

中国沙漠植物志

第三卷

中国科学院兰州沙漠研究所 编著



科学出版社



58.8684
196
= 3

中国沙漠植物志

第三卷

FLORA IN DESERTIS
REIPUBLICAE POPULORUM SINARUM

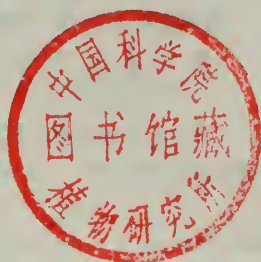
Tomus 3

中国科学院兰州沙漠研究所 编辑

主编：刘 嫒 心

编 著

刘嫒心 杨喜林 姚育英



科学出版社

1992

中科院植物所图书馆



S0044925

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本志共分三卷。第三卷记载我国沙漠地区种子植物报春花科、菊科等 24 科 184 属 525 种 26 亚种(变种),图版 188 幅。对每个种的名称、形态、生境、产地、用途等均作了扼要记述,并附有新种记载,中名及拉丁名索引。

本书可供沙漠地区农、林、牧、植物、药物学等科学工作者及大专院校有关专业师生参考。

中国沙漠植物志

第三卷

主编 刘嫖心

责任编辑 于 拔 曾桂芳

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100707

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

*

1992 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1992 年 1 月第一次印刷 印张: 32 插页: 3

印数: 1—1300 字数: 753 000

ISBN 7-03-002347-1/Q·314

定价: 31.80 元

编写人员分工表

菊科紫菀族、旋覆花族、蓝刺头族、菜蓟族	姚育英
菊科菊苣族、唇形科、茄科、玄参科、白花丹科、报春花科	杨喜林
菊科泽兰族、向日葵族、春黄菊族、千里光族、木犀科、马钱科、龙胆科、夹竹桃科、 萝藦科、旋花科、田基麻科、紫草科、马鞭草科、紫葳科、列当科、狸藻科、车前科、 茜草科、忍冬科、川续断科、败酱科、桔梗科	刘媛心

审稿单位及负责人

菊科紫菀族、旋覆花族、蓝刺头族、菜蓟族、菊苣族、报春花科、白花丹科、茄科	兰州大学生物系	彭泽祥
唇形科、玄参科	兰州大学生物系	张国梁
紫草科及其余科、族	西北师范大学植物研究所	王庆瑞

说 明

本卷内容包括我国沙漠地区报春花科、菊科等 24 科 184 属 525 种 26 亚种(变种),图版 188 幅。

在编写过程中承中国科学院植物研究所、沈阳应用生态研究所、西北高原生物研究所、西北植物研究所、新疆生物土壤沙漠研究所,新疆八一农学院,内蒙古大学,内蒙古农牧学院,西北师范大学植物研究所,兰州大学等单位给予大力支持和协助,深表感谢。

本卷图版由陶明琴、蒋兆兰两位同志绘制。

目 录

七十三、报春花科	1
七十四、白花丹科	15
七十五、木犀科	27
七十六、马钱科	30
七十七、龙胆科	32
七十八、夹竹桃科	37
七十九、萝藦科	40
八十、旋花科	47
八十一、田基麻科	60
八十二、紫草科	60
八十三、马鞭草科	89
八十四、唇形科	92
八十五、茄科	143
八十六、玄参科	156
八十七、紫葳科	179
八十八、列当科	183
八十九、狸藻科	191
九十、车前科	192
九十一、茜草科	199
九十二、忍冬科	208
九十三、败酱科	213
九十四、川续断科	215
九十五、桔梗科	218
九十六、菊科	220
附录 新分类群特征集要	472
中名索引	475
拉丁名索引	493

七十三、 报春花科 Primulaceae

一年生或多年生草本,稀为半灌木。叶互生、对生、轮生或全部基生,无托叶;单叶全缘或浅裂,常有腺点或粉状物。花两性,辐射对称,单生、伞形花序、穗状花序或圆锥花序,具苞片;花萼通常 5 裂,稀 4 或 6—9 裂,宿存;花冠合瓣(海乳草属花冠缺),钟状、辐状或高脚碟状,通常 5 裂,稀 4 或 6—9 裂,雄蕊 1 轮,通常着生于花冠筒上,与花冠裂片同数而对生,稀具鳞片状退化雄蕊,花药 2 室,花丝分离或基部连合成筒;子房上位,稀半下位,1 室,特立中央胎座,胚珠多数。蒴果;种子多数,胚小,胚乳丰富。

约 20 属,1 000 余种;我国有 11 属,约 700 余种;沙漠地区产 4 属,16 种。

分属检索表

1. 叶全部基生,莲座状;花单生或组成伞形花序;花冠裂片在花蕾中覆瓦状排列;雄蕊着生于花冠筒周围。
 2. 花冠筒比裂片和花萼长,花冠喉部不紧缩…………… 1. 报春花属 *Primula* L.
 2. 花冠筒比裂片和花萼短,花冠喉部紧缩…………… 2. 点地梅属 *Androsace* L.
1. 叶全部茎生;花单生于叶腋或组成总状、穗状、圆锥状花序;花冠裂片在花蕾中旋转状排列;雄蕊着生于花冠筒或花萼基部。
 3. 花单生于叶腋;无花冠;花萼呈花冠状,粉白色至蔷薇色;雄蕊着生于花萼基部;叶肉质…………… 3. 海乳草属 *Glaux* L.
 3. 花(限本区植物)多数,组成总状、穗状或圆锥花序;有花冠,白色或黄色,稀带紫色或蓝色;雄蕊着生于花冠筒上;叶不为肉质…………… 4. 珍珠菜属 *Lysimachia* L.

1. 报春花属 *Primula* L.

一年生或多年生草本。叶全部基生,莲座状,全缘或分裂,常具齿,有叶柄或无柄。花在花萼顶端组成 1 至多轮伞形花序,具苞片;花萼筒状、钟状或漏斗状,5 裂;花通常紫红色,稀白色至红色,花冠漏斗状或高脚碟状,冠筒比裂片和花萼长,喉部不紧缩并常具附属体,5 裂,裂片全缘或先端微缺,在花蕾中覆瓦状排列;雄蕊 5,着生于花冠筒中部或喉部,内藏,花丝极短;子房球形或卵形,花柱细,胚珠多数。蒴果近球形或圆柱形,5—10 瓣裂;种子多数。

本属 300 种以上;我国约 220 种;沙漠地区常见有 3 种。

分种检索表

1. 伞形花序 1 轮;花冠裂片通常倒心形,顶端 2 裂,平展;苞片基部浅囊状或具耳状附属物。
2. 叶近圆形、圆卵形至椭圆形,具明显叶柄,苞片基部具耳状附属物……………

- 1. 天山报春 *P. nutans* Georgi
 2. 叶倒卵状矩圆形、近匙形或矩圆状披针形, 无柄或叶基部下延成翅状柄; 苞片基部稍呈浅囊状
 2. 粉报春 *P. farinosa* L.
 1. 伞形花序 1—3 轮; 花冠裂片矩圆形, 全缘, 通常反折; 苞片基部相互连合, 不呈浅囊状, 也不具耳状附属物 3. 胭脂花 *P. maximowiczii* Rgl.

1. 天山报春 伞报春、西伯利亚报春、西比日-哈布日西乐-其其格(蒙语) 图版 1: 1—4

Primula nutans Georgi, Bemerk. Reise Russ. Reich. 1:200. 1775; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Manch. 506. 1979. — *P. sibirica* Jacq. in Misc. Austr. 1:161. 1778; 中国高等植物图鉴 3: 245. 图 4443. 1974.

多年生草本, 植株不被粉状物。多须根。叶近圆形、圆卵形、矩圆形至椭圆形, 长 0.5—2 厘米, 宽 0.3—1 厘米, 先端钝圆, 基部宽楔形或圆形, 全缘或有不明显的浅齿, 两面无毛; 叶柄细弱; 与叶片近等长或稍长, 无毛。花葶纤细, 高 5—20 厘米, 花后伸长, 无毛; 伞形花序 1 轮, 有花 2—6 朵; 花梗不等长, 长 1—2 厘米; 苞片多数, 矩圆形至宽披针形, 长 4—6 (8) 毫米, 先端锐尖, 基部具耳状附属物, 边缘具短腺毛, 外面有时具黑色腺点; 花萼筒状, 长 7—9 毫米, 裂片短齿状, 边缘具腺毛, 外面常具黑色腺点; 花冠高脚碟状, 淡紫红色, 直径 7—15 毫米, 冠筒细长, 比萼片长近 1 倍, 裂片长倒心形, 顶端 2 裂, 喉部具小舌状突起; 子房椭圆形, 长约 2 毫米。蒴果圆柱形, 稍比花萼长。花期 5—7 月。

生于沙区湖盆边缘、滩地、盐化草甸、沼泽及湿草地。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地以及青海、新疆等省区沙漠地区; 黑龙江、甘肃、四川有分布。蒙古、苏联和北美也有。

2. 粉报春 红花粉叶报春、嫩得格特-乌兰-哈布日西乐-其其格(蒙语) 图版 1: 5—8

Primula farinosa L. Sp. Pl. 143. 1753; Fl. URSS 18:161. 1952; 内蒙古植物志 5: 22. 1980.

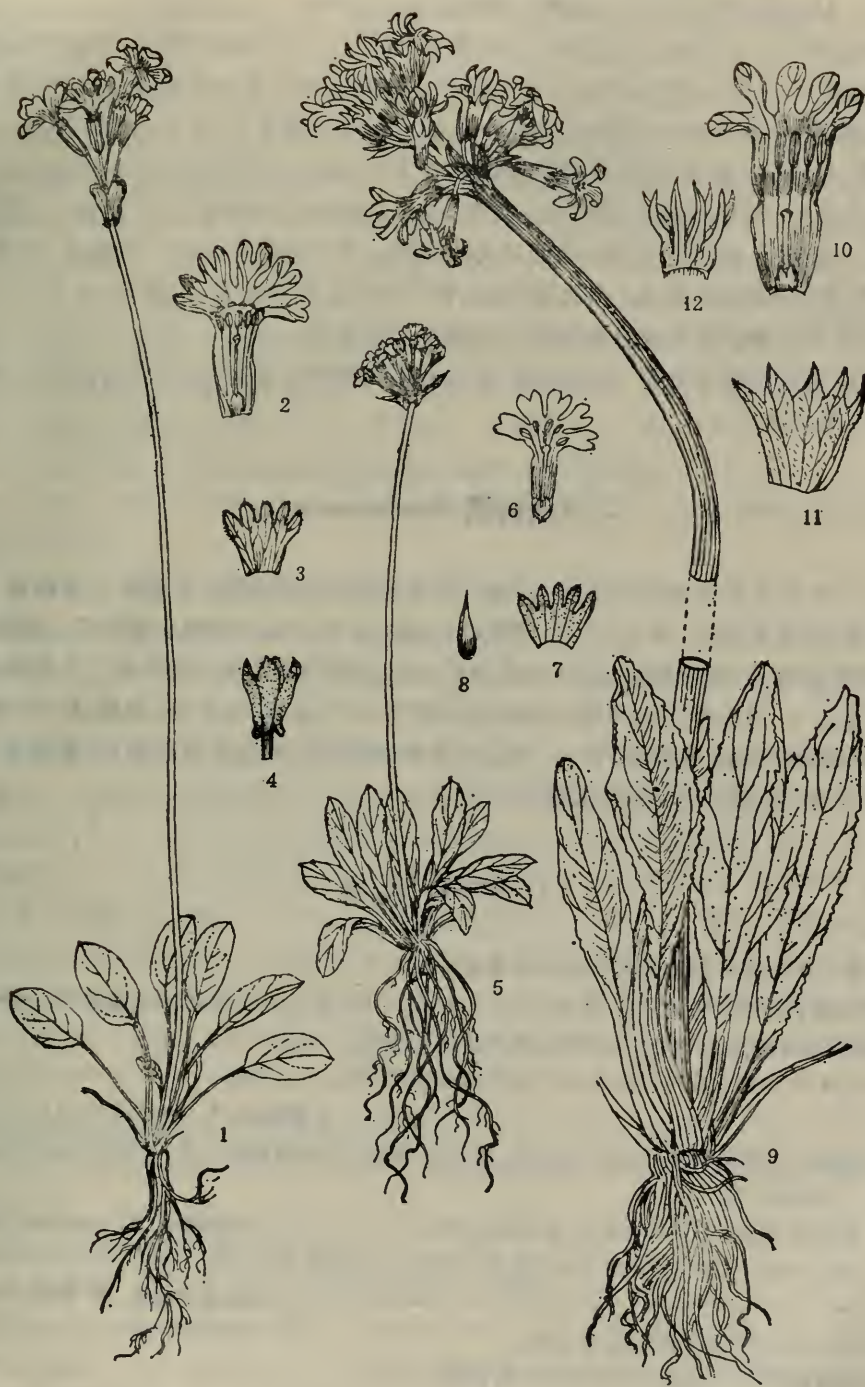
多年生草本。须根多数叶倒卵状矩圆形、近匙形或矩圆状披针形, 长 1—7 厘米, 宽 3—10 毫米, 先端钝或锐尖, 基部下延成翅状柄或无柄, 两面无毛, 背面有时具白色或淡黄色粉状物, 边缘近全缘或有不整齐细齿。花葶纤细, 高 2—15 (30) 厘米, 上部有时具短腺毛或粉状物; 伞形花序 1 轮, 有花 3 至 10 余朵; 花梗不等长, 花初期短于苞片和萼, 后伸长, 有或无短腺毛或粉状物; 苞片多数, 窄披针形, 先端渐尖, 基部浅囊状; 花萼钟形, 长 4—5 毫米, 里面常有粉状物, 裂片窄三角形, 边缘具短腺毛; 花冠高脚碟状, 淡紫红色, 喉部黄色, 直径 8—10 毫米, 花冠筒与萼等长或稍长, 裂片倒心形, 先端 2 裂; 子房卵圆形, 花柱不等长。蒴果圆柱形, 为花萼长的 1.5 倍。花期 5—6 月, 果期 7—8 月。

生于沙区滩地、低湿草甸。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟乌审旗); 东北、甘肃、新疆、西藏有分布。日本、蒙古、苏联及欧洲也有。

长葶报春 *Primula longiscapa* Ledeb., 与本种近似, 但植株各部均无粉状物, 花葶长 20—60 厘米, 蒴果矩圆状卵形和长为花萼的 2 倍, 可以区别。生于低湿地、草甸和盐碱地。产于新疆北部(乌拉泊)。苏联、蒙古有分布。

3. 胭脂花 段报春、胭脂报春、套日格-哈布日西乐-其其格(蒙语) 图版 1: 9—12



图版 1 1—4. 天山报春 *Primula nutans* Georgi 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 花萼展开; 4. 苞片。5—8. 粉报春 *P. farinosa* L. 5. 植株; 6. 花冠展开; 7. 花萼展开; 8. 苞片。9—12. 胭脂花 *P. maximowiczii* Rgl. 9. 植株; 10. 花冠展开; 11. 花萼展开; 12. 苞片。

Primula maximowiczii Rgl. in Act. Hort. Pétrap. 3:139. 1874; 中国高等植物图鉴 3: 252. 图 4457. 1974; 内蒙古植物志 5:28. 1980.

多年生草本，无毛和无粉状物。须根多数较粗壮。叶矩圆状倒披针形或椭圆状披针形，连叶柄长 6—21(34)厘米，宽 1—4(6)厘米，先端钝，基部渐窄成宽翅状柄，边缘有疏细牙齿。花葶粗壮，高 25—76 厘米，直径 3—7 毫米；伞形花序 1—3 轮，每轮有 8—10(16)花；花梗长 1—2(5)厘米；苞片多数，披针形，长 3—7 毫米，先端长渐尖，基部连合；花萼窄钟状，萼筒长 6—8(10)毫米，裂片长三角形，长 2—3 毫米，先端渐尖，有短缘毛；花冠紫红色，直径 1—2 厘米，冠筒长于萼，喉部具环状突起，裂片矩圆形，长 4—6 毫米，先端钝，反折；子房矩圆形，长约 2 毫米。蒴果圆柱状，长于花萼。花期 6 月，果期 7—8 月。

生于草原地带沙地天然林和附近山地林下及低湿地。

产于内蒙古呼伦贝尔盟、哲里木盟、昭乌达盟和锡林郭勒盟东部；吉林、河北、山西、陕西、甘肃和青海有分布。

2. 点地梅属 *Androsace* L.

一、二年生或多年生矮小草本，丛生。叶全部基生，极稀茎生。花单生或组成伞形花序；苞片多数；花萼钟状，5 裂，宿存；花冠白色或淡红色，漏斗状或高脚碟状，冠筒比花萼短或与花萼近等长，喉部紧缩，具环状或鳞状突起，5 裂，裂片常比冠筒长，在花蕾中覆瓦状排列；雄蕊 5，着生于冠筒周围，内藏，花丝极短；子房上位，花柱短，内藏，胚珠少数至多数。蒴果卵形或球形，5 瓣裂；种子少数，稀多数，卵圆形、矩圆形或近圆形，背腹压扁。

约 100 种；我国有 71 种；沙漠地区有 8 种。

分种检索表

1. 一或二年生草本，无根茎或匍匐茎，植株通常单生。

2. 花萼在果期强烈膨大；苞片大，长 0.5—1.5 厘米……………1. 大苞点地梅 *A. maxima* L.

2. 花萼在果期不膨大或稍增大；苞片小，长不超过 5 毫米。

3. 叶近圆形、卵圆形或心状肾形，有明显叶柄；花萼 5 深裂，几达基部……………2. 点地梅 *A. umbellata* (Lour.) Merr.

3. 叶矩圆形、矩圆状卵形、矩圆状披针形、披针形、倒披针形或条状披针形，无柄或基部下延成柄；花萼 5 浅裂至中裂。

4. 直根；叶无柄；花萼中脉隆起；植株被分枝毛……………3. 北点地梅 *A. septentrionalis* L.

4. 须根；叶基下延成柄；花萼中脉不隆起；花萼上部被短腺毛或无毛……………4. 东北点地梅 *A. filiformis* Retz.

1. 多年生草本，有根茎或匍匐茎，植株丛生。

5. 叶无毛或被短柔毛，边缘或上部边缘为软骨质。

6. 伞形花序通常有花 4 朵以上。

7. 花葶较高，1.5—6(8)厘米，花淡紫红色……………5. 西藏点地梅 *A. mariae* Kanitz

7. 花葶极短，2—10 毫米，花白色或带粉红色……………6. 长叶点地梅 *A. longifolia* Turcz.

6. 花单生或 2 朵生于花葶端……………7. 阿拉善点地梅 *A. alashanica* Maxim.

5. 叶被绢毛, 边缘不为软骨质..... 8. 白花点地梅 *A. incana* Lam.

1. 大苞点地梅 膨萼点地梅 图版 2: 1—3

Androsace maxima L. Sp. Pl. 141. 1753; 胡启明等在植物分类学报 24(3): 220. 1986.

一年生草本。主根直, 极少支根。叶椭圆形、菱形或长倒卵形, 长 0.5—1.5 厘米, 宽 3—8(20) 毫米, 先端锐尖, 基部楔形变窄成短柄, 上部边缘具细齿或近全缘, 被弯曲柔毛和混生少量腺毛, 背面毛较密。花萼 1—10, 被弯曲柔毛和混生腺毛; 苞片多数, 矩圆状倒卵形、倒披针形或披针形, 长 0.5—1.5 厘米, 宽 2—6 毫米, 先端钝或短渐尖, 基部楔形变窄, 被弯曲柔毛和腺毛, 背面毛较密, 全缘; 伞形花序 2—10 花, 花梗与苞片近等长或长于苞片, 被弯曲长柔毛和混生腺毛; 花萼长 5—8(10) 毫米, 外面密被弯曲柔毛和混生腺毛, 后期筒部毛变疏, 5 深裂, 达萼长的 2/3, 裂片先端尖, 全缘, 果期萼筒强烈膨大; 花冠紫红色或白色, 等于或稍长于萼, 喉部直径 6—9 毫米, 裂片倒卵形, 先端微缺或近全缘。蒴果短于萼; 种子黑色, 矩圆状三棱形, 长约 1.5 毫米。花果期 5—7 月。

生于山前平原、石质碎石低山、撂荒地、固定沙丘和丘间地。

产于山西、内蒙古、陕西、宁夏、甘肃、新疆等省区; 广布种。北非、欧洲、中亚和苏联西伯利亚均有分布。

2. 点地梅 铜钱草、喉咙草、达邻-套布其(蒙语) 图版 2: 4—6

Androsace umbellata (Lour.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. 15: 237. 1919; 内蒙古植物志 5: 29. 1980; 东北草本植物志 7: 25. 1981; 胡启明等在植物分类学报 24(3): 219. 1986. — *Drosera umbellata* Lour. Fl. Cochinch. 186. 1790.

一年生草本, 全株被细长柔毛。须根纤细, 密集。叶近圆形、圆状肾形或卵圆形, 直径 5—15 毫米, 先端钝圆, 基部微凹或近截形, 边缘具三角状钝牙齿; 叶柄长 1—2 厘米。花萼数条, 直立, 高 5—15 厘米; 苞片数枚, 卵形至披针形, 长 3—5 毫米, 宽 0.5—1.5 毫米; 伞形花序通常 4—10 余花; 花梗纤细, 长 1—3 厘米, 花后伸长达 6 厘米, 被细长柔毛和混生腺毛; 花萼 5 深裂, 几达基部, 裂片长卵形或卵状披针形, 长 2—3.5 毫米, 果期伸长达 5 毫米并呈星状水平开展, 具 3—6 条明显纵脉; 花冠通常白色、淡黄色或粉白色, 喉部黄色, 裂片矩圆形至倒卵形, 与冠筒近等长或稍长, 长 2—3 毫米, 宽 1.5—2 毫米。蒴果近球形, 直径 2.5—3 毫米, 5 瓣裂; 种子棕褐色, 矩圆状多面体形, 直径 0.6—0.8 毫米。花期 4—5 月, 果期 6 月。

生于草原地带沙地林下、林缘或草地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地; 广布于南北各省区。日本、朝鲜、苏联、菲律宾、越南和印度也有。

全草入药, 能清热解毒、消肿止痛。

3. 北点地梅 塔拉音-达邻-套布其(蒙语) 图版 3: 1—4

Androsace septentrionalis L. Sp. Pl. 142. 1753; Fl. URSS 18: 240. 1952; 中国高等植物图鉴 3: 264. 图 4481. 1974; 内蒙古植物志 5: 33. 1980; 东北草本植物志 7: 28. 1981; 胡启明等在植物分类学报 24(3): 220. 1986.

一年生草本。直根细长, 支根较少。叶倒披针形、披针形、矩圆状披针形或条状披针形, 长 0.5—2(2.5) 厘米, 宽 2—6 毫米, 先端短渐尖或锐尖, 基部下延成宽翅状短柄或无柄,



图版 2 1—3.大苞点地梅 *Androsace maxica* L. 1. 植株; 2. 蒴果和花萼; 3. 花萼展开。4—6.点地梅 *A. umbellata* (Lour.) Merr. 4. 植株; 5. 花; 6. 花萼展开。7—9.西藏点地梅 *A. mariae* Kanitz 7. 植株; 8. 花; 9. 花萼展开。

中部以上具稀疏牙齿或近全缘,无毛或表面及边缘被短毛和分枝毛。花萼多数,直立,高10—25(30)厘米或有时不发育,下部稍带紫色,与花梗被短毛和分枝毛,花后期几无毛;伞形花序多花,苞片多数,条状披针形,长2—3毫米;花梗不等长,长1—2厘米,果期伸长达6(10)厘米;萼钟形,中脉隆起,长约3毫米,5浅裂,裂片窄三角形,无毛或疏被短腺毛;花冠白色,裂片近矩圆形,长约1.2毫米,稍超出花萼或与萼近等长,冠筒短于萼。蒴果近球形;种子多面体形,长约0.6毫米,棕褐色。花期6月,果期7月。

生于草原地带沙地附近的草甸草原、沙砾质地或林缘。

产于科尔沁沙地(内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(内蒙古昭乌达盟、锡林郭勒盟);东北、西北和西藏有分布。蒙古、苏联及欧洲、北美也有。

4. 东北点地梅 丝点地梅、那林-达邻-套布其(蒙语)

Androsace filiformis Retz. Obs. Bot. 2:10.1781; Fl. URSS 18:241.1952; 内蒙古植物志 5:31.1980; 东北草本植物志 7:27.1981; 胡启明等在植物分类学报 24(3):220.1986.

一年生草本,植株无毛或上部被稀疏短腺毛。须根。叶基生、质薄,矩圆形或矩圆状卵形,长2—8厘米(连叶柄),宽5—12毫米,先端钝尖,边缘具浅缺刻状牙齿,基部楔形下延成柄。花葶1至多数,高7—24厘米;苞片披针形,长约2毫米;伞形花序多花;花梗丝状,不等长,长达2.5厘米,果期伸长;花萼长2—2.5毫米,中脉不隆起,5中裂,裂片卵状三角形,外面初具疏腺毛,后脱落;花冠白色,冠筒稍短于萼,喉部紧缩,裂片椭圆形,长0.8—1.2毫米。蒴果球形,直径约2毫米。花期5—6月,果期6—9月。

生于水边湿地。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔);东北、内蒙古和新疆北部有分布。朝鲜、蒙古、苏联和欧洲也有。

5. 西藏点地梅 唐古特-达邻-套布其(蒙语) 图版 2:7—9

Androsace mariae Kanitz in Wiss. Erg. R. Szechenyi Ostas. 2:714.1891; 胡启明等在植物分类学报 24(3):229.1986——*A. mariae* Kanitz var. *tibetica* (Maxim.) Hand.-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 2:114.1926; 中国高等植物图鉴 3:262.图4478.1974; 内蒙古植物志 5:35.1980.

多年生草本。主根较粗,具多数支根。根茎匍匐纵横蔓延。由根茎发出数个莲座状丛并集生成丛,有残存老叶,新叶束生。叶灰蓝绿色,匙形或匙状披针形,长1—1.5(2)厘米,宽2—3(4)毫米,先端锐尖或渐尖,基部渐窄成柄状或无柄,两面无毛,边缘软骨质,有缘毛;每一莲座状丛有花葶1—2,高1.5—6(8)厘米,被长柔毛;伞形花序有花4—10余朵;苞片披针形或条形,长3—5毫米,被柔毛;花梗长2—8毫米,果期稍伸长,被柔毛;花萼钟状,长约3毫米,被柔毛和短腺毛,裂深几达中部,裂片长三角形,具缘毛;花冠淡紫红色,喉部黄色,具环状凸起,裂片宽倒卵形,长约4毫米。蒴果倒卵形,稍超出花萼;种子小,近矩圆形,背腹压扁。花期5—6月,果期6—7月。

生于砾质地。

产于青海共和沙地(沙珠玉)、内蒙古(西部);甘肃、四川、西藏有分布。

6. 长叶点地梅 矮葶点地梅、卧日特布日-达邻-套布其(蒙语)

Androsace longifolia Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:202.1832; 内蒙古植物志 5:37.1980; 胡启明等在植物分类学报 24(3):231.1986.

多年生草本。根状茎被棕褐色鳞片。莲座状叶丛数个丛生,基部具暗褐色老叶;叶灰绿色,条形或条状披针形,长1—2.5(5)厘米,宽1—2.5毫米,边缘软骨质,具缘毛。花葶1,高2—10毫米,藏于叶丛中;伞形花序有花5—8朵,花梗长5—10毫米,密被柔毛和混生腺毛;苞片条形,长达8毫米,边缘软骨质和具缘毛;花萼钟状,长4—5毫米,疏被短毛,裂深几达中部,裂片三角状披针形,具软骨质边缘和缘毛;花冠白色或带粉红色,喉部紫红色,裂片倒卵状椭圆形,长约2毫米。蒴果倒卵形,长于花萼或近等长;种子近椭圆形,



图版 3 1—4. 北点地梅 *Androsace septentrionalis* L. 1. 植株; 2. 蒴果和花萼; 3. 花萼展开; 4. 苞片。

压扁, 腹面有棱。花期 5 月, 果期 6—8 月。

生于石质丘陵、石质砾石山坡和草原。

产于浑善达克沙地(内蒙古锡林郭勒盟); 东北、山西、宁夏有分布。蒙古也有。



图版 4 1—4. 阿拉善点地梅 *Androsace alashanica* Maxim. 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 花萼展开; 4. 苞片。5—8. 白花点地梅 *A. incana* Lam. 5. 植株; 6. 花冠展开; 7. 花萼展开; 8. 苞片。

7. 阿拉善点地梅 阿拉善音-达邻-套布其(蒙语) 图版 4:1—4

Androsace alashanica Maxim. in Bull. Acad. Sci. Petersb. 32:503.1888; 内蒙古植物志 5:37. 1980; 胡启明等在植物分类学报 24(3):231. 1986.

小半灌木, 呈垫状, 高 2.5—4 厘米。直根粗壮, 木质。根茎匍匐叉状分枝, 被鳞片状老叶残遗物。当年新叶生于分枝端呈莲座状, 革质, 灰绿色, 条状披针形, 长 5—11 毫米, 宽 1—2 毫米, 先端锐尖, 边缘软骨质和疏生短腺毛, 基部渐窄, 无柄, 两面无毛或稍具短腺

毛。每莲座状丛花葶 1, 稀 2, 极短, 高约 5 毫米或更短, 被长柔毛; 苞片 2—3 枚, 条形, 与花萼近等长, 具软骨质边缘和缘毛; 每 1 花葶有花 1—2 朵; 花梗很短, 长 1—1.5 毫米; 花萼钟状, 长 3—4 毫米, 疏被毛, 5 中裂或深裂, 裂片具软骨质边缘和缘毛; 花冠白色, 筒部与花萼近等长, 喉部有短柱状突起, 裂片倒卵形, 长约 3 毫米。蒴果倒卵圆形, 短于萼; 种子 1 枚, 近矩圆形, 长约 2 毫米, 红棕色。花期 6 月, 果期 6—8 月。

生于半荒漠和荒漠地区石质山坡、沙地。

产于内蒙古西部(伊克昭盟鄂托克旗、阿拉善盟)、宁夏; 甘肃有分布。

8. 白花点地梅 查干-达邻-套布其(蒙语) 图版 4:5—8

Androsace incana Lam. Tab. Encycl. Méth. Bot. 1:432. 1792; Fl. URSS 18: 225. 1952; 中国高等植物图鉴 3:262. 图 4477. 1974; 内蒙古植物志 5:35. 1980; 胡启明等在植物分类学报 24(3):227. 1986.

多年生草本, 全株密被绢毛。根茎匍匐交叉成网状, 暗褐色, 当年新枝近直立。叶束生于节上, 轮状排列, 呈莲座状, 老叶干枯残存; 叶片窄披针形、窄矩圆形或窄倒披针形, 长 3.5—7 毫米, 宽 1—2 毫米, 先端锐尖, 基部变窄, 边缘不为软骨质; 无柄。每莲座状丛花葶 1, 稀 2 或几不发育, 长 0.2—3 厘米; 伞形花序有 1—3(5) 花; 苞片披针形, 长 4—6 毫米; 花梗短于苞片或近等, 花萼钟状, 长 3—4 毫米, 5 中裂, 裂片卵状三角形; 花白色、淡黄白色或带粉红色, 裂片楔状倒卵形, 长约 3.5 毫米, 先端具波状齿, 冠筒稍长于萼或近等长, 喉部具环状突起。蒴果矩圆形, 超出萼; 种子 2, 卵圆形, 长约 2 毫米, 黑褐色。花期 5—6 月, 果期 6—7 月。

生于石质-碎石山坡和沙质土壤。

产于内蒙古呼伦贝尔盟, 锡林郭勒盟(西乌珠穆沁旗, 阿巴嘎旗)、乌兰察布盟(达茂旗)、巴彦淖尔盟(乌拉特前旗); 河北、山西、陕西、宁夏、新疆等省区有分布。蒙古、苏联也有。

3. 海乳草属 *Glaux* L.

属特征同种。

本属仅一种。

1. 海乳草 麻雀舌头、苏子-额布斯(蒙语) 图版 5:9—11

Glaux maritima L. Sp. Pl. 207. 1753; 中国高等植物图鉴 3:286. 图 4525. 1974; 内蒙古植物志 5:40. 1980.

多年生草本, 高 5—25(30) 厘米。根束生, 根茎粗达 2 毫米, 节上常具细长地下匍匐茎, 与根茎节上均具淡褐色的膜质鳞片。茎直立或斜升, 单一或下部分枝, 基部节上被淡褐色对生膜质鳞片, 卵形。叶密集, 肉质, 交互对生、近互生或有时三叶轮生, 叶片披针形、矩圆状披针形或卵状披针形, 长 3—10(25) 毫米, 宽 1.5—3.5(8) 毫米, 先端锐尖或钝, 基部楔形; 无柄。花单生于叶腋, 花梗长约 1 毫米; 花萼钟状, 粉白色至蔷薇色, 5 中裂, 裂片矩圆状卵形至卵形, 长约 2.5 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 全缘; 雄蕊 5, 着生于花萼基部, 与萼近等长, 花丝基部宽扁, 花药心形, 背部着生; 子房球形, 花柱细长, 胚珠 8—9; 无花冠。蒴果卵状球形, 5 瓣裂; 种子 6—8, 近椭圆形, 长约 1 毫米, 黑褐色, 具 2—4 条棱, 种皮具网纹。

花期 5—6 月,果期 7—8 月。

生于盐化沙地、盐化草甸、沼泽草甸、河滩地、田边和路旁。

我国东北、华北和西北各省区沙区广泛分布;长江流域一带也有。为北半球温带的广布种。

4. 珍珠菜属 *Lysimachia* L.

一年生或多年生草本,无毛或被柔毛,常有腺点。单叶互生、对生或轮生,全缘。花序总状、穗状或圆锥状,稀单生于叶腋;花萼宿存,4—7 裂,通常 5 裂,裂片边缘膜质;花冠白色或黄色,稀带紫色或蓝色,4—7 裂,通常 5 深裂,在花蕾中旋转状排列,有时在花冠裂片间具小鳞片;雄蕊通常 5,稀 4 或 6—7,常不等长,着生于花冠筒上,花丝离生或基部合生成筒;子房近球形,花柱丝状,柱头通常宿存,胚珠多数或少数,半倒生。蒴果近球形或卵形,通常 5 瓣裂;种子矩圆形至圆形,具棱角或窄翅,胚横生。

约 180 种;我国产 120 种;沙漠地区常见有 4 种。

分 种 检 索 表

1. 花序顶生;花萼和花冠裂片及雄蕊通常 5,花冠裂片宽 1 毫米以上,雄蕊内藏。
 2. 花黄色;圆锥花序;叶对生或 3—4 叶轮生,有时互生。
 3. 茎和叶背面密被具节弯曲柔毛;叶卵状披针形或矩圆状披针形,具短柄……………1. 黄连花 *L. vulgaris* L.
 3. 茎上部 and 叶背面沿脉被短腺毛,下部无毛;叶条状披针形、披针形或宽披针形,无柄……………2. 达乌里黄连花 *L. davurica* Ledeb.
 2. 花白色;总状花序,常弯向一侧;叶互生或近对生……………3. 狼尾花 *L. barystachys* Bge.
1. 花序生于茎中部叶腋;总状花序密集成球状;花萼和花冠裂片及雄蕊通常 6—7,花冠裂片宽约 0.5 毫米,雄蕊伸出花冠……………4. 球尾花 *L. thyrsiflora* L.

1. 黄连花 图版 5:1—4

Lysimachia vulgaris L. Sp. Pl. 146. 1753; Fl. URSS 18:266.1952.

多年生草本,根茎匍匐生根。茎直立,高 30—60(100) 厘米,钝四棱形,被具节弯曲柔毛,上部毛较密,下部有褐色鳞片。叶互生、对生或 3—4 枚轮生,卵状披针形或矩圆状披针形,长 5—10 厘米,宽 1—2.5(5) 厘米,先端渐尖,基部近圆形或宽楔形,表面几无毛,具黑色腺点,背面密被具节弯曲柔毛;叶柄短,长约 3 毫米。圆锥花序顶生,花多数,每花梗基部具苞片 1,条形,花梗与花近等长,与花序轴密被弯曲柔毛;萼裂片披针形或卵状披针形,长渐尖,边缘红褐色并具短缘毛;花冠鲜黄色,直径 1.5—2 厘米,5 深裂,裂片矩圆状卵形或椭圆形,长约 10 毫米,先端钝,里面具短腺毛;雄蕊 5,近等长,花丝具腺毛,基部加宽并连合成筒包围子房。蒴果具宿存花柱。花果期 6—8 月。

生于河湖沿岸和草甸。

产于新疆(乌拉泊)。苏联、欧洲和地中海西部有分布。

2. 达乌里黄连花 黄连花、兴安奈-侵娃音-苏乐(蒙语) 图版 5:5—8

Lysimachia davurica Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5:523.1812; 内蒙古

植物志 5:41. 1980; 东北草本植物志 7:36. 1981. — *L. vulgaris* L. var. *davurica* (Ledeb.) R. Knuth ex Pax et R. Knuth in Engl. Pflanzenr. Heft. 22(4,237):304. 1905: 中国高等植物图鉴 3:272. 图 4498. 1974.

多年生草本, 根状茎匍匐生根。茎直立, 高 40—80 厘米, 不分枝或稍分枝, 上部被短



图版 5 1—4. 黄连花 *Lysimachia vulgaris* L. 1. 植株上部; 2. 花冠展开; 3. 花萼展开; 4. 雌蕊。5—8. 达乌里黄连花 *L. davurica* Ledeb. 5. 植株上部; 6. 花冠展开; 7. 花萼展开; 8. 雌蕊。9—11. 海乳草 *Glaux maritima* L. 9. 植株; 10. 花萼展开; 11. 雌蕊。

腺毛, 下部无毛, 基部茎节上具褐色鳞片状叶。叶对生或 3—4 枚轮生, 条状披针形、披针形或宽披针形, 长 4—10 厘米, 宽 4—12 毫米, 先端锐尖至渐尖, 基部渐窄, 表面具黑色腺

点,背面沿主脉被短腺毛,边缘反卷;无柄。圆锥花序顶生,花多数,花序轴及花梗密被锈色短腺毛,每花梗基部具1苞片,条形至条状披针形,长3—6毫米,疏被短腺毛;花萼5深裂至基部,裂片窄卵状三角形,长约3毫米,先端尖,沿边缘内侧具黑色腺带和短腺毛;花冠黄色,直径10—15毫米,5深裂,裂片矩圆形或广椭圆形,长7—10毫米,宽约4毫米,先端尖,内面被短腺毛;雄蕊5,不等长,花丝被短腺毛,基部合生成短筒;蒴果球形;种子多数,球状多面体形,长小于1毫米,红棕色。花期7—8月,果期8—9月。

生于草甸、灌丛。

产于科尔沁沙地(辽宁彰武、内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(内蒙古昭乌达盟、锡林郭勒盟东部)、毛乌素沙地(陕西榆林、内蒙古伊克昭盟南部);东北、华北、华东、华中和西南有分布。朝鲜、日本、蒙古和苏联东西伯利亚及远东地区也有。

全草入药,能镇静、降压。

3. 狼尾花 侵娃音-苏乐(蒙语) 图版 6:1—2

Lysimachia barystachys Bge. Enum. Pl. China. Bor. 53.1833; idem, in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Etrang. 2:127.1835; 内蒙古植物志 5:41.1980; 东北草本植物志 7:38.1981.

多年生草本,根细,根状茎横走。茎直立,高30—70厘米,单一或有短分枝,上部密被长柔毛。叶互生或近对生,披针形、条状倒披针形至矩圆状披针形,长4—9(11)厘米,宽(4)6—13(20)毫米,先端尖,基部渐窄,边缘多少向外卷折,两面及边缘疏被短柔毛,表面通常无腺点,叶无柄或近无柄。总状花序顶生,花密集,常弯向一侧呈狼尾状,长4—6(12)厘米,果期伸直,达25厘米;花序轴和花梗均被柔毛;苞片条形,长约6毫米;花梗长4—6毫米;花萼近钟形,长约3.5毫米,5深裂,裂片矩圆形,外面被柔毛,边缘膜质,呈小流苏状;花冠白色,5深裂,裂片矩圆状披针形,长6—9毫米,宽1.5—2.5毫米;雄蕊5,花丝等长,贴生于花冠上,基部宽扁。蒴果近球形;种子多数,红棕色。花期6—7月,果期9月。

生于草原带沙地草甸、路旁和沙地灌丛间。

产于科尔沁沙地(辽宁彰武、内蒙古哲里木盟),呼伦贝尔沙地(海拉尔西山沙丘);东北、华北、西北、华东、华中和西南有分布。日本、朝鲜和苏联(远东地区)也有。

全草入药,能调经活血,散瘀消肿,利尿。

4. 球尾花 好宁-好日木(蒙语) 图版 6:3—4

Lysimachia thyrsoflora L. Sp. Pl. 147. 1753; 内蒙古植物志 5:43. 1980. ——*Naumburgia thyrsoflora* (L.) Reich. Fl. Germ. Excurs. 410. 1831; 刘慎谔,东北植物检索表 275. 1959.

多年生草本;根状茎横走,节上生须根。茎直立,高(10)25—55(75)厘米,上部被长柔毛,下部常带红色,节上具宽卵形对生的鳞片状叶。叶交互对生,披针形至矩圆状披针形,长(3.5)5—10(11)厘米,宽(0.4)1—2(2.5)厘米,先端渐尖,基部渐窄成楔形,边缘向外卷折,表面绿色,密被红黑色腺点,背面沿脉被淡棕色曲柔毛;无叶柄。总状花序生于茎中部叶腋,多花密集呈球尾状,长1.5—2(3)厘米,宽1—2厘米,花序柄长1—2(3)厘米,被棕色曲柔毛;花序柄、花序轴、苞片、花梗、花萼、花冠裂片和子房均散生红褐色腺点;每花有苞片1,条形,长约4毫米;花萼长约3毫米,6深裂,裂片披针形至窄卵形,长约2.5毫米,先端尖;花冠淡黄色,6深裂,裂片条形或宽条形,长约3.5毫米,先端钝,裂片间有不

规则的小鳞片;雄蕊 6,花丝伸出花冠外。蒴果宽椭圆形;种子通常 3,长约 7 毫米,淡褐色。花果期 6—8 月。

生于沼泽或沼泽化草甸或水边湿草地。

产于科尔沁沙地(内蒙古哲里木盟科尔沁左翼后旗);东北、华北有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联及欧洲、北美也有。



图版 6 1—2. 狼尾花 *Lysimachia barystachys* Bge. 1. 植株; 2. 花冠展开。3—4. 球尾花 *L. thysiflora* L. 3. 植株中部; 4. 花冠展开。

七十四、白花丹科(蓝雪科) Plumbaginaceae*

一年或多年生草本、半灌木或小灌木。单叶互生或基生，无托叶。花两性，辐射对称；每花基部具小苞片 1—2 (在补血草族外部的 1 枚小苞片称第一内苞片)，宿存；2 至数花集成小穗，小穗基部具苞片 1 (在补血草族称外苞片)，宿存；数小穗排列成偏于一侧的穗状花序并再组成聚伞圆锥花序或头状团伞花序；花萼合生，筒状，具 5—10 脉，5 裂，通常膜质，宿存；花冠通常合瓣，筒状，有时 5 深裂达基部，旋转排列；雄蕊 5，与花冠裂片对生；雌蕊 1，由 5 心皮合生，子房上位，1 室，胚珠 1，基生，花柱 5，离生或合生，柱头 5。蒴果包藏于萼内，5 瓣裂或不裂；种子 1，有薄层粉质胚乳。

约 19 属，770 种；我国产 7 属，40 余种；沙漠地区有 2 属，13 种，3 变种。

分 属 检 索 表

1. 花序分枝往往三棱形具窄翼；柱头头状；外苞片长于第一内苞片，叶具白色膜质边缘，被钙质颗粒，叶与苞片先端具刺尖…………… 1. 驼舌草属 *Goniolimon* Boiss.
1. 花序分枝圆形或稍有棱；柱头丝状或圆柱形；外苞片短于第一内苞片，叶无膜质边缘，无钙质颗粒，叶与苞片先端无刺尖…………… 2. 补血草属 *Limonium* Mill.

1. 驼舌草(棱枝草)属 *Goniolimon* Boiss.

多年生草本或半灌木。茎基多头。叶基生，呈莲座状，叶宽而质厚，先端具刺尖，被钙质颗粒，边缘白膜质。2—5 花组成小穗，2 至数个小穗组成穗状花序并再组成圆锥状伞房花序，花序分枝三棱形，具窄翼；外苞片长于第一内苞片，先端具刺尖，边缘膜质；花萼漏斗状，膜质，5 脉，被毛，先端 5 裂，有时具间生小裂片；花冠 5 深裂，淡紫红色；雄蕊 5，着生于花冠基部；子房卵形或矩圆形，花柱 5，离生，中部以下具乳头状突起，柱头头状或扁头状。蒴果矩圆状卵形。

约 10 余种；我国产 4 种；沙漠地区常见有 1 种。

1. 驼舌草 棱枝草、和乐日格-额布斯(蒙语) 图版 7:1—4

Goniolimon speciosum (L.) Boiss. in DC. Prodr. 12:634. 1848; 中国植物志 60(1):23. 1987. — *Statice speciosa* L. Sp. 275.1753.

多年生草本，高 8—25(30) 厘米。直根粗壮。茎基木质，单一或 2—4 分枝。莲座状叶密集，叶矩圆状倒卵形、倒卵形或宽披针形，长 1.5—8 厘米，宽 0.8—3 厘米，先端锐尖或短渐尖，具长刺尖，基部渐窄为宽扁叶柄，两面具灰白色钙质小颗粒，边缘具细缘毛或无毛。花萼 1—2，直立，多少呈“之”字形曲折，下部圆柱形，上部分枝三棱形并具窄翼，密被短硬毛；在花序轴分枝处具与外苞片相似的鳞片状苞叶 1 枚；花 2—4(5) 朵组成小穗，5—11(15) 小穗密集排成 2 列而组成穗状花序，多数穗状花序再组成伞房状或圆锥状复花序；外苞片宽卵圆形至椭圆状倒卵形，长 7—8 毫米，宽 4—6 毫米，先端具 1 草质硬尖，两侧边缘

* 本科承蒙彭泽祥教授审查鉴定标本，深表谢意。



图版 7 1—4. 驼舌草 *Gonolimon speciosum* (L.) Boiss. 1. 植株; 2. 外苞片; 3. 第一内苞片; 4. 花萼。
5—7. 木本补血草 *Limonium suffruticosum* (L.) O. Kuntze 5. 植株; 6. 外苞片; 7. 花萼。

宽膜质, 第一内苞片与外苞片相似而较小, 先端具 2—3 个硬尖; 花萼漏斗状, 长 7—8 毫米, 具 5—10 条脉, 中下部有短糙毛, 5 浅裂, 裂片钝, 具不明显的间生小裂片; 花冠淡紫红色, 较萼长; 雄蕊 5, 着生于花冠基部; 子房矩圆形, 具棱; 花柱 5, 离生, 柱头扁头状。蒴果矩圆状卵形。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于石质-碎石干山坡、沙丘、丘间低地、盐化沙地。

产于新疆北部(苏鲁沟、布尔津、精河、和什托洛盖)、内蒙古(锡林郭勒盟, 呼伦贝尔盟)。蒙古、苏联有分布。

2. 补血草属 *Limonium* Mill.

草本或半灌木。叶基生，呈莲座状，有时互生或簇生于茎上，叶不具白色膜质边缘，不被钙质颗粒。2至数花集成小穗，2至数个小穗排成穗状花序着生于分枝上部和顶端并组成伞房状或圆锥状花序，花序分枝圆形或稍有棱；第一内苞片边缘宽膜质并包裹花的大部分或一部分，明显长于外苞片。花萼倒圆锥状或漏斗状，干膜质，常有颜色，5脉，先端5裂，有时具间生小裂片或齿；花冠裂片5，基部合生，下部边缘相接，上部分离；雄蕊5，着生于花冠裂片的基部；花柱5，离生，柱头丝状。蒴果倒卵圆形。

约300种；我国产17—18种；沙漠地区有11种，2变种。

分种检索表

1. 半灌木，下部木质化…………… 1. 木本补血草 *L. suffruticosum* (L.) O. Kuntze
1. 多年生草本，常具木质化的茎基。
 2. 花萼倒圆锥状，长2.5—4毫米，檐部窄，宽1—1.5毫米，基部几不偏斜。
 3. 叶全部基生，极少在花序轴最下部具带柄的叶。
 4. 叶大形，长(5)15—30(60)厘米，宽(2)5—10(15)厘米，革质，不早枯；花序轴少数(1—8)。
 5. 无不育枝或极少，叶长卵形或矩圆状椭圆形…………… 2. 大叶补血草 *L. gmelinii* (Willd.) O. Kuntze
 5. 具多数不育枝；叶宽倒卵形或宽匙形或缺裂…………… 3. 繁枝补血草 *L. myrianthum* (Schrenk) O. Kuntze
 4. 叶小形，长0.5—5(6)厘米，宽0.5—2厘米，稍肉质；花期开始枯萎；花序轴多数(10以上)…………… 4. 珊瑚补血草 *L. coralloides* (Tausch) Lincz.
 3. 除基生叶外，花序轴最下部具无柄的叶，花序轴下部节上的叶耳形或圆肾形，叶基抱茎或穿叶…………… 5. 耳叶补血草 *L. otolepis* (Schrenk) O. Kuntze
 2. 花萼漏斗状，长4.5—12毫米，檐部宽，宽2—7毫米，基部明显偏斜。
 6. 花冠黄色或桔黄色。
 7. 花萼金黄色。
 8. 茎基具银白色膜质鳞片；不育枝直，单一或稍分枝，通常2—5束生于膜质鳞片腋内；花大，长9—12毫米；3—7小穗集成近头状的紧密花序，单一或2—3束生…………… 6. 簇枝补血草 *L. chrysocomum* (Kar. et Kir.) O. Kuntze
 8. 茎基不具银白色膜质鳞片，不育枝弯曲和分枝，单生；花小，长约6毫米，3—5(7)小穗组成穗状花序并集成伞房状圆锥花序…………… 7. 黄花补血草 *L. aureum* (L.) Hill
 7. 花萼淡紫色或粉红色，花后期通常变白色。
 9. 花萼裂片宽短而先端通常圆，偶有1易落的软尖，间生小裂片明显…………… 8. 二色补血草 *L. bicolor* (Bge.) O. Kuntze
 9. 花萼裂片先端通常渐尖，具1不脱落的芒尖；无间生小裂片…………… 9. 精河补血草 *L. leptolobum* (Rgl.) O. Kuntze
 6. 花冠和花萼均为淡紫色、紫红色或蓝紫色或带白色。
 10. 茎基具白色膜质鳞片；叶较小，长0.5—3厘米，宽1—5毫米；花序轴无叶；穗状花序稀疏，不

成球形。

11. 根皮开裂, 内层纤维棕色, 发状, 常扭转, 第一内苞片草质部分密被细硬毛 10. 细枝补血草 *L. tenellum* (Turcz.) O. Kuntze
11. 根皮不开裂; 第一内苞片草质部分无毛 11. 喀什补血草 *L. kaschgaricum* (Rupr.) Ik.-Gal.
10. 茎基不具白色膜质鳞片; 叶较宽大, 长 4—8 厘米, 宽 0.5—1.5 厘米; 花序轴下部 1—2 节有叶; 2—3 穗状花序于枝端集成紧密球形 12. 曲枝补血草 *L. flexuosum* (L.) O. Kuntze
1. 木本补血草 图版 7: 5—7

Limonium suffruticosum (L.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 396 1891; Fl. URSS 18: 458. 1952; 中国高等植物图鉴 3: 291. 图 4536. 1974; 中国植物志 60(1): 45. 1987.
——*Statice suffruticosa* L. Sp. Pl. 276. 1753.

半灌木, 高 10—50(80) 厘米。根粗壮, 木质; 茎基木质, 多头, 地下部分具多数休眠芽结节, 地上部分发出数个多次分枝的木质化茎, 下部有老叶的基部残遗, 上部互生或簇生新叶, 花序轴由当年枝的叶腋伸出, 无不育枝。叶矩圆状匙形或披针状匙形, 长 0.5—4(7) 厘米, 宽 2—5(10) 毫米, 先端圆钝, 基部渐窄为宽柄, 叶柄基部半抱基和两侧各具 1 宽膜质的耳。花 2—3(5) 朵组成小穗, 4—10 小穗集成无柄的头形穗状花序并组成稀疏的圆锥花序; 外苞片宽卵形, 长 1.5—2.5 毫米, 边缘膜质, 外面无毛或疏被短柔毛, 第一内苞片与外苞片相似, 约为外苞片的 2 倍; 花萼倒圆锥状, 白色, 长 3—4 毫米, 筒部长 2—2.5 毫米, 外面无毛, 有时被柔毛, 裂片 5, 长约 1 毫米, 具间生小裂片; 花冠浅蓝色或浅蓝紫色, 稀白色。种子椭圆形, 长约 2 毫米, 棕色, 先端带黑色。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

生于山前平原, 盐化沙地, 盐化石质-碎石坡地。

产于新疆北部(福海、察布查尔)。蒙古、苏联、伊朗和阿富汗有分布。

根含单宁 3—6% (占干物重), 用于制革和染料, 也可药用作收敛剂。

2. 大叶补血草 图版 8: 1—3

Limonium gmelinii (Willd.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 395. 1891; Fl. URSS 18: 436. 1952; 中国植物志 60(1): 45. 1987. ——*Statice gmelinii* Willd. Sp. Pl. 1: 1524. 1798.

多年生草本, 高 30—70 厘米。根粗壮, 木质, 暗褐色, 分枝。茎基多头, 基部具残遗枯叶柄, 叶多数, 绿色或灰绿色, 革质, 生于花萼基部呈莲座状, 矩圆状椭圆形或长卵形, 长 5(15)—30(40) 厘米, 宽(2)5—8(10) 厘米, 先端钝或稍圆形, 具短尖, 基部渐窄成宽柄, 边缘全缘; 叶柄长等于叶片或短于叶片。花序轴少数(1—8), 花序下部具长约 2 厘米的大鳞片状叶; 无不育枝或极少; 由 1—3(4) 花组成小穗, 数个小穗组成紧密的穗状花序并形成伞房状圆锥花序; 外苞片宽卵形, 长 1—1.6 毫米, 先端钝或短尖, 具膜质边缘, 第一内苞片与外苞片相似, 比外苞片长 1—2 倍, 先端钝圆或截形, 膜质边缘较窄, 第二内苞片很小; 花萼白色或淡紫色, 倒圆锥形, 长 3—4(5) 毫米, 筒部长 1.5—2.5 毫米, 下部具长柔毛, 通常 5 裂, 裂片长约 0.5 毫米, 先端钝或短尖, 有时具间生小裂片, 白色或淡紫色; 花冠蓝紫色, 稀白色, 极少蔷薇色, 种子长卵形, 长约 2 毫米, 绛红棕色。花果期 7—9 月。

生于盐碱地、盐化沙地、河湖沿岸和盐化草甸。

产于新疆北部(奇台、阜康、察布查尔)。苏联、蒙古有分布。

根含单宁 18% (占干物质重)。

3. 繁枝补血草 图版 8: 4—6

Limonium myrianthum (Schrenk) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:395. 1891; Fl. URSS 18:453.1952; 中国植物志 60(1): 43. 1989. — *Statice myriantha* Schrenk in



图版 8 1—3. 大叶补血草 *Limonium gmelinii* (Willd.) O. Kuntze 1. 根和基生叶; 2. 花序(部分); 3. 花萼。4—6. 繁枝补血草 *L. myrianthum* (Schrenk) O. Kuntze 4. 基生叶; 5. 花序和不育枝(部分); 6. 花萼。

Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1:14.1841.

多年生草本，高 35—100 厘米。根粗壮，木质，棕褐色。茎基多头，先端具多数极短木质化分枝。叶 2—8 基生，莲座状，蓝绿色或灰色，质厚，宽匙状或宽倒卵形，长 5—25 厘米，宽 2—15 厘米，先端圆形至近截形，具偏斜的缺裂，基部急剧变窄成柄；叶柄长；等于或短于叶片。花序轴 2—10，直立，具细条纹，下部有时具短柔毛或簇毛；具多数长不育枝；由 1—2 (3) 花组成小穗，由小穗于花序轴分枝端组成较长而疏松的穗状花序并形成疏松的圆锥花序；外苞片宽卵形或近圆形，长 1—1.5 毫米，膜质，先端钝，微缺或短尖，第一内苞片与外苞片相似，长为外苞片的 2 倍，第二内苞片很小；花萼倒圆锥形，长 2.5—3 毫米，筒部长约 1.5 毫米，只一侧脉上被毛或完全无毛，裂片 5，圆状三角形，长约 1 毫米，先端钝或锐尖，白色，脉纹红色；花冠蓝紫色，稀白色。种子很小，棕色。花期 6—8 月，果期 7—9 月。

生于盐化沙地、盐化草甸、河谷、沙丘间低地和梭梭林下。

产于新疆(察布查尔)。苏联中亚地区有分布。

根含单宁 17—19% (占干物质重)。

4. 珊瑚补血草 图版 9:1—3

Limonium coralloides (Tausch) Lincz. in Fl. URSS 18:451. 1952; 中国高等植物图鉴 3: 290. 图 4534. 1974; 中国植物志 60(1): 43. 1987. —*Statice coralloides* Tausch in Sylloge Ratisb. 2:255.1828.

多年生草本，高 20—50 厘米。直根粗壮。茎基多头，具多数短分枝。基生叶小，灰蓝绿色，稍肉质，花后期枯萎，倒卵形或具圆状匙形，长 0.5—5(6) 厘米，宽 0.5—2 厘米，先端钝圆，具短尖，基部渐窄为宽的短叶柄。花序轴多数，多回分枝，下半部具多数短而多次二叉状分枝的不育小枝；由 1—2 花组成小穗，多数小穗于花序分枝顶端组成穗状花序并再形成伞房状圆锥花序；外苞片宽卵形或近圆形，长约 1 毫米，先端钝或短尖，膜质，无毛或有时具短柔毛，第一内苞片比外苞片长 1 倍，光滑或被毛，第二内苞片很小；花萼白色，脉纹红色，倒圆锥形，长 2—2.5 毫米，萼筒长 1.5—2 毫米，外面密被长柔毛，裂片 5，花冠淡蓝紫色。种子椭圆形，长约 1 毫米，淡棕色。花果期 7—9 月。

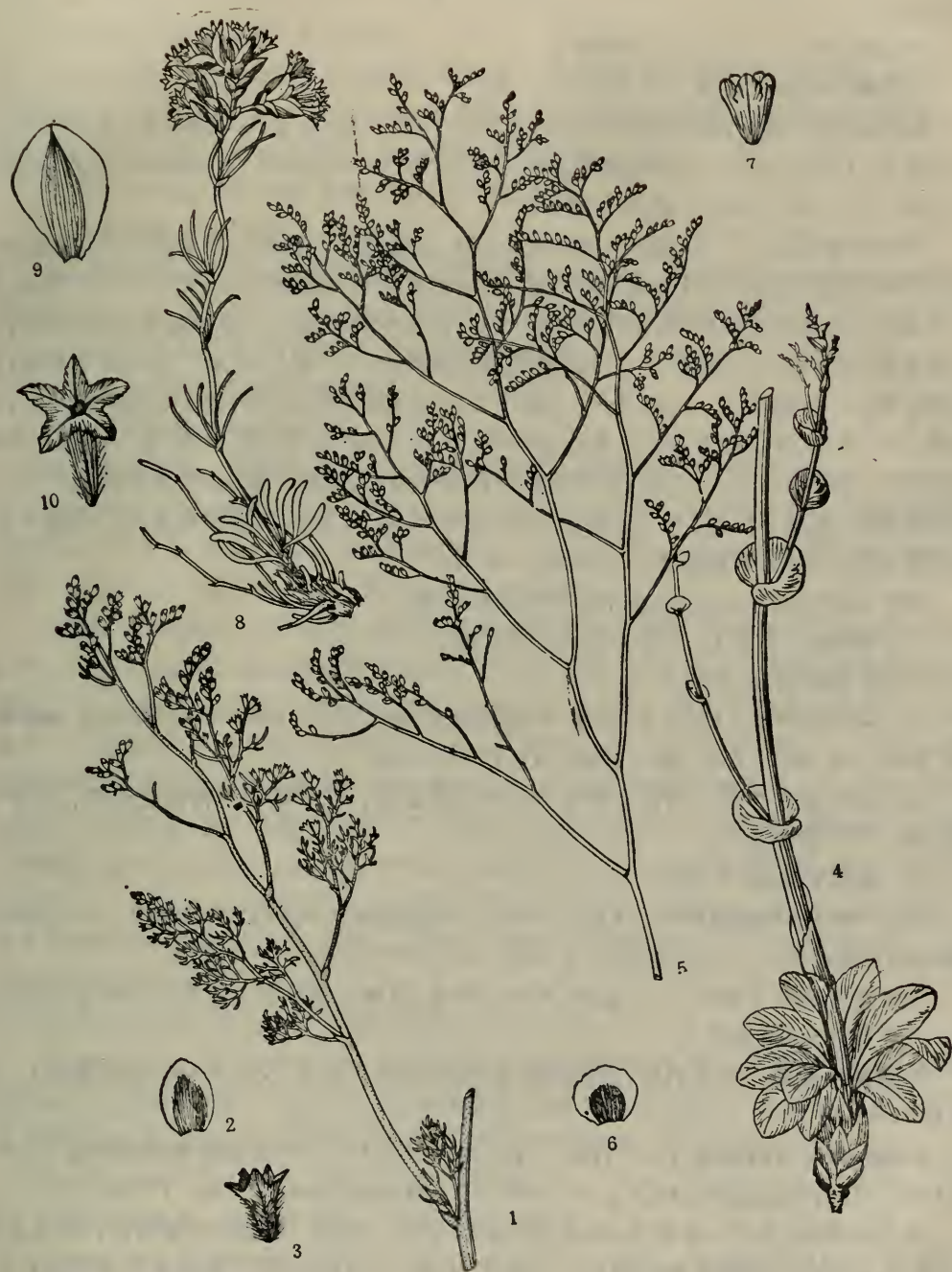
生于盐碱地、盐化草甸与河岸阶地。

产于新疆北部(布尔津至吉木乃)。蒙古、苏联有分布。

5. 耳叶补血草 野茴香 图版 9:4—7

Limonium otolepis (Schrenk) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:396.1891; Fl. URSS 18:455.1952; 中国高等植物图鉴 3:291. 图 4535. 1974; 中国植物志 60(1): 42. 1987. —*Statice otolepis* Schrenk in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 1:362. 1843.

多年生草本，高 20—120 厘米，全株蓝绿色。根粗壮。茎基具少数木质化枝，地下部分密被褐色鳞片状叶，地上部分具早枯的基生莲座状叶丛和在花萼最下部具无柄的叶，叶片倒卵状匙形，长 3—8 厘米，宽 1.5—3 厘米，先端钝或有时具缺刻状齿，基部渐窄为宽短的柄。花序轴少数或单一，直立，下部节上的叶耳形或圆肾形，直径 0.5—3 厘米，叶基抱茎或穿叶。花序轴上部呈圆锥状分枝，具多数不育小枝；1—2 花组成小穗，数小穗于花序分枝端组成穗状花序并再形成较密集的圆锥花序；外苞片宽卵形，长约 1 毫米，膜质，第一内苞片与外苞片相似，比外苞片长 1 倍，其余苞片较小，花萼白色具红色脉纹，倒圆锥形，长 2—2.5 毫米，筒部长约 1 毫米，无毛或在一侧基部脉上略有毛，萼檐白色，裂片先端钝；花



图版9 1—3.珊瑚补血草 *Limonium coralloides* (Tausch) Lincz. 1.花序和不育枝(部分); 2.第一内苞片; 3.花萼。4—7.耳叶补血草 *L. otolepis* (Schrenk) O. Kuntze 4.植株下部; 5.花序(部分); 6.第一内苞片; 7.花萼。8—10.簇枝补血草 *L. chrysocomum* (Kar. et Kir.) O. Kuntze 8.植株; 9.第一内苞片; 10.花萼。

冠淡蓝紫色。种子卵形,长约1毫米,红棕色。花期5—8月,果期6—9月。

生于沙区的盐碱地、渠边、戈壁、山前平原和沙丘间低地。

产于河西走廊沙地(金塔、敦煌)、新疆(莫索湾、精河、喀什)。苏联中亚地区、阿富汗

北部有分布。

根部含单宁 6—21% (占干物重)。

6. 簇枝补血草 图版 9:8—10

Limonium chrysocomum (Kar. et Kir.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:395.1891;
Fl. URSS 18:431.1952. 中国植物志 60(1):39. 1987. — *Statice chrysocoma* Kar. et Kir.
in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:429.1842.

多年生草本,高 6—20 厘米。根粗壮,分枝,黑褐色。茎基多头,具短分枝,密被枯叶残遗和银白色膜质鳞片;叶基生呈莲座状,条状披针形至矩圆状匙形,长 0.5—2.5 厘米,宽 1—4 毫米,先端渐尖或钝圆,通常具白色短尖,基部渐窄成宽柄。花序轴多数,稍有棱,具疣状突起,不育枝 2—5 簇生于各节的膜质鳞片腋内,长 1—2(3) 厘米,单一或稍分枝,常具疣状突起;小穗含 3—5 花,3—7 小穗于花序轴顶端形成紧密的似头形的穗状花序,单一或 2—3 束生;外苞片宽卵状三角形或卵形,长 2—3 毫米,光滑或被毛,第一内苞片与外苞片相似,比外苞片长 1—2 倍,膜质边缘白色或橙黄色,密被毛或无毛,其余内苞片较小;花萼金黄色,宽漏斗状,长 9—12 毫米,筒部长 4—5 毫米,脉纹间密被长柔毛,先端 5 裂,有时具间裂片;花冠鲜橘黄色。花果期 6—8 月。

生于石质山坡和山沟、山前平原和荒漠化草原。

产于新疆(托克逊)。苏联中亚地区有分布。

6a. 大簇补血草(变种)

var. **semenowii** (Herd.) Peng, 中国植物志 60(1):39. 1987. — *Statice semenowii* Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 41(1):398.1868.

与正种区别在于第一内苞片密被较长的毛和短毛;花序轴和不育枝上无疣。生于石质山坡。产于新疆北部。

6b. 细簇补血草(变种)

var. **chrysocephalum** (Rgl.) Peng, 中国植物志 60(1):40. 1987. — *Statice chrysocephala* Rgl. in Act. Hort. Petrop. 6(2):383.1880.

与正种区别在于萼长 5—7 毫米,不育枝开张,显然比鳞片长。生于山前平原、石质山坡。产于新疆北部(精河)。

7. 黄花补血草 黄花矾松、金色补血草、金匙叶草、希日-义拉干-其其格(蒙语) 图版 10:1—3

Limonium aureum (L.) Hill, Veg. Syst. 12:37.1767;中国高等植物图鉴 3:289. 图 4531. 1974;中国植物志 60(1): 37. 1987. — *Statice aurea* L. Sp. Pl. 276. 1753.

多年生草本,高 5—30 厘米,除花萼外全株无毛。直根,红褐色至黄褐色;茎木质化,多头,被残存叶柄和红褐色鳞片。叶基生,灰绿色,花期枯萎,矩圆状匙形至倒披针形,长 1—4 厘米,宽 5—8(20) 毫米,先端钝圆和具短凸尖,基部渐窄为扁平的叶柄。花序轴 1 至多数,自下部作数回叉状分枝,具多数不育枝,密被疣状突起或有时仅嫩枝具疣;小穗 2—3(5) 花,由 3—5(7) 小穗组成穗状花序位于上部枝端,再形成伞房状圆锥花序;外苞片宽卵形,长 1.5—2 毫米,先端钝,边缘膜质,第一内苞片倒宽卵形,比外苞片长 1.5—2 倍,先端 2 裂,膜质边缘较宽,其余苞片较小;花萼金黄色,漏斗状,长 5—7 毫米,筒部长 3—3.5 毫米,密被细硬毛,基部偏斜,5 裂,裂片正三角形,脉伸出裂片顶端成一芒尖;花冠

橘黄色。蒴果倒卵状矩圆形,长约2毫米,包于萼内。花期6—8月,果期7—8月。

生于滩地、湖盆、戈壁、石质山坡。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地(内蒙古乌审旗及宁夏灵武、盐池)、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠(宁夏中卫、内蒙古阿拉善盟)及甘肃河西走廊沙地(临泽、玉门);华北(北部)、西北和四川北部有分布。蒙古、苏联也有。

花萼入药,能止痛、消炎、补血,治月经不调、鼻衄。

7a. 星毛补血草(变种) 干草花

var. *potaninii* (Ik.-Gal.) Peng, 中国植物志 60(1): 38. 1987. — *Limonium potaninii* Ik.-Gal. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1(2):255.1936.

与正种区别在于植株(除花萼、苞片外)密被星状毛。

生于黄土丘陵、土质坡地和沙地。

产于兰州附近;青海有分布。

8. 二色补血草 苍蝇架、义拉干-其其格(蒙语) 图版 10:4—7

Limonium bicolor (Bge.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:395. 1891; 中国高等植物图鉴 3: 289. 图 4532. 1974; 中国植物志 60(1): 31. 1987. — *Statice bicolor* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 2:129.1835.

多年生草本,高20—60厘米,全株除花萼外均无毛。直根,红褐色;茎基较粗,单头或数个。叶基生,倒披针形或窄倒披针形,长1.5—21厘米,宽0.5—2.5厘米,先端钝,有时具短尖头,基部渐窄成扁平的叶柄,边缘具不规则的波状齿,有时花序轴下部具叶。花序轴1—7,具条纹,自中下部以上作数回分枝,不育枝少;2—3花组成小穗,3—5(9)小穗组成穗状花序,于花序分枝上部形成聚伞圆锥花序;外苞片矩圆状宽卵形,长2.5—3毫米,先端钝,边缘膜质,第一内苞片与外苞片相似,长为外苞片的2倍,膜质边缘较宽,草质部分栗褐色、紫红色或绿色,无毛;花萼淡紫色或粉红色,干后变白色,漏斗状,长6—7毫米,筒部长3—3.5毫米,基部偏斜,沿脉和基部具短毛,5裂,裂片宽短,三角形,先端钝圆,偶有1易落的软尖,间生小裂片明显;花冠黄色,裂片5,先端微凹,中脉有时紫红色。花期5—7月,果期6—8月。

生于平坦沙地、固定沙丘、沙砾质地和轻盐化草甸。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(辽宁彰武、内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(内蒙古昭乌达盟、锡林郭勒盟)、毛乌素沙地(陕西榆林、内蒙古伊克昭盟、宁夏灵武)、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠;东北、黄河流域各省区和江苏北部有分布。蒙古也有。

全草入药,有活血、止血、健脾和滋补的作用。

9. 精河补血草 狭瓣补血草 图版 10:8—10

Limonium leptolobum (Rgl.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:395.1891; Fl. URSS 18:429.1952; 中国植物志 60(1):34. 1987. — *Statice leptoloba* Rgl. in Act. Hort. Petrop. 6(2):385.1880. p.p.

多年生草本,高15—40厘米,全株无毛。直根较细。茎基短粗,多头,密被残存叶柄和淡红褐色鳞片。叶基生,莲座状,呈灰蓝绿色,匙形或宽匙形,长2—6厘米,宽0.5—1.5(2)厘米,先端钝圆,基部渐窄成扁平柄。花序轴2—15,自基部或下部起作数回叉状分枝,具少数单一或下部叉状分枝的不育枝;小穗含2—7花,3—9小穗于花序轴分枝端集成紧

密穗状花序,再形成伞房状;外苞片宽卵形或倒卵形,长1.5—3毫米,先端钝圆,稀截形或具凹,边缘宽膜质,第一内苞片与外苞片相似,长为外苞片长的2—3(4)倍,宽膜质边缘光滑,草质部分具毛;花萼淡紫色或粉红色,后期或干后常变白色;花萼宽漏斗状,长6—9毫米,筒部长3—3.5毫米,沿脉和脉间密被长柔毛,裂片5,长三角形,先端通常渐尖,具长约1毫米的不脱落的小裂片,无间生小裂片;花冠黄色。种子椭圆形,长约2毫米,棕色。花期5—7月,果期7—9月。



图版 10 1—3. 黄花补血草 *Limonium aureum* (L.) Hill 1.植株;2.第一内苞片;3.花萼。4—7. 二色补血草 *L. bicolor* (Bge.) O. Kuntze 4.根和根生叶;5.植株上部(花序);6.第一内苞片;7.花萼。8—10. 精河补血草 *L. leptolobum* (Rgl.) O. Kuntze 8.植株;9.第一内苞片;10.花萼。

生于沙丘间低地、沙丘边缘、山前平原。

产于新疆(阜康、吉木萨尔、莫索湾、呼图壁、甘家湖、乌苏、奎屯、精河)。苏联有分布。

10. 细枝补血草 纤叶匙叶草、那林-义拉干-其其格(蒙语) 图版 11:1—3

Limonium tenellum (Turcz.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 396. 1891; 内蒙古植物志 5: 49. 1980; 中国植物志 60(1): 35. 1987. — *Statice tenella* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 203. 1832.

多年生草本, 高 10—30 厘米, 直根粗壮。皮开裂, 内层纤维棕色, 发状, 常扭转。茎基本木质, 肥大, 多头, 被残遗叶柄和白色膜质鳞片。叶基生, 小而质软, 矩圆状匙形或条状倒披针形, 长 0.5—1.5 厘米, 宽 1—3 毫米, 先端钝圆或锐尖, 具短尖, 基部渐窄成柄。花序轴多数, 较细, 自下部起作数回分枝, 具多数不育枝; 小穗含 2—3(4) 花, (1)2—4(5) 小穗组成穗状花序生于小枝顶端, 再形成伞房状; 外苞片宽卵形, 长 2—3 毫米, 先端钝, 边缘膜质, 第一内苞片与外苞片相似, 长为外苞片的 3 倍, 边缘宽膜质, 草质部分被毛; 花萼淡紫色, 漏斗状, 长约 9 毫米, 筒部长 3—4 毫米, 沿脉被细硬毛, 5 裂, 裂片三角形, 先端锐尖, 边缘具不整齐的细齿, 脉伸出裂片先端成短芒尖, 有间生小裂片; 花冠淡紫红色, 不超出萼。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于半荒漠和荒漠地区的石质山坡、山沟。

产于浑善达克沙地(二连浩特)、库布齐沙漠(伊克昭盟西部)、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠(阿拉善左旗); 甘肃有分布。蒙古也有。

11. 喀什补血草 图版 11:4—6

Limonium kaschgaricum (Rupr.) Ik.-Gal. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1(2): 255. 1936; Fl. URSS 18: 424.; 中国植物志 60(1): 35. 1987 — *Statice kaschgaria* Rupr. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 7 sér 14(4): 69. 1869.

多年生草本, 高 10—25 厘米。直根, 较粗壮, 根皮不开裂; 茎基本木质, 肥大多头, 密被枯叶柄残遗和白色膜质鳞片。叶基生, 早枯, 矩圆状匙形至披针形, 长 1—3 厘米, 宽 2—5 毫米, 先端渐尖至圆形, 稀具短尖头, 基部变窄成扁平叶柄。花序轴多数, 自基部作数回分枝, 具多数不育枝; 小穗含 2—3(7) 花, 花梗长约 2 毫米, 3—7 小穗组成紧密的穗状花序着生于小枝顶端, 形成伞房状; 外苞片宽卵形, 长 1.5—3 毫米, 先端钝圆或稍渐尖, 边缘宽膜质, 第一内苞片与外苞片相似, 长为外苞片的 2—4 倍, 边缘宽膜质, 草质部分无毛; 花萼紫色或淡紫色, 干枯后变白色, 宽漏斗形, 长 7—10 毫米, 筒部长 4—5 毫米, 沿脉和脉间密被长柔毛, 5 裂, 裂片三角形, 先端渐尖, 具间生小裂片或无; 花冠红紫色。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

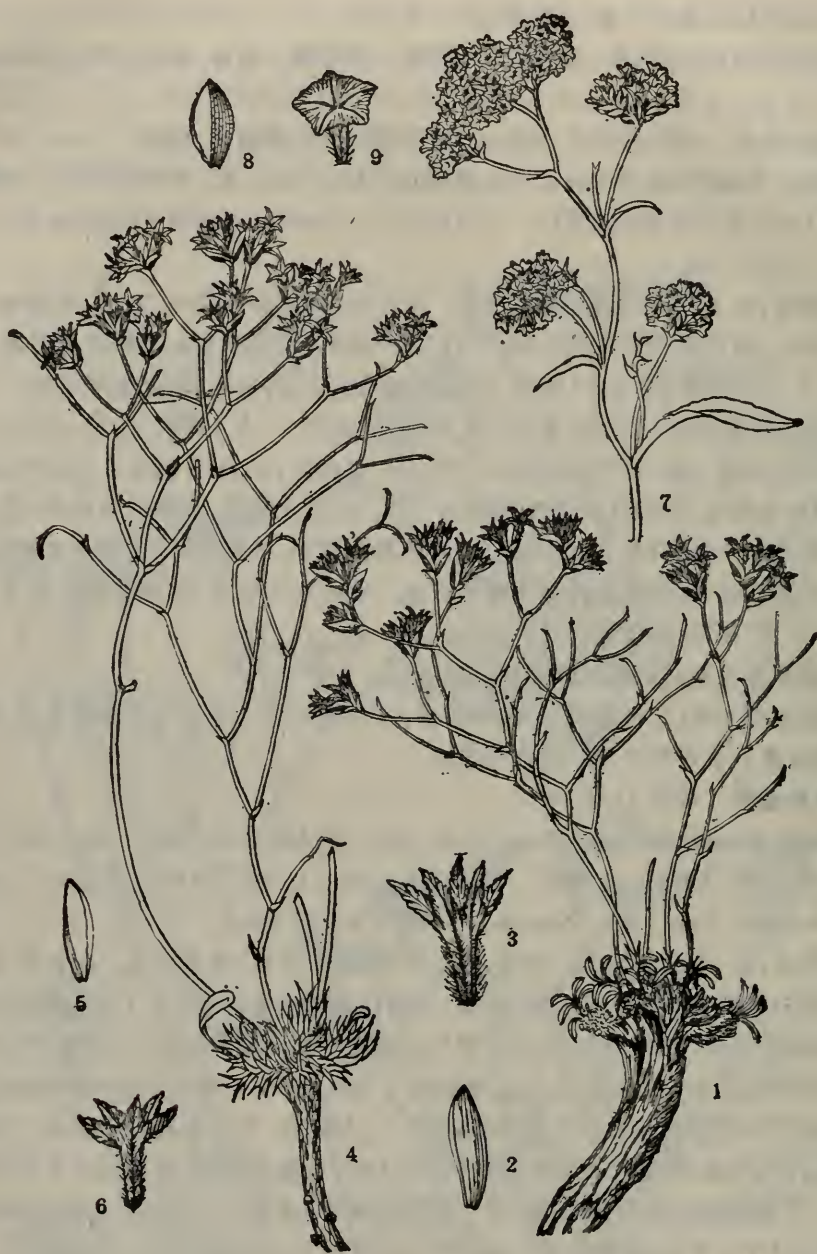
生于石质低山坡。

产于新疆(拜城)。苏联中亚地区有分布。

12. 曲枝补血草 塔黑日-义拉干-其其格(蒙语) 图版 11:7—9

Limonium flexuosum (L.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 395. 1891; Fl. URSS 18: 420. 1952; 内蒙古植物志 5: 50. 1980; 东北草本植物志 7: 44. 1981; 中国植物志 60(1): 34. 1987. — *Statice flexuosa* L. Sp. Pl. 276. 1753.

多年生草本, 高 10—45 厘米, 直根, 茎基稍肥大, 基生叶莲座状, 倒卵状矩圆形, 矩圆



图版 11 1—3. 细枝补血草 *Limonium tenellum* (Turcz.) O. Kuntze 1. 植株; 2. 第一内苞片; 3. 花萼。4—6. 喀什补血草 *L. kaschgaricum* (Rupr.) I.K.-Gal. 4. 植株; 5. 第一内苞片; 6. 花萼。7—9. 曲枝补血草 *L. flexuosum* (L.) O. Kuntze 7. 植株上部; 8. 第一内苞片; 9. 花萼。

状披针形至倒披针形, 长 4—8(11) 厘米, 宽 0.5—1.5 厘米, 先端钝或锐尖, 通常具短尖头, 基部渐窄成扁平叶柄。花序轴 1 至多数, 自中下部以上作数回分枝, 下部 1—2 节有叶片, 小枝具疣状突起, 不育枝少或无; 小穗含 2—4 花, 7—9 小穗组成穗状花序, 2—3 个穗状花序于枝端密集成头状, 再形成伞房状圆锥花序; 外苞片宽倒卵形, 长约 3 毫米, 边缘窄膜质, 第一内苞片与外苞片相似, 长约为外苞片的 1.5 倍, 膜质边缘极宽; 花萼白色, 脉纹带

紫色，漏斗状，长约6毫米，筒部长约3毫米，沿脉密被毛，脉间毛较疏，5浅裂，裂片三角形；花冠淡紫红色。花果期6—8月。

生于盐化草甸、沙丘间低地。

产于呼伦贝尔沙地(新巴尔虎左旗)。苏联、蒙古有分布。

七十五、木犀科 Oleaceae

灌木或乔木，稀藤本。单叶或复叶，常对生，稀互生；无托叶。花辐射对称，两性或单性；花多数形成顶生或腋生圆锥花序、聚伞花序或簇生，稀单生；萼小，4齿裂，稀5—15裂，或先端平截，不分裂；花冠合瓣，漏斗状，4裂，稀5—6裂，稀离瓣，有时无瓣；雄蕊2，稀3—5；子房上位，2室，每室有1—3(4—10)胚珠，花柱单一或缺。果为蒴果、核果、浆果或不开裂的翅果。

约29属，600种，广布温带或热带。我国有12属，170余种，南北各省均有；沙漠地区庭园观赏栽培的种类很多，如丁香、连翘等；但常见绿化用的只1属。

1. 白蜡树属(桤属) *Fraxinus* L.

乔木或灌木。树皮沟裂。奇数羽状复叶，对生，稀单叶，边缘常有锯齿。花两性或单性；圆锥花序生于当年枝或2年生枝上；萼小，钟状，4齿裂，脱落或宿存，稀无萼；花瓣2—6离生或基部合生成对，或缺；雄蕊2，稀为4，内藏；子房2室，每室有2胚珠，具短花柱，柱头2裂。翅果具1种子。

约65种，分布于北温带；我国有近30种，各地均有；沙漠地区引种栽培的有5种。

本属材质坚硬，可做农具、车轮、家具等。为我国重要造林树种。

分种检索表

1. 花序生于当年生枝顶及叶腋，单被花；小叶5(3—7)……………1. 大叶白蜡 *F. rhynchophylla* Hance
1. 花序侧生于去年枝的叶腋，裸花或单被花。
 2. 裸花；小叶7—13。
 3. 小叶矩圆状披针形、卵状披针形，背面叶脉及基部被黄褐色绒毛，长6—15厘米，宽2—4厘米；小枝略4棱……………2. 东北白蜡 *F. mandshurica* Rupr.
 3. 小叶卵形到窄披针形，背面及基部无毛或稍有毛，长2—6厘米，宽1.5—3厘米；小枝不为4棱……………3. 小叶白蜡 *F. sodgiana* Bge.
 2. 单被花；小叶5—9。
 4. 嫩枝及叶轴密被黄褐色绒毛……………4. 红白蜡 *F. pennsylvatica* Marsh.
 4. 嫩枝及叶轴无毛或近无毛……………5. 洋白蜡 *F. americana* L.

1. 大叶白蜡 花曲柳、苦栌、摸和特(蒙语)

Fraxinus rhynchophylla Hance in Journ. Bot. 164. 1869; 内蒙古植物志 5: 55. 1980. — *F. chinensis* Roxb. var. *rhynchophylla* (Hance) Hemsl. in Journ. Linn.

Soc. 26: 86. 1899; 中国高等植物图鉴 3: 345. 1974.

乔木, 高达 10 米。树皮褐灰色, 幼时光滑, 老时浅裂。一年生枝褐绿色, 或带绿红褐色, 老枝灰褐色, 皮孔点状散生; 冬芽卵圆形, 深褐色, 芽鳞具黄褐色缘毛。奇数羽状复叶, 对生, 5(3—7), 宽卵形、卵形或倒卵形, 顶生小叶常较大, 基部 1 对小叶常较小, 长 5—12 厘米, 宽 2—6 厘米, 先端长渐尖或具尾状尖, 稀钝尖, 基部宽楔形或圆形, 边缘有钝锯齿, 无毛或背面中下部有黄色柔毛, 侧生小叶柄长 0.4—1 厘米, 顶生小叶叶柄长达 3 厘米, 有毛或无毛。圆锥花序生于当年枝顶或叶腋, 花单性, 雌雄异株; 花萼钟形或杯形, 4 裂或先端近截形; 无花冠; 花柱细长, 柱头浅裂。翅果倒披针形, 长 3—4 厘米, 宽 3—5 毫米, 翅下延至果体中下部, 先端有小尖头, 钝或微凹。花期 3—5 月, 果期 8—10 月。

山地阔叶林混生树种。科尔沁沙地有栽培。在贫瘠沙地生长较差。

2. 东北白蜡 水曲柳、乌存-摸和特(蒙语)

Fraxinus mandshurica Rupr. in Bull. Phys. Math. Acad. Petersb. 15: 371. 1857; 内蒙古植物志 5: 57. 1980; 华北树木志 572. 1984.

乔木, 高达 30 米。树皮灰褐色或浅灰色, 浅纵裂。小枝略呈四棱形, 无毛, 散生黄褐色皮孔; 芽鳞 2(3), 背面及边缘密被褐黄色绒毛。奇数羽状复叶, 叶轴常具窄翼, 小叶 7—11(13), 卵状披针形或矩圆状披针形, 长 6—15 厘米, 宽 2—4 厘米, 顶端小叶特大, 长达 16 厘米, 下部小叶较小, 先端长渐尖, 基部楔形或宽楔形, 歪斜, 边缘有锐锯齿, 表面无毛或疏生硬毛, 背面沿叶脉和小叶基部被黄褐色绒毛, 无柄或近无柄。圆锥花序生于去年枝叶腋, 花单性, 雌雄异株, 无花被; 雄花具 2 雄蕊; 雌花子房上位, 柱头 2 裂。翅果矩圆形到矩圆状披针形, 常扭曲, 长 2—3.5 厘米, 宽 5—8 毫米, 翅下延至果体下部, 翅顶端钝圆或凹。花期 5—6 月, 果期 9 月。

生于山坡, 喜湿润肥沃土壤。

产于东北、华北。在科尔沁沙地栽培, 生长不良。

3. 小叶白蜡 图版 12: 1—2

Fraxinus sodgiana Bge. in Mém. Sav. Étrang. Acad. Pétersb. 7: 390. 1854; Fl. URSS 18: 502. 1952; Фл. Казахст. 7: 92. 1964.

