

# 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

## 第四十四卷

第三分册

科学出版社

1997

第四十四卷

第三分册

被子植物门

双子叶植物纲

大戟科(三)

编辑

马金双

编著者

马金双(北京师范大学)

程用谦(中国科学院华南植物研究所)

# FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

**Tomus 44 (3)**

Science Press

1997

Tomus 44 (3)

**ANGIOSPERMAE**

DICOTYLEDONEAE

**EUPHORBIACEAE (3)**

Redactor

Ma Jinshuang

Auctores

Ma Jinshuang (*Universita Normalis Beijingensis*)

Tseng Yungchien (*Institutum Botanicum Austro-Sinense Academiae Sinicae*)

## 编著和绘图

澳杨属、地杨桃属、海漆属、乌柏属、响盒子属、红雀珊瑚属  
大戟属

程用谦

马金双

绘图：余汉平 何冬泉 刘全儒

## Auctores et Artifices

Homalanthus, Sebastiania, Excoecaria, Sapium, Hura, Pedilanthus

Tseng Yungchien

Euphorbia

Ma Jinshuang

Artifices: Yu Hanping, He Dongquan et Liu Quanru

# 中国植物志

第四十四卷 第三分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 于拔

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4月第一版 开本：787×1092 1/16

1997年4月第一次印刷 印张：10 1/4

印数：1—1 450 字数：195 000

ISBN 7-03-005511-X/Q · 658

定价 27.00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

*Agaloma* Raf. 26, 55

### *Antidesma*

*bicolor* Hassk. 7

## B

### *Baccaurea*

*esquirolii* Lévl. 17

## C

*Calarrhaeus* Haw. 26

### *Carumbium*

*baccaTum* (Roxb.) Kurz 19

*fastuosum* Muell. Arg. 3

*insignis* (Royle) Muell. Arg. 20

*Chamaesyce* S. F. Gray 26, 35

*atoto* (Forst.) Croizat 38

*garanbiensis* (Hayata) Hara 40

*hirta* (Linn.) Mill. 44

*hsinchuensis* Lin & Chaw 55

*hyssopifolia* (Linn.) Small. 40

*indica* Lam. 41

*maculata* (Linn.) Small 53

*makinoi* (Hayata) Hara 47

*prostrata* (Ait.) Small 51

*Serpens* (H. B. K.) small 47

*Sparrmannii* (Boiss.) Hurusawa 38

*supina* (Raf.) Moldenke 53

*taihsiensis* Chaw & Koutnik 45

*tashiroi* Hara 51

*thymifolia* (Linn.) Millsp. 52

*vachellii* Hook. & Arn. 42

### *Commia*

*cochinchinensis* Lour. 9

### *croton*

*sebiferum* Linn. 14

## E

### *Elachocroton*

*asperococcus* F. V. Muell 4

*Esula* Haw. 26

Euphorbiales 1

Euphorbiaceae 1

Euphorbioideae 1

Euphorbieae 1, 26

Euphorbia Linn. 1, 26, 127

subg. 1 *Chamaesyce* Raf. 27, 29, 35

sect. 1. *Sclerophyllae* (Boiss) Hurusawa  
28, 29, 36

sect. 2, *Hypericifoliae* Pojero 28, 30,

## 40

sect. 3. *Chamaesyce* 28, 30, 44

subsect. *sclerophyllae* Boiss. 36

Subg. 2. *Agaloma* (Raf.) House 28, 31,

- Subg. 3, *Euphorbia* 28, 31, **57**
- Subg. 4, *Poinsettia* (Grah.) House 28, 31, **63**
- subg. 5. *Esula* Pers, 28, 31, **69**
- sect. 4. *Lathyris* Dum. 28, 32, **69**
- sect. 5. *Helioscopiae* Dum. 28, 32, **71**
- sect. 6. *Chylogala* (Prokh.) Prokh. 29, 32, **72**
- sect. 7. *Paralias* Dum. 29, 32, **75**
- sect. 8. *Tithymalus* Duby 29, 32, **76**
- sect. 9. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh. 29, 33, **94**
- sect. 10. Wentsai C. Y. Wu et J. S. Ma 29, 34, **109**
- sect. 11. *Cymatosperm* (Prokh.) Prokh. 29, 34, **111**
- sect. 12, *Esula* 29, 35, **116**
- alata* Boiss. 33, **96**
- alpina* Meyer & Ledeb. 34, **102**
- altaica* Meyer ex Ledeb. 34, **100, 102**
- altotibetica* O. Pauls. 32, **72, 73**
- antiquorum* Linn. 27, 31, 58, 60, **62**
- atoto* Forst. f. 29, **36**
- barbellata* Hurusawa 107
- bifida* Hook. et Arn. 30, **42**
- blepharophylla* Meyer ex Ledeb. 33, **84**
- bodinieri* Lévl. et Van. 122
- bracteolaris* 52
- buchtormensis* Meyer ex Ledeb. 33, **96**
- bulleyana* Diels 79
- bupleuroides* Diels 81
- calonesiana* Croizat 108
- Cavaleriei* Lévl. et Van. 107
- Chrysocoma* Lévl. et Van. 76
- var. *glaucophylla* Lévl. et Van. 79
- Consanguinea* Schrenk. 126
- corollata* Linn. 55
- cotinifolia* Linn. 31, **57**
- Cyanophylla* Lévl. 79
- Cyathophora* Murr. 31, **65**
- cyparissioides* Turcz. 125
- dentata* Michx. 31, **68**
- discolor* Ledeb. 125
- donii* Oudejans 33, **83**
- dracunculoides* Lam. 35, **118**
- duclouxii* Lévl. 88
- ebracteolata* 89
- epilobiiifolia* W. T. Wang 67
- erythraea* Hemsl. 122
- erythrocoma* Lévl. 79
- esquirolii* Lévl. et Van. 122
- esula* Linn. 27, 35, **125**
- var. *cyparioides* Boiss. 125
- var. *latifolia* Ledeb. 125
- fischeriana* Steud. 33, 76, 89
- var. *komaroviana* (Prokh.) Chu 91
- var. *pilosa* (Regel) Kitag. 91
- formosana* Hayata 108
- franchetii* B. Fedtsch. 35, **115**
- garanbiensis* Hayata 29, **40**
- geniculata* Orteg. 67
- glaucopoda* Diels 122
- glomerulans* Prokh. 125
- granula* Forsk. 30, 49
- griffithii* Hook. f. 32, **79**
- hainanensis* Croizat 31, **67**
- heishuiensis* W. T. Wang 34, **100**
- helioscopia* Linn. 32, **71**



- henryi* Hemsl. 122  
*heterophylla* Linn. 31, 65, **67**  
*heyneana* Spreng. 30. **45**  
*himalayensis* (Kl. ex Kl. et Garcke)  
 Boiss. 83, 88  
*hippocrepica* Hemsl. 122  
*hirta* Linn. 30, **44**  
 var. *typica* L. C. Wheeler 44  
*hsinchuensis* (Lin et Chaw.) C. Y. Wu  
 et J. S. Ma 30, **55**  
*humifusa* Willd. ex Schlecht 30. **49**  
*humilis* Meyer ex Ledeb. 32, **76**  
*hurusawae* Oudejans 107  
 var. *imaii* (Hurusawa) Oudejans 107  
*hylonoma* Hand. -Mazz. 33, **92**  
*hypericifolia* Linn. 30, **41**  
*hyssopifolia* Linn. 30, **40**  
*imaii* Hurusawa 107  
 f. *denudata* Hurusawa 107  
*inderiensis* Less. ex Kar. et Kir. 35,  
**115**, 126  
*jaxartica* Prokh. 125  
*jessonii*  
*jolkinii* Boiss. 34, **108**  
*kaleniczenkii* Czern ex Trautv. 125  
*kangdingensis* W. T. Wang 122  
*kansuensis* Prokh. 33, **89**  
*kansui* T. N. Liou ex S. B. Ho 35, **124**  
*komaroviana* Prokh. 91  
*kozlovii* Prokh. 33, 73, **92**  
 var. *angustifolia* S. Q. Zhou 92  
*labbei* Lévl. 107  
*lamprocarpa* Prokh. 75  
*lanceolata* T. N. Liou 107  
*lasiocaula* Boiss. 105  
 var. *pseudolucorum* Hurusawa 107  
*lathyris* Linn. 32, **69**  
*latifolia* Meyer ex Ledeb. 35, **121**  
*lingiana* Shih 29, **36**  
*lioui* C. Y. Wu et J. S. Ma 35, **116**  
*longifolia* D. Don 83  
*lucorum* Rupr. 34, **103**  
 var. *parvifolia* H. L. Yang 102  
*lunulata* Bge. 125  
*luteo-viridis* Long 88  
*luticola* Hand. -Mazz. 122  
*macrorrhiza* Meyer ex Ledeb. 3, 34,  
**105**  
*maculata* Linn. 30, 36, 44, **53**, 55  
*mairei* Lévl. 81  
 var. *luteocilata* W. T. Wang 83  
*makinoi* Hayata 30, 47, **55**  
*mandshurica* Maxim. 125  
*marginata* Pursh 31, **55**  
*megistopoda* Diels 81  
*micractina* Boiss. 34, **102**  
 var. *fangutica* (Prokh.) W. T. Wang  
 102  
*microphylla* Heyne ex Roth 45  
*milii* Ch. des Moulins 31, **58**  
 var. *tananarival* Leandri 60  
*minxianensis* W. T. Wang 125  
*monocyathium* Prokh. 33, **91**  
*nematocypha* Hand. -Mazz. 108  
*nepalensis* Boiss. 118  
*nerifolia* Linn. 31, **60**  
*Oreophila* 122  
*orientalis* 108

- pachyrrhiza* Kar. et Kir. 33, **94**  
*pallasii* Turcz. 89  
   var. *pilosa* Regel 91  
*palustris* Linn. 94  
*pekinensis* Rupr. 34, **105**  
   *f. denudata* (Hurusawa) Oudejans 107  
   *f. sinensis* Hurusawa 107  
   var. *attenuata* Hurusawa 107  
   var. *hupehensis* Hurusawa 107  
   var. *lasiocaula* (Boiss.) Oudejans 107  
   var. *pseudolucorum* (Hurusawa) Oudejans 107  
   var. *sinensis* (Hurusawa) Oudejans 107  
*peplus* Linn. 35, **111**  
*pilosa* Linn. 34, 92, **98**  
*pilulifera* Linn. 44  
*pinus* Lévl. 118  
*porphyrastra* Hand. -Mazz. 79  
*prolifera* Hamilt. ex D. Don 35, **118**  
*prostrata* Ait. 30, 51, **55**  
*przewalskii* Prokh. 73  
*pseudochamaesyce* Fisch. 51  
*pseudosikkimensis* 79  
*pulcherrima* Willd. et Kl. 31, **63**  
*purpureomaculata* T. J. Feng et J. X. Huang 68  
*pygmaea* Fisch. et Meyer 116  
*rapulum* Kar. et Kir. 33, **84**  
*regina* Lévl. 108  
*riae* Pax et Hoffm. 81  
*rothiana* 122  
*royleana* Boiss. 31, **62**  
*rubriflora* Lévl. 79  
*Sampsonii* Hance 107  
*Sanguinea* 52  
*savaryi* Kiss. 122  
*schuganica* B. Fedtsch. 127  
*seguieriana* Neck. 127  
*sericocarpa* Hand. -Mazz. 81  
*serpens* H. B. K. 30, 47  
*serrulata* Reinw, ex Bl. 42  
*sessiliflora* Roxb. 127  
*shëtoensis* Pax. et Hoffm. 81, 102  
*shouanensis* H. Keng 108  
*sieboldiana* Morr. et Decne 27, 35, **122**  
*sikkimensis* Boiss. 32, **76**  
*Sinensis* Jesson & Turr. 107  
*soongarica* Boiss. 32, **75**  
   ssp. *lamprocarpa* (Prokh.) Prokh. 75  
*sororia* Schrenk 35, **113**  
*sparmannii* Boiss. 29, **38**  
*Splendens* Bojer ex Hook. 58  
*stracheyi* Boiss. 32, **81**  
*subcordata* Meyer ex Ledeb. **125**  
*supina* Raf. 53  
*szechuanica* Pax & Hoffm. 122  
*taihsiensis* (Chaw & Koutnik) Oudejans 30, **45**  
*taiwaniana* S. S. Ying 67  
*tangutica* Prokh. 102  
*tarokoensis* Hayata 125  
*tchen-ngoi* (Sojak.) A. Radcliffe-Smith 107  
*thomsoniana* Boiss. 33, **86**

- fianshanica* Prokh. 86 8  
*tibetica* Boiss. 32, 73 *crenulata* Wight  
*tirucalli* Linn. 31, 58 var. *formosana* Hayata 8  
*tithymaloides* Linn. 128 *discolor* (Cheemp. ex Benth.) Muell.  
*trigona* Haw. 62 Arg. 18  
*tongchuanensis* C. Y. Wu et J. S. Ma *formosana* (Hayata) Hayata 7, 8, 9  
34, 111 *himalayensis* Muell. Arg. 11  
*turcomanica* Boiss. 49 *insignis* (Royle) Muell. Arg. 20  
*turczaninowii* Kar. et Kir. 35, 113 *japonica* Muell. Arg. 21  
*turkestanica* Regel 32, 72, 115 Kawakamii Hayata 7, 11  
*vachellii* Hook. & Arn. 42 *orientalis* Pax. et Hoffm. 7, 8  
*verticillata* Fisch. 91 *Sebifera* Muell. Arg. 14  
*villifera* W. T. Wang 102 *venenata* S. K. Lee et F. N. Wei 7, 8  
*Wallichii* Hook. f. 33. 88  
*Wangii* Oudejans 102 **F**  
*yanjinensis* W. T. Wang 34, 109 *Falconeria* Poyle 20  
*yinshanica* S. Q. Zhou & G. H. Liu *insignis* Royle 20  
89  
**G**  
*Excoecaria* Linn. 1, 6  
*acerifolia* Didr. 7, 11  
var. *acerifolia* 11  
var. *cuspidata* (Muell. Arg.) Muell.  
Arg. 12  
var. *genuina* Muell. Arg. 11  
var. *himalayensis* (Kl.) Pax et Hoffm. 11  
var. *lanceolata* Pax et Hoffm. 12  
*agallocha* Linn. 7, 9  
*affinis* Griff. 19  
*bicolor* (Hassk.) Zool. ex Hassk. 7  
var. *purpurascens* Pax et Hoffm.  
7  
**L**  
*cochinchinensis* Lour. 6, 7  
var. *formosana* (Hayata) Hurusawa *Licenthus* Raf. 26

## M

*Mappa**fastuosa* Lind. 2

## P

*Pedilanthus* Neck. ex Poit. 1, 127*tithymaloides* (Linn.) Poit 128*Poinsettia* Grah. 26*Cyathophora* (Murr.) Kl. et Garcke 65*dentata* (Michx.) Kl. et Garcke 68*heterophylla* (Linn.) Kl. et Garcke 67*pulcherrima* (Willd. ex Kl.) Graham. 63

## S

*Sapiopsis* Muell. Arg. 12*Sapium* P. Br. 1, 12sect. 1. *Triadica* (Lour.) Muell. Arg.

13, 14

sect. 2. *Falconeria* (Royle) Hook. f.

13, 20

sect. 3. *Parasapium* (Muell. Arg.) Hook.

f. 13, 21

*atrobadio maculatum* Metcalf. 13, 23*baccatum* Roxb. 13, 19*chihsinianum* S. K. Lee 13, 17*discolor* (Champ. ex Benth.) Muell.

Arg. 13, 18

var. *Wenh sienensis* S. B. Ho 17*eugeniaefolium* auct. non. Hamilt. ex

Hook. f. ; Pax ex Hoffm. 18

*eugeniaefolium* Hamilt. 19*insigne* (Royle) Benth. et Hook. f.

13, 20

*japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et

Hoffm. 14, 21

*loui* Croizat 18*pleiocarpum* Y. C. Tseng 13, 16*rotundifolium* Hemsl. 13, 17*rotandifolium* Hemsl.var. *obcordatum* S. K. Lee 19*Sebiferum* (Linn.) Roxb. 13, 14*Sebastiana* Spreng 4*chamaelea* (Linn.) Muell. Arg. 4var. *asperococca* (E. V. Muell.) Pax

et Hoffm. 4

*Stillingia**baccata* (Roxb.) Baill. 19*discolor* Champ. ex Benth. 18*japonica* Sieb. et Zucc. 21*sebifera* Michx. 14

## T

*Tithymalus* Scop. 26subg1 *chyllogala* Prokh. 72subg2 *cymatosperm* Prokh. 111subg3. *Tulocarpa* Raf. 94*himalayensis* Kl. ex Kl. et Garcke 83*longifolium* (D. Don) Hurusawa Ya.

Tanaka 83

*pekinensis* (Rupr.) Hara 107ssp. *barbellatus* (Hurusawa) Hurusawa

107

ssp. *lanceolata* (T. N. Liou) Hurusawa

107

*tchen-ngoï* Sojak 107*Triadica* Lour. 21*japonica* Baill. 21*sinensis* Lour. 14

# 中国植物志第四十四卷第三分册系统目录

## 大戟目 EUPHORBIALES

### 大戟科 (3) EUPHORBIACEAE (3)

#### 4. 大戟亚科 EUPHORBIOIDEAE

##### 18. 乌柏族 Trib. Hippomaneae Reichb.

###### 61. 澳杨属 *Homalanthus* A. Juss.

1. 圆叶澳杨 *H. fastuosus* (Lind.) F. Vill. ( 3 )
2. 高山澳杨 *H. alpinus* Elm. ( 3 )

###### 62. 地杨桃属 *Sebastiania* Spreng.

1. 地杨桃 *S. chamaelea* (Linn.) Muell. Arg. ( 4 )

###### 63. 海漆属 *Excoecaria* Linn.

1. 红背桂花 *E. cochinchinensis* Lour. ( 7 )
2. 绿背桂花 *E. formosana* (Hayata) Hayata ( 8 )
3. 鸡尾木 *E. venenata* S. K. Lee et F. N. Wei ( 8 )
4. 海漆 *E. agallocha* Linn. ( 9 )
5. 兰屿土沉香 *E. kawakamii* Hayata ( 11 )
6. 云南土沉香 *E. acerifolia* Didr. ( 11 )

###### 64. 乌柏属 *Sapium* P. Br.

###### 组 1. 雌雄同序组 Sect. *Triadica* (Lour.) Muell. Arg.

1. 乌柏 *S. sebiferum* (Linn.) Roxb. ( 14 )
2. 多果乌柏 *S. pleiocarpum* Y. C. Tseng ( 16 )
3. 桂林乌柏 *S. chihsinianum* S. K. Lee ( 17 )
4. 圆叶乌柏 *S. rotundifolium* Hemsl. ( 17 )
5. 山乌柏 *S. discolor* (Champ. ex Benth.) Muell. Arg. ( 18 )

6. 浆果乌柏 *S. baccatum* Roxb. .... ( 19 )
- 组 2. 雌雄异序组 Sect. *Falconeria* (Royle) Hook. f.
7. 异序乌柏 *S. insigne* (Royle) Benth. ex Hook. f. .... ( 20 )
- 组 3. 拟乌柏组 Sect. *Parasapium* (Muell. Arg.) Hook. f.
8. 白木乌柏 *S. japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm. .... ( 21 )
9. 斑子乌柏 *S. atrobadiomaculatum* Metcalf .... ( 23 )

#### 65. 响盒子属 *Hura* Linn.

1. 响盒子 *H. crepitans* Linn. .... ( 24 )

### 19. 大戟族 Trib. *Euphorbieae*

#### 66. 大戟属 *Euphorbia* Linn.

##### 亚属 1. 地锦草亚属 Subg. 1. *Chamaesyce* Raf.

##### 组 1. 革叶组 Sect. 1. *Sclerophyllae* (Boiss.) Hurusawa

1. 线叶大戟 *E. lingiana* Shih .... ( 36 )
2. 海滨大戟 *E. atoto* Forst. f. .... ( 36 )
3. 心叶大戟 *E. sparrmannii* Boiss. .... ( 38 )
4. 鹅銮鼻大戟 *E. garanbiensis* Hayata .... ( 40 )

##### 组 2. 聚生花序组 Sect. 2. *Hypericifoliae* Pojero

5. 紫斑大戟 *E. hyssopifolia* Linn. .... ( 40 )
6. 通奶草 *E. hypericifolia* Linn. .... ( 41 )
7. 细齿大戟 *E. bifida* Hook. & Arn. .... ( 42 )
8. 飞扬草 *E. hirta* Linn. .... ( 42 )

## 组 3. 地锦草组 Sect. 3. Chamaesyce

9. 小叶地锦 *E. heyneana* Spreng. .... ( 44 )  
 10. 台西地锦 *E. taihsiensis* (Chaw & Koutnik) Oudejans .... ( 45 )  
 11. 匍根大戟 *E. serpens* H. B. K. .... ( 45 )  
 12. 小叶大戟 *E. makinoi* Hayata .... ( 47 )  
 13. 土库曼大戟 *E. granula* Forssk. .... ( 49 )  
 14. 地锦 *E. humifusa* Willd. ex Schlecht. .... ( 49 )  
 15. 匍匐大戟 *E. prostrata* Ait. .... ( 51 )  
 16. 千根草 *E. thymifolia* Linn. .... ( 52 )  
 17. 斑地锦 *E. maculata* Linn. .... ( 53 )  
 18. 新竹地锦 *E. hsinchuensis* (Lin & Chaw) C. Y. Wu & J. S. Ma ..... ( 53 )

亚属 2. 美洲大戟亚属 Subgen. 2. *Agaloma* (Raf.) House

19. 银边翠 *E. marginata* Pursh. .... ( 55 )  
 20. 紫锦木 *E. cotinifolia* Linn. .... ( 57 )

亚属 3. 大戟亚属 Subgen. 3. *Euphorbia*

21. 绿玉树 *E. tirucalli* Linn. .... ( 58 )  
 22. 铁海棠 *E. milii* Ch. des Moulins .... ( 58 )  
 23. 金刚纂 *E. neriifolia* Linn. .... ( 60 )  
 24. 火殃勒 *E. antiquorum* Linn. .... ( 62 )  
 25. 霸王鞭 *E. royleana* Boiss. .... ( 62 )

亚属 4. 一品红亚属 Subgen. 4. *Poinsettia* (Grah.) House

26. 一品红 *E. pulcherrima* Willd. ex Kl. .... ( 63 )  
 27. 猩猩草 *E. cyathophora* Murr. .... ( 65 )  
 28. 白苞猩猩草 *E. heterophylla* Linn. .... ( 67 )  
 29. 海南大戟 *E. hainanensis* Croizat ..... ( 67 )  
 30. 齿裂大戟 *E. dentata* Michx. .... ( 68 )

亚属 5. 乳浆大戟亚属 Subgen. 5. *Esula* Pers.组 4. 续随子组 Sect. 4. *Lathyris* Dumort.

31. 续随子 *E. lathyris* Linn. .... ( 69 )

组 5. 泽漆组 Sect. 5. *Helioscopiae* Dumort.

32. 泽漆 *E. helioscopia* Linn. .... ( 71 )

组 6. 中亚大戟组 Sect. 6. *Chylogala* (Prokh.) Prokh.

33. 中亚大戟 *E. turkestanica* Regel. .... ( 72 )  
 34. 青藏大戟 *E. altotibetica* O. Pauls. .... ( 73 )  
 35. 西藏大戟 *E. tibetica* Boiss. .... ( 73 )  
 36. 准噶尔大戟 *E. soongarica* Boiss. .... ( 75 )

组 7. 矮大戟组 Sect. 7. *Paralias* Dumort.

37. 矮大戟 *E. humilis* Meyer ex Ledeb. .... ( 76 )

组 8. 欧亚大戟组 Sect. 8. *Tithymalus* Duby

38. 黄苞大戟 *E. sikkimensis* Boiss. .... ( 76 )  
 39. 圆苞大戟 *E. griffithii* Hook. f. .... ( 79 )  
 40. 高山大戟 *E. stracheyi* Boiss. .... ( 81 )  
 41. 长叶大戟 *E. donii* Oudejans .... ( 83 )  
 42. 睫毛大戟 *E. blepharophylla* Meyer ex Ledeb. .... ( 84 )  
 43. 小萝卜大戟 *E. rapulum* Kar. & Kir. .... ( 84 )  
 44. 天山大戟 *E. thomsoniana* Boiss. .... ( 86 )  
 45. 大果大戟 *E. wallichii* Hook. f. .... ( 88 )  
 46. 甘肃大戟 *E. kansuensis* Prokh. .... ( 89 )  
 47. 狼毒 *E. fischeriana* Steud. .... ( 89 )  
 48. 单伞大戟 *E. monocyathium* Prokh. .... ( 91 )  
 49. 沙生大戟 *E. kozlovii* Prokh. .... ( 92 )



50. 湖北大戟 *E. hylonoma* Hand.-Mazz. .... ( 92 )

组 9. 瘤果组 Sect. 9. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh.

51. 长根大戟 *E. pachyrrhiza* Kar. & Kir. .... ( 94 )  
 52. 布赫塔尔大戟 *E. buchtormensis* Meyer ex Ledeb. .... ( 96 )  
 53. 阿拉套大戟 *E. alatavica* Boiss. .... ( 96 )  
 54. 毛大戟 *E. pilosa* Linn. .... ( 98 )  
 55. 黑水大戟 *E. heishuiensis* W. T. Wang .... ( 100 )  
 56. 阿尔泰大戟 *E. altaica* Meyer ex Ledeb. .... ( 100 )  
 57. 北高山大戟 *E. alpina* Meyer ex Ledeb. .... ( 102 )  
 58. 甘青大戟 *E. micractina* Boiss. .... ( 102 )  
 59. 林大戟 *E. lucorum* Rupr. .... ( 103 )  
 60. 粗根大戟 *E. macrorrhiza* Meyer ex Ledeb. .... ( 105 )  
 61. 大戟 *E. pekinensis* Rupr. .... ( 105 )  
 62. 大狼毒 *E. jolkinii* Boiss. .... ( 108 )

组 10. 文采大戟组 Sect. 10. *Wentsai* J. S. Ma & C. Y. Wu

63. 盐津大戟 *E. yanjinensis* W. T. Wang .... ( 109 )  
 64. 铜川大戟 *E. tongchuanensis* C. Y. Wu & J. S. Ma .... ( 111 )

组 11. 小大戟组 Sect. 11. *Cymatosperm* (Prokh.) Prokh.

65. 南欧大戟 *E. peplus* Linn. .... ( 111 )  
 66. 土大戟 *E. turczaninowii* Kar. & Kir. .... ( 113 )  
 67. 对叶大戟 *E. sororia* A. Schrenk .... ( 113 )  
 68. 北疆大戟 *E. franchetii* B. Fedtsch. .... ( 115 )  
 69. 英德尔大戟 *E. inderiensis* Less. ex Kar. & Kir. .... ( 115 )

组 12. 乳浆大戟组 Sect. 12. *Esula*

70. 刘氏大戟 *E. lioui* C. Y. Wu & J. S. Ma .... ( 116 )  
 71. 蒿状大戟 *E. dracunculoides* Lam. .... ( 118 )

72. 土瓜狼毒 *E. prolifera* Hamilt. ex D. Don ..... (118)
73. 宽叶大戟 *E. latifolia* Meyer ex Ledeb. .... (121)
74. 钩腺大戟 *E. sieboldiana* Morr. & Decne. .... (122)
75. 甘遂 *E. kansui* T. N. Liou ex S. B. Ho ..... (124)
76. 乳浆大戟 *E. esula* Linn. .... (125)

## 存疑种

77. *E. consanguinea* Schrenk ..... (126)
78. 苏甘大戟 *E. schuganica* B. Fedtsch. .... (127)
79. 百步回阳 *E. sessiliflora* Roxburgh. .... (127)
80. 西格尔大戟 *E. seguieriana* Neck. .... (127)

67. 红雀珊瑚属 *Pedilanthus* Neck. ex Poit.

1. 红雀珊瑚 *P. tithymaloides* (Linn.) Poit. .... (128)

中名索引 ..... (129)

拉丁名索引 ..... (133)

《中国植物志》科名索引 ..... (140)

# 中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

## 一画

- 一品红 28, 31, **63**  
一品红亚属 28, 31, **63**

## 三画

- 大狼毒 34, **108**  
大戟目 1  
大戟科 1  
大戟亚科 1  
大戟族 1, **26**  
大戟属 1, **26**  
大戟亚属 28, 31, **57**  
大戟 28, 34, **105**  
大果大戟 33, **88**  
乌柏族 1, **2**  
乌柏属 1, **12**  
乌柏 13, **14**  
山乌柏 13, **18, 19**  
小大戟组 29, 34, **111**  
小飞扬 52  
小叶大戟 30, **47**  
小叶地锦 30, **44**  
小叶大戟 44  
小萝卜大戟 33, **84**  
飞扬草 28, 30, **42**  
土大戟 35, **113, 121**  
土瓜狼毒 35, **118**

- 土库曼大戟 30, **49**  
千根草 30, **52**  
千金子 69  
马蹄大戟 121

## 四画

- 木子树 14  
火殃勒 27, 31, 58, **62**  
心叶大戟 29, **38**  
中亚大戟 32, **72**  
中亚大戟组 29, 32, **72**  
中尼大戟 76  
云南大戟 88  
云南土沉香 7, **11**  
五朵云 71  
五灯草 71  
五风草 71  
五楞金刚 60  
长角大戟 121  
长叶大戟 33, **83**  
长根大戟 33, **94**  
长虫山大戟 88  
长圆叶大戟 121  
天山大戟 33, **86**  
毛大戟 34, **98**  
毛狼毒大戟 108  
太鲁阁大戟 124  
文采大戟组 29, 34, **109**

## 五画

白木乌柏 14, 21  
 白苞猩猩草 31, 67  
 甘遂 28, 35, 124  
 甘肃大戟 33, 89  
 甘青大戟 34, 102  
 北疆大戟 35, 115  
 北高山大戟 34, 102  
 田代氏大戟 49  
 丝果大戟 79  
 东北大戟 125  
 对叶大戟 35, 113  
 台西大戟 45  
 台西地锦 10, 45  
 台湾大戟 67, 108  
 兰叶大戟 79  
 兰屿土沉香 7, 11  
 布赫塔尔大戟 33, 96

## 六画

米柏 16  
 光棍树 58  
 鸡尾木 7, 8  
 老来娇 63  
 地杨桃属 1, 4  
 地杨桃 4  
 地锦 30, 49  
 地锦草 49  
 地锦草组 28, 30, 44  
 地锦草亚属 28, 29, 35  
 红毛大戟 79  
 红雀珊瑚属 1, 127  
 红雀珊瑚 128

红背桂花 6, 7  
 西南大戟 92  
 西藏大戟 32, 73  
 西格尔大戟 127  
 刘氏大戟 35, 116  
 华南大戟 42  
 华北大戟 124  
 阴山大戟 89  
 百步回阳 127  
 异序乌柏 13, 20  
 多果乌柏 13, 16

## 七画

沙生大戟 33, 92  
 阿尔泰大戟 34, 100  
 阿拉套大戟 33, 96  
 苏甘大戟 127  
 扭曲草 128

## 八画

虎刺 58  
 刮金板 76  
 泽漆组 28, 32, 71  
 泽漆 32, 71  
 青珊瑚 58  
 青海大戟 92  
 青藏大戟 32, 73  
 单伞大戟 33, 91  
 乳浆草 125  
 乳浆大戟 27, 35, 124  
 乳浆大戟组 29, 35, 116  
 乳浆大戟亚属 28, 31, 69  
 线叶大戟 29, 36  
 细齿大戟 30, 42

细叶地锦草 52  
 齿裂大戟 31, **68**  
 金刚纂 31, **60**, 62  
 英德尔大戟 35, **115**  
 欧亚大戟组 29, 32, **76**  
 岷县大戟 124  
 林大戟 34, **103**  
 林氏大戟 36  
 松叶乳汁大戟 125  
 京大戟 105  
 岩大戟 108  
 拖鞋花 128

## 九画

响盒子属 1, **24**  
 响盒子 **24**  
 美洲大戟亚属 28, 31, **55**  
 狭叶土沉香 **12**  
 狭叶青海大戟 92  
 狭叶沙生大戟 92  
 疣果大戟 102  
 钩腺大戟 27, **121**  
 匍匐大戟 30, **51**  
 匍根大戟 30, **45**  
 柳叶大戟 67  
 南欧大戟 35, **111**  
 洋红 24  
 洋珊瑚 128  
 草一品红 65  
 革叶组 28, 29, **36**  
 烂疤眼 124

## 十画

海漆属 1, **6**

海漆 7, **9**  
 海滨大戟 29, **36**  
 海南大戟 31, **67**  
 圆叶澳杨 2, **3**  
 圆叶血桐 3  
 圆叶乌柏 13, **17**  
 圆根大戟 84  
 圆苞大戟 32, **79**  
 桂林乌柏 13, **17**  
 高山澳杨 **3**  
 高山大戟 32, **81**, 102  
 高山积雪 55  
 浆果乌柏 13, **19**  
 柏子树 14  
 盐津大戟 34, **109**  
 宽叶大戟 35, **121**  
 通奶草 30, **41**  
 铁海棠 31, **58**  
 准噶尔大戟 32, **75**  
 狼毒 28, 33, **89**  
 粉背刮金板 76  
 粉柄大戟 121  
 柴胡状大戟 81  
 柴胡大戟 81  
 宾岛大戟 108

## 十一画

康定大戟 122  
 银边翠 28, 31, **55**  
 铜川大戟 34, **111**  
 鹅銻鼻大戟 29, **40**  
 绿玉树 31, **58**  
 绿珊瑚 58  
 绿背桂花 7

续遂子 32, **69**  
 续遂子组 28, 32, **69**  
 粗根大戟 34, **105**  
 猫眼草 124  
 雪山大戟 79  
 黄苞大戟 32, **76**  
 黄土大戟 121  
 黄缘毛大戟 81

## 十二画

腊子树 14  
 紫锦木 31, **57**  
 紫斑大戟 30, **40**, 68  
 紫星大戟 79  
 斑子乌柏 14, **23**  
 斑地锦 30, 36, **53**  
 喜马拉雅大戟 81  
 猩猩草 31, **65**  
 猩猩木 63  
 湖北大戟 33, **92**, 105  
 黑水大戟 34, **100**  
 铺地锦 49

铺地草 52

## 十三画

新竹地锦 30, **53**  
 新疆大戟 124  
 睫毛大戟 33, **84**  
 蒿状大戟 35, **118**  
 矮大戟 32, **76**  
 矮大戟组 29, 32, **75**  
 矮生大戟 113  
 滨大戟 36  
 锥腺大戟 121

## 十四画以上

聚生花序组 28, 30, **40**  
 澳杨属 1, **2**  
 瘤果组 29, 33, **94**  
 霞山大戟 108  
 藏西大戟 81  
 糠柏 16  
 麒麟刺 58  
 霸王鞭 31, 60, **62**

# 大戟目 EUPHORBIALES

## 大戟科(3) EUPHORBIACEAE(3)

### 4. 大戟亚科 EUPHORBIOIDEAE

植株具有内生韧皮部及乳汁管，乳汁管无节，乳汁白色。单叶。总状花序、穗状花序、特化的杯状聚伞花序（又称大戟花序）；苞片基部通常具有 2 枚腺体；萼片覆瓦状排列，或无花萼，而由 4—5 枚苞片联合呈花萼状总苞；无花瓣；花盘中间无退化雄蕊或无花盘；雄花的花蕾中通常直立；子房 4—2 室，稀 1 室，每室有 1 颗胚珠；花柱分离或基部合生。蒴果，通常开裂为 3 个 2 裂的分果片，具宿存的中轴，或果实浆果状，不开裂；种子具丰富的胚乳及宽的子叶。染色体基数  $X=9$ 。

亚科的模式族：大戟族 Trib. Euphorbieae

本亚科在我国有 2 族，7 属，100 种。

#### 分族、分属检索表

1. 穗状花序，稀总状花序；雄花萼片 2—5 枚，分离或合生；雄蕊 2—3 枚，稀多数 ..... 族 18. 乌柏族 Trib. Hippomaneae Reichb.
2. 苞片鳞片状，不裂，基部具 2 枚腺体。
  - 3 叶聚生于枝顶；雄花的萼两侧压扁，2 裂或后裂片退化，仅具 1 前裂片；雄蕊 5—50 枚 ..... 61. 澳杨属 *Homalanthus* A. Juss.
  3. 叶散生于枝上；雄花的萼不压扁，2—3 裂或分离而成 2—3 萼片；雄蕊 2—3 枚。
    4. 多年生草本；分果片具 2 纵列的小皮刺 ..... 62. 地杨桃属 *Sebastiania* Spreng.
    4. 灌木或乔木，分果瓣无刺。
      5. 雄花萼片离生，通常 3 片，罕为 2 片 ..... 63. 海漆属 *Excoecaria* Linn.
      5. 雄花花萼杯状或管状 2—3 浅裂或为 2—3 细齿 ..... 64. 乌柏属 *Sapium* P. Br.
  2. 苞片在花蕾期边缘贴生于花序轴上，开花期不规则破裂，或盾状，无腺体 ..... 65. 响盒子属 *Hura* Linn.
  1. 杯状聚伞花序（即大戟花序）；雄花无花萼；雄蕊 1 枚 ..... 族 19. 大戟族 Trib. Euphorbieae
    6. 草本或木本；花序杯状，总苞呈辐射对称，不偏斜 ..... 66. 大戟属 *Euphorbia* Linn.
    6. 木本，且肉质化；花序舟状或鞋状，总苞呈左右对称，偏斜 ..... 67. 红雀珊瑚属 *Pedilanthus* Neck. ex Poit.

## 18. 乌柏族 Trib. Hippomaneae Reichb.

Reichb. Consp. Reg. Veg. 194. 1828; Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III—5: 91. 1890; et in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.); 1. 1912.

植株具乳状汁液。叶互生，稀对生，不分裂，叶柄顶端具2腺体。花雌雄同株或异株，无花冠，聚集成顶生或腋生的穗状花序，少有作总状花序式排列，倘雌雄花同序时，则雌花少，生于花序轴基部，雄花极多，生于花序轴上部；苞片常具2腺体。雄花萼片2—5，离生，覆瓦状排列，或合生而具2—5齿裂，罕有裂齿很小或全部退化无齿者；雄蕊通常2—3枚，稀无定数（多数），花丝离生或为单体雄蕊；子房2—3室，稀多室，每室仅1胚珠；花柱3，近离生或不同程度的合生。

1975年，G. L. Webster (Taxon 24: 600,) 将响盒子属 (Hura) 列入响盒子族 (Trib. Hureae) 内，并作为该族模式属，本志不采用。

族的模式属：Hippomane Linn.

本族我国有5属。

61. 澳杨属 *Homalanthus* A. Juss.

A. Juss. Euphorb. Gen. Tent. 50. 1824; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 331. 1880; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.); 42. 1912.

乔木或灌木。叶互生，全缘，盾状或否，具羽状脉；托叶延长，通常早落。花单性，雌雄同株或异株，无花瓣和花盘，聚集成顶生的总状花序。雄花在每一苞片内多数，花萼于蕾期两侧压扁，裂片2，前后各1，或后面1裂片退化；雄蕊5—50枚，花丝极短，花药外露，无退化雌蕊。雌花在每一苞片内少数或单生，花萼不扁压，裂片2—3；子房2室或稀有3室，每室具1胚珠，花柱短或近无花柱，柱头伸长，不分裂或顶端不同深浅的2裂，蒴果近球形，不开裂或为2裂的分果片；种子卵形，种阜肉质，有时包裹着一半种子，种皮硬壳质，子叶扁而宽。

约30种，分布于亚洲东南部和大洋洲。我国有2种，产南部和东南部。

## 分种检索表

1. 叶片盾状着生 ..... 1. 圆叶澳杨 *H. fastuosus* (Lind.) F. Vill.



1. 叶片不为盾状着生 ..... 2. 高山澳杨 *H. alpinus* Elm.

1. 圆叶澳杨 (海南植物志) 圆叶血桐 (台湾)

***Homalanthus fastuosus*** (Lind.) F. Vill. in Blanco, Fl. Filip. ed. 3, Nov, App. 196. 1880; Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 3: 417. 1908; et l. c. 5: 357. 1910; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (IV. 147. V.): 45. 1912; Merr. Enum. Philip. Fl. Pl. 2: 459. 1923; H. Keng in Taiwania 6: 48. 1955; Li, Woody Fl. Taiwan 429. fig, 165, 1963. — *Mappa fastuosa* Lind. in Belg. Hort. 15: 100. 1865. — *Carumbium fastuosum* Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1144. 1866. — *Homalanthus rotundifolius* auct non Merr.; Sasaki, List. Pl. Form. 264, 1928.

灌木至小乔木，高1—3米，各部均无毛。叶纸质，盾状着生，叶片卵形或三角状卵形，长6—16厘米，宽5.5—15厘米，顶端短尖至短渐尖，基部截平或具一浅凹缺，腹面亮绿色，背面带苍白色；中脉于背面强壮凸起，侧脉7—9对，斜上举，基部2—3对于中上部有2—3分枝，网状脉明显；叶柄纤细，淡红色，长5—9厘米，顶端具2圆形的腺体；托叶早落，形成长圆形的托叶痕。花单性，雌雄同株并同序，密集成12—20厘米的总状花序，雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部。雄花：苞片内通常有花3朵，基部两侧各具1圆形，直径约1.2毫米的腺体；花梗纤细，不等长，长者长达4毫米，短者长仅1.5毫米；萼片2，肾形，顶端圆，宽1.5—2毫米；雄蕊9枚，花丝短。雌花：花梗长4—5毫米；腺体与雄花的相似；花萼2裂，裂片卵状，直径约1毫米；子房椭圆形，2室；花柱2，分离；柱头近头状，长达2毫米。蒴果扁压，长4—6毫米，宽6—8毫米。花期不详。

分布于我国台湾 (兰屿)。生于低海拔林中。菲律宾也有。

2. 高山澳杨

***Homalanthus alpinus*** Elm. in Leaflet. Philip. Bot. 1: 307. 1908; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (IV. 147. V.): 48. 1912; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 6: 281. 1928; 海南植物志 2: 179. 1956.

小乔木，高可达8米，顶部多分枝而形成一圆形、整齐的树冠，各部均无毛。叶聚生于枝的末梢，生于枝下部则早落而仅存大而带黄色的叶痕，叶片革质，菱状卵形或卵状三角形，长和宽近相等约5—6厘米，顶端短尖至渐尖，基部短狭或钝，两侧各具一凸起的腺体，腹面绿色，有光泽，背面呈苍白色；侧脉5—7对，斜直升，近缘向上弯拱网结；叶柄纤细，通常红色，长3—6厘米，雄花未见。雌花单生或聚集成总状花序生于上部叶腋内；花梗向下弯垂，长约5毫米；花萼2裂，裂片肾形，顶端钝或短尖，果期宿存；子房椭圆形，2室，花柱短，柱头延长，外弯。蒴果倒卵形或广椭圆形，多少带肉质，长和宽近相等，约1厘米，室背开裂；种子黑色，椭圆形，具不明显的3棱，长约5毫米，宽近3毫米，平滑。果期5月。

据记载产我国台湾及海南。菲律宾也有。

未见我国标本 [E. D. Merrill (文献同上) 是根据台北的标本报道的,《海南植物志》本种的作者亦未见海南的标本], 只见菲律宾标本。以上描述是根据原始记载整理译出。

## 62. 地杨桃属 *Sebastiania* Spreng.

Spreng. Neue Entd. **2**: 118. 1821; Muell. Arg. in DC. Prodr. **15**: 1164. 1866; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **3**: 336. 1880; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. **52**: (N. 147. V.): 88. 1912. — *Sebastiania* Spreng. Syst. **3**: 24. 1826.

灌木或小乔木 (非国产种), 稀为草本。叶互生, 罕有对生, 具短柄, 叶片质硬, 有齿或稀为全缘, 具羽状脉; 托叶小。花单性, 雌雄同株, 稀异株, 如为雌雄同序, 则雌花生于花序轴基部, 雄花生于花序轴上部, 聚集成顶生、腋生或近与叶对生的纤细总状花序或穗状花序, 无花瓣和花盘; 苞片基部具 2 腺体。雄花小, 1—3 朵生于苞腋内; 萼片通常 3, 分离或基部合生; 雄蕊 2—3 枚, 稀为 4 枚, 花丝分离或基部合生, 花药纵裂, 无退化雌蕊。雌花萼片 3, 通常比雄花的大; 子房 3 室, 稀 2 室, 每室具 1 胚珠, 花柱 3, 开展或外卷, 分离或基部合生。蒴果近球形, 平滑或具刺, 开裂为 2—3 个 2 裂的分果片; 种子球形或圆柱状, 具种阜, 胚乳肉质; 子叶宽而扁。

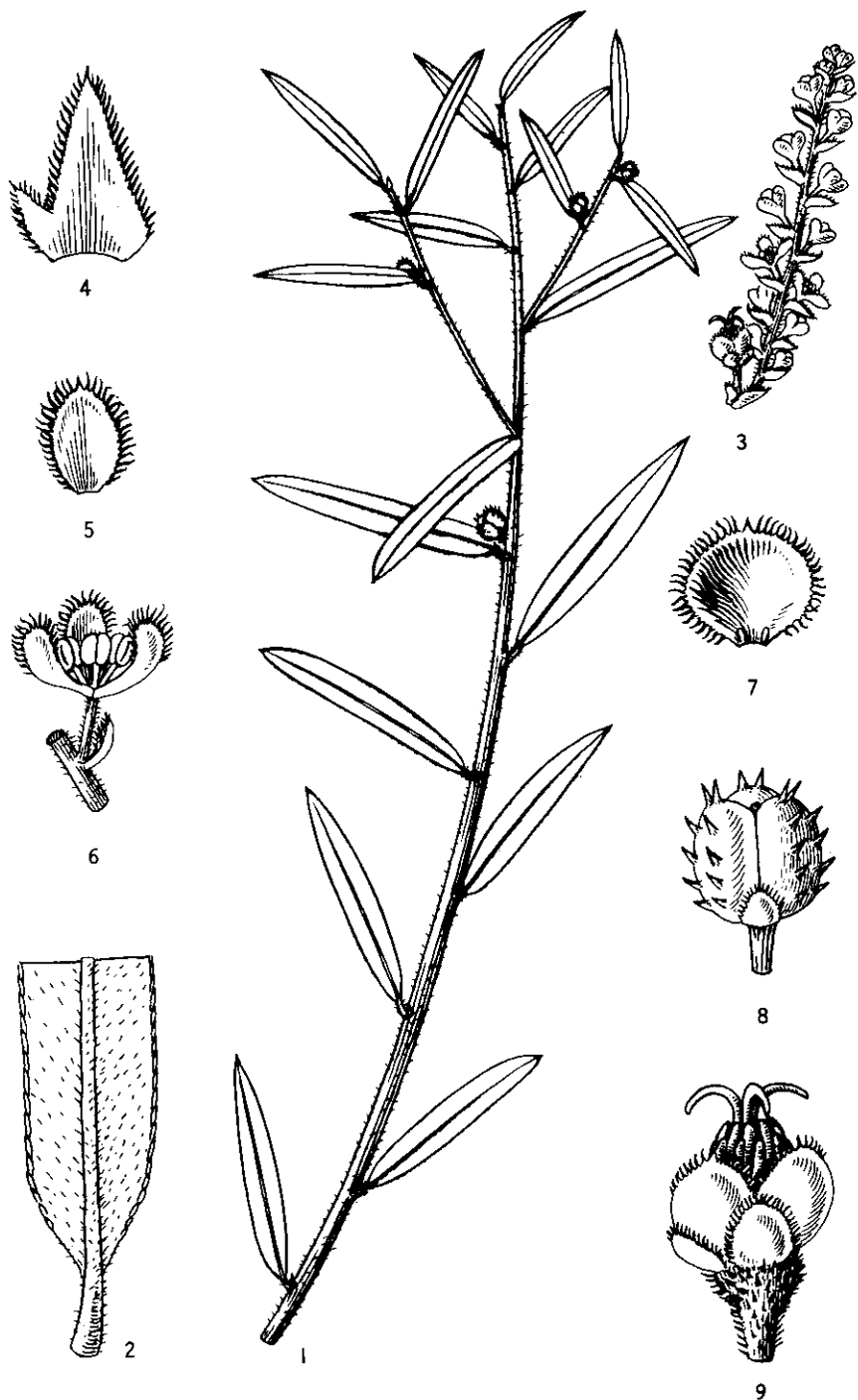
约 95 种, 分布于全世界热带地区, 主要产美洲。我国仅 1 种, 产南部。

属模式: *S. brasiliensis* Spreng.

### 1. 地杨桃 (海南) 图版 1

*Sebastiania chamaelea* (Linn.) Muell. Arg. in DC. Prodr. **15**: 1175. 1866; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5**: 475. 1888; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 445. 1894; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. **52** (N. 147. V.): 116. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **5**: 454. 1926; 海南植物志 **2**: 179. 图 393, 1965. — *Tragia chamaelea* Linn, Sp. Pl. 981, 1753. — *Sebastiania chamaelea* (Linn.) Muell. Arg. var. *asperococca* (F. V. Muell.) Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. **52** (N. 147. V.): 117. 1912, — *Elachocroton asperococcus* F. V. Muell. in Journ. Bot, Kew Misc. **9**: 17. 1857.

多年生草本; 主根粗直而长, 直径可达 5 毫米, 侧根纤细, 丝状; 茎基部多少木质化, 高 20—60 厘米, 多分枝, 分枝常呈 2 歧式, 纤细, 先外倾而后上升, 具锐纵棱, 无毛或幼嫩部分被柔毛。叶互生, 厚纸质, 叶片线形或线状披针形, 长 20—55 毫米, 宽 2—10 毫米, 顶端钝, 基部略狭, 边缘有贴生、钻状的密细齿, 基部两侧边缘上常有中央凹



图版1 地杨桃 *Sebastiana chamaelea* (Linn.) Muell. Arg.: 1. 果枝, 2. 叶一部分背面示毛, 3. 花序一段, 4. 雄花苞片, 5. 雄花萼片, 6. 雄花, 7. 雌花萼片, 8. 果, 9. 雌花。(余汉平绘)

陷的小腺体，背面被柔毛；中脉两面均凸起，背面尤著，侧脉不明显；叶柄短，长约2毫米，常被柔毛；托叶宿存，卵形，长约1毫米，顶端渐尖，具缘毛。花单性，雌雄同株，聚集成侧生或顶生、长5—10毫米的纤弱穗状花序，雄花多数，螺旋排列于被毛的花序轴上部，雌花1或数朵着生于花序轴下部或有时单独侧生。雄花：苞片卵形，长约1毫米，顶端尖，具细齿，基部两侧各具一顶端钝而近匙形的腺体，每一苞片内有花1—2朵；萼片3，卵形，长约1毫米，顶端短尖，边缘具细齿；雄蕊3枚，花药球形，花丝远短于花药。雌花：苞片披针形，大小与雄花的相若，具齿，两侧腺体长圆形，顶端钝；萼片3，比雄花的略大，阔卵形，边缘具撕裂状的小齿，基部向轴面有小腺体；子房三棱状球形，3室，无毛，有皮刺，花柱3，分离。蒴果三棱状球形，直径3—4毫米，分果片背部具2纵列的小皮刺，脱落后而中轴宿存；种子近圆柱形，光滑，长约3毫米。花期几乎全年。

分布于广东南部（阳江、西沙永兴岛）、海南和广西南部（合浦、东兴、响水、龙州）。生于旷野草地、溪边或沙滩上。还分布于印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南、柬埔寨、马来西亚、印度尼西亚和菲律宾。

### 63. 海漆属 *Excoecaria* Linn.

Linn. Syst. ed. 10. 1288. 1759; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 337. 1880; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 157. 1912.

