序单支顶生，通常与上部叶子等长，不高出上部叶子，或稍高出之，具长 5—10 厘米的总花序梗；蝎尾状聚伞花序多支，通常在花序总轴上互生，有时部分轮生；花序总梗，总轴及花序轴均密生短腺毛；聚伞花序长 2—4 厘米；总苞片下部的叶状，但小得多，上部的披针形，长仅 1 厘米；苞片膜质，抱花序轴；萼片圆卵状，舟状凹陷，外面无毛，长 3 毫米，常宿存；花瓣白色，卵状椭圆形，舟状浅凹，长 4 毫米；雄蕊 3 枚能育，位于前方（远轴面），中间一枚对瓣，其余两枚对萼，不育雄蕊 3 枚，具较短的花丝和小而空瘪的花药。果成熟时黑色，圆球状，直径 5 毫米。花期 4—8 月。果期 8 月以后。

产海南（文昌、陵水、保亭、崖县、儋县、澄迈）、香港、广西（凭祥、龙州）和云南（河口、屏边、西双版纳）。生于海拔 1 200 米以下的山谷林下或湿润沙土上。菲律宾、印度尼西亚、越南、老挝、柬埔寨、泰国、巴布亚新几内亚也有分布。模式标本采自泰国。

自 C. B. Clarke (1881) 以来，一直把它和长花枝杜若 *Pollia secundiflora* 合并为一个种。我们 (1974) 曾怀疑地暂把它们当作同种看待。从我国标本看来，这两个类型区别颇为显著。一个类型是叶明显具柄，叶背面无毛，花序为单圆锥花序，一般不分枝，与上部叶近等长，极少稍伸出上部叶的。这就是长柄杜若 *Pollia siamense*。另一类型，叶大而不具叶柄，叶背面密生细柔毛；花序远远伸出上部叶子，通常具分枝，总梗长 20 厘米以上，花也稍大些。这就是 *Pollia secundiflora* 的特征，至少从我国标本来。两者并不相混，界限颇为分明，故我们重新分成两个独立的种。

6. 长花枝杜若（新拟） 图版 24: 2—3

Pollia secundiflora (Bl.) Bakh. f. in Blumea **6**: 399. 1950; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 466. 1974. p. p. minore.; 海南植物志 **4**: 75. 1977. quoad nom. — *Pollia indica* Thur., Enum. Pl. Zeyl. 323. 1864. — *Pollia elegans* Hassk., Pl. Jungh. 149. 1852. — *Pollia sorzogonensis* (E. Mey.) Endl., Gen. Pl. 1029. 1836—1840; Steud., Nomencl. ed. 2. **2**: 368. 1841; Benth., Fl. Hong Kong. 377. 1861; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 126. 1881 — *Pollia umbellata* Lév., Fl. Kouy-Tcheou



图版 24 1. 伞花杜若 *Pollia subumbellata* C. B. Clarke; 植株上部。2—3. 长花枝杜若 *P. secundiflora*

(Bl.) Bakh. f.; 2. 植株一部分; 3. 花。4. 长柄杜若 *P. siamensis* (Craib) Faden; 植株上部。

(许梅娟绘)

78. 1914—*Commelina secundiflora* Bl., Enum. Pl. Jav. 3. 1827. — *Aneilema secundiflorum* Kunth, Enum. Pl. 4; 69. 1843. — *Aclisia indica* Wight, Ic. Pl. Ind. Or. tab. 2068. 1853; C. B. Clarke Commel. et Cyrt. Beng. tab. 29. 1874. — *Aclisia gigantea* Hassk., Commel. Ind. 46. 1870. — *Aclisia secundiflora* (Bl.) Bakh. f., Fl. Jav. 3; 658. 1968. — *Aclisia sorzogonensis* E. Mey. in Presl. Rel. Haenck. 1; 138. tab. 25. 1830.

多年生草本，具细长而横走的根状茎。茎直立，高大，高1—2米，直径约7毫米，疏被白色柔毛。叶无柄，椭圆形，长约20厘米，宽约5厘米，顶端渐尖，基部楔状渐窄，上面具瘤状突起，下面密生细柔毛；叶鞘长约2.5厘米，相当密地被柔毛。花序长长地超出叶子，具3—4个分枝，下部的花序分枝具长达20厘米以上的总梗，因而几个圆锥花序组成伞房状复圆锥花序；蝎尾状聚伞花序多个，成轮或不成轮地排列；总花序梗、总花序轴及花序轴均密被棕黄色具弯钩的硬毛；总苞片下部的叶状，几乎与叶等大，上部的小得多，直至长仅0.5厘米；苞片膜质，无毛；萼片卵圆状，花期长约3毫米，幼果期达5毫米，舟状凹陷，外面无毛，果期宿存；花瓣白色，倒卵形，长约5毫米，舟状浅凹；雄蕊3枚能育，位于远轴面，3枚不育，具较短的花丝。果成熟时黑色，直径约6毫米。花期4月。

产云南东南部（金平勐喇）、贵州（册亨、榕江、从江）、广西（龙胜）湖南（南岳）、江西（龙南）、海南、广东、香港。生于低海拔的山谷密林下。锡金、不丹、越南、老挝、柬埔寨、印度、斯里兰卡、孟加拉国、缅甸、泰国、印度尼西亚的爪哇也有分布。模式标本采自爪哇。

7. 伞花杜若（植物分类学报） 图版24: 1

Pollia subumbellata C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 11; 367. 1871 et in DC. Monogr. Phanerog. 3; 129. 1881; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4); 467. 1974, p. p. majore, excl. specim. Guangxi.; 中国高等植物图鉴 5: 397. 图 7623. 1975. — *Aclisia subumbellata* C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 45. tab. 30. 1874. — *Aneilema reniforme* Buch.-Ham. in Wall., Cat. 5205. 1832. — *Dictyospermum wightii* var. *robustum* Hassk., Commel. Ind. 19. 1870.

多年生草本，具细长而横走的根状茎。根状茎长达40厘米，直径2—4毫米，节间长达8厘米。茎直立或上升，不分枝，高20—30厘米，直径3—5毫米，疏被短毛。叶大多集于茎顶端；叶鞘长1.5—2.5厘米，疏生短毛，口部有睫毛；叶柄长1—2.5厘米；叶片椭圆形至长卵形，长8—15厘米，宽3—6厘米，基部楔形，顶端渐尖，两面无毛或背面下部疏生细毛。花序顶生，总花序梗极短或无；蝎尾状聚伞花序长约3厘米，下垂，数个，集成直径近于4—6厘米的伞形花序；总苞片小，长不过1厘米；花序各级轴上被细柔毛；苞片小而宿存；花梗伸直或弓曲，果期长约4毫米；萼片卵圆形，浅舟状，果

期宿存而肿大，长达5毫米，无毛；花瓣蓝色、白色或绿黄色，长约2毫米；能育雄蕊3枚，退化雄蕊3枚，具较短的花丝。果实幼嫩时绿色，球状，直径4—5毫米。花期6—7月，果期7月以后。

产云南南部（西双版纳、绿春、河口南溪、马关）和广西（平果、那坡）。生于海拔1400米以下的山谷林下。锡金、不丹、印度东北部也有分布。模式标本采自印度东北部。

我们（1974）说这个种在我国分布于云南、广西和四川。事实上我们那时说广西有这个种只是根据一份无花果标本。说四川峨眉山有这个种，也只是根据两份无花果标本或不全标本。

7. 水竹叶属 *Murdannia* Royle

Royle, *Illustr. Bot. Himal.* 403. tab. 95. fig. 3. 1839; Brückn. in *Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **15a**: 173. 1930; J. K. Morton in *Journ. Linn. Soc. Bot.* **59** (380): 431. 1966; Hong in *Act. Phytotax. Sin.* **12** (4): 467. 1974. — *Aneilema* R. Br. *Prodr.* 27. 1810, p. p. — *Prionostachys* Hassk. in *Flora* **49**: 212. 1866. — *Dichaespermum* Wight, *lc. Pl. Ind. Or.* 29. tab. 2068. 1853. — *Baoulia* A. Chev. in *Bull. Soc. France* **58**: 217, 1912. — *Phaeneilema* Brückn. in *Engl., Bot. Jahrb.* 61. Nr. **137**: 63. 1926.

多年生（少一年生）草本，通常具狭长、带状的叶子，许多种的主茎不育而叶密集呈莲座状，许多种的根纺锤状加粗。茎花萼状或否。蝎尾状聚伞花序单生或复出而组成圆锥花序，有时缩短为头状，有时退化为单花；萼片3枚，浅舟状；花瓣3枚，分离，近于相等；能育雄蕊3枚，对萼，有时其中1枚（更稀2枚）败育；退化雄蕊3枚（稀仅2枚、1枚或无），对瓣，顶端钝而不裂，戟状2浅裂或3全裂，花丝有毛或无毛；子房3室，每室有胚珠1至数颗。蒴果3室，室背3片裂，每室有种子2至数颗，极少一颗，排成1或2列。种脐点状，胚盖位于背侧面，具各式纹饰。

全属共约40种，广布于全球热带及亚热带地区。我国有20种，大多数产南方，个别种达到长江以北。

模式种：*Murdannia edulis* (Stokes) Faden (= *M. scapiflora* (Roxb.) Royle)

本属从 *Aneilema* 中分出，现在为多数人所接受。狭义的 *Aneilema* 的特征是：前面一枚花瓣较狭小；雄蕊仅前面2枚对萼的能育，对瓣的一枚败育，退化雄蕊2枚，位于后方，对瓣，顶端2全裂；蒴果仅2室，2片裂，后方一室不发育，不开裂，无籽或有1枚不育的种子。仅产于非洲和大洋洲热带。

分种检索表

1. 退化雄蕊顶端戟状而不分裂; 花 1—5 朵簇生于叶腋; 植株具长而横走的根状茎; 水生或沼生草本 (水竹叶组 Sect. *Pauciflorae* Brückn.)
 2. 叶片长卵形或卵状心形, 宽超过 8 毫米。
 3. 叶片卵状心形或卵形; 蒴果直径大于 2.5 毫米 2. 橙花水竹叶 *M. citrina* D. Fang
 3. 叶片长卵形; 蒴果细小, 4—5×2 毫米 1. 云南水竹叶 *M. yunnanensis* Hong
 2. 叶片条状披针形, 长 (2) 3—6 厘米, 宽 5—8 毫米。
 4. 蒴果长圆状三棱形, 5—7×3—4 毫米, 两端稍钝, 种子不扁; 萼片长 4—6 毫米 3. 水竹叶 *M. triquetra* (Wall.) Brückn.
 4. 蒴果长椭圆状, 不明显三棱, 8—10×2—3 毫米, 两端急尖; 种子扁; 萼片长 6—10 毫米 4. 疣草 *M. keisak* (Hasak.) Hand.-Mazz.
1. 退化雄蕊顶端 3 全裂; 顶生圆锥花序, 或多个聚伞花序集于鞘状总苞片内 (在此情况下, 花梗上有鞘状膜质小苞片); 多数不具长而横走的根状茎; 陆生或湿地生。
 5. 叶全部基生, 茎花葶状, 无叶; 根局部纺锤状加粗, 密被长绒毛 (葶花组 Sect. *Murdannia*) 8. 葶花水竹叶 *M. edulis* (Stokes) Faden
 5. 茎上多少有叶。
 6. 总苞片鞘状, 无片状体, 近等长, 不短于 5 毫米, 内有数至多个具单花的聚伞花序 (鞘苞组 Sect. *Vaginatae* Faden)
 7. 根纺锤状加粗; 鞘状总苞片较密, 至少在顶端的彼此衔接; 蒴果每室有多颗种子。
 8. 叶片长条形, 宽不过 6 毫米; 根长数厘米, 中部纺锤状加粗; 总苞片无毛 5. 少叶水竹叶 *M. medica* (Lour.) Hong
 8. 叶片宽过 1 厘米; 根短得多, 大部长仅 2 厘米, 近末端纺锤状加粗, 也夹有不加粗而长的根; 总苞片被长硬毛 6. 腺毛水竹叶 *M. spectabilis* (Kurz) Faden
 7. 根不加粗; 鞘状总苞片疏离, 每支茎上仅 2—3 枚; 蒴果每室仅有一颗种子 7. 细柄水竹叶 *M. vaginata* (Linn.) Brückn.
 6. 总苞片不为鞘状, 由下向上逐渐变短, 聚伞花序非单花。
 9. 蒴果每室有种子 3 至多颗; 花疏散, 决不成头状 (多籽组 Sect. *Intermediae* Brückn.)
 10. 茎直立, 不在节上生根。
 11. 主茎不发育, 花序生于侧生的可育茎上; 叶片宽, 长椭圆形, 宽 (1.5) 2—4.5 厘米, 边缘常有一条黄白色波状带; 蒴果小, 长 5 毫米 10. 宽叶水竹叶 *M. japonica* (Thunb.) Faden
 11. 主茎发育; 叶片较窄, 禾叶状至狭披针形, 宽一般在 1.5 厘米以下, 边缘无白色带; 蒴果大, 长 6.5—15 毫米
 12. 蒴果大, 长 1.5 厘米; 叶片禾叶状, 长 40—50 厘米; 植株高近 1 米 9. 大果水竹叶 *M. macrocarpa* Hong

12. 蒴果小, 长 6.5—8 毫米; 叶片短, 披针形至禾叶状, 长 5—15 厘米; 植株较矮, 高 15—60 厘米 11. 紫背鹿衔草 *M. divergens* (C. B. Clarke) Brückn.
10. 茎多少下部匍匐生根; 植株具长而横走的根状茎。
13. 蒴果小, 长仅 3—4 毫米; 茎细弱, 大部分匍匐; 叶片长卵形至披针形, 长不过 3.5 厘米 13. 矮水竹叶 *M. spirata* (Linn.) Brückn.
13. 蒴果长 5—7 毫米; 茎粗壮, 仅下部或下半部匍匐; 叶片披针形至卵状披针形, 长 5—12 厘米。
14. 蒴果每室有种子 3 枚; 花序与茎顶部叶片近等长; 叶片边缘平展, 宽 1—2 厘米 14. 根茎水竹叶 *M. hookeri* (C. B. Clarke) Brückn.
14. 蒴果每室有种子 7 枚; 花序远超出茎顶端叶子; 叶片宽 3—3.5 厘米, 边缘皱波状 12. 波缘水竹叶 *M. undulata* Hong
9. 蒴果每室仅有种子 2 枚; 花在聚伞花序上密集, 花序在花期成头状, 果期头状或否; 叶片多为禾叶状 (双籽组 Sect. *Terminatae* Brückn.)。
15. 种子有深的窝孔, 有时孔浅, 但又有白色瘤状突起; 主茎可育, 因而植株基部无成丛的基生叶; 花梗纤细而伸直; 叶鞘多数全面被长硬毛, 有时仅一侧被毛 15. 裸花水竹叶 *M. nudiflora* (Linn.) Brenan
15. 种子有其他种纹饰而无窝孔; 主茎不育; 节间短, 其上的叶成丛; 花梗在果期弯曲或伸直; 叶鞘除少数外仅在沿口部一侧有长硬毛。
16. 根须状而纤细, 直径不过 1 毫米; 茎常匍匐, 下部节上生根; 聚伞花序仅 1—2 个, 少 3 个, 花期头状, 果期头状或近头状。
17. 聚伞花序成紧密的头状; 花梗果期强烈弯曲; 苞片大而几乎宿存, 长 5—7 毫米; 基生叶大, 长 20—30 厘米, 宽 1.2—1.8 厘米 17. 大苞水竹叶 *M. bracteata* (C. B. Clarke) J. K. Morton ex Hong
17. 聚伞花序近于头状, 花梗果期稍弯曲; 苞片早落, 长 4 毫米; 基生叶小, 长 5—15 厘米, 极个别达到 30 厘米, 宽不过 1 厘米 16. 牛鞭草 *M. loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy
16. 根粗壮, 直径 1—3 毫米; 茎直立或上升; 聚伞花序在一个茎上常 3 至数个, 集成圆锥花序, 果期不成头状。
18. 根直径长 2—3 毫米; 叶片宽 0.6—1.5 厘米; 种子有辐射状排列的白色瘤点。
19. 蒴果长 4—5 毫米; 萼片长约 4 毫米; 叶鞘仅沿口部一侧有毛 18. 细竹篙草 *M. simplex* (Vahl) Brenan
19. 蒴果长 6—7 毫米; 萼片长 5—6 毫米; 叶鞘遍布长柔毛, 有时下部的叶鞘仅一侧被毛 19. 树头花 *M. stenothyrsa* (Diels) Hand.-Mazz.
18. 根直径约 1 毫米; 叶片宽 4—5 毫米; 种子仅有辐射状条纹 20. 狭叶水竹叶 *M. kainantensis* (Masam.) Hong

2, 15a: 173. 1930; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 469. 1974.

水生或沼生草本，具长而横走根状茎。花1—5朵簇生于叶腋或亦兼生于茎顶端。退化雄蕊顶端戟状，不全裂。蒴果每室有种子数颗。

组模式种：Murdannia triquetra (Wall.) Brückn.

1. 云南水竹叶 (植物分类学报)

Murdannia yunnanensis Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 469. 图版 93. 图 2. 1974.

多年生草本，具横走根状茎。茎匍匐，节上生根或上升，长5—20厘米，常分枝，生一系列多细胞柔毛。叶无柄，无毛。下部的椭圆形，顶端急尖，长2—4厘米，宽7—13毫米，茎上部的较短，顶端的卵形，长仅1厘米；叶鞘短，长2—4毫米，密生一系列多细胞柔毛。花1—3朵簇生于叶腋，花梗细长，长达3厘米，果期挺直或稍弯曲，近基部有一个透明的膜质鞘；中部有一个节；萼片长卵形，长3.5毫米；花瓣蓝色或淡红色，圆形，长5毫米；能育雄蕊3枚，对萼，花丝疏生红色念珠状长毛，退化雄蕊3枚，无毛，顶端不裂，卵圆状戟形。蒴果卵状椭圆形，长4—5毫米，直径2毫米，每室有种子4颗。种子单列，灰色。

产云南(西双版纳)。生于海拔800米的林中或林缘的沼地。我国特有，模式标本采自西双版纳。

与 *Murdannia wightii* Rolla Rao et Kammathy (= *Aneilema pauciflorum* Wight. 1853, non Dalz. 1851) 不同在于本种能育雄蕊的花丝具有红色念珠状长毛而非光滑无毛；花梗大多挺直；蒴果也较小些。

2. 橙花水竹叶

Murdannia citrina D. Fang in Guihaia 3 (3): 195. fig. 1. 1983.

多年生草本，高达30厘米；茎匍匐，多分枝，上升，节间长1.5—7厘米，直径1—3毫米，被一系列多细胞短柔毛。叶鞘长5—6毫米，口部密被多细胞睫毛。叶全部茎生，无毛，心形，稀卵形，长1—3厘米，宽0.8—2厘米，基部通常浅心形，抱茎，稀圆形，顶端急尖或钝，全缘，无柄。花2—4朵簇生于叶腋；苞片卵状矩圆形，长5—7毫米，宽3毫米，膜质；花梗直，长约1.4厘米，果期可达2厘米，被短柔毛，中部有一关节；萼片绿色，卵形，无毛，长约4毫米，宽约2毫米；花瓣橙黄色，无毛，近圆形或宽倒卵形，长5—6毫米，宽4.5—5.5毫米；能育雄蕊3枚，对萼，花丝长2.5毫米，下部被棕色念珠状长毛，花药矩圆形，长1.5毫米；退化雄蕊3枚，顶端心形；子房无毛，长2毫米，3室，每室有胚珠6颗；花柱长1毫米。蒴果椭圆状三棱形，长约6毫米，直径2.5—3毫米，稍长于宿萼，3片裂。种子一列，细小，表面有窝孔。

特产广西防城(东兴)板八乡，生于水旁或稻田中。

3. 水竹叶 (本草纲目) 肉草 (广西地方名)，细竹叶高草 (广东) 图版 25: 1—

Murdannia triquetra (Wall.) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930; Hong in Act. phytotax Sin 12 (4): 469. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 397. 1975. — *Aneilema triquetrum* Wall., Cat. 5220. 1832; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 31. tab. 19. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. 3: 208. 1881. — *A. nutans* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 9: 450. 1911. — *A. keisak* auct. non Hassk.; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. 36: 152. 1903, p. p.; 江苏南部种子植物手册 135. 1959; 海南植物志 4: 70. 1977. — *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1243. 1936, quoad specim.

多年生草本，具长而横走根状茎。根状茎具叶鞘，节间长约6厘米，节上具细长须状根。茎肉质，下部匍匐，节上生根，上部上升，通常多分枝，长达40厘米，节间长8厘米，密生一列白色硬毛，这一列毛与下一个叶鞘的一列毛相连续。叶无柄，仅叶片下部有睫毛和叶鞘合缝处有一列毛，这一列毛与上一个节上的衔接而成一个系列，叶的他处无毛；叶片竹叶形，平展或稍折叠，长2—6厘米，宽5—8毫米，顶端渐尖而头钝。花序通常仅有单朵花，顶生并兼腋生，花序梗长1—4厘米，顶生者梗长，腋生者短，花序梗中部有一个条状的苞片，有时苞片腋中生一朵花；萼片绿色，狭长圆形，浅舟状，长4—6毫米，无毛，果期宿存；花瓣粉红色，紫红色或蓝紫色，倒卵圆形，稍长于萼片；花丝密生长须毛。蒴果卵圆状三棱形，长5—7毫米，直径3—4毫米，两端钝或短急尖，每室有种子3颗，有时仅1—2颗。种子短柱状，不扁，红灰色。花期9—10月（但在云南也有5月开花的），果期10—11月。

产云南南部（西双版纳、凤庆、屏边）、四川（天全、峨眉山、合江、万源、南川）、贵州（梵净山）、广西（石龙、临桂）、海南（五指山）、广东（广州、连县、翁源、大埔）、湖南（东安、南岳、雪峰山、溆浦）、湖北（咸丰、恩施、利川）、陕西（南郑）、河南南部（鸡公山）、山东（牟平）、江苏（苏州）、安徽（舒城、岳西、祁门）、江西（普遍）、浙江（杭州、昌化）、福建（连城）、台湾（新店）。生于海拔1600米以下的水稻田边或湿地上。印度至越南、老挝、柬埔寨也有。模式标本采自印度。

本种是南方相当普遍的稻田杂草，生长迅速、全年生长。蛋白质含量颇高，鲜草含蛋白质2.8%，可作用饲料，幼嫩茎叶可供食用，全草有清热解毒、利尿消肿之效，亦可治蛇虫咬伤。

4. 疣草（日本名） 图版 25: 4

Murdannia keisak (Hassk.) Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1243. 1936, quoad nom.; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 469. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 397. 图 7624. 1975. — *Aneilema keisak* Hassk., Commel. Ind. 32. 1870; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 209. 1881. Ohwi, Fl. Jap. 271. 1965; 海南植物志 4: 70. 1977, quoad



图版 25 1—3. 水竹叶 *Murdannia triquetra* (Wall.) Bruckn.: 1. 植株; 2. 花; 3. 果实。4. 疣草 *M. keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz.; 花蕾。5—7. 腺毛水竹叶 *M. spectabilis* (Kurz) Faden: 5. 植株; 6. 花; 7. 果实。(许梅娟绘)

nom. — *A. oliganthum* Franch. et Savat., Enum. Fl. Jap. 2: 94 et 532. 1879. —
A. coreanum Lévl. et vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. 35: 390. 1906. —
A. taquetii Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 8: 284. 1910.

体态、叶形、被毛情况均与前一种几乎一模一样，不同的是本种花较大，萼片长6—10毫米；蒴果狭长，两端几乎渐尖至急尖，长8—10毫米，直径2—3毫米，每室有种子4颗，但有时较少；种子灰色，稍扁。花期8—9月。

产吉林（春化）、辽宁（无确切地点）、浙江（镇海）、江西北部（新建、九江）、福建（厦门）。生于湿地。朝鲜、日本（南半部）和北美东部也有分布。模式标本采自日本。

这个种究竟是一个独立的种，还是 *Murdannia triquetra* 的同物异名，我们仍然不很清楚，这一群植物分布于从印度至日本（最近记载北美东部也产）的广大地区，在体态及其他一些质上的特征上并无区别，但在萼片大小、果实形状及大小，种子数目及形状等方面有和地理分布相联系的差异。我们未进行野外观察，标本数量少，不足以进行统计，且更未作过实验工作，这些量的差异是否构成种的差异，我们没有把握。

组 2. 鞘苞组 Sect. *Vaginatae* Faden in Taxon 29 (1): 81. 1980.

茎少叶或无叶，花葶状或近于花葶状。花序由若干鞘状总苞片组成，每个鞘状苞片包着数至许多具单花的聚伞花序。能育雄蕊2枚，退化雄蕊顶端3全裂。蒴果每室具数或一颗种子。

组模式种： *Murdannia vaginata* (Linn.) Brückn.

5. 少叶水竹叶（植物分类学报）

Murdannia medica (Lour.) Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 470. 1974; Faden in Taxon 29 (1): 72. 1980. — *Commelina medica* Lour., Fl. Cochinch. 40. 1790. — *Aneilema medicum* (Lour.) R. Br., Prodr. 171. adn. 1810; Kostel., Allg. Med.-Pharm. Fl. 1: 127. 1831; 广州植物志 657. 1956, quoad nom.; 海南植物志 4: 70. 1977. — *A. paucifolium* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 153. 1903.

多年生草本，根多条，等粗，长数厘米，密被白色长绵毛，中部纺锤状加粗，直径达5毫米。基生叶多集成莲座状，带形，常多少反折，长8—15（20）厘米，宽3—6毫米，无毛。茎1至数支，从叶丛中抽出，通常仅有1—2片叶子，花葶状，纤细，直径1.5—2毫米，高10—35厘米，无毛或相当密地被硬毛，下部一片叶具叶鞘和叶片，叶鞘长1—1.5厘米，开口几乎达到基部，无毛或仅口沿有几根硬毛，叶片与基生叶同型，长数厘米，但偶尔达到20厘米；上面一片常仅有叶鞘而无叶片，或仅有长至3厘米的叶片。花通常（1）2至数朵，簇生总苞腋内，紧靠主轴。集成疏穗状花序；总苞片鞘状，无毛。花梗长达2厘米，中下部有1个膜质鞘状小苞片，中上部有一个关节；萼片披针形，浅舟状，长

5—6 毫米，疏生腺毛，果期宿存；花瓣紫带粉红色。蒴果宽椭圆状三棱形，长 5 (6) 毫米，顶端钝而有短突尖，果皮革质而光滑。种子每室有多到 7 颗，单列垒置，常呈四面体，灰绿色，具网纹。 花果期 8—9 月。

产广东（陆丰）、海南（崖县、万宁及昌江）。生于空旷湿地及湿草地。泰国、柬埔寨和越南也有。模式标本采自越南。

Loureiro 说这个种的叶子钻形，反折；萼片疏被柔毛；根小块状，两端渐尖；花葶细。广州植物志中的 *Aneilema medicum* 实际上是 *Murdannia spectabilis* (Kurz) Faden.

6. 腺毛水竹叶（广州植物志） 图版 25: 5—7

Murdannia spectabilis (Kurz) Faden in Taxon **29** (1): 74. 1980. — *Murdannia loureirii* (Hance) Rolla Rao et Kammathy in Rolla Rao: Not. Bot. Gard. Edinb. **25**: 184. 1964; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 470. 1974; 中国高等植物图鉴 **5**: 398. 图 7625. 1975. — *Aneilema loureirii* Hance in Journ. Bot. **6**: 250. 1868, pro spec. et descr. tant.; 海南植物志 **4**: 71. 1977. — *Aneilema medicum* auct non Lour.; Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. Philad. **24**: 102. 1935; 广州植物志 657. 1956. — *A. spectabile* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal. part 2. **40**: 77. 1871. — *A. spicatum* Wall., Cat. 5217. 1832, nom. nud.

多年生草本，根多数，大部分长仅约 2 厘米，末端纺锤状加粗，直径达 1 厘米，密被长绵毛，少数根长而不加粗，不密被绵毛。基生叶数片，莲座状，剑形，长 5—15 厘米，宽 1—2 厘米，叶鞘生柔毛，叶片边缘皱波状，下部边缘有长睫毛，他处几乎无毛。茎单支，直立，高 8—32 厘米，直径 1.5—3 毫米，无毛或相当密地被细硬毛，有 1—2 片叶子。茎生叶与基生叶同型而几乎等大或上部一枚略小些。花数朵簇生总苞片腋间，在茎顶端集成长 4—8 厘米的穗状花序；总苞片鞘状，但有时最下一枚稍呈叶状，但比叶小得多，一般的长 1—2.5 厘米，疏被长硬毛；花梗被头状腺毛，长至 2 厘米，中部有一个鞘状膜质小苞片，中上部有一个关节；萼片披针形，浅舟状，顶端渐尖，长 5—6 毫米，外面被腺毛；花瓣紫色、紫红色或蓝色，圆形，有爪，长 8 毫米；雄蕊仅 2 枚能育，花丝下部有绵毛。蒴果宽椭圆状三棱形，与宿存的萼片几乎等长。种子每室有 4 颗，灰色。花期 5—7 月，果期 6—7 月。

产云南南部（西双版纳）、广东（罗浮山、鼎湖山、北江）、海南（儋县）。生于海拔 1 550 米以下的林下、灌丛中和岩石上。菲律宾、越南、老挝、柬埔寨至缅甸也有分布。模式标本采自菲律宾。

本种显然最近于 *Murdannia medica*，体态颇相象，不同在于本种根短得多，叶明显地宽，花梗被腺毛。茎单支，由主茎发育而来，而在前一个种中主茎不发育，可育茎由主茎基部的叶丛中发出，两者甚为不同。

7. 细柄水竹叶（海南植物志） 鞘苞网籽草（植物分类学报）

Murdannia vaginata (Linn.) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930. — *Dictyospermum vaginatum* (Linn.) Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 477. 1974; 江苏植物志 1: 335. 图 598. 1977. — *Commelina vaginata* Linn., Mant. 2: 177. 1771. — *Aneilema vaginatum* (Linn.) R. Br., Prodr 271. 1810; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt Beng. tab. 23. 1874 et in DC. Monogr. Phanerog. 3: 216. 1881; 海南植物志 4: 70. 1977.

多年生草本。根状茎具很长的节间。根须状，被长绒毛。茎通常细弱，匍匐，或稍粗壮而近直立，直径 1—2.2 毫米，长 15—50 厘米，自基部多分枝，而上部分枝，但有时上部也分枝，无毛或有一列短硬毛。叶禾叶状，长 4—10 (20) 厘米，宽 4—7 毫米，无毛；叶鞘开口，有睫毛。每支茎上有叶 2 至数枚。花小，1—5 朵簇生于鞘状总苞片内；鞘状总苞片每支茎上有 1—3 个，疏离，长 0.8—1 厘米，具明显条纹；花序总梗纤细而长，长 5—10 (20) 厘米；花梗细长，长 1—1.5 厘米，中部有 2 个小苞片，上端被硬毛；萼片披针形，长约 3 毫米，初时被毛，后变无毛，宿存；花瓣蓝色；能育雄蕊 2 枚，退化雄蕊 3—4 枚。蒴果球状，直径约 3 毫米，果皮壳质，禾秆色，有光泽，每室仅具一颗种子。种子灰黑色，具格状网纹，种脐条状，胚盖位于背面。果期 8—9 月。

产广西 (钦县)、广东 (广州、台山、陆丰)、香港、海南、(澄迈、琼中、陵水、崖县)、江苏 (云台山)。常生于海岸砂地。菲律宾、越南、泰国、印度、斯里兰卡也有分布。模式标本采自印度。

组 3. 葶花组 Sect. *Murdannia* — *Scapiflorae* Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930.

根纺锤状加粗。茎无叶，花葶状。蝎尾状聚伞花序 1 至数个，在鞘状总苞腋内，有花 1 或 2 朵。蒴果每室有种子 7 粒。种子具网纹，胚盖位于背面。

8. 葶花水竹叶 (植物分类学报) 大叶水竹叶 (海南植物志)

Murdannia edulis (Stokes) Faden in Taxon 29 (1): 77. 1980. — *M. scapiflora* (Roxb.) Royle, Illustr. Bot. Himal., tab. 95. fig. 3. 1839; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 470. 1974. — *Commelina edulis* Stokes, Bot. Materia Med. 1: 184. 1812. — *C. scapiflora* Roxb., Fl. Ind. 1: 175. 1820. — *C. tuberosa* Lour. Fl. Cochinch. 1: 40. 1790, non Linn. — *Aneilema scapiflorum* (Roxb.) Wight, Ic. Pl. Ind. Or. tab. 2073. 1853; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 26. tab. 14. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. 3: 200. 1881; 海南植物志 4: 71. 1977. — *A. scapiflorum* var. *latifolium* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 154. 1903. — *A. formosanum* N. E. Brown, l. c. 152. 1903.

多年生草本，根多条，长而粗壮，长达 10 厘米以上，直径 (1) 2—4 毫米，密被长

绵毛，部分根（或全部）在近末端纺锤状加粗成块状，块状根直茎达8毫米。叶全部基生。集成莲座状，多达6片以上，剑形，长10—42厘米，宽2—4.5厘米，顶端急尖至渐尖，边缘常皱波状，两面无毛或疏生短细毛，边缘常有疏的硬睫毛。主茎不发育。花葶数支，从主茎基部的叶丛中或叶丛下部发出，大约与叶等长，纤细，直径约2毫米，几乎无毛至有相当密的短刚毛。总苞片鞘状，由花葶下部向上部逐渐缩小，下部的长达3厘米，上部的长仅2毫米，下部的偶尔除鞘外尚有叶状部分，常常下部1—3枚不孕，总苞片腋内有时为单蝎尾状聚伞花序，有时为几个聚伞花序组成的花序分枝，在单聚伞花序的情况下，花序梗上有鞘状膜质总苞片，可见是退化的花序分枝；聚伞花序梗长1—2厘米，在一个聚伞花序上常仅1—2朵花结实。苞片很小，杯状，红色；花梗在果期长约5—8毫米，萼片披针形，浅舟状，无毛，长4毫米，果期宿存，伸长达7毫米；花瓣粉红色或紫色，长于萼片。蒴果椭圆状三棱形，长约7毫米，每室有种子5颗。种子稍背腹压扁，具网纹，种脐椭圆形，胚盖在背面。花期(?)—8月，果期8—9月。

产台湾、广东（陆丰）、海南（铜甲、儋县）、广西（博白）。生于海拔1000米以下的林中。尼泊尔、印度东部经泰国、越南、老挝、柬埔寨至菲律宾和巴布亚新几内亚也有分布。模式标本采自越南(?)。

这个种以很大的叶子，茎无叶，成为花葶，总苞片在花葶下部的长，而在上部的很小，萼片无毛，与前面两种很易区分。根粗壮，大概不是全部都块状加粗。

组4. 多籽组 Sect. *Intermediae* Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 470. 1974 (emend.) — Sect. *Terminatae* subsect. *Pluriovulatae* Brückn., l. c. 173.

多年生草本，有的根稍纺锤状加粗。圆锥花序大，顶生或同时兼有腋生。蒴果每室有种子3至数颗，排成1列。

组模式种：*Murdannia spirata* (Linn.) Brückn.

9. 大果水竹叶（植物分类学报） 图版26: 1—3

Murdannia macrocarpa Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 471. 图版91. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 398. 图7626. 1975.

多年生草本，植株高达1米。根须状，直径达2.5毫米，无毛至密被长绒毛。茎单生，直立，不分枝，基部直径约5毫米，近无毛，具条棱。叶全部无毛，基生叶密集，长条形，长40—50厘米，宽1—1.5厘米；茎生叶仅3—5枚，下部的略短于基生叶。向上渐短，顶端的仅有叶鞘而无叶片，叶鞘长2—3厘米。花序圆锥状，无毛，蝎尾状聚伞花序长8厘米，具3—4厘米长的总梗；总苞片鞘状，膜质，长5—10毫米；花密集，但仅1—2朵结实；苞片圆卵形，膜质，长10—15毫米，宽约8毫米；花梗在花期极短，在果期长10毫米，挺直；萼片椭圆形，浅舟状，长10—12毫米，宽5毫米；花瓣椭圆形，长



图版 26 1—3. 大果水竹叶 *Murdannia macrocarpa* Hong: 1. 植株; 2. 花; 3. 果实。4—6. 紫背鹿衔草 *M. divergens* (C. B. Clarke) Brückn.: 4. 植株; 5. 花; 6. 果实。7—8. 根茎水竹叶 *M. hookeri* (C. B. Clarke) Brückn.: 7. 植株上部; 8. 茎一部分, 示节上生根。(许梅娟绘)

15 毫米；能育雄蕊 3 枚，但仅在少数花中前面 2 枚有花粉，后方 1 枚无花药或完全缺失，常常前面那 2 枚的花药亦无花粉而空瘪，花丝密被白色绵毛，花药长距圆形，长 2.5 毫米，退化雄蕊 3 枚，顶端 3 全裂，黄色。蒴果卵形，顶端急尖，长 17 毫米，下面包有宿存的萼片，果皮革质，3 室，3 片裂，每室有种子 4 颗，垒成一行。种子褐色，多皱，胚盖位于背侧。花期 6—10 月。

产云南（镇康、西双版纳）、广东（台山）。生于海拔 1 600 米以下的林中或无林湿地中。泰国也有。模式标本采自云南镇康。

这个种花虽很多，但果却很少，在具有 20—30 朵花的聚伞花序上仅有 1—2 个果实。我们在数号标本中从未见到开放的花，幼果由几乎封闭的花中伸出，花常无健全的花药。可能是闭花受粉和花药大多发育不全造成绝大多数花败育。

10. 宽叶水竹叶（植物分类学报）

Murdannia japonica (Thunb.) Faden, in *Taxon*, **26**: 142. 1977. — *Commelina japonica* Thunb., in *Trans. Linn. Soc.* **2**: 332. 1794. — *Murdannia elata* (Vahl) Brückn in *Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **15a**: 173. 1930; Hong in *Act. Phytotax. Sin.* **12**(4): 471. 1974. — *Commelina elata* Vahl, *Enum.* **2**: 178. 1806. — *C. herbacea* Roxb., *Fl. Ind.* ed. Carey 1: 175. 1820. — *C. lineolata* Bl. *Enum. Pl. Jav.* **3**. 1827. — *Aneilema lineolatum* Kunth, *Enum. Pl.* **4**: 69. 1843; C. B. Clarke, *Commel. et Cyrt. Beng.* 27. tab. 15. 1874. — *A. herbaceum* Wall., *Cat.* 5223. 1832; C. B. Clarke in *DC. Monogr. Phanerog.* **3**: 204. 1881.

多年生草本。根多条，须状，直径约 2 毫米，末端稍纺锤状加粗，密被绒毛，少仅疏生绒毛。主茎不发育，极短，可孕茎从主茎基部发出，直立，高 20—40 厘米，直径约 3 毫米，无毛或近节处有短硬毛。主茎上的叶数枚，莲座状，长椭圆形，基部楔形或宽楔形，顶端急尖或短渐尖，头钝，边缘皱波状，长 8—15 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，无毛；可孕茎上的叶数枚，均匀分布或集中于中上部，最下一枚膜质，鞘状，无叶片，顶端 2 裂而成两个狭三角状钻形的裂片，其余的与主茎上的叶同型而稍宽，宽可达 4.5 厘米，边缘皱波状，仅叶鞘部分相当密地被刚毛。圆锥花序顶生，由数个蝎尾状聚伞花序组成，花序各部分无毛；总苞片小，下部最长的长约 1.5 厘米，上部的长仅 3 毫米，膜质；聚伞花序长至 3 厘米，有花数朵，其中有 2 至数朵发育而结实，苞片极小而膜质，抱花序轴；花梗在花期极短，果期长达 7 毫米，伸直；萼片长椭圆形，舟状，顶端盔状，长 5—6 毫米；花瓣紫色或蓝色，倒卵圆形，略长于萼片；能育雄蕊 3 或 2 枚。蒴果宽椭圆状三棱形，两端钝，顶端有短凸尖，长 5 毫米，直径 4 毫米，下面托有宿存的萼片，每室有种子 3—4 颗。种子在果室单列垒置，褐灰色，四面体，三面平，有一面稍凸并具有瘤状突起，胚盖位于凸的一面。花期 5—7 月，果期 8—9 月。

产云南南部（西双版纳、思茅、澜沧）。生于海拔 1 140—2 000 米的湿润疏林、林缘

及灌丛中。日本、印度至经泰国、印度尼西亚的爪哇也有分布。模式标本采自印度尼西亚(?)。

本种以主茎不发育，其上的叶成莲座状，可孕茎直立，具有发达而颇宽的茎生叶、短宽的蒴果明显不同于亲缘种。叶边缘一圈的颜色较浅，近白色，这也是本种一大特点。

11. 紫背鹿衔草 (云南植物名录) 竹叶参 (四川)，山竹叶草 (四川) 图版 26: 4—6

Murdannia divergens (C. B. Clarke) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 471. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 399. 图 7627. 1975. — *Aneilema divergens* C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 28. tab. 16. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. 3: 203. 1881. — *A. herbaceum* var. *divergens* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 11: 448. 1871. — *Murdannia divergens* var. *dilatata* Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1243. 1936.

多年生草本。根多数，须状，长 5 厘米以上，直径 1.5—4 毫米，中段稍纺锤状加粗，疏或密地被绒毛。茎单支，直立，通常不分枝，高 15—60 厘米，疏被毛。叶全部茎上着生，4 至 10 多枚，均匀分布，或集中于茎中下部，或集中于茎中上部；叶鞘长约 2 厘米，通常仅沿口部一侧被白色硬毛，有时遍布硬毛；叶片披针形至禾叶状，长 5—15 厘米，宽 1—2.5 厘米，常无毛，有时背面被硬毛。蝎尾状聚伞花序多数，对生或轮生，组成顶生圆锥花序，个别为复圆锥花序，各部无毛；总苞片卵形至披针形，很小，长不过 1 厘米，小至仅长 2 毫米；聚伞花序长 2—4 厘米，有花数朵；苞片卵形，长 1—3 毫米；花梗挺直而细，果期长 5—10 毫米；萼片卵圆形，舟状，7—8 毫米；花瓣紫色或紫红色，或紫蓝色，倒卵圆形，长近 1 厘米；全部花丝有紫色绵毛。蒴果倒卵状三棱形或椭圆状三棱形，顶端有突尖，长约 6.5—8 毫米 (不包括突尖)，带有宿存的萼片。种子每室有 3—5 颗，一列，灰黑色。花期 6—9 月，果期 8—9 月。

产云南 (文山、景东、昆明、富民、鹤庆、大理、洱源、腾冲、丽江、兰坪、维西)、四川西南部 (木里、会理、宁南、德昌、布拖、汉源) 和广西 (隆林)。生于海拔 1 500—3 400 米的林下、林缘或湿润草地中。印度、尼泊尔、不丹、缅甸也有分布。模式标本采自印度东部。

在大量标本中，我们看到 1 号标本有细长而横走的根状茎，节间长，节上有鞘。具根状茎是否是一种不常见的特性，还是其他标本不完全，因而我们见不到根状茎。

12. 波缘水竹叶 (植物分类学报)

Mudannia undulata Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 472. 图版 93. 图 3. 1974.

茎长达 50 厘米以上，匍匐生根，近于无毛，直径 3—4 毫米，节间长 6 厘米，有不孕短分枝。叶无柄，长卵状披针形，长达 12 厘米，宽 3—3.5 厘米，顶端短渐尖，边缘有一条波状皱带，无毛；叶鞘长约 1 厘米，一侧有长硬毛。花序二歧状伞房花序，无毛；

蝎尾状聚伞花序长达4厘米；花疏生；苞片披针形，急尖；花梗与苞片对生，几乎伸直，长10—13毫米；萼片宿存，包裹果实。蒴果椭圆状三棱形，长7毫米，3室，每室有种子7颗，种子单列，具白色网眼。果期5月。

产云南南部（河口新寨）。我国特有。

本种叶很像宽叶水竹叶 *Murdannia japonica*，但本种的茎匍匐生根，蒴果狭长，每室有较多的种子。体态象根茎水竹叶 *Murdannia hookeri*，但本种叶宽得多，边缘明显皱波状，圆锥花序远远伸出上部叶子，而且本种的种子较多，每室有7颗。

13. 矮水竹叶（植物分类学报）

Murdannia spirata (Linn.) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 472. 1974. — *Commelina spirata* Linn., Mant. 2: 176. 1771. — *C. bracteolata* Lam., Encycl. 2: 69. 1786. — *C. nana* Roxb., Fl. Ind. ed, Carey 1: 173, 1820. — *Aneilema spiratum* R. Br., Prodr. 271. 1810; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 207. 1881. ; 海南植物志 4: 72. 图 992. 1977. — *A. nanum* Kunth., Enum. Pl. 4: 65. 1843; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 30. tab. 18. 1874. — *A. canaliculatum* Dalz. in Hook. Journ. Bot. 137. 1851. — *A. nummularia* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 535. 1860. — *A. melanostictum* Hance in Journ. Bot. 7: 167. 1869.

多年生草本。根状茎细长而横走，直径1—1.5毫米，节上有短鞘，节间长达4厘米，密生一列棕黄色硬毛。茎纤细，直径约与根状茎相等，下部匍匐，节上生根，上部上升，长达35厘米，分枝或不分枝，密生一列硬毛，节间长1.5—4.5厘米。叶鞘长仅约5毫米，仅沿口部一侧密生一列硬毛；叶片长卵形至披针形，基部平钝而稍抱茎，顶端钝或急尖，长1.5—3.5厘米，宽5—10毫米，边缘皱波状，两面无毛。蝎尾状聚伞花序1—4个，在茎顶集成疏散的顶生圆锥花序，最上一枚总苞片红色，膜质，鞘状，下部1—2枚与叶同型，如果花序仅2个聚伞花序，则一般无叶状总苞片，如只有单个顶生聚伞花序，则花序梗中部上有一个不孕的总苞片（膜质），聚伞花序极纤细而长，长达7厘米，细如发丝，花序各部分无毛；苞片极小；花梗细长，果期长约7毫米；萼片椭圆形，舟状，长3—4毫米；花瓣淡蓝色或几乎白色，倒卵圆形，大于萼片；能育雄蕊3枚，花丝具长绵毛。蒴果长圆状三棱形，两端钝，顶端有宿存的花柱留下的突尖，长3—4毫米（不计突尖），下部托有宿存的萼片。种子每室3—7颗，单列垒置，灰白色，有瘤点。全年开花结果。

产台湾、福建（厦门）、广东（恩平）、海南（万宁、澄迈、儋县、昌城和崖县）和云南（镇康）。生于海拔1000米以下的林下、湿润荒地、溪边沙地中。斯里兰卡、印度至印度尼西亚、菲律宾、太平洋岛屿（萨摩亚）也有分布。模式标本采自印度尼西亚。

在多籽组中，本种茎最纤细，叶和果最小，易于识别。本种花序疏散，聚伞花序细

长，花序梗纤细如丝，也是颇独特的。

14. 根茎水竹叶 (植物分类学报) 图版 26: 7—8

Murdannia hookeri (C. B. Clarke) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 173. 1930; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 472. 1974. —— *Aneilema hookeri* C. B. Clarke, Commel. et Cyrt Beng. 29. tab. 17. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 204. 1881. —— *A. bodinieri* Lévl. et Vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. **35**: 389. 1906. —— *Floscopa cavaleriei* Lévl. et Vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. **35**: 383. 1906 —— *Pollia cavaleriei* (Lévl. et Vant.) Lévl., Fl. Kouy-Tcheou 77. 1914.

多年生草本。根状茎横走，直径约 3 毫米，无毛。茎上升，下部节上生根，长 60 厘米，有时分枝，直径 3—5 毫米，密生一列毛。叶披针形，基部稍抱茎，顶端短渐尖，头钝，长 12 厘米，宽 1—2.2 厘米，无毛，仅叶鞘密生一列长硬毛。圆锥花序顶生，由数个蝎尾状聚伞花序组成；最下 1—2 个总苞片叶状，几乎与叶等大，其余的很小，长不过 1 厘米；花序各部分无毛；蝎尾状聚伞花序长 2—4 厘米；苞片小，长仅约 2 毫米；花梗在果期长约 6 毫米，伸直；萼片长 4 毫米，舟状、无毛；花瓣淡紫色或近于白色，倒卵圆形，长约 6 毫米，远大于萼片；能育雄蕊 3 枚。蒴果长椭圆状三棱形，两端急尖，顶端有宿存花柱留下的突尖，长 6—7 毫米，每室有种子 3 颗。种子灰色，有红色斑点。花果期 6—9 月。

产云南（嵩明、大关）、四川（南川、越西、汉源、洪雅）、贵州（兴仁、印江）、广西（龙胜）、湖南（宜章、新宁）、广东（阳山）、福建（崇安）。生于海拔 2 800 米以下的林下或山谷沟边。印度东部也有分布。模式标本采自印度东部（Khasia）。

组 5. 双籽组 Sect. Terminatae Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 173. 1930, p. p. quoad species subsect. *Duvulatae*; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 472. 1974.

组模式种: *M. simplex* (Vahl) Brenan

与前一组不同在于本组植物每室仅具 2 枚种子。其次，叶多为禾叶状；聚伞花序常紧缩，花期呈头状，果期头状或否。

15. 裸花水竹叶 (广州植物志) 图版 27: 1—2

Murdannia nudiflora (Linn.) Brenan in Kew Bull. 189. 1952; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 473. 1974; 中国高等植物图鉴 **5**: 400. 图 7629. 1975. —— *M. malabarica* (Linn.) Brückn. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 173. 1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**: 1244. 1936. —— *Commelina nudiflora* Linn. Sp. Pl. **1**: 41. 1753, p. p. et Mant. Pl. **1**: 177. 1767. —— *Aneilema nudiflorum* (Linn.) R. Br.,



图版 27 1—2. 裸花水竹叶 *Murdannia nudiflora* (Linn.) Brenan; 1. 植株; 2. 种子。3—4. 牛鞭草 *M. loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammethy; 3. 植株; 4. 种子。5—6. 细竹篙草 *M. simplex* (Vahl) Brenan; 5. 植株; 6. 果实。(许梅娟绘)

Prodr. 271. 1810; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 210. 1881; 海南植物志 4: 73. 1977, p. p. — *A. malabaricum* (Linn.) Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 232. 1912. 广州植物志 658. 1956 — *Tradescantia malabarica* Linn., Sp. Pl. ed. 2. 412. 1762.

多年生(?)草本。根须状, 纤细, 直径不及 0.3 毫米, 无毛或被长绒毛。茎多条自基部发出, 披散, 下部节上生根, 长 10—50 厘米, 分枝或否, 无毛, 主茎发育。叶几乎全部茎生, 有时有 1—2 枚条形长达 10 厘米的基生叶, 茎生叶叶鞘长一般不及 1 厘米, 通常全面被长刚毛, 但也有相当一部分植株仅口部一侧密生长刚毛而别处无毛; 叶片禾叶状或披针形, 顶端钝或渐尖, 两面无毛或疏生刚毛, 长 2.5—10 厘米, 宽 5—10 毫米。蝎尾状聚伞花序数个, 排成顶生圆锥花序, 或仅单个; 总苞片下部的叶状, 但较小, 上部的很小, 长不及 1 厘米。聚伞花序有数朵密集排列的花, 具纤细而长达 4 厘米的总梗; 苞片早落; 花梗细而挺直, 长 3—5 毫米; 萼片草质, 卵状椭圆形, 浅舟状, 长约 3 毫米; 花瓣紫色, 长约 3 毫米; 能育雄蕊 2 枚, 不育雄蕊 2—4 枚, 花丝下部有须毛。蒴果卵圆状三棱形, 长 3—4 毫米。种子黄棕色, 有深窝孔, 或同时有浅窝孔和以胚盖为中心呈辐射状排列的白色瘤突。 花果期 (6) 8—9 (10) 月。

产云南 (西双版纳、砚山、镇康、福贡)、广西 (贺县、东兰)、广东、湖南 (雪峰山)、四川 (峨眉、广汉)、河南南部 (桐柏)、山东 (泰山、崂山)、安徽 (舒城)、江苏 (云台山、无锡、溧阳)、浙江、江西、福建。生于低海拔的水边潮湿处, 少见于草丛中, 在云南可达到海拔 1500 米处。老挝、印度、斯里兰卡、日本、印度尼西亚、巴布亚新几内亚、夏威夷等太平洋岛屿及印度洋岛屿也有分布。模式标本采自斯里兰卡。

全草和烧酒捣烂, 外敷可治疮疖红肿。

16. 牛鞭草 (广西地方名) 鸡嘴草、水竹草 (广东) 图版 27: 3—4

Murdannia loriformis (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy in Bull. Bot. Surv. Ind. 3: 393. 1961; Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. 25: 184. 1964; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 473. 1974. — *Aneilema loriiforme* Hassk. in Miquel, Pl. Jungh. 143. 1852. — *A. terminale* Wight, Ic. Pl. Ind. Or. 6: 31. tab. 2076. 1853. — *A. nudiflorum* R. Br. var. *rigidior* Benth. Fl. Hongk. 377. 1861. — *A. nudiflorum* R. Br. var. *terminale* (Wight) C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 211. 1881. — *A. angustifolium* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 151. 1903; 广州植物志 657. 1956, quoad nom. — *Murdannia angustifolia* (N. E. Brown) Hara in Journ. Jap. Bot. 28. 63—64. 1953.

多年生草本。根须状, 直径 0.5—1 毫米, 被长绒毛或否。主茎不发育, 有莲座状叶丛, 多条可育茎从叶丛中发出, 披散或上升, 下部节上生根, 无毛, 或一侧有短毛, 仅个别植株密生细长硬毛, 长 15—50 (100) 厘米。主茎上的叶密集, 成莲座状, 禾叶状或剑形, 长 5—15 (30) 厘米, 宽近 1 厘米, 仅下部边缘有睫毛; 可育茎上的叶较短, 仅叶

鞘上沿口部一侧有硬睫毛，仅个别植株在叶背面及叶鞘上到处密生细硬毛。蝎尾状聚伞花序单支顶生或有 2—3 支集成圆锥花序；总苞片下部的叶状而较小，上部的很小，长不过 1 厘米；聚伞花序有长至 2.5 厘米的总梗，有数朵非常密集的花，几乎集成头状；苞片早落，长约 4 毫米；花梗在果期长 2.5—4 毫米，稍弯曲；萼片草质，卵状椭圆形，浅舟状，长约 3 毫米；花瓣紫红色或蓝色，倒卵圆形，长 5 毫米；能育雄蕊 2 枚。蒴果卵圆状三棱形，长 3—4 毫米。种子黄棕色，具以胚盖为中心的辐射条纹，并具细网纹，无孔，亦无白色乳状突出。花果期 5—10 月。

产西藏（墨脱）、云南东南部（建水）、四川（北碚）、贵州（望谟）、安徽（潜山）、浙江（平阳、龙泉）、台湾、福建（福州、建阳、长汀）、江西（南靖、大余、井冈山）、湖南（宜章）、广东（潮安、德庆、平远、连平、连山、温塘山、徐闻）、香港、海南、广西（横县、梧州、兴安、临桂、平南、金秀、宁明、桂平、罗城、隆安、玉林、天等、融水、东兴）。生于低海拔的山谷溪边林下、山坡草地。日本（琉球）、菲律宾、巴布亚新几内亚、印度尼西亚、越南、泰国、印度东部和斯里兰卡也有分布。模式标本采自印度东部。

过去曾长时间把这个种混在 *Murdannia nudiflora* 中。两者确实在体态、花序、果实等方面非常相似。但本种为多年生草本，主茎不育而保持短缩状态；蝎尾状聚伞花序近于头状；花梗短而稍弯曲；种子无窝孔，亦无乳状突起，有辐射状条棱，并有白色网纹。此外本种的叶鞘均仅在沿口部一侧被长刚毛。这个种的个别植株（广东）在茎、叶鞘、叶背面密生细长硬毛，与其余绝大多数个体看起来很不一样，但其余性状仍然一致，我们不予任何等级。

Aneilema angustifolium N. E. Brown 的同号模式（台湾：A. Henry 1897 US!）基生叶宽 6 毫米，可育茎有的下部匍匐，节上生根，各方面均与 *M. loriformis* 一致。此外，N. E. Brown 还引了四川重庆北碚和香港的标本，它们也显然都是 *M. loriformis*。

17. 大苞水竹叶（海南植物志）

Murdannia bracteata (C. B. Clarke) J. K. Morton ex Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 473. 1974. — *Aneilema nudiflorum* var. *bracteatum* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 211. 1881. — *A. bracteatum* (C. B. Clarke) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 719. 1891; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 14: 3. 1935 et in Journ. Arn. Arb. 21: 364. 1940; 海南植物志 4: 73. 1977. — *A. kuntzei* C. B. Clarke ex Kuntze, Rev. Gen. Pl. 719. 1891.

多年生草本（有的标本上可见到横走根状茎）。根须状而极多，直径 0.5—1 毫米，相当密地被长绒毛。主茎不育，极短，可育茎通常 2 支，由主茎下部叶丛中发出，长而匍匐，顶端上升，节上生根，长 20—60 厘米，全面被细柔毛或仅一侧被毛，节间长达 10 厘米。叶在主茎上的密集成莲座状，剑形，长 20—30 厘米，宽 1.2—1.8 厘米，下部边缘有细长睫毛，上面无毛，下面有短毛或无毛；可育茎上的叶卵状披针形至披针形，长 3—

12 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 两面无毛或背面有糙毛, 叶鞘全面被细长柔毛或仅沿口部一侧有刚毛。蝎尾状聚伞花序通常 2—3 个, 少单个; 总苞片叶状, 但较小; 聚伞花序因花极为密集而呈头状, 具 2—3 厘米长的总梗; 苞片圆形, 长 5—7 毫米, 早落; 花梗极短, 果期伸长, 长 2—3 毫米, 强烈弯曲; 萼片草质, 卵状椭圆形, 浅舟状, 长约 4 毫米; 花瓣蓝色。蒴果宽椭圆状三棱形, 长 4 毫米。种子黄棕色, 具由胚盖发出的辐射条纹, 并有白色细网纹, 无孔。 花果期 5—11 月。

产广东 (罗浮山、南海、茂名)、海南 (万宁、乐东、崖县、昌城)、广西 (容县、梧州、贺县、平果、金秀、藤县、武鸣、东兴、东兰、邕宁、平南、龙州) 和云南南部 (西双版纳、绿春)。生于山谷水边或溪边沙地上。广州华南植物园曾有栽培。中南半岛也有分布。模式标本采自泰国。

本种在体态、花序及种子等特征上很像 *Murdannia loriformis*, 但本种叶明显宽大, 主茎上的叶一般长在 20 厘米以上, 宽过 1.2 厘米; 可育茎上的叶也宽在 1 厘米以上; 聚伞花序上花更密集, 成头状或成密穗状; 苞片明显地大; 花梗短而明显弯曲。

18. 细竹篙草 (广州植物志) 书带水竹叶 (广西) 图版 27: 5—6

Murdannia simplex (Vahl) Brenan in Kew Bull. 186. 1952; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 474. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 399. 图 7628. 1975. — *Commelina simplex* Vahl, Enum. 2: 177. 1806. — *C. sinica* (Ker-Gawl.) Roem. et Schult., Syst. Veg. Mant. 1 Addend., 376. 1822. — *C. longifolia* (Hook.) Spreng., Syst. Veg. 4 (cura post.); 25. 1827. — *C. hookeri* Dietr., Sp. Pl. 2: 404. 1833, nom. illegit. — *Aneilema sinicum* ("sinica") Ker-Gawl. in Bot. Reg. 8: pl. 659. 1822; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 212. 1881. — *A. longifolium* Hook., Exot. Fl. 3. tab. 204. 1827. — *A. simplex* (Vahl) C. B. Clarke, l. c.; 海南植物志 4: 72. 1977. — *A. giganteum* auct. non (Vahl) R. Br.; C. B. Clarke, l. c., p. p. — *Aneilema cavaleriei* Lévl. et Vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. 35: 389, 1906. — *Murdannia sinica* (Ker-Gawl.) Brückn. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 173. 1930.