乔木, 高达 25 米, 树干通直。枝红褐色或褐色, 近暗褐色, 被短柔毛。羽状复叶奇数, 对生于去年生枝上, 小叶 7—13, 每对小叶间远离, 小叶卵形、披针形或窄披针形, 长 2—6 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 表面基部稍有毛, 背面无毛, 先端短或长渐尖, 边缘具锐齿, 具短柄或无柄。圆锥花序侧生于去年枝上, 长达 5 厘米; 花 2—3 轮生, 无花被; 雄蕊 2。翅果矩圆形或披针形, 长 3—3.5 厘米, 先端钝或渐尖; 果圆筒形, 短于翅或为其一半。花期 6 月, 果期 7 月。

生于河岸、林间湿地、山坡。

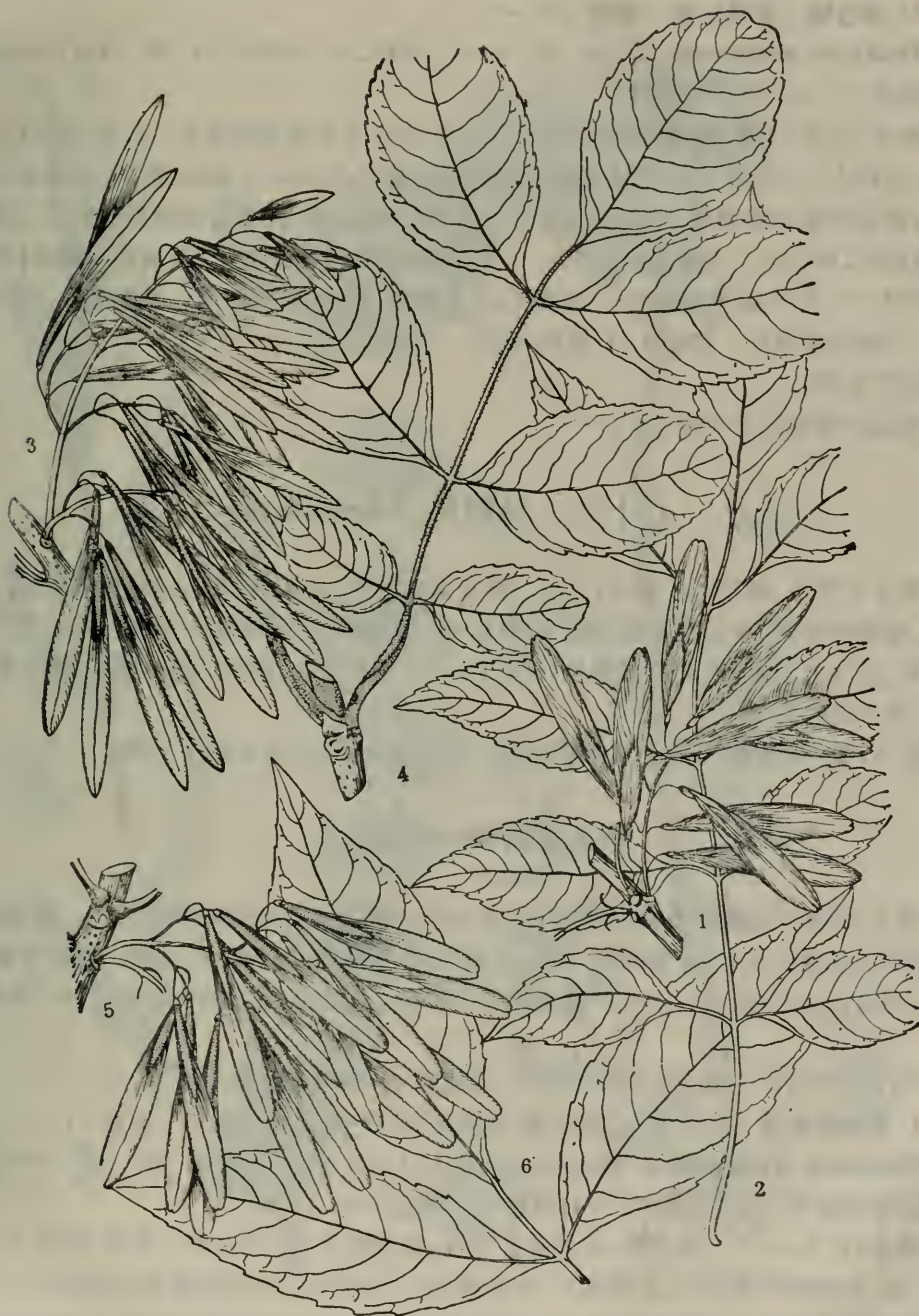
分产于苏联中亚地区。新疆南北都有栽培。喜湿润、肥沃, 但耐盐碱。在新疆南部栽培, 生长良好, 树干通直, 材质优良。

4. 红白蜡 红桤、洋白蜡 图版 12: 3—4

Fraxinus pennsylvatica Marsh. Arb. Amer. 95. 1785; Fl. URSS 18: 49. 1952.

乔木, 高达 50 米。当年枝密被绒毛, 2 年枝稍有毛。叶不对生, 小叶 5—9, 卵形, 椭圆形或矩圆状卵形, 先端尾尖或渐尖, 表面无毛, 背面主脉及叶轴被密黄褐色绒毛, 其余部分稍

被毛,具短柄或无柄。圆锥花序生于去年生枝的叶腋,长5—15厘米;花萼钟形,4齿裂,无花冠,翅果匙形,长2.5—6厘米,宽4—6毫米,由基部向上渐宽,顶端稍圆或稍渐尖,下半部无翅;果短于翅。花期4月,果期8月。



图版 12 1—2. 小叶白蜡 *Fraxinus sodgiana* Bge. 1. 果枝; 2. 叶。3—4. 红白蜡 *F. pennsylvanica* Marsh. 3. 果枝; 4. 叶。5—6. 洋白蜡 *F. americana* L. 5. 果枝; 6. 叶。

4a. 窄叶洋白蜡(变种)

var. lanceolata Sarg. Silv. Nor. Amm. 6:5 1895; 内蒙古植物志 5:57. 1980.

其与正种区别在于小叶披针形、矩圆状披针形或椭圆形。

我国沙漠地区有栽培。

5. 洋白蜡 美国白蜡 图版 12:5—6

Fraxinus americana L. Sp. Pl. 1057. 1753; Fl. URSS 18:192. 1952; 中国高等植物图鉴 3: 346. 图 4645. 1974.

乔木, 高达 20 米。嫩枝暗绿色或淡棕色, 近无毛, 2 年生枝暗灰色, 无毛, 有皮孔。叶不对称, 小叶 5—9, 通常 7, 矩圆状椭圆形或矩圆状卵形, 长 4—15 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端渐尖, 基部宽楔形或圆形, 边缘有钝锯齿或全缘, 表面无毛, 背面沿主脉及叶轴无毛或稍有毛; 具短柄, 稍有毛。圆锥花序长 10—12 厘米, 生于去年的侧枝上; 花单性, 雌雄异株, 花萼 4 齿裂, 无花冠, 花药矩圆形。翅果长 3—4 厘米, 匙形; 果圆筒形, 短于翅长之半; 翅不下沿, 顶端钝或微凹。花期 4 月, 果期 8 月。

原产北美。

我国沙漠地区多有栽培。

七十六、马钱科 Loganiaceae

灌木或乔木, 稀草本。单叶, 对生, 稀互生或轮生, 全缘或齿缺, 托叶退化或缺。花常两性, 辐射对称; 聚伞花序或穗状花序; 花萼 4—5(2) 裂; 花冠合瓣, 4—5 裂; 雄蕊与花冠裂片同数, 且与之互生, 稀 1; 花柱单生, 2 或 4 浅裂; 子房上位, 通常 2 室。蒴果, 稀为浆果或核果; 种子有时有翅。

约 35 属, 600 种, 分布于热带和温带。我国有 9 属; 沙漠地区仅 1 属。

醉鱼草属 *Buddleja* L.

灌木, 具星状、腺状或鳞片状短毛。叶对生, 稀互生, 具短柄; 托叶退化。花簇生、头状、圆锥状或穗状花序; 花萼钟状, 4 裂; 花冠筒形, 漏斗状、高脚杯状, 4 裂, 在芽中覆瓦状排列; 雄蕊 4, 不外露; 柱头 2 裂。蒴果室间 2 瓣裂, 萼宿存, 花冠有时宿存; 种子多数, 小形。

约 100 种主要分布于热带或亚热带; 我国有 40 种; 沙漠地区仅 1 种。

1. 互叶醉鱼草 马蛇虫花、朝宝嘎-吉嘎存-好日-其其格(蒙语) 图版 13:1—2

Buddleja alternifolia Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 26: 494. 1880; 中国高等植物图鉴 3: 372. 图 4697. 1974; 内蒙古植物志 5: 66. 1980.

灌木, 高 1—2 米。枝开展, 由基部分多分枝, 老枝褐黄色。叶互生, 披针形, 长 4—8 厘米, 全缘, 先端锐尖或圆钝, 基部楔形, 表面暗绿色, 近无毛, 背面密被灰白色绒毛, 叶柄极短。花序为密集簇生圆锥状, 球形至矩圆形, 生于 2 年生枝上; 花萼稍具 4 棱, 密被灰色绒毛; 花冠蓝紫色, 长约 7 毫米, 宽约 1 毫米; 雄蕊 4, 着生于花冠中部; 子房无毛。蒴果矩圆形, 光滑; 种子多数, 有短翅。花期 4—5 月。

生于山坡、河岸沙地。

产于腾格里沙漠边缘的黄河沿岸(宁夏沙坡头)、贺兰山低山;分布于山西、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏。

本种花繁多、密集、美丽、芳香。栽培可做观赏植物和切花插瓶用。



图版 13 1—5. 互叶醉鱼草 *Buddleja alternifolia* Maxim. 1. 花枝; 2. 花; 3. 花冠展开; 4. 雌蕊; 5. 花萼。6—10. 芹叶草 *Phacelia tanacetifolia* Benth. 6. 植株上部; 7. 花; 8. 花冠展开; 9. 雌蕊; 10. 花萼。

七十七、龙胆科 Gentianaceae

多年生或一年生草本。叶对生或轮生，稀互生，全缘，无托叶。花两性，辐射对称，4—5基数，单生或组成聚伞状花序；花萼常连合成筒状，宿存；花冠合瓣，钟状、漏斗状、筒状或辐状，有时具距，裂片4—5，在花蕾中呈旋转状或覆瓦状，有时呈镊合状排列，花冠裂片间有时具褶皱；雄蕊4—5，与裂片互生，着生于花冠筒上或喉部，花丝棒状或丝状；子房上位，1室，稀2室，胚珠多数。蒴果室间开裂；种子小。

约80属，800种广布全球，主产北温带；我国有16属，约350种，各省均产，少数种可入药；沙漠地区有3属。

分属检索表

- 1. 陆生草本；花瓣卷旋成覆瓦状排列。
 - 2. 花柱条形，花药在花后呈螺旋状卷扭，花冠筒细长，花辐射对称 1. 百金花属 *Centaurium* Hill.
 - 2. 花柱短，花药不卷曲，花冠筒呈管状或钟形 2. 龙胆属 *Gentiana* L.
- 1. 水生植物；花瓣镊合状排列，花腋生，束生或伞状 3. 苦菜属 *Nymphoides* Seguiet

1. 百金花属 *Centaurium* Hill.

(埃蕾属 *Erythraea* Renealm. ex Borch.)

一年生或多年生草本。茎4棱，叶对生，无柄或抱茎。聚伞花序，花白色、玫瑰色或黄色；花萼筒状，4—5裂，裂片具棱线；花冠高脚杯状，裂片4—5，裂片间无褶皱；雄蕊4—5，着生花冠筒上部，花丝细，花药成熟时呈螺旋状扭曲；花柱条形，柱头2裂。蒴果矩圆形，种子多数，近球形。

约40种，分布于欧洲、亚洲、美洲。我国有3种；沙漠地区有1种。

百金花 东北埃蕾、麦氏埃蕾、森达日阿-其其格(蒙语) 图版14:1—2

Centaurium meyeri (Bge.) Druce in Rep. Bot. Exch. Cl. Brit. Isles, 4: 613. 1917; 刘慎谔, 东北草本植物志 7: 54. 1981——*C. pulchellum* (Sw.) Druce var. *altaicum* Kitag. et Hara in Journ. Jap. Bot. 13: 26. 1937; 中国高等植物图鉴 3: 383 图 4720. 1974.——*Erythraea meyeri* Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 220. 1829.

一年生草本，高15—20厘米。茎细，直立，近4棱形，上部多分枝。叶对生，常有三出脉，全缘，茎基部叶椭圆形，茎生叶矩圆状卵形或矩圆状披针形，长8—20毫米，宽2—6毫米，渐尖，无柄，脉不明显。花序多花，生于枝端，疏散二歧聚伞状，开展；花梗纤细，花白色，有时裂片粉红色；花萼5深裂，裂片条状披针形，长约6毫米；花冠漏斗状或高脚杯状，筒部窄矩圆形，顶端5深裂，裂片短，矩圆形；雄蕊5，着生于花冠喉部，花丝细短，花药成熟时螺旋状卷曲；子房上位，柱头2裂。蒴果圆柱形，长约9毫米，光滑，种子多数，小球形，表面呈蜂窝状。花期7月，果期8月。



图版 14 1—2. 百金花 *Centaurium meyeri* (Bge.) Druce 1. 植株; 2. 花。3—4. 苔菜 *Nymphoides peltatum* (S.G. Gmel.) O. Kuntze 3. 花枝; 4. 花。

生于湿草甸子、滩地、丘间低地。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地、准噶尔盆地; 我国东北、内蒙古、新疆有分布。苏联也有。

2. 龙胆属 *Gentiana* L.

一、二年生或多年生草本。茎直立或斜升。叶对生或轮生，全缘，无柄。单花或多花成束，顶生或腋生，有梗或无梗；花萼5，稀6或6裂，常连合成筒状，稀1侧开裂；花冠钟形、漏斗状或筒状，蓝紫色、黄色或白色，5裂，稀6—7裂，裂片之间具褶皱；雄蕊5，稀6—7，着生于花冠筒内，内藏，稀露出花冠外，花丝细长或基部稍扁，花药矩圆形或卵圆形；子房1室，通常有柄，子房基部有蜜腺；花柱短，柱头2裂。蒴果2裂；种子小，多数。

约400种，广布温带和热带高山上。我国有230种；沙漠地区有3种。

分种检索表

1. 植株较大，高20厘米以上，粗壮；聚伞花序多花呈头状；花萼非筒状，一侧开裂 1. 大叶龙胆 *G. macrophylla* Pall.
1. 植株矮小，高5—20厘米，纤细；花单生；花萼筒状。
 2. 植株被短腺毛；叶、萼片先端反卷 2. 鳞叶龙胆 *G. squarrosa* Ledeb.
 2. 植株几无毛或被短柔毛；萼片、叶直立或稍开张 3. 假水生龙胆 *G. pseudo-aquatica* Kusnez.

1. 大叶龙胆 秦艽、套日格-主力根-其木格(蒙语) 图版 15:1—4

Gentiana macrophylla Pall. Fl. Ross. 2: 108. 1788; 中国高等植物图鉴 3:393. 1974; 内蒙古植物志 5:72. 1980; 刘慎谔, 东北草本植物志 7:60. 1981.

多年生草本，高20—50厘米，无毛。主根粗壮，圆柱形，根茎基部具残叶纤维。基生叶莲座状，最基部叶片较小，披针形或矩圆状披针形，长10—25厘米，宽1.5—3.5厘米，基部渐窄，具5脉，中脉明显，茎生叶对生，稍小。聚伞花序密集呈头状，顶生或生上部叶腋；花萼膜质，一侧开裂，长约5毫米，萼齿很小，不明显；花冠蓝紫色，长15—25毫米，筒状钟形，裂片5—6，宽卵形，长约2毫米，褶皱短；雄蕊5—6，花丝加宽；子房无柄，柱头2裂。蒴果矩圆形，种子褐色，矩圆形，长约1毫米，有光泽。花期7—8月，果期9月。

生于低湿地、下湿滩地、林缘。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地；分布于我国东北、华北、西北、西南。苏联、蒙古也有。

根入药，名龙胆。有散风除湿、清热利尿、舒筋止痛之功。

2. 鳞叶龙胆 小龙胆、希日棍-主力根-其木格(蒙语) 图版 15:5—7

Gentiana squarrosa Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5: 527. 1815; 刘慎谔、林谔, 中国北部图志 2:36. 图版 13. 1933; 内蒙古植物志 5:70. 1980.

一年生草本，高3—20厘米。茎细弱，由基部多分枝，被短腺毛。叶对生，基生叶较大，莲座状、卵状椭圆形或近圆形，长5—10毫米，宽3—7毫米，茎生叶长卵形或匙形，长2—5毫米，宽2—3毫米，基部连合，具软骨质白边，先端反卷，有芒刺。花单生枝端；花萼钟状，长约5毫米，裂片卵状披针形，先端反卷，有芒刺；花冠蓝色，钟状，长7—10毫米，裂片短，卵形，裂片之间有褶皱，褶全缘，2裂或稍具齿，比裂片短；雄蕊5，内藏，着生于花冠筒上；子房上位，柱头2裂。蒴果近圆形，具长柄；种子多数，褐色，椭圆形，具网纹。花期



图版 15 1—4. 大叶龙胆 *Gentiana macrophylla* Pall. 1. 植株; 2. 花萼; 3. 花冠展开; 4. 雌蕊。5—7. 鳞叶龙胆 *G. squarrosa* Ledeb. 5. 植株; 6. 花萼; 7. 花冠展开。8—10. 假水生龙胆 *G. pseudo-aquatica* Kusnez. 8. 植株; 9. 花萼; 10. 花冠展开。

4—6 月, 果期 7—8 月。

生于湿草地、滩地、山坡、林下。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、毛乌素沙地; 分布于我国东北、华北、华东、西南。苏联、蒙古也有。

3. 假水生龙胆 闹格音-主力格-其木格(蒙语) 图版 15: 8—10

Gentiana pseudo-aquatica Kusnez. in Act. Hort. Petrop. 13: 63. 1893; 刘慎谔、林谔, 中国北部植物图志 2: 36, 图版 13. 1933; 内蒙古植物志 5: 70. 1980.

一年生草本,高5—20厘米。茎细弱,由基部多分枝,近无毛,稍4棱。叶对生,基生叶多卵圆形或近圆形,长7—15毫米,茎生叶常密集或稍远离,卵形或匙形,基部2叶连合,中部较宽,先端有芒刺。花单生于枝端,花萼管状钟形,长为花冠的2/3,萼裂片卵状披针形,直立,背面有棱,先端有芒刺;花冠浅蓝色,窄钟形,长约10毫米,裂片卵形,裂片间有5小褶皱;雄蕊5,着生于花冠筒中部;花柱明显。蒴果有柄;种子小,多数。花期6月,果期7月。

生于湿地、沟谷。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地,我国东北、华北、西北有分布。苏联、蒙古也有。

3. 苔菜属(苳菜属) *Nymphoides* Seguir

多年生水生草本。茎直立、匍匐或漂浮水面。单叶互生或近对生,卵圆形或圆形,基部深心形,全缘或微波状。花序束生于叶腋,整齐,有梗;花萼4—5深裂,裂片卵状披针形或披针形;花冠辐状,4—5深裂,裂片常撕裂,里面或边缘有毛;雄蕊5,着生于花冠基部,花丝短,花药箭头状;子房1室,基部有5个小蜜腺;柱头2裂,片状。蒴果矩圆形或卵形;种子多数,有凸起或翅。

约20种,广布于热带、温带淡水中。我国有5种;沙漠地区只1种。

有些植物分类学者主张将本属及睡菜属 *Menyanthes* L. 由龙胆科分出,立为苳菜科 *Menyanthaceae*。其与龙胆科主要区别为花冠裂片内向镊合状;花粉粒扁球形,极面观为三角形,有明显三孔沟,沟在极区会合;子房1室,侧膜胎座;叶互生或近花下近对生;水生植物。龙胆科的花冠裂片在花开放前旋转状或覆瓦状排列;花粉粒长球形或近球形,极面观为近圆形,有三孔;子房1室或2室;叶对生,有时轮生;陆生草本。

1. 苳菜 苳菜、扎木勒-额布斯(蒙语) 图版14:3—4

Nymphoides peltatum (S. G. Gmel.) O. Kuntze, Rev. Gen. 429. 1891; Fl. URSS 18: 643. 1952; 内蒙古植物志 5:95.1980; 刘慎谔等, 东北草本植物志 7:88.1981. — *Limnanthemum peltatum* S. G. Gmel. in Nov. Comm. Acad. Petrop. 14(1):527. 1770.

多年水生草本。茎细长,多分枝,具不定根,地下茎横走。叶对生,圆形或卵圆形,长2—9厘米,宽2—7厘米,基部深心形,边缘微波状或近全缘,背面粗糙有腺点,叶柄长5—15厘米,基部成鞘状,抱茎。花序束生于叶腋,多花,花梗不等长,长3—8厘米,花黄色;花萼5深裂,裂片卵状披针形或广披针形,长8—12毫米,宽3—4毫米,钝头,外面散生黑点;花冠5深裂,裂片卵圆形或倒卵形,长1.5—2.5厘米,喉部有长须毛;雄蕊着生于花冠裂片基部;子房基部具5蜜腺;花柱长2—3毫米,柱头2裂,片状。蒴果椭圆形或椭圆状卵形,长1.7—2.5厘米,宽1—1.2厘米;种子多数,椭圆形,边缘有纤毛。花期6—10月,果期9—10月。

生于池塘、湖沼。

产于我国沙漠地区,广布南北各省区。朝鲜、日本、苏联也有。

七十八、夹竹桃科 Apocynaceae

乔木、灌木或草本，具乳汁或水液。单叶对生、轮生，稀互生，全缘，稀有细齿，通常无托叶。花两性，辐射对称，单花或成聚伞花序，顶生或腋生；花萼裂片5，稀4，基部合生成筒状或钟状；花冠合瓣，裂片5，稀4，花冠喉部通常有副花冠或具鳞片、膜质毛状附属物；雄蕊5，着生在花冠上，内藏或伸出，花丝分离，花药矩圆形或箭头状，2室，花粉颗粒状；雌蕊常由2离生或合生心皮组成，子房上位，稀半下位，花柱1或基部裂开，柱头头状、环状或棍棒状，先端常2裂；胚珠1至多颗；花盘环状、杯状或舌状。果为蓇葖果、蒴果、浆果、核果；种子1端被毛，有胚乳或无胚乳。

约250属，2000种，主要分布于热带或亚热带。我国有46属，176种；沙漠地区有2属，3种，1变种。

分属检索表

1. 叶通常对生或近对生；花冠圆筒状钟形……………1. 罗布麻属 *Apocynum* L.
1. 叶通常互生；花冠钟状盘形……………2. 白麻属 *Paocynum* Baill.

1. 罗布麻属 *Apocynum* L.

多年生草本，具乳汁。枝互生，有时对生。叶对生或近对生，稀互生；具柄，叶柄基部及腋间具腺体。圆锥状聚伞花序1至多歧，顶生或腋生；花萼内近基部具腺体；花冠圆筒状钟形，5裂，上部裂片开展或基部合生；副花冠鳞片状，顶部撕裂；雄蕊5，着生于花冠基部，与副花冠裂片互生；花丝极短，不外露；雌蕊1，柱头基部盘状，2裂，子房半下位，由2枚离生心皮组成，每室具胚珠多数。蓇葖果2，圆筒状；种子细小，多数，先端具白色绢状毛。

约25种，分布于北温带。我国1种，1变种。

1. 罗布麻 茶叶花、野麻、红麻、老布-奥鲁苏(蒙语)、野务其干(维语) 图版16:1—2
Apocynum venetum L. Sp. Pl. 1: 213. 1753; 中国高等植物图鉴3:443 图4839. 1974; 中国植物志63:158. 1977; 内蒙古植物志5:99. 1980.

直立多年生草本，高1—2米，具乳汁。枝对生或互生，圆筒形，紫红色或淡红色，无毛。叶对生或近对生，椭圆状披针形至矩圆状卵形，长1—5厘米，宽0.5—2厘米，先端急尖至钝，具短尖头，基部稍圆钝，全缘或具细齿，两面无毛，叶脉在背面明显；叶柄长3—6毫米，叶柄具腺体，老时脱落。圆锥状聚伞花序1至多歧，生于枝顶，花梗长约4毫米，被微毛；花萼5深裂，裂片长约1.5毫米，两面被柔毛；花冠紫红色或粉红色，圆筒状钟形，花冠筒长6—8毫米，直径2—4毫米，花冠裂片较花冠筒稍短，每裂片具3条紫红色脉纹，花冠里面基部具副花冠及环状肉质花盘；雄蕊着生在花冠筒基部，与副花冠裂片互生；花药箭头状，隐藏在喉内，花丝短，密被白茸毛；雌蕊长2—2.5毫米，花柱短，柱头基部盘状，顶端钝，2裂；子房由2枚离生心皮组成，被白茸毛。蓇葖果2，平行或叉生，下垂，柱状圆筒

形,长8—18厘米,直径2—4毫米,上部长渐尖,基部稍圆钝,无毛;种子多数,卵圆状矩形,长2—3毫米,直径0.5—0.7毫米,顶端具白色绢质毛,毛长1.5—2.5厘米。花期6—7月,果期8—9月。

生于沙丘间低地、河漫滩、湖边、渠旁、河岸、盐渍化沙地。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地、准噶尔盆地、伊犁河谷、塔里木盆地、柴达木盆地;分布于东北、华北、西北及江苏。欧洲也有。

茎皮为良好纤维,性耐腐烂,可做高级衣料、鱼网线、雨衣及造纸用。叶含胶量4—5%,胶可做轮胎原料;嫩叶蒸炒揉制可当茶饮用,有清凉去火、防头晕、强心之功效。花期较长,为良好蜜源植物。

1a. 椭圆叶罗布麻(变种)

var. *ellipticifolium* Bèg. et Bel. in Mém. Acad. Lincei, ser. V, 10: 75. 1913.
——*Trachomitum sarmatiense* Woodson in Ann. Missouri Bot. Gard. 17: 162. 1930;
Fl. URSS 18: 653. 1952.

本变种叶披针状椭圆形、椭圆形,基部圆钝或平截,有时凹入,长3—5厘米,宽1.5—2.5厘米。易与正种区别。

2. 白麻属 *Poacynum* Baill.

直立多年生草本,具乳汁。叶常互生,稀对生,边缘具细齿,具柄。圆锥状聚伞花序1至多歧,顶生;花萼5裂;花冠钟状盘形,5裂;花冠筒内面基部具副花冠,裂片5,基部合生,顶端长尖凸出;雄蕊5,着生在花冠基部,与副花冠裂片互生,花药箭头状,隐藏在喉内,花丝短,被白茸毛;雌蕊1,柱头基部盘状,2裂,子房半下位,由2枚离生心皮组成,被白茸毛;花盘肉质,环状,合生,先端浅裂或微缺。蓇葖果2,平行或叉生,细长圆筒形;种子多数,顶端具白色绢质毛。

2种,分布于亚洲中部;我国沙漠地区全有。

分种检索表

1. 叶条形至条状披针形,长1.5—3.5厘米,宽0.3—0.8厘米;花冠直径1—1.5厘米.....1. 白麻 *P. pictum* (Schrenk) Baill.
1. 叶椭圆形至椭圆状披针形,长3—4厘米,宽1—1.5厘米;花冠直径1.5—2.5厘米.....2. 大花白麻 *P. hendersonii* (Hook. f.) Woodson

1. 白麻 图版16:5—6

Poacynum pictum (Schrenk) Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris 1:757. 1888; Fl. URSS 18: 660. 1952; 中国高等植物图鉴 3:443, 图4840. 1974; 中国植物志 63:161. 1980. ——*Apocynum pictum* Schrenk in Bull. Phys. Math. Acad. Petersb. 2: 115. 1844.

多年生草本,高0.5—1.5米,含乳汁。根粗壮。茎直立,黄绿色,有条纹,幼嫩时与苞片、小苞片、花梗、花萼外面被微毛。叶互生,稀在茎上部对生,条形至条状披针形,长



图版 16 1—2. 罗布麻 *Apocynum venatum* L. 1. 花枝部分; 2. 果。3—4. 大花白麻 *Poacynum hendersonii* (Hook. f.) Woodson 3. 花枝; 4. 果。5—6. 白麻 *P. pictum* (Schrenk) Baill. 5. 花枝; 6 花。

1.5—3.5 厘米, 宽 0.3—0.8 厘米, 上部渐窄, 锐尖, 基部楔形, 边缘具细齿, 两面具粒状凸起, 中脉明显, 侧脉嫩时不明显; 叶柄长 2—5 毫米。圆锥状聚伞花序 1 至多歧, 顶生; 苞片及小苞片披针形; 花梗在花后期向下弯曲, 长 4—6 毫米; 花萼 5 裂, 裂片卵状三角形, 很小; 花冠筒状钟形, 粉红色或玫瑰色, 直径 1—1.5 厘米, 长 0.5—0.7 厘米, 裂片 5, 每裂片有 3 条深紫色条纹; 副花冠着生在花冠筒基部, 裂片 5, 基部合生, 先端长渐尖凸起; 雄蕊 5, 花丝短, 被茸毛, 花药箭头状, 花盘环状, 高为子房的 $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$, 子房半下位, 由 2 个离

生心皮组成,花柱圆柱状,基部盘状。蓇葖果 2, 平行或稍叉生, 倒垂, 长 16—25 厘米, 直径 3—4 毫米; 种子矩圆形, 长 2—3 毫米, 顶端具白色绢质毛。花期 5—8 月, 果期 7—9 月。

生于荒漠带河流两岸、渠旁、丘间低地、盐碱沙地。

产于腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地、准噶尔盆地、塔里木盆地、柴达木盆地; 分布于内蒙古西部、甘肃、宁夏、青海、新疆。苏联也有。

茎皮纤维用途同罗布麻。

2. 大花白麻 大花罗布麻、野麻 图版 16:3—4

Poacynum hendersonii (Hook. f.) Woodson in Ann. Missouri Bot. Gard. 17: 167. 1930; Fl. URSS 18: 661. 1952; 中国高等植物图鉴 3:444. 图 4841. 1974; 中国植物志: 63:163. 1980. — *Apocynum hendersonii* in Hook. f. in Henders. et Hume Lahore to Jarkand 327. 1873.

多年生草本, 高 0.5—1.5 米, 含乳汁。茎直立, 多分枝, 无毛。叶互生, 椭圆形至椭圆状披针形, 先端急尖或钝, 具短尖头, 基部楔形或钝圆, 幼时两面具颗粒状凸起, 叶长 3—4 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 叶缘具细齿, 中脉两面明显, 侧脉不明显; 叶柄极短, 基部具腺体, 后期脱落。圆锥状聚伞花序 1 至多歧, 顶生, 总花梗长 2—7 厘米, 花梗长 0.3—1 厘米; 总花梗、花梗、苞片及花萼外面均被短柔毛; 苞片披针形, 长 1—4 毫米, 反折, 花萼 5 裂, 裂片三角状卵形; 花冠筒状钟形, 下垂, 直径 1.5—2.5 厘米, 外面粉红色, 内面稍带紫色, 两面均具颗粒状凸起, 裂片反折, 宽三角形, 长 2.5—4 毫米, 每裂片具 3 条紫色脉纹; 副花冠裂片 5, 着生花冠筒基部, 与副花冠裂片互生, 花药箭头状, 隐藏在喉内, 花丝短, 被白茸毛; 雌蕊 1, 花柱短, 柱顶顶端 2 裂; 子房半下位, 由 2 枚离生心皮组成, 花盘环状。蓇葖果 2, 叉生或平行, 倒垂, 圆筒状, 顶端长渐尖, 长 10—25 厘米, 直径 0.3—0.4 厘米; 种子卵状矩圆形, 长 2—3 毫米, 直径 0.5—0.7 毫米, 顶端具白色绢质毛, 毛长 1.5—2.5 厘米。花期 5—8 月, 果期 7—9 月。

产于腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊、准噶尔盆地、塔里木盆地、柴达木盆地; 内蒙古西部、宁夏、甘肃西部、新疆、青海。苏联也有。

生于荒漠带、半荒带的沙漠边缘、丘间低地、盐渍化沙地、河流两岸、渠旁。

经济用途同罗布麻。本种花大, 可为沙漠地区观赏植物。

七十九、萝藦科 Asclepiadaceae

草本、藤本、直立或攀援灌木, 具乳汁。叶对生或轮生, 具柄, 全缘, 羽状脉; 叶柄通常具丛生的腺体。聚伞花序通常伞形, 有时呈伞房状或总状, 腋生或顶生; 花两性, 辐射对称, 5 数; 花冠合瓣, 辐状、坛状, 稀高脚杯状; 通常有副花冠, 为 5 枚离生或基部合生的裂片或鳞片组成; 雄蕊 5, 与雌蕊粘生成中心柱, 称合蕊柱; 花药连生成一环而腹部贴生于柱头基部的膨大处; 花丝合生成有蜜腺的筒, 称合蕊冠, 或花丝离生, 药隔先端有宽卵形而内弯的膜片; 花粉粒联合包在 1 层软韧的薄膜内而成块状, 称花粉块, 每花药有花粉块 2 个或 4 个; 或花粉器为匙形, 直立, 其上部为载粉器, 内藏四合花粉; 雌蕊 1, 子房上位, 由 2 个离生心皮组成, 花柱 2, 合生; 胚珠多数, 数排, 着生于腹面的侧膜胎座上。蓇葖果双生, 有

时 1 个不发育而成单生;种子多数,先端有丛生的绢质种毛;胚直立,子叶扁平。

本科约 180 属,2 200 余种,主要分布于热带、亚热带。我国产 44 属,245 种;沙漠地区产 2 属,8 种。

分属检索表

1. 四合花粉,承载于匙形载粉器上,其基部有 1 粘盘;花丝离生;副花冠环状…… 1. 杠柳属 *Periploca* L.
1. 花粉粒结成块状,藏在 1 层软韧的薄膜内,通过花粉块柄系结于着粉腺上;花丝合生成筒状;副花冠环状或穗状…………… 2. 鹅绒藤属 *Cynanchum* L.

1. 杠柳属 *Periploca* L.

藤状灌木,具乳汁,除花冠外其余部分无毛。叶对生,羽状脉,具柄。聚伞花序疏松,顶生或腋生;花萼 5 深裂,裂片双盖覆瓦状排列,花萼内面基部有 5 腺体;花冠辐状,檐部裂片 5,向右覆盖;副花冠异形,环状,着生于花冠的基部,5—10 裂,其中 5 裂片延伸成丝状,被毛;雄蕊 5,着生在花冠内面,花丝离生,背部与副花冠合生,花药卵圆形,背面被髯毛,相联围绕柱头,并与柱头粘连;花粉器匙形,四合花粉藏于载粉器内,基部的粘盘粘在柱头上,子房由 2 个离生心皮组成,柱头盘状,顶端凸起,2 裂,每心皮有胚珠多个。蓇葖果 2,叉生,长圆柱形;种子矩圆形,扁平,先端具白色绢质种毛;胚窄矩圆形,子叶扁平。

约 12 种,分布于亚洲温带、欧洲南部和非洲热带。我国有 4 种;沙漠地区只 1 种。

1. 杠柳 北五加皮、羊奶子 图版 17:1—2

Periploca sepium Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 117. 1835; 中国植物志 63:273. 1977; 内蒙古植物志 5:100. 1980; 秦岭植物志 1(4):135. 1983.

藤本状灌木,长达 2 米,具乳汁,除花冠外其余部分无毛。主根圆柱状,灰棕色。茎灰褐色,嫩枝对生,具皮孔。叶对生,具柄长 2—4 毫米,卵状矩圆形或披针形,长 2—10 厘米,宽 1—3 厘米,先端渐尖,基部楔形,全缘,表面深绿色,背面淡绿色;中脉在表面扁平,在背面微凸,侧脉纤细,在叶缘连结成一条边脉。聚伞花序腋生,花数朵,花序梗和花梗柔弱;花萼裂片卵圆形,长约 3 毫米,宽 2 毫米,先端钝,有缘毛,内面基部有 10 个小腺体;花冠紫红色,辐状,直径约 1.5 厘米,檐部裂片卵状矩圆形,长 8—10 毫米,宽 3—4 毫米,先端钝,中间增厚,内面密生长柔毛,外面无毛;副花冠环状,10 裂,其中 5 裂延伸成丝状,被短柔毛;雄蕊 5,着生于副花冠内面,花药彼此粘连,背面被长柔毛,花粉器匙形,四合花粉藏于载粉器内,粘盘粘连在柱头上;子房上位,心皮离生,无毛,每心皮含胚珠多数,柱头盘状凸起。蓇葖果双生,纺锤状矩圆形,长 7—12 厘米,径约 5 毫米,先端渐尖,具细纵条纹;种子条状矩圆形,扁,长约 7 毫米,宽约 1 毫米,褐色,先端具白色绢质种毛,种毛长约 3 厘米。花期 6 月,果期 9 月。

生于沙质土山坡、河边沙质地、低山林缘、沟岸、黄土丘陵。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地、库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠;分布于东北、华北、华东、江西、四川、贵州、陕西、甘肃、宁夏。

茎皮、根皮入药称“北五加皮”,祛风湿、壮筋骨。浸酒,功用与五加皮略同。有毒,不宜过量和久服。根皮可做杀虫剂。

2. 鹅绒藤属(白前属、牛皮消属) *Cynanchum* L.

多年生草本、灌木或半灌木，直立或攀援。叶对生，稀轮生。聚伞花序呈伞形状；花萼5深裂，基部内面有小腺体5—10个，有时较多或缺，裂片通常双盖覆瓦状排列；花冠辐状或近钟状，裂片向右覆盖；副花冠膜质或肉质，5裂或杯状或筒状，其顶端具各式浅裂片或锯齿，在各裂片的内面有时具小舌状片或缺；花药无柄或有柄，先端具1膜片，内向，花粉块每室1个，下垂；柱头基部膨大，五角，先端全缘或2裂。蓇葖果双生或其中1个不育，呈单生，矩圆形或披针形，外果皮平滑，稀具软刺或具翅；种子先端具种毛。

约200种，分布于非洲，地中海地区，欧亚大陆的热带、亚热带及温带地区。我国有53种；沙漠地区有7种。

分种检索表

1. 根须根状。

2. 叶矩圆形，基部心形，半抱茎……1. 紫花合掌消 *C. amplexicaule* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. var. *castaneum* Makino

2. 叶窄椭圆形或披针形，不抱茎……2. 老鸱头 *C. komarovii* Al. Iljinski

1. 根非须状。

3. 茎直立。

4. 叶条形；花绿白色……3. 地稍瓜 *C. thesiodes* (Frey) K. Schum.

4. 叶宽心形或三角状；花紫色……4. 阿克苏牛皮消 *C. kashgaricum* Liou f.

3. 茎缠绕。

5. 花白色或绿白色；叶宽三角状心形……5. 鹅绒藤 *C. chinense* R. Br.

5. 花紫色。

6. 叶先端短渐尖或锐尖，基部心状戟形；副花冠单轮……6. 羊角子草 *C. cathayense* Tsiang et Zhang

6. 叶先端长渐尖，基部具2个矩圆状平行或稍叉开的耳；副花冠双轮……7. 戟叶鹅绒藤 *C. sibiricum* Willd.

1. 紫花合掌消 合掌消、甜胆草、闹格音-特木根-呼呼(蒙语) 图版18:4

Cynanchum amplexicaule (Sieb. et Zucc.) Hemsl. var. *castaneum* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23: 22. 1909; 中国植物志 63:332.1977; 内蒙古植物志 5:104.1980. — *Vincetoxicum amplexicaule* Sieb. et Zucc. var. *castaneum* Kit-gawa Rep. Inst. Sci. Manch. 4: 84. 1940.

多年生草本，高30—50厘米。根须状，淡褐黄色。茎直立，上部有分枝，无毛，有细棱。叶对生，卵状椭圆形、椭圆形、倒卵状椭圆形，长2—7厘米，宽1.5—4厘米，中部叶较大，上部及下部叶较小，先端锐尖，基部心形，稍下延，近抱茎，两面无毛，表面灰绿色，背面淡灰绿色，叶脉较明显。聚伞花序伞房状，生于上部叶腋或顶生，花多数，总花梗长1.5—2.5厘米；花梗不等长，无毛；苞片条状披针形，长1—1.5毫米，花萼裂片卵形或三角状卵形，长约1.5毫米，外面被短柔毛；花冠紫色，裂片卵状披针形，长约4毫米，宽约2毫米；

副花冠 5 裂, 扁平, 裂片卵圆形, 比合蕊柱稍短, 花粉块每室 1 个, 下垂。蓇葖果单生, 披针形, 长 4—5 厘米, 宽 5—6 毫米, 先端渐尖; 种子卵状矩圆形, 扁平, 长 6—7 毫米, 宽 3 毫米, 种缨白色, 绢质, 长 2—3 厘米。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

生于低湿沙地、丘间低地、草甸。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地; 我国东北、华北、陕西、江苏、江西、湖北、湖南、广西有分布。朝鲜、日本也有。

根入药, 能祛风、行气、消肿、解毒。

我国沙漠地区未见正种。正种花冠黄绿色, 分布于我国东北。

2. 老鸱头 瓢柴、老瓜头、牛心朴、塔拉音-特木根-呼呼(蒙语) 图版 18:5—6

Cynanchum komarovii. Al. Iljinski in Act. Hort. Petrop. 34: 52. 1920; 中国高等植物图鉴 3:481. 图 4915. 1974; 中国植物志 63:353. 1977; 内蒙古植物志 5:104. 1980.

多年生草本, 高 30—50 厘米。根须状, 黄褐色。茎直立, 多数丛生, 不分枝或上部稍分枝, 稍有细棱, 无毛, 基部常呈紫红色。叶对生, 窄椭圆形, 长 3—5 厘米, 宽 4—14 毫米, 基部楔形, 先端渐尖或锐尖, 两面无毛, 背面叶脉隆起, 叶柄长 3—5 毫米。伞状聚伞花序腋生, 总花梗长 1—1.5 厘米, 着花 10 余朵, 花梗纤细, 长 5—6 毫米; 花萼 5 深裂, 裂片近卵形, 先端锐尖, 无毛; 花冠深紫色或红紫色, 5 深裂, 裂片卵形, 长 2—3 毫米, 副花冠黑紫色, 5 深裂, 裂片椭圆形, 背部龙骨状凸起, 与合蕊柱等长; 花粉块每室 1 个, 椭圆形。蓇葖果单生, 纺锤形, 长 5—7 厘米, 直径 8—10 毫米, 基部较窄, 先端长渐尖; 种子椭圆形或矩圆形, 长 7—9 毫米, 扁, 种缨黄白色绢状, 长 1.5—2 厘米。花期 6—7 月, 果期 8—9 月。

生于半荒漠带的半固定沙丘、沙质平地、干河床、山前平地。在放牧过度的沙地成片出现。

产于毛乌素沙地、库布齐沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、柴达木盆地; 分布于内蒙古西部、山西、宁夏、甘肃西部、陕西北部、青海。

全草可做杀虫剂。宁夏农民采收做稻田绿肥, 同时可减少病虫害。青嫩时有毒。牲口不吃, 秋冬可做干草。乳汁有毒, 皮肤破伤, 易中毒浮肿。种子含油量 30%, 可供工业用。花期为良好的蜜源植物。

3. 地稍瓜 老瓜瓢、沙奶奶、特木根-呼呼(蒙语) 图版 17:3—4

Cynanchum thesioides (Freyn) K. Schum. in Engl. und Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4, 2: 252. 1895; 中国高等植物图鉴 3:484. 图 4921. 1974; 中国植物志 63:367. 1977; 内蒙古植物志 5:108. 1980. — *Cynanchum sibiricum* R. Br. in Mem. Wern. Soc. 1: 48. 1810. — *Vincetoxicum thesioides* Freyn in Oest. Bot. Zeitschr. 40: 124. 1890.

多年生草本, 常直立, 高 20—30 厘米。根细长, 具横走绳状支根。茎直立, 自基部多分枝, 被柔毛。叶对生或近对生, 条形, 长 2.5—5 厘米, 宽 2—5 毫米, 被柔毛, 背面中脉凸起。伞形聚伞花序腋生; 花梗被柔毛; 花萼 5 深裂, 外面被柔毛; 花冠绿色, 花径 3—3.5 毫米, 裂片 5, 副花冠杯状, 裂片三角状披针形, 渐尖, 超过药隔膜片, 花粉块矩圆形。蓇葖果纺锤形, 单生, 先端渐尖, 基部楔形, 长 5—6 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 表面被微毛; 种子扁平, 矩圆形, 长 6—8 毫米, 宽 2.5—4 毫米, 暗褐色, 顶端具白色绢质种缨, 长 1.6—2 厘米。花



图版 17 1—2. 红柳 *Periploca sepium* Bge. 1. 花枝; 2. 蓇葖果。3—4. 地稍瓜 *Cynanchum thesiodes* (Freyn) K. Schum. 3. 花枝; 4. 蓇葖果。5—10. 阿克苏牛皮消 *C. kashgaricum* Liou f. 5. 果枝; 6. 花; 7. 花粉器; 8. 子房; 9. 花序; 10. 根。11—12. 鹅绒藤 *C. chinense* R. Br. 11. 花枝; 12. 蓇葖果。

期 5—8 月, 果期 8—10 月。

生于低山山坡、固定沙地、荒地、田边。

全株含橡胶 1.5%, 树脂 3.6%, 可做工业原料。幼果儿童喜吃。种缨可做填充料。

根据生态条件的不同, 其形态变异较大。如茎的直立、仰卧或缠绕, 节间长度, 花的大

小,冠毛的有无。前人定有变种及变型。在沙漠地区范围内有雀瓢。

3a. 雀瓢(变种)

var. **australe** (Maxim.) Tsiang et P. T. Li 在植物分类学报 12:101. 1974; 中国植物志 63:370. 1977; 内蒙古植物志 5:111. 1980.

本变种与正种区别在于茎缠绕。

生于水沟旁、河边、山坡、灌丛。

产于辽宁、内蒙古;河北、河南、山东、陕西、江苏有分布。模式标本采自内蒙古鄂尔多斯。

4. 阿克苏牛皮消 合叶消 图版 17:5—10

Cynanchum kashgaricum Liou f. sp. nov. in Addenda.

多年生直立草本,高 30—50 厘米。主根粗壮,垂直根明显。茎多数,丛生,植冠达 1 米,黄绿色,有细棱。叶心形或三角状卵形,长 6—20 毫米,宽 6—23 毫米,先端锐尖,基部心形或近平截,两面无毛,黄绿色,表面侧脉不明显,背面侧脉明显。聚伞花序生于中上部叶腋,伞形状;总花梗长 5—6 毫米,粗壮,花直径约 4 毫米,花梗长 1—3 毫米,被鳞毛和腺点;花萼 5 深裂,背部密被鳞毛和腺点,绿色,上部边缘暗紫色,裂片披针形,长约 1 毫米;花冠暗紫色,被鳞毛和腺点,花冠筒极短,裂片矩圆状披针形,长约 1.5 毫米,宽 1 毫米;副花冠 2 轮,外轮先端具齿裂或全缘,内轮先端卵形,副花冠长于合蕊冠。蓇葖果单一,生于花序轴顶端,窄披针形,长 5—6 厘米,宽 5—6 毫米;花序轴及总花梗粗壮,长 1.2—2 厘米,直立。花期 5—6 月,果期 8—9 月。

生于平坦盐渍化沙地及半固定低平沙丘。

产于新疆南部(阿克苏、莎车、若羌,且未到民丰间)。特有种。

本种与 *C. amplexicaule* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. 较近,但本种主根粗壮,非须根;叶小,三角状卵形、宽心形,长 6—20 毫米,宽 6—23 毫米;花序短,长 5—6 毫米,果期达 2 厘米,粗 2.5 毫米,易于区别。

据《中国沙漠地区药用植物》355. 1973,《新疆中草药》348. 1975 记载,根入药,有祛风、解毒、行气、消肿之功效。

5. 鹅绒藤 哲乐特-呼呼(蒙语) 图版 17:11—12

Cynanchum chinense R. Br. in Mem. Wern. Soc. 1: 44. 1810; 中国高等植物图鉴 3:472. 图 4898. 1974; 中国植物志 63:314. 1977; 内蒙古植物志 3:111. 1980.

多年生草本。根圆柱形,直径 5—6 毫米。茎缠绕,多分枝,稍具细棱,被短柔毛。叶对生,宽三角状心形,长 3—7 厘米,宽 3—5 厘米,先端锐尖,基部心形,表面绿色,背面苍白色,两面均被短柔毛,脉上较密;叶柄长 2—4 厘米,被短柔毛。聚伞花序生于叶腋,短于叶,总花梗长 3—5 厘米,着花约 20 朵,花梗长 6—10 毫米;花萼 5 深裂,裂片披针形,长约 1.5 毫米,先端锐尖,外面被短柔毛;花冠白色或绿白色,花冠筒极短,裂片矩圆状披针形,长 4—5 毫米,宽约 1.5 毫米,先端钝;副花冠杯状,2 轮,外轮先端 5 浅裂,裂片三角形,裂片间具 5 条稍弯曲的丝状体;花粉块每室 1 个,椭圆形;柱头近五角形,稍凸起,顶端 2 裂。蓇葖果常单生,有时 2 个,圆柱形,长 8—13 厘米,直径 5—7 毫米,向顶部渐尖;种子矩圆形,压扁,长 5—6 毫米,宽约 2 毫米,种缨长约 3 厘米,白色绢状。花期 6—7 月,果期 8—9 月。

生于田边、河边、灌丛、渠边。



图版 18 1.羊角子草 *Cynanchum cathayense* Tsiang et Zhang 花枝部分。2—3. 戟叶鹅绒藤 *C. sibiricum* Willd. 2. 花枝部分; 3. 果。4. 紫花合掌消 *C. amplexicaule* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. var. *castaneum* Makino 植株。5—6. 老鸱头 *C. komarovii* Al. Iljinski 5. 茎一部分; 6. 果。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、库布齐沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠; 辽宁、河北、河南、山东、山西、陕西、宁夏、江苏、浙江有分布。

全株入药, 驱风解毒; 根有健胃止痛之功。

6. 羊角子草 少布给日-特木根-呼呼(蒙语)、勤克立克(新疆) 图版 18: 1

Cynanchum cathayense Tsiang et Zhang 在植物分类学报 12:110. 1974; 中国高等植物图鉴 3:485. 图 4923. 1974; 中国植物志 63:379. 1977.

多年生缠绕藤本。根木质,粗壮。茎下部多分枝,枝上被微柔毛,节间有毛或无毛。叶三角状或矩圆状戟形,中下部叶较大,上部较小,长 2—6 厘米,宽 1—3 厘米,先端渐尖或锐尖,基部心状戟形,两耳圆形,基生脉 5—8 条;叶柄长为叶的 2/3。聚伞花序伞房状,生于叶腋,1—4 个丛生,总花梗长于叶,花梗被柔毛,每花序有 2—8 花;花长约 4 毫米,直径 7—8 毫米;花萼裂片卵形,外面被微毛,内面具腺体;花冠紫色或变淡白色,裂片窄卵形或矩圆形,长约 4 毫米,宽 2—2.5 毫米,先端钝;副花冠 5 浅裂,裂片上部较窄,卵形,3 裂,超过合蕊柱,花药近方形,柱头 2 裂。蓇葖果单生,披针形,长 6—9 厘米,直径约 1 厘米,外果皮微被毛;种子矩圆状卵形,长 5—6 毫米,宽约 2 毫米,种缨白色绢质,长约 2 厘米。花期 5—7 月,果期 7—9 月。

生于湿沙地。

产于腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地;分布于内蒙古、宁夏、甘肃、新疆。

7. 戟叶鹅绒藤 沙牛皮消、羊奶角、对克姆牛(维语) 图版 18:2—3

Cynanchum sibiricum Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. 124. 1799; 中国高等植物图鉴 3:472. 图 4897. 1974; 中国植物志 63:311. 1977.

多年生缠绕藤本。根粗壮,圆柱形,粗约 2 厘米。茎被短柔毛。叶对生,长戟形或戟状心形,长 4—6 厘米,基部宽 2—5 厘米,先端长渐尖,基部具 2 个矩圆状平行或叉开的叶耳,两面均被短疏柔毛,脉及边缘毛较密。花序腋生,聚伞花序伞房状,总花梗长 3—5 厘米;花萼披针形,长约 1.5 毫米,外面被柔毛;花冠裂片窄卵形或宽披针形,长约 4 毫米,宽约 1.3 毫米;副花冠 2 轮,外轮筒状,顶端具 5 条丝状舌片,内轮 5 条裂片较短;花粉块矩圆形,下垂;子房平滑,柱头隆起,顶端微 2 裂。蓇葖果单生或双生,窄披针形,长 9—12 厘米,直径 9—12 毫米;种子矩圆形,长 5—7 毫米,宽 2—2.5 毫米,种缨白色绢质,长 2—33 毫米。花期 5—7 月,果期 7—9 月。

生于固定沙地、河漫滩、湖盆边缘沙地。

产于乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、河西走廊沙地、准噶尔盆地、塔里木盆地蒙古、苏联也有。

全草药用,捣碎治痈肿。

八十、旋花科 Convolvulaceae

草本、半灌木或灌木,或寄生植物;被单毛或叉状毛。茎平卧、缠绕、攀援或直立。单叶互生,全缘、掌状或羽状分裂,有时形成复叶,寄生种类无叶或退化成鳞片,叶基常心形或戟形,无托叶,有时有假托叶;通常有叶柄。花单生于叶腋,少数花至多花组成腋生聚伞花序,有时为总状;花两性,辐射对称,5 数;苞片成对,通常很小;萼片分离或基部连合;花冠合瓣,漏斗状、钟状、管状、高脚杯状或坛状,冠檐近全缘或 5 裂,花冠外常有 5 条明显被毛或无毛的瓣中带;花丝丝状,有时基部稍扩大,花药 2 室,花粉粒有刺或无刺;花盘环状或杯状;子房上位,中轴胎座,每室有 2 倒生无柄胚珠。蒴果室背开裂、周裂、盖裂或不规则开裂,或为肉质浆果,或果皮干燥坚硬呈坚果状。菟丝子属 *Cuscuta* L. 由于寄生,花

冠覆瓦状，胚纤细、螺卷、减化，有些植物分类学者将其独立为菟丝子科 Cuscutaceae，但多数学者认为胚减化是由于寄生体态。至于合萼、果实周裂在旋花科中有些属也有存在，故仍主张归于旋花科内。

约 56 属，1 800 余种，广布于热带、亚热带和温带。我国 22 属，125 种；沙漠地区有 3 属，17 种。

分属检索表

1. 有叶绿素，非寄生植物；茎上有叶；花冠筒内无鳞片；胚直或稍弯。
 2. 花萼不为苞片所包被，苞片与花萼远离；子房 2 室 1. 旋花属 *Convolvulus* L.
 2. 花萼为 2 苞片所包被；子房 1 室或不完全 2 室 2. 打碗花属 *Calystegia* R. Br.
1. 无叶绿素，寄生植物；茎上无叶或有鳞片状叶；花冠筒内有缝状鳞片；胚卷旋 3. 菟丝子属 *Cuscuta* L.

1. 旋花属 *Convolvulus* L.

一年生或多年生直立、缠绕或平卧草本，或直立半灌木或垫状灌木。单叶互生，心形、箭形、戟形、矩圆形、窄披针形至条形，全缘稀具浅波状至皱波状圆齿或浅裂。花大，生于叶腋，具总梗，单花或少数花组成聚伞花序，或密集成具总苞的头状花序，或为聚伞圆锥花序；萼片 5，等长或近等长；花冠漏斗状或钟状，白色、粉红色、蓝紫色或黄色，常具 5 条不太明显的瓣中带，冠檐浅裂或近全缘；雄蕊 5，花丝丝状，等长或不等长，花粉粒无刺，花盘环状或杯状；子房 2 室，4 胚珠；花柱 1，柱头 2。蒴果球形，2 室，4 瓣裂或不规则开裂；种子 1—4，通常具小瘤状凸起。

约 250 种，分布于两半球温带及亚热带。我国 9 种；沙漠地区有 8 种。

分种检索表

1. 小灌木或半灌木，具硬刺。
 2. 萼片无毛或具疏毛，外部 2 片较宽，卵圆形，基部心形，内部 3 片较窄 1. 鹰爪柴 *C. gortschakovii* Schrenk
 2. 萼片被密毛，内外部 5 片形状较接近。
 3. 花 2—6 朵生于枝顶，稀单一；枝密集，形成垫状 2. 刺旋花 *C. tragacanthoides* Turcz.
 3. 花单一，多数侧枝倾斜成直角 3. 木旋花 *C. fruticosus* Pall.
1. 草本或半灌木，无硬刺。
 4. 花常数朵密集，花冠具 5 条带毛瓣中带；叶矩圆形、矩圆状倒披针形 4. 线叶旋花 *C. lineatus* L.
 4. 花常单生，花冠无毛。
 5. 叶戟形或心形；茎缠绕；花冠具异色瓣中带 5. 田旋花 *C. arvensis* L.
 5. 叶条形、条状倒针形、矩圆形；茎直立或外倾；花冠无瓣中带。
 6. 植株矮小，不到 15 厘米 6. 银灰旋花 *C. ammannii* Desr.
 6. 植株较大，大于 15 厘米。
 7. 半灌木，密被短伏生毛；花冠长 12—16 毫米，白色或浅玫瑰色 7. 短毛旋花 *C. subsericeus* Schrenk

7. 多年生草本, 密被短柔毛; 花冠长 15—23 毫米, 玫瑰色.....

.....8. 直立旋花 *C. pseudocantabrica* Schrenk

1. 鹰爪柴 鹰爪、铁锚刺、郭氏木旋花、萨布日力格-色得日根纳(蒙语) 图版 19: 1—3

Convolvulus gortschakovii Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. a Schrenk
lect. 1: 18 1841; Fl. URSS 19: 14. 1953; 中国植物志 64(1): 53. 1979; 内蒙古植物志
5: 121. 1980.

小灌木或半灌木, 高 10—30 厘米。分枝多, 开展, 近直角, 具短而坚硬的刺, 密被伏生银白色绢毛。叶倒披针形、披针形或条状披针形, 长 0.5—2.2 厘米, 宽 0.5—4 毫米, 先端锐尖或钝, 基部渐窄。花单生于短侧枝上, 侧枝末端常具 2 个对生小刺; 花梗长 1—2 毫米; 萼片被长柔毛; 长 5—9 毫米, 外萼 2 片, 卵圆形, 基部心形, 内部 3 片较窄, 矩圆形; 花冠玫瑰色, 长 1.3—2 厘米; 雄蕊稍不等长, 短于花冠; 雌蕊稍长于雄蕊; 花盘杯状; 子房被长毛, 2 室, 每室 2 胚珠, 蒴果近球形, 长 4—6 毫米, 有毛; 种子卵圆形, 无毛。花期 5—7 月, 果期 6—8 月。

生于石质、砾质低山坡、沙地。

产于甘肃河西走廊(嘉峪关)、新疆准噶尔盆地。苏联、蒙古也有。

2. 刺旋花 鹰爪、乌日格斯图-色得日根纳(蒙语) 图版 19: 4—6

Convolvulus tragacanthoides Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 201. 1832;
Fl. URSS 19: 15 1953; 中国植物志 64(1): 55. 1979; 内蒙古植物志 5: 120. 1980.

小半灌木, 高 10—20 厘米, 全体被绢毛。枝密集, 形成垫状; 小枝硬化, 先端刺状。叶条形, 窄披针形, 长 0.5—2 厘米, 宽 3—5 毫米, 先端钝, 基部渐窄, 无柄, 两面被绢毛。花 2—5 朵密集枝端, 稀单花; 花梗长 2—3 毫米, 被绢毛; 萼片长 5—7 毫米, 5 片近等大, 椭圆形或矩圆状倒卵形, 先端锐尖, 表面被棕黄色绢毛; 花冠漏斗形, 长 15—25 毫米, 粉红色, 具 5 条密毛的瓣中带; 雄蕊 5, 不等长, 花丝丝状, 无毛, 基部扩大, 长为花冠之半; 雌蕊较雄蕊长; 子房有毛, 2 室, 每室 2 胚珠, 花柱丝状, 柱头 2, 条形。蒴果球形, 有毛, 长 4—6 毫米; 种子卵圆形, 无毛。花期 5—7 月。

生于半荒漠、荒漠带石质低山坡、山前平原、戈壁。

产于陕西、甘肃、内蒙古、宁夏、新疆; 河北、四川有分布。蒙古、苏联也有。

3. 木旋花 图版 19: 7—9

Convolvulus fruticosus Pall. Reise, 2: 734. 1773; Fl. URSS 19: 14. 1953; 中
国植物志 64(1): 55. 1979.

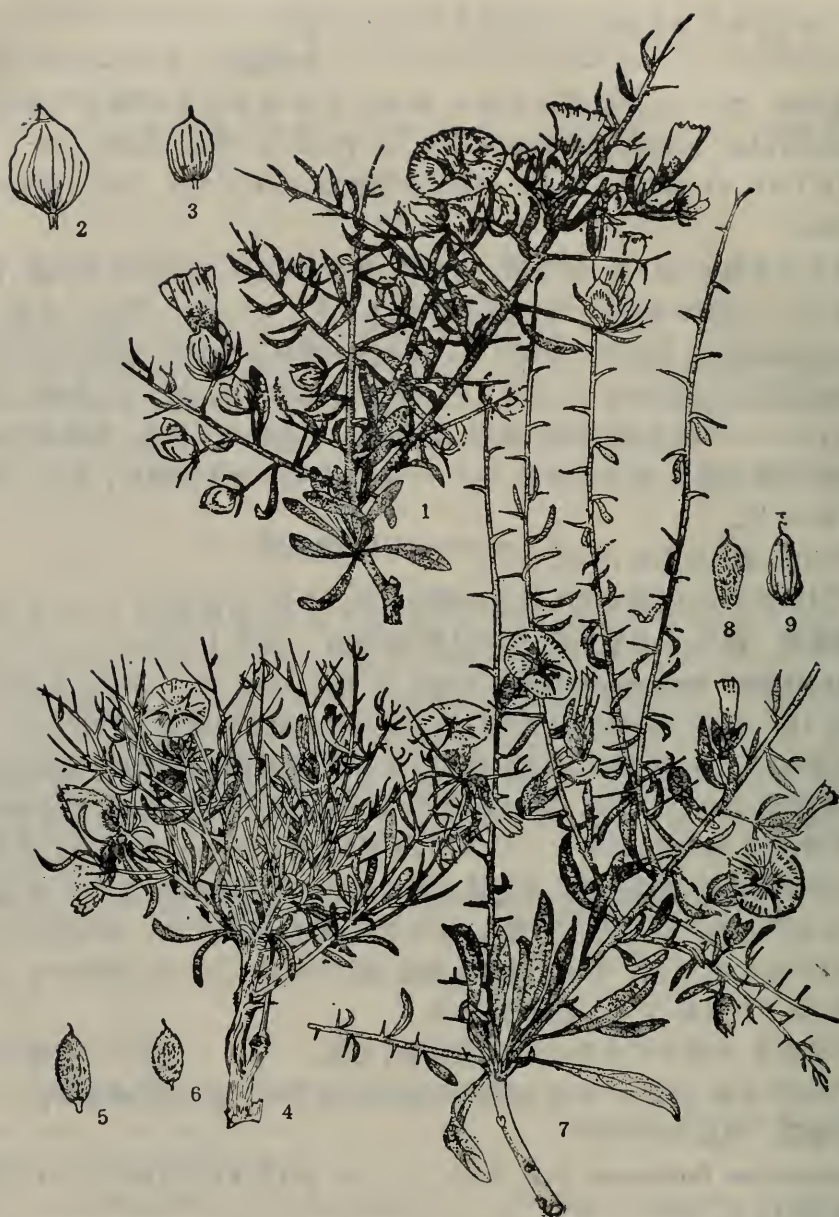
半灌木或小灌木, 高 20—50 厘米。枝条伸展, 分枝常近直角, 开展, 先端刺状, 嫩枝密被伏生绢毛。叶枝针形或近条形, 先端钝尖或钝, 基部渐窄, 近无柄。花单生于短侧枝上; 花梗长 2—6 毫米, 有毛; 内外萼片近等大; 花冠漏斗形, 长 17—26 毫米, 玫瑰色, 具 5 条带毛的瓣中带; 雄蕊 5, 长为花冠之半。蒴果圆卵形, 被毛; 种子 3 棱。花期 4—7 月, 果期 6—8 月。

生于石质砾质山坡、卵石河床。

产于内蒙古西部、甘肃河西走廊、新疆。苏联、蒙古、伊朗也有。

4. 线叶旋花 图版 20: 5—8

Convolvulus lineatus L. Syst. ed. 10. 923. 1759; Fl. URSS 19: 26. 1953; 中



图版 19 1—3. 腐瓜柴 *Convolvulus gortschakovii* Schrenk 1. 植株; 2. 外萼片; 3. 内萼片。4—6. 刺旋花 *C. tragacanthoides* Turcz. 4. 植株; 5. 外萼片; 6. 内萼片。7—9. 木旋花 *C. fruticosus* Pall. 7. 植株; 8. 外萼片; 9. 内萼片。

国植物志 64(1): 58. 1979.

多年生草本, 具粗根茎。茎数条, 平卧或上升, 长 5—20 厘米, 被伏生银色至黄色绢毛。叶条状矩圆形, 窄披针形, 长 3—6 厘米, 宽 6—20 毫米, 向上叶较小, 先端锐尖或钝, 基部渐窄, 下部的叶具长柄。花序有花 3—4 朵, 位于茎及侧枝顶, 呈聚伞花序状; 萼片长 6—10 毫米, 密被伏生绢毛, 外萼片矩圆形, 先端稍窄, 向外反折, 内萼片下部较宽渐尖; 花冠漏斗形, 长 15—25 毫米, 玫瑰色或白色, 具 5 条被黄色绢毛的瓣中带; 雄蕊 5, 稍不等长, 较花冠短一半; 子房被毛; 花盘环状。蒴果卵形, 稍被贴生毛。花期 6—8 月。



图版 20 1—4. 银灰旋花 *Convolvulus ammanii* Desr. 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 外萼片; 4. 内萼片。

5—8. 线叶旋花 *C. lineatus* L. 5. 植株; 6. 花冠展开; 7. 外萼片; 8. 内萼片。

生于砾石滩。

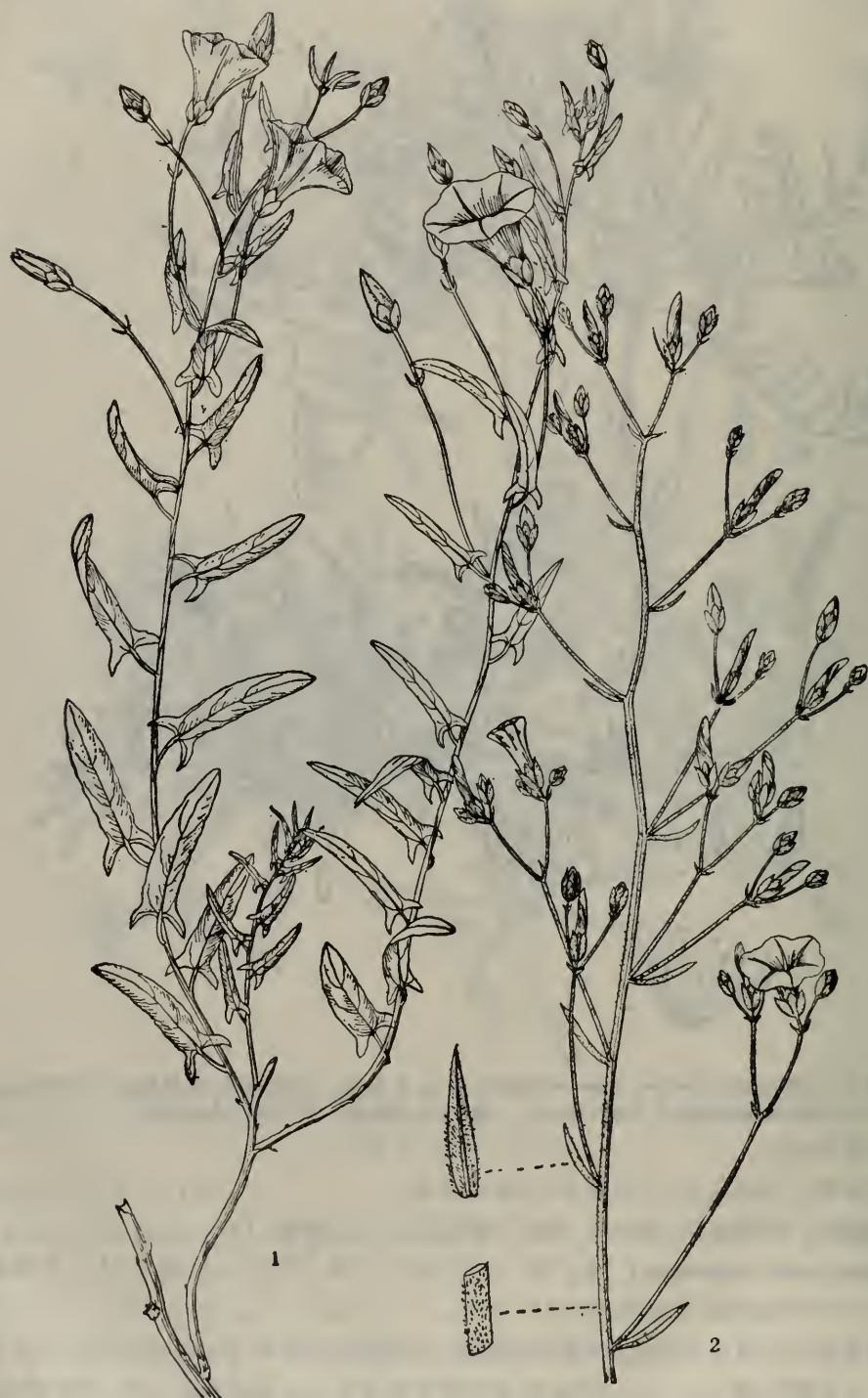
产于新疆。欧洲南部、亚洲温带、苏联有分布。

5. 田旋花 箭叶旋花、塔拉音-色得日根讷(蒙语) 图版 21:1

Convolvulus arvensis L. Sp. Pl. 153. 1753; Fl. URSS 19:29. 1953; 中国植物志 64(1):58. 1979; 内蒙古植物志 5:117. 1980.

多年生草本。根状茎横走; 茎平卧或缠绕, 无毛或上部被疏毛。叶卵状矩圆形至披针形, 长 1.5—5 厘米, 宽 0.5—2.5 厘米, 先端钝圆或具短尖头, 基部多呈戟形、箭形或心形, 全缘或 3 裂, 侧裂片开展, 中裂片卵状椭圆形、窄三角形或披针状矩圆形, 叶脉羽状, 基部

脉呈掌状；叶柄长 1—2 厘米。花序腋生，总梗长 3—5 厘米。常 1 花，稀 2—3 花；花梗长 2—3 厘米；苞片 2，条形，长约 3 毫米；萼片稍不等，有毛或近无毛；花冠宽漏斗形，长 15—26 毫米，白色、粉红色或白色具红色瓣中带或花冠红色具白色瓣中带，5 浅裂；雄蕊 5，较



图版 21 1. 田旋花 *Convolvulus arvensis* L. 植株一部分。2. 短毛旋花 *C. subsericeus* Schrenk 花枝。

花冠短一半;子房有毛。蒴果卵状球形或圆锥形,长5—8毫米,无毛;种子4,卵圆形,长3—4毫米,无毛。花期4—8月,果期9月。

生于田间、荒地、河岸、渠边。

我国东北、华北、西北各省、江苏、青海、四川、西藏均有分布。广布两半球温带。

据《中国植物志》64(1):59. 1979载,全草入药,调经活血,滋阴补虚。据 Фл. Казахст.

7. 140. 1964载为田间有害杂草。马吃26克鲜草可以致死,种子毒性很大。

6. 银灰旋花 小旋花、宝日-额力根讷(蒙语) 图版20:1—4

Convolvulus ammannii Desr. in Lam. Encycl. 3: 549. 1789; Fl. URSS 19: 26. 1953; 中国植物志 64(1):56. 1979; 内蒙古植物志 5:120. 1980.

多年生草本。根状茎短,木质化;茎高2—15厘米,平卧或上升,嫩枝被银灰色绢毛。叶互生,条形或窄披针形,长1—2厘米,宽0.5—5毫米,先端锐尖,基部窄,无柄。花单生枝端或侧枝上,花梗长0.5—8毫米;萼长4—7毫米,密被银灰色伏生毛,外萼片矩圆形或矩圆状椭圆形,稍锐尖或渐窄;花冠小,漏斗状,白色,带淡紫红色条纹,长约1.3厘米,有毛,褶内白色,无毛,5浅裂;雄蕊5,基部稍膨大;子房2室,柱头2裂。蒴果球形,2裂;种子2—3,卵圆形,淡褐红色,光滑或稍被伏生短柔毛。花期6—8月,果期8—9月。

生于荒滩、草地。

产于东北、华北。朝鲜、蒙古、苏联也有。

7. 短毛旋花 图版21:2

Convolvulus subsericeus Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1:19:1841; Fl. URSS 19: 17. 1953.

半灌木,高20—70厘米。茎多数,伸长,多分枝,成锐角,密被伏生短毛,灰绿色。叶条形、披针状条形,宽2—5毫米,长1—2.5厘米,基部渐窄,密被伏生短毛,早落。花单一,或数朵;萼长5—7毫米,椭圆形、卵形或矩圆状卵形,短渐尖,密被伏生或半伏生毛;花冠长12—16毫米,白色或浅玫瑰色。蒴果长4—5毫米,无毛,仅上部稍有毛。花期6月,果期7—8月。

生于流沙沙地。

产于霍尔古斯沙漠(老霍城)。苏联中亚地区有分布。

8. 直立旋花

Convolvulus pseudocantabrica Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 21. 1841; Fl. URSS 19: 20. 1953; 中国植物志 64(1):56. 1979.

多年生草本,高30—70厘米。根粗壮。茎数条,有长分枝,密被短毛,灰绿色。叶窄条形,宽1—4毫米,下部叶较宽,矩圆形,宽5—7毫米,表面无毛,背部近无毛或疏被伏生毛。花1—2朵生于茎顶或侧枝上;萼长4—7毫米,倒卵形、矩圆形、椭圆形,无毛,革质,先端圆形,具小尖头,有时稍伸出,稀短渐尖;花冠红色或鲜玫瑰色,长15—23毫米。蒴果长6—8毫米,椭圆形,无毛,被萼包被一半或不到一半。花期5—6月,果期7—8月。

生于石质山坡或山前。

产于新疆伊宁地区。苏联中亚地区有分布。

据 Фл. Казахст. 7: 136. 1964及《中国植物志》64(1):56. 1979有记载,未见标本,记之备查。

2. 打碗花属 *Calystegia* R. Br.

多年生或一年生，缠绕或平卧草本，有时被短柔毛。叶互生，全缘、掌状分裂或成开展或不明显的基裂片。花腋生，单一；苞片2，叶状，卵形或椭圆形，常包住花萼；萼片5，卵形至矩圆形，近等长，宿存；花冠钟形或漏斗形，未开放前折扇状；雄蕊5，内藏，花丝基部膨大，贴生花冠管上，有小鳞片；子房1室或不完全2室，胚珠4，柱头2裂。蒴果球形；种子4，黑褐色。

约25种，分布于两半球温带和亚热带。我国有6种；沙漠地区有2种。

分种检索表

- 1. 花较大，长4—6厘米，白色；苞片长2—2.5厘米，先端钝或渐尖，全缘或近基部有1—2裂片……………1. 篱打碗花 *C. sepium* (L.) R. Br.
- 1. 花较小，长2—3.5厘米，粉红色；苞片长1—1.2厘米，先端急尖；基部叶全缘……………2. 打碗花 *C. hedracea* Wall.

1 篱打碗花 旋花篱天剑、喇叭花 图版 22:1—4

Calystegia sepium (L.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 483. 1810; 中国高等植物图鉴 3:526. 图 5006. 1974; 秦岭植物志 1(4): 163. 1983. — *Convolvulus sepium* L. Sp. Pl. 153. 1753.

多年生草本，全株无毛。茎缠绕或匍匐，有分枝。叶互生，三角状卵形，长4—8厘米，宽3—5厘米，先端渐尖，基部箭形或戟形，近基部有1—2裂片或全缘，呈耳形；叶柄长3—5厘米。花单生叶腋；花梗长于叶柄或近相等，有棱；苞片宽卵状心形，长2—2.5厘米，先端钝尖；萼片5，卵圆状披针形，先端尖；花冠漏斗状，白色，长4—6厘米，不明显5浅裂；雄蕊5，花丝基部有细鳞毛；子房2室。蒴果球形，无毛；种子卵状三棱形，无毛。花期5—7月，果期6—9月。

生于荒地、路旁。

产于新疆、甘肃；分布遍及我国南北。欧洲也有。

1a. 宽叶打碗花(变种)

var. communis (Tryon) Hara in Journ. Jap. Bot. 17: 395. 1942; 刘慎谔等，东北草本植物志 7:122. 1981.

其与本种区别在叶侧裂片稍有开展的角；花冠粉红色或带紫色。

产于我国东北、华北、西北各沙区；分布于华东、中南、四川、贵州；朝鲜、日本、苏联也有。

2. 打碗花 长春藤打碗花、兔耳草 图版 22:5—8

Calystegia hedracea Wall. in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey et Wall. 2: 94. 1824; 中国高等植物图鉴 3:525. 图 5004. 1974; 刘慎谔等，东北草本植物志 7:118. 1981.

一年生草本，全株无毛。茎匍匐，有时缠绕，常由基部分枝。叶互生，具长柄，基部叶全缘，椭圆形，长1.5—4.5厘米，宽2—3厘米；茎上部叶三角状戟形，侧裂片通常3裂，中裂片披针形或卵状三角形，先端钝尖，基部心形。花单生叶腋，具长梗，长于或等于叶柄；苞片



图版 22 1—4. 篱打碗花 *Calystegia sepium* (L.) R. Br. 1. 花枝; 2. 苞片; 3. 萼片; 4. 花冠。5—8. 打碗花 *C. hedracea* Wall. 5. 植株; 6. 苞片; 7. 萼片; 8. 花冠。

2, 卵圆形, 长 1—1.2 厘米; 萼片 5; 花丝基部增大, 有细鳞毛, 贴生于花冠管基部; 雌蕊较雄蕊长, 无毛, 子房 2 室。蒴果卵圆形, 光滑; 种子卵圆形, 黑褐色。花期 5—8 月, 果期 7—10 月。

生于荒地、田野。

产于我国沙漠地区; 南北各省区有分布。非洲、亚洲其他地区也有。

全草入药, 有调经活血、滋阴补虚、健脾、益胃、利尿之功效。

3. 菟丝子属 *Cuscuta* L.

一年生寄生蔓性草本。茎缠绕，丝状，黄色、桔红色、棕色，无毛或有瘤状凸起，借助吸器固着寄生。无叶或叶退化成小鳞片。花小，黄色、淡红色或白色，无梗或具短梗成总状、穗状，或簇生成伞形花序；苞片小或无；花4—5数；萼片近等大，基部多少连合；花冠管状、钟状或壶状，5浅裂，花冠管内雄蕊下方具边缘分裂或流苏状鳞片；雄蕊5，着生于花冠喉部或花冠裂片相邻处，具短花丝及内向花药；子房2室，花柱2，完全分离或多少连合，柱头球形或伸长。蒴果球形或卵形，周裂或不规则破裂；种子1—4，无毛。

约170种，广布于暖温带。我国有8种；沙漠地区有7种。

寄生植物对某些作物有危害。有些种类可做药用。

分 种 检 索 表

1. 花柱单一，总状或圆锥花序；茎较粗似细绳，常寄生木本植物。
 2. 花柱明显比柱头长，柱头2裂。
 3. 柱头明显2裂……………1. 金灯藤 *C. japonica* Choisy
 3. 柱头头状，微2裂……………2. 啤酒花菟丝子 *C. lupuliformis* Krock
 2. 花柱短，长约0.5毫米，几与柱头等长，柱头头状，中央有浅裂缝……………3. 单柱菟丝子 *C. monogyna* Vahl.
1. 花柱2；花通常簇生成小伞状或小团伞花序；茎纤细，毛发状。
 4. 柱头头状或球状。
 5. 雄蕊着生于花冠裂片弯缺处；鳞片小，先端2裂或短流苏状；蒴果仅下部被宿存花冠包围，成熟时不规则开裂……………4. 南方菟丝子 *C. australis* R. Br.
 5. 雄蕊着生于花冠裂片弯缺处稍下部；鳞片矩圆形，边缘长流苏状；蒴果全为宿存花冠包围，成熟时整齐周裂……………5. 菟丝子 *C. chinensis* Lam.
 4. 柱头伸长，棒状。
 6. 花柱和柱头比子房显著短；萼片不增厚……………6. 欧洲菟丝子 *C. europaea* Lam.
 6. 花柱和柱头比子房长或相等，萼片增厚……………7. 杯花菟丝子 *C. cupulata* Engelm.

1. 金灯藤 日本菟丝子 图版23:1—3

Cuscuta japonica Choisy in Zoll. Syst. Verz. Ind. Arch. Pflanz. 2:134. 1854; Kitag Lineam. Fl. Mansh. 367 1939; Fl. URSS 19:73. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 523. 图4999. 1974; 中国植物志 64(1): 147. 1979.

一年生缠绕草本。茎较粗，径1—2毫米，黄色，常带紫红色疣状斑点，无毛，多分枝，无叶。花序穗状或穗状总状花序，花无梗或近无梗；苞片及小苞片鳞片状，卵圆形，先端尖，沿背部增厚；花萼碗状，长约2毫米，5裂，裂片几达基部，卵圆形，相等或不相等，先端尖，常有紫红色疣状凸起；花冠钟形，淡红色、淡绿色或白色，长3—5毫米，先端5浅裂，裂片卵状三角形；雄蕊5，着生于花冠喉部裂片之间，花丝无或极短，鳞片矩圆形，边缘流苏状；花柱长，合生为一，柱头2裂。蒴果卵圆形，近基部盖裂，长约5毫米；种子1—2个，光滑，褐色。花期7—8月，果期8—9月。

寄生于低湿沙地、植物、草原植物及草甸草本或木本植物。

产于新疆(昭苏);分布于南北各省。越南、朝鲜、日本也有。

种子入药,功效同菟丝子。

2. 啤酒花菟丝子 图版 23:7—9

Cuscuta lupuliformis Krock., Fl. Siles. 1:261. 1787; Fl. URSS 19:71. 1953; 中国植物志 64(1):148. 1979.

一年生寄生草本。茎粗壮,细绳状,直径达3厘米,红褐色,具瘤,无毛。花无柄或具短柄,花粉红色,后期近白色,聚成较短穗状或总状花序;苞片宽椭圆形或卵形;花萼半球形,长约2毫米,裂片宽卵形或卵形,光滑,深5裂,先端钝;花冠圆筒状,超出花萼约1倍,带白色或黄色,裂片矩圆状卵形,全缘或稍具齿,为花冠筒长的1/3;雄蕊着生于花冠喉部稍下方,其顶端达花冠裂片凹陷处,花丝极短;鳞片在花冠筒下部不超过中部,宽椭圆形或卵形,边缘流苏状;子房近球状或宽卵形,花柱近圆柱形,柱头宽椭圆形,2裂,明显短于花柱。蒴果卵形或卵状圆锥形,长7—9毫米,通常顶端具宿存花冠;种子卵形,长2—3毫米,具喙,浅或暗棕色。花期7月,果期8月。

寄生于乔木或灌木,稀草本植物;危害果实和浆果类作物。

产于新疆;分布于我国东北、华北、西北各省。蒙古、苏联也有。

3. 单柱菟丝子 图版 23:4—5

Cuscuta monogyna Vahl., Symb. Bot. 2:32. 1791; Fl. URSS 19: 67. 1953; 中国植物志 64(1): 149. 1979.

一年生寄生草本,无毛。茎粗壮,粗糙,微红色,具深紫色疣状凸起,无叶。花序腋生,聚成松散穗状或数花密集的穗状圆锥花序;花小,无梗,花长3—4毫米,玫瑰色或近白色,干时棕色;花萼球形,裂片近基部宽卵形,钝,全缘,肉质;萼片5,相等,常有紫红色疣状凸起,花冠壶形,管状,后期呈钟状,长3—3.5毫米,裂片5,钝,全缘或具微锯齿;雄蕊5,着生于花冠喉部,花丝短,与花药等长,花药宽椭圆形或宽椭圆状心形;鳞片5,矩圆形,边缘流苏状,达花冠中部;子房近球形,平滑,2室;花柱1,长约0.5毫米,柱头头状,中央有浅裂缝,与花柱近等长。蒴果卵圆形或近球形,长约4毫米,周裂;种子1—2,长约3毫米,稍具喙,暗棕色。花期4—7月,果期7—9月。

寄生于乔灌木,野生及栽培的果树,浆果和观赏植物,稀草本植物。

产于新疆(乌苏、察布查尔)。蒙古、苏联、阿富汗、伊朗也有。

4. 南方菟丝子 图版 23:10—12

Cuscuta australis R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 491. 1810; Fl. URSS 19:60 1953; 中国植物志 64(1):144. 1979.

一年生寄生草本。茎纤细,金黄色,直径约1毫米,无叶。花序侧生,少花或多花簇生,成小伞形或小团伞花序,近无总花梗或极短;苞片及小苞片均小,鳞片状;花梗长1—2.5毫米;花萼杯状,基部连合,裂片4—5,矩圆形,稍不等大,钝;花冠淡黄色或乳白色,杯状,长约2毫米,裂片卵形或矩圆形,顶端圆,约与花冠管近等长,宿存;雄蕊着生于花冠裂片弯缺处,稍短于花冠裂片;鳞片小,先端2裂或短流苏状;子房扁球形,花柱2,等长或稍不等长,柱头头状。蒴果扁球形,直径3—4毫米,下半部为宿存花冠所包围,成熟时不规则开裂;种子卵形,淡褐色,长约1.5毫米,表面粗糙。花期5—7月,果期7—8月。

寄生于豆科、菊科等草本和灌木，常见于田边。

产于新疆(莎车)；我国南北各省区均有分布。美洲，地中海沿岸，亚洲中、南、东部，向南自马来西亚，印度尼西亚至大洋洲均有。

5. 菟丝子 黄丝、黄浪 图版 23:13—15

Cuscuta chinensis Lam. Encycl. 2:229. 1786; Fl. URSS 19:59. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 521. 图 4996. 1974; 中国植物志 64(1): 145. 1979.

一年生寄生草本、无毛。茎纤细，黄色，直径约 1 毫米，无叶。花序侧生，花多数，簇生，形成小伞形或小团伞花序，近无总花梗；苞片 2 及小苞片均小，鳞片状，花梗粗壮，长约 1 毫米；花萼杯状，中部以下连合，锐尖或钝，宿存，长约 2 毫米，5 裂；花冠白色，壶形或钟形，长约 3 毫米，顶端 5 裂，裂片向外反曲，宿存；雄蕊着生花冠裂片弯缺稍下处，花丝短，与花冠裂片互生；鳞片 5，矩圆形，边缘流苏状；子房近球形，花柱 2，等长或不等长，柱头球形。蒴果球形，直径约 3 毫米，几全为宿存花冠包围，成熟时整齐周裂；种子 2—4，卵形，淡褐色，长约 1 毫米，表面粗糙。花期 5—7 月，果期 6—9 月。

寄生于杂草和作物，豆科，菊科，蒺藜科等植物，生于农田、山坡阳处、灌丛、沙地。

产于东北、华北、西北各沙区；我国南北各省区有分布。蒙古、苏联、伊朗、阿富汗、日本、朝鲜、斯里兰卡，澳大利亚也有。

本种对大豆、胡麻、苧麻、花生、马铃薯等农作物有危害。种子药用，有补肝肾、益精壮阳、养血、润燥、止泻之功。

6. 欧洲菟丝子 大菟丝子 图版 23:16—18

Cuscuta europaea L. Sp. Pl. 124. 1753; Fl. URSS 19:52. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 522. 图 4998. 1974; 中国植物志 64(1): 151. 1979.

一年生寄生草本。茎纤细，毛发状，直径不到 1 毫米，带黄色或带红色，无叶。花序侧生，组成团伞状，花梗长 1.5 毫米或无；花萼杯状，中部以下连合，裂片 4—5，长约 2 毫米，卵状矩圆形；花冠淡红色，壶形，长 2.5—3 毫米，通常向外反折，宿存；雄蕊着生花冠凹缺微下处，花药卵圆形，花丝与花药近等长；鳞片薄，5，着生于花冠基部之上花丝之下，顶端 2 裂或不分裂；子房近球形，花柱 2，柱头棒状，与花柱近等长，花柱与柱头短于子房。蒴果近球形，直径约 3 毫米，上部覆以宿存花冠，成熟时整齐周裂。种子 4 枚，淡褐色，椭圆形，长约 1 毫米，表面粗糙。花期 6—7 月，果期 7—9 月。

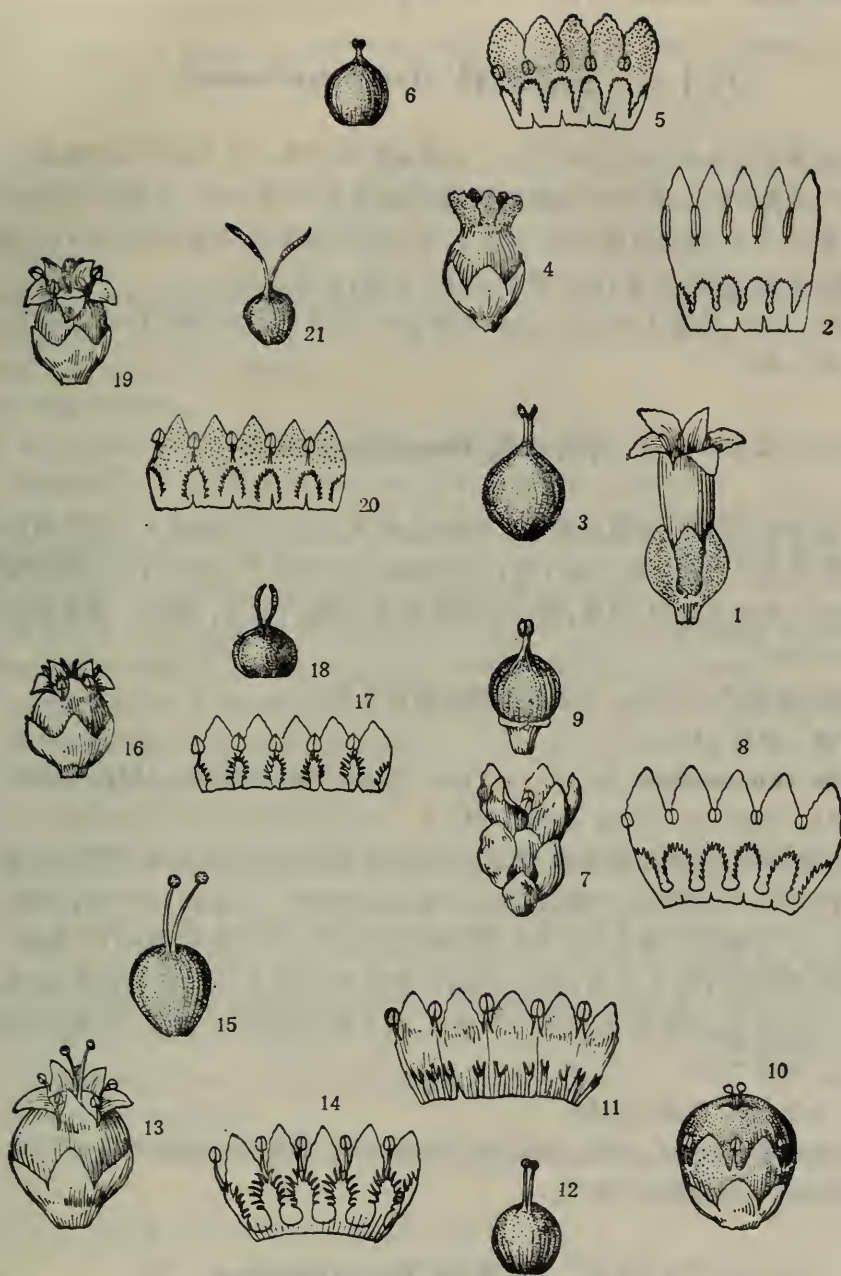
寄生于菊科、豆科、藜科的多种草本和灌木，生于河边、山地、草丛。

产于新疆(沙湾、玛纳斯、塔城、阿克苏、乌鲁木齐市)；黑龙江、内蒙古、陕西、山西、甘肃、青海、四川、云南、西藏有分布。欧洲、北部非洲、西亚、美洲也有。

7. 杯花菟丝子 图版 23:19—21

Cuscuta cupulata Engelm. in Bot. Zeit. 276. 1846; Фл. Казахст. 7 :144. 1964; 中国植物志 64(1):152. 1979.