乔木或灌木，具乳状汁液。叶互生或对生，具柄，全缘或有锯齿，具羽状脉。花单性，雌雄异株或同株异序，极少雌雄同序者，无花瓣，聚集成腋生或顶生的总状花序或穗状花序。雄花萼片3，稀为2，细小，彼此近相等，覆瓦状排列；雄蕊3枚，花丝分离，花药纵裂，无退化雌蕊。雌花花萼3裂、3深裂或为3萼片；子房3室，每室具1胚珠，花柱粗，开展或外弯，基部多少合生。蒴果自中轴开裂而成具2瓣裂的分果片，分果片常坚硬而稍扭曲，中轴宿存，具翅；种子球形，无种阜，种皮硬壳质，胚乳肉质，子叶宽而扁。

约40种，分布于亚洲、非洲和大洋洲热带地区。我国有6种和1变种，产西南部经南部至台湾。

### 分种检索表

1. 叶对生，稀兼有互生或3片轮生。
2. 花雌雄异株；叶背面紫红或血红色 ..... 1. 红背桂花 *E. cochinchinensis* Lour.

2. 花雌雄同株，异序或同序而雌花生于花序轴基部，雄花生于花序轴上部；叶有时除幼者外，背面均淡绿色。

3. 叶长约为宽的3倍；叶柄长5—13毫米…………… 2. 绿背桂花 *E. formosana* (Hayata) Hayata

3. 叶较狭，长为宽的5—7.5倍；叶柄长3—5毫米……………

…………… 3. 鸡尾木 *E. venenata* S. K. Lee et F. N. Wei

1. 叶全部互生。

4. 叶全缘或近全缘；雄花苞片内仅有1朵花。

5. 叶柄顶端有2腺体；花雌雄异株…………… 4. 海漆 *E. agallocha* Linn.

5. 叶柄顶端无腺体；花雌雄同株（同序或异序）…………… 5. 兰屿土沉香 *E. kawakamii* Hayata

4. 叶缘有明显的细锯齿；雄花苞片内有2—3朵花…………… 6. 云南土沉香 *E. acerifolia* Ditr.

1. 红背桂花（广州）

*Excoecaria cochinchinensis* Lour. Fl. Cochinch. 612. 1790; Merr. in Trans. Amer. Philos. Soc. n. s. 24 (2): 241. 1935; 海南植物志 2: 181. 1965; Airy Shaw in Kew Bull. 26 (2): 269. 1972. — *Antidesma bicolor* Hassk. Cat. Bogor. 81. 1844. — *Excoecaria bicolor* (Hassk.) Zoll. ex Hassk. Retzia 1: 158. 1855; Miq. Fl. Ind. Bat. 1 (2): 416. 1859; Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1220. 1866; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 159. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 404. 1926 (excl. syn. *Excoecaria orientalis* Pax et Hoffm.). — *Excoecaria bicolor* (Hassk.) Zoll. ex Hassk. var. *purpurascens* Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 159. 1912.

常绿灌木，高达1米许；枝无毛，具多数皮孔。叶对生，稀兼有互生或近3片轮生，纸质，叶片狭椭圆形或长圆形，长6—14厘米，宽1.2—4厘米，顶端长渐尖，基部渐狭，边缘有疏细齿，齿间距3—10毫米，两面均无毛，腹面绿色，背面紫红或血红色；中脉于两面均凸起，侧脉8—12对，弧曲上升，离缘弯拱连接，网脉不明显；叶柄长3—10毫米，无腺体；托叶卵形，顶端尖，长约1毫米。花单性，雌雄异株，聚集成腋生或稀兼有顶生的总状花序，雄花序长1—2厘米，雌花序由3—5朵花组成，略短于雄花序。雄花：花梗长约1.5毫米；苞片阔卵形，长和宽近相等，约1.7毫米，顶端凸尖而具细齿，基部于腹面两侧各具1腺体，每一苞片仅有1朵花；小苞片2，线形，长约1.5毫米，顶端尖，上部具撕裂状细齿，基部两侧亦各具1腺体；萼片3，披针形，长约1.2毫米，顶端有细齿；雄蕊长伸出萼片之外，花药圆形，略短于花丝。雌花：花梗粗壮，长1.5—2毫米，苞片和小苞片与雄花的相同；萼片3，基部稍连合，卵形，长1.8毫米，宽近1.2毫米；子房球形，无毛，花柱3，分离或基部多少合生，长约2.2毫米。蒴果球形，直径约8毫米，基部截平，顶端凹陷；种子近球形，直径约2.5毫米。花期几乎全年。

我国台湾（台北植物园）、广东、广西、云南等地普遍栽培，广西龙州有野生，生于丘陵灌丛中。亚洲东南部各国也有。

## 2. 绿背桂花 (海南植物志)

**Excoecaria formosana** (Hayata) Hayata, Icon. Pl. Form 3: 173. 1913; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 63 (N. 147. III.): 423. 1914; H. Keng in Taiwania 6: 48. 1955; Li, Woody Fl. Taiwan 425. 1963. — *Excoecaria crenulata* Wight var. *formosana* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30 (1): 271. 1911. — *Excoecaria orientalis* Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 160. 1912. — *Excoecaria bicolor* (Hassk.) Zoll. ex Hassk. var. *viridis* Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 159. 1912. — *Excoecaria cochinchinensis* Lour. var. *viridis* (Pax et Hoffm.) Merr. in Philip. Journ. Sci. Bot. 15: 244. 1919, et in Lingnan Sci. Journ. 11: 46. 1932; 海南植物志 2: 181, 1965; Airy Shaw in Kew Bull. 26(2): 269. 1972. syn. nov. — *Excoecaria bicolor* (Hassk.) Zoll. ex Hassk. var. *orientalis* (Pax et Hoffm.) Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 406. fig. 47. 1—7, 1926 — *Excoecaria cochinchinensis* Lour. var. *formosana* (Hayata) Hurusawa in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo Bot, 6 (6): 313. 1954.

灌木，高达1米许；老枝圆柱形，幼枝有较强的纵棱而呈四棱柱形，有皮孔，无毛。叶对生或稀兼有互生，纸质，叶片椭圆形或长圆状披针形，长6—12厘米，宽2—4厘米，顶端渐尖，基部急狭或楔形，边缘有疏细齿，齿间距3—7毫米，两面绿色，无毛；中脉两面均凸起，侧脉8—12对，弧形上升，离缘2—3毫米弯拱网结，网脉在背面明显；叶柄长5—13毫米，无腺体；托叶阔卵形，顶端尖，长约1毫米。花单性，雌雄同株，异序或同序而雄花生于花序轴上部，雌花2—3朵生于花序轴下部，聚集成腋生、长1.5—2厘米的总状花序。雄花：花梗极短或几无花梗；苞片阔卵形，长和宽近相等约1.8毫米，顶端短尖，基部于腹面两侧各具一长约1毫米的腺体；每一苞片内有1朵花；小苞片2，线形，顶端尖，长约1.6毫米，基部有2枚长约0.5毫米的腺体；萼片3，长圆状披针形，长约1.5毫米，宽约0.4毫米，边缘有撕裂状疏细齿；雄蕊3枚，伸出萼片之外，花药近圆形，比花丝短。雌花：苞片与雄花的相同，惟小苞片比雄花的略宽，基部2腺体常不等大；萼片3，基部多少合生，卵形，长约1.5毫米，宽约1.2毫米，边缘有疏齿；子房球形，直径约2毫米，平滑，花柱3，外反，长约2.5毫米。蒴果具长约4毫米的柄，球形，直径8—10毫米；种子球形，直径约4毫米，表面有大小不等的斑纹或斑点。花期4—5月及8—10月。

分布于广西西部（龙州）、广东南部（阳春）、海南及台湾（屏东）。生于丘陵或山谷密林中。缅甸、老挝、越南、马来西亚也有。模式标本采自台湾。

## 3. 鸡尾木 (广西植物)

**Excoecaria venenata** S. K. Lee et F. N. Wei in Guihaia 2 (3): 129. 图1, 1982; 广西石灰岩石山植物图谱 91. 图91, 1982.

灌木，高1—2米，稀有达3米者；小枝有纵棱，绿色或有时带紫红色，无毛。叶对生或兼有互生，薄革质，狭披针形或狭椭圆形，长9—15厘米，宽1.5—2(3)厘米，顶端渐尖，尖头呈镰刀状，基部渐狭或楔形，边缘有疏细齿，齿间距2—5毫米，嫩时带红色或仅于背面的脉呈红紫色，老时两面均绿色，无毛；中脉两面均凸起，侧脉10—13对，与中脉成60°—80°角向叶缘延伸而离缘弯拱连接，网脉细弱，通常明显；叶柄长3—5毫米，无腺体；托叶卵形，长1—1.5毫米，顶端略尖，花单性，雌雄同株，通常异序或间有同序而雌花1—3朵生于花序轴的下部，聚集成腋生、长8—30毫米的总状花序。雄花：苞片阔三角形，长和宽近相等约1.2毫米，顶端凸尖，基部于腹面两侧各具1腺体，每一苞片内通常有花1朵；小苞片2，线形，顶端略尖，基部具2腺体；萼片3，线状披针形，开展，边缘具疏细齿；雄蕊3枚，稀2枚，伸出于萼片之上，花药近球形，略短于花丝。雌花仅见幼者，蒴果球形，具3棱，直径约7毫米，顶端有宿存的花柱；种子近球形，直径约4毫米，表面有雅致的斑纹；果柄长约2毫米。花期8—10月。

分布于广西西南部(崇左、宁明、龙州、那坡)。为石灰岩地区特有植物，生于山地林下或灌丛中，模式标本采自南宁。

绿背桂花 [*E. formosana* (Hayata) Hayata] 与本种很相似，其主要区别点在于本种的叶很狭，长为宽的5—7.5倍，幼时常带紫红色，叶柄短，长3—5毫米。

茎、叶含挥发性的有毒物质，接触皮肤会引起红肿、脱皮等。鲜叶捣烂外敷，可治牛皮癣，并有良好的疗效。

#### 4. 海漆 (海南) 图版2: 3--5

*Excoecaria agallocha* Linn. Syst. ed. 10. 1288. 1759; Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1220. 1866; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 472. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 165. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 407. 1926; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 14: 23. 1935; H. Keng in Taiwania 6: 48. 1955; 海南植物志 2: 180. 1965; Airy Shaw in Kew Bull. 26: 268. 1972; et l. c. add. ser. 4: 112. 1975; 台湾植物志 3: 467. 1977. — *Commia cochinchinensis* Lour. Fl. Cochinch. 606. 1790.

常绿乔木，高2—3米，稀有更高；枝无毛，具多数皮孔。叶互生，厚，近革质，叶片椭圆形或阔椭圆形，少有卵状长圆形，长6—8厘米，宽3—4.2厘米，顶端短尖，尖头钝，基部钝圆或阔楔形，边全缘或有不明显的疏细齿，干时略背卷，两面均无毛，腹面光滑；中脉粗壮，在腹面凹入，背面显著凸起，侧脉约10对，纤细，斜伸，离缘2—5毫米弯拱连接，网脉不明显；叶柄粗壮，长1.5—3厘米，无毛，顶端有2圆形的腺体；托叶卵形，顶端尖，长1.5—2毫米。花单性，雌雄异株，聚集成腋生、单生或双生的总状花序，雄花序长3—4.5厘米，雌花序较短。雄花：苞片阔卵形，肉质，长和宽近相等约2毫米，顶端截平或略凸，基部腹面两侧各具1腺体，每一苞片内含1朵花；小苞片



图版 2 1—2. 云南土沉香 *Excoecaria acerifolia* Didr. : 1. 果枝, 2. 花序一段。3—5. 海漆 *Excoecaria agallocha* Linn. : 3. 果枝, 4. 雌花序一段, 5. 雄花序一段。(余汉平绘)



2, 披针形, 长约 2 毫米, 宽约 0.6 毫米, 基部两侧各具 1 腺体; 花梗粗短或近无花梗; 萼片 3, 线状渐尖, 长约 1.2 毫米; 雄蕊 3 枚, 常伸出萼片之外; 花丝向基部渐粗。雌花; 苞片和小苞片与雄花的相同, 花梗比雄花的略长; 萼片阔卵形或三角形, 顶端尖, 基部稍连合, 长约 1.4 毫米, 基部宽近 1 毫米; 子房卵形, 花柱 3, 分离, 顶端外卷。蒴果球形, 具 3 沟槽, 长 7—8 毫米, 宽约 10 毫米; 分果片尖卵形, 顶端具喙; 种子球形, 直径约 4 毫米。 花果期 1—9 月。

分布于广西 (东兴)、广东 (南部及沿海各岛屿) 和台湾 (基隆、高雄、屏东)。生于滨海潮湿处。还分布于印度、斯里兰卡、泰国、柬埔寨、越南、菲律宾及大洋洲。

### 5. 兰屿土沉香 (台湾)

*Excoecaria kawakamii* Hayata, Icon. Pl. Form. **3**: 173. 1913; H. Keng in *Taiwania* **6**: 48. 1955; Li, *Woody Fl. Taiwan* 425. fig. 162. 1963; 台湾植物志 **3**: 468. pl. 688. 1977.

灌木; 枝粗壮, 干时皱缩而有纵纹, 无毛。叶厚。近革质, 互生, 密集于小枝之顶, 叶片倒披针形或倒卵状长圆形, 长 9—18 厘米, 宽 2.5—3.5 厘米, 顶端钝而圆, 基部渐狭或楔形, 全缘, 干时略背卷, 无毛; 中脉在腹面平坦, 在背面显著凸起, 侧脉多数, 与中脉垂直横出, 时而有不规则的分枝, 离缘 2—3 毫米弯拱连接; 叶柄粗壮, 扁, 长 1—1.5 厘米, 无腺体; 托叶早落。花单性, 雌雄同株, 同序或异序, 聚集成顶生、基部分枝或簇生的总状花序, 总状花序长 7—10 厘米, 如为雌雄同序, 则雄花生于花序轴上部, 雌花生于花序轴下部。雄花: 苞片阔卵形, 长和宽近相等约 2 毫米, 顶端短尖, 基部具 2 腺体, 边缘蚀状, 每一苞片内有 1 朵花; 花梗长约 0.5 毫米, 无毛; 萼片 3, 阔卵形或卵状三角形, 长约 1.4 毫米, 基部宽约 1 毫米, 顶端渐尖, 具尖头, 边缘有疏齿; 雄蕊 3 枚, 叉开, 花丝上下等粗, 花药肾形, 顶端因药隔延伸而成一尖头。雌花: 苞片与雄花的相同, 每一苞片内含 1 朵花; 花梗粗, 长约 1 毫米; 萼片 3, 心状圆形, 长和宽近相等 1.5 毫米, 基部稍连合, 顶端短尖, 边缘有疏齿或睫毛状; 子房卵形, 长约 1.5 毫米, 花柱 3 裂, 外卷。果未见。 花期 2 月。

我国台湾特产, 见于绿岛和兰屿。生于疏林或密林中。模式标本采自台湾绿岛。

### 6. 云南土沉香 (中国树木分类学) 图版 2: 1—2

*Excoecaria acerifolia* Didr. in *Vidensk. Meddel. Kjobenh.* **129**. 1875; Muell. Arg. in *DC. Prodr.* **15**: 1222. 1866; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* **5**: 473. 1888; 中国高等植物图鉴 **2**: 614. 图 2958. 1972. — *Excoecaria acerifolia* Didr. var. *himalayensis* (Klotzsch) Pax et Hoffm. in *Engl. Pflanzenz.* **52** (W. 147. V.): 168. 1912. — *Excoecaria himalayensis* Muell. Arg. in *Linnaea* **32**: 122. 1863. — *Excoecaria acerifolia* Didr. var. *genuina* Muell. Arg. in *DC. Prodr.* **15**: 1222. 1866.

### 6a. 云南土沉香 (原变种)

var. *acerifolia*

灌木至小乔木，高1—3米，各部均无毛；枝具纵棱，疏生皮孔。叶互生，纸质，叶片卵形或卵状披针形，稀椭圆形，长6—13厘米，宽2—5.5厘米，顶端渐尖，基部渐狭或短尖，有时钝，边缘有尖的腺状密锯齿，齿间距1—2毫米；中脉两面均凸起，背面尤著，侧脉6—10对，弧形上升，离缘2—3毫米弯拱网结，网脉明显；叶柄长2—5毫米，无腺体；托叶小，腺体状，长约0.5毫米。花单性，雌雄同株同序，花序顶生和腋生，长2.5—6厘米，雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部。雄花：花梗极短；苞片阔卵形或三角形，长约1.3毫米，宽约1.5毫米，顶端凸尖，基部两侧各具一近圆形、直径约1毫米的腺体，每一苞片内有花2—3朵；萼片3，披针形，长约1.2毫米，宽0.6—0.8毫米；雄蕊3枚，花药球形，比花丝长。雌花：花梗极短或不明显；苞片卵形，长约2.5毫米，宽近1.5毫米，顶端芒尖，尖头长达1.5毫米，基部两侧各具一正圆形、直径约1.5毫米的腺体；小苞片2，长圆形，长约1.5毫米，顶端具不规则的3齿；萼片3，基部稍联合，卵形，长约1.5毫米，宽约1.2毫米，顶端尖，边缘有不明显的小齿；子房球形，直径约1.5毫米。蒴果近球形，具3棱，直径约1厘米；种子卵球形，干时灰黑色，平滑，直径约4毫米。花期6—8月。

分布于云南和四川。生于山坡、溪边或灌丛中，海拔1200—3000米。还分布于印度和尼泊尔。

## 6b. 狭叶土沉香（新拟）

var. *cuspidata* (Muell, Arg.) Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1222. 1866; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 168. 1912. — *Excoecaria himalayensis* Muell. Arg. var. *cuspidata* Muell. Arg. in Linnaea 32: 122. 1863. — *Excoecaria acerifolia* Didr. var. *lanceolata* Pax et Hoffm. in Engl. Pflazaenr. 52 (N. 147. V.): 168. 1912. syn. nov.

本变种的叶很狭，披针形，长5—9厘米，宽0.8—2厘米，顶端长渐尖至尾状渐尖而与原变种显然有别。果期6—9月。

分布于云南（思茅）、四川（金川、丹巴、康定、泸定）和甘肃南部（文县）。生于河边或灌丛中，海拔约1700米。印度也有。

64. 乌柏属 *Sapium* P. Br.

P. Br. Hist. Jamaic, 338. 1756; Jacq. Select. Stirp. Amer. Hist. 249. 1763; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 334. 1880; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 199. 1912; — *Triadica* Lour., Fl. Cochinch. 610. 1790. — *Sapiopsis* Muell. Arg. in Linnaea 32:

84. 1863.

乔木或灌木。叶互生，罕有近对生，全缘或有锯齿，具羽状脉；叶柄顶端有 2 腺体或罕有不存；托叶小。花单性，雌雄同株或有时异株，若为雌雄同序则雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部，密集成顶生的穗状花序，穗状圆锥花序或总状花序，稀生于上部叶腋内，无花瓣和花盘；苞片基部具 2 腺体。雄花小，黄色，或淡黄色，数朵聚生于苞腋内，无退化雌蕊；花萼膜质，杯状，2—3 浅裂或具 2—3 小齿；雄蕊 2—3 枚，花丝离生，常短，花药 2 室，纵裂。雌花比雄花大，每一苞腋内仅 1 朵雌花；花萼杯状，3 深裂或管状而具 3 齿，稀为 2—3 萼片；子房 2—3 室，每室具 1 胚珠，花柱通常 3 枚，分离或下部合生，柱头外卷。蒴果球形、梨形或为 3 个分果片，稀浆果状，通常 3 室，室背弹裂、不整齐开裂或有时不裂；种子近球形，常附于三角柱状、宿存的中轴上，迟落，外面被蜡质的假种皮或否，外种皮坚硬；胚乳肉质，子叶宽而平坦。

约 120 种，广布于全球，但主产热带地区，尤以南美洲为最多。我国有 9 种，多分布于东南至西南部丘陵地区。

### 分种检索表

1. 种子被厚薄不等的蜡质层，无棕褐色斑纹。
    2. 花雌雄同序，间有整个花序只有雄花，但绝无全为雌花者；叶全缘 ..... 组 1. 雌雄同序组 Sect. 1. *Triadica* (Lour.) Muell. Arg.
    3. 叶菱形、阔卵形或近圆形，长和宽近相等。
      4. 叶菱形 ..... 1. 乌桕 *S. sebiferum* (Linn.) Roxb.
      4. 叶阔卵形或近圆形。
        5. 叶基部阔楔形；果序长 13—35 厘米或更长 ..... 2. 多果乌桕 *S. pleiocarpum* Y. C. Tseng
        5. 叶基部圆、截平或微凹；果序长 2—3 厘米。
          6. 叶纸质，阔卵形，顶端渐尖 ..... 3. 桂林乌桕 *S. chihsinianum* S. K. Lee
          6. 叶厚，近革质，圆形或近圆形，顶端圆、凸尖或不同深浅的凹缺 ..... 4. 圆叶乌桕 *S. rotundifolium* Hemsl.
    3. 叶卵形、长卵形或椭圆形，长为宽的 2 倍或 2 倍以上。
      7. 雌花 3 基数（萼 3 裂，子房 3 室，柱头 3）；叶柄顶端具 2 腺体 ..... 5. 山乌桕 *S. discolor* (Champ. ex Benth.) Muell. Arg.
      7. 雌花 2 基数（萼 2 裂、子房 2 室，柱头 2）；叶柄顶端无腺体 ..... 6. 浆果乌桕 *S. baccatum* Roxb.
  2. 花雌雄异序；叶缘有钝齿 ..... 组 2. 雌雄异序组 Sect. 2. *Falconeria* (Royle) Hook. f.
    7. 异序乌桕 *S. insigne* (Royle) Benth. et Hook. f.
1. 种子有雅致的棕褐色斑纹，但无蜡质层 ..... 组 3. 拟乌桕组 Sect. 3. *Parasapium* (Muell. Arg.) Hook. f.

8. 叶长7—16厘米, 宽4—8厘米, 基部钝、截平或有时呈微心形; 花序长4.5—11厘米; 种子直径6—9毫米 ..... 8. 白木乌桕 *S. japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm.
8. 叶较小, 通常长3—7厘米, 宽1.5—2.5厘米, 基部阔楔形或钝; 花序长2—4厘米; 种子直径约5毫米 ..... 9. 斑子乌桕 *S. atrobadiomaculatum* Metcalf

组 1. 雌雄同序组 Sect. *Triadica* (Lour.) Muell. Arg. in *Linnaea* **32**: 121. 1863; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* **5**: 469. 1888; Pax et Hoffm. in *Engl. Pflanzenr.* **52**: (N. 147. V.) 237. 1912; S. K. Lee in *Acta Phytotax. Sin.* **5**: 118. 1956; — *Triadica* Lour. *Fl. Cochinch.* 610. 1790. p. p.

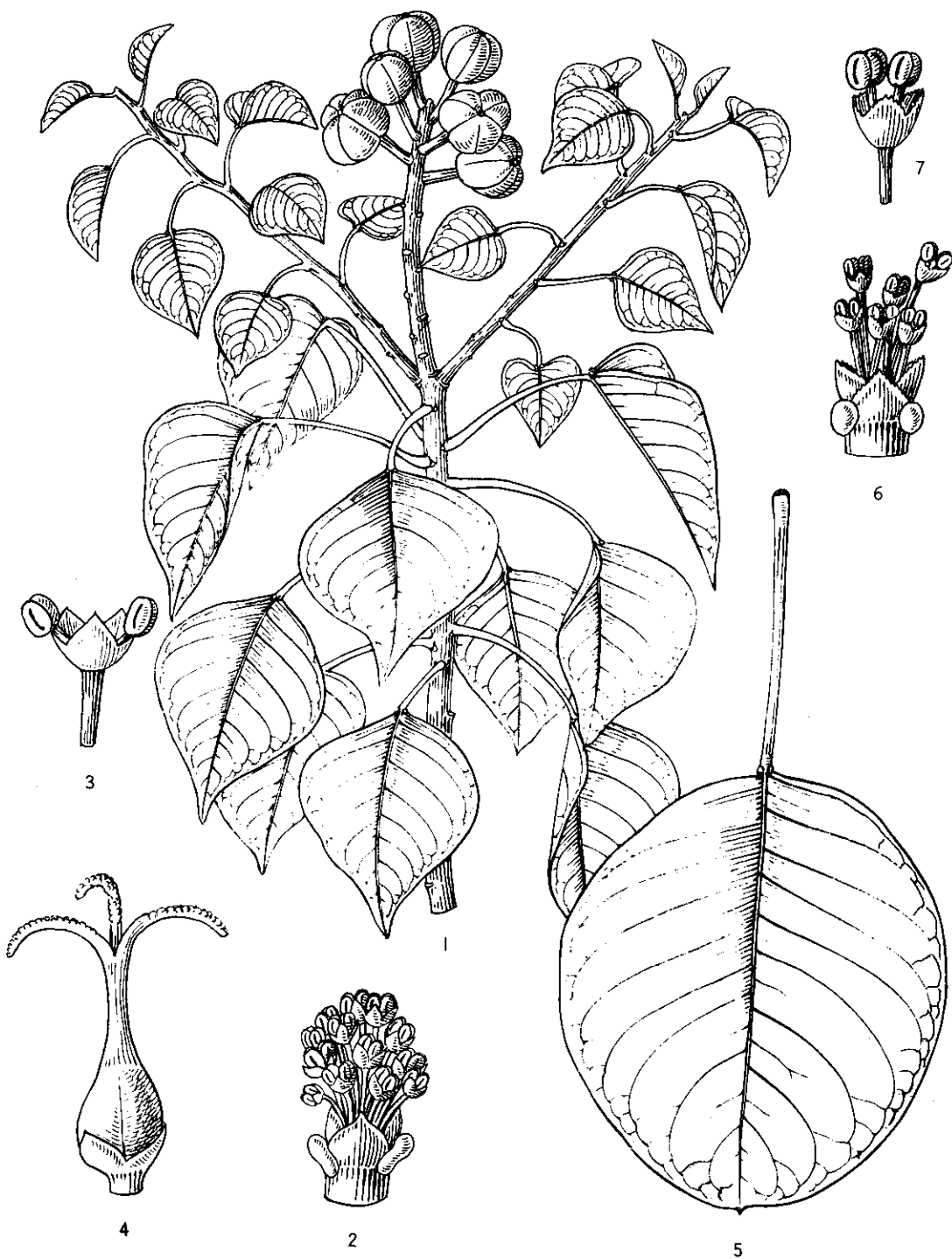
花序顶生或有时兼有腋生, 雌雄同序, 间有一些花序上只有雄花, 但绝无全为雌花者; 雄花花萼杯状, 顶端近截平, 不规则2—3浅裂; 雌花花萼3深裂。蒴果球形或梨形, 稀浆果状, 分果升脱落后而中轴宿存; 种子外面被蜡质的假种皮。

本组我国有6种

1. 乌桕 (唐本草) 腊子树 (浙江温州)、柏子树 (四川)、木子树 (湖北兴山、江西武宁) 图版3: 1—4

*Sapium sebiferum* (Linn.) Roxb. *Fl. Ind.* **3**: 693. 1832; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* **5**: 470. 1888; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* **26**: 445. 1894; Diels in *Bot. Jahrb.* **29**: 430. 1900; Hayata in *Journ. Coll. Sci. Tokyo.* **20**: 61. 1904; Pax et Hoffm. in *Engl. Pflanzenr.* **52**: (N. 147. V.): 237. fig. 44, 1912; Lévél. *Fl. Kouy-Tchéou* 167. 1914; Gagnep. in *Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine* **5**: 398. 1926; Merr. in *Lingnan Sci. Journ.* **5**: 113. 1927; et in *Trans. Amer. Philos. Soc. n. s.* **24** (2): 241. 1935; Hand.-Mazz. *Symb. Sin.* **7**: 212. 1931; H. Keng in *Taiwania* **6**: 64. 1955; S. K. Lee in *Acta Phytotax. Sin.* **5**: 178. 1956; Li, *Woody Fl. Taiwan* 438. 1963; 海南植物志 **2**: 182. 图 395, 1965; 中国高等植物图鉴 **2**: 617. 图 2964, 1972; 台湾植物志 **3**: 496, 1977. — *Croton sebiferum* Linn. *Sp. Pl.* 1004. 1753. — *Triadica sinensis* Lour. *Fl. Cochinch.* 610, 1790. — *Stillingia sebifera* Michx. *Fl. Bor. Amer.* **2**: 213. 1803; Benth. *Fl. Hongk.* 302. 1861. — *Excoecaria sebifera* Muell. Arg. in *DC. Prodr.* **15**: 1210. 1866.

乔木, 高可达15米许, 各部均无毛而具乳状汁液; 树皮暗灰色, 有纵裂纹; 枝广展, 具皮孔。叶互生, 纸质, 叶片菱形、菱状卵形或稀有菱状倒卵形, 长3—8厘米, 宽3—9厘米, 顶端骤然紧缩具长短不等的尖头, 基部阔楔形或钝, 全缘; 中脉两面微凸起, 侧脉6—10对, 纤细, 斜上升, 离缘2—5毫米弯拱网结, 网状脉明显; 叶柄纤细, 长2.5—6厘米, 顶端具2腺体; 托叶顶端钝, 长约1毫米。花单性, 雌雄同株, 聚集成顶生、长6—12厘米的总状花序, 雌花通常生于花序轴最下部或罕有在雌花下部亦有少数雄花着



图版 3 1—4. 乌桕 *Sapium sebiferum* (Linn.) Roxb. : 1. 果枝, 2. 雄花序一段, 3. 雄花, 4. 雌花。5—7. 圆叶乌桕 *Sapium rotundifolium* Hemsl. : 5. 叶, 6. 雄花序一段, 7. 雄花。

(余汉平绘)

生，雄花生于花序轴上部或有时整个花序全为雄花。雄花：花梗纤细，长1—3毫米，向上渐粗；苞片阔卵形，长和宽近相等约2毫米，顶端略尖，基部两侧各具一近肾形的腺体，每一苞片内具10—15朵花；小苞片3，不等大，边缘撕裂状；花萼杯状，3浅裂，裂片钝，具不规则的细齿；雄蕊2枚，罕有3枚，伸出于花萼之外，花丝分离，与球状花药近等长。雌花：花梗粗壮，长3—3.5毫米；苞片深3裂，裂片渐尖，基部两侧的腺体与雄花的相同，每一苞片内仅1朵雌花，间有1雌花和数雄花同聚生于苞腋内；花萼3深裂，裂片卵形至卵头披针形，顶端短尖至渐尖；子房卵球形，平滑，3室，花柱3，基部合生，柱头外卷。蒴果梨状球形，成熟时黑色，直径1—1.5厘米，具3种子，分果片脱落后而中轴宿存；种子扁球形，黑色，长约8毫米，宽6—7毫米，外被白色、蜡质的假种皮。花期4—8月。

在我国主要分布于黄河以南各省区，北达陕西、甘肃。生于旷野、塘边或疏林中。日本、越南、印度也有；此外，欧洲、美洲和非洲亦有栽培。模式标本采自广州近郊。

木材白色，坚硬，纹理细致，用途广。叶为黑色染料，可染衣物。根皮治毒蛇咬伤。白色之蜡质层（假种皮）溶解后可制肥皂、蜡烛；种子油适于涂料，可涂油纸、油伞等。

## 2. 多果乌柏 糠柏、米柏（贵州正安）

*Sapium pleiocarpum* Y. C. Tseng in Acta Phytotax. Sin. 20 (1): 105. fig. 1. 1982.

乔木，高6—13米，各部均无毛；枝灰褐色，具细纵棱，有皮孔。叶互生，纸质，叶片阔卵形，长9—13厘米，宽8—9厘米，顶端短尖或短渐尖，基部阔楔形或近钝，全缘，腹面深绿色，背面带粉白色；中脉两面均凸起，背面尤著，侧脉10—12对，离缘3—5毫米弯拱网结，网状脉明显；叶柄圆柱形，长7—8厘米，顶端具2腺体；托叶腺体状，顶端钝圆，长1.5—2毫米。花单性，雌雄同株，聚集成顶生，长16—35厘米的总状花序，雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部，间有在雌花下部亦有少数雄花着生。雄花：花梗纤细，长2—4毫米；苞片阔卵形，长和宽近相等约2毫米，顶端略尖或有时钝，两侧各具一长圆形，长3.2—4.2毫米宽约1毫米、顶端截平的腺体，每一苞片内有较多的雄花；小苞片狭，长圆形或披针形，长约1.8毫米，宽约0.3毫米；花萼杯状，3浅裂，裂片圆，顶端有不规则的小齿；雄蕊3枚，花药球形，花丝远短于花药。雌花：花梗较粗，长4—6毫米；苞片3深裂，裂片渐尖，基部两侧的腺体与雄花的相同。每一苞片内仅有1朵雌花，间有1雌花和数雄花共聚生于苞片内者；花萼3深裂，裂片卵形，顶端渐尖；子房卵球形，平滑，3室，花柱基部合生。蒴果卵形，密集成长13—35厘米的果序或有时更长，成熟时黑色，直径1—1.5厘米，具3种子，分果片脱落后而中轴宿存；种子扁球形，长8—10毫米，直径7—8毫米，外厚被白色的假种皮。花期夏初，果期冬初。

分布于贵州正安（黄渡、海龙、胜利）。生于阳坡灌丛中，海拔约800米。模式标本采自贵州正安县海龙。

本种与乌桕 *S. sebiferum* (Linn.) Roxb. 很相似, 但叶片大, 阔卵形, 果序下垂, 长 13—35 厘米, 有时竟达 45 厘米而显然有别。

### 3. 桂林乌桕 (广西植物名录)

*Sapium chihsinianum* S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 121. 1956. — *Sapium discolor* (Champ.) Muell. Arg. var. *wenhsienensis* S. B. Ho. 秦岭植物志 1 (3): 451. 1981. syn. nov.

乔木, 高 5—10 米, 各部均无毛; 枝带灰褐色, 具细纵棱, 有皮孔。叶互生, 纸质, 叶片阔卵形, 长 6—10 厘米, 宽 5—9 厘米, 顶端短渐尖, 基部阔而圆、截平或有时微凹, 全缘, 近叶柄处常向腹面微卷; 中脉两面微凸起, 侧脉 7—9 对, 互生或罕有近对生, 平展或略斜上升, 离缘 2—5 毫米弯拱网结, 网脉明显; 叶柄纤弱, 长 2—6 厘米, 顶端具 2 腺体; 托叶三角形, 长 1—1.5 毫米。花单性, 雌雄同株, 聚集成顶生、长 3—12 毫米的总状花序, 雌花生于花序轴下部, 雄花生于花序轴上部或有时整个花序全为雄花。雄花: 花梗纤细, 长 1—3 毫米; 苞片卵形或阔卵形, 长 1.5—2 毫米, 宽 1.5—1.8 毫米, 顶端短尖至渐尖, 基部两侧各具一肾形的腺体, 每一苞片内有 5—10 朵花; 小苞片长圆形, 蕾期紧抱花梗, 长 1—1.5 毫米, 顶端浅裂或具齿; 花萼杯状, 具不整齐的小齿; 雄蕊 2 枚, 罕有 3 枚, 伸出花萼之外, 花丝分离, 与近球形花药近等长。雌花: 花梗圆柱形, 粗壮, 长 2—5 毫米; 苞片和小苞片与雄花的相似; 花萼 3 深裂几达基部, 裂片三角形, 长约 2 毫米, 宽近 1 毫米; 子房卵状球形, 3 室, 花柱合生部分与子房近等长, 柱头 3, 外卷。蒴果近球形, 成熟时黑色, 横切面呈三角形, 直径 3—5 毫米, 外薄被白色、蜡质的假种皮。花期 5—7 月。

分布于甘肃南部 (文县)、四川 (城口、巫山、奉节)、湖北 (兴山)、贵州 (兴义、安龙、湄潭)、云南和广西 (龙胜、临桂、凌云)。生于山坡或山顶疏林中。模式标本采自广西临桂雁山。

*Sapium discolor* (Champ.) Muell. Arg. var. *wenhsienensis* S. B. Ho 详察其拟模式标本 (Paratypus) 魏志平 no. 2830, 叶为阔卵形至卵状圆形, 顶端短尖, 基部钝圆, 与本种毫无差异, 应予归并。

### 4. 圆叶乌桕 (中国树木分类学) 图版 3: 5—7

*Sapium rotundifolium* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 445. 1894; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 241 1912; Dunn et Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform. add. ser. 10: 241. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 400. 1926; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 212. 1931; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 14: 234. 1933; 陈嵘, 中国树木分类学 613. 1937; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 120. 1956; 中国高等植物图鉴 2: 616. 图 1962, 1972; Y. C. Tseng in Acta Phytotax. Sin. 20(1): 106. 1982. — *Baccaurea esquirolii* Lévl. Fl. Kouy-Tchoeu 159. 1914. —

*Sapium rotundifolium* Hemsl. var. *obcordatum* S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 121. 1956.

灌木或乔木，高3—12米，全部无毛；小枝粗壮而节间甚短。叶互生，厚，近革质，叶片近圆形，长5—11厘米，宽6—12厘米，顶端圆，稀凸尖，亦偶有不同深浅的凹缺者，基部圆、截平至微心形，全缘，腹面绿色，背面苍白色；中脉在背面显著凸起，侧脉10—15对，从中脉平展发出或略向上弯拱，离缘4—6毫米网结，网脉明显；叶柄圆柱形，纤细，长3—7厘米，顶端具2腺体；托叶小，腺体状，长常为宽的1/2。花单性，雌雄同株，密集成顶生的总状花序，雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部或有时整个花序全为雄花。雄花：花梗圆柱形，长1—3毫米；苞片卵形，长和宽近相等约2毫米，顶端锐尖，边缘流苏状，基部两侧各具1腺体，每一苞片内有3—6朵花；小苞片狭卵形，长和宽近相等约0.8毫米，顶端撕裂状；花萼杯状，3浅裂，裂片圆，有细齿；雄蕊2枚，罕为1或3枚，花药圆形，花丝极短。雌花：花梗比雄花的粗壮，长约2毫米，苞片与雄花的相似，每一苞片内仅有1朵花；花萼3深裂几达基部，裂片阔卵形，宽1—1.2毫米，顶端短尖，边缘具细齿；子房卵形，花柱3，基部合生，柱头外卷。蒴果近球形，直径约1.5厘米；分果片木质，自宿存的三角柱状的中轴上脱落；种子久悬于中轴上，扁球形，直径约5毫米，顶端具一雅致的小凸点，腹面具1纵棱，外面薄被蜡质的假种皮。花期4—6月。

分布于云南、贵州、广西、广东和湖南。喜生于阳光充足的石灰岩山地，为钙质土的指示植物。越南北部也有。模式标本采自广东。

#### 5. 山乌桕 (植物分类学报) 山乌桕、红心乌桕 (广东)

*Sapium discolor* (Champ. ex Benth.) Muell. Arg. in Linnaea 32: 121. 1863; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 469. 1888; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 445. 1894; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 239. 1912; Dunn et Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform. add. ser. 10: 241. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 399. fig. 46. 2—8, 1926; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5: 113. 1927; Hand.-Mazz. symb. sin. 7: 212. 1931; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 123. 1956; Li, Woody Fl. Taiwan 438. 1963; 海南植物志 3: 182. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 616. 图 2961, 1972; Airy Shaw in Kew Bull. 26: (2): 329. 1972, et l. c. add. ser. 4: 192. 1975; 台湾植物志 3: 494. 1977. — *Stillingia discolor* Champ. ex Benth. in Hook. Kew Journ. Bot., 6: 1. 1856; Benth. Fl. Hongk. 303. 1861. — *Excoecaria discolor* (Champ. ex Benth.) Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1210. 1866. — *Sapium laui* Croizat in Journ. Arn. Arb. 21: 505. 1940; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 125. 1956. syn. nov. — *Sapium eugeniaefolium* auct. non Hamilt. ex Hook. f.; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 240. 1912. p. p. (quoad. specim. A.



Henry 11942, 11942A); S. K. Lee in Acta Phytotax Sin. 5: 124. 1956.

乔木或灌木，高3—12米，罕有达20米者，各部均无毛；小枝灰褐色，有皮孔。叶互生，纸质，嫩时呈淡红色，叶片椭圆形或长卵形，长4—10厘米，宽2.5—5厘米，顶端钝或短渐尖，基部短狭或楔形，背面近缘常有数个圆形的腺体；中脉在两面均凸起，于背面尤著，侧脉纤细，8—12对，互生或有时近对生，略呈弧状上升，离缘1—2毫米弯拱网结，网脉很柔弱，通常明显；叶柄纤细，长2—7.5厘米，顶端具2毗连的腺体；托叶小，近卵形，长约1毫米，易脱落。花单性，雌雄同株，密集成长4—9厘米的顶生总状花序，雌花生于花序轴下部，雄花生于花序轴上部或有时整个花序全为雄花。雄花：花梗丝状，长1—3毫米；苞片卵形，长约1.5毫米，宽近1毫米，顶端锐尖，基部两侧各具一长圆形或肾形，长约2毫米宽近1毫米的腺体，每一苞片内有5—7朵花；小苞片小，狭，长1—1.2毫米；花萼杯状，具不整齐的裂齿；雄蕊2枚，少有3枚，花丝短，花药球形。雌花：花梗粗壮，圆柱形，长约5毫米；苞片几与雄花的相似，每一苞片内仅有1朵花；花萼3深裂几达基部，裂片三角形，长1.8—2毫米，宽约1.2毫米，顶端短尖，边缘有疏细齿；子房卵形，3室，花柱粗壮，柱头3，外反。蒴果黑色，球形，直径1—1.5厘米，分果片脱落后而中轴宿存，种子近球形，长4—5毫米，直径3—4毫米，外薄被蜡质的假种皮。花期4—6月。

广布于云南、四川、贵州、湖南、广西、广东、江西、安徽、福建、浙江、台湾等省区。生于山谷或山坡混交林中。印度、缅甸、老挝、越南、马来西亚及印度尼西亚也有。模式标本采自广东南部。

木材可制火柴枝和茶箱。根皮及叶药用，治跌打扭伤、痈疮、毒蛇咬伤及便秘等。种子油可制肥皂。

本种的叶背面靠近边缘处亦常有数个圆形的小腺体。笔者很怀疑 *Sapium eugeni-aeifolium* Hamilt. ex Hook. f. 即为本种。现未见印度标本，无法进行比较，暂不作归并。

#### 6. 浆果乌桕 (植物分类学报) 山乌桕 (中国树木分类学) 图版4: 1—3

*Sapium baccatum* Roxb. Fl. Ind. 3: 694. 1832; Wight, Icon. Pl. or. 6: 6, 1853; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 470. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52. (N. 147. V.) 240. 1912; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 125. 1956. Airy Shaw in Kew Bull. 26 (2): 329. 1972; Medw. in Biol. Journ. Linn. Soc. 4: 131. 1972; Airy Shaw in Kew Bull, add, ser, 4: 191. 1975. — *Excoecaria affinis* Griff, Notul. 4: 486. 1851; Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1223. 1866. — *Stillingia baccata* (Roxb.) Baill. Etud. Gén. Euphorb. 513. 1858. — *Excoecaria baccata* (Roxb.) Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1211. 1866. — *Carumbium baccatum* (Roxb.) Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 412. 1877.

乔木，高可达30米，各部均无毛；小枝带苍白色，具细纵棱，棱上常有皮孔。叶互

生，纸质，叶片卵形或长卵形，长7.5—14厘米，宽4—6.5厘米，顶端短尖至短渐尖，基部钝圆或近短狭，全缘，背面近基部之边缘上有不规则的腺状小点；中脉粗壮，在背面显著凸起，侧脉10—13对，互生，离缘约1毫米弯拱网结，网脉两面均明显；叶柄纤细，长3—5厘米，顶端无腺体；托叶很小，早落。花单性，雌雄同株，密集成顶生或兼有腋生、长4—12厘米的总状花序或下部稍有分枝而作狭长的圆锥花序或排列，雌花生于花序轴最下部，雄花生于花序轴上部或有时整个花序全为雄花。雄花，花梗纤细，长2—3毫米；苞片阔卵形，长1—1.2毫米，宽约1.8毫米，顶端钝或略短尖，基部两侧各具1长圆形，长1.5—2毫米的具网状裂纹的腺体，每一苞内约有6朵花聚生；小苞片狭，线形，长近1毫米；花萼不规则2裂，裂片具不整齐的细齿；雄蕊2枚，伸出花萼之外，花药球形。雌花：花梗粗壮，长1.5—2毫米；苞片与雄花的相似，每一苞片内仅有1朵花；花萼2深裂，裂片卵形；子房球形，平滑，2室，花柱近离生。蒴果浆果状，具1—2种子；种子近球形，直径约5毫米。花期4—5月。

分布于云南南部（思茅至西双版纳）。生于疏林中，海拔约650米。还分布于印度、缅甸、老挝、越南、柬埔寨、马来西亚和印度尼西亚。

组2. 雌雄异序组 Sect. *Falconeria* (Royle) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 471. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.); 241. 1912; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 126. 1956. — *Falconeria* Royle, Illustr. Bot. Himal. 354. 1839. — *Excoecaria* Sect. *Falconeria* Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1211. 1866.

花序单生，顶生，雌雄异序；雄花花萼管状唇形2裂，雌花花萼2—3深裂。果革质，浆果状，迟迟开裂或不裂；种子外面被蜡质的假种皮。

组模式种：异序乌桕 *S. insigne* (Royle) Benth. & Hook. f.

本组只有1种。

### 7. 异序乌桕 (植物分类学报)

*Sapium insigne* (Royle) Benth. ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 471. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52: (N. 147. V.); 241. 1912; Gamble, Fl. Madras 1345. 1925; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 394. 1926; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. 5: 126. 1956. — *Falconeria insignis* Royle, Illustr. Bot. Himal. 354. t. 98 (84a). fig. 3. 1939. — *Gymnobotrys lucida* Wall. ex Baill. Étud. Gén. Euphorb. 527. 1858. — *Excoecaria insignis* (Royle) Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1212. 1866. — *Carumbium insigne* (Royle) Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2: 412. 1877.

落叶乔木；小枝肥大而质软。叶互生，密集于枝顶，叶片椭圆形或长圆状披针形，长10—20厘米，宽3—9厘米，顶端渐尖至尾状渐尖，基部短狭，边缘有钝齿或近全缘；侧脉10—20对，小脉密，网状；叶柄长2.5—6厘米，顶端有腺体。花单性，雌雄异株，聚

集成顶生、长10—25厘米的穗状花序，果期长达50厘米或更长；花序轴直径3—6毫米。雄花：多朵簇生于苞片内；苞片小，基部两侧各具1腺体；花萼2裂，裂片钝而具细齿；雄蕊2枚，短，花药球形。雌花：苞片卵形，长约6毫米，基部两侧各具1腺体；花萼2—3裂；子房平滑，2—3室，花柱短，基部合生。果浆果状，卵状球形，直径7—8毫米，不开裂或迟迟不规则开裂；种子球形，直径5—6毫米，苍白色，有假种皮。花期不详。

分布于云南、四川及海南。印度、不丹、缅甸、越南、柬埔寨也有。

本种叶缘具圆齿，花雌雄异序，雄花花萼唇状2裂，与该属国产其他种类极易区别。

组3. 拟乌柏组 Sect. *Parasapium* (Muell. Arg.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 471. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52: (N. 147. V.): 249. 1912; S. K. Lee. in Acta Phytotax. Sin. 5: 127. 1956. — *Triadica* Lour. Fl. Cochinch. 610. 1790. p. p. — *Excoecaria* Sect. *Parasapium* Muell. Arg. in Linnaea 32: 123. 1863. — *Excoecaria* Sect. *Sclerocroton* Subsect. *Parasapium* Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1216. 1866.

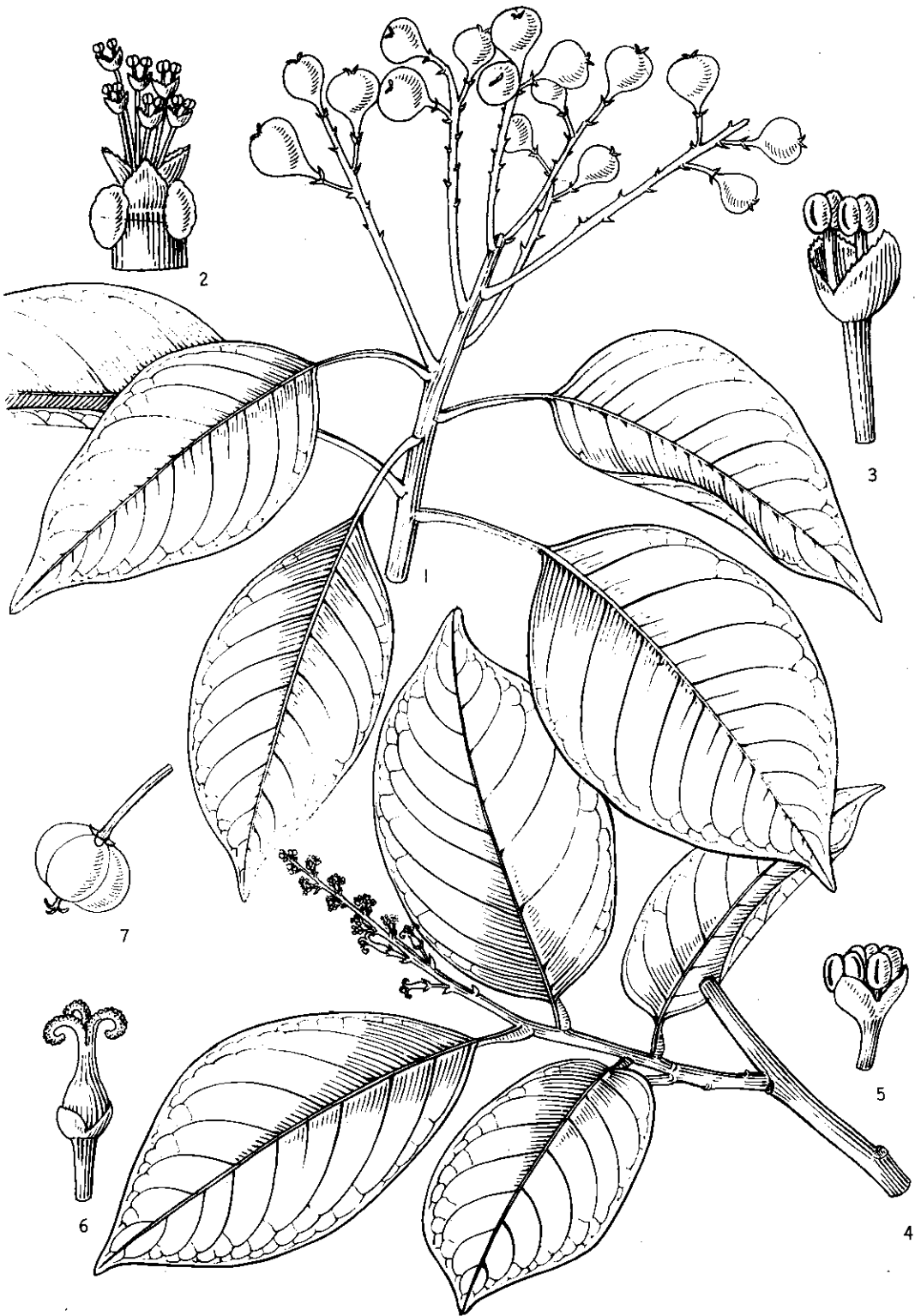
花序顶生，雌雄同序；雄花花萼杯状，不规则2—3浅裂；雌花萼片3，稀为2。蒴果木质，分果另脱落后无宿存中轴，种子外层无蜡质的假种皮。

本组我国有2种。

#### 8. 白木乌柏 (植物分类学报) 图版4: 4—7

***Sapium japonicum*** (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N. 147. V.): 252. 1912; Chien in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China 3: 57. 1927; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 213. 1931; S. K. Lee in Acta. Phytotax. Sin. 5: 127. 1956. p. p. (Excl. Spec. S. K. Lau n. 3137). — *Stillingia japonica* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. München 4: 145. 1845; Benth, Fl. Hongk. 303. 1861. — *Triadica japonica* Baill. Étud. Gén. Euphorb. 512. 1858. — *Excoecaria japonica* Muell. Arg. in Linnaea 32: 123. 1863; et in DC. Prodr. 15: 1217. 1866; Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 123. 1873; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 446. 1894; Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Toky. 20: 59. t. 4E, 1904.