多年生草本, 全体近无毛。根须状, 多条等粗, 粗壮, 直径 2—3 毫米, 密被长绒毛。主茎不育, 短缩, 有丛生而长的叶, 可育茎由主茎基部发出, 单支或 2—4 支, 通常直立, 有时上升, 高达 50 厘米。叶在主茎上的丛生, 禾叶状, 长 15—35 厘米, 宽 0.6—1.5 厘米; 在可育茎上的叶常仅 2—3 枚, 有时多枚, 下部的较长, 长可达 12 厘米, 上部的较短, 有时长仅 1 厘米。蝎尾状聚伞花序数个, 组成顶生狭圆锥花序, 整个花序长约 5 厘米; 聚伞花序短, 长至 2 厘米; 总苞片膜质, 早落, 卵形或卵状披针形, 长不过 1 厘米; 花序梗很短, 长至 1 厘米。花在花蕾时下垂, 花后上升; 苞片早落, 约与萼片等长; 花梗在果期长约 5 毫米, 伸直; 萼片浅舟状, 长约 4 毫米; 花瓣紫色; 能育雄蕊 2 枚, 退

化雄蕊 3 枚，花丝被长须毛。蒴果卵圆状三棱形，长 4—5 毫米。种子褐黑色，具多数白色瘤点，瘤点成以胚盖为中心的辐射状排列。花期 4—9 月。

产广东（罗浮山、广州、从化）、香港、海南（崖县）、广西（梧州、昭平、贵县、桂林、鹿寨、宁明、南宁、百色、邕宁、田阳、来宾、平乐）、云南（富宁、砚山、思茅、西双版纳、临沧）、贵州（兴仁、兴义、望谟、安龙）、四川（德昌、汉源、越西、普格）。生于海拔 2 700 米以下的林下、沼地或湿润的草地、水田边。非洲东部、印度至印度尼西亚也有分布。模式标本采自非洲东部。

在双籽组中本种以根很粗壮、可育茎直立或上升，节上生根明显与其他种有别。

19. 树头花 （植物名实图考）

Murdannia stenothyrsa (Diels) Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1243. 1936; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12(4): 474. 1974. — *Aneilema stenothyrsus* Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 297. 1912.

与前一种在体态等各个性状上均非常一致，不同仅在于本种叶鞘全面疏生细长硬毛，有时下部的叶鞘上仅沿口部一侧被细长刚毛；蒴果较大，长 6—7 毫米；萼片长 5—6 毫米；花瓣紫色或蓝色，倒圆卵形，长 8 毫米。能育雄蕊 2 枚，不育雄蕊 3 枚，花丝被长绵毛。花果期 6—10 月。

产云南（昆明、禄丰、大理、剑川、凤庆）、四川（西昌、汉源）。生于海拔 1 700—2 700 米的开旷山坡、杂木林内或水稻田边。我国特有。模式标本采自云南大理。

或许把本种作为细竹篙草 *Murdannia simplex* 中的一个亚种处理更合适些，因为两者区别只在一些量的性状上，而且并无明显间断，在分布上两者呈海拔高度上的替代关系。

Diels 的原始记载说本种的蒴果每室仅含 1 枚种子，并放在 *Dictyospermum* 组（已独立成属）中。我们这里描述的云南（包括模式产地）及四川西南部的许多标本，大概就是 Diels 所指的东西，它们除种子数目以外，与 Diels 的原始记载非常吻合，它们每室有两颗种子。我们推测是 Diels 观察错了。

20. 狭叶水竹叶（广州植物志）

Murdannia kainantensis (Masam.) Hong in Acta Phytotax. Sin. 12(4): 474. 1974. — *Aneilema kainantense* Masam. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 33: 27. 1943. — *A. angustifolium* auct. non N. E. Brown; 广州植物志 657. 1956.

多年生草本。根须状，稍粗壮，密被长绒毛，直径略过 1 毫米。主茎不发育，仅有多枚成丛的基生叶；可育茎由主茎基部发出，通常数支，长 20—60 厘米，近于直立或上升，仅个别基部着地而节上生根，密生细刚毛或近无毛。基生叶狭长，长 10—20 厘米，宽 3—5 毫米；茎生叶短得多，长不超过 8 厘米，全部叶近无毛或边缘及中脉上生有长硬毛。叶鞘全面被细硬毛或仅沿口部一侧有硬毛。蝎尾状聚伞花序在每支茎上有 2—3 个，花期头状，密生数朵花，果期稍疏散，有时仅一朵花结出果实；总苞叶状但短得多，上

部的常仅具鞘而无片状体部分；苞片卵形，长3—4毫米，早落；花梗花期短，果期长4—6毫米，伸直；萼片椭圆形，舟状，长3.5—4毫米，宿存。蒴果长4—5毫米，宽椭圆状三棱形。种子褐灰色，有由胚盖向外辐射的条纹。花果期4—5月。

产广东（广州及沿海岛屿）、海南（乐东）、广西（钦州）、福建（福州鼓山）。生于疏林下（?）。我国特有。模式标本采自海南。

本种仍是一个不十分清楚的种，一方面本种仅依据 Masamune 的原始记载定名；另一方面我们掌握的标本数量有限，我们对这个种概念不甚明了。例如福建的标本叶几乎无毛，也稍宽些，这究竟是伴随地区差异，还是个体变异？把福建的标本放在这个种内是否合适？根据现有标本，本种的花像 *M. simplex*，和它的关系最近，区别为本种叶狭窄而常有毛；根纤细些；种子无白色瘤点。也近 *M. loriformis*，区别为本种可育茎大多直立或上升；叶较窄而被毛（叶鞘大多全面被毛）；根较粗壮；花梗伸直；种子无白色网纹。所以根据现有标本，这是可以成立的独立种。

8. 三瓣果属 *Tricarpelema* J. K. Morton

J. K. Morton in Journ. Linn. Soc. Bot. **59** (380): 436. 1966; Hong
in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 475. 1974.

多年生草本，具高大而直立的茎。圆锥花序顶生，金字塔状，由蝎尾状聚伞花序组成，总苞片及苞片早落。萼片3枚，分离，舟状；花瓣3枚，分离，前方1枚较窄；能育雄蕊3枚，位于前方，中间一枚对瓣，其花药略小，花丝也比其两侧的略短；退化雄蕊3枚，位于后方，顶端2裂；花丝无毛。蒴果圆柱状，顶端有喙，长超过宽达2—3倍，3室，3片裂，每室有种子1列，4—7颗。种子多皱，种脐条形，胚盖位于背侧。

最近于 *Murdannia* Royle 和 *Dictyospermum* Wight，但本属以3枚能育雄蕊位于花的前方（远轴面），中间一枚对瓣，退化雄蕊3枚，位于后方，不同于那两个属。此外，它仍以蒴果长柱状而不同于 *Murdannia* Royle；以蒴果含多枚种子而有别于 *Dictyospermum* Wight（仅含一枚种子）。

全属3种，产喜马拉雅山区，生于林中。我国西南产2种。

模式种：*Tricarpelema giganteum* (Hassk.) Hara (*Tricarpelema thomsonii* (C. B. Clarke) J. K. Morton)

分种检索表

- 1 花瓣圆形，具短爪；花柱长达15毫米；花梗在花期长3—5毫米，果期长5—10毫米；叶大，长15—30厘米，宽4—7厘米…………… 1. 三瓣果 *T. chinense* Hong

1. 花瓣卵状椭圆形，不具爪；花柱短，长不过 10 毫米；花梗在花期长 7 毫米，在初花期和末花期保持等长；叶较小，长 9—14 厘米，宽 2.2—4.5 厘米 2. 西藏三瓣果 *T. xizangense* Hong

1. 三瓣果 (植物分类学报) 图版 28: 4—7

Tricarpelema chinense Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 475. Pl. 92. 1974;
中国高等植物图鉴 5: 400. 图 7630. 1975.

多年生草本。根状茎长而横走，分枝，节上有长 5—10 毫米的鞘。茎基部稍倾斜上升，上部直立，高达 1 米，不分枝，被多细胞柔毛。叶在茎中下部疏生，在茎顶端密集；叶鞘长 1—2 厘米，被多细胞柔毛，口部密被多细胞长毛；叶片椭圆形，长 15—30 厘米，宽 4—7 厘米，基部楔状渐窄成短柄，顶端渐尖，两面疏被短硬毛。花序疏生多细胞长腺毛，总梗长 8—11 厘米；蝎尾状聚伞花序长 2.5—5 厘米；花梗果期伸长达 1 厘米，挺直；萼片后面 1 枚较大，长 7 毫米，圆卵形，另两枚长 5 毫米，矩圆形，浅舟状，脉上疏生多细胞柔毛；花瓣紫色，蓝紫色或淡蓝色，长 8 毫米，后面 2 枚圆形，前面 1 枚倒卵形，全部具短爪；花丝无毛，两枚对萼的能育雄蕊的花丝花开后长达 15 毫米，其余的短得多，花药矩圆形，药室连接，长约 1.5 毫米；子房椭圆状三棱形，疏被多细胞腺毛，花柱长达 15 毫米。蒴果长 13—15 毫米，直径 3—4 毫米，果皮熟时灰黄色，稍有光泽。种子每室 4—5 颗，淡灰色，长 1.5—2.5 毫米 花期 7—8 月。

特产四川 (乐山、马边)。生于海拔 1 500 米左右的山谷林下。模式标本采自乐山。

2. 西藏三瓣果 (植物分类学报) 图版 28: 1—3

Tricarpelema xizangense Hong in Act. Phytotax. Sin. 19 (4): 529. fig. 1. 1981.

多年生直立草本，高达 60 厘米。茎不分枝，无毛，下部节间长达 12 厘米，上部的较短。叶无毛，下部的小于上部的；叶鞘长 2.5 厘米，口部疏生睫毛；叶片披针形，长 9—14 厘米，宽 2.2—4.5 厘米；叶柄短而有翅。聚伞花序集成长达 17 厘米的顶生圆锥花序；总梗长 4 厘米；花序轴疏被多细胞腺毛；聚伞花序梗长 2 厘米；聚伞花序有花 2 至数朵；花梗长 7 毫米，疏生多细胞腺毛或近于无毛；苞片小；萼片 3 枚，舟状，长 5 毫米，3 脉，脉上疏生多细胞腺毛；花瓣 3 枚，蓝色，卵状椭圆形无爪，长 6 毫米，宽 3 毫米，前面一枚近于舟状；雄蕊前面的 3 枚能育，中间一枚对瓣，花丝短，长 6—7 毫米，侧面 2 枚对萼，花丝长 12 毫米；后面 3 枚为退化雄蕊，花丝极短，花药比能育的短得多，但开裂；子房狭卵状，3 室，胚珠每室多至 8 颗；花柱长约 5 毫米。果未见。

本种与大三瓣果 *T. giganteum* (Hassk.) Hara 相近似，但后者花序轴、花梗均无毛，花梗长 15 毫米，易于区别；与三瓣果 *T. chinense* Hong 的区别在于后者花瓣圆形，有短爪，花柱长达 15 毫米，叶长 15—30 厘米，宽 4—7 厘米。

产西藏南部 (墨脱)。生于海拔 1 800 米左右的阔叶林下。至今仅见于模式标本产地西藏墨脱。



图版 28 1—3. 西藏三瓣果 *Tricarpelema xizangense* Hong: 1. 植株上部; 2. 花; 3. 腺毛。4—7. 三瓣果 *T. chinense* Hong: 4. 植株; 5. 根状茎; 6. 花; 7. 腺毛。(蔡淑琴、路桂兰绘)

9. 网籽草属 *Dictyospermum* Wight

Wight, Ic. Pl. Ind. Or. 6: 29. tab. 2069. 1853; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 476. 1974. — *Aneilema* Sect. *Dictyospermum* C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. 35—37. tab. 23—25. 1874 et in DC. Monogr. Phanerog. 3: 216. 1881. — *Piletocarpus* Hassk. in Flora, 49: 212. 1866. — *Rhopalephora* Hassk. in Bot. Zeit. 58. 1866.

多年生草本。聚伞花序多花而长，组成顶生圆锥花序。萼片和花瓣各 3 枚，均分离。大小近相等。能育雄蕊位于花后方（近轴面），3 枚，中间一枚对瓣；退化雄蕊 3 枚或缺，顶端 2 裂，横叉开。子房 3 室，每室仅有 1 颗胚珠。蒴果圆球状，稍三棱形，果皮常硬壳质而光泽，有时被毛。种子具网纹或否，胚盖位于背侧。

本属很近于 *Murdannia* Royle 和 *Tricarpelema* J. K. Morton，但以能育雄蕊位于花的后方，退化雄蕊位于前方，顶端 2 裂，叉开，蒴果每室仅含一颗种子，不同于它们。

全属约 10 种，分布于亚洲热带。我国产 2 种。

模式种：*Dictyospermum montanum* Wight (= *Aneilema montanum* Wight)

分种检索表

- 1. 蒴果无毛，果皮革质；花序比叶短，几乎无总梗；叶片椭圆形 1. 网籽草 *D. conspicuum* (Bl.) Hassk.
- 1. 蒴果密被柔毛；花序远远超出叶子，具长总梗；叶片卵状披针形 2. 毛果网籽草 *D. scaberrimum* (Bl.) J. K. Morton ex Hong

1. 网籽草 (植物分类学报) 白花鸭跖草 (海南) 图版 29: 3—5

Dictyospermum conspicuum (Bl.) Hassk., Commel. Ind. 22. 1870; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12: 476. 1974, p. p. excl. specim. Guangxi. — *Commelina conspicua* Bl. Enum. Pl. Jav. 4: 1827. — *Aneilema conspicuum* (Bl.) Kunth, Enum. Pl. 4: 69. 1843; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 218. 1881. — *Pollia pumila* auct. non Hall. f.; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 13: 55. 1934.

多年生草本。根状茎横走，节上有棕黄色叶鞘，分枝由叶鞘基部穿孔而出。根极细长，茎上升或直立，高 10—35 (70) 厘米，下部节间长，有时达到 14 厘米，无毛。叶在茎中下部疏离，在茎顶密集，叶鞘棕色或棕黄色，无毛或仅口沿疏生睫毛，长至 2.5 厘米；叶片在茎下部的很小，在茎顶端的大，椭圆形，顶端短渐尖至尾状渐尖，基部渐狭



图版 29 1—2. 毛果网籽草 *Dictyospermum scaberrimum* (Bl.) J. K. Morton ex Hong; 1. 植

株; 2. 花。3—5. 网籽草 *D. conspicuum* (Bl.) Hassk.; 3. 植株一部分; 4. 果实; 5. 种

子。6—7. 鸭跖草 *Commelina communis* Linn.; 6. 植株; 7. 花。(冀朝祉绘)

成短柄，长7—17厘米，宽2—5厘米，两面无毛。圆锥花序顶生，比茎顶端的叶稍短或短得多；几乎无总梗或有长至2厘米的总梗，花序轴密生弯钩状短毛；总苞片小，棕色，长不过1厘米；蝎尾状聚伞花序通常多个，长至5厘米，花疏离；苞片小而早落；花梗无毛，花期长3—4毫米，果期长5毫米，通常稍弯曲；萼片舟状，长2.5—3毫米，宿存，无毛；花瓣白色；能育雄蕊3枚，花丝无毛。蒴果卵球状，顶端急尖，稍三棱，长5—6毫米，直径约4毫米，果皮壳质，黄色，有光泽。种子长圆形，褐灰色，腹面平，种脐条形，背面臃，具瘤点，瘤点成以胚盖为中心的辐射状排列，在赤道的位置上有一横纹，所以又成网状。花期5—7月，果期至次年5月。

产海南（万宁、儋县、白沙、陵水、保亭、崖县）、云南（景洪?）。生于海拔1200米以下的山谷林下或沟谷阴湿处。印度至印度尼西亚也有分布。模式标本采自印度尼西亚。

云南仅有一份标本（王启无79431），它的植株高大，叶也大，也不排除是 *Dictyospermum ovalifolium* Wight 的可能性，未见到有花标本，难于定论，Wight 的种具2枚能育雄蕊。

这个种在体态、花序和果实形状，果皮质地等方面颇像 *Polia* 中的某些种，不观察花，特别是果实和种子就容易混淆。

2. 毛果网籽草（植物分类学报） 糙叶水竹叶（海南植物志），大水竹叶（云南植物名录） 图版29：1—2

Dictyospermum scaberrimum (Bl.) J. K. Morton ex Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 476. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 401. 图7631. 1975. — *Commelina scaberrima* Bl., Enum. Pl. Jav. 4. 1827. — *Aneilema protensum* Wall., Cat. no 5218. 1832, nom. nud.; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 219. 1881. — *A. scaberrimum* (Bl.) Kunth, Enum. Pl. 4: 69. 1843; 海南植物志 4: 71. 1977. — *Rhopalephora scaberrima* (Bl.) Faden in Phytologia, 37: 480. 1977 — *Floscopa bambusifolia* Lévl. in Fedde Rep. Sp. Nov. 8: 20. 1910. — *Polia bambusifolia* (Lévl.) Lévl. Fl. Kouy-Tcheou, 77. 1914.

多年生草本。根状茎长而分枝。茎上升，下部匍匐生根，高50厘米至1米，分枝，下部近无毛，上部生腺质柔毛。叶鞘长2—4厘米，有柔毛；叶无柄或有短柄；叶片卵状披针形，长(5)10—18厘米，宽2—4.5厘米，顶端渐尖，上面被糙毛。蝎尾状聚伞花序细长，常数支集生于分枝顶端，伞状；总苞片小，长矩圆形或卵圆形，无毛，长不过1厘米；花疏生；苞片小而膜质，抱花序轴；花梗纤细，长1—1.5厘米；萼片绿色，草质，舟状，无毛，长仅2毫米，宿存；花瓣淡蓝色；能育雄蕊3枚，其中对瓣的一枚较小，花丝均无毛。蒴果近于球状，外面密被顶端钩状弯曲的腺毛，直径大约3毫米。种子灰蓝色，多皱。花果期(6)8—11月。

产台湾、广东（温塘山）、海南（保亭、琼中）、广西（靖西、贺县）、贵州（册亨）、云南（绿春、西双版纳、临沧、景东、漾濞、福贡）、西藏南部（墨脱）。生于海拔 800—2 100 米的山谷林中。印度、斯里兰卡至印度尼西亚也有分布。模式标本采自印度尼西亚爪哇。

Faden (1977) 根据果实被钩状毛，花瓣颜色和具短爪把这个种和另外两或三个种置于 *Rhopalephora* Hassk. 中。

10. 假紫万年青属 *Belosynapsis* Hassk.

Hassk. in Flora 259. 1871; Brenan, in Journ. Linn. Soc. Bot. 59 (380):362. 1966; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12(4):477. 1974. — *Dalzellia* Hassk. in Flora 594. 1865 (non *Dalzellia* Wight, Podostemaceae). — *Cyanotis* Sect. *Dalzellia* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 241, 242. 1881.

多年生匍匐草本，具很长的根状茎。蝎尾状聚伞花序有花数朵（稀单朵），顶生或腋生，具短的总梗，总苞片叶状，而不为佛焰苞状。萼片 3 枚，分离，仅基部稍连合。花瓣 3 枚，分离。雄蕊 6 枚，全育，分离而等长，花丝被绵毛。子房 3 室，每室有胚珠 2 枚。蒴果椭圆状，具 3 沟。种子每室 1—2 颗，垒置，具网纹，种脐点状，胚盖位于顶端。

与 *Cyanotis* 不同在于本属总苞片非佛焰苞状，也非覆瓦状排列，具有附生或石生的习性，特别是本属花瓣完全分离，而不连合。

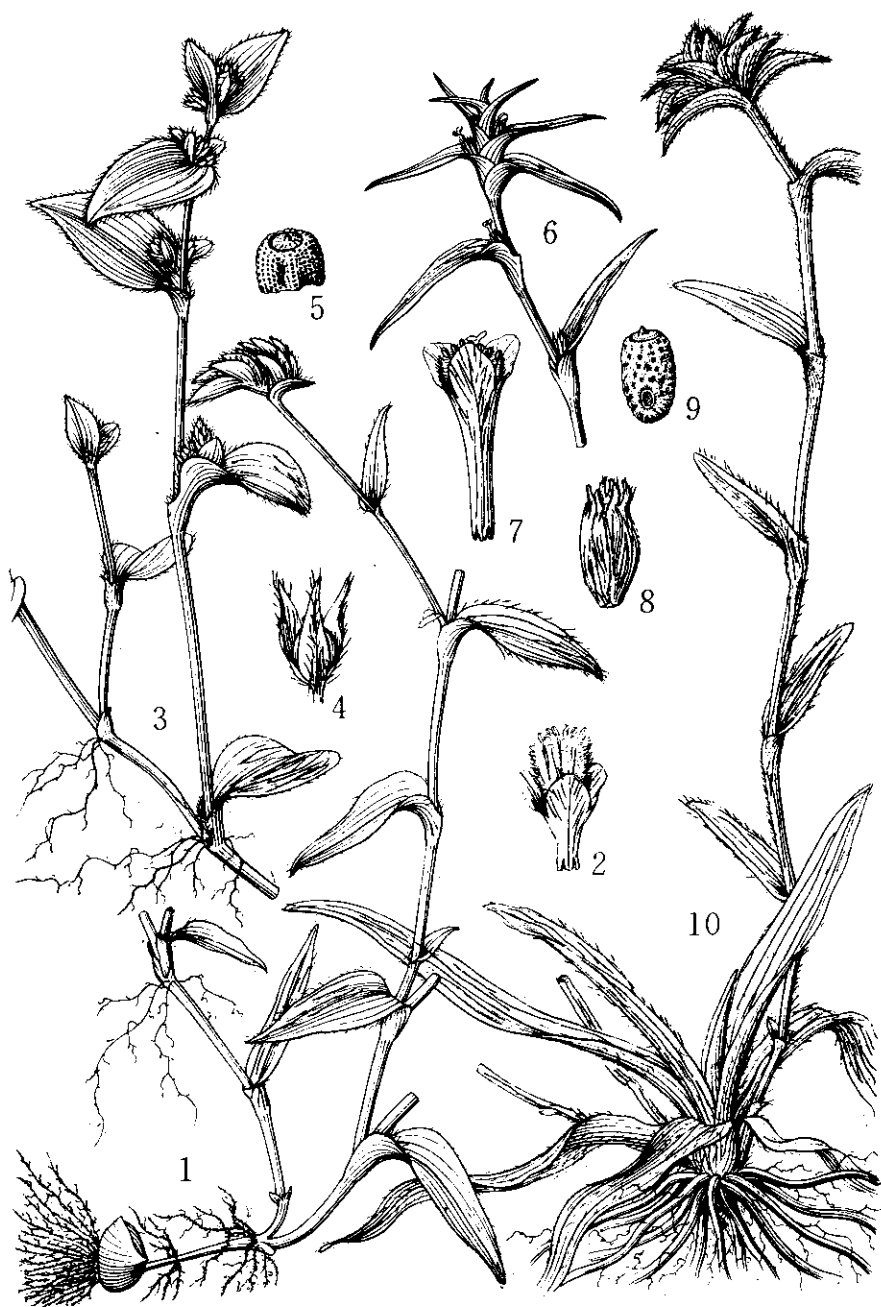
模式种：*Belosynapsis ciliata* Rolla Rao [= *Cyanotis ciliata* (Bl.) Bath. f.]

全属共 3 种，分布于亚洲南部。我国南部产 1 种。

1. 假紫万年青（中国种子植物科属辞典） 图版 30: 3—5

Belosynapsis ciliata (Bl.) Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. 25: 187. 1964; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12(4):477. 1974; 中国高等植物图鉴 5:401. 图 7632. 1975; 海南植物志 4: 75. 图 994. 1977. — *Tradescantia ciliata* Bl., Cat. Buitenzorg, 61. 1823. — *T. capitata* Bl., Enum. Pl. Jav. 6. 1827. — *Cyanotis ciliata* (Bl.) Bakh. f. in Blumea, 6:399. 1950. — *C. capitata* (Bl.) C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 243. 1881. — *C. kawakamii* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 449. 1906. — *Belosynapsis capitata* (Bl.) Spreng et C. E. C. Fisch. in Kew Bull. 254. 1928.

多年生匍匐草本，多分枝，根状茎和茎总长可超过 50 厘米。茎无毛或有一列柔毛。叶鞘短，长仅约 3 毫米，膜质，被长睫毛；叶片披针形至长卵形，长 1.5—5 厘米，宽 1—1.5 厘米，边缘有睫毛，它处无毛或背面疏生细长硬毛。蝎尾状聚伞花序有花 2 至数朵，



图版 30 1—2. 蓝耳草 *Cyanotis vaga* (Lour.) Roem. et Schult.; 1. 植株; 2. 花冠和雄蕊。3—5. 假紫万年青 *Belosynapsis ciliata* (Bl.) Rolla Rao; 3. 植株; 4. 果实; 5. 种子。6—9. 鞘苞花 *Amischophacelus axillaris* (Linn.) Rolla Rao et Kammethy; 6. 植株一部分; 7. 花冠和雄蕊; 8. 果实; 9. 种子。10. 蛛丝毛蓝耳草 *Cyanotis arachnoidea* C. B. Clarke; 植株。(冀朝祯绘)

顶生并兼腋生，几无总梗至侧枝上的花序有长达1.5厘米的总梗；总苞片叶状，比叶更宽圆。花各部分除花冠外均被睫毛；苞片倒卵状匙形或披针形，长5—10毫米，宽2—3毫米；花无梗至有长达2毫米的梗；萼片卵状披针形，长4—6毫米；花瓣蓝色或蓝紫色；子房上部被硬毛。蒴果长圆状，有3条纵沟，长2.5—3毫米，顶端被刚毛。种子灰色，几乎棱状柱形，长略过1毫米。花期6—7月。

产台湾、广东（新兴）、香港、海南（保亭、琼海、陵水、琼中、白沙、东方）、广西（容县、龙州）、云南（勐仑）。生于海拔2300米以下的林中石上。日本经菲律宾、印度尼西亚至印度、巴布亚新几内亚也有分布。模式标本采自印度尼西亚爪哇。

11. 鞘苞花属 *Amischophacelus* Rolla Rao et Kammathy

Rolla Rao et Kammathy in Journ. Linn. Soc. Bot. **59** (379): 305. 1966; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 477. 1974. — *Zygomenes* Salib. in Trans. Hort. Soc. London **1**: 271. 1812, nom. nud; Hassk. in Schweinfurth; Beitrag zur Flora Aethiopens, 211—214. 1867 (illegit.) — *Cyanotis* Sect. *Ochreae* flora C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 244. 1881.

一年生草本。根纤维状。叶条形，薄或多少肉质，叶鞘稍膨胀而成一个空管。花序为大大压缩的聚伞花序，有花3—6朵，无总梗，腋生，包在稍膨胀的叶鞘内。花无梗，花蕾时包在叶鞘内，开花时伸出；苞片条形，透明；花瓣中部连合成细长的筒；雄蕊6枚，全育，花丝被毛或否；子房3室，每室有两个胚珠。蒴果包在叶鞘内，顶端尖，有喙状突出物，或中央凹陷而有3个角状突起。种子有孔。

与 *Cyanotis* D. Don 不同在于花序无总梗，腋生而包于叶鞘内；苞片条形，透明而不明显；蒴果顶端尖或凹陷而有3个角状突起。

全属仅两种，广布于亚洲、非洲和大洋洲热带，我国海南和香港产1种。

模式种：*Amischophacelus axillaris* (Linn.) Rolla Rao et Kammathy [= *Cyanotis axillaris* (Linn.) Roem. et Schult.]

1. 鞘苞花（植物分类学报） 鞘花兰耳草（海南植物志） 图版30: 6—9

Amischophacelus axillaris (Linn.) Rolla Rao et Kammathy in Journ. Linn. Soc. Bot. **59** (379): 306. 1966; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 478. 1974. — *Commelina axillaris* Linn., Sp. Pl. 42. 1753. — *Tradescantia axillaris* (Linn.) Linn., Syst. Nat. ed. 13. 260. 1774. — *Cyanotis axillaris* (Linn.) Roem. et Schult., Syst. Veg. **7** (2): 1154. 1830; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. tab. 35. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 244. 1881; 海南植物志 **4**: 76. 1977. — *Zygomenes axillaris*

(Linn.) Salisb. in Trans. Hort. Soc. London 1: 271. 1812; Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. 25: 187. 1964.

茎直立或匍匐，多分枝，无毛，节间伸长，下部节上生根。叶线形，无毛或疏生柔毛，长2—8厘米，宽5—8毫米；叶鞘闭合，膜质，长5—10毫米，边缘无毛或疏生睫毛。花3—6朵（有时仅1朵）簇生叶鞘中；苞片线形或披针形，不呈覆瓦状排列；萼片分离，条状匙形，长6—9毫米，宽1.5—2毫米；花瓣蓝色，中部连合成筒，长约1.2厘米，顶端3裂，裂片圆形；花药室长圆状，并行，基部开裂；子房无毛或有微毛，花柱长约13毫米。蒴果长圆状3棱形，长4—5毫米，直径约2毫米，室背3裂，顶端有6个带刚毛、长约1毫米的裂片状附属物，每个裂瓣带有两个这样的附属物，有种子1—6颗。种子柱状，灰黑色或灰褐色，长2毫米，有窝孔，胚盖位于顶端，种脐圆形，位于基部的边缘。花期在春秋二季。

产香港、海南（昌江重峨山）。生于低海拔的湿润砂地上。斯里兰卡、印度至中南半岛、马来西亚，印度尼西亚、菲律宾、大洋洲热带也有分布。模式标本采自印度。稀见，我们仅见到采自海南昌江重峨山平地湿润砂土上的一份标本，即刘心祈(Lau S. K.) 3349。

12. 蓝耳草属 *Cyanotis* D. Don

D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 45. 1825; Roem. et Schult. Syst. Veg. 7 (2): 1150. 1830; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 240. 1881, p. p.; Rolla Rao, Kammathy et Raghavan in Journ. Linn. Soc. Bot. 60: 362. 1968; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 478. 1974.

直立或匍匐草本。叶通常线形，少数为长矩圆形。蝎尾状聚伞花序无总梗，为佛焰苞状总苞片所托。苞片镰刀状弯曲，覆瓦状排列，成2列。花无梗，整齐。萼片3枚，几乎分离或仅基部连合。花瓣长，中部连合成筒，两端分离。雄蕊6枚全育，同形，花丝被念珠状长绒毛，极稀无毛；子房3室，每室有两个胚珠。蒴果3室，3片裂，每室1—2颗种子。种子柱状金字塔形，种脐圆形，位于两种子接触处，而胚盖位于另一端。

本属植物的花瓣在中端连合成筒，而两端分离，我们观察了许多种，均是如此，但许多作者错误地描述为花瓣下部合生成筒，可能是未注意到花瓣最基部的分离情况。

全属约50种，产亚洲、非洲的热带和亚热带地区。我国南方产4种。

模式种：*Cyanotis vaga* (Lour.) Roem. et Schult.

分种检索表

1. 植株有成丛的基生叶；叶、总苞及苞片常密被蛛丝状白毛；根粗，直径1—1.5毫米 2. 蛛丝毛蓝耳草 *C. arachnoidea* C. B. Clarke

1. 植株无成丛的基生叶，被硬毛或柔毛，有时疏被蛛丝状白毛；根较细而很多。
2. 叶片长矩圆形；聚伞花序多花，成半圆形，明显鸡冠状；苞片宽达 7 毫米，疏生多细胞硬睫毛
..... 3. 四孔草 *C. cristata* (Linn.) D. Don
2. 叶片线形或线状披针形；聚伞花序不成明显鸡冠状，苞片狭很多，无睫毛。
3. 植株具鳞茎；种子有明显条棱并具细网纹 1. 蓝耳草 *C. vaga* (Lour.) Roem. et Schult.
3. 植株无鳞茎；种子仅有细网纹 4. 沙地蓝耳草 *C. loureiriana* (Roem. et Schult.) Merr.
1. 蓝耳草 (广州植物志) 土贝母 (四川会东)，苦籽 (四川米易) 图版 30: 1—2

Cyanotis vaga (Lour.) Roem. et Schult., Syst. Veg. 7 (2): 1153. 1830; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 252. 1881; 广州植物志 654. 1956; Hong in Acta Phytotax. Sin. 12 (4): 478. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 402. 图 7634. 1975; 海南植物志 4: 77. 1977. — *Tradescantia vaga* Lour., Fl. Cochinchin. 193. 1790. — *Cyanotis nobilis* Hassk. Commel. Ind. 148. 1870; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. tab. 39. 1874. — *C. fasciculata* auct. non Roem. et Schult.; Benth., Fl. Hongk. 378. 1861. — *C. bulbosa* Lévl. in Fedde Repert. Sp. Nov. 11: 302. 1912. — *C. barbata* D. Don, Prodr. Fl. Nep. 46. 1825.

多年生披散草本，全体密被长硬毛，有的为蛛丝状毛，有的近无毛，基部有球状而被毛的鳞茎，鳞茎直径约 1 厘米。茎通常自基部多分枝，或上部分枝，或少分枝，长 10—60 厘米。叶线形至披针形，长 5—10 (15) 厘米，宽 0.3—1 (1.5) 厘米。蝎尾状聚伞花序顶生，并兼腋生，单生，少有在顶端数个聚生成头状，具花序梗或无；总苞片较叶宽而短，佛焰苞状，苞片镰刀状弯曲而渐尖，长 5—10 毫米，宽约 3 毫米，两列，每列覆瓦状排列；萼片基部连合，长圆状披针形，顶端急尖，长近 5 毫米，外被白色长硬毛；花瓣蓝色或蓝紫色，长 6—8 毫米，顶端裂片匙状长圆形；花丝被蓝色绵毛。蒴果倒卵状三棱形，顶端被细长硬毛，长约 2.5 毫米，直径约 3 毫米。种子灰褐色，具许多小窝孔。花期 7—9 月，果期 10 月。

产台湾、广东 (广州)、香港、海南 (东方)、贵州 (清镇、兴仁、兴义)、四川 (南川、甘洛、洪溪、美姑、越西、石棉、西昌、普格、会理、木里)、云南 (屏边、保山、凤庆、昆明、嵩明、大理、鹤庆、碧江、片马、兰坪)、西藏 (聂拉木、珠穆朗玛峰北坡附近的绒辖河谷、亚东、错那)。生于海拔 3 300 米以下的疏林下或山坡草地。尼泊尔、印度至越南、老挝、柬埔寨也有分布。模式标本采自越南 (?)。

2. 蛛丝毛蓝耳草 (植物分类学报) 珍珠露水草 (云南曲靖)，露水草，鸡冠参 (昆明) 图版 30: 10

Cyanotis arachnoidea C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 250. 1881; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 157. 1903; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ.

Tokyo 22: 449. 1906; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 479. 1974. — *C. pilosa* auct. non Roem. et Schult.; Wight, Ic. Pl. Ind. Or. 6: 32. tab. 2085. 1853; 广州植物志 654. 1956. — *C. bodinieri* Lévl. et Vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. 35. 385. 1906. — *C. labordei* Lévl. et Vant. 1. c. 386. 1906.

多年生草本。根须状，粗壮，直径近2毫米。主茎不育，短缩，具多枚丛生的叶子；可育茎由叶丛下部发出，披散或匍匐而节上生根，长20—70厘米，有疏或密的蛛丝状毛。主茎上的叶丛生，禾叶状或带状，长8—35厘米，宽0.5—1.5厘米，上面疏生蛛丝状毛至近无毛，下面常相当密地被这种毛；可育茎上的叶短得多；最长不过7厘米，宽与主茎上的叶近相等，与主茎上的叶同样被毛；叶鞘几乎总是非常密地被蛛丝状毛。蝎尾状聚伞花序常数个簇生于枝顶或叶腋，无梗而呈头状，或有长至4厘米的花序梗；总苞片佛焰苞状，顶端渐尖，长1—2(3.5)厘米，密或疏地被蛛丝状毛，通常背面基部很密；苞片长7—8毫米；花无梗；萼片线状披针形，基部连合，长约5毫米，外面被蛛丝状毛；花瓣蓝紫色，蓝色或白色，比萼片长；花丝被蓝色蛛丝状毛。蒴果小，宽长圆状三棱形，长2.5毫米，顶端密生细长硬毛。种子灰褐色，有小窝孔。花期6—9，果期10月。

产台湾、福建(仙游、平和、南靖、彰浦)、江西(龙南)、广东(梅县、翁源、鼎湖、连山、连平、怀集、广州、惠阳)、海南(澄迈、保亭)、广西(南宁、灵川、隆林、上林、桂平、贺县、临桂)、贵州(盘县、兴仁、安龙)、云南(砚山、蒙自、沧源、腾冲、屏边、西双版纳、凤庆、景东、昆明、曲靖)。生于海拔2700米以下的溪边、山谷湿地及湿润岩石上。印度、斯里兰卡至越南、老挝、柬埔寨也有分布。模式标本采自印度半岛。

本种主茎不育，有丛生的叶，可育茎披散或匍匐，由主茎基部的叶丛发出，无鳞茎而根粗壮，聚伞花序常簇生，与 *Cyanotis vaga* 显然不同。如果只见到可育茎，则只能凭花序单生或簇生来判断。至于被毛，虽然一般说本种常常密生蛛丝状白毛，但也有被毛很稀疏的个体，而 *C. vaga* 中则也有被蛛丝状毛的。

根入药，通经活络、除湿止痛，主治风湿关节疼痛。植株含脱皮激素。

3. 四孔草(海南植物志) 蛇通管(广东新兴)

Cyanotis cristata (Linn.) D. Don, Fl. Prod. Nepal. 46. 1825, in adnot.; Roem. et Schult. Syst. Veg. 7 (2): 1150. 1830; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 479. 1974; 海南植物志 4: 77. 1977. — *Commelina cristata* Linn., Sp. Pl. 42. 1753. — *Cyanotis racemosa* C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. tab. 38. 1874. — *C. cavaleriei* Lévl. et Vant. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. 35: 385. 1906.

一年生草本。茎下部节上生根，匍匐或否，常多分枝，长10—35厘米，密生一列蛛丝状毛，别处被毛很稀。叶全部茎生，长圆形，披针形，卵状披针形或长椭圆形，顶端急尖或钝，长2—8厘米，宽0.8—2厘米，两面无毛或疏生蛛丝状毛，边缘常密生蛛丝

状毛；叶鞘相当密地被蛛丝状毛或仅口沿有这种毛。蝎尾状聚伞花序常单个生于茎顶或兼生于叶腋，少两个聚生，由多个苞片排列成鸡冠状，无花序梗或有长达9厘米的花序梗；总苞片佛焰苞状，约与叶等大，等宽，并同样被毛；苞片大，长1—1.5厘米，疏生蛛丝状毛；萼片狭披针形，或倒披针形，基部连合，长约5毫米，背面中脉及边缘被细长刚毛，宿存；花瓣蓝色或紫色，膜质，倒卵状长圆形，长4—5毫米。蒴果短柱状三棱形，长2.5毫米，顶端疏生细刚毛，有种子6粒。种子灰褐色，呈四面体，三面平，一面凸，在凸的一面有4个排成正方形的窝孔。花期7—8月。果期9—10月。

产广东（新兴）、海南（崖县、陵水、保亭、东方、儋县）、广西（天峨、容县、武鸣、临桂、罗城、隆林、百色、那坡、龙州、东兰、马山、上林、凌云）、贵州（兴仁、兴义、册亨）、云南（元阳、西畴、砚山、马关、屏边、蒙自、绿春、西双版纳、漾濞、福贡）。生于海拔2000米以下的林下、山谷溪边或开旷潮湿处。印度、斯里兰卡、缅甸、老挝、柬埔寨、越南、泰国、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾也有分布。模式标本采自斯里兰卡。

本种极易识别，茎下部匍匐生根；无基生叶，茎生叶宽；苞片宽大，多片排成鸡冠状；种子有4个窝孔。

药用，可消肿，治毒蛇咬伤。

4. 沙地蓝耳草（海南植物志）

Cyanotis loureiriana (Roem. et Schult.) Merr. in Lingnan Agr. Rev. 1: 61. 1923; idem in Lingnan Sci. Journ 5: 45. 1927 et in Trans. Amer. Philos. Soc. Philadelphia 24:102. 1935; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12(4):479. 1974; 海南植物志 4:77. 1977. — *Tradescantia loureiriana* Roem. et Schult., Syst. Veg. 7 (2): 1178. 1830. — *Tr. geniculata* Lour. Fl. Cochinch. 193. 1790 (non Jacq.). — *Cyanotis geniculata* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 260. 1881.

一年生平铺草本，全体被长硬毛。茎分枝而膝曲，或匍匐生根，红色。叶条状披针形或披针形，长2—5厘米，宽4—8毫米，无柄；叶鞘膜质，长1—1.4厘米。蝎尾状聚伞花序单生于分枝顶端，具长2.5—6厘米的花序梗；总苞片叶状，通常较花序为短；苞片镰刀状，长5—13毫米，有睫毛；萼片披针形，长5—6毫米，背面被绵毛，宿存；花瓣红色、蓝色或蓝紫色，倒卵状长圆形至长圆形，长6—8毫米，宽约2.5毫米。蒴果长2毫米。种子长1毫米，具细网纹。花期在冬季。

产广东（徐闻）和海南（陵水？）。生于平地阳处。越南也有分布。模式标本采自越南。

这是一个目前尚无把握的种。C. B. Clarke 在其专著中作为可疑种。未明确交代。E. D. Merrill 记载非常简短。在他的第二、三篇文献中，E. D. Merrill 说这个种外表像 *C. papilionacea*，但果像 *C. cristata* 群。*C. papilionacea* 没有成丛的基生叶，有也比茎生

叶小。我见到 Merrill 鉴定的两号标本：海南临高至澄迈之间的白云山，曾怀德 (Tsang, Wai-Tak) 17433 (PE! GH/A! NY!); 海南黎母岭，1 200 米，J. Linsley Gressitt 1023 (GH/A!). 两号标本均有莲座状基生叶，叶两面均有较疏的蛛丝状毛，还是属于 *C. arachnoidea* 范围。这里描述依据原始记载，基本符合周远瑞 100007 (IBK)，1954. 06. 07 采自广东，湛江海边，蔓生，普遍。

13. 鸭跖草属 *Commelina* Linn.

Linn., *Sp. Pl.* 1: 60. 1753; C. B. Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.* 3(4): 138. 1881; Hong in *Act. Phytotax. Sin.* 12(4): 480. 1974. — *Heterocarpus* Wight, *lc. Pl. Ind. Or.* 6: tab. 2067. 1853. — *Dissecocarpus* Hassk., *Commel. Ind.* 9. 1870. — *Trithyrocarpus* Hassk., 1. c. 24. 1870. — *Spathodithyros* Hassk., 1. c. 10. 1870.

一年生或多年生草本。茎上升或匍匐生根，通常多分枝。蝎尾状聚伞花序藏于佛焰苞状总苞片内；总苞片基部开口或合缝而成漏斗状、僧帽状；苞片不呈镰刀状弯曲，通常极小或缺失。生于聚伞花序下部分枝的花较小，早落；生于上部分枝的花正常发育；萼片 3 枚，膜质，内方 2 枚基部常合生；花瓣 3 枚，蓝色，其中内方（前方）2 枚较大，明显具爪；能育雄蕊 3 枚，位于一侧，两枚对萼，一枚对瓣，退化雄蕊 2—3 枚，顶端 4 裂，裂片排成蝴蝶状，花丝均长而无毛。子房无柄，无毛，3 或 2 室，背面一室含 1 颗胚珠，有时这个胚珠败育或完全缺失；腹面 2 室每室含 2—1 胚珠。蒴果藏于总苞片内，3—2 室（有时仅 1 室），通常 2—3 片裂至基部，最常 2 片裂，背面一室常不裂，腹面 2 室每室有种子 2—1 颗，但有时也不含种子。种子椭圆状或金字塔状，黑色或褐色，具网纹或近于平滑，种脐条形，位于腹面，胚盖位于背侧面。

全属约 100 种，广布于全世界，主产热带、亚热带地区。我国南方产 7 种，其中鸭跖草一种广布。

模式种： *Commelina communis* Linn.

分种检索表

1. 佛焰苞边缘分离，基部心形或浑圆。
 2. 蒴果 3 室；佛焰苞披针形，基部心形或浑圆；花远伸出佛焰苞 1. 竹节草 *C. diffusa* Burm. f.
 2. 蒴果 2 室；佛焰苞心形，
 3. 叶片长 8—13 厘米，宽 3—5 厘米；蒴果每室仅有种子一粒；佛焰苞顶端钝 3. 大叶鸭跖草 *C. suffruticosa* Bl.

3. 叶片长 3—9 厘米, 宽不过 2 厘米; 蒴果每室有种子 2 粒; 佛焰苞顶端急尖 2. 鸭跖草 *C. communis* Linn.
1. 佛焰苞因下缘连合而成漏斗状或风帽状。
4. 蒴果 3 裂, 每室 2 籽, 叶有明显的柄, 叶片卵形至宽卵形, 长不超过 7 厘米 4. 饭包草 *C. bengalensis* Linn.
4. 蒴果 3 裂或 2 裂, 每室 1 籽; 叶无柄, 如有柄, 则佛焰苞很小, 叶片披针形至卵状披针形, 长可达 15 厘米。
5. 佛焰苞小, 长仅 1 厘米; 植株无毛, 叶片长 2—4 (6) 厘米 8. 耳苞鸭跖草 *C. auriculata* Bl.
5. 佛焰苞大, 长 2 厘米或更大; 植株被毛, 少无毛; 叶片长 6 厘米以上。
6. 植株粗壮, 高达 1 米, 叶片长达 12—15 厘米, 宽 3—5 厘米, 叶鞘口部密被棕色细长硬睫毛; 佛焰苞多个 (4—10) 在茎顶集成头状 5. 大苞鸭跖草 *C. paludosa* Bl.
6. 植株较细弱而矮小, 近直立或铺散; 叶片长不超过 12 厘米, 宽不过 2.5 厘米, 叶鞘口部无毛或疏被黄白硬睫毛; 佛焰苞 1 至多个集成头状。
7. 植株常匍匐分枝; 叶片卵状披针形; 佛焰苞长 2 厘米, 顶端短急尖, 2—3 个集成头状; 蒴果 3 裂 6. 地地藕 *C. maculata* Edgew.
7. 植株直立或上升, 少匍匐分枝; 叶片披针形, 顶端长渐尖, 宽不超过 2 厘米; 佛焰苞长 2.5 厘米, 顶端镰刀状短渐尖, 1 至多个集成头状; 蒴果 3 裂, 其后面 1 室包着种子脱落 7. 波缘鸭跖草 *C. undulata* R. Br.

1. 节节草 (广州植物志) 竹节菜, 竹节花

Commelina diffusa Burm. f., Fl. Ind. 18. tab. 7. fig. 2. 1768; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 480. 1974; 海南植物志 4: 79. 1977. — *C. nudiflora* auct. non Linn.; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 144. 1881; 广州植物志 656. 1956. — *C. communis* auct. non Linn.; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. tab. 1. 1874. — *C. salicifolia* auct. non Roxb.; Benth., Fl. Hongk. 376. 1861. — *Lechea chinensis* Lour., Fl. Cochinch. 60. 1790. — *Commelina loureirii* Kunth, Enum. Pl. 4: 60. 1843 (基于 Loureiro 的 typus).

一年生披散草本。茎匍匐。节上生根 (极少不匍匐的), 长可达 1 米余, 多分枝, 有的每节有分枝, 无毛或有一列短硬毛, 或全面被短硬毛。叶披针形或在分枝下部的为长圆形, 长 3—12 厘米, 宽 0.8—3 厘米, 顶端通常渐尖, 少急尖的, 无毛或被刚毛; 叶鞘上常有红色小斑点, 仅口沿及一侧有刚毛, 或全面被刚毛。蝎尾状聚伞花序通常单生于分枝上部叶腋, 有时呈假顶生, 每个分枝一般仅有一个花序; 总苞片具长 2—4 厘米的柄, 折叠状, 平展后为卵状披针形, 顶端渐尖或短渐尖, 基部心形或浑圆, 外面无毛或被短硬毛; 花序自基部开始 2 叉分枝; 一枝具长 1.5—2 厘米的花序梗, 与总苞垂直, 而与总苞的柄成一直线, 其上有花 1—4 朵, 远远伸出总苞片, 但都不育; 另一枝具短得多的梗,

与之成直角，而与总苞的方向一致，其上有花3—5朵，可育，藏于总苞片内；苞片极小，几乎不可见；花梗长约3毫米，果期伸长达5厘米，粗壮而弯曲；萼片椭圆形，浅舟状，长约3—4毫米，宿存，无毛；花瓣蓝色。蒴果矩圆状三棱形，长约5毫米，3室，其中腹面2室每室具两颗种子，开裂，背面1室仅含1颗种子，不裂。种子黑色，卵状长圆形，长2毫米，具粗网状纹饰，在粗网纹中又有细网纹。花果期5—11月。

产西藏南部（墨脱）、云南东南部（马关、河口、屏边、绿春、建水、西双版纳、澜沧、景东、凤庆）、贵州（安龙、望谟）、广西（龙州、凭祥）、广东（大埔、博罗、从化、广州、英德）、台湾和海南。生于海拔2100米以下的林中、灌丛中或溪边或潮湿的旷野。广布于世界热带、亚热带地区。模式标本采自印度。

·本种体态上很像鸭跖草 *C. communis* Linn.，除果实室数不同外，本种佛焰苞卵状披针形，长2—5厘米，顶端渐尖或短渐尖，而不是短的急尖或稍钝（有时在短分枝上的佛焰苞小，短至长仅1厘米，顶端有时稍钝）；叶鞘有一列毛或全面被毛。

药用，能消热、散毒、利尿；花汁可作青碧色颜料，用于绘画。

2. 鸭跖草（本草纲目） 图版29：6—7

Commelina communis Linn., Sp. Pl. 1: 40. 1753; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 170; 广州植物志 655. 1956; 中国高等植物图鉴 5: 402. 图 7634; 江苏植物志 334. 图 596. 1977. — *C. ludens* Miq. in Journ. Bot. Neerl. 1: 87. 1861. — *C. communis* var. *ludens* (Miq.) C. B. Clarke, l. c. 171. 1881. — *C. communis* var. *angustifolia* Nakai in Bot. Mag. Tokyo. 23: 191. 1909. — *C. coreana* Lévl. et Vant. in Fedde Repert. Sp. Nov. 8: 284. 1910.

一年生披散草本。茎匍匐生根，多分枝，长可达1米，下部无毛，上部被短毛。叶披针形至卵状披针形，长3—9厘米，宽1.5—2厘米。总苞片佛焰苞状，有1.5—4厘米的柄，与叶对生，折叠状，展开后为心形，顶端短急尖，基部心形，长1.2—2.5厘米，边缘常有硬毛；聚伞花序，下面一枝仅有花1朵，具长8毫米的梗，不孕；上面一枝具花3—4朵，具短梗，几乎不伸出佛焰苞。花梗花期长仅3毫米，果期弯曲，长不过6毫米；萼片膜质，长约5毫米，内面2枚常靠近或合生；花瓣深蓝色；内面2枚具爪，长近1厘米。蒴果椭圆形，长5—7毫米，2室，2片裂，有种子4颗。种子长2—3毫米，棕黄色，一端平截、腹面平，有不规则窝孔。

产云南、四川、甘肃以东的南北各省区。常见，生于湿地。越南、朝鲜、日本、俄罗斯远东地区以及北美也有分布，模式标本采自北美。

药用，为消肿利尿、清热解毒之良药，此外对麦粒肿、咽炎、扁桃腺炎、宫颈糜烂、腹蛇咬伤有良好疗效。

3. 大叶鸭跖草（新拟）

Commelina suffruticosa Bl., Enum. Pl. Java, 1: 3. 1827

多年生草本，茎直立或上升，长35厘米以上，直径约2毫米，无毛，节间从下向上由长变短，可长达13厘米，下部不分枝，上部分枝无正常叶，仅在基部有2枚鳞片状、膜质而具斑点的叶。主茎上有叶7枚，下部的叶鞘长达4厘米，最上部的最短，长2.5厘米，疏生睫毛，并有一列硬毛；叶片由最下部的呈鳞片状，长仅1.2厘米，宽4毫米，至最顶端的最大，长12.5厘米，宽3.8厘米，披针形至卵状披针形，基部渐狭成长1厘米而带翅的柄，顶端渐尖至尾状渐尖，两面无毛。花序顶生于分枝上；佛焰苞宽心形，顶端钝，具11条脉，长1.6厘米，折叠时宽1.1厘米，疏生短柔毛，蝎尾状聚伞花序花期仅有一枝，具4朵花，总梗长8毫米，花梗长3毫米，折曲。蒴果2室，每室具一粒种子。种子未成熟，长2.8毫米。 幼果期6月。

产云南（西双版纳）。生于海拔1030米的沟谷树干上。印度、孟加拉国、印度尼西亚也有。模式标本采自印度尼西亚爪哇。

我国新记录。仅见到一份标本（王启无74771，GH/A!）。

4. 饭包草（广州植物志） 火柴头（江苏南部种子植物手册），竹叶菜，卵叶鸭跖草，圆叶鸭跖草 图版31：3—4

Commelina bengalensis Linn., Sp. Pl. 1: 41. 1753; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. tab. 4. 1874; idem in DC. Monogr. Phanerog. 3: 159. 1881; 广州植物志 656. 1956; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 481. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 403. 图 6535. 1975. — *C. covaleriei* Lévl. in Mem. Soc. Nat. Math. Cherb. 35: 387. 1906.

多年生披散草本。茎大部分匍匐，节上生根，上部及分枝上部上升，长可达70厘米，被疏柔毛。叶有明显的叶柄；叶片卵形，长3—7厘米，宽1.5—3.5厘米，顶端钝或急尖，近无毛；叶鞘口沿有疏而长的睫毛。总苞片漏斗状，与叶对生，常数个集于枝顶，下部边缘合生，长8—12毫米，被疏毛，顶端短急尖或钝，柄极短；花序下面一枝具细长梗，具1—3朵不孕的花，伸出佛焰苞，上面一枝有花数朵，结实，不伸出佛焰苞；萼片膜质，披针形，长2毫米，无毛；花瓣蓝色，圆形，长3—5毫米；内面2枚具长爪。蒴果椭圆状，长4—6毫米，3室，腹面2室每室具两颗种子，开裂，后面一室仅有1颗种子，或无种子，不裂。种子长近2毫米，多皱并有不规则网纹，黑色。 花期夏秋。

产山东（泰山）、河北（房山、易县、邢台）、河南（太行山）、陕西（山阳、略阳）、四川（泸定、绵阳、资阳）、云南（贡山、腾冲、福贡、鹤庆、丽江、西双版纳、蒙自）、广西（龙州、靖西、天峨、合浦、贵县、玉林、梧州、兴安）、海南（崖县、海口）、广东（罗浮山、和平）、湖南（保靖）、湖北（巴东、房县）、江西（遂川、上犹、黎川）、安徽（舒城、全椒）、江苏（淮安、高邮、扬州、镇江、南京）、浙江（杭州、镇海）、福建（无具体地点）和台湾。生于海拔2300米以下的湿地。亚洲和非洲的热带、亚热带广布。模式标本采自孟加拉。

这个种的叶子具有明显的叶柄，叶片短而宽，很容易和别的种区别。除正常的上升分枝生花结果外，有时在植株基部产生纤细、匍匐、仅有叶鞘而无叶片的分枝，这种分枝也有较小的漏斗状总苞，其花行闭花受精，结出的果实贴于地面或位于地下，仅1—2室发育，每室有种子1—2颗，种子较大。

药用，有清热解毒，消肿利尿之效。

5. 大苞鸭跖草（海南植物志） 大鸭跖草，凤眼灵芝，大竹叶菜 图版 31: 1—2

Commelina paludosa Bl., Enum. Pl. Jav. 3. 1827; Bakh f. in Blumea 6: 399. 1950; Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. 25: 181. 1964; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 481. 1974; 中国高等植物图鉴 5: 403. 图 7636. 1975; 海南植物志 4: 78. 1977. — *C. obliqua* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal, 45. 1825, non Vahl (1806); C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 178. 1881.; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 157. 1903.