一年生寄生草本。茎纤细，毛发状，直径不超过 1 毫米，无毛，近白色或有带红色。花序侧生，密集成团伞状，无柄；花萼杯状，长 2—2.5 毫米，中部或中部以上分裂，裂片近于扁菱形，背部至顶端肉质增厚，干时有时金黄色，有光泽；花冠白色，钟状，长 2—2.5 毫米，裂片三角状卵形，钝，短于花冠筒；雄蕊着生花冠喉部，比花冠裂片短，花药卵状圆形，与花丝等长或稍短；鳞片矩圆形，长不到花丝基部，有时与花冠筒近等长，先端圆钝或 2 裂，边



图版 23 1—3. 金灯藤 *Cuscuta japonica* Choisy 1. 花; 2. 花冠展开; 3. 子房及花柱。4—6. 单柱菟丝子 *C. monogyna* Vahl. 4. 花; 5. 花冠展开; 6. 子房及花柱。7—9. 啤酒花菟丝子 *C. lupuliformis* Krock 7. 花; 8. 花冠展开; 9. 子房及花柱。10—12. 南方菟丝子 *C. australis* R.Br. 10. 花; 11. 花冠展开; 12. 子房及花柱。13—15. 菟丝子 *C. chinensis* Lam. 13. 花; 14. 花冠展开; 15. 子房及花柱。16—18. 欧洲菟丝子 *C. europaea* Lam. 16. 花; 17. 花冠展开; 18. 子房及花柱。19—21. 杯花菟丝子 *C. cupulata* Engelm. 19. 花; 20. 花冠展开; 21. 子房及花柱。

缘流苏状; 子房近球形, 花柱和柱头与子房近等长或稍长, 柱头棒状, 长于或等于花柱。蒴果近球形, 周裂, 包藏于宿存花冠内; 种子卵形, 长不及 1 毫米。

寄生于苜蓿、蒿属、茜草属、禾本科植物, 见于荒地、山坡、山顶。

产于新疆(乌鲁木齐、阜康、沙湾)。苏联、伊朗也有。

八十一、田基麻科 *Hydrophyllaceae*

一年生或多年生草本,被毛。叶互生,全缘或羽状分裂。花序生于枝顶或腋生,1回或多回伞房状或具叶的总状花序,有时成蝎尾状,花两性,辐射对称,花冠覆瓦状排列,白色、深红或紫色,5数;萼裂片披针形,雄蕊5,着生于花冠基部,花丝细;花柱2,分离,柱头头状。蒴果球形、卵形,2室;种子多数,球形、卵形,表面有皱。

18属,约200种,除澳大利亚外,全球均有分布。我国只产田基麻 *Hydrolea* L. 1属;沙漠地区引种1属。

1. 芹叶草属 *Phacelia* Juss.

一年生或多年生草本,常被短柔毛或刺状毛。叶互生,羽状分裂或具大锯齿或全缘。花多数,花梗短,无苞,二歧花序;花萼5裂,无附属物;花冠深红色、紫色、白色,稀污黄色,钟形、钟状管形,5浅裂或深裂,脱落,筒内部皱折或具小鳞片;雄蕊,伸出。蒴果卵形,2瓣裂;具4种子,卵形。

约有80种,主要产于美洲。我国沙漠地区引种1种。

1. 芹叶草 图版 13:6—10

Phacelia tanacetifolia Benth. in Trans. Linn. Soc. 17:280. 1837; Bailey, Man. Cult. Pl. 828. 1949; Fl. URSS 19:96 1953.

一年生,高30—70厘米,被糙毛。茎直立,绿色或红紫色。叶互生,不规则羽状深裂,长2—12厘米,宽1.5—8厘米,裂片有规则齿。花多数,花梗长1—2毫米,或无梗,密集二歧花序;花萼长6.5—7毫米,被长毛,裂片条状矩圆形,长5.5—6毫米,宽约0.7毫米;花冠紫红色,钟形,筒长约4毫米,5裂,裂片全缘,与管近等长;雄蕊5,伸出花冠外;雌蕊单一,子房上部被白色长毛。蒴果卵形,长约3.5毫米,宽3毫米;种子4,卵形,表面有毛状皱折和蜂窝状孔。花期7月。

原产于美洲北部;新疆有引种。

优良蜜源植物,蜜质好,味香。苏联中亚多有引种。我国沙漠地区可广泛引种;在新疆有灌溉条件的沙漠地区生长良好。

八十二、紫草科 *Boraginaceae*

草本,稀灌木或乔木,通常被糙毛或刺毛,稀无毛。单叶互生,稀对生或轮生,全缘,无托叶。花两性,辐射对称,稀两侧对称,排列为二歧或单蝎尾状聚伞花序,稀穗状或伞房花序,单生或腋生;花萼5裂,离生或基部合生,稀具6—8齿或裂片,在果期常宿存;花冠辐状,管状或漏斗状,5裂,裂片在芽中覆瓦状排列,稀旋转状排列,花冠筒喉部常具5个附属物;雄蕊5枚,着生于花冠上,与花冠裂片互生,花药2室;雌蕊1枚,由2心皮组成,子房上位,2室,每室有2(1)胚珠,常4裂,花柱着生于子房基部或顶部,柱头头状或2裂。果

常为4个小坚果,稀为核果;种子通常无胚乳。

约100属,2 000余种,广布世界各地。我国有46属,200余种;沙漠地区有19属,41种。

分属检索表

1. 小坚果背面平,具宽翅,翅与小坚果近等宽.....1. 凌德草属 *Rindera* Pall.
1. 小坚果无宽翅。
 2. 子房不分裂,花柱自子房顶端生出。
 3. 花冠喉部无附属物。
 4. 果实成熟时无明显分化的中果皮,干燥,内果皮骨质.....2. 天芥菜属 *Heliotropium* L.
 4. 果实成熟时有明显中果皮,中果皮多泡,围绕内果皮形成木栓组织.....
..... 3. 沙引草属 *Messerschmidia* L. ex Hebenstr.
 3. 花冠喉部有附属物..... 4. 聚合草属 *Symphytum* L.
 2. 子房4或2裂,花柱生于子房裂片间基部,子房裂片发育成小坚果。
 5. 子房2裂,有2胚珠,成熟时2裂片发育成2个小坚果.....5. 李鹤虱属 *Rochelia* Reichb.
 5. 子房4裂,有4胚珠,成熟时4裂片发育成4个小坚果,有时1—3个不发育。
 6. 花萼裂片不等大,结果时增大呈蚌壳状,边缘有不整齐齿..... 6. 糙草属 *Asperugo* L.
 6. 花萼裂片近等大,不呈蚌壳状,边缘无齿。
 7. 小坚果着生面内凹,周围有环状凸起。
 8. 花冠筒直,筒内无附属物或极小。
 9. 花萼5裂近基部,在果期不呈袋状,裂片狭长,星状开展;花冠附属物明显,卵形.....
.....7. 腹脐草属 *Gastrocotyle* Bge.
 9. 花萼5浅裂,在果期下部膨大呈袋状,裂片三角状,直立;花冠附属物极小,不明显.....
.....8. 假狼紫草属 *Nonea* Medik.
 8. 花冠筒中部向下弯曲,花冠5附属物位于喉部,明显;花萼5裂近基部.....
.....9. 狼紫草属 *Lycopsis* L.
 7. 小坚果着生面不内凹,平或凸,无环状凸起。
 10. 小坚果有锚状刺。
 11. 小坚果与柱状雌蕊基贴生,不能分开,背面有皿状凸起,凸起边缘有锚状刺.....
.....10. 异果草属 *Heterocarpum* DC.
 11. 小坚果与雌蕊基能分开,背面无皿状凸起。
 12. 小坚果着生面居果之顶部;雌蕊基金字塔形;叶椭圆形、卵形或披针形.....
..... 11. 琉璃草属 *Cynoglossum* L.
 12. 小坚果着生面居果腹面中部之下;雌蕊基锥状;叶条形或条状披针形.....
..... 12. 鹤虱属 *Lappula* V. Wolf
 10. 小坚果无锚状刺。
 13. 小坚果有短柄。
 14. 小坚果卵状三角形;花冠筒喉部无附属物.....13. 紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz.
 14. 小坚果四面体形,花冠筒喉部具5个片状附属物.....
..... 14. 附地菜属 *Trigonotis* Stev.

13. 小坚果无柄。

15. 小坚果腹面几乎整个与雌蕊基相连, 背面凸起近碗状..... 15. 翅鹤虱属 *Lepechinella* M. Pop.

15. 小坚果仅以着生面与雌蕊基相连。

16. 花冠辐射对称, 5裂片近等大。

17. 花冠喉部及外部无毛; 小坚果平滑或具疣状凸起。

18. 花冠筒直; 小坚果表面有疣状凸起..... 16. 假紫草属 *Arnebia* Forsk.

18. 花冠筒弯; 小坚果平滑有光泽..... 17. 滇紫草属 *Onosma* L.

17. 花冠喉部及外部有毛; 小坚果平滑有光泽..... 18. 紫草属 *Lithospermum* L.

16. 花冠多少两侧对称, 上部裂片较长..... 19. 蓝蓟属 *Echium* L.

1. 凌德草属 *Rindera* Pall.

多年生草本。叶互生。萼5裂, 裂片窄, 果期不变, 向下弯; 花冠管状, 长于萼, 紫色, 很少黄色, 喉部具膜质皱折, 裂片披针形, 与花筒近等长; 雄蕊具短花丝, 着生于近喉部, 内藏, 花药条状矩圆形; 花柱丝形, 伸出花冠外, 柱头头状。果由4个小坚果组成, 背面平, 有凸起中脉, 腹面固着, 无刺毛, 侧面稀被锚状刺毛, 具宽翅, 平; 雌蕊基窄, 尖金字塔形。

约有25种, 分布于地中海区至亚洲中部。我国有1种, 产于沙漠地区。

1. 凌德草 图版24:1—2

Rindera tetrapis Pall. Reise 1:486. 1771; Fl. URSS 19:579. 1953.

多年生草本, 高15—40厘米, 无毛, 仅花序上有毛。根暗褐色, 根茎被多数残叶柄。茎单一或2—3条, 直立, 无毛, 有棱沟。基生叶无毛, 灰绿色, 具长柄; 叶片矩圆形或披针形, 长达20厘米, 宽1—4厘米, 下部渐窄成柄, 先端锐尖或钝; 茎生叶无柄, 锐尖; 最上部叶卵形, 抱茎, 锐尖或钝。聚伞花序圆锥形, 初期花密, 果期伸长; 花梗细, 与花萼等长或稍长, 果期伸长达2厘米, 被柔毛; 萼长5—7毫米, 裂至基部, 裂片条形, 花期密被白毛; 花冠宽管状, 长12—15毫米, 长于萼1.5—2.5倍, 污紫色, 无膜质皱折, 花冠裂片披针形或披针状条形, 花丝很短, 花药较长, 长2—3毫米; 花柱稍伸出花冠外。小坚果圆形或圆卵形, 直径约15毫米, 背面平, 无毛, 翅与小坚果近等宽, 有时有毛。花期4—5月, 果期5—6月。

生于干石质山坡、戈壁、荒地。

产于新疆北部(富蕴、布尔津)。苏联也有。

2. 天芥菜属 *Heliotropium* L.

一年生或多年生草本, 稀为半灌木。叶互生, 全缘。花序蝎尾状, 偏向一侧, 花1—2行, 无苞叶; 萼片5裂, 漏斗状, 裂片宿存或脱落; 花冠白色或黄色, 管状或漏斗状, 喉部无附属物, 裂片5, 有时具微齿; 雄蕊5, 花丝很短, 花药伸长; 子房完全或不完全4室, 花柱短, 柱头圆锥状或钻形。小坚果4, 分离或成对合生, 内果皮骨质。

约250种, 分布于热带或温带。我国有7种; 沙漠地区有4种。



图版 24 1—2. 凌德草 *Rindera tetrapis* Pall. 1. 植株; 2. 果。3—4. 聚合草 *Symphytum officinale* L. 3. 植株上部; 4. 果。5—7. 新疆滇紫草 *Onosma gmelini* Ledeb. 5. 植株; 6. 花; 7. 小坚果。

分种检索表

- 1. 多年生; 根茎匍匐; 老枝白色, 皮剥落…………… 1. 白枝天芥菜 *H. arguzioides* Kar. et Kir.
- 1. 一年生或多年生, 无匍匐根茎; 枝绿色或灰绿色, 皮不剥落。
 - 2. 小坚果近无毛, 长 1.5 毫米; 萼在果期不强烈增长…………… 2. 椭圆叶天芥菜 *H. ellipticum* Ledeb.
 - 2. 小坚果被长伏生毛, 果长 3—5 毫米; 萼在果期强烈增大。
 - 3. 茎无毛或疏被毛; 小坚果长 4—5 毫米; 花梗长于萼 2—4 倍……………

..... 3. 小花天芥菜 *H. micranthum* (Pall.) Bge.

3. 茎被密毛;小坚果长约3毫米;花梗与萼近等长.....

..... 4. 尖花天芥菜 *H. acutiflorum* Kar. et Kir.

1. 白枝天芥菜 图版 25:1—2

Heliotropium arguzioides Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:406. 1842;
Fl. URSS 19:131. 1953; Фл. Казахст. 7:165. 1964.

多年生草本。根茎长,匍匐,绳索状。高20—40厘米,多分枝,密被白色柔毛,老枝皮白色,剥裂。叶矩圆状椭圆形或矩圆形,长1—2.5厘米,宽0.5—1.2厘米,基部宽楔形,先端锐尖或钝,边缘稍下卷,脉明显,密被伏生柔毛,表面较稀,呈绿色,背面灰绿色。蝎尾状花序生于枝端或茎顶,花序长0.5—1.5厘米,花密集,偏向一侧,2行,无苞叶;花梗被长柔毛;萼长1.5—2毫米,被柔毛,深裂成卵状裂片;花冠白色,直径4毫米,花冠筒被毛,具圆形或矩圆形裂片;花药固着在花冠筒中部稍上处,条状矩圆形,基部扩大;花柱短,柱头长圆锥状,长于花柱2倍。小坚果卵形,长约2毫米,有凸起,被长毛。花期5—7月,果期6—8月。

生于流动和半固定沙地。

产于新疆伊犁河流域(霍城)。苏联中亚地区也有。

2. 椭圆叶天芥菜 图版 25:3—4

Heliotropium ellipticum Ledeb. in Eichw. Pl. Casp.-Cauc. 6:10. 1831—1833;
Fl. URSS 19:147. 1953; 中国高等植物图鉴 3:549. 图5051. 1974.

多年生草本,高15—40厘米。茎被短毛,灰绿色,自基部分枝,开展。叶椭圆形、卵状椭圆形,长1.5—3.5厘米,宽0.8—2.5厘米,表面被短毛,绿色,背面被伏生毛,灰绿色,脉突出,先端钝或锐尖,基部宽楔形,叶柄长0.8—3厘米,被伏生毛。蝎尾状花序长2—5厘米,果期延长,花多数,无苞片;萼长2毫米,灰绿色,裂片矩圆形,钝,花后稍增大,果期宿存,星状开展;花冠白色,长约3毫米,花冠筒被毛,裂片卵圆形;雄蕊着生于花冠筒中部。小坚果卵形,近无毛,有凸起,长约1.5毫米。花期5—7月,果期7—8月。

生于砾石河岸、干河床、荒地、沙地。

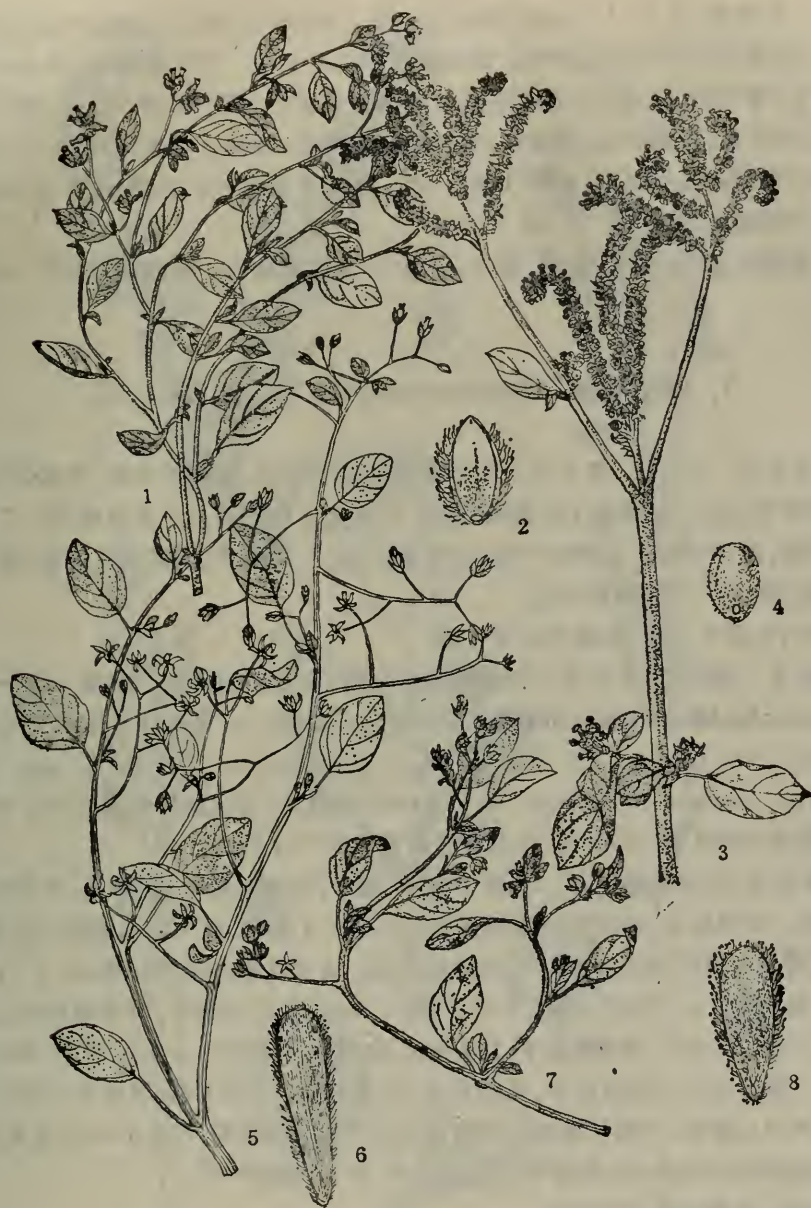
产于准噶尔盆地(奇台、玛纳斯、石河子、精河)、伊犁河流域(伊宁)、塔城盆地(塔城)、吐鲁番盆地(吐鲁番)、塔里木盆地(阿图什)。苏联、欧洲东部、伊朗、阿富汗、印度、蒙古也有。

3. 小花天芥菜 图版 25:5—6

Heliotropium micranthum (Pall.) Bge. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. 'Etrang.
7:399. 1851; Fl. URSS 19:151. 1953; — *Onosma micranthos* Pall. It. 2:485. 1773.

一年生草本,高10—30厘米。茎无毛或被疏毛,由基部多分枝,叶卵状矩圆形或矩圆形,长1—3厘米,宽0.5—1.5厘米,先端锐尖或稍钝,基部近圆形,表面无毛,背面被糙毛,灰绿色;叶柄长0.8—2厘米。蝎尾状花序腋生,常与叶对生;花梗细长,长于萼2—4倍;萼被毛,果期增长,裂片矩圆形;花冠白色,裂片卵状披针形,长约3毫米,花冠筒被毛;雄蕊着生在花冠筒中部以上。小坚果条状矩圆形,长4—5毫米,被长柔毛。花期5—6月,果期6—7月。

生于沙丘外围、盐化湖盆边缘沙地、盐碱沙地。



图版 25 1—2. 白枝天芥菜 *Heliotropium arguzioides* Kar. et Kir. 1. 花枝; 2. 小坚果。3—4. 椭圆
叶天芥菜 *H. ellipticum* Ledeb. 3. 果枝; 4. 小坚果。5—6. 小花天芥菜 *H. micranthum* (Pall.)
Bge. 5. 花枝; 6. 小坚果。7—8. 尖花天芥菜 *H. acutiflorum* Kar. et Kir. 7. 果枝; 8. 小坚果。

产于准噶尔盆地(沙湾)。苏联欧洲部分和中亚地区也有。

4. 尖花天芥菜 图版 25: 7—8

Heliotropium acutiflorum Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 406. 1842;

Fl. URSS 19: 150. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 549. 1974.

一年生草本, 高 10—30 厘米。茎由基部分枝, 被柔毛。叶卵状披针形或矩圆状披针

形,长1—2.5厘米,宽1—1.2厘米,基部宽楔形,先端钝,表面近无毛或被突状毛,背面被伏生毛;叶柄与叶片等长或稍短。蝎尾状花序与叶对生,花序梗被毛,具3—7花,花梗与萼近等长;萼长约2.5毫米,果期长约4毫米,被密毛,裂片矩圆状卵形,锐尖;花冠长约3毫米,污白色,外部有毛,檐部小,裂片卵状披针形,锐尖;花丝短,着生于花冠筒中部以下。小坚果矩圆状披针形,长约3毫米,钝,被伏生长柔毛。花期4—5月,果期6月。

生于沙质荒漠、沙地。

产于准噶尔盆地(沙湾、昌吉、奇台、福海)、塔里木盆地。苏联中亚地区、蒙古西部也有。

3. 沙引草属 *Messerschmidia* L. ex Hebenstr.

草本或木本。叶互生,常全缘。花序伞房状,2叉分枝;花萼5深裂,果期不变;花冠白色,钟状或管状,裂片5,喉部无附属物;雄蕊5,着生于花冠筒上,花丝极短,花药顶端凸尖;柱头平截,基部有环。果熟时干燥,中果皮小泡状,木栓质,内果皮分2部,每部有2个产种子的腔,腔为一个深槽所分隔。

有3种;我国有2种;沙漠地区有1种。

1. 沙引草 紫丹草、光头花、白头蒿、好吉格日-额布斯(蒙语) 图版26:1—2

Messerschmidia rosmarinifolia Willd. ex Roem. et Schult. Syst. Veget. 4:544. 1819; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 534. 1979. —*M. sibirica* L. ssp. *angustior* (DC.) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 371. 1939; 刘慎谔,东北植物检索表 306.1959; 中国高等植物图鉴 3:548. 图 5049.1974; 内蒙古植物志 5:131.1980.

多年生草本,具细长根状茎。茎高10—30厘米,密被长柔毛,灰绿色,常自基部分枝,开展或铺散。叶披针形、条状披针形或条形,长0.6—3厘米,宽0.8—2厘米,先端尖或钝,基部渐窄,两面密被伏生长柔毛,无柄或近无柄。伞房状聚伞花序顶生,长2—5厘米,花密,仅花序基部具1条形苞片,密被柔毛;花萼5深裂,长约5毫米,裂片披针形,长2—2.5毫米;花冠白色,漏斗状,花冠筒长约7毫米,5裂,裂片卵圆形,长约4毫米,外被柔毛;雄蕊5,着生于花冠筒近中部或以下,花药箭头形,花丝短;子房不裂,每室具1胚珠;花柱较粗,柱头长约0.8毫米,下部具膨大环状附属物。果矩圆状球形,长0.5—0.7厘米,宽0.5—0.6厘米,先端稍凹,稍具棱,密被柔毛。花期5—6月,果期7月。

生于沙地、沙漠边缘、干河床。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地、库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠;分布于东北、华北、陕西、甘肃。苏联、蒙古也有。

本种根系繁茂,能由根蘖繁殖,植株密集。在沙漠边缘起着良好的固定作用,花可提取香料。

据 M. Kitagawa(1979) 认为我国有 *Messerschmidia sibirica* L.。其与本种区别在于叶全为矩圆状卵形。我们在沙区观察大量活植物及腊叶标本,该植物因生境不同而叶形、宽度、长短各异。内蒙古伊克昭盟的标本中叶条形,宽2—4毫米;锡林郭勒盟标本由矩圆形到条形;但未见叶全部为矩圆状卵形的标本。



图版 26 1—2. 沙引草 *Messerschmidia rosmarinifolia* Willd. ex Roem. et Schult. 1. 花枝; 2. 果。
3—5. 弯萼李鹤虱 *Rochelia retrota* (Pall.) Lipsky. 3. 植株; 4. 果; 5. 果期萼增大。6—7. 光果李鹤虱
R. leiosperma (M. Pop.) Golosk. 6. 植株; 7. 果。8—9. 紫筒草 *Stenosolenium saxatile* (Pall.)
Turcz. 8. 果枝; 9. 果。

4. 聚合草属 *Symphytum* L.

多年生大草本。萼深 5 裂，裂片窄披针形，渐尖；花冠管状钟形，5 裂，内部有 5 长披针形附属物，着生于喉部；雄蕊的花丝、花药较长；花柱长，具小头状柱头，子房不分裂。小

坚果光滑,基部有环。

约 25 种;我国无分布,近年引进 1 种。据《植物研究》6(3):79·1986,王文采在《中国紫草科小志》指出四川可能有野生种。

1. 聚合草 肥羊草 图版 24:3—4

Symphytum officinale L. Sp. Pl. 136. 1753; Fl. URSS 19:289. 1953.

多年生草本,高 40—100 厘米。根粗壮,具分枝。茎直立,粗壮,有棱,被柔毛。茎下部叶矩圆状卵形,渐尖,基部渐窄,不对称;叶柄具翼;茎生叶多数,矩圆形,长 10—15 厘米,宽 3—5 厘米,长渐尖;聚伞花序短,无苞叶;萼卵形或梨形,长 10—15 毫米,深裂至 3/4,裂片披针形,渐尖,密被短刺毛,常呈弓形弯曲;花冠长 15—20 毫米,暗紫色,很少玫瑰色、红色或白色,被小突起,花冠筒漏斗状筒形,檐部较宽,裂片卵形,向上伸展,齿宽短,三角状;花柱不伸出花冠。小坚果斜卵形或斜伸,长 4—5 毫米,光滑,黑色,有光泽。花期 6—7 月。

生于湿草地、灌丛、湖边。

原产于北美洲;欧洲、亚洲也有。近年来我国沙漠地区多引种栽培,生长特旺盛,产草量很高。年割草数次,为猪及羊的良好饲草。

5. 李鹤虱属 *Rochelia* Reichb.

一年生草本。茎的分枝细,被柔毛或刺毛。叶窄,近条形,具 1 脉。总状花序单生或具分枝,有条状苞叶。萼 5 裂,裂片条形或披针形,果期增大,先端刺状,向内弯曲,外倾,基部具钝耳;花冠筒筒状,直或稍弯,喉部具鳞片或无,裂片 5,稀 6—7;雄蕊 5,花丝短,隐藏在花冠筒中,花药矩圆形,子房 2 室 2 裂。小坚果 2,结合,着生面窄,基部斜展,圆形,顶端渐尖,被星状锚形突起或无毛。

约 20 种,分布于地中海区至澳大利亚。我国有 3 种;沙漠地区有 2 种。

分种检索表

1. 小坚果密被星状凸起,无光泽……………1. 弯萼李鹤虱 *R. retorta* (Pall.) Lipsky
1. 小坚果光滑,表面无凸起,有光泽……………2. 光果李鹤虱 *R. leiosperma* (M. Pop.) Golosk.

1. 弯萼李鹤虱 图版 26:3—5

Rochelia retorta (Pall.) Lipsky в Тр. Бот. Сада 26:455. 1910; Fl. URSS 19:552 1953; Фл. Казахст. 7:257. 1964. — *Lithospermum retortum* Pall. It. 3:app. 718. 1777.

一年生草本,被伏生毛。茎直立,高 10—30 厘米,由中部或上部分枝。基部匙形、倒披针形或倒卵形,长 0.7—2.5 厘米,宽 5—8 毫米,基部渐窄成柄,早枯落;茎生叶条形,长 1—3 厘米,宽 2—5 毫米,锐尖,被伏生毛,无柄。总状花序长 5—20 厘米;苞条形;花梗长 4—10 毫米,向下弯,被半开张毛;花密,小,花冠长约 2 毫米,钟形。小坚果斜矩圆形,长约 3 毫米,被星状凸起,花柱宿存,伸出小坚果外,长约 0.5 毫米。花果期 4—5 月。

生于石质、砾质山前坡地,低山,黄土丘陵,沙质荒漠,稀生田间。

产于准噶尔盆地(玛纳斯、沙湾、奎屯)。苏联也有。

2. 光果李鹤虱 图版 26:6—7

Rochelia leiosperma (M. Pop.) Golosk. В. Фл. Казахст. 7:257. 1964. — *R. retorta* (Pall.) Lipsky. var. *leiosperma* M. Pop. in Fl. URSS 19:559. 1953.

一年生草本,高 10—25 厘米,被伏生毛。茎直立,细,由中部及上部多分枝。基生叶匙形、倒卵形或倒披针形,长 0.6—2.3 厘米,下部渐窄成柄,早枯落;茎生叶条形,长 1—2.5 厘米,锐尖,平展,或沿中脉折叠,被伏生或开展毛,无柄。总状花序长 5—20 厘米;苞条形,花梗长 4—10 毫米,向下弯,被半开张毛;萼片条形,果期长 4—5 毫米,向下弯,被开展毛;花小,花冠长约 2 毫米,钟形。小坚果斜矩圆形,长约 3 毫米,锐尖,光滑,有光泽,花柱伸出小坚果外约 0.5 毫米。花果期 5 月。

生于黄土和砾质山前和低山,稀生田间。

产于准噶尔盆地(奎屯)。苏联也有。

6. 糙草属 *Asperugo* L.

单种属,特征同种。我国沙漠地区有分布。

1. 糙草 乌和日-苏乐-额布斯(蒙语) 图版 32:5—6

Asperugo procumbens L. Sp. Pl. 138. 1753; Fl. URSS 19:530. 1953; 中国高等植物图鉴 3:565,图 5084.1974; 内蒙古植物志 5:139.1980.

一年生蔓性草本。茎长达 80 厘米,中空,有 4—6 棱,沿棱有反曲短刺,自下部分枝。基生叶匙形,窄矩圆形,长 3—6 厘米,宽 0.5—1.5 厘米,先端钝圆或尖,基部渐窄,下延;茎中部以上叶较小,无柄,常近对生。花单生叶腋,具短梗;萼长 1.5—1.6 毫米,5 深裂,裂片条状披针形,不等大,花后 2 裂片增大,长达 1 厘米,掌状分裂,裂片长达 3 毫米,具明显脉纹;花冠紫色,裂片 5,钝圆,长约 0.8 毫米,花冠筒长约 1 毫米,喉部具 5 个附属物;雄蕊 5,内藏。小坚果 4,生于圆锥状雌蕊基上,窄卵形,长约 3 毫米,着生面于果之中上部。花期 5—6 月,果期 8 月。

生于村边、田边、草地、林缘。

分布于内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、新疆、青海。亚洲其他地区、欧洲、非洲也有。

家畜不吃。苏联哈萨克斯坦民间用全草入药,治哮喘。

7. 腹脐草属 *Gastrocotyle* Bge.

一年生蔓性草本,被刚毛。花生于叶腋,萼 5 深裂近基部,裂片披针形,星状开展;花冠蓝紫色,管状,檐部具卵状附属物,无毛。小坚果半卵形,表面有网纹,着生面在内侧腹面。

2 种。我国有 1 种;沙漠地区有分布。

1. 腹脐草 图版 27:1—4

Gastrocotyle hispida (Forsk.) Bge. in Mém. Acad. Pétersb. Sav. 'Etrang 7:405 1851; Fl. URSS 19:316. 1953; Фл. Казахст. 7:192. 1964. — *Anchusa hispida* Forsk. Fl.

一年生草本,高20—50厘米,多分枝,匍匐,近蔓性,有棱,被刚毛。叶矩圆形或披针形矩圆状,长1—2.5厘米,宽0.5—1.5厘米,先端钝,边缘有齿,有时呈波状;下部叶稍窄长无柄。花单生叶腋,无梗,果期具梗,外倾;萼长约3毫米,5深裂,果期不增大;花冠管状,长约3.5毫米,蓝紫色或带白色,5裂,裂片钝。小坚果4,肾状半月形,长约4毫米,两侧稍扁,有网纹,淡灰色,着生面在腹面。花期6—7月,果期7—8月。

生于粘质荒漠、盐渍化和砾石河岸、干河床、沙地。

产于河西走廊沙地(民勤)、塔里木盆地(策勒)。苏联、伊朗、地中海沿岸也有。

8. 假狼紫草属 *Nonea* Medic.

多年生或一年生草本,被腺毛。萼管状钟形,果期膨胀,5浅裂,裂深 $1/4-1/2$;花冠管状钟形,红色、玫瑰色或白色,裂片圆钝,花冠筒直,与萼近等长或稍短,附属物小,不明显,有毛;花药矩圆形,钝,花柱内藏。小坚果半边弯或肾形,表面有网纹,无毛或稍有毛,基部环状,着生面在腹面。

35种,主要分布于亚洲、欧洲。我国有1种;沙漠地区有分布。

1. 假狼紫草 图版 27:5—8

Nonea caspica (Willd.) G. Don. Syst. 4:338. 1838; Fl. URSS 19:334. 1953; 中国高等植物图鉴 3:556. 1974. — *Onosma caspica* Willd. Sp. Pl. 1:775. 1797.

一年生草本,高5—30厘米。茎由基部分多分枝,开展或直立,被稀疏开展刚毛、短糙毛和腺毛。叶条状倒披针形,长3—6厘米,宽3—10毫米,长渐尖,边缘有小锯齿;上部叶条状披针形,稍小,两面被糙毛、刺毛和腺毛,边缘具刺状毛。聚伞花序疏松,长达15厘米;苞窄披针形或披针状条形,长渐尖;花梗短,下垂;萼卵形,果期膨胀成囊状,长7—10毫米,齿三角状披针形,稍不等大,长渐尖,近锥形,被腺刺毛;花冠管状钟形,鲜红色,有时玫瑰色、白色、黄色,檐部直径3—5毫米,裂片长0.5—1毫米,5附属物生于喉部以下;雄蕊5,生于花冠筒中部稍上处;子房4裂,花柱内藏。小坚果4,宽卵形,长约3毫米,稍弯曲,有横肋,黑色,无毛,表面有皱网纹。花期4—5月,果期5—6月。

生于砾石山坡、盐渍化沙地、山前平原、半固定沙丘、流动沙丘迎风坡、丘间低地。

产于准噶尔盆地(奇台、昌吉、呼图壁、莫索湾、奎屯、精河)、塔城盆地(塔城)、伊犁河谷(伊宁)。苏联、伊朗也有。

9. 狼紫草属 *Lycopsis* L.

一年生草本,具刺毛。螺状聚伞花序在果期稀疏,苞片披针形。萼由基部分离,裂片条状披针形;花蓝色或紫色,花冠筒中部向下弯曲,裂片5,稍不规则,喉部具流苏状乳突附属物;雄蕊内藏;花柱小,柱头头状。小坚果表面有丘状皱缩,斜卵形,先端渐尖,基部有环。

3种。我国有2种;沙漠地区有1种。

1. 狼紫草 图版 27:9—12

Lycopsis orientalis L. Sp. Pl. 139. 1753; 中国高等植物图鉴 3:557. 图 5067. 1974; 内蒙古植物志 5:139. 1980.

一年生草本。茎直立,高 10—40 厘米,常由基部分枝,被开展疏刚毛。基生叶及茎下部叶具柄,匙形、倒披针形或条状矩圆形,长 3—7 厘米,宽 0.5—2.5 厘米,边缘微具波状齿,两面疏被刚毛,先端圆钝,基部渐窄成柄;上部叶较小,无柄,卵状矩圆形、卵状披针形或窄椭圆形。花序顶生,长达 20 厘米,苞片窄卵形至条状披针形,长 2—5.5 厘米,宽 4—10 毫米,两面疏被刚毛;萼 5 深裂,裂片窄披针形,长 6 毫米,果期伸长至 1.5 厘米,被疏刚毛;花冠紫色,裂片 5,长约 3 毫米,花冠筒长约 5 毫米,中部以下弯曲,喉部有 5 附属物;雄蕊 5,着生于花冠筒中部以下;花柱长约 2 毫米,柱头头状。小坚果 4,长卵形,长 3—4 毫米,宽约 2 毫米,有网状皱纹,密被小瘤状凸起,着生面位于腹面近中部,有圆环。花期 5—6 月,果期 6—8 月。

生于石质山坡、田边、撂荒地、河漫滩。

产于内蒙古(巴彦淖尔盟、阿拉善盟)、甘肃河西走廊(民勤、敦煌)、新疆(吐鲁番、奇台、伊宁);分布于河北、山西、河南、陕西、宁夏、青海。亚洲西部、欧洲东部也有。

10. 异果草属 *Heterocarpum* DC.

一年生直立草本,被刺毛,稀无毛。叶窄条形或披针形。花小,单生叶腋;萼由近基部深 5 裂,裂片披针状条形,果期增大,但形状不变;花冠小,花冠筒短,钟形,檐蓝紫色,裂片近相等,喉部附属物乳头状;花柱短,内藏,柱头头状;柱状雌蕊基大,4 翅。小坚果着生于翅间,形成不同形状隐藏的小坚果,小坚果平,纵向扁,矩圆形,与雌蕊基贴生不分离,背面有皿状凸起,凸起边缘有锚状刺。

6 种,主要分布于亚洲、欧洲。我国有 1 种,产于沙漠地区。

1. 异果草 图版 27:13—14

Heterocarpum rigidum DC. Prodr. 10: 145. 1846; Fl. URSS 19: 540. 1953. Фл. Казахст. 7: 205. 1964.

一年生草本,高 15—25 厘米。茎直立,粗,脆,上部 2 叉分枝。叶条形或披针状条形,长 1—4 厘米,宽 1—5 毫米,先端钝,疏被刺毛。总状花序有花数朵,苞片披针形、锐尖;花梗长 1—2 厘米,粗,直立,具半开张细刺毛;花萼在花期长 1.5—2 毫米,裂片披针形,先端钝,被稀疏刺毛,果期条形,增大,弓形弯曲;花冠蓝紫色,稍长于花萼,钟形。果与雌蕊基结合成卵形,不能分离,长 5—7 毫米;小坚果背面有皿状凸起,边缘和棱上被锚状刺,中部被短乳头状毛或混有细柔毛。花果期 4—5 月。

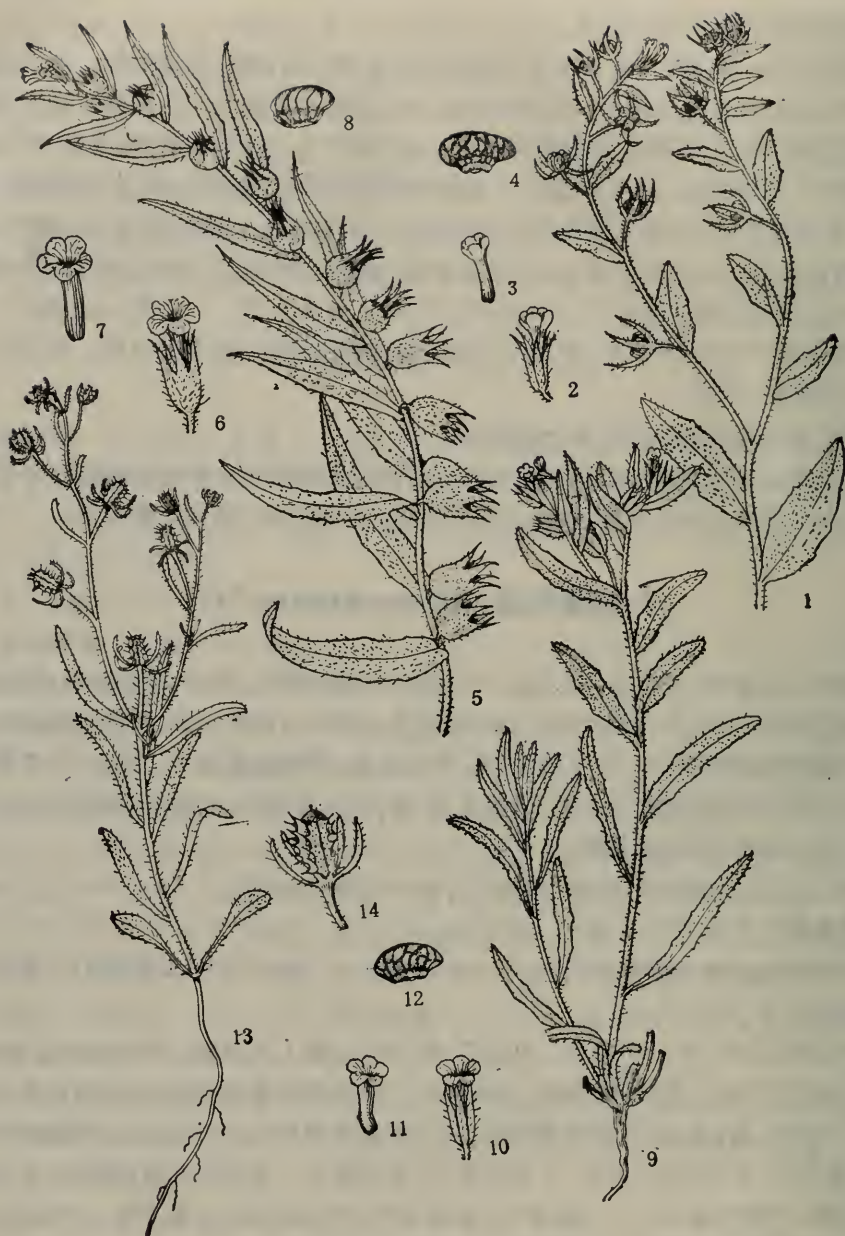
生于沙质荒漠、砾质荒漠,流动沙丘下部。

产于准噶尔盆地(玛纳斯、沙湾、莫索湾、奎屯)。苏联、伊朗、阿富汗也有。

本种毛的形状、花梗长度和小坚果的构造变化很大。

11. 琉璃草属 *Cynoglossum* L.

二年生或多年生,稀一年生草本。叶互生,全缘,椭圆形、卵形或披针形,基部叶具柄,



图版 27 1—4. 腹脐草 *Gastrocotyle hispida* (Forsk.) Bge. 1. 果枝; 2. 花; 3. 花冠; 4. 果。5—8. 假狼紫草 *Nonea caspica* (Willd.) G. Don. 5. 果枝; 6. 花; 7. 花冠; 8. 果。9—12. 狼紫草 *Lycopsis orientalis* L. 9. 植株; 10. 花; 11. 花冠; 12. 果。13—14. 异果草 *Heterocarpum rigidum* DC. 13. 植株; 14. 果。

被糙硬毛。聚伞花序花生于一侧; 无苞片; 花萼 5 深裂至基部, 裂片矩圆形或披针形, 果期稍增大, 星状开展; 花冠漏斗状或轮状, 花冠筒短, 短于花萼裂片, 宽平或弯, 天蓝色、紫色或白色, 喉部 5 附属物近方形, 稀矩圆形或新月形; 雄蕊 5, 具短花丝, 内藏, 着生于花冠筒中部或中上部, 花药矩圆形, 钝; 子房 4 裂, 花柱短。小坚果 4, 扁金字塔形, 种脐生于顶部

稍凸出,基部圆形,具锚状刺,果瓣柄条形,基部短,圆锥状;雌蕊基金字塔形。

约有 50 种,分布于温带和亚热带地区。我国有 15 种;沙漠地区有 3 种。

分 种 检 索 表

1. 茎基部光滑无毛;花冠黄绿色……………1. 绿花琉璃草 *C. viridiflorum* Pall. ex Lehm.
1. 茎基部密被毛;花冠天蓝色或蓝紫色。
 2. 花冠蓝紫色;叶背面密被短柔毛,表面稀疏或近无毛……………2. 大果琉璃草 *C. divaricatum* Steph. ex Lehm.
 2. 花冠天蓝色;叶两面被伏生硬刺毛,毛基部有疣状突起……………3. 天蓝琉璃草 *C. capusii* (Franch.) Pazij.

1. 绿花琉璃草 图版 28:1—3

Cynoglossum viridiflorum Pall. ex Lehm. Pl. Asperif. 2:160.1818; Fl. URSS 19: 662. 1953; Фл. Казахст. 7: 280. 1964.

多年生草本,高 60—150 厘米。主根粗壮,垂直根发育,黑色。茎直立,下部有棱,光滑无毛,上部稍有短柔毛,多分枝。基生叶长达 70 厘米,具长柄,叶片宽椭圆形,宽 7—15 厘米,下部渐窄成长柄,先端锐尖,表面仅边缘被短毛,背面密被短柔毛;茎生叶卵状矩圆形,长 25—30 厘米;中部和上部叶无柄,锐尖,较小,被柔毛,形状同基生叶;顶部叶窄小,无柄。花序圆锥状,大型,由顶生和侧生聚伞花序组成,无苞叶或具条状小叶;花梗与花萼近相等,下部花梗较花萼长,长达 10 毫米,被灰绢毛,果期弯曲,花萼长约 3 毫米,被伏生柔毛,裂片矩圆形;花冠黄绿色,花冠筒宽筒形,长约 2 毫米,裂片弯,直径 4—6 毫米;雄蕊着生花冠筒中部;花柱短,长约 1 毫米,内藏。小坚果 4,纵向扁,卵形,长 6—7 毫米,被刺毛,着生面在腹面顶部,先端尖;雌蕊基平或弯,金字塔形。花期 5—6 月,果期 6—7 月。

生于沙质低地、盐化土、河岸、石质山坡、灌丛。

产于新疆(乌鲁木齐、福海)。苏联也有。

2. 大果琉璃草 菠菜簾子、大赖鸡毛、展枝倒提壶、囊给-章古(蒙语) 图版 28: 4—6

Cynoglossum divaricatum Steph. ex Lehm. Pl. Asperif. 1:161.1818; Fl. URSS 19: 670. 1953; 中国高等植物图鉴 3:573.图 5100.1974; 内蒙古植物志 5:141. 1980.

多年生草本。根垂直,粗壮。茎高 30—60 厘米,粗达 1 厘米,密被伏生短柔毛;基部和下部叶具柄,灰绿色,矩圆状披针形,长 4—9 厘米,宽 1—3 厘米,先端锐尖,基部渐窄成柄,背面密被短柔毛,表面稀疏;上部叶披针形或窄披针形,无柄。花序长达 10 厘米,花稀疏;苞片窄披针形或条形;花梗长 5—8 厘米,果期伸长,达 25 厘米;花药长约 3 毫米,5 裂,裂片卵形,两面密被伏生短柔毛,果期向外反折;花冠蓝紫色,檐部直径约 5 毫米,5 裂,具 5 个梯形附属物,位于喉部以下;雄蕊 5;子房 4 裂。小坚果扁卵形,长约 5 毫米,宽约 4 毫米,密生锚状刺,着生面位于腹部面顶。花期 6—7 月,果期 8—9 月。

生于半固定沙地、固定沙地、沙砾质地、田埂。

产于科尔沁沙地(辽宁章古台)、毛乌素沙地(陕西榆林);分布于我国东北、华北、西北。蒙古、苏联也有。

果入药,有收敛、止泻之功,主治腹泻。根能清热解毒,主治扁桃体炎,疮疖肿痛。果

有锚刺,为草场害草,嫩草家畜不吃。

3. 天蓝琉璃草 图版 28:7—9

Cynoglossum capusii (Franch.) Razij. в Бот. Мат. Герб. Инсти. Бот. АН УзССР 43. 1961; Фл. Казахст. 7: 281. 1964—*Paracaryum capusii* Franch. in Ann. Sc. Nat. 18: 28. 1889.

多年生草本,高 70—100 厘米,被灰白色毛。根粗壮,直径达 5 厘米。茎直立,稍有棱,下部被刚毛,上部被柔毛。基部叶和茎下部叶矩圆形,长达 40 厘米,宽达 8 厘米,中脉粗,侧脉羽状,隆起,两面被伏生硬刺毛,毛基部有丘状凸起,叶下部渐窄成长柄,先端短渐尖;上部叶较小,披针形,无柄。花序长 10—20 厘米,由 2 叉状聚伞花序形成窄圆锥状,无苞片,花期花序短,花密,果期花序伸长;花梗与花萼近等长,果期长约 10 毫米,外倾或弯,被伏生短灰色柔毛;花萼长 3—4 毫米,裂片矩圆形,钝,被柔毛;花冠天蓝色,直径约 10 毫米,裂片卵圆形,裂深近半,喉部附属物乳头状,花药内藏。小坚果纵扁,卵形,长 6—7 毫米,被锚状刺毛,雌蕊基金字塔形,稍弯,近无毛。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于砾石干山坡。

产于新疆北部(三台)。苏联也有。

12. 鹤虱属 *Lappula* V. Wolf

一年生,稀二年生或多年生草本,全株密被硬糙毛。叶互生,条形或条状披针形,全缘。花小,无柄或具柄,单歧聚伞花序总状排列,具苞片,花萼 5 裂近基部,裂片披针形或窄披针形;花冠蓝色或白色,花冠漏斗状至高脚杯状,弯曲,檐部与筒部等长或较长,喉部具 5 附属物,裂片 5,钝,雄蕊 5,内藏,着生于花冠筒上,花丝极短;子房卵形,4 裂,花柱短,丝状,柱头头状。小坚果 4,直立,合成圆锥体,着生面居腹面中部或中部以下,平滑或有瘤体,有时在腹面顶部分离,背面有角或有边,沿角或边有锚状刺;雌蕊基锥状;种子直立。

60 种,主要分布于欧洲、亚洲温带。我国有 30 余种;沙漠地区有 14 种。

分种检索表

1. 小坚果腹面与雌蕊基结合。
 2. 小坚果腹面 1/2 与雌蕊基结合,雌蕊基不外露……………1. 沙生鹤虱 *L. deserticola* C. J. Wang
 2. 小坚果腹面整个棱脊与雌蕊基结合,雌蕊基伸出小坚果外。
 3. 小坚果金字塔状卵形,有三角形棘状突起……………2. 石果鹤虱 *L. spinocarpos* (Forsk.) Aschers. ex Kuntze
 3. 小坚果卵形,有疣状突起,有时有短锚状刺……………3. 隐果鹤虱 *L. occultata* M. Pop.
1. 小坚果基部与雌蕊基相结合,顶部不外露。
 4. 果序上的果实皆为同形小坚果。
 5. 宿存花柱伸出小坚果之上 1—2 毫米……………4. 短刺鹤虱 *L. brachycentra* (Ledeb.) Guerke
 5. 宿存花柱藏于小坚果之间或稍伸出小坚果之上约 0.5 毫米。
 6. 小坚果边缘有 1 行锚状刺。



图版 28 1—3. 绿花琉璃草 *Cynoglossum viridiflorum* Pall. ex Lehm. 1. 茎生叶; 2. 花序枝; 3. 小坚果。4—6. 大泉琉璃草 *C. divaricatum* Steph. ex Lehm. 4. 基生叶; 5. 花序枝; 6. 小坚果。7—9. 天蓝琉璃草 *C. capusii* (Franch.) Pazij. 7. 基生叶; 8. 花序枝; 9. 小坚果。

7. 锚状刺长 1—2 毫米; 小坚果背面卵形……………5. 卵盘鹤虱 *L. redowskii* (Horn.) Greene
7. 锚状刺长 2—3 毫米。

8. 小坚果披针形或窄披针形; 茎生叶披针形或矩圆状披针形, 表面近无毛; 果实松散地排列于果序上……………6. 狭果鹤虱 *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke
8. 小坚果卵形; 茎生叶条形, 两面被灰色绒毛; 果实较密, 常生于果序一侧……………7. 卵果鹤虱 *L. patula* (Lehm.) Aschers. ex Guerke
6. 小坚果边缘有 2—3 行锚状刺。
9. 小坚果边缘有 2 行锚状刺。
10. 2 行刺近等长或外行刺稍短, 内行刺基部不联合成翅……………8. 鹤虱 *L. myosotis* V. Wolf
10. 2 行刺不等长, 内行刺远较外行刺长, 内行刺基部增宽, 有时联合成窄翅……………9. 异刺鹤虱 *L. heteracantha* (Ledeb.) Güerke
9. 小坚果边缘有 3 行锚状刺, 最外行锚状刺只生于小坚果下部最宽处; 每 2 个小坚果之间有 1 凹陷的空挡……………10. 蓝刺鹤虱 *L. consanguinea* (Fisch. et Mey.) Güerke
4. 果序下部果实为同形小坚果, 上部为异形小坚果。
11. 小坚果边缘具 1 行锚状刺; 异形小坚果刺的基部彼此分离, 不联合成翅。
12. 小坚果腹面及背面均平滑且有光泽……………11. 新疆鹤虱 *L. xinjiangensis* Ch. Y. Yang ex C. J. Wang
12. 小坚果腹面及背面有小瘤突……………12. 两形果鹤虱 *L. duplicicarpa* N. Powl.
11. 小坚果边缘具 2 行锚状刺; 异形小坚果的刺基部增宽, 彼此靠近或联合成翅。
13. 小坚果的 2 行锚状刺约等长, 内行刺长 1—2 毫米, 外行刺长 1—1.5 毫米, 生于小坚果基部至顶端……………13. 异形鹤虱 *L. heterocarpa* C. J. Wang
13. 小坚果的 2 行锚状刺不等长, 内行刺长 1—2 毫米, 外行刺极短, 长 0.5 毫米, 仅生于小坚果基部……………14. 畸形果鹤虱 *L. anocarpa* C. J. Wang
1. 沙生鹤虱 额乐存-闹朝日嘎那 图版 29: 1—2

Lappula deserticola C. J. Wang 在植物研究 1(4): 81. 1981.

一年生密丛草本, 呈扁球形, 直径 4—10 厘米, 密被开展白色细刚毛。茎高 3—7 厘米, 数条丛生, 多分枝。基生叶簇生, 呈莲座状, 匙形, 长 1—1.3 厘米; 茎生叶条形, 长 1—1.5 厘米, 宽约 2.5 毫米, 先端钝, 基部渐窄。花序生于枝端, 果期略伸长, 长 1.5—3 厘米; 苞片矩圆形, 长 3—5 毫米; 果梗直立, 长 1—1.5 毫米; 花萼 5 深裂, 裂片条状矩圆形, 长约 1.5 毫米, 果期增大, 长 2—2.5 毫米, 直立; 花冠淡蓝色, 钟形, 长约 2.5 毫米, 直径 1—1.5 毫米, 5 裂, 裂片矩圆形; 喉部具 5 附属物, 梯形, 高约 0.2 毫米。小坚果三角状卵形, 长 2.5—3 毫米, 背面狭窄, 散生颗粒状突起, 边缘增厚成窄棱, 棱缘常内卷, 并有 1 行锚状刺, 每侧 4—5, 刺基部略增大, 相互远离, 下方 1 对刺较长, 长 1.5—2 毫米, 上方者渐短, 小坚果侧面平滑, 有光泽, 腹面棱脊 1/2 与棱锥状雌蕊基相结合, 雌蕊基顶端有长约 0.3 毫米的花柱; 雌蕊基及花柱均隐藏于小坚果之间不外露。花果期 5 月中旬至 6 月上旬。

生于沙砾质戈壁及沙地。

产于内蒙古阿拉善盟东部、伊克昭盟西部及甘肃河西走廊沙地、新疆东部(托克逊)。

2. 石果鹤虱

Lappula spinocarpos (Forsk.) Aschers. ex Kuntze, в Бот. Сада 10: 215. 1887; Fl. URSS 19: 418. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 568. 图 5090. 1974. — *Anchusa spinocarpos* Forsk. Fl. Aegypt.-Arab. 40. 1775.

一年生草本, 高 5—20 厘米, 被灰色伏生糙毛。茎直立, 由基部分多分枝, 果期松脆。叶宽条形或匙形, 长 1—2 厘米, 宽 1—4 毫米, 先端钝, 基部渐窄, 两面被半开张糙毛; 上部叶

较小。花序生于枝端,花梗粗直;苞片条形;花萼裂片条形,被糙毛,花期长3—4毫米,果期长6—8毫米;花冠蓝色,花冠筒管状或钟形,喉部稍下有5附属物。小坚果4,金字塔状卵形,长4—5毫米,石质,雌蕊基从小坚果之间伸出,呈粗锥状,长达1.5毫米,光滑,下部有少数三角状或棘状突起,背部两侧边缘靠近形成1纵缝。花期5月,果期5—6月。

生于戈壁滩、砾质山坡。

产于新疆北部。亚洲西部、欧洲东部、非洲北部也有。

3. 隐果鹤虱

Lappula occultata M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 14: 330. 1951; Fl. URSS 19: 475. 1953; 中国高等植物图鉴 3:568. 1974.

一年生草本,高15—30厘米,被灰色半开张毛。茎直立,脆,常由上部分枝,具数条直立长枝,开展。叶披针状矩圆形、稀披针形或矩圆形,长2—3厘米,宽4—8毫米,先端钝;下部叶叶基楔形,具柄被糙毛;中、上部叶无柄。花序长10—20厘米;苞片条形;果梗粗直,下部者长3—5毫米,中部者长2—3毫米;花萼在花期长约2毫米,裂片条形,果期增大,长3—5毫米,被半开张毛;花冠天蓝色,长2—2.5毫米,花冠筒管状或窄钟形,直径1—1.5毫米,裂片卵圆形,长约0.5毫米。小坚果卵状,腹面的整个棱脊与雌蕊基相结合,果皮较薄,密生小瘤状突起,有时有锚状刺。花期4—5月,果期5—6月。

生于低山、山前平原、砾石坡地。

产于新疆(伊宁)。苏联也有。

4. 短刺鹤虱 图版 29:3—5

Lappula brachycentra (Ledeb.) Guerke in Engl. und Prantl. Pflanzenf. 4(3a): 107. 1893; Fl. URSS 19: 463. 1953. — *Echinosperrum brachycentrum* Ledeb. Fl. Alt. 1: 203. 1829.

二年生草本,密被半开张细毛。茎数条,直立,由中部生出有花序长枝。基生叶莲座状,矩圆形或匙形,长3—4厘米,具短柄,果期枯萎;茎生叶条状披针形或条形,长1.5—4厘米,宽2—6毫米,先端钝,无柄,两面密被半开张毛,边缘被长缘毛。总状花序长,斜向上伸;苞片条状披针形;花梗直,长1—3毫米,被伏生毛;花萼在花期长约2毫米,被伏生糙毛,裂片钝,果期几不增大;花冠天蓝色,花冠筒钟形,直径5—6毫米,裂片卵圆形。果卵状矩圆形,长约2毫米,小坚果4,下部着生于雌蕊基,易于分离,同形、矩圆状三角形,长2—2.2毫米,两侧及背面均被小突起,背面边缘具短刺毛1行,长0.1—0.2毫米,每侧2—6个,宿存,花柱伸出小坚果之上0.8—1.3毫米。花期4—5月,果期5—7月。

生于砾石山坡、低山。

产于新疆北部。苏联也有。

5. 卵盘鹤虱 小沾染子、塔巴格特-闹朝日嘎那(蒙语) 图版 30:1—2

Lappula redowskii (Horn.) Greene, Pittonia 2: 182. 1891; 内蒙古植物志 5: 144. 1980. — *Myosotis redowskii* Horn. Hort. Hafn. 1:174. 1813. — *L. intermedia* (Ledeb.) M. Pop. Fl. URSS 19: 440. 1953.

一年生草本,被直立糙毛。茎高10—35厘米,常在中上部分枝。茎生叶多数、宽条形或披针状条形,长3—5厘米,宽3—5毫米,先端钝,表面近无毛;上部叶渐小。总状花序生于枝端,长5—15厘米;苞片窄条形;花梗直,下部者长2—3毫米,中部者长1—2毫米;



图版 29 1—2. 沙生鹤虱 *Lappula deserticola* C. J. Wang 1. 植株; 2. 果。3—5. 短刺鹤虱 *L. brachycentra* (Ledeb.) Guerke 3. 果枝; 4. 果; 5. 花。6—7. 蓝刺鹤虱 *L. consanguinea* (Fisch. et Mey.) Guerke 6. 果枝; 7. 果。8—9. 鹤虱 *L. myosotis* V. Wolf 8. 果枝; 9. 果。

花萼在花期长约 2 毫米, 果期增大达 5 毫米, 裂片条形; 花冠蓝色, 直径 2.5—3 毫米, 漏斗状, 5 裂, 裂片圆钝, 喉部具 5 附属物; 子房 4 裂, 花柱短, 柱头头状。小坚果 4, 着生面在

基部,易与雌蕊基分离,卵形,长约3毫米,侧面和基部有皱纹和小瘤状突起,两侧具颗粒状突起,背面卵形,边缘较厚,具1行锚状刺,刺长短不等,基部3—4对较长,每侧有5—8锚状刺,刺长1—1.5毫米,宿存,花柱超出小坚果不到0.5毫米。花果期6—7月。

生于沙质草原、河岸、沙地、砾石山坡、丘间低地。

产于科尔沁沙地(辽宁章古台)、浑善达克沙地(内蒙古锡林郭勒盟正白旗)、毛乌素沙地(陕西榆林、神木,内蒙古伊克昭盟乌审旗)、河西走廊沙地(甘肃酒泉、嘉峪关);分布于东北、华北、西北。蒙古、苏联也有。

果可代鹤虱入药,功能及主治同鹤虱,果有刺毛,粘于家畜毛中,降低毛的质量。

6. 狭果鹤虱 图版 30:3—4

Lappula semiglabra (Ledeb.) Guerke in Engl. und Prantl. Pflanzenf. 4(3a): 107. 1893; Fl. URSS 19: 430. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 569. 图 5092. 1974. — *Echinopspermum semiglabra* Ledeb. Fl. Alt. 1: 204. 1829.

一年生草本,高10—35厘米,被稀疏半开张糙毛。茎由基部分枝或由上部分枝。基生叶倒披针形,具柄,早枯;茎生叶近无柄,窄披针形或条状倒披针形,稀条形,长1—3.5厘米,宽2—5毫米,先端钝,基部窄楔形,表面无毛,背面疏被糙毛,有小突起。花序在果期长5—15厘米,花稀疏;苞片披针状条形,果梗短,长1—2毫米,粗;花萼在花期长约1.5毫米,裂片条状矩圆形,果期增大,长2—3毫米;花冠蓝色,长约3毫米,钟形,直径2—3毫米,裂片圆钝,檐部5裂;喉部有5附属物;雄蕊5,内藏;子房4裂。果矩圆形,长约4毫米;小坚果4,基部着生于雌蕊基,成熟时易分离,披针形或窄披针形,两侧及背部被小瘤状突起,背面中央有数短刺,边缘有1行锚状刺,刺长2—3毫米。花期4—5月,果期5—6月。

生于戈壁滩、固定沙地、平沙地、流动沙丘下部、干河床。

产于甘肃河西走廊(民勤、临泽、安西、敦煌)、准噶尔盆地(昌吉、玛纳斯、莫索湾、福海、精河、乌苏)、吐鲁番盆地(吐鲁番)、伊犁河流域(霍城);分布于西藏。苏联、阿富汗也有。

7. 卵果鹤虱 图版 30:5—6

Lappula patula (Lehm.) Aschers. ex Guerke in Engl. und Prantl. Pflanzenf. 4(3a): 107. 1893; Fl. URSS 19:436. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 569. 1974. — *Echinopspermum patulum* Lehm. Pl. Asperif. 2:124 1818.

一年生草本,高10—25厘米,被直立或半开张糙毛。茎直立,由中部或下部分枝。茎生叶条形,稀窄条形或宽条形,长2—4厘米,宽1—4毫米,先端钝,两面被灰色绒毛,基部渐窄成柄;中上部叶被稀糙毛,无柄。花序果期长5—12厘米,果向1侧着生;苞片披针状条形;果梗长约1毫米,粗;花萼花期长1.5—2毫米,裂片矩圆状披针形,钝,果期增大,长3—4毫米,星状开展;花冠蓝色,长3—3.5毫米,钟形,直径约2毫米,裂片半圆形;雄蕊5,喉部有5附属物。果圆卵形,长约3毫米,小坚果基部与雌蕊基相结合,成熟时易分离;小坚果卵形,边缘和下部尖,有时有锚状突起,腹面边缘每侧有3—5锚状刺,刺长2—2.5毫米,宿存,花柱超出小坚果约0.5毫米。花期4—5月,果期5—6月。

生于田边、河岸、砾石山坡。

产于新疆。苏联、欧洲、地中海沿岸、伊朗也有。

8. 鹤虱 赖毛子、小粘染子、闹朝日嘎那(蒙语) 图版 29:8—9

Lappula myosotis V. Wolf, Gen. Pl. 17.1776; 内蒙古植物志 5: 145. 1980. —
L. echinata Gilib. Fl. Lithuan. 25.1781 em. Illegit. — *L. myosotis* Moench, Menth.
Pl. 417. 1794; Fl. URSS 19: 449. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 569. 图 5091. 1974.

一年生草本,密被糙毛。茎直立,高 20—40 厘米,中部或基部多分枝。基生叶矩圆状匙形,全缘,先端钝,基部渐窄,早枯;茎生叶倒披针状条形或条形,长 1.5 厘米,宽 3—8 毫米,先端钝尖或稍钝,基部渐窄,呈窄楔形,两面被伏生糙毛。花序顶生,长 5—10 厘米,果期伸长,长达 15 厘米;苞片条形;花梗短,果期伸长,长达 3 毫米;花萼长约 3.5 毫米,5 深裂至基部,裂片条形,锐尖,花期长约 2 毫米,果期增大为 3 毫米,星状开展或反折;花冠淡蓝色,比萼稍长,檐部直径约 3 毫米,漏斗状至钟形,裂片矩圆形,喉部具 5 矩圆形附属物;花药矩圆形,雄蕊 5,内藏;子房 4 裂,柱头扁球形。小坚果 4,卵形,长约 2.5 毫米,有小疣状突起,背面边缘有 2 行近等长锚状刺,外行刺较内行刺稍短或近等长,小坚果侧面具皱纹或小疣状突起,宿存,花柱高出小坚果,其长不超过小坚果上方的刺。花果期 6—8 月。

生于固定沙地、撂荒地、田边。

产于科尔沁沙地(奈曼旗、章古台)、毛乌素沙地(灵武、达拉特旗、定边、榆林)、新疆(霍城);分布于我国东北、华北、西北。亚洲北部、欧洲也有。

果实为驱虫药;种子可榨油。

9. 异刺鹤虱 小粘染子、乌日格斯图-闹朝日嘎那(蒙语)

Lappula heteracantha (Ledeb.) Guerke in Engl. und Prantl. Pflanzenf. 4(3a): 107. 1893; Fl. URSS 19: 427. 1953; 内蒙古植物志 5: 145. 1980. — *Echinosperrum heteracanthum* Ledeb. Index Sem. Hort. 35. 1838.

一年生或二年生草本,被开展或伏生刚毛,灰绿色。茎直立,单一或数条,高 20—40 厘米,中上部多分枝。基生叶莲座状,条状倒披针形或倒披针形,长 2—3 厘米,宽 3—5 毫米,先端锐尖或钝,很少锐尖,两面被开展刚毛;茎生叶条形或窄倒披针形,长 2.5—3.5 厘米,宽 2—4 毫米,先端略尖,基部渐窄,无柄;向上叶渐小。花序在初期花较密,果期伸长达 14 厘米;苞片条状披针形;花具短梗,果期长达 3 毫米;花萼 5 深裂达基部,裂片条状披针形,花期长 2.5 毫米,果期长 3.5 毫米,先端尖;花冠淡蓝色,有时稍白色或有淡黄色斑,漏斗状,5 裂,裂片近圆形,喉部具 5 个矩圆形附属物;花药三棱状矩圆形;子房 4 裂,柱头扁球形。小坚果 4,长卵形,背面较窄,中部具龙骨状突起并有小疣状凸起,边缘具 2 行锚状刺,内行每侧 6—7 个,刺长 2 毫米,基部宽 0.5 毫米,分离或有时联合成窄翅,外行刺极短,腹面具龙骨状凸起,两侧上部光滑,下部具皱棱及疣状凸起。花果期 5—8 月。

生于石质低山、山前平原,田野。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于我国东北、华北、西北。伊朗、苏联、印度也有。

种子可榨油;是草场有害植物。

10. 蓝刺鹤虱 呼和-闹朝日嘎那(蒙语) 图版 29:6—7

Lappula consanguinea (Fisch. et Mey.) Guerke in Engl. und Prantl. Pflanzenf. 4(3a): 107. 1893; Fl. URSS 19: 447. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 569. 1974; 内蒙古植物志 5: 146. 1980. — *Echinosperrum consanguineum* Fisch. et Mey. Suppl. Ind.

Sem. Hort. Dorpat. 3. 1823.

一、二年生草本，密被开展或伏生刚毛，茎高 50—70 厘米，常上部有分枝。基生叶条状披针形，长 6—8 厘米，宽 7—8 毫米，先端钝，基部渐窄，表面叶脉下陷，背面隆起，具长柄；茎生叶披针形或条状披针形，长 7—9 厘米，宽 7—9 毫米，先端尖，基部渐窄，无柄；向上叶渐小。花序果期伸长达 20 厘米；苞片披针形；花梗短，果期伸长达 2 毫米；花萼 5 裂至基部，裂片条状披针形，花期长约 2 毫米，宽 0.5 毫米，果期稍增大；花冠蓝色，稍白色，漏斗状，5 裂，裂片矩圆形，长约 0.9 毫米，喉部具 5 突起附属物；花药矩圆形；子房 4 裂，柱头扁球形。小坚果 4，卵形，长约 2 毫米，背面稍平，具小瘤状突起，腹面具龙骨状突起，两侧具小瘤状突起，边缘具 3 行锚状刺，内行刺长 0.5—1 毫米，每侧 8—10 个，最外行刺极短，只生于小坚果基部最宽处。花果期 6—8 月。

生于山地灌丛、田野、沙地。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地。苏联、蒙古、欧洲也有。

11. 新疆鹤虱

Lappula xinjiangensis Ch. Y. Yang ex C. J. Wang 在植物研究 1(4): 84. 1981.

二年生密丛草本。主根粗壮，圆锥形，长达 8 厘米，自根颈发出多数密集基生叶和多条丛生茎。茎高 11—15 厘米，密被灰白色柔毛，上部有短而密的分枝。基生叶莲座状；外围常有枯萎的暗棕色死叶；叶片匙形或条状匙形，长 1.5—3 厘米，先端钝，基部渐窄；茎生叶条形，长 1—2.5 厘米，宽 1.5—2 毫米。花序生于小枝顶端，具多数花和果；果梗长达 2 毫米；苞片矩圆形，长约 3 毫米，较果略短；花萼 5 深裂，裂片矩圆形，长约 1.5 毫米，果期略增大，较果短；花冠钟形，直径约 1.5 毫米，长 1.5—2 毫米，筒部长 1—1.5 毫米，檐部 5 裂，裂片倒卵形，长约 0.5 毫米；花柱短，柱头头状。果淡黄色，长 2.5—3 毫米，小坚果 4，卵状，光滑无疣状凸起，有光泽，背面窄卵形，常带暗绿色，边缘有 1 行锚状刺，其中 2 小坚果具长刺，刺长 2—2.5 毫米，基部略增宽，另 2 小坚果具短刺，刺长 0.3—0.5 毫米；宿存花柱藏于小坚果之间，不外露。

产于新疆额尔齐斯河南岸（布尔津沙地）。

本种与两形果鹤虱 *L. duplicicarpa* N. Pavl. 较近，但小坚果背面平滑有光泽，常带暗绿色，为二年生密丛草本，基生叶呈莲座状，易于区别。

12. 两形果鹤虱 图版 30:7—8

Lappula duplicicarpa N. Pavl. в Вестн. АН СССР 5:90. 1952; Фл. Казахст. 7: 225. 1964.

一年生草本，高 5—15 厘米，被伏生短糙毛。茎直立，基部分枝。茎生叶条状匙形，长 5—25 毫米，宽 1—4 毫米，基部渐窄，表面近无毛，绿色，背面被糙毛，毛基部有白色突起，叶先端钝，无柄。果期花序长 3—8 厘米；苞片披针形或披针状条形；花梗短，长 1—1.5 毫米，直；花萼在花期长约 1.5 毫米，果期增大达 2.5 毫米，裂片条形，钝；花冠淡紫色，长约 2.5 毫米，钟形，裂片圆形，短于花萼。果矩圆状卵形，长约 2.5 毫米；花序下部的小坚果同形，披针形，长 2—3 毫米，两侧及下部有突起，背面披针形，边缘有 1 行锚状刺，刺长 0.5—1 毫米；上部和中部的果实为异形小坚果，2 个小坚果背面边缘具 1 行长锚状刺，刺长 1.5—2.5 毫米，其余 2 个小坚果具短的锚状刺，与花序下部者相同。花期 5 月，果期 5—6 月。

生于沙地、盐化沙地、戈壁滩。

产于准噶尔盆地(福海)、吐鲁番盆地(托克逊)。苏联也有。

13. 异形鹤虱

Lappula heteromorpha C. J. Wang 在植物研究 1(4): 95. 1981.

一年生草本。茎高达 65 厘米,中部以上多分枝,被开展糙毛。茎生叶窄匙形或条状披针形,长 4—6 厘米,宽 3—5 毫米,先端钝,基部渐窄,两面被伏生糙毛,表面较稀疏;茎上部叶较短窄;茎下部叶果期多枯萎。花序生于枝顶部,果期伸长,长达 20 厘米;苞片下部者叶状,比果长 1 倍多,上部者条形,比果稍长;花萼 5 深裂,裂片条形,长约 4 毫米,果期长达 6 毫米,星状开展或反折,先端尖,被糙毛;花冠蓝紫色,长约 4.5 毫米,筒部长 3 毫米,檐部直径 4 毫米,裂片矩圆形,直展,长 1—1.5 毫米,附属物梯形,高约 0.6 毫米。果宽卵形,直径 4—4.5 厘米;花序下部果皆为同形小坚果,均无翅,窄卵形,长 4—4.5 毫米,密生颗粒状突起,背面沿中线龙骨突起,上具短锚状刺,边缘具 2 行近等长锚状刺,内行刺长 1—2.5 毫米,基部略宽,远离,每侧有 9—11 个,外行刺稍短,长 1—1.2 毫米;花序上部果具异形小坚果,2 小坚果具宽翅,背面边缘内行刺长 1.5—2 毫米,基部强烈增宽,联合成宽翅,翅平展,外行刺稍短,长 1—1.8 毫米,另 2 小坚果无翅,与同形小坚果相似。花柱稍高出小坚果。花果期 7—8 月。

产于内蒙古(伊克昭盟鄂托克旗);山西有分布。

14. 畸形果鹤虱 图版 30:9—10

Lappula anocarpa C. J. Wang 在植物研究 1(4):93. 1981.

一年生草本。根垂直,粗壮,有明显主根。茎高 30—40 厘米,中部以上多分枝,小枝斜升,被略开展及贴伏糙毛。基生叶少数,在果期枯萎,窄匙形,长达 4 厘米,宽 5—7 毫米,先端钝,基部窄;茎生叶绿色,披针形,长 3—5 厘米,宽 4—6 毫米,先端急尖,基部渐窄,两面被开展或贴伏糙毛,表面较稀疏,无叶柄。花序生枝端,果期长达 20 厘米,果稀疏;苞片条状披针形,较果长;花萼 5 深裂,裂片条形,长 3—3.5 毫米,果期增大,达 6 毫米,星状开展,被长糙毛;花冠淡蓝色,筒部稍短于花萼,檐部直径 2.5—3 毫米,裂片直展,矩圆形;喉部附属物梯形,高约 0.8 毫米。果宽卵形,果梗长 2.5—3.5 毫米;果序下部的果皆为无翅小坚果,窄卵形,密生小瘤状凸起,背面窄卵形,边缘有 2 行锚状刺,内行刺长 1.5—2 毫米,基部略增宽,彼此远离,外行刺极短,长 0.5 毫米,通常仅生于小坚果基部;果序上部果的小坚果异形,其中 2 个小坚果具宽翅,背面边缘的内行刺长 1—2 毫米,基部强烈增宽,联合成宽 0.6—1 毫米宽的翅,翅平展,内行刺极短,长 0.5 毫米,仅生于小坚果基部,其余 2 小坚果无翅,宿存花柱高出小坚果 0.5 毫米。

产于内蒙古中后联合旗,新疆乌鲁木齐至焉耆途中;甘肃黄土丘陵区也有。

13. 紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz.

一年生或多年生草本;全株被糙毛。根细长,含紫红色物质。叶互生,全缘。聚伞花序顶生,具苞片;花萼 5 深裂;花蓝色、黄色或白色;花冠筒细长,高脚杯状,里面基部具毛环,外面被柔毛,檐部 5 裂,裂片钝圆,稍开展;雄蕊 5,隐藏于花冠筒内,螺旋状排列,着生于花冠筒内位置高低不一,花药分生;花柱顶部短 2 裂,柱头头状。小坚果 4 个,卵状三角

形,具短柄。

约 18 种,分布于地中海沿岸、非洲、亚洲。我国只 1 种;沙漠地区有分布。

1. 紫筒草 图版 26:8—9

Stenosolenium saxatile (Pall.) Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13: 253. 1840; 中国高等植物图鉴 3: 549. 图 5052. 1974; 内蒙古植物志 5: 131. 1980——*Anchusa saxatilis* Pall. Reise 3: 718. 1776.

多年生草本。根细长,有紫色物质。茎数条,直立或斜升,密被开展硬毛。基生叶和茎下部叶披针形或倒披针状条形,上部叶披针状条形,长 1.5—3 厘米,宽 2—4 毫米,两面密被糙毛及混生短柔毛,先端钝,基部渐窄,无柄。聚伞花序顶生,后渐伸长,长 3—12 厘米;苞片叶状,披针形,长约 1 厘米,花具短梗;花萼长约 7 毫米,5 深裂,裂片条形,先端渐尖;花冠紫色、青紫色或白色,花冠筒细,长 6—9 毫米,基部有毛环,裂片 5,喉部无附属物;雄蕊 5,内藏,着生于花冠筒中部以下,花药不为箭形;子房 4 裂,花柱顶部 2 裂,头状。小坚果三角状卵形,先端尖,背部有瘤状凸起,腹面基部具短柄。花期 4—5 月,果期 6—7 月。

生于覆沙梁地、戈壁、低山、平沙地、固定沙地。

产于毛乌素沙地(陕西靖边、神木,内蒙古伊克昭盟;宁夏灵武)、河西走廊沙地(安西);分布于辽宁、河北、山东、内蒙古、陕西、甘肃。蒙古、苏联也有。

14. 附地菜属 *Trigonotis* Stev.

一年生或多年生草本。茎纤弱,被伏生短柔毛。叶全缘,互生,有柄。蝎尾状总状花序,无苞片或花序下部的花具苞片;花萼小,5 裂,果期不增大或稍增大;花冠小,蓝色或白色,花冠筒短于花萼,喉部具 5 个小片状附属物,裂片 5,开展,钝;雄蕊 5,内藏,花药矩圆形,先端钝;子房 4 裂,花柱条形,柱头头状。小坚果 4,四面体,有 4 锐边,背面具小疣状凸起,腹面近中部有凹陷,边缘内折或较平。果柄矩圆形。

约 50 种,分布于中亚和东南亚。我国有 30 余种;沙漠地区常见 1 种。

1. 附地菜 特木根-好古来(蒙语) 图版 30:13—14

Trigonotis peduncularis (Trev.) Benth. ex Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. 17:384. 1879; 中国高等植物图鉴 3: 560. 图 5073. 1972; 内蒙古植物志 5: 156. 1980——*Myosotis peduncularis* Trev. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 7: 147. 1813.

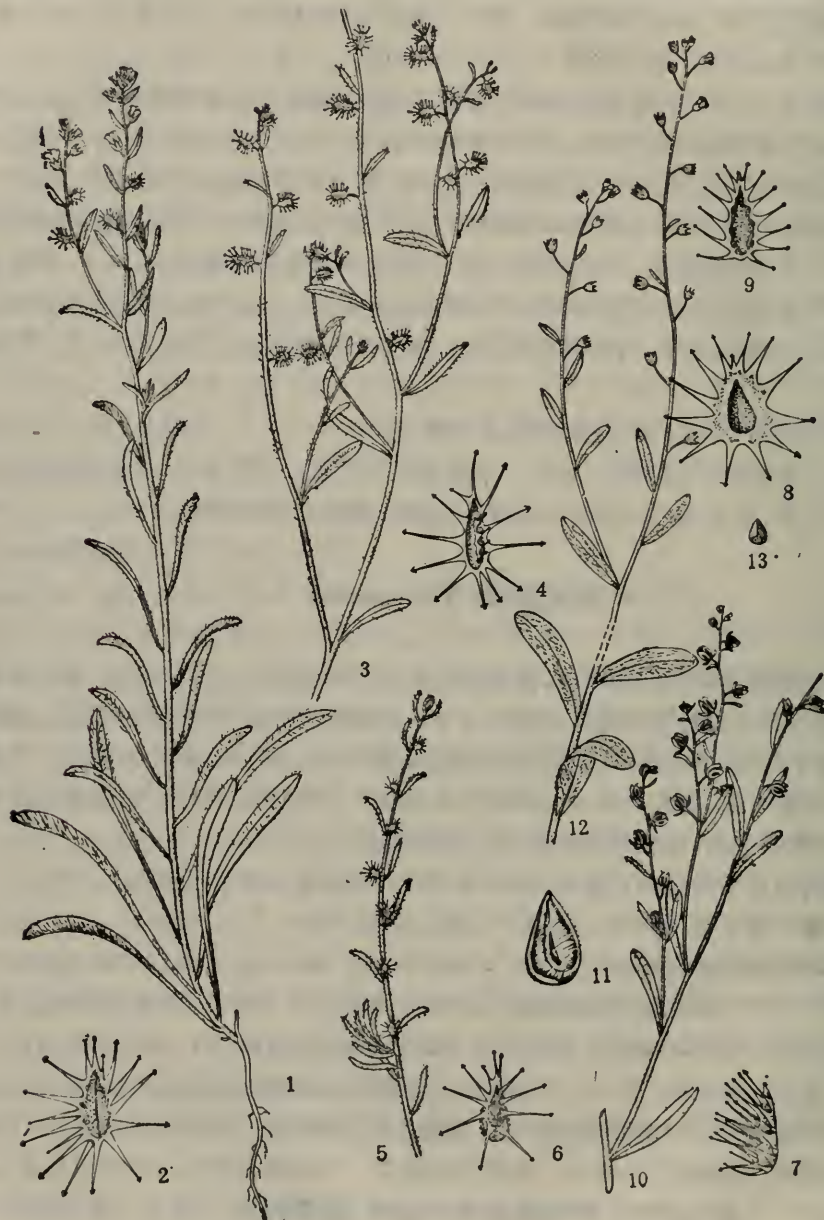
一年生草本。茎细弱,高 10—30 厘米,直立或斜升,由基部分枝,被伏生短毛。基生叶密集,茎下部叶较多,叶倒卵状椭圆形、椭圆形或匙形,长 1—3.5 厘米,宽 3—10 毫米,两面被伏生糙毛,中部以上叶渐小,先端钝或锐尖,无柄或具短柄。花序顶生长达 16 厘米,仅基部有 2—3 苞片;花小,具细梗,长 3—4 毫米;花萼长 1—2 毫米,裂片椭圆状披针形,先端尖;花冠蓝色,裂片开展,钝,喉部黄色,具 5 附属物;雄蕊 5,内藏;子房 4 裂。小坚果 4,四面体形,长约 0.8 毫米,被疏短毛或无毛,具短细柄。花期 5 月,果期 6—7 月。

生于田埂、荒地、沙地。

产于毛乌素沙地(神木、榆林、乌审旗);广布我国南北各省区。欧洲东部、亚洲其他部分也有。

15. 翅鹤虱属 *Lepechiniella* M. Pop.

多年生或一年生草本。萼5裂近基部，裂片条先，形端钝；花冠不大，筒短，具宽檐，直



图版 30 1—2.卵盘鹤虱 *Lappula redowskii* (Horn.) Greene 1.植株;2.小坚果。3—4.窄果鹤虱 *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke 3. 植株;4.小坚果。5—6.卵果鹤虱 *L. patula* (Lehm.) Aschers. ex Guerke 5. 植株; 6.小坚果。7.两形果鹤虱 *L. duplicicarpa* N. Pavl. 长刺毛小坚果。8—9.畸形果鹤虱 *L. anocarpa* C. J.Wang 8.小坚果的刺毛基部成翅;9.小坚果无翅。10—11.翅鹤虱 *Lepechiniella lasiocarpa* W.T. Wang 10. 植株;11.小坚果。12—13.附地菜 *Trigonotis peduncularis* (Trev.) Benth. ex Baker et Moore 12. 植株;13.小坚果。

径 3—10 毫米,蓝色或白色,喉部附属物小,雄蕊伸出,花柱内藏;花柱四棱形,小坚果着生在雌蕊基基部,着生面很小,上部与腹部结合,易分离,小坚果背面凸起近碗状。

亚洲中部特有属。苏联有 10 种。我国 1 种,产于沙漠地区。

1. 翅鹤虱 图版 30:11—12

Lepechiniella lasiocarpa W.T. Wang 在植物研究 4(2): 7. 1984; 中国高等植物图鉴 3: 570. 图 5093. 1974.

一年生草本。茎高 6—25 厘米,较粗,自下部多分枝,被稀疏开展白色长糙毛。基生叶匙形、匙状条形,先端圆钝,具柄;茎生叶条状倒披针形,条形,先端圆钝,基部渐窄,表面近无毛或被稀疏毛,背面糙毛较多,叶长 1.5—3.5 厘米,宽 2—6 毫米。花序在果期伸长,长 2—6 厘米,花稀疏;苞片条形或矩圆形,长 2—5 毫米,花梗在果期伸长,长达 5 毫米;花萼长约 2 毫米,5 裂近基部,裂片条形;花冠淡蓝色,花冠筒长约 1 毫米,檐部直径约 4 毫米,5 裂,喉部有 5 附属物;雄蕊 5,内藏,柱头扁球形。小坚果 4,窄卵形,长约 4 毫米,比柱状雌蕊基稍长,背面凸起近碗状。花期 4—6 月,果期 5—6 月。

生于半固定沙地、河岸沙地、梭梭林下。

产于准噶尔盆地(乌伦古河南岸、福海)。特有种。

16. 假紫草属 *Arnebia* Forsk.