灌木或乔木，高1—8米，各部均无毛；枝纤细，平滑。带灰褐色。叶互生，纸质，叶卵形、卵状长方形或椭圆形，长7—16厘米，宽4—8厘米，顶端短尖或凸尖，基部钝、截平或有时呈微心形，两侧常不等，全缘，背面中上部常于近边缘的脉上有散生的腺体，基部靠近中脉之两侧亦具2腺体；中脉在背面显著凸起，侧脉8—10对，斜上举，离缘3—5毫米弯拱网结，网状脉明显，网眼小；叶柄长1.5—3厘米，两侧薄，呈狭翅状，顶端无腺体；托叶膜质，线状披针形，长约1厘米。花单性，雌雄同株常同序，聚集成顶



图版 4 1—3. 浆果乌桕 *Sapium baccatum* Roxb. : 1. 果枝, 2. 雄花序一段, 3. 雄花。4—7. 白木乌桕 *Sapium japonicum* (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm. : 4. 花枝, 5. 雄花, 6. 雌花, 7. 果。

(余汉平绘)

生，长4.5—11厘米的纤细总状花序，雌花数朵生于花序轴基部，雄花数朵生于花序轴上部，有时整个花序全为雄花。雄花：花梗丝状，长1—2毫米；苞片在花序下部的比花序上部的略长，卵形至卵状披针形，长2—2.5毫米，宽1—1.2毫米，顶端短尖至渐尖，边缘有不规则的小齿，基部两侧各具1近长圆形的腺体，每一苞片内有3—4朵花；花萼杯状，3裂，裂片有不规则的小齿；雄蕊3枚，稀2枚，常伸出于花萼之外，花药球形，略短于花丝。雌花：花梗粗壮，长6—10毫米；苞片3深裂几达基部，裂片披针形，长2—3毫米，通常中间的裂片较大，两侧之裂片其边缘各具1腺体；萼片3，三角形，长和宽近相等，顶端短尖或有时钝；子房卵球形，平滑，3室，花柱基部合生，柱头3，外卷。蒴果三棱状球形，直径10—15毫米。分果片脱落后无宿存中轴；种子扁球形，直径6—9毫米，无蜡质的假种皮，有雅致的棕褐色斑纹。花期5—6月。

广布于山东、安徽、江苏、浙江、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、贵州和四川。生于林中湿润处或溪涧边。日本和朝鲜也有。

#### 9. 斑子乌桕 (植物分类学报)

*Sapium atrobadiomaculatum* Metcalf in Lingnan Sci. Journ. **10**: 490. 1931; Chun in Sunyatsenia **1**: 260. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 614, 1937; S. K. Lee in Acta Phytotax. Sin. **5**: 128. 1956. p. p.

灌木，高1—3米，各部均无毛；枝纤弱，小枝具强纵棱。叶互生，纸质，叶片狭椭圆形或披针形，长3—7厘米，宽1.5—2.5厘米，极稀有长达9厘米、宽达3厘米者，顶端短尖至短渐尖，基部阔楔形或钝，全缘，背面近边缘处和最下1对侧脉上有圆形的腺体；中脉两面微凸起而背面略粗，侧脉约7对，柔弱，弧形上升，离缘0.5—2.5毫米弯拱连接，网状脉不明显；叶柄纤细，两侧薄，呈狭翅状，长5—14毫米，顶端2腺体；托叶膜质，线状披针形，长3—5毫米，易脱落。花单性，雌雄同株，聚集成顶生，长2—4厘米的总状花序，雌花序1—2朵生于花序轴基部，雄花多数生于花序轴上部，有时整个花序全为雄花。雄花：花梗丝状，长1—2毫米，通常中央1朵的花梗较长；苞片卵形至披针形，长0.5—2毫米，顶端短尖至渐尖，边缘有疏齿，基部两侧各具1肾形的腺体，每一苞片内有花2—3朵；花萼杯状，3裂，裂片阔卵形，有细齿；雄蕊2—3枚，花药球形，花丝极短。雌花：花梗较粗壮，长3—5毫米，苞片3，中间1片披针形，长约2毫米，两侧的较小，狭卵形，长约1毫米，背面于边缘上各具1腺体；萼片3，卵形，长约1.5毫米，宽约1毫米，顶端钝；子房近球形，直径约3毫米，平滑，花柱短，柱头3，外卷。蒴果三棱状球形，直径约1厘米，分果片木质，脱落后无宿存中轴；种子球形，直径约5毫米，无蜡质的假种皮，有雅致的深褐色斑纹。花期3—5月。

分布于福建(寿宁、崇安、泰宁)、江西(高安、赣县、上饶、崇义)、湖南南部和广东北部。生于路旁、山坡疏林或山顶灌丛中，模式标本采自福建寿宁。

65. 响盒子属 *Hura* Linn.

Linn. Hort. Cliff. 486, t. 34. 1837; Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1228. 1866; Benth et Hook. f. Gen. Pl. 3: 339. 1880; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52 (N, 147. V.): 271. 1912.

乔木。叶互生，近全缘或有波状粗齿，具羽状脉；叶柄长，顶端具2腺体；托叶存在，早落。花单性，雌雄同株，无花瓣和花盘。雄花：多数，密集成顶生、具长花序梗的穗状花序；苞片膜质，于蕾期内卷而完全闭合，开花期则不规则破裂；花萼膜质，浅杯状，顶端截平或略具细齿，雄蕊8—20枚，排成2—3轮或近于不规则的多轮，花丝和药隔连合成一粗的柱状体，药室分离，外向，纵裂，无退化雌蕊。雌花：于枝顶的叶腋内单生，且与雄花序毗邻；花萼革质，阔杯状，顶端截平，全缘，紧密地包围着子房；子房5—20室，每室具1胚珠，花柱长，肉质，柱头，柱头开展，放射状。蒴果大，扁圆盒状，顶端凹陷，分果片木质，轮生状；种子侧向压扁，无种阜；胚乳肉质，子叶圆而平坦。

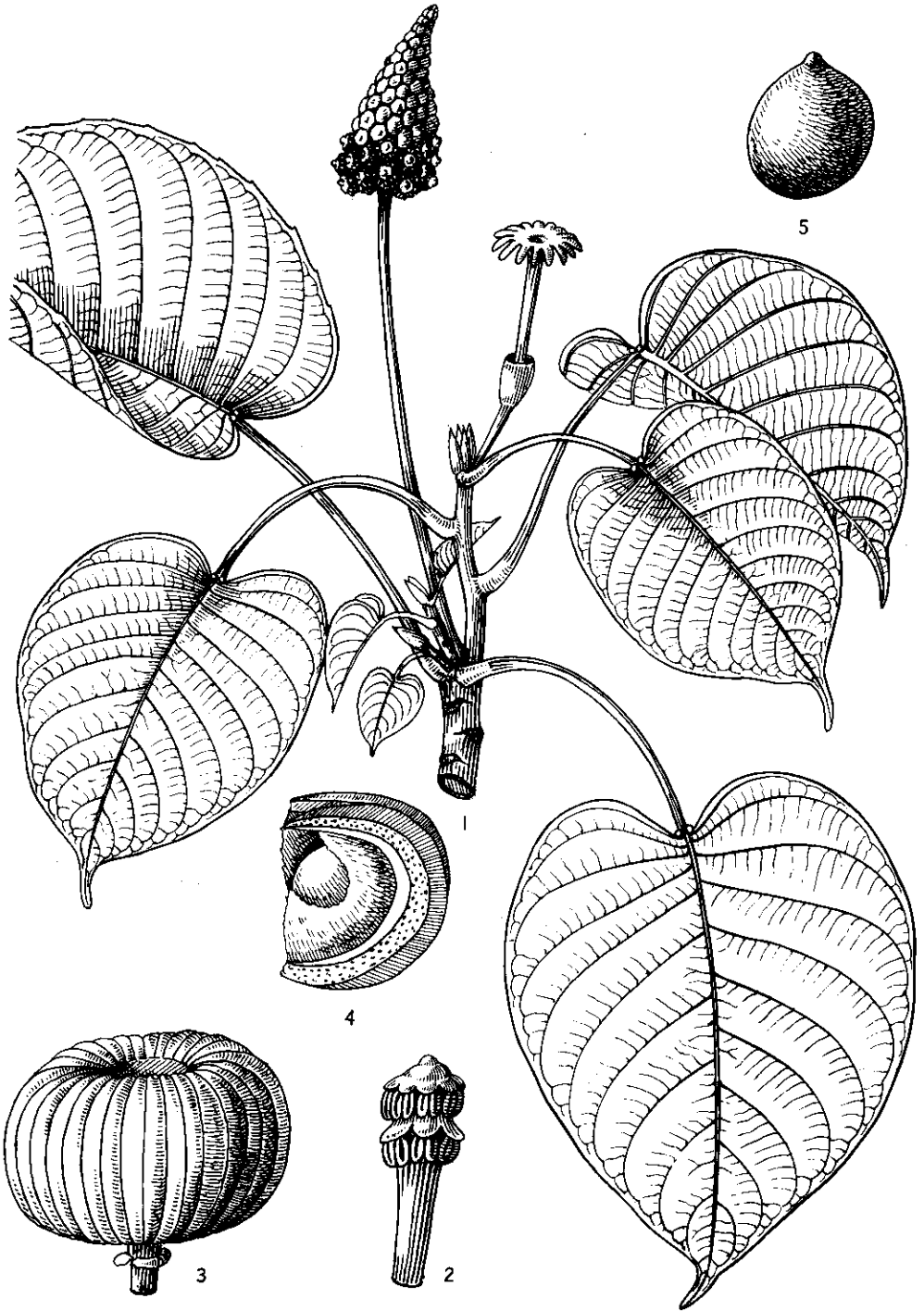
2种，产美洲热带地区。我国引入栽培的仅有1种。

属模式：*H. siamensis* Koenig.

## 1. 响盒子（云南植物研究） 洋红（海南文昌） 图版5

*Hura crepitans* Linn. Sp. Pl. 1008. 1753; Muell. Arg. in DC. Prodr. 15: 1229. 1866; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr 52 (N. 147. V.): 272. fig. 55. 1912; Ganep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 329. 1925; Airy Shaw in Kew Bull. 26: 283. 1972.

乔木，高10—40米；茎密被基部粗肿的硬刺，枝粗壮，有密皮孔，无毛。叶纸质，卵形或卵圆形，长6—29厘米，宽5—17厘米，顶端尾状渐尖或骤然紧缩具小的尖头，基部心形，边缘通常有残波状锯齿或有时近全缘，腹面无毛，背面沿中脉下部被长柔毛，毛愈向脉的基部而显著渐密；中脉和10—13对平展的侧脉在两面均凸起，腹面尤著，侧脉近边缘处向上弯拱连结，小脉纵向近平行，网脉明显；叶柄与叶片近等长，通常略短于叶片，但亦有长于叶片者，顶端具2腺体；托叶线状披针形，被短柔毛，长10—15毫米，早落。雄花：总花梗长7—10厘米；穗状花序卵状圆锥形，花期艳丽，红色，长4—5厘米，宽1.5—2厘米；萼管长2—3毫米，雄蕊排成2轮，偶有3轮，极少排成1轮者，药隔与花丝连合成一柱状体，此柱头体红色，在花序下部的长10—12毫米，在花序上部的较短，长4—6毫米。雌花：花梗长10—17毫米，于果期延长可达6厘米；萼管长4—6毫米；子房全部被包藏于萼管内，其与花柱共长达3—5厘米；柱头11—15，紫黑色，开展，放射状，直径1.5—2.5厘米。蒴果扁圆盒状，倒垂，长4—5厘米，直径8—9厘米，顶端和基部均凹陷。 花期5月。



图版 5 响盒子 *Hura crepitans* Linn.: 1. 花枝, 2. 雄蕊群, 3. 果, 4. 果裂开后的部分, 5. 种子。(余汉平绘)

原产美洲。我国海南文昌及海口有栽培。

本属果实盒状，干时摇之作响，可供观玩，外国普通名“Rattle-box”故译作属名。

### 19. 大戟族 Trib. Euphorbieae

Blume, Bijdr. 631, 1825; Dum. Anal. Fam. Pl. 45. 1829; Boiss. in. DC. Prodr 15(2):5. 1862; Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III (5): 102, 1896; et Pax u. Hoffm. in Engl. u. Harms, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, Band 19C: 207, 1931.

多年生草本，或一年、二年生草本，灌木或乔木，植物体具乳状汁液；叶互生或对生，稀少轮生；花单性，雌雄同株同序，即杯状聚伞花序；雄花多数，雌花1枚，生于总苞中，且雌花位于中间，雄花位于四周，且离心发育，无花被，雌花常无花被，少数具退化的花被；每个雄花只有1枚雄蕊；子房3室，每室1枚胚珠；花柱3，分离或合生。

族的模式属；大戟属 *Euphorbia* Linn.

本族大约有10属，我国有2属。

### 66. 大戟属 *Euphorbia* Linn.

Linn. Sp. Pl. 450. 1753; et Gen. Pl. ed. 5, 243. 1754; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 7. 1862; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 258. 1880; Pax in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. III; (5): 103. 1896; Pax u. Hoffm. in Engl. u. Harms, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, Band 19C: 208. 1931. — *Tithymalus* Scop. Fl. Carn. ed 2, 1: 322. 1772. non Haw. 1812. — *Galarrhaeus* Haw. Syn. Pl. Succ. 143. 1812. — *Esula* Haw. Syn. Pl. Succ. 153. 1812. — *Chamaesyce* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 260. 1821. — *Poinsettia* Grah. in Edinb, New Philos. Journ. 20: 412. 1836. — *Agaloma* Raf. Fl. Tellur. 4: 116. 1836. — *Licanthis* Raf. l. c. 4: 94. 1836.

一年生、二年生或多年生草本，灌木，或乔木；植物体具乳状液汁。根圆柱状，或纤维状，或具不规则块根。叶常互生或对生，少轮生，常全缘，少分裂或具齿或不规则；叶常无叶柄，少数具叶柄；托叶常无，少数存在或呈钻状或呈刺状。杯状聚伞花序，单生或组成复花序，复花序呈单歧或二歧或多歧分枝，多生于枝顶或植株上部，少数腋生；每个杯状聚伞花序由1枚位于中间的雌花和多枚位于周围的雄花同生于1个杯状总苞内而组成，为本属所特有，故又称大戟花序；雄花无花被，仅有1枚雄蕊，花丝与花梗间



具不明显的关节；雌花常无花被，少数具退化的且不明显的花被；子房3室，每室1个胚株；花柱3，常分裂或基部合生；柱头2裂或不裂。蒴果，成熟时分裂为3个2裂的分果片（极个别种成熟时不开裂）；种子每室1枚，常卵球状，种皮革质，深褐色或淡黄色，具纹饰或否；种阜存在或否。胚乳丰富；子叶肥大。

本属约2000种，是被子植物中特大属之一，遍布世界各地，其中非洲和中南美洲较多；我国原产约66种，另有栽培和归化14种，计80种，南北均产，但以西南的横断山区和西北的干旱地区较多。

属模式种：火殃勒 *E. antiquorum* Linn.

大戟属以其种类多、生境复杂、变异性大而闻名于世，是被子植物中分类最困难的属之一。自Linn. (1753) 建立本属以来，除Boisser (1862) 于DC. Prodr 中建立的系统外，至今没有世界性的修订工作，在其主要分布中心（非洲和中、南美洲）也没有地区性的修订工作；我国大戟属的整理工作就是在这种背景下进行的。本属的变异主要是：习性方面，由短命植物，草本到灌木和乔木，形态上由无叶（实为早落）到有叶、由互生到对生或轮生，复花序分枝上由单歧、二歧到多歧分枝或无分枝花序（即单一腋生），总苞腺体1枚、4—5枚或多数，罕为2—3枚，腺体附属物存在或否，以及种子有无种阜等；加之各形态方面的差异，变异幅度确实惊人，以致被划分为数个属，纵观本属的研究历史，赞成不再划分的意见相对占多数，也是基于此，本工作采用了广义概念。关于属下等级划分方面，在亚属级取得了一定的共识，特别是在北半球的类群方面取得了较大的一致；但在组级水平上则比较困难，特别是对于以欧亚大陆为主要分布中心的乳浆大戟亚属 Subg. *Esula* 最为困难，目前尚无一致意见；特别是在我国，绝大多数国产种属于本亚属；由于本工作主要限定在中国范围内，且我国的种类又相对少，因此我们在组级的处理上，主要参考了《欧洲植物志》和其他欧亚大陆的工作。

关于中国大戟属种类处理意见的说明：

作者在承担本属工作中，先后于《云南植物研究》上发表了四篇有关修订工作，其中主要是分类群的合并与订正或考证，很少涉及新分类群。本志基本上采用了上述文章中的观点，在此作如下说明：

1. 作者在种级划分上，观点相对广一些或大一点；因此对一些微细差别存在的“种”进行了归并，如钩腺大戟 *E. sieboldiana*、乳浆大戟 *E. esula* 等。作者归并的依据有两个方面：之一是鉴定了被归并学名中96%以上的模式，之二是鉴定了全部西方主要收藏的中国标本，特别是早年采自我国且作为他人工作依据的标本。

2. 在地锦草亚属 Subgen. *Chamaesyce* 中，由于我国是其分布边缘，且多归化类群，概念相对没有其他类群那么大；因为这些类群我们掌握的资料和标本很有限，故目前暂不做归并处理。

大戟属植物的根和块根以药用而著名，特别是在我国，有很多种类是中草药，如大

戟 *E. pekinensis* Rupr. , 狼毒 *E. fischeriana* Steud. , 甘遂 *E. kansui* T. N. Liou ex S. B. Ho, 飞扬草 *E. hirta* Linn. 等; 同时, 还有很多观赏植物, 如一品红 *E. pulcherrima* Willd. ex Kl. , 银边翠 *E. marginata* Pursh. , 铁海棠 *E. milii* Ch. des Moulins, 紫锦木 *E. cotinifolia* Linn. 等; 另外, 续随子 *E. lathyris* Linn. 是世界性的栽培油料, 其种子含量达 50%, 是较好的工业油料, 近年的研究表明有代替石油的潜力, 因而倍受重视。另一方面, 本属植物中还有部分种类是有毒植物, 如狼毒、大戟等。

### 中国大戟属分类系统概要

亚属 1. 地锦草亚属 Subg. 1. **Chamaesyce** Raf. 一年生或多年生草本, 顶芽不发育; 叶对生, 基部不对称, 具托叶; 杯状聚伞花序聚生或单生, 无伞幅; 腺体具花瓣状附属物; 种子无种阜。

组 1. 革叶组 Sect. 1. **Sclerophyllae** (Boiss.) Hurusawa 亚灌木状草本; 茎与分枝斜依或近直立; 叶革质或近革质。种 1—4。

组 2. 聚生花序组 Sect. 2. **Hypericifoliae** Pojero 草本; 茎和分枝斜依向上或近直立; 叶纸质; 杯状聚伞花序聚生。种 5—8。

组 3. 地锦草组 Sect. 3. **Chamaesyce** 草本; 茎与分枝均匍匐状; 叶纸质; 杯状聚伞花序单生, 偶簇生或聚生。种 8—18。

亚属 2. 美洲大戟亚属 Subg. 2. **Agaloma** (Raf.) House 一年生草本至小乔木, 主茎发达; 叶对生或轮生, 常具叶柄, 具托叶; 杯状聚伞花序顶生, 具伞幅; 腺体具花瓣状附属物; 种子无种阜。种 19—20。

亚属 3. 大戟亚属 Subg. 3. **Euphorbia** 乔木或肉质多浆灌木或蔓生灌木; 杯状聚伞花序单生于分枝顶端的叶腋或极少组成复花序; 叶早落或仅存于分枝顶部; 腺体 5 枚, 无花瓣状附属物; 种子常无种阜。种 21—25。

亚属 4. 一品红亚属 Subg. 4. **Poinsettia** (Grah.) House 一年生或多年生草本; 叶互生, 托叶腺点状, 常具叶柄; 杯状聚伞花序生于单歧分枝的顶端; 腺体常 1 枚, 偶为 2—3 枚, 无花瓣状附属物; 种子无种阜或具种阜。种 26—30。

亚属 5. 乳浆大戟亚属 Subg. 5. **Esula** Pers. 一年生至多年生草本; 叶互生, 基部对称, 无托叶; 杯状聚伞花序单生于二歧聚伞分枝顶端; 腺体常 4 枚, 少 5 枚, 无花瓣状附属物; 种子常具种阜, 少为无种阜。

组 4. 续随子组 Sect. 4. **Lathyris** Dum. 二年生草本; 叶交互对生; 腺体 4 枚, 新月形, 先端具两角; 蒴果中果皮海绵质, 不开裂; 种子具种阜。种 31。

组 5. 泽漆组 Sect. 5. **Helioscopiae** Dum. 一年生草本; 叶互生; 腺体 4 枚, 盘状, 中间内凹, 蒴果开裂, 种子具种阜。种 32。

组 6. 中亚大戟组 Sect. 6. *Chylogala* (Prokh.) Prokh. 一年生或多年生草本; 叶互生或对生; 腺体 5 枚, 圆形, 先端无角; 蒴果无瘤; 种子具种阜。种 33—36。

组 7. 矮大戟组 Sect. 7. *Paralias* Dum. 多年生矮小草本; 叶互生, 肉质; 腺体 4 枚, 近扇形, 向外展开; 蒴果无瘤; 种子具种阜。种 37。

组 8. 欧亚大戟组 Sect. 8. *Tithymalus* Duby 多年生草本; 叶互生; 腺体 4 枚, 圆形, 先端无角; 蒴果无瘤; 种子具种阜。种 38—50。

组 9. 瘤果组 Sect. 9. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh. 常为多年生草本, 少为一年生草本; 腺体 4, 圆形; 子房和蒴果均被瘤或刺状突起; 种子具种阜。种 51—62。

组 10. 文采大戟组 Sect. 10. *Wentsai Wu* & Ma 多年生草本; 腺体 4, 漏斗状, 腹面低, 背面高, 中部内凹; 蒴果无瘤; 种子无种阜。种 63—64。

组 11. 小大戟组 Sect. 11. *Cymatosperm* (Prokh.) Prokh. 一年生草本; 叶常对生或近对生, 少互生; 腺体新月形, 先端具两角; 蒴果无瘤。种 65—69。

组 12. 乳浆大戟组 Sect. 12. *Esula* 多年生草本; 叶互生; 腺体新月形, 先端具两角; 蒴果无瘤; 种子具种阜。种 70—76。

存疑种 77—80。

## 分亚属、分组、分种检索表

1. 总苞的腺体具花瓣状附属物。
  2. 叶对生, 叶片基部不对称; 托叶发达, 呈钻形; 主茎幼时不发育, 侧枝发达; 一年生、多年生草本或亚灌木; 花序常腋生或聚生, 少为顶生 ..... 亚属 1. 地锦草亚属 Subgen. 1. *Chamaesyce* Raf.
  3. 亚灌木, 基部木质化; 叶革质或近革质 ..... 组 1. 革叶组 Sect. 1. *Sclerophyllae* (Boiss.) Hurusawa
  4. 叶全缘。
    5. 叶线形; 根长达 30 厘米 ..... 1. 线叶大戟 *E. lingiana* Shih
    5. 叶椭圆形至卵形; 根长不足 20 厘米。
      6. 叶椭圆形至卵状长圆形, 先端钝或圆; 腺体附属物狭椭圆形, 不明显 ..... 2. 海滨大戟 *E. atoto* Forst. f.
      6. 叶卵形, 先端尖; 腺体附属物倒卵形至肾形, 明显 ..... 3. 心叶大戟 *E. sparrmannii* Boiss.
  4. 叶边缘至少先端具齿, 先端钝或圆; 腺体附属物明显, 宽大于长 ..... 4. 鹅銻鼻大戟 *E. garanbiensis* Hayata
3. 一年生或多年生草本; 叶纸质。
  7. 茎斜依向上或近直立; 花序聚生; 叶较大 .....

- ..... 组 2. 聚生花序组 Sect. 2. *Hypericifoliae* Pojero
- 8. 蒴果无毛。
  - 9. 叶全缘或边缘不明显波状；常无叶柄。
    - 10. 叶片具有小紫色斑点；花序具苞叶 ..... 5. 紫斑大戟 *E. hyssopifolia* Linn.
    - 10. 叶片无紫斑；花序无苞叶 ..... 6. 通奶草 *E. Hypericifolia* Linn.
  - 9. 叶边缘明显具齿；具叶柄，长 1.5—2.5 毫米；花序单生与聚生并存 .....
    - ..... 7. 细齿大戟 *E. bifida* Hook. & Arn.
- 8. 蒴果具毛；茎具褐色毛；叶先端尖；腺体附属物倒三角形 .....
  - ..... 8. 飞扬草 *E. hirta* Linn.
- 7. 茎匍匐状；花序单一腋生；叶较小 ..... 组 3. 地锦草组 Sect. 3. *Chamaesyce*
- 11. 蒴果无毛。
  - 12. 叶鳞片状，长 3—5 毫米，宽 2—4 毫米 ..... 9. 小叶地锦 *E. heyneana* Spreng.
  - 12. 叶卵形至披针形，长 5—10 毫米，宽 4—6 毫米。
    - 13. 叶边缘具齿，或至少顶端具齿并且中间凹下；腺体不明显，宽度小于长度 .....
      - ..... 10. 台西地锦 *E. taihsiensis* (Chaw & Koutnik) Oudejians
    - 13. 叶边缘全缘。
      - 14. 腺体附属物明显，肾形，边缘不分裂，全缘 .....
        - ..... 11. 匍根大戟 *E. serpens* H. B. K.
      - 14. 腺体附属物不明显，狭椭圆形，边缘具不明显的锯齿 .....
        - ..... 12. 小叶大戟 *E. makinoi* Hayata
  - 11. 蒴果具毛。
    - 15. 腺体附属物不等大，内侧与腺体等大，外侧宽为腺体的 2—4 倍；茎节与节间明显；叶近椭圆形，长 3—6 毫米，宽 2—4 毫米 ..... 13. 土库曼大戟 *E. granula* Forsk.
    - 15. 腺体附属物等大或近等大，宽不超过腺体；茎节与节间不明显。
      - 16. 茎无毛；叶先端圆；腺体附属物肾形 .....
        - ..... 14. 地锦 *E. humifusa* Willd. ex Schlecht.
      - 16. 茎被毛。
        - 17. 茎被绒毛；子房和果实的棱上被绒毛 ..... 15. 匍匐大戟 *E. prostrata* Ait.
        - 17. 茎被柔毛；子房和果实密被柔毛。
          - 18. 蒴果长约 1 毫米，成熟时不完全伸出总苞之外；叶绿色至淡红色，倒卵状长圆形至长圆状披针形，长 3—8 毫米，宽 2—5 毫米 .....
            - ..... 16. 千根草 *E. thymifolia* Linn.
          - 18. 蒴果长约 2 毫米，成熟时完全伸出总苞之外。
            - 19. 茎被绢毛；叶中部常有长圆形的紫色斑点；花粉三沟 .....
              - ..... 17. 斑地锦 *E. maculata* Linn.
            - 19. 茎无毛或被稀疏的柔毛；叶面具有数个圆形斑点；花粉四沟 .....
              - ..... 18. 新竹地锦 *E. hsinchuensis* (Lin et Chaw) C. Y. Wu & J. S. Ma

2. 叶对生或轮生，或兼有互生，叶片基部对称；无托叶；主茎发达；一年生草本或灌木或小乔木  
 ..... 亚属 2. 美洲大戟亚属 Subgen. 2. *Agaloma* (Grah.) House
20. 一年生草本；叶于茎基部互生、于上部对生或轮生，绿色，上部叶边缘明显白色，无叶柄；总苞腺体白色，不分裂 ..... 19. 银边翠 *E. marginata* Pursh.
20. 灌木或小乔木，全株红色；叶轮生，红色，具叶柄；总苞腺体黄白色，边缘 4—5 齿裂 .....  
 ..... 20. 紫锦木 *E. cotinifolia* Linn.
1. 总苞的腺体无附属物。
21. 灌木或乔木，常肉质化或叶早落或叶仅存于枝的顶部；腺体 5 枚； .....  
 ..... 亚属 3. 大戟亚属 Subgen. 3. *Euphorbia*
22. 乔木，茎与分枝均为绿色，无棱无刺；叶早落，常呈无叶状 .....  
 ..... 21. 绿玉树 *E. tirucalli* Linn.
22. 灌木或蔓生灌木，茎与分枝绿色或褐色，刺状或肉质化并刺状，有棱；叶仅存于分枝的顶部。
23. 蔓生灌木，茎与分枝均为褐色，刺锥状；总苞叶 2 枚，红色 .....  
 ..... 22. 铁海棠 *E. mitchii* Ch. des Moulins
23. 灌木，茎与分枝均为绿色，刺芒状；总苞叶绿色。
24. 茎圆柱状，具 5 棱，棱角无脊，常扭转呈螺旋状；托叶刺 2 枚，生于棱上 .....  
 ..... 23. 金刚纂 *E. nerifolia* Linn.
24. 茎 3—7 棱，棱角具脊，翅状；托叶刺生于脊上。
25. 茎常 3 棱，偶有 4 棱；脊薄且边缘具不规则齿，宽达 1—2 厘米 .....  
 ..... 24. 火殃勒 *E. antiquorum* Linn.
25. 茎 5—7 棱；棱脊扁平而又肥厚，边缘具不规则的波状齿 .....  
 ..... 25. 霸王鞭 *E. royleana* Boiss.
21. 常为草本，少数茎基具有木质化；叶不早落。
26. 一年生或多年生草本，有时基部木质化；腺体常 1 枚，少为 2—3 枚；托叶腺体状；复花序单歧分枝 ..... 亚属 4. 一品红亚属 Subgen. 4. *Poinsettia* (Grah.) House
27. 茎顶部叶红色或至少一部分呈红色或白色。
28. 茎顶部叶完全红色 ..... 26. 一品红 *E. pulcherrima* Willd. ex Kl.
28. 茎顶部叶至少一部分呈红色或白色。
29. 苞叶基部红色；腺体两唇形，口部呈狭圆形 .....  
 ..... 27. 猩猩草 *E. cyathophora* Murr.
29. 苞叶基部白色，在时绿色；腺体舟形，口部呈圆形 .....  
 ..... 28. 白苞猩猩草 *E. heterophylla* Linn.
27. 茎顶部叶完全绿色。
30. 腺体 3 枚；叶具长柄，柄长 2—4 厘米 ..... 29. 海南大戟 *E. hainanensis* Croizat
30. 腺体常 1 枚，少数 2—3 枚；叶无柄或近无柄，叶分裂或边缘具齿；种子倒圆锥状 .....  
 ..... 30. 齿裂大戟 *E. dentata* Michx.
26. 一年生或多年生草本，基部不木质化；腺体常 4—5 枚，少数更多；无托叶；复花序 2 歧或多

- 歧分枝 ..... 亚属 5. 乳浆大戟亚属 Subgen. 5. *Esula* Pers.
31. 叶交互对生; 蒴果具海绵质的中果皮, 不开裂 .....  
 ..... 组 4. 续随子组 Sect. 4. *Iathyris* Dumort. 31. 续随子 *E. Iathyris* Linn.
31. 叶常互生, 极稀少对生但并非交互对生; 蒴果开裂。
32. 腺体近圆形或半圆形或盘状, 无角。
33. 腺体盘状, 4 枚, 盾状着生于总苞边缘; 一年生草本, 苞叶和分枝常 5 枚; 种子具网状纹脊 ... 组 5. 泽漆组 Sect. 5. *Helioscopiae* Dumort. 32. 泽漆 *E. helioscopia* Linn.
33. 腺体片状, 常 4 枚, 偶 5 枚, 侧生于总苞边缘。
34. 蒴果平滑无瘤。
35. 腺体 5; 根线形或柱状 .....  
 ..... 组 6. 中亚大戟组 Sect. 6. *Chylogala* (Prokh.) Prokh.
36. 叶长方形或近长方形, 先端平截或微浅凹, 边缘具齿或近浅波状
37. 一年生草本; 种阜盾状, 具极短的柄 .....  
 ..... 33. 中亚大戟 *E. turkestanica* Rgl.
37. 多年生草本; 种阜尖头状, 无柄 .....  
 ..... 34. 青藏大戟 *E. altotibetica* O. Pauls.
36. 叶长圆形或披针形, 下部全缘, 上部边缘具细锯齿。
38. 植株高不超过 30 厘米, 常呈团状或丛状; 叶长圆形 .....  
 ..... 35. 西藏大戟 *E. tibetica* Boiss.
38. 植株高达 50—100 厘米, 常呈树状; 叶披针形 .....  
 ..... 36. 准噶尔大戟 *E. soongarica* Boiss.
35. 腺体 4; 块根或柱状根或线形根。
39. 多年丛生小草本, 高 5—7 厘米; 叶肉质, 主脉不明显, 腺体伞形 .....  
 ..... 组 7. 矮大戟组 Sect.
4. *Paralias* Dum., 37. 矮大戟 *E. humilis* Meyer ex Ledeb.
39. 多年生草本, 高 20 厘米以上; 叶纸质或近革质, 主脉明显; 腺体圆形 .....  
 ..... 组 8. 欧亚大戟组 Sect. 8. *Tithymalus* Duby
40. 总苞叶黄色至红色, 或至少有黄色或红色色素。
41. 根圆柱状; 苞叶黄色; 种阜黄色 .....  
 ..... 38. 黄苞大戟 *E. sikkimensis* Boiss.
41. 支根末端为块状根; 苞叶红色或黄红色。
42. 总苞裂片半圆形; 花柱 3, 分离; 种子卵球状 .....  
 ..... 39. 圆苞大戟 *E. griffithii* Hook. f.
42. 总苞裂片舌状; 花柱浅裂或不裂; 种子圆柱状 .....  
 ..... 40. 高山大戟 *E. stracheyi* Boiss.
40. 总苞叶绿色, 无明显色素。
43. 根圆柱状, 直径 1 厘米以上。

44. 花序基部具短柄; 子房明显伸出总苞之外, 达 4—5 毫米; 种阜盾状, 黄色, 无柄  
 ..... 41. 长叶大戟 *E. donii* Oudejans
44. 花序基部无柄; 子房不伸出或伸出总苞之外。
45. 叶基部心形或叶耳扩展, 边缘具睫毛; 总苞内部密被白色柔毛 .....  
 ..... 42. 睫毛大戟 *E. blepharophylla* Meyer ex Ledeb.
45. 叶基部楔形或圆形, 边缘无毛。
46. 植物体常带紫色或淡红色。
47. 根球状, 类似小萝卜; 总苞阔钟状 .....  
 ..... 43. 小萝卜大戟 *E. rapulum* Kar. et Kir.
47. 根圆柱状, 长 30—50 厘米; 总苞钟状 .....  
 ..... 44. 天山大戟 *E. thomsoniana* Boiss.
46. 植物体绿色; 根人参状, 肉质化。
48. 蒴果直径 9—11 毫米; 种子棱柱状, 长 5—6 毫米。直径 4—5 毫米 .....  
 ..... 45. 大果大戟 *E. wallichii* Hook. f.
48. 蒴果直径 7 毫米以下; 种子长 4 毫米以下。
49. 总苞内部无毛; 子房和果实均无毛 .....  
 ..... 46. 甘肃大戟 *E. kansuensis* Prokh.
49. 总苞内部被白色柔毛; 子房密被白色柔毛; 蒴果被白色长柔毛  
 ..... 47. 狼毒 *E. fischeriana* Steud.
43. 根纤维状, 直径 5 毫米以下。
50. 花序单生, 退化苞叶 2 枚, 与茎生叶同形; 茎基部多分枝, 每个分枝斜倚向上且不再分枝, 每个分枝顶端只有一个花序 ..... 48. 单伞大戟 *E. monocyathium* Prokh.
50. 复花序二歧分枝, 每个分枝顶部具多个花序。
51. 苞叶与伞幅均 2 枚; 茎自基部多分枝, 高不超过 25 厘米 .....  
 ..... 49. 沙生大戟 *E. kozlovii* Prokh.
51. 苞叶和伞幅均 3—5 枚; 茎自顶部多分枝, 高 50—100 厘米 .....  
 ..... 50. 湖北大戟 *E. hylonoma* Hand.-Mazz.
34. 蒴果具瘤或刺状突起; 腺体 4 枚, 圆形或半圆形, 无角 .....  
 ..... 组 9. 瘤果组 Sect. 8. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh.
52. 叶边缘具齿或细锯齿。
53. 茎自基部多分枝, 且每个分枝向上不再分枝; 植物体无毛或微被稀疏的柔毛。
54. 植物体淡红色或略带紫色; 花序褐色; 根长 30—50 厘米 .....  
 ..... 51. 长根大戟 *E. pachyrrhiza* Kar. et Kir.
54. 植物体绿色; 花序黄绿色。
55. 叶长圆形, 长 2—3 厘米, 宽 3—6 毫米; 总苞裂片三角状圆形 .....  
 ..... 52. 布赫塔尔大戟 *E. buchtormensis* Meyer ex Ledeb.
55. 叶长卵状椭圆形, 长 2—3 厘米, 宽 8—10 毫米; 总苞裂片钻状 .....

- ..... 53. 阿拉套大戟 *E. alata* Boiss.
53. 茎自上部多分枝, 每个分枝又再分枝; 植物体被柔毛 .....
- ..... 54. 毛大戟 *E. pilosa* Linn.
52. 叶全缘。
56. 根纤维状, 直径小于 5 毫米。
57. 一年生草本; 蒴果三棱状, 纵沟明显 .....
- ..... 55. 黑水大戟 *E. heishuiensis* W. T. Wang
57. 多年生草本; 蒴果无纵沟。
58. 叶长椭圆形至矩圆形, 长 1—2.5 厘米, 宽 3—6 毫米; 子房和蒴果密被瘤状突起 .....
- ..... 56. 阿尔泰大戟 *E. altaica* Meyer ex Ledeb.
58. 叶椭圆形, 长 1—2 厘米, 宽 8—12 毫米; 子房和蒴果被稀疏和刺状突起 .....
- ..... 57. 北高山大戟 *E. alpina* Meyer ex Ledeb.
56. 根圆柱状或人参状, 肉质化, 直径 6 毫米以上。
59. 子房和蒴果被稀疏的瘤或刺状突起。
60. 茎自基部 3—4 分枝, 每个分枝向上不再分枝; 植株高 20—50 厘米; 叶长 1—3 厘米 .....
- ..... 58. 甘青大戟 *E. micractina* Boiss.
60. 茎自基部分枝或上部分枝, 每个分枝再分枝; 植株高 50—80 厘米; 叶长 3—5 厘米 .....
- ..... 59. 林大戟 *E. lucorum* Rupr.
59. 子房和蒴果均密被瘤。
61. 瘤扁平, 非圆锥状; 根直径 2—5 厘米 .....
- ..... 60. 粗根大戟 *E. macrorrhiza* Meyer ex Ledeb.
61. 瘤锥状; 根直径小于 2 厘米。
62. 种子暗褐色, 腹面具浅色条纹; 花柱 3, 分离 .....
- ..... 61. 大戟 *E. peginensis* Rupr.
62. 种子淡黄褐色, 无条纹; 花柱 3, 基部合生 .....
- ..... 62. 大狼毒 *E. jolkinii* Boiss.
32. 腺体具两角或平截状或顶端具两角, 呈新月形或中间内凹。
63. 腺体顶端具两角, 中间内凹, 呈漏头状, 且边缘偏斜 .....
- ..... 组 10. 文采大戟组 Sect. 9. *Wentsai* J. S. Ma et C. Y. Wu
64. 叶倒卵形, 长 6—8 厘米, 宽 2—3.5 厘米; 腺体网脉明显 .....
- ..... 63. 盐津大戟 *E. yanjinensis* W. T. Wang
64. 叶线形, 长 8—10 厘米, 宽 5—8 毫米; 腺体网脉不明显 .....
- ..... 64. 铜川大戟 *E. tongchuanensis* C. Y. Wu et J. S. Ma
63. 腺体片状, 中间不内凹, 先端具两角或平截状。
65. 一年生草本; 叶对生 .....
- ..... 组 11. 小大戟组 Sect. 10. *Cymatosperm* (Prokh.) Prokh.
66. 叶卵形或倒卵形, 宽 7—8 毫米以上; 高 10—30 厘米。



67. 植株高 20—30 厘米；叶倒卵形，先端具齿；种子具圆形小孔  
 ..... 65. 南欧大戟 *E. peplus* Linn.
67. 植株高 10—15 厘米；叶长卵形至卵状椭圆形；种子具皱纹 .....  
 ..... 66. 土大戟 *E. turczaninowii* Kar. et Kir.
66. 叶线形，宽 6 毫米以下；高 10—40 厘米。
68. 植株高 30—40 厘米；叶宽 5—6 毫米；种子灰白色，具皱纹 .....  
 ..... 67. 对叶大戟 *E. sororia* Schrenk
68. 植株高 20 厘米以下；种子无皱纹。
69. 植株高 5—10 厘米；叶宽 4—5 毫米；种子卵圆状，淡白色  
 ..... 68. 北疆大戟 *E. franchetii* B. Fedtsch.
69. 植株高 10—20 厘米；叶宽 1—2 毫米；种子棱柱状，灰色 .....  
 ..... 69. 英德尔大戟 *E. inderiensis* Less. ex Kar. et Kir.
65. 多年生草本；叶互生 ..... 组 12. 乳浆大戟组 Sect 11. *Esula*
70. 腺体边缘齿状浅裂；茎基部具不育枝；叶线形或披针形 .....  
 ..... 70. 刘氏大戟 *E. lioui* C. Y. Wu et J. S. Ma
70. 腺体边缘全缘。
71. 叶线形，披针形或倒披针形，长 1—4 厘米，宽 2—5 毫米；茎自基部多分枝。
72. 苞叶 2 枚，同茎生叶；总苞钟状 .....  
 ..... 71. 蒿状大戟 *E. dracunculoides* Lam.
72. 苞叶 4—6 枚，卵状长圆形至阔卵状长圆形；总苞阔钟状 .....  
 ..... 72. 土瓜狼毒 *E. prolifera* Hamilt. ex D. Don
71. 叶卵形，倒卵形，长圆状卵形。长 2—7 厘米，宽 4—30 毫米；茎自基部多分枝  
 或具少数分枝或不分枝。
73. 叶宽 2—3 厘米；总苞叶与伞幅 6—10 枚；植株高达 60—100 厘米 .....  
 ..... 73. 宽叶大戟 *E. latifolia* Meyer ex Ledeb.
73. 叶宽不足 10—15 毫米；总苞叶与伞幅 3—6 枚；植株高 20—70 厘米。
74. 根状茎细长，且具不定根；蒴果三棱球状；种子灰褐色，长球状，具不明显的  
 条纹 ..... 74. 钩腺大戟 *E. sieboldiana* Morr. et Decne.
74. 植株无根状茎，不具不定根。
75. 根圆柱状，细长，末端呈念珠状膨大 .....  
 ..... 75. 甘遂 *E. kansui* T. N. Liou ex S. B. Ho
75. 根圆柱状，细长，末端无膨大 ..... 76. 乳浆大戟 *E. esula* Linn.

亚属 1. 地锦草亚属 Subgen. 1. *Chamaesyce* Raf. in Amer. Month Mag. 2: 119. 1817. — *Chamaesyce* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 260. 1821.

一年生或多年生草本，顶芽不发育；叶对生，基部不对称，具托叶；杯状聚伞花序聚生或单生，无伞幅；腺体具花瓣状附属物；种子无种阜。

亚属模式种：斑地锦 *E. maculata* Linn.

本亚属我国有 18 种。

组 1. 革叶组 Sect. 1. *Sclerophyllae* (Boiss.) Hurusawa in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. Bot. **6**: 275. 1954. — Sect. *Chamaesyce* Subsect. *Sclerophyllae* Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 12. 1862.

亚灌木状草本；茎与分枝斜依或近直立；叶革质或近革质。

组模式种：海滨大戟 *E. atoto* Forst. f.

本组我国有 4 种。

### 1. 线叶大戟 (海南植物志) 林氏大戟 (植物分类学报)

*Euphorbia lingiana* Shih in Acta Phytotax. Sin. **8**: 276. 1963; 海南植物志 **2**: 184. 1965; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 103. 1992.

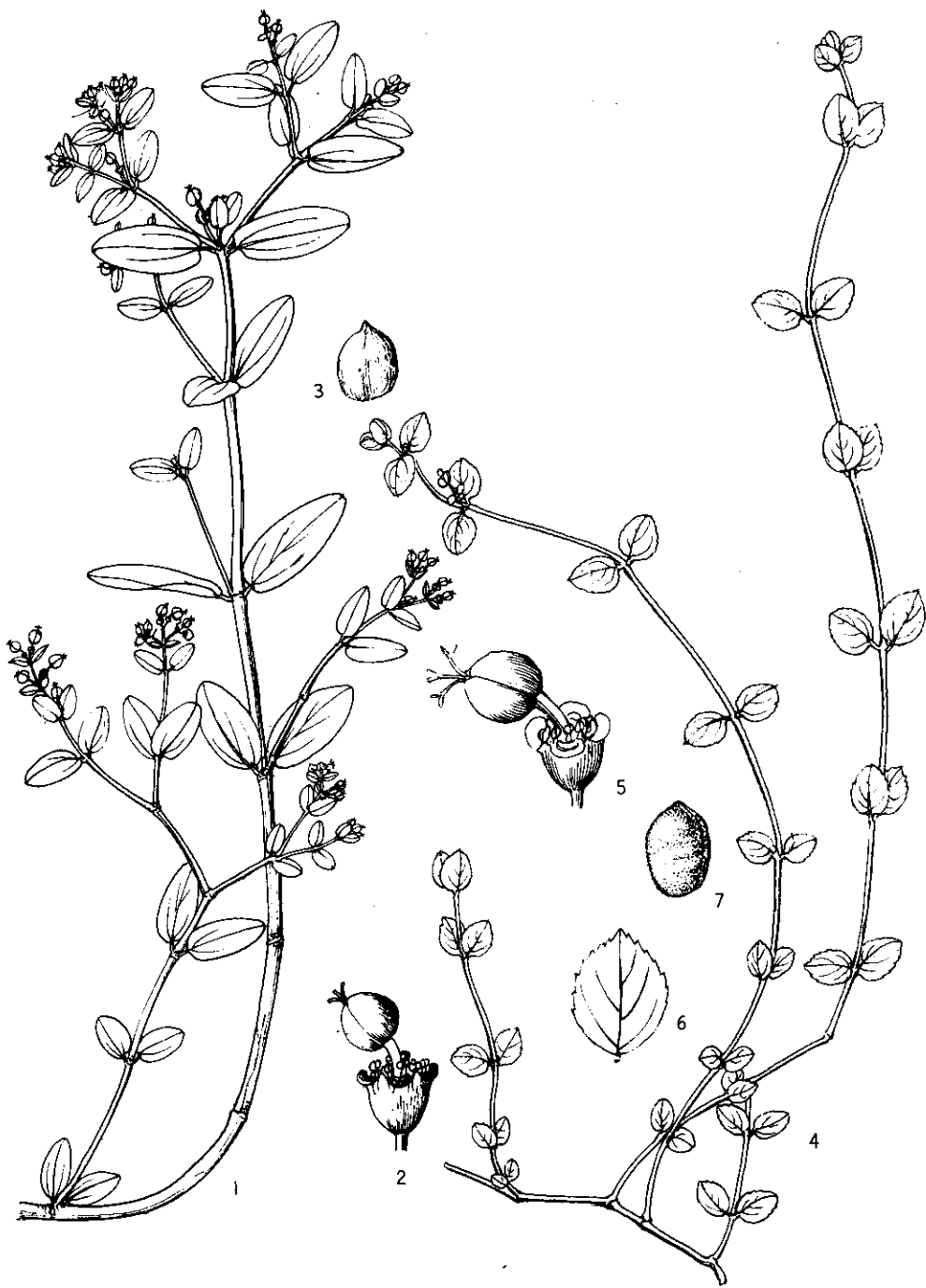
多年生亚灌木状草本。根圆柱状，长达 30 厘米以上，直径约 1.3 厘米，末端具 1—2 个分枝。茎丛生，基部常木质化，分枝极多，高约 10 厘米，直径 1—3 毫米；光滑，无毛。叶对生，线形，长 6—12 毫米，宽 1—2 毫米，先端钝或急尖，有短尖头，基部钝或圆，近不对称；两面光滑，无毛；边缘全缘；叶柄极短，长约 1 毫米；托叶卵状披针形。长约 2 毫米，顶端极尖，边缘刚毛状撕裂。苞叶三角状披针形，花序单生于叶腋，基部具柄，长约 1.5 毫米，光滑无毛；总苞钟状或半球状，高约 1.5 毫米，直径约 2 毫米，光滑无毛，边缘不规则 5 裂，裂片三角状卵形，顶端极尖或芒状急尖，边缘撕裂；腺体 4 枚，扁盘状，附属物白色，全缘；雄花约 15 枚，苞片膜质。披针形，中部以下合生，上部流苏状撕裂；雌花 1 枚；子房光滑，无毛；花柱 3，分离；柱头 2 深裂。蒴果卵状三棱形，长约 2.5 毫米，直径约 2 毫米，光滑无毛。种子不规则。长卵状四棱形，长约 1.5 毫米，直径约 1 毫米，每面有 4—5 个横沟，无种阜。 花果期 4—9 月。

特产于海南 (万宁)。

本种与海滨大戟 *E. atoto* 极相似，唯根长达 30 厘米或更长；因所见标本有限，须进一步研究。

### 2. 海滨大戟 (海南植物志) 滨大戟 (台湾植物志) 图版 6: 1—3

*Euphorbia atoto* Forst. f. Fl. Ins. Austr. Prodr. 36. 1786; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 12. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5**: 28. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 411. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 761. 1906; Dunn & Tutchter in Kew Bull. Misc. Inform., add. Ser. **10**: 232. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **5**: 245. 1925; H. Keng in Taiwania **6**: 43. 1955; 海南植物志 **2**: 184. 1965; 台湾植物志 **6**: 43. 1977; Ohwi, Fl. Jap. 839. 1978; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. **32**: 223. f. 4. 1991; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**:



图版 6 1—3. 海滨大戟 *E. atoto* Forst. f. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子。4—6. 鹅銻鼻大戟 *E. garanbiensis* Hayata: 4. 植株, 5. 花序, 6. 叶 (放大), 7. 种子。(何冬泉绘)

103. 1992. — *Chamaesyce atoto* (Forst.) Croizat in Dagener, Fl. Hawaii Fam. 190, 1936; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. **32**: 232, f. 4, 1991 et 台湾植物志 ed 2, **3**: 433. pl. 224, 1993.

多年生亚灌木状草本。根圆柱状，长可达17—20厘米，直径可达8—10毫米。茎基部木质化，向上斜展或近匍匐，多分枝，每个分枝向上常呈二歧分枝，高20—40厘米，直径于基部可达8—10毫米，中部仅5—7毫米；茎节膨大而明显。叶对生，长椭圆形或卵状长椭圆形，长1—3厘米，宽4—13毫米，质地近于薄革质，先端钝圆，中间常具极短的小尖头，基部偏斜，近圆形或圆心形，边缘全缘；叶柄长1—3毫米；侧脉羽状；托叶膜质，三角形，边缘撕裂，干时易脱落。花序单生于多歧聚伞状分枝的顶端，基部具2—5毫米的短柄；总苞杯状，高约2毫米，直径约1.5毫米，边缘5裂，有时4—5裂，裂片三角状卵形，顶端急尖，边缘撕裂；腺体4枚，浅盘状，边缘具白色附属物。雄花数枚，略伸出总苞外；苞片披针形，边缘撕裂；雌花1枚，花柄长2—4毫米，明显伸出总苞外；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果三棱状，长与直径均约3.5毫米，成熟时分裂为3个分果片；花柱易脱落。种子球状，长与直径均约1.5毫米，淡黄色。腹面具不明显的淡褐色条纹，无种阜。 花果期6—11月。

产于广东（南部沿海）、海南和台湾。生于海岸沙地。分布于日本、泰国、斯里兰卡、印度、印度尼西亚诸岛屿、太平洋诸岛屿直至澳大利亚。模式标本采自南太平洋塔希提岛（Tahiti）。

### 3. 心叶大戟（植物学汇刊）图版7：1—4

*Euphorbia sparrmannii* Boiss. Cent. Euphorb. 5. 1860; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 417. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, **6**: 674. 1906; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 103. 1992; et in Acta Bot. Yunnan **15** (2): 119. 1993. — *Chamaesyce sparrmannii* (Boiss.) Hurusawa in Journ. Fac. Sc. Univ. Tokyo 3, Bot. **6** (6): 277. 1954; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. **32**: 227. f. 7. 1991. 台湾植物志 ed 2, **3**: 445. pl. 233. 1993.