多年生粗壮大草本。茎常直立，有时基部节上生根，高达1米，不分枝或有时上部分枝，无毛或疏生短毛（幼时一侧被一列棕色柔毛）。叶无柄；叶片披针形至卵状披针形，长7—20厘米，宽2—7厘米，顶端渐尖，两面无毛或有时上面生粒状毛而下面相当密地被细长硬毛；叶鞘长1.8—3厘米，通常在口沿及一侧密生棕色长刚毛，但有时几乎无毛，仅口沿有几根毛，也有的全面被细长硬毛。总苞片漏斗状，长约2厘米，宽1.5—2厘米，无毛，无柄，常数个（4—10）在茎顶端集成头状，下缘合生，上缘急尖或短急尖；蝎尾状聚伞花序有花数朵，几不伸出，具长约1.2厘米的花序梗。花梗短，长约7毫米，折曲；萼片膜质，长3—6毫米，披针形；花瓣蓝色，匙形或倒卵状圆形，长5—8毫米，宽4毫米，内面2枚具爪。蒴果卵球状三棱形，3室，3片裂，每室有1颗种子，长4毫米。种子椭圆状，黑褐色，腹面稍压扁，长约3.5毫米，具细网纹。花期8—10月，果期10月至次年4月。

产西藏南部（墨脱）、云南（贡山独龙江、福贡、邓川、漾濞、保山、凤庆、景东、思茅、西双版纳、沧源、绿春、金平、屏边、河口、西畴、麻栗坡、富宁）、四川（木里、米易、马边、峨眉山、乐山、雷波、屏山）、贵州（册亨）、广西（东兴、大青山、扶绥、隆林、田林、靖西、梧州、大苗山、天峨、宁明、平南、浦北、容县天堂山、岭溪、昭平、大瑶山、平乐、贺县、恭城、临桂、桂林雁山、龙胜、三江）、湖南南部、江西（龙南）、广东、福建（南平、武平、德化、仙游、漳平、南靖、龙岩、福州鼓山）和台湾。生于海拔2800米以下的林下及山谷溪边。尼泊尔、印度至印度尼西亚也有分布。模式标本采自印度尼西亚爪哇。

本种易于与别种相区别，植株高大，茎粗壮，基部直径达7毫米，大都直立，有的茎基部倾斜而节上生根；多个大的漏斗状总苞片簇生，集成头状。

可供药用。



图版 31 1—2. 大苞鸭跖草 *Commelina paludosa* Bl. : 1. 植株; 2. 花. 3—4. 饭包草 *C. bengalensis* Linn. : 3. 植株; 4. 花. 5. 地地藕 *C. maculata* Edgew. : 植株一部分。(冀朝桢绘)

6. 地地藕 (滇南本草) 小竹叶菜 (四川) 图版 31: 5

Commelina maculata Edgew. in Trans. Linn. Soc. **20**: 89. 1846; Rolla Rao in Blumea **19**: 353. 1966; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 482. 1974. — *C. obliqua* Buch.-Ham. ex D. Don var. *viscida* C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. **3**: 178. 1881. — *C. paludosa* Bl. var. *viscida* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Kammathy in Bull. Bot. Surv. Ind. **3**: 168. 1961; Rolla Rao in Not. Bot. Gard. Edinb. **25**: 181. 1964, excl. syn. *C. obliqua* var. *mathewii* et *C. paludosa* var. *mathewii*.

多年生草本，有一至数支天门冬状根，这种根直径可达 5 毫米。植株细弱，倾卧或匍匐，下部节上生根，多分枝。茎细长，无毛、疏生短毛或有一列硬毛，节间长可达 15 厘米。叶鞘长约 1 厘米，口沿生白色、黄色或棕、黄色多细胞睫毛，他处无毛或有一列硬毛；叶片卵状披针形或披针形，顶端短渐尖或长渐尖，长 4—10 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，两面疏生细长伏毛。总苞片下缘合生而成漏斗状，通常 2—3 个（少 4 个）在茎顶端集成头状，无柄，或具长不到 5 毫米的短柄，长 1.5—2 厘米，顶端短急尖，无毛，或疏生多细胞倒伏刚毛。聚伞花序有花数朵，常 3—4 朵，仅盛开的花伸出佛焰苞之外，果期藏在佛焰苞内。花梗短，长约 3 毫米；萼片卵圆形，膜质，黄白色，长约 4 毫米；花瓣蓝色，前方 2 枚长达 1 厘米，圆形，下部有长 3 毫米的爪，后方 1 枚无爪，长 4 毫米。蒴果圆球状三棱形，3 室或由于其中一室不育而为 2 室，每室 1 种子，长 4 毫米，带有宿存的萼片。种子灰黑色，椭圆状，稍扁，近于光滑，长 3 毫米，胚盖位于背侧面。花果期 6—8 月。

产西藏（吉隆、聂拉木、错那、林芝、波密、墨脱）、四川（木里、米易、越西、石棉、会东）、贵州（纳雍、安龙、兴义、盘县）和云南（屏边、昆明、宾川、丽江、碧江、腾冲、泸水、鹤庆、兰坪）。生于海拔 2 900 米以下的林缘、草地、路边、水沟边等湿润处。印度、缅甸也有分布。模式标本采自印度北部。

最近于大苞鸭跖草，两者较难分，不同在于本种茎细弱，下部匍匐，节上生根，多分枝；叶小，长 4—10 厘米，宽 1.5—2.5 厘米；佛焰苞较小些，也较少些，常仅 2—3 个集成头状。

7. 波缘鸭跖草 (广州植物志)

Commelina undulata R. Br., Prodr. 270. 1810; C. B. Clarke in Monogr. Phanerog. **3**: 179. 1881, excl. var. *setosa*; 广州植物志 656. 1956; Hong in Act. Phytotax. Sin. **12** (4): 482. 1974. — *C. striata* Edgew. in Trans. Linn. Soc. **20**: 80. 1846. — *C. kurzii* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. **11**: 144. 1871; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**: 1244. 1936. — *C. obliqua* Buch.-Ham. var. *mathewii* C. B. Clarke, l. c. 178. 1881. — *C. poludosa* Bl. var. *mathewii* (C. B. Clarke) Rolla Rao et Kammathy in Bull. Bot. Surv. Ind. **3**: 168. 1961.

披散草本。茎多分枝，无毛。叶披针形，顶端渐尖，基部钝或短地楔状渐狭，无柄，无毛或两面多少被硬毛，常常分枝下部的叶子很小，甚至只有叶鞘而无叶片，最大的叶子在分枝顶端，但最顶端又有数片小得多的叶子，它们因节间极短而聚生，最大的叶子长6—9厘米，宽1.2—2.8厘米。总苞片僧帽状，下缘合生，但不全合生，留下2—3毫米的一段分离，无柄，每分枝顶端2—4枚，各与最顶端小叶对生，但因小叶聚生而呈簇生状，无毛或多少被硬毛，顶端镰刀状向后弯曲并渐尖，长2—2.5厘米。花序下面一分枝常不发育，但有时有长达2厘米的梗而无花；上面一枝具数朵花，有长达1厘米而被毛的梗。花梗折曲；萼片膜质，具红色条状斑纹，长3.5—4毫米，无毛；花瓣大，长达1厘米。蒴果2—3室，每室1籽，其中1室不裂，有时仅1室1籽而开裂。种子褐黑色，长圆状，腹面平，长4毫米，表面几乎平滑。花果期7—12月。

产四川（雷波）、云南（东川、会泽、元阳、绿春）、广东（广州）、澳门和台湾。生低海拔的湿润山坡。印度以东的亚洲热带至大洋洲热带广布。模式标本采自澳大利亚北部卡奔塔利亚湾的一个岛屿上。

这个种在大洋洲热带常见，在亚洲仅在星散地点发现，分布广而变异大，体态直立或铺散分枝，被毛或无毛，蒴果3—1室。本种的鉴别特征是：总苞片下缘不全部合生（合生也不紧密，易于分开），顶端镰刀状短渐尖，与茎顶端簇生的较小的叶子对生，因此看起来好象数个僧帽状总苞与数片很小的叶子一起簇生的复头状花序。

8. 耳苞鸭跖草（植物分类学报）

Commelina auriculata Bl., Enum. Pl. Java. 2. 1827; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phanerog. 3: 186. 1881; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36. 155. 1903; Hayata in Mat. Fl. Formos. 369. 1911; Hong in Act. Phytotax. Sin. 12 (4): 482. 1974.

直立草本，高可达140厘米。茎无毛，上部被一列疏毛。叶具短而明显的叶柄，叶柄长约3毫米；叶片椭圆形或披针形，顶端急尖或短渐尖，长2—6厘米，宽1—2厘米，上面疏生糙毛，下面有时被柔毛或两面近无毛。总苞片与叶对生，每个分枝顶端仅有1个或2—3个聚生，具0.5厘米的柄，下缘仅一半合生，顶端急尖，无毛或主脉上生几根白色刚毛，长仅1厘米；花序下部一分枝几乎不发育；上部一分枝有2—4朵花。花小。蒴果小，球状三棱形，长4毫米，3室，每室1颗种子，2片裂，背面1室包着种子脱落而不裂，或3室全开裂。种子椭圆状，腹面平，灰褐色，长3.5毫米，平滑。果期11月。

产广东（蕉岭、阳山、从化）、澳门、福建（漳浦梁山）和台湾。生于低海拔的丘陵丛林中或山沟水边。日本（九州）、印度尼西亚和大洋洲西部也有分布。模式标本采自印度尼西亚。

这个种较少见。我们检查过全国各大标本室的标本，只见到一份标本，即邓良8456（广东从化，曾被定为*C. undulata*）。这个种易于识别，总苞很小，长仅1厘米，下缘仅

一半连合；叶小，具短而颇明显的叶柄。总苞片与茎顶端叶子对生，类似于 *C. undulata*，在种子平滑这一点上两者也相似，但它们在叶及总苞片等若干性状上明显有别。

5. 雨久花亚目 PONTEDERIINEAE

花被片通常 6 枚，排成 2 轮，花瓣状，分离或下部连合成筒；雄蕊 6 枚，稀 3 枚；叶具明显的柄。

本亚目有 2 科。我国产 1 科。

雨久花科 PONTEDERIACEAE

多年生或一年生的水生或沼泽生草本，直立或飘浮；具根状茎或匍匐茎，通常有分枝，富于海绵质和通气组织。叶通常二列，大多数具有叶鞘和明显的叶柄；叶片宽线形至披针形、卵形或甚至宽心形，具平行脉，浮水、沉水或露出水面。某些属的叶鞘顶部具耳（舌）状膜片。有的种类叶柄充满通气组织，膨大呈葫芦状，如凤眼蓝。气孔为平列型。花序为顶生总状、穗状或聚伞圆锥花序，生于佛焰苞状叶鞘的腋部；花大至小型，虫媒花或自花受精，两性，辐射对称或两侧对称；花被片 6 枚，排成 2 轮，花瓣状，蓝色，淡紫色，白色，很少黄色，分离或下部连合成筒，花后脱落或宿存；雄蕊多数为 6 枚，2 轮，稀为 3 枚或 1 枚，1 枚雄蕊则位于内轮的近轴面，且伴有 2 枚退化雄蕊；二形雄蕊存在于 *Monochoria*, *Heteranthera* 和 *Scholleropsis* 属中；花丝细长，分离，贴生于花被筒上，有时具腺毛；花药内向，底着或盾状，2 室，纵裂或稀为顶孔开裂；花粉粒具 2 (3) 核，1 或 2 (3) 沟；雌蕊由 3 心皮组成；子房上位，3 室，中轴胎座，或 1 室具 3 个侧膜胎座；花柱 1，细长；柱头头状或 3 裂；胚珠少数或多数，倒生，具厚珠心，或稀仅有 1 下垂胚珠。蒴果，室背开裂，或小坚果。种子卵球形，具纵肋，胚乳含丰富淀粉粒，胚为线形直胚。

染色体： $x=8, 14, 15$ 。

本科植物导管具梯状穿孔板，叶中无导管。

本科 9 属，约 39 种，广布于热带和亚热带地区。常生长在沼泽、浅湖、河流、溪沟水域中。其中 *Pontederia*、*Reussia*、*Zosterella*、*Hydrothrix* 和 *Eurystemon* 属产美洲，而 *Eichhornia* 和 *Heteranthera* 属发生在新、旧大陆；*Monochoria* 属见于旧大陆热带，*Scholleropsis* 属产东亚。我国有 2 属，4 种。

本科植物有些种类可作为猪、家禽的饲料。

分属检索表

1. 花明显具梗；花被片辐射对称，几乎离生，后方花被片不具 1 异色斑点；雄蕊 6 枚，其中有 1 枚较

- 其他各枚为长；花丝无毛 1. 雨久花属 *Monochoria* Presl
1. 花无梗；花被片两侧对称，合生，后方裂片具1异色斑点；雄蕊6枚，3长3短；至少长雄蕊的花丝有毛 2. 凤眼蓝属 *Eichhornia* Kunth

1. 雨久花属 *Monochoria* Presl

Presl, Rel. Haenk. 1: 128. 1827; Kunth, Enum. Pl. 4: 132. 1843;
Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 548. 1859; Schwartz in Engl. et Prantl, Nat.
Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 186. 1930. — *Gomphima* Rafin. Fl. Tellur.
2: 10. 1836.

多年生沼泽或水生草本，在不利的环境下为假一年生。茎直立或斜上，从根状茎发出。叶基生或单生于茎枝上，具长柄；叶片形状多变化，具弧状脉。花序排列成总状或近伞形状花序，从最上部的叶鞘内抽出，基部托以鞘状总苞片；花近无梗或具短梗；花被片6枚，深裂几达基部，白色、淡紫色或蓝色，中脉绿色，开花时展开，后来螺旋状扭曲，内轮3枚较宽；雄蕊6枚，着生于花被片的基部，较花被片短，其中有1枚较大，其花丝的一侧具斜伸的裂齿，花药较大，蓝色，其余5枚相等，具较小的黄色花药；花药基部着生，顶孔开裂，最后裂缝延长；子房3室，每室有胚珠多颗；花柱线形；柱头近全缘或微3裂。蒴果室背开裂成3瓣。种子小，多数。

本属约5种，分布于非洲东北部、亚洲东南部至澳大利亚南部。通常生长于池塘、沟渠、湖沼靠岸浅水处或稻田、水沟中。我国产3种。

分种检索表

1. 植株高大，高通常35—90厘米（稀更高）；叶片卵状心形，箭形或三角状卵形。
2. 叶片卵状心形或宽心形，基部裂片圆钝，长4—10厘米；花序有花10余朵
..... 1. 雨久花 *M. korsakowii* Regel et Maack
2. 叶片三角状卵形或箭形，基部裂片戟形或箭形，长7—15（—25）厘米；花序有花10—40朵
..... 2. 箭叶雨久花 *M. hastata* (Linn.) Solms
1. 植株矮小，高通常12—35厘米；叶片卵形至卵状披针形，长2—7厘米，宽0.8—5厘米，基部钝圆或浅心形；花序有花3—15朵 3. 鸭舌草 *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl
1. 雨久花（秘传花镜） 图版32: 7—10

Monochoria korsakowii Regel et Maack in Mém. Acad. Pétersb. 4 (4): 155. 1861;
Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 88. 1872; Franch., Pl. David. 1: 310. 1883;
N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 149. 1903; 中国高等植物图鉴5: 405.
图7639. 1976.; 秦岭植物志1 (1): 296. 图266. 1976. — *M. ovata* Kunth, Enum. Pl.

4: 665. 1843; — *M. vaginalis* Presl var. *korsakowii* (Regel et Maack) Solms in DC Monogr. Phanerog. 4: 525. 1883.

直立水生草本；根状茎粗壮，具柔软须根。茎直立，高 30—70 厘米，全株光滑无毛，基部有时带紫红色。叶基生和茎生；基生叶宽卵状心形，长 4—10 厘米，宽 3—8 厘米，顶端急尖或渐尖，基部心形，全缘，具多数弧状脉；叶柄长达 30 厘米，有时膨大成囊状；茎生叶叶柄渐短，基部增大成鞘，抱茎。总状花序顶生，有时再聚成圆锥花序；花 10 余朵，具 5—10 毫米长的花梗；花被片椭圆形，长 10—14 毫米，顶端圆钝，蓝色；雄蕊 6 枚，其中 1 枚较大，花药长圆形，浅蓝色，其余各枚较小，花药黄色，花丝丝状。蒴果长卵圆形，长 10—12 毫米。种子长圆形，长约 1.5 毫米，有纵棱。花期 7—8 月，果期 9—10 月。

产东北、华北、华中、华东和华南。生于池塘、湖沼靠岸的浅水处和稻田中。朝鲜、日本、俄罗斯西伯利亚地区也有分布。

全草可作家畜、家禽饲料；花美丽，可供观赏。

2. 箭叶雨久花 (海南植物志) 图版 32: 11

Monochoria hastata (Linn.) Solms in DC., Monogr. Phanerog. 4: 523. 1883; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 46. fig. 1. 1927; Backer in Fl. Males. ser. 1, 4 (3): 258. 1951; 海南植物志 4: 121. 1977. — *Pontederia hastata* Linn., Sp. Pl. 288. 1753. — *P. dilatata* Buch.-Ham. in Symes, Emb. Ava 475. 1800. — *Monochoria hastaeifolia* Presl, Rel. Haenk. 1: 128. 1827; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 362. 1894; Burkill in Rec. Bot. Surv. Ind. 4: 135. 1910. — *Pontederia sagittata* Roxb., Fl. Ind. ed. 2, 2: 124. 1832. — *Monochoria dilatata* Kunth, Enum. Pl. 4: 134. 1843. — *M. sagittata* Kunth, l. c.

多年生水生草本；根状茎长而粗壮，匍匐，具老叶鞘残存物，纤维根甚多。茎直立或斜上，高 50—90 (—125) 厘米，全株无毛。基生叶三角状卵形或三角形，长 5—15 (—25) 厘米，宽 3—9 厘米，顶端渐尖，基部箭形或戟形，稀为心形，纸质，全缘，基部边缘两角扩展，具弧状脉；叶柄长 30—50 (—70) 厘米，下部成开裂叶鞘，鞘顶端常有 1 长形舌状体；茎生叶叶柄长 7—10 厘米，叶鞘增宽。总状花序腋生，有 10—40 朵花；花梗长 1—3 厘米，位于花序上部的较长；花直径 7—10 毫米；花被片卵形，长 10—14 毫米，淡蓝色，膜质，有 1 绿色中脉及红色斑点；雄蕊 6 枚，其中大的 1 枚花药蓝色，长 6 毫米，其余的花药黄色，长 3 毫米，花丝丝状，白色；子房表面具白色小点；花柱顶端被毛。蒴果长圆形，长约 1 厘米。种子多数，细小，长圆形，棕褐色，有纵棱，棱间具横条纹。花期 8 月至翌年 3 月。

产广东、海南、贵州和云南。生于海拔 150—700 米的水塘、沟边、稻田等湿地。亚洲热带和亚热带地区广泛分布。



图版 32 1—6. 鸭舌草 *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl: 1. 植株; 2. 花; 3—
4. 雄蕊; 5. 果实; 6. 种子。7—10. 雨久花 *M. korsakowii* Regel et Maack: 7. 植株;
8. 花; 9. 果实; 10. 种子。11. 箭叶雨久花 *M. hastata* (Linn.) Solms: 植株。

(蔡淑琴绘)

3. 鸭舌草 (植物名实图考) 图版 32: 1—6

Monochoria vaginalis (Burm. f.) Presl, Rel. Haenk. 1: 128. 1827; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 363. 1894; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 149. 1903; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 46. 1927; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1226. 1936; Backer in Fl. Males. ser. 1, 4 (3): 256. 1951; Hara, Fl. E. Himal. 402. 1966; 中国高等植物图鉴 5: 404. 图 7638. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 297. 图 267. 1976; 海南植物志 4: 121. 1977; 台湾植物志 5: 140. 1978 — *Pontederia vaginalis* Burm. f., Fl. Ind. 80. 1768. — *P. pauciflora* Bl., Enum. Pl. Java 1: 32. 1827. — *P. plantaginea* Roxb., Fl. Ind. ed. 2, 2: 123. 1832. — *Monochoria plantaginea* Kunth, Enum. Pl. 4: 135. 1843. — *M. linearis* Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 549. 1859. — *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl var. *plantaginea* (Roxb.) Solms in DC., Monogr. Phanerog. 4: 524. 1883. — *M. vaginalis* (Burm. f.) Presl var. *pauciflora* (Bl.) Merr., Enum. Philip. Pl. 1: 201. 1922. et in Lingnan Sci. Journ. 5: 46. 1927.

水生草本; 根状茎极短, 具柔软须根。茎直立或斜上, 高 (6—) 12—35 (—50) 厘米, 全株光滑无毛。叶基生和茎生; 叶片形状和大小变化较大, 由心状宽卵形、长卵形至披针形, 长 2—7 厘米, 宽 0.8—5 厘米, 顶端短突尖或渐尖, 基部圆形或浅心形, 全缘, 具弧状脉; 叶柄长 10—20 厘米, 基部扩大成开裂的鞘, 鞘长 2—4 厘米, 顶端有舌状体, 长约 7—10 毫米。总状花序从叶柄中部抽出, 该处叶柄扩大成鞘状; 花序梗短, 长 1—1.5 厘米, 基部有 1 披针形苞片; 花序在花期直立, 果期下弯; 花通常 3—5 朵 (稀有 10 余朵), 蓝色; 花被片卵状披针形或长圆形, 长 10—15 毫米; 花梗长不及 1 厘米; 雄蕊 6 枚, 其中 1 枚较大; 花药长圆形, 其余 5 枚较小; 花丝丝状。蒴果卵形至长圆形, 长约 1 厘米。种子多数, 椭圆形, 长约 1 毫米, 灰褐色, 具 8—12 纵条纹。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

产我国南北各省区。生于平原至海拔 1 500 米的稻田、沟旁、浅水池塘等水湿处。日本、马来西亚、菲律宾、印度、尼泊尔、不丹也有分布。

嫩茎和叶可作蔬食, 也可做猪饲料。

2. 凤眼蓝属 *Eichhornia* Kunth

Kunth, Enum. Pl. 4: 129. 1843; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. 90. 1864; Schwartz in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 185. 1930.

一年生或多年生浮水草本, 节上生根。叶基生, 莲座状或互生; 叶片宽卵状菱形或线状披针形, 通常具长柄; 叶柄常膨大, 基部具鞘。花序顶生, 由 2 至多朵花组成穗状;

花两侧对称或近辐射对称；花被漏斗状，中、下部连合成或长或短的花被筒，裂片6个，淡紫蓝色，有的裂片常具1黄色斑点，花后凋存；雄蕊6枚，着生于花被筒上，常3长3短，长者伸出筒外，短的藏于筒内；花丝丝状或基部扩大，常有毛；花药长圆形；子房无柄，3室，胚珠多数；花柱线形，弯曲；柱头稍扩大或3—6浅裂。蒴果卵形、长圆形至线形，包藏于凋存的花被筒内，室背开裂；果皮膜质。种子多数，卵形，有棱。

本属约7种，分布于美洲和非洲的热带和暖温带地区。通常生长于池塘、河川或沟渠中。我国有1种。

1. 凤眼蓝(种子植物名称) 凤眼莲(华东水生维管束植物)，水浮莲，水葫芦 图版33

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms in DC. Monogr. Phanerog. 4: 527. 1883; Steen., Fl. Sch. Indon. 135. 1949; Backer in Fl. Males. ser. 1, 4 (3): 259. 1951; Hara, Fl. E. Himal. 402. 1966; 中国高等植物图鉴 5: 405. 图 7640. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 298. 图 268. 1976; 海南植物志 4: 122. 1977; 台湾植物志 5: 138. 1978. — *Pontederia crassipes* Mart., Nov. Gen. Sp. 9, t. 4. 1823. — *Eichhornia speciosa* Kunth, Enum. Pl. 4: 131. 1843. — *Heteranthera formosa* Miq. Linnaea 5: 61. 1843.

浮水草本，高30—60厘米。须根发达，棕黑色，长达30厘米。茎极短，具长匍匐枝，匍匐枝淡绿色或带紫色，与母株分离后长成新植物。叶在基部丛生，莲座状排列，一般5—10片；叶片圆形，宽卵形或宽菱形，长4.5—14.5厘米，宽5—14厘米，顶端钝圆或微尖，基部宽楔形或在幼时为浅心形，全缘，具弧形脉，表面深绿色，光亮，质地厚实，两边微向上卷，顶部略向下翻卷；叶柄长短不等，中部膨大成囊状或纺锤形，内有许多多边形柱状细胞组成的气室，维管束散布其间，黄绿色至绿色，光滑；叶柄基部有鞘状苞片，长8—11厘米，黄绿色，薄而半透明；花葶从叶柄基部的鞘状苞片腋内伸出，长34—46厘米，多棱；穗状花序长17—20厘米，通常具9—12朵花；花被裂片6枚，花瓣状，卵形、长圆形或倒卵形，紫蓝色，花冠略两侧对称，直径4—6厘米，上方1枚裂片较大，长约3.5厘米，宽约2.4厘米，三色即四周淡紫红色，中间蓝色，在蓝色的中央有1黄色圆斑，其余各片长约3厘米，宽1.5—1.8厘米，下方1枚裂片较狭，宽1.2—1.5厘米，花被片基部合生成筒，外面近基部有腺毛；雄蕊6枚，贴生于花被筒上，3长3短，长的从花被筒喉部伸出，长1.6—2厘米，短的生于近喉部，长3—5毫米；花丝上有腺毛，长约0.5毫米，3(2—4)细胞，顶端膨大；花药箭形，基着，蓝灰色，2室，纵裂；花粉粒长卵圆形，黄色；子房上位，长梨形，长6毫米，3室，中轴胎座，胚珠多数；花柱1，长约2厘米，伸出花被筒的部分有腺毛；柱头上密生腺毛。蒴果卵形。花期7—10月，果期8—11月。

原产巴西。现广布于我国长江、黄河流域及华南各省。生于海拔200—1500米的水塘、沟渠及稻田中。亚洲热带地区也已广泛生长。



图版 33 凤眼蓝 *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms: 1. 植株; 2. 花; 3. 雄蕊。

(蔡淑琴绘)

全草为家畜、家禽饲料；嫩叶及叶柄可作蔬菜。全株也可供药用，有清凉解毒、除湿祛风热以及外敷热疮等功效。本种还是监测环境污染的良好植物，它可监测水中是否有砷存在，还可净化水中汞、镉、铅等有害物质。

6. 田葱亚目 PHILYDRINEAE

花被片 4 枚，花瓣状，排成 2 轮，外轮 2 片大，内轮 2 片较小；雄蕊 1 枚。

本亚目有 1 科。

田葱科 PHILYDRACEAE

直立多年生草本；根状茎短，具簇生根。叶基生和茎生；茎生叶互生；基生叶二列，线形，扁平，平行脉，基部鞘状，或扁形，单面和剑状。气孔为平列型，除 2 个平行于保卫细胞的副卫细胞外，还有 2 或 4 个不太明显的副卫细胞。花序为单或复穗状花序；花生于较大的苞腋内，有时部分地与苞片联合，它基本上由三基数的祖先演变而来，两侧对称；花被片 4 枚，花瓣状，排成 2 轮，黄或白色，外轮 2 片大，形似上、下唇；内轮 2 片较小；雄蕊 1 枚，着生于离轴的那枚花被片的基部；花丝扁平无毛；花药盾状，有一宽药隔，2 室，在开花期，花药从内向转变为外向，通常成螺旋状拳卷，纵裂；花粉粒具沟或有 3 个萌发孔；雌蕊由 3 心皮组成；子房上位，3 室，中轴胎座，或 1 室，侧膜胎座；花柱单一；柱头头状至 3 裂；胚珠多数，倒生，胚乳为沼生目型。蒴果室背开裂，稀不整齐开裂。种子狭梨形和圆柱状；种皮上有螺旋状条纹；成熟的种子，胚乳丰富且富于淀粉、脂肪和晶状体；胚直立，线形。

染色体： $x=8, 11$ 。

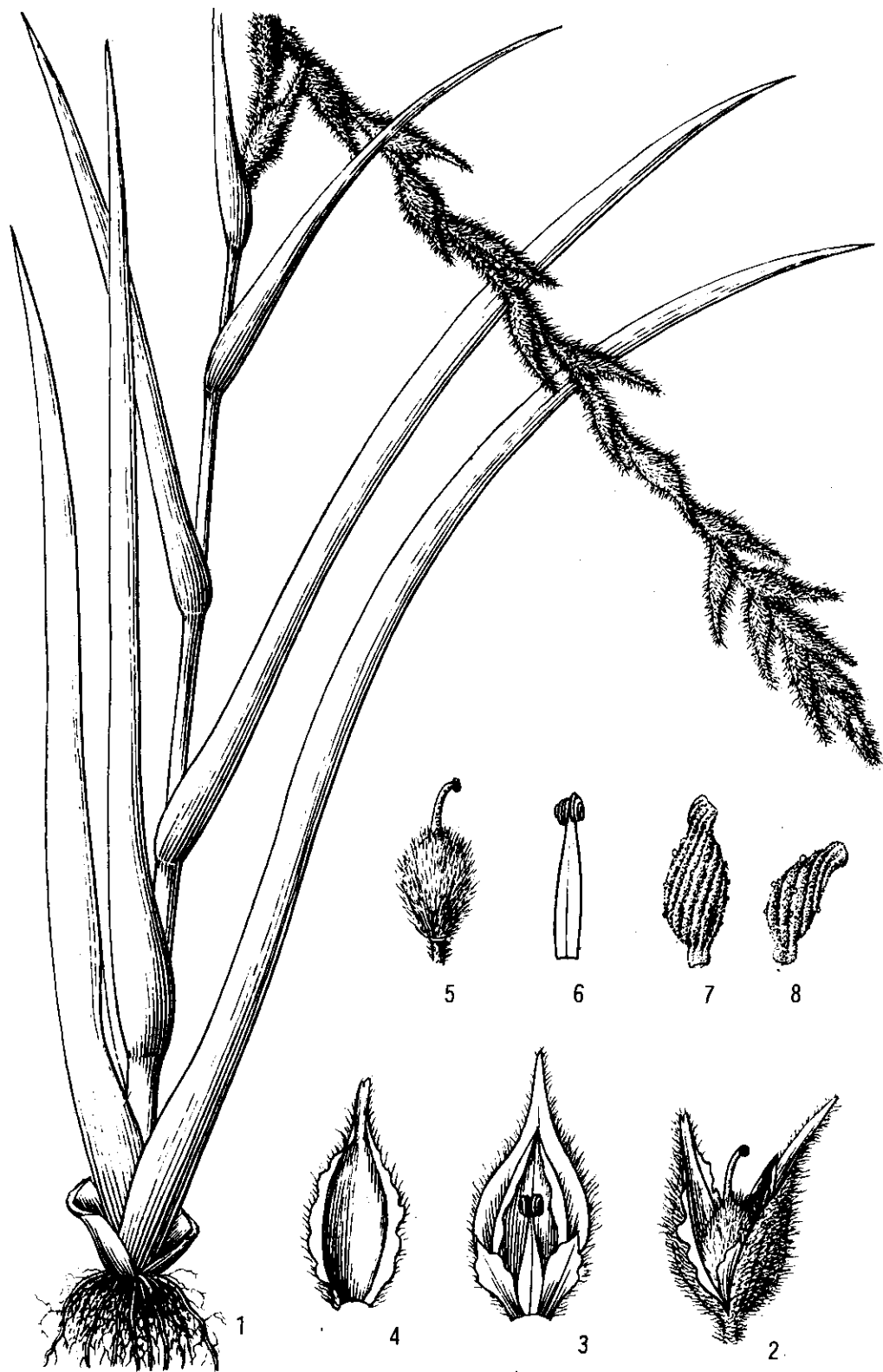
本科 4 属，5 种，分布于东亚、印度、马来西亚和澳大利亚，大多生于沼泽湿地上。我国仅有 1 属 1 种，产福建、台湾、广东和广西。

1. 田葱属 *Philydrum* Banks et Sol. ex Gaertn.

Banks et Sol. ex Gaertn. Fruct. 1: 62. 1788; Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 250. 1855; Ridl. Fl. Malay Penins. 4: 347. 1924; Pilger in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 190. 1930; Skottsb. in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3, 13: 111. 1933.

多年生粗壮草本。茎直立，多少被白色蛛丝状毛。叶剑形，二列。穗状花序顶生；花两性，两侧对称，黄色，无花梗；花被外轮 2 片离生，内轮的在基部多少连合；雄蕊 1 枚；花药通常螺旋状扭曲；花粉粒为四分体；子房上位，1 室，具侧膜胎座；胚珠多数。蒴果室背开裂。种子狭卵形呈花瓶状；种皮上有螺旋状条纹。

本属仅 1 种，分布于亚洲南部至澳大利亚。我国东部和南部也有分布。



图版 34 田葱 *Philydrium lanuginosum* Banks et Sol. ex Gaertn. : 1. 植株; 2. 苞片和花; 3. 花被和雄蕊; 4. 外轮花被; 5. 雌蕊; 6. 雄蕊; 7—8. 种子。(蔡淑琴绘)

1. 田葱 (中国种子植物科属辞典) 图版 34

Philydrum lanuginosum Banks et Sol. ex Gaertn. Fruct. 1: 62. 1788; Miq., Fl. Ind. Bat. 3: 250. 1855; Hassk. in Bull. Soc. Bot. France 16: 24. 1869; Ridl., Fl. Malay Penins. 4: 347. 1924; Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agric. 10: 119. 1938; Steen. in Journ. Arn. Arb. 28: 420. 1947; Skottsb. in Fl. Males. ser. 1, 4 (1): 5. 1948; 中国高等植物图鉴 5: 406. 图 7641. 1976; 台湾植物志 5: 146. fig. 1301. 1978.

多年生草本，主轴短，具纤维状须根。叶剑形，顶端渐狭，等边单面，绿色，无毛，海绵质柔软，具7—9脉，连叶鞘长30—80厘米；叶鞘长14—30厘米，宽1—1.5厘米，厚2—4毫米。总花轴高可达1米，细长圆柱状，密被白色绵毛，下部脱落，通常带有2或3叶；穗状花序单一，有时分枝；苞片卵形，长2—7厘米，宽7—10毫米，顶端具尾状渐尖，背面有绵毛；花两性，黄色，无梗；花被薄，外轮2片大，近卵形，长8—10毫米，顶端锐尖，边缘波状，具2条强壮的脉向着基部，背面有长毛；内轮2片较小，近基部1—2毫米处与花丝基部联合，匙形，顶端锐尖，无毛或背面基部有毛，膜质，具3脉；雄蕊无毛，长6—9毫米；花药近球形，2室，药室旋卷；花丝扁平；子房长6—7毫米，密被长毛；花柱长3—4毫米，无毛；柱头头状，具长乳突。蒴果三角状长圆形，长8—10毫米，近轴面扁平，密被白色绵毛。种子多数，花瓶状，中间膨大，两头近端处缢缩，至两端又扩大，长0.7—0.9毫米，暗红色；种皮上有螺旋状条纹。花期6—7月，果期9—10月。

产福建、台湾、广东、广西。生于海拔20—100米的池塘、沼泽或水田中。日本、越南、老挝、柬埔寨、泰国、缅甸、马来西亚、澳大利亚、巴布亚新几内亚等也有分布。

本种可供药用，有清热利湿之效。

百合目 LILIFLORAE

通常为多年生草本，具根状茎、鳞茎或球茎，少数为草质或木质藤本。叶互生，少
有对生或轮生，有时全为基生，单叶。花序各式各样；花两性，稀为单性，通常 3 基数，
花被常 2 轮，分离或下部连合成筒状；雄蕊 6 枚，稀为 3—4 枚或更多；花药通常 2 室；
花丝分离或连合；雌蕊通常由 3 心皮组成；子房上位或下位，3 室，中轴胎座，少有 1 室
而为侧膜胎座，胚珠每室少至多数。果实通常为蒴果，稀为浆果。种子具丰富的胚乳。

我国有 7 科。

分科检索表

1. 子房上位。

2. 花三基数；花被片通常 6 枚，淡绿色，呈颖片状或有各种鲜艳的色彩，呈花瓣状；雄蕊 6 枚，少
数 3—4 枚或更多；叶常基生或互生，少数对生或轮生。

3. 花小型；花被片常为绿白色，少数棕褐色，呈颖片状，茎草质似禾本科的秆 (1. 灯心草亚目 Subor-
do Juncineae) 1. 灯心草科 Juncaceae

3. 花大型或中型，有时小型；花被片常有各种鲜艳的色彩，呈花瓣状 (2. 百合亚目 Subordo
Lillineae) 3. 百合科 Liliaceae

2. 花二基数；花被片 4 枚，淡绿色或紫红色；雄蕊 4 枚；叶对生或轮生；叶片有显著的纵脉与多数
平行的横脉 2. 百部科 Stemonaceae

1. 子房下位，或花被多少有些和子房相愈合。

4. 植物体为攀援性；叶片宽广，单叶或为掌状复叶，有叶柄，具掌状主脉与网状细脉；花单性，异
株，很少同株 6. 薯蓣科 Dioscoreaceae

4. 植物体不为攀援性；叶片具平行脉；花两性。

5. 雄蕊 6 枚。

6. 子房 1 室，内有多数胚珠位于侧膜胎座上；花序为伞形；苞片草质，内方的苞片较窄，常变
成丝状 5. 药蕹薯科 Taccaceae

6. 子房 3 室，内有多数至少数胚珠位于中轴胎座上。

7. 子房部分下位 3. 百合科 Liliaceae (粉条儿菜属 Aletris,
..... 沿阶草属 Ophiopogon, 球子草属 Peliosanthes)

7. 子房完全下位 4. 石蒜科 Amaryllidaceae

5. 雄蕊 3 枚，与外轮花被片相对生；叶二行排列，叶片两侧压扁而无背腹面之分，自下而上地以
基部互相嵌叠 (3. 鳶尾亚目 Subordo Iridineae) 7. 鳶尾科 Iridaceae

1. 灯心草亚目 JUNCINEAE

花被片不分花萼和花瓣，呈颖片状；雄蕊 6 枚，有时内轮退化而只有 3 枚；胚乳富于淀粉。

本亚目有 1 科。

灯心草科 JUNCACEAE

多年生或稀为一年生草本，极少为灌木状（如灌木蔺属 *Prionium*）。根状茎直立或横走，须根纤维状。茎多丛生，圆柱形或压扁，表面常具纵沟棱，内部具充满或间断的髓心或中空，常不分枝，绿色。在某些种类茎秆常行光合作用。叶全部基生成丛而无茎生叶，或具茎生叶数片，常排成三列，稀为二列（*Distichia* 属和 *Oxychloë* 属）；有些多年生种类茎基部常具数枚低出叶（芽苞叶），呈鞘状或鳞片状；叶片线形，圆筒形，披针形，扁平或稀为毛鬃状，具横隔膜或无，有时退化呈芒刺状或仅存叶鞘；叶鞘开放或闭合（*Prionium* 属和 *Luzula* 属），在叶鞘与叶片连接处两侧常形成一对叶耳或无叶耳。花序圆锥状、聚伞状或头状，顶生、腋生或有时假侧生（即由一直立的总苞片将花序推向一侧，此总苞片圆柱形，似茎的直接延伸）；花单生或集生成穗状或头状，头状花序往往再组成圆锥、总状、伞状或伞房状等各式复花序；头状花序下通常有数枚苞片，最下面 1 枚常比花长；花序分枝基部各具 2 枚膜质苞片；整个花序下常有 1—2 枚叶状总苞片；花小型，两性，稀为单性异株，多为风媒花，有花梗或无，花下常具 2 枚膜质小苞片；花被片 6 枚，排成 2 轮，稀内轮缺如，颖状，狭卵形至披针形，长圆形或钻形，绿色、白色、褐色、淡紫褐色乃至黑色，常透明，顶端锐尖或钝；雄蕊 6 枚，分离，与花被片对生，有时内轮退化而只有 3 枚；花丝线形或圆柱形，常比花药长；花药长圆形，线形或卵形，基着，内向或侧向，药室纵裂；花粉粒为四面体形的四合花粉，每粒花粉具一远极孔；雌蕊由 3 心皮结合而成；子房上位，1 室或 3 室，有时为不完全三隔膜（胎座延伸但不及中部）；花柱 1，常较短；柱头 3 分叉，线形，多扭曲；胚珠多数，着生于侧膜胎座或中轴胎座上，或仅 3 枚（地杨梅属），基生胎座；倒生胚珠具双珠被和厚珠心。果实通常为室背开裂的蒴果，稀不开裂。种子卵球形、纺锤形或倒卵形，有时两端（或一端）具尾状附属物（常称为锯屑状。在地杨梅属则常称为种阜。）；种皮常具纵沟或网纹；胚乳富于淀粉，胚小，直立，位于胚乳的基部中心，具一大而顶生的子叶。

染色体：通常染色体基数是：地杨梅属 $x=6$ ；灯心草属 $x=20$ 。

本科约 8 属，300 余种，广布于温带和寒带地区，热带山地也有。常生长在潮湿多水的环境中。本科最大的灯心草属和地杨梅属，广布于北半球以及世界其他地区。其余几

个小属则产于南半球。我国有 2 属 93 种, 3 亚种和 13 变种, 全国各地都产, 以西南地区种类最多。

本科植物有少数种类供药用及编织器具, 如灯心草的茎髓供药用或做灯心、枕心等, 皮供编织。

分属检索表

1. 叶片边缘无毛; 叶鞘开放, 边缘稍膜质, 有叶耳或无; 花有小苞片或缺; 蒴果 1 室或 3 室, 具多数种子 1. 灯心草属 *Juncus* Linn.
1. 叶片边缘多少具缘毛; 叶鞘闭合, 无叶耳; 花有小苞片; 蒴果 1 室, 具 3 颗种子 2. 地杨梅属 *Luzula* DC.

1. 灯心草属 *Juncus* Linn.

Linn., Sp. Pl. 325. 1753 et Gen. Pl. ed. 5, 152. 1754; K. Koch in *Linnaea* **21**: 626. 1848; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. **3**: 867. 1883; Buchen. in Engl., *Pflanzenr.* **25** (N. 36): 98. 1906; Vierhapper in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **15a**: 214. 1930; V. Krecz. et Gontsch. in *Kom. Fl. URSS* **3**: 504. 1935.

多年生稀为一年生草本。根状茎横走或直伸。茎直立或斜上, 圆柱形或压扁, 具纵沟棱。叶基生和茎生, 或仅具基生叶, 有些种类具有低出叶; 叶片扁平或圆柱形, 披针形, 线形或毛发状, 有明显或不明显的横隔膜或无横隔, 有时叶片退化为刺芒状而仅存叶鞘; 叶鞘开放, 偶有闭合, 顶部常延伸成 2 个叶耳, 有时叶耳不明显或无叶耳。复聚伞花序或由数至多朵小花集成头状花序; 头状花序单生茎顶或由多个小头状花序组成聚伞、圆锥状等复花序; 花序有时为假侧生, 花序下常具叶状总苞片, 有时总苞片圆柱状, 似茎的延伸; 花雌蕊先熟, 花下具小苞片或缺如; 花被片 6 枚, 2 轮, 颖状, 常淡绿色或褐色, 少数黄白色, 红褐色至黑褐色, 顶端尖或钝, 边缘常膜质, 外轮常有明显背脊; 雄蕊 6 枚, 稀 3 枚; 花药长圆形或线形; 花丝丝状; 子房 3 或 1 室, 或具 3 个隔膜; 花柱圆柱状或线形; 柱头 3; 胚珠多数。蒴果常为三棱状卵形或长圆形, 顶端常有小尖头, 3 室或 1 室或具 3 个不完全隔膜。种子多数, 表面常具条纹, 有些种类具尾状附属物。

模式种: *Juncus acutus* Linn.

本属约 240 种, 广泛分布于世界各地。主产温带和寒带。通常生长在草甸、沼泽、水边及阴湿的环境中。我国有 77 种、2 亚种和 10 变种, 南北各地均产, 尤以西南地区种类较多。

分亚属、组、系检索表

1. 叶仅有低出叶，呈鞘状或鳞片状，叶片退化为刺芒状；总苞片圆柱形，似茎的延伸；花有小苞片；花序假侧生（亚属 1. 假侧生花亚属 Subgen. *Genuini* Buchen.）
 2. 雄蕊 6 枚（组 1. 六蕊组 Sect. *Inflexi* K. F. Wu）
 2. 雄蕊 3 枚 [组 2. 三蕊组 Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]
1. 叶基生和茎生或全为基生；总苞片叶状或缺如；花无小苞片或稀具小苞片；花序顶生，稀为假侧生，若为假侧生，其总苞片叶状或稍扁平，或具沟。
 3. 一年生草本，无根状茎（亚属 3. 无根茎亚属 Subgen. *Polophylli* Buchen.）
 4. 花单生茎顶（偶 2 花并生），不形成花序（组 1. 黑紫组 Sect. *Nigroviolacei* K. F. Wu）
 4. 花多数，单生或数朵密集，组成聚伞花序 [组 2. 异被组 Sect. *Bufonii* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]
 3. 多年生草本，有根状茎。
 5. 花单生于花序枝上或仅 1—2 花（亚属 2. 单生花亚属 Subgen. *Pseudo-tenageia* V. Krecz. et Gontsch.）
 6. 花 1—2 朵，假侧生（组 1. 康普组 Sect. *Kangpuenses* K. F. Wu）
 6. 花多数单生，排成聚伞状或圆锥花序式。
 7. 花被片长 1.8—3.2 毫米，顶端钝圆；花药长于花丝，稍稍短，有叶耳 [组 2 扁茎组 Sect. *Compressi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]
 7. 花被片长 (3.1—) 3.5—4 毫米，顶端锐尖；花药短于花丝；叶耳大型 [组 3. 坚被组 Sect. *Tenuis* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]
 5. 花 2—多朵紧缩成头状花序，稀 (1—) 2—5 花排列成聚伞花序。
 8. 叶具横隔膜（亚属 5. 隔膜亚属 Subgen. *Septati* Buchen.）
 9. 种子锯屑状，具尾状附属物（组 1. 葱状组 Sect. *Allioides* K. F. Wu）
 9. 种子非锯屑状，两端无尾状附属物（组 2. 小花组 Sect. *Articulati* K. F. Wu）
 10. 头状花序全为能育花（系 1. 小花系 Ser. *Articulati* V. Krecz. et Gontsch.）
 10. 头状花序中有一部分不育花或整个头状花序全为不育花或仅在花序下部的头状花序基部具 1—3 朵能育花（系 2. 东川系 Ser. *Dongchuanenses* K. F. Wu）
 8. 叶无横隔膜或横隔膜常不明显。
 11. 种子通常无尾状附属物；叶片扁平，多为禾草状，稀线形至圆柱状；无横隔膜（亚属 4. 禾叶灯心草亚属 Subgen. *Graminifolii* Buchen.）
 11. 种子通常具明显的尾状附属物；叶片圆柱形，披针形或线形，稀为毛絮状（亚属 6. 高山灯心草亚属 Subgen. *Alpini* Buchen.）
 12. 花序由单个头状花序组成，稀 (1—) 2—5 花排成聚伞状。
 13. 叶片圆柱形或稍压扁或线形；叶耳通常存在（组 1. 贴苞组 Sect. *Triglumes* K. F. Wu）

- 14. 叶全部基生 (系 1. 贴苞系 Ser. *Triglumes* K. F. Wu)
- 14. 叶基生和茎生, 稀为基生 (系 2. 孟加拉系 Ser. *Benghalenses* K. F. Wu)
- 13. 叶片扁平, 禾叶状; 叶耳缺如 (组 2. 矮灯心草组 Sect. *Minimi* K. F. Wu)
- 12. 花序由 2—多个头状花序组成, 排列成聚伞状。
 - 15. 雄蕊长于花被片 (组 4. 雅灯心草组 Sect. *Concinni* K. F. Wu)
 - 15. 雄蕊短于花被片或与其近等长。
 - 16. 叶全部基生; 花序通常由 2 个头状花序组成; 叶状总苞片顶生, 直立, 或侧生; 花药长于花丝 (组 3. 锡金组 Sect. *Sikkimenses* K. F. Wu)
 - 16. 叶基生和茎生; 花序由 3—15 (—19) 个头状花序组成; 叶状总苞片侧生; 花药短于花丝, 稀较长 (组 5. 桔灯心草组 Sect. *Sphacelati* K. F. Wu)

分种检索表

- 1. 叶仅有低出叶, 呈鞘状或鳞片状, 围生于茎基部, 叶片退化为刺芒状; 总苞片圆柱形, 似茎的延伸; 花序假侧生; 花有小苞片 (先出叶) (亚属 1. 假侧生花亚属 Subgen. *Genuini* Buchen.)
- 2. 雄蕊 6 枚 (组 1. 六蕊组 Sect. *Inflexi* K. F. Wu)
 - 3. 总苞片长一般不超过茎的 1/4; 花序具多数花, 排列成疏散的圆锥花序状。
 - 4. 茎较粗, 直径 1.2—4 毫米, 茎内具间断的片状髓心; 花序较大, 排列疏散; 花长 3.2 毫米; 果实三棱状长卵形至卵状长圆形, 顶端有短尖头 1. 片髓灯心草 *J. inflexus* Linn.
 - 4. 茎纤细, 直径 0.6—1 毫米, 茎内充满白色的髓心; 花序较小; 花长约 2.5 毫米; 果实三棱状倒卵形, 顶端无短尖头 2. 疏花灯心草 *J. pauciflorus* R. Br.
 - 3. 总苞片长为茎的 (1/3) 1—1.5 倍; 花序具 3—6 (—10) 朵花; 根状茎多分枝, 较细, 节间短 3. 丝状灯心草 *J. filiformis* Linn.
- 2. 雄蕊 3 枚 [组 2. 三蕊组 Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]
 - 5. 茎粗壮, 直径 1.5—4 毫米; 花被片线状披针形, 外轮者稍长; 蒴果长圆形, 3 室 4. 灯心草 *J. effusus* Linn.
 - 5. 茎细弱, 直径 1—1.5 毫米; 花被片卵状披针形, 内、外轮等长; 蒴果卵形, 具 3 个不完全隔膜 (隔膜内凹呈半月形) 5. 野灯心草 *J. setchuensis* Buchen.
- 1. 叶基生和茎生或全为基生; 总苞片叶状或缺如; 花无小苞片或稀具小苞片; 花序顶生; 稀为假侧生, 若为假侧生, 其总苞片叶状或稍扁平, 或具沟。
- 6. 一年生草本, 无根状茎 (亚属 3. 无根茎亚属 Subgen. *Poiophylli* Buchen.)
 - 7. 花单生茎顶 (偶 2 花并生) (组 1. 黑紫组 Sect. *Nigroviolacei* K. F. Wu)
 - 8. 植株高 1.2—2.4 厘米; 叶基生; 花黑紫色, 边缘几无膜质; 花柱长 1.9—2.1 毫米; 柱头 3 分叉, 长 1.8—3 毫米 12. 黑紫灯心草 *J. nigroviolaceus* K. F. Wu
 - 8. 植株高 4—9 厘米; 叶基生和茎生; 花淡黄白色, 边缘膜质; 花柱长约 1 毫米; 柱头短, 分叉不明显 13. 单花灯心草 *J. perparvus* K. F. Wu
 - 7. 花多朵生于花序枝上, 组成聚伞花序 [组 2. 异被组 Sect. *Bufonii* (V. Krecz. et Gontsch.) K.

F. Wu]

9. 蒴果三棱状椭圆形, 长 3—5 毫米。

10. 花多数, 生于聚伞状花序各分枝的一侧, 近无梗; 花药长 0.9—1.1 毫米, 柱头长 1.5 毫米 14. 阿勒泰灯心草 *J. aletaiensis* K. F. Wu

10. 花排列成疏松的聚伞花序或数朵聚生成簇, 有花梗; 花药长 0.5—0.8 毫米; 柱头长 0.5—0.8 毫米。

11. 花排列较疏松; 内轮花被稍尖, 比蒴果长; 种子两端细尖 15. 小灯心草 *J. bufonius* Linn.11. 花常数朵聚生在一起; 内轮花被稍钝, 比蒴果短; 种子两端钝 16. 簇花灯心草 *J. ranarius* Song et Perr.9. 蒴果三棱状圆球形, 长约 2 毫米; 花被片较小, 长 2—2.9 毫米 17. 圆果灯心草 *J. subglobosus* K. F. Wu

6. 多年生草本, 有根状茎。

12. 花单生于花序枝上或仅 1—2 花 (亚属 2. 单生花亚属 Subgen. *Pseudotenageia* V. Krecz. et Gontsch.)13. 花 1—2 朵, 假侧生, 总苞片生于茎的顶端, 似茎的延伸; 花柱长 1.8—2 毫米; 蒴果长 4—4.5 毫米 (组 1. 康普组 Sect. *Kangpuenses* K. F. Wu) 6. 康普灯心草 *J. kangpuensis* K. F. Wu

13. 花多数, 组成聚伞状或圆锥花序式。

14. 花被片长 1.8—3.2 (—3.5) 毫米, 顶端钝圆; 花药长于花丝, 稀稍短, 有叶耳 [组 2. 扁茎组 Sect. *Compressi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]15. 花药与花丝近等长或稍长于花丝; 花被片长 1.8—2.6 毫米, 顶端钝圆; 蒴果明显超出花被 7. 扁茎灯心草 *J. compressus* Jacq.