一年生或多年生草本植物,全株被硬糙毛;根常具紫色物质。叶互生,常全缘。单歧聚伞花序,花近无梗,顶生,花黄色、白色、粉红色或青紫色,常有深色斑点;花萼 5 裂,裂片条形,果期不增大或稍大;花冠筒细,长于萼片,喉部无附属物,裂片 5,钝头,开展;花柱长;雄蕊 5,生于喉部以下,轮生于一平面上,花药小,矩圆形,钝;子房 4 深裂,花柱短,2 裂或 4 裂,柱头小,头状。小坚果 4,卵状矩圆形,着生面平,具短尖,有疣状凸起。

约 25 种,分布于地中海、非洲热带、喜马拉雅区。我国有 5 种;沙漠地区有 4 种。

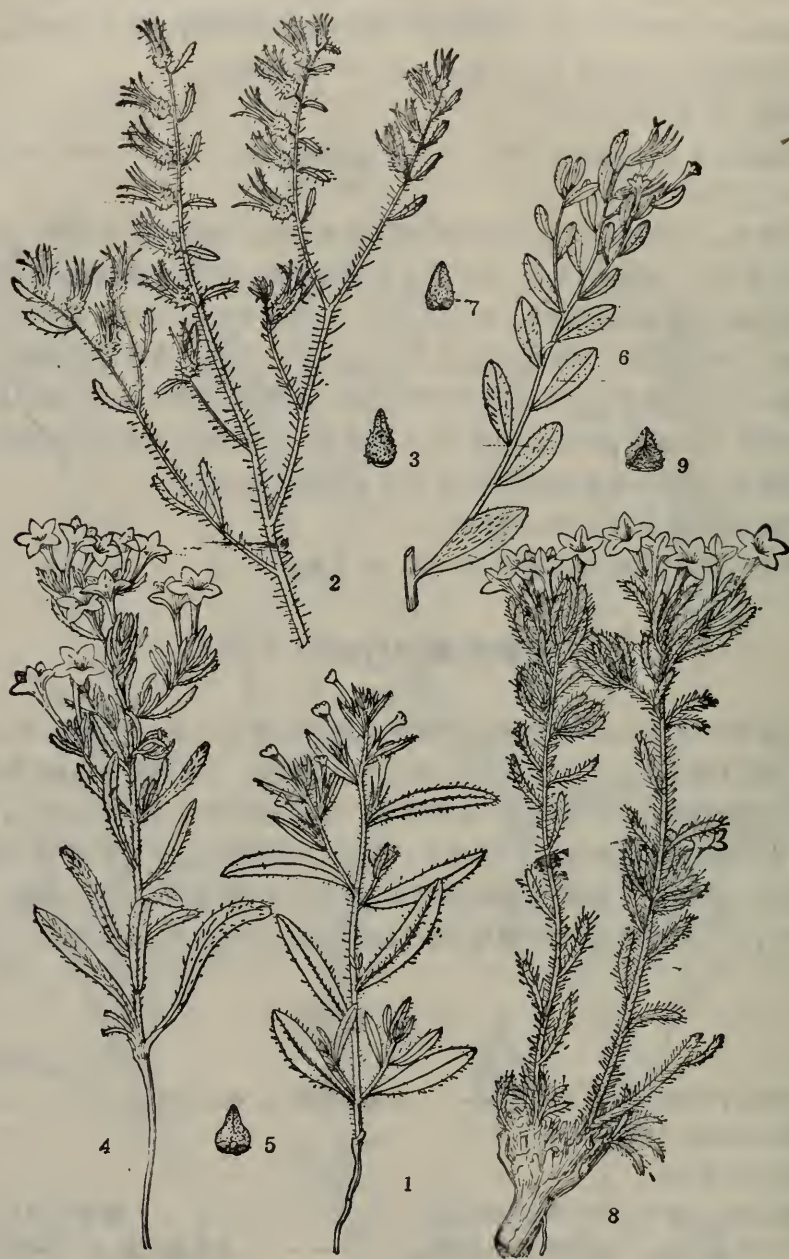
分种检索表

- 1. 一年生;花冠裂片不明显.....1. 沙生假紫草 *A. decumbens* (Vent.) Coss. et Kral.
- 1. 多年生草本;花冠裂片明显。
 - 2. 花冠黄色;小坚果卵形。
 - 3. 花数朵,密集;上部叶及苞片条状披针形..... 2. 假紫草 *A. gutata* Bge.
 - 3. 花 2—3(5) 朵,疏生;上部叶及苞片矩圆形.....3. 疏花假紫草 *A. szechenyi* Kanitz.
 - 2. 花冠蓝紫色、红色或粉红色;小坚果圆卵状三角形.....4. 灰假紫草 *A. fimbriata* Maxim.

1. 沙生假紫草 图版 31:1—3

Arnebia decumbens (Vent.) Coss. et Kral. in Bull. Soc. Bot. France 4: 398. 1857; Fl. URSS 19:180. 1953. — *Lithospermum decumbens* Vent. Desc. Pl. Nouv. Jard. Cels. 37. 1800.

一年生草本,高 5—25 厘米,被单一、直立刺毛。根有紫色物质。茎直立,下部有分枝,近对生,上部叉状分枝。叶披针形或条状披针形,长 1.5—3.5 厘米,宽 2—8 毫米,先端



图版 31 1—3. 沙生假紫草 *Arnebia decumbens* (Vent.) Coss. et Kral. 1. 植株; 2. 果枝; 3. 果。4—5. 假紫草 *A. gutata* Bge. 4. 植株; 5. 果。6—7. 疏花假紫草 *A. szechenyi* Kanitz 6. 花枝; 7. 果。8—9. 灰假紫草 *A. fimbriata* Maxim. 8. 植株; 9. 果。

钝,基部楔形,表面近无毛,边缘及背部主脉被长刺毛。聚伞花序生于茎顶或枝端,花稀疏,果期伸长,长达 10 厘米;苞叶披针形到条形,锐尖,边缘被刺毛;萼在果期长 6—8 毫米,具条状裂片,被长刺毛,果期基部变硬,5 棱,具 5 凸出硬角,包被小坚果;花冠黄色,长 10—15 毫米,管状,裂片卵状或矩圆形,长 1—2 毫米,有时具紫色斑点;花柱顶部 4 裂。小

坚果矩圆状卵形,长3—3.5毫米,直,锐尖,具小突起,果期萼下有短梗。花期4—5月,果期5—6月。

生于沙质及砾质荒漠、山前平原、沙地、流动沙丘下部。

产于准噶尔盆地(奇台、玛纳斯、莫索湾、沙湾、奎屯、乌苏、精河、富蕴)、伊犁河流域(伊宁)。苏联、蒙古、伊朗、北非也有分布。

2. 假紫草 希日-伯日漠格(蒙语) 图版 31:4—5

Arnebia gutata Bge. Ind. Sem. Hort. Dorpat. 7. 1840: Fl. URSS 19:176. 1953; 中国高等植物图鉴 3: 550. 图 5053. 1974; 内蒙古植物志 5: 134. 1980.

多年生草本。根细长,含紫色物质。茎高10—20厘米,自基部多分枝,被开展刚毛。茎下部叶窄倒披针形或长匙形,长1.5—2厘米,宽3—10毫米,先端钝或尖,基部渐窄;上部叶条形或条状披针形,长1.5—4厘米,宽3—10毫米,两面均被刚毛。花序长约2—5厘米,花密集;苞片条状披针形;花萼长约7.5毫米,5裂近基部,裂片条形;花冠黄色,花冠筒长约10毫米,檐部直径约7毫米;雄蕊5,短柱花者生于花冠筒喉部,长柱花者生于花筒中部以上,长柱花的花柱长超过花冠筒,短柱花的花柱长超过花冠筒之半,柱头2裂。小坚果4,尖卵形,长约2.5毫米,有小疣状凸起,着生面在果基部。花期6—7月,果期8—9月。

生于石质山坡、沙地、戈壁。

产于毛乌素沙地(陕西定边)、乌兰布和沙漠(内蒙古巴彦淖尔盟太阳庙)、腾格里沙漠(宁夏沙坡头)、河西走廊沙地(民勤、临泽、嘉峪关,山丹)、准噶尔盆地(克拉玛依、和丰)额尔齐斯河流域(吉木乃)、塔里木盆地(库尔勒、喀什)。苏联、蒙古也有。

3. 疏花假紫草 塔日漠格-希日-伯日漠格(蒙语) 图版 31:6—7

Arnebia szechenyi Kanitz, Pl. Exped. Szechenyi in As. Centr. Coll. 42.1891; 中国高等植物图鉴 4: 550. 1974; 内蒙古植物志 5: 134. 1980.

多年生草本,密被开展刚毛。根含紫色物质。茎高10—25厘米,基部多分枝。叶矩圆形或窄矩圆形,长1—2.5厘米,宽4—8毫米,先端尖或钝,基部宽楔形或楔形,两面密被刚毛,近无柄。花序长2—2.5厘米,具2—3(5)花,疏生,总花梗、苞片、花萼均密被刚毛,苞片矩圆形,较叶稍小;萼长约1厘米,5裂近基部,裂片条形;花冠黄色,喉部紫红色,长1.4—1.7厘米,外部被短柔毛,裂片5,矩圆形;雄蕊5,短柱花者着生于花冠筒喉部,长柱花者着生花冠筒中部或稍上部。小坚果4,卵形,长约2.5毫米,有小疣状突起。花期6—9月,果期8—9月。

生于石质山坡。

产于毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟);宁夏、甘肃有分布。

4. 灰假紫草 柴布日-希日-伯日漠格(蒙语) 图版 31:8—9

Arnebia fimbriata Maxim. in Bull. Acad. Petersb. 27.507 1881; 中国高等植物图鉴 3: 551. 图 5055. 1974; 内蒙古植物志 5: 136. 1980.

多年生草本,全株密被灰白色长刚毛,呈灰色。茎数条,高8—20厘米,上部稍分枝。叶窄披针形、披针状条形,长0.7—2厘米,宽2—6毫米,两面密被长刚毛。花2—5朵,密集,苞片条形;萼长8—10毫米,裂片窄条形;花冠蓝紫色、红色或粉色,外被短柔毛,花冠筒长10—13毫米,檐部直径9—13毫米,5裂,裂片边缘有整齐小齿;雄蕊5,花药矩圆形,花丝

极短,短柱花者着生于花冠筒喉部,长柱花者着生于花冠筒中部或以上;花柱稍超过花冠筒中部,或稍伸出花冠筒喉部以外,柱头2裂。小坚果4,卵状三角形,长约2.2毫米,背部有小疣状突起。花期5—6月,果期7—8月。

生于沙地、砾石坡地、干河谷、低山。

产于毛乌素沙地(内蒙古乌审旗)、乌兰布和沙漠(内蒙古阿拉善左旗)、腾格里沙漠(宁夏中卫)、巴丹吉林沙漠(内蒙古阿拉善右旗)、河西走廊沙地(永昌、酒泉、金塔、玉门、安西);分布于内蒙古、宁夏、甘肃、青海。蒙古也有。

17. 滇紫草属(驴臭草属) *Onosma* L.

多年生或二年生草本,很少半灌木,被刺状毛。叶互生。萼深5裂;花冠白色、黄色、红色或紫红色,管状,弯,上部稍膨大,裂成5宽齿,喉部无附属物;雄蕊与花冠近等长或稍短,花丝基部渐宽;花柱丝形,伸出花冠外,柱头全缘或稍2裂。小坚果斜卵形,基部为三角状平面,表面平滑。

约130种,分布地中海至喜马拉雅山区。我国约17种;沙漠地区只1种。

1. 新疆滇紫草 图版 24:5—7

Onosma gmelini Ledeb. Fl. Alt. 1: 184. 1829; Fl. URSS 19: 207. 1953; Фл. Казахст. 7: 177. 1964.

多年生草本,高20—50厘米。茎数条,斜升,密被开展细长刺毛,常混稀疏腺点。基生叶莲座状,披针状匙形,长达15厘米,宽1.5厘米,基部渐尖成长柄,被开展长毛;茎生叶矩圆状条形或披针形;上部叶较小,常被黄刺毛,混有腺点。花序头状,蝎尾状卷曲,花密集,花序果期伸长,花梗长2—3毫米,被直立刺毛;苞片披针形,短于花萼;花萼长12—17毫米,果期长达20毫米,裂片条形,锐尖,果期有刺毛;花冠宽管形,弯,长25—27毫米,淡黄色,后变褐色,无毛,喉部渐宽,开展,具小三角状弯齿;花药管状,伸出花冠外。小坚果矩圆形,长约5毫米,先端渐窄成喙,有光泽。花期5—7月,果期7—8月。

生于干旱石质山坡。

产于新疆布尔津(高潮)。苏联、蒙古也有。

18. 紫草属 *Lithospermum* L.

多年生草本。叶互生。根含紫色物质。萼5裂达基部,裂片条形,果期伸长;花冠5裂,白色,花冠筒与花萼相等,外部被毛,喉部有附属物,鳞片状或膜质,花冠内部具粗刺毛环;雄蕊着生于喉下部,花丝短,花药基着;子房4裂,柱头2裂。小坚果光滑有光泽。

60种,分布于温带。我国有4种;新疆产1种。

1. 白果紫草 图版 32:3—4

Lithospermum officinale L. Sp. Pl. 132. 1753; Fl. URSS 19: 162. 1953; Фл. Казахст. 7: 168. 1964.

多年生草本,高50—100厘米。茎直立,上部具斜向分枝,被伏生短糙毛或近无毛。叶长2.5—6厘米,宽8—15毫米,披针形或矩圆状披针形,渐尖,背面前脉及2侧脉显著,被

稀疏伏生短毛；下部叶具短柄。花白色或淡黄色，花期花密生，成短聚伞花序，果期伸长，直；花萼长约4毫米，裂片条形，果期伸长达10毫米，被白刺毛；花冠长2—5毫米，稍长于花萼，花冠筒稍被毛，檐部直径4—5毫米，裂片矩圆形，喉部附属物短，有毛。小坚果卵形或矩圆形，长2.5—3毫米，白色，有光泽。花期4—5月，果期5—8月。

生于湿草地。

产于新疆北部；分布于内蒙古、宁夏、甘肃中部。苏联、蒙古、伊朗、地中海沿岸也有。

19. 蓝蓟属 *Echium* L.

多年生或一年生草本，具硬刺毛。叶披针形，花萼由基部5裂，裂片条形，锐尖，果期稍增大；花冠蓝色或紫色，管状、漏斗状，裂片不相等，喉部无附属物；雄蕊不相等，伸出花冠外，花药小，短；花柱长，被毛。小坚果直，三角状卵形。

40种，分布于地中海区和欧洲。我国有1种，产于沙漠地区。

1. 蓝蓟 图版 32:1—2

Echium vulgare L. Sp. Pl. 139. 1753; Fl. URSS 19: 276. 1953; Фл. Казахст. 7:186. 1964.

二年生草本，高30—80厘米，被直立长刺毛和小覆被物。茎直立，单一或数条，中上部多分枝。基生叶匙状披针形，长5—10厘米，宽8—15毫米，基部渐窄，先端钝或锐尖，花期枯萎；茎生叶披针形或披针状条形，长2—6厘米，宽5—10毫米，无柄，锐尖，有毛，灰色，很少绿色。花无梗，着生于短侧枝上，形成短圆锥状花序；苞叶条形或条状披针形；花萼在花期长5—7毫米，果期伸长为8—10毫米，具披针形裂片，有刺毛；花冠长15—17毫米，蓝紫色或蓝色，花后紫红色，窄钟形，外部被刺毛，上部裂片较长，伸出4—5毫米，下部的较短，钝，稍两侧对称，花丝具小花药，伸出花冠；花柱有毛，顶部2裂。小坚果长2—2.5毫米，三角状卵形，被小凸起，着生面在基部。花期5—6月，果期6—7月。

生于低山山谷、草地。

产于新疆北部。苏联也有。

八十三、马鞭草科 *Verbenaceae*

草本、灌木或乔木。叶对生，稀轮生或互生，单叶或复叶，无托叶。花两性或杂性，左右对称，稀辐射对称，排列为腋生或顶生穗状或聚伞花序，由聚伞花序组成圆锥状、头状或伞房状；花萼杯状、钟状或筒状，4—5深裂或浅裂，稀2—3或6—8齿或无齿；花冠合生，通常4—5裂，略呈2唇形，稀同形，全缘或下唇中裂片流苏状；雄蕊4，2强，有时2或5—6，着生于花冠筒上部或基部，花丝离生，花药背着，2室；花盘小；子房上位，通常由2心皮组成，4室，每室有1—2胚珠，花柱顶生，柱头2裂或不裂。核果，蒴果，通常分离为数个小坚果或小核果，1—4室，每室有种子1粒。

约80属，1300余种，主要分布于热带和亚热带。我国有14属，137种；沙漠地区只1属，1种。



图版 32 1—2. 蓝蓟 *Echium vulgare* L. 1. 花枝; 2. 小坚果。3—4. 白果紫草 *Lithospermum officinale* L. 3. 果枝; 4. 小坚果。5—6. 糙草 *Asperugo procumbens* L. 5. 果枝; 6. 小坚果。

1. 荻属 *Caryopteris* Bge.

灌木或半灌木。叶对生，条形至卵形，全缘或具锯齿，通常有腺点。聚伞形或圆锥形花序腋生或顶生；花萼钟状，5 深裂，果期略增大；花冠具短筒，檐部 5 裂或 4 裂，裂片开展，上方的 4 裂或 3 裂较小，近相等，下方的裂片较大，背面膨胀，表面凹陷近匙形，边缘有皱纹或缘毛；雄蕊 4，2 强、外露，着生于花冠筒上部；花柱细长，柱头 2 裂；子房不完全 4 室，每室具 1 胚珠。蒴果球形，开裂，4 小坚果具翅。



图版 33 1—2. 蒙古荻 *Caryopteris mongholica* Bge. 1. 植株; 2. 花。3—5. 狸藻 *Utricularia vulgaris* L. 3. 植株; 4. 花; 5. 叶及捕虫囊。

约 15 种, 分布于喜马拉雅区至日本。我国约 13 种; 沙漠地区只 1 种。

1. 蒙古荻 山狼毒、白蒿、道嘎日嘎那(蒙语) 图版 33: 1—2

Caryopteris mongholica Bge. Pl. Mongholica-Chin. 28. 1835; 中国高等植物图鉴 3: 606. 1974; 内蒙古植物志 5: 162. 1980.

小灌木, 高 15—40 厘米。老枝灰褐色, 有纵裂纹, 幼枝常紫褐色, 初时密被灰白色柔

毛,后渐脱落。单叶,对生,披针形,长5—6厘米,宽5—10毫米,全缘,表面深绿色,背面灰白色,两面密被灰白色短柔毛,先端渐尖或钝,基部楔形,具短柄。聚伞花序腋生;花萼钟形,先端5裂,外被短柔毛,果期萼稍增大,长达1厘米,宿存;花冠筒状,长6—8毫米,顶端5裂,裂片长约3毫米,其中1片较大,顶端撕裂,其余裂片先端圆钝或微尖,外被短柔毛;雄蕊4,2强,长为花冠2倍;花柱细长;柱头2裂,子房无毛,果球形,有4小坚果,矩圆状扁三棱形,边缘具翅,长4—6毫米,宽3毫米。花期7—9月,果期8—10月

生于草原、荒漠草原带石质山坡、沙地、干河床。

产于浑善达克沙地,毛乌素沙地;分布于山西、内蒙古、陕西、甘肃。蒙古也有。

花大型美丽,可做观赏植物。叶、花可提取芳香油。花叶、枝入蒙药,名依曼额布热,主治消化不良,慢性气管炎等。

八十四、唇形科 Labiatae

草本,稀半灌木、灌木、乔木或藤本,植物体常含芳香油。茎和枝常四棱形。叶对生,稀轮生或部分互生;单叶,稀复叶,无托叶。聚伞花序通常生于对生的叶腋内成轮伞花序,再组成总状、穗状、圆锥状或头状花序,稀单花腋生;花两性,稀单性,两侧对称,呈二唇形,稀近辐射对称;花萼宿存,通常5裂或二唇形(3:2或1:4式);花冠合生,有各种颜色,4—5裂,呈各式二唇形(通常2:3式,稀4:1式)或呈假单唇形或单唇形[0:5式或5(4)]裂片近等长;雄蕊4,二强,稀4雄蕊近等长,有时1—2雄蕊退化,花药2室,纵裂,稀横裂,有时贯通为1室或退化为半药;常有花盘;雌蕊由2心皮组成,子房上位,常4全裂或4浅裂至深裂并形成4室,每室有1胚珠,花柱生于子房裂隙间的基部,稀高于基部,柱头2裂。果实为4个小坚果,稀果皮肉质;种子小,缺胚乳或含少量胚乳。

约220属,3500余种。我国约99属,800余种;沙漠地区有24属,47种,2变种。

分属检索表

1. 子房4浅裂至深裂,花柱着生点高于子房基部;果脐大(高达果长1/2以上)..... 1. 水棘针属 *Amethystea* L.
1. 子房4全裂,花柱着生于子房裂隙的基部;果脐小(小于果长1/2)。
 2. 花萼二唇形,上下唇片均全缘,上唇背部具鳞片状盾片或囊状凸起;子房有柄;种子多少横生,胚根弯曲..... 2. 黄芩属 *Scutellaria* L.
 2. 花萼具5—10齿或二唇形,如二唇形则唇片分裂,上唇背部无盾片或凸起;子房无柄;种子侧生,胚根直伸。
 3. 花冠上唇全缘或2裂,下唇3裂或花冠4裂而近辐射对称;雄蕊上升或平展而直伸向前。
 4. 雄蕊藏于花冠筒内。
 5. 花萼具10针刺状齿;花冠筒内有不规则的或稍发育的毛环,上唇先端2裂..... 3. 欧夏至草属 *Marrubium* L.
 5. 花萼具5齿;花冠筒内无毛环,上唇全缘..... 4. 夏至草属 *Lagopsis* Bge. ex Benth.
 4. 所有雄蕊或有2个长雄蕊伸出花冠筒。
 5. 花药矩圆形、卵形或线形,药室顶端不贯通,散粉绝不扁平展开。

7. 花冠明显二唇形, 具不相似的唇片, 上唇外凸, 弧状、镰状或盔状。
8. 雄蕊 4, 花药卵形或矩圆形。
9. 后对雄蕊长于前对雄蕊。
10. 两对雄蕊彼此不平行, 后雄蕊上升, 前雄蕊多少向前直伸 5. 裂叶荆芥属 *Schizonepeta* (Benth.) Briq.
10. 两对雄蕊彼此平行上升至上唇之下。
11. 花冠上唇内部具 2 条纵向而顶端通常相连的褶皱; 花梗扁平 6. 扁柄草属 *Lallementia* Fisch. et Mey.
11. 花冠上唇内部平滑; 花梗不扁平。
12. 萼齿间夹角处有瘤状突起 7. 青兰属 *Dracocephalum* L.
12. 萼齿间夹角处无瘤状突起 8. 荆芥属 *Nepeta* L.
9. 后对雄蕊短于前对雄蕊。
13. 花冠上唇弯曲或盔状, 被毛; 小坚果无翅。
14. 花柱裂片不等长, 如等长则后对雄蕊花丝具附属物。
15. 全部或后对雄蕊花丝附属物流苏状; 萼筒具多数脉 (达 20), 有时具增大的萼檐; 小坚果顶端密被绒毛 9. 沙穗属 *Eremostachys* Bge.
15. 后对雄蕊花丝附属物距状, 光滑, 或无附属物; 萼筒具 5—10 脉; 小坚果顶端无毛或有时具稍能看出的短绒毛 10. 糙苏属 *Phlomis* L.
14. 花柱裂片等长或近等长; 花丝无附属物。
16. 小坚果尖三棱形, 先端钝。
17. 轮伞花序基部具草质刺状苞片; 花冠上唇全缘; 叶腋无刺; 草本。
18. 萼筒长小于 10 毫米, 5 脉; 花冠粉红色至淡紫色, 花冠筒比萼筒长。 11. 益母草属 *Leonurus* L.
18. 萼筒长 10—17 毫米, 10 脉; 花冠淡黄白色, 花冠筒与萼筒近等长 12. 脓疮草属 *Panzeria* Moench
17. 轮伞花序基部具木质刺状苞片, 花冠上唇先端 2 裂; 叶腋常具木质针刺; 半灌木 13. 兔唇花属 *Lagochilus* Bge.
16. 小坚果卵球形, 先端近圆形 14. 水苏属 *Stachys* L.
13. 花冠上唇扁平, 无毛; 小坚果具膜质的窄翅 15. 矮刺苏属 *Chamaesphacos* Schrenk
8. 雄蕊 2, 花药线形, 药隔与花丝有关节相连 16. 鼠尾草属 *Salvia* L.
7. 花冠近于辐射对称, 有近于相似或略分化的裂片; 如二唇形, 则上唇扁平而直伸。
19. 花冠二唇形。
20. 苞片具开展的长刺毛; 花冠下唇里面下部具 2 列白色绒毛 17. 风轮菜属 *Clinopodium* L.
20. 苞片不具开展的长刺毛; 花冠下唇里面被毛不成 2 列或无毛。
21. 前对雄蕊能育, 后对雄蕊退化为假雄蕊或不存在 18. 新塔花属 *Ziziphora* L.
21. 雄蕊 4, 全部能育。
22. 花萼近辐射对称 19. 神香草属 *Hyssopus* L.
22. 花萼明显二唇形 20. 百里香属 *Thymus* L.
19. 花冠近辐射对称, 冠檐 4 裂。
23. 雄蕊 4 枚相等, 全部能育; 小坚果卵形, 顶端圆形 21. 薄荷属 *Mentha* L.
23. 前对雄蕊能育, 后对变为小棒状的假雄蕊或无; 小坚果三棱形, 顶端平截 22. 地笋属 *Lycopus* L.
6. 花药球形, 药室顶端贯通为 1 室, 散粉后平展开 23. 香薷属 *Elsholtzia* Willd.

3. 花冠上唇 4 圆裂, 下唇全缘或内凹; 雄蕊下倾, 平卧于花冠下唇或包于其内
.....24. 香茶菜属 *Plectranthus* L'Her.

1. 水棘针属 *Amethystea* L.

单种属, 属特征同种。

1. 水棘针 巴西戈(蒙语) 图版 37: 7—11

Amethystea caerulea L. Sp. Pl. 21. 1753; 中国植物志 65(2): 93. 1977; 内蒙古植物志 5: 169. 1980.

一年生草本, 高 20—50(100) 厘米。茎带紫色, 多分枝, 被短柔毛或近无毛, 节上较密。叶对生, 叶片 3 全裂, 稀 5 裂或不裂; 裂片披针形, 长 1—5 厘米, 宽 0.3—2 厘米, 通常中裂片较大, 先端钝尖或渐尖, 基部楔形, 表面被短柔毛或近无毛, 背面仅沿脉疏生短柔毛, 边缘具粗锯齿或重锯齿; 叶柄有窄翼, 长 0.5—2 厘米, 疏被柔毛。花序由松散具长梗的聚伞花序组成圆锥花序; 苞叶与茎叶同形, 向上渐小, 小苞片条形, 长约 1 毫米; 花轴及花梗被腺毛及微柔毛, 花梗长 2—5 毫米; 萼钟形, 长 2—2.5 毫米, 具 10 脉, 其中 5 中肋显著, 萼齿 5, 近整齐, 窄三角形, 与萼筒近等长, 果期萼齿长于萼筒; 花冠内藏或略长于花萼, 蓝色或蓝紫色, 冠檐二唇形, 上唇 2 裂, 下唇 3 裂, 中裂片较大, 近圆形; 雄蕊 4, 前对雄蕊能育, 着生于下唇基部, 花时自上唇裂片间明显伸出, 花药 2 室, 叉开, 纵裂, 后对雄蕊退化, 着生于上唇基部, 微小或几无; 花柱细弱, 先端 2 浅裂, 后裂片短或不明显; 子房 4 浅裂至深裂, 花柱着生点高于子房基部。小坚果倒卵状三棱形, 长约 1.5 毫米, 腹面果脐为果长 1/2 以上。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

生于河滩沙地、田边、荒地和固定沙丘。

产于辽宁和内蒙古(大青沟)沙漠地区; 吉林、河北、河南、山东、山西、安徽、湖北、四川、云南、陕西、甘肃和新疆有分布。朝鲜、日本、蒙古、苏联、伊朗也有。

新鲜时骆驼和绵羊喜食。

2. 黄芩属 *Scutellaria* L.

草本或半灌木。叶对生, 全缘、具齿或羽裂。花腋生、对生或有时上部者互生, 或组成顶生或侧生的总状或穗状花序; 苞叶与茎叶同形或向上成苞片; 花萼二唇形, 唇片全缘, 上唇背部具鳞片状盾片或囊状凸起, 上唇通常早落, 下唇宿存; 花冠筒伸出萼筒, 基部膝曲呈囊状凸起, 冠檐二唇形, 上唇盔状, 下唇 3 裂, 中裂片宽大, 全缘或稀浅裂, 侧裂片小并与上唇靠合; 雄蕊 4, 前对雄蕊较长, 花药退化为 1 室, 后对雄蕊花药 2 室, 药室裂口均具髯毛; 子房 4 全裂, 有柄, 花柱着生于子房裂隙的基部, 柱头先端 2 浅裂, 后裂片短。小坚果具瘤, 果脐小, 高不超过果轴的 1/2; 种子多少横生, 胚根弯曲。

约 300 余种。我国有 100 余种; 沙漠地区产 6 种。

分种检索表

1. 花冠蓝紫色或蓝色。

2. 顶生总状花序,花序下部苞片与茎叶同形,上部者明显变小,披针形或卵状披针形1. 黄芩 *S. baicalensis* Georgi
 2. 花腋生。
 3. 叶背面具凹腺点;花冠较大,长2厘米以上;小坚果成熟时黑褐色2. 并头黄芩 *S. scordifolia* Fisch. ex Schrank
 3. 叶背面无凹腺点;花冠较小,长在2厘米以下;小坚果成熟时黄色3. 盔状黄芩 *S. galericulata* L.
 1. 花冠黄色或淡黄色。
 4. 苞片草质,下部者与茎叶同形,向上明显变小,卵形至椭圆形,具柄;叶全缘4. 粘毛黄芩 *S. viscidula* Bge.
 4. 苞片膜质,与茎叶极不相同,无柄;叶具齿或羽裂。
 5. 叶羽状深裂,裂片深达叶片之半5. 深裂叶黄芩 *S. przewalskii* Juz.
 5. 叶具深锯齿、粗锯齿或圆齿状。6. 平原黄芩 *S. sieversii* Bge.
1. 黄芩 黄芩茶、混芩(蒙语) 图版 34:1—3

Scutellaria baicalensis Georgi, Bemerk. Reise Russ. Reich. 1:223. 1775; Pl. Asia. Centr. 5:16. 1970; 中国植物志 65(2): 194. 1977; 内蒙古植物志 5: 172. 1980.

多年生草本,高10—40厘米。根粗大,圆锥状或圆柱状,直径1—3厘米,外皮暗褐色,内部深黄色。茎直立或斜升,多分枝,被疏短柔毛或近无毛。叶披针形或条状披针形,叶长大于节间,长1.5—4厘米,宽2—8毫米,基部近圆形,先端钝或稍尖,全缘,表面无毛或被疏短毛,背面无毛或沿脉被疏短毛,具凹腺点,边缘通常反卷并具疏短缘毛;叶柄长1—2毫米。总状花序顶生,常偏一侧,花序轴被微柔毛;苞片草质,下部者与叶同形,上部者明显变小,卵状披针形至披针形,长4—11毫米,具短柄;花梗长2—3毫米,被微柔毛;花萼长4毫米,外面被微柔毛,边缘有纤毛,盾片高3—4毫米;果时花萼与盾片均增大;花冠蓝紫色或蓝色,长2—3厘米,外面密被具腺短柔毛,花冠筒基部膝曲,里面曲膝处具柔毛,上唇盔状,先端微裂,下唇3裂,中裂片近圆形,两侧裂片向上唇靠拢,矩圆形;雄蕊稍伸出花冠,花丝扁平,中部以下具短柔毛;花盘环状;子房褐色,无毛,柱头二裂。小坚果卵圆形,长约2毫米,表面具瘤,果脐靠近基部。花期7—8月,果期8—9月。

生于固定沙地、硬梁地、石质山坡、草甸草原和山地丘陵。

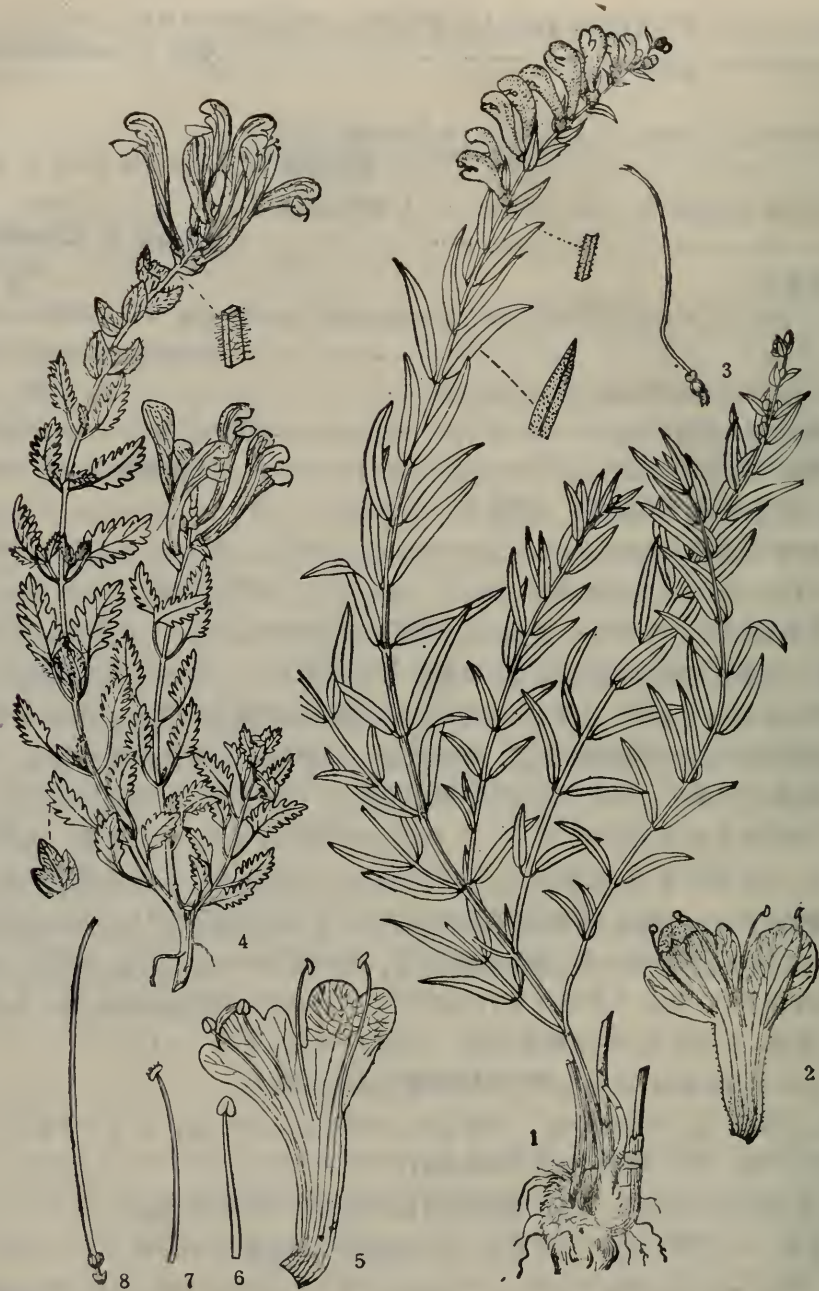
产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地和毛乌素沙地;东北、华北、华东、西北、西南都有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联也有。

根药用,有清热解毒、消炎、利尿、镇静和降压作用;叶可代茶饮。

2. 并头黄芩 头巾草、好斯-其其格特-混芩(蒙语) 图版 34:1—3

Scutellaria scordifolia Fisch. ex Schrank in Denkschr. Bot. Ges. Regensb. 2: 55. 1822; Fl. URSS 20:99. 1954; 中国植物志 65(2): 232. 1977; 内蒙古植物志 5: 176. 1980; 东北草本植物志 7: 181. 1981. — *S. scordifolia* Fisch. ex Schrank var. *ammodendrophila* (Kitag.) C. Y. Wu et W. T. Wang; 东北草本植物志 7: 182. 1981.

多年生草本,高10—30厘米。根茎细长,节上生须根。茎直立,通常自下部分枝,沿棱疏被上曲的微柔毛。叶矩圆状披针形、条状披针形、条形、披针形或三角状披针形,长0.5—3.5(4)厘米,宽2—10(14)毫米,基部近圆形、近截形或浅心形,先端钝,边缘具疏齿或全缘,表面绿色,无毛或稀被微柔毛,背面淡绿色,沿脉被微柔毛或有时全面被微柔毛,



图版 34 1—3. 黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi. 1. 植株(部分); 2. 花冠展开(内面观); 3. 雌蕊。
4—8. 平原黄芩 *S. sieversii* Bge. 4. 植株(部分); 5. 花冠展开(内面观); 6. 后雄蕊; 7. 前雄蕊; 8. 雌蕊。

并具多数凹腺点;具短柄或近无柄。花单生于茎上部叶腋,偏向一侧;花梗长2—6毫米,被微柔毛,近基部具1对条形小苞片,长约1毫米;花萼长3—4毫米,盾片高约1毫米,均疏被短柔毛,果期花萼和盾片稍增大;花冠蓝紫色或蓝色,长2—2.4厘米,外面被腺毛或短柔毛,花冠筒基部膝曲,里面在膝曲处密被柔毛,上唇盔状,下唇3裂,中裂片卵圆形,侧裂片较小,矩圆形;雄蕊内藏,花丝扁平,中部具柔毛;子房4裂,淡褐色,花柱先端微裂。小

坚果宽椭圆形,长约1毫米,黑褐色,具小瘤,近基部具果脐。花期6—8月,果期8—9月。

生于固定沙丘、平坦沙地、硬梁地、干山坡、草地、林下、撂荒地,生境较广泛。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地和库布齐沙漠;东北、华北、西北有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联也有。

我们研究了沙漠地区大量标本,认为喜沙变种 *var. ammophila* (Kitag.) C. Y. Wu et W. T. Wang, 与正种难于区别,特别是未见茎有倒向微柔毛,仅根据叶的宽窄和边缘近全缘也不易鉴别,我们同意《东北草本植物志》意见,并入正种为宜。

3. 盔状黄芩 道古力格特-混芩(蒙语) 图版 35:4—5

Scutellaria galericulata L. Sp. Pl. 599 1753; Fl. URSS 20: 90. 1954; 中国植物志 65(2): 222. 1977; 内蒙古植物志 5: 179. 1980.

多年生草本,高10—30(40)厘米。根茎细长,节上生须根。茎直立、中部或下部分枝,被下曲的短柔毛,棱上毛较密;叶矩圆状披针形,长1—4(6)厘米,宽0.8—1.5厘米,基部浅心形,先端锐尖或钝,边缘具浅钝锯齿,表面绿色,疏被短柔毛,背面淡绿色,密被短柔毛;叶柄长1—3(4)毫米。花单生于茎中部或有时几乎所有叶腋;花梗长1—2毫米;花萼长3—4毫米,盾片高不足1毫米,均密被短柔毛,花萼与盾片果时稍增大;花冠蓝紫色或蓝色,长1.2—2厘米,外面密被短柔毛混生腺毛,冠筒基部膝曲;上唇盔状,内凹,下唇中裂片三角状卵圆形,先端微缺,侧裂片小,矩圆形;花丝扁平,中部以下被疏毛;子房4裂,柱头先端微裂。小坚果三棱状卵圆形,长约1.5毫米,黄色,具小瘤。花期6—7月,果期7—8月。

生于沙丘间低湿地、河滩草甸。

产于毛乌素沙地(陕西榆林);内蒙古(呼伦贝尔盟、锡林郭勒盟);甘肃、新疆有分布。日本、蒙古、苏联也有。

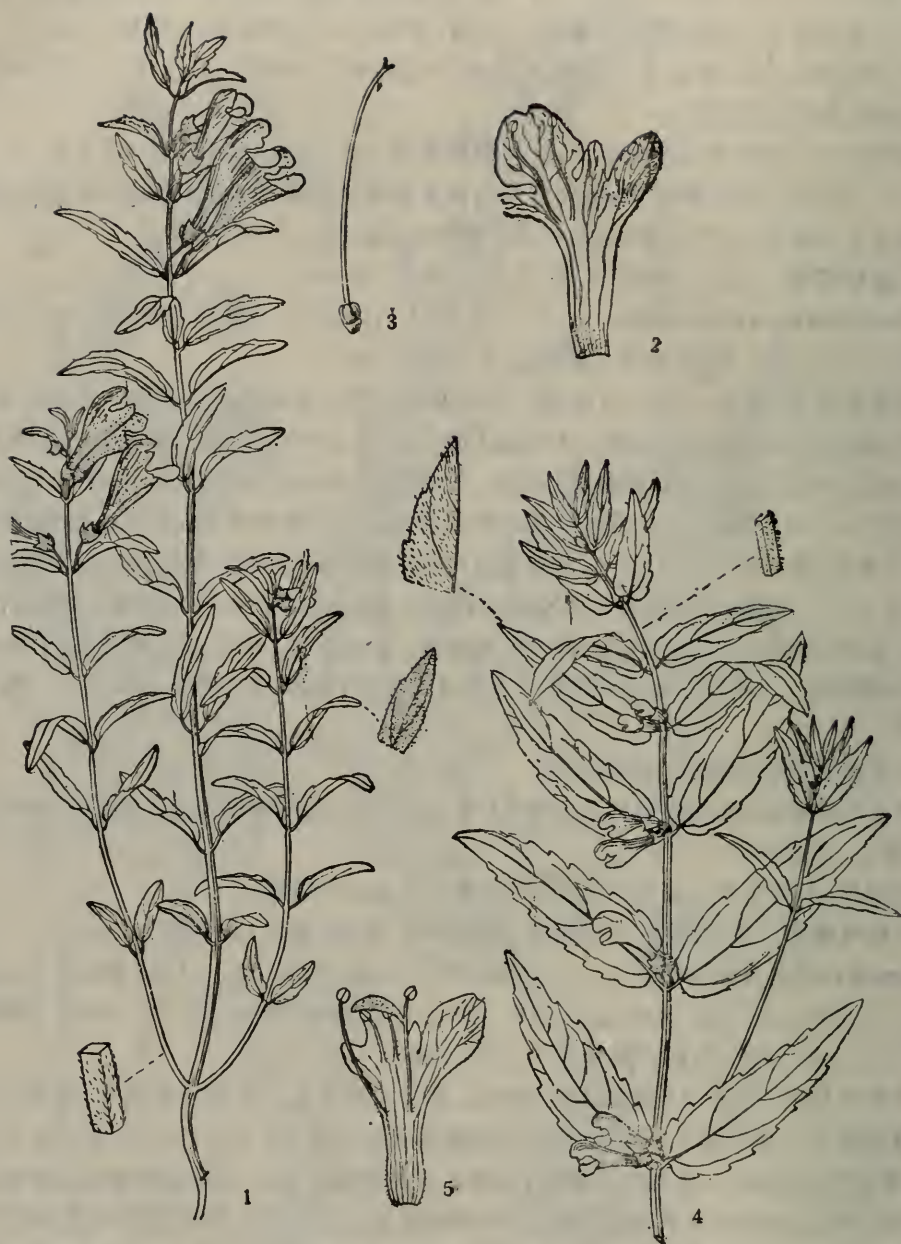
据记载,本种全草入药可治疟疾,民间用治出血;可作染料。

4. 粘毛黄芩 黄花黄芩、腺毛黄芩、尼力车盖-混芩(蒙语) 图版 36:1—5

Scutellaria viscidula Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 52. 1832; idem, in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang 2:126. 1833; Pl. Asia. Centr. 5:21. 1970; 中国植物志 65(2): 198. 1977; 内蒙古植物志 5: 174. 1980.

多年生草本,高8—25厘米。主根粗壮,具横生根状茎。茎直立或斜升,通常丛生,分枝密被短柔毛和混生腺毛。叶条形、条状披针形或披针形,长0.5—3(4)厘米,宽2—8毫米,基部楔形或宽楔形,先端钝或稍尖,边缘全缘并具短柔毛,表面被极稀疏的短柔毛,背面密被短柔毛,两面均有多数黄色腺点;叶柄短或无。总状花序顶生,花序轴密被腺毛;苞片草质,下部者与叶同形,上部者明显变小,卵形至椭圆形,长3—5毫米,被腺毛,具短柄;花梗长约3毫米,被腺毛;花萼长3—4毫米,盾片高1—2毫米,被腺毛;果时花萼与盾片均稍增大,花冠淡黄色或黄色,长2—2.5厘米,外面被腺毛,花冠筒基部膝曲,里面曲膝处具柔毛;上唇盔状,先端微缺,下唇3裂,中裂片近圆形,侧裂片较小;雄蕊前对较长,伸出花冠,后对内藏,花丝扁平,中部以下具柔毛或无毛;子房褐色,花柱细长,先端微裂;花盘肥厚。小坚果卵球形,长约2毫米,黑褐色,具小瘤,近基部具果脐。花期7—8月,果期8—9月。

生于固定沙地、硬梁地、沙砾质地、河谷、田边和撂荒地。



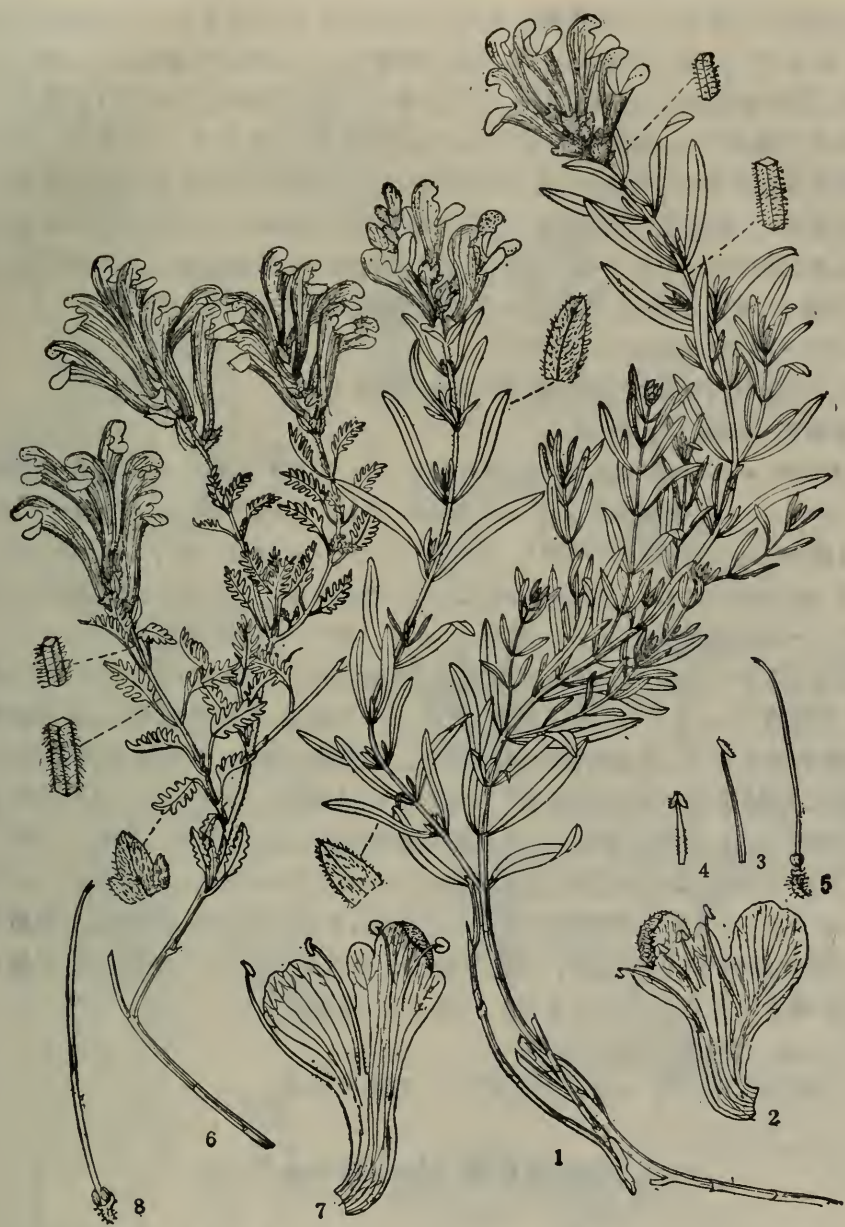
图版 35 1—3. 并头黄芩 *S. scordifolia* Fisch. ex Schrank 1. 植株; 2. 花冠展开(内面观); 3. 雌蕊。4—5. 盔状黄芩 *S. galericulata* L. 4. 植株上部; 5. 花冠展开(内面观)。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地; 河北、山东、山西和内蒙古(昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟、伊克昭盟)有分布。日本也有。

根药用, 功效同黄芩。

5. 深裂叶黄芩 图版 36: 6—8

Scutellaria przewalskii Juz in Not. Syst Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS



图版 36 1—5. 粘毛黄芩 *Scutellaria viscidula* Bge. 1. 植株; 2. 花冠展开(内面观); 3. 前雄蕊; 4. 后雄蕊; 5. 雌蕊。6—8. 深裂叶黄芩 *S. przewalskii* Juz. 6. 植株(部分); 7. 花冠展开; 8. 雌蕊。

14:400. 1951; Fl. URSS 20:148. 1954; 中国植物志 65(2):238. 1977; 刘国钧在干旱区研究 3(1): 17. 1986.

小半灌木, 高 5—20 厘米。根茎木质, 粗壮, 弯曲。茎多条, 弯曲斜升或几乎卧, 密被柔毛。叶轮廓卵形至椭圆形, 长 0.6—2.2 厘米, 宽 0.4—1.5(2.0) 厘米, 基部宽楔形或近截形, 先端钝, 表面灰绿色, 被细绒毛, 背面灰白色, 密被细绒毛, 边缘羽状深裂, 裂深达叶片

之半,小裂片长1—6(8)毫米,宽约1毫米;叶柄长2—10毫米,具窄翅,被绒毛。总状花序顶生;花梗长约2毫米,与花序轴密被柔毛和混生腺毛;苞片膜质,宽卵圆形,无柄,长6—12(15)毫米,宽4—8(10)毫米,先端锐尖或稍渐尖,外面和边缘密被柔毛和腺毛,上部常带淡紫色,里面被短腺毛;花萼开花时长约2毫米,盾片带淡紫色,高约1.5毫米,均密被腺毛和混生少量长柔毛,果时萼长达4毫米,盾片高约3—4毫米;花冠黄色,有时在上唇及下唇侧裂片处带紫色,长2—3厘米,外面被柔毛及腺毛,冠筒基部稍膝曲呈囊状,并在膝曲处具柔毛,上唇盔状,下唇3裂,中裂片卵圆形,先端微缺,侧裂片较小;雄蕊花丝扁平,无毛,或基部稍有毛;子房4裂,光滑,柱头先端微裂;花盘桔红色。小坚果三棱状卵圆形,长约1.5毫米,被白色绒毛,靠近基部具黑色果脐。花果期6—9月。

生于山前平原,沙砾质山坡、干河床。

产于新疆(奎屯)、甘肃(河西走廊北山)。苏联有分布。

6. 平原黄芩 图版 34: 4—8

Scutellaria sieversii Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 2:394. 1830; 刘国钧在干旱区研究 3(1): 17. 1986. — *S. krylovii* Juz. in Anim. Syst. Herb. Unit. Tomsk. 10(8):4. 1936; 中国植物志 65(2): 240. 1977. — *S. soongorica* Juz. in Fl. URSS 20: 509. 1954; — *S. soongorica* var. *grandiflora* C. Y. Wu et H. W. Li, 中国植物志 65(2): 239. 1977 — *S. alberti* Juz. in Fl. URSS 20: 147. 1954; 中国植物志 65(2): 237. 1977.

小半灌木,高8—25厘米。茎基部木质化,匍匐或斜升,基部分枝,常带紫色,密被柔毛。叶卵形至椭圆形,长0.5—2(2.5)厘米,宽0.4—1.6厘米,先端钝或微尖,基部阔楔形或截形,叶表面密被短柔毛,背面密被灰白色毡毛,边缘具深锯齿、粗锯齿或圆齿状;叶柄长0.5—1.5厘米,密被柔毛。总状花序顶生;花梗长1—4毫米,与花序轴密被柔毛和直立长粗毛;苞片膜质,无柄,卵形至宽卵形,外面和边缘密被柔毛和有时混生腺毛;花萼长2—3毫米,盾片高约1毫米,均密被柔毛或混生长粗毛和腺毛,果时萼与盾片均增大;花冠黄色或淡黄色,长1.5—3厘米,外被短柔毛和混有腺毛,里面在膝曲处具柔毛,上唇盔状,下唇3裂,中裂片卵圆形,先端微缺,侧裂片较小;雄蕊花丝无毛;子房4裂,光滑,柱头微2裂;花盘褐色。小坚果长约2毫米。花期8月,果期9月。

生于干山坡、山前平原、平坦沙地。

产于新疆北部(布尔津、哈巴河、吉木乃)。苏联有分布。

3. 欧夏至草属 *Marrubium* L.

多年生,极稀一年生草本。茎直立,植株通常被柔毛或绵状柔毛,稀有星状毛。叶对生,圆形、卵圆形或矩圆形,具皱,有齿。轮伞花序腋生,花密集;苞片钻状,稀无;花萼管状,具5—10脉,萼齿10,针刺状,等大或主齿较大,直伸或向外反曲;花冠白色或紫色,稀黄色,冠筒不伸出花萼,内面具不规则或稍发育的毛环,冠檐二唇形,上唇直伸,窄,先端常2裂;雄蕊4,后对较短,均内藏,花药2室,叉开;花柱内藏,柱头裂片短,先端钝。小坚果三棱状卵形或矩圆状三棱形,及端圆形,光滑。

约40种。我国仅1种。

1. 欧夏至草 图版 37:1—6



图版 37 1—6. 欧夏至草 *Marrubium vulgare* L. 1. 植株上部; 2. 花; 3. 萼展开 (外面观); 4. 花冠展开 (内面观); 5. 雌蕊; 6. 小坚果。7—11. 水棘针 *Amethystea caerulea* L. 7. 植株上部; 8. 花; 9. 萼展开 (外面观); 10. 花冠展开 (内面观); 11. 雌蕊。12—17. 扁柄草 *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth. 12. 植株; 13. 花; 14. 萼展开 (外面观); 15. 花冠展开 (内面观); 16. 雌蕊; 17. 小坚果。

Marrubium vulgare L. Sp. 583. 1753; Fl. URSS 20:235. 1954; 中国植物志 65 (2): 252. 1977.

多年生草本, 高 30—40(60) 厘米。茎直立, 单一或分枝, 密被贴生的绵状柔毛。叶卵

圆形或圆形,下部茎生叶大,枝端叶较小,长2—3.5厘米,宽1.6—3厘米,基部宽楔形或圆形;先端钝圆,边缘具粗齿,表面亮绿色,具皱,疏被长柔毛,背面灰绿色,密被平伏长柔毛,叶脉在叶表面凹陷,在背面脉隆起;叶柄长0.5—1.5厘米,密被长柔毛。轮伞花序腋生,多花,密集成球形,直径1—2厘米,在枝条下部者较疏松;苞片钻状,与萼近等长,密被长柔毛;花萼管状,长5—7毫米,具腺点和沿脉具长硬毛,内面萼檐密生长柔毛,脉10,萼齿10,钻状,主齿5,长3—4毫米,先端反曲,副齿5或有时1—3齿退化,较短,长约1毫米,常直伸。花冠白色,长7—9毫米,外面被柔毛,内面在冠筒中部有一毛环,上唇直伸,先端2深裂,下唇开张,3裂,中裂片大,先端波状,2浅裂,侧裂片小;雄蕊4,内藏,前对较长,花丝均极短,花药2室;花柱先端不等2浅裂。小坚果矩圆状三棱形,长约2毫米,具极小瘤点。花果期6—8月。

生于沙地边缘、渠边、撂荒地、田边、石质碎石地。

产于新疆伊犁河谷沙地。苏联中亚、中欧有分布。

全草入药,能治疗呼吸器官的慢性病,也可作金鸡纳霜皮的代用品;为较好的蜜源植物。

4. 夏至草属 *Lagopsis* Bge. ex Benth.

多年生草本。叶对生,掌状浅裂或深裂。轮伞花序腋生;小苞片针刺状;花萼管状或管状钟形,5脉,5齿,齿通长不等长(有2齿较长);花冠长管状,白色、黄色至褐紫色,冠筒常短于萼筒,内面无毛环,冠檐二唇形,上唇直伸,顶端不为2裂,下唇3裂,展开;雄蕊4,前雄蕊较长,内藏,花丝短小,花药2室,叉开;花盘平顶;花柱着生于子房裂隙基底,柱头2浅裂。小坚果矩圆状或卵圆状三棱形,光滑,具鳞秕或细网纹。

4种。我国有3(4)种;沙漠地区产2种。

分种检索表

- 1. 植株密被微柔毛;花冠白色,稀粉红色,下唇中裂片先端不裂..... 1. 夏至草 *L. supina* (Steph. ex Willd.) Ik.-Gal.
- 1. 植株密被卷曲绵毛;花冠褐紫色,下唇中裂片先端2浅裂..... 2. 绵毛夏至草 *L. marrubiastrum* (Steph.) Ik.-Gal.

1. 夏至草 套来音-奥如乐(蒙语) 图版 38:1—4

Lagopsis supina (Steph. ex Willd.) Ik.-Gal. in Not. Syst. Herb. Inst Bot. Acad. Sci. URSS 7:45. 1937; Fl. URSS 20:250. 1954; 中国植物志 65(2): 256. 1977; 内蒙古植物志 5: 180. 1980. — *Leonurus supinus* Steph. ex Willd. Sp. Pl. 3: 116. 1800

多年生草本,高10—30(35)厘米。茎直立或斜升,常自基部分枝,密被倒向微柔毛。叶轮廓半圆形或近圆形,基部近心形,先端圆形,掌状3浅裂至深裂,裂片具疏圆齿或无齿,叶表面绿色,背面灰绿色、两面被微柔毛,背面沿脉密被柔毛;叶柄长1—2(3)厘米,密被微柔毛。轮伞花序,直径1(1.5)厘米,在茎先端较密,茎下部者远离;小苞片针刺

状,长3—4毫米,与萼筒等长或稍短,微弯曲,具微柔毛;花萼管状钟形,萼筒长约4毫米,外面连齿密被微柔毛,里面上部有贴生微柔毛,齿5,不等大,长1—1.5毫米,先端具刺尖,边缘有纤毛;花冠白色,稀粉红色,稍伸出萼筒,长6—7毫米,冠筒稍短于萼筒或近等长,外面密被长柔毛,上唇毛更密,里面被短柔毛;上唇矩圆形,直伸,比下唇长,全缘,下唇开展,中裂片较宽、侧裂片较小;雄蕊4,前对较长,内藏,花丝基部具短柔毛;花柱先端2浅裂,内藏。小坚果长卵状三棱形,长约1.5毫米,褐色、有鳞秕。花期3—4月,果期5—6月。

生于平坦固定沙地、沙区田边、路旁和撂荒地。

产于我国东北、华北和西北各省区的沙漠地区;山东、山西、河南、江苏、浙江、安徽、湖北、四川、云南、贵州有分布。苏联、朝鲜也有。

全草入药,能调经养血,蒙药用作消炎利尿。

2. 绵毛夏至草(拟) 图版 38:5—8

Lagopsis marrubiastrum (Steph.) Ik.-Gal. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. URSS 7:41. 1937; URSS 20:248. 1954; Pl. Asia. Centr. 5:23. 1970; — *Molucella marrubiastrum* Steph. in Mém. Soc. Nat. Mosc. 2:8.1809.

多年生草本,高10—25(30)厘米,植株呈灰白色。茎直立或斜升,密被白色弯曲绵毛。叶轮廓圆肾形,基部宽心形,先端圆形,3—5裂,裂片矩圆形,远离,先端钝或具圆齿,两面密被弯曲绵毛,背面尤密,透过毛可见叶面具散生无柄腺毛,向茎上部叶渐小,轮廓近菱形,3浅裂,裂片圆卵形;茎下部叶柄较长,向上渐短,长0.7—4厘米,扁,密被弯曲绵毛。轮伞花序在茎端排列成紧密的穗状花序,其下方有1—3(4)远离的轮伞花序;苞片针刺状,长3—4毫米,密被绵毛;花萼钟形,长约8(9)毫米,外面密被弯曲绵毛,里面除边缘具绵毛状长柔毛外,余部具短腺毛,萼齿5,齿长约1毫米,先端具刺尖;花冠黄褐色至棕色,花冠筒圆柱状,稍短于或近等于萼筒,上唇直伸,圆卵形,全缘,外面被柔毛,下唇中裂片卵圆形,先端2浅裂,侧裂片较小;雄蕊4,前对较长,内藏,花丝基部具微柔毛;花柱先端2浅裂,内藏。小坚果矩圆状三棱形,长2—3毫米,暗褐色,具鳞秕。花果期5—7月。

生于荒漠草原地带的干河床、石质-碎石山坡以及山地。

产于新疆(乌鲁木齐燕窝)。苏联、蒙古有分布。据我们观察,本种花鲜时花冠蓝紫色,干后为黄褐色至棕色。

5. 裂叶荆芥属 *Schizonepeta* (Benth.) Briq.

一年生或多年生草本。叶指状3裂、一回或二回羽裂。轮伞花序组成顶生穗状花序;花萼15脉,5齿,近等长或二唇形;花冠淡紫色至蓝紫色,略超出萼,二唇形,上唇直立,先端2裂,下唇平展3深裂;雄蕊4,两对雄蕊彼此不平行,后对上升至上唇片之下或超出,前对向前面直伸,短于后对,药室初平行,后水平叉开;花盘4浅裂;柱头2等裂。小坚果通常无毛,极少在先端具短毛。

4种。我国均有;沙漠地区有2种。



图版 38 1—4. 夏至草 *Lagopsis supina* (Steph. ex Willd.) Ik.-Gal. 1. 植株(部分); 2. 花; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观)。5—8. 绵毛夏至草 *L. marrubiastrum* (Steph.) Ik.-Gal. 5. 植株上部; 6. 花; 7. 萼展开(外面观); 8. 花冠展开(内面观)。

分种检索表

1. 多年生草本; 叶一回羽状分裂或指状3裂(或5裂)或有时全缘; 萼齿先端无芒尖; 苞片卵形或卵状披针形.....1. 多裂叶荆芥 *S. multifida* (L.) Briq.
 1. 一年生草本; 叶一至二回羽状分裂; 萼齿先端具芒尖; 苞片条状钻形.....2. 小裂叶荆芥 *S. annua* (Pall.) Schischk.

1. 多裂叶荆芥 东北裂叶荆芥、哈嘎日海-吉如格巴(蒙语) 图版 39:1—7

Schizonepeta multifida (L.) Briq. in Engler u Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 235. 1895; 中国植物志 65(2): 266. 1977; 内蒙古植物志 5:184. 1980; 东北草本植物志 7: 191. 1981. — *Nepeta multifida* L. Sp. Pl. 527.1753.

多年生草本,高 25—60 厘米。自根茎发出多数茎,直立,被多节长柔毛,单一或有时上部侧枝发育并有花序。叶一回羽状深裂至全裂,有时为不规则的浅裂或近全缘,而上部叶常为指状 3 裂或 5 裂,长 1.5—4(6)厘米,宽 1—2.1(3.8)厘米,裂片条状披针形至卵形或矩圆形,全缘或具疏齿,表面被多节长柔毛或短柔毛,边缘及背面被多节长柔毛和黄色树脂腺点;叶柄长 1—2 厘米。轮伞花序组成顶生穗状花序,连续,有时基部间断;苞叶与茎生叶相似,深裂或全缘,下部的较大,向上渐变小,卵形,先端骤尖,绿色或变紫色,被多节柔毛,较花长;苞片卵形或卵状披针形,带紫色,被柔毛,较花短;花萼带紫色,长约 4 毫米,萼筒外面被短柔毛,萼齿 5,三角形,近等长,和萼檐被具节长柔毛;花冠蓝紫色,干后变黄色,长 5—7 毫米,冠筒外面被短柔毛,冠檐外面被长柔毛,下唇中裂片大,肾形。前雄蕊较上唇短,后雄蕊稍超出上唇,花药蓝紫色;花柱伸出花冠,柱头 2 等裂。小坚果扁矩圆形,褐色,光滑。花期 7—9 月,果期 9—10 月。

生于固定沙地、丘间低地、丘陵、石质山坡和林缘。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、科尔沁沙地(内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(内蒙古昭乌达盟克什克腾旗白音敖包林场);河北、山西、陕西、甘肃有分布。苏联、蒙古也有。

全株含芳香油。

2. 小裂叶荆芥 图版 39:8—13

Schizonepeta annua (Pall.) Schischk. in Sched. Herb. Fl. Ross. 10(64): 72. 1936; Fl. URSS 20:285. 1954; 中国植物志 65(2): 268. 1977. — *Nepeta annua* Pall. in Acta Acad. Petrop. 1779, 2:263. 1783. — *Schizonepeta deserticola* H. C. Fu et Ninbu, 内蒙古植物志 5: 186, 412. 1980.

一年生草本,高 10—32 厘米。自基部发出多条茎,多分枝,带紫红色,疏被柔毛。叶二回羽状深裂,长 1—2.5 厘米,宽 0.7—2 厘米,两面被多节的柔毛和黄色树脂腺点,背面毛较密,裂片条形至矩圆状卵形,全缘或少数具 1—2 齿,先端钝或圆形;下部叶的叶柄等长或超过叶片,上部叶的叶柄较短。所有分枝顶部均具花序,由多数具 4—10 花的轮伞花序组成的顶生穗状花序,长 1—11 厘米,生于主茎上的较长,生于侧枝上的较短,位于穗状花序上部的轮伞花序连续,下部的则间断;穗状花序下方的 1—2 对苞叶大,与茎生叶近似,向上渐变小,由羽状深裂至全缘而呈条状披针形,与萼近等长;苞片小,条状钻形;花梗长 1—4 毫米。花萼长 5—6 毫米,外面密被具节的柔毛,脉间具黄色树脂腺点,里面被疏短柔毛,略呈二唇形,上唇较长,3 裂,中裂片较大,侧裂片较小,下唇较短,2 裂,比上唇裂片小,在各裂片间 2 脉相会成结,裂片先端具芒尖,下唇裂片之芒尖较长,裂片边缘均干膜质;花冠淡紫色,干后变黄色,长 6.5—8 毫米,外面被具节长柔毛,上唇短,直立,浅 2 圆裂,下唇外展,中裂片较大,先端微缺,边缘具不整齐的齿,侧裂片较小;后对雄蕊稍超出上唇;花柱先端相等 2 浅裂。小坚果矩圆状三棱形,顶端圆形,基部窄,微被毛或无毛。花果期 7—8 月。

生于半荒漠和荒漠地带的石质山坡、丘陵和洪积扇。



图版 39 1—7. 多裂叶荆芥 *Schizonepeta multifida* (L.) Briq. 1. 植株; 2—3. 苞片; 4. 花; 5. 萼展开(外面观); 6. 花冠展开(内面观); 7. 雌蕊。8—13. 小裂叶荆芥 *S. annua* (Pall.) Schischk. 8. 植株上部; 9. 花; 10. 萼展开(外面观); 11. 花冠展开(内面观); 12. 雌蕊; 13. 苞片。

产于新疆(和硕、和布克赛尔、和什托洛盖)、内蒙古巴彦淖尔盟(潮格旗)。苏联, 蒙古有分布。

据记载, 本种地上部分含芳香油, 适于制造化妆品, 为麝香草酚的重要原料。

《内蒙古植物志》记载的新种 *Schizonepeta deserticola* H. C. Fu et Ninbu, 其模式标本与新疆北部产的小裂叶荆芥 (*S. annua* (Pall.) Schischk.) 在形态上没有区别, 前者原

记载为多年生,可能是观察有误,故予合并。

6. 扁柄草属 *Lallemantia* Fisch. et Mey.

一、二年生草本,无毛或被柔毛。茎单一或分枝。下部叶具长柄,具齿,上部叶及苞叶具短柄或无柄,近全缘。轮伞花序腋生,通常4—6花,稀2花;花梗扁平;苞片具缘毛或芒状齿。花萼管状,喉部在花后因齿靠合而关闭,具5—15脉,萼齿5,近等长,后齿较其余齿宽;花冠蓝紫色或蓝色,稀黄白色,花冠筒细管状,内藏或微伸出,冠檐二唇形,上唇直立,先端2浅裂或微缺,内面具2纵向顶端通常相连的褶皱,下唇平展,3裂,中裂片宽肾形,侧裂片极小;雄蕊4,平行上生于花冠上唇之下,后对较前对长,花丝疏被柔毛,花药2室,初平行后又开;花柱先端2裂;花盘全缘或具小裂片。小坚果矩圆形或三棱形,暗褐色或黑色,光滑或有小瘤。

5种。我国产1种;沙漠地区有分布。

1. 扁柄草 图版 37:12—17

Lallemantia royleana (Benth.) Benth. in DC. Prodr. 12:404. 1848; Fl. URSS 20:486. 1954; 中国植物志 65(2): 384. 1977. — *Dracocephalum royleanum* Benth. in Wall. Pl. Asia. Rar. 1:65. 1830.

一年生草本,高4—20(30)厘米。茎直立,单一,有时自基部分枝,密被倒向或平展的短柔毛。基生叶和下部叶卵形或三角状卵形,长1—3.5厘米,宽0.5—2厘米,先端钝,基部近圆形或宽楔形,边缘具圆齿,两面被短柔毛;叶柄与叶片近等长,被短柔毛;基生叶早枯;上部叶(苞叶)卵形、长卵形或矩圆状楔形,长0.8—1.8厘米,宽5—8毫米,先端钝,基部楔形,边缘具疏齿或在下部每边有具长芒的1—2齿,被毛与下部叶同;具短柄和向茎端渐短至无柄。轮伞花序生于苞叶腋,通常4—6花,而最下部者常为2花;花梗扁平,长1—1.5毫米,宽0.5—1毫米,被短柔毛;苞片倒卵状楔形,长4—7毫米,宽2—5毫米,每边具2—4个长2—6毫米长芒的齿,芒具向上的短柔毛,两面和边缘具柔毛,下面疏生腺点;花萼管状,长5—6毫米,宽约1.5毫米,果时增大,外面被短柔毛,具15脉,萼齿5,后3齿较宽,其中间齿具芒尖,后2齿较窄;花冠蓝紫色,稍超出花萼,外面上部被疏柔毛,上唇先端2裂,内面具弧形褶皱,下唇中裂片宽肾形,先端微缺,侧裂片小,圆形;雄蕊4,内含,花丝具疏柔毛;花盘具4小裂片;花柱略低于雄蕊,先端2裂,前裂片下弯。小坚果矩圆形,长约2毫米,腹面具棱,暗褐色,无毛。花期4月,果期5(6)月。

生于荒漠和半荒漠地带山前平原沙质和砾质地或山坡。

产于新疆北部(沙湾、玛纳斯、奎屯)。苏联、伊朗有分布。

本种生长期较短,在新疆北部与其他植物种组成短命植物层片。

7. 青兰属 *Dracocephalum* L.

多年生草本,稀一年生或小半灌木。叶对生;基生叶具长柄,茎生叶具短柄或无柄。轮伞花序密集成头状、穗状或稀疏排列;苞片具锐齿或刺,稀全缘;花萼管形或钟状管形,具15脉,5齿,齿间具瘤状胼胝体,有时为二唇形;花冠通常蓝紫色,稀白色,冠筒下部细,中

部以上渐宽,冠檐呈二唇形,上唇直或稍弯,顶端2裂或微凹,下唇3裂,中裂片最大;雄蕊4,平行上升于花冠上唇之下,后对较前对长,与花冠等长或稍伸出,花药无毛,稀被毛,2室,近180°叉开,药隔常凸出成附属器而使花药侧生;子房4裂,花柱细长,柱头2等裂。小坚果矩圆形,光滑。

约60种。我国约有32种,7变种;沙漠地区产4种。

分种检索表

1. 草本;有基生叶。

2. 一年生草本.....1. 香青兰 *D. moldavica* L.

2. 多年生草本。

3. 叶卵形至矩圆状披针形,基部浅心形,边缘具浅圆齿;苞片每侧具3—8个长刺齿;花白色.....

.....2. 白花枝子花 *D. heterophyllum* Benth.

3. 叶披针形或椭圆状披针形,基部楔形,边缘具少数有短刺的小齿;苞片每侧具1—2个带刺小齿;花蓝紫色.....3. 刺齿枝子花 *D. peregrinum* L.

1. 小半灌木;无基生叶.....4. 灌木青兰 *D. fruticosum* Steph.

1. 香青兰 青兰、山薄荷、乌努日图-比日羊古(蒙语) 图版40:1—5

Dracocephalum moldavica L. Sp. Pl. 595.1753; Fl. URSS 20:463. 1954; 中国植物志 65(2): 361. 1977; 内蒙古植物志 5:191. 1980.

一年生草本,高10—40(50)厘米。茎直立,通常自下部分枝,常带紫色,密被倒生短柔毛。基生叶和茎最下部叶卵状三角形,基部近心形,先端钝圆,边缘具疏圆齿,具长柄,长于叶片或与叶片近等长,花期枯萎;下部和中部以上叶披针形或条状披针形,长1.5—4厘米,宽0.5—1厘米,基部圆形或宽楔形,先端钝、边缘具不规则的牙齿,有时基部的齿尖具长刺,两面被微柔毛及黄色小腺点;具短柄,长为叶片的1/4—2/3,被短柔毛。轮伞花序生于茎和枝的上部,每节通常4花;苞片矩圆形或窄椭圆形,疏被微毛,每侧具2—4(5)齿,齿尖具长2.5—3.5毫米的长刺,两面被短柔毛;花梗长3—5毫米,带淡紫色,被短柔毛;花萼长8—10(12)毫米,外面密被微柔毛和散生金黄色腺点,常带淡紫色,二唇形,上唇3裂,裂片近等长,下唇2裂,上下唇裂片先端均具短刺;花冠蓝紫色至淡蓝紫色,长2—2.5(3)厘米,喉部以上开展,外面密被白色短柔毛,上唇2浅裂或微凹,下唇3裂,中裂片大,先端2裂;雄蕊微伸出花冠,花丝具疏长柔毛,花药平叉开;花柱无毛,柱头2等裂。小坚果三棱状矩圆形,长2—3毫米,顶端平截,暗褐色。花期7—8月。

生于固定沙地、硬梁地、山坡、田边及河谷砾石滩地。

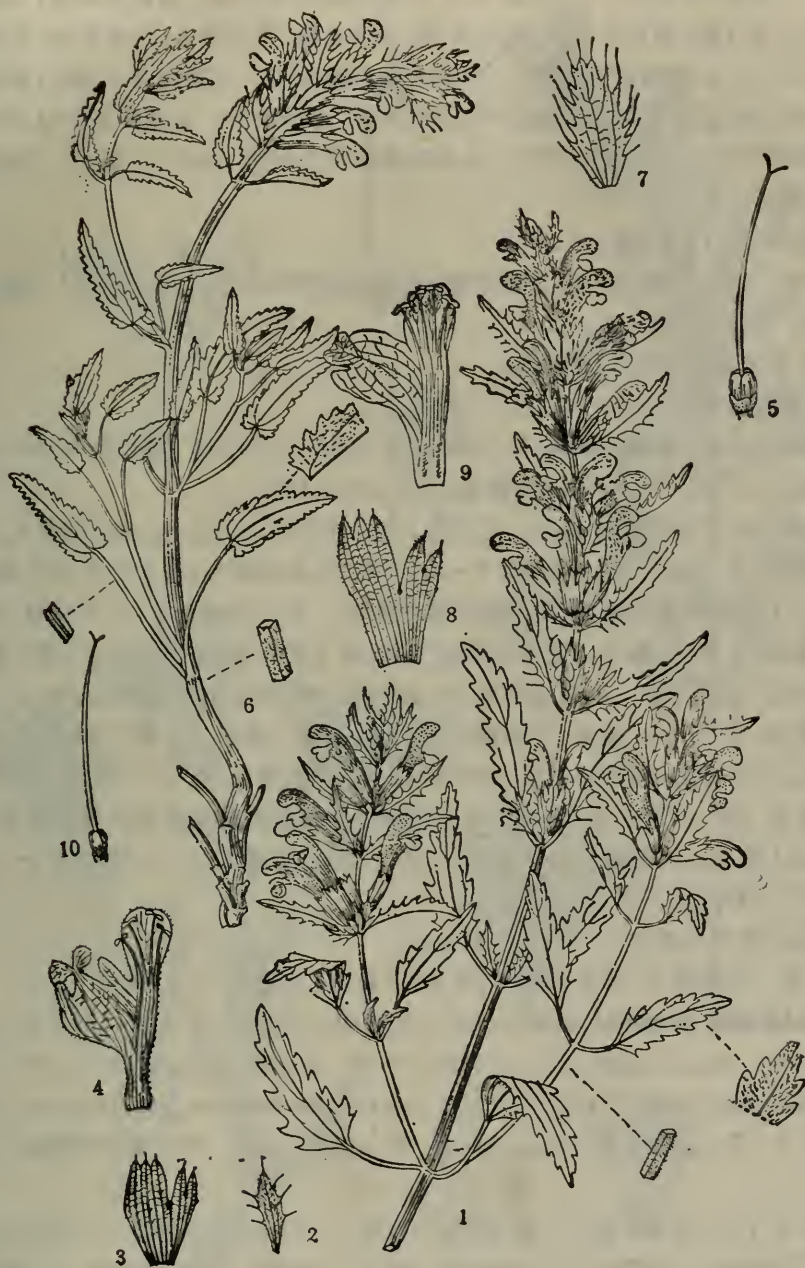
产于浑善达克沙地(内蒙古昭乌达盟克什克腾旗)、毛乌素沙地(陕西榆林、内蒙古伊克昭盟乌审旗)、库布齐沙漠(展旦召);东北、华北和西北有分布。苏联、蒙古也有。

全草可做提取芳香油原料;蒙药用作泻肝、清胃热和止血。

2. 白花枝子花 异叶青兰、蜜罐罐、查干-比日羊古(蒙语) 图版40:6—10

Dracocephalum heterophyllum Benth. Labiat. Gen. et Sp. 738.1836; Fl. URSS 20:465. 1954; 中国植物志 65(2): 358. 1977; 内蒙古植物志 5:191. 1980.

多年生草本,高5—20(25)厘米。茎多数,斜生或平铺地面,密被倒向微柔毛。叶形多变化,由卵形至矩圆状披针形,长1.5—3(4)厘米,宽0.7—2厘米,基部心形,先端钝,边



图版 40 1—5. 香青兰 *Dracocephalum moldavica* L. 1. 植株上部; 2. 苞片; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊。6—10. 白花枝子花 *D. heterophyllum* Benth. 6. 植株(部分); 7. 苞片; 8. 萼展开(外面观); 9. 花冠展开(内面观); 10. 雌蕊。

缘具浅圆齿,上面疏被短柔毛至无毛,下面被短柔毛,叶柄长2—4厘米,被短柔毛;茎中部叶与基生叶同形,边缘具浅圆齿或尖锯齿,叶柄与叶片等长或稍短;茎上部叶变小,边缘锯齿常具刺,叶柄变短。轮伞花序生于茎上部叶腋,每节4—8花;苞片倒卵形或倒披针形,长8—10(12)毫米,边缘具齿,齿端具2—4毫米的长刺,两面和边缘及刺的边缘均被短柔

毛;花梗短,约1毫米;花萼长11—16毫米,外面疏被短柔毛和散生金黄色腺点,边缘具短缘毛,二唇形,上唇3裂,裂片近等大,先端具刺,下唇2裂,裂片等大,先端具刺;花冠白色或淡黄色,长2—3(3.5)厘米,外面密被白色或淡黄色短柔毛,上唇先端2浅裂,里面被长柔毛,下唇3裂,里面在裂片下部疏被柔毛,中裂片大,先端微缺;雄蕊伸至上唇,不外露,花丝无毛,花药平叉开;柱头近2等裂。小坚果矩圆状三棱形,长约2.5毫米,顶端平截,暗褐色。花果期6—8月。

生于石质-碎石山坡、丘陵。

产于内蒙古、宁夏、甘肃、青海(共和沙地)等省区沙漠地区;山西、四川、西藏、新疆(天山)有分布。蒙古、苏联也有。

全草入药,能止咳、清肝火、散瘀结。

3. 刺齿枝子花 图版 41:1—4

Dracocephalum peregrinum L. Gent. Pl. 2:20. 1756; Fl. URSS 20:464.1954; Pl. Asia. Centr. 5: 48. 1970; 中国植物志 65(2):360.1977.

多年生草本,高20—30(70)厘米。茎多数,直立或斜升,分枝,被倒向短柔毛。叶椭圆状披针形或披针形,长1—3.5厘米,宽3—8(10)毫米,基部楔形,先端钝并具小刺尖头,边缘每侧具1—4个带刺的小齿,叶两面和边缘被柔毛;茎上部叶渐小;基生叶具长柄,早枯;茎生叶具短柄,长2—3毫米。轮伞花序生于茎、枝上部叶腋,每节4—6花;苞片椭圆形或椭圆状披针形,短于花萼,边缘每侧具1—2具刺小齿(稀全缘);花梗短,长1—1.5毫米;花萼通常紫色,长10—15毫米,外面被极短腺毛,冠檐二唇形,上唇3裂,裂片三角状卵形,先端具刺,下唇2裂,裂片披针形,针状渐尖。花冠蓝紫色,长2—2.5(3.2)厘米,外面被疏短毛,上唇2裂,下唇3裂,中裂片宽大,先端凹;雄蕊稍伸出花冠,花丝无毛;花柱长于雄蕊,柱头2等裂。小坚果三棱状卵形,长约4毫米,淡褐色,光滑。花果期6—8月。

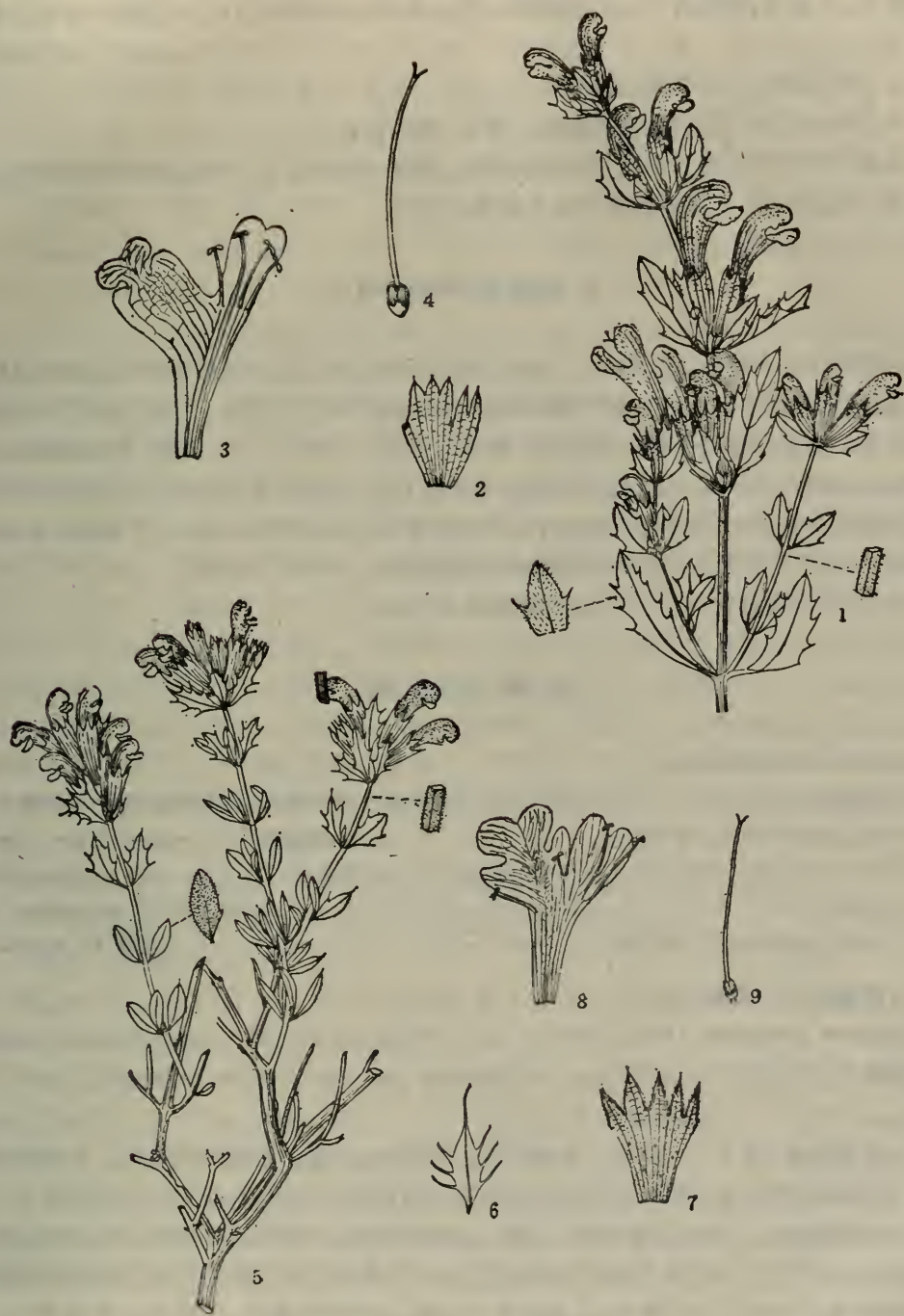
生于山前平原和山地石质-碎石山坡。

产新疆北部(和布克赛尔)。蒙古、苏联也有。

4. 灌木青兰 沙地青兰、鄂尔多斯-比日羊古(蒙语) 图版 41:5—9

Dracocephalum fruticosum Steph. in Willd. Sp. Pl. 3:152. 1800; Fl. URSS 20: 456. 1954; Pl. Asia. Centr. 5: 43. 1970. — *D. psammophilum* C. Y. Wu et W. T. Wang, 中国植物志 65(2):363.592.1977. — *D. fruticosum* Steph. subsp. *psammophilum* (C. Y. Wu et W. T. Wang) H. C. Fu et Sh. Chen 在内蒙古植物志 5:195. 1980.

小半灌木,高15—20(30)厘米。根茎粗壮,直径5—10毫米,多分枝,木质化,皮灰褐色,剥裂;自根茎枝端发出多数直立、下部木质化的茎,不明显四棱形,带黄褐色或紫褐色,密被倒向短柔毛。叶卵形、卵状椭圆形、矩圆形或卵状披针形,长5—10(12)毫米,宽2—4毫米,基部宽楔形,先端钝或锐尖,具锥状刺或无,边缘全缘或每侧具1—3齿,齿端具刺或无,叶两面密被短柔毛和腺点,近花序处叶呈苞叶状;叶柄极短。轮伞花序生于茎顶,密集;花梗短,长1.5—2毫米,密被倒向短柔毛;苞片似叶,通常比萼短,边缘每侧有1—3具长刺的小齿(刺长1—5毫米),密被微毛及腺点,有短缘毛。花萼钟状管形,长10—12毫米,外面淡紫色,密被微毛及腺点,里面疏被微毛,上唇3裂,裂片长三角形,先端锐尖,中裂片较侧裂片宽,下唇2裂,裂片披针状三角形,先端渐尖;花冠淡黄色,长



图版 41 1—4. 刺齿枝子花 *Dracocephalum peregrinum* L. 1. 植株上部; 2. 萼展开(外面观); 3. 花冠展开(内面观); 4. 雌蕊。5—9. 灌木青兰 *D. fruticosum* Steph. 5. 植株(部分); 6. 苞片; 7. 萼展开(外面观); 8. 花冠展开(内面观); 9. 雌蕊。

15—20 毫米, 外面密被短柔毛, 冠筒里面中下部具白色短柔毛, 上唇先端 2 浅裂, 下唇中

裂片较宽, 2 浅裂, 侧裂片小; 雄蕊稍伸出, 花丝被疏毛, 花药深紫色。花期 6—8 月, 果期 8—9 月。

生于荒漠地区干旱石质山坡。

产于内蒙古伊克昭盟和阿拉善盟。蒙古、苏联也有。

本种叶形及叶先端有刺或无刺变化较大, 在同一份标本上, 有先端具刺的叶片, 也有无刺者。我们认为, 据此定为新种或亚种都不适宜。

8. 荆芥属 *Nepeta* L.