多年生亚灌木状草本。根圆柱状，长6—13厘米，直径3—5毫米。茎向上斜展，基部木质化，多分枝，高10—15厘米，直径约3毫米，无毛。叶对生，近革质，卵形，长10—18厘米，宽6—13毫米，先端尖，基部偏斜，不对称，心形，边缘全缘；叶柄长1—1.8厘米；托叶三角形。边缘不规则分裂。花序簇生，基部具1—3毫米的柄；总苞柄状，长1.2—1.8毫米，直径约0.8毫米，光滑无毛；边缘5裂，裂片三角形；腺体4，黄色，附属物白色，较腺体宽；雄花15—20枚，常不伸出总苞外或微伸出总苞外；雌花1枚，具较长的子房柄，长达2—4毫米；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果近球状，长与直径均约2.5毫米；果柄长达4毫米。种子卵状四棱形，深灰色或淡褐色，长约1.3毫米，直径约1毫米，每个棱面平滑或具不明显的纵沟，无种阜。 花果期不详。



图版 7 1—4. 心叶大戟 *E. sparmannii* Boiss.: 1. 植株, 2. 叶和托叶, 3. 花序, 4. 种子。5—10. 紫斑大戟 *E. hyssopifolia* Linn.: 5. 植株, 6. 托叶, 7. 叶放大, 8. 花枝, 9. 花序, 10. 种子。

(刘全儒绘) 本图版引自 Bot. Bull. Acad. Sin.

产于我国台湾（兰屿）。生于沿海珊瑚礁。分布于日本琉球群岛、印度尼西亚诸岛屿直至澳大利亚。模式标本采自印度尼西亚诸岛屿。

标本未见，描述译自 Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 227—228, f. 7, 1991.

4. 鹅銻鼻大戟（台湾植物志） 图版 6: 4—7

*Euphorbia garanbiensis* Hayata, Icon. Pl. Form. 9: 103. 1920; H. Keng in Taiwania 6: 43. 1955; 台湾植物志 3: 462. 1977; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 227. f. 6. 1991; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 103. 1992. —*Chamaesyce garanbiensis* (Hayata) Hara in Journ. Jap. Bot. 14: 355, 1935; Hurusawa in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo 6 (6): 291, f. 40, 1954; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 227, f. 6, 1991 et 台湾植物志 ed 2, 3: 433, pl. 225, 1993.

多年生草本。茎自基部多分枝，常呈匍匐状，长 20—40 厘米，直径仅 1—2 毫米；茎节略膨大。叶对生，革质，圆卵形至倒卵形，长 8—12 毫米，宽 6—8 毫米，先端圆，基部偏斜；具极短的叶柄；托叶短三角形，边缘撕裂，长 0.2—0.5 毫米；苞叶卵形，长约 3 毫米，宽约 2.5 毫米，无柄，边缘具疏锯齿。花序单生于叶腋或枝顶，陀螺状，直径与高均约 1 毫米，边缘 4 裂；腺体 4，黄绿色，横椭圆形；附属物白色，肾形，全缘或边缘具齿。雄花多枚；雌花 1 枚；子房光滑无毛；花柱 3，分离；柱头 2 裂。蒴果三角状卵形，直径 1.6—2.2 毫米，长 1.7—2.3 毫米，光滑，成熟时分裂为 3 个分果片，种子灰色、褐色或红色，卵球形，长 1—1.1 毫米，直径 0.6—0.8 毫米，具不明显的横向沟槽，腹面具一沟纹，无种阜。 花果期不详。

特产于我国台湾恒春（鹅銻鼻半岛）。

组 2. 聚生花序组 Sect. 2. *Hypericifoliae* Pojero, Fl. Sicula 2 (2) 327. 1907.

草本；茎和分枝斜依向上或近直立；叶纸质；杯状聚伞花序聚生。

组模式种：通奶草 *E. hypericifolia* Linn.

本组我国有 4 种。

5. 紫斑大戟（植物学汇刊） 图版 7: 5—10

*Euphorbia hyssopifolia* Linn. Syst. Nat. ed 10, 2: 1048. 1759; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 104. 1992. —*Chamaesyce hyssopifolia* (Linn.) Small in Journ. New York Bot. Gard. 54: 345. 1967; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 232. f. 9—10. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 439, pl. 228, 1993.

一年生草本。根纤细，长约 6 厘米，直径约 0.8—1.0 毫米。茎斜展或近直立，极少匍匐，无毛，长约 15 厘米，直径约 1 毫米。叶对生，椭圆形，长 1—2 厘米，宽 3—5 毫米，先端钝，基部偏斜，不对称，近圆形，边缘具稀疏钝锯齿；叶面具数个紫色斑点；叶柄短，长约 1.5 毫米；托叶平截状，极短，先端唇齿状。花序单一或聚伞状生于叶腋，单

生时具柄；总苞狭钟状，高8毫米，直径4—5毫米，边缘5裂，裂片三角形；腺体4，黄绿色，边缘具有比腺体宽的白色或粉色附属物。雄花5—15枚；雌花1枚。具较长的子房柄；子房光滑，无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果三角状卵形，长与直径均约2.5毫米，光滑无毛；果柄长达2毫米。种子卵状四棱形，长约1.1毫米，直径约0.8毫米，每面具3—4横沟，无种阜。花果期4—10月。

原产美洲热带和亚热带，并归化于旧大陆；近年发现台湾（台中、台南、高雄）有分布。

本工作未见标本，描述译自 Bot. Bull. Acad Sin. 32: 232—233, f. 9—10, 1991.

#### 6. 通奶草（海南植物志）

*Euphorbia hypericifolia* Linn. Sp. Pl. 454. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 23. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 249. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 415. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 763. 1906; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. Ser. 10: 232. 1912; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 5. 1931; Airy-Shaw in Kew Bull. 26 (2): 263, 1971; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 98. fig. 17; E-G. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 365. 1992; et in Collect. Bot. 21: 104. 1992; 横断山维管植物 1: 1064, 1993. — *E. indica* Lam. Encycl. Meth. Bot. 2: 423. 1788; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 22. 1862; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 248. 1925; Merr. in Lingn. Sc. Journ. 5: 113. 1927; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 225. 1931; Chun in Sunyatsenia 2: 64. 1934; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 486. 1949; 海南植物志 2: 185. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 620. 图 2969. 1972; 湖北植物志 2: 387. 图 1293. 1979; 北京植物志 1: 526. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ail, Fl. Pakist. 172: 76. fig. 17; H-J. 1986; 福建植物志 3: 224. 图 154. 1987; 贵州植物志 6: 139. 1989.

一年生草本，根纤细，长10—15厘米，直径2—3.5毫米，常不分枝，少数由末端分枝。茎直立，自基部分枝或不分枝，高15—30厘米，直径1—3毫米，无毛或被少许短柔毛。叶对生，狭长圆形或倒卵形，长1—2.5厘米，宽4—8毫米，先端钝或圆，基部圆形，通常偏斜，不对称，边缘全缘或基部以上具细锯齿，上面深绿色，下面淡绿色，有时略带紫红色，两面被稀疏的柔毛，或上面的毛早脱落；叶柄极短，长1—2毫米；托叶三角形，分离或合生。苞叶2枚，与茎生叶同形。花序数个簇生于叶腋或枝顶，每个花序基部具纤细的柄，柄长3—5毫米；总苞陀螺状，高与直径各约1毫米或稍大；边缘5裂，裂片卵状三角形；腺体4，边缘具白色或淡粉色附属物。雄花数枚，微伸出总苞外；雌花1枚，子房柄长于总苞；子房三棱状，无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果三棱状，长约1.5毫米，直径约2毫米，无毛，成熟时分裂为3个分果片。种子卵棱状，长

约 1.2 毫米，直径约 0.8 毫米，每个棱面具数个皱纹，无种阜。 花果期 8—12 月。

产于长江以南的江西、台湾、湖南、广东、广西、海南、四川、贵州和云南；近年在我国北京发现逸为野生的现象。生于旷野荒地，路旁，灌丛及田间。广布于世界热带和亚热带。模式标本采自东印度。

全草入药，通奶，故名。

7. 细齿大戟 (海南植物志) 华南大戟 (台湾植物志) 图版 8: 1—4

*Euphorbia bifida* Hook. & Arn. Bot. Cap. Beechey Voy. 5: 213. 1837; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 25. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 412. 1894; Lév. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 761. 1906, Dunn & Tutcher in Kew Bull, Misc. Inform., add. Ser. 10: 232. 1912; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 104. 1992; et in Acta Bot. Yunnan. 15 (2): 117. 1993. — *E. serrulata* Reinw. ex Blume, Bijdr. 635. 1826; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 25. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 417. 1894; Lév. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. Ser. 10: 232. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 249. 1925; 海南植物志 2: 186. 1965; non Thuill. 1790 nec Vell. 1825. — *E. vachellii* Hook. & Arn. Bot. Cap. Beechly Voy. 5: 213. 1837; H. Keng in Taiwania 6: 45. 1955; in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. 3, Bot. 6 (6): 283, 1954; 台湾植物志 3: 467. 1977; — *Chamaesyce vachellii* (Hook. & Arn.) Hurusawa Ohwi, Fl. Jap. 839. 1978; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 235. f. 12. 1991; et in Fl. Taiw. ed 2, 3: 451, pl. 236, 1993.

一年生草本。根细，长 10—18 厘米，直径 3—5 毫米。茎基部木质化，向上多分枝，每个分枝再作二歧分枝，高 20—40 (50) 厘米，直径 3—5 毫米；茎节环状，明显。叶对生，长椭圆形至宽线形，长 1—2.5 厘米，宽 2—5 毫米，先端钝尖或渐尖，基部不对称，近平截或稍偏斜；边缘具细锯齿，齿尖有短尖；主脉于叶背隆起，于叶面下凹，侧脉羽状，清晰；叶柄短，长不足 3 毫米；托叶膜质，钻状三角形，易脱落。花序常聚生，偶单生；总苞杯状，高与直径各约 1 毫米；边缘 5 裂，裂片三角形，先端撕裂；腺体 4 枚；附属物粉红色，较腺体宽。雄花数枚，略伸出总苞外；雌花 1 枚，略伸出总苞外；子房光滑无毛；花柱 3，分离；柱头 2 裂。蒴果三棱状，直径与长均约 2 毫米，近无毛。种子三棱圆柱状，长约 1.5 毫米，直径约 1 毫米，褐色，被稀疏的横纹，无种阜。 花果期 4—10 月。

产于江苏、浙江、江西、福建、台湾、广东、广西、海南、贵州和云南。生于山坡、灌丛、路旁及林缘。分布于南亚半岛、印度尼西亚群岛直至澳大利亚。模式标本采自广东。

8. 飞扬草 (海南植物志) 乳籽草 (台湾植物志), 飞相草 (四川) 图版 8: 5—8





图版 8 1—4. 细齿大戟 *E. bifida* Hook. & Arn. : 1. 植株, 2. 花序; 3. 种子, 4. 叶 (放大)。5—8. 飞扬草 *E. hirta* Linn. : 5. 植株, 6. 花序, 7. 叶放大, 8. 种子。(何冬泉绘)

*Euphorbia hirta* Linn. Sp. Pl. 454. 1753; H. Keng in *Taiwania* 6: 44. 1955; 海南植物志 2: 185. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 620. 图 2970. 1972; 台湾植物志 3: 462. 1972; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978; 湖北植物志 2: 387. 图 1294. 1979; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; 福建植物志 3: 227. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in *Collect. Bot.* 21: 104. 1992. — *E. pilulifera* Linn. Sp. Pl. 454. 1753; Boiss. in DC. *Prodr.* 15 (2): 21. 1862; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 5: 250. 1825; Forb. & Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 26: 416. 1894; Lév. in *Bull. Herb. Boiss.* 2, 6: 764. 1906; Dunn & Tutcher in *Kew Bull. Misc. Inform.*, add. Ser. 10: 232. 1912; Gagnep. in *Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine* 5: 246. 1925; T. N. Liou in *Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping* 1 (1): 7. 1931, 横断山维管植物 1: 1065, 1993. — *Chamaesyce hirta* (Linn.) Mill. Spagh in *Field Mus. Pub. Bot.* 2: 303. 1909; Lin et al. in *Bull. Bot. Acad. Sin.* 32: 230. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 436, pl. 226, 1993. — *E. hirta* Linn. var. *typica* L. C. Wheeler in *Rhodora* 43: 170. 1941.

一年生草本。根纤细，长 5—11 厘米，直径 3—5 毫米，常不分枝，偶 3—5 分枝。茎单一，自中部向上分枝或不分枝，高 30—60 (70) 厘米，直径约 3 毫米，被褐色或黄褐色的多细胞粗硬毛。叶对生，披针状长圆形、长椭圆状卵形或卵状披针形，长 1—5 厘米，宽 5—13 毫米，先端极尖或钝，基部略偏斜；边缘于中部以上有细锯齿，中部以下较少或全缘；叶面绿色，叶背灰绿色，有时具紫色斑，两面均具柔毛，叶背面脉上的毛较密；叶柄极短，长 1—2 毫米。花序多数，于叶腋处密集成头状，基部无梗或仅具极短的柄，变化较大，且具柔毛；总苞钟状，高与直径各约 1 毫米，被柔毛，边缘 5 裂，裂片三角状卵形；腺体 4，近于杯状，边缘具白色附属物；雄花数枚，微达总苞边缘；雌花 1 枚，具短梗，伸出总苞之外；子房三棱状，被少许柔毛；花柱 3，分离；柱头 2 浅裂。蒴果三棱状，长与直径均约 1—1.5 毫米，被短柔毛，成熟时分裂为 3 个分果片。种子近圆状四棱，每个棱面有数个纵槽，无种阜。花果期 6—12 月。

产于江西、湖南、福建、台湾、广东、广西、海南、四川、贵州和云南。生于路旁、草丛、灌丛及山坡，多见于砂质土。分布于世界热带和亚热带。模式标本采自印度。

全草入药，可治痢疾、肠炎、皮肤湿疹、皮炎、疖肿等；鲜汁外用治癣类。

### 组 3. 地锦草组 Sect. 3. *Chamaesyce*

草本；茎与分枝均匍匐状；叶纸质；杯状聚伞花序单生，偶簇生或聚生。

组模式种：斑地锦 *E. maculata* Linn.

本组我国有 10 种。

#### 9. 小叶地锦 (新拟) 小叶大戟 (福建植物志)

*Euphorbia heyneana* Spreng. Syst. Veg. 3: 791. 1826; Oudejans, World Cat. Euphorb. & Geogr. Distrib. 194. 1990; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 105. 1992. — *E. microphylla* Heyne ex Roth, Nov. Pl. 229. 1821; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 252. 1887; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 252. 1925; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 763. 1906; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 7. 1931; 福建植物志 3: 228. 1987 non Lam. 1788.

一年生草本。根纤细，长约5厘米，直径1—2毫米。茎自基部分枝，匍匐状，长8—17厘米，直径1—2毫米，全株淡红色或红色。叶对生，鳞片状，长3—5毫米，宽2—3毫米，先端圆，基部极偏斜，边缘近全缘；叶柄极短，长约1毫米。花序单生或2个并生于叶腋，无柄；总苞钟状，高约0.7毫米，直径约0.6毫米，无毛，边缘5裂，裂片三角形，锐尖；腺体4，狭椭圆形，边缘具极窄的白色附属物。雄花3—5枚，不伸出总苞外或微伸出总苞外；雌花1枚，子房柄与总苞边缘近平行；子房光滑无毛；花柱3，近基部合生；柱头2裂。蒴果球状三棱形，长与直径均约1.5毫米，无毛，成熟时分裂为3个分果片。种子卵状棱形，浅黄色，平滑无横沟，无种阜。花果期6—12月。

产于福建(闽南局部地区)。生于路旁、阳坡山地。分布于中南半岛至马来西亚。模式标本采自印度。

全株入药，有止痢的功效。

10. 台西地锦(新拟) 台西大戟(植物学汇刊) 图版9: 1—6

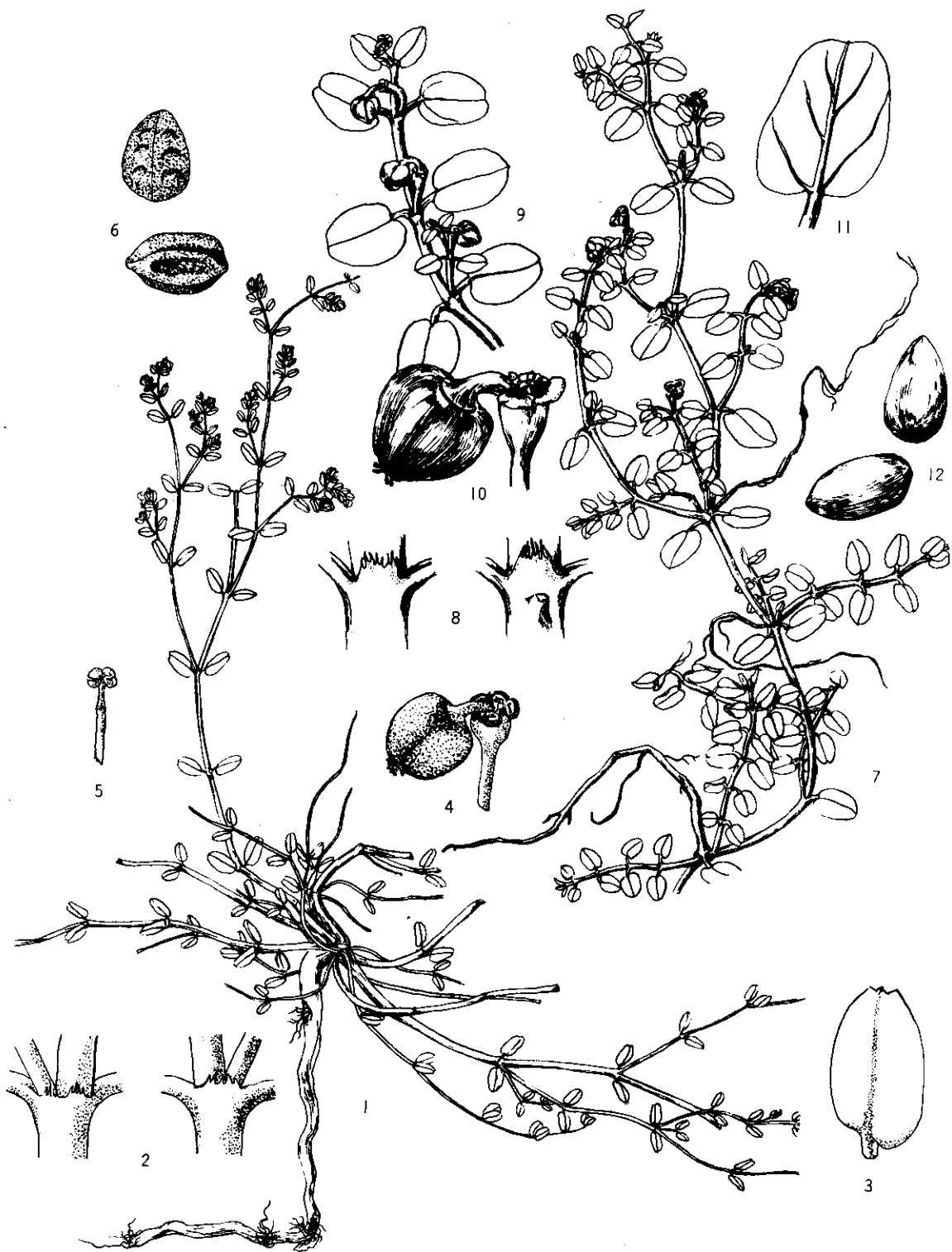
*Euphorbia taihsiensis* (Chaw & Koutnik) Oudejans, World Cat. Sp. Euphorb. & Geogr. Distrib. 5. 1990; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 105. 1992. — *Chamaesyce taihsiensis* Chaw & Koutnik in Bot. Bull. Acad. Sin. 31: 163—167. 1990 et 32: 247. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 445, 1993.

多年生草本。茎匍匐无毛。叶对生，椭圆形至倒卵形，长2.5—6毫米，宽1.5—3.5毫米，先端平截或微凹，基部偏斜，圆形，边缘全缘或先端具齿，两面无毛；叶柄长0.2—1.0毫米，无毛；托叶三角形，长0.3—0.5毫米，先端具睫毛，下部结合。花序单生于节间；总苞钟状，高0.8—1.0毫米，外面无毛；腺体4，绿色至红色，椭圆形至长圆形，长0.2—0.3毫米，附属物狭椭圆形，全缘直至边缘有波状齿。雄花3—10，花药红色；雌花1，子房柄与子房均无毛；花柱与柱头长0.2—0.3毫米。蒴果长1.3—1.7毫米，直径1.2—1.7毫米，明显伸出总苞边缘，无毛，果柄达2.4毫米。种子卵状四棱形，长0.8—1.2毫米，直径0.6—0.9毫米，灰色或淡褐色，平滑或略具横沟，无种阜。花果期不详。

特产于台湾西部沿海和澎湖列岛。生于沿海沙滩或珊瑚礁。

标本未见，描述译自 Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 247, 1991.

11. 匍根大戟(植物学汇刊) 图版9: 7—12



图版9 1—6. 台西地锦 *E. taihsiensis* (Chaw & Koutnik) Oudejans: 1. 植株, 2. 托叶, 3. 叶, 4. 花序, 5. 雄花; 6. 种子。7—12. 匍根大戟 *E. serpens* H. B. K.: 7. 植株, 8. 托叶, 9. 花枝, 10. 花序, 11. 叶, 12. 种子。(刘全儒绘)。本图版引自 Bot. Bull. Acad. Sin.

**Euphorbia serpens** H. B. K. Nov. Gen. Sp. 2: 52. 1817; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 29. 1862; Wheeler in Rhodora 43: 198. pl. 661; C. 1941; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 105. 1992. —*Chamaesyce serpens* (H. B. K.) Small, Fl. S. E. U. S. 709. 1903; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 245. f. 19. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 445, pl. 232, 1993.

一年生草本。根纤细，长6—7厘米，直径1—2毫米，分枝或否。茎匍匐状，长15—20厘米，直径不足2毫米，常绿色，有时具粉色条纹，无毛；节间具不定根。叶对生，矩圆形，长2—5毫米，宽1.5—3毫米，先端平截或微凹，基部平截状内凹，不对称，边缘全缘，灰绿毛；叶柄长约1毫米。总苞陀螺状至钟状，高0.5—0.7毫米，直径0.4—0.5毫米，无毛，边缘4裂；腺体4，肾圆形，附属物白色，较腺体长而宽。雄花3—5，苞片线形，边缘具睫毛；雌花明显伸出总苞外，柄长约0.5毫米；子房光滑无毛，基部具1—3个三角状花被片；花柱3，分离；柱头2深裂。蒴果近球状，长1.5—1.8毫米，直径1.6—1.9毫米，基部常具1—3个三角状花被片；果柄长达2毫米。种子长圆状卵形，长0.9—1.1毫米，直径0.6—0.9毫米，常平滑，少数略具皱纹，灰色至褐色，无种阜。花果期3—5月。

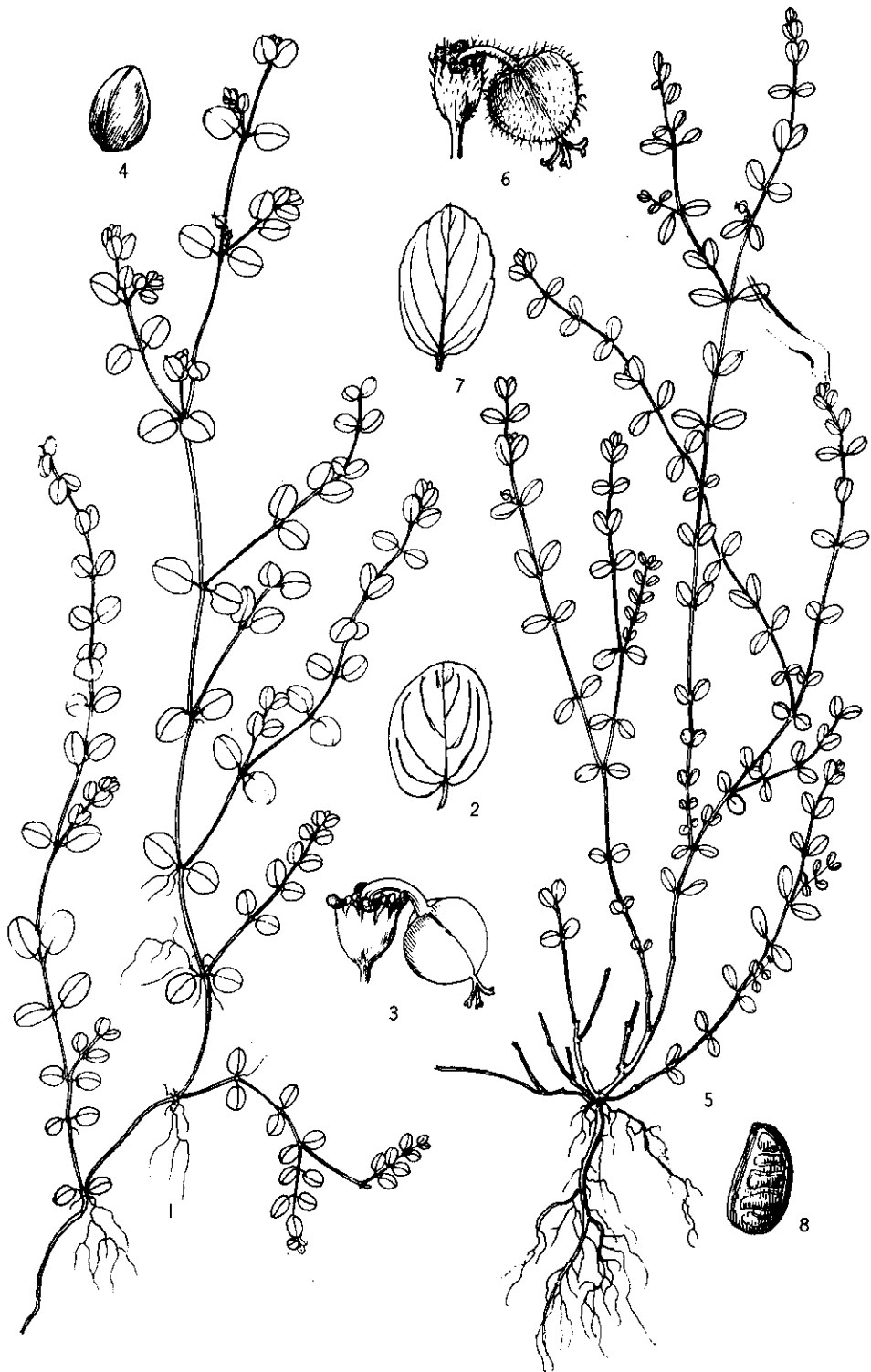
原产北美热带和亚热带；新近发现归化于台湾西部。生于路旁和海边的沙质地。

本种与小叶大戟 *E. makinoi* 相似，据记载其区别为叶为灰绿色，白色腺体附属物较腺体大；雌花具花被片；Wheeler (1941) 在修订北美的 *Chamaesyce* 类群时，对本种的描述中并未提到有此特征。本工作中未见标本，描述译自 Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 245—246, 1991。

## 12. 小叶大戟 (台湾植物志) 图版 10: 1—4

**Euphorbia makinoi** Hayata in Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo 30 (1): 262. 1911; H. Keng in Taiwania 6: 44. 1955; 台湾植物志 3: 463. 1977; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 106. 1992. —*Chamaesyce makinoi* (Hayata) Hara in Journ. Jap. Bot 16: 356. 1938; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 241. f. 16. 1991, 台湾植物志 ed 2, 3: 442, pl. 230, 1993.

一年生草本。根纤细，单一不分枝，长6—8厘米，宽2—3毫米。茎匍匐，自基部多分枝，长8—10厘米，略呈淡红色，节间常具多数分枝的不定根。叶对生，椭圆状卵形，长3—5毫米，宽2—3.5毫米，先端圆，基部偏斜，不对称，圆形或近圆形，边缘全缘或近全缘；叶柄明显，长1—3毫米；托叶唇齿状，先端近平截。花序单生，基部具柄，柄长约1毫米；总苞近狭钟状，高与直径均为0.4—0.6毫米，边缘5裂，裂片三角状披针形，边缘撕裂，被柔毛；腺体4，近椭圆形，具较窄的白色附属物。雄花3—4，近于总苞边缘；雌花1枚，子房柄伸出总苞外；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果三棱状球形，长1—1.3毫米，直径1.3—1.5毫米；花柱易脱落；成熟时分裂为3个



图版 10 1—4. 小叶大戟 *E. makinoi* Hayata: 1. 植株, 2. 叶, 3. 花序, 4. 种子。5—8. 匍匐大戟 *E. prostrata* Ait.: 5. 植株, 6. 花序, 7. 叶, 8. 种子。(何冬泉绘)

分果片。种子卵状四棱形，长约0.8毫米，直径约0.5毫米，黄色或淡褐色，平滑，无种阜。花果期5—10月。

产于江苏（南京）、浙江（嘉兴）、福建（福州）、广东、香港、台湾。生于低海拔的干旱山坡，稀少。分布于日本琉球群岛至菲律宾。模式标本采自台湾。

13. **土库曼大戟**（云南植物研究） 图版11: 1—5

*Euphorbia granula* Forssk. in Nieb. fl. Aegypt. Arab. 94. 1775; Oudejans, World Cat. Euphorb. Geogr. Distrib. 180—181. 1990; et Suppl. 1: 38. 1993; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. (in press); — *Euphorbia turcomanica* Boiss., Cent. Euphorb. 13. 1860; et in DC. Prodr. 15 (2): 34. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 492. pl. 25: 3. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 108. 1963; Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. 6 (1): 16. 1964.

一年生矮小草本。根纤细，长10—12厘米，直径0.5—3毫米，常不分枝，少于末端分枝。茎基部木质化且极多分枝，斜倚向上或匍匐，高6—13厘米，直径2—3毫米；节与节间明显，无毛或被少许柔毛。叶对生，近椭圆形，长3—6毫米，宽2—4毫米，先端圆，基部极偏斜，外侧呈耳状，两面被柔毛或近无毛，全缘或仅顶部具稀疏的齿；叶柄极短；托叶钻状。花序单生于叶腋。近无柄或具短柄；总苞陀螺状，高约1.5毫米，直径1.5—2毫米，被白色柔毛，边缘5裂，裂片极小，近平截；腺体4，具白色附属物，且不等大，近轴面窄，略宽于腺体，远轴面为腺体宽的2—4倍，边缘不规则，内凹或浅波状。雄花数枚，常不伸出总苞外；雌花柄较长，伸出总苞外；子房微被柔毛或近无毛；花柱极短；柱头两裂。蒴果三棱状，长约1.5毫米，直径1—1.5毫米，被柔毛或少许疏柔毛；成熟时分裂为3个分果片。种子四棱状柱形，长约1.5毫米，直径约1毫米，腹面具皱纹，灰色，无种阜。花果期6—9月。

产于新疆（奎屯至精河）。生于海拔约500米沙质坡地。分布于中亚、西亚、北非。模式标本采自土库曼斯坦。

本种是该亚属中极为特殊的类群，其主要特征是：茎基部木质化且极多分枝；腺体附属物不等大（国产种中唯一具有此特征的种）。

14. **地锦**（中国高等植物图鉴） 地锦草，铺地锦（俗名），田代氏大戟（台湾植物志）

*Euphorbia humifusa* Willd. ex Schlecht. Enum. Pl. Hort. Berol. suppl. 27. 1814; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 30. 1862; Franch. Pl. David. 1: 262. 1884. Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 414. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 763. 1906; Nakai. Fl. Kor. 2: 184. 1911; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 5. 1931; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 225. 1931; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 487. 1949; 中国高等植物图鉴 2: 621. 图2971. 1972; 东北



图版 11 1—5. 土库曼大戟 *E. granula* Forsk. : 1. 植株, 2. 枝叶(放大), 3. 花序, 4. 蒴果, 5. 种子, 6—11. 干根草 *E. thymifolia* Linn. : 6. 植株, 7. 托叶, 8. 叶(放大), 9. 花枝, 10. 蒴果, 11. 种子。(刘全儒绘)



草本植物志 6: 36. fig. 14: 1—4. 1977; 湖北植物志 2: 385. 图 1291. 1979; 内蒙古植物志 4: 51. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 161. 图 135. 1981; 江苏植物志 2: 412. 图 1406. 1982; 北京植物志 1: 527. 图 668. 1984; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; 宁夏植物志 1: 427. 1986; 西藏植物志 3: 81. 图 32. 1986; 河南植物志 2: 485. 图 1398. 1986; 中国沙漠植物志 2: 333. 图版 118: 1—4. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 105. 1992; 横断山维管植物 1: 1065, 1993. — *E. pseudochamaesyce* Fisch. Meyer & Ave-Lall. Ind. Sem. Hort. Petrop. 9: 73, 1843; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978. — *E. tashiroi* Hayata, Icon. Pl. Form. 9: 104. 1920; H. Keng in Taiwania 6: 44. 1955; 台湾植物志 3: 466. 1977. — *Chamaesyce tashiroi* Hara in Journ. Jap. Bot. 14: 356. 1938; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 233. f. 10. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 448, pl. 234. 1993.

一年生草本。根纤细，长 10—18 厘米，直径 2—3 毫米，常不分枝。茎匍匐，自基部以上多分枝，偶而先端斜向上伸展，基部常红色或淡红色，长达 20 (30) 厘米，直径 1—3 毫米，被柔毛或疏柔毛。叶对生，矩圆形或椭圆形，长 5—10 毫米，宽 3—6 毫米，先端钝圆，基部偏斜，略渐狭，边缘常于中部以上具细锯齿；叶面绿色，叶背淡绿色，有时淡红色，两面被疏柔毛；叶柄极短，长 1—2 毫米。花序单生于叶腋，基部具 1—3 毫米的短柄；总苞陀螺状，高与直径各约 1 毫米，边缘 4 裂，裂片三角形；腺体 4，矩圆形，边缘具白色或淡红色附属物。雄花数枚，近与总苞边缘等长；雌花 1 枚，子房柄伸出至总苞边缘；子房三棱状卵形，光滑无毛；花柱 3，分离；柱头 2 裂。蒴果三棱状卵球形，长约 2 毫米，直径约 2.2 毫米，成熟时分裂为 3 个分果片，花柱宿存。种子三棱状卵球形，长约 1.3 毫米，直径约 0.9 毫米，灰色，每个棱面无横沟，无种阜。花果期 5—10 月。

除海南外，分布于全国。生于原野荒地、路旁、田间、沙丘、海滩、山坡等地，较常见，特别是长江以北地区。广布于欧亚大陆温带。模式标本产地不详。

全草入药，有清热解毒、利尿、通乳、止血及杀虫作用。

15. 匍匐大戟 (台湾植物志) 铺地草 (福建植物志) 图版 10: 5—8

*Euphorbia prostrata* Ait. Hort. Kew 2: 139. 1789; Boiss. in DC. Prodr 15 (2): 47. 1862; H. Keng in Taiwania 6: 44. 1955; 台湾植物志 3: 463. 1977; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 106. fig. 19; D-G. 1986; 福建植物志 3: 228. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 106. 1992. — *Chamaesyce prostrata* (Ait.) Small, Fl. S. E. U. S. 713. 1903; Hara, Fl. E. Himal. 176. 1966; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 243. f. 18. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 442, pl. 231, 1993.

一年生草本。根纤细，长 7—9 厘米。茎匍匐状，自基部多分枝，长 15—19 厘米，通

常呈淡红色或红色，少绿色或淡黄绿色，无毛或被少许柔毛。叶对生，椭圆形至倒卵形，长3—7(8)毫米，宽2—4(5)毫米，先端圆，基部偏斜，不对称，边缘全缘或具不规则的细锯齿；叶面绿色，叶背有时略呈淡红色或红色；叶柄极短或近无；托叶长三角形，易脱落。花序常单生于叶腋，少数数个簇生于小枝顶端，具2—3毫米的柄；总苞陀螺状，高约1毫米，直径近1毫米，常无毛，少被稀疏的柔毛，边缘5裂，裂片三角形或半圆形；腺体4，具极窄的白色附属物。雄花数个，常不伸出总苞外；雌花1枚，子房柄较长，常伸出总苞之外；子房于脊上被稀疏的白色柔毛；花柱3，近基部合生；柱头2裂。蒴果三棱状，长约1.5毫米，直径约1.4毫米，除果棱上被白色疏柔毛外，其他无毛。种子卵状四棱形，长约0.9毫米，直径约0.5毫米，黄色，每个棱面上有6—7个横沟；无种阜。 花果期4—10月。

原产美洲热带和亚热带，归化于旧大陆的热带和亚热带；产于江苏、湖北、福建、台湾、广东、海南和云南。生于路旁，屋旁和荒地灌丛。

16. 千根草 (海南植物志) 细叶地锦草，小飞扬 (云南种子植物名录) 图版 11: 6—11

***Euphorbia thymifolia*** Linn. Sp. Pl. 454. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 47. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 252. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 417. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. ser. 10: 232. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 246. 1925; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 8. 1931; H. Keng in Taiwania 6: 45. 1955; 海南植物志 2: 185. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 621. 图 2972. 1972; 台湾植物志 3: 446, 1977; 湖北植物志 2: 386. 图 1292. 1979; 云南种子植物名录 1: 442. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 102. 1986; 福建植物志 3: 228. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 106. 1992; 横断山维管植物 1: 1065, 1993. — *Chamaesyce thymifolia* (Linn.) Millsp. Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. 2: 412. 1909; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 247. f. 20. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 448, pl. 235, 1993. — *E. sanguinea* auct. non Hochst. et Steud. ex Boiss.; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 417. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764, 1906; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. Ser 10: 232. 1912. — *E. bracteolaris* auct. non Boiss.; 云南种子植物名录 1: 438. 1984.

一年生草本。根纤细，长约10厘米，具多数不定根。茎纤细，常呈匍匐状，自基部极多分枝，长可达10—20厘米，直径仅1—2(3)毫米，被稀疏柔毛。叶对生，椭圆形、长圆形或倒卵形，长4—8毫米，宽2—5毫米，先端圆，基部偏斜，不对称，呈圆形或近心形，边缘有细锯齿，稀全缘，两面常被稀疏柔毛，稀无毛；叶柄极短，长约1毫米，

托叶披针形或线形，长1—1.5毫米，易脱落。花序单生或数个簇生于叶腋，具短柄，长1—2毫米，被稀疏柔毛；总苞狭钟状至陀螺状，高约1毫米，直径约1毫米，外部被稀疏的短柔毛，边缘5裂，裂片卵形；腺体4，被白色附属物。雄花少数，微伸出总苞边缘；雌花1枚，子房柄极短；子房被贴伏的短柔毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果卵状三棱形，长约1.5毫米，直径1.3—1.5毫米，被贴伏的短柔毛，成熟时分裂为3个分果片。种子长卵状四棱形，长约0.7毫米，直径约0.5毫米，暗红色，每个棱面具4—5个横沟；无种阜。 花果期6—11月。

产于湖南、江苏、浙江、台湾、江西、福建、广东、广西、海南和云南。生于路旁、屋旁、草丛、稀疏灌丛等，多见于沙质土，常见。广布于世界的热带和亚热带（除澳大利亚）。模式标本采自印度。

全草入药，有清热利湿、收敛止痒的作用，主治菌痢、肠炎、腹泻等。

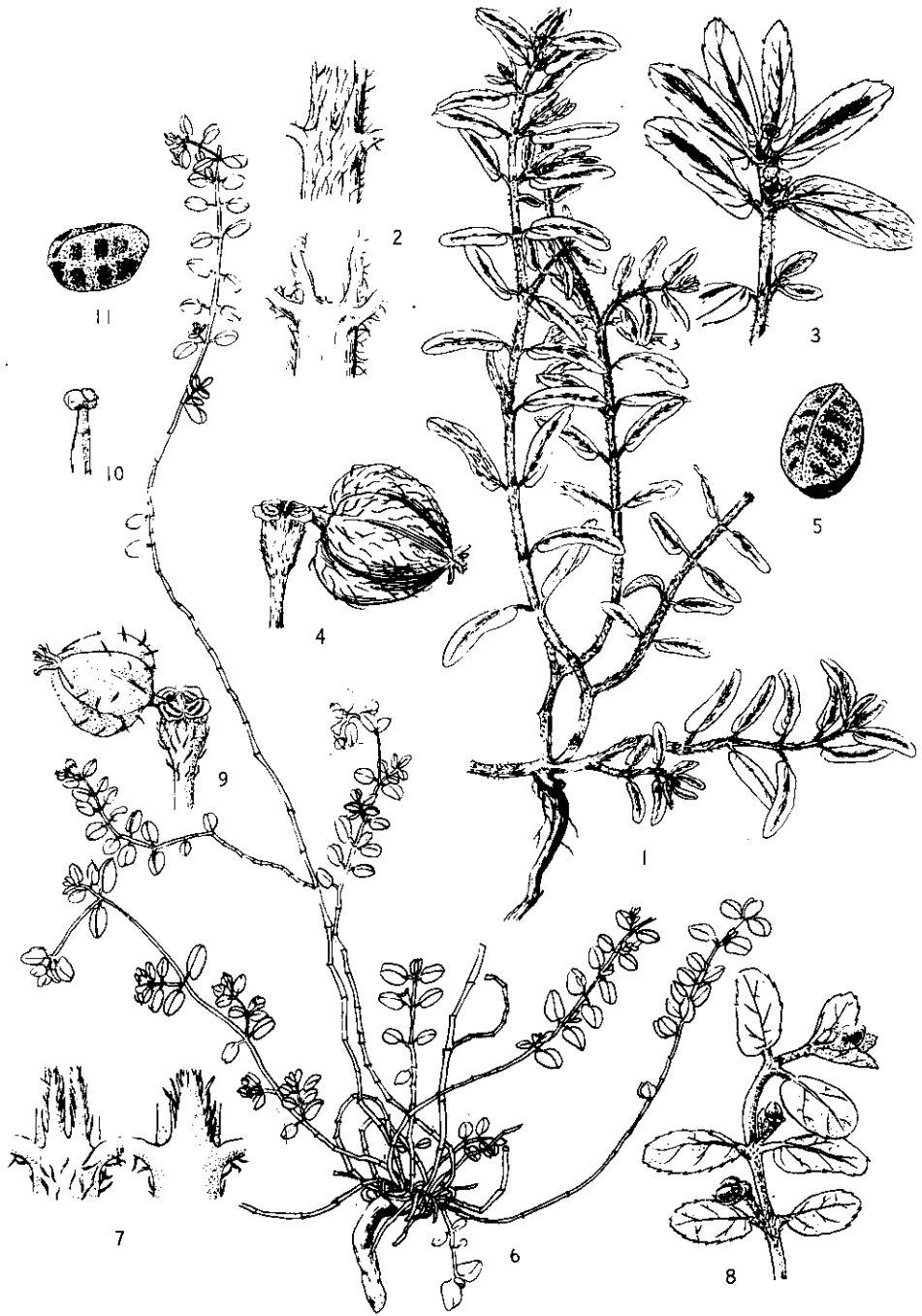
17. 斑地锦（湖北植物志） 图版12：1—5

*Euphorbia maculata* Linn. Sp. Pl. 455. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 46. 1862; Ohwi, Fl. Jap. 839. 1978; 湖北植物志 2: 386. 1979. — *E. supina* Raf. Amer. Month. Mag. 2: 119. 1817; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978; 江苏植物志 2: 412. 图1407. 1982; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 106. 1992. — *Chamaesyce maculata* (Linn.) Small, Fl. S. E. U. S. 713. 1903; Lin et al. in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 240. f. 15. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3: 439, pl. 229, 1993. — *C. supina* (Raf.) Moldenke, Annot. Class. List. Moldenke Coll. 135. 1939.

一年生草本。根纤细，长4—7厘米，直径约2毫米。茎匍匐，长10—17厘米，直径约1毫米，被白色疏柔毛。叶对生，长椭圆形至肾状长圆形，长6—12毫米，宽2—4毫米，先端钝，基部偏斜，不对称，略呈渐圆形，边缘中部以下全缘，中部以上常具细小疏锯齿；叶面绿色，中部常具有一个长圆形的紫色斑点，叶背淡绿色或灰绿色，新鲜时可见紫色斑，干时不清楚，两面无毛；叶柄极短，长约1毫米；托叶钻状，不分裂，边缘具睫毛。花序单生于叶腋，基部具短柄，柄长1—2毫米；总苞狭杯状，高0.7—1.0毫米，直径约0.5毫米，外部具白色疏柔毛，边缘5裂，裂片三角状圆形；腺体4，黄绿色，横椭圆形，边缘具白色附属物。雄花4—5，微伸出总苞外；雌花1，子房柄伸出总苞外，且被柔毛；子房被疏柔毛；花柱短，近基部合生；柱头2裂。蒴果三角状卵形，长约2毫米，直径约2毫米，被稀疏柔毛，成熟时易分裂为3个分果片。种子卵状四棱形，长约1毫米，直径约0.7毫米，灰色或灰棕色，每个棱面具5个横沟，无种阜。 花果期4—9月。

原产北美，归化于欧亚大陆；产于江苏、江西、浙江、湖北、河南、河北和台湾。生于平原或低山坡的路旁。

18. 新竹地锦（植物学汇刊） 图版12：6—11



图版 12 1—5. 斑地锦 *E. maculata* Linn.: 1. 植株, 2. 托叶, 3. 花枝, 4. 花序, 5. 种子。  
 6—11. 新竹地锦 *E. hsinchuensis* (Lin & Chaw) C. Y. Wu & J. S. Ma: 6. 植株, 7. 托叶,  
 8. 花枝, 9. 花序, 10. 雄花, 11. 种子。(刘全儒绘) 本图版 6—11 引自 Bot. Bull. Acad. Sin.

**Euphorbia hsinchuensis** (Lin & Chaw) C. Y. Wu & J. S. Ma in Acta Bot. Yunnan. 15 (2): 115. 1993; et in Collect. Bot. 21: 106. 1992. — *Chamaesyce hsinchuensis* Lin & Chaw in Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 238. f. 13. 1991; 台湾植物志 ed 2, 3, 436, pl. 227, 1993.

一年生草本。茎匍匐或斜倚，长15—20厘米，淡红色，无毛或上部具疏柔毛。叶对生，卵形，倒卵形或长卵形，长2—7毫米，宽1—3.5毫米，先端钝或圆，基部偏斜，不对称，圆形；叶缘具齿；叶面常具几个小的紫色斑点，叶背被疏柔毛；叶柄淡红色，长0.5—0.8毫米，被柔毛；托叶三角形，于茎上部分离、下部结合，被柔毛。花序单生，基部具柄，柄长0.3—0.8毫米；总苞钟状，高达1毫米，直径约0.6毫米，被柔毛，边缘5裂，裂片半圆形，先端分裂；腺体4，红色，中部略内凹，圆形至椭圆形，附属物白色至红色，长与宽均超过腺体。雄花5—15枚，超过总苞边缘；雌花1枚，子房柄伸出总苞之外；子房被疏柔毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果卵球状，长1.4—1.8毫米，直径1.5—1.8毫米，被疏柔毛，成熟时分裂为3个分果片。种子卵状四棱形，长约1毫米，直径约0.7毫米，淡红色，每面具不明显的横沟；无种阜。花果期9月。

特产于我国台湾（西部）。生于沿海沙滩和河边。

标本未见，描述译自 Bot. Bull. Acad. Sin. 32: 238, f. 13, 1991。据记载本种的花粉为4孔沟，而大戟属其他类群均为3孔沟，因此是较为特殊的。本种的叶具柄，因此与小叶大戟 *E. makinoi* 相似，但节间不产生不定根，又不同；体态上本种与匍匐大戟 *E. prostrata* 相似，但后者几乎全部无毛；本种叶上具几个紫色小斑点，又与斑地锦 *E. maculata* 相近，但后者雄花不超过5枚，而本种雄花5—15枚。

亚属 2. 美洲大戟亚属 Subgen. 2. *Agaloma* (Raf.) House, NY. St. Mus. Bull. 254: 471. 1924. — *Agaloma* Raf. Fl. Tell. 4: 116. 1838.

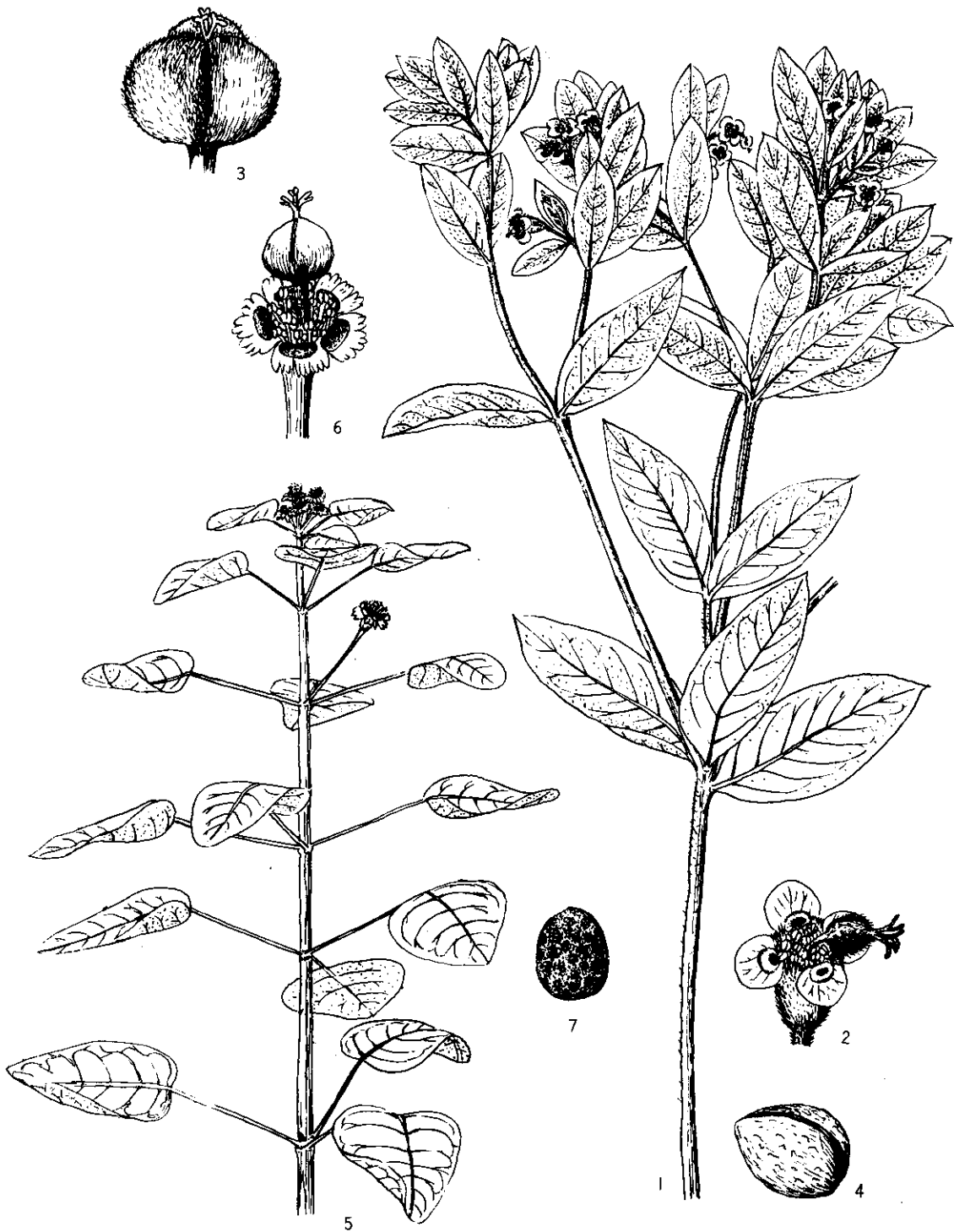
一年生草本至小乔木，主茎发达；叶对生或轮生，常具叶柄，具托叶；花序顶生，具伞幅；腺体具花瓣状附属物；种子无种阜。

亚属模式种：*E. corollata* Linn.