15. 花药长为花丝的 3—4 倍。

16. 花被片淡褐黄色, 顶端渐尖; 小苞片宽卵形, 禾秆色; 蒴果长 2—2.8 毫米, 通常短于花被 8. 玛纳斯灯心草 *J. manasiensis* K. F. Wu16. 花被片除背部中央外均为暗褐色或栗褐色, 顶端钝圆; 小苞片近圆形, 栗色或暗棕色; 蒴果长 3.1—3.6 毫米, 长于花被片或与其近等长 9. 七河灯心草 *J. heptapotamicus* V. Krecz. et Gontsch.14. 花被片长 (3.1—) 3.5—4 毫米, 顶端锐尖; 花药短于花丝; 叶耳大型 [组 3. 坚被组 Sect. *Tenuis* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu]17. 雄蕊 6 枚; 叶基生; 叶耳突出, 稍尖 10. 坚被灯心草 *J. tenuis* Willd.17. 雄蕊 3 枚; 叶基生和茎生; 叶耳圆钝 11. 洮南灯心草 *J. taonanensis* Satake et Kitag.12. 花 2—多朵紧缩成头状花序, 稀 (1—) 2—5 花排列成聚伞花序 (如长蕊灯心草 *J. longistamineus* A. Camus 和分枝灯心草 *J. modestus* Buchen.); 头状花序单生茎顶或 2—多个头状花序生于花序枝上, 排成聚伞状或圆锥花序式。

18. 叶具横隔膜, 叶片圆柱形或稍压扁或叶片扁平 (亚属 5. 隔膜亚属 Subgen. *Septati* Buchen.)
19. 种子具尾状附属物, 锯屑状 (组 1. 葱状组 Sect. *Allioides* K. F. Wu)
20. 头状花序单生或 2—3 个排成聚伞状。
21. 头状花序单一顶生, 有 4—25 朵花; 雄蕊伸出花外, 花药短于花丝; 叶基生和茎生。
22. 植株及叶较粗壮; 头状花序多花; 苞片最下方的 2 枚通常长于花序; 花被片长 5—8 毫米 19. 葱状灯心草 *J. allioides* Franch.
22. 植株及叶纤细; 头状花序约有 4—6 朵花; 苞片最下方 1 枚稍长于花序; 花被片长 4.3—5 毫米 20. 丝节灯心草 *J. chrysocarpus* Buchen.
21. 头状花序 2—3, 排成聚伞状, 每个头状花序有 2—5 朵花; 雄蕊不伸出花外, 花药比花丝长; 叶基生 21. 假栗花灯心草 *J. pseudocastaneus* (Lingelsh.) G. Sam.
20. 头状花序多数, 排列成聚伞状或圆锥花序式。
23. 蒴果长于花被片; 雄蕊伸出花被; 叶状总苞片远比花序为长, 具横隔 22. 节叶灯心草 *J. grisebachii* Buchen.
23. 蒴果稍短于花被片; 雄蕊与花被片等长或稍伸出 23. 短果灯心草 *J. phaeocarpus* A. M. Lu. et Z. Y. Zhang
19. 种子两端无尾状附属物, 不为锯屑状 (组 2. 小花组 Sect. *Articulati* K. F. Wu)
24. 头状花序全为能育花 (系 1. 小花系 Ser. *Articulati* V. Krecz. et Gontsch.)
25. 叶具完全横隔膜; 叶片圆柱形或稍压扁, 或扁平, 或线形。
26. 雄蕊 6 枚。
27. 植株粗壮, 直径 2—4 毫米, 高 40—70 (—120) 厘米; 头状花序圆球形, 有花 6—16 朵; 内轮花被片较外轮长 24. 黑头灯心草 *J. atratus* Krock.
27. 植株较细, 直径通常不超过 2 毫米, 高通常在 45 厘米以下; 头状花序通常半球形, 稀近圆球形。
28. 植株高 15—45 厘米; 花被片等长或外轮者稍长; 花药线形或长圆形, 长 0.7—1 毫米。
29. 花被片长 2—2.4 毫米; 花药短于花丝; 头状花序具 2—7 朵花; 蒴果长 2.6—3 毫米, 叶具不甚明显的横隔 25. 尖被灯心草 *J. turczaninowii* (Buchen.) V. Krecz.
29. 花被片长 2.5—3 毫米; 花药与花丝等长或稍长; 头状花序具 5—10 (—15) 花; 蒴果长 3—3.5 毫米; 叶具显著的横隔; 叶耳长而钝 26. 小花灯心草 *J. articulatus* Linn.
28. 植株高 4—18 厘米; 花被片内轮比外轮稍长; 花药卵形, 长约 0.5 毫米 27. 短喙灯心草 *J. krameri* Franch. et Savat.
26. 雄蕊 3 枚。
30. 头状花序圆球形, 含 15—30 朵花; 蒴果短于花被片 (连尖头长 2.5—3 毫米); 花梗极短或几无梗; 花被片披针形, 较窄, 宽不及 1 毫米 28. 球头灯心草 *J. sphaerocephalus* K. F. Wu

30. 头状花序通常半球形或倒圆锥形, 含数朵花 (一般不超过 10 朵花); 蒴果长于花被片。
31. 蒴果披针状三角锥形或三棱状椭圆形, 顶端尖或长渐尖, 或呈喙状。
32. 复聚伞花序大而开展, 通常有头状花序 20 个以上, 每个头状花序常含 2—4 花; 花被片狭披针形; 蒴果长 3—3.5 毫米, 顶端长渐尖; 植株屡有细小乳状突起…… 29. 乳头灯心草 *J. papillosus* Franch. et Savat.
32. 复聚伞花序通常有 6—20 个头状花序, 每个头状花序常含 4—9 花; 花被片舟形或披针形; 蒴果长 3.5—4 毫米, 顶端尖或呈喙状。
33. 植株高 35—70 厘米; 蒴果披针状三角钻形, 长约 4 毫米, 顶端呈喙状; 种子纺锤形, 长 0.5—0.7 毫米 …………… 30. 细子灯心草 *J. leptospermus* Buchen.
33. 植株高 14—26 厘米; 蒴果三棱状椭圆形, 长 3.5—4 毫米, 顶端尖; 种子倒卵形, 长 0.6—1 毫米…… 31. 台湾灯心草 *J. ohwianus* Kao
31. 蒴果三棱状长圆形或长卵形, 顶端骤尖或果实上部渐狭至顶端有短尖头。
34. 植株高 25—40 厘米; 花序由多数 (通常 25 个以上) 头状花序组成; 叶耳顶端钝圆, 长 0.6—1 毫米; 蒴果三棱状长圆形, 顶端骤尖 …………… 32. 针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe
34. 植株高 6—11 厘米; 花序由 3—7 个头状花序组成; 叶耳明显突出, 渐尖, 长 1.4—1.7 毫米; 蒴果三棱状长卵形, 上部渐狭至顶端有短尖头 …………… 33. 长耳灯心草 *J. auritus* K. F. Wu
25. 叶具不完全横隔膜; 叶片扁平; 茎扁平或稍扁, 两侧具翅或几无翅。
35. 雄蕊 6 枚; 茎扁平, 两侧具宽翅 …………… 34. 翅茎灯心草 *J. alatus* Franch. et Savat.
35. 雄蕊 3 枚; 茎稍扁, 两侧具狭翅或几无翅。
36. 花被片等长或内轮稍短; 头状花序半球形至近球形; 蒴果三棱状圆锥形; 茎圆柱形或稍扁 …………… 35. 笋石菖 *J. prismatocarpus* R. Br.
36. 花被片内轮比外轮长; 头状花序呈星芒状球形; 蒴果三棱状长圆柱形; 茎微扁平, 上部两侧略有狭翅 …………… 36. 星花灯心草 *J. diastrophanthus* Buchen.
24. 头状花序中有一部分不育花或整个头状花序全为不育花或仅在花序下部的头状花序基部具 1—3 朵能育花 (系 2. 东川系 *Ser. Dongchuanenses* K. F. Wu)
37. 外轮花被片卵形, 长 2—2.5 毫米, 具 1 脉, 内轮者长 4—4.5 毫米; 花丝短于内轮花被片; 花柱长 1.2—1.5 毫米。不育花花被片宽卵形 …………… 37. 米易灯心草 *J. miyiensis* K. F. Wu
37. 外轮花被片披针形, 长 3.9—4.5 毫米, 具 3 脉, 内轮者长 6 毫米; 花丝长于内轮花被片; 花柱长 2—2.3 毫米。不育花花被片狭披针形 ……………

- 38. 东川灯心草 *J. dongchuanensis* K. F. Wu
18. 叶无横隔膜或横隔膜常不明显; 叶片扁平, 有时折叠或圆柱形 (包括叶片内卷呈圆柱状) 或稍压扁或线形。
38. 种子通常无尾状附属物; 叶片扁平, 多为禾草状, 稀线形至圆柱状; 无横隔膜 (亚属 4. 禾叶灯心草亚属 Subgen. *Graminifolii* Buchen.)
- 18. 羽序灯心草 *J. ochraceus* Buchen.
38. 种子通常具明显的尾状附属物; 叶片圆柱形, 披针形或线形, 稀为毛鬃状 (亚属 6. 高山灯心草亚属 Subgen. *Alpini* Buchen.)
39. 花序由单个头状花序组成, 稀 (1—) 2—5 花排成聚伞状。
40. 叶片圆柱形或稍压扁或线形; 叶耳通常存在 (组 1. 贴苞组 Sect. *Triglumes* K. F. Wu)
41. 叶全部基生 (系 1. 贴苞系 Ser. *Triglumes* K. F. Wu)
42. 植株高通常在 5 厘米以上。
43. 花序下面的苞片全部比花序短或与其等长, 有时最下面 1—2 枚略超出花序。
44. 头状花序有 3—8 朵花, 苞片红褐色或暗棕色; 花药长 0.7—2 毫米; 花柱长不超过 1 毫米。
45. 苞片紧贴于花; 雄蕊与花被片近等长, 花药长圆形, 长 0.7—1 毫米
- 39. 贴苞灯心草 *J. triglumis* Linn.
45. 苞片开展; 雄蕊长于花被片, 花药线形, 长 1.6—2 毫米
- 40. 展苞灯心草 *J. thomsonii* Buchen.
44. 头状花序有 8—13 朵花; 苞片淡黄白色; 花药长 2.2—2.6 毫米; 花柱长 2.5 毫米
- 41. 云南灯心草 *J. yunnanensis* A. Camus
43. 花序最下面 1 枚苞片叶状, 明显长于花序, 其余的较小。
46. 柱头 3 分叉, 长 1—2 毫米。
47. 茎细, 直径 0.5—0.9 毫米; 叶片折叠呈线形, 长 1—8 厘米, 宽 0.6—1 毫米; 头状花序直径 6—15 毫米
- 42. 长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle ex D. Don
47. 茎较粗, 直径 1—1.3 毫米; 叶片圆柱形, 长 8—15 厘米, 粗 1.2—2 毫米; 头状花序直径 14—19 毫米
- 43. 金灯心草 *J. kingli* Rendle
46. 柱头极短, 头状或几为圆球形; 茎高通常 (3—) 5—10 (—18) 厘米
- 44. 短柱灯心草 *J. brachystigma* G. Sam.
42. 植株高通常不超过 5 厘米; 叶耳明显; 雄蕊长于花被片, 花丝长 5.5—6.5 毫米
- 45. 短茎灯心草 *J. perpusillus* G. Sam.
41. 叶基生和茎生, 稀为基生 (如长蕊灯心草 *J. longistamineus* A. Camus) (系 2. 孟加拉系 Ser. *Benghalenses* K. F. Wu)

48. 头状花序通常有 2—3 花（稀为 1 花）或 3—5 花排列成聚伞花序；茎纤细或
 鬃毛状。
49. 花丝长于花被片。
50. 花长 4.8—5 毫米（包括果实），花梗长约 0.8 毫米；花被片披针形；花
 柱稍长；种子长约 2 毫米 46. 长白灯心草 *J. maximowiczii* Buchen.
50. 花长 5—6 毫米（包括果实），无花梗；花被片线形；花柱较短；种子长
 约 0.5 毫米 47. 三花灯心草 *J. triflorus* Ohwi
49. 花丝短于花被片或与其近等长。
51. 叶基生，通常 1 枚；花药长 2.8—3.2 毫米
 48. 长蕊灯心草 *J. longistamineus* A. Camus
51. 叶基生和茎生；花药长 1—2 毫米。
52. 聚伞花序有 3—5 花（常 3 花）；花梗细长，可达 2 厘米；每朵花下有
 小苞片 2 枚
 49. 分枝灯心草 *J. modestus* Buchen.
52. 头状花序通常有 2 花；花梗短，长约 1 毫米
 50. 单枝灯心草 *J. potaninii* Buchen.
48. 头状花序有（3—）4—18 花。
53. 头状花序最下面 1（—2）枚苞片伸长，明显比花序长，约为花序长的 1—
 3 倍，稍稍长于花序。
54. 叶横隔膜表面不甚明显；植株较大，高 20—45 厘米；花柱较短
 51. 膜耳灯心草 *J. membranaceus* Royle
54. 叶无横隔膜；植株较小，高 7—20 厘米；花柱较长。
55. 茎生叶 1—2 枚，叶片长 3—12 厘米；苞片 3—5 枚
 52. 孟加拉灯心草 *J. benghalensis* Kunth
55. 茎生叶 1 枚，叶片长约 2.5 厘米；苞片常 2 枚
 53. 显苞灯心草 *J. bracteatus* Buchen.
53. 头状花序下面的苞片不伸长，比花序短或最下面的 1—2 枚稍长。
56. 柱头头状或几为圆球形；植株高 5—15 厘米；茎纤细，叶耳不明显或几
 无叶耳 54. 头柱灯心草 *J. cephalostigma* G. Sam.
56. 柱头 3 分叉。
57. 花柱长 0.8—1.7 毫米。
58. 茎生叶常 2 枚；叶耳明显；花梗长 0.5—1 毫米；茎纤细，鬃毛状，
 直径 0.3—0.5 毫米
 55. 多花灯心草 *J. modicus* N. E. Brown
58. 茎生叶 1 枚；叶耳缺如。

59. 植株高通常不超过8厘米;基生叶1—2,叶片长1.2—2厘米;茎生叶片无关节;头状花序常含3—4花;花被片长3—3.7毫米,禾秆色或呈红褐色 56. 康定灯心草 *J. kangdingensis* K. F. Wu
59. 植株高通常在10厘米以上;基生叶为鞘状低出叶,有时具短呈刚毛状的叶片;茎生叶片上端或近顶端有关节;头状花序常含5—8花;花被片长3.8—5.8毫米,淡白色 57. 同色灯心草 *J. concolor* G. Sam.
57. 花柱长2—4毫米。
60. 茎生叶常2枚;低出叶鞘状,褐色,光亮 58. 甘川灯心草 *J. leucanthus* Royle ex D. Don
60. 茎生叶常1枚;低出叶鞘状,无光亮或常干枯。
61. 柱头长0.6—0.9毫米;花丝长6毫米,近顶端变成微细而色淡;种子长卵形,长0.7毫米,连同附属物共长1.2—1.5毫米;叶顶端常膨大成明显的胼胝体 59. 陕甘灯心草 *J. tanguticus* G. Sam.
61. 柱头长约2毫米;花丝长4.5—5.5毫米,近顶端不变细;种子长圆形,长约1毫米,连同附属物共长约2毫米 60. 长柱灯心草 *J. przewalskii* Buchen.
40. 叶片扁平,禾叶状;叶耳缺如(组2. 矮灯心草组 Sect. *Minimi* K. F. Wu)
62. 花序较小,仅有2花,直径5—7毫米;具叶1枚 61. 单叶灯心草 *J. unifolius* A. M. Lu et Z. Y. Zhang
62. 花序较大,具4—6花,直径8—14毫米 62. 矮灯心草 *J. minimus* Buchen.
39. 花序由2—多个头状花序组成,排列成聚伞状。
63. 雄蕊长于花被片(组4. 雅灯心草组 Sect. *Concinni* K. F. Wu)
64. 叶片线形或基生叶线状披针形,稍扁平或内卷呈圆柱状。
65. 花序由3—7个头状花序组成。
66. 植株细瘦,茎粗0.5—1毫米;叶较窄,宽0.3—2毫米;聚伞花序由(2—)3—5个头状花序组成,每个头状花序有(3—)5—7花;花丝长4—5毫米;子房具3隔膜 65. 雅灯心草 *J. concinnus* D. Don
66. 植株粗壮,茎粗1—2.5毫米;叶较宽,宽2—4毫米;聚伞花序由5—11个头状花序组成,排列紧密,每个头状花序有6—15朵花;花丝长5—7.5毫米;子房无隔膜 66. 密花灯心草 *J. glomeratus* K. F. Wu
65. 花序由2个头状花序组成;花禾秆色;内轮花被比外轮长 67. 美姑灯心草 *J. meiguensis* K. F. Wu

64. 叶片扁平, 禾叶状。
67. 花药长 1.5—2.5 毫米; 蒴果长 3.5—5.5 毫米, 黄白色、淡黄色或橙黄色; 植株高 10—31 厘米。
68. 头状花序较大, 直径 1.2—2 厘米; 花长 4.5—7 毫米; 花药线形, 长约 2.5 毫米 68. 印度灯心草 *J. clarkei* Buchen.
68. 头状花序直径 0.5—1 厘米; 花长 2.8—4 毫米; 花药长圆形, 长 1.5—1.8 毫米 69. 细茎灯心草 *J. gracilicaulis* A. Camus
67. 花药长 0.7—1.2 毫米; 蒴果长 6—7 毫米, 顶端渐尖成细长的喙, 棕黑色; 植株高达 59 厘米 70. 碧罗灯心草 *J. biluoshanensis* K. F. Wu
63. 雄蕊短于花被片或与其近等长。
69. 叶全部基生; 花序通常由 2 个头状花序组成; 叶状总苞片顶生, 直立, 或侧生; 花药长于花丝 (组 3. 锡金组 Sect. *Sikkimenses* K. F. Wu)
70. 低出叶棕褐色至红褐色; 花序假侧生; 花被片内、外轮近等长; 花药长为花丝长的 2—3 倍; 果实稍短于花被片; 植株高 10—26 厘米; 根状茎横走 63. 锡金灯心草 *J. sikkimensis* Hook. f.
70. 低出叶缺如; 花序顶生; 花被片外轮稍长于内轮; 花药长为花丝长的 2 倍; 果实明显超出花被片; 植株高 5—15 厘米; 根状茎直立 64. 米拉山灯心草 *J. milashanensis* A. M. Lu et Z. Y. Zhang
69. 叶基生和茎生; 花序由 3—15 (—19) 个头状花序组成; 叶状总苞片侧生; 花药短于花丝, 稀较长 (组 5. 桔灯心草组 Sect. *Sphacelati* K. F. Wu)
71. 叶片宽 (6—) 7—12 毫米; 植株高大, 茎高 35—60 (—90) 厘米, 粗 2.5—5 毫米。
72. 聚伞花序常由 15—19 个头状花序组成; 头状花序直径 7—12 毫米; 花被片长 4.5—7 毫米, 顶端锐尖; 花柱长 1—1.5 毫米 72. 巨灯心草 *J. giganteus* G. Sam.
72. 聚伞花序常由 4—10 个头状花序组成; 头状花序直径 12—18 毫米; 花被片长 4.2—4.5 毫米, 顶端钝; 花柱粗, 长 2.5—3 毫米 73. 粗柱灯心草 *J. crassistylus* A. Camus
71. 叶片宽不超过 6 毫米。
73. 花药长于花丝; 根状茎长而横走 71. 走茎灯心草 *J. amplifolius* A. Camus
73. 花药短于花丝。
74. 花被片长 4—5 (—6) 毫米; 果实长于花被片。
75. 茎高 15—40 厘米; 蒴果三棱状长圆形, 长 6—7 毫米; 花被片外轮稍长于内轮 74. 栗花灯心草 *J. castaneus* Smith
75. 茎高 30—70 厘米; 蒴果三棱状长圆锥形或三棱状长圆形, 长 (6.5) 7—8 毫米; 花被片近等长。

76. 蒴果三棱状长圆锥形, 长 7.5—8 毫米, 顶端渐狭成喙; 种子长 3.5 毫米…………… 75. 西藏灯心草 *J. tibeticus* Egor.
76. 蒴果三棱状宽卵形或长圆形, 长 6.5—7.5 毫米, 顶端有长约 1.5 毫米之尖头; 种子长约 1 毫米……………
- …………… 76. 喜马拉雅灯心草 *J. himalensis* Klotzsch
74. 花被片长 7—9 毫米; 果实与花被片近等长; 叶具明显的叶耳; 花梗长 3—6 毫米…………… 77. 枯灯心草 *J. sphacelatus* Decne.

亚属 1. 假侧生花亚属 Subgen. *Genuini* Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 4: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. 25 (IV. 36): 100. 1906; Leroy Abrams, Illustr. Fl. Pacific States ed. 5, 1: 350. 1968; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 104. 1980. — Sect. *Genuini* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 215. 1930. — Sect. *Juncotypus* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. — Subgen. *Juncotypus* (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 546. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 54. 1938. — Sect. *Lateriflori* Fries ex Rouy, Fl. Fr. 223. 1912.

多年生草本, 根状茎粗壮。茎丛生, 通常圆柱形。叶常为低出叶, 呈鞘状, 包围在茎的基部; 叶片退化为刺芒状。花序假侧生; 总苞片似茎的延伸, 直立; 花单生, 具小苞片。蒴果 3 室或具 3 隔膜。种子小, 通常无附属物。

亚属模式种: *Juncus glaucus* Ehrh. (= *J. inflexus* Linn.)

我国有 2 组。

灯心草亚属 Subgen. *Juncus* 我国不产。

组 1. 六蕊组 Sect. *Inflexi* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 442. 1994. 雄蕊 6 枚。

组模式种: *Juncus inflexus* Linn.

我国有 3 种和 1 亚种。

1. 片髓灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版 35: 1—4

Juncus inflexus Linn., Sp. Pl. 326. 1753; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 546. t. 29. fig. 10. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 105. 1980. — *J. glaucus* Ehrh. (Beitr. Naturk. 6: 83. 1791, nom. nud.) ex Sibth., Fl. Oxon. 113. 1794; Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 243. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (IV. 36): 132. 1906; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 393. 1894; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 164. 1903; G. Sam. in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1229. 1936; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 2: 162. 1971; 中国高等植物图鉴 5: 409. 1976; 秦岭植物志

1 (1): 303. 图 274. 1976.

1a. 片髓灯心草 (原亚种)

subsp. *inflexus*

多年生草本, 高 40—81 厘米, 有时更高; 根状茎粗壮而横走, 具红褐色至褐色须根。茎丛生, 直立, 圆柱形, 直径 1.2—4 毫米, 具纵槽纹, 茎内具间断的片状髓心。叶全部为低出叶, 呈鞘状重叠包围在茎的基部, 长 1—13 厘米, 红褐色, 无光亮。花序假侧生, 多花排列成稍紧密的圆锥花序状; 总苞片顶生, 圆柱形, 似茎的延伸, 直立, 长 6—24 厘米, 顶端尖锐; 花序分枝基部通常有苞片数枚, 外方者常卵形, 长约 1.5 毫米, 膜质, 淡红褐色, 顶端钝或尖, 内方者较小; 每花具 2 枚小苞片, 卵状披针形至宽卵形, 长 1—1.6 毫米, 宽约 1.2 毫米, 膜质, 淡红褐色, 顶端钝或稍尖; 花淡绿色, 稀为淡红褐色; 花被片狭披针形, 长 2.5—3.5 毫米, 宽约 1 毫米, 顶端锐尖, 背部增厚, 黄绿色, 边缘膜质, 外轮者长于内轮; 雄蕊 6 枚, 长 1.5 毫米; 花药长圆形, 长 0.6 毫米, 花丝淡红褐色; 子房 3 室, 具短花柱; 柱头 3 分叉, 长不及 1 毫米。蒴果三棱状椭圆形, 与外轮花被片近等长, 长 3—3.4 毫米, 黄绿至黄褐色, 顶端渐尖, 具短尖头。种子长圆形, 长 0.6 毫米, 棕褐色。染色体 $2n=38, 40, 42$ 。花期 6—7 月, 果期 7—9 月。

产陕西、甘肃、青海、新疆。生于海拔 1 100—1 450 米的河滩荒草地、沼泽水沟旁。欧亚大陆和非洲也有分布。

1b. 西南灯心草 (新拟) (亚种)

subsp. *austro-occidentalis* K. F. Wu in Addenda.

本亚种与原亚种的区别在于低出叶栗色, 有光亮; 花序分枝纤细, 常弯曲; 花被片近等长, 长约 3 毫米, 有时淡红褐色。蒴果三棱状长卵形至卵状长圆形, 顶端钝, 成熟时通常长于花被片。

产广西、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 1 450—2 600 米的沼泽、林地水沟边、河岸边坡地。

这是一个很好的地理亚种。Fr. Buchenau (1885) 发表的 *J. glaucus* Ehrh. var. *leptocarpus* Buchen. 变种, 虽未见到模式标本, 但根据其描述特征, 很可能属于这一类型。

2. 疏花灯心草 (植物分类学报)

Juncus pauciflorus R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 259. 1810; A. Camus in Lecomte, Not, Syst. 1: 274. 1910; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 140. 1906.

多年生草本, 高 24—45 厘米, 有时更高; 根状茎短, 有黄褐色须根。茎丛生, 直立, 纤细, 直径 0.6—1 毫米, 绿色, 具纵槽纹, 茎内充满白色的髓心。叶全部为低出叶, 呈鞘状, 包围在茎的基部, 长 1.5—7 厘米, 棕褐色, 顶端常具短刺芒状的叶片。花序假侧生, 多花, 排列疏松, 呈圆锥花序状; 总苞片圆柱形, 顶生, 似茎的延伸, 直立, 长 6—11 厘米, 顶端尖锐; 花序分枝基部常具数枚苞片, 卵形或卵状披针形, 顶端尖锐; 每朵

花具2枚小苞片，三角状卵形，长约1毫米，膜质，顶端尖，淡黄褐色；花长约2.5毫米；花被片线状披针形，等长，顶端锐尖，背部增厚，黄绿色，具膜质边缘；雄蕊6枚；花药长0.9毫米，淡黄色；花丝长0.6毫米；子房三棱状长圆形；花柱短；柱头3分叉。蒴果三棱状倒卵形至三棱状长圆形，长2—2.5毫米，顶端钝，具3个不完全隔膜，深黄色，有光亮。种子长0.5毫米，棕黄色。花期8—9月，果期9—10月。

产湖北、四川。生于湿草地。澳大利亚、朝鲜也有分布。

本种与片髓灯心草 *J. inflexus* Linn. 接近，但本种茎较细，花序及花均较小，花长约2.5毫米，果实三棱状倒卵形至三棱状长圆形，顶端钝，无短尖头，易于区别。

3. 丝状灯心草 (植物分类学报) 图版 37: 1—4

Juncus filiformis Linn. Sp. Pl. 326. 1753; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 127. 1906; V. Krecz. et Gnotsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 552. t. 29. fig. 1. 12. 1935; Leroy Abrams, Illustr. Fl. Pacific States 1: 353. 1968; Ohwi, Fl. Jap. 275. 1956; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 104. 1980.

多年生草本，高7—50厘米；根状茎细，节间短，具黄褐色须根。茎丛生，直立，近圆柱形或稍扁，具纵条纹，直径约1毫米。叶通常为低出叶，常2枚，呈鞘状，包围在茎的基部，长1.5—5厘米，黄色至黄褐色；叶片退化为短芒状。花序假侧生，具3—6（—10）朵花，排列紧密或疏散；总苞片圆柱形，似茎的延伸，直立，长为茎的 $(1/3)$ —1.5倍，顶端尖锐；在总苞片的相对方位常有1叶状苞片；花具长短不等的花梗；小苞片2枚，宽卵形，长1.2—2毫米，膜质，顶端钝；花被片狭披针形，边缘膜质，透明，背脊增厚，淡绿色或淡红褐色，外轮长于内轮，外轮者长约3—5毫米，宽约1毫米，顶端尖锐，内轮者长约2.5毫米，宽约1毫米，顶端渐尖；雄蕊6枚，长约为内轮花被片的 $2/3$ ；花药长圆形，长0.5—0.6毫米，黄色；花丝丝状，长约1.1毫米；子房斜卵形，3室；花柱极短或几无花柱；柱头3分叉。蒴果三棱状卵形至球形，长 $(2.5—)$ 3—3.5（—4.5）毫米，通常具短尖头，黄绿色至淡褐色，约与花被片等长。种子斜卵形，长约0.5毫米，淡黄褐色。染色体 $2n=84$ 。花期8月，果期9月。

产黑龙江、辽宁、吉林、新疆，生于海拔1859—2650米的河谷水旁、路边。欧洲和北美洲均有分布。

本种与 *J. haenkei* E. Mey. 相近，但本种花药长为花丝长的 $1/2—1/3$ ；根状茎细，节间短；茎基部粗1—1.2毫米；蒴果三棱状卵形至球形，黄绿色至淡褐色，可以区别。

《东北植物检索表》中记载了滨灯心草 *J. haenkei* E. Mey 和长苞灯心草 *J. brachyspathus* Maxim.，经检查东北地区标本，发现前者标本形态特征更接近丝状灯心草 *J. filiformis* Linn. 故滨灯心草暂不收入本志，待今后进一步查考。至于长苞灯心草，尚未见到此种标本。

组 2. 三蕊组 Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 443. 1994. — Ser. *Effusi* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 548. 1935.

雄蕊 3 枚。

组模式种: *Juncus effusus* Linn.

我国有 2 种和 1 变种。

4. 灯心草 (本草纲目) 图版 35: 5—8

Juncus effusus Linn. Sp. Pl. 326. 1753; Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 228. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 135. 1906; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 392. 1894; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 163. 1903; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. **3**: 548. 1935; G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**: 1229. 1936; Satake in Hara, Fl. E. Himal. **2**: 162. 1971; 秦岭植物志 **1** (1): 304. 图 276. 1976; 中国高等植物图鉴 **5**: 409. 图 7647. 1976; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. **5**: 105. 1980.

多年生草本，高 27—91 厘米，有时更高；根状茎粗壮横走，具黄褐色稍粗的须根。茎丛生，直立，圆柱型，淡绿色，具纵条纹，直径 (1—) 1.5—3 (—4) 毫米，茎内充满白色的髓心。叶全部为低出叶，呈鞘状或鳞片状，包围在茎的基部，长 1—22 厘米，基部红褐至黑褐色；叶片退化为刺芒状。聚伞花序假侧生，含多花，排列紧密或疏散；总苞片圆柱形，生于顶端，似茎的延伸，直立，长 5—28 厘米，顶端尖锐；小苞片 2 枚，宽卵形，膜质，顶端尖；花淡绿色；花被片线状披针形，长 2—2.7 毫米，宽约 0.8 毫米，顶端锐尖，背脊增厚突出，黄绿色，边缘膜质，外轮者稍长于内轮；雄蕊 3 枚 (偶有 6 枚)，长约为花被片的 2/3；花药长圆形，黄色，长约 0.7 毫米，稍短于花丝；雌蕊具 3 室子房；花柱极短；柱头 3 分叉，长约 1 毫米。蒴果长圆形或卵形，长约 2.8 毫米，顶端钝或微凹，黄褐色。种子卵状长圆形，长 0.5—0.6 毫米，黄褐色。染色体：2n=40, 42。花期 4—7 月，果期 6—9 月。

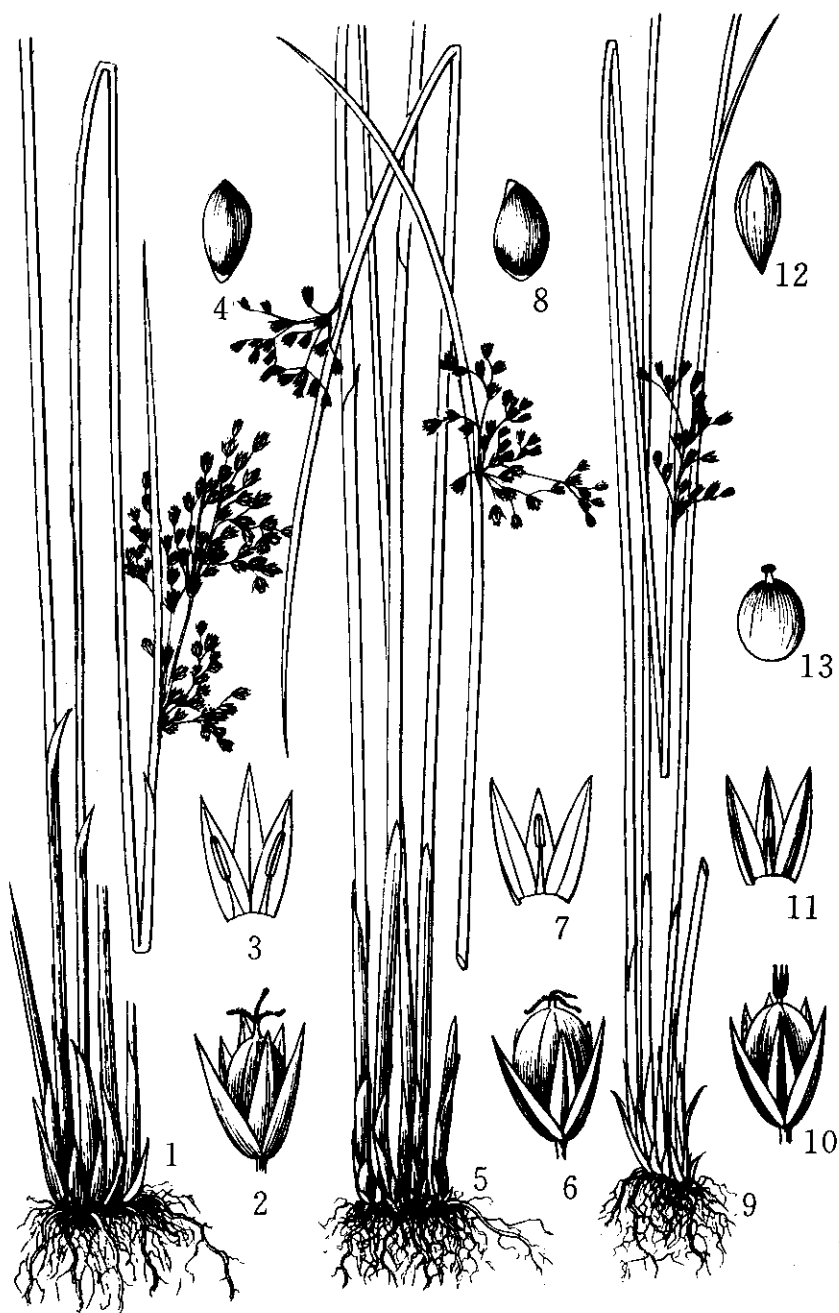
产黑龙江、吉林、辽宁、河北、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 1 650—3 400 米的河边、池旁、水沟、稻田旁、草地及沼泽湿处。全世界温暖地区均有分布。

茎内白色髓心除供点灯和烛心用外，入药有利尿、清凉、镇静作用；茎皮纤维可作编织和造纸原料。

Fr. Buchenau (1890) 曾将果实顶端钝的定为 *J. effusus* Linn. var. *decipiens* Buchen. 根据国产植物标本果实顶端变化的情况，以不区分为宜。

5. 野灯心草 (中国高等植物图鉴) 秧草 (滇南本草)

Juncus setchuensis Buchen. in Bot. Jahrb. **36** (Beibl. 82): 17. 1905 et in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 142. 1906; 中国高等植物图鉴 **5**: 409. 图 7648. 1976; 江苏植



图版 35 1—4. 片髓灯心草 *Juncus inflexus* Linn. : 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—8. 灯心草 *J. effusus* Linn. : 5. 植株; 6. 具未成熟果实的花; 7. 花被片和雄蕊; 8. 种子。9—12. 野灯心草 *J. setchuensis* Buchen. var. *setchuensis* : 9. 植株; 10. 具未成熟果实的花; 11. 花被片和雄蕊; 12. 种子。13. 假灯心草 *J. setchuensis* Buchen. var. *effusoides* Buchen. : 13. 果实。(蔡淑琴绘)

物志上册 341. 图 609. 1977.

5a. 野灯心草 (原变种) 图版 35: 9—12

var. *setchuensis*

多年生草本, 高 25—65 厘米; 根状茎短而横走, 具黄褐色稍粗的须根。茎丛生, 直立, 圆柱形, 有较深而明显的纵沟, 直径 1—1.5 毫米, 茎内充满白色髓心。叶全部为低出叶, 呈鞘状或鳞片状, 包围在茎的基部, 长 1—9.5 厘米, 基部红褐色至棕褐色; 叶片退化为刺芒状。聚伞花序假侧生; 花多朵排列紧密或疏散; 总苞片生于顶端, 圆柱形, 似茎的延伸, 长 5—15 厘米, 顶端尖锐; 小苞片 2 枚, 三角状卵形, 膜质, 长 1—1.2 毫米, 宽约 0.9 毫米; 花淡绿色; 花被片卵状披针形, 长 2—3 毫米, 宽约 0.9 毫米, 顶端锐尖, 边缘宽膜质, 内轮与外轮者等长; 雄蕊 3 枚, 比花被片稍短; 花药长圆形, 黄色, 长约 0.8 毫米, 比花丝短; 子房 1 室 (三隔膜发育不完全), 侧膜胎座呈半月形; 花柱极短; 柱头 3 分叉, 长约 0.8 毫米。蒴果通常卵形, 比花被片长, 顶端钝, 成熟时黄褐色至棕褐色。种子斜倒卵形, 长 0.5—0.7 毫米, 棕褐色。花期 5—7 月, 果期 6—9 月。

产山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 800—1 700 米的山沟、林下荫湿地、溪旁、道旁的浅水处。模式标本采自四川。

5b. 假灯心草 (植物分类学报) (变种) 图版 35: 13

var. *effusoides* Buchen. in Bot. Jahrb. **36** (Beibl. 82): 18. 1905 et in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 142. 1906; Ohwi, Fl. Jap. 276. 1956; 秦岭植物志 **1** (1): 304. 图. 275. 1976; Maekawa et al. in Makino's New Illustr. Fl. Jap. 822. fig. 3286. 1979.

与原变种的区别在于: 茎常弧形弯斜, 具浅纵沟; 叶状总苞常弯曲; 蒴果通常圆球形, 顶端极钝, 果皮较薄。

产陕西、甘肃、江苏、浙江、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔 560—1 700 米的阴湿山坡、山沟、林下及路旁潮湿处。朝鲜、日本也有分布。

亚属 2. 单生花亚属 Subgen. *Pseudotenageia* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 527. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. **5**: 105. 1980——Subgen. *Poiophylli* Buchen., Monogr. Juncac. 169. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 100. 1906. p. non 1875. —Sect. *Pseudostygii* Rouy, Fl. Fr. **13**: 231. 1912, —Sect. *Tenageia* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. p. p.

多年生草本, 具多少延长的根状茎。叶线形, 扁平或具沟; 叶耳明显。聚伞花序顶生 (稀 1—2 花假侧生), 常分枝; 花单生于花序分枝上, 具小苞片 2 或稀为 1 枚。种子有或无附属物。

亚属模式种: *Juncus compressus* Jacq.

我国有 3 组。

组 1. 康普组 Sect. Kangpuenses K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 443. 1994.

花 1—2 朵，假侧生。

组模式种: *Juncus Kangpuensis* K. F. Wu

我国有 1 种。

6. 康普灯心草 (植物分类学报) 图版 36: 1—5

Juncus kangpuensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 443. 1994.

多年生草本，高 7—29 厘米；根状茎短，具暗褐色须根。茎直立，纤细，圆柱形或稍压扁，绿色，表面具纵条纹。叶全部基生；低出叶少，鞘状，长 1—2.5 厘米；基生叶 1—2 枚；叶片线形，长 4—9 厘米，宽约 1 毫米，顶端钝，绿色；叶鞘长 2—4 厘米，淡褐色，边缘膜质；叶耳明显，钝圆。花序假侧生，有花 1—2 朵；总苞片生于顶端，似茎的延伸，长 0.8—2.4 厘米；花下通常具 1 枚苞片，披针形或卵状披针形，长 2.5—4 毫米，顶端尖或钝，边缘膜质；花具短梗；花被片披针形，顶端尖或稍钝，背部黄绿色，边缘黄褐色或黄白色，通常具 3 脉，内外轮不等长，外轮 3 片长 3—3.5 毫米，宽约 1.2 毫米，内轮者长 4 毫米，宽 1 毫米；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 1—1.2 毫米，黄色；花丝长 2.5—3 毫米，深黄褐色；子房椭圆形，长约 1.5 毫米；花柱长 1.8—2 毫米；柱头 3 分叉，长 1.6 毫米。蒴果三棱状长圆形，长 4—4.5 毫米，黄褐色，顶端具短尖头，1 室。种子多数，卵形至长圆形，长 0.8 毫米，深黄褐色。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产云南。生于海拔 3 500 米的山坡草地。模式标本采自云南 (维西康普)。

本种与 *J. biglumis* Linn. 相近，但本种叶无横隔膜，花序假侧生，花被片较窄而顶端尖，淡绿白色，花药长 1—1.2 毫米，约为花丝长的 1/3，蒴果黄褐色，种子无附属物，易与后者区别。

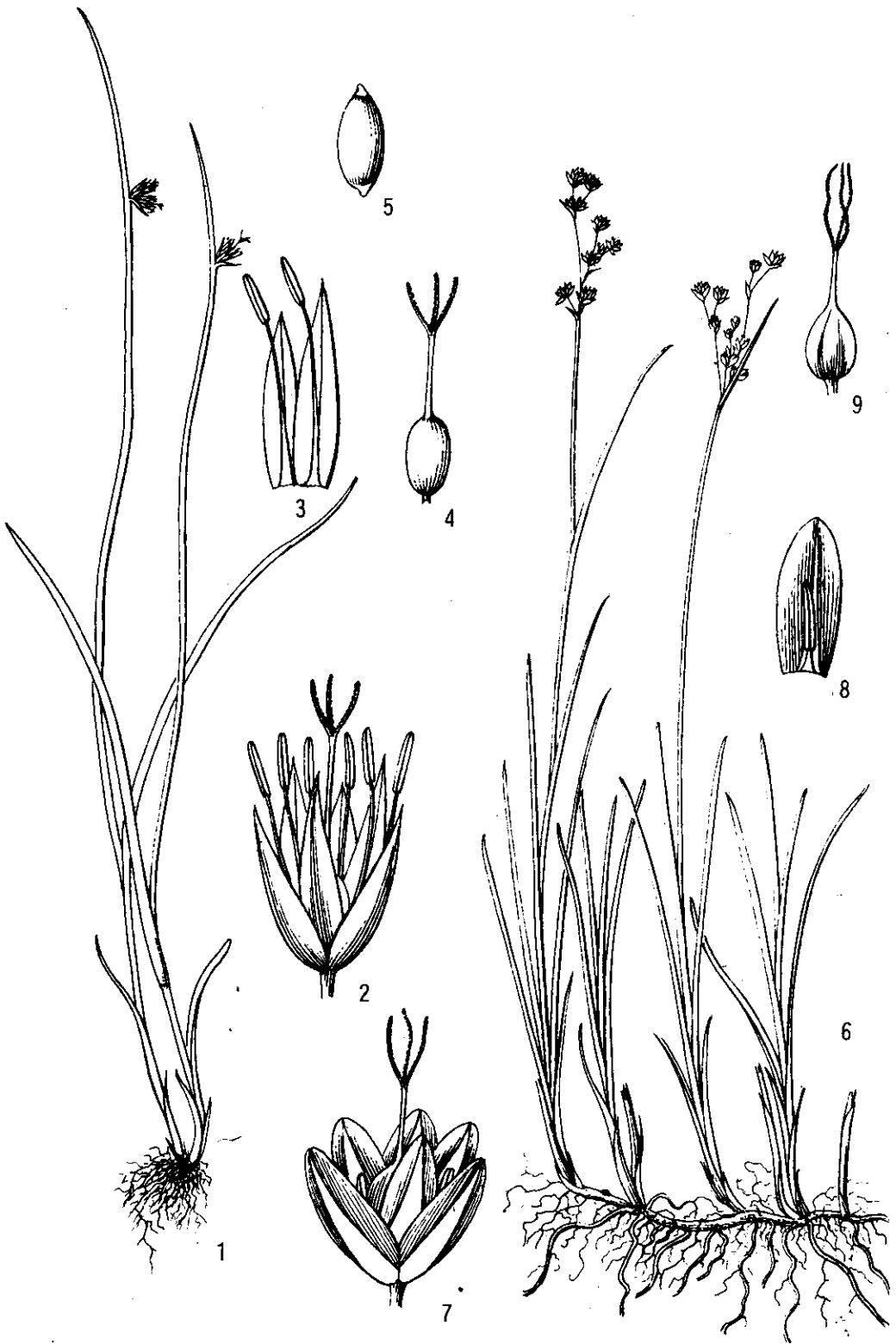
组 2. 扁茎组 Sect. Compressi (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin 32 (5): 445. 1994. — Ser. Compressi V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 527. 1935; Satake, Nov. Fl. Jap. 49. 1938.

花多数单生，排成聚伞花序；花被片长 1.8—3.2 毫米，顶端钝圆，明显比蒴果短或近等长；花药长于花丝；具叶耳。

组模式种: *Juncus compressus* Jacq.

我国有 3 种和 1 变种。

7. 扁茎灯心草 (植物分类学报) 图版 37: 5—8



图版 36 1—5. 康普灯心草 *Juncus kangpuensis* K. F. Wu: 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊;
4. 雌蕊; 5. 种子。6—9. 伊宁灯心草 *J. heptapotamicus* V. Krecz. et Gontsch. var. *yiningensis*
K. F. Wu: 6. 植株; 7. 花; 8. 花被片和雄蕊; 9. 雌蕊。(蔡淑琴绘)



图版 37 1—4. 丝状灯心草 *Juncus filiformis* Linn. : 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—8. 扁茎灯心草 *J. compressus* Jacq. : 5. 植株下部和花序; 6. 具未成熟果实的花; 7. 花被片和雄蕊; 8. 种子。9—12. 坚被灯心草 *J. tenuis* Willd. 9. 植株; 10. 具未成熟果实的花; 11. 花被片和雄蕊; 12. 种子。(蔡淑琴绘)

Juncus compressus Jacq., Enum. Stirp. Vindob., 60 et 235. 1762; Franch., Pl. David. 1: 311. 1884; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 393. 1894; Buchen. in Engl. Pflanzenr. 25 (N. 36): 111. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 527. t. 28. fig. 1. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 106. 1980. — *J. compressus* Jacq. var. *gracillimus* Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 112. 1906. — *J. gracillimus* (Buchen.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 528. t. 28. fig. 2. 1935; 秦岭植物志 1 (1): 305. 图 277. 1976; 中国高等植物图鉴 5: 410. 图 7650. 1976.

多年生草本，高约(8—)15—40(—70)厘米；根状茎粗壮横走，褐色，具黄褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形或稍扁，绿色，直径0.5—1.5毫米。叶基生和茎生；低出叶鞘状，长1.5—3厘米，淡褐色；基生叶2—3枚；叶片线形，长3—15厘米，宽0.5—1毫米；茎生叶1—2枚；叶片线形，扁平，长10—15(—20)厘米；叶鞘长2—9厘米，松弛抱茎；叶耳圆形。顶生复聚伞花序；叶状总苞片通常1枚，线形，常超出花序；从总苞叶腋中发出多个花序分枝，花序分枝纤细，长短不一，长者达4—6厘米，顶端1—2回或多回分枝，有时花序延伸长达13厘米；花单生，彼此分离；小苞片2枚，宽卵形，长约1毫米，顶端钝，膜质；花被片披针形或长圆状披针形，长1.8—2.6毫米，宽0.9—1.1毫米，顶端钝圆，外轮者稍长于内轮，较窄，内轮者具宽膜质边缘，背部淡绿色，顶端和边缘褐色；雄蕊6枚；花药长圆形，基部略成箭形，长0.8—1毫米，黄色；花丝长0.6—0.8毫米；子房长圆形，长约1.5毫米；花柱很短；柱头3分叉，长约1.5毫米。蒴果卵球形，长约2.5毫米，超出花被，上端钝，具短尖头，有3个隔膜，成熟时褐色、光亮。种子斜卵形，长约0.4毫米，表面具纵纹，成熟时褐色。花期5—7月，果期6—8月。

产东北、华北、西北、山东及长江流域诸省区。生于海拔540—1500米的河岸、塘边、田埂上、沼泽及草原湿地。欧洲和俄罗斯西伯利亚、格鲁吉亚也有分布。

以往不少学者曾将产于亚洲的本种植物定名为 *J. gracillimus* (Buchen.) V. Krecz. et Gontsch.，作者检查了国产该种大量标本与一些俄罗斯标本并和产欧洲的 *J. compressus* Jacq. 种的标本进行比较，发现两者形态特征无明显差异，故以合并为宜。

8. 玛纳斯灯心草 (植物分类学报)

Juncus manasiensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 445. 1994.

多年生草本，高8—18厘米；根状茎粗壮，具多数褐黄色须根。茎丛生，直立，圆柱形，有纵条纹，直径0.6—1毫米。叶通常基生，低出叶鞘状，长1.3—2.5厘米；基生叶2—4枚；叶片线形，长2.5—7.5厘米，扁平，稍厚，背面有纵条纹，腹面平滑，顶端尖；叶鞘长2—4厘米，边缘膜质；叶耳圆钝。复聚伞花序顶生；叶状总苞片常1枚，短于花序；花序分枝2—5，从总苞腋中发出，花序梗长短不等；花单生，分离或2—3朵紧靠；花梗短，基部有苞片；苞片卵状披针形或披针形；小苞片2枚，宽卵形，长约2毫

米，宽约 1.1 毫米，顶端钝，膜质，禾秆色；花被片长圆状披针形，近等长，长 3—3.3 毫米，宽 1—1.3 毫米，顶端渐尖，边缘狭膜质，背部稍隆起，淡褐黄色；雄蕊 6 枚；花药线形，长 1.2—1.6 毫米，黄色；花丝甚短，长 0.3—0.5 毫米，扁平；子房长圆形，长约 1.6 毫米，3 室；花柱长约 1 毫米；柱头 3 分叉，长约 1.2 毫米。蒴果三棱状椭圆形，长 2—2.8 毫米，顶端具短尖头，禾秆色至淡黄褐色。种子倒卵形至长圆形，长 0.6—0.7 毫米，红褐色或棕黄色，有纵条纹。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产新疆。生于村庄附近的平地和水库边。模式标本采自新疆。

本种与产俄罗斯的 *J. Vedenskyi* V. Krecz. 相近，但本种植株高 8—18 厘米；叶扁平，稍厚，背面有纵条纹，腹面平滑；叶耳圆钝；花被片长圆状披针形，长 3—3.3 毫米，淡褐黄色；蒴果三棱状椭圆形，通常短于花被，长 2—2.8 毫米，可以区别。

9. 七河灯心草 (植物分类学报)

Juncus heptapotamicus V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 530. 628. 1935. — *J. bulbosus* Linn. var. *salsuginosus* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 4: 272. 1868. — *J. bulbosus* Linn. var. *nigricans* Regel, l. c., ex p. — *J. gerardi* Loisel. var. *salsuginosus* Buchen. in Engl. Pflanzenr. 25 (N. 36): 113. 1906, ex p.

9a. 七河灯心草 (原变种)

var. *heptapotamicus*

多年生草本，高 10—30 厘米；根状茎匍匐。茎直立，圆柱形，直径 0.9—1.2 毫米，有纵条纹。叶基生，2—4 枚；叶片线形，稍扁，边缘常内卷或折叠成沟状，顶端尖；叶鞘长 3—6 厘米，边缘膜质，偶有闭合；叶耳圆钝；无茎生叶。花序聚伞状，长 1.5—3 厘米；总苞片通常长于花序；花序分枝 2—5，较短；花在分枝上 2—5 朵密集生；花梗短，基部有苞片；苞片卵形至宽卵形，栗色或暗棕色；小苞片 2 枚，近圆形，长 1.5—1.8 毫米，边缘透明，颜色与苞片同；花被片长圆形或椭圆状披针形，长 3.1—3.5 毫米，宽 1—1.3 毫米，内外轮近等长或外轮稍长，顶端钝圆，背部隆起，黄绿色，边缘暗褐色或栗褐色，稍膜质；雄蕊 6 枚；花药线形，长 1.3—1.6 毫米，黄色；花丝长约 0.5 毫米；子房长圆形；花柱长约 1 毫米；柱头 3 分叉，长约 1.5 毫米。蒴果三棱状椭圆形或卵状长圆形，长 3.1—3.6 毫米，顶端具短尖头，3 室，上部黄褐色，中部以下暗黄色。种子倒卵形，长 0.6—0.7 毫米，锈色或棕黄色，具纵条纹，两端有极短的附属物。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产新疆。生于海拔 2 400—3 100 米的草地。俄罗斯、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦也有分布。模式标本采自新疆准噶尔。

9b. 伊宁灯心草 (植物分类学报) (变种) 图版 36: 6—9

var. *yiningensis* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 447. 1994.

与原变种不同之处在于：本变种具有较长匍匐的根状茎；有时具 1 枚茎生叶；花被

片较短，外轮 3 片长约 3 毫米，内轮者长 2.5—2.8 毫米；蒴果长 2.5—3 毫米。

产新疆、青海。生于海拔 460—1100 米的河边沙质草地、沼泽地、田间水边。模式标本采自新疆。

组 3. 坚被组 Sect. *Tenuis* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 447. 1994. —Ser. *Tenuis* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 533. 1935.

花多数单生，排成圆锥花序或聚伞花序；花被片长 3.5—4 毫米，顶端锐尖，与蒴果近等长或稍超出；花药短于花丝；叶耳大型。

组模式种： *Juncus tenuis* Willd.

我国有 2 种。

10. 坚被灯心草 (植物分类学报) 图版 37: 9—12

Juncus tenuis Willd., Sp. Pl. **2** (1): 214. 1799; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 115. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 533. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. **52**. 1938; Ohwi, Fl. Jap. **275**. 1965; 台湾植物志 **5**: 152. 1978; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. **5**: 106. 1980. —*J. leptocladus* Hayata Icon. Pl. Form. **6**: 100. 1916. —*J. macer* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. **2**: 164. 1821.

多年生草本，高 10—40 厘米；根状茎短，具褐色须根。茎丛生，直立，较细，圆柱形或稍扁，直径 0.6—1.2 毫米，浓绿色。叶基生；叶片细长线形，长 4—23 厘米，顶端锐尖，边缘向内卷；叶鞘边缘膜质；叶耳白膜质，长 2—4 毫米，钝圆。圆锥花序顶生，长 3—7 厘米，有 6—40 朵花；花在分枝上顶生及侧生；叶状总苞片 2 枚，长 4—18 厘米，花下小苞片 2 枚，卵形，黄白色，顶端渐尖，长约 2 毫米，宽约 1.5 毫米；花具梗；花被片披针形，长 3.5—4 毫米，宽约 1 毫米，内、外轮几等长或外轮者稍长，淡绿色，质地较坚硬，顶端锐尖，边缘膜质，中央增厚隆起，在背部（隆起部分）两侧与膜质边缘之间有 2 条黄色纵带；雄蕊 6 枚；花药长圆形，黄色，长约 0.8 毫米；花丝长约 1.2 毫米；雌蕊有 1 短花柱；柱头 3 分叉，长 1.6 毫米，红褐色。蒴果三棱状卵形，黄绿色，与花被片近等长，顶端具短尖头，有 3 个不完全隔膜。种子长 0.4—0.5 毫米，红褐色，基部有白色短附属物。染色体数 $2n=30, 32$ 。花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产黑龙江、山东、浙江、江西、台湾、河南。生于海拔 350 米的河旁、溪边、湿草地。日本、格鲁吉亚、欧洲也有分布。

11. 洮南灯心草 (东北植物检索表) 图版 39: 1—4

Juncus taonanensis Satake et Kitag. in Bot. Mag. Tokyo **48**: 610. fig. 17. 1934; Kitag., Lineam. Fl. Mansh. **128**. 1939; 东北植物检索表 564. 图版 212. 图 10. 1959;

Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 261. 1971.

多年生草本，高5—20厘米；根状茎横走，具黄褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，稍压扁。叶基生和茎生；基生叶3—4枚，茎生叶1—2枚，线形，扁平，长6—20厘米，宽约1毫米，顶端针状；叶鞘松弛抱茎，边缘膜质，向上渐狭；叶耳圆钝。聚伞花序顶生，有3—26朵花；花单生；叶状总苞片与花序近等长，有时较长，长2—7厘米；小苞片常2枚卵形，长1.8—2.5毫米，宽1—1.5毫米，膜质，顶端钝圆，黄绿色；花被片近等长或外轮者稍长，披针状长圆形，长3.1—4毫米，宽约1—1.2毫米，颖状，顶端尖，边缘宽膜质；雄蕊3枚，花药长圆形，黄色，长0.5—0.9毫米；花丝长1.2—1.5毫米；子房长圆形，3室，具极短花柱；柱头3分叉，长0.5—1毫米，褐色。蒴果长圆状卵形，长约3毫米，比花被片短，顶端稍钝，淡褐色，有光泽。种子椭圆形，暗红色。花期6—8月，果期7—9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、江苏。生于河边、塘边湿地或湿草甸。模式标本采自吉林洮安。

亚属3. 无根茎亚属 Subgen. *Poiophylli* Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 4: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 100. 1906. pro spec. annuis; Leroy Abrams Illustr. Fl. Pacific States ed. 5, 1: 351. 1968; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 106. 1980. — Sect. *Poiophylli* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 215. 1930. — Sect. *Paeophylli* Rouy, Fl. Fr. 251. 1912. — Sect. *Tenageia* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. p. p. — Subgen. *Tenageia* (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 515. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 47. 1938. pro spec. annuis.

一年生草本，无根状茎，通常丛生。叶基生和茎生，线形，扁平或近圆柱状；通常无叶耳。花单生，排列成复聚伞花序或数朵排列较紧密似头状花簇，或单花顶生；具小苞片；花被片不等长。种子多数无附属物。

亚属模式种： *Juncus bufonius* Linn.

我国有2组。

组1. 黑紫组 Sect. *Nigroviolacei* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 448. 1994.

花单生茎顶（偶2花并生），不形成花序。

组模式种： *Juncus nigroviolaceus* K. F. Wu

我国有2种。

12. 黑紫灯心草（植物分类学报）

Juncus nigroviolaceus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 448. 1994.

矮小草本，高 1.2—2.4 厘米。茎直立，圆柱形，直径约 0.5 毫米，具 1 条明显的纵沟槽。叶基生；低出叶鞘状，早枯；基生叶 1 枚，线形，长约 1.5 厘米，顶端稍尖，下部叶鞘松弛抱茎；无叶耳。花单生茎顶；苞片 2 枚，披针形，下面 1 枚叶状，长超过花的 1 倍，另 1 枚膜质，短于花；花被片 6 枚，披针形，近等长，长 3—4 毫米，顶端渐尖或稍钝，厚纸质，黑紫色，边缘几无膜质；雄蕊 6 枚，长约为花被片的 1/2；花药长圆形，长约 1.5 毫米，淡黄色；花丝短，长约 0.6 毫米，褐色；子房宽卵形；花柱长 1.9—2.1 毫米；柱头 3 分叉，长 1.8—3 毫米。果未见。 花期 7 月。

产西藏。生于海拔 4 300 米的冰川湖边冰碛石上。模式标本采自西藏。

本种植物体甚矮小，高 1.2—2.4 厘米；茎具 1 条明显的纵沟槽，无叶耳；花单生茎顶，花被片黑紫色；雄蕊花药长于花丝，花柱和柱头均较长，易与同属其他种类区别。

13. 单花灯心草 (植物分类学报) 图版 38: 1—4

Juncus perparvus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 448. 1994.

矮小一年生草本，高 4—9 厘米，具多数纤细的浅褐色须根。茎丛生，细弱，直立。叶基生和茎生；低出叶鞘状，棕黄色；基生叶线形；叶片较短；茎生叶常 2 枚；下面 1 枚位于中部以下；叶片线形较长，长 4—5.5 厘米，顶端渐尖，叶鞘长 1.1—1.4 厘米，叶耳圆钝；上面 1 枚位于茎上端，较短小，叶片连同叶鞘共长 1—2 厘米，叶耳不明显。花单生茎顶（偶有 2 花并生），较小；小苞片 2 枚，卵形至宽卵形，长 2—2.5 毫米，顶端尖或钝，膜质；花被片披针形至卵状披针形，长 2.5—3 毫米，宽 1—1.2 毫米，外轮 3 片稍短，顶端稍尖而内轮钝，淡白色，边缘膜质；雄蕊 6 枚与内轮花被片近等长；花药长圆形，长 0.8—0.9 毫米，淡黄色；花丝丝状，长 2.1—2.4 毫米，淡黄色；子房长圆形，长约 2 毫米；花柱长约 1 毫米；柱头短，分叉不明显。蒴果三棱状长圆形，长约 3 毫米，1 室，褐棕色，顶端具短尖头。种子长 0.5—0.6 毫米，两端有短附属物，连同种子共长约 1 毫米。 花期 7 月，果期 8 月。

产吉林、青海、云南。生于海拔 1 800—4 100 米的高山草地、山沟林下或岩石上。模式标本采自青海。

本种与单枝灯心草 *J. potaninii* Buchen. 相近，但本种植株矮小；花单生茎顶，较小，花被片长 2.5—3 毫米，花药长圆形，较短，长 0.8—0.9 毫米，花柱长约 1 毫米；蒴果小，长约 3 毫米，可以区别。又本种与长白灯心草 *J. maximowiczii* Buchen. 的区别在于植株矮小，茎顶常仅 1 花，花被片较宽，花丝与花被片等长，花药也稍短；蒴果较小；种子两端附属物很短。

组 2. 异被组 Sect. *Bufonii* (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 450. 1994.

花多数，单生或数朵密集，组成聚伞花序。



图版 38 1—4. 单花灯心草 *Juncus perparvus* K. F. Wu; 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊; 4.

雌蕊。5—8. 阿勒泰灯心草 *J. aleuticus* K. F. Wu; 5. 植株; 6. 具成熟果实的花; 7. 花被片和

雄蕊; 8. 雌蕊。(蔡淑琴绘)

组模式种: *Juncus bufonius* Linn.

我国有 4 种。

14. 阿勒泰灯心草 (植物分类学报) 图版 38: 5—8

Juncus aletaiensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 450. 1994.