一年或多年生草本, 稀半灌木。轮伞花序或聚伞花序, 前者分离或聚集成穗状或头状花序, 后者则成对着生, 组成总状或圆锥状花序; 花萼管状, 通常具 15 脉, 萼裂片近等长或呈二唇形; 花冠筒部长于萼, 无毛环, 冠檐二唇形, 上唇直立, 2 深裂、浅裂或微缺, 下唇 3 裂, 中裂片大, 开展; 雄蕊 4, 平行沿花冠上唇上升, 内藏或伸出花冠, 后对雄蕊较长, 药室 2, 椭圆形, 通常水平叉开; 花盘裂片与子房裂片互生; 花柱细长, 着生于子房基部, 柱头近相等 2 裂, 伸出花冠。小坚果矩圆状卵形或倒卵形, 光滑或具突起。

约 250 种; 我国有 38 种 1 变种, 沙漠地区有 3 种。

分种检索表

1. 一年生草本, 具细而短的根。
 2. 花萼裂片较长, 为萼长 $1/2-3/5$; 花冠下唇中裂片斜向上, 基部隆起; 苞片椭圆状披针形至披针形, 比萼长, 先端具刺尖; 小坚果光滑……………1. 刺尖荆芥 *N. pungens* (Bge.) Benth.
 2. 花萼裂片较短, 约为萼长 $1/5$; 花冠下唇中裂片向下, 基部不隆起; 苞片条形, 比萼短, 先端无刺尖; 小坚果具小瘤……………2. 小花荆芥 *N. micrantha* Bge.
1. 多年生草本, 具粗而长的木质化根……………3. 荆芥 *N. cataria* L.

1. 刺尖荆芥 图版 43: 4—10

Nepeta pungens (Bge.) Benth. Labiat. Gen. et Sp. 487. 1834, quoad nomen; 中国植物志 65(2): 313. 1977. — *Ziziphora pungens* Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 1: 23. 1829

一年生草本, 高 3—25 厘米。根细而短。茎纤细, 直立, 被倒向短柔毛, 上部杂有腺毛, 基部具较长的分枝, 中部和上部分枝较短。下部茎生叶卵形, 长 1—2 厘米, 宽 1—1.3 厘米, 先端钝或锐尖, 基部宽楔形或近圆形, 边缘具疏齿, 表面疏被微柔毛, 背面被短柔毛, 杂有腺毛, 叶柄长 8—15 毫米, 扁平, 被短柔毛; 中部茎生叶与下部的茎生叶近似或为椭圆形, 先端锐尖, 叶柄长 6—8 毫米; 上部茎生叶全缘, 先端刺状渐尖, 近无柄。聚伞花序 3—5 花, 腋生, 总梗长 3—13 毫米, 通常顶端的无梗而于茎顶组成卵形的头状花序; 苞片椭圆状披针形至披针状条形, 长 8—14 毫米, 坚硬, 基部楔形, 先端具长刺尖, 全缘, 两面被微柔毛和腺毛, 具短缘毛和明显离基三出脉, 具短柄。花萼长 5—7 毫米, 通常具 15 脉, 外面被柔毛和混生腺毛, 内面在齿及凹缺边缘被向上的糙毛, 5 裂, 裂片直立近等长, 为萼长的 $1/2-3/5$, 齿缘有短硬缘毛, 先端渐尖, 具刺状尖头; 花淡红色或白色, 长 7—9 毫米, 外面

疏被微柔毛，冠檐二唇形，上唇先端2裂，下唇3裂，具红色小点，中裂片肾形，斜上，内凹，边缘微波状，基部隆起，侧裂片斜卵形，稍开展，后对雄蕊短于上唇，前对雄蕊稍超出上唇基部。小坚果倒卵形，长约1.5毫米，平滑。花期5—6月，果期6—7月。

生于石质低山坡、山前平原和荒漠龟裂土、干河床和梭梭林下。

产于新疆北部(乌鲁木齐)。苏联、蒙古有分布。

2. 小花荆芥 图版 42:6—10

Nepeta micrantha Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 2:401.1830; Fl. URSS 20:383.1954; Pl. Asia Centr. 5:34. 1970; 中国植物志 65(2):308.1977.

一年生草本，高5—30厘米。根纤细。茎直立，单一或分枝，密被短柔毛和混生腺毛。下部及中部茎生叶卵形、矩圆状椭圆形至披针形，长0.7—4厘米，宽0.5—3.5厘米，基部宽楔形或圆形，先端钝，边缘全缘或具不整齐的疏齿，齿端钝，稀锐尖，叶两面被微柔毛和混生短腺毛和腺点或有时无毛，叶柄长1—3厘米，具窄翅，密被短柔毛和混生腺毛；茎上部叶较小而窄，矩圆形、披针形至条形，基部楔形，先端锐尖或渐尖，具短柄至无柄。聚伞花序，下部的腋生，上部的于茎及枝顶部组成窄而稀疏的顶生圆锥状或总状花序，上部的聚伞花序较紧密，总梗短，长1.5—12毫米，较大植株的下部聚伞花序长达6.5厘米，分枝3级，较小植株的下部聚伞花序长1—2.5厘米，分枝2级或1级，总梗及花序轴被毛同茎；苞片条形，长2.5—3毫米，被柔毛。花萼管状，长约4毫米，绿色或带紫色，外面被平展柔毛和混生腺毛及腺点，略呈二唇形，上唇3裂，中间裂片最长，两侧裂片较短，斜向前弯，先端锐尖或渐尖，下唇2裂，先端长渐尖，果期花萼增大，呈瓶状；花冠淡紫色，稍超出萼，外面疏被柔毛，上唇直立，先端深裂成2圆裂片，下唇比上唇长，平展，3裂，中裂片心形，较大，先端微凹，边缘波状，侧裂片较小；雄蕊与上唇等长或稍短。小坚果矩圆状卵形，长约1.5毫米，暗褐色，具小疣。花果期6—7月。

生于流动、半固定或固定沙丘，龟裂土，梭梭林下，山前平原或干山坡。

产于新疆北部(奇台、莫索湾、沙湾、北家海)。苏联有分布。

3. 荆芥 图版 42:1—5

Nepeta cataria L. Sp. Pl. 570.1753; Fl. URSS 20:349. 1954; Pl. Asia Centr. 5:31. 1970; 中国植物志 65(2):298.1977.

多年生草本，高25—40(100)厘米。根较粗，木质化。茎直立，被短柔毛。叶卵状或三角状心形，长1.5—2.5(7)厘米，宽1.2—2(4)厘米，基部心形至截形，先端钝至锐尖，边缘具粗圆齿，表面被极短硬毛，背面被短柔毛，沿脉较密；叶柄长0.5—2(3)厘米，密被短柔毛。花序聚伞状，呈二歧状分枝，下部的腋生，上部的组成顶生圆锥花序；苞叶叶状，向上部渐小呈披针状，苞片与小苞片钻状；花萼管状，长5—7毫米，果期增大成瓮状，外面被短柔毛，裂片锥状，上唇3裂，裂片较长，下唇2裂，裂片较短；花冠白色，下唇有紫点，长7—10毫米，外面被柔毛，内面在喉部被短柔毛，上唇短，长约2毫米，宽约3毫米，先端具浅凹，下唇3裂，中裂片近圆形，长约3毫米，宽约4毫米，基部心形，边缘具粗钝齿，侧裂片较小；雄蕊不伸出花冠，花丝无毛；子房无毛，柱头2等裂。小坚果矩圆状卵形、近三棱状，光滑。花期7—9月，果期9—10月。

生于干山坡、田边、路旁。

产于新疆(阜康)；陕西、甘肃、河南、山西、山东、湖北、贵州、四川、云南等省区有分布。

亚洲其他部分、欧洲、美洲和非洲南部也有。

9. 沙穗属 *Eremostachys* Bge.

多年生草。基生叶大，茎生叶较小，具粗齿、缺刻状羽状分裂或深裂。轮伞花序密集多花，离生或组成穗状花序，具密生绵毛状长柔毛或无毛；花无梗，白色、黄白色或黄色。花萼管状钟形或宽漏斗形，具5短齿，通常三角状，齿端具刺尖（长1.5—7毫米），齿间常具卵状三角形的小耳，有些种具增大的萼檐而萼齿具短尖头；花冠筒内藏，内面具毛环或仅有毛环之痕迹，冠檐二唇形，上唇窄，盔状，外凸，内面及边缘具须毛，下唇开展，3裂，中裂片较大；雄蕊4，前对较长，后对花丝通常在基部具篦齿状流苏形的或深裂的附属物，或为纵向或为横向，如横向则花丝基部有横置花冠筒中的小毛鳞，花药2室，叉开；花盘平顶；柱头不等长或近等2浅裂。小坚果密被柔毛状须毛。

约60种（狭义）。我国有2种；沙漠地区产1种。

1. 沙穗 图版43:1—3

Eremostachys moluccelloides Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 2:415. 1830; Fl. URSS 21:55. 1954; 中国植物志 65(2):416. 1977.

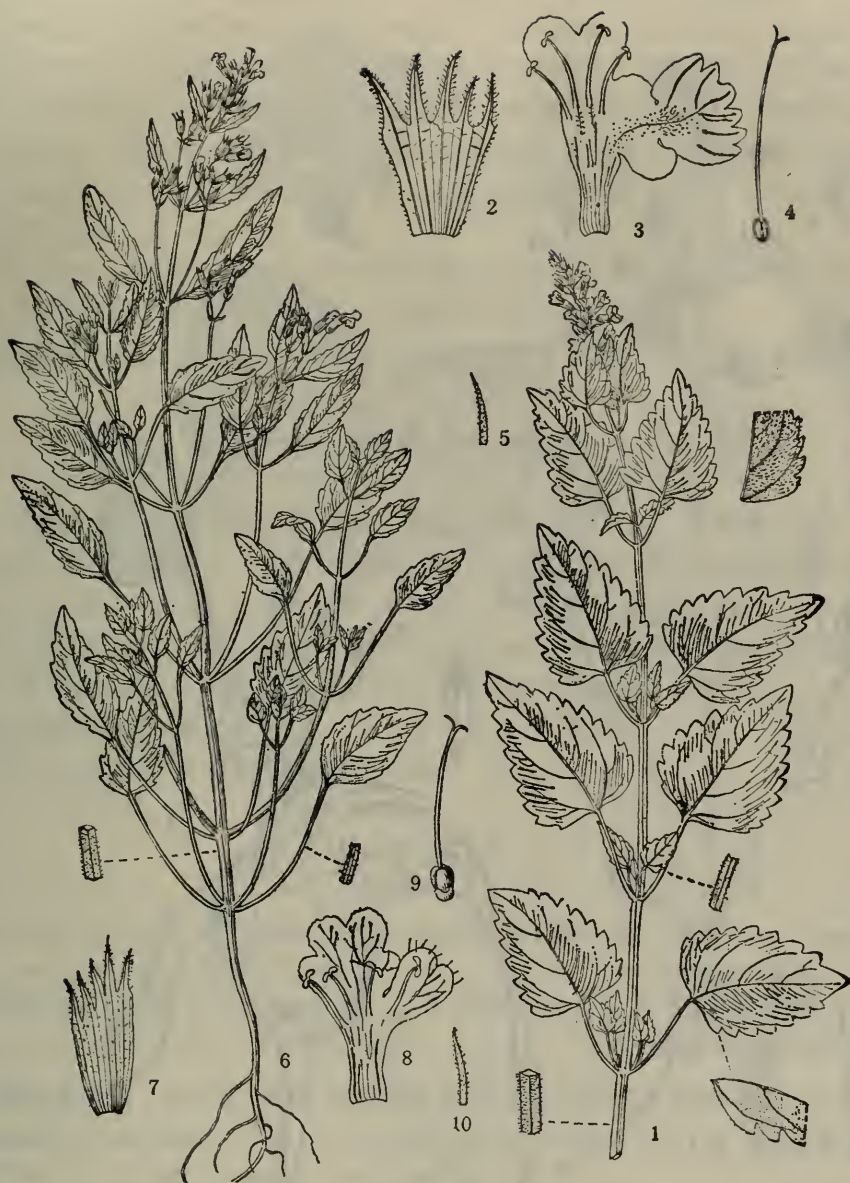
植株高15—30(40)厘米。根为芫菁块根状，根颈常有残余叶鞘并具绵毛状具节白色长柔毛。茎单一或分枝，被弯曲的具腺和具节长柔毛，节上毛密集。基生叶椭圆形至圆形，长5—10厘米，宽4—8厘米，基部近圆形，先端钝，边缘具重圆齿，表面疏被短柔毛，背面被具节绵毛状长柔毛，叶柄长4—7厘米，密被绵毛状长柔毛；茎生叶与基生叶同形，较小，叶柄长约2厘米，各部被毛同基生叶；苞叶无柄，菱形或椭圆形，长2—4厘米，宽1.5—3.5厘米，基部楔形，先端锐尖，向上渐小，全缘或仅上端具锐齿，两面疏被具节长柔毛。轮伞花序4—6花，有时枝条上部仅2花，组成穗状花序；小苞片条形，长8—10毫米，有具节长柔毛；花萼漏斗状，长约2.3厘米，果时增大，被具节长柔毛及腺点，萼檐果时扩大并外伸呈辐射状，外面疏生长柔毛，内面疏被短柔毛，萼齿圆形或扁三角形，先端具短芒尖；花冠筒细长，达2厘米，内面在花丝基部附属物下具毛环，上唇狭长，黄色，长1.5厘米，宽0.5厘米，盔状，外面被疏柔毛，内面边缘具髯毛，下唇中裂片倒心形，长3毫米，宽10毫米，深橙黄色，先端凹，侧裂片卵形，长约2毫米，宽约3毫米；雄蕊前对较长，均伸于上唇片之下，花丝具蛛丝状毛，后对花丝基部有纵长的流苏状附属物，前对基部具毛鳞状附属物并与毛环连接，花药矩圆形。小坚果黑色，顶端密被毛。花期6—7月，果期7月。

生于山前平原、石质-碎石低山坡、戈壁和沙丘。

产于新疆北部（三个泉子、吉木乃）。苏联、蒙古，自欧洲巴尔干半岛经西亚到印度有分布。

10. 糙苏属 *Phlomis* L.

多年生草本。叶常具皱纹，苞叶与茎叶同形。轮伞花序腋生，常多花密集；苞片通常多数，卵形、披针形至钻形，通常无花梗，稀有梗；花萼管状或管状钟形，具5或10脉，具相等的5齿，齿圆卵形，有锥状刺尖或齿先端凹并在凹处具长芒状刺尖，喉部不倾斜；花冠黄



图版 42 1—5. 荆芥 *Nepeta cataria* L. 1. 植株上部(花初期); 2. 萼展开(外面观); 3. 花冠展开(内面观); 4. 雄蕊; 5. 苞片。6—10. 小花荆芥 *N. micrantha* Bge. 6. 植株; 7. 萼展开(外面观); 8. 花冠展开(外面观); 9. 雄蕊; 10. 苞片。

色、紫色至白色，二唇形，上唇盔状或直伸，宽而内凹，全缘或具流苏状小齿，被毛，下唇平展，3裂，中裂片较侧裂片宽；雄蕊4，前对较长，均上升至上唇下，后对雄蕊花丝附属物距状或不存，花药卵形，2室；花盘近全缘；子房全4裂，花柱着生于子房裂隙的基部，柱头2裂，裂片不等长。小坚果无毛或顶端被毛。

约 100 种以上。我国有 41 种，15 变种；沙漠地区产 1 种。

1. 串铃草 野洋芋、蒙古乐-奥古乐今-土古日爱(蒙语) 图版 44:1—6

Phlomis mongolica Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 24(2): 406. 1851; Pl.



图版 43 1—3. 沙穗 *Eremostachys moluccelloides* Bge. 1. 根和基生叶; 2. 萼(果期); 3. 小坚果。4—10. 刺尖荆芥 *Nepeta pungens* (Bge.) Benth. 4. 植株; 5. 花; 6. 萼展开(内面观); 7. 花冠展开(内面观); 8. 雄蕊; 9. 种子; 10. 苞片。

Asia. Centr. 5:58 1970; 中国植物志 65(2):443. 1977; 内蒙古植物志, 5:199. 1980.

植株高 20—55 厘米。根粗壮, 须根常作圆形、矩圆形或纺锤形增粗。茎直立, 单一或少分枝, 疏被星状柔毛或平展具节刚毛, 沿棱和节较密。基生叶卵状三角形至三角状披针形, 长 4—13 厘米, 宽 2—7 厘米, 基部心形, 先端钝, 边缘具粗圆齿, 茎生叶同形, 通常较小, 苞叶三角形或卵状披针形, 叶片(基生叶、茎生叶和苞叶)表面疏被单毛和中枝特长星状毛或稀近无毛, 背面密被星状毛或混有单毛; 基生叶具长柄, 向上渐短或近无柄。轮伞

花序多花密集,多数,分离;苞片条状钻形,与萼等长,先端刺状;花萼管状,长1—1.4厘米,外面与苞片均被小星状柔毛和具节长刚毛,5齿,圆形,长约1毫米,先端微凹,具长2—3毫米的硬刺尖;花冠通常紫色,长2—2.2厘米,冠筒外面中下部无毛,里面具毛环;上唇盔状,外面被星状短柔毛,背部被具节长柔毛,边缘具流苏状小齿,里面被髯毛,下唇中裂片圆倒卵形,先端微凹,侧裂片卵形,较小;雄蕊内藏,花丝被毛,后对雄蕊花丝基部具反折的距状附属物;花柱先端具不等的2裂。小坚果顶端被毛。花果期6—10月。

生于荒漠地区的山坡、沟谷、草甸。

产于内蒙古(哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、伊克昭盟及巴彦淖尔盟)、宁夏(盐池)和甘肃(兰州)等省区的沙漠地区;河北、山西、陕西有分布。

块根蒙药用,能祛风清热、止咳化痰、生肌敛疮。青嫩时羊和牛乐食,骆驼也喜食。

11. 益母草属 *Leonurus* L.

一、二年生或多年生草本。叶近掌状分裂,上部叶渐窄,3裂,全缘或有缺刻。轮伞花序多花密集,腋生或多数排列成穗状花序;苞片针刺状,草质;花萼倒圆锥形或管状钟形,萼筒长小于10毫米,5脉,无间齿,齿5,不明显二唇形,前2齿较长,靠合,开展或不开展;花冠粉红色至紫红色,冠筒稍超出花萼,里面有毛环,冠檐二唇形,上唇矩圆形或倒卵形,全缘,下唇3裂;雄蕊4,前雄蕊较长,花药2室,室平行;花柱先端2等裂;花盘平顶。小坚果扁三棱形,顶端平截。

约20种。我国有12种;沙漠地区产2种。

分种检索表

- 1. 花序上部叶分裂,花冠长1.5—2厘米,下唇比上唇短;叶裂片较窄,宽1—3毫米……………1. 细叶益母草 *L. sibiricus* L.
- 1. 花序上部叶全缘,花冠长1—1.5厘米,下唇与上唇近相等;叶裂片较宽,通常在3毫米以上……………2. 益母草 *L. japonica* Houttuyn.

1. 细叶益母草 益母草、那林-都日伯乐吉-额布斯(蒙语) 图版45:5—9

Leonurus sibiricus L. Sp. Pl. 584. 1753; Fl. URSS 21: 157. 1954; 中国植物志 65(2): 511. 1977; 内蒙古植物志 5: 206. 1980.

一年生或二年生草本,高15—60(100)厘米。茎直立,分枝或不分枝,被短伏毛。茎最下部叶早枯;叶片掌状3全裂,裂片再羽裂为3裂的条状小裂片,宽1—3毫米,表面疏被短伏毛,背面被伏毛及腺点,边缘稍反卷;茎上部叶向上分裂渐少,最上部叶(苞叶)3全裂,裂片再3裂或不裂,宽1—2毫米;叶柄长1—2.5厘米。轮伞花序于茎上部腋生,远离或于茎端组成较密集的长穗状,而其下数个轮伞花序分离;苞片刺状,比萼筒短,被短伏毛;花萼长约6—10毫米,外面被短柔毛并常有腺点,齿5,前2齿较长,稍开展,后3齿较短;花冠粉红色,长1.5—2厘米,冠筒外面上部有毛,内面近基部有毛环,上唇矩圆形,直伸,外面密被长柔毛,下唇比上唇短,外面密被长柔毛,3裂,中裂片较大,先端微凹,侧裂片较小;雄蕊4,前对较长;花柱先端2浅裂。小坚果矩圆状三棱形,长约2.5毫米,褐色。



图版 44 1—6. 串铃草 *Phlomis mongolica* Turcz. 1. 植株上部; 2. 花; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊; 6. 小坚果。

花期 7—8 月, 果期 9 月。

生于草原地带沙区的固定沙丘、石质丘陵、沙地林下、灌丛及田边路旁。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、科尔沁沙地(辽宁章古台、内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(内蒙古克什克腾旗)、毛乌素沙地(陕西榆林、内蒙古乌审旗)、库布齐沙漠(内蒙古展旦召)。苏联、蒙古有分布。

全草入药,功用同益母草。

2. 益母草 异叶益母草、都日伯乐吉-额布斯(蒙语)

Leonurus japonica Houttuyn. Nat. Hist. Pl. 9:366. 1778; 东北草本植物志 7: 219. 1981. ——*L. artemisia* (Lour.) S.Y. Hu et Sourn. Chin. Univ. Hongk. 2(2): 381. 1974; 中国植物志 65(2):508. 1977; 内蒙古植物志 5:204. 1980. ——*L. heterophyllus* Sweet, Hort. Brit. 321. 1827; 刘慎谔, 东北植物检索表 316. 1959; 中国高等植物图鉴 3: 654. 图 5262. 1974.

一、二年生草本,高 30—80(100) 厘米。茎直立,单一,不分枝或于基部分枝,被倒向短柔毛,棱上尤密,基部近无毛。叶形多变化,茎下部叶掌状 3 裂,裂片矩圆状卵形,宽 5—12 毫米,叶柄长 2—3 厘米,中部叶掌状 3 半裂或深裂,裂片矩圆状披针形,上部叶(苞叶)分裂渐少至不分裂,条形或条状披针形,宽(2)3—5(8)毫米,全缘或具少数牙齿,两面密被短柔毛。轮伞花序腋生,多数远离而组成长穗状花序;苞片刺状,比萼筒短,被伏毛;花无梗;花萼管状钟形,长 6—8 毫米,外面密被贴生微柔毛,内面于基部 1/3 以上被微柔毛,齿 5,前 2 齿较长,靠合,后 3 齿较短;花冠紫红色或淡紫红色,长 1—1.5 厘米,冠筒近基部具间断毛环,上唇矩圆形,外面被白色长柔毛,下唇与上唇近等长,3 裂,中裂片倒心形,较大;雄蕊 4,前对较长。小坚果矩圆状三棱形,长约 2.5 毫米,先端平截。花期 6—9 月,果期 9—10 月。

生于草原地带的沙地、田野、草甸、灌丛等,生境较广泛。

产于辽宁、陕西、内蒙古(东、中部)等省区沙漠地区;我国大部分省区有分布。日本、朝鲜、苏联及亚洲热带、非洲和美洲各地也有。

全草入药,能活血调经、利尿消肿;果实入药(药材名: 荒蔚子),能调经活血,清肝明目。

12. 脓疮草属 *Panzeria* Moench

多年生草本,植株被白色毡状毛、短绒毛或腺毛。叶掌状分裂,具长柄。轮伞花序多花,组成穗状花序;苞片针刺状,草质,比萼筒短;花无梗;花萼管状钟形,萼筒长 10—17 毫米,10 脉,5 齿,先端具刺状尖头,前 2 齿较长;花冠淡黄白色,长 2—4 厘米,冠筒与萼筒近等长,内面无毛环,冠檐二唇形,上唇盔状,外面密被柔毛,下唇直伸,3 裂;雄蕊 4,前对稍长,花药卵形,二室,横裂;花柱丝状,先端 2 等裂;花盘平顶。小坚果 3 棱形,顶端圆形。

本属有 2 种,1 变种。我国产 1 种,1 变种,分布于沙漠地区。

1. 脓疮草 白龙穿彩、特木根-昂嘎拉扎古日(蒙语) 图版 45:1—4

Panzeria lanata (L.) Bge. in Ledeb. Fl. Alt. 2:410. 1830; Fl. URSS 21:159. 1954; Pl. Asia Centr. 5:67. 1970. ——*P. parviflora* C.Y. Wu et H. W. Li 在植物分类学报 10(2): 164. 1965; 中国植物志 65(2): 522. 1977; ——*Ballota lanata* L. Sp. Pl. 582. 1753

多年生草本,高 20—40 厘米。根粗大,木质化。茎自基部多分枝,稀单一,密被白色绵状绒毛或短绒毛。基生叶早枯;茎生叶掌状 5 裂,基部心形,平截或楔形,裂片达基部或中部,裂片宽 2—8 毫米,具圆齿或不规则的小裂片,边缘反卷,叶表面灰绿色,被贴生短毛



图版 45 1—4. 腋菴草 *Panzeria lanata* (L.) Bge. 1. 植株(部分); 2. 萼展开(外面观); 3. 花冠展开(内面观); 4. 雄蕊。5—9. 细叶益母草 *Leonurus sibiricus* L. 5. 植株(部分); 6. 花; 7. 萼展开(外面观); 8. 花冠展开(内面观); 9. 雌蕊。

或微柔毛,背面灰白色,密被绒毛;叶柄扁平,腹面具沟,密被白色绒毛。轮伞花序腋生,多花,在茎和枝端组成顶生穗状花序;苞片针刺状,草质,短于花萼,密被绒毛;花萼管状钟形,外面密被绒毛,里面无毛,5脉,具间脉,萼筒长10—17毫米,齿5,不等长,前2齿伸长,长4—5毫米,后3齿较短,长2—3毫米;花冠淡黄白色,长2.5—3.5(4)厘米,花冠筒与萼筒近等长,外面密被长柔毛,内面无毛,上唇直伸,盔状,全缘,下唇直伸,3裂,中裂片心形,较大,侧裂片卵形,较小;雄蕊4,前对稍长,伸出花冠,花丝具微柔毛,花药卵圆形,2

室平行,横裂;花柱略短于雄蕊,先端相等2浅裂;花盘平顶。小坚果卵圆状三棱形,长约3毫米,具疣点。花期5—8月,果期9—10月。

生于草原,半荒漠和荒漠地带沙地、沙砾质地和丘陵。

产于陕西、内蒙古、宁夏、甘肃等省区的沙漠地区;阿尔泰山附近有分布。蒙古、苏联也有。

全草入药,能调经活血、清热利水。

1a. 阿拉善脓疮草(变种)

var. *alaschanica* (Kupr.) Tschern. in Pl. Asia. Centr. 5:68 (in nota), 1970.
——*P. alaschanica* Kupr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 15:364. 1953. —— *P. kansuensis* C. Y. Wu et H. W. Li 在植物分类学报 10(2): 164. 1965;
—— *P. alaschanica* Kupr. var. *minor* C. Y. Wu et H. W. Li l.c. 165. 1965. —— *P. lanata* (L.) Bge. var. *argyracea* (Kupr.) Tschern. in Pl. Asia. Centr. 5:68. (in nota), 1970.

与正种区别在于萼齿较短,前2齿长约3毫米,后3齿长约2毫米。

生境同正种。

产于乌兰布和沙漠、腾格里沙漠。

本属原由 A. Bunge (1930, 1939) 定2种, L. Kuprianova (1953) 又建立了3新种,吴征镒和李锡文于1965年建立了2新种1新变种。O. V. Tscherneva (1970) 将上述后来学者建立的新种,除2种降为变种外,其余全部并入 *P. Lanata* (L.) Bge.。由于叶片的分裂程度、裂片的宽窄、花的大小等变化很大,故有很多过渡类型,甚至同一植株上也有差异,因此 O. V. Tscherneva 的合并是正确的。同时,短齿类型的特征较稳定,将 *P. alaschanica* Kupr. 降为变种是适宜的。但按裂片宽度和花大小的另一短齿类型变种 *P. lanata* (L.) Bge. var. *argyracea* (Kupr.) Tschern. 不易区分,我们认为应并入 *P. lanata* (L.) Bge. var. *alaschanica* (Kupr.) Tschern.

13. 兔唇花属 *Lagochilus* Bge.

小半灌木。根茎粗,木质。茎被疏硬毛。叶深裂至羽状深裂,裂片先端通常具刺尖,稀无刺尖,或叶不分裂,边缘具齿。轮伞花序2—10花,腋生,苞片锥状或针刺状,木质,在不具花的叶腋内有时也有同样苞片;花萼钟形至管状钟形,5脉,5齿,近等长或后3齿较长,齿端具针状刺,稀4齿;花冠二唇形,里面有毛环,上唇矩圆形,稍内凹,先端2裂或具4齿,外面被柔毛,下唇3裂,中裂片较大,倒心形,先端2圆裂,侧裂片较小,先端锐尖或微缺;雄蕊4,前对较长,花丝有毛,花药2室,平行或略叉开,边缘有睫毛;花柱先端2等裂。小坚果三棱形,先端钝或截平,表面具腺点,尘状毛被、鳞片或光滑。

约30种。我国有11种;沙漠地区产5种。

分种检索表

1. 具花及不具花的叶腋均有刺状苞片。

2. 萼外面被短柔毛, 果期变疏或近无毛, 萼齿具短缘毛; 叶 3 深裂, 裂片再深裂或半裂为小裂片; 茎节无毛或具绒毛…………… 1. 二刺叶兔唇花 *L. diacanthophyllus* (Pall.) Benth
2. 萼外面无毛, 萼齿无缘毛; 叶先端 3 浅裂或裂片再 3—5 浅裂, 小裂片齿状; 上部茎节具绒毛, 下部茎节被绵毛…………… 2. 毛节兔唇花 *L. lanatonodus* C.Y. Wu et Hsuan
1. 不具花的叶腋无刺状苞片, 具花的叶腋有刺状苞片。
 3. 萼齿矩圆状披针形…………… 3. 冬青叶兔唇花 *L. ilicifolius* Bge.
 3. 萼齿三角形。
 4. 萼筒密被长刚毛; 刺状苞片被具节的粗糙状毛和腺毛…………… 4. 硬毛兔唇花 *L. hirtus* Fisch. et Mey.
 4. 萼筒及刺状苞片无毛…………… 5. 无毛兔唇花 *L. bengei* Benth.

1. 二刺叶兔唇花 图版 46:1—5

Lagochilus diacanthophyllus (Pall.) Benth. Labiat. Gen. et Sp. 641.1834; Fl. URSS 21:170. 1954; 中国植物志 65(2): 533. 1977; 刘国钧在植物研究 5(1): 132. 1985.

——*Moluccella diacanthophyllum* Pall. in Nov. Act. Acad. Sci. Petrop. 10:380.1797

半灌木, 高 5—30 厘米。根茎和茎基部木质化, 自基部分枝, 密被向下的短柔毛, 茎节有时具绒毛。叶宽卵圆形, 长 1—2.5 厘米, 宽 0.8—2 厘米, 基部楔形, 先端通常 3 深裂, 裂片再深裂或半裂为 2—3 (稀多数) 小裂片, 小裂片先端具短刺尖, 两面无毛或疏被柔毛和刚毛, 背面具散生腺点; 叶柄具翅, 长 5—20 毫米, 下部叶柄长, 向上渐短至无柄。轮伞花序 6 花, 稀 2 花; 具花及不具花的叶腋均有针刺状苞片, 水平伸展, 无毛或有时具短硬毛; 花萼窄管状钟形, 外面散生腺点和被短柔毛, 果期毛稀疏或几无毛, 喉部稍斜, 萼齿 5, 矩圆形或矩圆状披针形, 与萼筒等长或比萼筒长, 长 9—12 毫米, 宽 2—3.5 毫米, 萼齿边缘具短缘毛; 花冠淡粉红色, 稀近白色, 为萼长 1.5—2.5 倍, 上唇 2 裂, 裂片矩圆状披针形, 外面被短柔毛, 边缘具缘毛, 下唇 3 裂, 中裂片宽倒卵形, 先端凹缺, 侧裂片狭窄; 雄蕊不伸出花冠; 花柱细长, 先端 2 等裂。小坚果近三棱形, 先端斜截并具腺点。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于荒漠地区石质山坡、戈壁和山前平原。

产于新疆北部(乌鲁木齐、昌吉、精河、吉木乃、和丰、伊犁)。苏联有分布。

2. 毛节兔唇花 图版 46:6—8

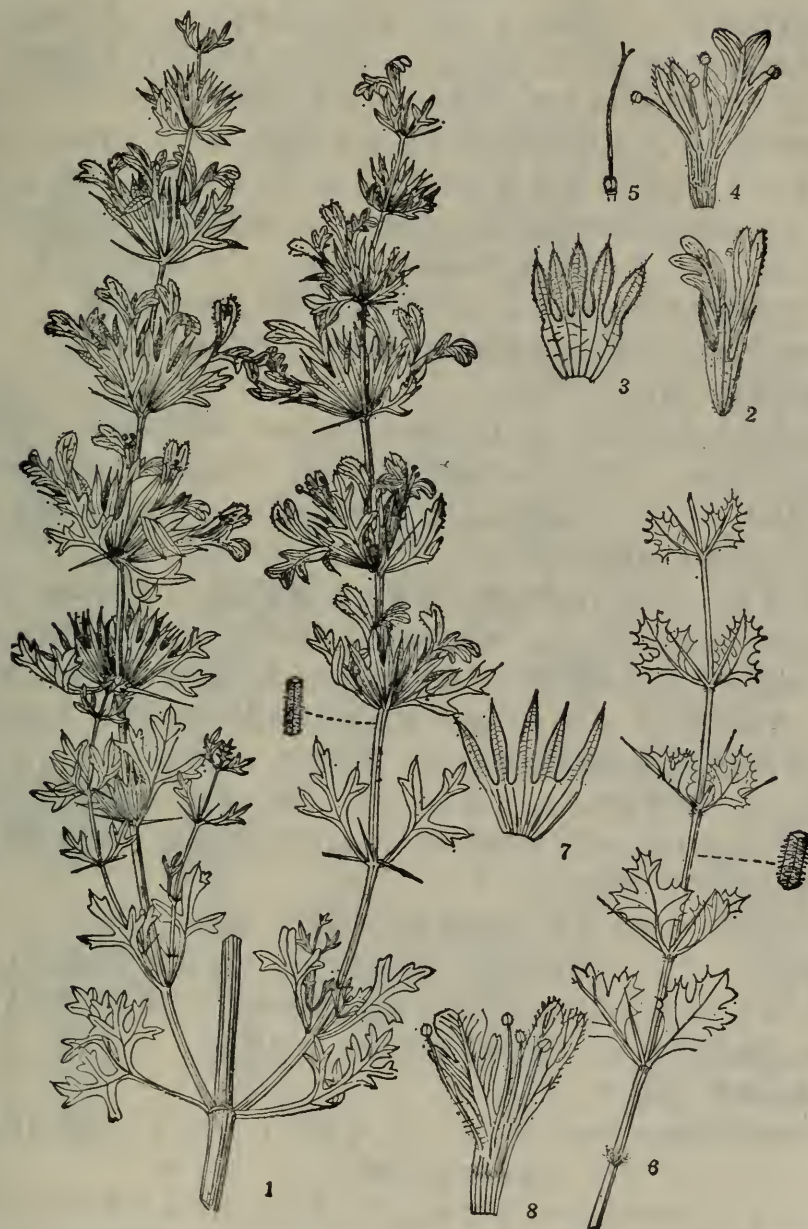
Lagochilus lanatonodus C.Y. Wu et Hsuan 在植物分类学报 10(3): 216. 1965; Pl. Asia. Centr. 5:192. 1970; 中国植物志 65(2): 533. 1977; 刘国钧在植物研究 5(1): 132. 1985.

半灌木, 高 15—25 厘米。根茎和茎基部木质化, 多分枝, 被小刚毛, 节上被绒毛, 下部的节上被绵毛并被宿存叶鞘包围。叶菱形, 长 10—16 毫米, 宽 7—14 毫米, 基部楔形, 先端 3 浅裂, 裂片再 3—5 浅裂, 小裂片齿状, 先端具刺状芒尖, 两面无毛或表面被极疏的小刚毛, 背面被短柔毛, 叶具柄, 向上部渐短。轮伞花序具 2 花; 具花及不具花的叶腋均有针刺状苞片, 长 4—12 毫米, 无毛; 花萼管状钟形, 长达 1.8 厘米, 无毛, 齿 5, 窄矩圆状披针形, 稍短于萼筒或与之等长或略长, 齿端具短刺尖; 花冠淡红色, 长约 3 厘米, 外面被短柔毛, 内面在基部被柔毛; 上唇长约 2 厘米, 宽约 7 毫米, 外面被长柔毛, 先端 2 圆裂, 下唇长约 1.7 厘米, 宽约 9 毫米, 3 深裂, 中裂片倒心形, 较大, 先端深凹, 侧裂片披针形, 较小, 先端具 2 齿; 花丝扁平, 被微柔毛, 前对较长; 花柱先端近 2 等裂; 子房有突起。小坚果扁三棱

状,长约4毫米,黑褐色,先端平截,被尘状毛被。花果期6—8月。

生于荒漠地区石质山坡和丘陵。

产于新疆北部(焉耆、昌吉、石河子、沙湾、奇台、乌鲁木齐)。



图版 46 1—5.二刺叶兔唇花 *Lagochilus diacanthophyllus* (Pall.) Benth. 1. 植株(部分); 2. 花; 3. 萼展开(内面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊。 6—8.毛节兔唇花 *L. lanatonodus* C.Y. Wu et Hsuan 6. 植株(部分); 7. 萼展开(内面观); 8. 花冠展开(内面观)。

3. 冬青叶兔唇花 昂嘎拉扎古日-其其格(蒙语) 图版 47:1—5

Lagochilus ilicifolius Bge. in Benth. Labiat. Gen. et Sp. 641. 1834; Fl. URSS 21:169. 1954; 中国植物志 65(2): 532. 1977; 内蒙古植物志 5: 210. 1980; 刘国钧在植物研究 5(1): 131. 1985

半灌木, 高 7—20 厘米。根茎和茎基部木质化, 基部分枝, 密被短柔毛和混生少量长柔毛。叶楔状菱形, 长 10—18 毫米, 宽 5—15 毫米, 基部楔形, 先端 5—7 浅裂, 中间裂片稍大, 裂片先端具短芒状刺尖, 两面无毛, 无柄。轮伞花序具 2—4 花; 苞片针状, 长 8—10 毫米, 无毛, 不具花的叶腋内无苞片或稀具针状小苞片; 花萼管状钟形, 长 12—15 毫米, 无毛, 5 齿, 矩圆状披针形, 先端具短刺尖, 不等长; 花冠淡黄色, 长 2.5—2.7 厘米, 外面密被短柔毛, 里面无毛, 上唇长约 1.8 厘米, 宽约 6 毫米, 2 裂, 边缘具长柔毛, 下唇 3 裂, 中裂片倒心形, 较大, 先端深凹, 侧裂片窄卵形, 较小, 先端具 2 齿; 雄蕊花丝扁平, 前对较长, 下部被柔毛。小坚果窄三棱形, 长约 5 毫米, 顶端截平。花期 6—8 月, 果期 9—10 月。

生于半荒漠和荒漠地带的石质低山坡、黄土丘陵、砾石质和沙砾质地。

产于内蒙古、陕西、宁夏和甘肃等省区的沙漠地区。苏联、蒙古有分布。

4. 硬毛兔唇花 图版 47: 8—13

Lagochilus hirtus Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 33. 1841; Fl. URSS 21:165. 1954; Pl. Asia Centr. 5:72. 1970; 中国植物志 65(2): 528. 1977; 刘国钧在植物研究 5(1): 131. 1985. ——*L. brachycanthus* C.Y. Wu et Hsuan 在植物分类学报 10(3): 216. 1965; 中国植物志 65(2): 530. 1977.

半灌木, 高 8—33 厘米。根茎木质, 发出多数茎, 直立或斜升, 密被长硬毛, 靠根部毛较疏, 有时在茎的根部发出长 5—10 厘米的较晚发育的花枝。叶楔形或宽卵形, 基部楔形或宽楔形, 先端 3—5 裂, 裂片先端钝, 两面无毛; 下部叶具长柄, 长 2—4 厘米, 具翅, 上部叶柄渐短。轮伞花序具 6—8 花; 苞片刺状, 密被具节的粗糙伏毛和腺毛, 不具花的叶腋内无苞片; 花萼管状钟形, 萼筒密被长刚毛, 齿 5, 窄三角形, 长为萼筒的 $1/3$ — $1/2$, 齿端具长 1.5—2 毫米长的针刺; 花冠粉红色, 为萼长的 2 倍, 上唇 2 深裂, 裂片矩圆形, 先端钝, 下唇 3 裂, 中裂片先端 2 裂, 侧裂片窄卵形, 较小; 雄蕊花丝比花冠短。小坚果无脐点。

生于荒漠地区石质-碎石山坡。

产于新疆北部(布尔津、和布克赛尔和哈巴河等地)。苏联有分布。

据植物研究 5(1): 131. 1985 记载, 新疆北部分布有锐刺兔唇花 (*L. pungens* Schrenk.), 生于平原砾石质戈壁, 与硬毛兔唇花区别在于前 2 萼齿短于后 3 齿, 萼筒下部被稀疏绒毛, 刺状苞片被平展绒毛。未见标本, 录以待查。

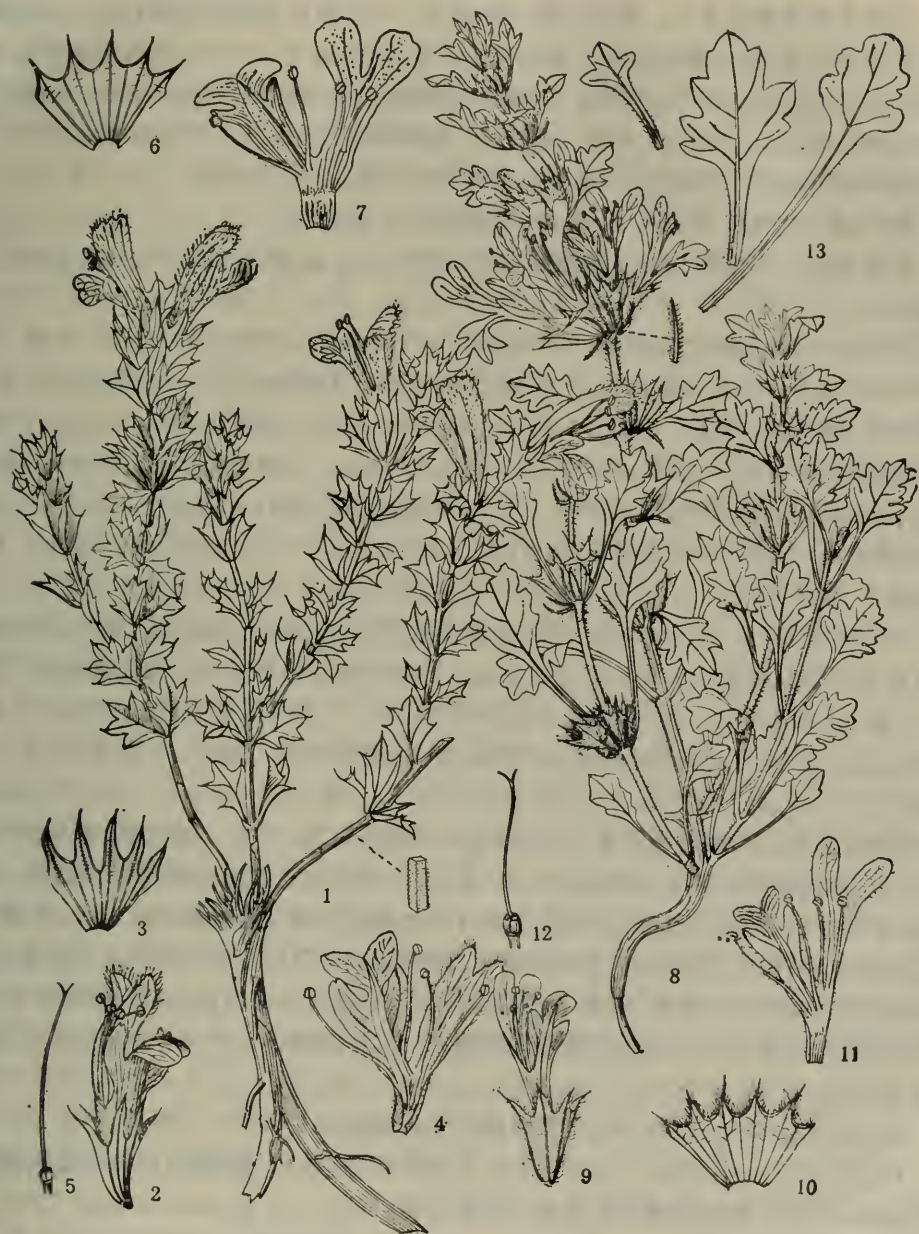
5. 无毛兔唇花 图版 47: 6—7

Lagochilus bungei Benth. Labiat. Gen. et Sp. 641. 1834; Fl. URSS 21:168. 1954; Pl. Asia Centr. 5:69. 1970; 刘国钧在植物研究 5(1): 130. 1985.

半灌木, 高 13—28(40) 厘米。根茎木质, 发出多数茎, 上部被具节长柔毛, 下部无毛。叶宽卵形或三角形, 基部楔形, 先端浅裂, 小裂片先端钝或锐尖, 两面无毛; 根生叶柄长 2—2.5 厘米, 茎生叶柄长 5—15 毫米, 无毛或疏被刚毛。轮伞花序 8—10 花; 苞片针状, 无毛, 不具花的叶腋无苞片; 花萼管状钟形, 无毛, 齿 5, 三角形, 先端具刺尖, 齿长为萼筒长之 $1/3$ — $1/4$; 花冠粉红色, 上唇 2 裂, 裂片先端钝, 下唇 3 裂, 中裂片先端 2 裂, 侧裂片较小, 矩圆形; 雄蕊与花冠近等长。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于荒漠地带的石质-碎石山坡、山前平原和沙质地。

产于新疆北部(布尔津、福海、和布克赛尔等地)。苏联有分布。



图版 47 1—5. 冬青叶兔唇花 *Lagochilus ilicifolius* Bge. 1. 植株; 2. 花; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊。6—7. 无毛兔唇花 *L. bungei* Benth. 6. 萼展开(外面观); 7. 花冠展开(内面观)。8—13. 硬毛兔唇花 *L. hirtus* Fisch. et Mey. 8. 植株(部分); 9. 花; 10. 萼展开(内面观); 11. 花冠展开(内面观); 12. 雌蕊; 13. 不同类型的叶。

14. 水苏属 *Stachys* L.

一年生或多年生草本，稀为半灌木或灌木。叶全缘或有齿。轮伞花序于茎或分枝顶端组成穗状花序；花萼管状钟形、倒圆锥形或圆筒状，具5—10脉，5齿，近相等或后3齿较大；花冠红色、紫红色、白色或黄色，花冠筒圆柱形，内有毛环，冠檐二唇形，上唇直立，通常凹或稍呈盔状，下唇开展，3裂，中裂片大，侧裂片较短；雄蕊4，前对较长，药室2，平行或略叉开；花柱先端2等裂。小坚果卵球形或矩圆形，先端近圆形。

约300种。我国有18种，11变种；沙漠地区产1种。

1. 毛水苏 华水苏、水苏、乌斯图—阿日归(蒙语)、道木达地音—阿日归(蒙语) 图版48:1—4

Stachys riederi Chamisso ex Benth. in Linnaea 6:570. 1831: Pl. Asia. Centr. 5:76. 1970. p.p. — *S. baicalensis* Fisch. ex Benth. Labiat. Gen. et Sp. 543. 1834; 中国植物志 66: 11. 1977. — *S. chinensis* Bge. ex Benth. Labiat. Gen. et Sp. 544. 1834; 中国植物志 66: 13. 1977. — *S. riederi* Chamisso ex Benth. var. *hispida* (Ledeb.) Hara in Bot. Mag. Tokoy 51:144. 1937; 内蒙古植物志 5: 210. 1980. — *S. riederi* Chamisso ex Benth. var. *hispidula* (Rgl.) Hara l.c.144 (in nota) 1937.p.p.; 内蒙古植物志 5: 211. 1980.

多年生草本，高20—50(100)厘米。根茎在节上生须根。茎直立，单一或分枝，沿棱及节被直伸刚毛或倒生小刚毛或疏被刚毛。叶披针形、条状披针形或矩圆状披针形，长4—11厘米，宽0.7—1.5厘米，基部近圆形或浅心形，先端钝或稍尖，表面密被贴生刚毛或疏被贴生小刚毛，背面疏被贴生刚毛或几无毛，边缘具圆齿状锯齿；叶柄极短(长1—3毫米)或近于无柄；最下部的苞叶与茎叶同形但较小，上部的苞叶渐变小，披针形，具疏齿或近于全缘，无柄。轮伞花序通常6花，组成顶生穗状花序，基部1轮远离，苞片条形，被刚毛，早落；花梗长约1毫米；花萼长7—10毫米，外面沿肋及齿缘具密或疏的刚毛，内面无毛，萼齿5，等大，长约3毫米，齿端具刺尖，10脉；花冠淡紫色至紫色，长1.2—1.5厘米，冠筒外面无毛，内面具毛环，上唇直伸卵形，外面被刚毛，下唇中裂片倒肾形或近圆形，外面具白色花纹，侧裂片卵圆形，较短小；雄蕊内藏，前对稍长；花丝扁平，被微柔毛，花药卵圆形；花柱先端2等裂。小坚果卵球形，径约1.5毫米、棕褐色，光滑。花期7—8月，果期8—9月。

生于沙区湿草甸、河岸、沟谷、平坦湿润沙地或路旁。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地和毛乌素沙地(榆林)；黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、内蒙古、山东、陕西等省区有分布。苏联也有。

本种被毛变化很大，有些学者按被毛的疏密、方向等而定为2个变种或独立种，但毛被不同有过渡类型，不易区分，无论作为种或变种均难成立，因此，我们同意《亚洲中部植物》第5卷记载的部分意见，将两个变种(或独立种)均统一于 *Stachys riederi* Camisso ex Benth. 名称之下，但与该记载不同点是我们的概念不含 *S. japonica* Miq，由于后者的叶有长柄(5—15毫米)，花萼外面有腺毛等，显然有别于前者，不应合并。

15. 矮刺苏属 *Chamaesphacos* Schrenk

单种属。属的特征同种。

1. 矮刺苏 图版 48:5—11

Chamaesphacos ilicifolius Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1:27. 1841; Fl. URSS 21:244. 1954; 中国植物志 66: 68. 1977.

一年生矮小草本,高 2.5—17 厘米。主根直伸,具少数侧根。茎直立,单一或自基部分枝,常具小分枝,无毛。叶矩圆形、长卵形或披针形,长 1—3 厘米,宽 4—8 毫米,基部楔形,先端锐尖,边缘具刺齿,两面无毛;叶柄长 1—1.5 厘米,扁平。苞叶与茎叶同形,变小,具短柄或近无柄。轮伞花序 2—6 花,上部的较密集,下部者远离;苞片钻状,极短;花萼管状钟形,长 6—8 毫米,果时增大,外面多少被弯曲长柔毛,喉部被长柔毛,具 10 脉,稍呈二唇形,上唇 3 齿较长,下唇 2 齿较短,齿尖均为钻状(长 4—6 毫米);花冠紫色,冠筒纤细,连冠檐长 11—14 毫米,冠檐极短,长约 3 毫米,二唇形,上唇扁平,直伸,矩圆形,先端微缺或近全缘,下唇 3 裂,裂片倒卵圆形,近等大,开展,比上唇短;雄蕊 4,前对稍长,靠上唇上升,花丝丝状,具稀疏短柔毛,着生于花冠喉部,均比上唇短,花药椭圆形,2 室,极叉开,花盘平顶,具圆齿;花柱丝状,柱头 2 浅裂,裂片钻状。小坚果矩圆形,长约 3 毫米,黑色,光滑或有时具鳞片状的小斑点,在顶端及两侧具膜质窄翅。花期 5—6 月,果期 6—7 月。

生于荒漠地带的流动沙丘、半固定沙丘和固定沙丘、干河床。

产于新疆北部(奇台)。苏联、阿富汗、伊朗有分布。

16. 鼠尾草属 *Salvia* L.

草本、半灌木或灌木。单叶或羽状复叶。轮伞花序 2 至多数,组成总状、圆锥状或穗状花序,稀全部花为腋生;花萼筒状或钟状,二唇形,上唇全缘或 3 裂,下唇具 2 齿或 2 裂;花冠二唇形,包于萼内或外伸,有时里面基部有完全或不完全的毛环或簇生毛或无毛,上唇直立,下唇 3 裂,中裂片大,先端全缘或微缺,2 裂或流苏状,侧裂片小,开展或反折。雄蕊着生于喉部,前对能育,花丝短,花药线形,药隔延长,丝状,与花丝顶端有关节相连,成丁字形,药隔后端具 1 正常发育的药室,而前端为退化的药室;后对雄蕊退化,呈棍棒状或小点或不存在;子房 4 全裂,花柱顶端 2 浅裂。小坚果卵状三棱形或矩圆状三棱形,光滑。

约 700 余种。我国有 78 种,24 变种;沙漠地区产 1 种。

1. 新疆鼠尾草 图版 49:1—6

Salvia deserta Schang in Ledeb. Ind. Sem. Hort. Dorp. Suppl. 2:6. 1824; Fl. URSS 21:346. 1954; 中国植物志 66:166. 1977.

多年生草本,高达 70 厘米。茎直立,常自基部发出数条茎,中上部分枝或不分枝,被柔毛。根生叶小,早枯;茎生叶矩圆形、矩圆状卵形或卵状披针形,长 2—7(9) 厘米,宽 1—2.5(4) 厘米,茎中部叶较大,向上部渐小,边缘具不整齐的圆锯齿,表面绿色,具皱,被微柔毛,背面灰绿色,被短柔毛,沿脉尤密;叶柄长达 4 厘米,向茎上部渐短至无柄,腹面凹,背面凸,被短柔毛。轮伞花序具 4—6 花,在枝和茎端组成总状或圆锥状花序。苞片开



图版 48 1—4. 毛水苏 *Stachys riederi* Chamisso ex Benth. 1. 植株上部(密毛类型); 2. 部分植株(疏毛类型); 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观)。5—11. 矮刺苏 *Chamaesphacos ilicifolius* Schrenk. 5. 植株; 6. 花; 7. 萼展开(内面观); 8. 花冠展开(内面观); 9. 雄蕊; 10. 雌蕊; 11. 种子。

花前在花序上覆瓦状排列, 长 4—5 毫米, 无柄, 先端短渐尖或长渐尖, 全缘, 具长缘毛, 外面绿色或带紫色, 被短柔毛, 里面无毛; 花梗长 1.5—2.5 毫米, 与花序梗密被短柔毛; 小苞



图版 49 1—6. 新疆鼠尾草 *Salvia deserti* Schang. 1. 植株中部; 2. 植株上部; 3. 萼展开(外面观); 4. 花; 5. 花冠展开(内面观); 6. 雌蕊。

片条形, 长 1.5—2 毫米, 具白色长柔毛; 花萼长 4—7 毫米, 外面沿脉被短柔毛和脉间散生黄褐色腺点, 檐部具缘毛, 内面无毛, 上唇先端圆形, 具 3 小齿, 中齿较侧齿短, 下唇比上唇稍长, 2 裂, 裂片先端锐尖; 花冠蓝紫色, 长约 10 毫米, 外面被短柔毛和混生黄色腺点, 内面无毛环, 上唇直立, 椭圆形, 长约 5 毫米, 两侧折合, 先端微凹, 下唇开展, 长约 4 毫米, 中裂片宽倒心形, 两侧折合, 先端凹, 侧裂片较小; 能育雄蕊 2, 着生于下唇侧裂片基部并伸至上唇之下, 花丝短, 长约 2 毫米, 下臂具长方形膜质薄翅; 花柱稍伸出花冠, 先端 2 浅裂, 前裂片较长。小坚果卵状三棱形, 长约 1.5 毫米, 暗褐色, 光滑。花果期 6—9 月。

生于田边、路旁、撂荒地、河漫滩、石质山坡。

产于新疆北部(木垒、乌鲁木齐、石河子、哈巴河、伊宁)。苏联有分布。

17. 风轮菜属 *Clinopodium* L.

多年生草本。叶具齿。轮伞花序于茎或枝端腋生、远离或组成紧缩的圆锥花序；苞叶叶状，向上渐小至苞片状；苞片条形或针状，具刺毛状缘毛；花萼管状，具13脉，花后呈二唇形，喉部内面具毛，上唇3齿较短，下唇2齿较长，齿均有缘毛；花冠紫红或白色，冠筒超出花萼，外面被微柔毛，内面在下唇下方的喉部具2列白色绒毛，冠檐二唇形，上唇扁平，直伸，先端微缺，下唇3裂，中裂片较大，先端微凹或全缘；雄蕊4，前对较长、内藏或微露出，药室水平叉开，有时后对雄蕊退化；花柱伸出或不伸出，先端不等2裂，后裂片常不显著；花盘平顶。小坚果极小，卵球形，无毛。

约20种。我国有10种，5变种；沙漠地区产1种。

1. 风轮菜 风车草、道归-其其格(蒙语) 图版52:1—5

Clinopodium chinense (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2:515. 1891; 内蒙古植物志 5: 213. 1980. ——*Calamintha chinensis* Benth. in DC. Prodr. 12:233. 1848. ——*Clinopodium urticifolium* (Hance) C.Y. Wu et Hsuan ex H.W. Li 植物分类学报 12(2): 201. 1974; 中国植物志 66: 229. 1977. ——*C. chinense* (Benth.) O. Kuntze var. *grandiflorum* (Maxim.) Hara in Journ. Jap. Bot. 12:39. 1936; 东北草本植物志 7:229. 1981.

多年生草本，高30—80厘米。茎直立，基部木质化并带紫红色，被倒向柔毛，棱及节上毛较密。叶卵圆形、卵状披针形，长3—5厘米，宽1—3厘米，基部宽楔形或近圆形，先端钝或稍尖，边缘具锯齿，表面被极稀疏的短硬毛，背面色淡，沿脉疏被柔毛；茎下部叶柄较长，长1—1.2厘米，茎上部叶柄渐短，长2—5毫米，被疏柔毛。轮伞花序多花密集，腋生，总花梗多分枝；苞叶与叶同形，超过花序；苞片条形或针状，边缘具刺毛状缘毛，中肋明显或不明显；花萼管状，长6—8毫米，上部常带紫红色，外面疏被长毛，内面喉部被疏柔毛，上唇3齿长三角形，下唇2齿稍长；花冠紫红色，外面疏被短柔毛，里面下唇下部具2列毛茸，上唇倒卵形，先端微凹，下唇3裂，中裂片大，先端凹陷，侧裂片较小；雄蕊4，前对雄蕊较长，药室叉开，不超出花冠；花柱微露，先端极不相等2浅裂，后裂片常不显著。小坚果倒卵形，无毛。花期6—8月，果期8—10月。

生于草原地带沙地天然林下。

产于科尔沁沙地大青沟；东北、华北、西北、华东、西南有分布。朝鲜、苏联也有。

18. 新塔花属 *Ziziphora* L.

一、二年生草本或半灌木。叶全缘或具不明显齿；苞叶叶状。轮伞花序腋生或密集成头状。花萼管状，直或稍弯曲，具13脉，5齿近等长，花后多内折，内面喉部具长毛；花冠筒伸出或不伸出花萼，近辐射对称，上唇直伸，先端微缺，下唇开张，3裂，中裂片顶端微缺；雄蕊4，前对雄蕊能育，延伸至上唇，花药2室或1室发育，另一室退化成附属物或不

存在,药室线形,后对雄蕊退化,很短或不存在;花盘平顶;花柱先端2浅裂,后裂片短小。小坚果倒卵形或卵圆形,光滑或具腺毛。

25—30种。我国有4种;沙漠地区产2种。

新塔花属植物均含有挥发油,用为香料,有些种可药用。

分种检索表

1. 一年生草本;轮伞花序腋生,不密集成头状…………… 1. 小新塔花 *Z. tenuior* L.
1. 半灌木;轮伞花序密集成顶生头状花序…………… 2. 新塔花 *Z. bungeana* Juz.

1. 小新塔花 图版 55:1—5

Ziziphora tenuior L. Sp. Pl. 21. 1753; Pl. Asia. Centr. 5:82. 1970; 中国植物志 66: 210. 1977.

一年生草本,高5—15(30)厘米。茎直立,单一或自基部分枝,被向下弯曲的短柔毛。叶条状披针形或披针形,长0.7—1.5(2.5)厘米,宽1—4毫米,基部渐窄成短柄,全缘,两面近无毛或被极短的糙粗毛,具很不明显的腺点;苞叶与叶同形,比花长或等长,具缘毛;在果期时,叶与苞叶脱落。轮伞花序腋生,具2—6花,花梗长1.5—4毫米,被向下的短柔毛;花萼近管状,长5—7毫米,果时基部膨大成囊状,外面被硬毛,萼齿5,短,靠合。花冠长约1厘米,冠筒稍伸出花萼;能育雄蕊2,不伸出花冠,花药基部具1卵圆状附属物。小坚果卵圆形。花果期6—8月。

生于荒漠地带沙地的低山石质山坡、草地。

产于新疆南北(伊犁)。从苏联,伊朗经西亚至巴尔干半岛有分布。

2. 新塔花 图版 50:9—13

Ziziphora bungeana Juz. in Fl. URSS 21: 386, 664. 1954; Pl. Asia. Centr. 5:80. 1970; 中国植物志 66:210. 1977.

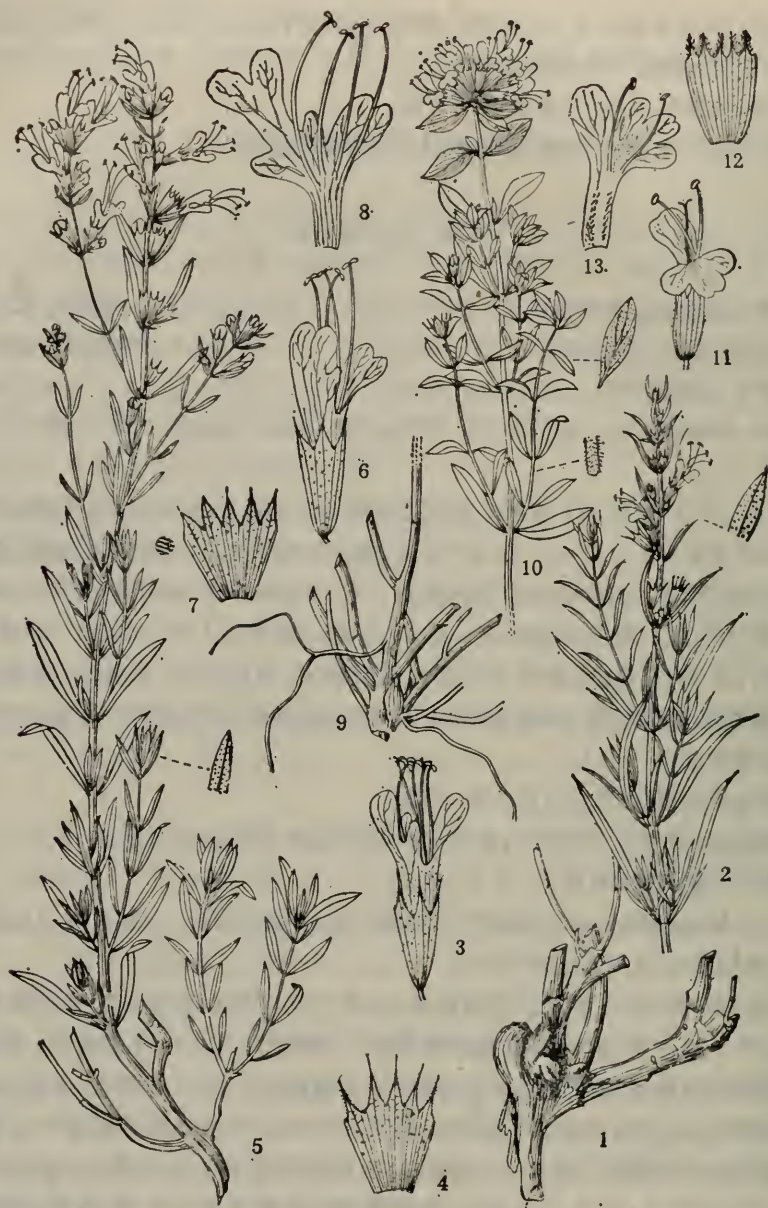
半灌木,高10—30(40)厘米。茎基部木质,自基部发出多数茎,直立或斜升,密被向下的短柔毛。叶窄披针形、披针形或卵状披针形,稀卵形,长0.5—1.7厘米,宽1.5—6毫米,基部楔形或渐窄,先端稍钝或锐尖,全缘或基部具缘毛,两面具腺点,无毛;叶柄短,长1—2.5毫米,被短柔毛;苞叶与茎叶同形,较小。轮伞花序密集成顶生头状花序;花梗长1—3毫米,被短毛;花萼管状,长5—6毫米,外面密被短柔毛和散生腺点,萼齿5,近等长,花后稍靠合;花冠紫红色,长8—10毫米,冠筒稍伸出花萼或不伸出,外面和内面均被短柔毛,上唇直伸,顶端微缺,下唇开展,3裂,中裂片较长,先端微缺,侧裂片圆形;能育雄蕊2,伸出花冠外,后对雄蕊很短或不存在;花盘平顶;花柱先端2浅裂,裂片不等长。小坚果卵圆形。花期6—7月,果期8—9月。

生于山前平原、干河床、戈壁和石质山地。

产于新疆(乌鲁木齐乌拉泊、木垒、奎屯和精河等地)。苏联、蒙古有分布。

19. 神香草属 *Hyssopus* L.

多年生草本或半灌木。叶极全缘;苞叶与茎叶同形,变小。轮伞花序2至多花,通常



图版 50 1—4. 硬尖神香草 *Hyssopus cuspidatus* Boriss. 1. 根和根茎(部分); 2. 植株(部分); 3. 花; 4. 萼展开(外面观)。5—8. 大花神香草 *H. macranthus* Boriss. 5. 植株(部分); 6. 花; 7. 萼展开(外面观); 8. 花冠展开(内面观)。9—13. 新塔花 *Ziziphora bungeana* Juz. 9. 根基部分; 10. 植株上部; 11. 花; 12. 萼展开(外面观); 13. 花冠展开(内面观)。

偏于一侧,多数组成顶生穗状花序,下部者远离;苞片及小苞片细小;有花梗;花萼管状,近钟形或管状钟形,常具蓝紫等颜色,15脉,齿间凹陷处具小瘤,外面被毛及腺点,齿5,等大,近辐射对称;花冠蓝紫色,稀白色,外面被毛及腺点,冠筒伸出或不伸出花萼,冠檐二唇形,上唇扁平,先端2浅裂或微凹,有时近全缘,下唇开张,3裂,中间裂片大;雄蕊4,通常伸出花冠,前对较长或近等长,花丝无毛,花药卵圆形,2室,叉开;花盘杯状;花柱先端2浅

裂,裂片等长。小坚果矩圆形或矩圆状卵形,先端具腺点,被毛或无毛。

约 15 种。我国有 3 种, 1 变种;沙漠地区产 2 种。

分种检索表

1. 叶、苞片和萼齿具长硬刺尖;花冠长 10—11 毫米……………1. 硬尖神香草 *H. cuspidatus* Boriss.

1. 叶、苞片无刺尖,萼齿具短尖;花冠长 13—15 毫米……………2. 大花神香草 *H. macranthus* Boriss.

1. 硬尖神香草 图版 50:1—4

Hyssopus cuspidatus Boriss. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 12:256, 261. 1950; Fl. URSS 21:455. 1954; Pl. Asia. Centr. 5:83. 1970; 中国植物志 66: 243. 1977.

半灌木,高 25—60 厘米。茎基部木质,发出多数茎,无毛。长条形,长 1—4 厘米,通常长于节间,宽 1—3(4)毫米,基部渐窄,无柄,先端具长 1.5—2 毫米硬尖,两面具凹腺点,无毛,边缘稍下卷。轮伞花序具长 1—3 毫米、常偏向一侧的总梗,呈半轮伞状,多数组成顶生穗状花序;苞片及小苞片条形,先端具长 1.5—2.5 毫米的硬刺尖;花萼管状,长约 6 毫米,外面带蓝紫色,沿脉被极短柔毛和黄色腺点,具明显 15 脉,萼齿 5,等大,长短于萼筒,先端具长硬尖,齿间凹陷处多少成瘤状。花冠蓝色,干后变白色,长 10—11 毫米,外面被短柔毛及腺点,上唇直伸,扁平、先端 2 浅裂,下唇开张,中裂片倒心形,先端凹,侧裂片卵形,较小;雄蕊 4,均超出花冠,花药 2 室,极叉开;花盘平顶;花柱伸出花冠。小坚果矩圆状三棱形,长约 2.5 毫米,先端具腺点。花期 7—8 月,果期 7—9 月。

生于山前平原、石质山坡。

产于新疆北部(哈巴河、布尔津)。苏联、蒙古有分布。

2. 大花神香草 图版 50:5—8

Hyssopus macranthus Boriss. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 12:260. 1950; Fl. URSS 21:457. 1954; Pl. Asia. Centr. 5:83. 1977. — *H. latilabius* C.Y. Wu et H.W. Li 在植物分类学报 10(3): 229. 1965; 中国植物志 66: 244. 1977.

半灌木,高 10—20(40)厘米。茎基部木质,发出多数茎,无毛。叶条形,长 1—2(4)厘米,宽 1—3.5 毫米,基部渐窄,无柄,先端锐尖,边缘下卷,两面具凹腺点,无毛;苞叶与叶同形,较短。轮伞花序 3—6 花,具长 1—3 毫米总梗,常偏于一侧而呈半轮伞状,多数组成顶生穗状花序;苞片及小苞片钻状;花萼管状钟形,长 4—6 毫米,外面带紫色,沿脉被短柔毛及腺点,具明显 15 脉,齿 5,等大,齿长短于萼筒,齿端具短尖头,齿间凹陷处多少呈瘤状;花冠蓝紫色,长 13—15 毫米,外面被短柔毛和有腺点,上唇直伸,扁平,先端 2 浅裂,下唇开张,中裂片倒心形,宽大,长宽为侧裂片 2 倍,先端 2 裂,倒裂片卵形,雄蕊 4,近等长或前对稍长,伸出花冠外,花药 2 室、极叉开;花柱伸出花冠。小坚果具棱,先端被毛。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于石质山坡、山前平原、沙砾质地。

产于新疆北部(和布克赛尔)。苏联、蒙古也有。

20. 百里香属 *Thymus* L.

小半灌木。叶小,全缘或有小齿,苞叶与叶同形。轮伞花序排成紧密头状花序或排成疏松穗状花序;花有梗,苞片微小;花萼钟形或管形,具10—13脉,二唇形,上唇开展或直立,3裂,下唇2裂,里面喉部被白色毛环;花冠近于辐射对称,上唇直伸、微凹、下唇开展,3裂,裂片近相等或中裂片较大;雄蕊4,伸出花冠筒,前对较长,花药2室,药室平行或叉开;花盘平顶,花柱先端2裂,裂片相等或不相等。小坚果卵圆形或矩圆形,光滑。

约300多种;我国有11种,2变种;沙漠地区产2种。

分种检索表

1. 茎和枝明显四棱,通常在分枝节间两面交互被毛;叶条状披针形或条形;花冠筒里面被白色柔毛 1. 亚洲百里香 *T. kitagawianus* Tschern.
1. 茎和枝近圆形或不明显四棱,密被毛;叶椭圆形、卵形或矩圆状披针形;花冠筒里面无毛 2. 百里香 *T. mongolicus* (Ronnig.) Ronnig

1. 亚洲百里香 地椒、阿紫音-岗嘎-额布斯(蒙语) 图版 51:1—5

Thymus kitagawianus Tschern. in Pl. Asia. Centr. 5:87. 1970. nom. nov. —
T. serpyllum L. var. *asiaticus* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4(4):92.
1936. — *T. asiaticus* (Kitag.) Kitag. l.c. (1936); 内蒙古植物志 5: 215. 1980. —
T. quinquecostatus Cêlak. var. *asiaticus* (Kitag.) C. Y. Wu et Y.C. Huang 中国植物志 66:259. 1977.

小半灌木,高2—10(18)厘米。茎多分枝,匍匐或斜升,明显四棱形,在节间两面交互被弯曲柔毛,靠近花序毛较密。叶条状披针形、条形或条状倒披针形,长4—10(12)毫米,宽0.5—2.5(3.5)毫米,先端钝或锐尖,基部渐窄成短柄,全缘,近基部边缘有少数睫毛,两面具腺点,无毛;苞叶与叶同形。轮伞花序多数密集成头状;花梗长1—2.5毫米,密被短柔毛;苞片短于花梗;花萼窄钟形,长3—4毫米,外面被柔毛或近无毛并具金黄色腺点,上唇与下唇略相等,上唇裂片三角形,具疏缘毛或无毛,下唇裂片钻状,具硬缘毛;花冠紫红色或粉红色,长5—6毫米,冠筒外面疏被极短柔毛或近无毛,里面密被白色柔毛,唇片外面靠近边缘疏被长硬毛;雄蕊4,与花柱均伸出花冠,花柱先端2浅裂,裂片近等长。小坚果近圆形,光滑。

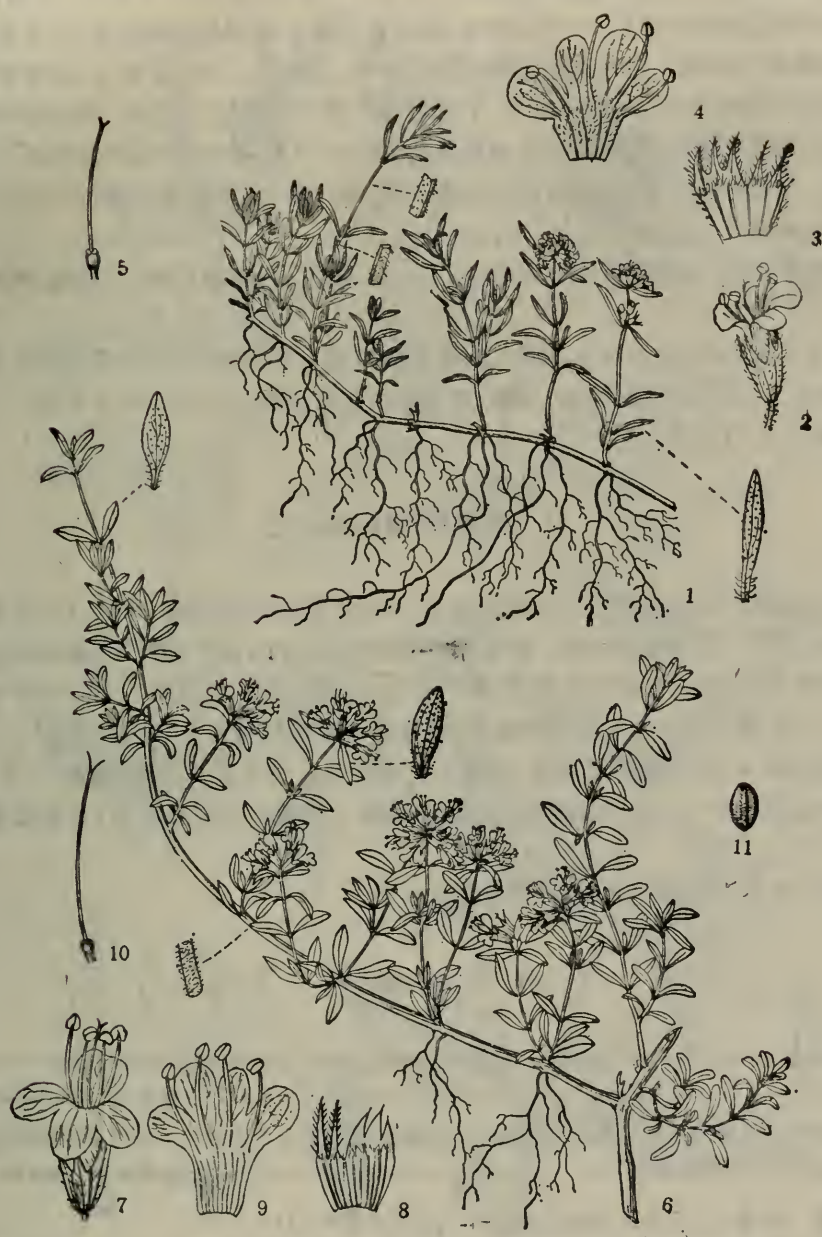
生于草原地带的干山坡、固定沙丘、沙质草原和沙化丘陵坡地。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、科尔沁沙地(辽宁章古台、内蒙古哲里木盟大青沟附近)、浑善达克沙地东部(内蒙古克什克腾旗)。

全草入药,有小毒、能祛风解表,行气止痛;外用可防腐杀虫。为较好的芳香油植物,茎叶含量0.5%左右,可供食品工业用。秋冬季节为绵羊、山羊和马所乐食,牧民称本植物羊食后肉味鲜美。

2. 百里香 地椒叶、千里香、岗嘎-额布斯(蒙语) 图版 51:6—11

Thymus mongolicus (Ronnig.) Ronnig. in Act. Hort. Gothb. 9:99. 1934,



图版 51 1—5. 亚洲百里香 *Thymus kitagawianus* Tschern. 1. 植株(部分); 2. 花; 3. 萼展开(内面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊。6—11. 百里香 *T. mongolicus* (Ronnig.) Ronnig. 6. 植株(部分); 7. 花; 8. 萼展开(内面观); 9. 花冠展开(内面观); 10. 雌蕊; 11. 小坚果。

Pl. Asia. Centr. 5:88.1970; 中国植物志 66: 256.1977. — *T. serpyllum* L. var. *mongolicus* Ronnig. in Notizbl. Bot. Gart. Berl. 10:890.1930; 内蒙古植物志 5:216. 1980.

半灌木, 高 2—10 厘米。茎匍匐或上升, 多分枝, 茎枝呈不明显四棱形, 密被向下灰白

色柔毛。叶椭圆形、卵形或矩圆状披针形,长4—10毫米,宽2.5—4毫米,先端钝或稍锐尖,基部渐窄成短柄;叶柄具1—3对缘毛,叶边缘全缘,两面具金黄色腺点,无毛;苞叶与叶同形,在基部具缘毛。轮伞花序多数密集成头状;花梗短,长约1毫米,被短柔毛;苞片长于花梗;花萼管状钟形,长约4毫米,下部被疏柔毛,上唇裂片三角形,具缘毛或无毛,下唇裂片钻状并具硬缘毛;花冠紫红色或粉红色,长6—7(8)毫米,外面疏被短柔毛,里面无毛;雄蕊4,与花柱均伸出花冠外;柱头先端2裂,裂片等长。小坚果卵圆形,压扁,光滑。花期6—7月,果期8—9月。

生于黄土丘陵、沙区硬梁地、石质-碎石山坡、山谷、河岸砾石地、固定沙地和沙地草原。

产于毛乌素沙地(陕西神木、榆林、内蒙古乌审旗)、库布齐沙漠(内蒙古展旦召)、腾格里沙漠;河北、山西、陕西、内蒙古、甘肃、青海和新疆有分布。苏联、蒙古也有。

用途同东北百里香。

21. 薄荷属 *Mentha* L.

一年生或多年生芳香草本。叶缘具锯齿、牙齿或圆齿;具短柄;苞叶与叶同形。轮伞花序密集呈球形,具短梗或无梗,腋生或排列成穗状花序;苞片披针形、条形或披针状钻形;花两性或单性,雌花有退化小雄蕊,雄花有退化子房,异株或同株,如同株常生于不同的枝条上,也有同一花序有不同性别的花;花萼钟形或管状钟形,10—13脉,5齿;花冠钟形,近辐射对称,4裂,上裂片都稍宽,全缘,先端浅裂,另3裂片等大;雄蕊4,全部发育,近等长,伸出或不伸出花冠;花柱伸出花冠,先端等2浅裂。小坚果卵形,光滑或有网状凸起。

本属约30种;我国有12种;沙漠地区产2种。

分种检索表

- 1. 轮伞花序腋生,彼此远离,有时全部茎上都着生;植株仅茎和叶脉疏被柔毛,全体呈绿色……………1. 薄荷 *M. haplocalyx* Briq.
- 1. 轮伞花序于茎顶及枝端密集成圆柱状先端尖锐的穗状花序,位于下部的轮伞花序有时较远离;植株密被灰白色绒毛,全体呈灰绿色……………2. 假薄荷 *M. asiatica* Boriss.

1. 薄荷 野薄荷、巴得日阿西(蒙语) 图版 52:6—11

Mentha haplocalyx Briq. in Bull. Soc. Bot. Genève 5:39. 1889; 内蒙古植物志 5: 217. 1980; 东北草本植物志 7:231. 1981. — *M. sachalinensis* (Briq.) Kudo in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 43:41. 1921.

多年生草本,高30—60(100)厘米,全株呈绿色。茎通常直立,上部被倒向短柔毛,下部仅棱上有毛。叶卵形、披针状卵形,长2—7(9)厘米,宽1—3.5厘米,基部楔形或渐窄,先端渐尖或锐尖,边缘具胛尖锯齿,两面沿脉被柔毛和腺点;叶柄长2—10毫米,被短柔毛。轮伞花序腋生,无梗或具短梗;花梗细,长2—3毫米,被短柔毛;苞片条形;花萼管状钟形,长约3毫米,外面被柔毛和散生黄色腺点,萼齿5,先端尖;花冠淡紫色,长4—5毫



图版 52 1—5. 风轮菜 *Clinopodium chinense* (Benth.) O. Kuntze 1. 植株上部; 2. 苞片; 3. 萼展开 (外面观); 4. 花冠展开 (内面观); 5. 雌蕊。6—11. 薄荷 *Mentha haplocalyx* Briq. 6. 植株上部; 7. 苞片; 8. 花; 9. 萼展开 (内面观); 10. 花冠展开 (内面观); 11. 雌蕊。12—17. 假薄荷 *M. asiatica* Boriss. 12. 植株上部; 13. 苞片; 14. 花; 15. 萼展开 (外面观); 16. 花冠展开 (内面观); 17. 雌蕊。

米, 外面被柔毛, 里面喉部以下被短柔毛, 冠檐 4 裂, 上裂片先端 2 裂, 其余三裂片近等大; 雄蕊 4, 伸出花冠或与花冠近等长, 花柱略长于雄蕊。小坚果卵形。花期 7—8 月, 果期 9—10 月。

生于沙区水边、河滩、沼泽草甸。

产于我国各省区沙漠地区;我国各地有分布。日本、朝鲜、苏联及北美也有。

全草入药,能镇痉、清热、祛风、表疹;提取薄荷油、薄荷脑,可作饮用,医药等香料。

2. 假薄荷 图版 52:12—16

Mentha asiatica Boriss. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 16: 280. 1954; 中国植物志 66:268. 1977.

多年生草本,高 50—100(120)厘米,植株呈灰绿色。茎直立,密被短绒毛。叶矩圆形、椭圆形或矩圆状披针形,长 3—8 厘米,宽 1—3 厘米,基部圆形或宽楔形,先端钝或锐尖,边缘具有胼胝尖的疏锯齿,两面密被贴生的短绒毛,背面有腺点;叶柄长 0.5—2 毫米或无柄,密被短绒毛。轮伞花序于茎顶及枝端集成圆柱状先端锐尖的穗状花序,位于下部的轮伞花序有时较远离;苞叶条形或钻状,长 5—7 毫米,密被柔毛;小苞片钻状,与花萼近等长,密被柔毛;花梗短,长约 1 毫米;花萼钟形,长约 2 毫米,外面带紫红色,被短柔毛,萼齿 5,果时靠合;花冠紫红色,长 4—5 毫米,外面伸出萼筒部分被疏柔毛,冠檐 4 裂,上裂片矩圆状卵形,长约 2 毫米,先端微凹,其余 3 裂片较小,长约 1 毫米;雄蕊 4,雄花者伸出,雌花者不伸出;花柱伸出花冠筒。小坚果卵圆形,长约 1 毫米,顶端被疏柔毛,具小窝孔。花期 7—8 月,果期 8—10 月。

生于河谷、渠边水旁、田间和撂荒地。

产于新疆(托克逊、阿克苏、乌鲁木齐燕窝);西藏、四川有分布。苏联、伊朗也有。

22. 地笋属 *Lycopus* L.

多年生草本,通常具肥大的根茎。叶具锐尖锯齿或羽状分裂;苞叶与叶同形,向上渐小。轮伞花序多花密集,无总梗,于茎或枝上部腋生;花小,近无梗,具小苞片;花萼钟形,具 10—13 脉,萼齿 4—5,近辐射对称,内面无毛;花冠钟形,辐射对称,等于或超出花萼,里面喉部有交错的柔毛,上唇全缘或微凹,下唇 3 裂,中裂片稍大;雄蕊 4,前对雄蕊能育,花丝无毛,花药 2 室,室平行,后对雄蕊消失或呈丝状;花柱伸出花冠,先端 2 裂。小坚果倒卵状三棱形、光滑或具腺点,顶端平截或圆形并具腺毛。

约 10 种;我国产 4 种 4 变种,沙区产 2 种 1 变种。

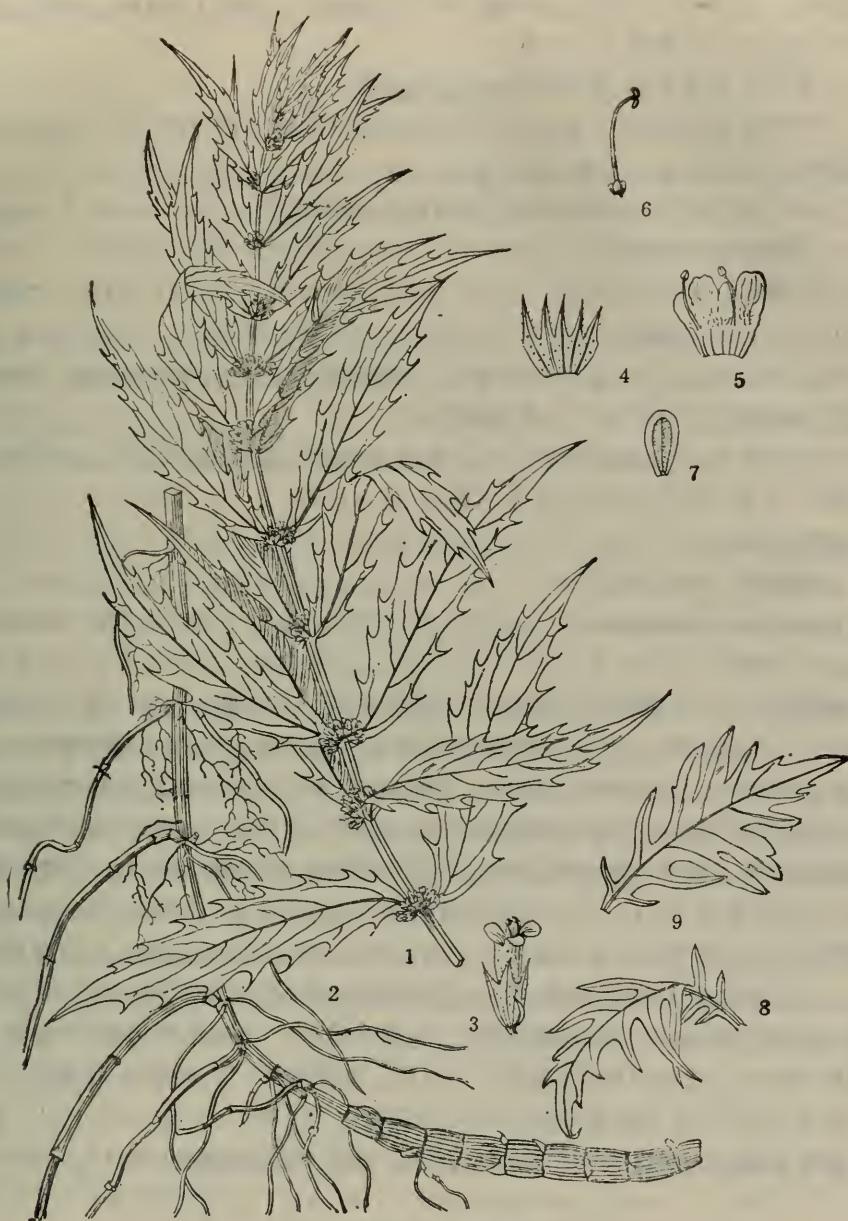
分种检索表

- 1. 茎生叶边缘均具锐尖粗牙齿状锯齿或茎下部叶近羽状深裂,中部叶有疏锯齿,上部叶近全缘……………1. 地笋 *L. lucidus* Turcz. ex Benth.
- 1. 茎下部和中部叶基部两侧近对称羽状深裂,裂片边缘具齿或全缘,上部叶具粗牙齿……………2. 欧地笋 *L. europaeus* L.

1. 地笋 地瓜儿苗、地环、泽兰、给拉嘎日-额布斯(蒙语) 图版 53:1—7

Lycopus lucidus Turcz. ex Benth. in DC. Prodr. 12:178. 1848; Fl. URSS 21: 593 1954; 中国植物志 66: 277. 1977; 内蒙古植物志 5:219. 1980.