本亚属我国共有2种。

19. 银边翠（北京名，中国高等植物图鉴）高山积雪（俗名）图版13: 1—4

**Euphorbia marginata** Pursh., Fl. Amer. Sept. 2: 607. 1814. T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 7. 1931; 中国高等植物图鉴 2: 619. 图 2968. 1972; 湖北植物志 2: 388. 图 1296. 1979; 江苏植物志 2: 415. 图 1413. 1982; 北京植物志 1: 526. 图 666. 1984; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 108. fig. 20: D-G. 1986; 河南植物志 2: 486. 图 1400. 1986; 福建植物志 3: 225. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 104. 1992.



图版 13 1—4. 银边翠 *E. marginata* Pursh: 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子。5—7. 紫锦木 *E. cotinifolia* Linn.: 5. 植株, 6. 花序, 7. 种子。(刘全儒绘)

一年生草本。根纤细，极多分枝，长可达20厘米以上，直径3—5毫米。茎单一，自基部向上极多分枝，高可达60—80厘米，直径3—5毫米，光滑，常无毛，有时被柔毛。叶互生，椭圆形，长5—7厘米，宽约3厘米，先端钝，具小尖头，基部平截状圆形，绿色，全缘；无柄或近无柄；总苞叶2—3枚，椭圆形，长3—4厘米，宽1—2厘米，先端圆，基部渐狭，全缘，绿色具白色边；伞幅2—3，长1—4厘米，被柔毛或近无毛；苞叶椭圆形，长1—2厘米，宽5—7(9)毫米，先端圆，基部渐狭，近无柄。花序单生于苞叶内或数个聚伞状着生，基部具柄，柄长3—5毫米，密被柔毛；总苞钟状，高5—6毫米，直径约4毫米，外部被柔毛，边缘5裂，裂片三角形至圆形，尖至微凹，边缘与内侧均被柔毛；腺体4，半圆形，边缘具宽大的白色附属物，长与宽均超过腺体。雄花多数，伸出总苞外；苞片丝状；雌花1枚，子房柄较长，长达3—5毫米，伸出总苞之外，被柔毛；子房密被柔毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果近球状，长与直径均约5.5毫米，具长柄，长达3—7毫米，被柔毛；花柱宿存；果成熟时分裂为3个分果片。种子圆柱状，淡黄色至灰褐色，长3.5—4毫米，直径2.8—3毫米，被瘤或短刺或不明显的突起；无种阜。花果期6—9月。

原产北美，广泛栽培于旧大陆；我国大多数省区市均有栽培，常见于植物园、公园等处，供观赏。

20. 紫锦木 (台湾外来观赏植物名录) 图版13: 5—7

*Euphorbia cotinifolia* Linn. Sp. Pl. 1: 453. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 60. 1862; 杨氏园艺植物大辞典5: 498. 1984; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. (in press).

常绿乔木，高13—15(19)米，直径12—17厘米。叶3枚轮生，圆卵形，长2—6厘米，宽2—4厘米，先端钝圆，基部近平截；主脉于两面明显，侧脉数对，生自主脉两侧，近平行，不达叶缘而网结；边缘全缘；两面红色；叶柄长2—9厘米，略带红色。花序生于二歧分枝的顶端，具长约2厘米的柄；总苞阔钟状，高2.5—3毫米，直径约4毫米，边缘4—6裂，裂片三角形，边缘具毛；腺体4—6枚，半圆形，深绿色，边缘具白色附属物，附属物边缘分裂。雄花多数；苞片丝状；雌花柄伸出总苞外；子房三棱状，纵沟明显。蒴果三棱状卵形，高约5毫米，直径约6毫米，光滑无毛。种子近球状，直径约3毫米，褐色，腹面具暗色沟纹；无种阜。

原产热带美洲；我国福建、台湾近年有栽培，做行道树，叶红色可观赏；近年北京温室亦开始栽培。

亚属3. 大戟亚属 Subgen. 3. *Euphorbia*

乔木或肉质多浆灌木或蔓生灌木；杯状聚伞花序单生于二歧分枝顶端或极少生于叶腋处；叶早落或仅存于分枝顶部；腺体5枚，无花瓣状附属物；种子常无种阜。

亚属模式种：火殃勒 *E. antiquorum* Linn.

本亚属我国有 5 种。

21. 绿玉树 (海南植物志) 绿珊瑚, 青珊瑚 (台湾植物志), 光棍树 (北京植物志) 图版 14: 5—6

*Euphorbia tirucalli* Linn. Sp. Pl. 452. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2) 96. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 254. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 418. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform. add. Ser. 10: 232. 1912; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 8. 1931; H. Keng in Taiwania 6: 47. 1955; 海南植物志 2: 187. 1965; 台湾植物志 3: 466. 1977; 北京植物志 1: 530. 1984; 云南种子植物名录 1: 442. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 121. fig. 24: C. 1986; 福建植物志 3: 222. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 100. 1992; 台湾植物志 ed 2, 3: 469, 1993.

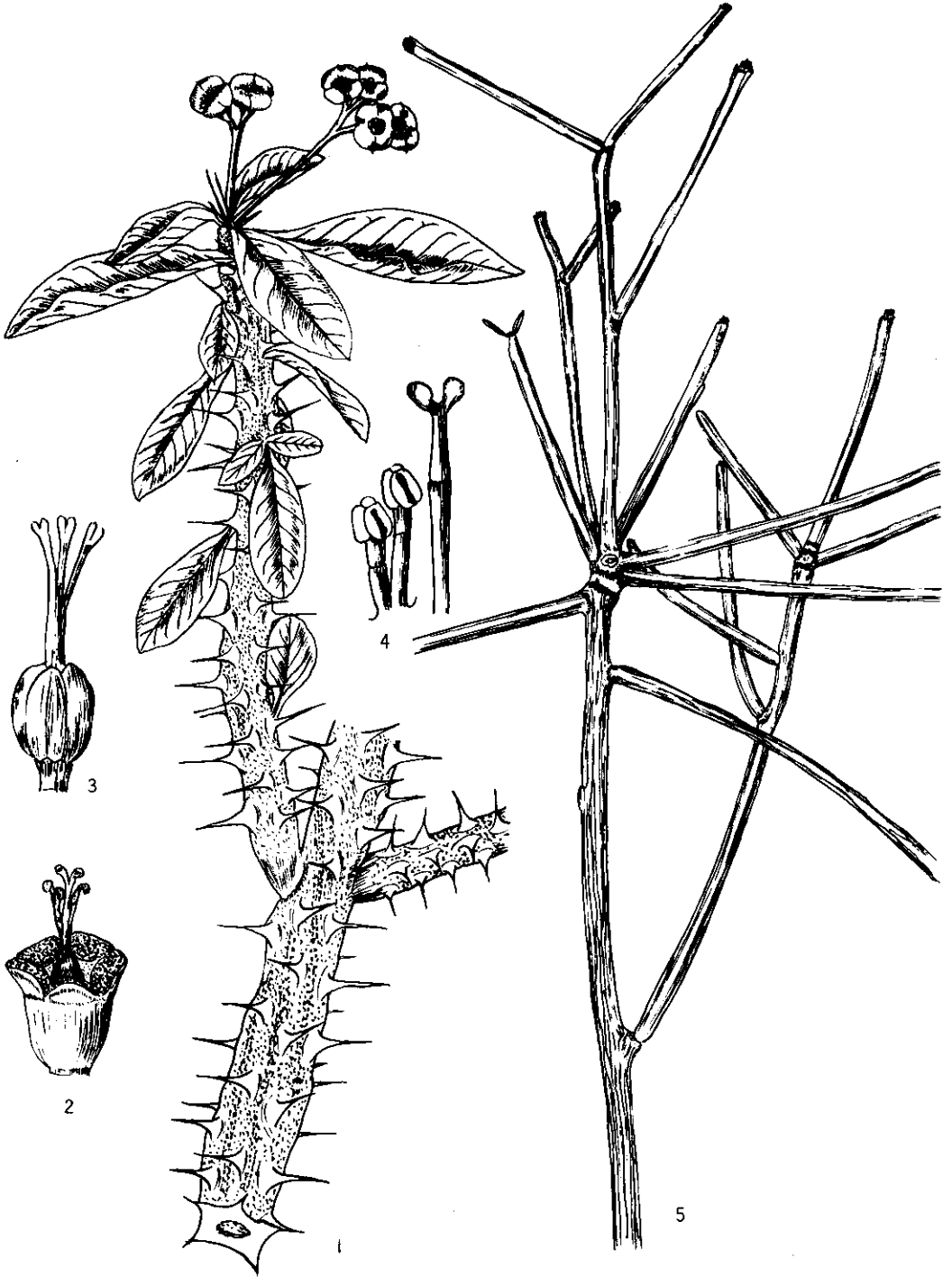
小乔木, 高 2—6 米, 直径 10—25 厘米, 老时呈灰色或淡灰色, 幼时绿色, 上部平展或分枝; 小枝肉质, 具丰富乳汁。叶互生, 长圆状线形, 长 7—15 毫米, 宽 0.7—1.5 毫米, 先端钝, 基部渐狭, 全缘, 无柄或近无柄; 常生于当年生嫩枝上, 稀疏且很快脱落, 由茎行使光合作用, 故常呈无叶状态; 总苞叶干膜质, 早落。花序密集于枝顶, 基部具柄; 总苞陀螺状, 高约 2 毫米, 直径约 1.5 毫米, 内侧被短柔毛; 腺体 5 枚, 盾状卵形或近圆形。雄花数枚, 伸出总苞之外; 雌花 1 枚, 子房柄伸出总苞边缘; 子房光滑无毛; 花柱 3, 中部以下合生; 柱头 2 裂。蒴果棱状三角形, 长度与直径均约 8 毫米, 平滑, 略被毛或无毛。种子卵球状, 长与直径均约 4 毫米, 平滑; 具微小的种阜。花果期 7—10 月。

原产非洲东部 (安哥拉), 广泛栽培于热带和亚热带, 并有逸为野生现象; 我国南北方均有栽培, 或作为行道树 (南方) 或温室栽培观赏 (北方)。本种亦为人造石油的重要原料之一。

22. 铁海棠 (中国高等植物图鉴) 麒麟刺 (俗名, 云南种子植物名录), 虎刺 (北京植物志) 图版 14: 1—4

*Euphorbia milii* Ch. des Moulins in Bull. Hist. Nat. Soc. Linn. Bordeaux 1: 27. pl. 1. 1826; Croizat in Journ. Arn. Arb. 21: 506. 1940; 中国高等植物图鉴 2: 617. 图 2965. 1972; 湖北植物志 2: 393. 图 1305. 1979; 江苏植物志 2: 411, 图 1404. 1982; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; 北京植物志 1: 525. 图 663. 1984; 河南植物志 2: 483. 图 1395. 1986; 福建植物志 3: 221. 图 150. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 101. 1992, — *E. splendens* Bojer ex Hook. in Curtis's Bot. Mag. 56: t. 2902. 1829; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 79. 1862; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-





图版 14 1—4. 铁海棠 *E. milii* Ch. des Moulins: 1. 植株, 2. 花序 (去掉苞叶后), 3. 子房, 4. 雄花. 5. 绿玉树 *E. tirucalli* Linn.: 5. 植株, (刘全儒绘)

Chine 5: 239. 1925; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 8. 1931.

蔓生灌木。茎多分枝，长60—100厘米，直径5—10毫米，具纵棱，密生硬而尖的锥状刺，刺长1—1.5(2.0)厘米，直径0.5—1.0毫米，常呈3—5列排列于棱脊上，呈旋转。叶互生，通常集中于嫩枝上，倒卵形或长圆状匙形，长1.5—5.0厘米，宽0.8—1.8厘米，先端圆，具小尖头，基部渐狭，全缘；无柄或近无柄；托叶钻形，长3—4毫米，极细，早落。花序2、4或8个组成二歧状复花序，生于枝上部叶腋；复序具柄，长4—7厘米；每个花序基部具6—10毫米长的柄，柄基部具1枚膜质苞片，长1—3毫米，宽1—2毫米，上部近平截，边缘具微小的红色尖头；苞叶2枚，肾圆形，长8—10毫米，宽12—14毫米，先端圆且具小尖头，其部渐狭，无柄，上面鲜红色，下面淡红色，紧贴花序；总苞钟状，高3—4毫米，直径3.5—4.0毫米，边缘5裂，裂片琴形，上部具流苏状长毛，且内弯；腺体5枚，肾圆形，长约1毫米，宽约2毫米，黄红色。雄花数枚；苞片丝状，先端具柔毛；雌花1枚，常不伸出总苞外；子房光滑无毛，常包于总苞内；花柱3，中部以下合生；柱头2裂。蒴果三棱状卵形，长约3.5毫米，直径约4毫米，平滑无毛，成熟时分裂为3个分果片。种子卵柱状，长约2.5毫米，直径约2毫米，灰褐色，具微小的疣点；无种阜。花果期全年。

原产非洲(马达加斯加)，广泛栽培于旧大陆热带和温带；我国南北方均有栽培，常见于公园、植物园和庭院中。

全株入药，外敷可治痲痛、骨折及恶疮等。

本种具有诸多园艺栽培类型，其中以苞叶黄白色的较为特殊(*E. milii* var. *tananarivae* Leandri)，在我国极个别地方有栽培。

23. 金刚纂(植物名实图考, 中国高等植物图鉴) 霸王鞭(北京植物志, 福建植物志), 五楞金刚(俗名) 图版15: 1—3

*Euphorbia neriiifolia* Linn. Sp. Pl. 451. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 79. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 255. 1887; Gagnep. in Lecomte. Fl. Gén. Indo-Chine 5: 239. 1925; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 119. 1986; 河南植物志 2: 484. 1986; 福建植物志 3: 221. 图151. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 101. 1992. — *E. antiqorum* auct. non Linn.: 中国高等植物图鉴 2: 617. 图2964. 1972; 北京植物志 1: 524. 图662. 1984; 云南种子植物名录 1: 428. 1984.

肉质灌木状小乔木，乳汁丰富。茎圆柱状，上部多分枝，高3—5(8)米，直径6—15厘米，具不明显5条隆起、且呈螺旋状旋转排列的脊，绿色；髓近五棱形，糠质。叶互生，少而稀疏，肉质，常呈五列生于嫩枝顶端脊上，倒卵形、倒卵状长圆形至匙形，长4.5—12厘米，宽1.3—3.8厘米，顶端钝圆，具小凸尖，基部渐狭，全缘；叶脉不明显；



图版 15 1—3. 金刚纂 *E. neriifolia* Linn. : 1. 植株, 2. 花序 (幼时), 3. 种子。4—7. 火殃勒 *E. antiquorum* Linn. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 蒴果, 7. 种子。(何冬泉绘)。

叶柄短，长2—4毫米；托叶刺状，长2—3毫米，宿存。花序二歧状腋生，基部具柄，长约3毫米；苞叶2枚，膜质，早落；总苞阔钟状，高约4毫米，直径5—6毫米，边缘5裂，裂片半圆形，边缘具缘毛，内弯；腺体5，肉质，边缘厚，全缘。雄花多枚；苞片丝状；雌花1枚，栽培时常不育，成熟者未见。蒴果和种子不详。花期6—9月。

原产于印度，我国南北方均有栽培，常用作绿篱（南方），并有逸为野生的现象，北方于温室中观赏。

茎叶捣烂外敷痈疖、疥癣，但有毒，宜慎用。

24. 火殃勒（福建植物志） 金刚纂（海南植物志） 图版15：4—7

*Euphorbia antiquorum* Linn. Sp. Pl. 450. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 81. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 256. 1887; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. ser. 10: 232. 1912; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 242. f. 26; 1—7. 1925; 海南植物志 2: 186. 1965; 河南植物志 2: 484. 图1396. 1986; 福建植物志 3: 222. 图152. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 101. 1992. — *E. trigona* Haw., Syn. Pl. Succul. 127. 1812; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906 non Miller 1786.

肉质灌木状小乔木，乳汁丰富。茎常三棱状，偶有四棱状并存，高3—5（8）米，直径5—7厘米，上部多分枝；棱脊3条，薄而隆起，高达1—2厘米，厚3—5毫米，边缘具明显的三角状齿，齿间距离约1厘米；髓三棱状，糠质。叶互生于齿尖，少而稀疏，常生于嫩枝顶部，倒卵形或倒卵状长圆形，长2—5厘米，宽1—2厘米，顶端圆，基部渐狭，全缘，两面无毛；叶脉不明显，肉质；叶柄极短；托叶刺状，长2—5毫米，宿存；苞叶2枚，下部结合，紧贴花序，膜质，与花序近等大。花序单生于叶腋，基部具2—3毫米短柄；总苞阔钟状，高约3毫米，直径约5毫米，边缘5裂，裂片半圆形，边缘具小齿；腺体5，全缘。雄花多数；苞片丝状；雌花1枚，花柄较长，常伸出总苞之外；子房柄基部具3枚退化的花被片；子房三棱状扁球形，光滑无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果三棱状扁球形，长3.4—4毫米，直径4—5毫米，成熟时分裂为3个分果片。种子近球状，长与直径约2毫米，褐黄色，平滑；无种阜。花果期全年。

原产印度，我国南北方均有栽培，分布于热带亚洲。

全株入药，具散瘀消炎、清热解毒之效。我国南方常作绿篱，并有逸为野生现象，北方多于温室栽培。

25. 霸王鞭（云南种子植物名录）

*Euphorbia royleana* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 83. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 257. 1887; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 225. 1931; 云南种子植物名录 1: 442. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 121. fig. 24; D. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 101. 1992.

肉质灌木，具丰富的乳汁。茎高5—7米，直径4—7厘米，上部具数个分枝，幼枝绿色；茎与分枝具5—7棱，每棱均有微隆起的棱脊，脊上具波状齿。叶互生，密集于分枝顶端，倒披针形至匙形，长5—15厘米，宽1—4厘米，先端钝或近平截，基部渐窄，边缘全缘；侧脉不明显，肉质；托叶刺状，长3—5毫米，成对着生于叶迹两侧，宿存。花序二歧聚伞状着生于节间凹陷处，且常生于枝的顶部；花序基部具柄，长约5毫米；总苞杯状，高与直径均约2.5毫米，黄色；腺体5，横圆形，暗黄色。蒴果三棱状，直径1—1.5厘米，长1.0—1.2厘米，平滑无毛，灰褐色。种子圆柱状，长3—3.5毫米，直径2.5—3毫米，褐色，腹面具沟纹；无种阜。花果期5—7月。

分布于广西（西部）、四川和云南，在云南、四川的金沙江、红河河谷常成大片群落。印度北部、巴基斯坦及喜马拉雅地区诸国亦有分布。模式标本采自印度。

全株及乳汁入药，具祛风、消炎、解毒之效。

亚属4. 一品红亚属 Subgen. 4. *Poinsettia* (Grah.) House, NY St. Mus. Bull. 254: 472. 1924. — *Poinsettia* Grah. in New Philos. Journ. 20: 412. 1836.

一年生或多年生草本；叶互生，托叶腺点状，常具叶柄；杯状聚伞花序生于单歧分枝的顶端；腺体常1枚，偶2—3枚，无花瓣状附属物；种子无种阜或具种阜。

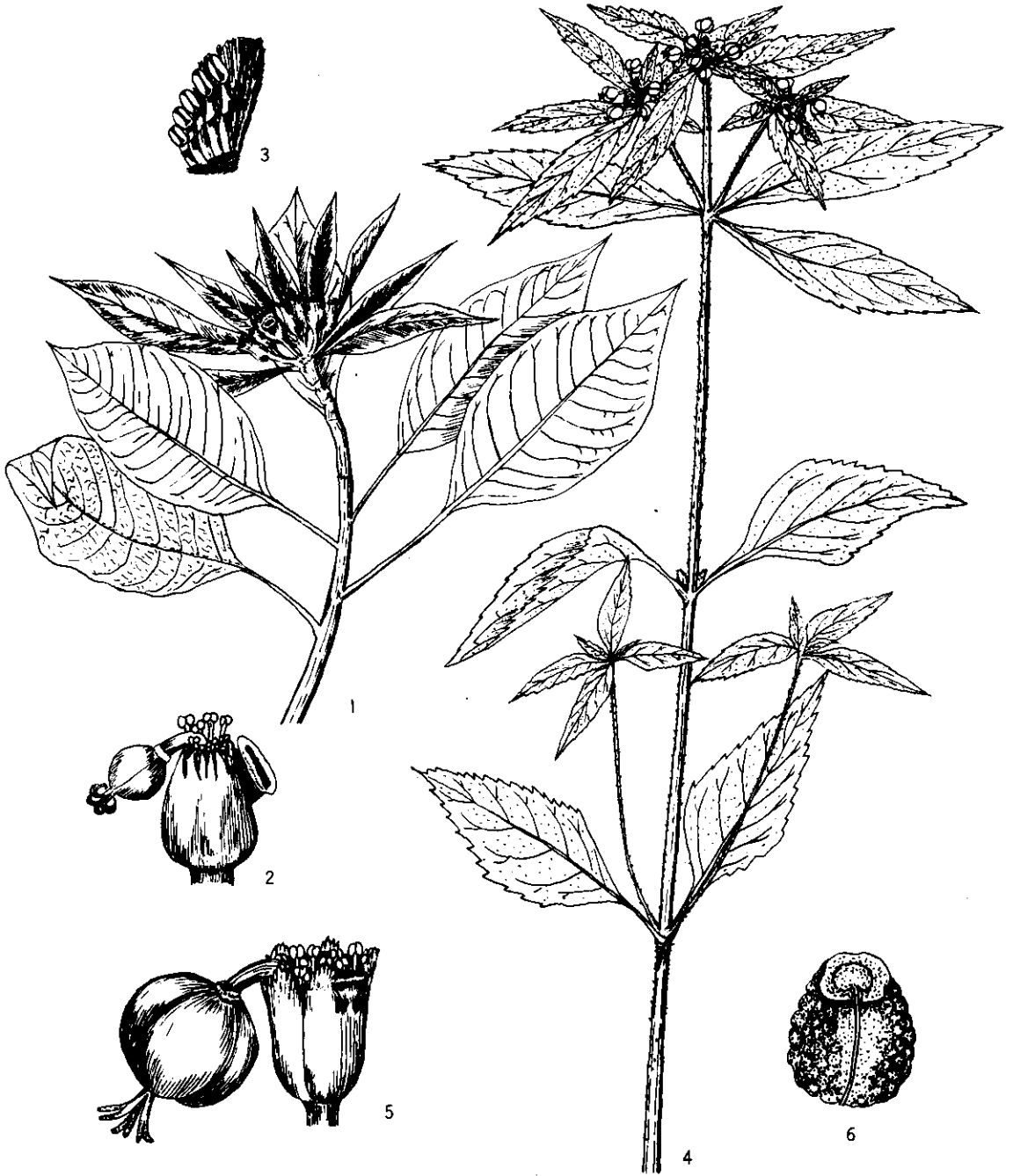
亚属模式种：一品红 *E. pulcherrima* Willd. ex Kl.

本亚属我国共有5种。

26. 一品红（中国高等植物图鉴） 猩猩木，老来娇（俗名） 图版16: 1—3

***Euphorbia pulcherrima*** Willd. ex Klotzsch in Otto & Dietr. Allgem. Gartenz. 2: 27. 1834; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 71. 1862; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 243. 1925; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 8. 1931; 中国高等植物图鉴 2: 618. 图 2966. 1972; 江苏植物志 2: 412. 图 1405. 1982; 北京植物志 1: 525. 图 664. 1984; 云南种子植物名录 1: 441. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 115. fig. 21: A-C. 1986; 河南植物志 2: 485. 图 1397. 1986; 福建植物志 3: 223. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 102. 1992. — *Poinsettia pulcherrima* (Willd. ex Klotzsch) Graham in Edinb. New Philos. Journ. 20: 412. 1836; Dressler in Ann. Miss. Bot. Gard. 48 (4): 335. 1962.

灌木。根圆柱状，极多分枝。茎直立，高1—3（4）米，直径1—4（5）厘米，无毛。叶互生，卵状椭圆形、长椭圆形或披针形，长6—25厘米，宽4—10厘米，先端渐尖或急尖，基部楔形或渐狭，绿色，边缘全缘或浅裂或波状浅裂，叶面被短柔毛或无毛，叶背被柔毛；叶柄长2—5厘米，无毛；无托叶；苞叶5—7枚，狭椭圆形，长3—7厘米，宽1—2厘米，通常全缘，极少边缘浅波状分裂，朱红色；叶柄长2—6厘米。花序数个聚伞排列于枝顶；花序柄长3—4毫米；总苞坛状，淡绿色，高7—9毫米，直径6—8毫



图版 16 1—3. 一品红 *E. pulcherrima* Willd. ex Kl. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 雄花 (一束)。

4—6. 齿裂大戟 *E. dentata* Michx. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 种子。(刘全儒绘)

米，边缘齿状5裂，裂片三角形，无毛；腺体常1枚，极少2枚，黄色，常压扁，呈两唇状，长4—5毫米，宽约3毫米。雄花多数，常伸出总苞之外；苞片丝状，具柔毛；雌花1枚，子房柄明显伸出总苞之外，无毛；子房光滑；花柱3，中部以下合生；柱头2深裂。蒴果，三棱状圆形，长1.5—2.0厘米，直径约1.5厘米，平滑无毛。种子卵状，长约1厘米，直径8—9毫米，灰色或淡灰色，近平滑；无种阜。花果期10至次年4月。

原产中美洲，广泛栽培于热带和亚热带。我国绝大部分省区市均有栽培，常见于公园、植物园及温室中，供观赏。

茎叶可入药，有消肿的功效，可治跌打损伤。

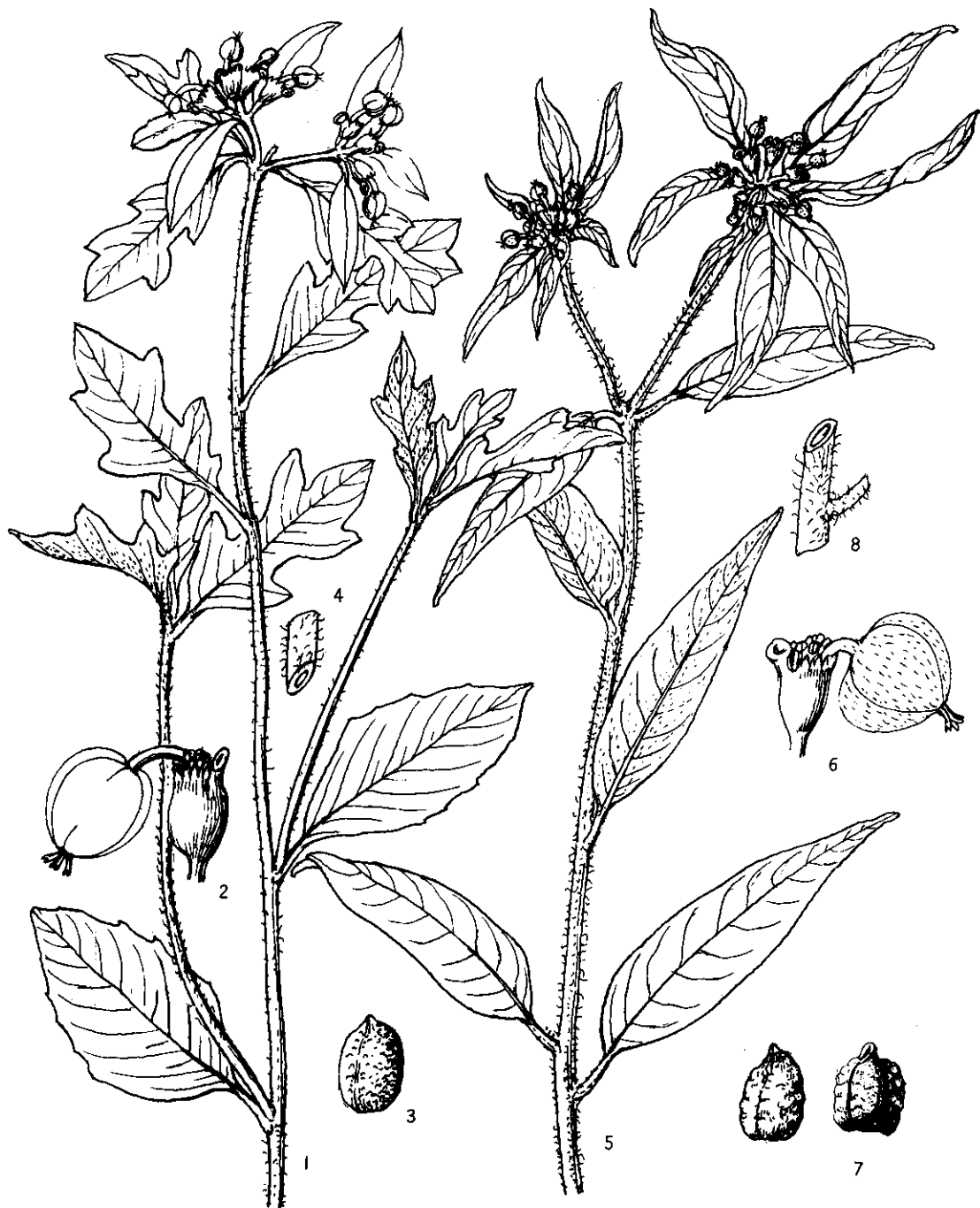
27. 猩猩草 (海南植物志) 草一品红 (云南种子植物名录) 图版 17: 1—4

*Euphorbia cyathophora* Murr. Comm. Gotting. 7: 81. 1786; Huft in Ann. Miss. Bot. Gard. 71: 1022. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 113. fig. 22. F-J. 1986; Lin & Hsieh in Taiwania 36 (1): 73. fig. 12. 1991; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 102. 1992. 台湾植物志 ed 2, 3: 458, pl. 240, 1993. — *Poinsettia cyathophora* (Murr.) Klotzsch & Garcke, Monatsb. Akad. Berlin 1859: 253. 1859; Dressler in Ann. Miss. Bot. Gard. 48: 338. 1962. — *E. heterophylla* auct. non Linn.; 海南植物志 2: 186. 1965; 中国高等植物图鉴 2: 619. 图 2967. 1972; 湖北植物志 2: 388. 图 1297. 1979; 江苏植物志 2: 415. 图 1414. 1982; 北京植物志 1: 526. 图 665. 1984; 云南种子植物名录 1: 439. 1984; 河南植物志 2: 486. 图 1399. 1986; 福建植物志 3: 223. 图 153. 1987.

一年生或多年生草本。根圆柱状，长30—50厘米，直径2—7毫米，基部有时木质化。茎直立，上部多分枝，高可达1米，直径3—8毫米，光滑无毛。叶互生，卵形、椭圆形或卵状椭圆形，先端尖或圆，基部渐狭，长3—10厘米，宽1—5厘米，边缘波状分裂或具波状齿或全缘，无毛；叶柄长1—3厘米；总苞叶与茎生叶同形，较小，长2—5厘米，宽1—2厘米，淡红色或仅基部红色。花序单生，数枚聚伞状排列于分枝顶端，总苞钟状，绿色，高5—6毫米，直径3—5毫米，边缘5裂，裂片三角形，常呈齿状分裂；腺体常1枚，偶2枚，扁杯状，近两唇形，黄色。雄花多枚，常伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄明显伸出总苞处；子房三棱状球形，光滑无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果，三棱状球形，长4.5—5.0毫米，直径3.5—4.0毫米，无毛；成熟时分裂为3个分果瓣。种子卵状椭圆形，长2.5—3.0毫米，直径2—2.5毫米，褐色至黑色，具不规则的小突起；无种阜。花果期5—11月。

原产中南美洲，归化于旧大陆；广泛栽培于我国大部分省区市，常见于公园，植物园及温室中，用于观赏。

据 Dressler (1962) 考证，种加词 *cyathophora* 和 *heterophylla* 所代表的类群完全不同：前者总苞叶淡红色或基部红色；腺体压扁，近二唇形；叶两面无毛；果无毛；种子



图版 17 1—4. 猩猩草 *E. cyathophora* Marr.; 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子, 4. 茎 (放大)。5—8. 白苞猩猩草 *E. heterophyllum* Linn.; 5. 植株, 6. 花序, 7. 种子, 8. 茎 (放大)。(何冬泉绘)



具不明显的疣状突起；后者总苞叶绿色或基部白色；腺体圆形；叶两面被毛；果被柔毛；种子明显具疣。因此，我国目前文献中所记载的植物学名应是 *E. cyathophora*。

28. 白苞猩猩草 (植物学汇刊) 柳叶大戟 (云南植物研究) 台湾大戟 (台湾彩色植物图鉴) 图版 17: 5—8

*Euphorbia heterophylla* Linn. Sp. Pl. 453. 1753; Boiss. in DC. Prodr **15** (2): 72. 1862; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **5**: 244. 1925; Huft in Ann. Miss. Bot. Gard. **71**: 1023. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. **172**: 112. fig. 22: A-E. 1986; Lin & Hsieh in Taiwania **36** (1): 75. f. 14. 1991; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 102. 1992. 台湾植物志 ed 2, **3**: 460, pl. 242, 1993. — *Poinsettia heterophylla* (Linn.) Klotzsch & Garcke, Monatsb. Akad. Berlin **1859**: 253. 1859; Dressler in Ann. Miss. Bot. Gard. **48**: 339. 1962. — *E. geniculata* Orteg, Nov. Pl. Rev. Hort. Matr. Decade 18, 1797. — *E. taiwaniana* S. S. Ying, 台湾彩色植物图鉴 **2**: 685. 1987. — *E. epilobiifolia* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. **10** (1): 46. fig. 4: 1—3. 1988; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 102. 1992. 横断山维管植物 **1**: 1065, 1993, syn. nov.

多年生草本。茎直立，高达 1 米，被柔毛。叶互生，卵形至披针形，长 3—12 厘米，宽 1—6 厘米，先端尖或渐尖，基部钝至圆，边缘具锯齿或全缘，两面被柔毛；叶柄长 4—12 毫米；苞叶与茎生叶同形，较小，长 2—5 厘米，宽 5—15 毫米，绿色或基部白色。花序单生，基部具柄，无毛；总苞钟状，高 2—3 毫米，直径 1.5—5 毫米，边缘 5 裂，裂片卵形至锯齿状，边缘具毛；腺体常 1 枚，偶 2 枚，杯状，直径 0.5—1 毫米。雄花多枚；苞片线形至倒披针形；雌花 1 枚，子房柄不伸出总苞外；子房被疏柔毛；花柱 3；中部以下合生；柱头 2 裂。蒴果卵球状，长 5—5.5 毫米，直径 3.5—4.0 毫米，被柔毛。种子棱状卵形，长 2.5—3.0 毫米，直径约 2.2 毫米，被瘤状突起，灰色至褐色；无种阜。花果期 2—11 月。

原产北美，栽培并归化于旧大陆；我国除台湾、四川、云南外，目前尚未见到标本。

本种的加词 *heterophylla* 在我国文献中多有记载，但据 Dressler (1962) 等人的考证，总苞叶红色或基部红色、腺体二唇形、叶两面无毛、果无毛、种子具不明显的疣状突起应是 *E. cyathophora*，而总苞叶绿色或基部白色、腺体杯状圆形、叶两面被毛、果被毛、种子具明显的瘤状突起是本种，即 *E. heterophylla*。

另本种的描述有种阜 (Lin & Hsieh 1991)，而《巴基斯坦植物志》记载无种阜 (A. Radcliffe-Smith 1986)。本工作中曾见到采自尼泊尔和云南的具果标本，实为无种阜。

29. 海南大戟 (海南植物志)

*Euphorbia hainanensis* Croizat in Journ. Arn. Arb. **21**: 505. 1940; 海南植物志 **2**: 186. 1965; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 102. 1992.

灌木，高达1米，无毛；幼枝草质，中空。叶互生，椭圆形，长1.5—7厘米，宽1.2—4厘米，先端圆或近下凹，基部常楔形，少钝圆形，全缘，两面光滑，无毛，薄纸质；叶柄长2—4厘米；托叶腺点状。花序单生于枝顶或叶腋，具短柄，长约3毫米；总苞阔钟状，高与直径均约3.5毫米，光滑无毛；腺体3，宽约2毫米，长约1.5毫米，淡黄色，肉质，横椭圆形，全缘；总苞边缘4裂，裂片边缘具毛。子房直径约2.5毫米，光滑；花柱3，基部2/3合生；柱头不分裂。蒴果卵状三棱形。直径约6毫米。种子未成熟，球状，直径约3毫米，无突起；无种阜。 花果期6月。

特产于海南（乐东），生于密林下。

从本种仅有的一份标本（模式，且破损）及不完整的原始描述看，应是原产于热带美洲的一品红亚属，但确描述自我国的海南。由于所见标本有限，资料又不足，对于本种的确切产地或其来源仍有待研究。

30. 齿裂大戟（云南植物研究） 紫斑大戟（植物研究） 图版16：4—6

*Euphorbia dentata* Michx. Fl. Bor. Amer. **2**: 211. 1803; H. A. Gleason & A. Cronquist, Man. Vasc. Pl. N. E. U. S. & Can. 444. 1963; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 102. 1992; & in Acta. Bot. Yunnan. **15** (2): 115. 1993; & in Acta Bot. Yunnan. (in press). — *Poinsettia dentata* (Michx.) Klotzsch & Garke, Monatsb. Akad. Berlin **1859**: 253. 1859; Dressler in Ann. Miss. Bot. Gard. **48**: 338. 1961. — *E. purpureomaculata* T. J. Feng & J. X. Huang in Bull. Bot. Res. **13** (1): 65—67. f. 1—6. 1993.

一年生草本。根纤细，长7—10厘米，直径2—3毫米，下部多分枝。茎单一，上部多分枝，高20—50厘米，直径2—5毫米，被柔毛或无毛。叶对生，线形至卵形，多变化，长2—7厘米，宽5—20毫米，先端尖或钝，基部渐狭；边缘全缘、浅裂至波状齿裂，多变化；叶两面被毛或无毛；叶柄长3—20毫米，被柔毛或无毛；总苞叶2—3枚，与茎生叶相同；伞幅2—3，长2—4厘米；苞叶数枚，与退化叶混生。花序数枚，聚伞状生于分枝顶部，基部具长1—4毫米短柄；总苞钟状，高约3毫米，直径约2毫米，边缘5裂，裂片三角形，边缘撕裂状；腺体1枚，两唇形，生于总苞侧面，淡黄褐色。雄花数枚，伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄与总苞边缘近等长；子房球状，光滑无毛；花柱3，分离；柱头两裂。蒴果扁球状，长约4毫米，直径约5毫米，具3个纵沟；成熟时分裂为3个分果片。种子卵球状，长约2毫米，直径1.5—2毫米，黑色或褐黑色，表面粗糙，具不规则瘤状突起，腹面具一黑色沟纹；种阜盾状，黄色，无柄。 花果期7—10月。

原产北美，近年发现已归化于我国北京。据现有标本分析，最早于1976年采自东北旺药用植物种植场；近二至三年已在中国科学院植物研究所植物园成为繁殖甚快的杂草；生于杂草丛、路旁及沟边。

亚属 5. 乳浆大戟亚属 Subgen. 5. *Esula*. Pers. Syn. Pl. Bot. 2 (1): 14. 1806.

一年生至多年生草本，叶互生，基部对称，无托叶；杯状聚伞花序单生于二歧聚伞分枝顶端；腺体常 4 枚，少为 5 枚，无花瓣状附属物；种子常具种阜，少无种阜。

亚属模式种：乳浆大戟 *E. esula* Linn.

本亚属我国共有 46 种。

组 4. 续随子组 Sect. 4. *Lathyris* Dumort. Fl. Belg. 172. 1827.

二年生草本；叶交互对生；腺体 4 枚，新月形，先端具两角；蒴果中果皮海绵质，不开裂；种子具种阜。

组模式种：续随子 *E. lathylris* Linn.

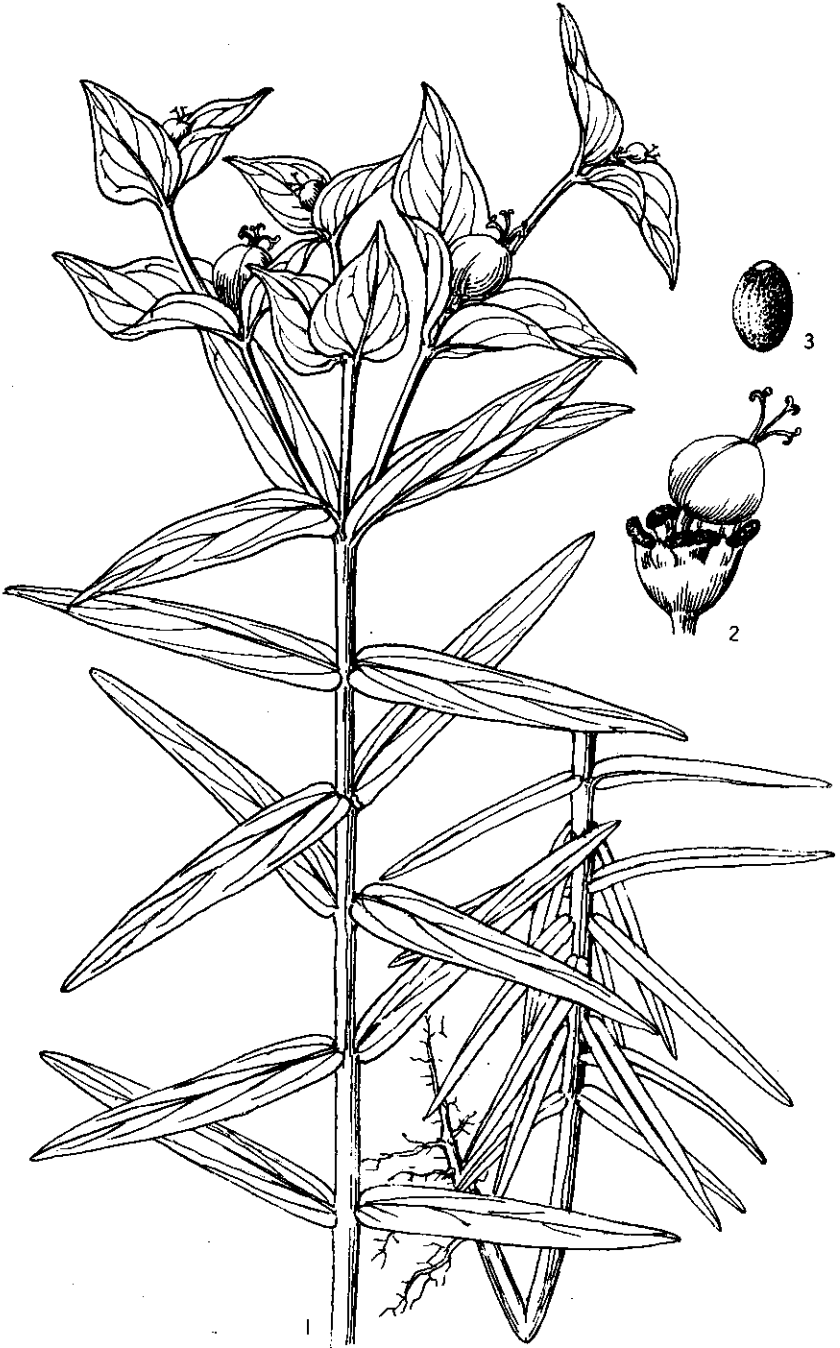
本组我国有 1 种。

31. 续随子 (开宝本草) 千金子 (中国经济植物志) 图版 18: 1—3

*Euphorbia lathylris* Linn. Sp. Pl. 457. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 99. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 415. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 763, 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: (2): 232. 1931; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 479. 1949; 中国高等植物图鉴 2: 623. 图 2975. 1972; 湖北植物志 2: 388. 图 1295. 1979; 内蒙古植物志 4: 48. 图版 22: 3—6. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 162. 图 137. 1981; 江苏植物志 2: 413. 图 1410. 1982; 北京植物志 1: 529. 图 671. 1984; 云南种子植物名录 1: 440. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 164. fig. 34: A-C. 1986; 河南植物志 2: 287. 图. 1401. 1986; 西藏植物志 3: 81. 1986; 福建植物志 3: 227. 1987; 贵州植物志 6: 137. 1989; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 107. 1992; 横断山维管植物 1: 1065, 1993.

二年生草本，全株无毛。根柱状，长 20 厘米以上，直径 3—7 毫米，侧根多而细。茎直立，基部单一，略带紫红色，顶部二歧分枝，灰绿色，高可达 1 米。叶交互对生，于茎下部密集，于茎上部稀疏，线状披针形，长 6—10 厘米，宽 4—7 毫米，先端渐尖或尖，基部半抱茎，全缘；侧脉不明显；无叶柄；总苞叶和茎叶均为 2 枚，卵状长三角形，长 3—8 厘米，宽 2—4 厘米，先端渐尖或急尖，基部近平截或半抱茎，全缘，无柄。花序单生，近钟状，高约 4 毫米，直径 3—5 毫米，边缘 5 裂，裂片三角状长圆形，边缘浅波状；腺体 4，新月形，两端具短角，暗褐色。雄花多数，伸出总苞边缘；雌花 1 枚，子房柄几与总苞近等长；子房光滑无毛，直径 3—6 毫米；花柱细长，3 枚，分离；柱头 2 裂。蒴果三棱状球形，长与直径各约 1 厘米，光滑无毛，花柱早落，成熟时不开裂。种子柱状至卵球状，长 6—8 毫米，直径 4.5—6.0 毫米，褐色或灰褐色，无皱纹，具黑褐色斑点；种阜无柄，极易脱落。花期 4—7 月，果期 6—9 月。

产于吉林、辽宁、内蒙古、河北、陕西、甘肃、新疆、山东、江苏、安徽、浙江、江



图版 18 续随子 *E. lathyris* Linn. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子。(何冬泉绘)

西、福建、河南、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、西藏等地，栽培或逸为野生。广泛分布或栽培于欧洲、北非、中亚、东亚和南北美洲。模式标本采自西欧。

关于本种的原产地问题，据目前资料仍难以考证。Boisser (1862) 认为产于中国，Maximowicz (1887) 认为产于日本，Tutin & A. Radcliffe-Smith (1966) 认为可能产于地中海东部和中部；A. Radcliffe-Smith (1986) 认为原产地不明；而我国目前资料均记载原产欧洲，我国栽培已久。

种子含油量高达 50%，可制肥皂和润滑油；近年国外已将该种的油作为汽油的代用品研究并取得进展。种子亦可入药，具利尿、泻下和通经作用，外用治癬疮类；全草有毒。

组 5. 泽漆组 Sect. 5. *Helioscopiae* Dumort. Fl. Belg. 172. 1827.

一年生草本；叶互生；腺体 4 枚，盘状，中间内凹；蒴果开裂；种子具种阜。

组模式种：泽漆 *E. helioscopia* Linn.

本组我国有 1 种。

32. 泽漆 (本草纲目) 五朵云，五灯草，五风草 (别名)

***Euphorbia helioscopia*** Linn. Sp. Pl. 459. 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 136. 1862; Franch. Pl. David. 1: 263. 1884; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 262. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 413. 1894; Lév. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 672. 1906; Nakai, Fl. Kor. 2: 184. 1911; Dum & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. ser. 10: 232. 1912; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 232. 1931; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 4. 1931; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 383. 1949; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978; 中国高等植物图鉴 2: 625. 图 2980. 1977; 东北草本植物志 6: 38. 图 14: 5—7. 1977; 湖北植物志 2: 391. 图 1302. 1979; 秦岭植物志 1(3): 161. 图 136. 1981; 云南种子植物名录 1: 439. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 142. fig. 29; A-D. 1986; 宁夏植物志 1: 427. 图 415. 1986; 河南植物志 2: 487. 图 1402. 1986; 江苏植物志 2: 415. 图 1412. 1987; 福建植物志 3: 226. 1987; 中国沙漠植物志 2: 335. 图版 119: 1—4. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 107. 1992; 横断山维管植物 1: 1064, 1993.

一年生草本。根纤细，长 7—10 厘米，直径 3—5 毫米，下部分枝。茎直立，单一或自基部多分枝，分枝斜展向上，高 10—30 (50) 厘米，直径 3—5 (7) 毫米，光滑无毛。叶互生，倒卵形或匙形，长 1—3.5 厘米，宽 5—15 毫米，先端具牙齿，中部以下渐狭或呈楔形；总苞叶 5 枚，倒卵状长圆形，长 3—4 厘米，宽 8—14 毫米，先端具牙齿，基部略渐狭，无柄；总伞幅 5 枚，长 2—4 厘米；苞叶 2 枚，卵圆形，先端具牙齿，基部呈圆形。花序单生，有柄或近无柄；总苞钟状，高约 2.5 毫米，直径约 2 毫米，光滑无毛，边

缘5裂，裂片半圆形，边缘和内侧具柔毛；腺体4，盘状，中部内凹，基部具短柄，淡褐色。雄花数枚，明显伸出总苞外；雌花1枚，子房柄略伸出总苞边缘。蒴果三棱状阔圆形，光滑，无毛；具明显的三纵沟，长2.5—3.0毫米，直径3—4.5毫米；成熟时分裂为3个分果片。种子卵状，长约2毫米，直径约1.5毫米，暗褐色，具明显的脊网；种阜扁平状，无柄。花果期4—10月。

广布于全国（除黑龙江、吉林、内蒙古、广东、海南、台湾、新疆、西藏外）。生于山沟、路旁、荒野和山坡，较常见。分布于欧亚大陆和北非。模式标本采自欧洲。

全草入药，有清热、祛痰、利尿消肿及杀虫之效；种子含油量达30%，可供工业用。

组6. 中亚大戟组 Sect. 6. *Chylogala* (Prokh.) Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 384. 1949. — *Tithymalus* Subgen. *Chylogala* Prokh. Consp. System. Tithym. As. Med. 151. 1933.

一年生或多年生草本；叶互生或对生；腺体5枚，圆形，先端无角；蒴果无瘤；种子具种阜。

组模式种：E. *bungei* Boiss.

本组我国共有4种。

### 33. 中亚大戟（新疆植物检索表）

*Euphorbia turkestanica* Regel, Descr. Pl. Nov. Fedtsch. 78. 1882; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 388. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 87. tab. 11. f. 8. 1963; 新疆植物检索表 3: 253. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 107. 1992.

一年生草本，全株光滑无毛。根线形，单一不分枝，长4—7厘米，直径2—4毫米。茎直立，常单一，顶端二歧分枝，高6—20厘米。叶对生或近对生，长方形或近长方形，于茎下部较小，向上渐大，长1—2厘米，宽3—7毫米，先端钝或近平截，基部近平截或略微凹，边缘具细齿或近波状，不规则；侧脉不明显；无托叶；总苞叶3枚，同茎生叶；伞幅3条，长超过总苞叶；苞叶2枚，与茎生叶相同。花序单生，近阔钟状，高约3毫米，直径4.0—5.5毫米，边缘5裂，裂片近圆形；腺体5，横肾形，褐色或淡褐色。雄花多数，明显伸出总苞外；雌花的子房柄较长，明显伸出总苞外；花柱3，分离或近中部合生；柱头不分裂或微分裂。蒴果卵球状，直径4—5毫米，长约4毫米；果柄长约5毫米；花柱宿存；成熟时分裂为3个分果片。种子扁圆柱状，长4—5毫米，直径约3毫米，高约2.5毫米，灰褐色或绿褐色，无皱纹无光泽，腹面具明显的脊纹；种阜盾状心形，桔黄色，具极短的柄。花果期5—7月。

产于新疆（伊犁河谷）；分布于中亚。模式标本采自吉尔吉斯斯坦。

本种与青藏高原上的青藏大戟 *E. altotibetica* 很相似，但根据我们掌握的标本，本种较小，一年生，高20厘米以下；种阜盾状心形等有所不同。由于所见标本极为有限，

我国又是其分布区边缘，故仍待深入研究。

34. 青藏大戟 (西藏植物志) 图版 19: 1—5

*Euphorbia altotibetica* O. Pauls. in Hedin, S. Tibet 6, 3: 56. 1922; 西藏植物志 3: 81. 图版. 33: 1—3. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 363. 1992; et in Collect. Bot. 21: 110. 1992. —*E. przewalskii* Prokh. in Bull. Acad. Sc. URSS, ser. 6, 10: 1370. in obs. & 1383 in clavi, 1926 et l. c. 198. descr. 1927.