一年生草本, 高约 16 厘米 (包括花序)。茎直立, 丛生, 有纵条纹。叶基生, 有时具茎生叶; 基生叶常 1 枚; 叶片线形, 长 3—4 厘米, 顶端尖; 叶鞘长 8—12 毫米, 有时下部略带淡红褐色, 边缘狭膜质, 无叶耳; 茎生叶有时存在, 与基生叶相似。花序多分枝, 排成聚伞状, 长约占植株的 2/3 至 4/5; 叶状总苞片线形, 长 3—5 厘米, 短于花序; 花通常多数, 散生在花序分枝的一侧, 近无梗; 小苞片常 2 枚, 宽卵形, 长 1.6—2 毫米, 顶端钝或稍尖, 膜质; 花被片披针形, 不等长, 外轮 3 片长约 5.5 毫米, 宽约 1.5 毫米, 顶端尖, 边缘膜质, 内轮者长 4.8 毫米, 宽约 1.1 毫米, 顶端稍钝, 边缘膜质透明, 淡黄绿色; 雄蕊 6 枚; 花药长圆形, 长 0.9—1.2 毫米, 黄色; 花丝长 1.2—1.4 毫米; 子房椭圆形, 3 室; 花柱长 0.8 毫米; 柱头 3 分叉, 长约 1.5 毫米。蒴果三棱状椭圆形, 长 3.8—4 毫米, 比内轮花被片稍短或近等长, 成熟时紫红色, 顶端具很短小尖头。种子 (未完全成熟) 椭圆形, 黄褐色。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

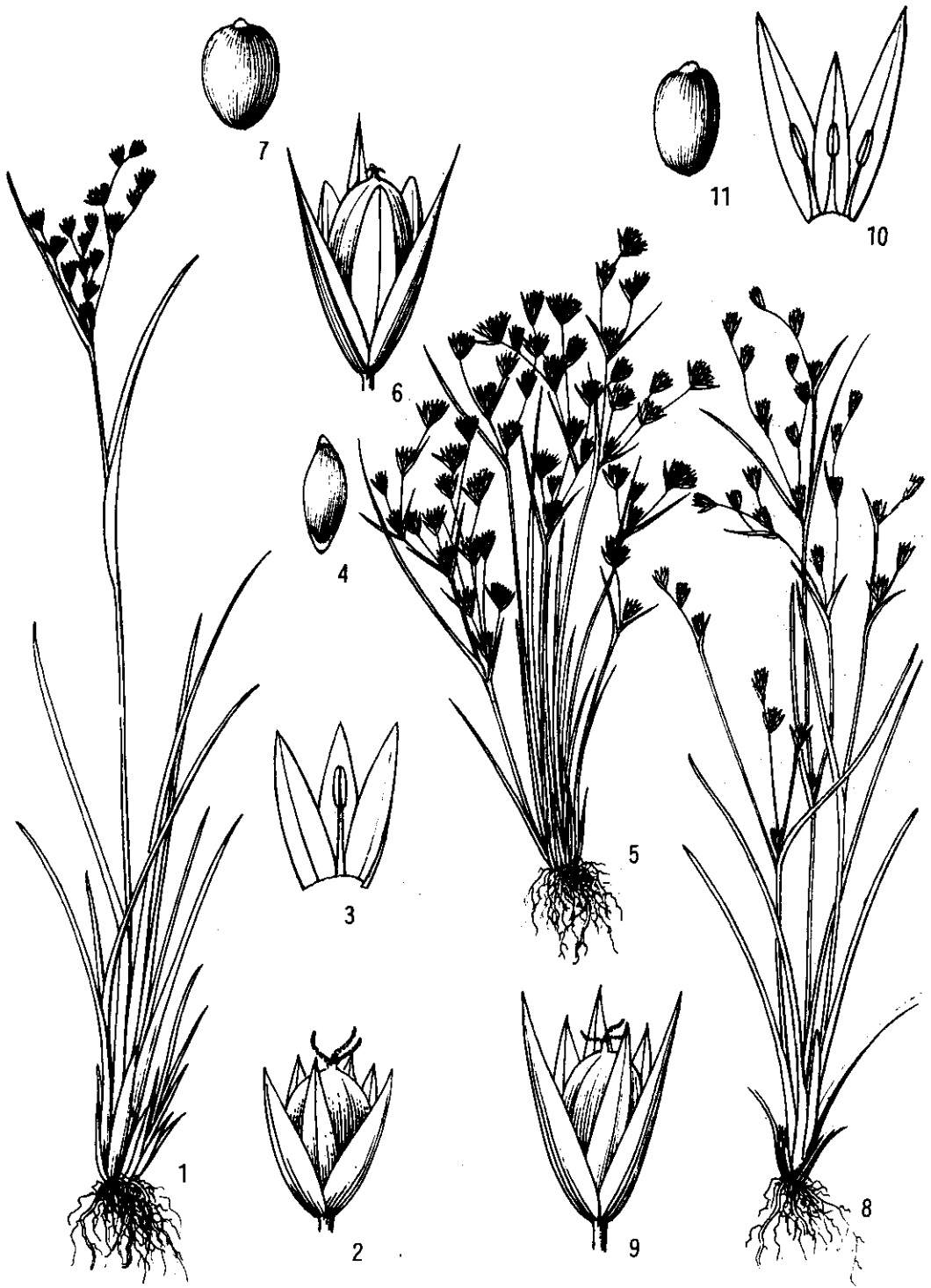
产新疆。生于海拔 600 米的小溪边砂地。模式标本采自新疆阿勒泰。

本种与 *J. erythropodus* V. Krecz. 相近, 但本种花序多分枝, 花通常多数, 分散地排列在花序分枝的一侧; 花被片外轮较宽, 花药长圆形, 长 0.9—1.2 毫米, 花丝长 1.2—1.4 毫米; 蒴果三棱状椭圆形, 长 3.8—4 毫米, 可以区别。

15. 小灯心草 (东北植物检索表) 图版 39: 8—11

Juncus bufonius Linn. Sp. Pl. 328. 1753; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 392. 1894; Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 174. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 105. 1906; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 162. 1903; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 517. 1935; G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1229 1936; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 48. 1938; Liou et al. Clav. Pl. Chin. Bor.-Orient. 562. 1959; Ohwi, Fl. Jap. 274. 1956; 东北植物检索表 562. 1959; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 2: 163. 1971; 秦岭植物志 1 (1): 303. 图 273. 1976; 中国高等植物图鉴 5: 410. 图 7649. 1976; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 107. 1980.

一年生草本, 高 4—20 (—30) 厘米, 有多数细弱、浅褐色须根。茎丛生, 细弱, 直立或斜升, 有时稍下弯, 基部常红褐色。叶基生和茎生; 茎生叶常 1 枚; 叶片线形, 扁平, 长 1—13 厘米, 宽约 1 毫米, 顶端尖; 叶鞘具膜质边缘, 无叶耳。花序呈二歧聚伞状, 或排列成圆锥状, 生于茎顶, 约占整个植株的 1/4 到 4/5, 花序分枝细弱而微弯; 叶状总苞片长 1—9 厘米, 常短于花序; 花排列疏松, 很少密集, 具花梗和小苞片; 小苞片 2—3 枚, 三角状卵形, 膜质, 长 1.3—2.5 毫米, 宽 1.2—2.2 毫米; 花被片披针形, 外



图版 39 1—4. 洮南灯心草 *Juncus taonanensis* Satake; 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—7. 簇花灯心草 *J. ranarius* Song et Perr.; 5. 植株; 6. 具未成熟果实的花; 7. 种子。8—11. 小灯心草 *J. bufonius* Linn.; 8. 植株; 9. 具未成熟果实的花; 10. 花被片和雄蕊; 11. 种子。(蔡淑琴绘)

轮者长 3.2—6 毫米，宽 1—1.8 毫米，背部中间绿色，边缘宽膜质，白色，顶端锐尖，内轮者稍短，几乎全为膜质，顶端稍尖；雄蕊 6 枚，长为花被的 $1/3$ 到 $1/2$ ；花药长圆形，淡黄色；花丝丝状；雌蕊具短花柱；柱头 3，外向弯曲，长 0.5—0.8 毫米。蒴果三棱状椭圆形，黄褐色，长 3—4（—5）毫米，顶端稍钝，3 室。种子椭圆形，两端细尖，黄褐色，有纵纹，长 0.4—0.6 毫米。花常闭花受精。染色体 $2n=100-110$ 。花期 5—7 月，果期 6—9 月。

产东北、华北、西北、华东及西南地区。生于海拔 160—3 200 米的湿草地、湖岸、河边、沼泽地。朝鲜、日本、俄罗斯西伯利亚、中亚、欧洲和北美也有分布。

本种在植株高矮、叶片长度、花排列疏密程度等方面的变化较大。

16. 簇花灯心草 (植物分类学报) 图版 39: 5—7

Juncus ranarius Song. et Perr. in Billot, Annot. 192. 1860; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 107. 1980.

一年生草本，高 6—12 厘米，具多数黄褐色须根。茎丛生，细弱，直立或斜升。叶基生和茎生；基生叶鞘状或线形，长 1.5—4.5 厘米；茎生叶常 1 枚；叶片线形，略扁平，长 2—3.5 厘米，宽不及 1 毫米，顶端尖；叶鞘具膜质边缘，长 7—9 毫米；无叶耳。聚伞花序生于茎或分枝的顶端；花序疏松或常数朵密集成簇；总苞片叶状；小苞片 2 枚，宽卵形或三角状卵形，膜质，长 1.5—2 毫米，宽约 1.5 毫米，顶端尖或稍钝；花被片披针形，淡白色，外轮者长 3—5 毫米，宽约 1.4 毫米，背部较厚绿色，边缘薄膜质，顶端锐尖，内轮者短于果实，长 2.8—3.2 毫米，宽约 1.2 毫米，除中央一狭条绿色较厚外，余均为膜质，顶端稍钝或有尖头；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 0.5—0.7 毫米，淡黄色；花丝长 1—1.3 毫米。蒴果三棱状长椭圆形，长 3—4 毫米，黄色至黄褐色，顶端钝，3 室。种子宽椭圆形至卵形，长约 0.4—0.5 毫米，黄褐色，两端钝。花常闭花受精。染色体 $2n=34$ 。花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产内蒙古、新疆。生于海拔 1 200—1 500 米的小河边或水沟旁。欧洲北部、中部和东部也有分布。

本种与小灯心草 *J. bufonius* Linn. 的区别在于：花常数朵聚生，内轮花被片顶端稍钝，长 2.8—3.2 毫米，比蒴果短，种子两端钝。

17. 圆果灯心草 (植物分类学报) 图版 40: 1—5

Juncus subglobosus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 451. 1994.

一年生草本，高约 13 厘米（包括花序）。茎高 2.5—3.5 厘米，直立，丛生，纤细，有纵沟纹。叶基生和茎生；基生叶线形，叶片折叠；叶鞘边缘膜质，有时基生叶呈鞘状；茎生叶线形，长约 3.5 厘米，宽约 0.8 毫米，边缘内卷；叶鞘长约 1 厘米；无叶耳或不明显。花序多分枝，排成聚伞状或圆锥状，约占整株的 $2/3$ 至 $3/4$ ；叶状总苞片线形，长 2.5—4.5 厘米，常短于花序；花通常多数，排列疏松，具花梗和小苞片；小苞片 2 枚，宽



图版 40 1—5. 圆果灯心草 *Juncus subglobosus* K. F. Wu; 1. 植株; 2. 具未完全成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 果实; 5. 种子。6—7. 东川灯心草 *J. dongchuanensis* K. F. Wu; 6. 植株; 7. 花。(蔡淑琴绘)

卵形至卵状三角形，长1.2—1.5毫米，顶端尖，膜质；花被片披针形，外轮3片长2.4—2.9毫米，宽约1毫米，背部中间隆起增厚，绿色，边缘膜质透明，顶端锐尖，内轮者长2—2.2毫米，宽约1毫米，边缘宽膜质，透明，顶端渐尖；雄蕊6枚，长约为花被的1/2；花药长圆形，长0.5—0.6毫米，淡黄色；花丝长0.8毫米；子房椭圆体形；花柱极短；柱头3分叉，长约0.8毫米。蒴果三棱状近圆球形，与内轮花被片近等长，长约2毫米，直径约1.8毫米，顶端圆钝，有极短小尖头，淡黄绿色，3室。种子卵形，长0.3毫米，两端尖，黄褐色，具纵纹。花期7月，果期8月。

产新疆。生于海拔500米的低湿地。模式标本采自新疆。

本种与产欧洲等地区的 *J. sphaerocarpus* Nees 相近，主要区别在于本种植株较矮小，茎高2.5—3.5厘米；无叶耳；花被片披针形，外轮长2.4—2.9毫米，内轮长2—2.2毫米；花药长0.5—0.6毫米；果实黄绿色，与内轮花被片近等长；种子较小，长约0.3毫米。

亚属4. 禾叶灯心草亚属 Subgen. *Graminifolii* Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 4: 406. 1875 et in Engl. Pflanzenr. 25 (N. 36): 101. 1906; Leroy Abrams in Illustr. Fl. Pacific States ed. 5, 1: 350. 1968; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 108. 1980. — Sect. *Graminifolii* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 216. 1930. — *Cephaloxys* (Spreng.) O. Kuntze in Post et O. Kuntze, Lex. gen. Phan. 303. 1904, ex p.; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 558. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 64. 1938. — *Cephaloxys* Spreng. ex Desv. in Journ. de Bot. 1: 321. 1808.

多年生草本，具根状茎。叶基生和茎生，多为禾草状，线形，扁平或内卷成圆柱状。花序顶生，排成聚伞状，小苞片缺。种子无附属物或有时为锯屑状。

亚属模式种： *Juncus capensis* Thunb.

我国有1种。

18. 羽序灯心草 (植物分类学报) 图版56: 5—7

Juncus ochraceus Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 3: 292. 1872; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 394. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 240. 1906; A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 283. 1910; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966; op. cit. 2: 163. 1971.

多年生草本，高15—33厘米；根状茎短，具淡褐色纤细的须根。茎丛生，直立，圆柱形，有纵沟槽，直径约1毫米。叶茎生和茎生；基生叶线形；叶片长(4—)9—13厘米，顶端尖；叶鞘边缘膜质；茎生叶2—3枚，线形至圆柱状，长7—17厘米；叶鞘长2.5—4厘米；叶耳稍钝。花序复出分枝，排成聚伞状；总苞片叶状，最下面1枚短于或有时长

于花序，其余较短；花序分枝上通常具有多数呈羽毛状的不育花，能育花常位于花序的基部；苞片披针形至卵状披针形，顶端尖锐；能育花具短梗；花被片披针形，长4—5毫米，宽0.8毫米，内轮比外轮稍长，边缘膜质，背部稍厚，淡绿色，中央具1脉，顶端锐尖；雄蕊6枚，与花被片近等长；花药线形，长约2.2毫米，黄色；花丝丝状，长约2毫米；子房三棱状卵形，1室；花柱长约2.6毫米；柱头3分叉，线形，长约3.2毫米。果实三棱状长圆形，长约3.5毫米，深黄色。种子未成熟（两端似无尾状物）。花期9—10月，果期10—11月。

产四川、云南。生于海拔2500—4000米的山坡、沟边杂木林中。锡金、尼泊尔也有分布。模式标本采自锡金。

本种花序特殊，有少数羽毛状的不育花，能育花的花柱和柱头均较长，易于识别。

亚属 5. 隔膜亚属 Subgen. *Septati* Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 4: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 101. 1906; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 108. 1980. —Sect. *Septati* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 217. 1930. —Sect. *Ozophyllum* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. —Subgen. *Ozophyllum* (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 534. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 74. 1938. —Sect. *Obtusiflori* Rouy, Fl. Fr. 233—234. 1912. —Sect. *Subnodulosi* Weimarck, Svensk Bot. Tidskr. 20. 153. 1946.

多年生草本，根状茎发达。叶基生和茎生；叶片圆柱形或扁平，具完全横隔膜或横隔膜不完全（即叶片上的隔膜不一致）。头状花序少数至多数，排成聚伞状或组成多回分枝的聚伞花序。蒴果1室或具3隔膜。种子小，多数无附属物。

亚属模式种：Juncus oxycarpus E. Mey.

我国有2组，2系。

组 1. 葱状组 Sect. *Allioides* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 452. 1994. 种子锯屑状，具尾状附属物。

组模式种：Juncus allioides Franch.

我国有5种。

19. 葱状灯心草（中国高等植物图鉴） 图版41: 1—3

Juncus allioides Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris ser. 2, 10: 99. 1887 et Pl. David. 2: 137. 1888; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 162. 1903; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 229. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 309. 图 283. 1976. —*J. concinnus* auct. non D. Don; G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1235. 1936; 中国高等植物图鉴 5: 415. 图 7660. 1976.



图版 41 1—3. 葱状灯心草 *Juncus allioides* Franch. : 1. 植株; 2. 花; 3. 种子。4—6. 假栗花灯心草 *J. pseudocastaneus* (Lingelsh.) G. Sam. : 4. 植株; 5. 花; 6. 花被片和雄蕊。7—10. 短果灯心草 *J. phaeocarpus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang: 7. 植株; 8. 花; 9. 花被片和雄蕊; 10. 种

多年生草本，高10—55厘米；根状茎横走，具褐色细弱的须根。茎稀疏丛生，直立，圆柱形，直径0.8—2毫米，有纵条纹，绿色，光滑。叶基生和茎生；低出叶鳞片状，褐色；基生叶常1枚，长可达21厘米；茎生叶1枚，稀为2，长1—5厘米；叶片皆圆柱形，稍压扁，直径1—1.5毫米，具明显横隔；叶鞘边缘膜质；叶耳显著，长2—3毫米，钝圆。头状花序单一顶生，有7—25朵花，直径10—25毫米；苞片3—5枚，披针形，褐色或灰色，最下方(1—)2枚较大，长1.5—2.3厘米，宽2—3毫米，在花蕾期包裹花序呈佛焰苞状，其余长1.2厘米，宽3—4毫米，中脉明显；花具花梗和卵形膜质的小苞片，长约2.2毫米，宽约1毫米；花被片披针形，长5—8毫米，宽约2毫米，灰白色至淡黄色，膜质，常具3条纵脉，内外轮近等长；雄蕊6枚，伸出花外；花药线形，长2—4毫米，淡黄色；花丝长4—7毫米，上部紫黑色，基部红色；雌蕊具较长的花柱；柱头3分叉，线形，长约1.2毫米。蒴果长卵形，长5—7毫米，顶端有尖头，1室，成熟时黄褐色。种子长圆形，长约1毫米，成熟时黄褐色，两端有白色附属物，连同种子共长约2.2毫米。花期6—8月，果期7—9月。

产陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔1800—4700米的山坡、草地和林下潮湿处。

20. 丝节灯心草 (西藏植物志)

Juncus chrysocarpus Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 201. 1885; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 394. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 237. 1906; 西藏植物志 5: 518. 1987.

多年生草本，高14—25(—30)厘米。茎直立，纤细，直径约1毫米，具纵条纹。叶基生和茎生；基生叶常2枚，细线形，长5—8厘米，有明显横隔，顶端尖；叶鞘边缘膜质；叶耳明显突出；茎生叶常2枚；叶片细线形，长2.5—7厘米，具完全横隔，顶端尖；叶鞘长1.5—2厘米，有叶耳。头状花序单一，顶生，半球形，有4—6朵花，直径11—15毫米；苞片数枚，最下面1枚稍长于花序，其余苞片披针形至卵状披针形，膜质；花具梗；花被片狭披针形，长4.3—5毫米，内轮比外轮稍长，顶端稍尖，黄白色；雄蕊6枚，稍长于花被；花药长约2毫米；花丝长约4毫米；子房卵形；花柱长约2毫米；柱头短，3分叉，长约0.7毫米。果实较花被片长，金黄色，有光亮，1室，顶端具渐尖的小喙。种子锯屑状，长约2.7毫米，具白色附属物。花期8—9月，果期10月。

产西藏。生于海拔3900米的山坡路旁。尼泊尔、锡金等山区也有分布。

《西藏植物志》中记载了淡白灯心草 *J. albescens* Satake，经检查西藏地区有关此种标本，茎生叶有明显横隔，花未完全成熟，经与从日本借来的 *J. albescens* Satake (产喜马拉雅山区) 标本比较，发现产喜马拉雅的标本叶片无横隔，而且原始描述也未记载叶有横隔，可能系误定。此标本接近丝节灯心草，但花未成熟。

21. 假栗花灯心草 (植物分类学报) 图版 41: 4—6

Juncus pseudocastaneus (Lingelsh.) G. Sam. in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1230. 1936; 西藏植物志 5: 518. 1987. — *J. sikkimensis* Hook. f. var. *pseudocastaneus* Lingelsh. apud Limpr. f. in Fedde, Repert., Beih. 12: 316. 1922.

多年生草本，高10—20（—50）厘米；根状茎匍匐，稍粗，长4—7厘米。茎直立，圆柱形，直径1—2.5毫米，基部常留有残存叶。叶基生，最下面为低出叶，鞘状，抱茎，黄褐色，长1—2.4厘米；基生叶长7—12厘米；叶片圆柱形或稍压扁，直伸，粗1.2—3.0毫米，向顶端渐细而钝，具横隔；叶鞘禾秆色；叶耳明显。头状花序2—3个，排成顶生聚伞花序状，花序梗长短不等，每个头状花序有（2—）3—5（—7）朵花，直径6—15毫米；叶状总苞片通常1枚，稍长或等长于花序；苞片3—4枚，卵状披针形，膜质，背部暗褐色，边缘和顶端较淡，通常比花短；花具短梗，长1—3毫米；花被片披针形，栗褐色，边缘和顶端带白色，膜质，外轮花被长4.5—7毫米，宽约1.8毫米，锐尖，内轮较短，长4—6毫米，宽约1.2毫米，稍钝；雄蕊6枚，短于花被片；花药比花丝长，线形，淡白色，长1.5—2.0毫米；花丝长约1毫米；子房卵形，长约2.5毫米；花柱长2—3毫米；柱头3分叉，线形，暗褐色，长4—5.5毫米。果实三棱状椭圆形，顶端具短尖头，比花被片短，顶端栗黑色，有光亮，具3隔膜。种子锯屑状，长1.5—2毫米，两端具白色近等长的尾状附属物。花期6—7月，果期8—9月。

产西藏，生于海拔4100—4600米的山地阴湿处。尼泊尔、锡金也有分布。

22. 节叶灯心草（西藏植物志）

Juncus grisebachii Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen 3: 295. 1873 et in Bot. Jahrb. 12: 265. 1890; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 394. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 236, t. 111. 1906; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 402. 1966; 西藏植物志 5: 525. 1987.

多年生草本，高25—50厘米；根状茎匍匐生长，有褐色须根。茎直立，圆柱形，直径2—4毫米，表面有纵条纹。叶基生和茎生；基生叶1—3枚；叶片压扁，长10—24厘米，顶端尖，有横隔；叶鞘抱茎，长4—9厘米；叶耳明显；茎生叶常2枚；叶片与基生叶相似，长11—40厘米；叶鞘长4—11厘米；叶耳稍钝。花序由（2—）6—8个头状花序组成顶生聚伞花序，花序梗长短不等；头状花序半球形，有6—10（—12）朵花，直径1.2—1.7厘米；叶状总苞片线形，长10—20厘米，远比花序为长，具横隔；苞片3—5枚，宽卵形至卵状披针形，顶端尖，膜质；花梗长1.5—3毫米；花被片披针形，长5—6毫米，内、外轮近等长，顶端渐尖，禾秆色；雄蕊6枚，稍长于花被；花药长2—3毫米，黄色；花丝丝状，长约4毫米，栗色；子房卵形，具3隔膜；花柱长约3毫米；柱头长约1毫米。蒴果三棱状宽卵形，成熟时常超出花被片，栗色，有光亮，顶端有短尖头。种子锯屑状，连两端附属物长2.5—3毫米。花期8月，果期9月。

产西藏。生于海拔2700—3700米的山坡草丛、河谷林缘或流水沟旁湿润处。喜马

拉雅山区也有分布。

本种外形上与短果灯心草 *J. phaeocarpus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang 相近, 但本种蒴果成熟时超出花被片; 雄蕊伸出花被; 叶状总苞片远比花序为长, 具有横隔, 可以区别。

23. 短果灯心草 (植物分类学报) 图版 41: 7—10

Juncus phaeocarpus A. M. Lu et Z. Y. Zhang in Act. Phytotax. Sin. 17 (3): 126. 1979; 西藏植物志 5: 522. 1987.

多年生草本, 高 35—60 厘米; 根状茎匍匐生长, 具须根。茎直立, 圆柱形, 发亮, 直径 1.5—4 毫米。叶基生和茎生; 低出叶鞘状, 栗褐色; 基生叶压扁, 长可达 21 厘米, 叶鞘常带红褐色, 长 7—9 厘米; 茎生叶 1—2 枚; 叶片扁圆柱形, 长 7—20 厘米; 叶鞘长 3—9 厘米; 叶耳较大而圆钝。花序由 2—8 个头状花序组成顶生聚伞花序, 花序梗长短不一; 头状花序半球形, 有 4—8 (—10) 朵花; 叶状总苞片线形, 长 4—14 厘米, 远比花序为长; 苞片披针形至卵状披针形; 花梗极短或几无花梗; 花被片线状披针形, 长 5—7.5 毫米, 宽 1.2—2 毫米, 顶端渐尖, 常具 3 脉, 禾秆色; 雄蕊 6 枚, 与花被片近相等或稍伸出; 花药长 1.5—2 毫米, 栗色, 具短尖头; 花丝长 3.5—4.5 毫米; 花柱长约 2 毫米; 柱头 3 分叉, 长约 1.3 毫米。蒴果三棱状卵形, 栗褐色, 明显短于花被片, 顶端有小尖头, 具 3 隔膜。种子长圆形, 深黄色, 两端具白色尾状附属物, 连同种子共长约 2 毫米, 锯屑状。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

产西藏。生于海拔 3 400—3 600 米的山地、山坡草丛湿润处。模式标本采自西藏。

组 2. 小花组 Sect. *Articulati* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 452. 1994.
种子非锯屑状, 两端无尾状附属物。

组模式种: *Juncus articulatus* Linn.

我国有 2 系。

系 1. 小花系 Ser. *Articulati* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 538. 1935.
茎圆柱形, 无翅。

系模式种: *Juncus articulatus* Linn.

我国有 13 种, 1 亚种和 1 变种。

24. 黑头灯心草 (植物分类学报) 图版 43: 7—8

Juncus atratus Krock., Fl. siles. 1: 562. 1787; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 210. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 542. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 109. 1980.

多年生草本, 高 40—70 (—120) 厘米; 具根状茎和须根。茎直立, 圆柱形, 直径 2—

3.5 毫米，中空，基部有时具小点状突起。基部叶早枯落，茎生叶 3—4（—5）枚；叶片圆柱形，具棱条，长 8—23 厘米，粗 1—2.5（—3）毫米，顶端尖，干时有明显的沟槽，具完全横隔；叶鞘长 3—10 厘米；叶耳大，圆钝。花序顶生，由 33—70 个头状花序组成，排列成复聚伞状，花序分枝常 3—5 个，具长短不等的花序梗；头状花序圆球形，直径约 6 毫米，含 6—16 朵花；叶状总苞片线形，或线状披针形，长 7—10 厘米，顶端尖，苞片数枚，宽披针形，长 1.5—2.2 毫米，黄褐色，顶端锐尖，背面中央具 1 脉；花具短梗；花被片披针形，顶端锐尖，黄褐色，背面具 1—3 脉，内轮 3 枚较长，长 2.5—3 毫米，宽 0.8 毫米，外轮者长 2—2.5 毫米；雄蕊 6 枚，短于花被片，长 1.5—2 毫米；花药长圆形，长 0.7—1 毫米，黄白色；花丝丝状，与花药近等长或稍短；子房长卵形；花柱线形，长约 1.5 毫米；柱头 3 分叉，长约 2 毫米。蒴果三棱状卵形，长 2.2—2.6 毫米，顶端收缩成短喙，棕褐色，1 室，无隔膜，胞背开裂。种子卵形，长 0.3—0.5 毫米，两端短尖，表面有网纹，黄褐色。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产新疆。生于海拔 550 米湖边潮湿处。俄罗斯西伯利亚、格鲁吉亚、欧洲有分布。

本种与小花灯心草 *J. articulatus* Linn. 相近，但本种植株高 40—70（—120）厘米，茎粗 2—3.5 毫米；头状花序较多，通常 30—70 个，圆球形；花被片内轮者长于外轮，易于区别。

25. 尖被灯心草（东北植物检索表）

Juncus turczaninowii (Buchen.) V. Krecz. in Kom. Fl. URSS 3: 629. 1935; Kitag., Lineam. Fl. Mansh. 129. 1939; Egorova in Grub. Pl. As. Centr. 3: 102. 1967; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 261. 1971; 东北植物检索表 564. 1959. — *J. lampocarpus* Ehrh. ex Hoffm. var. *turczaninowii* Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 378. 1890; et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36) 219. 1906.

25a. 尖被灯心草（原变种） 图版 42: 4—6

var. *turczaninowii*

多年生草本，高 20—45 厘米；根状茎横走。茎密丛生，直立，圆柱形，直径 1—1.5 毫米，绿色，具纵沟纹。基生叶 1—2 枚；茎生叶通常 2 枚；叶片扁圆柱形，长 5—15 厘米，宽 1—1.5 毫米，顶端针形，横隔明显，关节状；叶鞘长 3—7 厘米，松弛抱茎，其顶端具狭窄的叶耳。复聚伞花序顶生，由多数头状花序组成；头状花序半球形，直径 2—5 毫米，有（2—）3—6（—7）朵花；叶状总苞片 1 枚，常短于花序；头状花序基部有膜质苞片 2 枚，苞片卵形，较花短；小苞片 1 枚，膜质，卵形；花被片近等长，披针形或卵状披针形，长 2—2.4 毫米，顶端锐尖，稀钝而具短尖，边缘膜质；雄蕊 6 枚，短于花被片；花药线形或长圆形，长 0.8—0.9 毫米；花丝长 1—1.1 毫米。蒴果三棱状长圆形或椭圆形，长 2.6—3 毫米，黑褐或褐色，有光泽，顶端具短尖头。种子椭圆形或近卵形，



图版 42 1—3. 短喙灯心草 *Juncus krameri* Franch. et Savat.; 1. 植株; 2. 具成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊。4—6. 尖被灯心草 *J. turczaninowii* (Buchen.) V. Krecz. var. *turczaninowii*; 4. 植株; 5. 具成熟果实的花; 6. 花被片和雄蕊。7. 热河灯心草 *J. turczaninowii* (Buchen.) V. Krecz. var. *jeholensis* (Satake) K. F. Wu et Ma; 7. 花被片和雄蕊。8—10. 小灯心草 *J. articulatus*

长约0.5毫米，棕色，表面具网纹。花期6—7月，果期7—9月。

产东北、内蒙古、河北。生于海拔720—1350米的河边湿草地、沼泽草甸。俄罗斯西伯利亚和东部也有分布。模式标本采自俄罗斯。

25b. 热河灯心草 (东北植物检索表) (变种) 图版42: 7

var. *jeholensis* (Satake) K. F. Wu et Ma in Act. Sci. Nat. Univ. Intramongolicae 15 (1): 111. 1984. — *J. jeholensis* Satake in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4 (4): 106. 1936; Kitag., Lineam. Fl. Mansh. 128. 1939; 东北植物检索表 564. 1959; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 259. 1971.

与原变种的区别在于：花被片长圆状披针形，顶端常钝，稍钝的外轮花被常稍长于极钝的内轮花被。

产内蒙古。生于海拔720米的湿地和沼泽。模式标本采自内蒙古。

26. 小花灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版42: 8—10

Juncus articulatus Linn., Sp. Pl. 327. 1753; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 111. 1980. — *J. lampocarpus* Ehrh. ex Hoffm., Deutschl. Fl. 125. 1791; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 395. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 217. 1906; 中国高等植物图鉴 5: 412. 图 7653. 1976. — *J. lampocarpus* Ehrh. ex Hoffm. var. *senescens* Buchen. in Bot. Jahrb. 37 (Beibl. 82): 19. 1905 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 219. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 309. 图. 282. 1976.

多年生草本，高(10—)15—40(—60)厘米；根状茎粗壮横走，黄色，具细密褐黄色的须根。茎密丛生，直立，圆柱形，直径0.8—1.5毫米，绿色，表面有纵条纹。叶基生和茎生，短于茎；低出叶少，鞘状，长1—3厘米，顶端有短突起，边缘膜质，黄褐色；基生叶1—2枚；叶鞘基部红褐色至褐色；茎生叶1—2(—4)枚；叶片扁圆筒形，长2.5—6(—10)厘米，宽0.8—1.4毫米，顶端渐尖呈钻状，具有明显的横隔，绿色；叶鞘松弛抱茎，长0.8—3.5厘米，边缘膜质；叶耳明显，较窄。花序由5—30个头状花序组成，排列成顶生复聚伞花序，花序分枝常2—5个，具长短不等的花序梗，上端2—3回分枝，向两侧伸展；头状花序半球形至近圆球形，直径6—8毫米，有5—10(—15)朵花；叶状总苞片1枚，长1.5—5厘米，鞘部较宽，上部细线形，具横隔，绿色，通常短于花序；苞片披针形或三角状披针形，长2.5—3毫米，锐尖，黄色，背部中央有1脉；花被片披针形，等长，长2.5—3毫米，顶端尖，背面通常有3脉，具较宽的膜质边缘，幼时黄绿色，晚期变淡红褐色；雄蕊6枚，长约为花被片的1/2；花药长圆形，黄色，长0.7—1毫米；花丝长0.7—0.9毫米；花柱极短，圆柱形；柱头3分叉，线形，较长。蒴果三棱状长卵形，长3—3.5毫米，超出花被片，顶端具极短尖头，1室，成熟深褐色，光亮。种子卵圆形，长0.5—0.7毫米，一端具短尖，黄褐色，表面具纵条纹及细横纹。花期6—7月，果期8—9月。

产河北、陕西、宁夏、甘肃、新疆、山东、河南、湖北、四川、云南、西藏等省区。生于海拔1200—3680米的草甸、沙滩、河边、沟边湿地。亚洲北部，北美洲、欧洲及非洲也有分布。模式标本采自欧洲。

27. 短喙灯心草 (东北植物检索表) 图版42: 1—3

Juncus krameri Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 99. et 534. 1876; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (IV. 36): 220. 1906; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 128. 1939; Ohwi, Fl. Jap. 278. 1956; 东北植物检索表 564. 1959.

多年生草本，高4—18厘米；根状茎短，横走，黄褐色。茎丛生，直立坚挺，近圆柱形，直径约0.8毫米，黄褐色，通常有沟纹。叶基生和茎生；叶片线形，长2—9厘米，顶端钝，多少具有横隔；叶鞘边缘膜质；叶耳明显，钝圆。花序由3—26个头状花序排成聚伞状，长1.5—11厘米；头状花序小，含2—4（—6）朵花，直径3—4毫米；叶状总苞片长0.6—4.2厘米；小苞片1枚，宽卵形，长约1.2毫米，宽约1毫米，顶端渐尖，膜质，黄绿色；花被片披针形，长约2.5毫米，宽约1毫米，顶端渐尖，边缘膜质，禾秆绿色，内轮比外轮稍长或近等长；雄蕊6枚；花药卵形，长0.5—0.6毫米，黄色；花丝长约1毫米；雌蕊具0.4毫米长的花柱；柱头3分叉，长约1.2毫米。蒴果三棱状椭圆形，长约3.1毫米，超出花被片，顶端具短尖头，红褐色。种子倒卵形，长约0.5毫米，黄褐色，有整齐的网纹。花期7—8月，果期8—9月。

产吉林、辽宁。生于海拔170—1300米的山坡、路旁、河边、湿草地。日本、朝鲜也有分布。模式标本采自日本。

28. 球头灯心草 (植物分类学报) 图版44: 1—4

Juncus sphaerocephalus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 453. 1994.

多年生草本，高34—50厘米；根状茎粗短，具粗壮棕色至污白色须根。茎丛生，直立，圆柱形，直径1—2毫米。叶基生和茎生，低出叶1—2枚，鞘状包茎，长2—6.5厘米，禾秆色至灰褐色，顶端有芒状短尖头，边缘膜质；基生叶1—2枚；叶片线形，长4.5—18厘米，压扁，具完全横隔，顶端圆钝，有胼胝体；叶鞘长2—6厘米，有叶耳；茎生叶1—2枚，与基生叶相似；叶片坚挺，圆柱形，稍扁，长11—15厘米，宽0.6—1.5毫米；叶鞘边缘膜质；叶耳明显，顶端圆形。花序顶生，由多数头状花序组成，排列成复聚伞状，花序分枝有长短不等的花序梗；头状花序圆球形，直径7—10毫米，含15—30朵花；叶状总苞片圆柱形，长2.5—5.2厘米；苞片卵状披针形，长为花的1/2至2/3，淡黄褐色，膜质，顶端尖，背部中央具1脉；花梗极短或几无梗；花被片披针形，等长，长3—3.5毫米，宽不及1毫米，顶端锐尖，边缘膜质，背部有3条隆起的宽脉，禾秆色，上部带紫褐色；雄蕊3枚；花药椭圆形，长约0.5毫米，黄色；花丝长1—1.5毫米，黄白色；子房卵形，长1—1.2毫米；花柱长0.5—1毫米；柱头3分叉，长0.8—1毫米，通常不超出花被片。蒴果三棱状卵形，短于花被片，顶端具狭尖头，连尖头长2.5—3毫米，1

室，无隔膜，黄褐色，光亮。种子椭圆形，长约0.4毫米，两端尖，表面有网纹，棕色，无附属物。花期8—9月，果期9—10月。

产云南。生于海拔1200米的湿地上。模式标本采自云南。

本种与台湾灯心草 *J. ohwianus* Kao 近似，主要区别在于本种头状花序呈圆球形，每头状花序含15—30朵花，蒴果三棱状卵形，连尖头长2.5—3毫米，短于花被片，1室无隔膜，种子小，椭圆形，长约0.4毫米。又本种与针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe 相近，但本种头状花序呈圆球形，直径7—10毫米，具多花，花被片等长，长3—3.5毫米，顶端锐尖，蒴果三棱状卵形，短于花被片，可以识别。

29. 乳头灯心草 (东北植物检索表) 图版43: 1—2

Juncus papillosus Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 533. 1789; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 540. 1935; Ohwi, Fl. Jap. 278. 1956; 东北植物检索表 564. 1959; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 260. t. 100. fig. 4. 1971; Maekawa et al. in Makino's New Illustr. Fl. Jap. 824. fig. 3295. 1979. — *J. nikkoensis* Satake in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo sect. 3. Bot. 4: 185. 1933.

多年生草本，高15—50厘米，植株屡有细小乳状突起；根状茎短。茎直立，圆柱形，直径1—2毫米。基生叶2—3枚，茎生叶通常2枚；叶片细长圆柱形，中空，有明显的横隔，长3—10厘米，宽1—2毫米，顶端近针形；叶鞘长2—4厘米，松弛抱茎，边缘膜质，其顶端具狭窄的叶耳。复聚伞花序顶生，较紧密，分枝直立，由多数小头状花序组成；小头状花序常倒圆锥形，通常含2—4朵花；叶状总苞片1枚，常短于花序；苞片卵形，边缘膜质；花被片狭披针形，长约2毫米，顶端锐尖，内轮者比外轮稍长；雄蕊3枚；花药长圆形，长0.5—0.8毫米；花丝长1.4—1.6毫米。蒴果三棱状披针形或披针状三角锥形，长3—3.5毫米，顶端长渐尖。种子狭椭圆形或倒卵形，长约0.5毫米，黄色，基部棕色，表面具网纹。花期7—8月，果期8—9月。

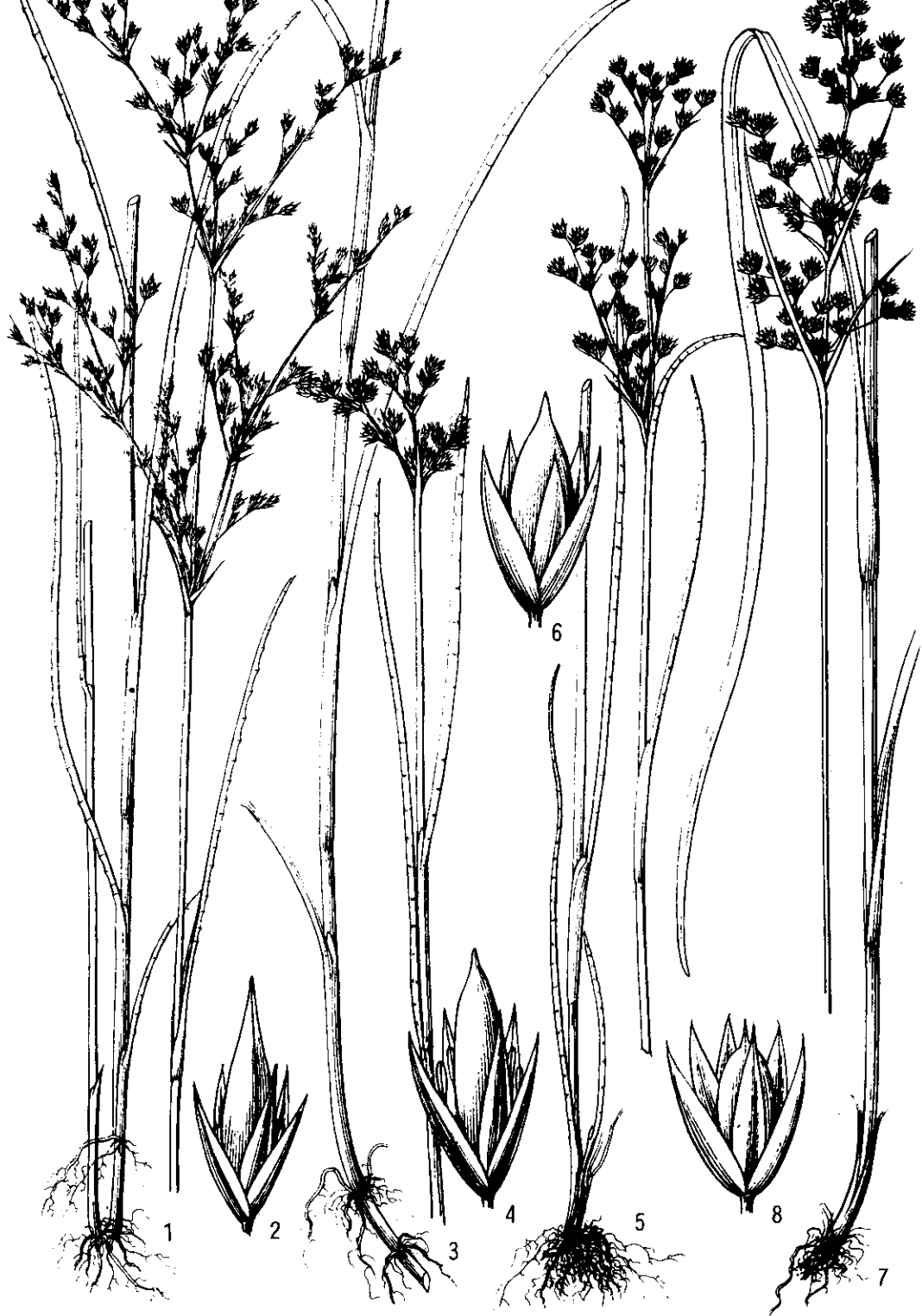
产东北、内蒙古、河北、山东、河南。生于海拔1200—1500米的湿草甸。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

本种植株常有细小乳状突起；复聚伞花序大而向两侧展开，头状花序较小，含2—4花；花被片狭披针形；蒴果三棱状披针形或披针状三角锥形，顶端长渐尖，可与其他种类区分。

30. 细子灯心草 (植物分类学报) 图版43: 3—4

Juncus leptospermus Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 203. 1885 et in Bot. Jahrb. 12: 339. 1890; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 396. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 197. 1906.

多年生草本，高35—70厘米；根状茎粗壮，褐色。茎圆柱形或稍压扁，直径1—2毫米。叶基生和茎生；茎生叶2—4(—5)枚；叶片圆柱形，直立，刚硬，顶端尖，横隔十



图版 43 1—2. 乳头灯心草 *Juncus papillosus* Franch. et Savat. : 1. 植株; 2. 具成熟果实的花。3—4. 细子灯心草 *J. leptospermus* Buchen. : 3. 植株; 4. 具成熟果实的花。5—6. 针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe; 5. 植株; 6. 具成熟果实的花。7—8. 黑头灯心草 *J. atratus* Krock. : 7. 植株; 8. 具成熟果实的花。(蔡淑琴绘)

分明显，位于茎下部的较长，可达 25 厘米，上部的较短；叶鞘狭窄；叶耳明显。花序由 6—12 个头状花序组成，排列成顶生复聚伞状；叶状总苞片披针形，长 1.1—2.2 厘米，短于花序；头状花序倒圆锥形或半球形，含 4—8 朵花；花被片外轮 3 枚舟形，内轮的披针形，顶端锐尖，中央增厚，边缘狭膜质，黄褐色或黄绿色，外轮者长 2.3—2.5 毫米，宽约 0.8 毫米，背面中央有 1 隆起的脉，内轮者长 3 毫米，宽 0.6—1.0 毫米，背面具 3 脉；雄蕊 3 枚，短于外轮花被片并与之对生；花药长圆形，淡黄色，长 0.7—1 毫米；花丝淡褐色，长 1.4—1.6 毫米。蒴果披针状三角锥形或三棱状披针形，红褐色至棕色，长约 4 毫米，顶端呈喙状，表面有光亮的纵条纹。种子纺锤形，长 0.5—0.7 毫米，棕黄色，表面具长方形的网纹。花期 6—8 月，果期 8—10 月。

产黑龙江、陕西、广西、贵州、云南。生于海拔 1 450—2 800 米的塘边潮湿处。印度也有分布。模式标本采自印度东北部（阿萨姆）。

31. 台湾灯心草（植物分类学报）

Juncus ohwianus Kao 台湾植物志 5: 150. 1978.

多年生草本，高 14—26 厘米；根状茎短，具须根。茎直立，圆柱形，直径约 2 毫米，有 2—3 片叶。叶基生和茎生，长 2—21 厘米；茎生叶长于花序；叶片圆柱形，具明显横隔；叶鞘边缘膜质；叶耳显著，顶端尖。聚伞花序顶生，由多数头状花序组成；头状花序呈半球形，具多朵花；最下面的总苞片叶状；花长 3—4 毫米；小苞片卵形，长 2 毫米，宽 1 毫米，膜质，顶端具短尖头；花被片披针形，长 2.5—3 毫米，顶端尖或具短尖头，边缘膜质；雄蕊 3 枚，长约 1.5 毫米；花药卵圆形，比花丝短。蒴果三棱状椭圆形，长 3.5—4 毫米，顶端尖。种子倒卵形，长 0.6—1 毫米。

产台湾。模式标本采自台湾。

本种与加拿大灯心草 *J. canadensis* Gay 相似，但本种种子两端无附属物。

本种未见到标本，仅根据《台湾植物志》，现摘录于此。

32. 针灯心草（东北植物检索表） 图版 43: 5—6

Juncus wallichianus Laharpe in Mem. Soc. Hist. Nat. Par. 3: 139. 1827; 东北植物检索表 564. 图版 212. 图 7. 1959; Ohwi, Fl. Jap. 279. 1956; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 261. 1971; 台湾植物志 5: 153. 1978; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 163. 1979. — *J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. subvar. *unitubulosus* Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 181. 1906. — *J. pseudokrameri* Satake in Rep. First. Sci. Exped. Manch. sect. 4 (4): 107. 1936; 东北植物检索表 564. 1959; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 260. 1971.

多年生草本，高 25—40 厘米；根状茎横走，具红褐色须根。茎密丛生，直立，圆柱形，具纵条纹，直径 1—2 毫米，绿色。基生叶 1—2 枚；茎生叶通常 2 枚；叶片细长圆柱形，长 3—15 厘米，宽 1—1.5 毫米，中空，具明显的横隔，顶端尖锐；叶鞘长 2—6 厘

米，松弛抱茎，下部有时带红紫色；叶耳明显，钝圆，宽约1毫米。复聚伞花序顶生，由多数头状花序组成；头状花序呈半球形，直径2—5毫米，有(2—)4—6(—10)朵花；叶状总苞片通常1枚，长约3—5厘米，常短于花序；苞片卵形，长约2毫米，宽1毫米，膜质；花具短梗；花被片通常披针形，长2—2.8毫米，宽约0.8毫米，顶端渐尖或有短尖头，边缘膜质，稍宽，淡黄褐色或淡紫褐色，内轮者常长于外轮；雄蕊3枚，短于花被片；花药狭长圆形，长约0.7毫米，淡黄色；花丝长约1毫米；花柱长约0.8毫米；柱头3分叉，长0.8—1毫米。蒴果三棱状长圆形，长3—3.5毫米，顶端骤尖，棕褐色，有光泽。种子长卵形，长约0.5毫米，有小尖头，红褐色。花期7—8月，果期8—9月。

产东北、内蒙古、甘肃、山东。生于海拔1130—1680米的河边、沼泽草甸。日本、朝鲜、俄罗斯远东地区也有分布。

茎、叶可供造纸与编织；嫩茎、叶作饲料。

33. 长耳灯心草 (植物分类学报) 图版44: 5—8

Juncus auritus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 453. 1994.

多年生草本，高6—11厘米；根状茎短，有多数淡褐黄色须根。茎丛生，直立或斜上，圆柱形，直径0.8—1毫米，具纵沟纹。叶基生和茎生，比花序短，基生叶1—数枚；叶片线形，长7—24毫米，顶端尖；叶鞘长7—23毫米，边缘膜质；茎生叶通常2枚；叶片圆柱形，长1.6—5厘米，直径0.5—0.7毫米，顶端尖，具完全横隔和纵条纹；叶鞘长1—2.5厘米，边缘膜质；叶耳明显突出，长1.4—1.7毫米，顶端渐尖或稍钝。花序由3—7个头状花序组成，排列成聚伞状；花序梗长短不等；头状花序较小，直径4—7毫米，有3—5(—7)朵花；叶状总苞片常1枚，线形，比花序短；苞片宽卵形至长卵形，长2.5—3毫米，宽0.9—1.3毫米，顶端锐尖，膜质，背部中央有1脉；花具短梗；花被片披针形，近等长，长约3毫米，宽约1毫米，顶端尖锐，背面有3条纵脉，边缘膜质；雄蕊3枚；花药狭长圆形，长约0.9毫米，淡黄色；花丝丝状，长约1.5毫米；子房三棱状长圆形，长约2毫米，1室，侧膜胎座，具多数胚珠；花柱长约1毫米；柱头3分叉，长约1.2毫米，常弯曲。蒴果三棱状长卵形，长3—3.5毫米(包括宿存花柱)，上部渐狭至顶端有短尖头，黄褐色。种子长圆形，长约0.6毫米，有小尖头，蜡黄色，具纵条纹。花期5—6，果期7—8月。

产云南。生于海拔2450米的山坡路旁。模式标本采自云南。

本种与筭石菖 *Juncus prismatocarpus* R. Br. 相近，但本种植株较矮小，叶圆筒形，具完全横隔，叶耳大，长1.4—1.7毫米，头状花序较少，每个头状花序通常仅有3—5朵花，花被片较小，长约3毫米，蒴果三棱状长卵形，长3—3.5毫米，易于区别。又本种与针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe 的区别在于植株较小，叶耳大，头状花序少，花被片稍长而尖锐，近相等，花柱极短，柱头细长，蒴果上部渐狭至顶端具短尖头。

34. 翅茎灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版45: 1—3



图版 44 1—4. 球头灯心草 *Juncus sphaerocephalus* K. F. Wu; 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—8. 长耳灯心草 *Juncus auritus* K. F. Wu; 5. 植株; 6. 具成熟果实的花; 7. 花被片和雄蕊; 8. 种子。9—10. 康定灯心草 *Juncus kangdingensis* K. F. Wu; 9. 植株; 10. 花。

(蔡淑琴绘)



图版 45 1—3. 翼茎灯心草 *Juncus alatus* Franch. et Savat. : 1. 植株; 2. 具成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊。4—6. 墨花灯心草 *J. diastrophanthus* Buchen. : 4. 植株; 5. 具成熟果实的花; 6. 花被片和雄蕊。7—10. 笋石菖 *J. prismatocarpus* R. Br. subsp. *prismatocarpus* : 7. 植株; 8. 具成熟果实的花; 9. 花被片和雄蕊; 10. 种子。(蔡淑琴绘)

Juncus alatus Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 98. 1876, 534. 1879; Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 304. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25: (N. 36): 180. 1906; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 162. 1903; A. Camus in Lecomte Not. Syst. 1: 275. 1910; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 87. 1938; Ohwi, Fl. Jap. 278. 1956; 中国高等植物图鉴 5: 411. 图 7652. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 308. 图 281. 1976.

多年生草本，高 11—48 厘米；根状茎短而横走，具淡褐色细弱的须根。茎丛生，直立，扁平，两侧有狭翅，宽 2—4 毫米，具不明显的横隔。叶基生或茎生，前者多枚，后者 1—2 枚；叶片扁平，线形，长 5—16 厘米，宽 3—4 毫米，顶端尖锐，通常具不明显的横隔或几无横隔；叶鞘两侧压扁，边缘膜质，松弛抱茎；叶耳小。花序由 (4—) 7—27 个头状花序排列成聚伞状，花序分枝常 3 个，具长短不等的花序梗，长者达 8 厘米，上端分枝常向两侧伸展，花序长 3—12 厘米；叶状总苞片长 2—9 厘米；头状花序扁平，有 3—7 朵花，具 2—3 枚宽卵形的膜质苞片，长 2—2.5 毫米，宽约 1.5 毫米，顶端急尖；小苞片 1，卵形；花淡绿或黄褐色；花梗极短；花被片披针形，长 3—3.5 毫米，宽 1—1.3 毫米，顶端渐尖，边缘膜质，外轮者背脊明显，内轮者稍长；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长约 0.8 毫米，黄色；花丝基部扁平，长约 1.7 毫米；子房椭圆形，1 室；花柱短，柱头 3 分叉，长约 0.8 毫米。蒴果三棱状圆柱形，长 3.5—5 毫米，顶端具短钝的突尖，淡黄褐色。种子椭圆形，长约 0.5 毫米，黄褐色，具纵条纹。花期 4—7 月，果期 5—10 月。

产河北、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 400—2 300 米的水边、田边、湿草地和山坡林下荫湿处。日本、朝鲜也有分布。模式标本采自日本。

35. 筭石菖 (日本名) (拉汉种子植物名称)，江南灯心草 (中国高等植物图鉴)，水茅草 (江苏植物志)

Juncus prismatocarpus R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 259. 1810; E. Mey. Syn. Juncac. 38. 1822; Miq. Fl. Ind. Bat. 3: 246. 1855; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 395. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25: (N. 36): 180. 1906; Backer in Fl. Males. ser. 1. 4: 213. 1951; Kai Larsen in Fl. Thailand 2: part 2. 168. 1972; 海南植物志 4: 265. 图 1136. 1977. — *J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris 3: 137. 1827; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 540. 1935; Ohwi, Fl. Jap. 278. 1956; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966; 中国高等植物图鉴 5: 411. 图 7651. 1976; 江苏植物志上册 342. 1977. — *J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 204. 1885 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 180. 1906; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 46. 1923. — *J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. subvar. *pluritubulosus* Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 311. 1890; Makino, Illustr. Fl. Jap. 766. fig. 2298. 1953; Maekawa et al. in Makino's

New Illustr. Fl. Jap. 824. fig. 3294. 1979.

35a. 筭石菖 (原亚种) 图版 45: 7—10

subsp. *prismatocarpus*

多年生草本，高 17—65 厘米，具根状茎和多数黄褐色须根。茎丛生，直立或斜上，有时平卧，圆柱形，或稍扁，直径 1—3 毫米，下部节上有时生不定根。叶基生和茎生，短于花序；基生叶少；茎生叶 2—4 枚；叶片线形通常扁平，长 10—25 厘米，宽 2—4 毫米，顶端渐尖，具不完全横隔，绿色；叶鞘边缘膜质，长 2—10 厘米，有时带红褐色；叶耳稍钝。花序由 5—20 (—30) 个头状花序组成，排列成顶生复聚伞花序，花序常分枝，具长短不等的花序梗；头状花序半球形至近圆球形，直径 7—10 毫米，有 (4—) 8—15 (—20) 朵花；叶状总苞片常 1 枚，线形，短于花序；苞片多枚，宽卵形或卵状披针形，长 2—2.5 毫米，顶端锐尖或尾尖，膜质，背部中央有 1 脉；花具短梗；花被片线状披针形至狭披针形，长 3.5—4 毫米，宽约 1 毫米，内外轮等长或内轮者稍短，顶端尖锐，背面有纵脉，边缘狭膜质，绿色或淡红褐色；雄蕊通常 3 枚，花药线形，长 0.9—1 毫米，淡黄色；花丝长 1.2—1.4 毫米；花柱甚短；柱头 3 分叉，细长，常弯曲。蒴果三棱状圆锥形，长 3.8—4.5 毫米，顶端具短尖头，1 室，淡褐色或黄褐色。种子长卵形，长 0.6—0.8 毫米，具短小尖头，蜡黄色，表面具纵条纹及细微横纹。花期 3—6 月，果期 7—8 月。

产山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、海南、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔 500—1 800 米的田地、溪边、路旁沟边、疏林草地以及山坡湿地。日本、俄罗斯东部、马来西亚、泰国、印度、斯里兰卡、澳大利亚和新西兰均有分布。

本种分布较广，在不同的生境中，形态特征变异较大。1827 年 J. Gay 和 Laharpe 发表了 *J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe 新种。1885 年 Fr. Buchenau 将 *J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe 降级为 *J. prismatocarpus* R. Br. 的变种 [*J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (J. Gay ex Laharpe) Buchen.]。此后 1890 年 Fr. Buchenau 又发表了 *J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* Buchen. subvar. *pluritubulosus* Buchen. 一名。作者研究了澳大利亚和国产上述种类的大量标本，并查阅了有关文献资料，发现其基本形态特征与筭石菖 *J. prismatocarpus* R. Br. 十分吻合，很难区分，故予合并。

35b. 圆柱叶灯心草 (植物分类学报) (亚种)

subsp. *teretifolius* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 456. 1994.

本亚种和原亚种的区别在于叶圆柱形，有时干后稍压扁，具明显的完全横隔膜，单管；植株常较高大。

产江苏、浙江、广东、云南、西藏。生于海拔达 2 940 米的山坡林下、灌丛、沟谷水旁湿润处。模式标本采自广东。

36. 星花灯心草 (秦岭植物志) 图版 45: 4—6

Juncus diastrophanthus Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 309. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 182. 1906; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 163. 1903; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 90. 1938; Makino, Illustr. Fl. Jap. 767. fig. 230. 1953; Ohwi, Fl. Jap. 278. 1956; 秦岭植物志 1 (1): 307. 图 280. 1976; 江苏植物志上册 343. 图 612. 1977; Maekawa et al. in Makino's New Illustr. Fl. Jap. 825. fig. 3297. 1979.

多年生草本, 高 (5—) 15—25 (—35) 厘米; 根状茎短, 具淡黄或黄褐色须根。茎丛生, 直立, 微扁平, 两侧略具狭翅, 宽 1—2.5 毫米, 绿色。叶基生和茎生; 低出叶鞘状, 长 1.5—2.5 厘米, 基部紫褐色; 基生叶松弛抱茎; 叶片较短; 叶鞘长 1.5—3 厘米, 边缘膜质; 茎生叶 1—3 枚; 叶片扁平, 线形, 长 4—10 厘米, 宽 1—3.5 毫米, 顶端渐尖, 具不明显的横隔; 叶鞘较短; 叶耳稍钝。花序由 (3—) 6—24 个头状花序组成, 排列成顶生复聚伞状, 花序分枝常 2—3 个, 稀更多, 花序梗长短不等; 头状花序呈星芒状球形, 直径 6—10 毫米, 有 5—14 朵花; 叶状总苞片线形, 长 3—7 厘米, 短于花序; 苞片 2—3 枚, 披针形, 顶端锐尖; 小苞片 1 枚, 卵状披针形; 花绿色, 具长约 1 毫米的短梗; 花被片狭披针形, 长 3—4 毫米, 宽 0.7—0.9 毫米, 内轮者比外轮长, 顶端具刺状芒尖, 边缘膜质, 中脉明显; 雄蕊 3 枚, 长约为花被片的 1/2—2/3; 花药长圆形; 花丝淡黄色; 子房 1 室; 花柱短; 柱头 3 分叉, 长约 0.9 毫米, 深褐色。蒴果三棱状长圆柱形, 长 4—5 毫米, 明显超过花被片, 顶端锐尖, 黄绿色至黄褐色, 光亮。种子倒卵状椭圆形, 长 0.5—0.7 毫米, 两端有小尖头, 黄褐色, 具纵条纹。 花期 5—6 月, 果期 6—7 月。

产陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、河南、湖北、湖南、四川、贵州。生于海拔 650—900 米的溪边、田边、疏林下水湿处。日本、朝鲜、印度也有分布。模式标本采自日本。

本种与笄石菖 *J. prismatocarpus* R. Br. 近似, 但本种植株通常较矮, 茎微扁平, 两侧略具狭翅; 花被片内轮比外轮长, 头状花序呈星芒状球形; 蒴果三棱状长圆柱形, 可以区别。

系 2. 东川系 *Ser. Dongchuanenses* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 456. 1994.