植株高 30—120 厘米。根茎横走,节上生须根,先端肥大呈圆柱形。茎直立,通常不分枝,无毛。叶矩圆状披针形,长 4—10 厘米,宽 1—2.5(3)厘米,基部渐窄,先端渐尖,边



图版 53 1—7. 地笋 *Lycopodium lucidus* Turcz. ex Benth. 1. 植株上部; 2. 根和根茎; 3. 花; 4. 萼展开(外面观); 5. 花冠展开(内面观); 6. 雌蕊; 7. 种子。8—9. 欧地笋 *L. europaeus* L. 叶。

缘具锐尖粗牙齿状锯齿, 或下部叶近羽状深裂, 中部叶有疏锯齿, 上部叶近全缘, 两面无毛, 表面亮绿色, 具光泽, 背面具凹腺点, 沿中脉被短硬毛; 叶柄极短或近无柄。轮伞花序密集呈半球形; 苞片卵形或卵状披针形, 先端具刺尖, 具短缘毛; 花萼钟形, 长约 4 毫米, 外面散生腺点, 萼齿 5, 披针形或三角状披针形, 近等长, 具刺尖, 边缘具疏短缘毛; 花冠白色, 比萼稍长, 外面散生腺点, 里面喉部具柔毛, 冠檐不明显二唇形, 上唇近圆形, 先端微凹, 下唇 3 裂, 中裂片大, 侧裂片小; 前对雄蕊能育, 超出花冠, 花丝丝状, 花药卵圆形, 后对

雄蕊退化；花柱先端2等裂。小坚果倒卵状三棱形，长约1.5毫米，黄褐色，腹面具小腺点。花期7—9月，果期9—10月。

生于沙区沼泽草甸、低湿地和水泡子边缘

产于科尔沁沙地(辽宁章古台)、毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟)；东北、河北、陕西、四川、贵州、云南有分布。苏联、日本也有。

全草入药(泽兰)，能活血化痰，通经利尿；根可食用。

1a. 硬毛地笋(变种)

var. *hirtus* Rgl. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 7, 4: 125 1861; 中国植物志 66: 278. 1977; 内蒙古植物志 5: 219. 1980.

与正种区别在于，叶表面被细硬毛，背面沿脉被硬毛；茎沿棱疏被小硬毛，有时不明显，节上密被硬毛，茎下部节上不明显。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、腾格里沙漠边缘(宁夏中卫)；东北及河北、山东、山西、陕西、甘肃、浙江和四川有分布。朝鲜、日本也有。

用途同正种。

2. 欧地笋 图版 53: 8—9

Lycopus europaeus L. Sp. Pl. 21 1753; Fl. URSS 21: 595. 1954; 中国植物志 66: 279. 1977.

植株高15—80厘米。根茎横走，节上生须根，有先端逐渐膨大的地下匍匐茎。茎直立，单一或上部分枝，节上多少被柔毛，节间无毛或被微柔毛。叶矩圆状椭圆形，长3—9厘米，宽1—3厘米，基部渐窄成短柄，先端渐尖，茎下部和中部叶基部两侧近对称羽状深裂，裂片边缘具齿或全缘，上部叶具粗牙齿，两面绿色，表面无毛或疏生短柔毛，背面具腺点和沿脉被短柔毛。轮伞花序球形，无梗；小苞片条状钻形，先端具刺尖。花萼钟形，长3.5—4毫米，外面被柔毛，具4—5齿，齿条状披针形，先端具刺尖。花冠白色，长3.5—4毫米，外面被微柔毛，内部于冠筒中部具白色交错纤毛，上唇圆形，先端微凹，下唇3裂，具红色小斑点，裂片近等；前对雄蕊能育，伸出花冠，花丝丝状，花药卵圆形，2室，略叉开，后对雄蕊不存在或退化呈丝状；花柱与雄蕊等长，先端2等裂。小坚果背腹扁平，长约1.5毫米，顶端圆形，棕褐色，腹面具腺点，基部有一白痕。花期6—8月，果期8—9月。

生于田边、沟边和潮湿草地。

产于新疆沙漠地区；河北、陕西有分布。亚洲中部至欧洲也有。

23. 香薷属 *Elsholtzia* Willd.

草本、半灌木或灌木。叶对生，边缘具齿，背面常有腺点，有柄或无柄。轮伞花序组成圆柱形穗状花序，常偏向一侧，有时组成圆锥状或球状花序；最下部苞片与叶同形，上部者圆形或广卵形，覆瓦状排列；花萼钟形或管形，萼齿5，近等长或前2齿较长；花冠白、黄、淡紫和紫红等多种颜色，外面常被毛及腺点，里面有或无毛环，近2唇形，上唇直立，下唇开展，3裂，中裂片通常较大；雄蕊4，前对较长，通常伸出花冠，花药球形，2室，药室顶端贯通为1室，散粉后平展；子房通常无毛，花柱先端2裂；花盘前方呈指状膨大。小坚果卵形、椭圆形或矩圆形，无毛或微有毛，具小瘤或光滑。

约 40 种;我国有 33 种, 15 变种, 沙漠地区产 1 种, 1 变种。

分 种 检 索 表

1. 穗状花序不偏向一侧, 苞片边缘及花冠外面和边缘被紫色串珠状长柔毛; 叶披针形或条状披针形……
… 1. 细穗香薷 *E. densa* Benth. var. *ianthina* (Maxim. et Kanitz) C. Y. Wu et S. C. Huang
1. 穗状花序偏向一侧, 苞片边缘及花萼里面边缘被白色串珠状柔毛; 叶卵形或椭圆状披针形……………
…………… 2. 香薷 *E. ciliata* (Thunb.) Hyland.

1. 细穗香薷(变种) 那林-昂给鲁木-其其格(蒙语) 图版 54: 1—5

Elsholtzia densa Benth. var. *ianthina* (Maxim. ex Kanitz) C. Y. Wu et S. C. Huang 在植物分类学报 12(3): 344. 1974; 中国植物志 66: 334. 1977; 内蒙古植物志 5: 224. 1980. — *Dysophylla ianthina* Maxim. ex Kanitz, A. Novenyt. Gyijjtesek Gróf. Széchenyi 46. 1877—1880.

一年生草本, 高 15—80 厘米。根具密集侧根和须根。茎直立, 单一或有时自基部或中部分枝, 疏被短柔毛。叶披针形或条状披针形, 长 1—6(9) 厘米, 宽 0.5—1 厘米, 基部楔形或阔楔形, 先端渐尖或锐尖, 边缘具锯齿, 两面被短柔毛; 叶柄长 3—10(13) 毫米, 被短柔毛。轮伞花序在枝端密集成圆柱形穗状花序, 长 2—6 厘米, 宽 5—7 毫米, 不偏向一侧; 苞片宽卵形, 长 1.5—2.5 毫米, 边缘疏被串珠状柔毛; 花萼钟状, 长 1—1.5 毫米, 边缘密被紫色串珠状柔毛, 萼齿 5, 前 2 齿较短, 果时花萼膨大; 花冠淡紫色, 长 2—3 毫米, 外面及边缘密被紫红色串珠状柔毛, 里面有毛环, 冠檐略呈二唇形, 上唇先端微缺, 下唇 3 裂, 中裂片较侧裂片稍宽; 雄蕊 4, 前对较长, 伸出花冠; 花柱通常短于雄蕊或微伸出花冠, 柱头略相等 2 裂, 裂片先端钝。小坚果倒卵形或椭圆形, 长约 2 毫米, 深褐色, 被细微柔毛, 顶端具小瘤。花果期 7—10 月。

生于沙区湿草地、河谷、田边、路旁和林缘。

产于内蒙古、甘肃、青海等省区沙漠地区; 河北、山西、陕西、四川北部有分布。

本变种与密花香薷 (*E. densa* Benth.) 区别在于植株较高大, 叶较狭(条状披针形或披针形), 花序通常细长。

2. 香薷 昂给鲁木-其其格(蒙语) 图版 54: 6—10

Elsholtzia ciliata (Thunb.) Hyland. in Bot Not. 1941: 129 1941: 中国植物志 66: 345. 1977; 内蒙古植物志 5: 224. 1980. — *Sideritis ciliata* Thunb. Fl. Jap. 245. 1784.

一年生草本, 高 30—80 厘米。主根垂直或斜伸, 具密集须根。茎直立, 通常自中部分枝, 被短柔毛。叶卵形或椭圆状披针形, 长 2—9 厘米, 宽 1—3.5(4) 厘米, 基部楔形, 常沿叶柄下延, 先端渐尖, 边缘具钝锯齿, 表面被微柔毛或无毛或沿脉被微柔毛, 背面被微柔毛, 脉上明显并密生凹腺点。轮伞花序在枝端密集成圆柱形穗状花序, 长 2—8 厘米, 宽 5—10(12) 毫米, 偏向一侧; 苞片宽卵圆形, 长宽均为 3—4(5) 毫米, 先端具芒尖, 外面疏被微柔毛和散生腺点, 边缘密被白色串珠状柔毛, 里面无毛; 花萼钟状, 长约 2 毫米, 外面被短柔毛和散生腺点, 里面边缘具白色串珠状柔毛, 萼 5 齿, 前 2 齿较长, 先端具芒尖, 果时花萼增大; 花冠淡紫色, 长约 4 毫米, 外面被柔毛和腺点, 上唇先端微缺, 下唇 3 裂, 中裂片



图版 54 1—5. 细穗香薷 *Elsholtzia densa* Benth. var. *ianthina* (Maxim. et Kanitz) C. Y. Wu et S. C. Huang. 1. 植株上部; 2. 苞片; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊。6—10. 香薷 *E. ciliata* (Thunb.) Hyland. 6. 植株上部; 7. 苞片; 8. 萼展开(外面观); 9. 花冠展开(内面观); 10. 雌蕊。

半圆形，侧裂片较短；雄蕊 4，前对较长，伸出花冠，花丝无毛，花药黑紫色；花柱内藏，柱头 2 裂，裂片近等长。小坚果矩圆形，长约 1 毫米，黄棕色，光滑或有时具暗色斑点。花果期 7—10 月。

生于田边、撂荒地、河岸、山坡和林内。

产于科尔沁沙地(内蒙古昭乌达盟乌丹)、毛乌素沙地有栽培(陕西榆林、内蒙古伊克昭盟);内蒙古呼伦贝尔盟、乌兰察布盟、锡林郭勒盟有分布,除新疆、青海外,遍布全国各地。日本、朝鲜、印度、蒙古、苏联及欧洲也有。

全草入药,能解热、发汗、利尿,蒙药用健胃、止痒、外伤;含芳香油。

24. 香茶菜属 *Plectranthus* L'Her.

多年生草本、半灌木或灌木。叶通常具柄,叶边缘具齿,两面或仅沿脉疏被具节微柔毛。聚伞花序由3至多花组成疏松的总状或圆锥状花序;下部苞叶与叶同形,上部渐小成苞片状,苞片披针形或条形;花萼钟形或管状钟形,萼齿5,近等大或二唇形;花冠筒伸出于萼之外,下倾或下曲,基部浅囊状,冠檐二唇形,上唇外反,顶端4圆裂,下唇全缘,较上唇长,内凹;雄蕊4,下倾,伸出或内藏,花药1室,贯通;花盘环状;花柱先端相等2浅裂。小坚果圆球形,光滑或具小点。

本属约150种。我国产90种,21变种;沙漠地区有1种。

1. 蓝萼香茶菜 呼和-刀格替-其其格(蒙语) 图版55: 6—10

Plectranthus glaucocalyx Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 9:212, 475. 1859; Fl. URSS 21:639. 1954; 东北草本植物志7: 251. 1981. —— *Rabdosia japonica* (Burm. f.) Hara in Journ. Jap. Bot. 47(7): 196. 1972; 中国植物志66: 434 (incl. var.). 1977; —— *R. japonica* (Burm. f.) Hara var. *glaucocalyx* (Maxim.) Hara in l. c. 47(7): 196. 1972; 内蒙古植物志5: 226. 1980.

多年生草本,高40—150厘米。根茎木质,侧根细长。茎直立,多分枝,具纵槽,沿棱被柔毛,下部毛较少。叶卵形或宽卵形,长3—12厘米,宽1.5—6厘米,基部宽楔形,先端尾状渐尖,边缘具粗锯齿,表面暗绿色,疏被微柔毛,背面色淡,仅沿脉被短柔毛;叶柄长(0.5)1—3厘米,上部具翅,被短柔毛;苞叶与叶同形,向上渐变小呈披针形。圆锥花序顶生,由3—5(7)花的聚伞花序组成,疏松而开展;小苞片条形,长约1毫米;花萼钟形,长2—3毫米,果时增大,蓝色或稍带蓝色,外面被灰白色贴生柔毛,里面无毛,萼齿5,三角形,近等大,前2齿稍宽而长;花冠淡蓝紫色或蓝紫色,长4—6毫米,外面被微柔毛,里面无毛,基部上方浅囊状,上唇反折,先端4圆裂,下唇卵圆形;雄蕊4,伸出,花丝扁平,下部具短柔毛;花柱伸出,先端等2浅裂。小坚果卵状三棱形,长约1.5毫米,黄褐色,无毛。花期7—8月,果期8—9月。

生于草原地带沙地林下、林缘、固定沙地(大果榆群落)、撂荒地、沼泽边缘。

产于科尔沁沙地(大青沟);黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古(锡林郭勒盟、昭乌达盟)、山东及山西有分布。苏联、朝鲜、日本也有。

本种地上部分入药,能活血化瘀、清热解毒,主治感冒、胃炎、扁桃腺炎、咽炎、跌打损伤、蚊虫咬伤等。

八十五、茄科 *Solanaceae*

草本、半灌木、灌木和小乔木,直立、匍匐或攀援,有时具皮刺,稀具棘刺。单叶,全缘



图版 55 1—5. 小新塔花 *Ziziphora tenuior* L. 1. 植株(部分); 2. 花; 3. 萼展开(外面观); 4. 花冠展开(内面观); 5. 雌蕊. 6—10. 兰萼香茶菜 *Plectranthus glaucocalyx* Maxim. 6. 植株上部; 7. 花; 8. 萼展开(外面观); 9. 花冠展开(内面观); 10. 雌蕊。

或分裂, 无托叶。花单生、簇生或为伞房式、圆锥式、总状式、蝎尾式聚伞花序, 稀为总状花序; 花两性, 稀杂性, 通常 5 基数, 稀 4 基数; 花萼果时增大或不增大, 宿存, 稀仅基部宿存或脱落, 通常具 5 齿或 5 裂, 稀具 2—4 或至 10 牙齿或裂片, 极稀无裂片而呈截形; 花冠具短筒或长筒, 辐状、漏斗状、高脚碟状、钟状和壶状, 檐部通常 5 裂, 稀 4—7 或 10 裂; 雄蕊

插生于花冠筒上,与花冠裂片同数而互生,同形或异形,花丝丝状或在基部扩展,药室2;子房由2心皮组成,2室或有假隔膜分成不完全4室,稀3—5(6)室,心皮常斜生;中轴胎座;胚珠多数,稀少数至1枚。果为浆果或蒴果;种子圆盘状或肾形,胚乳丰富,胚直立或弯曲成钩状,螺旋状或环状。

约80属,3000种。我国产24属,105种,35变种;沙漠地区产4属,13种,4变种。

分属检索表

- 1.多棘刺灌木;花1至数朵腋生,花冠漏斗状;浆果.....1.枸杞属 *Lycium* L.
- 1.草本或半灌木,常无棘刺;花单生或为各式花序,花冠辐状、星状或漏斗状;浆果或蒴果。
 - 2.浆果;花冠辐状、星状或漏斗状辐形,具短筒.....2.茄属 *Solanum* L.
 - 2.蒴果;花冠漏斗状,具长筒。
 - 3.蒴果盖裂,无刺;花在茎下部单独腋生,在茎枝上端则单独腋生于苞状叶的腋内而聚集成蝎尾式总状或穗状花序;花萼果时不落.....3.天仙子属 *Hyoscyamus* L.
 - 3.蒴果4瓣裂,常具刺或无刺;花单生于叶腋;花萼果时上部截落而仅基部宿存或全部脱落.....4.曼陀罗属 *Datura* L.

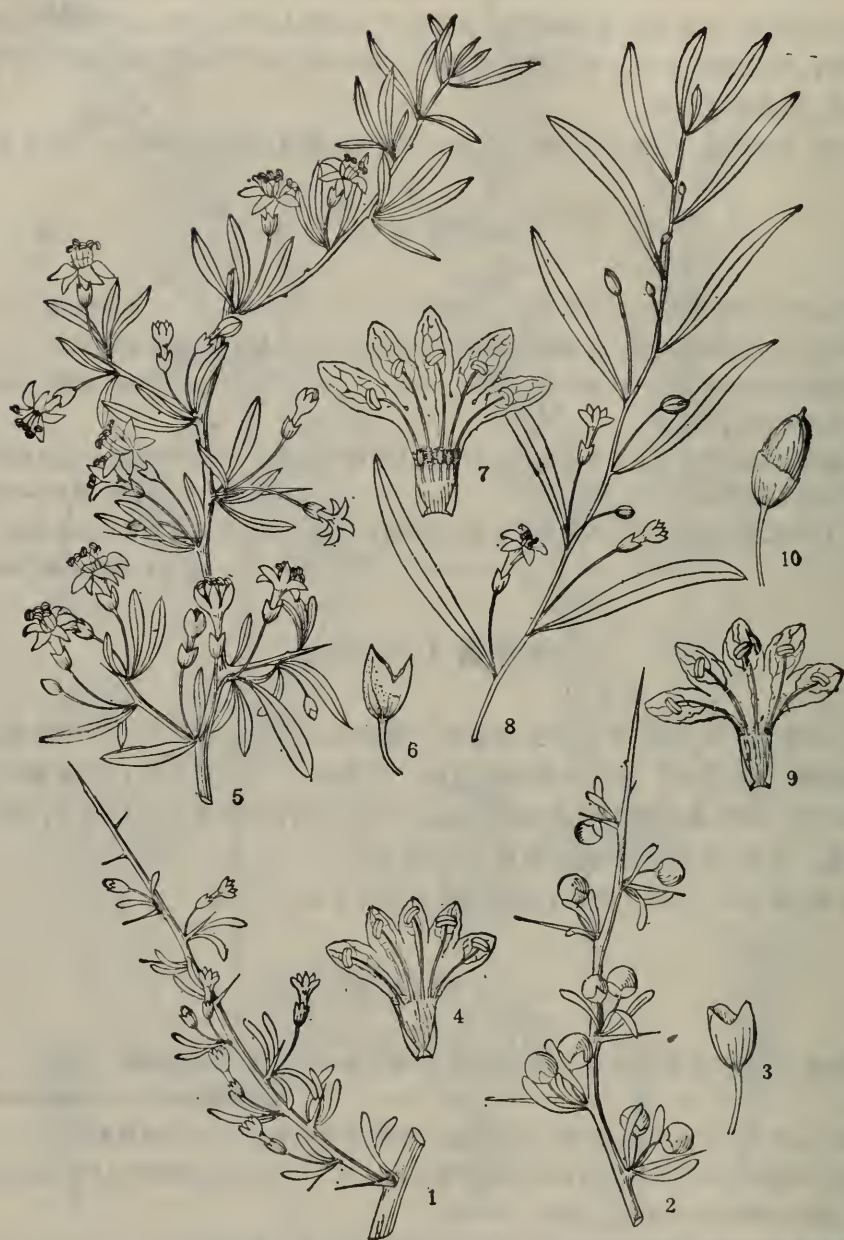
1. 枸杞属 *Lycium* L.

灌木,有棘刺或稀无刺。单叶互生或数枚于短缩枝上簇生。花1至数朵腋生或簇生于极短缩的侧枝上,有花梗,通常向顶端渐增粗;花萼具2—5齿或裂片;花冠漏斗状,檐部5裂,稀4裂,裂片具耳或不明显;雄蕊5,由于花冠裂片外展常伸出花冠外,花丝基部具毛或无毛。浆果,果皮肉质;种子数枚,胚半环形。

约80种。我国产7种,2变种;沙漠地区分布有5种,1变种。

分种检索表

- 1.刺多数,细短,无叶;叶近棒状、条状至匙形,肉质;浆果成熟后黑紫色,汁液呈紫色.....1.黑果枸杞 *L. ruthenicum* Murr.
- 1.刺较少,粗长,常有叶或具叶痕,稀无叶;叶非棒状,质薄;浆果成熟后红色,汁液呈黄色。
 - 2.花冠筒长与檐部裂片近等长或稍长或稍短于裂片,但达不到2倍;花丝基部稍上处及花冠内壁同一水平上密被一圈绒毛;浆果较大,长8—20毫米。
 - 3.花萼通常3—5裂;花冠裂片有缘毛;叶卵形、矩圆状卵形或卵状披针形.....2.枸杞 *L. chinense* Mill.
 - 3.花萼通常2裂;花冠裂片无缘毛;叶披针形或矩圆状披针形.....3.宁夏枸杞 *L. barbarum* L.
 - 2.花冠筒长为檐部裂片的2倍;花丝基部稍上处及花冠内壁同一水平上疏被短绒毛;浆果较小,长5—8毫米。
 - 4.花萼裂片花后常断裂成截头;花冠裂片无缘毛;叶窄披针形或披针形.....4.截萼枸杞 *L. truncatum* Y. C. Wang
 - 4.花萼裂片不断裂;花冠裂片具疏缘毛;叶倒披针形、椭圆状倒披针形或椭圆形.....5.新疆枸杞 *L. dasystemum* Pojark.



图版 56 1—4. 黑果枸杞 *Lycium ruthenicum* Murr. 1. 花枝; 2. 果枝; 3. 花萼; 4. 花冠展开。5—7. 宁夏枸杞 *L. barbarum* L. 5. 花枝; 6. 花萼; 7. 花冠展开。8—10. 截萼枸杞 *L. truncatum* Y. C. Wang 8. 花枝(长枝); 9. 花冠展开; 10. 果实。

1. 黑果枸杞 苏枸杞、哈日-侵娃音-哈日漠格(蒙语) 图版 56: 1—4

Lycium ruthenicum Murr. in Comment. Soc. Sc. Gotting 2: 9. 1780; Pl. As. Centr. 5: 99. 1970; 中国植物志 67(1): 10. 1978; 内蒙古植物志 5: 230. 1980.

灌木, 多棘刺, 高 20—70 厘米。多分枝, 常成“之”字形曲折, 白色或灰白色, 具不规则

的纵条纹,小枝顶端成棘刺状,每节具短棘刺,长0.2—2厘米,短枝在幼枝上不明显,在老枝上着生于棘刺两侧,并呈瘤状。叶2—6枚簇生于短枝上,在幼枝上单叶互生,近棒状、条状至匙形,有时为条状披针形或条状倒披针形,长0.5—2(3)厘米,宽2—5(7)毫米,顶端钝,基部渐窄,肉质,无柄。花1—2朵生于短枝上;花梗细,长3—10毫米;花萼窄钟状,不规则的2—4浅裂,裂片膜质,边缘具疏缘毛,果时萼稍膨大并包围果实中下部;花冠漏斗状,淡紫色,长1—1.2厘米,先端5浅裂,裂片无缘毛,长约为花筒部的1/3;雄蕊着生于花冠筒中部,花丝基部稍上处和同高处花冠内壁均具稀疏绒毛;花柱与雄蕊近等长。浆果球形,直径4—9毫米,成熟后黑紫色,汁液呈紫色;种子肾形,长约1.5毫米。花果期5—10月。

生于盐碱地、盐化沙地、河湖沿岸、干河床或路旁。

产于陕西北部、内蒙古西部(阿拉善左旗、雅布赖)、宁夏、甘肃(永昌、临泽、敦煌)、青海和新疆(托克逊、阿克苏、若羌、和田、喀什)等省区沙漠地区。苏联中亚地区、高加索和欧洲有分布。

2. 枸杞 狗牙根、狗奶子、侵娃音-哈日漠格(蒙语) 图版 57:1—3

Lycium chinense Mill. Gard. Dict. ed. 8, no 5. 1768; 中国植物志 67(1):15. 1978; 内蒙古植物志 5: 233. 1980.

灌木,高0.5—1米。枝条细弱,常弯曲下垂,淡灰色,具纵条纹,有棘刺,小枝顶端棘刺状。叶纸质,单叶互生或数枚簇生于短枝上,卵形、矩圆状卵形、卵状披针形或菱状卵形,长1.5—3.5(5)厘米,宽5—10(15)毫米,先端锐尖,基部楔形,全缘;叶柄长2—10毫米。花在长枝上1—2朵腋生,在短枝上1—4朵同叶簇生;花梗细,长5—15(20)毫米;花萼钟状,长3—4毫米,通常3—5裂,裂片多少有缘毛;花冠漏斗状,淡紫色,长9—12毫米,5深裂,裂片稍长于或等于筒部,卵形,有缘毛,基部耳显著;雄蕊稍短于花冠(常因花冠裂片外展而伸出);花丝近基部具绒毛交织的椭圆状密毛丛,同高处花冠筒内壁密生一圈绒毛;花柱长于雄蕊。浆果卵形,红色,长7—15毫米;种子扁肾形,长约3毫米。花果期7—10月。

生于沙地、田边、路旁、平坦沙地、荒地和丘陵。

产于科尔沁沙地(内蒙古哲里木盟);河北、山西、陕西、甘肃南部及东北、华中、华东、华南和西南有分布。朝鲜、日本也有。

果实和根皮药用,功效同宁夏枸杞;嫩叶可作蔬菜。

2a. 北方枸杞 那林-侵娃音-哈日漠格(蒙语)

var. *potaninii* (Pojark.) A. M. Lu, 中国植物志 67(1):16. 1978; 内蒙古植物志 5: 233. 1980. — *L. potaninii* Pojark. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. URSS 13:263. 1950.

与正种区别在于叶披针形至条状针形;花冠裂片缘毛稀疏,基部耳不显著;雄蕊稍长于花冠。

产于内蒙古伊克昭盟鄂托克旗及腾格里沙漠(阿拉善左旗头道湖);河北北部、陕西北部、宁夏、甘肃西部、青海和新疆有分布。

3. 宁夏枸杞 中宁枸杞、山枸杞、宁夏音-侵娃音-哈日漠格(蒙语) 图版 56: 5—7

Lycium barbarum L. Sp. Pl. 192.1753; Pojark. in Not. Syst. Herb. Bot. URSS

13:262. 1950; 中国植物志 67(1): 13. 1978; 内蒙古植物志 5: 232. 1980. — *L. halimifolium* Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 6. 1768.

灌木, 高 0.6—2(3) 米, 栽培者较高大。茎较粗。分枝较密, 具纵条纹, 灰白色或灰黄色, 有生叶与花的长棘刺和 不生叶的短棘刺。单叶互生或簇生, 披针形或矩圆状披针形, 长 2—3 厘米, 宽 4—6 毫米(栽培者长可达 12 厘米, 宽可达 1.5—2 厘米), 先端短渐尖或锐尖, 基部楔形并下延成短柄, 全缘。花在长枝上 1—2 朵腋生, 在短枝上 2—6 朵同叶簇生; 花梗细, 长 0.5—1.5(2) 厘米; 花萼钟状, 长 5—6 毫米, 通常 2 裂, 裂片顶端常有胼胝小尖, 有时其中 1 裂片再 2 齿裂; 花冠漏斗状, 淡紫红色, 先端 5 裂, 冠筒不到裂片的 2 倍, 裂片无缘毛; 花丝基部稍上处及花冠内壁同一水平上具一圈较密的长毛环。浆果形状及大小多变化, 通常宽椭圆形, 红色, 长 10—20 毫米, 宽 5—10 毫米, 先端凸起; 种子近肾形, 长约 2 毫米。花果期 5—10 月。

生于沙区干山坡、河岸、渠边和盐碱地。

本种原产于我国河北北部、山西北部、陕西北部、内蒙古西部、宁夏、甘肃、青海和新疆等省区; 栽培历史悠久, 现在除以上省区外, 我国其他省区有引种栽培, 但宁夏产品优良。欧洲、地中海沿岸和北美有引种或逸为野生。

果实入药(枸杞子), 能补肝肾、益精明目; 根皮入药(地骨皮)能凉血、清虚热。

3a. 黄果枸杞(变种)

var. *auranticarpum* K. F. Ching 在中国植物志 67(1): 14, 157. 1978.

与原种区别在于果实橙黄色, 含 2—8 粒种子。

产于宁夏中卫(沙坡头)、银川。

4. 截萼枸杞 特格喜-侵娃音-哈日漠格(蒙语) 图版 56: 8—10

Lycium truncatum Y. C. Wang. 北研丛刊 2(4): 103. 1934; 中国植物志 67(1): 10. 1978; 内蒙古植物志 5: 232. 1980.

灌木, 高 1—1.5 米。枝条灰白色或灰黄色, 棘刺较少。单叶互生或数枚簇生, 叶窄披针形或披针形, 长 1—4 厘米, 宽 2—6 毫米, 通常中部较宽, 先端锐尖, 基部楔形并下延成柄, 中脉较明显, 全缘。花在长枝上 1—2 朵腋生, 在短枝上 1—3 朵同叶簇生; 花梗细, 长 0.4—1.5(2.0) 厘米; 花萼窄钟状, 长 3—4 毫米, 先端 2—3 裂, 裂片膜质, 花后常断裂成截头; 花冠漏斗状, 筒部长为裂片长的 2 倍, 裂片无缘毛; 花丝基部稍上处被疏短绒毛。浆果矩圆状卵形, 长 5—8 毫米, 红色, 先端不凸起; 种子长约 2 毫米。花果期 5—9 月。

生于沙区石质山坡、沙质地、丘陵、田边或山地。

产于内蒙古西部(磴口)、宁夏中卫沙坡头和甘肃西部沙区(民勤); 山西、陕西北部有分布。

5. 新疆枸杞 图版 57: 4—6

Lycium dasystemum Pojark. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. URSS 13: 268. 1950; 中国植物志 67(1): 12. 1978. — *L. turcomanicum* auct. non Turcz. ex Boiss.: 北平研究院丛刊 2(4): 104. 1934.

灌木, 高达 1.5 米。多分枝, 枝条坚硬, 淡黄色或淡灰色, 具条纹, 老枝具长 0.6—6 厘米的硬棘刺, 棘刺无叶或生叶和花。单叶互生或 2—5 枚簇生, 叶形状多变化, 倒披针形、椭圆状倒披针形或椭圆形, 长 1.5—4 厘米, 宽 0.5—1.5 厘米, 通常中部较宽, 先端锐尖或



图版 57 1—3. 枸杞 *Lycium chinense* Mill. 1. 花枝; 2. 花萼; 3. 花冠展开。4—6. 新疆枸杞 *L. dasystemum* Pojark. 4. 果枝; 5. 花萼; 6. 花冠展开。

钝，基部楔形并下延成短柄。花在长枝上单生于叶腋，在短枝上 2—3 朵同叶簇生，花梗长 0.5—1.5(1.8)厘米；花萼钟状，长 3—4 毫米，2—3 裂；花冠漏斗状，长 0.8—1.3 厘米，筒部长约为檐部裂片的 2 倍，裂片边缘具疏缘毛，在花丝基部稍上处和花冠筒内壁同高处具极稀疏绒毛。浆果卵形或卵状球形，直径约 7 毫米，红色；种子 10—20 余粒，肾形或近圆形，长 1.5—2 毫米。花果期 6—9 月。

生于干山坡、干河床、荒漠河岸林或盐碱地。

产于新疆(霍城)；甘肃、青海有分布。苏联中亚地区也有。

2. 茄属 *Solanum* L.

草本或木本,有时为藤本,具刺或无刺,无毛、被单毛或星状毛。叶互生,单叶,全缘或分裂,稀为羽状复叶。单花腋生,顶生或侧生的聚伞花序为蝎尾状、伞状聚伞花序、或为聚伞状圆锥花序,花两性全部能育或上部的花雌蕊退化而趋于雄性;萼通常4—5裂;花冠辐状,星状或漏斗状辐形,白色、蓝紫色,稀紫红色或黄色,5浅裂,稀4浅裂或不裂;雄蕊5,稀4,花药通常靠合成圆柱状,顶孔开裂;子房2室。浆果;种子多数,卵形或肾形,常两侧压扁,外面具网纹状凹穴。

约2000余种。我国产39种,14变种;沙漠地区有4种,2变种。

分种检索表

1. 一年生草本;蝎尾状花序或因总轴极短缩而成伞状,腋外生;花冠白色。
 2. 萼齿间连接处成角度;成熟浆果黑色……………1. 龙葵 *S. nigrum* L.
 2. 萼齿间连接处成弧形;成熟浆果红色……………2. 红果龙葵 *S. alatum* Moench
1. 多年生草本或半灌木;聚伞花序腋外生或顶生;花冠紫色。
 3. 叶羽状分裂……………3. 青杞 *S. septemlobum* Bge.
 3. 叶全缘……………4. 光白英 *S. kitagawae* Schönbeck-Temesy ex Rechinger f.

1. 龙葵 黑油油、天茄子、闹海音-乌吉马(蒙语) 图版 58:2—3

Solanum nigrum L. Sp. Pl. 186.1753; 中国高等植物图鉴3:719. 图 5392. 1974; 中国植物志 67(1):76. 1978; 内蒙古植物志 5:239. 1980.

一年生草本,高0.15—1米。茎直立,绿色或紫色,无毛或微被毛。叶卵形,长2—10厘米,宽1.5—5厘米,先端短尖,基部楔形至宽楔形,边缘具不规则的波状粗齿或全缘,两面光滑或被疏短柔毛;叶柄长1—2厘米。花序短蝎尾状,腋外生,由4—10花组成,下垂,总花梗长1—2.5厘米,花梗长约5毫米,近无毛或被短柔毛;花萼浅杯状,直径1.5—2毫米,萼齿5,齿间连接处成角度;花冠辐状,白色,5深裂,裂片卵状三角形,长2—3毫米;花丝短;子房卵形,花柱中部以下被白色绒毛。浆果球形,直径约8毫米,成熟后黑色;种子多数,近卵形,两侧压扁。花期7—9月,果期8—10月。

生于田边、路旁、荒地及村屯附近。

各沙区均有分布;几遍及全国。广布于欧、亚、美洲的温带至亚热带地区。

全草药用,能清热解毒、利水消肿。

2. 红果龙葵 红葵 图版 58:4—5

Solanum alatum Moench, Meth. Pl. 474. 1794; Fl. URSS 22: 33. 1955; 中国植物志 67(1): 78. 1978.

一年生草本,高10—40厘米。茎直立。小枝被短伏毛,具狭翅,翅有疣状突起。叶卵形、椭圆形或菱状椭圆形,长2—6厘米,宽1—3.5厘米,先端尖,基部楔形下延成柄,近全缘、浅波状或每面具1—2(4)齿,两面被短柔毛;叶柄长5—8毫米,被短柔毛,具狭翅。花序近伞状,腋外生,总花梗长约1厘米,花梗长约5毫米;萼杯状,直径约2毫米,萼齿5,齿间

连接处成弧形;花冠 5 裂,紫色,裂片卵状披针形,长约 3 毫米,有缘毛;花丝长约 0.5 毫米;子房近圆形,花柱中部以下被白色绒毛。浆果球形,直径约 6 毫米,红色;种子卵形,两侧压扁。花期 6—9 月,果期 7—10 月。

生于山坡、路旁和河谷林下。

产于甘肃、青海和新疆(吐鲁番)等地沙漠地区;山西有分布。苏联及欧洲也有。

3. 青杞 蜀羊泉、野茄子、烘-和日烟-尼都(蒙语) 图版 58:1

Solanum septemlobum Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang 2: 122. 1835; 中国植物志 67(1): 90. 1978; 内蒙古植物志 5: 239. 1980.

多年生草本,高 20—50 厘米。茎直立,具棱,多分枝,被白色卷曲的短柔毛或近无毛。叶轮廓卵形,长 2.5—7 厘米,宽 1.5—5 厘米,基部楔形,通常不整齐的羽状 7 深裂,裂片宽条形至披针形,全缘或具尖齿,两面被疏短柔毛,沿脉和边缘毛较密;叶柄长 1—2 厘米,被弯曲短柔毛。二歧聚伞花序顶生或腋外生,总花梗长 1—2 厘米;花梗长 5—10 毫米;花萼杯状,直径约 2 毫米,外面被稀疏柔毛,5 裂,裂片三角形;花冠辐状,蓝紫色,直径约 1 厘米,5 深裂,裂片矩圆形,开放时向外反折;花丝短;子房卵形,花柱丝状。浆果近球形,直径约 8 毫米,成熟后红色;种子扁圆形。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于平坦沙地、渠边、路旁。

产于东北、华北、西北各省区的沙漠地区;河北、山东、北西、河南、安徽、江苏和四川有分布。苏联也有。

地上部药用,能清热解毒。

3a. 卵果青杞(变种)

var. *ovoidocarpum* C. Y. Wu et S. C. Huang 在植物分类学报 16(2):72. 1978.

与正种区别在于果卵形,叶 3—5 裂或近全缘。

产于内蒙古(锡林郭勒盟、巴彦淖尔盟);河北有分布。

3b. 单叶青杞(变种)

var. *subintegrifolium* C. Y. Wu et S. C. Huang l. c. 73. 1978.

与正种区别在于叶全缘,稀边缘具不规则的齿裂。

产于甘肃(兰州);河南、河北、陕西和山西有分布。

4. 光白英 图版 58:6

Solanum kitagawae Schönbeck-Temesy ex Rechinger f. in Fl. Iran. no. 100: 15. 1972; Neo-Lineam. Fl. Manch. 561. 1979. — *S. depilatum* Kitag. Lineam. Fl. Manch. 390. 1939. non Bitter 1913. — *S. boreali-sinense* C. Y. Wu et S. C. Huang 在中国植物志 67(1): 84. 1978.

半灌木,高 30—70 厘米。茎具纵条纹和散生突起皮孔。叶互生,质薄,广卵形、卵形、卵状披针形或三角状披针形,长 3—9 厘米,宽 1.5—6 厘米,先端渐尖,基部宽心形、圆形或宽楔形,下延成柄;边缘全缘,具缘毛,叶两面伏生短硬毛,背面毛较密;叶柄长 1—3 厘米,具窄翅,被微毛。聚伞花序腋外生,多花,总花梗长达 3 厘米,花梗长 0.5—1 厘米,被微柔毛;花萼杯状,直径 2.5—3 毫米,被微柔毛,萼 5 裂,裂片先端具短尖头;花冠紫色,直径 1—1.5(2)厘米,冠筒藏于萼内,先端 5 深裂,裂片披针形,长达 7 毫米;花丝长约 1 毫米,分离,花药连合成筒,长约 4.5 毫米,顶孔向上;子房卵形。浆果成熟时红色,直径



图版 58 1. 青杞 *Solanum septemlobum* Bge. 植株上部。2—3. 龙葵 *S. nigrum* L. 2. 花果枝; 3. 花萼展开。4—5. 红果龙葵 *S. alatum* Moench. 4. 花果枝; 5. 花萼展开。6. 光白英 *S. Kitagawae* Schönb.-Temesy ex Rechinger f. 植株上部。

约 8 毫米; 种子圆卵形, 长约 3 毫米。花果期 6—9 月。

生于河岸、渠边和荒地。

产于新疆北部(石河子、福海); 东北、河北、陕西有分布。苏联西伯利亚也有。

Solanum depilatum Kitag (1939) 为不合法名, 而新名称 *S. borealis-sinense* C. Y

Wu et S. C. Huang (1978) 晚出于名称 *S. kitagawae* Schönbeck-Temesy ex Rechinger f. (1972), 因此后者为合法名。

3. 天仙子属 *Hyoscyamus* L.

一年生、二年生或多年生草本,通常全株被毛。叶互生,有粗齿或羽状分裂,稀全缘,叶柄极短或无柄。花无梗或有短梗,在茎下部单独腋生,在茎枝上端则单独腋生于苞状叶的腋内而聚集成偏向一侧的蝎尾式总状或穗状花序;花萼果时增大但不成囊状,5齿裂,齿端具硬针刺;花冠漏斗状,黄色或黄绿色,网脉带紫色,5裂,裂片大小不等;雄蕊5;子房2室,胚珠多数。蒴果自中部稍上处盖裂,无刺;种子肾形或圆盘形,具网状凹穴。约6种;我国产3种,沙漠地区有分布。

分种检索表

- 1. 花萼果期膨大呈筒状漏斗形;花冠漏斗形,稍较花萼长,黄色,喉部暗紫色.....1. 中亚天仙子 *H. pusillus* L.
- 1. 花萼果期膨大呈坛状;花冠钟形,比花萼长1倍,黄色具紫色脉纹。
 - 2. 二年生草本;根粗壮,肉质;茎自基部分枝,常有莲座状叶,叶通常分裂..... 2. 天仙子 *H. niger* L.
 - 2. 一年生草本;根细瘦,木质;茎常单1,无莲座状叶,叶不分裂或极浅裂.....3. 小天仙子 *H. bohemicus* F. W. Schmidt.

1. 中亚天仙子 矮天仙子、帕卡苯格哈兰特(维语) 图版 59:1

Hyoscyamus pusillus L. Sp. Pl. 180. 1753; Fl. URSS 22: 98. 1955: 中国植物志 67(11):32. 1978.

一年生草本,高3—20(35)厘米。根细瘦。茎直立或自基部斜升,单一或靠基部分枝,被短腺毛和混生长柔毛,有时几无毛。叶披针形、菱状披针形、矩圆状披针形或条状披针形,长1—7.5(10)厘米,宽0.2—3厘米,先端钝或锐尖,基部楔形,全缘,具少数牙齿或有时羽状分裂,裂片三角形,两面被腺毛,沿脉和边缘具长柔毛,有时近无毛;下部和基生叶的叶柄较叶片稍长或近等长,向茎顶渐变短。花单生叶腋,近无梗或具3—5毫米长的粗梗;花萼倒圆锥状,密被短腺毛和下部混生长柔毛,长0.6—1(1.3)厘米,果期时膨大呈筒状漏斗形和近无毛,长1.5—2.5厘米,裂片三角状披针形,顶端具针刺;花冠漏斗状,黄色和喉部暗紫色,长等于萼或稍长;雄蕊不伸出花冠,花丝紫色,具柔毛。蒴果圆锥状,药为萼长的1/3,藏于宿萼内;种子长约1毫米。花果期4—8月。

生于固定沙丘边缘、梭梭林下、石质-碎石山坡、山前平原。

产于新疆(乌鲁木齐、阜康、沙湾、托克逊、吐鲁番、哈密);西藏有分布。苏联中亚和印度也有。

果实和种子可供药用(含莨菪碱)。

2. 天仙子 莨菪、山烟、牙痛草、特纳格-额布斯(蒙语)、苯格哈兰特(维语) 图版 59:3—4

Hyoscyamus niger L. Sp. Pl. 179. 1753; 中国植物志 67(1):31. 1978; 内蒙古

植物志 5: 234. 1980.

二年生草本,全株被粘质腺毛和柔毛。根粗壮,肉质。茎直立,高 30—70 厘米。基生叶丛生呈莲座状;茎生叶互生,长卵形或三角状卵形,长 3—10(14) 厘米,宽 1—6(7) 厘米,先端渐尖或钝,基部宽楔形,无柄而半抱茎,或为楔形向下变窄呈长柄状,边缘羽状深裂或浅裂,裂片三角形,向茎顶端叶成浅波状。花单生于叶腋,在茎顶端则聚集成蝎尾式总状花序,通常偏向一侧;花萼筒状钟形,密被细腺毛和长柔毛,果期时膨大呈坛状,长 2—2.5 厘米,裂片大小不等,呈宽短三角状,顶端锐尖或具小芒尖;花冠钟状,黄色带紫色脉纹,长约为花萼的 1 倍;雄蕊伸出花冠。蒴果卵球状,直径约 1.2 厘米,藏于宿萼内;种子直径约 1 毫米。花期 6—8 月,果期 8—10 月

生于路边、村旁、田野及河边沙地。

产于我国北部各省区沙区;东北、华北、西北和西南均有分布。蒙古、苏联、印度也有。

种子入药(莨菪子、天仙子),能解痉、止痛、安神;叶可提取莨菪碱。

3. 小天仙子 吉吉格-特纳格-额布斯(蒙语) 图版 59:2

Hyoscyamus bohemicus F. W. Schmidt, Fl. Boëm. 3:31. 1794; 中国植物志 67(1): 32. 1978; 内蒙古植物志 5: 236. 1980.

在形态上与天仙子很近似,主要区别在于,本种为一年生草本;茎单一,通常不分枝;根细瘦,单一;无莲座状叶,茎生叶具波状齿或全缘。

生于路边和村旁。

产于内蒙古东部沙区。

用途同天仙子。

4. 曼陀罗属 *Datura* L.

一年生或多年生草本、灌木,稀乔木。单叶互生,全缘,具深波状齿或有时分裂。花大,具短梗,单生于叶腋或枝叉内;花萼长筒状,5 浅裂,果时上部截落而仅基部宿存或全部脱落;花冠长漏斗状,白色、黄色、淡紫色或红色,5 浅裂;雄蕊 5;子房 2 室或假 4 室,柱头 2 浅裂或近头状。蒴果 4 瓣裂,常具针刺或无针刺;种子多数,扁肾形或近圆形。

约 16 种。我国有 4 种;沙漠地区常见 1 种。

1. 曼陀罗 满得乐特-其其格(蒙语)、赛斯哈特肯(维语) 图版 59:5

Datura stramonium L. Sp. Pl. 179. 1753; 中国植物志 67(1): 144. 1978; 内蒙古植物志 5: 242. 1980.

一年生草本,无毛或幼嫩部分被短柔毛。茎直立,上部二歧分枝,下部木质化,高 0.5—1.5(2) 米。单叶互生,宽卵形,长 8—12 厘米,宽 4—10 厘米,先端渐尖,基部不对称楔形,边缘不规则波状浅裂,裂片先端锐尖,边缘有时具波状齿,两面沿脉及边缘具疏生短柔毛;叶柄长 3—5 厘米。花单生于茎枝分叉处或叶腋,直立,具短梗;花萼筒状,长 4—5 厘米,筒部有 5 棱,5 浅裂,裂片三角形;花冠漏斗状,下部淡绿色,上部白色或淡紫色,长 6—10 厘米,5 浅裂,裂片有短尖头;雄蕊 5;子房卵形,密被柔针毛,不完全 4 室。蒴果卵形,长 3—4 厘米,直径 2—4 厘米,表面具硬针刺或无针刺,成熟后 4 瓣裂。花期 7—9 月,



图版 59 1.中亚特仙子 *Hyoscyamus pusillus* L. 植株。2.小天仙子 *H. bohemicus* F. W. Schmidt, 植株。3—4.天仙子 *H. niger* L. 3.根和基生叶;4.中部叶和花。5.曼陀罗 *Datura stramonium* L. 植株上部。

果期 8—10 月。

生于村旁和撂荒地。

产于各省区沙区;全国各地有分布。日本、朝鲜、苏联、蒙古、美洲和非洲也有。

花入药,能平喘、镇咳、麻醉、镇痉、镇痛。

文献记载的紫花曼陀罗 (*Datura tatula* L.)、无刺曼陀罗 (*D. inermis* Jasq.) 都属

于本种。

沙区尚见有栽培种洋金花 (*D. metel* L.), 与曼陀罗区别在于果实近球形, 果梗斜生或下垂, 表面针刺短而粗壮, 蒴果不规则 4 瓣裂。

八十六、玄参科 *Scrophulariaceae*

草本, 稀灌木和乔木。叶互生、上部互生而下部对生、全部对生或轮生, 无托叶。花序总状、穗状或聚伞状, 常组成圆锥花序; 花两性; 花萼 4—5 裂; 花冠 4—5 裂, 通常二唇形或裂片多少不等; 雄蕊 4, 2 强, 稀为 2 或 5, 着生于花冠筒上, 有时具退化雄蕊 1—2, 花药 1—2 室, 药室分离或顶端汇合; 花盘通常存在或有时退化; 子房上位, 2 室, 中轴胎座, 胚珠多数, 少有每室 2 枚。蒴果 2 瓣裂, 稀顶端孔裂, 极少有浆果状; 种子通常多数, 稀少数, 有胚乳, 胚直伸或弯曲。

约 200 属, 3 000 种。我国有 57 属, 600 余种; 沙漠地区产 14 属, 25 种, 3 亚(变)种。

分属检索表

1. 雄蕊 2。
 2. 萼 5 裂; 花冠筒部比裂片长; 柱头小, 不为头状 1. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist. ex Farbic.
 2. 萼 4 裂, 如 5 裂则后方 1 片显著小; 花冠筒部通常比裂片短; 柱头扩大, 头状 2. 婆婆纳属 *Veronica* L.
1. 雄蕊 4。
 3. 花冠筒基部有距 3. 柳穿鱼属 *Linaria* Mill.
 3. 花冠筒无距。
 4. 花冠裂片相同, 近辐射对称。
 5. 植株仅有匍匐茎; 单花腋生并与叶一起丛生; 花冠裂片不分裂 4. 水茫草属 *Limosella* L.
 5. 茎直立, 四方形; 总状花序生于叶腋; 花冠裂片又 2 裂几达基部 5. 方茎草属 *Leptorhabdos* Schrenk
 4. 花冠裂片不同形, 常为 2 唇形。
 6. 花冠筒膨大成壶状 6. 玄参属 *Scrophularia* L.
 6. 花冠筒不膨大成壶状。
 7. 花冠上唇不成盔状。
 8. 花冠大, 超过 3 厘米, 上、下唇近等长; 植株被腺毛, 茎基部无鳞片 7. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.
 8. 花冠小, 不超过 2 厘米, 上唇短而直立; 植株无腺毛, 茎基部具鳞片 8. 野胡麻属 *Dodartia* L.
 7. 花冠上唇多少成盔状。
 9. 花萼下无小苞片。
 10. 花萼 4 裂; 花冠上唇不延长成喙。
 11. 花萼裂片不等长; 花梗细长, 超过萼长数倍; 花冠白色; 总状花序组成圆锥状 9. 脐草属 *Omphalothrix* Maxim.

11. 花萼裂片近等长;花梗短粗,比萼短;花冠紫红色或白色;花序总状或穗状。
 12. 苞叶近圆形,比叶大;花冠上唇边缘向外翻卷;穗状花序……………10. 小米草属 *Euphrasia* L.
 12. 苞叶条形或条状披针形,比叶小;花冠上唇边缘不向外卷;总状花序……………
 ………………11. 疗齿草属 *Odontites* Lidw.
 10. 花萼不裂或在前面开裂,具2—5齿;花冠上唇延长成喙或有小齿或凸尖,稀无喙……………
 ………………12. 马先蒿属 *Pedicularis* L.
 9. 花萼下有2枚小苞片。
 13. 萼短筒状,长、宽近等,纵脉不明显,萼裂片间常具1—3小齿;茎基部具鳞片状叶……………
 ………………13. 芯芭属 *Cymbaria* L.
 13. 萼长管状,长为宽的4—8倍,具10条明显纵脉,萼裂片间无小齿;茎基部具正常叶……………
 ………………14. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.

1. 腹水草属 *Veronicastrum* Heist. ex Farbic.

多年生草本。根幼嫩时常密被黄色茸毛,具根状茎。叶互生、对生或轮生。总状花序穗状,顶生或腋生,花密集;花萼5深裂;花冠4裂,筒部管状,占全长的1/2以上,内面常密生一圈柔毛,稀近无毛;雄蕊2,着生于花冠筒后方,伸出花冠外;花柱细长,柱头小,不为头状。蒴果卵形,开裂;种子多数,椭圆形或矩圆形,具网纹。

约20种。我国有14种;沙漠地区有1种。

1. 草本威灵仙 轮叶婆婆纳、斩龙剑、扫宝日-嘎拉吉(蒙语) 图版60:3—5

Veronicastrum sibiricum (L.) Pennell, Monogr. Acad. Nat. Sci. Philad. 1:321. 1935;中国植物志,67(2):248. 1979; 内蒙古植物志 5: 259. 1980. —*Veronica sibirica* L. Sp. Pl. ed. 2:12. 1762.

植株疏被柔毛或近无毛。根状茎横走。茎直立,圆柱形,高达1米,不分枝。叶3—9枚轮生,矩圆状披针形、披针形至宽条形,长4—14厘米,宽0.5—2.5(4.5)厘米,先端渐尖,基部楔形,边缘具锐锯齿,无柄。花序顶生;花梗短,长约1毫米;苞片条状披针形,不等长,长2—3毫米;花冠红紫色,长5—7毫米,4裂,裂片卵状披针形,长1.5—2毫米,花冠内面具柔毛;雄蕊及花柱伸出花冠外。蒴果卵形,长约3.5毫米;种子矩圆形,长约0.7毫米。花期6—7月,果期8—9月。

生于草甸、灌丛中。

产于草原地带沙地(科尔沁沙地、浑善达克沙地);东北、华北、陕西北部、甘肃、山东有分布。朝鲜、日本、苏联也有。

全草入药,能祛风除湿、解毒消肿、止痛止血,外用创伤止血。

2. 婆婆纳属 *Veronica* L.

多年生草本,具根状茎,或一、二年生草本而无根状茎。叶通常对生,稀互生或轮生。总状花序穗状,顶生或腋生;花萼4深裂,如5裂,则后方1枚裂片显著小;花冠具很短的筒部,近辐状,或花冠筒部明显,通常短于裂片或近等长,裂片4枚,不等大,后方1枚大而宽,前方1枚小而窄,有时呈不明显的二唇形;雄蕊2,伸出花冠;花柱宿存,柱头头状。蒴果侧扁,两面各具1条纵沟,顶端凹;种子每室1至多数。



图版 60 1—2. 北水苦荬 *Veronica anagallis-aquatica* L. 1. 植株上部; 2. 蒴果。3—5. 草本威灵仙 *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell 3. 植株上部; 4. 花; 5. 花冠展开。

约 250 种。我国产 60 余种; 沙漠地区有 9 种, 1 亚种。

分种检索表

1. 总状花序顶生; 陆生草本。

2. 多年生草本,具根状茎或木质化的根。
 3. 叶互生,有时下部的对生,叶片通常条形至倒披针形;花梗长 2—4 毫米..... 1. 细叶婆婆纳 *V. linariifolia* Pall. ex Link
 3. 叶对生,有时上部的互生,但此种情况花无梗或具短于 2 毫米的花梗。
 4. 植株密被白色绵毛而呈灰白色或灰绿色;子房和蒴果被毛;叶基楔形,叶全缘或具浅齿。
 5. 植株密被白色毡状绵毛,呈灰白色;上部叶有时互生,宽条形,无柄;下部叶具柄,叶片椭圆形至矩圆形,全缘或稍有圆齿;成熟果实略长于花萼..... 2. 白婆婆纳 *V. incana* L.
 5. 植株密被白色绵毛,呈灰绿色;叶全为对生,有柄,叶片披针形、矩圆状披针形、椭圆状卵形或卵形,边缘具锯齿或圆齿;成熟果实略短于花萼..... 3. 锡林婆婆纳 *V. xilinensis* Y.Z. Zhao
 4. 植株被柔毛,呈绿色;子房和蒴果无毛;叶基心形至截形,叶边缘具深钝锯齿,下部常羽裂 4. 大婆婆纳 *V. dahurica* Stev.
2. 一年生草本,不具根茎。
 6. 叶 4 枚轮生或近轮生于花序的分枝基部;花梗纤细,比苞片长数倍..... 5. 丝茎婆婆纳 *V. tenuissima* Boriss.
 6. 叶对生,稀上部互生;花梗比苞片几长 1 倍。
 7. 种子具 4—6 条明显横皱纹;花萼裂片具 3 条明显纵脉,边缘具白色腺毛;植株绿色..... 6. 弯果婆婆纳 *V. campylopoda* Boiss.
 7. 种子平滑;花萼裂片仅中脉稍明显,边缘具红色腺毛;植株常呈红色 7. 红叶婆婆纳 *V. ferganica* M. Pop.
1. 总状花序明显侧生于叶腋;水生或沼生草本。
 8. 叶均有短柄;叶片卵形、卵状矩圆形或矩圆形,稀披针形;蒴果倒心状卵形,宽大于长 8. 有柄水苦荬 *V. beccabunga* L.
 8. 叶无柄或仅下部叶及分枝叶有短柄;叶片椭圆形,长卵形或披针形;蒴果卵圆形或近圆形,长大于宽 9. 北水苦荬 *V. anagallis-aquatica* L.

1. 细叶婆婆纳 那林-侵达干(蒙语) 图版 61:1—2

Veronica linariifolia Pall. ex Link, Jahrb. Gewachskunde, 3:35. 1820; 中国植物志 67(2):262. 1979; 内蒙古植物志 5:263. 1980; 沈剑明、张国梁在兰州大学学报(自然科学版)23(1):103. 1987.

多年生草本。根状茎短,草质。茎直立,通常单生,稀 2 条丛生,常不分枝,高 20—40 (80) 厘米,被白色短曲柔毛。叶互生,有时下部叶对生,条形至倒披针状条形,长 1.5—4 (6) 厘米,宽 1—5 (6) 毫米,先端锐尖或渐尖,基部渐窄成短柄或无柄,基部全缘,上部具疏锯齿,极少整片叶全缘的,两面无毛或被短毛。总状花序单出或复出,长穗状;花密集,花梗长 2—4 毫米,被短柔毛;苞片长于或短于花梗;花萼长约 2 毫米,裂片具缘毛;花冠蓝色或蓝紫色,长约 5 毫米,4 裂,筒部长占花冠长的 1/3,后方 1 枚裂片圆卵形,其余 3 枚卵形;花丝无毛;伸出花冠。蒴果长 2—3.5 毫米;种子棕褐色,长约 0.5 毫米。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于草原地带沙地的草地、草甸、灌丛及林下。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(大青沟)、浑善达克沙地(西乌珠穆沁旗、克什克腾旗);东北、内蒙古(乌兰察布盟、乌拉山、蛮汗山、大青山)有分布。日本、朝鲜、蒙古和苏联也有。

全草入药,治风湿性关节炎。



图版 61 1—2. 细叶婆婆纳 *Veronica linariifolia* Pall. ex Link 1. 植株; 2. 花冠展开。3—4. 白婆婆纳 *V. incana* L. 3 植株; 4. 花冠展开。

2. 白婆婆纳 查干-侵达干(蒙语) 图版 61: 3—4

Veronica incana L. Sp. Pl. 10. 1753; Fl. URSS 22: 377. 1955; 中国植物志 67(2): 266, 1979; 内蒙古植物志 5: 263. 1980.

多年生草本, 全株密被白色毡状绵毛, 呈灰白色。根状茎斜走, 细长。茎直立, 通常数条丛生。叶对生, 上部叶有时互生, 条形或宽条形, 下部叶椭圆形至矩圆形, 长 1—5(7) 厘米。

米,宽 0.2—1.5 厘米;全部叶全缘或稍有圆齿,先端钝或锐尖,基部变窄,下部叶具长柄,上部叶几无柄。总状花序长穗状,通常单一,稀复出;花密集;花梗极短,长约 1 毫米;苞片与具柄的花萼近等长或稍超长;花萼长 2—3 毫米;花冠蓝色,稀白色,长 5—6(7)毫米,4 裂,筒部长约占花冠长的 1/3,后方 1 枚裂片卵圆形,其余 3 枚卵形;雄蕊伸出花冠。蒴果长 3—4 毫米,稍超出宿萼,密被短毛;种子褐色,长约 0.4(0.7)毫米。花期 7—8 月,果期 9 月。

生于草原地带的固定沙丘、草地、山坡。

产于浑善达克沙地(西乌珠穆沁旗、内蒙古昭乌达盟西部克什克腾旗)、科尔沁沙地(大青沟)、呼伦贝尔沙地(海拉尔);东北、华北有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联、欧洲也有。

本种中有少数植株的叶两面疏被柔毛,呈灰绿色,有学者将这类植株定为变种 (*var. neglecta* (Vahl) Schmalh.) 我们未见到这类标本。

3. 锡林婆婆纳 锡林-侵达干(蒙语) 图版 62:1—3

Veronica xilinensis Y. Z. Zhao 在内蒙古植物志 5:266,412. 1980.

多年生草本,全株密被白色绵毛而呈灰绿色。根状茎短;茎单一或数条丛生,高 20—50 厘米。叶对生,披针形、矩圆状披针形、矩圆形、椭圆状卵形或卵形,长 2—4 厘米,宽 0.3—1.5 厘米,先端锐尖或稍钝,基部楔形,边缘具锯齿或圆齿,叶柄长 0.5—2 厘米。总状花序长穗状;花密集,花梗长 0.5—2 毫米;苞片与具柄的花萼近等长;花萼长 2—3 毫米;花冠蓝紫色,长约 6 毫米,筒部长占花冠长 1/3 到近 1/2;雄蕊伸出花冠。蒴果长约 2 毫米,稍短于宿萼,上部被短毛。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于草原地带沙丘、山坡草地。

产于浑善达克沙地(阿巴哈纳尔旗、西乌珠穆沁旗);呼伦贝尔沙地有分布。

在形态描述上,特别在叶形上,我们根据同号模式标本作了补充。本种与 *Veronica incana* L. 和 *V. dahurica* Stev. 相近,可能是两者的天然杂交种。

4. 大婆婆纳 兴安-侵达干(蒙语) 图版 62: 4—6

Veronica dahurica Stev. Mém. Soc. Nat. Mosc. 5:33. 1817; Fl. URSS 22:372. 1955; 中国植物志 67(2):268. 1979; 内蒙古植物志 5:266. 1980.

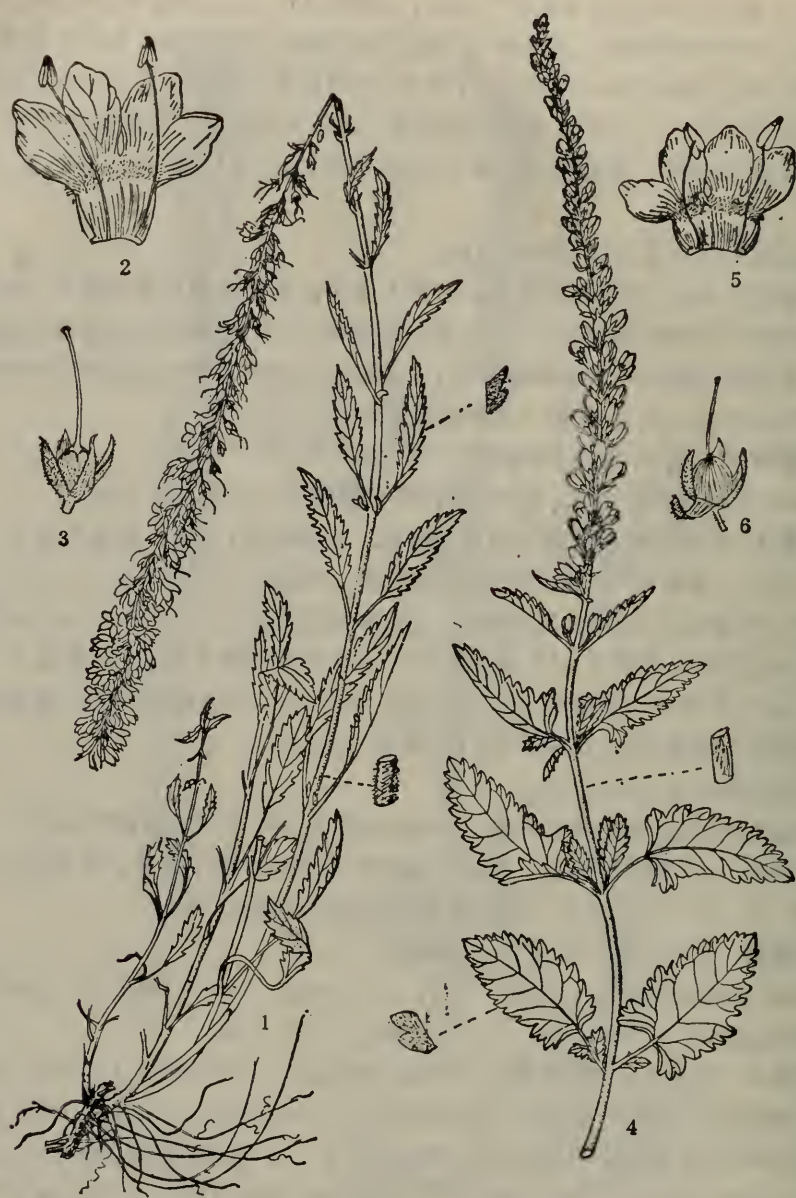
多年生草本。根状茎粗短;茎直立,单生或数条丛生,有时中部以上分枝,高 30—70 (100)厘米,密被白色短曲柔毛,有时上部混生腺毛,全株呈绿色。叶对生,卵形、矩圆状卵形、三角状宽披针形或披针形,长 2—6(8)厘米,宽 1—3.5 厘米,先端钝或锐尖,基部心形至截形,边缘具深锯齿和常混生重锯齿,叶下部常羽裂,裂片边缘有齿,两面被短柔毛和短腺毛(在放大镜下),叶柄长 0.5—1.5 厘米,密被柔毛;有腋生不育枝。总状花序长穗状,各部都被有短柔毛和腺毛;花梗长约 2 毫米;苞片与具柄的花萼近等长或略短;花萼长 2—3 毫米;花冠白色或粉色,长约 7 毫米,筒部占花冠长 1/3;雄蕊伸出花冠。蒴果长约 3 毫米,无毛,与宿萼近等长;种子长约 1 毫米,淡黄褐色。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于固定沙丘、沙丘间低地、草甸及山坡谷地。

产于浑善达克沙地(克什克腾旗)、科尔沁沙地、呼伦贝尔沙地(海拉尔);东北、河北及河南有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联也有。

5. 丝茎婆婆纳 图版 63:1—3

Veronica tenuissima Boriss. in Fl. URSS 22:403.1955; 中国植物志 67(2):288.



图版 62 1—3. 锡林婆婆纳 *Veronica xilinensis* Y.Z. Zhao 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 蒴果。4—6. 大婆婆纳 *V. dahurica* Stev. 4. 植株上部; 5. 花冠展开; 6. 蒴果。

1979.

一年生草本。直根细。茎直立，纤细呈丝状，高 4—7(10) 厘米，无毛或有微柔毛。叶 4 枚，轮生于花序分枝的基部，仅 1 轮，矩圆状披针形或矩圆形，长 3—10 毫米，宽 1.5—2.5 毫米，先端钝，基部渐窄成短柄，两面近无毛。花序轴稍曲折；总状花序单一或复出，苞片条形，很小；花梗细长，长达 12 毫米，比苞片长 2—4(5) 倍，花后向下弯曲或水平倾斜；花萼长 2—3 毫米，裂片披针形，深裂，基部成对连合；花冠天蓝色，短于萼，长 1—1.5 毫米。蒴果长约 2 毫米，开裂达 $\frac{2}{3}$ ，2 裂片叉开，近 90° 角，无毛，明显短于宿萼；种子长 0.5—

0.75 毫米,背面稀有波状凸起。花果期 4—5 月。

生于荒漠地区山前平原、山坡或山沟。产于新疆北部(沙湾)。

6. 弯果婆婆纳 图版 63:8—11

Veronica campylopoda Boiss. Diagn. Pl. Or. 1(4): 80. 1844; Fl. URSS 22: 397. 1955; 中国植物志 67(2):287. 1979.

一年生草本,植株呈绿色。根细。茎直立,高 3.5—8(15)厘米,有时带紫色,密被短曲柔毛。茎生叶对生,有时上部互生,矩圆状披针形或长矩圆形,长 5—12 毫米,宽 2—5 毫米,先端钝,基部变窄,两面多少被短柔毛,全缘或有不明显的疏锯齿,叶柄短。总状花序单一或复出,花稀疏;苞片窄条形,先端锐尖,全缘;花梗纤细,稍长于苞片或比苞片几长 1 倍,与花序轴均被短曲柔毛和腺毛;花萼深裂,裂片窄披针形或条形,基部成对连合,背面具 3 条明显纵脉,被短伏柔毛,边缘有腺毛(不为红色);花冠长 2—3 毫米,短于萼,蓝色或淡蓝色。蒴果长约 3 毫米,稍短或几等于宿萼,开裂几达基部,2 裂片叉开近 45° 角或稍大,被腺毛;种子长约 1 毫米,具 4—6 条明显横纹。花果期 4—5 月。

生于荒漠地区山前平原、丘陵、低山直到高山,有时在村旁可见。

产于新疆北部(玛纳斯);西藏有分布。苏联、伊朗、印度也有。

7. 红叶婆婆纳 图版 63:4—7

Veronica ferganica M. Pop. Trans. Turkest. Univ. 4: 64. 1922; Fl. URSS 22: 396. 1955; 中国植物志 67(2):285. 1979.

一年生草本,常呈红色。根细弱。茎直立,单一或分枝,高 1—7 厘米,密被短曲柔毛。叶对生,卵形、椭圆形或卵状矩圆形,长 3—10 毫米,宽 2—5 毫米,先端钝,基部变窄,边缘有浅齿或全缘,表面近无毛,背面疏被短柔毛;下部叶具短柄,上部叶近无柄。总状花序单一或复出,花疏生;苞片披针形或条形,全缘;花梗长于苞片,花后弯曲向上,与花序轴均被短曲柔毛和红色腺毛;花萼长 3—3.5 毫米,深裂,裂片近卵形,基部成对连合,背面被短曲柔毛,边缘具红色腺毛,仅中脉稍明显;花冠白色或淡蓝色,比萼短。蒴果比萼短,裂开达中部,2 裂片叉开近 90° 角,具红色腺毛;种子长约 1 毫米,平滑。花果期 4—5 月。

生于沙地、干山坡、山前平原和山地。

产于新疆北部(玛纳斯)。苏联、伊朗有分布。

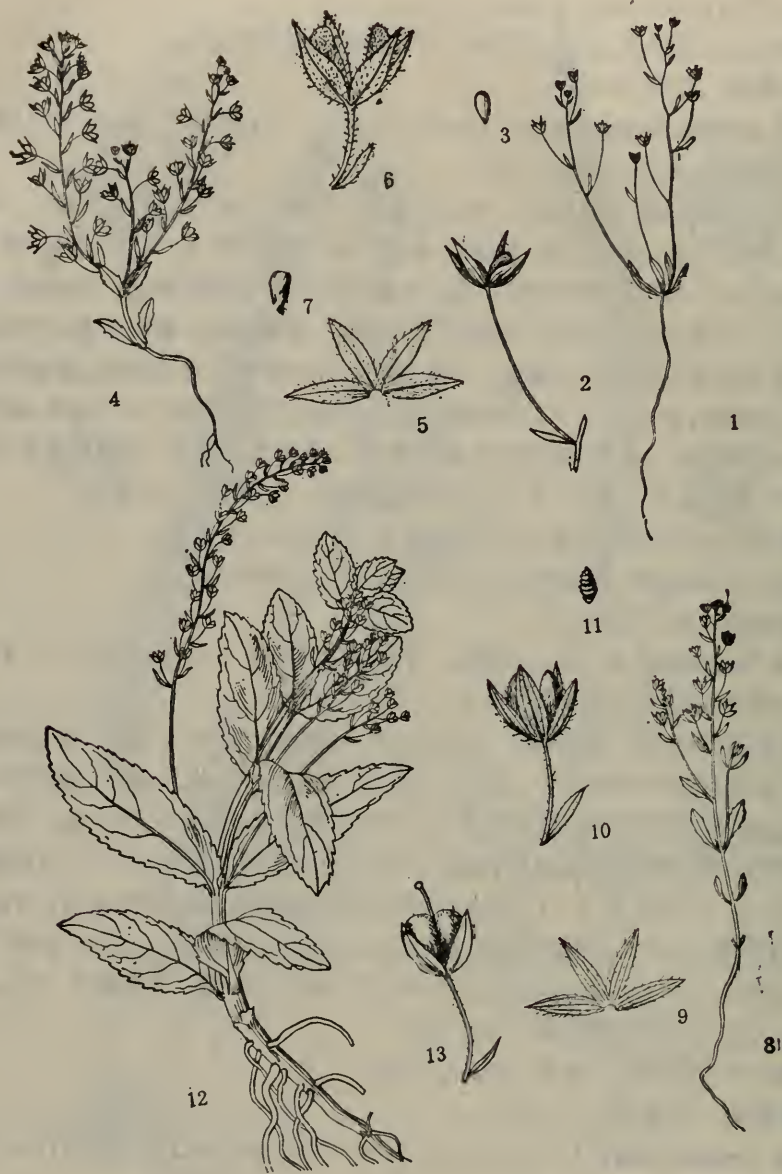
8. 有柄水苦蕒 图版 63: 12—13

Veronica beccabunga L. Sp. Pl. 12. 1753; Fl. URSS 22: 475. 1955; 中国植物志 67(2):323. 1979.

多年生草本,全株无毛,稀上部具腺毛。根茎长。茎直立或斜上,下部倾卧,节上生根,分枝或不分枝。叶对生,卵形、卵状矩圆形、矩圆形或披针形,长 1—4(7)厘米,宽 0.5—2(2.5)厘米,先端钝,基部变窄,边缘具浅锯齿或圆齿或全缘,全部叶具短柄,长 2—7 毫米。总状花序腋生,长 3—6(7)厘米,有花 10—20(30)余朵;花梗长 3—8(10)毫米;花萼裂片卵状披针形,稍短于花冠;花冠淡蓝色或淡紫色,长 2.5—4 毫米。蒴果倒心状卵形,长 2—3(4)毫米,与萼等长或稍短,宽大于长,无毛,宿存花柱长 1.5—2 毫米;种子长约 0.5 毫米,膨胀,有浅网纹。花果期 4—9 月。

生于水边。

产于新疆(托克逊);云南、四川有分布。日本、朝鲜、蒙古、苏联、伊朗、印度及欧洲、北



图版 63 1—3. 丝茎婆婆纳 *Veronica tenuissima* Boriss. 1. 植株; 2. 蒴果; 3. 种子。4—7. 红叶婆婆纳 *V. ferganica* M. Pop. 4. 植株; 5. 萼展开; 6. 蒴果; 7. 种子。8—11. 弯果婆婆纳 *V. campylopoda* Boiss. 8. 植株; 9. 萼展开; 10. 蒴果; 11. 种子。12—13. 有水苦葵 *V. beccabunga* L. 12. 植株; 13. 蒴果。

美也有。

9. 北水苦葵 奥存-侵达干(蒙语) 图版 60:1—2

Veronica anagallis-aquatica L. Sp. Pl. 12. 1753; Fl. URSS 22:469. 1955; 中国植物志 67(2): 321. 1979; 内蒙古植物志 6:272. 1980.

多年生草本或稀为一年生。根茎横走, 节上生根。茎直立, 高 10—80(100) 厘米, 不分枝或分枝。叶对生, 椭圆形、长卵形, 稀卵状矩圆形或披针形, 长 1—6(10) 厘米, 宽 0.5—2(3.5) 厘米, 先端钝或锐尖, 基部变窄, 无柄, 上部的半抱茎, 全缘或有小疏锯齿。总状

花序腋生,花序轴无毛,稀具疏腺毛;花梗长3—7毫米,与花序轴成锐角,无毛或有时具疏腺毛;苞片短于花梗,花萼裂片卵状披针形,先端锐尖,背面无毛,有时具腺毛;花冠浅蓝色、淡紫色或白色,裂片宽卵形;雄蕊与花冠近等长或略长。蒴果卵圆形或近圆形,长大于宽,长约2.5毫米,与宿萼近等长或略短。花果期7—9月。

生于水边或沼泽地。

产于我国北方各省区的沙漠地区。亚洲和欧洲温带有分布。

果实带虫瘿的全草入药,能活血止血,消肿解毒。

9a. 长果水苦荬(亚种) 乌日图-奥存-侵达干(蒙语)

subsp. *anagalloides* (Guss.) A. Jelen. в Бюлд. Моск. Общ. Испыт. Прир. (отд. бот.) нов. сер. 74, 6: 77. 1969; S. K. Czer. Addit. et Corr. Fl. URSS 1—30: 565. 1973. — *V. anagalloides* Guss Icon. Pl. Rar. 5: tab. 3, 1826; 中国植物志 67(2): 323. 1979; 内蒙古植物志 5: 272. 1980.

与正种区别在于蒴果宽椭圆形,略长于宿萼;花序、花萼密被腺毛;叶条状披针形。

生境、分布同正种。

据中国植物志 67(2)记载,本属沼生组 (Sect. *Beccabunga* (Hill.) Griseb.) 有5种,北方沙漠地区应有分布。据查阅我所和有关部门的标本,只见有上述2种1亚种,未见 *V. undulata* Wall. 和 *V. oxycarpa* Boiss. 2种。由于干湿等生态条件的变化,形态差异也不同,过渡类型很多,所以本组植物的分类尚需进一步研究。

3. 柳穿鱼属 *Linaria* Mill.

一年生或多年生草本。叶对生、轮生或互生,通常较窄,全缘。总状或穗状花序顶生;花萼5深裂;花冠黄色、紫黄色、紫色或紫褐色,冠筒基部有距,檐部2唇形,上唇直立,2裂,下唇先端平展,3裂,中部向上隆起并封闭喉部,隆起处密被腺毛;雄蕊4,2强,不外露;花柱1,条形。蒴果卵形或圆球形,2室,近顶端孔裂或纵裂;种子多数。

约100种。我国产9种;在沙漠地区有2种,1亚种。

分种检索表

- 1. 植株基部极多分枝;花序轴、花梗及花萼密被长腺毛;花萼裂片条状披针形 1. 多枝柳穿鱼 *L. buriatICA* Turcz. ex Benth.
- 1. 植株中上部分枝;花序轴、花梗及花萼无毛或有少量短腺毛;花萼裂片披针形至卵状披针形。
 - 2. 花冠黄色,花萼裂片披针形;种子中央有瘤突;有时有轮生叶 2. 柳穿鱼 *L. vulgaris* Mill. subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
 - 2. 花冠紫色,花萼裂片长矩圆形至卵状披针形;种子中央光滑;叶全部互生 3. 紫花柳穿鱼 *L. bungei* Kuprian.

1. 多枝柳穿鱼 宝古尼-好宁-扎吉鲁希(蒙语)

Linaria buriatICA Turcz. ex Benth. in DC. Prodr. 10: 281. 1846; 中国植物志 67(2): 208. 1979; 内蒙古植物志 5: 257. 1980.

多年生草本。茎自基部多分枝，无毛，高10—20厘米。叶全部互生，窄条形，长2—5厘米，宽1—4毫米，无毛。总状花序生于枝端，花序轴密被腺毛；苞片条状披针形；花梗长约2毫米，密被腺毛；花萼裂片5，条状披针形，长4—6毫米，宽约1毫米，两面被腺毛；花冠黄色，长12—15毫米(不含距)，距长约10毫米，稍弓曲，上唇裂片长约2毫米，下唇侧裂片较宽，中裂片较窄。蒴果卵球形，长约9毫米；种子盘状，边缘具宽翅，中央有瘤突。花期8—9月，果期9—10月。

生于草原地带沙丘、石质山坡、草原和荒地。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地。蒙古、苏联也有。

用途同柳穿鱼。

2. 柳穿鱼(亚种) 好宁-扎吉鲁希(蒙语) 图版 64:1—3

Linaria vulgaris Mill. subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong. 中国植物志 67(2):206. 1979; 内蒙古植物志 5: 255. 1980. — *L. vulgaris* Mill. var. *sinensis* Bebeaux, Act. Soc. Linn. Bordeaux, 31: 103. 1876.

多年生草本。茎单一，常在上部分枝，无毛，高15—60(80)厘米。叶多互生，少下部的轮生，上部的互生，稀全部叶4枚轮生，条形至条状披针形，长1.5—6.5厘米，宽1.5—6毫米，先端渐尖或锐尖，基部变窄成楔形，全缘，无毛，通常1脉，少3脉。总状花序顶生，花序轴无毛或有稀疏短腺毛；苞片条形至窄披针形，超过花梗；花梗长约5毫米，无毛或被稀疏短腺毛；花萼5深裂，裂片披针形，长4—5毫米，宽约1.5毫米，无毛或有少量短腺毛；花冠黄色，长10—15毫米(不含距)，距长6—11毫米，略向外呈弧曲状，上唇裂片卵形，长约2毫米，下唇侧裂片卵圆形，宽约4毫米，中裂片舌状，长约4毫米，喉部隆起处橙黄色，密被毛。蒴果卵球形，长7—9毫米；种子盘状，边缘具宽翅，中央有瘤突。花期7—8月，果期8—9月。

生于固定沙地、山坡和路边。

产于呼伦贝尔沙地(红花尔基)、科尔沁沙地(奈曼旗)、浑善达克沙地(克什克腾旗)、毛乌素沙地(伊金霍洛旗)；东北、华北及山东、河南、江苏北部、陕西和甘肃东北部有分布。

全草入药，能治风湿性心脏病(江苏)，蒙医用治黄疸、烫伤、伏热、瘟疫(内蒙古)。

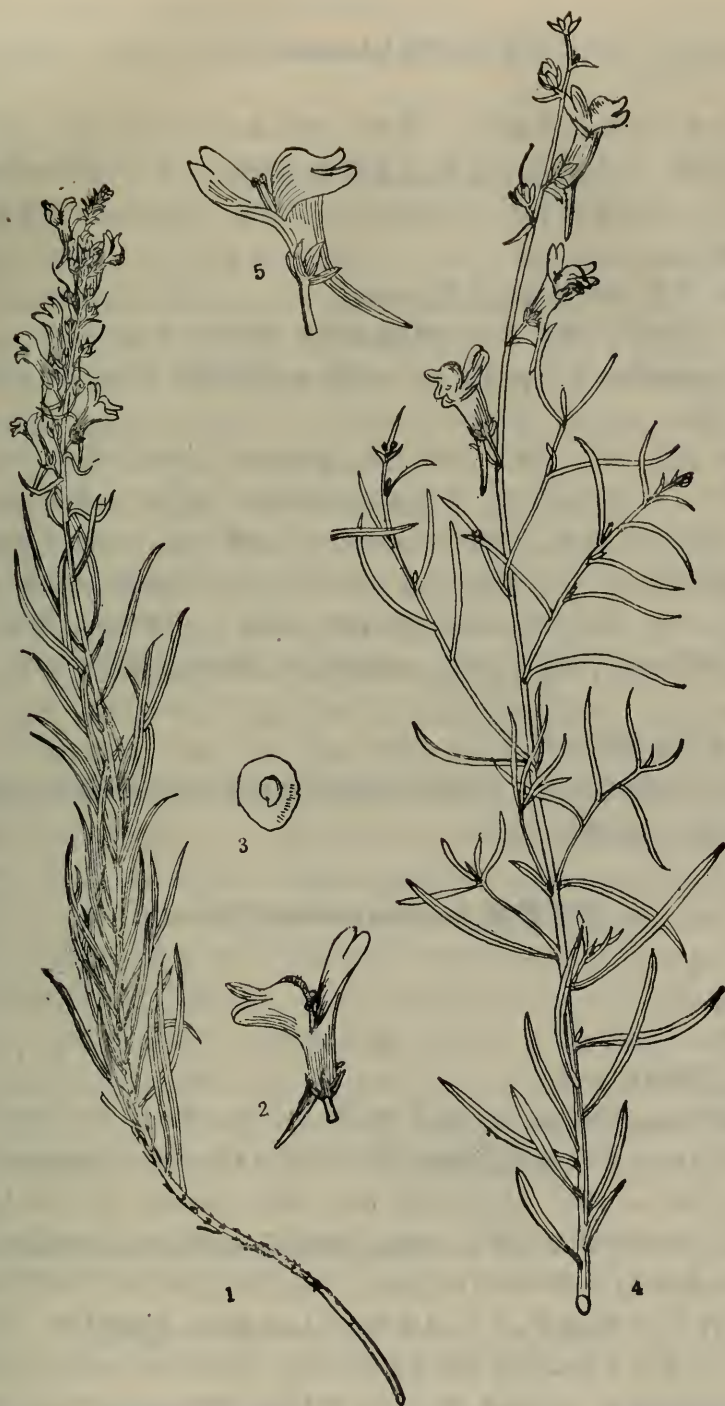
3. 紫花柳穿鱼 图版 64:4—5

Linaria bungei Kuprian. Act. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS 1, 2:298. 1936; Fl. URSS 22:206. 1955; 中国植物志 67(2):202. 1979.

多年生草本。茎通常丛生，高25—50厘米，中上部分枝，无毛；有不育枝。叶全部互生，条形，长2—5厘米，宽1.5—3毫米，无毛。总状花序顶生，花稀疏，花序轴无毛；苞片长1.5—4(5)毫米；花梗长3—5毫米，无毛；花萼无毛或被稀疏短腺毛，裂片长矩圆形或卵状披针形，长2—3毫米，宽1—1.5(2)毫米；花冠紫色，冠筒淡紫色，长10—15毫米(不含距)，距长约10毫米，直伸，淡紫色；上唇裂片卵状三角形，下唇侧裂片长约1毫米。蒴果近球状，直径4—5毫米；种子盘状，边缘具宽翅，中央光滑。花期6—7月，果期8—9月。

生于石质-碎石山坡、沙砾质滩地和草地。

产于新疆准噶尔盆地(苏鲁沟)。苏联有分布。



圖版 64 1—3. 柳穿魚 *Linaria vulgaris* Mill. subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong 1. 部分植株; 2. 花; 3. 种子。4—5. 紫花柳穿魚 *L. bungei* Kuprian. 4. 植株; 5. 花。

4. 水茫草属 *Limosella* L.

湿生或水生矮小草本, 仅有匍匐茎。叶对生、簇生或在伸长枝上互生, 具长柄, 条形、匙形或矩圆形, 全缘。花小, 单生于叶腋, 无小苞片; 花萼 5 齿裂; 花冠辐射状钟形, 裂片 5; 雄蕊 4, 近等长; 子房在基部 2 室, 上部隔膜消失; 花柱短, 柱头头状。蒴果室间 2 裂; 种子小, 多数, 有横皱纹。

本属约 7 种。我国 1 种; 沙漠地区有分布。

1. 水茫草 伏水茫草、奥存-希巴日嘎纳(蒙语) 图版 65:1—2

Limosella aquatica L. Sp. Pl. 631. 1753; 中国植物志 67(2):200. 1979; 内蒙古植物志 5:253. 1980.

一年生草本, 丛生, 高 2—5 厘米, 全体无毛, 须根簇生。茎纤细, 匍匐。叶基生成莲座状, 具长柄, 长 1—2(4) 厘米或更长, 叶片宽条形或窄匙形, 长 3—15 毫米, 宽 1—5 毫米, 先端钝, 基部变窄成楔形, 全缘。花梗自叶丛中生, 每梗 1 花, 3—10 朵, 花梗细长, 长 5—13 毫米; 花萼钟状, 长 1.5—2 毫米, 萼齿 5, 卵状三角形; 花冠辐射状钟形, 白色或粉红色, 长 2—3 毫米, 5 裂, 裂片矩圆形或矩圆状卵形; 雄蕊 4; 子房卵形。蒴果卵圆形, 长约 3 毫米, 超出宿萼; 种子纺锤形, 稍弯曲, 褐色, 表面有横细纹。花期 5—8 月, 果期 6—9 月。

生于河边、湖岸或浮于水中。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、科尔沁沙地和浑善达克沙地东部(多伦); 东北、青海、西藏、云南、四川有分布。温带广布种。

5. 方茎草属 *Leptorhabdos* Schrenk

属特征同种。

本属仅 1 种。

1. 方茎草 图版 65:3—6

Leptorhabdos parviflora (Benth.) Benth. in DC Prodr. 10: 510. 1846; Pl. Asia. Centr. 5: 143. 1970; 中国植物志 67(2):352. 1979. — *Gerardia parviflora* Benth. in Wall. Cat. n. 3888. 1829. nom. nud; Benth. Scroph. Ind. 48. 1835.

一年生草本, 下部光滑或被短疏毛, 上部多少被短腺毛和短疏毛。茎直立, 四方形, 分枝通常对生, 下部紫褐色, 高 20—60(100) 厘米。叶对生或近对生, 中下部的叶羽状全裂, 长 4—9 厘米, 裂片 1—5 对, 条形, 长 2—4 厘米, 宽 1—3 毫米, 上部叶不裂, 条形, 较短并逐渐过渡为苞片; 少数叶 3 裂或为条形或披针形, 全缘, 有不均匀齿或缺刻。总状花序很长, 腋生; 花萼管状钟形, 长 3—5 毫米, 具 10 脉, 萼 5 裂, 萼齿钻状三角形; 花冠粉红色, 长约 6 毫米, 冠筒管状漏斗形, 5 裂, 裂片卵圆形, 再 2 裂, 筒部长约占花冠 2/3; 雄蕊 4, 近 2 强, 着生于花冠筒上; 柱头头状, 子房每室胚珠 2。蒴果倒卵状矩圆形, 长 4—6 毫米, 花柱宿存, 室背开裂; 种子矩圆形, 长约 2 毫米, 具棱角和皱纹。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

生于水边、河滩、山前平原、沙地、草原和山坡。

产于新疆(哈密、察布查尔)、甘肃河西走廊(安西);喜马拉雅山西部有分布。伊朗、苏联也有。

6. 玄参属 *Scrophularia* L.