多年生草本，全株光滑无毛。根粗线状，单一不分枝，长 8—20 厘米，直径 3—6 毫米。茎直立，中下部单一不分枝，上部二歧分枝，高 20—30 厘米。叶互生，于茎下部较小，向上渐大，常呈长方形，间有卵状长方形，长 2—3 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端浅波状或具齿，基部近平截或略呈浅凹；侧脉不明显；近无叶柄；总苞叶 3—5 枚，长与宽均 2—3 厘米，近卵形；伞幅 3—5 条，长 3.5—5.0 厘米；苞叶 2 枚，同总苞叶，但较小。花序单生，阔钟状，高约 3.5 毫米，直径 5—6 毫米，边缘 5 裂，裂片长圆形，先端 2 裂或近浅波状，不明显；腺体 5，横肾形，暗褐色。雄花多枚，明显伸出总苞外；雌花 1 枚，子房柄较长，长达 3—5 毫米，明显伸出总苞外；子房光滑；花柱 3，分离；柱头不分裂。蒴果卵球状，长约 5 毫米，直径 4—5 毫米，果柄长 8—10 毫米；成熟时分裂为 3 个分果片；花柱宿存。种子卵球状，长约 3 毫米，直径约 2 毫米，灰褐色，光滑无皱纹，腹面具不明显的脊纹；种阜尖头状，无柄。 花果期 5—7 月。

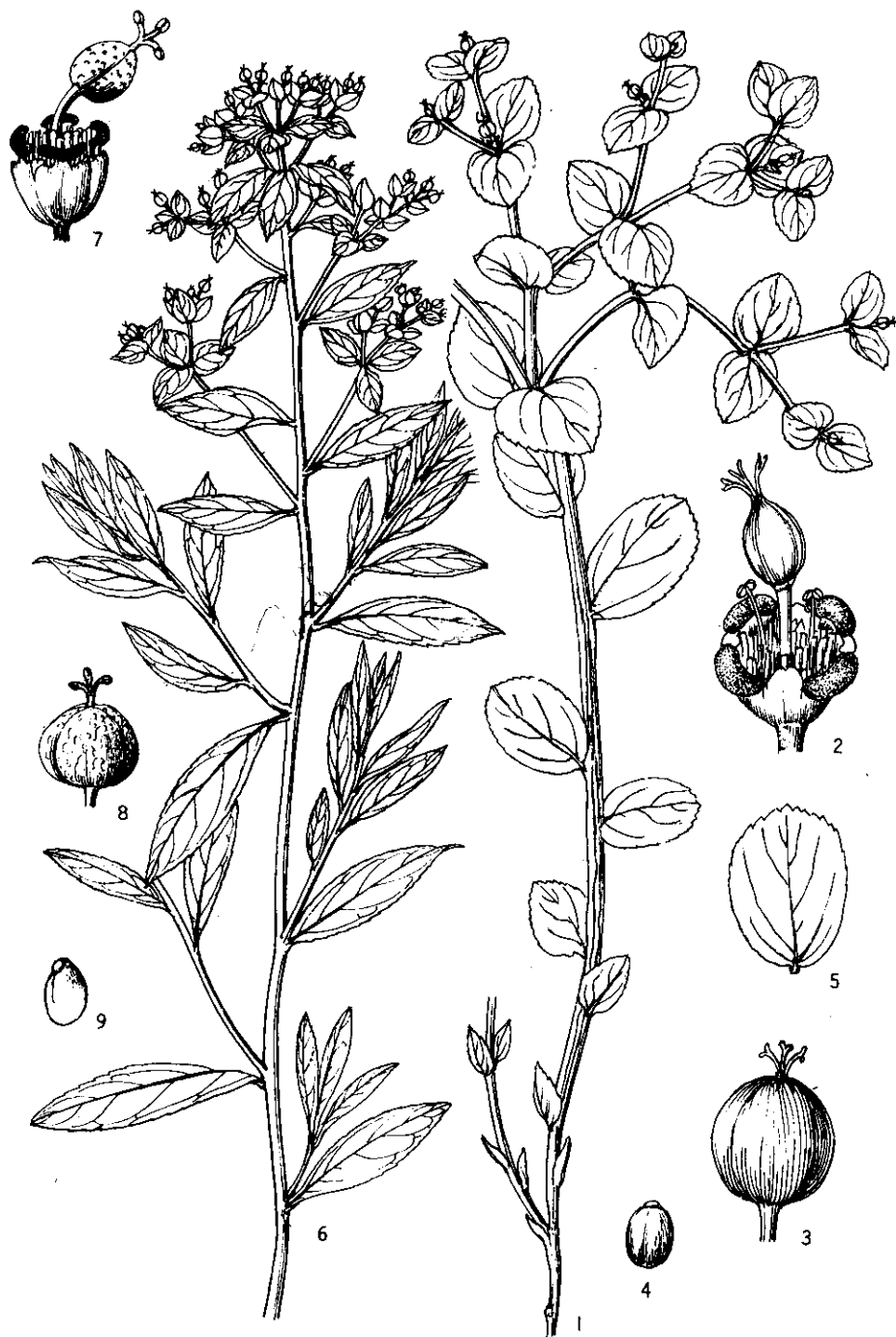
产于宁夏 (盐池)、甘肃 (高台、酒泉)、青海和西藏。生于海拔 2 800—3 900 米的山坡、草丛及湖边。模式标本采自西藏。

本种与青藏高原北部至我国华北和西北部的沙生大戟 *E. kozlovii* 在以往的文献中常被混淆，但本种叶近长方形，叶缘常具齿，果成熟时果柄长 8—10 毫米，而沙生大戟叶长条形，叶缘无齿，果柄成熟时长可至 5 毫米，故易区别。

35. 西藏大戟 (西藏植物志) 图版 20: 1—6

*Euphorbia tibetica* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 114. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 260. 1887; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 385. 1949; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 132. fig. 27: A-C. 1986; 西藏植物志 3: 82. 图 33: 4—5. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 107. 1992.

多年生草本。根线状，长数厘米至数十厘米。茎基部极多分枝，形成团丛状，分枝多直立或斜倚向上，纤细，高 10—15 (30) 厘米，直径 2—5 毫米。叶互生，狭卵圆形或椭圆形，长 8—15 毫米，宽 3—6 毫米，先端宽基部狭或近等宽；叶脉羽状，极不明显；边缘全缘或具波状齿或具尖锐的细齿；无叶柄或近无叶柄；总苞叶 2 枚，卵状三角形，上部边缘常具不规则齿，下部不明显。花序单生；总苞陀螺状，高 3.5—4.5 毫米，直径 3—5 毫米，边缘 5 裂，裂片全缘，内弯；腺体 5，横长圆形，边缘全缘，暗褐色，外展。雄



图版 19 1—5. 青藏大戟 *E. altotibetica* O. Pauls.: 1. 植株, 2. 花序, 3. 子房, 4. 种子, 5. 叶。  
 6—9. 准噶尔大戟 *E. soongarica* Boiss.: 6. 植株, 7. 花序, 8. 子房, 9. 种子。(何冬泉绘)



花多数，略伸出总苞外；雌花1枚，子房柄较长，明显伸出总苞外；子房光滑无毛；花柱极短，3枚，分离，外卷；柱头不明显2裂。蒴果短柱状，长与直径均约5毫米，先端具宿存的花柱；成熟时分裂为3个分果片。种子卵球状，褐色至黑褐色，长3—4毫米，宽2—3毫米，光滑无纹饰；种阜三角状，大而黄色，明显。花果期6—9月。

产于西藏和新疆。生于海拔2500—5000米的高海拔沙漠、沙滩、沙地及干旱和半干旱的生境。分布于印度（西北部）、巴基斯坦（北部）和中亚。模式标本采自印度。

### 36. 准噶尔大戟（新疆植物检索表） 图版19：6—9

*Euphorbia soongarica* Boiss. Cent. Euphorb. 32. 1860; et in DC. Prodr. 15 (2): 121. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 362. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 80. tab. 11. f. 2. 1963; 新疆植物检索表 3: 256. 1983; 中国沙漠植物志 2: 338. 图版120: 5—8. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 110. 1992. — *E. lamprocarpa* Prokh. Consp. Tithym. As. Med. 105. 1933; et in Kom. Fl. URSS 14: 362. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 81. 1963; 中国沙漠植物志 2: 338. 1987 — *E. soongarica* Boiss. subsp. *lamprocarpa* (Prokh.) Prokh. in Новости Сист. высш. Раст. 1964: 230. 1964; 中国沙漠植物志 2: 338. 1987.

多年生草本，全株光滑无毛。根圆柱状，长30—50厘米，直径5—10毫米。茎直立，多丛生，具条纹，高50—100厘米，直径可达8—10毫米，中部以上多分枝，顶部二歧分枝。叶互生，倒披针形或狭长圆形，长3—11厘米，宽5—18毫米，先端渐尖或锐尖，基部楔形；叶上部边缘具细锯齿；侧脉羽状，数对；叶柄近无；总苞叶卵形至长圆形，长5—10毫米，宽4—8毫米；伞幅3—5条；苞叶2枚，同总苞叶。花序单生于分枝顶端；总苞钟状，长约2.5毫米，直径2—2.5毫米，先端5裂，裂片半圆形至卵圆形，边缘和内侧具缘毛；腺体5，半圆形，淡褐色。雄花多数，明显超出总苞之外；雌花1枚，子房柄长达5毫米，明显伸出总苞之外；子房光滑无毛；花柱3，近基部合生；柱头2裂。蒴果近球状，长与直径均约4—5毫米，光滑或有时具不明显的稀疏疣点；花柱宿存；成熟时分裂为3个分果片。种子卵球状，长2.5—3.0毫米，直径约2毫米，黄褐色；腹面具条纹；种阜无柄。

产于新疆（北疆）和甘肃（西部）。生于海拔500—2000米的荒漠河谷、盐化草甸，低山山坡及田边路旁较为普遍。分布于西西伯利亚至中亚和蒙古。模式标本采自新疆。

本种蒴果的疣点有无变化较大，鉴定时宜多解剖观察。

根入药，具逐水、消肿、散瘀作用，有毒。

### 组7. 矮大戟组 Sect. 7. Paralias Dumort. Fl. Belg. 172. 1827.

多年生矮小草本；叶互生，肉质；腺体4枚，近扇形，向外展开；蒴果无瘤，种子具种阜。

组模式种: *E. paralias* Linn.

本组我国有 1 种.

37. 矮大戟 (新疆植物检索表) 图版 20: 7—9

*Euphorbia humilis* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 25. 1830; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 153. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 397. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 89. tab. 12. f. 2. 1963; 新疆植物检索表 3: 258. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 114. 1992.

多年生小草本。根单一, 圆柱状, 长 10—20 厘米, 直径 5—8 毫米。茎丛生, 自基部极多分枝, 每个分枝向上不再分枝, 高约 5—7 厘米, 直径 1—1.5 毫米。叶互生, 肉质, 主脉不明显, 倒卵形, 长 6—8 毫米, 宽 3—5 毫米, 先端钝, 基部渐狭, 边缘全缘, 两面无毛; 苞叶 2 枚, 同茎生叶。花序单生分枝顶端, 基部具柄, 柄长 8—10 毫米; 总苞杯状, 高与直径均 2—2.5 毫米, 边缘 4 裂, 裂片钝三角形; 腺体 4, 近扇形, 向外扩展, 淡黄褐色。雄花数枚, 微伸出总苞外; 雌花 1 枚, 子房柄长可达 4—6 毫米; 子房光滑无毛; 花柱 3, 分离; 柱头 2 裂。蒴果卵球状, 长 3.5—4.0 毫米, 直径约 3 毫米; 花柱宿存, 易脱落; 成熟时分裂为 3 个分果片。种子扁四棱状, 长 2—2.5 毫米, 直径约 1.5 毫米, 具明显的疣点; 种阜盾状, 无柄。 花果期 5—6 月。

产于新疆 (天山及其以北地区)。生于岩石、山坡、灌木草原至中山地带。分布于中亚、西亚、西西伯利亚。模式标本采自新疆 (北疆)。

目前国内尚未见到标本, 以上描述是根据藏于 LE 的、采自天山及北疆的标本。本种是我国新疆大戟属极易识别的种: 小型、丛生、肉质叶是野外识别的主要依据。

组 8. 欧亚大戟组 Sect. 8. *Tithymalus* Duby. Bot. Gall. 1: 412. 1828.

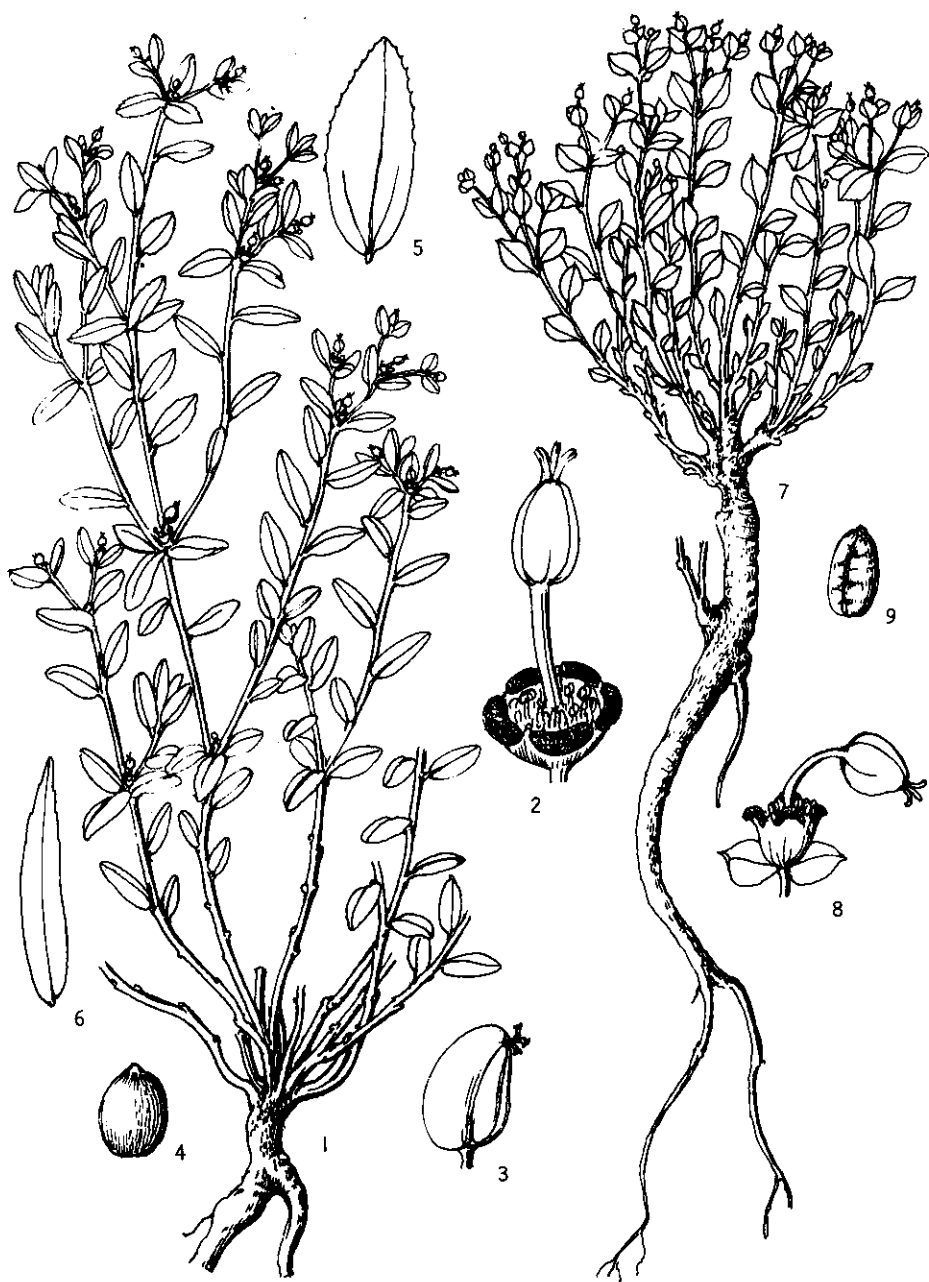
多年生草本; 叶互生; 腺体 4 枚, 圆形, 先端无角; 蒴果无瘤; 种子具种阜。

组模式种: 狼毒 *E. fischeriana* Steud.

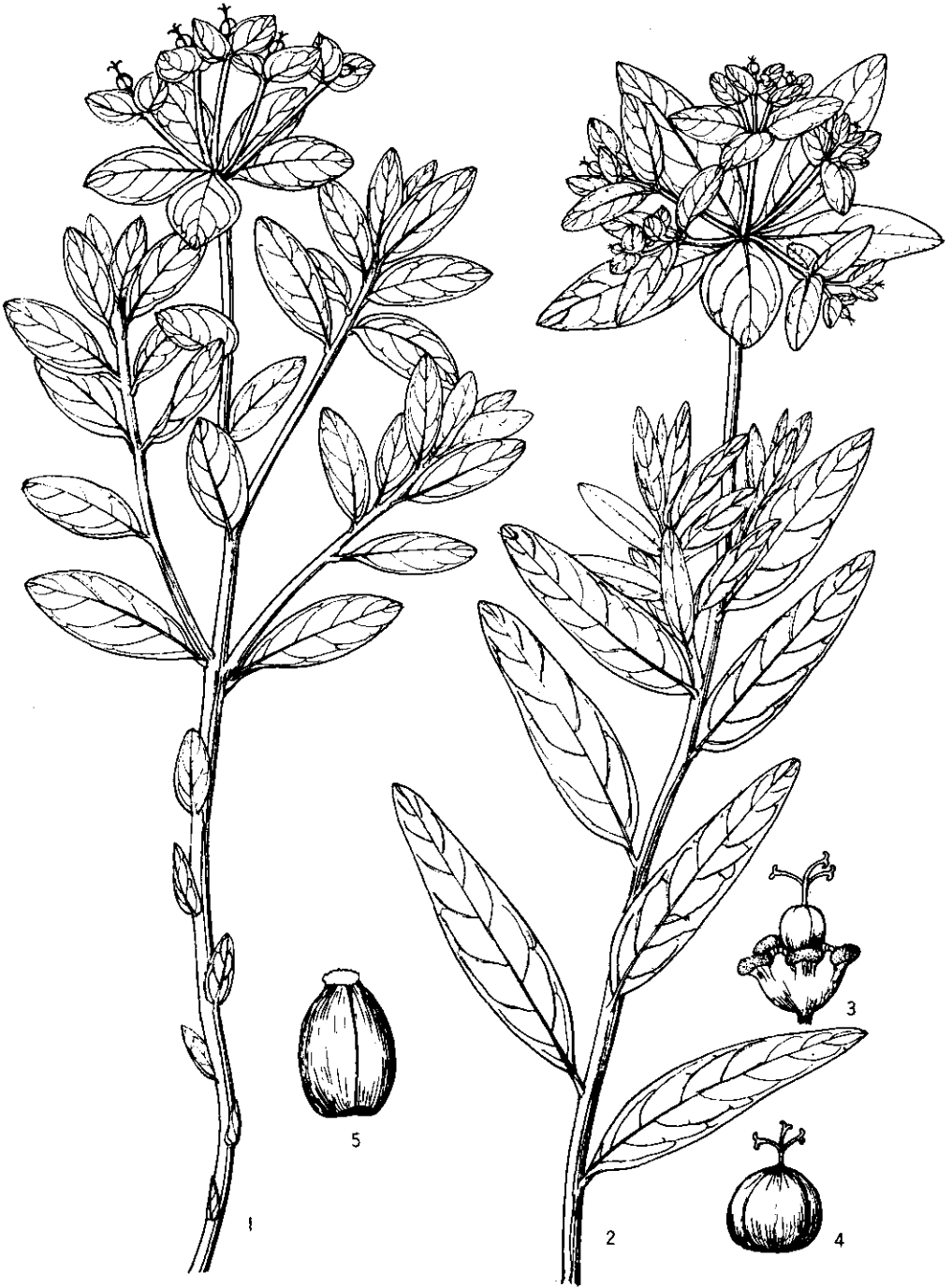
本组我国共有 13 种.

38. 黄苞大戟 (湖北植物志) 刮金板, 粉背刮金板 (云南种子植物名录), 中尼大戟 (西藏植物志) 图版 21: 1—5

*Euphorbia sikkimensis* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 113. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 259. 1887; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 481. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 109. 1992; & in Acta Bot. Yunnan. (in press); 横断山维管植物 1: 1062, 1993. — *E. chrysocoma* Lévl. & Van. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 672. 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 226. 1931; 湖北植物志 2: 390. 图 1300. 1979; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 478. 1983; 云南种子植物名录 1: 438. 1984; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 15



图版 20 1—6. 西藏大戟 *E. tibetica* Boiss. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子, 5—6. 叶 (放大)。7—9. 矮大戟 *E. humilis* Meyer ex Ledeb. : 7. 植株, 8. 花序, 9. 种子。(何冬泉绘)



图版 21 黄苞大戟 *E. sikkimensis* Boiss. : 1—2. 植株, 3. 花序, 4. 蒴果, 5. 种子。

(何冬泉、刘全儒绘)

(2); 117. 1993. — *E. chrysocoma* Lévl. & Van. var. *glaucophylla* Lévl. & Van. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6; 672. 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2); 226. 1931; 云南种子植物名录 1: 439. 1984. — *Tithymalus sikkimensis* (Boiss.) Hurusawa & Ya. Tanaka in Hara. Fl. E. Himal. 1; 184, 1966. — *E. pseudosikkimensis* auct. non (Hurusawa & Ya. Tanaka) A. Radcliffe-Smith; (Hurusawa & Ya. Tanaka) Chin in 西藏植物志 3: 84. 1986.

多年生草本。根圆柱状，长20—40厘米，直径3—5毫米。茎单一或丛生，上部分枝或极少分枝，高20—80厘米，直径3—4毫米，全株无毛。叶互生，长椭圆形，长6—10厘米，宽1—2厘米，先端钝圆，基部极狭，全缘；主脉于叶两面明显，侧脉不达边缘；叶柄极短或近无柄；总苞叶常为5，长椭圆形至卵状椭圆形，长4—7厘米，宽8—12毫米，先端钝圆，基部近圆形或三角状圆形，黄色；次级总苞叶常3枚，卵形，长1—2厘米，宽6—10毫米，先端圆，基部近平截，黄色；苞叶2枚，卵形，长1—1.3厘米，宽1—1.2厘米，先端圆，基部圆，黄色。花序单生分枝顶端，基部具短柄，柄长2—3毫米；总苞钟状，高与直径均约3.5毫米，边缘4裂，裂片半圆形，内侧具白色柔毛；腺体4，半圆形，褐色。雄花多数，微伸出总苞外；雌花1枚，子房柄明显伸出总苞外；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果球状，长与直径均约5毫米；花柱早落。种子卵球状，长约3毫米，直径约2毫米，灰色或深灰色，腹面具白色纹饰；种阜盾状，黄色或淡黄色，无柄。花期4—7月，果期6—9月。

产于广西、贵州、湖北、四川、云南和西藏。生于海拔600—4500米的山坡、疏林下或灌丛。分布于喜马拉雅地区诸国。模式标本采自不丹和锡金。

根入药，具泻水、清热、解毒之功效。

39. **圆苞大戟** (云南种子植物名录) 雪山大戟，兰叶大戟，红毛大戟，紫星大戟，丝果大戟 (云南种子植物名录) 图版 22: 1—6

*Euphorbia griffithii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5; 259. 1887; Lauener in Not. Roy. Bot. Card. Edinb. 40 (3): 478. 1983; 云南种子植物名录 1: 439. 1984; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 109. 1992; et in Acta Bot. Yunnan. 15 (2): 119. 1993. — *E. bulleyana* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5; 219. 1912; 云南种子植物名录 1: 438. 1984; 横断山维管植物 1: 1061, 1993. — *E. cyanophylla* Lévl. in Fed. Rep. Sp. Nov. 12: 287. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2); 226. 1931; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 478. 1983; 云南种子植物名录 1: 439. 1984. — *E. erythrocoma* Lévl. in Fed. Rep. Sp. Nov. 12: 287. 1913; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2); 227. 1931; 云南种子植物名录 1: 439. 1984. — *E. rubriflora* Lévl. in Fed. Rep. Sp. Nov. 12: 287. 1913. — *E. porphyrastra* Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. 62; 226. 1925; & Symb. Sin. 7 (2) 227. 1931;



图版 22 圆苞大戟 *E. griffithii* Hook. f.: 1—2. 植株, 3—4. 花序, 5. 蒴果, 6. 种子。(何冬泉绘)

云南种子植物名录 1: 441. 1984; 横断山维管植物 1: 1063, 1993. — *E. sericocarpa* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 227. 1931; 云南种子植物名录 1: 442. 1984; 横断山维管植物 1: 1063, 1993.

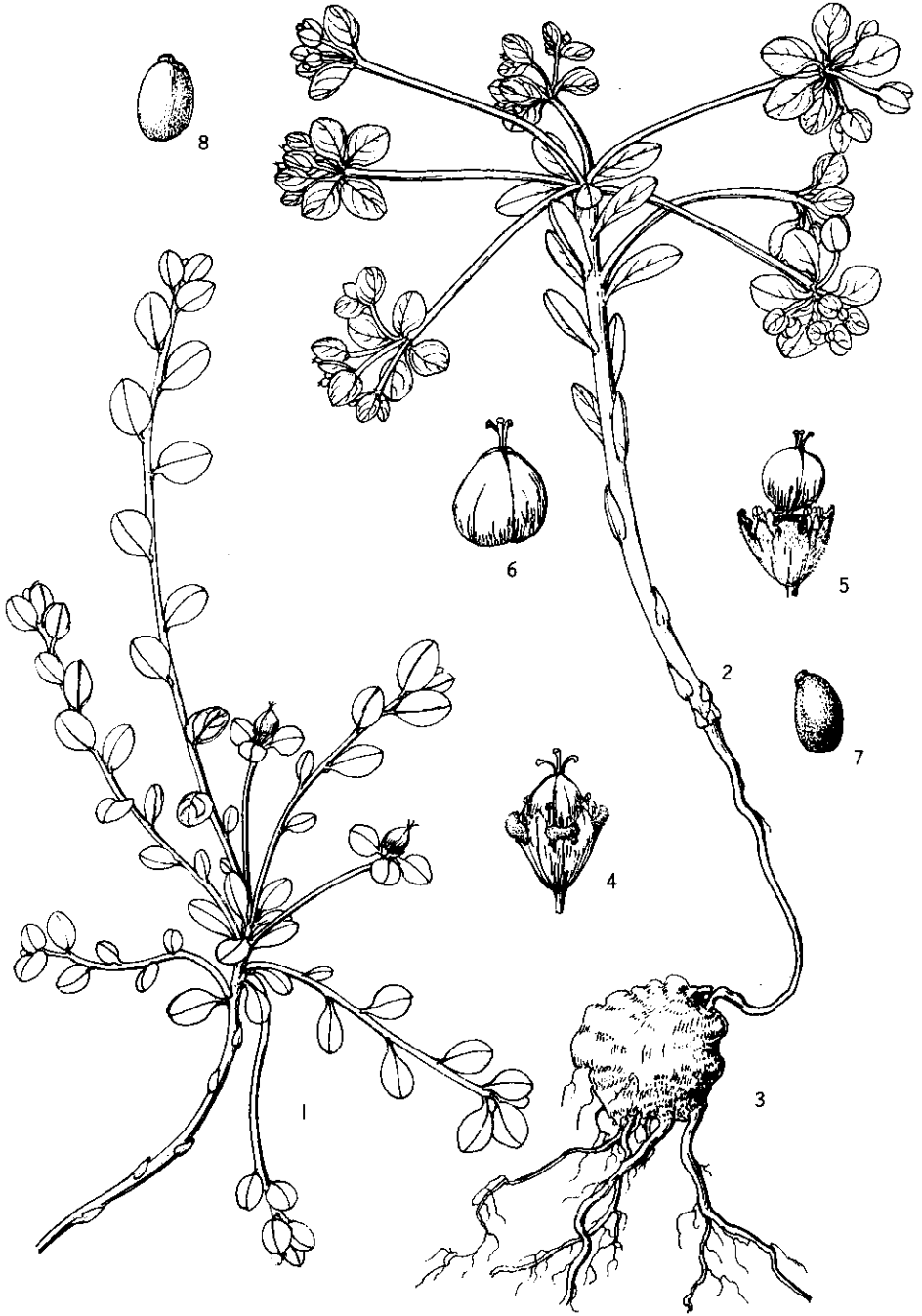
多年生草本。根状茎，常横走，末端具不规则块根，长 7—12 厘米，直径 3—5 厘米。茎直立，单一或数个形成一束，上部多分枝，高 20—70 厘米，直径 3—7 毫米，常无毛。叶互生，革质或薄革质，卵状长圆形至椭圆形，变化较大，长 2—7 厘米，宽 6—12 毫米，先端尖或钝圆，基部渐狭呈楔形，边缘全缘；主脉于叶两面明显，侧面羽状自中脉发出，不达边缘；总苞叶 3—7 枚，长椭圆形至椭圆形，先端圆或渐尖，基部渐狭，常呈淡红色或红黄色；伞幅 3—7，长 2—4 厘米，常呈淡红色或红紫色；苞叶 2 枚，常呈圆形或近圆形，先端圆，基部半圆形或近平截，常呈黄红色或红色，变化较大。花序单生，基部无柄；总苞杯状，高约 3 毫米，直径均 3.5 毫米，边缘 4 裂，裂片半圆形，边缘和内侧具白色柔毛；腺体 4，半圆形，褐色。雄花多数，明显伸出总苞之外；雌花 1 枚，子房柄伸出总苞边缘 2—3 毫米；子房光滑无毛；花柱 3，分离；柱头盾状，微分裂。蒴果球状，长与直径均 4 毫米，光滑无毛；果柄长 4—5 毫米；成熟时分裂为 3 个分果片。种子卵球状，长 2.5—3.0 毫米，直径约 2 毫米，深灰色或灰褐色，腹面具一淡色的条纹，种阜盾状，具极短的柄。 花果期 6—9 月。

产于四川、云南和西藏。生于海拔 2 500—4 900 米林内、林缘、灌丛及草丛等。分布于喜马拉雅地区诸国。模式标本采自不丹。

民间称块根为大狼毒，入药。

40. 高山大戟 (西藏植物志) 藏西大戟，柴胡状大戟 (云南种子植物名录)，喜马拉雅大戟 (西藏植物志)，柴胡大戟，黄缘毛大戟 (云南植物研究) 图版 23: 1—8

*Euphorbia stracheyi* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 114. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 259. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 417. 1894; Lév. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 228. 1931; 云南种子植物名录 1: 442. 1984; 西藏植物志 3: 87. 图 35: 3—4. 1986.; J. S. Ma & C. Y. Wu. in Collect. Bot. 21: 109. 1992; et in Acta Bot. Yunnan. 15 (2): 113. 1993; 横断山维管植物 1: 1063, 1993. — *E. megistopoda* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5: 218. 1912. — *E. bupleuroides* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 5: 219. 1912; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 228. 1931; Lauener in Not. Roy Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 478. 1983, 云南种子植物名录 1: 438. 1984; non Desf. 1798 nec Willd. ex Ledeb. 1849—1851. — *E. mairei* Lév. in Fed. Rep. Sp. Nov. 12: 286. 1913; W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10 (1): 40. 1988; 横断山维管植物 1: 1062, 1993. — *E. riae* Pax & Hoffm. in Fed. Rep. Beih. 12: 433. 1922. — *E. shëtöensis* Pax. & Hoffm. in Fed. Rep. Beih. 12: 433. 1922. — *E. mairei* Levl.



图版 23 高山大戟 *E. stracheyi* Boiss. : 1—2. 植株, 3. 块根, 4—5. 花序, 6. 蒴果, 7—8. 种子。

(何冬泉绘)



var. *luteocilata* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10 (1): 40. 1988; 横断山维管植物 1: 1062, 1993. — *Tithymalus himalayensis* Klotzsch ex Klotzsch & Garcke, Bot. Ergebn. Reise Willdem. 115. pl. 20. 1862. — *E. himalayensis* (Klotzsch ex Klotzsch & Garcke) Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 113. 1862; 西藏植物志 3: 87. 1986; Long in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 44 (1): 167. 1986; 横断山维管植物 1: 1062, 1993. non (Klotzsch) Hurusawa & Ya. Tanaka in Hara, Fl. E. Himal. 182. 1966.

多年生草本。根状茎细长，达10—20厘米，直径3—5毫米，末端具块根，纺锤形，长7—13厘米，直径2—4厘米，最末端常具多数分枝。茎常匍匐状直立或直立，自基部多分枝并于上部多分枝，高10—60厘米，体态变化较大，幼时常呈红色或淡红色，老时颜色变淡至正常绿色。叶互生，倒卵形至长椭圆形，长8—27毫米，宽4—9毫米，先端圆形或渐尖，基部半圆形或渐狭，边缘全缘；主脉不明显；无叶柄；总苞叶5—8枚，长卵形至椭圆形，基部常具叶柄，长约3毫米，有时极短，似无柄；伞幅5—8枚，长1—5厘米；次级总苞叶与总苞叶相同；苞叶2枚，倒卵形，长约8毫米，宽5—6毫米，先端近圆，基部楔形，无柄。花序单生于二歧分枝顶端，无柄；总苞钟状，高约3.5毫米，直径3—4毫米，外部常具褐色短毛；边缘4裂，裂片舌状，先端具不规则的细齿，内侧具柔毛或无；腺体4，肾状圆形，淡褐色，背部具短柔毛。雄花多枚，常不伸出总苞外；雌花1枚，子房柄微伸出总苞外；子房光滑，幼时被少许柔毛，老时光滑；花柱3，近合生或分离；柱头不裂。蒴果卵圆状，长与直径均5—6毫米，无毛。种子圆柱状，长约4毫米，直径约2.5毫米，灰褐色或淡灰色；种阜盾状，无柄。花果期5—8月。

产于四川、云南、西藏、青海（南部）和甘肃（南部）。生于高山草甸、灌丛、林缘或杂木林下，海拔1000—4900米。产于喜马拉雅地区诸国。模式标本采自喜马拉雅。

本种的植物体变化较大，从高山草甸的匍匐状草本直至青藏高原东北部高达30—70厘米高的直立草本，中间连续而无间断，可以说是国产种类中体态变化最大的种类之一。

#### 41. 长叶大戟（西藏植物志）

*Euphorbia donii* Oudejans in Phytologia 67 (1): 45. 1989; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 114. 1992. — *Euphorbia longifolia* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 62. 1825; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 120. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 261. 1887; 西藏植物志 3: 84. 1986; Grierson & Long, Fl. Bhut. 765. 1987; non Lam. 1788. — *Tithymalus longifolium* (D. Don) Hurusawa & Ya. Tanaka in Hara, Fl. E. Himal. 182. in notes, 1966.

多年生草本。根柱状，长20—30厘米，直径2—4毫米。茎单一或丛生，上部多分枝，高20—60厘米，直径2—4毫米，全株无毛。叶互生，长椭圆形，长4—7厘米，宽7—11毫米，先端钝，基部渐狭或极狭，边缘全缘；主脉于两面明显，侧脉几不达边缘；叶柄近无；总苞叶常为5，卵状椭圆形，长3—6厘米，宽6—10毫米，先端圆，基部近

三角状圆形；伞幅5，长3—4厘米；次级总苞叶常3枚，卵圆形，长1—2厘米，宽5—8毫米，先端圆，基部狭或渐圆，次级伞幅3枚，长2—3厘米；苞叶2枚，卵圆形，长6—9毫米，宽6—8毫米，先端圆，基部近平截。花序单生于二歧分枝顶部，基部具短柄，柄长2—3毫米；总苞狭钟状，高约3毫米，直径约2.5毫米，边缘4裂，裂片丝状，内侧具白色柔毛；腺体4，半圆形，淡褐色。雄花多枚，明显伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄伸出总苞边缘达4毫米；子房光滑，无毛；花柱3，中部以下合生；柱头2裂。蒴果卵球状，长与直径均4—5毫米。种子卵球状，长约3毫米，直径约2毫米，暗褐色，腹面具纹脊，但无纹饰；种阜盾状，黄色，无柄。 花果期6—8月。

产于西藏（聂拉木）。生于海拔2000—2500米山坡。分布于喜马拉雅地区诸国和印度北部。模式标本采自尼泊尔。

42. 睫毛大戟（新疆植物检索表） 图版24：1—2

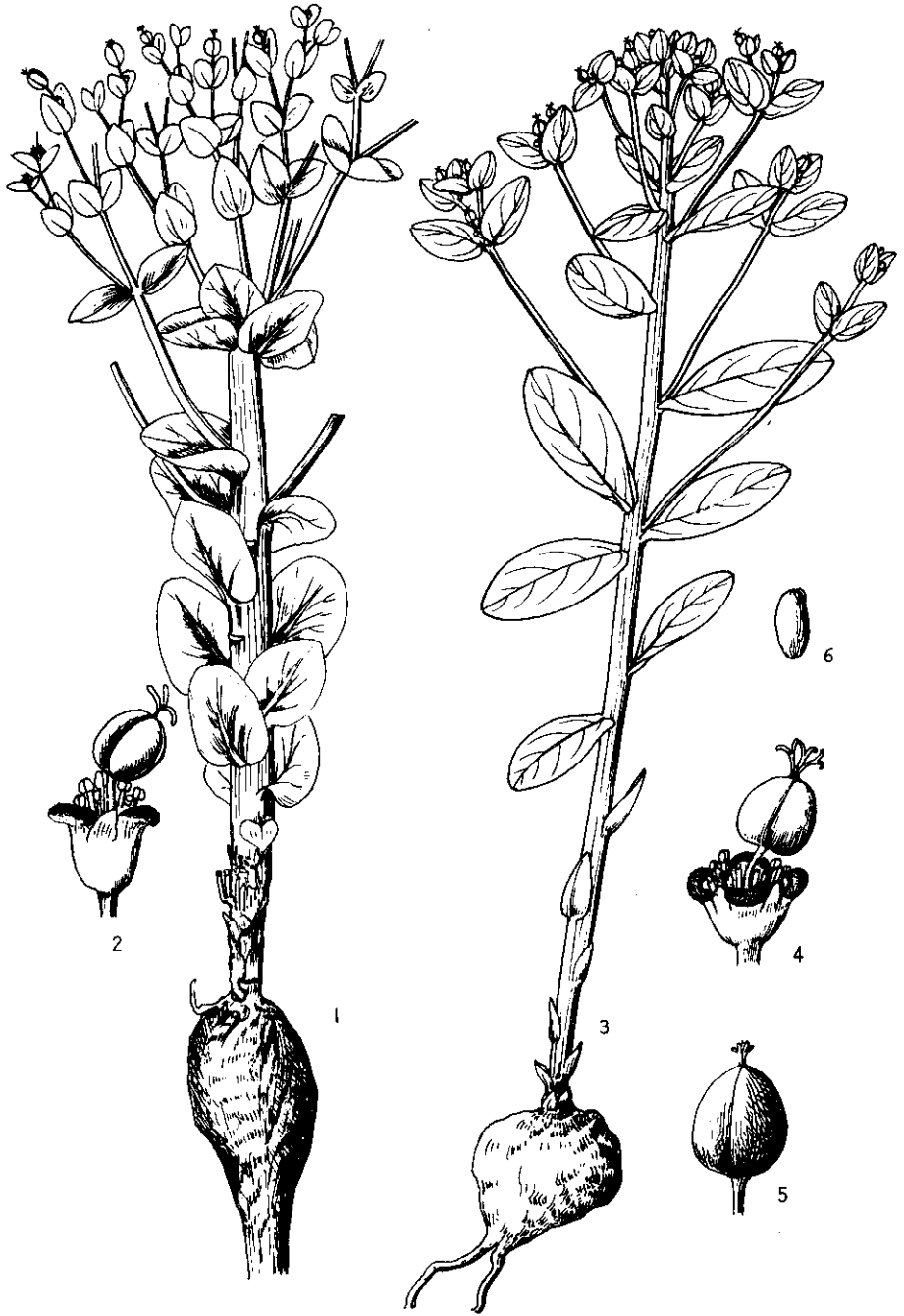
*Euphorbia blepharophylla* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. **4**: 24. 1833—1834; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 114. 1862; Prokh. in Kom. URSS **14**: 345. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. **6**: 76. tab. 10. f. 3. 1963; 新疆植物检索表 **3**: 254. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 110. 1992.

多年生草本。根圆柱状，长10—17厘米，直径3—5厘米，不分枝或少分枝。茎单一，直立，不分枝或少分枝，高10—30（45）厘米，直径8—19毫米，光滑无毛。叶互生，于茎基部膜质或薄纸质，舌形或长圆形，长1—2厘米，宽3—7毫米，边缘全缘，无毛；于茎中部以上为卵状长圆形或阔卵形，薄纸质至革质，长3—5厘米，宽2—4厘米，先端钝尖，基部渐狭成鞘状，近包茎；边缘全缘，具睫毛；无叶柄；总苞叶3—5枚，与茎上部叶同形；伞幅3—5，长5—30毫米；苞叶2枚，与茎上部叶同形，较小，长8—14毫米，宽4—8毫米。花序单生二歧分枝顶端，近无柄或具1—3毫米短柄，被柔毛；总苞阔钟状或深盘状，高约3.5毫米，直径3—4毫米，边缘5裂，裂片半圆形，两面被白色柔毛，外部稀疏，内部较密；腺体4，半圆形，淡褐色，两面被白色柔毛。雄花多数，不伸出总苞边缘或与其平行；雌花1枚，子房柄与总苞边缘近平行或略超出；子房光滑，无毛；花柱3，分离；柱头斜盾状，不分裂或微2裂。蒴果近球状，长与直径5—6毫米，具3个纵沟，光滑无毛；成熟时分裂为3个分果片。种子长圆状，长约4毫米，直径2.5—3.2毫米，褐色，平滑；种阜盾状，具柄。 花果期4—6月。

产于新疆（阿尔泰）。生于海拔800米以下石质和沙质山坡。分布于中亚和西西伯利亚。模式标本采自吉尔吉斯斯坦。

43. 小萝卜大戟（中国沙漠植物志） 圆根大戟（新疆植物检索表） 图版24：3—

*Euphorbia rapulum* Kar. & Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **15**: 448. 1842; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 115. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 344. 1949; Gamajun.



图版 24 1—2. 睫毛大戟 *E. blepharophylla* Meyer ex Ledeb.; 1. 植株; 2. 花序. 3—6. 小萝卜大戟 *E. rapulum* Kar. & Kir.; 3. 植株; 4. 花序; 5. 蒴果; 6. 种子。(何冬泉、刘全儒绘)

in Pavl. Фл. Казахст. 6: 74. tab. 10. f. 2. 1963; 新疆植物检索表 3: 254. 1983; 中国沙漠植物志 2: 337. 图版 120: 1—4. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 111. 1992.

多年生草本，全株灰褐色略带紫色。根萝卜状或球状，直径2—4厘米或更大，末端细线形。茎单一直立，上部多分枝，高10—30厘米，直径3—7毫米。叶互生，于茎下部呈鳞片状，基部半包茎，长1—2厘米，宽3—6毫米，略呈淡紫色，叶背尤为明显，于茎上部倒卵形至椭圆形，长3—4厘米，宽6—20毫米，全缘；叶脉羽状，数条发自主脉下半部；近无叶柄或具短柄；苞叶卵状长圆形，2枚，长约1厘米，宽3—5毫米。花序单生于二歧分枝顶端，无柄；总苞阔钟状，高约2.5毫米，直径3—4.5毫米，边缘4裂，裂片长圆形，具柔毛；腺体4，半圆形，淡褐色。雄花多枚，伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄长达3毫米，明显伸出总苞之外；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果卵球状，长约5毫米，直径3.5—5.0毫米；花柱宿存；成熟时分裂为3个分果片。种子黄褐色至淡灰色，圆柱状，长约3毫米，直径约2毫米，光滑，腹面具一条纹；种阜无柄。花果期4—6月。

产于新疆(北疆)。生于海拔800—2000米荒地、洪积平原和山前平原。分布于中亚。模式标本采自哈萨克斯坦。

#### 44. 天山大戟 (新疆植物检索表) 图版 25: 1—4

*Euphorbia thomsoniana* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 113. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 260. 1887; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 138. fig. 26; H-J. 1986, excl. syn.; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 370. 1992; et in Collect. Bot. 21: 111. 1992. — *E. tianshanica* Prokh. in Izv. Glavn. Bot. Sada SSSR 29: 553. 1930; et in Kom. Fl. URSS. 14: 339. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 73. tab. 9. f. 5. 1963; 新疆植物检索表 3: 255. 1983.

多年生草本，全株无毛。根圆柱状，分枝与否，长30—50厘米，直径6—10毫米。茎基部多分枝，高20—30厘米，略带紫色。叶互生，于基部鳞片状，紫色或淡红色，长约5毫米，宽约3毫米，密集着生；茎生叶椭圆形，长2—3厘米，宽1—1.6厘米，先端圆，基部近圆；无柄或具极短的柄；叶脉羽状，不明显；总苞叶5—8枚，宽卵形，长约2.5厘米，宽1—2厘米，先端略窄，基部近圆；伞幅5—8，长1—4厘米；苞叶2枚，三角状卵形，长约1.5厘米，宽约1.4厘米，先端渐尖，基部近平截。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞钟状，长与直径均4—5毫米，边缘4裂，裂片三角形，略内弯，边缘及内侧密生白色柔毛，外侧被白色疏柔毛；腺体4，肾形，基部具短柄，暗褐色，近直立，稀被疏柔毛。雄花多数，略伸出总苞外；雌花1枚，子房柄不伸出总苞外；子房被稀疏短柔毛；花柱3，中部以下合生；柱头两裂。蒴果近球状，长6—7毫米，直径约7毫米，略被稀疏短柔毛，先端具宿存的花柱；成熟时分裂为3个分果片。种子卵球



图版 25 1—4. 天山大戟 *E. thomsoniana* Boiss. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子。5—8. 大果大戟 *E. wallichii* Hook. f. : 5. 植株, 6. 花序, 7. 蒴果, 8. 种子。(何冬泉绘)

状, 淡灰色具褐色纹饰, 长约 6.5 毫米, 直径约 5 毫米, 光滑; 具种阜。 花果期 6—9 月。

产于新疆(南疆及阿尔泰)。生于海拔 2 000—4 500 米亚高山草甸、干旱沙质及石质山坡、灌丛和岩石缝中。分布于印度(西北部)、巴基斯坦和中亚。模式标本采自克什米尔。

45. 大果大戟(西藏植物志) 长虫山大戟(云南种子植物名录), 云南大戟(横断山区维管植物) 图版 25: 5—8

*Euphorbia wallichii* Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5**: 258. 1887; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 226. 1931; A. Radcliffe-Smith in Curtis's Bot. Mag. **175** (1): t. 442. 1964; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **40**: (3): 481. 1983; 西藏植物志 **3**: 84. 图 34. 1986; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. **172**: 140. fig. 26: E-G. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 111. 1992; & in Acta Bot. Yunnan. **15** (2): 115. 1993. — *E. duclouxii* Lévl. & Van. in Fed. Rep. Sp. Nov. **6**: 113, 1908; 云南种子植物名录 **1**: 439. 1984. — *E. luteo-viridis* Long in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **44** (1): 163. 1986. — *E. yunnanensis* A. Radcliffe-Smith in Kew Bull. **45** (3): 569. f. 1. 1990; 横断山维管植物 **1**: 1062, 1993. — *E. himalayensis* auct. non (Klotzsch ex Klotzsch & Garcke) Boiss. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5**: 258. 1887; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine **5**: 244, 1925.

多年生草本。根圆柱状, 长达 50 厘米, 直径可达 5 厘米。茎单一或数个丛生, 基部少分枝, 上部多分枝, 高可达 1 米, 直径达 1.2 厘米, 光滑无毛。叶互生, 椭圆形, 长椭圆形或卵状披针形, 长 5—10 厘米, 宽 1.2—2.9 厘米, 先端尖或钝尖, 基部渐圆或近平截; 几无柄或具极短的柄; 全缘, 无毛; 主脉明显, 侧脉羽状近边缘消失; 总苞叶常 5 枚, 少为 3—4 或 6—7 枚, 常为卵形, 少为卵状椭圆形或长圆形, 长 4—6 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端钝尖, 基部圆或近平截, 无柄; 伞幅 (3—4) 5 (6—7) 枚, 长可达 5 厘米; 次级总苞叶常 3 枚, 卵形至阔卵形, 长 2.5—3.5 厘米, 先端钝尖, 基部近平截; 次级伞幅常 3, 长 1—2 厘米; 苞叶 2 枚, 同次级总苞叶, 老时略呈黄色或黄绿色。花序单生二歧分枝顶端, 基部无柄; 总苞阔钟状, 高约 5 毫米, 直径 6—7 毫米, 外部被褐色短柔毛, 边缘 4 裂, 裂片半圆形, 先端不规则撕裂, 内侧密被白色柔毛; 腺体 4, 肾状圆形, 淡褐色至黄褐色。雄花多数, 明显伸出总苞之外; 雌花 1 枚, 子房柄长 3—5 毫米, 被短柔毛; 子房幼时被少许柔毛, 老时渐稀或无毛; 花柱 3, 分离; 柱头 2 裂。蒴果球状, 长与直径 0.9—1.1 厘米, 无毛; 花柱易脱落; 成熟时分裂为 3 个分果片。种子棱柱状, 长 5—6 毫米, 直径 4—5 毫米, 淡褐色或灰褐色, 腹面具一沟纹; 种阜盾状, 基部具极短的柄。 花果期 5—8 (9) 月。

产于四川、云南、西藏和青海(南部)。生于海拔 1 800—4 700 米的高山草甸、山坡

和林缘。分布于喜马拉雅山区。模式标本采自尼泊尔和克什米尔。

46. 甘肃大戟 (云南植物研究) 阴山大戟 (植物分类学报) 图版 26: 1—3

*Euphorbia kansuensis* Prokh. in Bull. Acad. Sc. URSS ser. 6, 20: 1371 in obs. et 1383 in clavi, 1926 et 203. 1927 descr.; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 229, 1931; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 7. 1931, p. p.; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 366, 1992; et in Collect. Bot. 21: 111. 1992; 横断山维管植物 1: 1065, 1993. — *E. yinshanica* S. Q. Zhou & G. H. Liu in Acta Phytotaxon. Sin. 27 (1): 77. f. 1. 1989. — *E. ebracteolata* auct. non Hayata; 江苏植物志 2: 414. 图 1411. 1982. — *E. fischeriana* auct. non Steud.; 河南植物志 2: 488. 图 1403. 1986.