头状花序半球形或近球形, 有部分不育花或整个头状花序全为不育花, 或仅在聚伞状花序下部的头状花序基部具 1—3 朵能育花。

系模式种: *Juncus dongchuanensis* K. F. Wu

我国有 2 种。

37. 米易灯心草 (植物分类学报)

Juncus miyiensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 456. 1994.

多年生草本，高15—24厘米；根状茎具多数褐色须根。茎直立，圆柱形，直径1—1.5毫米，具纵条纹。叶基生和茎生；低出叶鞘状，长1—3厘米，褐黄色，包围着茎的基部；基生叶0—1枚，线形，长可达17厘米；茎生叶常1枚；叶片线形，扁平，长7—12厘米，宽1.5—3毫米，顶端为胼胝质尖头，有不甚明显的横隔；叶鞘长1.8—2.5厘米；有叶耳。花序通常由2—4（—5）个头状花序组成，排成聚伞状；头状花序中，有一部分花能育，一部分花不育，有的头状花序较小，全为不育花；叶状总苞片披针形；苞片数枚，宽卵形，短于花，淡红褐色；能育花外轮3枚花被片卵形，较短，长约为内轮花被片的一半，顶端稍钝，具1脉，内轮3枚花被片披针形，长4—4.5毫米，顶端渐尖，淡黄白色；雄蕊6枚；花药线形，长1.5—2毫米，黄色；花丝长3—3.5毫米，褐色；子房卵形；花柱长1.2—1.5毫米；柱头3分叉，长约0.7毫米。果未成熟。花期7月。

产四川。生于海拔3200米的草丛中。模式标本采自四川米易。

本种叶具横隔；头状花序有部分不育花或整个头状花序全为不育花；花被片外轮3片长约为内轮者之半，宽卵形，似苞片。以上诸点可与其他种类区分。

民间用根状茎入药。

38. 东川灯心草 (植物分类学报) 图版40: 6—7

Juncus dongchuanensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 457. 1994.

多年生草本，高17—24厘米。茎直立，圆柱形，直径1—1.4毫米，具纵条纹。叶基生和茎生；低出叶数枚。长1.5—2.7厘米，顶端有芒尖；基生叶线形，长6—19厘米；茎生叶常1枚；叶片圆柱状，干后稍扁，长9—14厘米，宽1.9—2.5毫米，顶端有胼胝体，具不甚明显的横隔；叶鞘长2.5—3.2厘米，边缘狭膜质；叶耳稍圆或有时不明显。花序由2—7个头状花序组成，排列成聚伞状；头状花序近球形，直径6—13毫米，通常由多数不育花组成，位于聚伞状花序下部的头状花序，其基部具1—3朵能育花；总苞片钻形，长1.1—1.5厘米；苞片数枚，宽卵形或卵状披针形，长2—5.5毫米，宽1—7.5毫米，膜质，淡黄白色，顶端渐尖；花具短梗；花被片膜质，黄白色，外轮3片披针形，长3.9—4.5毫米，宽约1毫米，顶端稍钝，具3脉，内轮者长圆状披针形，长6毫米，宽约1.4毫米；雄蕊6枚；花药线形，长约2毫米，淡黄色；花丝长于内轮花被片；子房长圆形；花柱长2—2.3毫米；柱头3分叉，长约1毫米。蒴果（未完全成熟）三棱状长圆形，长3—3.5毫米，比内轮花被片短，具3隔膜，橙黄色，顶端有宿存花柱。种子未成熟。花期7月，果期8—9月。

产云南。生于海拔2500—2700米的路边山坡草丛中。模式标本采自云南东川。

本种与雅灯心草 *J. concinnus* D. Don 近缘，但本种叶具横隔膜，茎生叶1枚，头状花序呈球形，多为不育花，仅在聚伞状花序下部的头状花序基部具1—3朵能育花，易于区别。

亚属 6. 高山灯心草亚属 Subgen. *Alpini* Buchen., *Flora* **35**: 88. 1877 et in Engl., *Pflanzenr.* **25** (N. 36): 101. 1906; S. Snogerup in Tutin, *Fl. Europ.* **5**: 111. 1980. — Sect. *Alpini* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, **15a**: 218. 1930. — Sect. *Stygiopsis* Gand. ex Post et Kuntze, *Lex. Gen. Phan.* 303. 1904. — Sect. *Stygii* Fries ex Rouy, *Fl. Fr.* 232. 1912. — Subgen. *Stygiopsis* (Post et Kuntze) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. *Fl. URSS* **3**: 520. 1935; Satake in *Nov. Fl. Jap. Juncac.* 66. 1938.

多年生草本，具小或中等大的根状茎。叶圆柱形，披针形或线形，扁平或具沟，稀为毛发状，通常不具横隔膜或横隔膜不明显；叶耳通常存在。头状花序单一，顶生或数个排成聚伞花序状，稀为 1—2 花或数花组成聚伞花序；花常较大，多数无小苞片；花被片多种颜色；雄蕊常超出花被外或稍短。种子通常具明显的尾状附属物。

亚属模式种：*Juncus triglumis* Linn.

我国有 5 组，2 系。

组 1. 贴苞组 Sect. *Triglumes* K. F. Wu in *Act. Phytotax. Sin.* **32** (5): 459. 1994.

叶基生或具茎生叶，线形，无横隔膜；叶耳通常明显。头状花序单一，花被片黄白色或黄褐色至栗色。蒴果 1 室或具 3 隔膜。种子具附属物。

组模式种：*Juncus triglumis* Linn.

我国有 2 系。

系 1. 贴苞系 Ser. *Triglumes* K. F. Wu in *Act. Phytotax. Sin.* **32** (5): 459. 1994.

叶全部基生，线形；叶耳钝。雄蕊短或长于花被；花柱短或长。

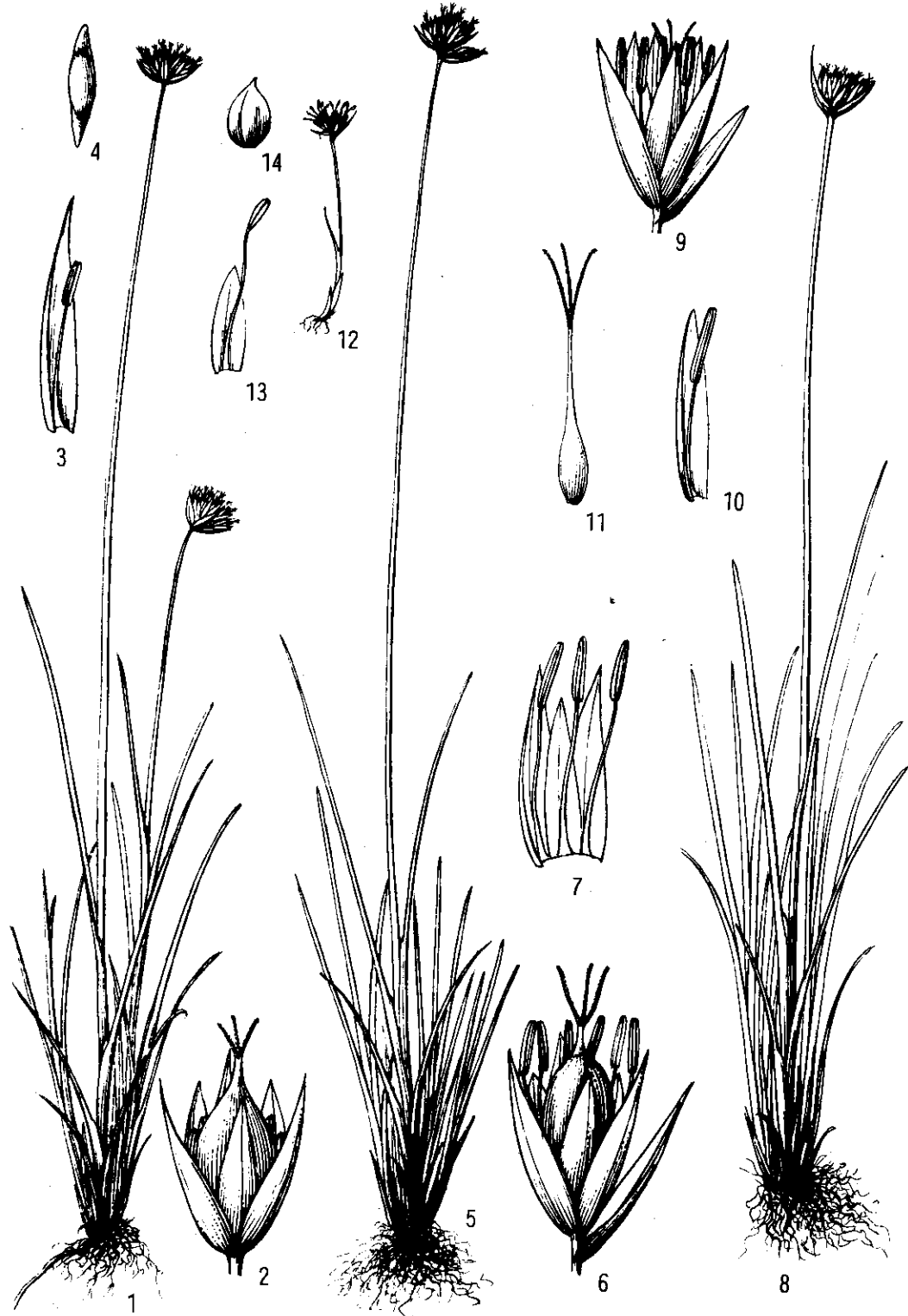
系模式种：*Juncus triglumis* Linn.

我国有 7 种和 1 变种。

39. 贴苞灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版 46: 1—4

Juncus triglumis Linn., *Sp. Pl.* 328. 1753; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **6**: 396. 1894; Buchen. in Engl., *Pflanzenr.* **25** (N. 36): 224. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. *Fl. URSS.* **3**: 522. 1935; Ohwi, *Fl. Jap.* 276. 1956; Satake in Hara, *Fl. E. Himal.* 404. 1966; 中国高等植物图鉴 **5**: 412. 1976; S. Snogerup in Tutin, *Fl. Europ.* **5**: 111. 1980.

多年生草本，高 7—20 (—31) 厘米；根状茎短，具褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，淡绿色，光滑，直径 0.7—1 毫米。叶全部基生，短于茎；叶片线形，长 2—6 厘米，粗 0.7 毫米，绿色，顶端尖；叶鞘长 1—4 厘米，边缘膜质；叶耳钝圆，常带淡紫红色。



图版 46 1—4. 贴苞灯心草 *Juncus triglumis* Linn. , : 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—7. 展苞灯心草 *J. thomsonii* Buchen. var. *thomsonii*; 5. 植株; 6. 花; 7. 花被片和雄蕊。8—11. 云南灯心草 *J. yunnanensis* A. Camus; 8. 植株; 9. 花; 10. 花被片和雄蕊; 11. 雌蕊。12—14. 短茎灯心草 *J. perpusillus* G. Sam. ; 12. 植株; 13. 花被片和雄蕊; 14. 果实。

头状花序单一顶生，直径5—9毫米，有(2—)3—5朵花；苞片3—4枚，紧贴于花，宽卵形，长4—6毫米，宽2.8—3.5毫米，顶端钝圆或稍尖，暗棕色，有时最下面1枚稍长；花具短梗；花被片披针形，长3—4毫米，宽1.3—1.6毫米，外轮比内轮稍长，膜质，顶端渐尖，黄白色；雄蕊6枚，花药长圆形，长0.7—1毫米，淡黄色；花丝长约3毫米，黄白色；子房椭圆形；花柱短，长约0.8毫米；柱头3分叉，稍长于花柱。蒴果三棱状长圆形，长约4毫米，具3隔膜，顶端具短尖头，成熟时红褐色。种子长圆形，长约0.9毫米，锯屑状，顶端和基部具白色附属物，共长2毫米。花期6—7月，果期7—8月。

产河北、山西、新疆、四川、云南、西藏。生于海拔600—4500米的山坡、河旁。锡金、日本、俄罗斯西伯利亚、中亚、瑞典以及克什米尔地区均有分布。

40. 展苞灯心草 (中国高等植物图鉴)

Juncus thomsonii Buchen. in Bot. Zeit. **25**: 148. 1867; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 166. 1903; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 224. 1906; Satake in Journ. Jap. Bot. **43**: 382. 1968 et in Ohashi, Fl. E. Himal. **3**: 131. 1975; 中国高等植物图鉴 **5**: 412. 图 7654. 1976. — *J. leucomelas* auct. non Royle; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 397. 1894, p. p.

40a. 展苞灯心草 (原变种) 图版 46: 5—7

var. *thomsonii*

多年生草本，高(5—)10—20(—30)厘米；根状茎短，具褐色须根。茎直立，丛生，圆柱形，直径0.6—1毫米，淡绿色。叶全部基生，常2枚；叶片细线形，长1—10厘米，顶端有胼胝体；叶鞘红褐色，边缘膜质；叶耳明显，钝圆。头状花序单一顶生，有4—8朵花，直径5—10毫米；苞片3—4枚，开展，卵状披针形，长3—8毫米，宽1—3毫米，顶端钝，红褐色；花具短梗；花被片长圆状披针形，等长或内轮稍短，长约5毫米，宽约1.6毫米，顶端钝，黄色或淡黄白色，后期背部变成褐色；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，黄色，长1.6—2毫米；花丝长4.3—6.0毫米；雌蕊具长约0.8毫米的短花柱；柱头3分叉，线形，长1.1—2.2毫米。蒴果三棱状椭圆形，长5.5—6毫米，顶端有短尖头，具3个隔膜，成熟时红褐色至黑褐色。种子长圆形，长约1毫米，两端具白色附属物，连同种子共长约2.8毫米，锯屑状。花期7—8月，果期8—9月。

产陕西、甘肃、青海、四川、云南、西藏。生于海拔2800—4300米的高山草甸、池边、沼泽地及林下潮湿处。中亚、喜马拉雅山区也有分布。模式标本采自喜马拉雅山区。

本种与贴苞灯心草 *J. triglumis* Linn. 相似，区别在于本种花序下苞片开展，与花等长或稍短，雄蕊长于花被片；花药线形，长1.6—2毫米。又本种与长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle 近似，但本种花序下苞片全部较小，与花等长或稍短，最下方1片不延伸，花淡黄白色，果实长于花被片，可以区别。

40b. 褐花灯心草 (植物分类学报) (变种)

var. *fulvus* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 459. 1994.

与原变种区别在于本变种植株较矮小；花被片黄褐色，头状花序具2—4花，花药长2毫米。

产西藏。生于海拔5000米的山坡草丘上。模式标本采自西藏。

41. 云南灯心草 (植物分类学报) 图版46: 8—11

Juncus yunnanensis A. Camus in Lecomte, Not. Syst. **1**: 275. 1910.

多年生草本，高13—21厘米；根状茎短，具褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，直径0.9—1.3毫米，有纵沟纹。叶数枚，全部基生；叶片线形，长5—16厘米，纤细，具沟，顶端具胼胝体；叶鞘疏松抱茎，长3—6厘米，边缘常呈黄褐色；叶耳通常钝，淡黄褐色。头状花序单一，顶生，半球形，直径0.9—1.8厘米，有8—13朵花；苞片5—7枚，宽卵形至宽披针形，长5—15毫米，宽2.5—4毫米，顶端渐尖，淡黄白色，最下面1片有时具芒尖或短尖头，与花序等长或略超出花序，其余短于花序；花具梗，长1.8—2.2毫米；花被片披针形，长5.7—7.5毫米，宽1.4—1.6毫米，近等长或内轮者稍长，顶端渐尖，淡黄白色；雄蕊6枚，几乎不伸出花外；花药线形，长2.2—2.6毫米，黄色；花丝丝状，长4.2—4.5毫米；子房三棱状长卵形，长约3毫米；花柱长约2.5毫米；柱头3分叉，线形，长1.4—1.6毫米。蒴果未成熟，三棱状卵形，1室。花期4月。

产云南。生于海拔2200米的山地上。模式标本采自云南（大理苍山）。

本种与展苞灯心草 *J. thomsonii* Buchen. 相近，其主要区别在于：本种头状花序具8—13朵花，苞片淡黄白色，雄蕊几乎不伸出花外，花药较长，长2.2—2.6毫米，花柱长2.5毫米。又本种与金灯心草 *J. kingii* Rendle 近似，但本种最下面1枚苞片与花序等长或略超出花序，头状花序的花较少，不超过13朵，花被片较长，可达7.5毫米，雄蕊与花被片约等长，花丝长4.2—4.5毫米，可以区别。

42. 长苞灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版47: 7—10

Juncus leucomelas Royle ex D. Don in Trans. Linn. Soc. Lond. **18**: 319. 1840; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 397. 1894, p. p.; Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 391. 1890 et in Engl. Pflanzenr. **25** (N. 36): 225. 1906; A. Camus in Lecomte, Not. Syst. **1**: 275. 1910; Baehni, Bonner & Vautier in Candollea **13**: 223. 1951; Satake in Hara, Fl. E. Himal. **403**. 1966; 中国高等植物图鉴 **5**: 413. 图7655. 1976.

多年生草本，高5—16（—25）厘米；根状茎短而横走，具纤细，褐色须根。茎直立，扁圆柱形，直径约0.5—0.9毫米，有明显纵条纹，绿色。叶全部基生；低出叶鞘状或鳞片状；基生叶1—2枚；叶片折叠呈线形，长1—8厘米，宽0.6—1毫米，顶端稍尖；叶鞘边缘膜质；叶耳钝圆。头状花序单一顶生，直径6—15毫米，有6—13朵花；苞片3—5枚，宽卵形至狭披针形，最下面1片（有时2片）叶状，长1—2.5厘米，其余较小，稍短于花，膜质，淡褐色；花具短梗，长1.2—2毫米；花被片披针形，长5.2—6毫米，宽

约 1.2 毫米, 顶端钝, 膜质, 黄褐色或背部红褐色, 边缘黄色, 内外轮近等长; 雄蕊 6 枚, 长于花被片; 花药线形, 黄色, 长约 2.5 毫米; 花丝红褐色, 长 4—5.5 毫米; 子房卵形; 花柱长 1.8—2.5 厘米; 柱头 3 分叉, 长 0.9—2.1 毫米。蒴果卵状长圆形, 顶端有短尖头, 常短于花被片, 具 3 个隔膜。种子锯屑状, 两端有附属物。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

产甘肃、四川、云南、西藏。常生于海拔 3 000—4 500 米的山坡草地上。印度、不丹也有分布。

本种与展苞灯心草 *J. thomsonii* Buchen. 相近, 但本种花序最下面 1 枚苞片叶状, 明显长于花, 花被片黄褐色; 蒴果短于花被片, 可以区别。

43. 金灯心草 (西藏植物志) 吉隆灯心草 (植物分类学报) 图版 47: 1—2

Juncus kingii Rendle in Journ. Bot. 44: 45. 1906; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25: (N. 36): 265. 1906; A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 275. 1910; G. Sam. in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 1237. 1936; 西藏植物志 5: 511. 1987. — *J. longibracteatus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang in Act. Phytotax. Sin. 17 (3): 126. 1979; 西藏植物志 5: 513. 1987. syn. nov.

多年生草本, 高 15—35 厘米, 具褐色须根。茎丛生, 直立, 直径 1—1.3 毫米。叶基生; 低出叶鞘状抱茎, 禾秆色, 长 1—3 厘米; 基生叶常 1 枚, 约为茎长的 $1/2$ — $3/4$; 叶片圆柱形, 长 7—15 厘米, 粗 1.2—2 毫米, 绿色, 顶端具硬利尖头; 叶鞘长 3—6 厘米, 边缘膜质; 叶耳钝圆。头状花序单一, 顶生, 近圆球形, 直径 1.4—1.9 厘米, 有 12—22 朵花; 苞片数枚, 宽卵形至卵状披针形, 顶端稍尖, 具 1 脉, 最下面的 1 枚叶状, 长 1.5—4 (—7) 厘米, 其余的与花等长或稍长; 花具梗, 长 1.2—2 毫米; 花被片长披针形, 近等长或内轮稍长, 长 4.8—6 毫米, 宽 1.2—1.5 毫米, 膜质, 常具 1 脉, 顶端稍尖, 禾秆色; 雄蕊 6 枚, 长于花被片; 花药线形, 长 2—2.5 毫米, 黄色; 花丝长 6—7 毫米, 深黄色; 子房卵形; 花柱线形, 长 2—2.5 毫米; 柱头 3 分叉, 长约 1.8 毫米。蒴果三棱状卵形, 长约 4 毫米, 短于花被片, 具 3 隔膜, 顶端具短尖头, 成熟时黄褐色。种子纺锤形, 长约 1.2 毫米, 基部和顶端有白色较短的尾状附属物。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

产四川、云南和西藏。生于海拔 4 100—5 000 米的山坡、路旁、灌丛草甸中。尼泊尔也有分布。模式标本采自西藏。

本种与长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle ex D. Don 接近, 但植株高大而粗壮, 高 16—35 厘米; 叶片圆筒形, 长 8—15 厘米; 叶耳大而钝圆; 头状花序通常具 15—22 朵花; 最下面的一枚苞片长可达 7 厘米, 易于区别。

《植物分类学报》1979 年 17 卷第 3 期发表了吉隆灯心草 *J. longibracteatus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang, 经与国外借来的 *J. kingii* Rendle 标本仔细比较, 发现两种体态极为相



图版 47 1—2. 金灯心草 *Juncus kingii* Rendle; 1. 植株; 2. 花。3—6. 短柱灯心草 *J. brachystigma* G. Sam.; 3. 植株; 4. 花; 5. 花被片和雄蕊; 6. 种子。7—10. 长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle ex D. Don; 7. 植株; 8. 花; 9. 花被片和雄蕊; 10. 雌蕊。(蔡淑琴绘)

似，花部特征完全一致，最下面的1枚苞片长短变化较大，很难区分，现予以归并。

44. 短柱灯心草 (西藏植物志) 图版 47: 3—6

Juncus brachystigma G. Sam. in Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1236. 1936; 西藏植物志 5: 509. 1987.

多年生草本，高(3—)5—10(—18)厘米。茎直立，圆柱形，纤细。叶全部基生，最下部是低出叶，鞘状，淡红褐色，无光亮，边缘膜质，顶端常具短尖头；基生叶线形；叶片稍扁平，长3—11厘米，宽0.2—1.2毫米，较细的叶近圆柱形而两侧稍压扁，顶端尖；叶鞘松弛抱茎，有叶耳。头状花序单一顶生，呈半球形，直径1.1—1.7厘米，有(3—)7—15(—20)朵花；苞片数枚，卵形至卵状披针形，最下面1片通常叶状，绿色，线形，斜伸，远比花序为长，其余较花短，膜质，淡白色至栗褐色或最下面第二片稍长于花；花具短梗；花被片卵状披针形，近等长，长4—5.5毫米，宽1—1.3毫米，顶端钝，膜质，禾秆色，具3脉；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，长1.2—1.4毫米，淡白色；花丝与花被片近等长或稍短，淡白色至暗棕色；子房卵形至椭圆形；花柱线形，长约4毫米；柱头极短，头状或几为圆球形，直径0.4毫米。蒴果三棱状长圆形，棕色，顶端钝，长约3—3.5毫米，1室。种子近三角状卵形，长0.6—0.7毫米，黄褐色，表面有纵条纹，两端有附属物，连同种子共长1.2—1.5毫米，种子一侧有狭的翅状附属物。花期6—7月，果期8月。

产云南、西藏。生于海拔3100—4600米的山地。不丹也有分布。模式标本采自云南。

本种与长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle ex D. Don 近似，但本种植株通常较小；花被片长4—5.5毫米；柱头极短，头状，易于区别。

45. 短茎灯心草 (植物分类学报) 图版 46: 12—14

Juncus perpusillus G. Sam. in Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1237. 1936.

多年生草本，高1.5—5厘米。茎直立，纤细，绿色。叶基生线形；叶片长0.6—2.5厘米，粗0.3毫米，顶端钝；叶鞘长5—8毫米，边缘膜质，淡白色至暗淡棕色；叶耳明显，钝。头状花序单一，呈半球形，有(1—)2朵花；苞片2—3枚，膜质，栗褐色，最下面1片卵状披针形，顶端伸长，长4.5—5.5毫米，宽约2毫米，其余的卵形，较短，钝头；花具短梗；花被片长圆状披针形，近等长，长3.5—4毫米，宽约1毫米，膜质，顶端钝，栗褐色；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，长1.5—2毫米，淡黄色；花丝长5.5—6.5毫米，暗棕色；子房卵圆形；花柱长约1.2毫米；柱头3分叉，长约0.5毫米。果实(未成熟)三棱状卵形，长约3毫米，顶端钝，具短尖头，1室，暗棕色。

产西藏。生于海拔4400—4600米的高山地区。模式标本采自西藏。

本种与展苞灯心草 *J. thomsonii* Buchen. 近似，但后者植物体高大而粗壮；头状花序有多花，花被片通常淡白色，花药和柱头较长，易于区别。

系 2. 孟加拉系 *Ser. Benghalenses* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 460. 1994.

叶基生和茎生，稀全为基生，线形或稍扁平；叶耳存在，稀不明显。雄蕊通常超出花被。

系模式种：*Juncus benghalensis* Kunth

我国有 15 种和 2 变种。

46. 长白灯心草（东北植物检索表） 图版 49: 3—6

Juncus maximowiczii Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 394. t. l. fig. 12. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 226. 1906; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 72. 1938; 东北植物检索表 562. 1959; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 260. 1971.

多年生草本，高 6—15 厘米；根状茎短，具褐色须根。茎和叶鬃毛状；茎密丛生，直立，纤细。叶基生和茎生；低出叶鞘状；基生叶稍短。茎生叶 1 枚，约生于茎的中部；叶片鬃毛状线形，长 8—9 厘米；叶鞘长 1—1.3 厘米，边缘膜质；叶耳明显。头状花序单一顶生，通常有 2—3 朵花；苞片卵形，膜质，长 2—3 毫米，宽约 1.2 毫米，最下面的长于花；花被片披针形，近等长，长 3.1—3.8 毫米，宽约 1—1.4 毫米，顶端钝，边缘膜质，黄绿色；雄蕊 6 枚；花丝长 3.5—4.2 毫米；花药长圆形，长 1.1—1.5 毫米，黄色；雌蕊具长约 0.7 毫米的短花柱；柱头 3 分叉，长约 0.8 毫米。蒴果三棱状倒卵形或长圆形，长 4.5—5 毫米，有短尖头，淡褐色。种子锯屑状，长约 2 毫米，两端有长尾状附属物。花期 6—7 月，果期 8 月。

产吉林。生于海拔 2 350 米的高山草地。日本、朝鲜也有分布。模式标本采自日本。

47. 三花灯心草（植物分类学报）

Juncus triflorus Ohwi in Journ. Jap. Bot. **13**: 334. 1937; Masam., List Vasc. Pl. Taiwan 136. 1954; 台湾植物志 **5**: 152. 1978. — *J. takasagomontanus* Satake in Journ. Jap. Bot. **14**: 256. 1938. — *J. maximowiczii* auct. non Buchen.; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **25** (19): 229. 1908. — *J. modicus* auct. non N. E. Brown; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **30**: 370. 1911.

多年生草本，高 5—20 厘米。茎丛生，细长，圆柱形或具棱角。叶丝状，多少压扁；基生叶稍短至长于茎；茎生叶 2 枚。头状花序单一，顶生，有 2—3 朵花；苞片卵形，膜质，最下面的长 4 毫米，宽 3 毫米；花被片线形，长 4.5—6 毫米，淡绿色，内轮稍长，顶端钝；雄蕊 6 枚，长约 5—6 毫米；花药棍棒状线形，长约 1.7 毫米；花丝长于花药；花柱极短；柱头长 1.3 毫米。蒴果倒卵状椭圆形，长于花被片，淡黄色或稍带褐色，1 室。种子具白色尾状附属物，长约 0.5 毫米。

特产台湾。生于高山潮湿处。模式标本采自台湾。

本种与长白灯心草 *J. maximowiczii* Buchen. 和多花灯心草 *J. modicus* N. E. Brown 甚相似，但未见标本，仅根据原描述和《台湾植物志》记载，现摘录于此。

48. 长蕊灯心草 (植物分类学报) 图版 48: 1—3

Juncus longistamineus A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 277. 1910.

多年生草本，高 9—18 厘米；根状茎黑褐色，具淡褐色须根。茎丛生，直立，纤细，直径 0.3—0.6 毫米，表面有纵条纹。叶基生，通常 1 枚；低出叶 1—3 枚，鞘状，禾秆色至淡棕色，长 1—3.3 厘米，顶端有时具短刺芒状的叶片；基生叶线形，长约 5—13 厘米，宽 0.3—0.9 毫米，稍扁平，顶端尖；叶鞘长 1.7—3.3 厘米，淡黄白色，边缘膜质；叶耳突出，圆钝。花序通常具 2 花，有时 1—3 花；最下面的 1 枚苞片披针形，长 5—9 毫米，有 3 脉，禾秆色，其余苞片较短，宽卵形，长 1.5—3 毫米，膜质，淡黄白色，具 1—3 脉，顶端尖；花乳白色；花被片披针形，膜质，顶端钝尖，外轮 3 枚长 4.5—5.5 毫米，宽 1—1.5 毫米，背部有 3 脉，内轮者稍长，长 6—6.5 毫米；雄蕊 6 枚，长于花被片，长 7—8 毫米；花药线形，长 2.8—3.2 毫米，黄白色；花丝线形，长 4—5 毫米，黄褐色；子房卵形，长 3 毫米，具 2—3 毫米长的花柱；柱头 3 分叉，长 1—1.5 毫米。果实卵形，长 4.5—5 毫米，黄褐色，1 室。种子宽椭圆形，长约 1.5 毫米，歪斜，锈色，基部和顶部具短尾状附属物。花期 7 月，果期 8 月。

产云南。生于海拔 3 600 米的草坡上。模式标本采自云南。

49. 分枝灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版 48: 4—5

Juncus modestus Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 203. 1890; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 164. 1903; 中国高等植物图鉴 5: 414. 1976. ——*J. luzuliformis* Franch. var. *modestus* Buchen. in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 15. 1905 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 228. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 312. 图. 287. 1976.

多年生草本，高 10—20 厘米；根细弱。茎密丛生，直立或斜上，纤细，直径约 0.3 毫米，绿色。叶基生和茎生；低出叶鞘状或鳞片状，长 0.7—2.5 厘米，黄褐色至褐色，光亮，有时顶端具刺芒状叶片；茎生叶通常 2 枚，细线形，上方 1 枚短而细，长 1—3 厘米，下方 1 枚短或长于花序；叶鞘松弛抱茎，长 0.7—2.5 厘米；叶耳钝圆。花 3—5 朵排列成聚伞花序，生于茎顶端；花梗基部有 2 枚苞片，外面 1 枚顶端呈刺芒状，里面 1 枚紧包花梗基部；每朵花有 2 枚膜质小苞片，宽卵形，顶端具芒尖，淡黄褐色；花被片披针形，内、外轮不等长，外轮者长 4.3—5.5 毫米，内轮者长 5—7 毫米，顶端锐尖，绿白色至淡黄绿色；雄蕊 6 枚；花药线形或线状长圆形，长 1.5—2 毫米，白色；花丝丝状，长 2.5—3.5 毫米，白色；子房长卵形或椭圆形，具长约 3 毫米的花柱；柱头较短，长约 1 毫米。蒴果三棱状卵形，长约 5 毫米，顶端有喙，1 室，成熟时栗褐色。种子长圆形，长约 0.8 毫米，黄褐色，两端有白色附属物，种子连同附属物共长 1.3 毫米。花期 7—8 月，果期 8—9 月。



图版 48 1—3. 长茎灯心草 *Juncus longistamineus* A. Camus: 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊。

4—5. 分枝灯心草 *J. modestus* Buchen.: 4. 植株; 5. 花。(蔡淑琴绘)

产陕西、甘肃、湖北、四川、贵州等省。生于海拔 2 150—2 600 米的阴湿岩石上或林下潮湿处。模式标本采自四川。

本种与单枝灯心草 *J. potaninii* Buchen. 相近, 主要区别在于本种花单生于花序分枝上, 有 3—5 朵花, 排列成聚伞花序, 每朵花具 2 枚膜质小苞片, 花梗细长。

50. 单枝灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版 49: 9—11

Juncus potaninii Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 394. 1890; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 165. 1903; Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. 28: 602. 1941; 中国高等植物图鉴 5: 414. 图. 7658. 1976. — *J. luzuliformis* Franch. var. *potaninii* Buchen. in Bot. Jahrb. 36 (Beibl. 82): 15. 1905 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 228. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 312. 图. 286. 1976.

多年生草本, 高 6—15 厘米, 具细密稍短的须根。茎丛生, 直立或斜上, 纤细, 直径约 0.3 毫米, 绿色。叶基生和茎生; 低出叶鞘状或鳞片状, 褐色; 茎生叶常 2 枚, 下方 1 枚较长; 叶片丝状, 长 5—11 厘米, 宽 0.3—0.5 毫米, 上方的较短, 长约 2 厘米, 较窄; 叶鞘紧密抱茎; 叶耳短, 钝圆。头状花序单生于茎顶, 常具 2 花 (稀为 1 花); 苞片 2—3 枚, 宽卵形, 膜质, 顶端尖, 下面 2 片基部稍合生; 花被片披针形, 长约 4 毫米, 顶端稍尖, 内轮者稍长于外轮, 白色或淡黄色, 有时外轮变为淡褐色; 雄蕊 6 枚, 与花被片近等长或稍长; 花药线状长圆形, 长约 1 毫米, 黄色; 花丝丝状, 长为花药的 2.5—3 倍; 花柱长约 1 毫米; 柱头 3 分叉, 裂片扁而厚且反卷。蒴果卵状长圆形, 稍长于花被, 顶端具短尖头, 1 室, 成熟时暗褐色。种子卵形, 长约 0.5 毫米, 黄褐色, 表面具纵纹, 连同白色附属物共长约 0.8 毫米。花期 6—8 月, 果期 7—9 月。

产陕西、宁夏、甘肃、湖北、四川、贵州、西藏。生于海拔 2 300—3 900 米的山坡林下阴湿地或岩石裂缝中。模式标本采自甘肃。

51. 膜耳灯心草 (西藏植物志)

Juncus membranaceus Royle ex D. Don in Trans. Linn. Soc. Lond. 18: 320. 1840; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 397. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 229. 1906; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966; 西藏植物志 5: 514. 1987.

多年生草本, 高 20—45 厘米, 具匍匐根状茎和褐色须根。茎直立, 圆柱形, 直径 0.8—1.5 毫米。叶基生和茎生; 基生叶 1—2 枚; 叶片圆柱形, 长 7—14 厘米, 顶端尖, 具不明显的横隔; 叶鞘比叶片短, 抱茎; 叶耳明显; 茎生叶常 1 枚, 较小, 横隔不明显; 叶鞘边缘膜质; 叶耳较小。头状花序单一, 顶生, 有 8—20 朵花; 苞片数枚, 最下面 1 片长与头状花序相等或长于花序, 其余的宽卵形, 膜质, 淡黄白色, 短于花序; 花具短梗; 花被片披针形, 长约 6 毫米, 顶端稍钝, 或外轮略尖, 内、外轮近等长或内轮稍长, 黄白色; 雄蕊 6 枚; 花药线形, 长约 2 毫米; 花丝丝状, 稍长于花被片。蒴果三棱状长卵形, 长于花被, 顶端具短尖头, 黄褐色, 光亮。种子长圆形, 长约 1 毫米, 褐黄色, 两



图版 49 1—2. 显苞灯心草 *Juncus bracteatus* Buchen. : 1. 植株; 2. 花。3—6. 长白灯心草 *J. maximowiczii* Buchen. : 3. 植株; 4. 具未完全成熟果实的花; 5. 花被片和雄蕊; 6. 种子。7—8. 孟加拉灯心草 *J. benghalensis* Kunth; 7. 植株; 8. 花。9—11. 单枝灯心草 *J. potaninii* Buchen. : 9. 植株; 10. 花; 11. 种子。(蔡淑琴绘)

端具白色尾状附属物，连同种子共长约2毫米，锯屑状。花期6—7月，果期7—8月。

产云南、西藏。常生于海拔3 000—4 000米的山坡草地或路旁沟边。喜马拉雅山区广泛分布。

52. 孟加拉灯心草 (植物分类学报) 图版49: 7—8

Juncus benghalensis Kunth, Enum. Pl. 3: 360. 1841; G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1235. 1936. — *J. sphenostemon* Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 223. t. 3. 1885 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 230. t. 107. 1906; A. Camus in Lecomte Not. Syst. 1: 278. 1910; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966. — *J. membranaceus* auct. non Royle; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 397. 1894, p. p.

多年生草本，高6.5—24厘米；根状茎短，具褐色纤细的须根。茎丛生，直立，纤细。叶基生和茎生；低出叶鞘状抱茎，有时枯萎而不明显；基生叶线形；叶片长3—11厘米，顶端尖锐；叶鞘长2—3厘米；茎生叶1—2枚，线形；叶片长3—12厘米，顶端尖锐；叶鞘长1—2.5厘米，淡绿至淡红色；叶耳大，钝圆，淡红紫色。头状花序单一，顶生，直径1—1.8厘米，有4—8朵花；苞片3—5枚，宽卵形至卵状披针形，顶端尖，通常淡紫红色，最下面的1枚叶状，长于花序，长1—4厘米，其余的与花近等长；花具梗，长1.5—2毫米；花被片长披针形，长5—6毫米，宽1.5—2毫米，膜质，顶端钝，禾秆色；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，长约3毫米，淡黄色；花丝长5—6毫米，深黄色；子房椭圆形至卵形，基部渐窄；花柱线形，长1.5—2毫米；柱头3分叉，长约1毫米。蒴果椭圆形，长约4.5毫米，基部渐窄，1室，顶端具宿存的花柱，熟时栗褐色。种子纺锤形，长约1毫米，基部和顶端有白色尾状附属物。花期7—8月，果期8—9月。

产云南、西藏。生于海拔2 200—4 200米的山坡石砾上或草原湿地。尼泊尔、孟加拉国也有分布。模式标本采自孟加拉国。

本种与膜耳灯心草 *J. membranaceus* Royle 相近，但本种植株较矮小；茎生叶1—2枚；头状花序具4—8朵花，最下面的叶状苞片较长；花丝与花被片近等长；蒴果椭圆形，长约4.5毫米，比花被片短，易于区别。

53. 显苞灯心草 (植物分类学报) 图版49: 1—2

Juncus bracteatus Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 220. 1885; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 397. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 228. 1906.

多年生草本，高14—20厘米；根状茎短，具细弱的须根。茎直立、纤细、直径0.2—0.5毫米。叶基生和茎生；低出叶鞘状或鳞片状，暗褐色；基生叶常1枚；叶片线形，长2—3厘米，顶端尖；茎生叶1枚，生于茎中部；叶片线形，长2.5—3厘米，顶端尖；叶鞘紧密抱茎，长约1.5—2厘米，基部和边缘常带淡红褐色；叶耳钝圆，边缘黑褐色。头状花序单一顶生，呈半球形，直径1.1—1.3厘米，通常有4—5朵花；苞片通常2枚，黄褐色至深褐色，下方1片宽卵形，杓状，向上逐渐变细而延伸很长，远远超出花序；花

具短梗；花被片披针形，长5—6毫米，顶端钝，内、外轮近等长，白色至淡黄色；雄蕊6枚，长于花被；花药线形，比花丝短，淡黄色；花丝丝状，与花被近等长；花柱较长；柱头3分叉，较短。蒴果三棱状卵形，顶端具喙，1室，栗褐色。种子（未成熟）卵形。

花期7—8月，果期8—9月。

产甘肃、云南、西藏。常生于海拔3100—4000米的高山草甸潮湿处或山沟林下。锡金也有分布。模式标本采自锡金。

54. 头柱灯心草（西藏植物志） 图版50：4—5

Juncus cephalostigma G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1233. 1936; 西藏植物志 5: 517. 1987.

54a. 头柱灯心草（原变种）

var. *cephalostigma*

多年生草本，高5—15（—18）厘米；根状茎稍粗壮，褐色，具多数须根。茎直立，圆柱形，纤细，粗0.3—0.5毫米。叶基生和茎生，最下部的为低出叶，鞘状抱茎，淡红色至淡棕色，有光亮；基生叶长3—13厘米；叶片卷成筒状或稍压扁，顶端渐尖，长于叶鞘；叶鞘淡棕红色；茎生叶1枚（偶尔缺），位于茎中部以上，直立，短于茎；叶片线形，长2.5—6.0毫米；叶鞘淡棕红色，近顶部具膜质边缘，长1—1.4厘米；叶耳稍突起或几无叶耳。头状花序单一，顶生，呈半球形，直径0.9—1.5厘米，有（2—）4—6（—9）朵花；苞片3—5枚，长卵形至卵状披针形，长5—7毫米，短于花序，栗褐色，稍膜质；花具短梗；花被片披针形，近等长，长5—7毫米，宽1—1.5毫米，顶端稍钝，膜质，淡黄色；雄蕊6枚；花药线形，长2—2.6毫米，淡黄色；花丝长5—7毫米，深黄色；子房长圆状卵形；花柱线形，长2—3.5毫米；柱头头状或几为圆球形，直径0.4—0.6毫米。果实三棱状卵球形，顶端钝，短于花被片，1室。种子锯屑状，通常具尾状附属物，长1—1.5毫米。 花期6—7月，果期7—8月。

产云南、西藏。生于海拔2130—4200米的高山地区。尼泊尔、不丹、缅甸也有分布。模式标本采自云南。

本种与甘川灯心草 *J. leucanthus* Royle 近似，但本种基生叶有低出叶和正常叶；叶耳不明显或缺；柱头极短，头状，易于区别。又本种与短柱灯心草 *J. brachystigma* G. Sam. 的区别在于：后者叶全部基生；最下面1枚苞片通常叶状，远比花序为长。

54b. 定结灯心草（植物分类学报）（变种）

var. *dingjiensis* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 460. 1994.

与原变种的区别在于叶无叶耳，花药与花丝均较短。

产西藏。生于海拔3650米的山坡陡壁上。模式标本采自西藏。

55. 多花灯心草（中国高等植物图鉴） 图版50：6—7

Juncus modicus N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 165. 1903; Buchen.



图版 50 1—3. 甘川灯心草 *Juncus leucanthus* Royle ex D. Don; 1. 植株; 2. 花; 3. 种子。4—5. 头柱灯心草 *J. cephalostigma* G. Sam.; 4. 植株; 5. 花。6—7. 多花灯心草 *J. modestus* N. E. Brown; 6. 植株; 7. 花。8—11. 陕甘灯心草 *J. tanguticus* G. Sam.; 8. 植株; 9. 花; 10. 种子; 11. 雄蕊。(蔡淑琴绘)

in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 231. 1906; 秦岭植物志 **1** (1): 311. 图 285. 1976; 中国高等植物图鉴 **5**: 416. 图 7661. 1976.

多年生草本，高 4—15 厘米，须根黄褐色，细密。茎密丛生，直立，纤细，髯毛状，粗 0.3—0.5 毫米，绿色。叶基生和茎生；低出叶鞘状或鳞片状，褐色；茎生叶常 2 枚，线形，长 1—5 厘米；叶鞘松弛抱茎，具膜质边缘；叶耳明显，少数较大且钝圆；生于茎上部的叶片短且呈刺芒状，长 1—2 厘米。头状花序单生茎顶，含 4—8 朵花，直径 6—9 毫米；苞片 2—3 枚，披针形或卵状披针形，长约 3 毫米，宽约 2 毫米，与花序近等长或稍短，顶端渐尖，淡黄至乳白色；花具 0.5—1 毫米的短梗；花被片线状披针形，长 3—4 毫米，宽约 1 毫米，内、外轮近等长，顶端渐尖或稍钝，乳白色或淡黄色；雄蕊 6 枚，超出花被片；花药线形，长 1.2—2.2 毫米，淡黄色；花丝长 3.2—4 毫米；雌蕊具长 0.8—1.5 毫米的花柱；柱头 3 分叉，长约 0.8 毫米。蒴果三棱状卵形，长约 4.5 毫米，顶端具喙，1 室，成熟时黄褐色。种子长圆形，长约 0.7 毫米，黄褐色，两端具白色附属物，连同种子共长 1.2—1.8 毫米，锯屑状。花期 6—8 月，果期 9 月。

产陕西、甘肃、湖北、四川、贵州、西藏。生于海拔 1700—2900 米的山谷、山坡阴湿岩石缝中和林下湿地。模式标本采自湖北。

56. 康定灯心草 (植物分类学报) 图版 44: 9—10

Juncus kangdingensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 460. 1994.

多年生草本，高 5.5—6.5 厘米；根状茎短，具灰褐色须根。茎直立，圆柱形，直径 0.3—0.4 毫米，表面有纵条纹。叶基生和茎生；基生叶 1—2 枚；叶片两边内卷成细筒状，长 1.2—2 厘米，顶端圆钝；叶鞘长 3—9 毫米，边缘膜质，无叶耳；茎生叶 1 枚，着生在茎中部略上处，连鞘长 9—14 毫米；叶片线形，顶端钝；叶鞘较宽，边缘膜质，通常无叶耳。头状花序单一顶生，呈半球形，具 3—4 (—5) 朵花，直径 6—10 毫米；苞片 3—4 枚，宽卵形，长 3.2—4 毫米，背部隆起如贝壳状，顶端圆，膜质，褐色；花具短梗；花被片披针形，内外轮等长，长 3—3.7 毫米，宽 1—1.6 毫米，顶端圆钝，背部有稍隆起的 1—3 脉，禾秆色或呈红褐色，膜质；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 1.1—1.6 毫米，黄白色；花丝稍粗壮，长 2.5—4 毫米，黑紫色；子房宽卵形；花柱长约 1.4 毫米；柱头 3 分叉，长 0.3—0.5 毫米。蒴果 (未完全成熟) 宽卵形至近球形，长 2.2—3 毫米，黑紫色有光泽。种子 (未成熟) 椭圆形，长约 0.3 毫米，两端有翅。花期 7 月，果期 8 月。

产四川。生于海拔 3400 米的山坡路旁草地上。模式标本采自四川康定。

本种与短茎灯心草 *J. perpusillus* G. Sam. 相近，但本种有茎生叶，无叶耳；头状花序具 3—5 朵花，全部苞片宽卵形，顶端圆，不伸长；雄蕊花药长 1.2—1.6 毫米，花丝长 2.5—4 毫米，可以区别。

57. 同色灯心草

Juncus concolor G. Sam. in Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**: 1232. 1936.

多年生草本，高14.5—18.5（—25）厘米；根状茎粗壮，具多数暗褐色须根。茎直立，圆柱形，纤细。叶基生和茎生；基生叶为低出叶，鞘状，膜质无光亮，有时具极短呈刚毛状的叶片；茎生叶1枚，位于茎中部以上，直立，短于茎；叶片圆柱形，或稍压扁，粗1—1.5毫米，上端或近顶端有关节，关节以上先枯萎；叶鞘边缘膜质，无叶耳。头状花序单一，顶生，呈半球形，直径8—11毫米，有5—8朵花；苞片5—6枚，其中最下方1片较大，与花序近等长，长4.5—7.2毫米，其余较花序短，披针形，长3.4—6.0毫米，膜质，半透明，黄白色，具1脉，最下1片具3脉；花有短梗，长1.5—1.8毫米，每朵花基部有1枚小苞片；花被片披针形，膜质，淡白色，具1脉，外轮长3.9—5.8毫米，内轮长3.8—5.2毫米；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，长1.2—1.5（—2）毫米，纵裂；花丝长3.8—5.0毫米，褐色；子房卵形，长2.6毫米；花柱长1.2—1.7毫米；柱头3分叉，线形，长0.5—0.7毫米。蒴果（未成熟）三棱形，1室。花期6—7月。

产云南。生于海拔2600—3000米的山地。模式标本采自云南。

本种与甘川灯心草 *J. leucanthus* Royle 接近，但本种基部低出叶较暗淡，茎生叶1枚；无叶耳，最下面的苞片黄白色，易于区别；又本种与长柱灯心草 *J. przewalskii* Buchen. 的主要区别在于：本种基生叶为低出叶，茎生叶上端有关节；花淡白色；花柱较短，长1.2—1.7毫米，柱头长0.5—0.7毫米。

58. 甘川灯心草（中国高等植物图鉴） 图版50：1—3

Juncus leucanthus Royle ex D. Don in Trans. Linn. Soc. Lond. 18: 318. 1840; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 397. 1894; Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 396. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 228. 1906; A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 278. 1910; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966; 中国高等植物图鉴 5: 415. 图 7659. 1976.

多年生草本，高7—16（—25）厘米；根状茎短而横走，具褐色纤细的须根。茎丛生，直立，圆柱形，直径约1毫米，绿色。叶基生和茎生；低出叶明显，鞘状抱茎，有时顶端具刺芒状叶片，褐色，光亮，长约1.5厘米；茎生叶常2枚，位于下方的1枚较长；叶片扁平，长8—15厘米，宽0.6—1毫米；叶鞘长2—5厘米；上方1枚较短；叶片线形，长仅1—3厘米，叶鞘比叶片长，紧抱茎，有时略带褐色；叶耳明显，钝圆，淡褐色。头状花序单一顶生，有（2—）4—10朵花，直径4—18毫米；苞片3—5枚，披针形，与花近等长或稍短，褐黄色，有时最下方1片稍长于花，长3.3—6毫米，宽约3毫米，顶端渐尖或稍钝；花具短梗，长1.6—1.8毫米；花被片长圆状披针形，长约5毫米，宽约1.2毫米，有3条脉，顶端钝，淡黄色或白色，内外轮近等长；雄蕊6枚，长于花被片；花药线形，黄色，长1.8—3毫米；花丝长3—5毫米，成熟时变黑褐色；子房椭圆形，1室，具不完全3隔膜；花柱长约2毫米；柱头3分叉，甚短，长约0.8毫米。蒴果三棱状卵形，与花被片等长，顶端有短尖头，黄褐色，具3个隔膜。种子斜卵形，长约0.7毫米，

黄褐色，两端具短的白色附属物，连同种子共长约1毫米，锯屑状。花期6—7月，果期7—8月。

产陕西、甘肃、四川、云南、西藏。生于海拔3 000—4 000米的高山草甸、阴坡湿地。印度、锡金、不丹也有分布。

本种与长柱灯心草 *J. przewalskii* Buchen. 甚相似，但本种具明显的鞘状低出叶，褐色，光亮；花柱长几为子房的2倍，可以区别。

59. 陕甘灯心草 (植物分类学报) 图版 50: 8—11

Juncus tanguticus G. Sam. in Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1233. 1936.

多年生草本，高8—25厘米；根状茎褐色。茎直立，圆柱形，粗0.6—0.9毫米。叶基生和茎生，最下部为低出叶，鞘状，抱茎，灰黄色至栗褐色；基生叶线形，粗0.6—1毫米，顶端钝；茎生叶常1枚，偶无茎生叶，着生于茎中部以上，比茎短；叶片长0.6—1.0厘米，顶端常膨大成明显的胼胝体；叶鞘长1.1—2.4厘米；叶耳明显。头状花序单一顶生，倒圆锥形至半圆球形，直径0.8—1.2厘米，有4—8朵花；苞片4—5枚，卵状披针形，长5.5—7.0毫米，宽1.2—2.5毫米，与头状花序近相等或稍长，顶端渐尖，膜质，近中央渐变厚，栗褐色，背部具3—5条脉；花具短梗，长0.5—2毫米；花被片外轮3片舟形，内轮者扁平，披针形，长约5毫米，宽约1—1.5毫米，两轮近相等，膜质，淡白色至栗色，顶端渐尖；雄蕊明显伸出花外；花药线形，长2—2.5(—3)毫米，淡白色；花丝长于花被片，长约6毫米，淡白色至棕黑色，近顶端变微细而色淡；子房卵形；花柱线形，长2—3毫米；柱头3分叉，线形，长0.6—0.9毫米。果实三棱状卵球形，短于花被片，长3.2—4.5毫米，顶端具短尖头，棕色，1室，背缝线开裂。种子长卵形，长0.7毫米，两端具附属物，连同种子共长1.2—1.5毫米，褐黄色。花期7—8月，果期8—9月。

产陕西、甘肃、四川。生于海拔3 400—4 000米的山地。模式标本采自陕西。

本种与甘川灯心草 *J. leucanthus* Royle 甚相似，主要区别在于本种茎生叶1枚或缺；低出叶无光亮；花丝近顶端变成微细而颜色较淡。

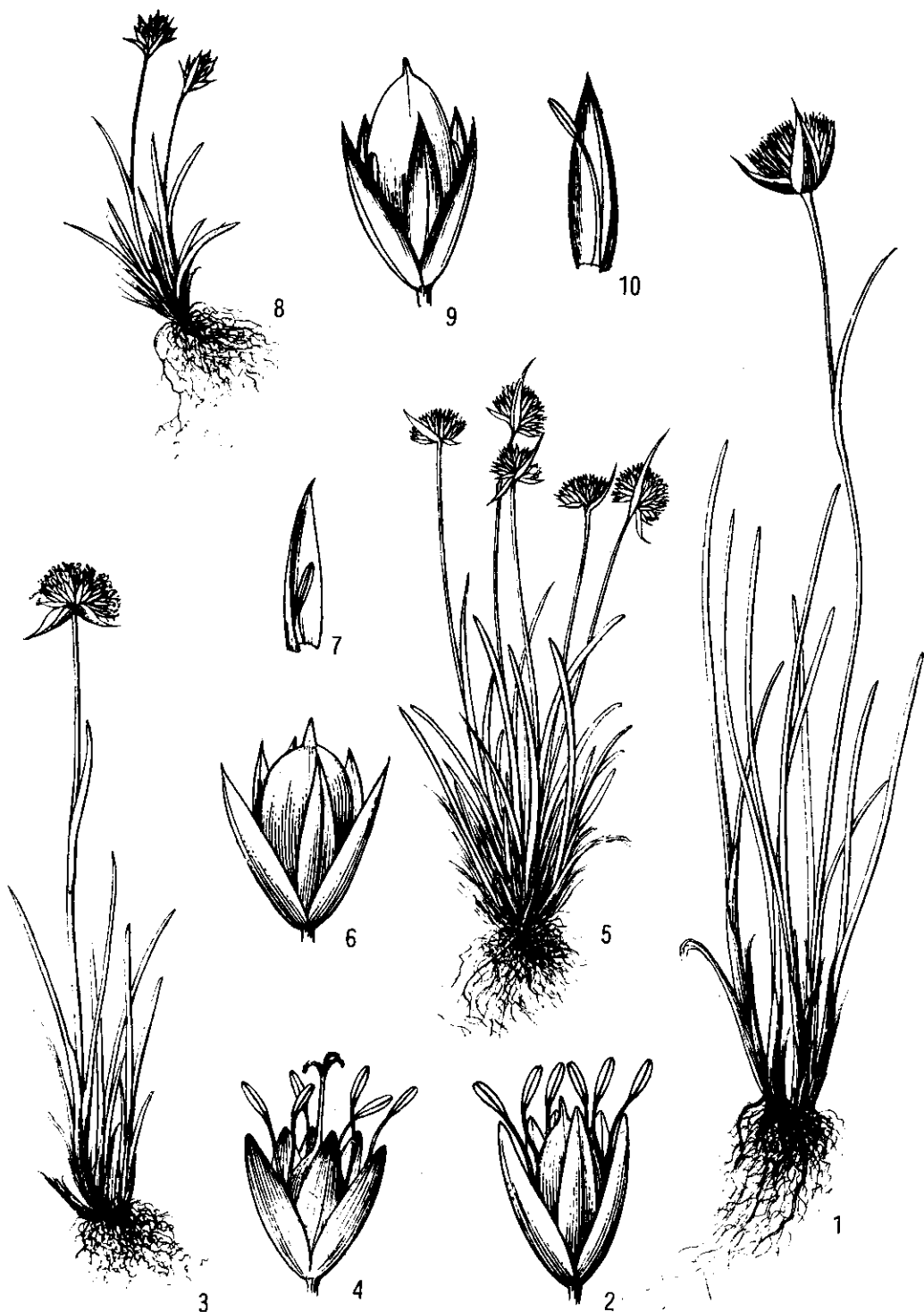
60. 长柱灯心草 (中国高等植物图鉴)

Juncus przewalskii Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 401. 1890; N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 166. 1903; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 231. 1906; G. Sam. in Act. Hort. Gothoburg. 3 (18): 69. 1927; 中国高等植物图鉴 5: 416. 图 7662. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 310. 图 284. 1976.

60a. 长柱灯心草 (原变种) 图版 51: 1—2

var. *przewalskii*

多年生草本，高8—26厘米；根状茎短，具褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，有纵条纹，细弱，直径0.5—1毫米，绿色。叶基生和茎生；低出叶鞘状或鳞片状，暗褐色



图版 51 1—2. 长柱灯心草 *Juncus przewalskii* Buchen. var. *przewalskii*; 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花。3—4. 苍白灯心草 *J. przewalskii* Buchen. var. *discolor* G. Sam.; 3. 植株; 4. 花。5—7. 矮灯心草 *J. minimus* Buchen.; 5. 植株; 6. 具成熟果实的花; 7. 花被片和雄蕊。8—10. 单叶灯心草 *J. unifolius* A. M. Lu et Z. Y. Zhang; 8. 植株; 9. 具成熟果实的花; 10. 花被片和雄蕊。(蔡淑琴绘)

或黄褐色，常枯萎；基生叶常1枚，扁圆柱形，长5—9厘米，宽0.5—1毫米；叶鞘常黄褐色，边缘膜质；叶耳黄褐色，钝圆；茎生叶常1枚，位于茎中部以上；叶片线形，长1—2厘米；叶鞘常带褐色；叶耳不明显。头状花序单一顶生，含4—8朵花，直径7—15毫米；苞片3—5枚，卵形或卵状披针形，最下面的1—2枚稍长于花序，长9—12毫米，宽约4毫米，顶端渐尖，其余略短于花，长3—7.8毫米，宽1.2—3毫米，膜质，黄褐色，顶端稍钝；花具短梗；花被片披针形，长5—7毫米，宽1—2毫米，背部常有明显的脊，边缘膜质，顶端稍钝，黄褐色，内、外轮近等长；雄蕊6枚，长于花被片；花药长圆形，长约2.6毫米，浅黄色；花丝成熟变为紫褐色，长4.5—5.5毫米；子房卵形；花柱长2.5—4毫米；柱头3分叉，长约2毫米。蒴果三棱状长圆形，长约4.8毫米，顶端具长约1毫米的喙，红褐色，具3个隔膜。种子长圆形，长约1毫米，黄褐色，两端具白色附属物，连同种子共长约2毫米，锯屑状。花期7—8月，果期8—9月。

产陕西、甘肃、青海、四川、云南。生于海拔2000—4000米的高山潮湿草地。模式标本采自甘肃。

60b. 苍白灯心草 (植物分类学报) (变种) 图版51: 3—4

var. *discolor* G. Sam. in Hand.-Mazz. Sym. Sin. 7: 1234. 1936.