多年生草本,稀一年生或半灌木状草本。叶对生,有时上部的叶互生,全缘、有锯齿或羽裂。聚伞花序顶生成圆锥状;花小,绿紫色或淡黄绿色,有时褐色;花萼5裂,宿存;花冠筒膨大成壶状或近球形,花冠二唇形,上唇2裂,下唇3裂,中裂片小并向外反折,其余4裂片近直立;雄蕊4,2强,退化雄蕊贴生于上唇裂片的基部,有时无;子房2室,中轴胎座,胚珠多数;花柱细长,柱头2裂;花盘位于子房周围。蒴果室间开裂,有短尖或喙;种子多数。

本属有200余种。我国有30种;在沙漠地区常见有1种。

1. 砾玄参 海日音-哈日-奥日呼代(蒙语) 图版65:7—8

Scrophularia incisa Weinm. Enum. Pl. Hort. Dorpat. 136. 1810: 中国植物志67(2):53. 1979;内蒙古植物志5:247. 1980.

半灌木状草本。根粗壮,木质化,紫褐色。茎直立或斜升,基部木质化,多数丛生,高15—55(70)厘米,被短腺毛或无毛。叶对生,窄矩圆形至椭圆形,基生叶较大,向上渐小,长1—5(6)厘米,宽3—14毫米,先端锐尖或钝,基部楔形,边缘具浅齿至浅裂或有时基部有1—2深裂片,叶脉不网结,两面无毛;基生叶柄较长,向上渐短至几无柄。聚伞圆锥花序顶生,狭长(10—30厘米),小聚伞花序有花1—7朵,总梗和花梗被短腺毛;花萼长1.5—2毫米,5深裂,裂片近圆形,边缘膜质;花冠长5—6毫米,玫瑰红色至深紫色,冠筒长约为花冠之半,膨大成球状(壶状)筒形,上唇2裂,裂片先端圆形,边缘波状,比下唇长,下唇3裂,裂片先端平截;雄蕊与花冠近等长,花丝密被短腺毛,退化雄蕊条状矩圆形,先端略尖;花柱细,柱头头状,稍2裂。蒴果近球形,直径4—5毫米,无毛,顶端具短喙;种子窄卵形,长约1.5毫米,黑褐色,表面具小凸起。花期6—7月,果期7—8月。

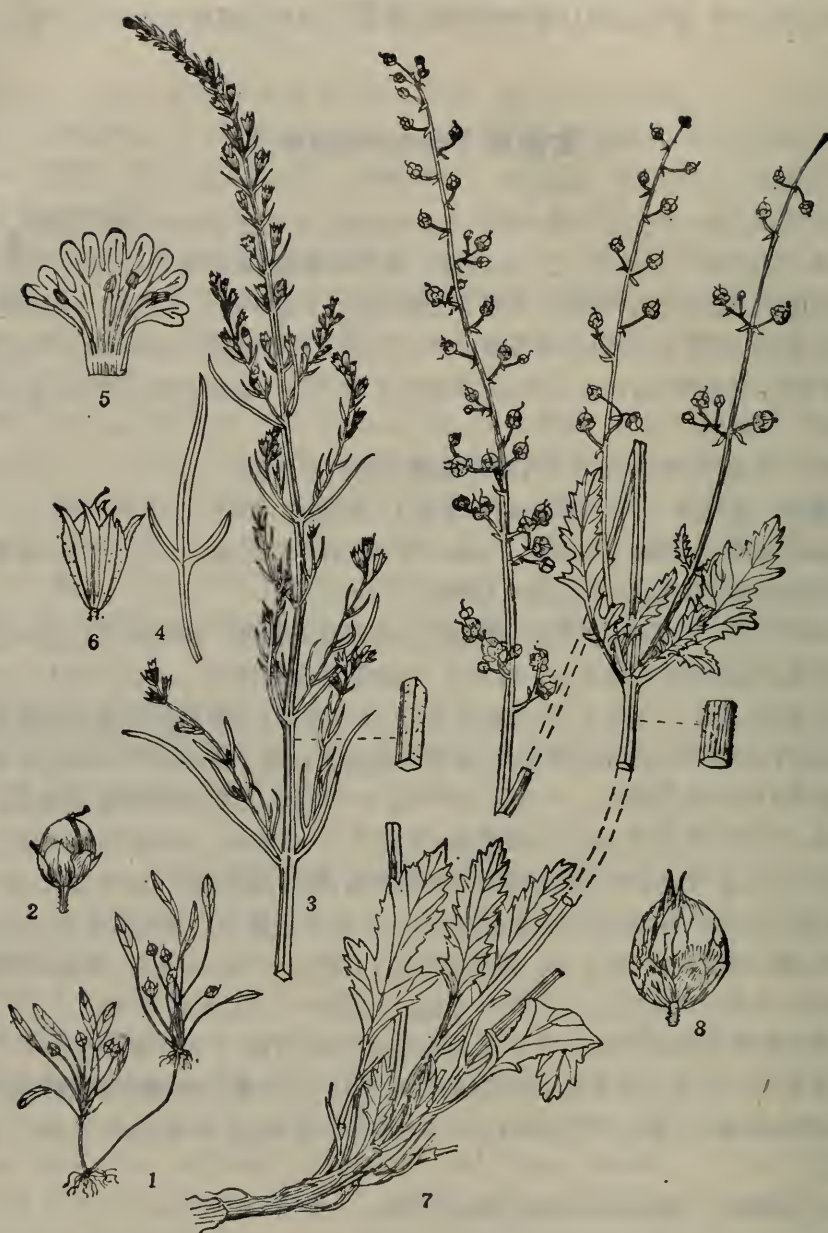
生于草原和半荒漠地带的石质山坡、河湖沿岸沙砾质地、干河床和戈壁。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地(阿巴嘎旗)、毛乌素沙地(鄂托克旗)及阿拉善左旗、甘肃河西走廊地区(嘉峪关)、青海(茶卡、托拉海)、新疆(伊犁霍城、阿克赛)。蒙古、苏联有分布。

全草药用(蒙药),能治麻疹、水痘、猩红热等。

7. 地黄属 *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey.

多年生草本,全株被长柔毛和腺毛。具根状茎。叶具柄,有基生叶和在茎上互生,在顶端的常短缩成苞片,叶形变化很大,边缘具齿或浅裂。花大,具柄,单生或成顶生总状花序;花萼卵状钟形,5齿裂,不等长,通常后方1枚最长,萼齿全缘或有时分裂;花冠筒状,稍弯或直伸,上、下唇近等长,上唇2裂,下唇3裂,有2纵皱褶直达基部;雄蕊4,稀5,2强,内藏;子房2室,花后变为1室,侧膜胎座或中轴胎座,基部有花盘。蒴果卵圆形,室



图版 65 1—2. 水茫草 *Limosella aquatica* L. 1. 植株; 2. 蒴果。3—6. 方茎草 *Leptorhabdos parviflora* (Benth.) Benth. 3. 植株上部; 4. 中下部叶; 5. 花冠展开; 6. 蒴果。7—8. 砾玄参 *Serophularia incisa* Weinm. 7. 植株; 8. 蒴果。

背开裂; 种子小, 多数, 具网眼。

本属约 6 种。全部产我国; 沙漠地区有 1 种。

1. 地黄 野生地、蜜糖罐、甜酒根、呼如-古伯亲-其其格(蒙语) 图版 66: 1—5

Rehmannia glutinosa (Gaertn.) Libosch. ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort.

Petrop. 1: 36. 1835; 中国植物志 67(2):214. 1979; 内蒙古植物志 5:257. 1980. ——
Digitalis glutinosa Gaertn. Nov. Comm. Acad. Petrop. 14: 544. 1770.

植株密被白色长柔毛和腺毛。根状茎细长,下部变粗,直径达7毫米,鲜时黄色。茎直立,单一或自基部分枝,高10—30厘米。叶通常莲座状,向上缩小成苞片,互生;叶片倒卵形至矩圆形,长2—13厘米,宽0.5—4(6)厘米,先端钝,基部渐窄成柄,叶面多皱,表面绿色,背面通常淡紫色,边缘具不规则钝齿至牙齿。总状花序顶生;花梗细弱,长0.5—2.5厘米;花萼长约1厘米,密被白色长柔毛和腺毛,萼齿5,矩圆状披针形、卵状披针形或近三角形,长3—5毫米,稀前方2齿又开裂使萼齿数为7;花冠筒状,微弯,长3—4厘米,外面紫红色,里面黄紫色,两面被长柔毛,上唇2裂反折,下唇3裂伸直;雄蕊4;柱头2裂,裂片成片状。蒴果卵圆形,长1—1.5厘米,先端具喙;种子卵形或矩圆形,长约1.5毫米。花期5—6月,果期7月。

生于荒山坡、复沙石质山坡、田埂和平坦固定沙地。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地(神木);内蒙古呼伦贝尔盟、昭乌达盟、乌兰察布盟、巴彦淖尔盟东部及大青山、贺兰山、桌子山有分布;辽宁、河北、山西、陕西、甘肃、山东、江苏和湖北等省也有。

根茎入药(地黄),能清热、生津、凉血、止血和滋阴补血。

8. 野胡麻属 *Dodartia* L.

属特征同种。

本属仅1种。

1. 野胡麻 牛汗水、紫花秧、多德草、呼热立格-其其格(蒙语) 图版 66:6—9

Dodartia orientalis L. Sp. Pl. 633. 1753; 中国植物志 67(2):198. 1979; 内蒙古植物志 5:251. 1980.

多年生草本,无毛或幼时被疏毛。根粗壮,少须根。茎直立,高15—35(50)厘米,近基部被棕黄色鳞片,多回分枝,下部枝对生,上部枝互生,全株呈扫帚状。叶稀疏,茎上部叶互生,下部叶对生,无柄,叶片条形或为鳞片状,长0.5—4厘米,宽1—4毫米,向上渐变小,全缘或具疏齿,果期叶凋落。总状花序顶生,花稀疏;苞片小形,长于花梗;花梗极短,长0.5—1毫米,花萼钟状,宿存,长约4毫米,萼齿5,宽三角形;花冠紫色或深紫红色,长1.5—2.5厘米,冠筒长筒状,冠檐二唇形,上唇短而直立,2浅裂,下唇3裂,中裂片舌状,喉部有两纵皱褶,被毛;雄蕊4,2强,着生于冠筒中上部,内藏;子房2室,柱头头状,2浅裂。蒴果近球形,直径4—5毫米,先端具短喙,室间开裂;种子卵圆形,长约0.6毫米,深褐色。花期4—7月,果期7—9月。

生于平坦沙地、粘土-石质河滩地、盐化草甸、盐渍化土地、石质山坡、田边和居民点附近。

产于内蒙古西部、宁夏、甘肃、新疆等省区荒漠地区;四川有分布。蒙古、苏联、伊朗也有。

民间药用全草,能清热解毒、缓泻和散风止痒,用于治上呼吸道感染。

本种有白花变型(f. *alba* Trautv.),花白色。

9. 脐草属 *Omphalothrix* Maxim.

属特征同种。

本属仅 1 种。

1. 脐草 灰斯-额布斯(蒙语) 图版 66:10—12

Omphalothrix longipes Maxim. Mém. Acad. Sci. Pétersb. 9: 209. 1859; 中国植物志 67(2): 388. 1979; 内蒙古植物志 5: 281. 1980.

一年生草本。茎直立,高 20—50(60) 厘米,上部分枝,呈暗紫色,被倒生的白色伏柔毛。叶对生,无柄,条状披针形,披针形至条状椭圆形,长 5—15 毫米,宽 1.5—3 毫米,先端钝或锐尖,边缘胼胝质增厚和被糙伏毛,具疏尖齿;果期叶脱落。总状花序集成圆锥状;苞叶与叶同形;花梗长 5—10 毫米,果期伸长,比萼长数倍,白色柔毛贴伏倒生;花萼管状钟形,长 3—4 毫米,4 裂,裂片卵状三角形,不等长,边缘有糙毛;花冠白色,长约 5 毫米,外被柔毛,上唇直立,盔状,2 浅裂,下唇 3 深裂,裂片开展,顶端微凹;雄蕊 4,2 强,药室基部延伸成距;子房和花柱被毛,胚珠多数。蒴果矩圆形,侧扁,室背开裂;种子椭圆形,具白纵翅,翅上有横纹。花期 8 月,果期 9 月。

生于沙丘间低湿地、草甸。

产于毛乌素沙地(乌审旗);东北、河北北部有分布。朝鲜、苏联远东地区也有。

10. 小米草属 *Euphrasia* L.

一年生或多年生草本。叶通常在茎下部的较小,向上逐渐增大和过渡为苞叶,对生,边缘胼胝质增厚,具尖齿或缺刻;苞叶近圆形,比叶片大。穗状花序;花梗比萼短;花萼筒状或钟状,4 裂,裂片近等长;花冠檐部 2 唇形,上唇直立,盔状,2 浅裂,边缘向外反卷,下唇伸展,3 裂,裂片先端凹或浅裂;雄蕊 4,2 强。蒴果矩圆状,有两条沟槽,室背开裂;种子多数,具多数纵翅,翅上有横纹。

约 200 种。我国产 15 种;沙漠地区有 1 种。

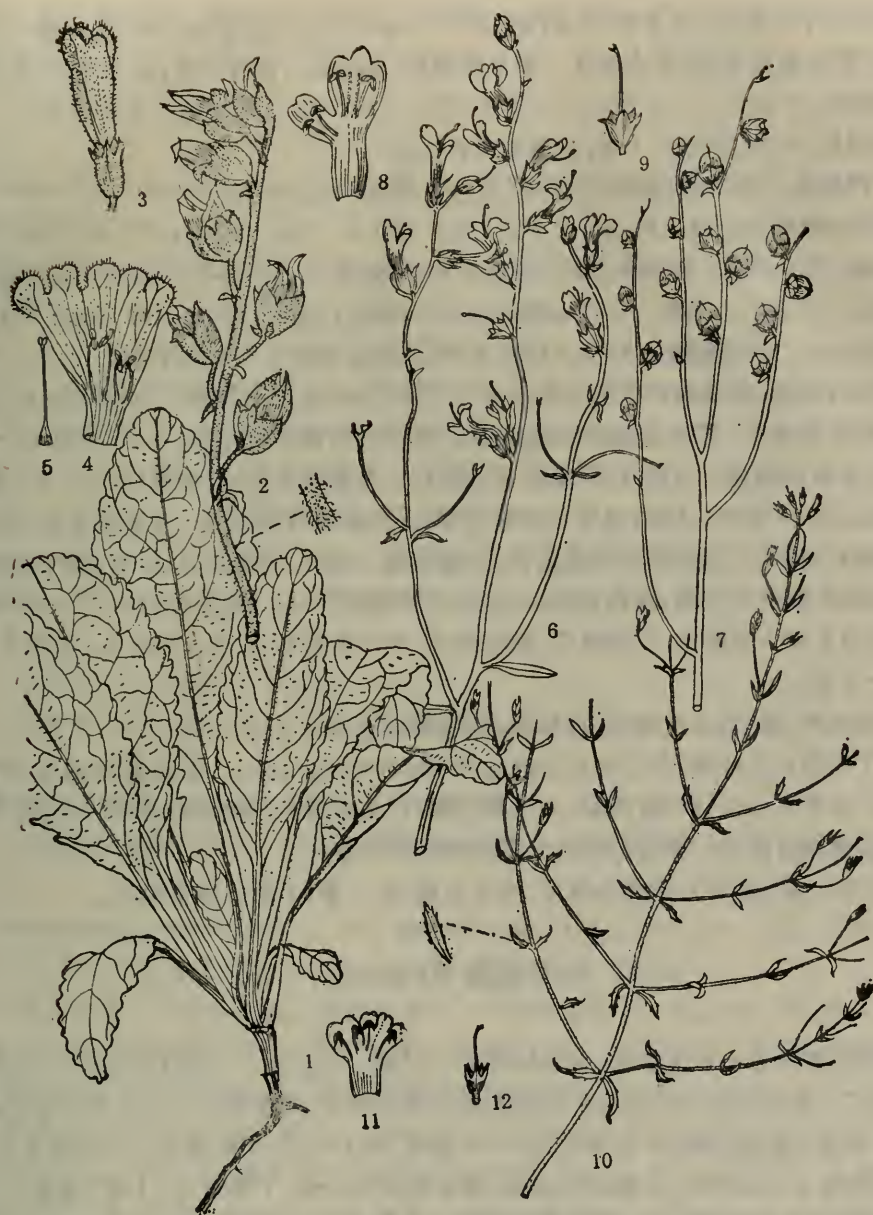
1. 小米草 巴希干纳(蒙语) 图版 67:1—6

Euphrasia pectinata Ten Fl. Nap. 1: 1. Prodr. 36. 1811; 中国植物志 67(2): 374. 1979; 内蒙古植物志 5: 279. 1980. — *E. tatarica* Fisch. ex Spreng. Syst. Veg., 2: 777. 1825; 中国高等植物图鉴 4: 58. 图 5529. 1975.

一年生草本。茎直立,高 8—30 厘米,不分枝或有时分枝,被白色柔毛。叶与苞叶无柄,卵形至卵圆形,长 5—15(20) 毫米,先端钝,基部楔形,边缘具稍钝或锐尖的齿,两面沿脉及叶缘多少被刚毛。穗状花序顶生,花初期密集,后渐疏离;花萼筒状,4 裂;花冠白色、浅黄白色或带淡紫色,长 5—7 毫米,被白色柔毛;花药棕色,药室基部具芒状距。蒴果长卵状矩圆形,长 4—8 毫米,扁,被柔毛,顶端凹,每侧具 1 纵沟;种子窄卵形,长约 1 毫米,具 10 余条白色纵翅。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于草原带沙地云杉林下。

产于浑善达克沙地东部(克什克腾旗);东北、华北、西北有分布。蒙古、苏联和欧洲也



图版 66 1—5. 地黄 *Rehmannia glutinosa* (Gaertn.) Libosch. ex Fisch. et Mey. 1. 植株下部; 2. 果枝; 3. 花; 4. 花冠展开; 5. 花柱。6—9. 野胡麻 *Dodartia orientalis* L. 6. 花枝; 7. 果枝; 8. 花冠展开; 9. 花萼及花柱。10—12. 脐草 *Omphalothrix longipes* Maxim. 10. 植株上部; 11. 花冠展开; 12. 花萼及花柱。

有。

全草入药, 能治咽炎、咳嗽、口疮。

11. 疗齿草属 *Odontites* Ludw.

草本。茎直立。叶对生, 苞叶与叶同形, 比叶小。总状花序顶生; 花萼管状或钟状, 4 裂;

花冠筒管状, 2唇形, 上唇直立, 稍呈盔状, 先端2浅裂, 边缘不向外卷, 下唇3裂; 雄蕊4, 2强, 药室基部突尖; 柱头头状。蒴果矩圆形, 稍侧扁, 室背开裂; 种子多数, 具纵翅, 翅上有横纹。

本属约20种。我国产1种; 沙漠地区有分布。

1. 疗齿草 齿叶草、宝日-巴西嘎(蒙语) 图版67: 7—12

Odontites rubra (Baumg.) Pers. Syn. Pl. 2: 150. 1806. p.p.; S.K. Czer. Addit. et Corrig. Fl. URSS 1—30: 560. 1973. — *Euphrasia rubra* Baumg. in Hoffmann. Deutschl. Fl. 215. 1791. — *Odontites serotina* (Lam.) Dum. Fl. Belg. 32. 1827. nom. illegit.; 中国植物志 67(2): 390. 1979; 内蒙古植物志 5: 283. 1980.

一年生草本, 全体被白色倒伏毛。茎上部四棱形, 高15—55厘米, 常在中部以上分枝, 稀不分枝。叶对生, 有时上部的互生, 无柄, 披针形或条状披针形, 长1—4厘米, 宽1—5毫米, 边缘具疏锯齿。总状花序顶生; 苞叶叶状, 全缘或有齿; 花梗极短, 长1—2毫米; 花萼钟状, 长4—8毫米, 4裂, 裂片几与萼筒等长, 外面被白色柔毛; 花冠紫红色, 长8—10毫米, 被白色柔毛, 上唇直立, 略呈盔状, 先端凹或2浅裂, 下唇开展, 3裂, 裂片倒卵形, 中裂片先端凹, 侧裂片全缘; 花药箭形, 药室基部下延成突尖。蒴果矩圆形, 长5—8毫米, 略扁, 扁侧面各具1条纵沟, 先端微凹, 被细硬毛; 种子椭圆形, 长约1.5毫米。花期7—8月, 果期8—9月。

生于河岸、渠边、盐化草甸、湿草地、沙地柳湾林下。

产于呼伦贝尔沙地(新巴尔虎左旗)、科尔沁沙地(奈曼旗)、毛乌素沙地(榆林、靖边、乌审旗)、库布齐沙漠、新疆(拜城、库尔勒、尉犁、乌鲁木齐、乌拉泊); 东北、华北、陕西、宁夏、甘肃、青海有分布。蒙古、苏联、土耳其和欧洲也有。

地上部入药(蒙药), 能清热燥湿、凉血止痛; 有小毒; 干枯后牲畜采食。

12. 马先蒿属 *Pedicularis* L.

多年生或稀为一年生草本, 有些种类干时变黑。叶互生、上部互生而下部对生、全对生或轮生, 边缘具齿或羽状分裂。总状或穗状花序顶生; 花萼筒状钟形或多少坛状, 有纵脉纹, 不裂或在前面深裂, 具不等长的2—5齿裂, 稀2浅裂; 花红紫色、白色或黄色, 花冠二唇形, 上唇直立成盔状, 先端延常成喙, 稀无喙或具小齿, 下唇伸展, 3裂, 雄蕊4, 2强, 花丝被毛或其中1对被毛, 花药包藏于盔中; 花柱细长, 柱头头状; 子房2室, 每室4至多数胚珠, 横生。蒴果近卵形, 常具喙, 室背开裂; 种子具网纹或纵条纹。

本属500种以上。我国产329种; 沙漠地区分布有2种, 1变种。

分种检索表

1. 叶互生或至少上部互生。

2. 花冠上唇先端具1对小齿; 花冠黄色, 具绛红色脉纹…………… 1. 红纹马先蒿 *P. striata* Pall.

2. 花冠上唇先端伸长成圆锥形短喙; 花冠淡紫红色; ……………

…………… 2. 毛返顾马先蒿 *P. resupinata* L. var. *pubescens* Nakai

1. 叶轮生, 条状披针形或矩圆形, 宽3—7毫米, 1回羽裂, 被白色长柔毛; 花萼膨大近球形; 花冠上唇先端微具尖头…………… 3. 轮叶马先蒿 *P. verticillata* L.

1. 红纹马先蒿 细叶马先蒿、乌兰-扫达拉特-好宁-额伯日-其其格(蒙语) 图版67: 13—14

Pedicularis striata Pall. Reise 3: 737. 1776; 中国植物志 68: 64. 1963; 内蒙古植物志 5: 291. 1980.

多年生草本, 干后不变黑。茎直立, 单出或在基部发出数条茎, 高20—40(100)厘米, 密被短卷毛。叶互生, 基生叶丛生, 柄长, 开花时枯萎, 茎生叶柄向上渐短至几无柄; 叶片披针形, 长达10厘米, 宽1.5—2(4)厘米, 羽状深裂至全裂, 中肋有翅, 裂片条形, 边缘具胼胝质浅齿, 无毛或表面疏被柔毛。穗状花序伸长, 长6—20(22)厘米, 花稠密, 花序轴密被短毛; 苞片披针形, 下部者多少呈叶状并有齿, 上部者全缘而短于花, 无毛或疏被柔毛; 花萼钟状, 长10—13毫米, 近无毛或被疏毛, 萼齿5, 不等长, 后方1枚较短, 侧生者两两结合成先端2裂的大齿; 边缘具短卷毛; 花冠黄色, 具绛红色脉纹, 长25—33毫米, 盔瓣形弯曲, 先端具1对小齿, 下唇稍短于盔, 3浅裂, 中裂片叠置于侧裂片之下; 花丝1对被毛。蒴果长卵形, 长约10(—16)毫米; 种子矩圆形, 长约2毫米, 黑色、扁平。花期6—7月, 果期7—8月。

生于固定沙丘、沙地云杉林下。

产于浑善达克沙地(克什克腾旗、西乌珠穆沁旗); 我国北方各省区有分布。蒙古、苏联也有。

全草作蒙药用, 能治水肿、遗精、耳鸣、痈肿等。

2. 毛返顾马先蒿(变种) 毛马先蒿、闹鲁日特-好宁-额伯日-其其格(蒙语) 图版68: 1—2

Pedicularis resupinata L. var. *pubescens* Nakai, Fl. Sylv. Kor. 14: 68. 1923; 刘慎谔, 东北植物检索表 338. 1959; 内蒙古植物志 5: 294. 1980.

多年生草本, 干后不变黑。茎通常单出, 不分枝或有时上部分枝, 高30—70厘米, 具4棱, 茎上部(花序轴部分)被白色柔毛, 下部几无毛。叶互生或有时下部的对生, 叶柄短, 上部叶近无柄; 叶片披针形、矩圆状披针形至窄卵形, 长2—8厘米, 宽5—15(25)毫米, 边缘具钝圆的羽状缺刻的重齿, 齿上有白色胼胝或刺状尖头, 两面被白色柔毛, 背面较密。花序总状, 花梗很短; 苞片叶状, 两面密被白色柔毛; 花萼长6—9毫米, 长卵圆形, 密被白色柔毛, 前方深裂, 萼齿2, 宽三角形, 全缘或稍有齿; 花冠淡紫红色, 稀白色, 长20—25毫米, 花冠管长不超过萼的2倍, 自基部向右扭转, 使下唇及盔部成回顾状, 盔的上部2次多少膝状弓曲, 顶端伸长成圆锥形短喙, 下唇稍长于盔, 中裂片较窄, 稍向前凸出。花丝前面1对有毛。蒴果斜矩圆状披针形, 长约1厘米; 种子长矩圆形, 长约2.5毫米, 具白色膜质网纹。花期6—8月, 果期7—9月。

生于草原带沙地草甸、河滩及沙地云杉林间空地。

产于科尔沁沙地(大青沟、章古台)、浑善达克沙地(克什克腾旗); 呼伦贝尔沙地有分布。朝鲜、日本也有。

正种返顾马先蒿 *P. resupinata* L. Sp. Pl. 608. 1753. 与变种区别在于花序轴、叶和苞片、花萼无毛或近无毛。在沙漠地区未见。



图版 67 1—6. 小米草 *Euphrasia pectinata* Ten. 1. 植株; 2. 叶; 3. 花; 4. 花萼展开; 5. 花冠展开; 6. 雌蕊。7—12. 疗齿草 *Odontites rubra* (Baumg.) Pers. 7. 植株上部; 8. 花; 9. 花萼展开; 10. 花冠展开; 11. 雌蕊; 12. 蒴果。13—14. 红纹马先蒿 *Pedicularis striata* Pall. 13. 植株上部; 14. 花。

3. 轮叶马先蒿 好宁-额伯日-其其格(蒙语) 图版 68:3—5

Pedicularis verticillata L. Sp. Pl. 608. 1753; 中国植物志 68:162. 1963; 内蒙古植物志 5:297. 1980.

多年生草本, 干后不变黑。茎常丛生, 直立, 高 15—35 厘米, 上部多少 4 棱, 密被白色柔毛, 沿棱毛尤密。基生叶具柄, 叶片条状披针形至矩圆形, 长 2—3 厘米, 宽 3—7 毫米, 羽状深裂至全裂, 裂片具缺刻状齿, 齿端有白色胼胝, 两面被白色柔毛; 茎生叶通常 4 枚轮生, 叶片较基生叶短。花序总状顶生, 花序轴密被毛; 苞片叶状; 花萼球状卵圆形, 带紫红色, 长约 6 毫米, 密被白色长柔毛, 前方深裂, 后方 1 枚较小, 其余两两结合成三角形的大



图版 68 1—2.毛返顾马先蒿 *Pedicularis resupinata* L. var. *pubescens* Nakai, 1.植株;2.花。
3—5.轮叶马先蒿 *P. verticillata* L. 3. 部分植株;4.萼展开;5.花。

齿,并具白色胼胝;花冠紫红色,长 13—15 毫米,花冠管在基部向前曲膝,由萼裂口中伸出,盔稍弓曲,下缘先端具微凸尖,下唇与盔等长或稍长;花丝前方 1 对有毛;花柱稍伸出。蒴果披针形,长 10—15 毫米;种子卵圆形,长约 1 毫米,具网纹。花期 6—7 月,果期 8 月。

生于滩地草甸、芨芨草滩地。

产于毛乌素沙地(榆林、乌审旗、鄂托克旗);浑善达克沙地有分布。广布北半球寒温

带。

13. 芯芭属 *Cymbaria* L.

多年生草本,被柔毛或白色绢毛,基部常宿存枯茎。根茎伸长,具节。茎丛生,基部与根茎多少被鳞片。叶无柄,对生,矩圆状披针形至条形,先端具尖头。总状花序顶生,每茎有花 1—4;小苞片 2,条状披针形,全缘或有 1—2 小齿;花萼短筒状,长宽近相等,纵脉不明显,被毛;萼齿 5,长为筒部的 2—3 倍,齿间有 1—3 枚小齿,有时很小或无;花冠大,黄色,喉部扩大,外面多少被毛,二唇形,上唇直立,2 裂,下唇 3 裂,裂片倒卵形;雄蕊 4,2 强,位于前方的 1 对较长;花药背着,药室下端渐细,具小尖头;花丝先端伸出上唇之下。蒴果革质,长卵圆形;种子扁平或稍呈三棱形,周围有窄翅。

本属约 4 种。我国 2 种;沙漠地区有分布。

分种检索表

1. 植株密被白色绢状长柔毛,银白色;花冠较大,长 3.5—4.5 厘米;花药长约 4 毫米,顶端具长柔毛……
1. 达乌里芯芭 *C. daurica* L.
1. 植株具柔毛,灰绿色;花冠较小,长 2.5—3.5 厘米;花药长约 3 毫米,顶端无毛或有少量长柔毛……
2. 蒙古芯芭 *C. mongolica* Maxim.

1. 达乌里芯芭 大黄花、芯芭,兴安奈-哈吞-额布斯(蒙语) 图版 69:1—2

Cymbaria daurica L. Sp. Pl. 618. 1753; 中国植物志 68:390. 1963; 内蒙古植物志 5:304. 1980.

植物体密被白色绢状长柔毛,呈银白色。茎多条丛生,高 4—20 厘米,基部被鳞片。叶对生,无柄,条形至条状披针形,长 1—2 厘米,宽 1—3.5 毫米,通常全缘(偶有分裂)。总状花序顶生;花梗长 2—5 毫米;小苞片 2,长 1—2 厘米,通常贴向萼管基部;萼管长 5—10 毫米,常具 11 条脉,萼齿 5,条形或钻形,近等长,长约为萼管的 2 倍,齿间常有 1—2 小齿;花冠黄色,长 3.5—4.5 厘米,上唇 2 裂,下唇 3 裂,较上唇长,在 2 裂口后面有褶皱 2 条;雄蕊花丝基部被毛,花药长约 4 毫米,顶端具长柔毛。蒴果长卵圆形,长 10—12 毫米;种子卵形,长 3—4 毫米。花期 6—8 月,果期 7—9 月。

生于干山坡、复沙地、硬梁地和沙砾质地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(辽宁章古台、内蒙古哲里木盟)、浑善达克沙地(西乌珠穆沁旗)、毛乌素沙地(乌审旗);黑龙江、河北有分布。蒙古、苏联也有。

全草入药,能祛风湿、利尿、止血。小畜和骆驼喜食。

2. 蒙古芯芭 光药大黄花、哈吞-额布斯(蒙语) 图版 69:3—5

Cymbaria mongolica Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. ser. 7, 29: 66. 1881; 中国植物志 68:391. 1963; 内蒙古植物志 5:305. 1980.

全株被柔毛,带灰绿色。茎丛生,高 6—15(20) 厘米,基部被鳞片。叶无柄,对生或在茎上部近互生,矩圆状披针形至条状披针形,长 1—2 厘米,宽 1—3 毫米,全缘。总状花序顶生,每茎 1—4 花;花梗长 3—9 毫米,小苞片 2,长 1—1.5 厘米,全缘或有 1—2 小齿;花

萼管长约7毫米,有11条脉纹,萼齿5,条状或钻状,近等长,长为萼管的2—3倍,齿间常有1—2或有3条形小齿;花冠黄色,长2.5—3.5厘米,上唇2裂,略呈盔状,下唇3裂;雄蕊花丝基部被柔毛,花药长约3毫米,顶端无毛或有少量长柔毛。蒴果长卵形,长约10毫米;种子长卵形,长约4毫米,周围有窄翅。花期5—8月,果期6—9月。

生于沙-砾质干山坡和黄土丘陵。

产于毛乌素沙地(榆林)、宁夏河东沙地(灵武)、内蒙古阿拉善盟;河北、山西、甘肃、青海有分布。

用途同达乌里苕芭。

14. 阴行草属 *Siphonostegia* Benth.

一年生草本,被短毛或腺毛。茎直立,分枝对生。叶对生,叶片羽状分裂,裂片全缘。总状花序顶生,花稀疏;小苞片2,条状披针形;花萼长管状,长为宽的4—8倍,具10条明显纵脉,萼齿5,条形,近等长;花冠黄色或带紫色,2唇形,上唇直立,盔状,全缘,下唇约与上唇等长,3裂,裂片近相等,花冠管细长;雄蕊4,2强,内藏,花丝全部或基部被毛。蒴果矩圆形,室背开裂;种子细小,多数,表面具网纹。

本属4种。我国有2种;沙漠地区分布1种。

1. 阴行草 刘寄奴、吹风草、山芝麻秧、希日-乌如乐-其其格(蒙语) 图版69: 6—7
Siphonostegia chinensis Benth. in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 203. 1835;
中国植物志 68: 384. 1963; 内蒙古植物志 5: 302. 1980.

植物体密被锈色短毛。茎直立,高20—50厘米,中上部分枝,枝近对生,稍具棱。叶对生,无柄或有短柄;叶片2回羽状分裂,1回裂片通常3对,末回裂片条形,宽0.5—1.5毫米,全缘或有1—3小裂片。花对生,稀疏并组成顶生总状花序;花梗短,长2—3毫米,小苞片2,条形,长5—7毫米;萼管长10—15毫米,有10条明显脉纹,萼裂片5,披针形,长为萼管的1/4—1/3,全缘或偶有1—2齿;花冠上唇红紫色,下唇黄色,长20—25毫米,管部伸直,上唇镰状弓曲呈盔状,前方上角有1对小齿,背部密被长柔毛,下唇顶端3裂,裂片卵形,顶端具小凸尖,褶皱高隆起成瓣状;雄蕊2强,花丝基部被毛,药室开裂后常呈新月形弯曲;柱头常伸出于盔外。蒴果披针状矩圆形,长10—15毫米,顶端稍偏斜,包于宿存萼内;种子黑色,具网纹和窄翅。花期7—8月,果期8—9月。

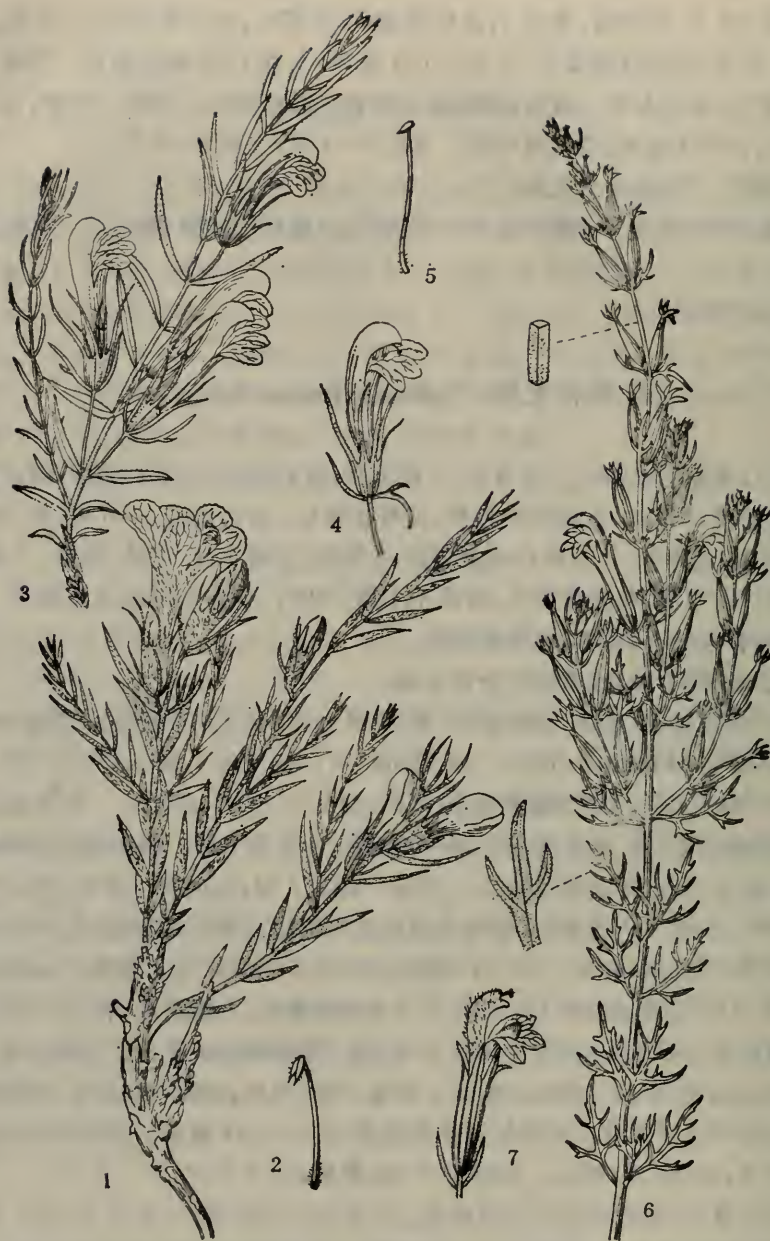
生于干山坡、草地、湿草甸和沙地天然林。

产于科尔沁沙地(章古台、大青沟)、浑善达克沙地;我国各省区有分布。日本、朝鲜、苏联也有。

药用全草,能活血、止血、通淋、祛瘀、止痛。

八十七、紫葳科 *Bignoniaceae*

乔木、灌木或草本。叶对生,稀互生,单叶或复叶,无托叶。花两性,两侧对称,排列成顶生或腋生总状花序或圆锥花序;花萼筒状或钟状,5齿裂或截形;花冠钟形、漏斗形或筒形,具5裂片,常偏斜,稀2唇形;雄蕊4,2强,常具1—3退化雄蕊,着生于花冠筒上;子房



图版 69 1—2. 达乌里芯芭 *Cybaria daurica* L. 1. 植株; 2. 雄蕊。3—5. 蒙古芯芭 *C. mongolica* Maxim. 3. 植株; 4. 花; 5. 雄蕊。6—7. 阴行草 *Siphonostegia chinensis* Benth. 6. 植株上部; 7. 花。

上位, 2 室, 基部具花盘, 1 或 2 室, 胚珠多数, 生于侧膜胎座上; 花柱细长, 柱头 2 裂。蒴果室背或室间开裂; 种子多数, 侧扁, 有翅。

约 120 属, 650 种, 分布于热带和温带, 我国有 10 属, 30 余种; 沙漠地区 1 属, 2 种。

1. 角蒿属 *Incarvillea* Juss.

草本。叶互生, 单叶或 2—3 回羽状复叶, 裂片细窄。花大, 红色或黄色, 成顶生总状

花序；花萼钟形，5裂；花冠长漏斗形，2唇状，裂片5；雄蕊4，2强，内藏；花盘杯状，子房2室，胚珠在每胎座上1—2列。蒴果向上直立；种子有翅。

约14种，分布于中亚和东亚。我国有10种，分布于西南、西北、东北及华北；沙漠地区有2种。

分种检索表

1. 一年生草本，花红紫色或红色…………… 1. 角蒿 *I. sinensis* Lam.

1. 多年生草本，花污黄色…………… 2. 陕甘丛枝角蒿 *I. variabilis* Batal. var. *przewalskii* Batal.

1. 角蒿 透骨草、乌兰-套鲁木(蒙语) 图版 70:1—3

Incarvillea sinensis Lam. Encycl. 3:243. 1789; Fl. URSS 23: 4. 1958; 中国高等植物图鉴 4: 99. 图 5612. 1975; 内蒙古植物志 5:306. 1980; 秦岭植物志 1(4):369. 1983.

一年生直立草本，高25—80厘米。茎圆柱形，有条纹，被微毛。叶在茎基部对生，上部叶互生，轮廓为菱形或矩圆形，2—3回羽状深裂至全裂，羽片4—7对，下部的羽片再分裂成2对或3对，最终裂片条形或条状披针形，表面绿色，有毛或无毛，背面淡绿色，有毛，叶柄长1.5—3厘米，疏被短毛。顶生总状花序由4—18花组成；花梗短，密被短毛；苞片1，小苞片2，长均0.5—1厘米被毛；花萼钟形，长2.5—4毫米，先端5裂，裂片钻形，长5.5—10毫米，被微毛，裂片间具膜质短齿，长0.5—1毫米，先端微2裂；花冠红色或红紫色，漏斗状，筒长1.9—3.9厘米，檐部5裂，略呈2唇形，上唇2裂片相等，下唇3裂，中裂片稍大；雄蕊4，2强，花丝内曲，花药2室，水平叉开，被短毛，长约4.5毫米；雌蕊着生于扁平花盘上，长6毫米，密被腺毛；花柱长约1厘米。蒴果长角状，弯曲，长6—11厘米，先端渐尖，熟时瓣裂，内含多数种子；种子卵圆形，褐色，具白色膜质翅，翅宽1—2毫米。花期6—8月，果期7—9月。

生于草原、荒漠化草原、草原化荒漠的沙地、山地、荒地、河滩。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地、库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠；东北、华北、陕西、宁夏、甘肃、四川、青海有分布。苏联、蒙古也有。

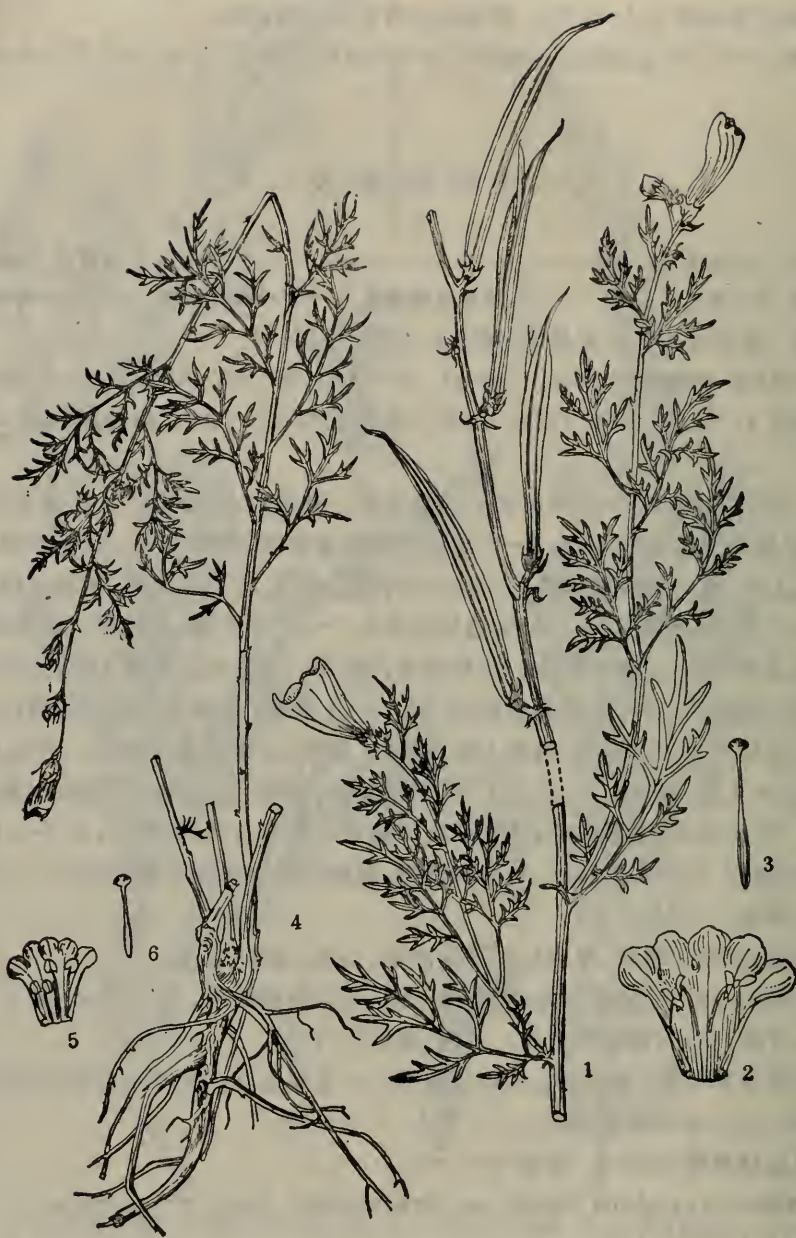
地上部做透骨草的一种入药，有祛风湿、活血、止痛之功；种子和全草作蒙药用，蒙名乌兰-陶拉麻，能消食利肺、降血压。

2. 陕甘丛枝角蒿(变种) 图版 70:4—6

Incarvillea variabilis Batal. var. *przewalskii* Batal. в Тр. Импер. С. -Петербург. Бот. Сада 13(2):1807 1894.

多年生草本。根木质，粗壮。茎直立，有条棱，由基部有分枝，高25—40厘米。叶互生，2回羽状分裂，裂片窄长，宽1—2毫米，锐尖或渐尖。顶生总状花序有2—5个；萼筒具5棱，檐部5裂，裂片针形，长约1厘米，直伸，上端外曲，基部膨大，呈瘤状；花冠污黄色，呈斜漏斗形，檐部5裂，略呈唇形，上唇2片，同大，下唇3片，中片较大；雄蕊4，2强，花药叉状，基部有附属物。蒴果角状，长约6厘米，瓣裂；种子倒卵形，扁平，周围有白色膜状翅。花期6—8月，果期8—9月。

生于沟沿、黄土丘陵、田边。



图版 70 1—3. 角蒿 *Incarvillea sinensis* Lam. 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 雌蕊; 4—6. 陕甘丛枝角蒿 *I. variabilis* Batal. var. *przewalskii* Batal. 4. 植株; 5. 花冠展开; 6. 雌蕊。

产于甘肃(景泰)、宁夏(中卫); 甘肃、陕西有分布。

本变种与正种区别: 多年生草本, 花污黄色。

八十八、列当科 Orobanchiaceae

一年生或多年生寄生草本,无叶绿素。叶退化,鳞片状,互生。花单生、或成穗状花序或总状花序;花两性,两侧对称,具苞片;花萼4—5裂;花冠合瓣,花筒常弯曲,裂片5,在芽中呈覆瓦状排列;雄蕊4,2强,着生于花筒上;雌蕊由2—3心皮合生;子房上位,1室,侧膜胎座,胚珠多数,柱头2—3裂。蒴果包于萼内,2瓣裂;种子多数,小。

约13属,180余种,主要分布于欧洲、亚洲温带。我国有8属,40余种;沙漠地区有2属。

分属检索表

- 1.花冠2唇形,上唇2裂或全缘,下唇3裂.....1.列当属 *Orobanche* L.
- 1.花冠5裂,裂片近相等.....2.肉苁蓉属 *Cistanche* Hotting. et Link

1. 列当属 *Orobanche* L.

一年生或多年生寄生草本。茎单一或分枝,圆柱形。叶鳞片状,互生。花排列成稠密或疏散或间断的穗状或总状花序;苞1,小苞片2或无;花萼合生,4裂或2深裂,裂片全缘或2裂;花冠管状、钟状或漏斗状,喉部膨大,2唇形,上唇直立,有小钝齿或2裂,下唇3裂;雄蕊内藏;花盘缺或为1腺体。蒴果2瓣裂;种子多数。

约100种,分布于温带和亚热带。我国有25种,产于东北至西南部;沙漠地区有5种。

分种检索表

- 1.花萼结合,钟状,具4—5齿.....1.分枝列当 *O. aegyptiaca* Pers.
- 1.花萼由基部分裂成2片侧生。
 - 2.花序被蛛丝状毛混生棉毛;花蓝紫色或淡紫色.....2.列当 *O. coerulescens* Steph.
 - 2.花序被腺毛。
 - 3.花冠黄色.....4.黄花列当 *O. pycnostachya* Hance
 - 3.花冠紫色、淡紫色、蓝紫色或淡蓝色。
 - 4.花冠长10—18毫米,花后花冠筒强烈向下弯曲.....5.欧亚列当 *O. cumana* Wallr.
 - 4.花冠长20—40毫米,花后花冠筒稍弯曲.....3.美丽列当 *O. amoena* C. A. Mey.

1. 分枝列当 图版 71:1—3

Orobanche aegyptiaca Pers. Synops Pl. 2: 181. 1807; Fl. URSS 23:60.1958, 中国高等植物图鉴 4:110. 图 5634. 1975.

一年生,高15—40厘米,被短腺毛。茎直立,多分枝,黄褐色,基部粗达1厘米。叶鳞片状,披针形、三角状披针形、卵状披针形。穗状花序生于茎顶,圆柱形,密集或稍间断,长5—25厘米;苞片条状钻形、卵状披针形,短于花萼;花萼短钟形,长10—12毫米,近膜质,

淡黄色,外部具短腺毛,内部无毛,具4—5宽齿;花冠唇形蓝紫色或紫蓝色,长2—2.5厘米,管部漏斗形,喉部加宽,外被疏腺毛,内部无毛,裂片边缘撕裂,上唇圆形或渐尖,基部较大,圆形或卵形,先端钝,很少渐尖;雄蕊着生于花冠筒下部,花丝基部扩大,花药被棉毛;子房上位,卵形,被短腺毛,侧膜胎座。蒴果卵形,长达14毫米,无毛,2瓣裂;种子球形或卵形,很小,表面有小窝孔。花期7—9月,果期8—9月。

生于田间、果园、瓜田中;寄生于瓜类、作物或杂草上。

产于新疆(察布查尔)。苏联也有。

2. 列当 独根草、裂马咀、兔子拐棍、特木根-苏乐(蒙语) 图版 71:4—6

Orobanche coerulescens Steph. in Willd. Sp. Pl. 3: 349. 1800; Fl. URSS 23: 71. 1958; 中国高等植物图鉴 4: 111. 图5635. 1975; 内蒙古植物志 5: 309. 1980.

多年生草本寄生植物,高12—35厘米,全株被蛛丝状棉毛并混生棉毛。根状茎常肥厚。茎圆柱形,不分枝,粗5—10毫米。叶鳞片状、卵状披针形,长8—15毫米,黄褐色。穗状花序顶生,长5—10厘米,密被蛛丝状毛,并混生棉毛;苞片卵状披针形,先端尾尖,稍短于花冠;花萼2深裂至基部,每裂片2浅尖裂;花冠二唇形,蓝紫色或淡紫色,稀淡黄色,长约2厘米;管部稍向前弯曲,上部宽,先端微凹,下唇3裂,裂片近圆形,中裂片较大;雄蕊4,2强,花药裂缝边缘有长柔毛;子房上位,侧膜胎座,花柱伸出花冠外。蒴果卵状椭圆形,长约1厘米,2裂;种子黑色。花期6—8月,果期8—9月。

寄生于蒿属(*Artemisia* L.)植物根部。生于固定、半固定沙丘、向阳低山坡。

产于我国各沙漠地区;分布于东北、华北、西北、四川。日本、朝鲜、苏联也有。

全草入药,补肾助阳、强筋骨。蒙药名特木根-苏乐,主治炭疽。

3. 美丽列当 图版 72:7—9

Orobanche amoena C. A. Mey. in Ledeb Fl. Alt. 2. 457. 1830; Fl. URSS 23: 74. 1958.

多年或二年生,高达40厘米,被短腺毛。茎中部粗2—8毫米,基部稍粗,被卵状披针形或披针形鳞片,长12—18毫米。花序卵形或短筒形,花序短于其下部茎长或相等;苞片卵状披针形,长7—18毫米;萼裂片长7—15毫米,淡褐色,或近白色,全缘或2齿裂,齿窄披针形;花冠长20—40毫米,管状,下部较窄,弯,蓝紫色或紫色(或仅檐部),干时保持原色,被极短疏腺毛,花瓣上唇宽,稍圆,下唇较窄;雄蕊着生在花冠筒下部1/3处,花丝基部有短柔毛,药隔有柔毛。蒴果矩圆状椭圆形,长10—11毫米。花期5—6月,果期8—9月。

生于粘土荒漠、沙化盐土草原、干河床。寄生于蒿属(*Artemisia* L.),豆科,禾本科等植物根部。

产于新疆(乌鲁木齐燕窝)。苏联、蒙古、欧洲、伊朗也有。

4. 黄花列当 独根草、希日-特木根-苏乐(蒙语) 图版 72:1—3

Orobanche pycnostachya Hance in Journ. Linn. Soc. 13: 84. 1873; Fl. URSS 23: 73. 1958; 内蒙古植物志 5: 311. 1980.

多年生寄生草本,高10—30厘米,密被腺毛。茎单一,黄褐色,圆柱形,具纵棱,基部常增粗,不定根黄褐色。叶鳞片状,卵状披针形或条状披针形,长10—15毫米,黄褐色,先端尾尖。穗状花序顶生,长5—18厘米;苞片卵状披针形,与花冠等长或稍短,先端尾尖;



图版 71 1—3. 分枝列当 *Orobanchae aegyptiaca* Pers. 1. 植株; 2. 花冠展开; 3. 雌蕊。4—6. 列当 *O. coerulescens* Steph. 4. 植株; 5. 花冠展开; 6. 雌蕊。

花萼 2 深裂至基部, 裂片先端 2 裂; 花冠唇形, 淡黄色, 长 1.5—2 厘米, 花冠筒筒状, 中部稍弯曲, 上唇 2 裂, 裂片短, 下唇 3 浅裂, 中裂片较大; 雄蕊 2 强, 花药被长柔毛, 花丝基部稍被腺毛; 子房矩圆形, 无毛。蒴果矩圆形, 包藏在花被内; 种子扁球形或扁椭圆形, 长约 0.3 毫米。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于固定、半固定沙丘, 山坡, 草地。

产于科尔沁沙地、毛乌素沙地; 分布于东北、华北、陕西、安徽。朝鲜、日本、蒙古、苏联也有。



图版 72 1—3. 黄花列当 *Orobanche pycnostachya* Hance 1. 植株; 2. 苞片和萼; 3. 花冠展开。4—6. 弯筒列当 *O. cumana* Wallr. 4. 植株; 5. 苞片和萼; 6. 花冠展开。7—9. 美丽列当 *O. amoena* C. A. Mey. 7. 植株; 8. 苞片和萼; 9. 花冠展开。

全草入药, 功效同列当。

5. 欧亚列当 阿子音-特木根-苏乐(蒙语) 图版 72: 4—6

Orobanche cumana Wallr. *Orob. Gen. Diask.* 58. 1825; *Fl. URSS* 23: 79. 1958; 内蒙古植物志 5: 312. 1980. — *O. arenaria* M. B. Taur.-Caus. 2: 83. 1808.

一、二年生或多年生寄生植物, 高 15—35 厘米, 全株被腺毛。茎单一, 圆柱形, 直径 5—10 毫米, 褐黄色, 有条棱, 基部常增粗。叶鳞片状、三角状卵形或近卵形, 长 7—12 毫米, 宽 5—7 毫米, 褐黄色, 先端渐尖或锐尖。穗状花序生于茎顶, 长 4—20 厘米, 上部花较密, 下部常间断; 苞片卵状披针形或卵形, 长 8—15 毫米; 花萼钟形, 向花序轴方向裂达基部, 离轴方向深裂, 每裂片 2 尖裂, 小裂片条形, 先端尾尖; 花冠唇形, 长 10—18 毫米, 花后

管中部强烈向下弯曲,上唇2浅裂,下唇3浅裂,裂片常带淡紫色或淡蓝色,疏被短柄腺毛;雄蕊2强,内藏,花药、花丝均无毛。蒴果矩圆状椭圆形,先端2裂;种子扁椭圆形,长0.2—0.3毫米,表面网状,有光泽。花期6—7月,果期7—9月。

生于盐渍化沙地;寄生于蒿属 *Artemisia* L.、苍耳属 *Xanthium* L.、向日葵属 *Helianthus* L.、花花柴属 *Karelinia* Less. 等植物根上。

产于毛乌素沙地、腾格里沙漠、甘肃河西走廊沙地、巴丹吉林沙漠、准噶尔盆地、塔里木盆地;分布于山西、陕西、甘肃、青海、新疆。蒙古、苏联、伊朗也有。

2. 肉苁蓉属 *Cistanche* Hoffmg. et Link

多年生根寄生草本。茎肉质,圆柱形,粗壮,单一。叶呈鳞片状,在茎上螺旋状排列,淡黄色。穗状花序伸出地面,花多数,两性;苞片1,小苞片2;花萼5浅裂,稀4裂;花冠管状钟形,裂片5,近相等;雄蕊4,2强,近内藏,药室等大,平行;子房上位,具侧膜胎座4;花柱细长,柱头近头状。蒴果2瓣裂;种子多数。

约22种,主要分布地中海地区。我国有6种;沙漠地区有5种。

分种检索表

1. 萼深裂成4—5裂片,后边裂片呈锐尖状或缺,其余裂片较大,2片较钝,2片较尖.....
.....1. 深裂肉苁蓉 *C. fissa* (C. A. Mey.) G. Beck.
1. 花萼5浅裂或4深裂,大小近相等,先端圆钝。
 2. 花萼5浅裂,花冠干后黄褐色或棕褐色,管内基部无长柔毛。
 3. 花序全部苞片长于花冠的1/2,卵状披针形;花萼长为花冠管的1/3。
 4. 花药上端具明显尖头;小苞片表面被毛;寄生于盐爪爪属 *Kalidium* Moq.、红沙 *Reaumuria soongorica* (Pall.) Maxim.、假木贼属 *Anabasis* L.、滨藜属 *Atriplex* L. 等植物根上.....
.....2. 盐生肉苁蓉 *C. salsa* (C. A. Mey.) G. Beck.
 4. 花药两端钝;植物无毛或近无毛;寄生于柽柳属 *Tamarix* L. 根上.....
.....3. 管花肉苁蓉 *C. tubulosa* (Schrenk) R. Wight
 3. 花序下半部或全部苞片较长于花冠或等于花冠,条状披针形或披针形;花萼长为花冠管之半;寄生梭梭 *Haloxylon ammodendron* (C. A. Mey.) Bge. 根上.....
.....4. 肉苁蓉 *C. deserticola* Ma emend. Ma
 2. 花萼4深裂;花冠干后变墨蓝色,花冠管下有一圈长柔毛;寄生于红沙 *Reaumuria soongorica* (Pall.) Maxim. 珍珠 *Salsola passerina* Bge. 根上..... 5. 沙肉苁蓉 *C. sinensis* G. Beck.

1. 深裂肉苁蓉 图版73: 7—9

Cistanche fissa (C. A. Mey.) G. Beck. in Pflanzenfam. 4(3b): 129. 1895; Fl. URSS 23: 26. 1958.

多年生寄生植物,高15—50厘米。茎单一,中部粗5—20毫米。叶卵状披针形,鳞片状,上部者较长,下部者较小,密集。花序矩圆状卵形或圆筒形,花密集,长5—20厘米,宽5—8厘米;苞卵形或矩圆状披针形,长于花冠之半,先端稍钝,外面被绵毛;小苞矩圆状条形,与花萼近等长,被绵毛;花近无柄;花萼长10—14毫米,短于花冠的1/3,深裂成4—5

裂片,后边一片呈锐齿状或缺;其余裂片较大,2片较钝,2片较尖,有毛;花冠管状钟形,白色,长25—35毫米,裂片淡蓝色或紫堇色,边缘和内部常有白绵毛,花丝基部有毛或无毛,着生于花冠下部1/3处。蒴果2瓣裂。花期4—5月。

生于盐碱土上,粘土或砾石山坡。寄生于藜科小蓬 *Nanophyton* Less. 根上。

产于新疆(妖魔山)。苏联、伊朗也有。

2. 盐生肉苁蓉 呼吉日色格-察干-高要(蒙语) 图版 73: 1—3

Cistanche salsa (C. A. Mey.) G. Beck. in *Pflanzenfam.* 4(3b): 129. 1895; 内蒙古植物志 5: 317. 1980.

多年生寄生植物,高20—40厘米。茎粗壮,中部粗5—20毫米,向基部渐粗。叶矩圆状披针形,下部较密,向上渐稀。花序短圆柱形或筒形,长5—25厘米,径5—7厘米,花密集;苞片卵形或矩圆状披针形,背部及边缘稍被棉毛或近无毛,长2—3.5厘米;小苞片披针状矩圆形,与萼近等长;花萼钟形,淡黄色或白色,长10—12毫米,5浅裂,裂片卵形或近圆形,无毛或稍被棉毛;花冠管状钟形,长25—30毫米,管部白色,裂片半圆形,淡紫色;花药、花丝基部被长柔毛。蒴果椭圆形,2瓣裂;种子近球形,直径0.4—0.5毫米。花期4—6月,果期6—7月。

生于荒漠至草原带湖盆边缘、盐化沙地。寄生于盐爪爪属 *Kalidium* Moq.、红沙 *Reaumuria soongorica* (Pall.) Maxim.、珍珠猪毛菜 *Salsola passerina* Bge.、小果白刺 *Nitraria sibirica* Pall.、芨芨草 *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski、假木贼属 *Anabasis* L.、滨藜属 *Atriplex* L.。

产于我国各沙漠地区;分布于东北、河北、内蒙古及西北,朝鲜、日本、苏联、伊朗也有。

3. 管花苁蓉 图版 74: 4—6

Cistanche tubulosa (Schenk) R. Wight, *Icon. Pl. Ind. Or.* 4: 4, tab. 1420 et 1420 bis. 1850; *Fl. URSS* 23: 23. 1958.

多年生寄生植物,高20—100厘米,无毛。茎粗壮,基部粗达6厘米。穗状花序筒状,长20—70厘米,花密集,稀疏松;苞卵形或矩圆状披针形,通常稍超过花萼,但短于花冠;小苞矩圆状披针形,通常稍短于花冠;花无梗或近无梗;萼通常长11—15毫米,在上部1/3—1/5处分裂成钝,半圆或宽卵形裂片;花冠长28—40毫米,管状钟形,黄色,檐部蓝紫色,裂片近相等,圆形或宽卵形,钝;花丝基部有毛,花药卵形,有毛。蒴果2瓣裂,稀3瓣裂。花期5—6月。

生于河漫滩沙地、湖盆边缘沙地。寄生于多种怪柳 *Tamarix* L. 根上。

产于新疆南部;塔克拉玛干沙漠(和田、民丰、且末、安迪河流域)。苏联、北非、伊朗、印度也有。

肉质茎未开花前入药为苁蓉或大芸;功效同肉苁蓉。

4. 肉苁蓉 苁蓉、大芸、察干-高要(蒙语) 图版 74: 1—3

Cistanche deserticola Ma emend. Ma 在内蒙古大学学报(自然科学)1977(1): 70. 1977; 内蒙植物志 5: 315. 1980 —— *C. deserticola* Ma 在内蒙古大学学报(自然科学)1960(1): 63. 1960.

多年生寄生草本。茎肉质,有时由基部有分枝,圆柱形或基部稍扁,高30—150厘米,



图版 73 1—3. 盐生肉苁蓉 *Cistanche salsa* (C. A. Mey.) G. Beck. 1. 植株; 2. 花展开; 3. 花萼和苞。
4—6. 沙肉苁蓉 *C. sinensis* G. Beck. 4. 植株; 5. 花展开; 6. 花萼和苞。7—9. 深裂肉苁蓉 *C. fissa*
(C. A. Mey.) G. Beck. 7. 植株; 8. 花展开; 9. 花萼和苞。

下部较粗, 径 5—20 厘米。鳞片状叶多数, 淡黄色, 下部叶较密, 宽卵形, 三角状卵形, 长 5—15 毫米, 宽 5—8 毫米。穗状花序长 10—50 厘米, 花密集; 苞条状披针形、卵状披针形, 长 2—3 厘米, 宽 4—8 毫米, 被疏棉毛或近无毛; 小苞片卵状披针形或披针形, 与花萼近等长或稍长, 被疏棉毛或近无毛; 花萼钟形, 长 10—15 毫米, 5 浅裂, 裂片近圆形, 被疏棉毛或近无毛; 花冠管状钟形, 长 2.5—3 厘米, 裂片 5, 开展, 近半圆形, 花冠管黄白色, 裂片黄白色、淡紫色或边缘淡紫色, 干时呈棕褐色; 花丝基部、花药被长柔毛。蒴果卵形, 2 瓣

裂;种子多数,椭圆状卵形或椭圆形,长0.6—1毫米,表面网状,有光泽。花期4—6月,果期6—7月。

生于荒漠带流沙、山前平原或半固定沙地。寄生于梭梭 *Holoxylon ammodendron* (C. A. Mey.) Bge. 根上。

产于库布齐沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地、准噶尔盆地、柴达木盆地。

肉质茎未开花前入药名苁蓉或大芸,补精血、益肾壮阴、润肠;蒙药名查干-高要,补



图版 74 1—3.肉苁蓉 *Cistanche deserticola* Ma emend. Ma 1.植株; 2.花冠展开; 3.苞和萼。4—6.管花苁蓉 *C. tubulosa* (Schenk) R. Wight 4.植株上部; 5.花冠展开; 6.苞和萼。

肾、消食。

5. 沙肉苁蓉 盾达地音-察干-高要(蒙语) 图版 73:4—6

Cistanche sinensis G. Beck in Pflanzenr. 4(261):38.1930; 内蒙古植物志 5: 318.1980.

多年生草本,高10—60厘米。茎圆柱形,直径10—18毫米,黄色,单一或由基部分枝。鳞片状叶在茎基部卵形,密集,向上渐呈披针形,长5—20毫米。穗状花序长5—10厘米,径4—8厘米;苞片矩圆状披针形至条状披针形,背面及边缘被蛛丝状毛;小苞片条形或窄矩圆形,被蛛丝状毛;花萼近钟形,长14—18毫米,向轴面深裂几达基部,4深裂,裂片矩圆状披针形,被蛛丝状毛;花冠淡黄色,裂片稀带淡红色,干后呈黑蓝色,管状钟形,长22—28毫米,下部有一圈长柔毛;花药长3—4毫米,被折曲长柔毛。蒴果2瓣裂;具多数种子。花期5—6月,果期6—7月。

生于荒漠草原至荒漠带沙质梁地,黄土丘陵。寄生于红沙 *Reaumuria soongorica* (Pall.) Maxim.、珍珠猪毛菜 *Salsola passerina* Bge.、沙冬青 *Ammopiptanthus mongolicus* (Maxim.) Cheng f.、垫状锦鸡儿 *Caragana tibetica* Kom.、霸王 *Zygophyllum xanthoxylon* (Bge.) Maxim.、四合木 *Tetraena mongolica* Maxim.、绵柴 *Potaninia mongolica* Maxim. 根上。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地、腾格里沙漠;内蒙古、宁夏、甘肃也有。

八十九、狸藻科 *Lentibulariaceae*

水生,多年生食虫草本植物。叶基生或轮生,互生,全缘或分裂,裂片丝状,有腺体或捕虫小囊。花葶直立,花两性,两侧对称,单生或数朵形成总状花序;花萼2—5裂,果时常增大;花冠合生,黄色、紫色或近白色,常呈二唇形,上唇全缘或2裂,下唇较大,3—5裂,基部有距或囊;雄蕊2,着生于花冠筒的基部,与下唇裂片互生,花药1—2室;雌蕊由2心皮合生;子房上位,1室,胚珠多数,着生于特立中央胎座。蒴果2—4瓣裂;种子小,多数。

4属,170种,广布全球。我国有2属,20种;沙漠地区只见1属,1种。

1. 狸藻属 *Utricularia* L.

水生食虫草本。沉水叶互生,条状多裂,裂片丝状,基部有捕虫小囊体。湿生种类叶基生,鳞片状,常于开花时枯萎。花葶直立,伸出水面,有少数鳞片状小叶;花两性,两侧对称,通常排列成总状;花萼2裂,裂片全缘或浅裂;花冠唇形假面状,基部具距。蒴果球形,2瓣裂;种子倒卵形或椭圆形,有小点或皱纹。

4属,约170种,广布全世界。我国约有17种;沙漠地区常见1种。

1. 狸藻 布木布黑(蒙语) 图版 33:3—5

Utricularia vulgaris L. Sp. Pl. 18. 1753; Fl. URSS 23: 127. 1958; 内蒙古植物志 5: 319.1980; 中国高等植物图鉴 4:149.图 5711.1975.

水生多年生食虫草本,柔软。茎较粗,绳索状,多分枝,长40—60厘米,横生水中。叶

互生，紧密，叶片轮廓卵形、矩圆形或卵状椭圆形，长2—5厘米，宽1—2.5厘米，2—3回羽状分裂，裂片细条形，边缘有刺状细齿；小羽片基部有捕虫囊，膜质，卵形或近圆形，具短柄，囊口有瓣膜封闭，周围有感觉毛，囊内壁上有星状吸收毛。花葶直立，露出水面，高15—25厘米，具少数卵形鳞片状叶；花两性，两侧对称，5—10朵形成总状花序：花梗长1—1.5厘米；苞片卵形或近圆状，长3—5毫米，黄褐色，膜质；花萼2深裂，长3—4毫米，上裂片宽披针形或椭圆形，下裂片宽卵形，先端2浅裂；花冠唇形，黄色，长5—9毫米，上唇短，宽卵形，全缘，下唇较长，先端2浅裂，基部有距，花冠假面状；雄蕊2；子房上位。蒴果球形，直径约5毫米，2瓣裂，下垂，外有宿存花萼；种子六角柱形，有皱纹状角棱，无胚乳。花果期7—10月。

生于河岸沼泽、湖泊浅水中。

产于各沙漠地区；分布辽宁、吉林、河北、内蒙古、陕西、甘肃、浙江。朝鲜、日本、苏联也有。

九十、车前科 Plantaginaceae

一年生或多年生草本。单叶，常基生，呈莲座状，互生稀对生，基部鞘状。花两性，稀单性，辐射对称，着生于苞片腋部，排列成穗状花序或近头状花序；萼4深裂，外侧2片与内侧2片常异形，宿存；花冠干膜质，4裂，管状；雄蕊通常4枚，着生于花冠筒内，与裂片互生，稀2枚，花丝细长，伸出花冠外；雌蕊由2心皮结合或由1心皮结合而成；子房上位，每室有1至数个半倒生胚珠，中轴胎座或基底胎座；花柱条形，柱头有毛。蒴果横裂或骨质坚果；种子1至多数，小，通常盾形或矩圆形，胚直立，胚乳丰富。

有3属，约270余种。我国1属。

1. 车前属 *Plantago* L.

草本。叶常基生，莲座状，基部鞘状。花小，淡绿色；穗状花序式排列于茎顶；萼片4，覆瓦状排列，宿存；花冠高脚碟状，干膜质，裂片4，覆瓦状排列；雄蕊4，着生于花冠管上，子房2—4室，上位。蒴果环裂；种子1至多颗。

约有200种。我国有13种；沙漠地区有9种。

分种检索表

1. 叶较窄，宽1厘米以下。
 2. 一年生。
 3. 蒴果含种子较多，7—36粒；苞和萼无毛或稍有毛。
 4. 蒴果含种子7—16；苞卵形或椭圆状卵形，上部渐窄或长渐尖……………1. 小花车前 *P. tenuiflora* Kar. et Kir.
 4. 蒴果含种子12—36；苞圆形或圆卵形……………2. 多籽车前 *P. polysperma* Kar. et Kir.
 3. 蒴果含种子2粒；苞和萼密被毛……………3. 小车前 *P. minuta* Pall.
 2. 多年生；蒴果含种子1—3粒……………4. 盐生车前 *P. maritima* L. var. *salsa* (Pall.) Pilger
1. 叶较宽，宽1厘米以上。

5. 叶宽 1.5—2 厘米, 条形、披针状条形、椭圆状披针形……………5. 披针叶车前 *P. lanceolata* L.
 5. 叶宽 2—20 厘米, 椭圆形、矩圆形、卵形。
 6. 植物具须根, 无主根; 花萼有短柄……………6. 车前 *P. asiatica* L.
 6. 植物具明显主根; 花萼无柄。
 7. 一年生; 叶脉 5 条……………7. 平车前 *P. depressa* Willd.
 7. 多年生; 叶脉 (5) 6—11 条。
 8. 花穗轴粗; 须根; 叶宽卵形或圆卵形, 具 7—11 条脉, 干时脉变黑棕色……………
 ……………8. 巨车前 *P. maxima* Juss. ex Jacq.
 8. 花穗轴不粗; 有明显主根; 叶卵形或椭圆形, 具 (5) 7 条暗色脉……………
 ……………9. 角车前 *P. cornuti* Gouan.

1. 小花车前

Plantago tenuiflora Waldst. et Kit. Descr. et Icon. Pl. Rar. Hung. 1:37. 1802; Fl. URSS 23: 139. 1958; Фл. Казахст. 8: 173. 1965.

一年生草本, 高 5—30 厘米; 具须根。叶条形或窄条形, 长 2—12 厘米, 宽 0.5—4 毫米, 钝, 基部增宽, 全缘, 稀具数齿, 无毛或稍被毛。花葶 9—15 厘米, 被疏柔毛, 混有硬毛; 花穗筒状, 窄, 花较密, 有时有数花远离, 初期长约 1 厘米, 花后伸长达 7 厘米; 苞卵形或矩圆状卵形, 与萼等长, 龙骨状, 向上渐窄, 或长渐尖, 上部边缘宽膜质和稍呈流苏状; 萼裂片长 1.5—2 毫米, 倒卵形或椭圆状卵形, 先端圆形或短尖, 边缘膜质; 花冠无毛, 裂片矩圆状卵形, 长约 1 毫米, 有时花冠裂片直伸覆盖花柱与雄蕊; 雄蕊具短花丝, 有时裂片平展; 花丝长, 雄蕊伸出花冠。蒴果卵状圆锥形, 长 3—4 毫米; 7—16 个种子, 种子长 1—2 毫米, 纺锤形, 有时弯。花期 5—8 月。

生于荒漠草原带粘土、固定沙丘低地、盐碱湿地。

新疆可能有, 未见标本。苏联斋桑泊有分布。记此以备查。

2. 多籽车前

Plantago polysperma Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:431. 1842; Fl. URSS 23: 140. 1958; Фл. Казахст. 8: 173. 1965.

一年生草本, 高 2—17 厘米; 具须根。叶条形或窄条形, 宽 0.5—1(3) 毫米, 先端钝, 基部稍宽, 全缘, 无毛或稍有毛。花葶单一或数个, 筒状, 被疏硬毛或无毛; 花穗有数花, 近头状, 长 2—5 毫米或多花, 筒状, 长 6—7 毫米, 花密, 仅基部花间断; 苞与萼近等或稍长, 圆形或圆卵形, 宽, 中央具龙骨状凸起, 边缘宽膜质; 萼长 1.5—2 毫米, 宽椭圆形或卵形, 先端边缘宽膜质; 花冠无毛, 裂片卵形, 长约 1 毫米。蒴果卵状圆锥形, 长 3—4.5 毫米, 种子 12—36 个, 长 1—1.5 毫米, 纺锤形, 棕黑色。花期 5—6 月。

生于草原带粘土、盐土, 固定沙地周围。

蒙古, 苏联额尔齐斯河流域、斋桑泊有分布; 我国新疆西部可能有分布。记此以备查。

3. 小车前 条叶车前、打锣鼓锤、乌斯特-乌和日-乌日根纳(蒙语) 图版 75: 1—2

Plantago minuta Pall. Reise, 3: Anhang 716. 1776; Fl. URSS 23: 158. 1958. —*P. lessingii* Fish. et Mey. Ind. 2: Sem. Hort. Petrop. 47. 1835; 内蒙古植物志 5: 322. 1980; 中高等植物图鉴 4: 182. 图 5778. 1980.

一年生草本, 高 5—20 厘米, 全株密被长柔毛。直根深长, 黑褐色。基生叶平铺地面, 条形或匙状条形, 长 4—10 厘米, 宽 1—4 毫米, 全缘, 无柄, 基部鞘状。花葶少数或多数,

直立或斜上,较叶短或长,密被长柔毛并混生腺毛;穗状花序卵形、椭圆形或矩圆形,长6—15毫米,花密生;苞片宽卵形或三角形,有密柔毛,老时脱落,中央龙骨状凸起较宽,黑棕色;花冠裂片窄卵形,边缘有锯齿或全缘;花丝细长,花柱与柱头疏生柔毛。蒴果卵圆形或近球形,长3—4毫米,黑棕色,周裂;种子2颗。花期6—8月,果期7—9月。

生于沙地、沟谷、丘陵、田边杂草丛。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地、腾格里沙漠、河西走廊沙地、准噶尔盆地;分布于内蒙古、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆。苏联、蒙古也有。

《苏联植物志》23:158. 1958 和《哈萨克斯坦植物志》8:179. 1965 将 *P. lessingii* Fisch. et Mey. 并入 *P. minuta* Pall. 在讨论中提到苞片和萼毛最多的种;*P. mongolica* Decne 也并 *P. minuta* Pall.,《中国高等植物图鉴》4:182. 1980 把二者分开,其区别在于 *P. minuta* Pall. 的苞片和花萼裂片无毛;花冠裂片全缘;我国新疆有分布。而 *P. lessingii* Fisch. et Mey. 的苞片和萼裂片有毛;花冠裂片有锯齿;分布内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆。据我所标本,花冠裂片边缘的锯齿都不明显:(1)苞和萼密被长柔毛的标本产于内蒙古伊克昭盟鄂托克旗、巴彦淖尔盟头道湖,宁夏陶乐、灵武,新疆奇台、阜康、乌市、妖魔山、玛纳斯;(2)苞和萼无毛的标本产于甘肃阿克塞,新疆乌市妖魔山、奎屯;(3)稍有毛的标本产于甘肃阿克塞、新疆准噶尔。我们认为苞和萼有毛和无毛在形态上不易截然分开,毛的有无与分布和生境找不出规律,毛的有无或多少显然与物候期有关。一般花期毛较密;果期无毛或毛较少,因此我们认为两个种以合并为宜。

4. 盐生车前 号吉日萨格-乌和日-乌日根讷(蒙语) 图版 75:3—4

Plantago maritima L. var. *salsa* (Pall.) Pilger in Fedde Repert. Sp. Nov. 34: 194. 1933; 中国高等植物图鉴 4: 181. 图 5775. 1980; 内蒙古植物志 5: 323. 1980. ——*P. salsa* Pall. Reise 1:486. 1773.

多年生草本,高5—30厘米。根粗壮,直根深长;根状茎粗短,褐色或黑褐色,被多数宽叶鞘和叶鞘残余,有长柔毛。基生叶多数,直立或平铺地面,窄条形,长5—20厘米,宽1.5—5毫米,干时脆,易弯,先端渐尖,全缘,无毛,具宽三角形叶鞘,基部有灰黄色长柔毛,无叶柄。花葶少数,常直立,长5—30厘米,密被短伏生柔毛;穗状花序圆柱形,长1.5—10厘米,花密生;苞片卵形,长2—2.5毫米,先端渐尖,边缘有短纤毛,具龙骨状凸起;花萼裂片椭圆形,长2—2.5毫米,被短柔毛,有缘毛,龙骨状凸起较宽;花冠裂片卵形或矩圆形,先端锐尖,边缘膜质,有缘毛;花药淡黄色。蒴果圆锥形,长2.5—3毫米,周裂,种子1—2,黑色,矩圆状卵形。花期6—8月,果期7—9月。

生于盐渍化沙地、湖盆边缘。

产于新疆北部(奇台、精河、霍城)、内蒙古伊克昭盟;分布于陕西、内蒙古、新疆。苏联、蒙古也有。

5. 披针叶车前 长叶车前 图版 75:5—6

Plantago lanceolata L. Sp. Pl. 113. 1753; Fl. URSS 23. 156. 1958; 中国高等植物图鉴 4: 182. 图 5777. 1980.

多年生草本,高10—40厘米,有直根,有时水平根发达。基生叶条形、披针状条形、披针形、椭圆状披针形,长15—20厘米,宽0.5—20毫米,先端渐尖,基部渐窄,全缘,稀具不明显齿牙,两面无毛或背面疏被柔毛,叶柄长2—4.5厘米。花葶数个,长15—20厘米,



图版 75 1—2. 小车前 *Plantago minuta* Pall. 1. 植株; 2. 花。3—4. 盐生车前 *P. maritima* L. var. *salsa* (Pall.) Pilger 3. 植株; 4. 花。5—6. 披针叶车前 *L. lanceolata* L. 5. 植株; 6. 花。

有条棱，密被柔毛；穗状花序圆柱状或头状，长 1.5—3.5 厘米，花密生；苞卵形或椭圆形，与萼等长或稍长，膜质，无毛或被密毛；萼长 2.5—3.5 毫米，膜质，其中外部 2 片结合成宽倒卵形，其余分离，无毛，稀背部有柔毛；花冠裂片卵形或矩圆状卵形，长约 2 毫米，渐尖。蒴果椭圆形，长约 3 毫米，有 2 种子；种子矩圆形或矩圆状椭圆形，一面凸，一面有深凹槽，深褐色。花期 5—6 月，果期 8 月。

生于干草原湿地、石质或沙质河岸、干山坡、半固定沙地。

产于新疆(霍城、察布查尔)；分布于辽宁、山东、江苏、浙江、江西、台湾。苏联、蒙古也

有。

6. 车前 图版 76:3—6

Plantago asiatica L. Sp. Pl. 113. 1753; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 579. 1979; 中国高等植物图鉴 4:180. 图 5774. 1980.

多年生草本,高 15—50 厘米,具须根。基生叶直立或开展,卵形或宽卵形,长 5—12 厘米,宽 4—10 厘米,先端圆钝,全缘,波状或有疏钝齿,两面无毛或有短柔毛,基部渐窄,叶柄宽,长 5—20 厘米。花葶数条,直立,长达 50 厘米,有短柔毛;穗状花序位于上部,花疏生;苞片宽三角形,较萼裂片短,背部有龙骨状凸起;花萼裂片倒卵状椭圆形至椭圆形,长 2—2.5 毫米;花冠裂片披针形,长约 1 毫米。蒴果椭圆形,长约 3 毫米,周裂;种子 5—6 粒,矩圆形,长约 1.5 毫米,黑棕色。花期 4—8 月,果期 6—9 月。

生于荒地、田埂、沟旁。

遍布全国。苏联、日本也有。

全草和种子入药,有清热利尿功效。苏联民间用做止血或治伤口药,根做止咳用;种子治痢疾。

近似种有 *P. major* L.,《苏联植物志》23:139. 1958 认为二者区别不明显。苏联《哈萨克斯坦植物志》(Фл.Казахст.)8:172.1965 只收 *P. major* L.,未收 *P. asiatica* L.。《中国高等植物图鉴》4: 180. 1980 两种均收。但其区别不明显。二者是否应予合并,尚待研究。

7. 平车前 图版 76:1—2

Plantago depressa Willd. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. Suppl. 8. 1813; 孔宪武,兰州植物志 601. 1958; 中国高等植物图鉴 4: 181. 图 5776. 1980

一年生草本,高 10—25 厘米。根垂直,圆柱状。基生叶直立或平铺,椭圆形、椭圆状披针形或卵状披针形,长 5—10 厘米,宽 1—3 厘米,全缘或有不整齐锯齿,被柔毛或无毛,脉 5(7)条,叶柄长 1.5—3 厘米,基部有宽叶鞘及残余叶鞘。花葶数条,长 5—25 厘米,被柔毛;穗状花序长 4—10 厘米,上部花密集;下部花较疏;每花具 1 苞,苞片三角状卵形,长约 2 毫米;萼裂片椭圆形,长约 2 毫米;花冠裂片椭圆形或卵形,顶端有浅齿;雄蕊稍超出花冠。蒴果圆锥形,长约 3 毫米,周裂;种子 4—5 粒,矩圆形,长约 1.5 毫米,黑棕色。花期 4—8 月,果期 6—9 月。

生于荒地、田埂、河边、宅旁。

遍布全国。苏联、蒙古、印度也有。

种子入药,称车前子,有利水清热、止泻、明目之效。

8. 巨车前 图版 77:3

Plantago maxima Juss. ex Jacq. Collect. ad Bot. 1:82. 1786; Fl. URSS 23. 151. 1958; Фл. Казахст. 8:178.1965.

多年生草本,高 20—70 厘米,须根很多。叶直立,宽卵形或圆卵形,稀椭圆形,先端短渐尖或钝,基部短宽楔形或楔形,全缘或具不明显锯齿,具 7—11 脉,两面或仅背面有短柔毛,叶柄长于或等于叶片,横切面半圆形。花葶长 15—70 厘米,密被短柔毛;穗状花序很密,圆筒形,长 5—20 厘米,粗;苞片条状矩圆形或矩圆状卵形,短于萼,边缘膜质;萼片长 2.5—3 毫米,椭圆形或卵状椭圆形,膜质,具明显龙骨状凸起;花冠白色,裂片长约 2 毫米,矩圆状卵形,渐尖。蒴果长约 3 毫米,矩圆状椭圆形,周裂;有 4 种子,长约 2 毫米,矩圆状



图版 76 1—2.平车前 *Plantago depressa* Willd. 1.植株;2.花。3—6.车前 *L. asiatica* L. 3.植株;4.花序;5.根;6.花。

椭圆形,一面凹,一面凸。花期 6—8 月。

生于盐渍化土壤。

产于新疆(伊宁)。苏联也有。

9.角车前 图版 77:1—2

Plantago cornuti Gouan, *Illust. et Observ. Bot.* 6: 1773; *Fl. URSS* 23. 141.



图版 77 1—2.角车前 *Plantago cornuti* Guoan 1.叶;2.花序。3.巨车前 *P. maxima* Juss. 植株。

1958; Фл. Казахст. 8:174 1965.

多年生草本，高 20—60 厘米。直根粗壮。基生叶直立，叶质厚，卵形或椭圆形，长 7—20 厘米，宽 3.5—9 厘米，先端短钝渐尖，基部宽楔形，具 (5)7 条深色脉，表面无毛，稀基部稍被柔毛，背部被杂乱柔毛，或仅脉上有毛。花葶长 25—55 厘米，被伏生毛；穗状花序长 5—20 厘米，细，上部花较密，下部较稀；苞为萼长之半或更小，卵形，边缘膜质，无毛或上部边缘具短缘毛；萼片长约 3 毫米，宽圆卵形，窄膜质缘；花冠长 3.5 毫米，裂片宽卵形，渐尖。蒴果卵状椭圆形，长约 4 毫米；种子矩圆状椭圆形，长 2—3 毫米。花期 6—8 月。

生于盐碱化草甸上。

产于新疆南部(库尔勒)。蒙古、苏联、地中海沿岸也有。

九十一、茜草科 Rubiaceae

草本、灌木或乔木,有时攀援状。叶为单叶,对生或轮生,常全缘;托叶有各式,在叶柄间或在叶柄内,有时呈叶状,宿存或脱落。花两性,稀单性,辐射对称,有时稍两侧对称;花序有聚伞花序、伞房花序、头状花序等;萼管与子房合生,萼檐截形、齿裂或分裂,有时裂片扩大成花瓣状;花冠合瓣,通常4—5裂,稀6裂;雄蕊常与花冠裂片同数而与其互生;子房下位,1至多室,通常2室,每室有1至多数胚珠。果为蒴果、浆果或核果;种子常有胚乳。

约500属,6000种,主要分布于热带和亚热带地区,少数分布于温带和北极地带。我国有75属,477种;沙漠地区有4属,14种。

分属检索表

- 1. 常为草本;花白色或黄色;果为干果或浆果。
 - 2. 分果包在合生膨胀的萼内……………1. 泡果草属 *Microphysa* Schrenk
 - 2. 果不包在萼内。
 - 3. 果干燥;花冠4裂,稀3裂……………2. 拉拉藤属 *Galium* L.
 - 3. 果肉质;花冠5—6裂……………3. 茜草属 *Rubia* L.
- 1. 灌木;花淡紫色;蒴果……………4. 野丁香属 *Leptodermis* Wall.

1. 泡果草属 *Microphysa* Schrenk

单种属,形态特征同种。

1. 泡果草 图版78:1—2

Microphysa elongata (Schrenk) Pobed. in Fl. URSS 23:286.1958; Фл. Казахст. 8:192.1965. — *Asperula elongata* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 58. 1841.