多年生草本, 全株无毛。根圆柱状, 肉质, 分枝或否, 长 10—30 厘米, 直径 3—7 厘米。茎单一直立, 高 20—60 厘米, 直径 3—7 毫米。叶互生, 线形、线状披针形或倒披针形, 变化较大, 较典型的呈长圆形, 长 6—9 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端圆或渐尖, 基部渐狭或呈楔形; 侧脉羽状, 不明显; 无柄; 总苞叶 3—5—8 枚, 同茎生叶; 苞叶 2 枚, 卵状三角形, 长 2—2.5 厘米, 宽 2.2—2.7 厘米, 先端尖, 基部平截或略内凹。花序单生二歧分枝顶端, 无柄; 总苞钟状, 高与直径均 2.5—3.0 毫米, 边缘 4 裂, 裂片三角状卵形, 全缘; 腺体 4, 半圆形, 暗褐色。雄花多枚, 伸出总苞之外; 雌花 1 枚, 子房柄长约 3 毫米, 伸出总苞外; 子房光滑无毛; 花柱 3, 中部以下合生; 柱头 2 裂。蒴果三角状球形, 长 5.0—5.8 毫米, 直径 5—6 毫米, 具微皱纹, 无毛; 花柱宿存; 成熟时分裂为 3 个分果片。种子三棱状卵形, 长与直径均约 4 毫米; 淡褐色至灰褐色, 光滑, 腹面具一条纹; 种阜具柄。 花果期 4—6 月。

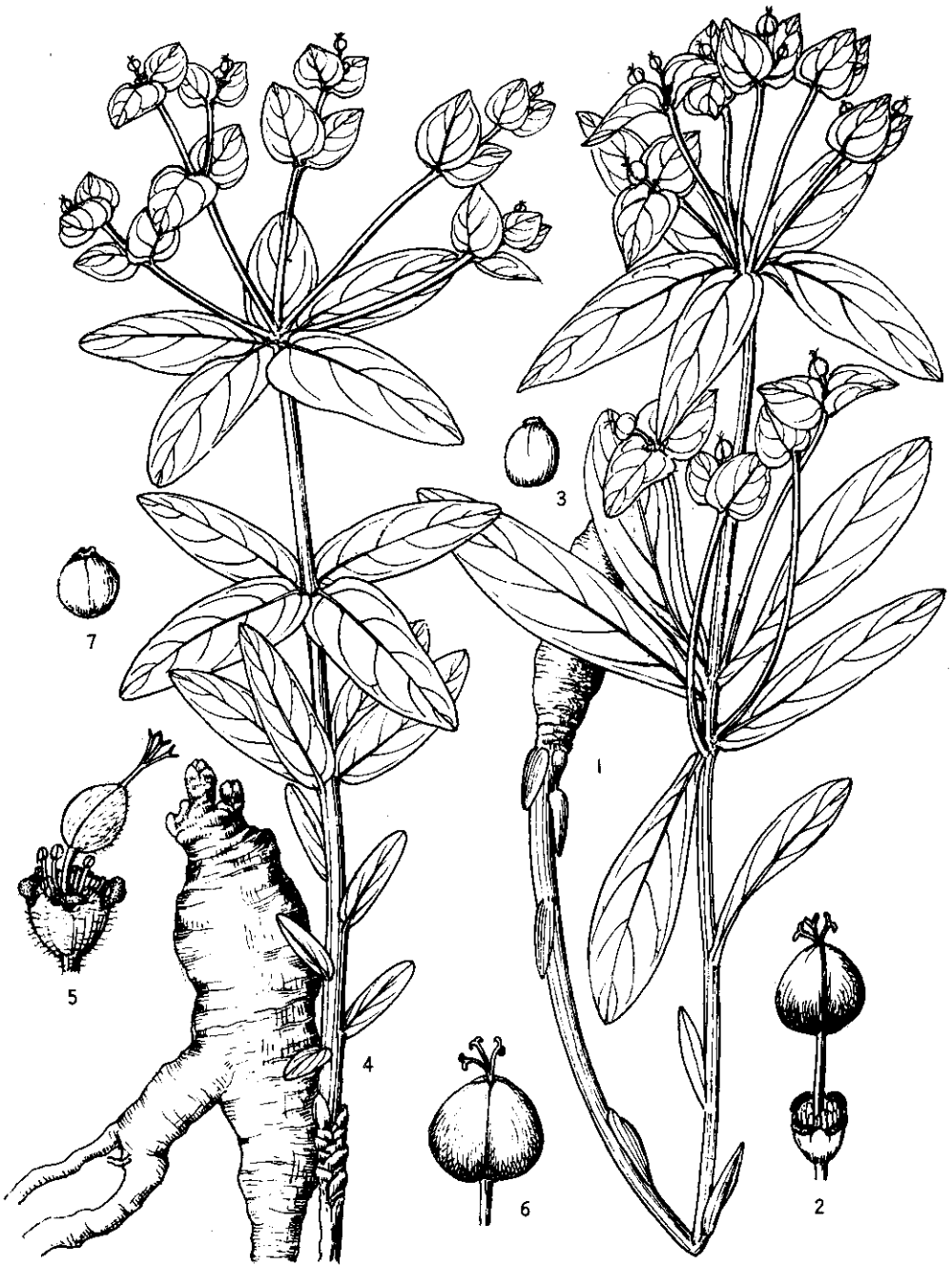
产于内蒙古 (九峰山)、河北 (内丘、藁城)、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、江苏、河南、湖北 (随县)、四川 (西北) 等地。生于山坡、草丛、沟谷、灌丛或林缘等。模式标本采自甘肃。

本种与狼毒 *E. fischeriana* 极相似, 但茎基部无鳞片状叶, 子房及蒴果均无白色柔毛, 故易区别。

肉质根入药, 据云同狼毒。

47. 狼毒 (神农本草经) 图版 26: 4—7

*E. fischeriana* Steud. Nomencl. Bot. ed 2, 611. 1840; Hurusawa in Journ. Jap. Bot. 6: 345. 1940; 东北草本植物志 6: 40. 图版 15: 1—4. 1977; 中国高等植物图鉴 2: 623. 图 2976. 1972; 内蒙古植物志 4: 50. 图 24. 1979; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. (in press). — *Euphorbia pallasii* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11, 12: 1004, 1838, nom. transf.; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 114. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 415. 1898; Litvinov in Sched. Herb. Fl. Ross



图版 26 1—3. 甘肃大戟 *E. kansuensis* Prokh. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子。4—7. 狼毒 *E. fischeriana* Steud. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 蒴果, 7. 种子。(何冬泉绘)



8: 97. 1922; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 7. 1931, p. p.; Croizat in Journ. Arn. Arb. 21: 492. 1940, in nota; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 343. 1949; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 363. 1992; et in Collect. Bot. 21: 111. 1992. — *E. verticillata* Fisch. in Mem. Soc. Nat. Mosc. 3: 81. 1812; non Vell 1829, nec. Desf. 1804. — *E. pallasii* Turcz. var. *pilosa* Regel, Tent. Fl. Ross. 128. 1861. — *E. fischeriana* Steud. var. *pilosa* (Regel) Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 303. 1939; 东北草本植物志 6: 40. 1977. — *E. komaroviana* Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 343 et 734. pl. 18: 2. 1949. — *E. fischeriana* Steud. var. *komaroviana* (Prokh.) Chu in 东北草本植物志 6: 40. 图版 15: 5. 1977.

多年生草本，除生殖器官外无毛。根圆柱状，肉质，常分枝，长 20—30 厘米，直径 4—6 厘米。茎单一不分枝，高 15—45 厘米，直径 5—7 毫米。叶互生，于茎下部鳞片状，呈卵状长圆形，长 1—2 厘米，宽 4—6 毫米，向上渐大，逐渐过渡到正常茎生叶；茎生叶长圆形，长 4—6.5 厘米，宽 1—2 厘米，先端圆或尖，基部近平截，侧脉羽状不明显；无叶柄；总苞叶同茎生叶，常 5 枚；伞幅 5，长 4—6 厘米；次级总苞叶常 3 枚，卵形，长约 4 厘米，宽约 2 厘米；苞叶 2 枚，三角状卵形，长与宽均约 2 厘米，先端尖，基部近平截。花序单生二歧分枝的顶端，无柄；总苞钟状，具白色柔毛，高约 4 毫米，直径 4—5 毫米，边缘 4 裂，裂片圆形，具白色柔毛；腺体 4，半圆形，淡褐色。雄花多枚，伸出总苞之外；雌花 1 枚，子房柄长 3—5 毫米；子房密被白色长柔毛；花柱 3，中部以下合生；柱头不分裂，中部微凹。蒴果卵球状，长约 6 毫米，直径 6—7 毫米，被白色长柔毛；果柄长达 5 毫米；花柱宿存；成熟时分裂为 3 个分果片。种子扁球状，长与直径均约 4 毫米，灰褐色，腹面条纹不清；种阜无柄。花果期 5—7 月。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古（东部）和山东（烟台、崂山）。生于海拔 100—600 米的草原、干燥丘陵坡地、多石砾干山坡及阳坡稀疏的松林下。分布于蒙古和俄罗斯（东西伯利亚）。模式标本采自达乌里。

根入药，主治结核类、疮痿癣类等，有毒。

#### 48. 单伞大戟（新疆植物检索表）

*Euphorbia monocyathium* Prokh. in Izv. Glavn. Bot. Sada SSSR 29: 552. 1930; et in Kom. Fl. URSS 14: 338. 1949; 新疆植物检索表 3: 255. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 368. 1992; et in Collect. Bot 21: 110. 1992.

多年生草本。茎自基部多分枝，斜倚向上，高 6—15 厘米，直径约 3 毫米，淡红色或略带红色；每个分枝不再分枝；基部具数枚老枝残迹。叶互生，椭圆形或近卵状椭圆形，长 1—2.5 厘米，宽 4—9 毫米，先端渐尖，基部近圆，全缘；无叶柄；总苞叶 5 枚，与茎生叶同形；伞幅退化；苞叶 2 枚，与茎生叶同形，较小，长 7—11 毫米，宽 2—7 毫米。花序单生于分枝顶端；无柄；总苞钟状，高约 3 毫米，直径 3—4 毫米，外部无毛，

边缘5裂，裂片卵形，边缘与内侧被毛；腺体4，圆肾形，淡褐色。雄花数枚，不伸出总苞外；雌花1枚，子房柄伸出总苞边缘；子房光滑无毛；花柱3，中部以下合生；柱头2裂。蒴果卵形（未成熟），光滑无毛。种子未见。 花果期7—9月。

产于新疆（喀什）。生于山坡及河边。分布于吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦（?）。模式标本采自吉尔吉斯斯坦。

本种国内目前尚未见到标本，描述依据存于LE的中国标本。

49. 沙生大戟（内蒙古植物志） 青海大戟，狭叶青海大戟（中国沙漠植物志），狭叶沙生大戟（内蒙古植物志） 图版27：1—3

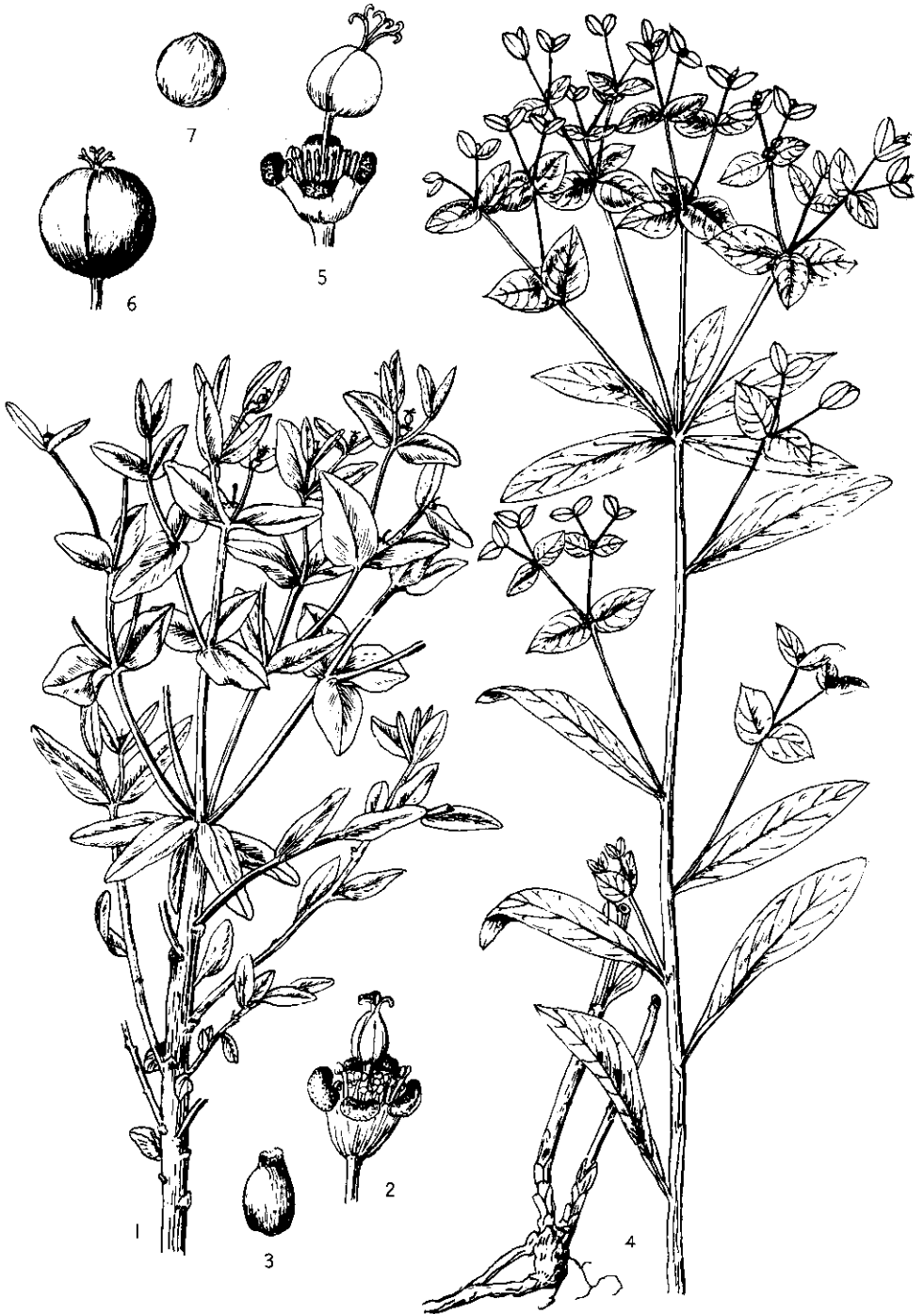
*Euphorbia kozlovii* Prokh. in Bull. Acad. Sc. URSS ser. 6, 20: 1370 in obs. et 1383 in clavi, 1926 et 200. descr. 1927; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping 1 (1): 5. 1931; 内蒙古植物志 4: 46. 图版22: 1—2. 1979; 宁夏植物志 1: 428. 图417. 1986; 中国沙漠植物志 2: 338. 图版121: 1—4. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 369. 1992 & in Collect. Bot. 21: 110. 1992. — *E. kozlovii* Prokh. var. *angustifolia* S. Q. Zhou, 内蒙古植物志 4: 48 & 207. 1979; 宁夏植物志 1: 429. 1986; 中国沙漠植物志 2: 338. 1987.

多年生草本。根纤细，长7—12厘米，直径3—5毫米，不分枝或末端少分枝。茎直立，自基部多分枝，高15—21厘米，直径3—5毫米，全株光滑无毛。叶互生，椭圆形至卵状椭圆形，长2—4厘米，宽3—5毫米，先端钝尖，基部楔形或近圆状楔形，全缘；主脉于叶背凸出，侧脉3—5条，发自主脉基部；无叶柄或近无柄；总苞叶2枚，卵状长三角形，长3—5厘米，宽8—16毫米，先端渐狭，基部耳状，无柄；伞幅2枚，长1—3厘米；苞叶2枚，与总苞叶同形，但较小。花序单生于二歧聚伞分枝的顶端，基部具柄，柄长3—5毫米；总苞阔钟状，高约3毫米，直径4—6毫米，光滑无毛；边缘5裂，裂片三角状卵形，内侧具柔毛；腺体4，卵形或半圆形。雄花多枚；苞片丝状；雌花1枚，子房柄长3—5毫米；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2深裂，向外反卷。蒴果球状或卵球状，长4—5毫米，直径3.5—4.0毫米；果柄长近5毫米，被短柔毛；成熟时分裂为3个分果片。种子卵状，长约4毫米，直径2.5—3.0毫米，密被不明显的皱脊；种阜大而明显，淡黄白色，盾状，具极细的短柄。 花果期5—8月。

产于内蒙古、陕西、山西、甘肃、宁夏和青海。生于荒漠沙地。分布于蒙古。模式标本采自蒙古。

50. 湖北大戟（秦岭植物志）西南大戟（湖北植物志） 图版27：4—7

*Euphorbia hylonoma* Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 230. 1931; 湖北植物志 2: 391. 图1301. 1979; 秦岭植物志 1 (3): 160. 图134. 1981; 贵州植物志 6: 133. 1989; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 14 (4): 364. 1992; & in Collect. Bot 21: 110. 1992; 横断山维管植物 1: 1062, 1993. — *E. pilosa* auct. non Linn.; Hook. f. Fl.



图版 27 1—3. 沙生大戟 *E. kozlovii* Prokh. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子。4—7. 湖北大戟 *E. hylonoma* Hand.-Mazz. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 蒴果, 7. 种子。(刘全儒绘)

Brit. Ind. 5: 260. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 416. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764, 1906; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 363. 1949; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 480. 1983.

多年生草本，全株光滑无毛。根粗线形，长达十多厘米，直径3—5毫米。茎直立，上部多分枝，高50—100厘米，直径3—7毫米。叶互生，长圆形至椭圆形，变异较大，长4—10厘米，宽1—2厘米，先端圆，基部渐狭，叶面绿色，叶背有时淡紫色或紫色；侧脉6—10对；叶柄长3—6毫米；总苞叶3—5枚，同茎生叶；伞幅3—5，长2—4厘米；苞叶2—3枚，常为卵形，长2—2.5厘米，宽1—1.5厘米，无柄。花序单生于二歧分枝顶端，无柄；总苞钟状，高约2.5毫米，直径2.5—3.5毫米，边缘4裂，裂片三角状卵形，全缘，被毛；腺体4，圆肾形，淡黑褐色。雄花多枚，明显伸出总苞外；雌花1枚，子房柄长3—5毫米；子房光滑；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果球状，长3.5—4毫米，直径约4毫米，成熟时分裂为3个分果片。种子卵圆状，灰色或淡褐色，长约2.5毫米，直径约2毫米，光滑，腹面具沟纹；种阜具极短的柄。花期4—7月，果期6—9月。

产于黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、甘肃（文县）、山东、江苏、安徽、浙江、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州和云南等地。生于海拔200—3000米山沟、山坡、灌丛、草地、疏林等地，种群数量较大。分布于俄罗斯（远东）。模式标本采自湖南。

根有消瘀、逐水、攻积之功效；茎叶有止血、止痛的功效；但据云有毒，宜慎用。

组9. 瘤果组 Sect. 9. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh. in Kom. Fl. USSR 14: 347. 1949. — *Tithymalus* Subgen. *Tulocarpa* Raf. Fl. Tell. 4: 115. 1838.

常为多年生草本，少为一年生草本；腺体4，圆形；子房和蒴果均被瘤或刺状突起；种子具种阜。

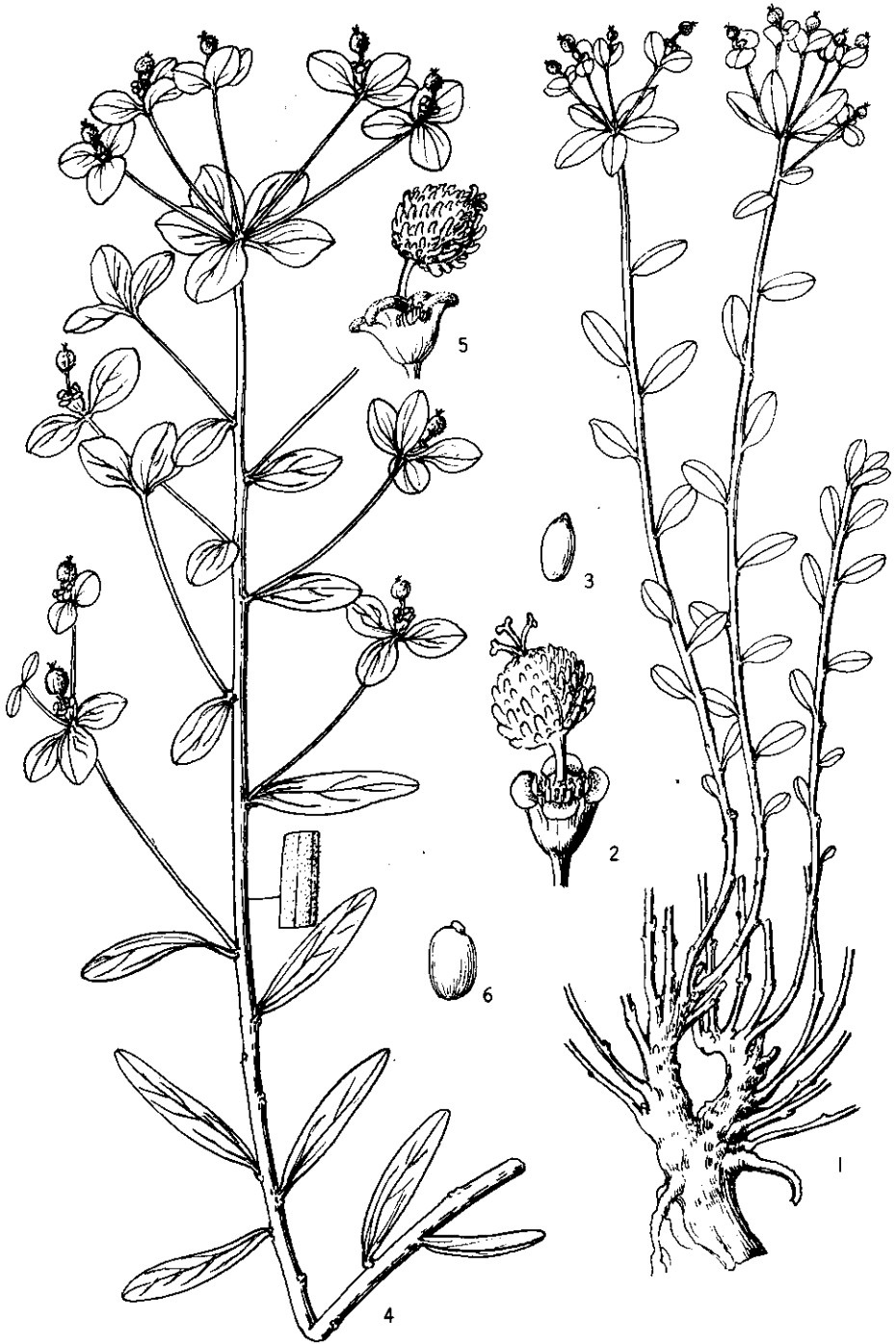
组模式种： *E. palustris* Linn.

本组我国共有12种。

51. 长根大戟（新疆植物检索表） 图版28: 1—3

*Euphorbia pachyrrhiza* Kar. & Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 744. 1841; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 123. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 378. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 86. tab. 11. f. 6. 1963; 新疆植物检索表 3: 257. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 112. 1992.

多年生草本。根粗而长，长达30—50厘米，直径常超过1厘米，分枝与否。茎自基部极多分枝，每个分枝向上不再分枝，高20—60厘米，直径约3毫米，略带红紫色。叶互生，椭圆形，长1—2厘米，宽4—7毫米，先端圆，基部近宽楔形，边缘具不明显的锯齿或呈刺芒状，变异较大；无叶柄，侧脉不明显；总苞叶3—4枚，形状同茎生叶；伞



图版 28 1—3. 长根大戟 *E. pachyrrhiza* Kar & Kir. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子, 4—6. 粗根大戟 *E. macrorrhiza* Meyer ex Ledeb. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 种子。(何冬泉绘)

幅3—4, 长1—3厘米; 苞叶2枚, 倒卵状椭圆形, 先端圆, 基部渐狭, 边缘具细齿。花序单生二歧聚伞分枝顶端, 常呈淡褐色, 基部具柄, 柄长3—7毫米; 总苞阔杯状, 直径约4.5毫米, 高约3毫米, 边缘4裂, 裂片半圆形, 内侧具白色绒毛; 腺体4, 椭圆形, 褐色。雄花数枚, 明显伸出总苞之外, 有时花丝与花柄之间的关节也明显外露; 雌花1枚, 略伸出总苞外; 子房密被瘤状突起; 花柱3, 分离; 柱头微2裂。蒴果球状, 长与直径均约5毫米, 被刺状瘤, 多呈红褐色; 果柄后期明显伸长, 长达3—5毫米; 花柱易脱落, 成熟时分裂为3个分果片。种子扁椭圆状, 长约3毫米, 直径约2毫米, 暗褐色或土褐色; 种阜白色, 无柄。 花果期。6—8月。

产于新疆(伊犁、塔城)。分布于海拔1200—2700米的干旱山坡和草原。分布于中亚。模式标本采自哈萨克斯坦。

52. 布赫塔尔大戟 (新疆植物检索表) 图版29: 1—5

*Euphorbia buchtormensis* Meyer ex Ledeb. Ic. Pl. Ross. 2: 26. 1830; Ledeb. Fl. Alt. 4: 189. 1833; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 123. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 371. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 84. tab. 11. f. 4. 1963; 新疆植物检索表 3: 256. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. (in press).

多年生草本。根圆柱状, 长10—17厘米, 直径约6毫米。茎自基部多分枝, 每个分枝向上不再分枝, 高约20厘米, 直径约3毫米, 被白色柔毛。叶互生, 长圆形, 长2—3厘米, 宽3—6毫米, 先端渐尖, 基部渐狭; 侧脉不明显, 边缘具细锯齿; 无叶柄; 总苞叶3枚, 三角状卵形, 长约8毫米, 宽约5毫米, 先端钝, 基部狭; 伞幅常3枚, 长约2厘米; 苞叶2—3枚, 与总苞叶相似, 但较小, 长约6毫米, 宽约4毫米。花序单生于二歧聚伞分枝的顶端, 基部无柄; 总苞杯状, 高与直径均约2毫米, 边缘4裂, 裂片三角状圆形; 腺体4, 肾状半圆形, 褐色。雄花数枚, 伸出总苞外; 雌花1枚, 子房柄长约2毫米; 子房被稀疏的刺状突起; 无毛; 花柱3, 分离; 柱头2裂。蒴果三角状球形, 长约2毫米, 直径约2.5毫米, 被稀疏的刺状突起, 无毛; 成熟时分裂为3个分果片。种子椭圆球形, 长约1.5毫米, 直径约1毫米, 褐色, 腹面具不明显的白色条纹; 种阜无柄。 花果期6—8月。

产于新疆(阿尔泰、伊犁)。生于海拔1000—1300米山地草原。分布于中亚和西西伯利亚。模式标本采自哈萨克斯坦。

53. 阿拉套大戟 (新疆植物检索表) 图版29: 6—9

*Euphorbia alata* Boiss. Cent. Euphorb. 33, 1860; & in DC. Prodr. 15 (2): 123. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 373. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 84. tab. 11. f. 5. 1963; 新疆植物检索表 3: 256. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collet. Bot. 21: 119. 1992; & in Acta Bot. Yunnan. (in press)



图版 29 1—5. 布赫塔尔大戟 *E. buchtormensis* Meyer ex Ledeb. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子, 5. 叶 (放大). 6—9. 阿拉套大戟 *E. alatavica* Boiss. : 6. 植株, 7. 花序, 8. 蒴果, 9. 种子。(何冬泉绘)

多年生草本。根圆柱状，长达10厘米以上，直径4—8毫米。茎自基部多分枝，丛状着生，每个分枝向上不再分枝，高20—50厘米，直径约3毫米，被白色柔毛或无毛；植株有时略呈红褐色。叶互生，长卵状椭圆形，长2—3厘米，宽8—10毫米，先端渐尖，基部圆形，边缘具不明显细齿；侧脉不明显；无叶柄；总苞叶4枚，三角状卵形，长约1.3厘米，宽8—10毫米，先端圆，基部渐狭；伞幅常4，长约2厘米；苞叶3枚，倒卵状，长与宽均4—6毫米。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞杯状，高与直径均约2毫米，边缘4裂，裂片狭钻状；腺体4，半圆形，褐黄色。雄花数枚，微伸出总苞外；雌花1枚；子房柄伸出约1毫米；子房被小的瘤状突起，无毛；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果球状，长与直径均约3毫米，被稀疏的瘤状突起，无毛。成熟时分裂为3个分果片。种子卵球状，直径约1.5毫米，长约2.0毫米，黑褐色，光亮，腹面无明显纹饰；种阜具短柄。 花果期6—8月。

产于新疆（伊犁）。生于山地草原、草甸和林缘。分布于中亚。模式标本采自哈萨克斯坦。

54. 毛大戟（新疆植物检索表） 图版30：1—5

*Euphorbia pilosa* Linn. Sp. Pl. 460. 1753, p. p.; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2); 116. 1862. p. p.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 260. 1887, p. p.; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 363. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 82. tab. 10. f. 5. 1963; 新疆植物检索表3: 255. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 113. 1992; et in Acta. Bot. Yunnan. 15 (2): 119. 1993.

多年生草本，全株被白色柔毛。茎常单一，顶部分枝或少分枝，高50—100厘米。叶互生，椭圆形，长4—6厘米，宽1.5—2.5厘米，先端渐圆，基部宽楔形，边缘具较细的波状齿；侧脉羽状，5—7对；叶柄近无；总苞叶4—8枚，同茎生叶，但较小，长2—3厘米，宽0.8—1.8厘米；伞幅4—8，长3—4厘米；苞叶2枚，近圆形，长与宽均1.0—1.5厘米，先端圆，基部钝。花序单生于二歧分枝顶端，无柄；总苞近钟状，高约2.5毫米，直径约3毫米，边缘4裂；裂片半圆形至三角形，具少许柔毛；腺体4，半圆形至长圆形，边缘全缘，暗褐色至淡褐色。雄花多枚，略伸出总苞外或几与总苞边缘近等长；雌花1枚；子房被长瘤；花柱3，分离；柱头2浅裂。蒴果扁球状，长2.5—3.5毫米，直径3.5—4.5毫米，幼时密被瘤，老时稀疏；成熟时分裂为3个分果片。花柱宿存；种子灰褐色，长2—2.5毫米，直径约1毫米，背部具一不明显的脊，腹面具一白色条纹；种阜片状，具极短的柄。 花果期6—8月。

产于新疆（北疆）。生于海拔1800—3000米的亚高山草甸、草地或林缘。分布于中亚、西伯利亚至蒙古。模式标本采自西西伯利亚。

本种如按早期的广义概念几乎分布整个欧亚大陆（参考文献引证甚多）。但本世纪以来，随着研究工作的深入与完善，学者们（特别是欧洲学者）认为此种分布并没有那么





图版 30 1—5. 毛大戟 *E. pilosa* Linn. : 1. 植株 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子, 5. 叶 (放大)。

6—9. 北高山大戟 *E. alpina* Meyer ex Ledeb. : 6. 植株, 7. 花序, 8. 蒴果, 9. 种子。

(何冬泉绘)

广，实际上仅限于中亚、西伯利亚、蒙古和新疆北部。由于本种历经分类范围与概念的重大变化，过去种内的若干等级 (Hooker, 1887) 实际上在狭义的本种地理分布范围内已不再存在；考虑到我国又是其分布边缘，因此我们参照《苏联植物志》的意见，在种下不作具体划分或多所引证。

55. 黑水大戟 (云南植物研究) 图版 31: 1—4

*Euphorbia heishuiensis* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. **10** (1): 42. 1988; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **14** (4): 369. 1992; & in Collect. Bot. **21**: 113. 1992; 横断山维管植物 1: 1064, 1993.

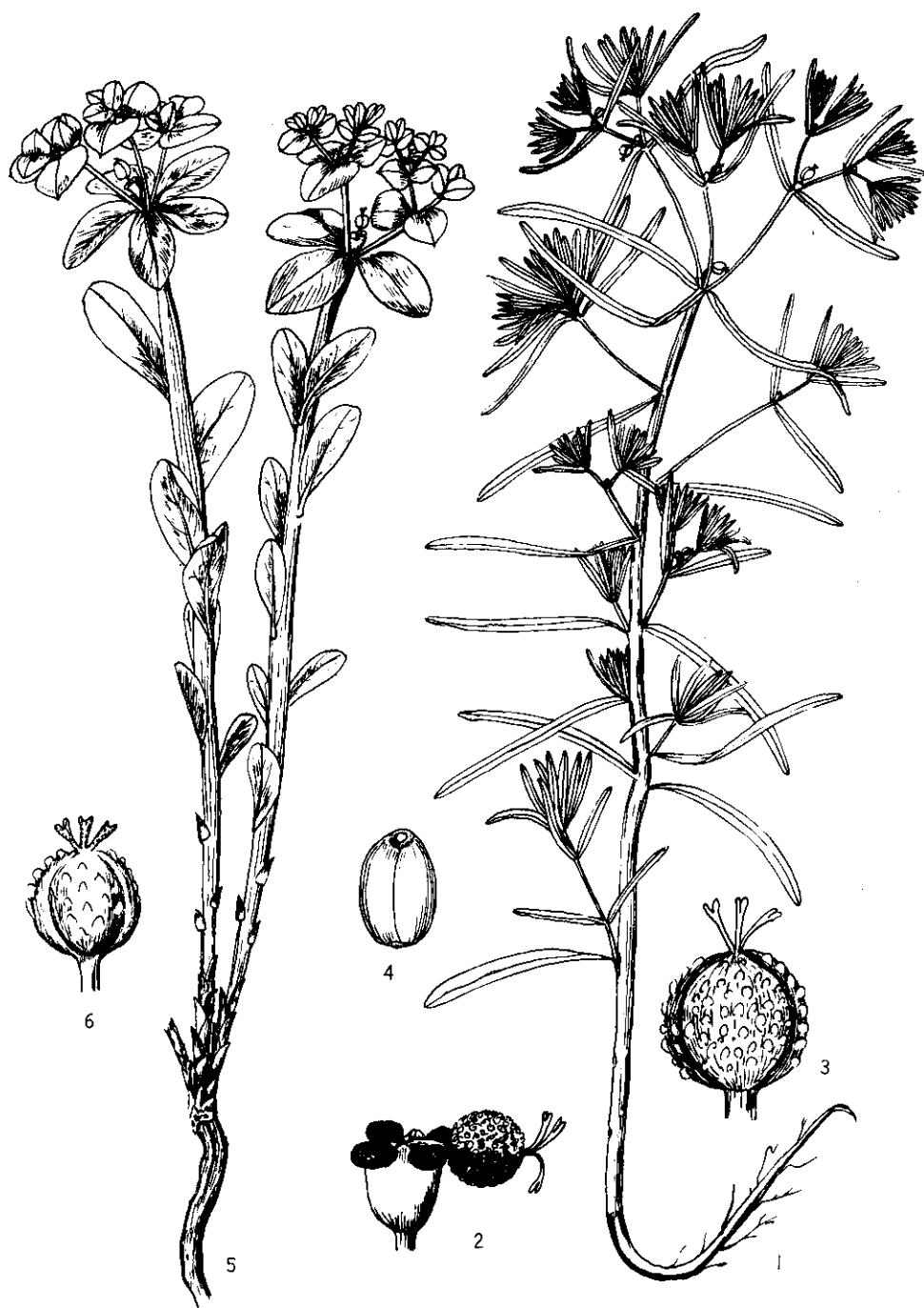
一年生草本。根纤细，长 3—6 厘米，直径 1—4 毫米，不分枝，多少弯曲，具少量须根。茎单一直立，高 15—40 (100) 厘米，直径 2—4 毫米，顶部二歧分枝。叶互生，线形或线状椭圆形，长 2—6 厘米，宽 3—5 毫米，先端圆或钝圆，基部渐狭，全缘；叶柄近无。花序单生于二歧分枝顶端，基部具短柄，柄长约 2 毫米；总苞钟状，高约 2.5 毫米，直径约 2 毫米，外部被短柔毛；边缘 4 裂，裂片卵形，边缘具缘毛；腺体 4，长圆形；子房密被疣状小瘤；花柱 3，分离；柱头不裂。蒴果三角状球形，长与直径均约 3 毫米，具 3 个纵沟，密被瘤状突起；花柱宿存；成熟时分裂为 3 个分果片。种子卵状，黄色，长约 2.2 毫米，直径约 1.5 毫米，光滑，发亮；种阜深黄色，锥状，无柄，易脱落。花果期 5—7 月。

特产于四川 (黑水) 和甘肃 (麦积山)。生于海拔约 2 000 米路旁。模式标本采自四川 (黑水)。

56. 阿尔泰大戟 (新疆植物检索表) 图版 31: 5—6

*Euphorbia altaica* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. **2**: 26. 1830; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 128. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 381. 1949; 新疆植物检索表 **3**: 257, 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 112. 1992.

多年生草本。根细柱状，长 7—10 厘米，直径 3—5 毫米。茎自基部极多分枝，每个分枝向上不再分枝，高 15—35 厘米，直径 3—5 毫米。叶互生，长椭圆形至矩圆形，长 1—2.5 厘米，宽 3—6 毫米，先端钝，基部圆或渐尖，两面无毛，全缘；侧脉羽状，不十分明显；总苞叶 4—6 枚，与茎生叶同形或相似；伞幅 4—6，长 1—2 厘米；苞叶常 3 枚，卵圆形，长约 5 毫米，宽 4—5 毫米，先端圆，基部近楔形。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞杯状，长约 2 毫米，直径约 1.5 毫米，边缘 4 裂，裂片舌状；腺体 4，半圆形，淡黄褐色。雄花多数，微伸出总苞外；雌花 1 枚，子房柄明显伸出子房外；子房密被瘤状突起；花柱 3，分离；柱头几不分裂。蒴果三角状球形，直径约 3 毫米，长约 2.5 毫米，密被瘤状突起；花柱宿存；成熟时分裂为 3 个分果片。种子卵球状，长约 2 毫米，直径约 1.5 毫米，黄褐色 (未成熟)，腹面条纹不明显；种阜盾状，无柄。花果期 6—7 月。



图版 31 1—4. 黑水大戟 *E. heishuiensis* W. T. Wang: 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子。5—6. 阿尔泰大戟 *E. altaica* Meyer ex Ledeb.: 5. 植株, 6. 蒴果。

产于新疆(阿尔泰)。生于海拔2500米以上山坡、草甸及林缘等地。分布于哈萨克斯坦、俄罗斯和蒙古交界的阿尔泰山区。模式标本采自阿尔泰。

57. 北高山大戟(新拟) 高山大戟(新疆植物检索表) 图版30: 6—9

*Euphorbia alpina* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 26. 1830; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 122. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 370. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 82. 1963; 新疆植物检索表 3: 257. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot 21: 112. 1992.

多年生草本。根细柱状,长约10厘米,直径不足5毫米。茎自基部分枝,每个分枝向上不再分枝,高15—20厘米,直径约3毫米。叶互生,椭圆形,长1—2厘米,宽8—12毫米,先端圆,常微凹,基部圆或近平截,全缘,两面无毛;无叶柄;总苞叶2—4枚,与茎生叶同形;伞幅2—4,长约1.5厘米;苞叶2枚,卵状倒三角状,长6—8毫米,宽4—6毫米,先端圆,基部渐狭,无柄。花序单生于二歧聚伞分枝顶端,基部无柄;总苞杯状,高与直径均3毫米,边缘4裂,裂片舌状,先端钝;腺体4,肾形,黄褐色。雄花数枚,明显伸出总苞外;雌花1枚,不伸出总苞边缘或与其平行;子房被稀疏的刺瘤状突起;花柱3,分离;柱头2裂。蒴果棱球状,长与直径均约4毫米,被稀疏的刺状突起;花柱脱落;成熟时分裂为3个分果片。种子扁椭圆状,长约2.5毫米,直径约1.5毫米;种阜钝状,黄褐色,具极不明显的短柄。花果期5—6月。

产于新疆(阿尔泰)。生于山地草原。分布于蒙古、俄罗斯和哈萨克斯坦交界的阿尔泰山区。模式标本采自阿尔泰。

58. 甘青大戟(秦岭植物志) 疣果大戟(西藏植物志) 图版32: 1—3

*Euphorbia micractina* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 127. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 261. 1887; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 231, 1931, excl. syn. *E. shëtöensis*; 秦岭植物志 1 (3): 159. 1981; 西藏植物志 3: 84. 图 35: 1—2. 1986; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 138. fig. 28: E-G. 1986; W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10 (1): 41. 1988, excl. syn.; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 113. 1992, et in Acta. Bot. Yunnan. 14 (4): 367. 1993; 横断山维管植物 1: 1063, 1993. — *E. tangutica* Prokh. in Izv. Akad. Nauk. SSSR 1927: 208. 1927. — *E. micractina* Boiss. var. *tangutica* (Prokh.) W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10 (1): 41. 1988. 横断山维管植物 1: 1063, 1993. — *E. lucorum* Rupr. var. *parvifolia* H. L. Yang in 宁夏植物志 1: 428 et 475. 图 417. 1986. — *E. villifera* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10 (1): 42. f. 1: 3—4. 1988 non Scheele 1879. — *E. wangii* Oudejans in Phytologia 67 (1): 49. 1989. — *E. altaica* auct. non Meyer; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 411. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 761. 1906.

多年生草本。根圆柱状，长10—12厘米，直径6—9毫米。茎自基部3—4分枝，每个分枝向上不再分枝，高20—50厘米，直径3—6毫米。叶互生，长椭圆形至卵状长椭圆形，长1—3厘米，宽5—7毫米，先端钝，中部以下略宽或渐狭，变异较大，基部楔形或近楔形，两面无毛，全缘；侧脉羽状，不明显至清晰可见；总苞叶5—8枚，与茎生叶同形；伞幅5—8，长2—4厘米；苞叶常3枚，卵圆形，长约6毫米，宽4—5毫米，先端圆，基部渐狭。花序单生于二歧分枝顶端，基部近无柄；总苞杯状，高约2毫米，直径约1.5毫米，边缘4裂，裂片三角形或近舌状三角形；腺体4，半圆形，淡黄褐色。雄花多枚，伸出总苞；雌花1枚，明显伸出总苞之外；子房被稀疏的刺状或瘤状突起，变异幅度较大；花柱3，基部合生；柱头微2裂。蒴果球状，长与直径均约3.5毫米，果脊上被稀疏的刺状或瘤状突起；花柱宿存，成熟时分裂为3个分果片。种子卵状，长约2毫米，宽约1.5毫米，灰褐色，腹面具淡白色条纹；种阜盾状，具极短的柄。花果期6—7月。

产于河南（西北部）、四川、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆（东部）和西藏。生于海拔1500—2700米的山坡、草甸、林缘及沙石砾地区。分布于克什米尔、巴基斯坦和喜马拉雅。模式标本采自喜马拉雅。

本种是我国西半部果具瘤的广布种类之一，变异幅度较大；但其稳定的特征是总苞叶和伞幅均为5—8，且种子小，灰褐色，盾状种阜基部具极短的柄易与其它种类区别。

#### 59. 林大戟（东北植物检索表） 图版32：4—7

*Euphorbia lucorum* Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 239. 1859; Boiss. in DC Prodr. 15 (2): 120. 1862; Nakai, Fl. Kor. 2: 185. 1911; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 374. 1949; 东北草本植物志 6: 42. 图版16: 1—4. 1977; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 113. 1992.

多年生草本，全株光滑无毛。根自基部多分枝或不分枝，呈圆锥状，长10—15厘米，直径6—11毫米，暗褐色。茎单一或数个发自基部，向上直立，高达50—80厘米，直径4—6毫米，顶部多分枝。叶互生，椭圆形或长椭圆形，长3—5厘米，宽1—1.5厘米，先端圆，基部渐狭；侧脉羽状，不明显；近无叶柄；总苞叶常为5枚，近卵形，长1.5—2.2厘米，宽1.0—1.3厘米，先端渐尖或尖，基部圆或近平截；伞幅5；长5.5—6.0厘米；次级苞叶3枚，棱状卵形或近圆形，长与宽均1.0—1.2厘米，先端圆或钝，基部近圆，边缘具微细齿；苞叶2枚，同总苞叶，但略小。花序单生二歧聚伞分枝的顶端；总苞钟状，直径约2.5毫米，高约2毫米，边缘4裂，裂片钝圆，有齿或无；腺体4，狭椭圆形，暗褐色。雄花多数，微伸出总苞外；雌花1枚，子房柄明显伸出总苞外；子房除沟外被长瘤；花柱3，近基部合生；柱头2裂。蒴果三棱状球形，长约3.5毫米，直径约4毫米，具3个纵沟，脊上稀疏被瘤至鸡冠状突起，成熟时分裂为3个分果片。种子近球状，长1.5—2.0毫米，直径约1.5毫米，黄褐色，光亮；种阜盾状，近无柄。花期5—6月，



图版 32 1—3. 甘膏大戟 *E. microactina* Boiss.: 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子。4—7. 林大戟 *E. lucorum* Rupr.: 4. 植株, 5. 花序, 6. 蒴果; 7. 种子。(何冬泉绘)

果期6—7月。

产于黑龙江、吉林、辽宁。生于林下、林缘、灌丛、草甸及山坡等。分布于朝鲜和俄罗斯（远东）。模式标本采自黑龙江流域。

60. **粗根大戟**（新疆植物检索表） 图版28：4—6

*Euphorbia macrorrhiza* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. **2**: 26. 1830; et Fl. Alt. **4**: 191. 1883; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 123. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 371. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. **6**: 83. tab. 11. f. 3. 1963; 新疆植物检索表 **3**: 255. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 112. 1992.

多年生草本。根圆柱状，分枝或否，长20—30厘米，直径2—3（5）厘米。茎自基部分多分枝，呈灌丛状，每个分枝向上不再分枝，高40—60厘米，直径4—7毫米。叶互生，长圆形，长2—5厘米，宽5—10毫米，先端近圆，基部渐狭；侧脉羽状不明显；无叶柄；总苞叶常4枚，卵形，长约1.5厘米，宽8—12毫米；伞幅2，常3—5厘米；苞叶2—4枚，与总苞叶同形，先端尖，基部近平截。花序单生于二歧分枝顶端，基部具长约3毫米的柄；总苞钟状，高约4毫米，直径3—4毫米，边缘4裂，裂片半圆形，中间下凹；腺体4，半圆形，淡褐色。雄花数枚，略伸出总苞外；雌花1枚，子房柄伸出总苞达5毫米；子房密被压扁的刺状瘤，无毛；花柱微3裂；柱头中间内凹。蒴果球状，长与直径均约5毫米，被压扁的刺状瘤，无毛；花柱早落，成熟时分裂为3个分果片。种子扁球状，长约2.5毫米，直径约2毫米，黄褐色或褐色，腹面具白色条纹；种阜近无柄。 花果期5月至7月。

产于新疆（阿尔泰）。生于海拔1100—1300米灌木草原至中山带石坡。分布于俄罗斯（西伯利亚）和哈萨克斯坦。模式标本采自哈萨克斯坦。

61. **大戟**（植物名实图考引神农本草经） 京大戟（北京植物志，福建植物志），湖北大戟（湖北植物志） 图版33：1—4

*Euphorbia pekinensis* Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 239. 1859; Boiss. Cent. Euphorb. 31. 1860; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot **26**: 416. 1894; Lév. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 764. 1906; Nakai, Fl. Kor. **2**: 184. 1911; Dunn & Tutcher in Kew Bull. Misc. Inform., add. ser. **10**: 232. 1912; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1** (1): 7. 1931; 中国高等植物图鉴 **2**: 624. 图2977. 1977; 东北草本植物志 **6**: 42. fig. 16: 5—7. 1977; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978; 湖北植物志 **2**: 289. 图1298. 1979; 内蒙古植物志 **4**: 48. 图23. 1979; 秦岭植物志 **1** (3): 159. 图133. 1981; 江苏植物志 **2**: 413. 图1408. 1982; 云南种子植物名录 **1**: 441. 1984; 北京植物志 **1**: 529. 图672. 1984; 河南植物志 **2**: 488. 图1404. 1986; 福建植物志 **3**: 225. 图155. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **14** (4): 368. 1992; et in Collect. Bot. **21**: 113. 1992. — *E. lasiocaula* Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 1266. 1862; Franch.



图版 33 1—4. 大戟 *E. pekinensis* Rupr. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子。5—8. 大狼毒 *E. jolkinii* Boiss. : 5. 植株, 6. 花序, 7. 蒴果, 8. 种子。(何冬泉绘)



Pl. David. **1**: 263. 1884; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1** (1): 7. 1931. — *E. sampsonii* Hance in Ann. Sc. Nat. ser. 5, Bot. **5**: 240. 1866; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 229. 1931. — *E. cavaleriei* Lévl. & Van. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 762. 1906. — *E. labbei* Lévl. in Fed. Rep Sp. Nov. **12**: 537. 1913. — *E. sinensis* Jesson & Turr. in Kew Bull. **1914**: 329. 1914, non Safford 1905. — *E. lanceolata* T. N Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1** (1): 5. 1931, non Sprengel 1827 nec Heyne ex Roth 1821 nec Thilippi 1895 nec Larrannaga 1923. — *Tithymalus pekinensis* (Rupr.) Hara in Journ. Jap. Bot. **11** (5): 386. 1935. — *E. barbellata* Hurusawa in Journ. Jap. Bot. **16**: 571. 1940, non G. Engelmann 1858. — *E. imaii* Hurusawa in Journ. Jap. Bot. **16**: 576. 1940 — *E. pekinensis* Rupr. var. *hupehensis* Hurusawa in Journ. Fac. Sc. Univ. Tokyo **3**, **6** (6): 641. 1954; 湖北植物志 **2**: 389. 1979 & var. *attenuata* Hurusawa in Journ. Fac. Sc. Univ. Tokyo **3**, **6**(6): 641 & 642. 1954. — *T. pekinensis* (Rupr.) Hara subsp. *lanceolatus* (T. N. Liou) Hurusawa & subsp. *barbellatus* (Hurusawa) Hurusawa in Journ. Fac. Sc. Univ. Yokyo **3**, **6** (6): 256 & 257. 1954. — *T. tchen-ngoi* Sojak in Cas. Nar. Muz. Praha, **140** (3—4): 177. 1972. — *E. tchen-ngoi* (Sojak) A. Radcliffe-Smith in Kew Bull. **26** (2): 216. 1981. — *E. hurusawae* Oudejians in Phytologia **67** (1): 46. 1989. *E. hurusawae* Oudejians var. *imaii* (Hurusawa) Oudejians in Phytologia **67** (1): 46. 1989. — *E. jessonii* Oudejians, World Cat. Euphorb. Geogr. Distrib. **5**. 1990. — *E. pekinensis* Rupr. var. *sinensis* (Hurusawa) Oudejians in Collect. Bot. **21**: 187. 1992. — *E. pekinensis* Rupr. f. *sinensis* Hurusawa in Journ. Jap. Bot. **16**: 636. 1940. — *E. pekinensis* Rupr. var. *lasiocaula* (Boiss.) Oudejians in Collect. Bot. **21**: 186. 1992. — *E. pekinensis* Rupr. f. *denudata* (Hurusawa) Oudejians in Collect. Bot. **21**: 186. 1992. — *E. imaii* Hurusawa f. *denudata* Hurusawa in Journ. Jap. Bot. **16**: 577. 1940. — *E. pekinensis* Rupr. var. *pseudolucorum* (Hurusawa) Oudejians in Collect. Bot **21**: 187. 1992. — *Euphorbia lasiocaula* Boiss. var. *pseudolucorum* Hurusawa in Journ. Fac Sci. Univ. Tokyo Bot. **6** (6): 267. 1954.

多年生草本。根圆柱状，长20—30厘米。直径6—14毫米，分枝或不分枝。茎单生或自基部多分枝，每个分枝上部又4—5分枝，高40—80(90)厘米，直径3—6(7)厘米，被柔毛或被少许柔毛或无毛。叶互生，常为椭圆形，少为披针形或披针状椭圆形，变异较大，先端尖或渐尖，基部渐狭或呈楔形或近圆形或近平截，边缘全缘；主脉明显，侧脉羽状，不明显，叶两面无毛或有时叶背具少许柔毛或被较密的柔毛，变化较大且不稳定；总苞叶4—7枚，长椭圆形，先端尖，基部近平截；伞幅4—7，长2—5厘米；苞叶2枚，近圆形，先端具短尖头，基部平截或近平截。花序单生于二歧分枝顶端，无柄；总

苞杯状，高约3.5毫米，直径3.5—4.0毫米，边缘4裂，裂片半圆形，边缘具不明显的缘毛；腺体4，半圆形或肾状圆形，淡褐色。雄花多数，伸出总苞之外；雌花1枚，具较长的子房柄，柄长3—5(6)毫米；子房幼时被较密的瘤状突起；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果球状，长约4.5毫米，直径4.0—4.5毫米，被稀疏的瘤状突起，成熟时分裂为3个分果片；花柱宿存且易脱落。种子长球状，长约2.5毫米，直径1.5—2.0毫米，暗褐色或微光亮，腹面具浅色条纹；种阜近盾状，无柄。花期5—8月，果期6—9月。

广布于全国(除台湾、云南、西藏和新疆)，北方尤为普遍。生于山坡、灌丛、路旁、荒地、草丛、林缘和疏林内。分布于朝鲜和日本。模式标本采自北京附近。

根入药，逐水通便，消肿散结，主治水腫，并有通经之效；亦可作兽药用；有毒，宜慎用。

62. **大狼毒**(滇南本草) 岩大戟，台湾大戟，霞山大戟，宾岛大戟(台湾植物志)，毛狼毒大戟(云南种子植物名录) 图版33: 5—8

*Euphorbia jolkinii* Boiss. Cent. Euphorb. 32. 1860; et in DC. Prodr. 15 (2): 121. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 415. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 762. 1906; Nakai, Fl. Kor. 2: 185. 1911; Keng in Taiwania 6: 46. 1955; 台湾植物志 3: 462. 1977; Ohwi, Fl. Jap. 840. 1978; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 113. 1992; & in Acta Bot. Yunnan. (in press); 台湾植物志 ed 2, 3: 463, pl. 243, 1993. — *E. formosana* Hayata in Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo 30 (1): 262. 1911; H. Keng in Taiwania 6: 46. 1955; 台湾植物志 3: 461. 1977; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 114. 1992; 台湾植物志 ed 2, 3: 460, pl. 241, 1993. — *E. regina* Lévl. in Bull. Geogr. Bot. 24: 145. 1914; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 480. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 112. 1992; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. 15 (2): 118. 1993. — *E. nematocypha* Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. 63: 9. 1926; et Symb. Sin. 7 (2): 229. 1931; 云南种子植物名录 1: 441. 1984; 横断山维管植物 1: 1063. 1993. — *E. nematocypha* Hand.-Mazz. var. *induta* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 230. 1931; 云南种子植物名录 1: 441. 1984. — *E. calonesiana* Croizat in Journ. Arn. Arb. 19: 97. 1938. — *E. shouanensis* H. Keng in Journ. Wash. Acad. Sc. 41: 205. 1951; et in Taiwania 6: 46. 1955; 台湾植物志 3: 464. 1977; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 114. 1992; 台湾植物志 ed 2, 3: 466, pl. 245, 1993. — *E. orientalis* auct. non Linn.; Hayata in Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo 20: 70. 1904.