与原变种的区别在于：花淡白色；头状花序常含10朵花；花被片较宽，约2—2.5毫米；柱头较短，长0.5—1毫米。花期7—8月，果期9—10月。

产云南、西藏。生于海拔2900米的山坡路旁。模式标本采自云南。

组2. 矮灯心草组 Sect. *Minimi* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 461. 1994.

茎高3—5 (—7) 厘米。叶基生；叶片扁平或线状披针形；叶鞘有时闭合；无叶耳。头状花序单生；花被片褐黄色至栗褐色。蒴果具3隔膜。种子有附属物。

组模式种：Juncus minimus Buchen.

我国有2种。

61. 单叶灯心草 (植物分类学报) 图版51: 8—10

Juncus *unifolius* A. M. Lu et Z. Y. Zhang in Act. Phytotax. Sin. 17 (3): 125. 1979; 西藏植物志 5: 517. 1987.

多年生草本，高4—5厘米；根状茎短，具多数褐色须根。茎丛生，纤细，直径0.5毫米，有条纹，绿色，具叶1枚。叶基生；低出叶鞘状，黄褐色；叶片平，线状披针形，长1—3厘米，宽1.5—2毫米，顶端稍钝，基部具鞘；叶鞘边缘膜质；叶耳无。头状花序单生茎顶，有2花，直径5—7毫米；苞片最下面1片叶状，超出头状花序，披针形，长0.7—1.2厘米，栗色；花被片披针形，长3—4毫米，膜质，顶端稍钝，边缘黑栗色，内轮较长；雄蕊6枚与花被近等长；花丝长3—4毫米；花药硫磺色，长约1毫米。蒴果

三棱状卵形，具短尖头，明显地超出花被，具不完全3隔膜，黑栗色。种子锯屑状，微白色，长1—1.2毫米。花期7—8月，果期8—9月。

产云南、西藏。生于海拔4000—4250米的山坡水边或石灰岩上。模式标本采自西藏。

本种与矮灯心草 *J. minimus* Buchen. 相似，但本种头状花序小，直径5—7毫米，仅具2朵花；花较小；果实长4—5毫米；种子锯屑状，两端尾状，可以区别。又本种与显苞灯心草 *J. bracteatus* Buchen. 的区别在于植株矮小，高约2—5厘米；叶耳缺如；叶线状披针形；头状花序仅有2花；花被片披针形，内轮稍长；雄蕊与花被片近等长。

62. 矮灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版 51: 5—7

Juncus minimus Buchen. in Bot. Zeit. **25**: 145. 1867 et in Bot. Jahrb. **6**: 209. 1885; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 400. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 232, fig. 109. 1906; 中国高等植物图鉴 **5**: 413. 图 7656. 1976; 西藏植物志 **5**: 517. 1987.

多年生草本，高3—7厘米；根状茎短，具多数黄褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，有纵槽，直径0.6—0.9毫米。叶通常基生（偶有1枚茎生叶）；叶片扁平，宽线形至狭披针形，长1.5—6厘米，宽1—3毫米，顶端稍钝，黄绿色；叶鞘开放或有时闭合，鞘口两侧稍呈波状皱褶，无叶耳。头状花序单一顶生，有(2—)3—6朵花，直径0.7—1.4厘米；苞片3—4枚，卵状披针形至披针形，长3—7毫米，宽1.7—2.5毫米，顶端尖，最下面的1片叶状，常长于花序，长1—2厘米；花具短梗；花被片披针形，长约4—4.5毫米，宽1.1—1.6毫米，顶端尖，褐黄色至栗黄色，内外轮等长或内轮者稍长；雄蕊6枚；花药长圆形，长约0.7毫米，淡黄色；花丝长约3.5毫米；花柱短；柱头3分叉，线形，长约1.5毫米。蒴果三棱状长圆形，长5—6毫米，栗褐色，顶端有短尖头，具不完全3隔膜。种子长圆形，周围具白色附属物，连同尾状物共长1.1—1.5毫米。花期6—7月，果期7—8月。

产四川、西藏。生于海拔4360米的河岸沙地边。尼泊尔、不丹、锡金也有分布。模式标本采自锡金。

组 3. 锡金组 Sect. *Sikkimenses* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 461. 1994.

叶全部基生，近圆柱形或稍压扁。花序通常由2个头状花序组成；叶状总苞片顶生，直立；花黑褐色。低出叶棕褐色至红褐色或无低出叶。

组模式种: *Juncus sikkimensis* Hook. f.

我国有2种和1变种。

63. 锡金灯心草 (中国高等植物图鉴)

Juncus sikkimensis Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 399. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25: (IV. 36): 234. 1906; 中国高等植物图鉴 5: 417. 图 7663. 1976.

63a. 锡金灯心草 (原变种) 图版 52: 8—11

var. **sikkimensis**

多年生草本，高 10—26 厘米；根状茎横走，具细弱褐色的须根。茎直立，圆柱形，稍压扁，直径 0.9—1.2 毫米，有纵条纹，绿色。叶全部基生；低出叶鞘状，棕褐色至红褐色，顶端有芒状尖头；基生叶常 2—3 枚；叶片近圆柱形或稍压扁，长 7—14 厘米，宽 1—2 毫米，顶端钝尖，有时具棕色或淡黑色小点；叶鞘边缘膜质，具圆钝的叶耳。花序假侧生，通常由 2 个头状花序组成，具长短不等的花序梗，长者可达 1.8 厘米；叶状总苞片卵状披针形，长 1.5—2.5 厘米，下部黑褐色；头状花序有 2—5 朵花，直径 0.6—1.2 厘米；苞片 2—4 枚，宽卵形，长 5—13 毫米，宽 2.5—4 毫米，黑褐色；花较大，具长 1.2—4 毫米的花梗；花被片披针形，黑褐色，质地稍厚，外轮者长 6.5—8 毫米，宽 2.3—3 毫米，背脊明显，顶端稍长，内轮者稍短，具宽膜质边缘，顶端钝；雄蕊 6 枚，短于花被片；花药长圆形，长 3—4 毫米，黄色；花丝短而宽，长 1—1.5 毫米，黄褐色；子房卵形；花柱线形，长 2.5—3 毫米；柱头 3 分叉，线形，长 3.0—4.2 毫米。蒴果三棱状卵形，长 5—5.9 毫米，顶端有喙，具 3 个隔膜，成熟时栗褐色，光亮。种子长圆形，长约 1 毫米，两端具白色附属物，连同种子共长约 2.8 毫米，锯屑状。花期 6—8 月，果期 7—9 月。

产甘肃、四川、云南、西藏。生于海拔 4 000—4 600 米的山坡草丛、林下、沼泽湿地。锡金、尼泊尔、不丹、印度也有分布。

63b. 德钦灯心草 (植物分类学报) (变种)

var. **helvolus** K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 461. 1994.

与原变种不同在于最下面的叶状总苞片为线状披针形，较长，长 2.5—3.5 厘米，下部狭窄，褐黄色，外轮花被片长 6—7 毫米，宽 2—2.5 毫米；低出叶橙黄色至棕黄色，有光亮；基生叶通常无小点。

产云南。生于海拔 3 800—4 000 米的草地上。模式标本采自云南。

64. 米拉山灯心草 (植物分类学报)

Juncus milashanensis A. M. Lu et Z. Y. Zhang in Act. Phytotax. Sin. 17 (3): 127. 1979; 西藏植物志 5: 520. 1987.

多年生草本，高 5—15 厘米，稀可达 25 厘米；根状茎直立。茎直立，坚实，禾秆色，发亮，直径 1—2 毫米。叶全部基生，无低出叶；叶片披针形或因边缘反卷而呈圆柱状，长 2—5 厘米，稀可达 15 厘米，顶端渐尖但稍钝；叶耳不明显。花序明显地顶生；头状花序 1—2，密集在一起，每个头状花序有 2—5 朵花；最下面的苞片叶状，长 1—2 厘米，超出花序外，其余的较短；花具短梗；花被片披针形，近等长，长 4—6 毫米，黑褐色；



图版 52 1—4. 走茎灯心草 *Juncus amplifolius* A. Camus var. *amplifolius*; 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 种子; 4. 花被片和雄蕊。5—7. 雅灯心草 *J. concinnus* D. Don var. *concinus*; 5. 植株; 6. 具未成熟果实的花; 7. 种子。8—11. 锡金灯心草 *J. sikkimensis* Hook. f. var. *sikkimensis*; 8. 植株; 9. 花; 10. 花被片和雄蕊; 11. 雌蕊。12—14. 印度灯心草 *J. clarkii* Buchen. var. *clarkii*; 12. 植株; 13. 具未成熟果实的花; 14. 花被片和雄蕊。(蔡淑琴绘)

雄蕊 6 枚，长等于花被片的 $2/3$ ；花药线形，长约 2 毫米，为花丝长的 2 倍；柱头 3 分叉，长约 4 毫米。蒴果卵球形，明显超出花被，栗色，顶端有小喙。种子锯屑状，两端有白色的尾状附属物，共长 2.5—3 毫米。花期 8 月，果期 9 月。

产西藏。生于海拔 4 800—5 200 米的高山上。模式标本采自西藏。

本种在形态上与锡金灯心草 *J. sikkimensis* Hook. f. 相似，但本种植株较小，通常高 5—15 厘米（稀达 25 厘米），根状茎直立，低出叶缺，叶长约为茎的一半，苞片披针形，花序顶生，花丝长约为花药的 $1/2$ ，果实明显超出花被。

组 4. 雅灯心草组 Sect. *Concinni* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. **32** (5): 462. 1994.

叶基生和茎生；叶片线形或扁平。花序由 2—7 个头状花序组成；叶状总苞片侧生；花白色或黄色，雄蕊长于花被片。

组模式种： *Juncus concinnus* D. Don

我国有 6 种和 2 变种。

65. 雅灯心草（中国高等植物图鉴）

Juncus concinnus D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 44. 1825 et in Trans. Linn. Soc. Lond. **18**: 321. 1840; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 399. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 235. 1906. — *J. elegans* Royle ex D. Don in Trans. Linn. Soc. Lond. **18**: 321. 1840, pro syn. — *J. elegans* G. Sam. in Hand. -Mazz., Symb. Sin. **7**: 1232. 1936; Baehni, Bonner et Vautier in Candollea **13**: 222. 1951; 中国高等植物图鉴 **5**: 419. 图. 7667. 1976.

65a. 雅灯心草（原变种） 图版 52: 5—7

var. *concinnus*

多年生草本，高 16—43 厘米；根状茎黄棕色，直径 0.3—0.8 毫米，具褐色细弱的须根。茎丛生，直立，圆柱形，直径 0.5—1.0 毫米，表面有纵条纹。叶基生和茎生；低出叶 1—2 枚，鞘状，淡黄褐色，长 2—4 厘米，顶端稍钝或具短尖头；基生叶 1—2 枚；叶片线形，长 4.5—12 厘米，宽 0.3—2 毫米，表面有脉纹，顶端钝；叶鞘长 2—8 厘米，边缘膜质；茎生叶 1—3 枚；叶片稍扁平或内卷呈圆柱状，长 1.6—16 厘米，宽 0.3—1.1 毫米，顶端钝；叶鞘长 1.5—4 厘米，边缘膜质；叶耳不明显或有小叶耳。花序常由 2—5（—7）个头状花序组成，排列成聚伞状；头状花序半球形，直径 8—10 毫米，有（3—）5—7 朵花；叶状总苞片线状披针形，长 1—3.5 厘米；苞片披针形至三角状卵形，长 2—7 毫米，宽 1—1.2 毫米，膜质，黄白色，顶端锐尖，具 1 脉；花具短梗；花被片膜质，黄白色，外轮者披针形，长 3—3.5 毫米，顶端锐尖，具 1 脉，内轮者稍长，长圆形，长 3.5—4 毫米，顶端稍钝；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 1—1.5 毫米，淡黄色；花丝细长线形，黄

褐色，长4—5毫米；雌蕊与内轮花被片近等长或稍短于花被片；子房卵形，长1.5—2毫米；花柱长1.2—1.8毫米；柱头3分叉，长0.5—0.8毫米。蒴果三棱状卵形至椭圆形，长3—3.5毫米，具3隔膜，黄色，顶端具宿存花柱。种子卵形至长圆形，长0.6—0.7毫米，两头稍尖，表面有网格，黄褐色，两端具短附属物。花期7—8月，果期8—9月。

产四川、云南、西藏。生于海拔1500—3900米的山坡林下、草地、沟边潮湿处。尼泊尔、不丹也有分布。模式标本采自尼泊尔。

65b. 单头雅灯心草 (植物分类学报) (变种)

var. *monocephalus* G. Sam. in Hand. -Mazz., Symb. Sin. 7: 1232. 1936.

与原变种不同在于花序仅有1个头状花序。花期7—8月，果期8—9月。

产四川。生于海拔4010米的山坡林下。

66. 密花灯心草 (植物分类学报) 图版53: 1—5

Juncus glomeratus K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 462. 1994.

多年生草本，高20—48厘米；根状茎黄褐色，直径约2毫米，具多数褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，粗壮而挺拔，直径1—2.5毫米，绿色，表面具纵条纹。叶基生和茎生；低出叶1—2枚，鞘状，长1—5厘米，淡褐色，顶端有短突尖，边缘膜质；基生叶常2枚；叶片线状披针形，扁平或卷曲，长7—22厘米，宽2—5毫米，顶端稍钝，表面有纵条纹，绿色；叶鞘长2—8厘米；无叶耳；茎生叶1(—2)枚，与基生叶相似。花序由5—11个头状花序组成，排列成紧密的聚伞状；头状花序半球形至近球形，直径1—1.3厘米，有6—15朵花；叶状总苞片线状披针形，长1.5—7厘米，长于或短于花序；苞片卵状披针形，长3—4毫米，顶端尖，背部有1脉，膜质，黄白色；花具长短不等的花梗；花被片6枚，披针形，顶端渐尖，边缘膜质，白色，外轮者长3.5—4.5毫米，宽1.2毫米，背部有1隆起的脉，内轮者长4—5毫米，宽1毫米；雄蕊6枚，在成熟花中雄蕊远超出花被；花丝丝状，长5—7.5毫米，褐色；花药长圆形，长1.2—2毫米，淡黄色；子房椭圆形，长1.5—1.9毫米；花柱长约2毫米；柱头3分叉，长1.2—2毫米。果实未成熟，1室，无明显隔膜，黄色，光亮。种子未成熟，两端有附属物。花期6—8月，果期8—9月。

产云南西北部。生于海拔2800—3600米的山坡草地。模式标本采自云南兰坪。

本种与 *J. khasiensis* Buchen. 相似，但本种植株粗壮；叶较宽，无叶耳；头状花序5—11，排列紧密，每个头状花序有6—15朵花，花丝长于花被片，子房无隔膜，花柱长于子房，易于区别。又本种与雅灯心草 *J. concinnus* D. Don 的区别在于：本种植株粗壮；叶宽2—5毫米；聚伞花序具多个头状花序，排列紧密，每个头状花序有6—15朵花，花丝长5—7.5毫米，子房无隔膜。

《西藏植物志》中记载了卡西灯心草 *J. khasiensis* Buchen.，通过对标本的鉴定，应为本种。



图版 53 1—5. 密花灯心草 *J. glomeratus* K. F. Wu. 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 雌蕊; 5. 种子。6—7. 美姑灯心草 *J. meiguensis* K. F. Wu. 6. 植株; 7. 花。8—11. 碧罗灯心草 *J. biluoshanensis* K. F. Wu. 8. 植株; 9. 具成熟果实的花; 10. 花被片和雄蕊; 11. 种子。

67. 美姑灯心草 (植物分类学报) 图版 53: 6—7

Juncus meiguensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 463. 1994.

多年生草本, 高 36—40 厘米; 根状茎短, 具褐色须根。茎直立, 圆柱形, 直径 1.7—2 毫米, 表面具纵条纹。叶基生和茎生; 基生叶常 2 枚; 叶片圆筒形, 长 3—10 厘米, 顶端渐尖; 叶鞘长 2.5—4 厘米, 边缘膜质, 具圆形叶耳; 茎生叶 2 枚与基生叶相似, 长 1.4—8 厘米, 顶端尖。花序由 2 个头状花序组成; 头状花序半球形, 直径约 1.2 厘米, 含 10—15 朵花; 叶状总苞片短于花序; 苞片 3—5, 卵状披针形, 长 5—7 毫米, 顶端渐尖, 背部有 1—3 脉, 膜质, 禾秆色, 花下常具 1 枚小苞片; 花具梗, 长 1.6—2 毫米; 花被片披针形, 不等长, 顶端渐尖, 边缘膜质, 禾秆色, 外轮 3 片舟形, 长 4.2—4.8 毫米, 内轮者长 5.2—5.8 毫米, 宽约 1 毫米; 雄蕊 6 枚; 花药线形, 长 2.2—2.5 毫米, 淡黄色; 花丝长 6.2—7.2 毫米, 褐色; 子房 1 室; 花柱褐色, 长约 0.6 毫米; 柱头 3 分叉, 长 1.4 毫米。蒴果 (未成熟) 三棱状长卵形, 长约 5 毫米, 顶端渐收缩成长 1.3 毫米的尖头。种子 (未成熟) 两端有附属物。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

产四川。生于山坡阳处。模式标本采自四川美姑。

本种花序由 2 个头状花序组成, 花被片外轮 3 片较内轮的短很多, 雄蕊远比花被为长, 以此诸点与其他类似种区别。

68. 印度灯心草 (西藏植物志)

Juncus clarkei Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 210. 1885; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 400. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 236. 1906; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 402. 1966; 西藏植物志 5: 524. 1987.

68a. 印度灯心草 (原变种) 图版 52: 12—14

var. *clarkei*

多年生草本, 高 22—31 厘米; 根状茎短, 具褐色须根。茎直立, 圆柱形, 稍扁, 直径 1—2 毫米。叶基生和茎生; 基生叶常 3 枚, 叶片条形, 扁平, 长 8—25 厘米, 宽 3.5—5 毫米, 顶端渐尖, 无膜质边缘; 叶鞘长 4—7 厘米, 边缘狭膜质; 茎生叶常 2 枚; 叶片线状披针形, 扁平, 长 9—25 厘米, 宽 3—6 (—7) 毫米, 顶端渐尖; 叶鞘长 3—6 厘米, 边缘狭膜质, 无叶耳。花序由 3—6 个头状花序组成顶生聚伞花序, 花序梗长短不等; 头状花序含花 4—12 朵, 直径 1.2—2 厘米; 叶状总苞片通常 2—3 枚, 长于花序, 最下面的 1 片长 2.5—11 厘米; 苞片数枚, 卵形至卵状披针形, 顶端渐尖, 短于花; 花具短梗; 花被片披针形, 近等长, 长 4.5—7 毫米, 宽约 1.2 毫米, 膜质, 顶端尖, 黄白色; 雄蕊 6 枚, 长于花被片; 花药线形, 长约 2.5 毫米, 黄色; 花丝长 4—5 毫米, 橙黄色; 子房纺锤形; 花柱线形, 长 1.5—2 毫米; 柱头 3 分叉, 较短。蒴果卵形至椭圆形, 长 4.5—5.4 毫米, 1 室, 顶端具尖头, 成熟时橙黄色, 有光亮。种子椭圆形, 长约 1 毫米, 连同两端白色尾状附属物共长 2.5—3 毫米。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

产云南、西藏。生于海拔2100—2300米的林缘或潮湿的草地上。锡金、印度也有分布。模式标本采自锡金。

本种与粗柱灯心草 *J. crassistylus* A. Camus 近似，但本种植株较细小，叶较窄，宽3—7毫米，花柱较细，易于区别。

68b. 膜边灯心草 (植物分类学报) (变种)

var. *marginatus* A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 278. 1910; G. Sam. in Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1230. 1936.

与原变种不同在于：叶具狭膜质边缘，边缘具细锯齿或流苏状；头状花序1—3个，雄蕊稍短，花柱较长，长2.5—4毫米。花期8月，果期9月。

产四川、云南。生于海拔3600—4700米的高山草地或沟边岩石上。模式标本采自云南。

69. 细茎灯心草 (植物分类学报) 图版 54: 4—5

Juncus gracilicaulis A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 279. 1910.

多年生草本，高10—28厘米；根状茎短，具多数棕褐色须根。茎丛生，直立，纤细，直径0.6—1毫米，表面有纵棱。叶基生和茎生；低出叶鞘状，淡黄褐色，长1—2.5厘米，顶端具短尖头；基生叶1—2枚；叶片扁平，线状披针形，长5—30厘米，宽1.5—4毫米，多脉，黄绿色，顶端渐尖；叶鞘长1—4.5厘米；茎生叶常1枚；叶片扁平，长5—15厘米，宽1—3（—4）毫米，多脉，厚纸质，绿色；叶鞘长1—4厘米，边缘膜质；叶耳突出。花序顶生，通常3—4个头状花序组成聚伞花序；头状花序半球形至近圆球形，直径0.5—1厘米，有3—7朵花；叶状总苞片长于花序，长3—15厘米，宽0.4—2.4毫米；苞片数枚，短于花，披针形至卵状披针形，长4—12毫米，宽1—1.5毫米，膜质，黄白色，具1—3脉，顶端锐尖；花乳白色，具短梗；花被片披针形，膜质，顶端尖，外轮者长2.8—3.5毫米，通常具1脉，内轮者稍长，长3—4毫米；雄蕊6枚；花药长圆形，长1.5—1.8毫米，黄白色；花丝线形，远超出花被片，长6—7毫米，黄褐色；子房卵球形，长1.8—2.5毫米；花柱长约2毫米；柱头3分叉；长1—1.5毫米。蒴果不明显三棱状椭圆形，长3.5—5毫米，1室，淡黄色，稍有光亮。种子长卵形，长0.7—0.9毫米，两端稍尖，棕褐色，顶端和基部有尾状附属物及一侧有窄翅，种子连附属物共长1—1.4毫米。花期6—7月，果期8—9月。

产四川、云南。生于海拔2700—3600米的山顶，采伐迹地和溪边以及山坡林下岩石上。模式标本采自云南。

70. 碧罗灯心草 (植物分类学报) 图版 53: 8—11

Juncus biluoshanensis K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 463. 1994.

多年生草本，高59厘米；根状茎粗壮，具多数淡褐色须根。茎丛生，直立，圆柱形，直径2毫米（下部3毫米），挺拔，具纵条纹。叶基生和茎生；低出叶少；基生叶2—3枚；

茎生叶 3—4 枚；叶片线状披针形，长 10—14 厘米，宽 3—6 毫米，扁平，厚纸质，顶端稍钝，具多条平行脉，有极狭的膜质边缘，边缘常有微细锯齿；叶片与叶鞘无明显界限；叶鞘长 4—7 厘米，具狭膜质边缘；无叶耳。花序顶生，由 6—7 个头状花序排列呈聚伞状；头状花序直径 1—1.5 厘米，有 6—14 朵花；叶状总苞片 1 枚，长 9.5 厘米，绿色，具脉纹和极狭膜质边缘；苞片披针形，黄白色，膜质，背部中央具 1 脉，短于花；花具短梗；花被片线状披针形，黄白色，膜质，顶端尖或钝，外轮者长 2.8—3.2 毫米，宽 0.6—0.8 毫米，背部中央有 1 条突起，内轮者长 3.2—3.5 毫米，宽 0.5—0.8 毫米，有 1—3 条不明显的淡褐色脉纹；雄蕊 6 枚，长于花被片；花药长圆形，长 0.7—1.2 毫米，黄色；花丝长 3—4 毫米，褐色，较粗；子房卵形，长 2 毫米，黑褐色；花柱长约 2 毫米，柱头 3 分叉，长 0.9 毫米。蒴果三棱状长卵形，长 (5—) 6—7 毫米，顶端渐尖成 1 细长的喙，棕黑色，光亮，1 室，有 3 个狭隔膜。种子卵形，长 0.5 毫米，黄色，表面有网纹，两端具细长白色附属物，连同种子共长达 2.8 毫米。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产云南。生于海拔 3 900 米的山坡路边岩石上。模式标本采自云南碧罗雪山。

本种与膜边灯心草 *J. clarkei* Buchen. var. *marginatus* A. Camus 相近，但本种植株较高大，高 59 厘米。花较小；花被片长 2.8—3.5 毫米，宽 0.5—0.8 毫米，内轮 3 枚比外轮的长；花药长圆形，长 0.7—1.2 毫米；花丝长 3—4 毫米；柱头长 0.9 毫米。蒴果超出花被片 1 倍，长 6—7 毫米，棕黑色。种子卵形，长 0.5 毫米，易于区别。

组 5. 枯灯心草组 Sect. *Sphacelati* K. F. Wu in Act. Phytotax. Sin. 32 (5): 465. 1994.

叶基生和茎生，扁平或折叠。花序通常由 (2—) 3 至多个头状花序组成；叶状总苞片侧生，斜伸或直立；雄蕊不超出花被。

组模式种： *Juncus sphacelatus* Decne

我国有 7 种和 1 变种。

71. 走茎灯心草 (中国高等植物图鉴)

Juncus amplifolius A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 281. 1910; G. Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1230. 1936; 秦岭植物志 1 (1): 306. 图. 278. 1976; 中国高等植物图鉴 5: 418. 图 7666. 1976.

71a. 走茎灯心草 (原变种) 图版 52: 1—4

var. *amplifolius*

多年生草本，高通常 20—40 (—49) 厘米；根状茎明显横走，外包褐色纤维状的被覆物，具褐色稍粗的须根。茎直立，圆柱形或稍扁平，直径 1—2 毫米，有纵条纹。叶基生或茎生；低出叶鞘状或鳞片状，微红褐色；基生叶长可达 14 厘米；叶片扁平，线形，宽 2—6 毫米，顶端钝尖，纵脉明显；叶鞘边缘稍膜质，紧密抱茎，无明显叶耳；茎生叶

1—2 (稀 3) 枚, 长 5—10 厘米。花序常由 2—5 个头状花序组成顶生聚伞花序, 花序梗长短不一; 每个头状花序有 3—10 朵花, 直径 8—15 毫米; 叶状总苞片长 1—6 厘米; 苞片数枚, 披针形或卵状披针形, 顶端渐尖, 长约 5 毫米, 宽约 2 毫米, 褐色; 花具短梗, 长约 1.8 毫米; 花被片披针形, 长约 6 毫米, 宽约 1.2 毫米, 具膜质边缘, 红褐色至紫褐色, 背面中间稍淡, 外轮者稍短, 呈龙骨状突起, 顶端渐尖; 雄蕊 6 枚, 短于花被片; 花药长圆形, 长 2.5—3 毫米, 浅黄色; 花丝基部宽扁, 褐色, 长 1.5—2 毫米; 雌蕊具长约 2 毫米的花柱; 柱头 3 分叉, 线形, 长 2—4.8 毫米, 暗褐色。蒴果长椭圆形, 长约 7 毫米, 伸出花被片外, 顶端具喙状短尖头, 深褐色, 具 3 隔膜。种子卵形, 红褐色, 锯屑状, 长约 0.8 毫米, 两端具长 1—1.5 毫米的白色附属物。花期 5—7 月, 果期 6—8 月。

产陕西、甘肃、青海、四川、云南、西藏。生于海拔 1 700—4 889 米的高山湿草地、林下石缝及河边。模式标本采自云南。

本种具明显的横走根状茎; 叶片扁平, 宽 2—6 毫米, 纵脉明显; 花被片长达 6 毫米, 红褐色至紫褐色; 花药长 2.5—3 毫米, 比花丝长; 花柱与柱头均较长; 蒴果深褐色, 以此诸点可与其他种区别。

71b. 矮茎灯心草 (植物分类学报) (变种)

var. *pumilus* A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 282. 1910.

与原变种不同在于: 植株较矮小, 茎高通常 5—10 (—25) 厘米; 茎生叶 0 或 1 枚; 叶状总苞片短; 花序通常由 1—3 个头状花序组成; 雄蕊有时与花被片近等长。花期 6—7 月, 果期 8 月。

产云南、西藏。生于海拔 3 500 米的山坡湿草地。模式标本采自云南。

72. 巨灯心草 (植物分类学报) 图版 54: 1—3

Juncus giganteus G. Sam. in Act. Hort. Gothoburg. 3 (18): 70. 1927.

多年生草本, 高约 50 (—90) 厘米。根状茎棕黄色, 直径约 1.5 毫米, 具黄褐色须根。茎直立, 圆柱形, 粗壮, 直径 2.5—3 毫米, 表面具纵棱, 绿色。叶基生和茎生; 基生叶常 3 枚; 茎生叶常 1 枚; 叶片扁平, 线状披针形, 长 20—50 (—70) 厘米, 宽 (6—) 7—9 毫米, 顶端渐尖, 表面有 16—22 条纵向脉纹, 边缘和背面有许多极微小的点状突起, 绿色; 叶鞘与叶片之间无明显界限, 无叶耳。花序由 15—19 个头状花序组成顶生聚伞花序, 花序梗从基部分枝, 常 3 个, 长短不等, 长者可达 18 厘米; 头状花序直径 7—12 毫米, 有 5—12 朵花; 叶状总苞片长达 26 厘米, 宽约 6 毫米, 与叶片甚相似, 扁平; 头状花序下的苞片披针形, 顶端尖, 膜质, 常具 3 脉; 花下具小苞片, 披针形, 膜质, 短于花; 花具长约 2 毫米的花梗; 花被片披针形, 顶端锐尖, 黄绿而略带淡紫色, 膜质, 具 3 脉, 外轮者长 5—7 毫米, 内轮长 4.5—6.5 毫米; 雄蕊 6 枚; 花药线形, 长 1.4—1.6 毫米, 淡黄色; 花丝丝状, 长 1.5—2 毫米, 下部黄褐色; 子房长卵形, 长 2.5—3.5 毫



图版 54 1—3. 巨灯心草 *Juncus giganteus* G. Sam. : 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊。4—5. 细

茎灯心草 *J. gracilicaulis* A. Camus; 4. 植株; 5. 花。(蔡淑琴绘)

米；花柱长1—1.5毫米；柱头3分叉，线形，长1.5—2.5毫米，黑褐色。蒴果卵形至长圆形，与花被片等长或稍短，具小尖头，暗褐色。种子长约3.5毫米，锯屑状。花期6—7月，果期7—8月。

产四川。生于海拔3200米的山坡路旁、水沟边。模式标本采自四川。

本种叶长而宽，长达50厘米，宽达9毫米，叶鞘与叶片之间无明显区别，无叶耳。聚伞花序大而疏散；花被片外轮较内轮长；花药长1.4—1.6毫米，易与其他种类区别。

73. 粗柱灯心草 (植物分类学报) 图版55: 1—4

Juncus crassistylus A. Camus in Lecomte, Not. Syst. 1: 277. 1910.

多年生草本，高35—60（—70）厘米；根状茎粗壮横走，褐色，直径2—3毫米，具粗的黄褐色须根。茎直立，圆柱形，常中空，中、下部直径3—5毫米，有纵槽。叶基生和茎生；低出叶鞘状，长4.5—8.5厘米，下部叶较短，上部叶较长；叶片披针形或线状披针形，长14—30厘米，宽8—12毫米，厚纸质至薄革质，边缘波状或有细齿，顶端锐尖，具5—11条脉；叶鞘长6—8厘米；叶耳不明显。花序俯垂，通常由4—10个头状花序组成复合聚伞花序，花序梗长短不一；头状花序近圆球形，直径1.2—1.8厘米，含6—20朵花；叶状总苞片线状披针形，长9—14厘米，宽2—5毫米，顶端渐尖至具芒；苞片披针形至宽披针形，长4—15毫米，宽2—3毫米，膜质，顶端尖，黄白色；花具梗，长3—7毫米；花被片披针形，近等长，长4.2—4.5毫米，宽1.5—2毫米，膜质，淡黄白色，中间具1脉，顶端钝；雄蕊6枚；花药长圆形，长约2毫米，黄色，2室，纵裂；花丝线形，与花药近等长，黄褐色；子房卵形，长2—2.5毫米；花柱粗，长2.5—3毫米；柱头3分叉，长0.8—1.0毫米。蒴果三棱状卵形，长4—5毫米，具3隔膜，黄棕色，光亮，顶端具短喙。种子椭圆形，长0.7毫米，黄色，表面具纵条纹，两端有尖的小突起，种子外包有膜质附属物，连同两端附属物共长2.5毫米。花期6—8月，果期8—10月。

产云南。生于海拔3400—4000米的山顶、山坡草地和灌木林中。模式标本采自云南。

本种植株高大，茎粗壮，叶长而宽，花序叶状总苞片甚长，较宽，花柱较粗，易与其他种类区别。

74. 栗花灯心草 (秦岭植物志) 图版55: 5—8

Juncus castaneus Smith, Fl. Brit. 1: 383. 1800; Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 403. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25: (N. 36): 233. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. 3: 525. t. 30. fig. 11. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 111. 1980; 秦岭植物志 1 (1): 306. 图279. 1976; 中国高等植物图鉴 5: 418. 1976. — *J. triceps* Rostk. de Junco 48. t. 1. fig. 4. 1801; Grub. Key Vasc. Pl. Mong. 61. 1982.

多年生草本，高15—40厘米，具长根状茎及黄褐色须根。茎直立，单生或丛生，圆



图版 55 1—4. 粗柱灯心草 *Juncus crassistylus* A. Camus; 1. 植株; 2. 花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—8. 栗花灯心草 *J. castaneus* Smith; 5. 植株; 6. 具未成熟果实的花; 7. 花被片和雄蕊; 8. 种子。(蔡淑琴绘)

柱形，直径2—3.5毫米，具纵沟纹，绿色。叶基生和茎生；低出叶鞘状或鳞片状，褐色至红褐色；基生叶2—4枚，长6—25厘米，宽3—6毫米，顶端尖，边缘常内卷或折叠；叶鞘长5—11厘米，边缘膜质，松弛抱茎，无叶耳；茎生叶1枚或缺，较短；叶片扁平或边缘内卷。花序由2—8个头状花序排成顶生聚伞状，花序梗不等长，长1—4厘米；叶状总苞片1—2枚，线状披针形，顶端细长，常超出花序；头状花序含4—10朵花，直径7—8毫米（花期）；苞片2—3枚，披针形，常短于花；花具长约2毫米的花梗；花被片披针形，长4—5毫米，顶端渐尖，外轮者背脊明显，稍长于内轮，暗褐色至淡褐色；雄蕊6枚，短于花被片；花药黄色，长约1毫米；花丝线形，长约2毫米；花柱长1—1.5毫米；柱头3分叉，线形，长2—3毫米。蒴果三棱状长圆形，长6—7毫米，顶端逐渐变细呈喙状，果实超出花被片，具3个隔膜，成熟时深褐色。种子长圆形，长约1毫米，黄色，锯屑状，两端各有长约1毫米的白色附属物。花期7—8月，果期8—9月。

产吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、云南。生于海拔2100—3100米的山地湿草甸、沼泽地。蒙古、俄罗斯东部、欧洲、北美也有分布。

75. 西藏灯心草 (植物分类学报)

Juncus tibeticus Egor. in Akad. Nauk USSR. Bot. Inst. Kom. Rast. Tsentral. Azii, Fasc. 3, 96. 1967.

多年生草本，高50—60厘米，具匍匐根状茎，在高位生叶。位于下方的叶略扁平，上方的具沟槽。花序分枝，具3—10个头状花序，每个头状花序含5—12朵花；最下面的苞片叶状，超出花序；苞片稍白色或淡紫棕色或淡红色；花被片披针形，等长，长约5毫米，顶端锐尖，淡栗色；雄蕊比花被片稍短；花药长0.7—1.2毫米。蒴果长圆锥形，拱形三棱状，长约7.5—8毫米，超出花被近2倍，顶端渐变狭成喙。种子长3.5毫米，具有长而狭的尾状附属物。

产西藏。生于海拔2700—2850米的山脊森林地区。模式标本采自西藏。

本种与 *J. leucochlamys* Zing. ex V. Krecz. 相近，主要区别在于本种果实长圆锥形（非圆筒状椭圆形），顶端渐变狭成喙。

本种未见模式标本及可靠标本。仅根据原始描述，摘录于此。

76. 喜马拉雅灯心草 (中国高等植物图鉴) 图版56: 1—4

Juncus himalensis Klotzsch in Klotzsch & Garcke, Bot. Reise Prinz Waldemar 60. fig. 97. 1862; Buchen. in Bot. Jahrb. 6: 227. 1885; et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 234. 1906; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 398. 1894; 中国高等植物图鉴 5: 418. 图7665. 1976. — *J. himalensis* Klotzsch var. *genuinus* Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 405. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 235. 1906, Syn. nov. — *J. himalensis* Klotzsch var. *schlagintweitii* Buchen. in Bot. Jahrb. 12: 406. 1890 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 235, 1906, syn. nov. — *J. schlagintweitii* Buchen. in Nachr. Ges.



图版 56 1—4. 喜马灯心草 *Juncus himalensis* Klotzsch; 1. 植株; 2. 具未成熟果实的花; 3. 花被片和雄蕊; 4. 种子。5—7. 羽序灯心草 *J. ochraceus* Buchen.; 5 植株; 6. 花; 7. 花被片和雄蕊。8—11. 枯灯心草 *J. sphacelatus* Decne.; 8. 植株; 9. 具未成熟果实的花; 10. 花被片和雄蕊; 11. 种子。

Wiss. Gottingen. 255. 1869. — *J. exploratorium* Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. 28: 600. 1941, syn. nov.

多年生草本，高 30—70 厘米；根状茎较短而直伸，具稍粗须根。茎直立，圆柱形，较粗壮，直径 1—2.5 毫米，具纵条纹，绿色。叶基生和茎生；低出叶较少，鞘状抱茎，暗褐色或红褐色；基生叶 3—4 枚；叶片扁平或摺叠，长 14—24 厘米，下部宽约 3 毫米；叶鞘长 6—15 厘米，基部红褐色；茎生叶 1—2 枚；叶片线形，长 18—31 厘米，基部宽 2—5 毫米，向上逐渐变细，顶端渐尖，两侧边缘常内卷或摺叠；叶耳钝或在上部叶片中无明显的叶耳。花序由 3—7（稀更多）个头状花序组成顶生聚伞花序，花序梗从基部分枝，常 3—5 个，长短不等；头状花序通常聚集而靠近，头状花序直径 6—10 毫米，有 3—8 朵花；叶状总苞片 1—2 枚，线状披针形，长 4—10（—20）厘米，顶端渐尖，每一花序梗基部具 1 枚披针形苞片，淡褐色；头状花序下有苞片 3—5 枚，披针形，通常短于花；花具梗，长 1.3—2 毫米；花被片狭披针形，长 5—6 毫米，宽 1.5—1.8 毫米，近等长或内轮者较短，顶端锐尖，褐色或淡褐色；雄蕊 6 枚，短于花被片；花药线形，长 1—1.5 毫米，淡黄至白色；花丝线形，长 2.5—3.5 毫米，基部暗褐色；雌蕊具短花柱，长约 1 毫米；柱头 3 分叉，线形，长 2—2.5 毫米。蒴果三棱状长圆形，长 6.5—7.5 毫米，顶端渐尖并具长约 1.5 毫米之尖头，具 3 个不完全的隔膜，淡绿色或淡黄色，成熟时黄褐色。种子长圆形，长 0.7—1 毫米，顶端和基部具白色附属物，连同种子共长约 3—3.5 毫米。花期 6—7 月，果期 7—9 月。

产甘肃、青海、四川、云南、西藏等省区。生于海拔 2 400—3 900 米的山坡、草地、河谷水湿处。印度、巴基斯坦、尼泊尔、锡金、不丹也有分布。模式标本采自喜马拉雅山区。

Fr. Buchenau 在他的灯心草科专著中将喜马灯心草 *J. himalensis* Klotzsch 分为 *J. himalensis* Klotzsch var. *genuinus* Buchen. 和 *J. himalensis* Klotzsch var. *schlagintweitii* Buchen. 两个变种。作者仔细研究了该种的国产大量标本和尼泊尔、印度、巴基斯坦产的标本，发现该种植物在形态特征方面有一定的变化，而且有过渡类型，很难划分，故以合并为宜。

E. H. Walker 于 1941 年发表的 *J. exploratorium* Walker 种根据其描述的形态特点与喜马灯心草 *J. himalensis* Klotzsch 的特征十分一致，现予合并。

本种与栗花灯心草 *J. castaneus* Smith 很相似。其主要区别在于：本种植株较高而粗壮，叶较宽；花序较长，头状花序较多；雄蕊花丝较长；花被片淡褐色；蒴果具 3 个不完全的隔膜。

77. 枯灯心草（中国高等植物图鉴） 图版 56: 8—11

Juncus sphacelatus Decne. in Jacquem., Voy. 4, Bot.: 172. t. 172. 1835; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 398. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25: (N. 36): 233.

1906; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966 et in Ohashi, Fl. E. Himal. 3: 131. 1975; 中国高等植物图鉴 5: 417. 图 7664. 1976; 西藏植物志 5: 519. 1987.

多年生草本，高 17—56 厘米；根状茎粗，横走，黄褐色，直径 1.5—3 毫米，具黄色须根。茎直立，粗壮，圆柱形，直径 2—3.5 毫米。叶基生和茎生，均短于茎；低出叶鞘状，长 2—7 厘米，淡黄褐色；基生叶 2—3 枚；叶片线状披针形，长 4—14 厘米，宽 3—5 毫米，常折叠，顶端稍钝；叶鞘长 4—7 厘米，松弛抱茎；茎生叶 1—2 枚；叶片与基生叶相似，两边向中央套折，内面有一层膜，外面有纵向条纹，深绿色；叶鞘下部较宽，向上渐窄，内面具一层白色的膜，有长圆形网格；叶耳钝圆。花序顶生，由 2—5 (—8) 个头状花序组成聚伞状花序，花序梗从基部分枝，常 2—3 个，长短不一，长者顶端再分枝；头状花序半球形至近球形，直径 1.2—2 厘米（果期），有 5—7 朵花；叶状总苞片线状披针形，长 5—15 厘米，顶端渐尖，每个花序梗基部具披针形苞片 1 枚，头状花序下具苞片数枚，披针形或卵状披针形，长 5—20 毫米，宽 2.5—3.5 毫米，膜质，淡黄色至黄褐色，顶端尖，具 1—多脉；花具梗，长 2—3 (—5) 毫米；花被片披针形，长 7—9 毫米，宽 1.5—2 毫米，近等长，膜质，栗褐色至黑褐色，顶端锐尖，常具 1—3 脉；雄蕊 6 枚；花药线状长圆形，长 2—2.5 毫米，淡黄色，顶端有短的药隔突起；花丝线形，扁平，长 2—4 毫米，下部黄褐色，上部白色，透明；子房椭圆形，长 3—5 毫米；花柱长 1.5—2 毫米；柱头线形，3 分叉，长 2—3 毫米。蒴果三棱状长圆形，长 6—8 毫米，淡黄色至黄褐色，光亮，顶端圆形，具短尖头，有 3 隔膜。种子椭圆形，长 0.7—0.9 毫米，黄褐色，顶端和基部具白色附属物，连同种子共长 3—4 毫米。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产四川、云南、西藏。生于海拔 3 300—4 800 米的山坡、沟旁或河边湿地。印度、尼泊尔、阿富汗以及克什米尔地区均有分布。

本种与喜马拉雅心草 *J. himalensis* Klotzsch 相近，但本种叶具明显的叶耳；花有长 2—5 毫米的花梗；花被片较长，长可达 9 毫米，常黑褐色，花药较长；果实短于花被片，或与其近等长，顶端圆钝而具短尖头，易于区别。

2. 地杨梅属 *Luzula* DC.

DC. in Lam. et DC. Fl. Franc. 1: 198 et 3: 158. 1805; K. Koch in Linnaea, 21: 625. 1848; J. Koch, Syn. Fl. Derm. Helv. 2: 630. 1857; Buchen. in Bot. Jahrb. 1: 113, 1880 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 42, 1906; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3: 868. 1883; Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 221. 1930. —Juncoides Seguiet, Pl. Veron. 3: 88. 1754.

多年生草本；根状茎短，直伸或横走，具细弱须根。茎直立，多丛生，通常圆柱形，具纵沟纹。叶基生和茎生，常具低出叶，最下面几片常于花期干枯而宿存；茎生叶较少，常较短而窄；叶片扁平，线形或披针形，边缘常具白色丝状缘毛；叶鞘闭合，常呈筒状包茎，鞘口部常密生丝状长毛，无叶耳。花序为复聚伞状、伞状或伞房状，或多花紧缩成头状或穗状花序；花单生或簇生分枝顶端，花下具2枚小苞片；小苞片边缘常具缘毛或撕裂状，有时具小裂齿；花被片6枚，2轮，颖状，绿色，褐色，稀黄白色，内、外轮常等长；雄蕊6枚，稀3枚，通常短于花被片；花药长圆形或线形，黄色；花丝线形；子房1室；花柱线形或甚短；柱头3分叉，线形；胚珠3，着生于子房基部。蒴果1室，3瓣裂。种子3颗，基部（或顶端）多少具淡黄色或白色种阜，或无种阜。

本属约70种，广布于温带和寒带地区，尤以北半球为最多，少数种分布在靠近热带的高山地区。生长在山坡林缘、水沟边或路旁、溪边湿草地。我国有16种，1亚种和3变种，主产东北、华北、西北和西南部。

模式种：*Luzula campestris* (Linn.) DC.

分种检索表

1. 花单生或2—3朵集生于花序枝端，通常具长的花梗；花序疏松扩展，有时分枝呈辐射状。
2. 种子具种阜，种阜与种子等长或稍短；花序为疏松的聚伞花序，多少排列呈伞形；花单生 [亚属 1. 长阜亚属 Subgen. *Pterodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen.]
 3. 花序排列为单伞形花序状，伞状花序枝通常不分叉或有时呈复伞状；花被片长2.5—3毫米；雄蕊花药通常长于花丝；种阜比种子短 1. 火红地杨梅 *L. rufescens* Fisch. ex E. Mey.
 3. 花序为伞形聚伞花序，花序枝常分叉；花被片长3—4毫米；雄蕊花药通常短于花丝或与其近等长；种阜与种子等长 2. 羽毛地杨梅 *L. plumosa* E. Mey.
2. 种子无种阜或种阜长在0.3毫米以下；花序为多回分枝的聚伞花序，多少排列呈伞房状；花单生或2—3朵聚生 [亚属 2. 微阜亚属 Subgen. *Anthelaea* (Griseb. ex Kanitz) Buchen.]
 4. 花序生于顶端和茎上部2—3片叶的叶腋中；花单生分枝顶端，排列疏散；花梗向两侧伸展，长者达3厘米；花药稍短于花丝 [组 1. 散序组 Sect. *Effusae* (Satake) K. F. Wu] 3. 散序地杨梅 *L. effusa* Buchen.
 4. 花序通常顶生；花2—3朵集生或单生；具花梗或花梗短而近于小头状；花药与花丝等长 [组 2. 小花组 Sect. *Parviflorae* (V. Krecz.) K. F. Wu]
 5. 小苞片具缘毛；最下面的苞片长0.5—1.5厘米；花常2—3朵集生，花梗较短，近于头状；叶较窄，宽2—4毫米 4. 云间地杨梅 *L. wahlenbergii* Rupr.
 5. 小苞片近全缘或稍有撕裂；最下面的苞片长2.5—6厘米；花单生，花序排列略呈伞状；叶宽4—10毫米。
 6. 蒴果卵形，顶端具小尖头；花序分枝排列略呈伞状；花较密集；叶宽5—10毫米

- 5. 小花地杨梅 *L. parviflora* (Ehrh.) Desv.
6. 蒴果近球形, 顶端钝, 无小尖头; 花序分枝排列呈伞房状; 花较少, 排列疏散; 叶宽 3—6 毫米 6. 四川地杨梅 *L. sichuanensis* K. F. Wu
1. 花数朵 (或多朵) 密集成穗状或头状花簇, 或由数个至多个小头状花簇排列成近伞状、聚伞状 (亚属 3. 地杨梅亚属 Subgen. *Luzula*)
7. 花序由数个至多个小头状花簇组成, 排列成近伞状、聚伞状, 常直立; 小苞片近全缘或仅为撕裂 (组 1. 地杨梅组 Sect. *Luzula*)
8. 花被片内、外轮等长或近相等 (系 1. 地杨梅系 Ser. *Luzula*)
9. 花被片长 2.5—3.5 毫米。
10. 最下面的叶状总苞片通常短于花序或等长 (稀稍长); 花药长于花丝; 花柱长于子房或约与子房等长。
11. 花药长为花丝的 2—5 倍; 花柱长于子房; 植株疏丛生, 具短匍匐茎 7. 地杨梅 *L. campestris* (Linn.) DC.
11. 花药比花丝长, 但少于 1.5 倍; 花柱约与子房等长。
12. 蒴果片倒卵形, 褐色至红褐色; 全部花被片同形, 锐尖; 茎较细弱; 花序梗细长 8a. 多花地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *multiflora*
12. 蒴果片卵形至宽椭圆形, 暗褐色至黑褐色; 内轮花被片顶端中央具小尖头, 两侧常有小裂齿; 茎较粗壮; 花序梗粗短 8b. 硬杆地杨梅 *L. multiflora* subsp. *frigida* (Buchen.) V. Krecz.
10. 最下面的叶状总苞片远比花序为长 (稀较长); 花药短于花丝; 花柱明显短于子房 9. 西藏地杨梅 *L. jilongensis* K. F. Wu
9. 花被片长 1.8—2.1 毫米; 小苞片近全缘 10. 华北地杨梅 *L. oligantha* G. Sam.
8. 花被片内轮明显短于外轮 (波密地杨梅外轮稍长于内轮); 花柱短于子房 (系 2. 异被系 Ser. *Inaequales* K. F. Wu)
13. 花序由 5—15 个头状花簇组成。
14. 花被片较长, 外轮者长 2.7—3.1 毫米, 宽 1.1—1.3 毫米, 顶端具 0.6—0.9 毫米长的尖头; 内轮者长 2.2—2.6 毫米, 宽 1—1.1 毫米, 顶端常有骤尖头和小裂齿; 花被片有时上部为深褐色; 花药长于花丝; 子房、花柱、柱头均较长 11. 异被地杨梅 *L. inaequalis* K. F. Wu
14. 花被片较短, 外轮者长 2—2.4 毫米, 宽 0.9—1.0 毫米, 顶端尖; 内轮者长 1.6—1.8 毫米, 宽 0.7—0.8 毫米; 花被片淡黄褐色或黄白色; 花药与花丝近等长; 子房、花柱、柱头均较短 12. 淡花地杨梅 *L. pallescens* (Wahl.) Swartz
13. 花序由 1—4 个头状花簇组成。
15. 植株高 29—37 厘米; 茎生叶 2—3 枚; 叶片长 6—10 厘米, 外轮花被片长 2.3—2.8 毫米; 花药与花丝等长; 种阜长 0.2—0.3 毫米 13. 栗花地杨梅 *L. badia* K. F. Wu
15. 植株高 9—13 厘米; 茎生叶 1 枚; 叶片长 2.9—4.5 厘米; 外轮花被片长 2.7—3.2 毫米; 花

药短于花丝；种阜极短，长不超过 0.1 毫米

..... 14. 波密地杨梅 *L. bomiensis* K. F. Wu

7. 花序为一紧密或间断的穗状或头状花簇（稀为 2—3 个头状花簇）；头状花簇下垂或直立；小苞片边缘具缘毛或流苏状（组 2. 穗花组 Sect. *Spicatae* K. F. Wu）

16. 花被片长 2.7—3.2 毫米，顶端具刚毛状尖，外轮花被片常长于内轮；花序常下垂；蒴果长 2.2—3 毫米

..... 15. 穗花地杨梅 *L. spicata* (Linn.) DC.

16. 花被片长 2.1—2.8 毫米，顶端渐尖，内轮花被片常比外轮稍长或近等长；花序直立；蒴果长 2—2.2 毫米

..... 16. 台湾地杨梅 *L. taiwaniana* Satake

亚属 1. 长阜亚属 Subgen. *Pterodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen. in Bot. Jahrb.

1: 113. 1880 et in Engl., Pflanzenr. **25**: (N. 36): 43. 1906; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. **5**: 115. 1980. —Sect. *Pterodes* Griseb. ex Kanitz in Linnaea, **32**: 197. 1859; Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 222. 1930.

多年生植物。叶顶端加厚成胼胝质，基生叶较大。花序为疏松的聚伞花序，多少排列呈伞形或为伞房花序；花单生。种子具较长的种阜。

亚属模式种： *Luzula pilosa* (Linn.) Willd.

我国有 2 种和 1 变种。

1. 火红地杨梅（东北植物检索表）

Luzula rufescens Fisch. ex E. Mey. in Linnaea **22**: 385. 1849; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (N. 36): 46. fig. 38. A-E. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 563. 1935; Ohwi, Fl. Jap. 272. 1956; 东北植物检索表 564. 图版 212. 图. 15. 1959; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 263. 1971.

1a. 火红地杨梅（原变种） 图版 57: 1—6

var. *rufescens*

多年生草本，高 10—25 厘米；根状茎横走，具褐色或黄褐色须根。茎直立，纤细，直径约 0.5 毫米。叶基生和茎生；基生叶多数，线形或线状披针形，长 5—12 厘米，宽 2—4 毫米，顶端钝尖并加厚，边缘具丝状缘毛；茎生叶 2—3 枚，长 2—4 厘米；叶鞘筒状包茎，鞘口部密生丝状长毛。花序通常为单伞形花序状；总苞片披针形或卵形，长 1—5 厘米，边缘具丝状长柔毛；花单生；花梗纤细，长短不一，基部有苞片；每朵花下有 2 枚膜质小苞片，卵形，长 1.5—2 毫米，宽约 1.2 毫米，顶端稍钝，边缘具丝状长柔毛，有时不规则断裂；花被片披针形或卵状披针形，长 2.5—3 毫米，宽 1—1.3 毫米，内外轮近等长，顶端渐尖，边缘膜质白色，中央红褐色；雄蕊 6 枚；花药狭长圆形，长 1—1.3 毫米，黄色；花丝长约 0.6—0.9 毫米；子房卵形，长约 1 毫米；花柱长约 0.9 毫米；柱头 3 分叉，线形，长约 2 毫米。蒴果三棱状卵形，长 2.8—3.2 毫米，顶端具短尖头，麦秆黄色。种子卵形至椭圆形，长约 1.1 毫米，暗红色；种阜淡黄色，长约 1 毫米。 花

期5—6月，果期6—7月。

产东北、内蒙古等地。生于海拔800米的林缘湿草地、山坡路旁、田间、沼泽潮湿处。日本、朝鲜、蒙古、俄罗斯西伯利亚、加拿大也有分布。

本种与羽毛地杨梅 *L. plumosa* E. Mey. 相近，但本种花序为单伞形花序，花序梗不分叉；花较小，花被片长2.5—3毫米。种阜比种子短，易于区别。

1b. 大果地杨梅 (东北植物检索表) (变种) 图版 57: 7—9

var. *macrocarpa* Buchen. in Engl., *Pflanzenr.* **25** (N. 36): 47. fig. 38. F. 1906; Kitag., *Lineam. Fl. Mansh.* 129. 1939; Ohwi, *Fl. Jap.* 272. 1956; 东北植物检索表 564. 1959. — *L. macrocarpa* (Buchen.) Nakai, *Rep. Veg. Quelpaert* 30. 1914. nom. tantum; V. Krecz. et Gontsch. in *Kom. Fl. URSS* **3**: 564. 1935; Satake in *Nov. Fl. Jap. Juncac.* 22. 1938.

本变种与原变种的区别在于：植株高可达40厘米。花序较大；花被片长渐尖。蒴果较大，长4—5毫米，超出花被。叶宽4—5毫米。

产我国东北。生于山沟路旁、水边湿地。日本、朝鲜、俄罗斯东部也有分布。

2. 羽毛地杨梅 (中国高等植物图鉴) 图版 57: 10—13

Luzula plumosa E. Mey. in *Linnaea* **22**: 387. 1849; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **6**: 401. 1894; Buchen. in Engl., *Pflanzenr.* **25** (N. 36): 48. 1906; G. Sam. in *Hand. -Mazz. Symb. Sin.* **7**: 1238. 1936; Satake in *Hara, Fl. E. Himal.* **2**: 164. 1971 et in *Ohashi, Fl. E. Himal.* **3**: 131. 1975; 秦岭植物志 **1** (1): 299. 图. 270. 1976; 中国高等植物图鉴 **5**: 407. 图. 7643. 1976; 台湾植物志 **5**: 154. 1978. — *Juncus plumosus* Wall. ex E. Mey., l. c. 387. 1849, pro syn. — *Luzula pilosa* Willd. var. *plumosa* (E. Mey.) Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris Ser. 2*, **10**: 100. 1887. — *Juncoides plumosum* (E. Mey.) Kuntze, *Revis. Gen. pl.* **2**: 725. 1891. — *Luzula formosana* Ohwi in *Act. Phytotax. Geobot.* **1**: 79. 1932.

多年生草本，高8—25厘米；根状茎横走，须根纤细褐色。茎直立，丛生，圆柱形，干后稍扁，有纵沟纹。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数枚；叶片线状披针形，扁平，长8—18厘米，宽2—5毫米，顶端渐尖，加厚呈胼胝状，边缘具稀疏长柔毛；茎生叶1—3枚，长2—7厘米；叶鞘筒状紧包茎，鞘口部密生丝状长柔毛。花序顶生，2—3花列为简单聚伞花序，再排列成伞形复聚伞状；花有梗，长短不等；叶状总苞片长1—3厘米，花梗基部有苞片；每花下具2枚膜质小苞片，卵形，长1.5—2毫米，宽约1.2毫米，顶端锐尖，边缘具稀疏丝状毛或撕裂，淡黄褐色；花被片披针形至卵状披针形，长3—4毫米，宽1—1.2毫米，外轮者背脊明显，具芒尖，内轮稍长，均具膜质边缘，淡褐色；雄蕊6枚；花药狭长圆形，长约1毫米，黄色；花丝长1—1.2毫米；子房卵形；花柱比子房短；柱头3分叉，长1.5—2毫米。蒴果三棱状宽卵形，长3.2—4毫米，顶端钝或尖，



图版 57 1—6. 火红地杨梅 *Luzula rufescens* Fisch. ex E. Mey. var. *rufescens*; 1. 植株; 2. 花;

3. 花被片和雄蕊; 4. 雌蕊; 5. 小苞片; 6. 种子。7—9. 大果地杨梅 *L. rufescens* Fisch. ex. E.

Mey. var. *macrocarpa* Buchen.; 7. 植株下部和花序; 8. 具成熟果实的花; 9. 种子。10—13. 羽

毛地杨梅 *L. plumosa* E. Mey.; 10. 植株; 11. 花; 12. 小苞片; 13. 种子。(蔡淑琴绘)

黄绿色。种子卵形至椭圆形，长1—1.4毫米，红褐色，顶端具黄白色种阜，大而弯曲，长约1毫米。花期3—4月，果期5—6月。

产陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、台湾、湖北、湖南、四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔1100—3000米的山坡林缘、路旁、水边潮湿处。不丹、印度、日本也有分布。

亚属2. 微阜亚属 Subgen. *Anthelaea* (Griseb. ex Kanitz) Buchen. in Bot. Jahrb. 1: 113. 1880 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 43. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 565. 1935; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 114. 1980. — Sect. *Anthelaea* Griseb. ex Kanitz in Linnaea 32: 198. 1859; Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 15a: 222. 1930. — *Stachyophora* K. Koch in Linnaea 21: 625. 1848. p. p.

多年生或一年生植物。叶顶端锐尖。花序为多回分枝的聚伞花序，多少排列呈伞房状；花在分枝上常成对，有时单生或数朵集生。种子具微小种阜或不明显或无种阜。

亚属模式种: *Luzula silvatica* (Huds.) Gaud.

我国有2组。

组1. 散序组 Sect. *Effusae* K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 91. 1992.

花序生于茎上部2—3片叶的叶腋中；花单生分枝顶端，排列疏散；花梗向两侧伸展；长者达3厘米；花药稍短于花丝。叶片宽可达2.5厘米。

组模式种: *Luzula effusa* Buchen.

我国有1种和1变种。

3. 散序地杨梅 (中国高等植物图鉴)

Luzula effusa Buchen., Krit. Verzeichn. Juncac. 53, 88. 1880; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 401. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 61. 1906; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 2: 164. 1971; 中国高等植物图鉴 5: 406. 图 7642. 1976; 秦岭植物志 1(1): 299. 图 269. 1976; 台湾植物志 5: 153. 1978; Hara, Enum. Fl. Pl. Nepal 1: 84. 1978.

3a. 散序地杨梅 (原变种) 图版 58: 1—4

var. *effusa*

多年生草本，高20—70厘米；根状茎短而直伸。茎直立或斜上，圆柱形，干后稍扁，直径1—3毫米，绿色。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数枚，最下面几片较小，花期常干枯而宿存；茎生叶3—5枚，叶片扁平，披针形或狭披针形，长5—18厘米，宽2—10

毫米，顶端渐尖，有黄褐色硬尖头，边缘具稀疏的长缘毛；叶鞘包茎较紧，鞘口密生白色丝状柔毛。花序常为多级分枝的二歧聚伞花序，排列成近伞房状，生于茎顶和上部叶腋；花排列较疏散，单生于花序小分枝的顶端，花序分枝及花梗纤细，长短不一；苞片披针形或卵状披针形，长1.5—3（—6）毫米，有稀疏缘毛；每朵花下有2枚膜质小苞片，卵形，长1—1.5毫米，宽0.6—0.9毫米，边缘撕裂状，有稀疏丝状毛，浅褐色；花被片披针形至卵状披针形，长2—2.5毫米，宽0.8—1.2毫米，近等长或内轮者稍长，顶端具小尖头，边缘膜质，黄绿色至淡褐色或常背部绿色；雄蕊6枚；花药长圆形，长0.6—0.8毫米，黄色；花丝长0.8—1毫米；子房卵形，长约1毫米；花柱长0.5—0.7毫米；柱头3分叉，长0.8—1毫米。蒴果三棱状卵形，稍长于花被片，顶端常具短尖头，黄绿色或黄褐色。种子扁长圆形，红褐色至栗褐色，长1.3—1.6毫米，无种阜。花期5—6月，果期6—8月。

产陕西、甘肃、台湾、湖北、四川、贵州、云南和西藏。生于海拔1700—3600米的山坡林下、灌木丛中、路旁河边湿地。尼泊尔、锡金、不丹、马来西亚、缅甸也有分布。模式标本采自锡金。

3b. 中国地杨梅（华东师范大学学报）（变种）

var. *chinensis* (N. E. Brown) K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 92. 1992. — *L. chinensis* N. E. Brown in Journ. Linn. Soc. **36**: 161. 1903.

与原变种不同在于本变种植株粗壮，直径2.5—6毫米；叶片较宽，宽6—25毫米；花较多，排列稠密；花被片红褐色或暗褐色；柱头长1—1.6毫米。花期5月，果期6月。

产四川、贵州、云南。生于海拔1500—3000米的竹林下，河边、路旁阴湿处。模式标本采自四川。

组2. 小花组 Sect. *Parviflorae* (V. Krecz.) K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 92. 1992. — Ser. *Parviflorae* V. Krecz. in Kom. Fl. URSS **3**: 566. 1935.

花序顶生（偶有腋生）；花2—3朵集生，排列较紧密；花梗较短或花序近于头状；花药与花丝等长。

组模式种：*Luzula parviflora* (Ehrh.) Desv.

我国产3种。

4. 云间地杨梅（东北植物检索表） 图版58：5—8

Luzula wahlenbergii Rupr., Beitr. Pfl. Russ. Reich **2**: 58. 1845; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS. **3**: 567. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. **27**. fig.



图版 58 1—4. 散序地杨梅 *Luzula effusa* Buchen. var. *effusa*: 1. 植株下部; 2. 花序; 3. 花; 4. 种子。5—8. 云间地杨梅 *L. wahlenbergii* Rupr.: 5. 植株; 6. 花; 7. 小苞片; 8. 种子。

(蔡淑琴绘)

12. 1938; Ohwi, Fl. Jap. 271. 1956; 东北植物检索表 564. 1959; Noda, Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China 264. 1971; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 115. 1980.

多年生草本，高 7—25 厘米；根状茎较长而粗，具纤细的褐色须根。茎直立，圆柱形，具纵条纹。叶基生和茎生；基生叶数枚，线形或线状披针形；叶片长 4—12 厘米，宽 2—4 毫米，顶端锐尖，边缘具疏柔毛；茎生叶 1—3 枚，长 2—9 厘米；叶鞘筒状包茎，鞘口部密生丝状长柔毛。花序通常有 10—30 朵花，排列成复聚伞状，常稍下垂，花序梗纤细；花单生或 2—3 朵聚生；花梗较短，近于头状；总苞片线形，长 0.5—1.5 厘米，花序梗和花梗基部有苞片；每朵花下有 2 枚膜质小苞片，宽卵形，边缘具缘毛或撕裂，褐色；花被片披针形，长 2—2.5 毫米，宽 0.8—1 毫米，内、外轮近等长，顶端锐尖，边缘膜质，黄褐色或褐色；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长约 0.8 毫米，淡黄色；花丝长约 0.8 毫米；子房椭圆形；花柱长约 0.6 毫米；柱头 3 分叉，长约 1 毫米。蒴果三棱状卵形，长 2—2.5 毫米，顶端稍钝，栗褐色。种子长圆形，长 1.2—1.4 毫米，红褐色，基部具丝状附属物。染色体：2n=24, 36。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产吉林。生于海拔 2 400—2 700 米的山坡荒地。日本、朝鲜、俄罗斯东部、美国阿拉斯加、欧洲也有分布。

本种与小花地杨梅 *L. parviflora* (Ehrh.) Desv. 近似，但本种植株常较小。叶较窄，宽 2—4 毫米；花常 2—3 朵集生，花梗较短，花序近于头状；小苞片具缘毛；最下面的苞片长 0.5—1.5 厘米，易于区别。

5. 小花地杨梅 (华东师范大学学报) 图版 61: 1—5

Luzula parviflora (Ehrh.) Desv. in Journ. Bot. Rédigé 1: 144. 1808; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 61. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 566. 1935; G. Sam. in Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1238. 1936; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 115. 1980. — *Juncus parviflorus* Ehrh. in Beitr. 6: 139. 1791.

多年生草本，高 16—60 厘米；根状茎粗壮，褐黄色，具多数黄褐色须根。茎直立，圆柱形，直径 1.2—3.5 毫米，具纵条纹。叶基生和茎生；基生叶多数，禾草状，围绕茎基部；叶片披针形，长 4—12 厘米，宽 5—10 毫米，扁平，顶端渐尖，边缘无丝状毛，绿色；叶鞘闭合筒状包茎，鞘口部无毛；茎生叶通常 2—3 枚，比基生叶稍窄。花序排列成伞形；花在分枝上单生，排列较密集，花序分枝及花梗纤细；总苞片披针形，长 2.5—4 厘米，顶端渐尖；花序梗或花梗基部有披针形苞片；花下有 2 枚小苞片，宽卵形，长约 1.2 毫米，近全缘或撕裂，膜质，黄褐色或淡紫红色；花被片披针形，长 1.5—2.2 毫米，宽约 0.8 毫米，内、外轮近等长，顶端尖，质薄，淡紫红色；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 0.5 毫米，黄色，与花丝近等长；子房卵形；花柱与子房等长或短于子房；柱头 3 分叉，长约 1 毫米。蒴果三棱状卵形至长圆形，长约 2 毫米，成熟时黑褐色，顶端具小尖头。种

子椭圆形，长约 1.3 毫米，红褐色；种阜不明显。花期 6—7 月，果期 8—9 月。

产新疆。生于海拔 2 200—2 400 米的山坡林下、岩石缝中。欧洲、俄罗斯西伯利亚、北美洲也有分布。

6. 四川地杨梅 (华东师范大学学报)

Luzula sichuanensis K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 92. 1992.

多年生草本，高 15—38 厘米；根状茎具褐色须根。茎直立，圆柱形，干后稍扁，直径 1.3—2 毫米，具纵条棱。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数枚；叶片扁平，披针形，长 7—18 厘米，宽 3—6 毫米，顶端渐尖，边缘几无毛，绿色；茎生叶 1—2 (—3) 枚，长 8—14 厘米；叶鞘筒状包茎，鞘口具簇生丝状毛。花序排列呈伞房状；花在分枝上单生，排列稀疏；总苞片线形，长 3—6 厘米；花序梗基部有膜质苞片，边缘具缘毛或撕裂状；每花下有 2 枚膜质小苞片，宽卵形，长 1—1.5 毫米，顶端尖，边缘撕裂或不裂，褐黄色；花被片披针形，长约 2 毫米，宽约 0.8 毫米，外轮者与内轮等长或稍长，顶端锐尖，质稍薄，棕褐色；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长 0.6—0.8 毫米，黄色；花丝与花药等长或稍短；子房卵形至近球形；花柱短于子房；柱头 3 分叉，长约 1.7 毫米。蒴果宽椭圆形至近球形，长约 2.1 毫米，顶端钝，无小尖头，棕红色，稍有光泽，果片内面有锈色斑点。种子长圆形，长约 1.2 毫米，栗褐色；种阜极微小。花期 7—8 月，果期 8—9 月。

产四川。生于海拔 3 700—4 000 米的山坡林下。模式标本采自四川。

本种与小花地杨梅 *L. parviflora* (Ehrh.) Desv. 接近，但本种叶片长而较窄，鞘口部簇生丝状柔毛；花序为疏散的伞房状聚伞花序；蒴果近球形，顶端钝圆，无小尖头，果片近圆形，内面常有明显的红褐色斑点，容易区别。

亚属 3. 地杨梅亚属 Subgen. *Luzula*——Subgen. *Gymnodes* (Griseb. ex Kanitz) Buchen. in Bot. Jahrb. 1; 114. 1880 et in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36); 43. 1906. — Sect. *Gymnodes* Griseb. ex Kanitz in Linnaea, 32; 199. 1859.

多年生植物。叶顶端钝圆加厚成胼胝质至锐尖。花常密集成穗状，头状或排列成近伞形的圆锥花序。种子基部具明显种阜。

亚属模式种：*Luzula campestris* (Linn.) DC.

我国有 2 组，2 系。

组 1. 地杨梅组 Sect. *Luzula*

花序由数个至多个小头状花序组成，排列成近伞形状或聚伞状，各头状花序具长短不等的花序梗；花序常直立。

组模式种：*Luzula campestris* (Linn.) DC.

我国有 2 系。

系 1. 地杨梅系 Ser. *Luzula* K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 94. 1992.

花被片等长或近等长, 长 1.8—3.5 毫米; 小苞片边缘常或至少近顶端具小裂齿或丝状毛, 或小苞片近全缘。

系模式种: *Luzula campestris* (Linn.) DC.

我国有 4 种, 1 亚种。

7. 地杨梅 (种子植物名称) 图版 59: 1—5

Luzula campestris (Linn.) DC. in Lam. et DC. Fl. France ed. 3, 3: 161. 1805; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 401. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 83. 1906; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 112. 1980. — *Juncus campestris* Linn., Sp. Pl. ed. 1, 329. 1753.

多年生草本, 高 9—28 (—40) 厘米; 根状茎粗壮, 较短, 匍匐, 须根褐色。茎直立, 疏丛生, 圆柱形, 直径 0.8—1.5 毫米, 具纵条棱。叶基生和茎生, 禾草状; 基生叶长 3—8 厘米, 宽 2—4 毫米, 顶端钝加厚成胼胝状, 边缘具缘毛; 茎生叶常 1—2 枚; 叶鞘筒状紧包茎, 鞘口有较密的丝状毛。花序由 3—7 个头状花序组成, 排列成聚伞状, 各头状花序具长短不等的花序梗; 总苞片线形, 长 1.5—2.5 厘米; 头状花序半球形至球形, 直径 6—8 毫米, 含花 5—10 (—12) 朵; 花梗甚短, 基部常有 2 枚苞片, 宽卵形至卵状三角形; 每朵花下具 2 枚膜质小苞片, 宽卵形, 长约 2 毫米, 宽约 1.4 毫米, 顶端锐尖或撕裂状, 边缘有稀疏小齿或近全缘; 花被片披针形至长圆状披针形, 长 3—4 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 内、外轮近等长, 顶端锐尖, 边缘膜质, 淡红褐色或黄褐色; 雄蕊 6 枚; 花药长圆形, 长 1.8—2.2 毫米, 黄色; 花丝长 0.4—0.5 毫米; 子房卵形, 长约 1 毫米; 花柱长约 1.1 毫米, 比子房稍长; 柱头 3 分叉, 长约 2 毫米。蒴果三棱状宽长圆形至球形, 或有时倒卵形, 长 2.5—3 毫米, 短于花被片, 黄褐色。种子长圆形, 长 1.1—1.3 毫米, 红褐色, 基部具黄白色的种阜, 长 0.4—0.6 毫米。染色体: $2n=12$ 。花期 5—6 月, 果期 6—7 月。

产云南。生于山坡林下。欧亚大陆、北美均有分布。

本种与多花地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. 相似, 但本种植株疏丛生, 具短的匍匐茎; 花药长为花丝的 2—5 倍; 花柱长于子房, 可以区别。

8. 多花地杨梅 (东北植物检索表)

Luzula multiflora (Retz.) Lej., Fl. Envir. Spa. 1: 169. 1811; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 572. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 35. 1938; Ohwi, Fl. Jap. 272. 1956; 东北植物检索表 566. 1959; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 2: 164.

1971; Noda, Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China 262. 1971; 中国高等植物图鉴 5: 407. 图 7644. 1976; 台湾植物志 5: 154. 1978; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 112. 1980. — *Juncus multiflorus* Retz., Fl. Scand. Prodr. ed. 2: 82. 1759. — *Luzula campestris* (Linn.) DC. var. *multiflora* (Retz.) Čelak., Prodr. Fl. Böhm. 85. 1867; Buchen. in Engl. Pflanzenr. 25 (N. 36): 94. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 301. 图 272. 1976. — *L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *occidentalis* V. Krecz. in Journ. Soc. Bot. RUSS 12: 490. 1928.

8a. 多花地杨梅 (原亚种) 图版 59: 6—9

subsp. *multiflora*

多年生草本，高 16—35 厘米；根状茎短而直伸，具深褐色须根。茎直立，密丛生，圆柱形，直径 0.6—1 毫米，具纵沟纹，绿色。叶基生和茎生；基生叶丛生茎基部，下面几片花期常干枯而宿存；茎生叶 1—3 枚，线状披针形，长 4—11 厘米，宽 1.5—3.5 毫米；叶片扁平，顶端钝圆加厚成胼胝状，边缘具白色丝状长毛；叶鞘闭合紧包茎，鞘口部密生丝状长毛。花序由 5—9 (—12) 个头状花序排列成近伞形的顶生聚伞花序；花序分枝近辐射状，各头状花序具长短不等的花序梗，惟中央 1 枝具短梗；叶状总苞片线状披针形，长 2—5 厘米；头状花序半球形，直径 4—7 毫米，含 3—8 朵花；花梗甚短，基部常有 1—2 枚苞片；花下具 2 枚膜质小苞片，宽卵形，长约 2 毫米，宽 1—1.5 毫米，顶端芒尖，边缘常有丝状长毛，有时撕裂状；花被片披针形，长 2.5—3 毫米，宽约 0.9 毫米，内、外轮近等长，顶端长渐尖或成芒尖，边缘膜质，淡褐色至红褐色；雄蕊 6 枚；花药狭长圆形，长约 1—1.5 毫米，黄色；花丝长 0.6—0.8 毫米；子房卵形；花柱长 0.7—0.9 毫米，与子房近等长；柱头 3 分叉，螺旋状扭转，长 1.4—1.8 毫米。蒴果三棱状倒卵形，与花被片近等长，顶端具小尖头，红褐色至紫褐色。种子卵状椭圆形，棕褐色，长约 1.2 毫米，基部具淡黄色的种阜，长约 0.3 毫米。染色体：2n=24, 36。花期 5—7 月，果期 7—8 月。

产我国南北各省区，分布较普遍。生于海拔 2 200—3 600 米的山坡草地、林缘水沟旁、溪边潮湿处。亚洲其他地区、大洋洲、欧洲、北美均有分布。

8b. 硬秆地杨梅 (秦岭植物志) (亚种) 图版 59: 10—11

subsp. *frigida* (Buchen.) V. Krecz., Bot. Zur. 12: 490. 1928; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. 5: 112. 1980. — *L. campestris* (Linn.) DC. var. *frigida* Buchen. in Osterr. Bot. Zeitschr. 48: 284. 1898 et in Engl. Pflanzenr. 25 (N. 36): 93. fig. 55. 1906; 秦岭植物志 1 (1): 300. 图 271. 1976. — *L. frigida* (Buchen.) G. Sam. ex Lindm. Sv. Fanerogamfl. 161. 1918.

与原亚种的区别在于：蒴果卵形至椭圆形，暗褐色至黑褐色；内轮花被片顶端中央具小尖头，两侧常有小裂齿；茎较粗壮；花序梗粗短。染色体：2n=36。



图版 59 1—5. 地杨梅 *Luzula campestris* (Linn.) DC. ; 1. 植株下部和上部花序; 2. 花; 3. 小苞片; 4. 去雄蕊的花; 示雌蕊; 5. 种子。6—9. 多花地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *multiflora*; 6. 植株下部和上部花序; 7. 花; 8. 小苞片; 9. 去雄蕊的花; 示雌蕊。10—11. 硬秆地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *frigida* (Buchen.) V. Krecz. ; 10. 植株; 11. 花。(蔡淑琴绘)

产陕西、甘肃、新疆。生于海拔 1 900—3 000 米的高山草地、山谷坡地上。欧洲、俄罗斯西伯利亚也有分布。

9. 西藏地杨梅 (华东师范大学学报)

Luzula jilongensis K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 95. 1992.

多年生草本，高 15—30 厘米；根状茎粗壮，具纤细的褐色须根。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数片，花期部分已干枯；茎生叶 2—3 枚；叶片扁平，线形或线状披针形，长 6—12 厘米，宽 3—4 毫米，顶端钝，边缘具稀疏长柔毛；叶鞘闭合包茎，鞘口有白色丝状长毛；花序由 9—18 个头状花序组成，排列成近伞形，各头状花序具长短不等的花序梗；叶状总苞片线形，长 5.5—8.5 厘米；头状花序近球形，直径 4—6 毫米，含 3—9 朵花；花梗极短，基部常有 2 枚宽卵形苞片；每朵花下有 2 枚膜质小苞片，宽卵形至卵状三角形，长约 1.5 毫米，宽约 1 毫米，顶端锐尖，边缘有疏齿裂或有时具疏缘毛，中部淡褐色，两侧苍白色；花被片披针形，长 2.3—3 毫米，宽 0.8—1.3 毫米，内、外轮等长或外轮者稍长，顶端锐尖，棕褐色至红褐色；雄蕊 6 枚；花药线形，长 0.7—1.0 毫米，黄色；花丝丝状，长约 1.3—1.5 毫米；子房卵形；花柱长约 0.4 毫米，短于子房；柱头 3 分叉，长约 1.4 毫米。蒴果三棱状倒卵形至宽椭圆形，长 2—2.5 毫米，顶端钝有小尖头，黄褐色。种子椭圆形，长约 1—1.2 毫米，黄褐色；种阜黄色，长 0.3—0.4 毫米。花期 5—6 月，果期 6—7 月。

产云南、西藏。生于海拔 3 400—3 800 米的山坡林下或林间空地。模式标本采自西藏。

本种与多花地杨梅 *L. multiflora* (Retz.) Lej. 相近，但本种最下面的叶状总苞片长可达 8.5 厘米，通常比花序长；花序近伞房状排列；花药比花丝短很多；花柱明显短于子房，易于区别。

10. 华北地杨梅 (中国高等植物图鉴) 图版 60: 6—9

Luzula oligantha G. Sam. in Hulten, Fl. Kamt. 1: 227. 1927; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 574. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 37. 1938; Ohwi, Fl. Jap. 272. 1956; Noda, Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China 263. 1971; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 2: 164. 1971 et in Ohashi, Fl. E. Himal. 3: 131. 1975. 中国高等植物图鉴 5: 408. 图. 7645. 1976.

多年生草本，高 8—20 厘米；根状茎褐色，须根暗褐色。茎直立，丛生，圆柱形，干后稍扁，有纵条纹，直径约 1 毫米。叶基生和茎生；基生叶较多；叶片线状披针形，长 4—8 厘米，宽 2—4 毫米，扁平，顶端钝，加厚呈胼胝状，边缘具稀疏长毛；茎生叶 1—2 枚；叶鞘成筒状包茎，鞘口部簇生丝状长毛。花序由 4—12 个小头状花序组成，排列成伞形，各头状花序具长短不等的花序梗，以中央的花序梗为最短；总苞片线形，长 1.4—

3 厘米，短于花序；头状花序较小，长 0.3—0.5 厘米，宽约 0.4 厘米，含 3—7 朵花；花梗极短或近无梗，基部常有 1 枚苞片；每朵花下具 2 枚膜质小苞片，宽卵形，长约 1.5 毫米，顶端锐尖，近全缘，有时具稀疏小裂齿，淡黄白色；花被片披针形，长 1.8—2.1 毫米，宽 0.8—1 毫米，内、外轮近等长，顶端尖，边缘膜质，暗褐色；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长约 0.8 毫米，黄色，通常短于花丝或有时等长；子房椭圆形；花柱短于子房；柱头 3 分叉，长 1.5—1.8 毫米。蒴果三棱状椭圆形，长 1.8—2 毫米，顶端有小尖头，深褐色。种子椭圆形，长约 1.2 毫米，淡黄色；种阜极短。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产黑龙江、吉林、河北、山西、陕西、西藏。常生于海拔 1 900—3 700 米的山坡林下、荒草地。俄罗斯东部、朝鲜、日本和喜马拉雅山区也有分布。

本种植株较小；花被片短，长 1.8—2.1 毫米；小苞片近全缘，可与其他种类区别。

系 2. 异被系 *Ser. Inaequales* K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 97. 1992.

花被片不等长，内轮明显短于外轮，花长 1.6—3 毫米；花柱短于子房。

系模式种：*Luzula inaequalis* K. F. Wu

我国有 4 种，1 变种。

11. 异被地杨梅 (华东师范大学学报)

Luzula inaequalis K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 97. 1992.

多年生草本，高 32—35 厘米。茎直立，圆柱形，有纵条纹。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数枚，在花期部分已枯萎；叶片线形，长 7—12 厘米，宽 3—4 毫米；茎生叶 2—3 枚；叶片长 9.5—19 厘米，宽 3—4.5 毫米，顶端钝，边缘具长柔毛；叶鞘闭合包茎，鞘口部有丝状白色长柔毛。花序由 (5—) 6—9 个头状花簇组成，各头状花序具长短不等的花序梗；最下面的叶状总苞片线形，长 3—9 厘米；头状花簇直径 4—7 毫米，含 6—10 朵花，花梗极短或几无梗，基部常有 1—2 枚宽卵形苞片，花下具小苞片 2 枚，宽卵形，长 1.8—2.1 毫米，宽 1.1—1.5 毫米，顶端尖，边缘上部有小齿裂或流苏状，膜质，白色；花被片不等长，外轮者宽卵形，呈舟状，长 2.7—3.1 毫米，宽 1—1.3 毫米，顶端具 0.6—0.9 毫米的尖头；内轮者长圆状卵形，长 2.2—2.6 毫米，宽 1—1.1 毫米，顶端常有骤尖头和小裂齿；花被片背面上部红褐色，下部稍淡，边缘膜质；雄蕊 6 枚；花药线形，长约 1 毫米，黄色；花丝较短，长约 0.7 毫米；子房三棱状宽倒卵形，长约 1.3—1.5 毫米；花柱长 0.5—0.7 毫米；柱头 3 分叉，长 1.8—2 毫米。蒴果三棱状倒卵形，短于外轮花被片，顶端具小尖头。种子（未完全成熟）长约 1.1 毫米，基生种阜长 0.4—0.5 毫米。

花期 4—5 月，果期 5—6 月。

产江西。生于海拔 960 米的路边潮湿处。模式标本采自江西。

本种与淡花地杨梅 *L. pallescens* Swartz 相近似, 不同之处在于本种花被片较长, 外轮者长 2.7—3.1 毫米, 宽 1.1—1.3 毫米, 顶端具 0.6—0.9 毫米长的尖头; 内轮者长 2.2—2.6 毫米, 宽 1—1.1 毫米, 顶端常有骤尖头和小裂齿, 有时花被片上部为深褐色; 雄蕊花药长于花丝; 子房、花柱、柱头均较长。

12. 淡花地杨梅 (中国高等植物图鉴) 锈地杨梅 (东北植物检索表)

Luzula pallescens (Wahl.) Swartz, Summa Veg. Scand. 13. 1814; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 576. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 35. 1938; Ohwi, Fl. Jap. 272. 1956; 东北植物检索表 566. 1959; Noda, Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China 263. 1971; 中国高等植物图鉴 5: 408. 图 7646. 1976. — *Juncus pallescens* Wahl., Fl. Lapp. 87. 1812. — *Luzula campestris* DC. var. *pallescens* Wahl. Fl. Suec. 1: 218. 1824; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 88. 1906.

12a. 淡花地杨梅 (原变种) 图版 60: 10—12

var. *pallescens*

多年生草本, 高 10—36 厘米; 根状茎短。须根褐色。茎直立, 丛生, 圆柱形, 直径 0.8—2 毫米。叶基生和茎生, 禾草状; 基生叶线形或线状披针形, 扁平, 长 4—15 厘米, 宽 1.5—5 毫米, 顶端加厚成胼胝状, 边缘具丝状毛, 背面淡绿色; 茎生叶通常 2—3 枚, 比基生叶稍短; 叶鞘筒状抱茎, 鞘口簇生白色丝状长毛。花序由 5—15 个小头状花簇组成, 排列成伞形; 花序梗长短不一, 惟中央的头状花序近无梗; 叶状总苞片线状披针形, 通常长于花序; 头状花簇长圆形或圆球形, 含 7—20 朵花; 花梗极短或几无梗, 基部常具 1—2 枚苞片; 每朵花下有 2 枚膜质小苞片, 宽卵形或卵状三角形, 长 1.5—2 毫米, 宽 0.7—1.5 毫米, 顶端芒尖, 边缘具稀疏缘毛或齿裂, 淡黄白色; 花被片披针形, 顶端锐尖, 边缘膜质, 淡黄褐色或黄白色, 外轮者长 2—2.6 毫米, 宽约 1 毫米, 内轮者长 1.6—2 毫米, 宽约 0.8 毫米; 雄蕊 6 枚; 花药长圆形, 长约 0.8 毫米, 黄色; 花丝与花药近等长; 子房卵形; 花柱长 0.5 毫米; 柱头 3 分叉, 长约 1.5 毫米。蒴果三棱状倒卵形至三棱状椭圆形, 长 1.8—2.1 毫米, 顶端钝, 常具小尖头, 黄褐色。种子卵形, 长约 1 毫米, 褐色; 种阜黄白色, 长约 0.4 毫米。花期 5—7 月, 果期 6—8 月。

产黑龙江、吉林、辽宁、山西、新疆、台湾、四川等省区。生于海拔 1 150—3 600 米的山坡林下、路边、荒草地。日本、朝鲜、俄罗斯西伯利亚、中亚、欧洲也有分布。

12b. 安图地杨梅 (华东师范大学学报) (变种)

var. *castanescens* K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 99. 1992.

本变种与原变种不同在于: 花被片栗褐色, 较大, 外轮者长 2.6—3 毫米, 宽 1—1.3 毫米, 内轮长 2.3—2.5 毫米, 宽约 1 毫米; 花药常稍长于花丝。花期 6—7 月。

产吉林。生于林缘。模式标本采自吉林安图。



图版 60 1—5. 波密地杨梅 *Luzula bomiensis* K. F. Wu: 1. 植株下部和上部花序; 2. 具成熟果实的花; 3. 小苞片; 4. 花被片和雄蕊; 5. 种子。6—9. 华北地杨梅 *L. oligantha* G. Sam.: 6. 植株; 7. 花; 8. 花被片和雄蕊; 9. 具成熟果实的花。10—12. 淡花地杨梅 *L. pallescens* (Wahl.) Swartz var. *pallescens*: 10. 植株下部和上部花序; 11. 具未成熟果实的花; 12. 花被片和雄蕊。(蔡淑琴绘)

13. 栗花地杨梅 (华东师范大学学报)

Luzula badia K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 99. 1992.

多年生草本，高 29—37 厘米。茎直立，圆柱形，有纵条纹。叶基生和茎生，禾草状；基生叶数枚，在花期部分已枯萎；叶片线形，长 8—14 厘米，宽约 3 毫米；茎生叶 2—3 枚；叶片长 6—10 厘米，宽 2—3.5 毫米，顶端稍钝，边缘具长柔毛；叶鞘闭合包茎，鞘口部有丝状白色长柔毛。花序通常由 4（稀为 3）个头状花簇组成，各头状花簇具长短不等的花序梗；最下面的总苞片细线形，长 1—2.6 厘米，明显短于花序；头状花簇直径 4—6 毫米，含 6—17 朵花，花梗甚短，基部常有 1（—2）枚卵状三角形或宽卵形苞片；花下具小苞片 2 枚，宽卵形至卵状三角形，长 1—1.5（—1.8）毫米，宽 1—1.2 毫米，顶端尖锐或不规则撕裂，膜质，淡红褐色；花被片长圆状披针形，顶端渐尖，全部红褐色，外轮者长 2.3—2.8 毫米，宽约 1 毫米，略呈舟状；内轮者长 2.3—2.5 毫米，宽 0.7—0.9 毫米；雄蕊 6 枚；花药长 0.7—0.9 毫米，黄色；花丝与花药等长；花柱长 0.6 毫米；柱头 3 分叉，长 1—1.2 毫米。蒴果三棱状椭圆形，长约 2 毫米，顶端有短尖头。种子（未完全成熟）椭圆形，长约 1 毫米，栗色；种阜长 0.2—0.3 毫米，淡黄色。花期 6 月，果期 7 月。

产新疆。生于海拔 2 700 米的云杉林下。模式标本采自新疆。

本种与异被地杨梅 *L. inaequalis* K. F. Wu 相近似，但本种头状花簇较少，3—4 个，最下面的总苞片细线形，长 1—2.6 厘米，明显短于花序；小苞片淡红褐色；花被片较短而质地薄，长圆状披针形，顶端渐尖，全部红褐色；花药与花丝等长；蒴果三棱状椭圆形；种阜长 0.2—0.3 毫米，可以区别。

14. 波密地杨梅 (华东师范大学学报) 图版 60: 1—5

Luzula bomiensis K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 100. 1992.

多年生草本，高 9—13 厘米；根状茎短，具褐色须根。茎直立，圆柱形，具条纹。叶基生和茎生；基生叶数枚，在果期部分已枯萎；叶片线形，长 2—6 厘米，宽 1.7—3.5 毫米；茎生叶 1 枚；叶片长 2.9—4.5 厘米，宽 1.2—2.8 毫米，顶端稍钝，叶缘具稀疏长柔毛；叶鞘闭合抱茎，鞘口部有丝状白色长柔毛。花序由 1—4 个头状花簇组成，各头状花簇具长短不等的花序梗；叶状总苞片线形，长 1—3 厘米；头状花簇卵球形或近圆球形，直径 5—8 毫米，含 (5—) 8—24 (—26) 朵花；花梗极短，基部常有宽卵形或卵状三角形苞片，花下有小苞片 2 枚，宽卵形，长 1.2—1.5 毫米，宽约 1 毫米，下部全缘，近顶端有浅裂齿，膜质；花被片卵形至卵状披针形，长 2.7—3.2 毫米，宽 0.9—1.2 毫米，外轮稍长于内轮，顶端锐尖或具骤尖头，暗红褐色或栗褐色，顶端 1/3 处边缘色稍淡；雄蕊 6 枚；花药长 0.5—0.7 毫米，黄色；花丝长约 1 毫米。蒴果三棱状宽椭圆形，长约 2

毫米，上部带红褐色。种子（成熟）椭圆形，长约1毫米，红褐色，表面有网纹；基生种阜极短，长不超过0.1毫米，基部有短细丝。花、果期7—8月。

产西藏。生于4000米的冷杉林缘。模式标本采自西藏波密。

本种在外形上与大序地杨梅 *L. sudetica* (Willd.) DC. 甚相似，但本种花被片较长，外轮者长2.7—3.2毫米，暗红褐色；种子椭圆形，长约1毫米，基生种阜极短，长不超过0.1毫米，白色，基部有短细丝，易于区别。又本种与西藏地杨梅 *L. jilongensis* K. F. Wu 的区别在于植株高9—13厘米；花序由1—4个头状花簇组成，头状花簇常含8—24朵花；花药长0.5—0.7毫米；花丝长约1毫米；基生种阜极短，白色，基部有短细丝。

组2. 穗花组 Sect. *Spicatae* K. F. Wu in Journ. E. China Normal Univ. (Nat. Sci.) no. 3, 101. 1992.

花序为一连续或间断、单个或分裂的穗状团集聚伞花序，下垂或直立，花具短梗。

组模式种：*Luzula spicata* (Linn.) DC.

我国有2种。

15. 穗花地杨梅 (华东师范大学学报) 图版61: 6—9

Luzula spicata (Linn.) DC. in Lam. et DC. Fl. France ed. 3, 3: 161. 1805; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 401. 1894; Buchen. in Engl., Pflanzenr. 25 (N. 36): 73. 1906; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS 3: 570. 1935. — *Juncus spicatus* Linn., Sp. Pl. 330. 1753.

多年生草本，高7—32厘米；根状茎粗壮，须根褐色。茎直立，丛生，圆柱形，直径0.8—1.2毫米，具纵沟纹。叶基生和茎生；基生叶数片；叶片线形或线状披针形，扁平，长3—9厘米，宽1—3（—4）毫米，顶端增厚成胼胝状，边缘有时具丝状长毛；茎生叶1—2枚，较短；叶鞘闭合成筒状包茎，鞘口部簇生丝状长毛。花序由多花密集成穗状花序，有间断，或分裂成2—3个穗状花序，花序呈长圆形至卵形，常下垂；叶状总苞片线形，短或长于花序；花梗短，有苞片；每朵花下有2枚膜质小苞片，卵形，长约2毫米，宽约1毫米，上部撕裂状；花被片披针形，长2.7—3.2毫米，宽0.9—1.1毫米，外轮者稍长于内轮，顶端具刚毛状尖头，边缘膜质，红褐色或栗色；雄蕊6枚；花药长圆形，黄色，与花丝等长或稍短；子房卵形；花柱稍短于子房；柱头3分叉，长约1.8毫米。蒴果三棱状卵形至宽椭圆形，长2.2—3毫米，栗褐色至黑褐色。种子椭圆形，长约1.2毫米，红褐色或褐黄色；种阜黄白色，长约0.2毫米，基部具丝状附属物。花期6—7月，果期7—8月。

产新疆、四川、云南等省区。常生于海拔2400—3400米的高山草甸、山坡林下、河堤旁沟边、村旁湿草地。印度、俄罗斯西伯利亚、中亚、欧洲、北美也有分布。

本种与台湾地杨梅 *L. taiwaniana* Satake 相近，但本种花被片顶端具刚毛状尖头，外



图版 61 1—5. 小花地杨梅 *Luzula parviflora* (Ehrh.) Desv.: 1. 植株下部和花序; 2. 花;

3. 小苞片; 4. 果实; 5. 种子。6—9. 穗花地杨梅 *L. spicata* (Linn.) DC.: 6. 植株; 7. 花;

8. 小苞片; 9. 种子。10—13. 台湾地杨梅 *L. taiwaniana* Satake: 10. 植株; 11. 花;

12. 小苞片; 13. 种子。(蔡淑琴绘)

轮花被片长于内轮；花序常下垂；种阜基部具丝状附属物，可以区别。

16. 台湾地杨梅 (台湾植物志) 图版 61: 10—13

Luzula taiwaniana Satake in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo 4 (2): 202. fig. 24. pl. 4. 1933; Masamune, List. Vasc. Pl. Taiwan 136. 1954. 台湾植物志 5: 156. 1978. —
L. spicata auct. non DC.; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 229. 1908.

多年生草本，高 9—25 厘米；根状茎具多数褐色须根。茎直立，丛生，圆柱形，直径 0.6—0.8 毫米，具纵条纹。叶基生和茎生；基生叶较密；叶片披针形，扁平，长 3—10 厘米，宽 2—4 毫米，顶端钝，增厚成胼胝状，边缘及表面均有白色丝状毛；茎生叶通常 1 枚，长 3—6 厘米，宽 1—2 毫米；叶鞘筒状包茎；鞘口密生丝状长毛。花序由多花密集成穗状花序，单一，稀分裂，椭圆形至长圆形，长 1—2 厘米，宽 6—10 毫米，直立；总苞片叶状，长 2—4 厘米；花下具卵形小苞片，长约 2 毫米，宽约 1 毫米，透明膜质，顶端渐尖，边缘散生白色长柔毛；花被片卵状披针形，长 2—3 毫米，宽 0.8—1 毫米，顶端渐尖，淡褐色至黑褐色，边缘白色；雄蕊 6 枚；花药长圆形，长约 0.7 毫米，黄色；花丝长约 1 毫米；子房椭圆形；花柱长约 0.5 毫米；柱头 3 分叉，长 1.5—2 毫米。蒴果三棱状球形，与花被片近等长，黄褐色。种子椭圆形至倒卵形，长约 1 毫米，暗红色，基部有淡黄白色种阜，长约 0.3 毫米。花期 5—6 月，果期 6—7 月。

特产台湾。生于高山地区。模式标本采自台湾。

日本学者野田光藏 (M. Noda) 于 1971 年在《Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China》一书中记载了产于日本、朝鲜和俄罗斯的 *Luzula capitata* (Miq.) Nakai 植物。我国《东北植物检索表》(1959) 也曾记载过该种植物，经查国产地杨梅属植物的大量标本，特别是东北地区的标本，未发现有此种植物，待今后进一步查考。

2. 百合亚目 LILIINEAE

花两性，少有为单性；花被不分花萼和花瓣，常呈花瓣状，稀有分花萼和花瓣的；内轮雄蕊存在；胚乳无淀粉。

本亚目有 8 科。我国产 6 科。

百部科 STEMONACEAE

多年生草本或半灌木，攀援或直立，全体无毛，通常具肉质块根，较少具横走根状茎。叶互生、对生或轮生，具柄或无柄。花序腋生或贴生于叶片中脉；花两性，整齐，通常花叶同期，罕有先花后叶者；花被片 4 枚，2 轮，上位或半上位；雄蕊 4 枚，生于花被片基部，短于或几等长于花被片；花丝极短，离生或基部多少合生成环；花药线形，背着或底着，2 室，内向，纵裂，顶端具附属物或无；药隔通常伸长，突出于药室之外，呈钻状线形或线状披针形；子房上位或近半下位，1 室；花柱不明显；柱头小，不裂或 2—3 浅裂；胚珠 2 至多数，直立于室底或悬垂于室顶，珠柄长或短。蒴果卵圆形，稍扁，熟时裂为 2 片。种子卵形或长圆形，具丰富胚乳，种皮厚，具多数纵槽纹；胚细长，坚硬。

全世界 3 属，约 30 种，分布于亚洲东部，南部至澳大利亚及北美洲的亚热带地区。我国有 2 属，6 种，分布于秦岭以南各省区。

分属检索表

1. 攀援植物或直立半灌木；具成丛的肥大块根；叶多数，通常对生或轮生，如果互生则分布于整个茎上；花药药隔伸长为线形或线状披针形的附属物 1. 百部属 *Stemona* Lour.
1. 直立草本；具横走的根状茎；叶 4—8 枚，互生于茎上部；花药无附属物
..... 2. 黄精叶钩吻属 *Croomia* Torr. ex Torr. et Gray

1. 百部属 *Stemona* Lour.

Lour., Fl. Cochinch. 404. 1790. — *Roxburghia* Banks in Roxb.,

Pl. Corom. 1: 29, t, 32. 1795.

块根肉质、纺锤状，成簇。茎攀援或直立。叶通常每 3—4 (—5) 枚轮生，较少对生或互生，主脉基出，横脉细密而平行。花两性，辐射对称，单朵或数朵排成总状、聚伞状花序；花柄或花序柄常贴生于叶柄和叶片中脉上；花被片 4 枚，近相等，披针形；雄

蕊4枚，生于花被片基部，花丝短；花药线形，直立，底着，顶端具附属物；花柱不明显，柱头极小，不裂或2—3裂；胚珠2至多数。蒴果顶端具短喙。种子长圆形或卵形，表面具多数纵纹，一端丛生有膜质附属物。

约27种。从印度东北部往南到澳大利亚，东至我国、日本都有分布。我国产5种。

模式种：*Stemona tuberosa* Lour.

分种检索表

1. 攀援植物，茎通常分枝；花柄或花序柄生于叶腋或贴生于叶柄或叶片中脉上。
 2. 叶对生或轮生（在大百部 *S. tuberosa* Lour. 中有时兼有少数互生叶）。
 3. 叶线形或狭披针形，偶有生于茎下部的为卵形，宽2—12毫米（—3厘米），无柄或近无柄
..... 5. 云南百部 *S. mairei* (Lévl.) Krause
 3. 叶卵状椭圆形、卵状披针形或宽卵形，宽1.5—17厘米，有长柄。
 4. 花序柄完全贴生于叶片中脉上 1. 百部 *S. japonica* (Bl.) Miq.
 4. 花序柄腋生，与叶柄分离或偶而贴生于叶柄基部 3. 大百部 *S. tuberosa* Lour.
 2. 叶全部互生，叶片狭披针形 4. 细花百部 *S. parviflora* C. H. Wright
 1. 直立半灌木，茎不分枝；叶全部轮生；花柄通常出自茎下部鳞片腋内
 - 2. 直立百部 *S. sessilifolia* (Miq.) Miq.
1. 百部（名医别录） 蔓生百部（中药志），婆妇草（浙江），药虱药（河南） 图版62：2—3

Stemona japonica (Bl.) Miq., Prol. Fl. Jap. 386. 1867; Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 9: 92. 1879; Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 9: 193. 1924; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 32: 493. 1896; 中国高等植物图鉴5: 419. 图7668. 1976; 江苏植物志（上册）: 344. 1977; Tsi in Act. Phytotax. Sin. 16 (1): 43. 1978. — *Roxburghia japonica* Bl., Enum. 1: 9. 1827—28; Miq., Ann. Mus. Bot. Lugd. - Bat 2: 211. 1865—66. — *Helwingia argyi* Lévl. et Vaniot in Bull. Herb. Bois. sier, Ser. 2, 6: 506. 1906. — *Stemona argyi* (Lévl. et Vaniot) Lévl. in Fedde Repert. Spec. 10: 441. 1912. — *S. ovata* Nakai in Journ. Jap. Bot. 10: 296. 1934.

块根肉质，成簇，常长圆状纺锤形，粗1—1.5厘米。茎长达1米许，常有少数分枝，下部直立，上部攀援状。叶2—4（—5）枚轮生，纸质或薄革质，卵形，卵状披针形或卵状长圆形，长4—9（11）厘米，宽1.5—4.5厘米，顶端渐尖或锐尖，边缘微波状，基部圆或截形，很少浅心形和楔形；主脉通常5条，有时可多至9条，两面均隆起，横脉细密而平行；叶柄细，长1—4厘米；花序柄贴生于叶片中脉上，花单生或数朵排成聚伞状花序，花柄纤细，长0.5—4厘米；苞片线状披针形，长约3毫米；花被片淡绿色，披针形，长1—1.5厘米，宽2—3毫米，顶端渐尖，基部较宽，具5—9脉，开放后反卷；雄

蕊紫红色，短于或近等长于花被；花丝短，长约1毫米，基部多少合生成环；花药线形，长约2.5毫米，药顶具1箭头状附属物，两侧各具一直立或下垂的丝状体；药隔直立，延伸为钻状或线状附属物；蒴果卵形、扁的，赤褐色，长1—1.4厘米，宽4—8毫米，顶端锐尖，熟果2片开裂，常具2颗种子。种子椭圆形，稍扁平，长约6毫米，宽3—4毫米，深紫褐色，表面具纵槽纹，一端簇生多数淡黄色、膜质短棒状附属物。花期5—7月，果期7—10月。

产浙江、江苏、安徽、江西等省；生于海拔300—400米的山坡草丛、路旁和林下。日本曾引入栽培，有变为野生者。模式标本采自日本。

根入药，外用于杀虫、止痒、灭虱；内服有润肺、止咳、祛痰之效。

2. 直立百部（中药志） 图版62：1

Stemona sessilifolia (Miq.) Miq., Prol. Fl. Jap. 386. 1867; Franch. et Savat., Enum. Pl. Jap. 2: 92. 1879; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 32: 942. 1896; Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 9: 193. 1924; 中国高等植物图鉴 5: 420. 图7670. 1976; 江苏植物志（上册）: 345. 1977; Tsi in Act. Phytotax. Sin. 16 (1): 43. 1978. — *Roxburghia sessilifolia* Miq., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 211. 1865—66. — *Stemona erecta* C. H. Wright in Kew Bull. 117. 1895.

半灌木。块根纺锤状，粗约1厘米。茎直立，高30—60厘米，不分枝，具细纵棱。叶薄革质，通常每3—4枚轮生，很少为5或2枚的，卵状椭圆形或卵状披针形，长3.5—6厘米，宽1.5—4厘米，顶端短尖或锐尖，基部楔形，具短柄或近无柄。花单朵腋生，通常出自茎下部鳞片腋内；鳞片披针形，长约8毫米；花柄向外平展，长约1厘米，中上部具关节；花向上斜升或直立；花被片长1—1.5厘米，宽2—3毫米，淡绿色；雄蕊紫红色；花丝短；花药长约3.5毫米，其顶端的附属物与药等长或稍短，药隔延伸物约为花药长的2倍；子房三角状卵形。蒴果有种子数粒。花期3—5月，果期6—7月。

产浙江、江苏、安徽、江西、山东、河南等省。常生于林下，也见于药圃栽培。日本引入栽培。模式标本采自日本。

根药用，与百部同。

3. 大百部（植物分类学报） 对叶百部（中药志），九重根（四川、云南、贵州），山百部根（湖南），大春根药（广东梅县） 图版62：4—6

Stemona tuberosa Lour., Fl. Cochinch. 404. 1790; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 4: 298. 1892; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 32: 494. 1896; Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 9: 193. 1924; 中国高等植物图鉴 5: 420. 图7669. 1976; 海南植物志 4: 147. 图1053. 1977; 台湾植物志 5: 85, t. 1287. 1978; Tsi in Act. Phytotax. Sin. 16 (1): 44. 1978; — *Roxburghia viridiflora* Smith, Exot. Bot., 1: 3. 1804. — *R. gloriosa* Pers. Syn. 1: 412. 1805; Sims in Curtis's Bot. Mag. 36: t. 1500. 1812. —



图版 62 1. 直立百部 *Stemona sessillifolia* (Miq.) Miq. : 植株。2—3. 百部 *S. japonica* (Bl.) Miq. : 2. 植株的一部分；3. 雄蕊正面和背面观。4—6. 大百部 *S. tuberosa* Lour. : 4. 花枝；5. 根；6. 雄蕊正面观。(张春方绘)

R. stemona Steud., Nomencl. ed 2, 2: 475. 1841. — *Stemona gloriosoides* Voigt, Hort. Suburb. Calc. 650. 1845. — *S. acuta* C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 32: 493. 1896.

块根通常纺锤状，长达 30 厘米。茎常具少数分枝，攀援状，下部木质化，分枝表面具纵槽。叶对生或轮生，极少兼有互生，卵状披针形、卵形或宽卵形，长 6—24 厘米，宽 (2) 5—17 厘米，顶端渐尖至短尖，基部心形，边缘稍波状，纸质或薄革质；叶柄长 3—10 厘米。花单生或 2—3 朵排成总状花序，生于叶腋或偶而贴生于叶柄上，花柄或花序柄长 2.5—5 (—12) 厘米；苞片小，披针形，长 5—10 毫米；花被片黄绿色带紫色脉纹，长 3.5—7.5 厘米，宽 7—10 毫米，顶端渐尖，内轮比外轮稍宽，具 7—10 脉；雄蕊紫红色，短于或几等长于花被；花丝粗短，长约 5 毫米；花药长 1.4 厘米，其顶端具短钻状附属物；药隔肥厚，向上延伸为长钻状或披针形的附属物；子房小，卵形，花柱近无。蒴果倒卵形、扁的，长 2.5—6 厘米，宽 1—3 厘米，顶端钝尖，表面光滑，具多数种子。花期 4—7 月，果期 (5—) 7—8 月。

产长江流域以南各省区。生于海拔 370—2 240 米的山坡丛林下、溪边、路旁以及山谷和阴湿岩石中。中南半岛、菲律宾和印度北部也有分布。

模式标本采自越南。

根的用途与百部同。

4. 细花百部 (中国高等植物图鉴) 小花百部 (海南植物志)，披针叶百部

Stemona parviflora C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 32: 496. 1896, et 36: 1903; Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 9: 193. 1924; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 46. 1927; 中国高等植物图鉴 5: 421. 图 7671. 1976; 海南植物志 4: 148. 1977; Tsi in Act. Phytotax. Sin. 16 (1): 44. f. 2. 1978.

块根肉质，长纺锤形，长达 9 厘米。茎长 40—70 厘米，多分枝，攀援状，下部木质化，分枝细而坚韧，具细纵条纹。叶互生，披针形，长 5—9.5 厘米，宽 0.6—4.5 厘米，顶端长渐尖，边缘微波状，上面亮绿，下面淡绿；主脉 5 条，基出，近平行，在下面隆起，横脉细密而平行，在下面不甚明显；叶柄细，长 1—1.2 厘米，有时弯曲状。总状花序腋生，总花柄长约 4 毫米，具 2—6 朵小花；花柄纤细，长约 5 毫米，中部具 1 关节；苞片小，钻状；花紫红色，花被片宽卵状披针形，长约 1 厘米，宽 3 毫米，顶端急尖，具 7—9 条脉；雄蕊较花被片稍短；花丝细而短；药细小，长 2 毫米，药隔在药之上的延生物长约为花药的 1 倍；柱头无柄；子房卵形，长约 1.5 毫米，宽约 1 毫米，具 3 颗直立的胚珠。花期 4—5 月。

特产于海南。生于海拔约 600 米的山地路边、溪边或石隙中。

根供药用，功用与百部根同。

5. 云南百部 (中国高等植物图鉴) 狭叶百部 线叶百部 丽江百部

Stemona mairei (Lévl.) Krause in Notizbl. Bot. Gard. Berlin **10**: 289. 1928; 中国高等植物图鉴 **5**: 421. 图 7672. 1976; Tsi in Act. Phytotax. Sin. **16** (1): 44, f. 3. 1978. — *Dianella mairei* Lévl. in Bull. Geogr. Bot. **25**: 39. 1915 — *S. vagula* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. **10**: 70. 1917; Krause l. c. **10**: 290. 1928. — *S. wardii* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. **10**: 71. 1917. — *S. stenophylla* Diels apud Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **9**: 194. 1924. — *S. filifolia* Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **9**: 194. 1924.

块根肉质，长圆状卵形。茎长 20—70 厘米，分枝或不分枝，攀援状，圆柱形，粗约 2.5 毫米，粉绿色，具纵条棱。叶对生或 3—4 枚轮生，直立向上，线形或线状披针形，有时在下部的叶为卵圆形，长 1.5—7 厘米，宽 2—12 毫米，偶而生于茎下部的达 3 厘米，顶端急尖或锐尖，基部楔形或圆形，无柄或近无柄；主脉 3—5 条。花单生于叶腋或叶片中脉基部，白色，有时带粉红色；苞片刚毛状，长约 3 毫米；花柄丝状，长 1—2.5 厘米；花被狭长圆形，长约 2 厘米，外轮宽 5—6 毫米，内轮宽 7—8 毫米，顶端急尖，通常具 7—9 脉；雄蕊直立，长约 1.2 厘米；花丝短，丝状；花药披针形，药室基部离生，顶端延伸为线状附属物；药隔在药室之上延伸为较长的钻状附属物；子房细小，近球形；柱头无柄，胚珠 6 枚。蒴果卵形。种子卵圆形，长约 5 毫米，宽 2.5 毫米，外表面具纵槽纹，棕黑色，基部丛生泡囊状附属物。花期 4—6 月。

特产云南北部和西北部至东北部（永仁、鹤庆、丽江等地）。生于海拔达 3 200 米的山坡草地上或山地路边。

2. 黄精叶钩吻属 *Croomia* Torr. ex Torr. et Gray

Torr. ex Torr. et Gray, Fl. North.-Amer. **1**: 663. 1840; Ohwi.,

Fl. Jap. 329. 1978.

多年生草本，具横走根状茎和肉质根。茎直立，不分枝，上部稍俯垂，基部被膜质鞘，具数枚叶。叶互生，膜质；主脉 5 条，弧形，侧脉不甚明显，网状或近于平行。花小，单朵或 2—4 朵排成总状花序，腋生；花柄丝状，中部具关节；苞片丝状；花被片 4 枚，2 轮，大小近相等或最外 1 枚较大；雄蕊 4 枚，生于花被片基部，比花被片短；花丝粗短；花药长圆状拱形，斜向内；子房上位，卵形而扁，1 室，具数个室顶悬垂的胚珠；柱头无柄，头状，极小。蒴果卵圆形，稍扁，顶端具钝喙，2 片裂开。种子近球形，表面具纵皱纹，一端丛生增厚的流苏状附属物。

全世界共 3 种，分布于北美洲（美国东南部）、日本和我国。我国仅产 1 种。

模式种： *Croomia pauciflora* Torr. ex Torr. et Gray

1. 黄精叶钩吻（本草纲目）金刚大（中国高等植物图鉴）

Croomia japonica Miq., Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2: 138. 1865; Ohwi, Fl. Jap. 329. 1978; 中国高等植物图鉴 5: 422. 图 7673. 1976; Tsi in Act. Phytotax Sin. 16 (1): 45, f. 4. 1978.

根状茎匍匐，节多而密，每个节上具短的茎残留物；根肉质，粗约 2 毫米。茎通常单一，直立，不分枝，高 14—45 厘米，具纵槽，基部具 4—5 枚膜质鞘。叶通常 3—5 枚。互生于茎上部，柄长 5—15 毫米，紫红色；叶片卵形或卵状长圆形，长 5—11 厘米，宽 3.5—8 厘米，顶端急尖或短尖，基部微心形，并稍向叶柄下延，边缘稍粗糙，主脉 7—9。花小，单朵或 2—4 朵排成总状花序；总花柄丝状，下垂，长 1.5—2 厘米；花柄长 8—15 毫米；苞片丝状，长约 3 毫米，具 1 条偏向一侧的脉；花被片黄绿色，成十字形展开，宽卵形至卵状长圆形，大小近相等或内轮长于外轮，长 1.5—3.5 毫米或更长，宽 2.5—3 毫米，边缘反卷，具小乳突，在果时宿存；雄蕊 4 枚；花丝粗短，具微乳突；花药长圆状拱形；子房具数枚胚珠；柱头小，头状，无柄。蒴果稍扁，熟时 2 片裂。

产浙江（天目山、天台山）、安徽（黄山）、江西（上饶）、福建（建宁、太宁）。生于海拔 830—1 200 米的山谷杂木林下。日本也有分布。模式标本采自日本。

根药用，有祛风解毒之效，治跌打损伤。

附 录

ADDENDA

新分类单位特征集要

DIAGNOSES TAXARUM NOVARUM

1. *Juncus* Linn.

Subgen. 1. **Genuini** Buchen.

Sect. 1. **Inflexi** K. F. Wu

1b. ***Juncus inflexus*** Linn. subsp. ***austro-occidentalis*** K. F. Wu, subsp. nov.

A subsp. inflexo recedit cataphyllis castaneis, nitidis; ramis inflorescentiae gracilibus, saepe curvatis; tepalis subaequalibus, ca. 3 mm longis, interdum rubidulo-brunneis; capsula elongato-ovoidea vel ovato-oblonga, trigona, apice obtusa, maturitate saepe longiore quam tepalo.

Sichuan (四川): Shimian (石棉), 1955, Chao-chun Hsieh (谢朝俊) 42386 (holotypus, SZ); Baoxing (宝兴), alt. 2600 m, in marginibus fossarum, 1954-07-16, Tse-pu Soong (宋滋圃) 39061; Shimian (石棉), alt. 1500 m, Hsian-shiu Kung (孔宪需) 40982.