多年生草本。根圆柱状，长可达25厘米，直径6—15毫米。茎自基部多分枝或不分枝，每个分枝上部再数个分枝，高40—80厘米，直径5—9毫米，无毛或被少许柔毛。叶互生，卵状长圆形、卵状椭圆形或椭圆形，长1—4厘米，宽3—7毫米，先端钝尖或圆，

基部渐狭或呈宽楔形或近平截；叶面绿色，叶背常呈淡绿色，干时呈淡灰色，幼叶尤为明显；主脉明显，且于叶背隆起，侧脉羽状且不明显；全缘；总苞叶(3)5—7(8)枚，卵状椭圆形至阔卵形，长1—2.5厘米，宽6—9毫米，先端圆，基部近平截；伞幅(3)5—7(8)，长1—3厘米；苞叶2枚，卵圆形或近圆形，长6—10毫米，宽4—8毫米，先端圆，基部近平截。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞杯状，直径约3毫米，高约3.5毫米，边缘4裂，裂片卵状三角状，内侧密被白色柔毛；腺体4，肾状半圆形，淡褐色。雄花多数，明显伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄伸出总苞之外，长3—6毫米；子房密被长瘤；花柱3，中部以下合生；柱头微2裂。蒴果球状，长与直径均约5.5毫米，密被长瘤或被长瘤，瘤先端尖，基部常压扁；果柄长4—6毫米；花柱宿存，易脱落；成熟时分裂为3个分果片。种子椭圆状，长约3毫米，直径约2毫米，淡黄褐色，光亮，无纹饰；种阜三角状盾形，基部无柄。 花果期3—7月。

产于台湾、四川(西南)和云南。生于海拔200—3300米草地、山坡。灌丛和疏林内。分布于日本和朝鲜。模式标本采自日本。

根入药，止血、消炎、祛风、消肿。

组10. 文采大戟组 Sect. 10. Wentsai J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect Bot. 21: 115. 1992.

多年生草本；腺体4，漏斗状，腹面低，背面高，中部内凹；蒴果无瘤；种子无种阜。  
组模式种：盐津大戟 *E. yanjinensis* W. T. Wang

本组为我国特产，共2种。

63. 盐津大戟(云南植物研究) 图版34: 1—7

*Euphorbia yanjinensis* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. 10(1): 45. f. 3. 1988;  
J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 116. 1992.

多年生草本。茎直立，高24—30厘米，直径3—5毫米，上部多分枝。叶互生，长卵形或长圆状卵形，长6—8厘米，宽2—3.5厘米，先端圆，顶端微凹，基部楔形或渐狭，全缘；主脉于叶背隆起，侧脉羽状4—6对，近边缘时消失；总苞叶3—4枚，卵圆形，长4—6厘米，宽2—2.8厘米，先端圆，中间微凹，基部圆或近平截；伞幅3—4，长约4厘米；苞叶2枚，圆形，长1.6—2.5厘米，宽1.5—2.5厘米，先端圆，基部近平截。花序单生二歧聚伞分枝的顶端，基部无柄；总苞杯状，高约3毫米，直径3—3.5毫米，边缘4裂，裂片卵圆形或半球形，边缘具睫毛；腺体4，漏斗状，腹面低，背面高，中部凹下，先端具两角，背面两侧脉纹可见。雄花多数，无苞片，不伸出总苞边缘；雌花1枚，子房柄较短，微伸出总苞边缘；子房光滑，无毛；花柱3，中部以下合生；柱头2裂。蒴果近球状，长与直径均约6毫米，密被小疣点，无毛；花柱宿存，成熟时分裂为3个分果片。种子椭圆状，黄色，长3—4毫米，直径约2.5毫米；无种阜。 花果期4



图版 34 1—7. 盐津大戟 *E. yanjinensis* W. T. Wang: 1. 植株, 2. 花序, 3. 花序 (果期), 4—6. 腺体, 7. 种子。8—11. 铜川大戟 *E. tongchuanensis* C. Y. Wu & J. S. Ma: 8. 植株, 9. 花序, 10—11. 腺体。(何冬泉、刘全儒绘)

月。

特产于云南（盐津）。

64. 铜川大戟（新拟） 图版 34：8—11

*Euphorbia tongchuanensis* C. Y. Wu & J. S. Ma in Collect. Bot. **21**: 116. f. 2. 1992.

多年生草本。根纤细，长5—10厘米，直径3—4毫米，褐色。茎单一，直立不分枝，高达35毫米，直径约4毫米。叶互生，线状倒披针形，长9—12厘米，宽4—8毫米，先端渐尖，基部渐狭，略呈狭楔形，全缘；叶面绿色，叶背干时淡灰色；主脉于叶两面清晰明显，侧脉不明显；无叶柄；总苞叶3—4枚，长椭圆形，长1—2厘米，宽3—5毫米，先端渐尖，基部近平截；伞幅3—4，长1—2厘米；苞叶2枚，卵形或三角状卵形，长4—6毫米，宽4—5毫米，先端凸，基部平截或近微凹。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞杯状，高约3毫米，直径约2.5毫米，外部被淡黄色柔毛；边缘4裂，裂片三角状圆形，边缘及内侧均具白色柔毛；腺体4，近漏斗状，中部下凹较浅，腹面低，背面高，先端具两角；雄花多数，苞片丝状分裂；雌花1枚，子房柄明显伸出总苞之外；子房密被疣点，无毛；花柱3，中部以下合生；柱头2裂。果实和种子不详。花期10月。

特产于陕西（铜川泰山庙）。生于海拔2400米向阳山坡。

组11. 小大戟组 Sect. 11. *Cymatosperm* (Prokh.) Prokh. in Kom. Fl. USSR **14**: 459. & 743. 1949. — *Tithymalus* Sect. *Cymatosperm* Prokh. in Cosp. System. Tithym. As. Med. 151. 1933.

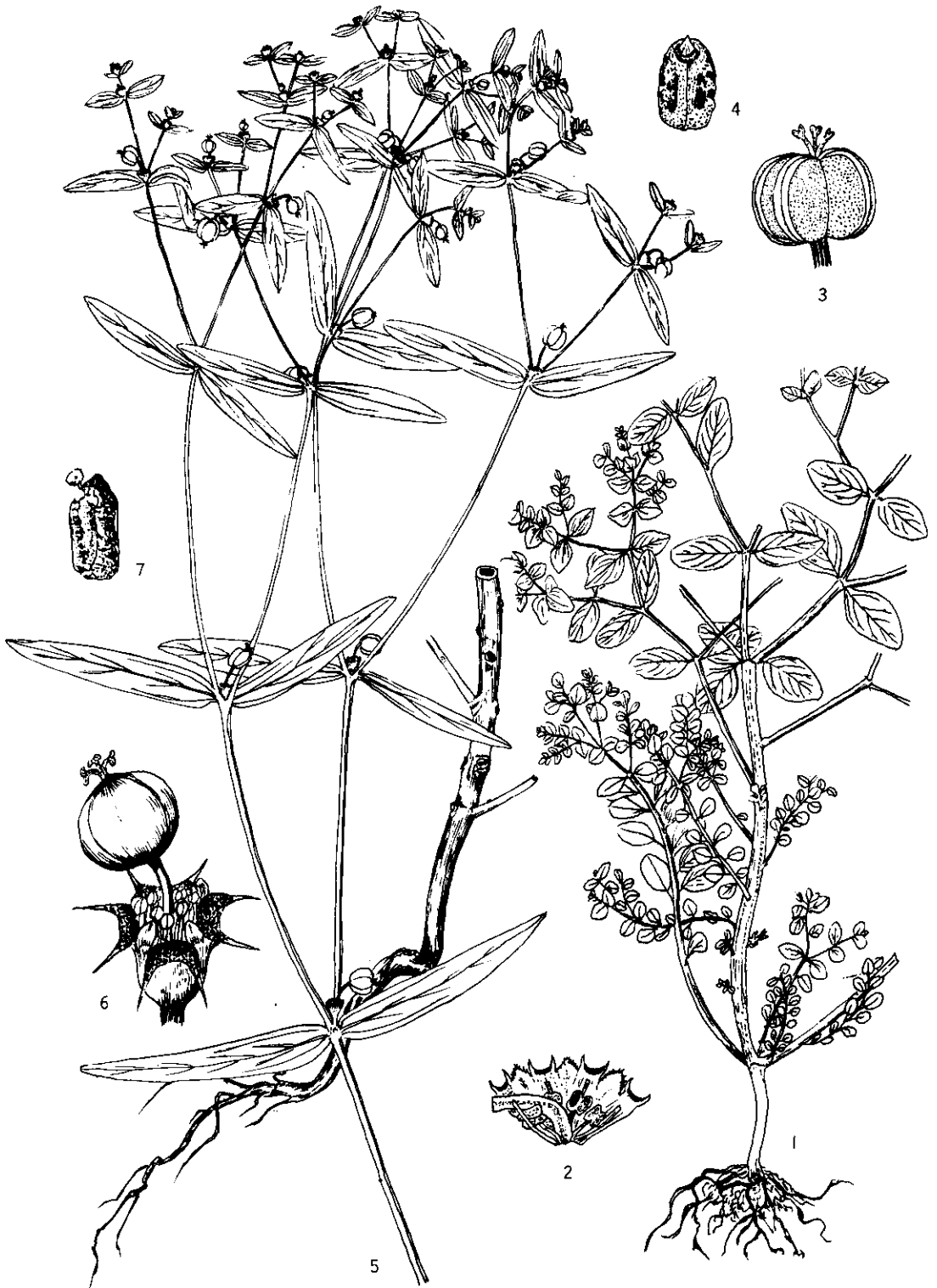
一年生草本；叶常对生或近对生，少互生；腺体新月形，先端具两角；蒴果无瘤。组模式种：*E. falcata* Linn.

本组我国有5种。

65. 南欧大戟（福建植物志） 图版 35：1—4

*Euphorbia peplus* Linn. Sp. Pl. 456, 1753; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 141. 1862; Dunn & Tutchter in Kew Bull. Misc. Inform., add. ser. **10**: 232. 1912; Hayata, Icon. Pl. Form. **9**: 103, 1920; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 234. 1931; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1** (1): 7. 1931; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 463. 1949; H. Keng in Taiwania **6**: 47. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 842. 1978; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. **172**: 149. fig. 31; A—D. 1986; 福建植物志 **3**: 226. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 117. 1992, et in Acta Bot. Yunnan. **15** (2): 117. 1993; 台湾植物志 ed 2, 3: 463, pl. 244, 1993.

一年生草本。根纤细，长6—8厘米，直径1—2毫米，下部多分枝。茎单一或自基



图版 35 1—4. 南欧大戟 *E. peplus* Linn. : 1. 植株, 2. 花序 (展开), 3. 蒴果, 4. 种子, 5—7. 对叶大戟 *E. sororia* A. Schrenk: 5. 植株, 6. 花序, 7. 种子。(刘全儒绘)

部多分枝，斜向上开展，高20—28厘米，直径约2毫米。叶互生，倒卵形至匙形，长1.5—4.0厘米，宽7—18毫米，先端钝圆、平截或微凹，基部楔形，边缘自中部以上具细锯齿，常无毛；叶柄长1—3毫米或无；总苞叶3—4枚，与茎生叶同形或相似；苞叶2枚，与茎生叶同形。花序单生二歧分枝顶端，基部近无柄；总苞杯状，高与直径均约1毫米，边缘4裂，裂片钝圆，边缘具睫毛；腺体4，新月形，先端具两角，黄绿色。雄花数枚，常不伸出总苞外；雌花1枚，子房柄长2—3.5毫米，明显伸出总苞外；子房具3个纵棱，光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果三棱状球形，长与直径均2—2.5毫米，无毛。种子卵棱状，长1.2—1.3毫米，直径0.7—0.8毫米，具纵棱，每个棱面上有规则排列的2—3个小孔，灰色或灰白色；种阜黄白色，盾状，无柄。花果期2—10月。

原产地中海沿岸（南欧至北非），归化于亚洲、美洲和澳大利亚；我国的台湾（台北、台中）、广东、香港、福建（厦门、福州）、广西（南宁）和云南（昆明）相继发现归化植株或种群。多生于路旁、屋旁和草地。模式标本采自欧洲。

全草外涂可治癣，故又称癣草（福建）。

66. 土大戟（新疆植物检索表） 矮生大戟（中国沙漠植物志） 图版36：1—3

*Euphorbia turczaninowii* Kar. & Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. **15**: 448. 1842; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 468. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. **6**: 106. tab. 14. f. 6. 1963; Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. **6** (1), **8**: 21. 1964; 新疆植物检索表 **3**: 253. 1983; 中国沙漠植物志 **2**: 336. 图版118: 5—8. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 117. 1992.

一年生草本，全株光滑无毛。根纤细，单一不分枝，长约10厘米，直径约3毫米。茎自基部二歧分枝，向上扇状展开，分枝直立，高10—15厘米，纤细。叶对生，长卵状至卵状椭圆形，长2—3厘米，宽8—12毫米，先端渐尖，基部略狭，于茎下部稀疏，于茎上部密集，节间极短；叶脉3—5条由叶基发出直达叶上部边缘；无叶柄；苞叶2枚，同茎生叶，但较小，长约1厘米，宽约5毫米。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞杯状，膜质，高与直径均不足2毫米，黄白色，边缘4裂，裂片撕裂状，具柔毛；腺体4，半月形，先端具2角，不明显。雄花数枚，常不伸出总苞外；雌花1枚，子房柄长5—6毫米；子房光滑；花柱3，离生；柱头2裂。蒴果圆卵状，长与直径均2—3毫米，略具3棱。种子矩圆状，长约2毫米，直径约1.2毫米，灰白色，呈不规则的棱状体，具皱纹，腹面具一褐色沟纹；无种阜。花果期5—7月。

产于新疆（北疆）。生于海拔300—500米的流动沙丘、半固定沙丘、梭梭林灌丛及河岸冲积沙地等沙漠和沙漠化地区；生长期较短，1—3个月便可完成生活史。分布于中亚。模式标本采自新疆（北疆）。

67. 对叶大戟（云南植物研究） 图版35：5—7

*Euphorbia sororia* A. Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Imp. Sc. St. -Petersb.



图版 36 1—3. 土大戟 *E. turczaninowii* Kar. & Kir. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 种子, 4—6. 北疆大戟 *E. franchetii* B. Fedtsch. : 4. 植株, 5. 花序, 6. 种子, 7—9. 英德尔大戟 *E. indieriensis* Less. ex Kar. & Kir. : 7. 植株, 8. 花序, 9. 种子。(何冬泉绘)



3: 308. 1845; Ledeb. Fl. Ross. 3: 559, 1833; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 100. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 470. pl. 23; 8. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 103. pl. 14; 4. 1963; Oudejans, World Cat. Sp. Euphorb. Geogr. Distrib. 387. 1990; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. (in Press)

一年生草本。根单一，细长，长5—8厘米，常弯曲。茎单一，上部多二歧分枝，高10—40厘米，直径2—3毫米，光滑无毛。叶对生，线形或线状椭圆形，长2.5—4.0厘米，宽0.4—0.6厘米，先端钝尖，基部渐狭；边缘全缘；总苞叶和苞叶均2枚，同茎生叶；总伞幅2，长约5厘米。花序单生于二歧聚伞分枝的顶端；总苞狭钟状，无柄，高约2毫米，直径约1.5毫米，边缘4裂，裂片近三角形；腺体4，新月形，两端具长角，淡黄色，且常背弯；雄花数枚，伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄长3—5毫米；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果三棱状卵球形，高与直径均约3毫米，光滑无毛。种子圆柱状，黑色或灰褐色，具不规则疣点状突起，高约2.5毫米，直径约2毫米；种阜白色，略呈盾状，基部具柄，且柄常贴伏或近于种皮表面，似无柄。花果期6—7月。

原产中亚，近年于我国新疆和田采到数号标本，或记载栽培或无记载，是否为野生仍待考证。

68. 北疆大戟 (新拟) 图版 36: 4—6

*Euphorbia franchetii* B. Fedtsch. in O. & B. Fedtsch. Consp. Fl. Turkest. 6: 310. 1916; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 467. 1949. Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. 6 (1), 8: 31. tab. 9. 1964; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 117. 1992. — *E. turkestanica* Franch. in Ann. Sci. Nat. ser. 6, 18: 248. 1884, non Regel 1882. — *E. inderiensis* auct. non Less. ex Kar. & Kir.; 中国沙漠植物志 2: 336. 图版 119: 5—8. 1987.

一年生草本，全株光滑无毛。根单一不分枝，纤细，长5—10厘米，直径约2毫米。茎纤细，基部单一，上部二歧分枝，淡灰绿色，高10—17毫米，偶达20厘米左右。叶于茎基部近对生，于上部对生，宽线形，长约1.5厘米，宽4—5毫米，先端钝，基部渐狭，全缘；无叶柄；苞叶2枚，与茎生叶同形。花序单生于二歧聚伞分枝的顶端，基部无柄；总苞狭钟状，高约1.5毫米，直径1—1.5毫米，上部边缘4裂，裂片三角形，边缘撕裂；腺体4，半月形，具两角。雄花数枚，略低于总苞边缘或不外露；雌花1枚，子房柄较长，达3.5毫米；子房光滑无毛；花柱离生；柱头微2裂。蒴果卵圆状，长1—1.5毫米，直径约1毫米。种子略呈棱柱状，淡白色，有皱纹；具种阜，无柄。花果期5—7月。

产于新疆(天山至准噶尔盆地)。生于海拔约1500米以下的山地陡坡；生长期较短，几个月便可完成生活史。分布于中亚。模式标本采自Tengi Kharam Bouchara (P)。

69. 英德大戟 (新疆植物检索表) 图版 36: 7—9

*Euphorbia indieriensis* Less. ex Kar. & Kir. in Bull. Soc Nat. Mosc. **15**: 448. 1842; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 468. 1949; Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. **6** (1), **8**: 19. 1964; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. **172**: 122. fig. 25; I-L. 1986; 新疆植物检索表 **3**: 253. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 117. 1992. — *E. pygmaea* Fisch. & Meyer ex Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 99. 1862, non Ledeb. 1850.

一年生草本。根纤细不分枝，长达15厘米，直径1.5—2.0毫米。茎纤细，基部单一，常紫色，上部二歧分枝，淡灰色或灰褐色，高10—20厘米。叶对生，线状披针形，长1—2厘米，宽1—2毫米，全缘；无叶柄；苞叶2枚，与茎生叶同形。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞狭钟状，高约1.5毫米，直径1—1.5毫米，边缘4裂，裂片卵形，边缘撕裂；腺体4，半月形，先端具两角。雄花数枚，与总苞边缘近平行；雌花1枚，子房柄长约3毫米；子房光滑无毛；花柱离生；柱头2裂。蒴果卵球状，长与直径均2—3毫米，光滑。种子矩圆状，灰色，长约1.5毫米，直径约1毫米，略呈棱柱状，有皱纹；种阜盾状，具柄。花果期4—6月。

产于新疆（天山至准噶尔盆地）。生于山前平原、低山坡荒地及水蚀沟、干旱的山坡及灌丛、草甸等地。产于中亚、伊朗等地。模式标本采自哈萨克斯坦和我国新疆（北疆）。

#### 组 12. 乳浆大戟组 Sect. 12. *Esula*

多年生草本；叶互生；腺体新月形，先端具两角；蒴果无瘤；种子具种阜。组模式种：乳浆大戟 *E. esula* Linn.

本组我国共有7种。

#### 70. 刘氏大戟（云南植物研究） 图版 37: 1—4

*Euphorbia lioui* C. Y. Wu & J. S. Ma in Acta Bot. Yunnan. **14** (4): 371. f. 1. 1992; et in Collect. Bot. **21**: 119. 1992.

多年生草本。根细柱状，长6—15厘米，直径2—6毫米，黄褐色。茎直立，中部以上多分枝，高约15厘米，直径2—4毫米；不育枝常自基部发出，高约10厘米。叶互生，线形至倒卵状披针形，长2—6厘米，宽3—7毫米，先端尖或渐尖，基部渐狭或平截，无柄；总苞叶4—5枚，卵状披针形，长2—3厘米，宽6—9毫米，先端尖或渐尖，基部平截或渐狭，无柄；伞幅4—5枚，卵圆形或近三角状卵形，长8—12厘米，宽8—10(12)毫米，先端钝或具短尖，基部平截或微凹。花序单生于二歧分枝的顶端，基部无柄；总苞杯状，高与直径均3毫米，边缘4裂，裂片半圆形，截形或微凹，内侧具少许柔毛；腺体4，边缘齿状分裂（国产大戟属唯一的特征），褐色。雄花数枚，伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄长3—4毫米；子房光滑无毛；花柱3，中部以下合生；柱头2深裂。蒴



图版 37 刘氏大戟 *E. lioui* C. Y. Wu & J. S. Ma: 1. 植株, 2. 花序, 3. 子房, 4. 腺体  
(背面观)。 (何冬泉绘)

果不详。 花期 5 月。

特产于内蒙古（阿拉善盟）。生于山前平原。

71. 蒿状大戟（云南种子植物名录） 图版 38: 1—4

*Euphorbia dracunculoides* Lam. Encycl. Meth. Bot. 2: 428. 1788; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 140. 1862; Hook f. Fl. Brit. Ind. 5: 263. 1887; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 234. 1931; Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. 6 (1), 8: 30. 1964; 云南种子植物名录 1: 439. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 144. fig. 29. E-H. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 117. 1992.

多年生草本，全株无毛。根圆柱状，单一不分枝，长 30—40 厘米，直径 3—8 毫米。茎自基部多分枝，斜向上展开，高 10—40 厘米，直径 3—7 毫米。叶互生，线状长圆形，长 1—3 厘米，宽 2.5—4.0 毫米，先端圆或凸，基部圆，平截或近楔形，全缘；无柄或近无柄；苞叶 2 枚，同茎生叶。花序单生于二歧分枝的顶端，基部无柄；总苞阔钟状，高 2—3 毫米，直径 3—5 毫米，边缘 4 裂，裂片半圆形；腺体 4，新月形，淡褐色，先端具两角，两角淡绿色。雄花多枚，不伸出总苞外；雌花 1 枚，子房柄超过总苞；花柱 3，分离；柱头 2 裂。蒴果近球状，高与直径均 3.5 毫米，光滑；花柱宿存；果柄长约 3 毫米。种子卵柱状，长约 2.5 毫米，直径 1.5—2.0 毫米，灰色或暗灰色，具不明显棱脊，腹面具一条纹；种阜无柄。 花期 4—7 月，果期 5—8 月。

产于云南金沙江河谷的元谋、宾川一带。生于海拔 400—1 850 米江边、沟边、路旁等沙质地。分布于热带非洲至南欧（西班牙）、西亚和西南亚至尼泊尔等地。模式标本采自毛里求斯。

72. 土瓜狼毒（滇南本草） 图版 39: 1—4

*Euphorbia prolifera* Hamilt. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 62. 1825; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 264. 1887; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 416. 1891; Lév. in Bull. Herb. Boiss. 2, 6: 764. 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7 (2): 232. 1931; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40 (3): 480. 1983; 云南种子植物名录 1: 441. 1984; A. Radcliffe-Smith in Nasir & Ali, Fl. Pakist. 172: 157. fig. 32: A-D. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 118. 1992; 横断山维管植物 1: 1064, 1993. — *E. nepalensis* Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 157. 1862. — *E. pinus* Lév. in Fed. Rep. Sp. Nov. 11: 296. 1912.

多年生草本，全株光滑无毛。根圆柱状，长 10—20 厘米，直径 5—20 毫米，少分枝或不分枝。茎基部极多分枝（有时具不育枝），向上直立或斜展，高 20—30 厘米，直径约 3 毫米，偶更粗。叶互生，线状长圆形，长 2—4 厘米，宽 3—5 毫米，先端钝圆，基部渐狭或近平截；侧脉多发自叶基，不明显；无叶柄；总苞叶 4—6 枚，卵状长圆形至阔



图版 38 1—4. 蒿状大戟 *E. dracunculoides* Lam. : 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子。5—9. 乳浆大戟 *E. esula* Linn. : 5. 植株基部及根, 6. 植株上部, 7. 不育枝, 8. 花序, 9. 种子。

(刘全儒绘)



图版 39 1—4. 土瓜狼毒 *E. prolifera* Hamilt. ex D. Don; 1. 植株, 2. 花序, 3. 蒴果, 4. 种子. 5—8. 甘遂 *E. kansui* Liou ex S. B. Ho; 5. 植株 (上部), 6. 花序, 7. 蒴果, 8. 植株基部及根 (示念珠状膨大)。(何冬泉绘)

卵状长圆形，长1.5—2.5厘米，宽6—12毫米，先端圆或尖，基部渐狭，无柄；苞叶2枚，卵形，长1—1.5厘米，宽8—10毫米，先端尖或圆，基部圆或近平截。花序单生于二歧分枝顶端，基部无柄；总苞阔钟状，高约3.5毫米，直径3—5(7)毫米，先端5裂，裂片啮状或呈三角状，边缘及内侧具微柔毛；腺体4，偶为5—8，近于月牙形，但中部不明显凹陷，先端具两个不明显的角，褐色。雄花多数，略超过总苞边缘；雌花1枚，子房柄长达5毫米；子房光滑无毛；花柱3，中部以下合生；柱头微2裂。蒴果卵球状，长约4.5毫米，直径4.5—5.5毫米，光滑无毛；果柄长达8毫米。种子卵球状，长2.5—3.0毫米，直径2.0—2.5毫米，黄褐色，平滑且具斑状纹饰；种阜小，乳黄色，易脱落。花果期4—8月。

产于四川、贵州(普定)、云南。生于海拔500—2300米的冲刷沟边、草坡或松林下。分布于印度(北部)、泰国(北部)、巴基斯坦和喜马拉雅地区诸国。模式标本采自尼泊尔。

根入药，具消炎、杀菌、止痛和止血等功效。

### 73. 宽叶大戟 (新疆植物检索表)

*Euphorbia latifolia* Meyer ex Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 25, 1830; Meyer, Fl. Alt. 4: 183. 1833; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 161. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 426. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 94. t. 13: 1. 1963; 新疆植物检索表 3: 258. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 118. 1992.

多年生草本。根圆柱状，长15—30厘米，直径4—6毫米，褐色。茎单一或数个发自基部，高60—100厘米，直径5—7毫米，光滑无毛，中部以上多分枝。叶互生，椭圆形，长4—6.5厘米，宽2—3厘米，先端圆，基部近圆或略呈楔形，全缘；主脉于叶背隆起；侧脉11—15对；近无柄；总苞叶6—10枚，与茎生叶同形，但通常略小；伞幅6—10枚，长3—5厘米；苞叶2，卵圆形，三角状卵形或半圆形，长1—1.5厘米，宽1—2厘米，先端圆或近圆形，基部近平截。花序单生于二歧分枝的顶端，基部具短柄；总苞钟状，高2.0—2.5毫米，直径1.5—2.0毫米，无毛，边缘5裂，裂片卵状三角形，内侧被柔毛；腺体4，新月形，先端具两个钝角，淡褐色或褐色。雄花多数，苞片线形，多少撕裂；雌花1枚，子房柄伸出总苞之外；子房光滑，无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果卵球状，具3个纵沟，长4.0—4.5毫米，直径约4毫米，花柱宿存；成熟时分裂为3个分果片。种子卵状，长2.5—3.0毫米，直径1.5—2.0毫米，棕褐色，种阜肉色，无柄。花果期5—9月。

产于新疆(伊犁、塔城至哈巴河)。生于海拔1000—1500米河谷、草甸、林缘及灌丛。分布于中亚和俄罗斯的西西伯利亚。模式标本采自哈萨克斯坦。

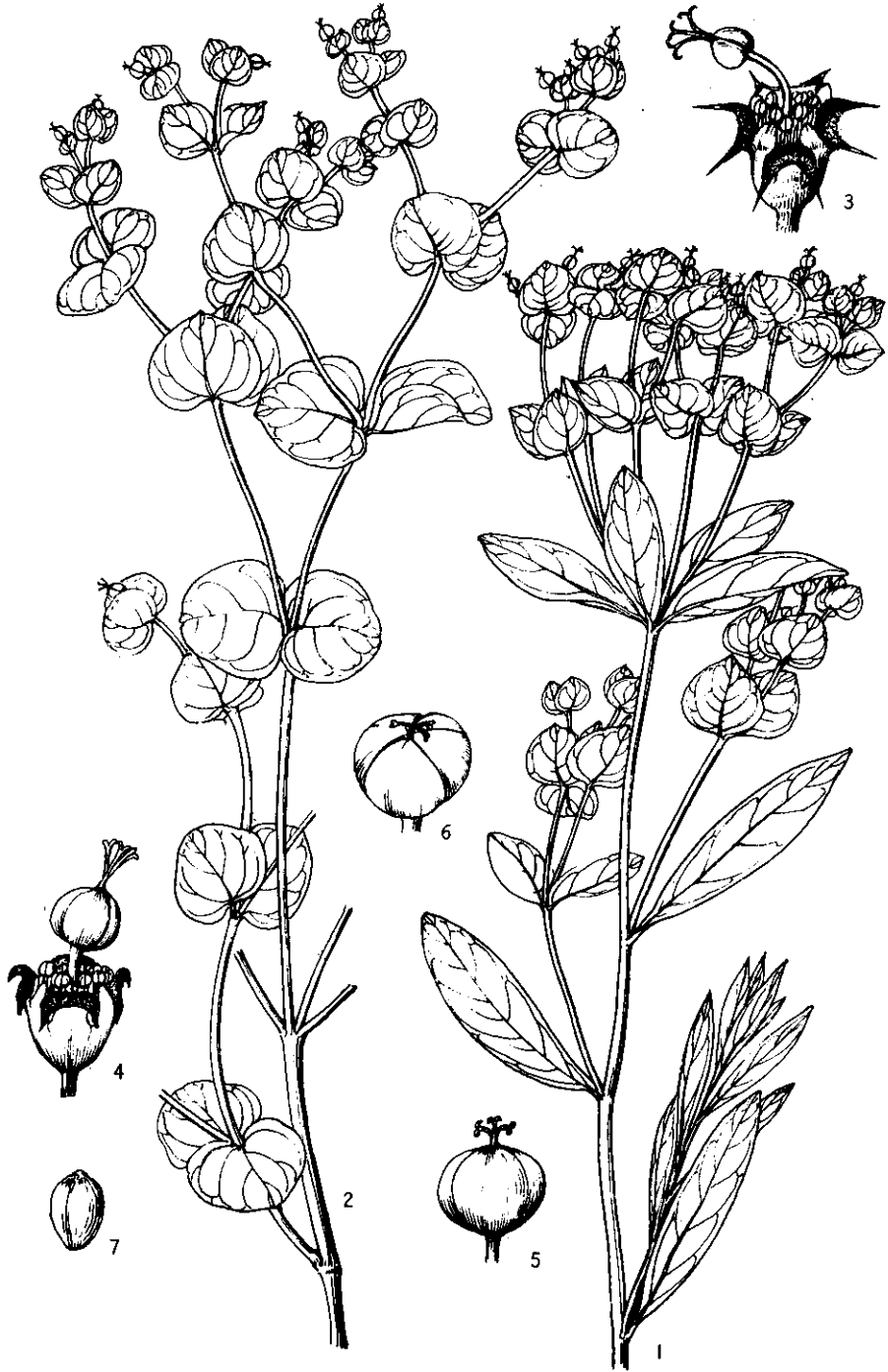
本种与乳浆大戟 *E. esula* 相似，但植株高大，叶椭圆形，花序基部具柄，腺体两角钝，种子棕褐色以及种阜肉色，易于区别。

74. 钩腺大戟 (中国高等植物图鉴) 马蹄大戟, 长角大戟, 黄土大戟, 粉柄大戟 (云南种子植物名录), 锥腺大戟 (东北草本植物志), 长圆叶大戟, 土大戟 (湖北植物志), 康定大戟 (云南植物研究) 图版 40: 1—7

*Euphorbia sieboldiana* Morr. & Decne. in Bull. Acad. Brux. **3**: 174. 1836; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 158. 1862; Nakai, Fl. Kor. **2**: 185. 1911; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 451. 1949; 中国高等植物图鉴 **2**: 625. 图 2979. 1972; Ohwi, Fl. Jap. **842**. 1978; 湖北植物志 **2**: 390. 图 1299. 1979; 宁夏植物志 **1**: 429. 1986, excl. f. 418; 河南植物志 **2**: 489. 图 1406. 1986; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. **21**: 118. 1992; et in Acta Bot. Yunnan. **14** (4): 370. 1992. — *E. hippocrepica* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 414. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 763. 1906; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 232. 1931; 云南种子植物名录 **1**: 439. 1984. — *E. erythraea* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 412. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 762. 1906. — *E. henryi* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 413. 1894; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 762. 1906; 湖北植物志 **2**: 392. 图 1303. 1979. — *E. bodinieri* Lévl. & Van. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **7**: 761. 1906. — *E. esquirolii* Lévl. & Van. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **7**: 762. 1906. — *E. glaucopoda* Diels in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **5**: 219. 1912; 云南种子植物名录 **1**: 439. 1984. — *E. savaryi* Kiss. in Bot. Kozl. **19**: 91. 1921; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 452. 1949; 东北草本植物志 **6**: 43. fig. 17: 1—4. 1977. — *E. szechuanica* Pax & Hoffm. in Fed. Rep. Beih. **12**: 433. 1922. — *E. luticola* Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 233. 1931, excl. syn.; 湖北植物志 **2**: 390. 1979; 云南种子植物名录 **1**: 440. 1984. 横断山维管植物 **1**: 1064, 1993. — *E. kangdingensis* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. **10** (1): 43. 1988, 横断山维管植物 **1**: 1064, 1993. — *E. kangdingensis* W. T. Wang var. *puberula* W. T. Wang in Acta Bot. Yunnan. **10** (1): 45. 1988; 横断山维管植物 **1**: 1064, 1993. — *E. rothiana* auct. non Spreng; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 234. 1931; 云南种子植物名录 **1**: 441. 1984. — *E. oreophila* auct non Miq.; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. **40** (3): 480. 1983.

多年生草本。根状茎较粗状, 基部具不定根, 长 10—20 厘米, 直径 4—15 毫米。茎单一或自基部多分枝, 每个分枝向上再分枝, 高 40—70 厘米, 直径 4—7 毫米。叶互生, 椭圆形、倒卵状披针形、长椭圆形, 变异较大, 长 2—5 (6) 厘米, 宽 5—15 毫米, 先端钝或尖或渐尖, 基部渐狭或呈狭楔形, 全缘; 侧脉羽状; 叶柄极短或无; 总苞叶 3—5 枚, 椭圆形或卵状椭圆形, 长 1.5—2.5 厘米, 宽 4—8 毫米, 先端钝尖, 基部近平截; 伞幅 3—5, 长 2—4 厘米; 苞叶 2 枚, 常呈肾状圆形, 少为卵状三角形或半圆形, 变异较大, 长 8—14 毫米, 宽 8—16 毫米, 先端圆或略呈凸尖, 基部近平截或微凹或近圆形。花序





图版 40 钩腺大戟 *E. sieboldiana* Morr. & Decne. : 1—2. 植株, 3—4. 花序, 5—6. 蒴果, 7. 种子 (何冬泉绘)

单生于二歧分枝的顶端，基部无柄；总苞杯状，高3—4毫米，直径3—5毫米，边缘4裂，裂片三角形或卵状三角形，内侧具短柔毛或具极少的短柔毛，腺体4，新月形，两端具角，角尖钝或长刺芒状，变化极不稳定，以黄褐色为主，少有褐色或淡黄色或黄绿色。雄花多数，伸出总苞之外；雌花1枚，子房柄伸出总苞边缘；子房光滑无毛；花柱3，分离；柱头2裂。蒴果三棱状球状，长3.5—4.0毫米，直径4—5毫米，光滑，成熟时分裂为3个分果片；花柱宿存，且易脱落。种子近长球状，长约2.5毫米，直径约1.5毫米，灰褐色，具不明显的纹饰；种阜无柄。 花果期4—9月。

广布于全国（除内蒙古、福建、海南、台湾、西藏、青海和新疆）。生于田间、林缘、灌丛、林下、山坡、草地，生境较杂。分布于日本、朝鲜、俄罗斯（远东）。模式标本采自日本。

本种是国产大戟属中变异幅度较大的种之一，主要体现在叶的形态和腺体的两角尖锐程度；经过大量的标本鉴定，本种的识别特征是粗大的根状茎和不定根、总苞叶、果实及种子。

根状茎入药，具泻下和利尿之效；煎水外用洗疮；有毒，宜慎用。

75. 甘遂（神农本草经） 图版39：5—8

*Euphorbia kansui* T. N. Liou ex S. B. Ho in 秦岭植物志 1 (3): 162 et 450. 1981; 宁夏植物志 1: 430. 图420. 1986; 河南植物志 2: 490. 图1407. 1986. 中国沙漠植物志 3: 341. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 119. 1992. — *E. kansui* Liou, 中国高等植物图鉴 2: 624. 图2978. 1972, nom. nud.

多年生草本。根圆柱状，长20—40厘米，末端呈念珠状膨大，直径可达6—9毫米。茎自基部多分枝或仅有1—2分枝，每个分枝顶端分枝或不分枝，高20—29厘米，直径3—5毫米。叶互生，线状披针形、线形或线状椭圆形，变化较大，长2—7厘米，宽4—5毫米，先端钝或具短尖头，基部渐狭，全缘；侧脉羽状，不明显或略可见；总苞叶3—6枚，倒卵状椭圆形，长1—2.5厘米，宽4—6毫米，先端钝或尖，基部渐狭；苞叶2枚，三角状卵形，长4—6毫米，宽4—5毫米，先端圆，基部近平截或略呈宽楔形。花序单生于二歧分枝顶端，基部具短柄；总苞杯状，高与直径均约3毫米；边缘4裂，裂片半圆形，边缘及内侧具白色柔毛；腺体4，新月形，两角不明显，暗黄色至浅褐色。雄花多数，明显伸出总苞外；雌花1枚，子房柄长3—6毫米；子房光滑无毛，花柱3，2/3以下合生；柱头2裂，不明显。蒴果三棱状球形，长与直径均3.5—4.5毫米；花柱宿存，易脱落，成熟时分裂为3个分果片。种子长球状，长约2.5毫米，直径约2毫米，灰褐色至浅褐色；种阜盾状，无柄。 花期4—6月，果期6—8月。

产于河南、山西、陕西、甘肃和宁夏。生于荒坡、沙地、田边、低山坡、路旁等。模式标本采自陕西（周至）。

本种根为著名中药（甘遂、甘遂子），苦寒有毒，具除水、利尿功效；主治各种水肿

等；全株有毒，根毒性大，易致癌，宜慎用。

76. 乳浆大戟（中国高等植物图鉴） 猫眼草，烂疤眼（俗称），华北大戟（秦岭植物志），新疆大戟（中国沙漠植物志），太鲁阁大戟（台湾植物志），岷县大戟（云南植物研究），东北大戟，松叶乳汁大戟，宽叶乳浆大戟（东北草本植物志），乳浆草（北京植物志） 图版 38：5—9

*Euphorbia esula* Linn. Sp. Pl. 461. 1753; Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 160. 1862; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 412. 1891; Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 238. 1859; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 762. 1906; Nakai, Fl. Kor. **2**: 186. 1911; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 420. 1949; 中国高等植物图鉴 **2**: 622. 图 2973. 1972; 东北草本植物志 **6**: 45. 图版 18: 1—4. 1977; Ohwi, Fl. Jap. 842. 1978; 湖北植物志 **2**: 393. 图 1304. 1979; 内蒙古植物志 **4**: 44. 图 21. 1979; 秦岭植物志 **1** (3): 162. 1981; 江苏植物志 **2**: 413. 图 1409. 1982; 北京植物志 **1**: 528. 图 669. 1984; 宁夏植物志 **1**: 429. 图 419. 1986; 河南植物志 **2**: 490. 图 1408. 1986; 福建植物志 **3**: 226. 图 156. 1987; 中国沙漠植物志 **2**: 239. 1987; J. S. Ma & C. Y. Wu in Acta Bot. Yunnan. **14** (4): 368. 1992; & in Collect. Bot. **21**: 118. 1992. — *E. subcordata* Meyer ex Ledeb. Ic. Pl. Ross. **2**: 25. 1830; — *E. lunulata* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 59. 1833; Franch. Pl. David. **1**: 263. 1844; Forb. & Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 415. 1891; Lévl. in Bull. Herb. Boiss. **2**, **6**: 763. 1906; Nakai, Fl. Kor. **2**: 185. 1911; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1**: (1): 6. 1931; 中国高等植物图鉴 **2**: 622. 图 2974. 1972; 东北草本植物志 **6**: 47. 1977; 秦岭植物志 **1** (3): 163. 图 139. 1981; 北京植物志 **1**: 528. 图 670. 1984; 河南植物志 **2**: 491. 图 1409. 1986. — *E. discolor* Ledeb. Fl. Ross. **3**: 577. 1849—1851; — *E. esula* Linn. var. *latifolia* Ledeb. Fl. Ross. **3**: 576. 1849—1851; Nakai, Fl. Kor. **2**: 186. 1911; 东北草本植物志 **6**: 47. 1977. — *E. mandshurica* Maxim. in Bull. Acad. Sc. St. Petersburg. **29**: 203. 1884; Prokh. in Kom. Fl. URSS **14**: 433. 1949; 东北草本植物志 **6**: 43. 图 5—8. 1977. — *E. kaleniczenkii* Czern. ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. **9**: 159. 1884. — *E. tarokoensis* Hayata, Jcon. Pl. Form. **7**: 34. 1918; H. Keng in Taiwania **6**: 47. 1955; 台湾植物志 **3**: 464. Pl. 687. 1977. 台湾植物志 ed 2, 3: 466, 1993. — *E. glomerulans* Prokh. Obz. Moloch. Sr. Azii 183. 1933. — *E. jaxartica* Prokh. Obz. Monoch. Sr. Azii 192. 1933; 中国沙漠植物志 **3**: 339. 图版 121: 5—8. 1987. — *E. minxianensis* W. T. Wang in Acta. Bot. Yunnan. **10** (1): 43. 1988. — *E. esula* Linn. var. *cyparioides* Boiss. in DC. Prodr. **15** (2): 161. 1862; T. N. Liou in Contrib. Lab. Bot. Nat. Acad. Peiping **1** (1): 4. 1931, ut '*E. cyparissoides* Turcz.'; 东北草本植物志 **6**: 47. 1977; 内蒙古植物志 **4**: 46. 1979; 北京植物志 **1**: 528. 1984; 宁夏植

物志 1: 430. 1986; 中国沙漠植物志 2: 340. 1987.

多年生草本。根圆柱状，长 20 厘米以上，直径 3—5 (6) 毫米，不分枝或分枝，常曲折，褐色或黑褐色。茎单生或丛生，单生时自基部多分枝，高 30—60 厘米，直径 3—5 毫米；不育枝常发自基部，较矮，有时发自叶腋。叶线形至卵形，变化极不稳定，长 2—7 厘米，宽 4—7 毫米，先端尖或钝尖，基部楔形至平截；无叶柄；不育枝叶常为松针状，长 2—3 厘米，直径约 1 毫米；无柄；总苞叶 3—5 枚，与茎生叶同形；伞幅 3—5，长 2—4 (5) 厘米；苞叶 2 枚，常为肾形，少为卵形或三角状卵形，长 4—12 毫米，宽 4—10 毫米，先端渐尖或近圆，基部近平截。花序单生于二歧分枝的顶端，基部无柄；总苞钟状，高约 3 毫米，直径 2.5—3.0 毫米，边缘 5 裂，裂片半圆形至三角形，边缘及内侧被毛；腺体 4，新月形，两端具角，角长而尖或短而钝，变异幅度较大，褐色。雄花多枚，苞片宽线形，无毛；雌花 1 枚，子房柄明显伸出总苞之外；子房光滑无毛；花柱 3，分离；柱头 2 裂。蒴果三棱状球形，长与直径均 5—6 毫米，具 3 个纵沟；花柱宿存；成熟时分裂为 3 个分果片。种子卵球状，长 2.5—3.0 毫米，直径 2.0—2.5 毫米，成熟时黄褐色；种阜盾状，无柄。 花果期 4—10 月。

分布于全国（除海南、贵州、云南和西藏外）。生于路旁、杂草丛、山坡、林下、河沟边、荒山、沙丘及草地。广布于欧亚大陆，且归化于北美。模式标本采自西欧。

种子含油量达 30%，工业用；全草入药，具拔毒止痒之效。

本种是国产大戟属植物中分布最广、变异幅度最大的种之一，常因复杂的生境产生各种各样的变异，诸如叶型、苞叶形状、植物体大小，不育枝存在与否、腺体两角的尖锐程度等均不稳定；但其主要识别特征是：直根系，没有念珠状根和不定根（与甘遂和钩腺大戟相异）；总苞钟状，5 裂，腺体 4（与土瓜狼毒相异）；花序基部无柄（与宽叶大戟相异）。因此，本种在国产乳汁大戟中是易于识别的。

刘慎谔 (1931) 记载察哈尔（今河北）所产的 *E. cyparissioides* Turcz. 经鉴定属本种。后一名称属于裸名，在 Kew Index 上查不到该名；Oudejans (1990) 在世界大戟属名录中记载为刘慎谔替 Turczaninow 发表，但无拉丁文描述或特征集要，故怀疑是 *E. esula* var. *cyparissioides* Boiss, (1862)；即使如此，本种亦不属有效发表，因已有西非产的一种用了此名，即 *E. cyparissioides* Pax (1894) 在先（早于 1931）。

### 存 疑 种

77. ***Euphorbia consanguinea*** Schrenk in Fisch. & Meyer, Enum. Pl. Nov. 1: 88. 1841; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 100. 1862; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 471. 1949; Gamajun. in Pavl., Фл. Казахст. 6: 104. tab. 14. f. 5. 1963; Rechinger & Schiman-Czeika in Rechinger, Fl. Iran. 6 (1), 8: 21. tab. 2, f. 1, 1964.

本种与 *E. inderiensis* 极相似, 但无种阜, 原产准噶尔和阿富汗, 模式标本采自 Songaria Orientali Versus Lacum Saisang-Nor. (in Montibus Arganaty) 按 Saisang-Nor 即斋桑泊, 今属我国境外, 而境内系据中草药普查记载, 现因无标本无法核实, 故暂存疑。

78. 苏甘大戟 (新拟) (新疆植物检索表)

*Euphorbia schuganica* B. Fedtsch. in O. & B. Fedtsch., Consp. Fl. Turk. 6: 307. 1916; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 387. 1949; 新疆植物检索表 3: 258. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 108. 1992.

本种于 1983 年首次记载产于新疆和静, 但据称与《苏联植物志》的描述仍存在差异。工作者未见标本, 待证。另本种中文名新拟来自塔吉克斯坦的苏甘 (模式产地) 而非英国的苏格兰。

79. 百步回阳 云南种子植物名录

*Euphorbia sessiliflora* Roxburgh. Fl. Ind. ed 2, 2: 471—472. 1832; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 76. 1862; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 257 1887; 云南种子植物名录 1: 442. 1984.

本种为肉质多汁类, 具类似土豆样的根状茎, 总苞红色, 单一或两个, 原产印度次大陆, 据记载云南西南部有分布, 系根据中草药普查中所包括标本, 现存无标本, 故暂存疑。

80. 西格尔大戟 (新疆植物检索表)

*Euphorbia seguieriana* Neck. in Acta Akad. Theod. Pall. 2: 493. 1770; Prokh. in Kom. Fl. URSS 14: 395. 1949; Gamajun. in Pavl. Фл. Казахст. 6: 89. tab. 12. f. 1. 1963; 新疆植物检索表 3: 258. 1983; J. S. Ma & C. Y. Wu in Collect. Bot. 21: 114. 1992.

本工作者未见标本。

67. 红雀珊瑚属 *Pedilanthus* Neck. ex Poit.

Neck. ex Poit. in Ann. Mus. Par. 19: 390. 1812; Kurz. For. Fl. Brit. Burm. 2: 418. 1877; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 3: 257. 1880. — *Euphorbia* Linn. Sp. Pl. 453. 1753. p. p.

直立灌木或亚灌木; 茎带肉质, 具丰富的乳状汁液。叶互生, 全缘, 具羽状脉; 托叶小, 腺体状或不存。花单性, 雌雄同株, 聚集成顶生或腋生杯状聚伞花序, 此花序由一鞋状或舟状的总苞所包围; 总苞歪斜, 两侧对称, 基部具长短不等的柄, 且盾状着生, 顶端唇状 2 裂, 内侧的裂片比外侧的狭而短; 腺体 2—6, 着生于总苞的底部或有时

无腺体；雄花多数，着生于总苞内，无花被，每花仅有1雄蕊，花丝短而与花梗相似，由关节所连接，花药球形，药室内向，纵裂；雌花单生于总苞中央，斜倾，具长梗；子房3室，每室具1胚珠，花柱多少合生，柱头3，2裂。蒴果干燥，分果片3；种子无珠柄。

约15种，产美洲。我国南部常见栽培的有1种。

1. 红雀珊瑚（广州常见经济植物） 拖鞋花、洋珊瑚（广州）、扭曲草

*Pedilanthus tithymaloides* (Linn.) Poit. in Ann. Mus. Par. 19: 390. t. 19, 1812; Kurz. For. Fl. Brit. Burm. 2: 418. 1877; 广州植物志 265. 1956. — *Euphorbia tithymaloides* Linn. Sp. Pl. 453. 1753.

直立亚灌木，高40—70厘米；茎、枝粗壮，带肉质，作“之”字状扭曲，无毛或嫩时被短柔毛。叶肉质，近无柄或具短柄，叶片卵形或长卵形，长3.5—8厘米，宽2.5—5厘米，顶端短尖至渐尖，基部钝、圆，两面被短柔毛，毛随叶变老而逐渐脱落；中脉在背面强壮凸起，侧脉7—9对，远离边缘网结，网脉略明显；托叶为一圆形的腺体，直径约1毫米。聚伞花序丛生于枝顶或上部叶腋内，每一聚伞花序为一鞋状的总苞所包围，内含多数雄花和1朵雌花；总苞鲜红或紫红色，仰卧，无毛，两侧对称，长约1厘米，顶端近唇状2裂，一裂片小，长圆形，长约6毫米，顶端具3细齿，另一裂片大，舟状，长约1厘米，顶端2深裂。雄花：每花仅具1雄蕊；花梗纤细，长2.5—4毫米，无毛，其与花丝极相似，为关节所连接；花药球形，略短于花丝。雌花：着生于总苞中央而斜伸出总苞之外；花梗远粗于雄花者，长6—8毫米，无毛；子房纺锤形，花柱大部分合生，柱头3，2裂。花期12月至翌年6月。

原产美洲。我国云南、广西、广东南部常见栽培，北方温室亦有栽培，供观赏，亦可入药。