多年生草本,高30—70厘米,蔓性。根带红色。茎多分枝,棱上被粗短刺。叶4片轮生,分枝上部常2片对生,条状披针形,先端锐尖或钝,具1脉,边缘或背部脉上粗糙,无柄或具短柄;苞对生,长达12毫米,宽3毫米。多花的聚伞花序组成2—3次复伞形状圆锥花序;花梗短,被稀疏短刺毛;花冠白色,漏斗状,长约3.5毫米,花冠裂片长于花冠筒3倍。果近圆形,直径2—3.5毫米,由2分果组成,包于表面有颗粒的绿色膨胀的萼中,萼顶部结合表面被颗粒状毛。花期6—7月,果期7—8月。

生于山前、河岸、湖滨、粘土上。

产于新疆(塔城)。苏联也有。

2. 拉拉藤属 *Galium* L.

一年生纤弱草本或多年生草本。茎常四棱形,常有刺。叶3至多枚轮生,稀对生,无柄,



图版 78 1—2. 泡果草 *Microphysa elongata* (Schrenk) Pobed. 1. 果枝; 2. 果。 3—4. 茜草 *Rubia cordifolia* L. 3. 果枝; 4. 果。 5—6. 沙茜草 *R. reznichenkoana* Litw. 5. 果枝; 6. 果。

无托叶。花小，两性，稀单性，排成腋生或顶生圆锥花序式的聚伞花序；萼卵形或球形，萼檐不明显；花冠轮状，4裂；雄蕊4，稀3，与花冠裂片互生，花丝短，花药双生，凸出；花盘环状；子房下位，2室，每室有胚珠1。果干燥，平滑，罕有小瘤体或被钩毛；种子与果皮紧贴，平凸状，腹部有槽，种皮膜质。

约 300 种，广布全球；我国约有 50 种；沙漠地区有 7 种。

分 种 检 索 表

1. 一年生草本。

2. 果密被钩状毛。

3. 果面的钩状毛生于丘状凸起上;节部增粗..... 1. 苘茎拉拉藤 *G. aparine* L.

3. 果面无丘状凸起,钩状毛着生于果面;节不增粗..... 2. 假拉拉藤 *G. spurium* L.

2. 果面无毛,被小颗粒..... 3. 纤细拉拉藤 *G. tenuissimum* M. B.

1. 多年生草本;果无钩状毛。

4. 花白色;叶宽 1.5—6 毫米。

5. 叶脉 1 条;茎有毛..... 4. 沼拉拉藤 *G. uliginosum* L.

5. 叶脉 3 条;茎近无毛..... 5. 北方拉拉藤 *G. boreale* L.

4. 花黄色;叶宽 0.5—2.5 毫米。

6. 茎全部被密或稀短毛;叶长 7—15 毫米..... 6. 萨乌尔拉拉藤 *G. saurense* Litw.

6. 茎下部常光滑无毛;叶长 10—35 毫米..... 7. 蓬子菜 *G. verum* L.

1. 苘茎拉拉藤 图版 79: 3

Galium aparine L. Sp. Pl. 108. 1753; Fl. URSS 23: 306. 1958; Фл. Казахст. 8: 195. 1965.

一年生草本,高 30—80 厘米。茎细弱,四棱,棱上有倒刺,节部增粗,常有硬毛。叶 6—8 轮生,条状披针形,长 1—4 厘米,宽 1.5—2 毫米,先端短渐尖,基部渐窄,无柄,边缘及背部脉上有刺毛,表面无毛或具短毛;苞叶较小,6—8 轮生。总花梗腋生,粗糙,有刺毛,常长于小花梗,小花梗无毛或稍有毛,果期直伸;聚伞花序具(1)2—3(5)花;花冠白色,直径 1.5 毫米,裂片矩圆形,柱头由近基部 2 裂。双生果长 2.5—3 毫米,宽 3.5—5 毫米,被钩状毛,生于丘状凸起上。花期 6—8 月,果期 7—9 月。

生于田间、灌溉撂荒地。

产于新疆北部(玛纳斯)。苏联也有。

2. 假拉拉藤 图版 79: 1—2

Galium spurium L. Sp. Pl. 106. 1753; Fl. URSS 23: 306. 1958; Фл. Казахст. 8: 196. 1965.

一年生草本,高 10—50 厘米。茎细弱,近四棱,棱上稍被刺毛,节部不增粗,通常节间无毛。叶 5—8 轮生,倒披针形或条状披针形,长 10—30 毫米,宽 1—3 毫米,基部渐窄成柄,先端具锐尖头。聚伞花序 2—3 次分枝,5—6 花,很少 1 花;花冠绿黄色;双生果长 1.5 毫米,宽 2—3 毫米,密被钩状刺毛,基部无丘状凸起。花期 4—6 月,果期 6—8 月。

生于田间,灌溉沙地。

产于新疆北部(玛纳斯)。苏联也有。

3. 纤细拉拉藤 图版 79: 4—5

Galium tenuissimum M. B. Fl. Taur.-Cauc. 1: 104. 1808 et 3: 107. 1819; Fl. URSS 23: 308. 1958; Фл. Казахст. 196. 1965.

一年生草本,高 15—50 厘米。茎细弱,由基部多分枝,4 棱,棱上被粗糙短刺毛。叶 4—8 片轮生,条状披针形,长 5—15 毫米,宽 0.5—2 毫米,先端长渐尖,基部渐窄成短柄,

或无柄,具1脉,边缘及背面脉上有粗糙短刺毛;苞4—6,最上部常1片,长1—4毫米,宽0.15—0.5毫米,聚伞花序花多数,2—3次分枝,花梗纤细,后期长5—17毫米,无毛;花冠淡绿色或黄绿色,直径1—2毫米,裂片矩圆状椭圆形,有短或长尖头,向里弯,柱头2裂近基部。双生果或有1个不发育,长1毫米,宽1.25毫米,弯曲,矩圆形,无毛,被小颗粒。花期4—6月,果期6—8月。

生于农田、湿沙地、石质、砾质山坡。

产于新疆伊犁河流域(伊宁)。苏联也有。

4. 沼拉拉藤 图版 79:6—8

Galium uliginosum L. Sp. Pl. 106. 1753; Fl. URSS 23:340.1958; Фл. Казахст. 8: 201. 1965.

一年生草本,具横走地下茎。茎高20—40厘米,多分枝,沿棱被短刺毛。叶4—6片轮生,窄披针形,有锐尖头,边缘粗糙,具1脉,长7—15厘米,宽1—4毫米;苞叶对生,较叶小。聚伞花序圆锥状,具小苞片;花冠白色,小花梗长约2毫米;花柱2裂达基部。双生果,稀单生,具小瘤状凸起。花期7月,果期8—9月。

生于湿草地、河岸沙地、低山。

产于新疆(乌鲁木齐、燕窝、苕苕台子)。苏联也有。

5. 北方拉拉藤 砧草、查干-乌如木杜乐(蒙语)

Galium boreale L. Sp. Pl. 108. 1753; Fl. URSS 23:349.1958; 内蒙古植物志 5: 328. 1980.

多年生草本,直立。根细,灰红色。茎高20—60厘米,单一或数条,近无毛或被疏微毛,具4棱,沿棱粗糙或被短毛。叶(3)4片轮生,披针形或窄披针形,长1—3厘米,宽2—5毫米,钝或锐尖,具3脉,凸起,无毛,边缘稍反卷,具短硬毛,无柄;苞叶对生,卵形,较叶小。聚伞花序或窄长圆锥状;花白色,小花梗长约2毫米;花冠直径3—4毫米,4裂,裂片窄椭圆形,被短硬毛;花柱由中部2裂。果有白色钩状毛,稀无毛。花期6—7月,果期7—9月。

生于干河床、低山。

产于内蒙古各沙漠地区;分布于我国东北、华北。欧洲、美洲也有。

6. 萨乌尔拉拉藤 图版 79:9—11

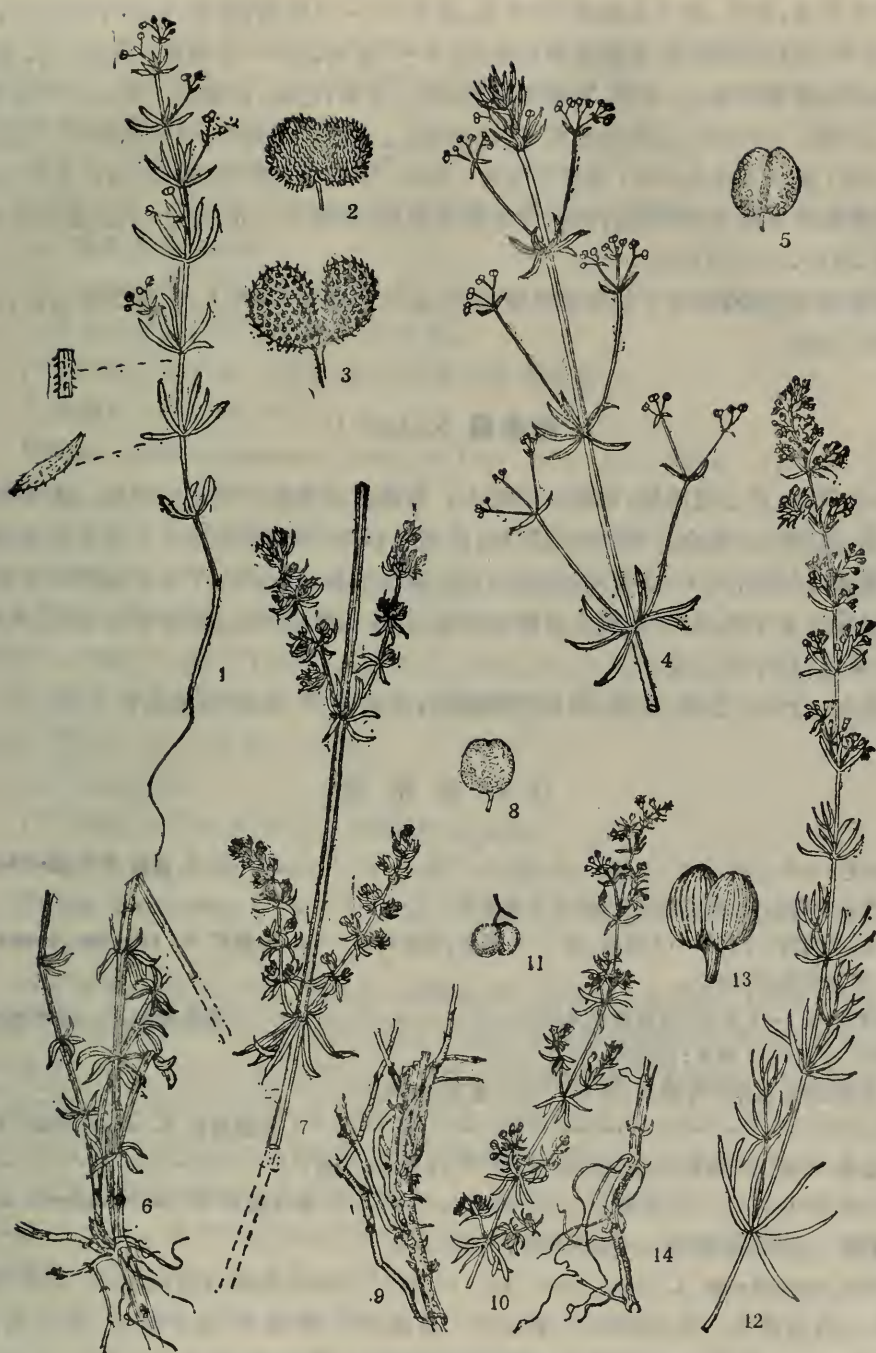
Galium saurense Litw. in Trav. Mus. Bot. Acad. Petersb. 7:75.1910; Fl. URSS 23: 368. 1958; Фл. Казахст. 8: 207.1965.

多年生草本。根粗,根茎细,木质。茎2至多数,细弱,单一或多分枝,4棱,有时具刺毛,节间被短毛,有时仅上部被短毛。叶(4)6—9片轮生,条形,长7—15毫米,宽0.5—2.5毫米,边缘反卷,具锐尖头,1脉,表面深绿色,通常被刺毛,背面淡绿色,被密毛,很少表面无毛;苞叶对生,矩圆状。聚伞花序窄圆锥状,稍松散,总花梗、小花梗均被密毛,稀无毛,果期伸长;花冠鲜黄色,直径3—4毫米,4或5裂,裂片卵形或矩圆形。果近黑色,长约2毫米,宽约2毫米,被密或稀短毛,有时无毛,有凸起。花期7—8月,果期8—9月。

生于石质山坡、沙质草地。

产于新疆伊犁河流域(察布查尔)。苏联也有。

7. 蓬子菜 乌如木杜乐(蒙语) 图版: 79:12—14



图版 79 1—2. 假拉拉藤 *Galium spurium* L. 1. 植株; 2. 果。3. 苜蓿茎拉拉藤 *G. aparine* L. 果。4—5. 纤细拉拉藤 *G. tenuissimum* M. B. 4. 花枝; 5. 果。6—8. 沼拉拉藤 *G. uliginosum* L. 6. 基部叶; 7. 花枝; 8. 果。9—11. 萨乌尔拉拉藤 *G. saurense* Litw. 9. 根部; 10. 花枝; 11. 果。12—14. 莲子菜 *G. verum* L. 12. 花枝; 13. 果; 14. 根。

Galium verum L. Sp. Pl. 107.1753; Fl. URSS 23: 328.1958; 内蒙古植物志 5:

多年生草本，直立。地下茎横走，稍木质。茎高 25—50 厘米，数条，4 棱，下部无毛，由中部被毛。叶 6—8(10) 片轮生，条形或窄条形，长 1—3 厘米，宽 1—2 毫米，边缘反卷，先端锐尖，基部渐窄，表面暗绿色，无毛，背面灰绿色，中脉 1 条，凸起，被稀毛。聚伞花序圆锥状，稍紧密；总花梗、小花梗无毛或有短刺毛；花冠黄色，直径约 3 毫米，裂片矩圆形；花柱由中部或稍上部 2 裂。双生果，稀 1 果瓣不发育，长约 1.5 毫米，无毛或有毛，有小丘状凸起。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地；分布于东北、华北、西北及长江流域；亚洲温带、欧洲、北美洲也有。

茎可提取红色染料；地上部含硬性橡胶，可做工业原料；全草入药，能活血去淤、止痒、解毒、利尿、通经。

3. 茜草属 *Rubia* L.

多年生草本，直立或缠绕，有时为半灌木，粗糙或被倒生小刺或短硬毛。茎 4 棱。叶全缘，轮生，具托叶。聚伞花序顶生或腋生；花两性；萼筒卵形或近球形，萼裂片不明显或缺；花冠辐状或钟状，具 4—5 裂片；雄蕊与花冠裂片同数，花丝短；子房 2 室或因不发育而为 1 室，每室含 1 个胚珠；花柱常由基部 2 深裂，柱头头状或球状。浆果常为球形，肉质，熟时红色或黑色；种子具胚乳。

约 50 种，分布于亚洲、欧洲、南非洲和美洲；我国有 12 种；沙漠地区有 5 种。

分种检索表

1. 浆果橙红色；叶具长柄，长 1—5 厘米，基出脉 3—5 条…………… 1. 茜草 *R. cordifolia* L.
1. 浆果黑色或紫黑色；叶柄较短或无柄，具 1 基出脉。
 2. 半灌木；茎光滑；叶长 7—14 毫米，宽 5—9 毫米；苞披针形…………… 2. 沙茜草 *R. reznicevskiana* Litv.
 2. 草本；茎常粗糙；叶较长。
 3. 果较大，长 5—9 毫米；花冠短漏斗状…………… 3. 染色茜草 *R. tinctorum* L.
 3. 果较小，长 3—5 毫米；花冠平。
 4. 茎多分枝；茎生叶矩圆形，长 1.5—2.5 厘米；苞阔卵形…………… 4. 荒漠茜草 *R. deserticola* Pojark.
 4. 茎单一；茎生叶条形、矩圆状披针形，长 5—12 厘米，苞披针形…………… 5. 长叶茜草 *R. dolichophylla* Schrenk

1. 茜草 马日那(蒙语) 图版 78:3—4

Rubia cordifolia L. Syst. Nat. ed. 12:229. 1768; 内蒙古植物志 5: 333. 1965.

多年生缠绕草本。根为须根状，紫红色。茎高 40—80 厘米，被短柔毛，具 4 棱，沿棱具倒刺。叶 4—6(8) 片轮生，卵状披针形至卵形，长 1—5 厘米，宽 6—20 毫米，先端渐尖，基部圆形至心形，表面被极短硬毛，粗糙，背面基出脉 3—5 条，仅中脉及边缘具倒刺，后期变光滑，具长柄，长 1—5 厘米，具棱，沿棱具倒刺。聚伞花序呈圆锥状，顶生和腋生；小苞片卵状披针形，长 1—2 毫米，被短硬毛；花小，淡黄色，具短花梗，长达 1.5 毫米，被短刺毛；萼筒近球形，花冠辐状，长约 2 毫米，5 裂，裂片长卵形；花柱 2 裂至中部。浆果近球

形,径约4毫米,橙红色,不变黑,具1粒种子。花期7月,果期9月。

生于林缘、固定沙地。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(辽宁章古台)、浑善达克沙地、库布齐沙漠(鄂托克旗)、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠(宁夏中卫);分布于我国东北、华北、西南。朝鲜、苏联、澳大利亚也有。

根入药,名茜草,凉血止血,去瘀。

本种分布广,形态变异大,根据叶形等特征常区分为数变种。沙漠地区常见1变种。

1a. 黑果茜草(变种)

var. *pratensis* Maxim. Prim. Fl. Amur. 140. 1859; 内蒙古植物志 5: 335. 1965.

与正种主要区别在于果黑色;叶粗糙。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟)。

2. 沙茜草 图版 78:5—6

Rubia reznichenkoana Litw. in Trav. Mus. Bot. Acad. Petersb. 7:75. 1910;
Fl. URSS 23:397. 1958; Фл. Казахст. 8. 209. 1965.

半灌木,高20—50厘米。根茎粗,木质;根红褐色。茎直立或由基部外倾,光滑,钝4棱,多分枝。叶4—6片轮生,光滑,长7—14毫米,宽5—9毫米;下部叶倒卵形,锐尖,边缘具小丘状齿;上部叶矩圆状倒卵形或矩圆形,全缘。聚伞花序短,生于茎上部呈窄圆锥状,花冠黄色,漏斗状辐形,直径4—5厘米,由2/3处4裂,稀5裂,裂片三角状披针形,稀三角状卵形;子房光滑;柱头球形。果黑色,光滑,球形,直径6—7毫米,果柄与果近等长。花期6—8月,果期8—9月。

生于固定沙地。

产于新疆北部(老吉木乃)。苏联、蒙古也有。

3. 染色茜草 图版 80:1

Rubia tinctorum L. Sp. Pl. 109. 1753; Fl. URSS 23:393. 1958; Фл. Казахст. 8:208. 1965.

多年生草本,高达2米。根红色,根茎木质。茎蔓性,多分枝,节间粗;4棱,沿棱有倒刺,有时有窄翼,初期绿色,后期带白色。叶在下部节间呈鳞片状,褐色或红色,常对生,其余叶绿色,4—6片轮生;最上部叶2片对生,披针形、矩圆状椭圆形,很少椭圆形,先端渐尖,基部楔形,有时叶柄具翼,常无柄,叶长达10厘米,宽达3厘米,具粗、凸的中脉和明显侧脉,表面无毛,稀具刺毛,背面中脉常有弯刺毛。花枝2—6条生于叶腋,花序分枝1或2—3次,聚伞花序圆锥状;下部苞叶较大,上部较小;花冠直径1.5—2.5毫米,绿黄色,短漏斗状,4(5)裂,裂片卵状披针形;雄蕊着生于花筒上部。果初期红褐色,后期黑色,长5—9毫米。花期6—8月,果期8—9月。

生于农田、渠边、龟裂地、砾石地。

产于新疆塔里木盆地。印度、伊朗、欧洲也有。

根可做红色染料。

4. 荒漠茜草 图版 80:2—3

Rubia deserticola Pojark. in Fl. URSS 23:722. 399, 1958; Фл. Казахст. 8:210. 1965.



图版 80 1. 染色茜草 *Rubia tinctorum* L. 花枝。2—3. 荒漠茜草 *R. deserticola* Pojark. 2. 花枝；3. 果。4—5. 长叶茜草 *R. dolichophylla* Schrenk 4. 果枝；5. 果。

多年生草本，长达 1 米，多分枝，上部蔓性茎光滑，被白色皮，有光泽，沿棱有时有倒刺。茎生叶 4—6 片轮生，上部 2 片对生，淡绿色，披针形或矩圆形，上部叶常椭圆状披针形、卵形，先端锐尖，具小尖头，基部渐窄成短柄或无柄，中脉凸起，背面被弯刺，无毛，边缘常有刺毛。聚伞花序花多数，形成具苞的圆锥状。花冠黄色，稍苍白色，具短裂片，直径 3.5—4.5 毫米。浆果黑色，长 3.5—5 毫米。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

生于沙质和盐渍化半荒漠及低山。

产于新疆北部(吉木乃)。苏联也有。

5. 长叶茜草 图版 80:4—5

Rubia dolichophylla Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. sci. Petersb. 2:115 1844; Fl. URSS 23:404. 1958; Фл. Казахст. 8:211. 1965.

多年生草本,高 40—80 厘米。根细,绳索状。茎直立或外倾,单一或分枝,4 棱,沿棱有倒硬刺毛,下部被光泽的白色皮。叶常 4(6) 轮生,稍向下弯,表面绿色,背面淡绿色,无毛,仅在背面脉上有倒刺毛,矩圆形、披针状条形,长 5—12 厘米,宽 0.3—2.5 厘米,通常 1 脉,基部窄楔形,先端长渐尖,无柄或稍有柄。聚伞花序呈圆锥状,花梗细,每叶腋常有 2 花梗,粗糙;小花梗细,长 2.5—3.5 毫米;花冠淡黄色,平,辐状,径 4—4.5 毫米,裂片矩圆状卵形;雄蕊着生于花筒基部或中下部;子房无毛。浆果黑色,球形,长 3—5 毫米。花期 5—8 月,果期 7—9 月。

生于荒漠河岸林下。

生于塔克拉玛干南缘。伊朗、苏联也有。

4. 野丁香属 *Leptodermis* Wall.

灌木。叶对生或簇生于短枝上,全缘,具叶柄,托叶宽,宿存。花在枝端或在腋生短枝顶部 3 朵聚生或呈头状排列,二型,有苞片和小苞片;花萼具 5 齿,宿存;花冠漏斗状,裂片 5,稀 4,开展;雄蕊 5,稀 4;花柱长,细,顶端 3—5 裂;子房 5 室,每室 1 胚珠。蒴果矩圆形,5 裂;种子条形。

约 30 种,分布于喜马拉雅区至日本;我国有 20 种,南北各省区均有,沙漠地区只 1 种。

1. 内蒙野丁香 鄂尔多斯-哈日伯乐吉(蒙语)

Leptodermis ordosica H. C. Fu et E. W. Ma 在内蒙古植物志 5: 413, 333. 1965.

小灌木,高 20—40 厘米。多分枝,开展,老枝暗灰色,具细裂纹;小枝较细,灰色或灰黄色,密被乳头状微毛。叶对生或假轮生,椭圆形、宽椭圆形至矩圆形,长 3—10 毫米,宽 2—5 毫米,先端锐尖或稍钝,基部窄楔形或宽楔形,全缘,常反卷,表面绿色,背面淡绿色,中脉隆起,侧脉不明显,近无毛,叶柄短,长约 1 毫米,密被乳头状微毛;托叶三角状卵形或卵状披针形,先端渐尖,边缘有或无小齿,具缘毛,较叶柄长。花近无梗,1—3 朵簇生于叶腋或枝顶;小苞片 2 枚,长 3—4 毫米,通常在中部合生,稍呈二唇形,膜质,透明,具脉,先端尾状渐尖,有缘毛,外面散生白色短条纹;花萼长约 2 毫米,萼筒倒卵形,裂片 4—5,比萼筒稍短,矩圆状披针形,先端锐尖,有缘毛;花冠长漏斗状,紫红色,长约 14 毫米,外面密被乳头状微毛,里面被疏柔毛,裂片 4—5,卵状披针形,长约 3 毫米;雄蕊 4—5,柱头 3,条形。蒴果椭圆形,长 2—3.5 毫米,黑褐色,萼裂片宿存,外有宿存小苞片;种子矩圆状倒卵形,长约 1 毫米,黑色,外包以网状果皮内壁。花果期 7—8 月。

生于山坡裂缝间、石质山坡。

产于内蒙古海勃湾附近的桌子山及贺兰山低山。

枝条多,常弯曲,植株小,叶小,花美观,可做盆景。

九十二、忍冬科 Caprifoliaceae

灌木,有时为小乔木,稀草本。叶对生、单生或羽状复叶,通常无托叶。花两性,辐射对称或两侧对称;花单生、对生、轮生或为聚伞花序、圆锥花序;花萼 5(3—4)裂;花冠合瓣,管状或辐状,5裂,有时二唇形,裂片覆瓦状排列;雄蕊 5 或 4,着生于花冠筒上,且与花冠裂片互生;雌蕊由 2—5 心皮合生;子房下位,1—5(8)室,每室有 1 至多数倒生胚珠;花柱离生或结合,有时缺,中轴胎座。果为浆果、浆果状核果、瘦果或蒴果。

15 属,约 450 种,主要产北半球温带。我国有 12 属,约 200 种;沙漠地区有 3 属。

分属检索表

1. 单叶。
 2. 浆果;花成对腋生或轮生,花冠二唇形;叶通常全缘…………… 1. 忍冬属 *Lonicera* L.
 2. 核果;顶生圆锥花序或伞状聚伞花序,花冠辐射对称;叶全缘或有缺齿及裂片…………… 2. 荚蒾属 *Viburnum* L.
1. 羽状复叶;花小,复伞房或圆锥花序;浆果状核果…………… 3. 接骨木属 *Sambucus* L.

1. 忍冬属(金银花属) *Lonicera* L.

落叶或常绿灌木,直立或攀援、叶对生,全缘,稀分裂,无托叶。花成对生于叶腋的总花梗顶端,有 2 苞片及 4 小苞片;小苞片通常合生,或为无梗花轮生于枝顶;萼 5 齿裂;花冠常为一侧凸出的筒,基部常有浅囊,二唇形或近 5 裂;子房下位,成对,每对有时部分或全部连合,2—3(—5)室,每室有胚珠数颗或多数。果为浆果。

约 200 种,分布于北温带。我国约 100 种;沙漠地区有 5 种。

分种检索表

1. 枝空心,无髓;子房离生。
 2. 花黄色,总花梗长 1.5—2.3 厘米;叶大,长 4—7.5 厘米,…………… 1. 黄花忍冬 *L. chrysantha* Turcz. ex Ledeb.
 2. 花玫瑰色、淡玫瑰色,稀白色,总花梗短,长 1—3 毫米;叶较小,长 0.8—4 厘米。
 3. 嫩枝、花梗、苞、小苞、叶均无毛,稀叶背面中脉被疏毛和缘毛;花冠外部无毛,花冠管基部有明显囊…………… 2. 新疆忍冬 *L. tatarica* L.
 3. 嫩枝、花梗、叶有短毛,苞、小苞外部有毛和缘毛;花冠外部有毛,花冠管无明显囊…………… 3. 小花忍冬 *L. micrantha* Trautv. et Rgl.
 1. 枝具坚实白色髓心。
 4. 嫩枝、叶柄被短毛并混生细长柔毛…………… 4. 伊犁忍冬 *L. iliensis* Pojark.
 4. 嫩枝、叶柄无毛或被短柔毛…………… 5. 小叶忍冬 *L. microphylla* Willd. ex Roem. et Schult.
1. 黄花忍冬 黄花金银花、金花忍冬 图版 82: 1—3

Lonicera chrysantha Turcz. ex Ledeb. Fl. Ross. 2(1):388. 1844: 陈嵘, 中国树木学, 1173. 1957; 内蒙古植物志 5: 345. 1980.

灌木, 高 1—2 米。小枝有毛, 后平滑无毛; 老枝空心, 无髓。叶菱状卵形至菱状披针形, 长 4—10 厘米, 先端渐尖, 基部圆形或阔楔形, 表面暗绿色, 近无毛, 背面淡绿色, 脉上有毛和缘毛, 叶柄长 3—6 毫米, 有腺毛。总花梗长 1.2—2.5 厘米; 小苞片卵状矩圆形至近圆形, 相邻 2 花的萼筒分离, 有腺毛, 萼檐有明显圆齿; 花冠黄白色, 后变金黄色, 外部疏生柔毛, 唇形, 花冠筒短, 隆起, 裂片长为管的 3 倍; 雄蕊 5, 下部有毛, 内藏; 花柱稍短于花瓣; 子房有腺毛。浆果红色, 近圆形, 直径 5—6 毫米; 种子表面粗糙。花期 5—6 月, 果期 8—9 月。

生于沟谷、灌丛、林下, 海拔 800—3 000 米。

分布于东北、华北、山东、陕西、宁夏、甘肃、青海、四川。苏联、朝鲜、日本也有。

2. 新疆忍冬 图版 81:1—3

Lonicera tatarica L. Sp. Pl. 173. 1753: Fl. URSS 23:544. 1958.

灌木, 高 1.5—3 厘米。嫩枝黄白色, 无毛; 小枝空心, 灰色或黄灰色, 有纵向裂皮。叶矩圆状卵形、卵状披针形, 稀卵形或披针形, 长 2.5—5 厘米, 宽 1—3 厘米, 先端锐尖或渐尖, 稀钝, 基部稍圆形, 略成心形或截形, 叶柄长 2—6 毫米, 表面绿色, 背面淡绿色, 稀叶脉有疏柔毛, 有时有缘毛。花生于小枝叶腋, 花梗细、直立, 长 10—20 毫米, 无毛, 长于叶柄; 苞条形, 稀披针形, 与子房相等或较长; 小苞离生, 卵形或圆卵形, 无毛; 花萼无毛, 具 5 齿, 矩圆形或三角状; 花冠明显 2 唇, 长 15—20 毫米, 淡玫瑰色、洋红色, 稀白色, 花冠基部明显具囊, 外部无毛, 管内部有毛, 上唇具 4 裂片, 中间 2 裂片间比侧裂片分裂较浅, 花冠筒短于唇瓣; 雄蕊 5, 内藏, 花丝基部有毛, 花药长约 3 毫米; 花柱内藏, 有毛; 子房离生, 无毛。浆果成对, 球形, 径 6—8 毫米, 鲜红色、桔黄色或黄色; 种子椭圆形, 长 2—2.3 毫米, 有凹点, 花期 5—6 月, 果期 6—9 月。

生于灌溉地或积水处、河谷。

产于准噶尔盆地、布尔津河流域沙地(哈巴河)。苏联也有。

性耐寒、耐旱。花、果色鲜艳、美观。苏联广为栽培做为观赏植物。新疆、甘肃河西走廊可引种栽培做观赏植物。

3. 小花忍冬 图版 81:4—5

Lonicera micrantha Trautv. et Rgl. in Act. Hort. Petrop. 5, 2:609. 1877. p. p.; Fl. URSS 23:547. 1958: Фл. Казахст. 8:239. 1965.

灌木, 高 1—3 米。嫩枝黄绿色, 细, 被开展短柔毛; 老枝内部空心, 淡褐色或污黄色, 被纵裂皮, 带状剥落。叶卵形、矩圆状卵形、椭圆形, 稀披针形, 长 1—2.5 厘米, 宽 7—20 毫米, 不孕枝的叶长达 4.5 厘米, 宽 2.2 毫米, 短渐尖, 稀钝, 基部稍圆或楔形, 表面暗绿色, 被疏柔毛, 背面淡绿色, 脉上有毛, 被缘毛, 叶柄长 2—5 毫米。花生于嫩枝叶腋, 花梗细, 长 8—15 毫米, 密被短柔毛和腺毛; 苞窄条形或钻形, 稀披针形, 外部被开展柔毛, 有缘毛和腺毛; 花冠黄白色、玫瑰色, 明显 2 唇形, 长 7—13 毫米, 花冠管细, 基部无囊, 花冠管外部被短毛, 稀被腺毛, 内部被柔毛, 上唇侧裂片分裂到基部, 下唇口不长于上唇; 雄蕊及花柱内藏, 花丝基部有毛; 子房完全分离, 无毛。果对生, 球形, 径 7—8 毫米, 红色; 种子椭圆形, 长 2.5—3 毫米。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。



图版 81 1—3. 新疆忍冬 *Lonicera tatarica* L. 1. 果枝; 2. 花; 3. 果。4—5. 小花忍冬 *L. micrantha* Trautv. et Rgl. 4. 花枝; 5. 花。

生于低山、山前、河岸。

产于准噶尔盆地、伊犁河流域。新疆八一农学院校园内有栽培, 生长良好。

4. 伊犁忍冬 图版 82: 4—6

Lonicera iliensis Pojark. Fl. URSS 23: 734. 502. 1958; Фл. Казахст. 8: 229. 1965.



图版 82 1—3. 黄花忍冬 *Lonicera chrysantha* Turcz. ex Ledeb. 1. 果枝; 2. 花; 3. 果。4—6. 伊犁忍冬 *L. iliensis* Pojark 4. 花枝; 5. 花; 6. 果。7—9. 小叶忍冬 *L. microphylla* Willd. ex Roem et Schult. 7. 花枝; 8. 花; 9. 果。

灌木，高约 1.5 米。枝条开展，近直角；嫩枝在秋末紫灰色，被短毛，通常混生较长细柔毛；2—3 年生枝仍有毛，有条状剥裂皮，内有坚实髓心。托叶口不发育；叶窄，条状矩圆形、条状披针形、窄椭圆形，稀矩圆状椭圆形，长 0.8—3.5 厘米，宽 2—10 毫米，先端锐尖或钝尖，稀渐尖，基部圆楔形，有时窄楔形或圆形，表面绿色，背面淡绿色，两面密被短柔毛，

叶柄长 1.5—2.5 毫米,被短毛并混生细长柔毛。花梗生于叶腋,长 3—12 毫米,被柔毛,混生长柔毛;小苞片细条形,长 4—7 毫米,边缘被开张柔毛,小苞片结合成管状球形、卵形或椭圆形,包被离生子房;萼裂片不明显,被疏毛,稍长于小苞片;花冠漏斗状,稍不整齐,长 9—14 毫米,黄色,外部疏被开展细毛,花冠筒管状,被毛,裂片长卵形;雄蕊与花冠等长;花柱伸出花冠外 1—2 毫米,仅柱头有时被短毛。果成对,黑蓝色,球形或稍伸长,长 5—7 毫米,包于小苞内;种子矩圆状椭圆形,长约 2 毫米,宽 1 毫米。花期 5—6 月,果期 6—7 月。

生于荒漠带河岸、低山、山前。

产于准噶尔盆地(呼图壁)、伊犁河流域。苏联也有。

5. 小叶忍冬 小叶金银花、吉吉格-那布其特-达邻-哈力苏(蒙语) 图版 82: 7—9

Lonicera microphylla Willd. ex Roem et Schult. Syst. 5:258 1819; 陈嵘,中国树木分类学,1184. 1957; 中国高等植物图鉴 4: 286. 1975; 内蒙古植物志 5: 340. 1980.

灌木,高 80—150 厘米。多分枝,小枝无毛或有短柔毛,表皮条状剥落,老枝灰黑色,有坚实白色髓心。叶卵形、椭圆形或倒卵状椭圆形,长 10—15 毫米,先端圆钝或钝尖,两面密被微毛或表面近无毛,叶柄长 1—2 毫米或无柄。总花梗单生叶腋,长 10—15 毫米,直立或下垂;苞细长,较萼长,无小苞,相邻 2 花的萼筒近全部合生,萼檐呈杯状;花冠黄白色,长 10—13 毫米,外面无毛或被疏毛,里面被柔毛,二唇形,裂片与花冠筒等长,上唇 4 裂片,在筒中部分离,开花时唇瓣开展;雄蕊 5,外伸;花柱有毛,稍外伸。浆果合生,红色,径 5—6 毫米。花期 5 月,果期 6—7 月。

生于干山坡、河谷,山前平原、丘陵。

产于新疆布尔津沙地(老吉木乃)、喀什、河西走廊(嘉峪关、铁山)、宁夏(贺兰山)、青海、内蒙古。苏联也有。

可做水土保持及庭园绿化用。

2. 荚蒾属 *Viburnum* L.

落叶或常绿灌木,稀小乔木。单叶,对生,全缘,有锯齿或裂片。顶生圆锥花序或圆锥状聚伞花序,花小,有时边缘有大型花,放射状,不结实;萼有 5 微齿;花冠轮状或钟状,稀管状;雄蕊 5;子房 1 室,花柱极短,3 裂。核果,具 1 种子。

约 140 种,分布于北温带和亚热带;我国约 110 种,南北均有;沙区只 1 种。

1. 蒙古荚蒾 蒙古绣球花、白暖条、查干-柴日(蒙语) 图版 83:1—2

Viburnum mongolicum Rehd. in Sarg. Trees & Shrubs 2:111. 1908; 陈嵘,中国树木学,1150. 1957; Fl. URSS 23: 450. 1958; 内蒙古植物志 5: 349. 1980.

灌木,高 1—1.5 米。幼枝密被星状毛,2 年枝灰黄色,无毛,具纵裂纹。叶宽卵形至椭圆形,稀圆形,长 2—5 厘米,宽 1—3.5 厘米,先端锐尖或钝,基部宽楔形或圆形,边缘具浅波状齿,表面绿色,背面淡绿色,两面被星状柔毛;萼管长约 4 毫米,裂片 5,三角形,无毛;花冠长约 7 毫米,先端 5 裂,裂片 5,宽约 2 毫米,无毛;雄蕊 5,花药长约 1.5 毫米,无毛;子房下位,无毛。核果椭圆形,蓝黑色,长约 1 厘米,宽约 8 毫米,表面具 2 条沟纹,无毛。花期 6 月,果期 9 月。

生于低山阳坡、林缘、灌丛。

产于内蒙古;分布于东北、华北。苏联、蒙古也有。

3. 接骨木属 *Sambucus* L.

灌木或小乔木。小枝粗壮,具髓;冬芽具鳞片数对。叶对生,奇数羽状复叶,小叶边缘有锯齿,有或无托叶。花序为顶生复伞房花序或圆锥花序;花小,白色,辐射对称;花萼5裂,裂片小;花冠5裂,裂片卵形至矩圆状披针形;雄蕊5,花丝短;子房下位,3—5室,花柱短,3—5裂。浆果状核果,有小坚果3—5颗,每坚果有种子1粒。

约40种,分布两半球温带及亚热带。我国有5种;沙漠地区只1种。

1. 接骨木 野杨树、马尿稍、宝棍-宝拉代(蒙语) 图版83:3—4

Sambucus williamsii Hance in Ann. Sci. Nat. ser. 5. (5): 217. 1866; 刘慎谔等,东北木本植物图志495. 图版158,5—6. 1955;内蒙古植物志5: 350. 1980.

灌木,高2—3米。枝灰褐色,无毛,有纵向条棱,髓淡褐色;冬芽卵圆形,先端钝,具3—4对鳞芽。奇数羽状复叶,对生,托叶很小;小叶5—7片,矩圆状卵形或矩圆形,长5—9厘米,宽2—4厘米,顶端小叶较大,先端长渐尖,基部楔形,具不整齐锯齿,表面暗绿色,初时被短毛,背面暗绿色,无毛;下部1对小叶有柄。圆锥花序大型,花轴、花梗无毛;花冠带黄白色,径约3毫米,裂片卵形,花期裂片反折;花萼5裂,裂片三角形,长约0.8毫米,宽0.3毫米,光滑;雄蕊5,内藏,花药近球形,径约1毫米,黄色,花丝长1毫米;子房下位,柱头2裂,近球形。浆果状核果,蓝紫色,径4—5毫米,萼宿存;种子有皱纹。花期5月,果期9月。

生于沙地、山坡、山麓。

产于科尔沁沙地(辽宁章古台): 分布于东北、华北。朝鲜、日本也有。

全株入药,接骨续筋、活血利湿、祛风止痛;蒙药为干达嘎利的一种,有止咳、解表、清热功效。种子油供制肥皂及工业用。是优良庭园观赏树木。本种伤根后萌发特旺。农家常栽于农田做为地界,如哪方耕地时伤根,则向田内猛增分蘖,常使作物产量降低,故称公道姥。

九十三、败酱科 *Valerianaceae*

草本,稀灌木。常具基生叶,茎生叶对生或互生,通常羽状分裂,无托叶。花小,两性或单性,稍两侧对称,聚伞花序或聚伞状头状花序;萼小,开花时不明显;萼裂片在果期有时呈羽毛状;花冠筒状,基部囊状或有距,裂片3—5;雄蕊1—3,稀4,着生于花冠筒上,与花冠裂片互生;子房下位,3室,仅1室发育,胚珠1,由室顶倒垂。瘦果顶端有冠毛状花萼或有增大的苞片,呈翅果状。

9属,约350种,主要分布于北温带。我国有3属,约40余种;沙漠地区只1属。

1. 败酱属 *Patrinia* Juss.

多年生草本。叶对生,常羽状分裂。花黄色,稀白色;花序伞房状;萼不明显,有时平



图版 83 1—2. 蒙古荚蒾 *Virburnum mongolicum* Rehd. 1. 果枝; 2. 花。3—4. 接骨木 *Sambucus williamsii* Hance 3. 果枝; 4. 花。

截或 5 齿裂; 花冠合瓣, 辐射对称, 5 裂; 雄蕊 4; 子房下位。蒴果基部常与苞片合生, 3 室, 仅 1 室发育, 其他 2 室常肥厚; 有种子 1 粒。

约 15 种, 分布于东亚; 我国有 13 种; 沙漠地区只 1 种。

1. 糙叶败酱 希日棍-色日和力格-其其格(蒙语) 图版 85: 1—2

Patrinia scabra Bge. Pl. Mongh.-Chin. 1: 20. 1835; 中国高等植物图鉴 4: 326. 图 6055. 1975; 内蒙古植物志 5: 358. 1980.

多年生草本, 高 25—60 厘米。根粗壮, 木质化。茎单一或数条, 密被短毛。基生叶倒披针形, 长 2—4 厘米, 边缘具浅锯齿, 羽状深裂、羽状浅裂, 花期枯萎; 茎生叶对生, 窄卵形

或披针形,长 2.5—6 厘米,宽 1—3 厘米,羽状深裂至浅裂,中裂片较长、大,倒披针形或披针形,侧裂片窄条形或条状倒披针形,全缘或羽状齿裂,两面被短硬毛,粗糙。叶柄长 1 厘米或近无柄。圆锥聚伞花序生于枝顶,呈伞房状;花轴、花梗被细硬毛及腺毛;苞片对生,条形,不分裂,稀 2—3 裂;基部有 1 小苞;花萼不明显;花黄色,径 5—7 毫米,花冠筒钟形,长 3—4 毫米,先端 5 裂,管基部 1 侧稍大,呈短矩状;雄蕊 4;子房下位,1 室发育,2 室不发育。瘦果倒卵状圆球形,有宿存膜质苞片,苞片径 4—7 毫米,常带紫色。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于砾石低山、丘陵。

产于呼伦贝尔沙地,浑善达克沙地;分布于东北、河北、山西、内蒙古、甘肃。

九十四、川续断科(山萝卜科) *Dipsaceae*

多年生或一年生草本,稀灌木。叶对生或近轮生,全缘,有齿缺或稀成羽状深裂。花小,两性,稍两侧对称,聚为紧密具总苞的头状花序或为间断的穗状轮伞花序;花同形或边花与中央花异形,各花通常被 1 对小苞片连合形成的小总苞所包围;花萼微小,形状各异,有整齐杯状或不整齐筒状,或全裂成 5—10,针刺状或羽毛状分裂;花冠合瓣呈管状或漏斗状,4—5 裂,裂片常不等大;雄蕊 4,着生于花冠筒基部,与花冠裂片互生;子房下位,1 室,由 2 心皮组成,其中有 1 退化心皮,1 室,有倒垂胚珠 1 颗。瘦果包藏于小总苞内,花萼宿存。

约 10 属,150 种,分布欧洲、亚洲北温带和非洲热带。我国有 5 属,30 种;沙漠地区只 1 属。

1. 蓝盆花属(山萝卜属) *Scabiosa* L.

一年生或多年生草本。单叶,对生,全缘或羽状深裂。头状花序顶生,具长梗;总苞片 1—2 列,外萼(或小总苞片)与瘦果结合,呈杯状;萼齿 5,刺毛状;花冠 4—5 裂,近相等或二唇形,边花通常较大,呈放射状,蓝色或白色,为杯状小总苞所包被,顶端有宿存芒状萼裂片;子房下位,1 室,有倒悬胚珠 1 粒。

约 100 种,分布于亚洲、欧洲及非洲。我国有 9 种;沙漠地区有 4 种。

分种检索表

- 1. 一年生,叶全缘..... 1. 荒漠蓝盆花 *S. olivieri* Coult.
- 1. 多年生,叶缘有齿或深裂。
 - 2. 头状花序较小,果期径 1.5—2 厘米;基生叶椭圆形,全部叶羽状深裂,裂片披针形 2. 阿尔泰蓝盆花 *S. austro-altaica* Bobr.
 - 2. 头状花序果期径 2—5 厘米。
 - 3. 基生叶窄椭圆形,羽状全裂,裂片条形至窄披针形,稀齿裂 3. 窄叶蓝盆花 *S. comosa* Fisch. ex Roem. et Schult.

3. 基生叶椭圆形、矩圆形、卵状披针形至窄卵形, 边缘具缺刻状锐齿或大头羽状裂片
..... 4. 华北蓝盆花 *S. tschiliensis* Grünning

1. 荒漠蓝盆花 图版 84: 1—2

Scabiosa olivieri Coult. Mém. Dips. 36. 1823; Fl. URSS 23: 24: 72. 1957; Фл. Казахст. 8: 271. 1965.

一年生草本, 高 10—40 厘米。茎纤细, 由基部 2 叉分枝, 被伏生柔毛。叶对生于分枝处, 矩圆形、条状披针形, 长 2—5 厘米, 宽 0.3—1 厘米, 全缘, 先端钝, 基部楔形, 背面有长柔毛, 花梗长 3—10 厘米, 细; 头状花序花期径 3—5 毫米, 果期增大, 径 5—10 毫米; 总苞片 3—5, 长 2—4 毫米, 矩圆状卵形, 与花等长或稍短, 小总苞宽漏斗状, 8 棱, 基部有白刺毛; 萼上部五星状, 具长凸出糙毛齿, 长于花冠宽度 3—5 倍; 花冠淡蓝色, 外部有毛, 花冠直径 3—4 毫米, 外面脉上被毛。花期 5—6 月, 果期 6—7 月。

生于荒漠带平沙地、山前沙地、砾质山坡。

产于准噶尔盆地。苏联、阿富汗、伊朗、地中海沿岸东部也有。

2. 阿尔泰蓝盆花 图版 84: 3—4

Scabiosa austro-altaica Bobr. in Fl. URSS 24: 457, 62. 1957; Фл. Казахст. 8: 269. 1965.

多年生草本。根粗壮, 木质。茎多数, 高 20—60 厘米, 直立。叶多基生, 椭圆形, 长 5—10 厘米, 叶柄长 1—2 厘米; 茎生叶较小, 两面被短柔毛, 沿脉有糙毛, 全部羽状深裂, 裂片披针形, 长 5—20 毫米, 宽 2—3 毫米, 有时再裂。头状花序果期球形, 径 1.5—2 厘米; 总苞片矩圆状卵形, 向上渐窄, 为边花长的 $1/3—1/2$, 密被短毛; 苞片窄披针形, 下部者条形, 被短柔毛, 小苞片上部有钻状小孔, 下部被白色毛, 果期小苞片长 3—4 毫米, 萼具刺毛, 末端有裂片; 花冠紫蓝色, 外部被伏生毛, 边花长达 15 毫米, 近二唇形, 心花长 6—8 毫米。花期 6—7 月, 果期 8 月。

生于砾质山前、石质山坡。

产于额尔齐斯河流域(布尔津)。苏联也有。

3. 窄叶蓝盆花 图版 84: 5—7

Scabiosa comosa Fisch. ex Roem. et Schult. Syst. 3: 84. 1818; Fl. URSS 24: 89. 1957; 中国高等植物图鉴 4: 341. 1975; 内蒙植物志 5: 361. 1980.

多年生草本, 高 25—45 厘米。茎数条, 被毛。基生叶多数, 叶片窄椭圆形, 羽状全裂, 稀齿裂, 裂片条形至窄披针形, 宽 1—3 毫米, 叶柄短。头状花序顶生, 3 出, 花期直径 2—4 厘米, 总花梗长达 30 厘米; 总苞片钻状条形; 花萼 5 裂, 裂片长针形; 边花花冠唇形, 长达 2 厘米, 筒部短, 外被密毛, 上唇长、大, 3 裂, 中裂片较长, 三角状倒卵形, 下唇短, 2 全裂; 心花花冠较小, 5 裂, 上裂片较大; 雄蕊 4, 子房包于杯状小总苞内。果序椭圆形; 小总苞方柱形, 4 棱明显, 中棱常较细, 顶端有 8 凹穴, 冠檐膜质; 萼刺 5, 超出小总苞外。花期 8 月, 果期 9 月。

生于湿地、沙地、草丛。

产于科尔沁沙地; 我国东北、内蒙古、河北有分布。

花入蒙药, 名乌和日-西鲁苏, 能清热泻火。

4. 华北蓝盆花 奥木日阿图音-套存-套日麻(蒙语)



图版 84 1—2. 荒漠蓝盆花 *Scabiosa oliveri* Coult. 1. 植株; 2. 种子。3—4. 阿尔泰蓝盆花 *S. austro-altaica* Bobr. 3. 植株; 4. 种子。5—7. 窄叶蓝盆花 *S. comosa* Fisch. ex Roem. et Schult. 5. 花序; 6. 花; 7. 种子。

Scabiosa tschiliensis Grunning in Fedde Repert. 12: 311. 1913; 中国高等植物图鉴 4: 342. 1975; 内蒙古植物志 5: 363. 1980.

多年生草本。根粗壮, 木质。茎高 20—50 厘米。基生叶椭圆形、矩圆形、卵状披针形至窄卵形, 有缺刻状锐齿或大头羽状裂片, 叶柄长 4—12 厘米, 较叶片稍长; 茎生叶羽裂, 下部叶中裂, 长 3—7 厘米, 宽 5—15 毫米, 上部叶裂片常较窄, 条状披针形, 叶柄较短。花序扁圆头状, 在茎顶成三出聚伞状, 总花梗长 15—30 厘米; 头花直径 3—5 厘米; 总苞片窄披

针形,较花短;边花较大,呈放射状;花萼5齿裂,刺毛状;花冠蓝紫色,筒状,先端5裂,上部裂片3片,下部2片较小;雄蕊4;子房包于杯状小总苞内。果序椭圆形或近圆形;小总苞略成4方柱形,中棱1条,被白毛,顶端有干膜质檐,檐下在中棱与边棱间有8个浅穴,萼针由冠檐外伸。花期6—8月,果期8—10月。

生于沙质草原、沙质山坡。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地;分布于东北、河北、山西。

药用同窄叶蓝盆花。

九十五、桔梗科 Campanulaceae

一年生或多年生草本,直立或缠绕,稀半灌木,常有乳汁。单叶互生、对生,稀轮生,全缘,有锯齿,稀分裂。二歧或单聚伞花序,有时总状或圆锥状;萼4—5裂,裂片常宿存;花两性,辐射对称或两侧对称,管状、钟状或轮状,通常5裂,有时唇形,花冠管1侧开裂几达基部;雄蕊与花冠裂片同数,4—6,花药分离,有时花药合生环绕花柱;子房下位,稀上位,常4—5室,胚珠多数,生于中轴胎座。蒴果先端瓣裂,侧面孔裂或纵裂,有时周裂或不开裂,果皮干燥或肉质浆果;种子小,胚乳丰富。

60—70属,约2000种,分布于温带或亚热带;我国有16属,近170种。国药中很多著名中药属本科,如沙参属 *Adenophora* Fisch. 等。

有些植物分类学者主张从本科中分出半边莲科 *Lobeliaceae*, 其中包括半边莲属 *Lobelia* L. 其主要区别在于花两侧对称,花冠二唇形,上唇分裂至基部为2裂片,下唇3裂;雄蕊5,花丝常分离,花药合生环绕花柱。现仍将半边莲属归为桔梗科。沙漠地区有2属。

分属检索表

- 1. 花辐射对称,花药离生;花柱基部有圆筒状花盘;蒴果在基部3孔裂…………… 1. 沙参属 *Adenophora* Fisch.
- 1. 花两侧对称,花药合生;花柱基部无花盘;蒴果顶裂为2果瓣…………… 2. 半边莲属 *Lobelia* L.

1. 沙参属 *Adenophora* Fisch.

多年生草本,含白色乳汁。根粗大,肉质,倒圆锥形或圆柱形。茎直立,单一或自根部抽出数条。基生叶具长柄,早枯;茎生叶互生、对生或轮生。总状花序或圆锥状花序;花萼钟形,与子房贴生;裂片5,全缘或有齿;花冠钟形,5浅裂,筒状钟形或坛状,紫色或蓝色;雄蕊5,离生,花丝下部加宽成片状,包围花盘,花盘筒状或环状,围于花柱基部。蒴果在基部3孔裂;种子扁平,有棱或翅状棱。

约50余种,分布于欧洲和东亚。我国有40余种;沙漠地区只1种,1变种。

1. 长柱沙参 乌日图-套古日朝格图-哄呼-其其格(蒙语)

Adenophora stenanthina (Ledeb.) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 418. 1939; 内蒙植物志 5: 407. 1980. 中国植物志 73(2): 133. 1983. ——*Campanula stenanthina* Ledeb. in

Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5: 525. 1814.

多年生草本。茎直立，单一或数条丛生，高 30—70 厘米，密生短糙毛。基生叶早落；茎生叶互生，中部较密，条形，长 2—6 厘米，宽 2—4 毫米，全缘，两面被短糙毛；无柄。圆锥花序顶生，多分枝，无毛；花下垂；花萼无毛，裂片 5，钻形，长 1.5—2.5 毫米；花冠蓝紫色，筒状坛形，长 1—1.3 厘米，径 5—8 毫米，5 浅裂，裂片下部略收缢；雄蕊与花冠近等长；花盘长筒形，长 5—6 毫米，无毛或具柔毛；花柱长于花冠约 1 倍，长 1.5—2 厘米，柱头 3 裂。花期 7—9 月，果期 8—10 月。

生于沙丘、石质丘陵、灌丛、沟谷草甸。

产于内蒙古东部沙地；分布于东北、山西、陕西、甘肃、青海。蒙古、苏联也有。

1a. 锡林沙参(变种) 图版 85:3—4

Adenophora stenanthina (Ledeb.) Kitag. var. *angustilanceifolia* Y.Z. Zhao; 内蒙古大学学报(自然科学) 11(1):58. 1980; 内蒙古植物志 5:409. 1980.

本变种与正种区别在于：叶窄披针形或条状披针形，长 5—7 厘米，宽 5—10 毫米，边缘具疏浅齿。

生于沙丘间草地及山地草原。

产于浑善达克沙地。内蒙古东部也有。

2. 半边莲属 *Lobelia* L.

多年生草本或半灌木，含白色乳汁。叶互生。花单生于叶腋，或排列成总状、穗状或圆锥状花序；萼 5 裂；花冠两侧对称，2 唇形，上唇 2 裂至基部，下唇 3 裂；雄蕊 5，花丝离生，花药合生，其中 2 枚花药顶部或全部花药具束毛；子房下位，2 室，胚珠多数，生于中轴胎座。蒴果顶裂为 2 果瓣。

约 350 余种，广布全球。我国约 18 余种，分布于南部；沙漠地区只 1 种。

1. 山梗菜 巴日古乐归-老比立(蒙语) 图版 85:5—6

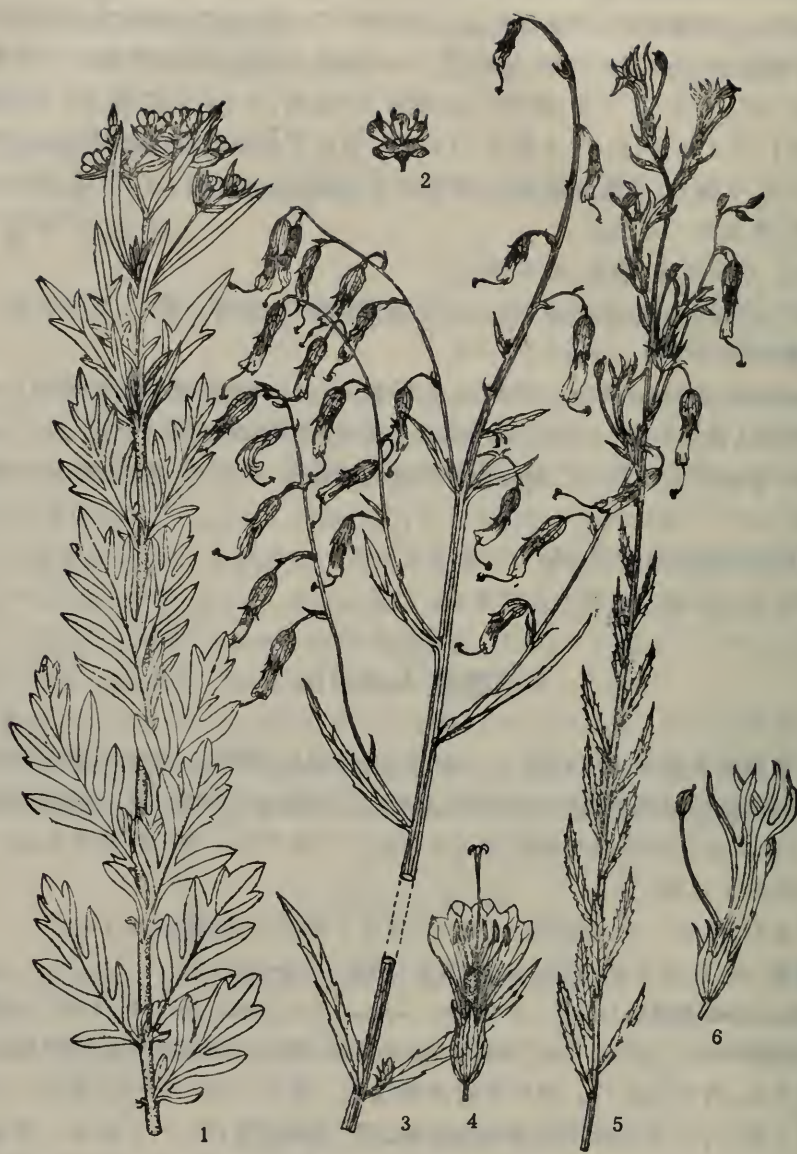
Lobelia sessilifolia Lamb. in Trans. Linn. Soc. Rot. 10:260. 1811. 中国高等植物图鉴 4:397. 图6207. 1975; 内蒙古植物志 5: 409. 1980; 中国植物志 73(2):155. 1983.

多年生草本，有白色乳汁。根状茎有多数须根。茎单一，高 50—80 厘米，无毛，下部叶较少。叶无柄；叶片宽披针形至条状披针形，长 2—4 厘米，宽 5—8 毫米，先端渐尖、锐尖或短渐尖，边缘有小齿，无毛。总状花序长 8—30 厘米，无毛；苞片叶状，窄披针形，较花短；花偏生花序 1 侧，花梗长 4—8 毫米；花萼裂片 5，三角状窄矩圆形，深裂至基部，下唇 3 浅裂，裂片窄卵形，里面被白色柔毛；雄蕊 5，围绕花柱合生，基部分离，下部 2 花药顶部有髯毛；子房下位，暗紫色。蒴果 2 瓣裂。花期 7—9 月，果期 9 月。

生于山坡湿地、沙地。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、库布齐沙漠；分布于东北、河北、山东、广西、云南、台湾。朝鲜、日本、苏联也有。

根入药，有利尿、催吐、泻下功效；也治蛇咬伤、痈疽疔疮。



图版 85 1—2. 糙叶败酱 *Patrinia scabra* Bge. 1. 花枝; 2. 花。3—4. 锡林沙参 *Adenophora stenanthina* (Ledeb.) Kitag. var. *angustilanceifolia* Y.Z. Zhao 3. 花枝; 4. 花。5—6. 山梗菜 *Lobelia sessilifolia* Lamb. 5. 花枝; 6. 花。

九十六、菊科 Compositae

草本或灌木, 稀乔木, 有些种类有乳汁。叶通常互生, 稀对生或轮生, 全缘、有齿或分裂, 无托叶或具假托叶。花两性或单性, 稀单性异株, 辐射或两侧对称, 少数或多数花组成头状花序, 为数层总苞片组成的总苞所包围; 头状花序单生或多数排列成穗状、总状、聚伞状、伞房状或圆锥状; 花托平或凸起, 具托片、托毛或无; 萼片不发育而变为鳞片状、冠状、

刺毛状或毛状冠毛;花冠辐射对称而为管状,或两侧对称而为舌状,或二唇形;头状花序中有同形花,即全为管状花或全为舌状花,或有异形花,即边花舌状,心花管状;雄蕊 4—5,花药基部钝或有尾,花柱顶端 2 裂,子房下位,1 室,具 1 胚珠。果为瘦果,常有冠毛。

约有 1 000 属,2 500—3 000 种,广布。我国约 200 余属,2 000 种以上,全国皆产;我国沙漠地区有 9 族,83 属。为种子植物中最大的科,也是我国沙漠地区最大的一科。

分族检索表

1. 头状花序全部为同形的管状花,或有异形花;植物无乳汁。
 2. 花药基部钝或微尖;叶对生或互生。
 3. 花柱分枝圆柱形,上端有棒锤状或稍扁而钝的附器;头状花序盘状,有同形的管状花;叶通常对生 I. 泽兰族 *Eupatorieae*
 3. 花柱分枝上端非上述形状;头状花序辐射状,边花常有舌状花,或盘状而无舌状花。
 4. 花柱分枝通常一面平一面凸,上端有尖或三角形附器,有时上端钝;叶互生 II. 紫菀族 *Astereae*
 4. 花柱分枝通常截形,有尖或三角附器或无,有时分枝钻形。
 5. 冠毛不存在,或鳞片状、芒状、冠状。
 6. 总苞片叶质,头状花序通常辐射状,极少盘状 III. 向日葵族 *Heliantheae*
 6. 总苞片全部或边缘干膜质;头状花序盘状或辐射状 IV. 春黄菊族 *Anthemideae*
 5. 冠毛通常毛状;叶互生 V. 千里光族 *Senecioneae*
 2. 花药基部锐尖、戟形或尾形;叶互生。
 7. 花柱上端无被毛的节,分枝上端截形,无附器或有三角形附器;头状花序盘状或辐射状而边缘有舌状花 VI. 旋覆花族 *Inuleae*
 7. 花柱上端有稍膨大而被毛的节,节以上分枝或不分枝;头状花序有同形管状花,有时有不结果的辐射状花。
 8. 头状花序各有 1 小花,密集成复头状花序;冠毛冠状,或有分离或结合的膜片状毛 VII. 蓝刺头族 *Echinopsideae*
 8. 头状花序有多数小花,不密集成复头状花序 VIII. 菜蓟族 *Cynareae*
1. 头状花序有同形的舌状花;花柱分枝细长条形,无附器;叶互生;植物有乳汁 IX. 菊苣族 *Cichorieae*

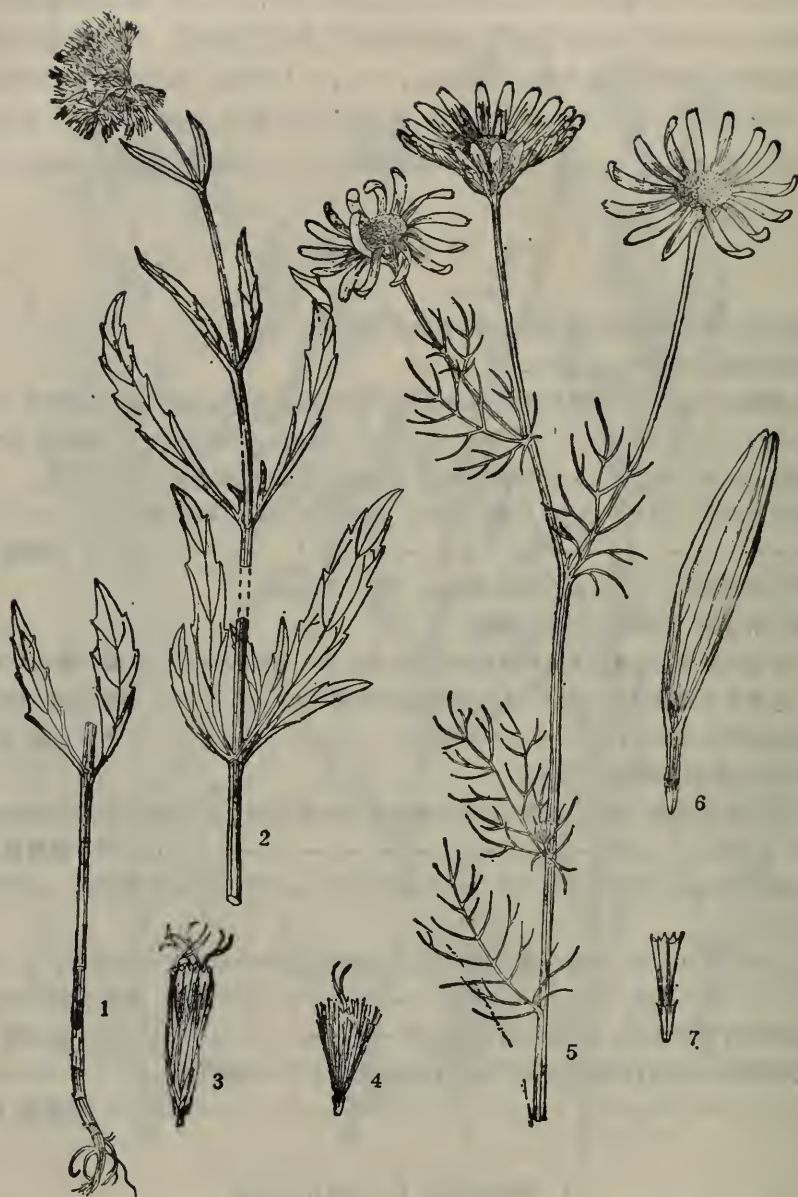
I. 泽兰族 *Eupatorieae*

1. 泽兰属 *Eupatorium* L.

多年生草本。叶对生或轮生,边缘有锯齿或分裂。头状花序小,盘状,多数,在茎顶排列成密集伞房状,有多数同形花,两性,结实;总苞圆筒形或钟形,总苞片 2—3 层,外层卵形,稍有毛,内层披针形,基部具腺毛;花托平坦,有小凹点;花冠管状,顶端 5 齿裂;花柱分枝伸长,先端钝或稍尖。瘦果圆柱形,常有 5 棱,冠毛糙毛状。

我国约 14 种,广布;沙漠地区只 1 种。

1. 泽兰 白鼓钉、乌苏力格-尼日爱汗-其其格(蒙语) 图版 86:1—4



图版 86 1—4. 泽兰 *Eupatorium lindleyanum* DC. 1. 基生叶; 2. 植株上部; 3. 花序; 4. 管状花; 5—7. 新疆三肋果 *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.-Bip. 5. 植株上部; 6. 舌状花; 7. 管状花。

Eupatorium lindleyanum DC. Prodr. 5: 180. 1836; 中国高等植物图鉴 4: 409. 图 6232. 1975; 内蒙古植物志 6: 2. 1982.

多年生草本，高 30—70 厘米。根状茎短，簇生多数须根。茎直立，单一，很少分枝，具纵沟棱，稍被细柔毛。叶对生，无柄或近无柄；茎下部叶较小，花期凋萎；中部叶与上部叶条状披针形、披针形至卵状披针形，长 3—8 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端钝或尖，基部楔形或宽楔形，边缘有不规则疏锯齿，表面常被短糙硬毛，背面被长柔毛和腺点，有时中部叶及上部叶 3 全裂或 3 深裂为 3 小叶状，呈 6 叶轮状排列，中裂片较大，侧裂片较小。头状花

序的总苞片钟状,长 5—6 毫米,宽 2—3 毫米;总苞片 10—12,无毛,淡绿色或带紫红色,先端锐尖,每花序具 5 花,花冠管状,淡紫色,有时近白色,长约 4 毫米。瘦果长约 2 毫米,黑色或暗褐色,有腺点;冠毛白色,1 层,长约 4 毫米。花果期 4—9 月。

生于河滩、湖边、沙丘间低地。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于我国东北、华北、华东、中南。朝鲜、日本、苏联也有。

全草入药,能解表退热;治感冒。

II. 紫菀族 *Astereae* Cass

草本、亚灌木或灌木。叶常互生,有锯齿或羽状分裂。头状花序辐射状或盘状,边缘具 1 至多层舌状或细管状雌花,中央有管状的两性花;总苞片常多层,覆瓦状排列,花序托平或凸,无托毛或稀有膜片状毛,蜂窝状或具窝孔;花药上端有附片,基部钝或微尖;花柱分枝上端有披针形、三角形的附器,外面被乳头突状微毛。瘦果圆柱形,矩圆形或倒卵形;冠毛毛状、芒状、膜片状或不存在。

分布于全世界,尤以美洲温带种类最多。我国有 29 属;沙漠地区有 10 属。

紫菀族分属检索表

1. 头状花序有明显开展的舌状雌花,有时无雌花。
 2. 舌状花的舌片长而宽,长为 1—2 厘米,稀短于 1 厘米,宽 1—4 毫米。
 3. 管状花花冠左右对称,其中 1 裂片长于其他裂片;舌状花的冠毛与管状花的冠毛同形或异形,如为异形,则管状花的冠毛糙毛状,舌状花的冠毛为膜片状或短糙毛状,有时无冠毛 2. 狗娃花属 *Heteropappus* Less.
 3. 管状花花冠中轴对称,裂片等长;舌状花与管状花冠毛同形,同为糙毛状。
 4. 冠毛 1—3 层,外层极短或膜片状。
 5. 瘦果有明显的肋;边花结实;冠毛 1—2 层,外层极短或较短。
 6. 多年生草本;花柱分枝附器披针形或三角形;瘦果被疏毛或腺体 3. 紫菀属 *Aster* L.
 6. 半灌木;花柱分枝附器三角状卵形;瘦果被长贴毛 4. 紫菀木属 *Asterothamnus* Novopor.
 5. 瘦果无明显的肋;无边花或边花不结实;冠毛 2—3 层,均为稍不等长的糙毛状。
 7. 头状花序较大,径约 5 毫米以上,边缘有退化不结实的舌状花;瘦果倒披针形 5. 乳菀属 *Galatella* Cass.
 7. 头状花序小,直径小于 5 毫米,仅有同形的管状花;瘦果矩圆形 6. 麻菀属 *Linosyris* Cass.
 4. 冠毛多层,稍不等长,全为毛状。
 8. 叶狭长,禾草状;头状花序单生于茎顶;瘦果矩圆形,两面无肋 7. 莎菀属 *Aretogeron* DC.
 8. 叶披针形;头状花序多数排列成伞房状;瘦果狭矩圆形,边缘有厚肋,两面各有 1 细肋 8. 碱菀属 *Tripolium* Nees

2. 舌状花的舌片短小,长不超过 1 厘米,宽不超过 1 毫米。
9. 头状花序排成总状或总状圆锥形花序,稀单生;总苞片不等长;两性花花柱分枝披针形,顶端尖……9. 短星菊属 *Brachyaetis* Ledeb.
9. 头状花序单生,稀排成总状、伞房状或圆锥状花序;总苞片近等长或稍不等长;两性花花柱宽三角形,顶端钝或稍尖……10. 飞蓬属 *Erigeron* L.
1. 头状花序具细管状的雌花,有时雌花具直立的小舌片,但无开展的舌状雌花……11. 白酒草属 *Conyza* Less.

2. 狗哇花属 *Heteropappus* Less.

一、二或多年生草本。叶全缘或具疏齿。头状花序疏伞房状排列或单生;边缘的雌花及中央的两性花都能结实,稀雌花不育,有时无雌花而仅有两性花;总苞半球形;总苞片 2—3 层,近覆瓦状或近等长,条形或条状披针形,草质,内层边缘膜质;花序托稍凸起,蜂窝状;雌花花冠舌状,蓝色或紫色,顶端有小齿,稀无舌片;两性管状花黄色,裂片 5,其中有 1 裂片较长;花药基部钝,全缘;花柱分枝附片三角形;冠毛同形,即舌状花与管状花具有近等长或稍不等长的带黄色或红色的细糙毛状冠毛,有时冠毛异形,即舌状花冠毛短糙毛状、膜片状或无冠毛。瘦果倒卵形,扁,被绢毛,边肋较厚。

有 30 种,主要分布于亚洲东部、中部及喜马拉雅山地区。我国有 12 种;沙漠地区有 4 种。

分种检索表

1. 多年生草本;头状花序较小,直径 1—3 厘米;全部小花具同形冠毛;总苞片草质,边缘膜质……1. 阿尔泰狗哇花 *H. altaicus* (Willd.) Novopokr.
1. 一或二年生草本;头状花序较大,直径 3—5 厘米;小花有同形或异形的冠毛,有时舌状花无冠毛;外层总苞片全部草质,内层的边缘膜质。
2. 舌状花有长冠毛,与管状花冠毛同形……2. 鞑靼狗哇花 *H. tataricus* (Lindl.) Tamamsch.
2. 舌状花无冠毛,或冠毛为极短的白色膜片,或为短糙毛,与管状花冠毛异形。
3. 舌状花不育,有少数短冠毛,有时无冠毛;茎中部叶狭矩圆形……3. 砂狗哇花 *H. meyendorffii* (Reg. et Maack.) Kom. et Klob.-Alis.
3. 舌状花能育,冠毛为极短的膜片或部分为糙毛状;茎中部叶矩圆状披针形或条形……4. 狗哇花 *H. hispidus* (Thunb.) Less.

1. 阿尔泰狗哇花 图版 87:1—3

Heteropappus altaicus (Willd.) Novopokr., Herb Fl. Ross. 56:n 2769. et Fl. Ross. 8:193. 1922; 刘慎谔,东北植物检索表 376. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 421. 图 6255. 1975; 中国植物志 74: 112. 1985. — *Aster altaicus* Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. 2:880. 1809.

多年生草本,高 15—40 厘米。根垂直或横走。茎直立或斜升,全株被上曲或开展的短硬毛及腺点,茎多基部分枝或上部分枝,有时不分枝。叶疏生或密生,条形、条状矩圆形、倒披针形或近匙形,长 2—5 厘米,宽 1—4 毫米,先端钝或短尖,基部渐窄,无柄,全缘,

上部叶渐小。头状花序单生于枝顶或排列成伞房状,直径1—3厘米;总苞片外层稍短于内层,草质,边缘膜质;舌状花淡蓝紫色,舌片长10—15毫米,宽1—2毫米,管状花长约6毫米。瘦果矩圆状倒卵形,长2—3毫米,被绢毛,上部有腺点;舌状花及管状花冠毛同形,污白色或红褐色,长4—6毫米,为不等长的糙毛状。花果期7—10月。

生于半固定沙丘、固定沙地、覆沙的轻度盐碱地、干燥的沟谷、河滩、丘陵、砾石质坡地、山前、荒野路旁,是干草原和荒漠草原常见的植物。

产于全国各沙区;分布于东北、华北、西北各地。苏联、蒙古也有。

全草可供药用,有散寒润肺、降气化痰、止咳利尿之效。

1a. 多叶阿尔泰狗娃花(变种)

Var. **millefolius** (Vant.) Wang, 刘慎谔, 东北植物检索表 377. 1959; 中国植物志 74:115. 1985. — *Aster millefolius* Vant. in Bull. Acad. Geogr. Bot. 12:496. 1903.

本变种与正种的区别在于茎自近基部分枝,枝多且等长,铺散。叶窄条状披针形,小,稠密。头状花序单生于枝端,较小,总苞直径5—8毫米。生境与正种相同。产于内蒙古、宁夏、陕西、甘肃等省区的沙漠。

1b. 灰白阿尔泰狗娃花

var. **canescens** (Nees) Serg. in Krilov. Fl. W. Sibiria, 11:226. 1949, 中国植物志 74:114. 1985. — *Calimeris canescens* Nees, Gen. et Sp. Aster 229. 1932. — *Heteropappus canescens* (Nees) Novopokr. in Sched al Herb. Fl. Ross 8:193. 1922; Fl. URSS 25:67. 1959.

与正种的区别在于茎上部有直立帚状分枝,植株灰白色,花序梗有较多苞叶。

生于石质干山坡。

产于新疆北部准噶尔盆地边缘。伊朗、印度西北部和苏联中亚及西伯利亚也有。

2. 鞑靼狗娃花 图版 87:4—6

Heteropappus tataricus (Lindl.) Tamamsch., Fl. URSS 25: 71. 1959; 中国植物志 74:123. 1985; 内蒙古植物志 6:17. 1982. — *Calimeris tatarica* Lindl. ex DC. Prodr. 5:259. 1836.

二年生草本,高20—40厘米。茎1—3个直立,有细条纹,绿色,下部常带紫红色,疏被白色弯曲的细硬毛,上、中部多分枝,分枝直展。有时叶腋中生有小枝。茎下部叶花期枯萎,茎生叶条形、条状披针形或条状倒披针形,长2—5厘米,宽2—5毫米,先端渐尖、锐尖或钝,基部渐窄,边缘稍反卷,两面被覆细硬毛和腺点;上部叶渐小,条形或窄条形,近花序处的叶则更小,呈苞片状。头状花序单生枝端,排列成伞房状,直径2.5—3.5厘米;总苞半球形,直径1.5—2厘米,外层总苞片条形,先端长尾状渐尖,全为草质,内层者条状披针形,先端渐尖,比外层稍长,边缘膜质;舌状花淡蓝色或粉红色,舌片长14—20毫米,宽约2毫米;管状花长约5.5毫米;舌状花冠毛与管状花冠毛同形,冠毛淡红褐色,长约3—3.5毫米,糙毛状,等长或近等长。瘦果矩圆状倒卵形,长约2.5毫米,全部发育。花果期7—8月。

生于固定沙地、沙质草地、沙质河岸、沙丘及丘间低地及山坡草地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北及华北。蒙古和苏联西伯利亚也有。



图版87 1—3.阿尔泰狗娃花 *Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. 1. 植株上部; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 鞑靼狗娃花 *H. tataricus* (Lindl.) Tamamsch. 4. 植株上部; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—9. 狗娃花 *H. hispidus* (Thunb.) Less. 7. 植株上部; 8. 舌状花; 9. 管状花。

3. 砂狗娃花

Heteropappus meyendorffii (Reg. et Maack) Kom. et Klob.-Alis. Key Pl. Far E. Reg. URSS 2:1010. 1932; 刘慎谔, 东北植物检索表 377. 1959; 中国植物志 74: 122. 1985. — *Galatella meyendorffii* Reg. et Maack in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 7, sér. 4(4): 81, t. 5. (Tent. Fl. Ussur.) 1861.

一年生草本,高 35—50 厘米。茎直立,具纵条纹,被弯曲或开展的粗毛和细贴毛,常中部分枝。基部和下部叶在花期枯萎,卵形或倒卵状矩圆形,长 5—6 厘米,宽 2.5—3.5 厘米,顶端钝或锐尖,基部渐狭成长柄,边缘具粗圆齿,具 3 脉;茎中部叶狭矩圆形,长 6—8 厘米,宽 1—2 厘米,顶端钝或锐尖,基部稍渐狭,无柄,边缘有粗齿或全缘,两面被平贴的短硬毛或边缘及背面叶脉上被短硬毛;上部叶渐小,披针形至条状披针形。头状花序生枝端,排列成疏伞房状,直径 3—5 厘米;基部有苞片状小叶;总苞半球形,直径 13—18 毫米;总苞片条状披针形,被粗长毛和腺点,外层草质,内层下部边缘膜质;舌状花蓝紫色,舌片长 14—17 毫米,宽 2—2.5 毫米,管状花长约 5 毫米,疏生硬毛;管状花冠毛淡红褐色,不等长,舌状花冠毛少数,或较短或无冠毛。仅管状花的瘦果能发育,倒卵形,长 2.2—3 毫米,被短硬毛,舌状花瘦果狭长,不发育。

生于河岸沙地、林下沙丘、山坡草地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地;分布于东北三省、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃东北部。朝鲜、日本、苏联远东地区也有。

4. 狗哇花 图版 87:7—9

Heteropappus hispidus (Thunb.) Less., Syn. Comp. 189. 1832; Fl. URSS 25: 69. 1959 中国高等植物图鉴 4:421.图 6256. 1975; 中国植物志 74:119. 1985. —*Aster hispidus* Thunb. Fl. Jap. 315. 1784.

一或二年生草本,高 30—50 厘米,稀高达 150 厘米。直根纺锤形。茎单生或少数丛生,直立,被弯曲或开展的粗毛及腺点,上部分枝。基部叶及茎下部叶花期枯萎,倒披针形、长披针形或条形,长 4—13 厘米,宽 5—15 毫米,先端钝,基部渐狭成柄,全缘或有疏锯齿,两面疏被硬毛或无毛,边缘有缘毛;中部叶倒披针形或条形;上部叶条形,比基部叶小,头状花序生于枝端,排列成伞房状,直径 3—5 厘米。总苞半球形,直径 2 厘米;总苞片 2 层,近等长,条状披针形,草质,或内层为菱状披针形,边缘膜质,背面及边缘疏生伏硬毛,常有腺点;舌状花约 30 余个,浅红色或白色,舌片长 12—20 毫米,宽 2.5—4 毫米,能育,管状花长 5—7 毫米。瘦果倒卵形,长 2.5—3 毫米,密被毛,边肋较细;舌状花冠毛极短,白色,膜片状,或部分为红褐色,糙毛状,较长;管状花冠毛初白色,后带红色,糙毛状,与花冠近等长。花期 7—9 月,果期 8—9 月。

生于草坡、砾质山坡、薄层沙地或沙质草原及荒地、路旁、林下等处。

产于呼伦贝尔沙地;分布于我国东北三省,华北、西北及四川、湖北、江西、安徽、浙江、台湾。朝鲜、日本、蒙古、苏联西伯利亚及远东地区也有。

3. 紫菀属 *Aster* L.

多年生草本。茎分枝或不分枝。叶互生,全缘或有齿。头状花序单生或在茎顶排列成伞房状或圆锥状,有异形小花,辐射状,外围有 1—2 层雌花,中央有多数两性花,都结实;总苞钟状或半球形,总苞片 2 至多层,通常外层较短,草质或边缘膜质;花托平或稍凸起,具小窝孔;雌花花冠舌状,蓝色、蓝紫色或白色,舌片先端有 2—3 齿;两性花花冠管状,黄色,上端有 5 个相等的裂片;花药基部钝,全缘,顶端披针形;花柱分枝扁平,披针形或三角形。瘦果倒卵形,多少扁平,具边肋,两面有肋或无肋,被柔毛或腺点,稀无毛;冠毛

宿存，糙毛状，多数，近等长，白色或红褐色，或外层有一层极短的毛或膜片。

广泛分布于亚洲、欧洲、北美。我国约有 100 种；沙漠地区有 1 变种。

1. 高山紫菀伪形(变种) 图版 93:13—15

Aster alpinus L. var. *fallax* (Tamamsch.) Ling 中国植物志 74: 204. 1985. —
A. fallax Tamamsch. l. c. 109. 580. 1959.

多年生草本，植株高达 35 厘米。茎丛生，直立，不分枝，具纵条棱，疏被伏柔毛，基部有枯死的残叶。叶被疏短柔毛，背面有腺点；基部叶密集成莲座状，矩圆状匙形，长 3—9.5 厘米，顶端圆钝或尖锐，基部渐狭成长柄，全缘，中部以上叶渐变小，矩圆状披针形或条形，无柄。头状花序单生于茎顶，直径 3—4 厘米；总苞半球形，总苞片 2—3 层，近等长，条形，长 8—10 毫米，宽 1.5—2 毫米，外层苞片草质，内层者边缘膜质，被稀疏短柔毛；舌状花蓝色或粉红色，长 12—18 毫米，舌片宽 2—2.5 毫米，花柱分枝披针形；管状花长约 5 毫米。瘦果长约 3 毫米，密被绢毛；冠毛白色，长约 5—6 毫米，外层少数，极短或较短。花果期 7—9 月。

生于山坡、山地草原、固定沙地。

产于内蒙古浑善达克沙地(克什克腾旗)。

4. 紫菀木属 *Asterothamnus* Novopokr.

半灌木，多分枝，全株被白色或灰白色蛛丝状短绒毛。叶小，全缘。头状花序单生于枝顶或 3—5 个排列成疏伞房状，有异形小花，有时仅有舌状花，或仅有管状花；总苞宽卵形或半球形；总苞片 3—4 层，覆瓦状，草质，边缘膜质，中脉明显呈褐色或红色；托托扁平，有窝孔，周围有不整齐小齿的膜片；花全部结实，舌状花淡紫色或白色，管状花黄色，具 5 披针形裂片；花药基部钝，顶端有披针形附片，花丝无毛；花柱 2 裂，分枝顶端具短三角状卵形的附器，外面凸出。瘦果矩圆形，具三棱，被伏毛；冠毛白色，稀淡褐色，糙毛状，2 层，外层较短，内层与两性花的花冠等长，顶端略增粗。

约有 7 种，主要分布于我国西北、苏联中亚地区和蒙古，为亚洲中部干旱草原和荒漠地区的特有种。我国有 5 种及 2 变种；沙漠地区有 3 种，1 变种。

紫菀木属分种检索表

1. 植株较矮，高 8—15(20) 厘米；叶很密集，矩圆状倒披针形或条形，长 6—8 毫米，宽 2—3(4) 毫米……
1. 紫菀木 *A. alyssoides* (Turcz.) Novopokr.
1. 植株较高，高 20—40 厘米；叶较密集或较稀疏，矩圆状条形或条形，长 1—2.5 厘米，宽 1—1.5 毫米。
 2. 茎帚状分枝，小枝被薄且不明显蛛丝毛，灰绿色；叶较密，条形，宽 1—1.5 毫米；花序梗较细长……
2. 灌木紫菀木 *A. fruticosus* (C. Winkl.) Novopokr.
 2. 茎不呈帚状分枝，小枝被灰白色卷曲短绒毛，灰绿色，后脱毛，变绿色；叶较稀疏，矩圆状条形或近条形，宽 1.5—2 毫米；花序梗较粗壮……
3. 中亚紫菀木 *A. centrali-asiaticus* Novopokr.
1. 紫菀木 庭芥紫菀木 图版 88: 1—3

Asterothamnus alyssoides (Turcz.) Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 13: 336. 1950; 内蒙古植物志 6: 29. 1982; 中国植物志 74: 259. 1985.

—*Aster alyssoides* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:189. 1832.

矮小半灌木，高8—15(20)厘米。茎直立或斜升，自基部分枝，老枝灰褐色，小枝灰色，密被蛛丝状短绒毛。叶密集，矩圆状倒披针形或条形，长6—8毫米，宽2—3(4)毫米，顶端锐尖或钝，基部渐窄，边缘常反卷，两面密被蛛丝状短绒毛，有时上面毛较稀疏或近无毛，无柄；上部叶渐窄小。头状花序单生于枝端或数个排列成伞房状，径约1.5厘米，具少数花，总花梗较短且细；总苞直径约7毫米，总苞片3层，外层者卵状披针形，中层和内层矩圆形，先端尖或钝，常紫红色，背部密被蛛丝状短绒毛；舌状花6个，淡紫色，长8—15毫米，宽约1毫米，管状花约12个，长5—6毫米。瘦果矩圆状倒披针形，长约3毫米；冠毛白色或淡黄色。花果期7—9月。

生于荒漠化草原地带的沙质坡地、砾质坡地、河漫滩上。

产于内蒙古浑善达克沙地、乌兰布和沙漠、新疆柯坪。

2. 灌木紫菀木 图版 88:4—6

Asterothamnus fruticosus (C. Winkl.) Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 13: 337. 1950; Fl. URSS 25: 126. 1959; 中国植物志 74: 259. 1985. —*Calimeris fruticosus* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 9:419. 1886.

半灌木，高20—40厘米。茎直立，皮淡黄色或黄褐色，小枝灰绿色，被薄而不明显的蛛丝状毛，近基部多少脱毛，帚状分枝，分枝很多。叶较密集，条形，长10—15(20)毫米，宽1—1.5毫米，顶端尖锐，基部渐狭，边缘反卷，两面被蛛丝状短绒毛，有时表面近无毛，无柄，往上叶渐变小。头状花序在茎枝顶端排列成伞房状，径约1.5厘米，花序梗细长，直立或稍弯曲；总苞片3层，外层和中层卵状披针形，较小，内层矩圆形，长渐尖，顶端绿色或白色，少有紫红色，背面疏被蛛丝状短绒毛；有舌状花7—10个或无舌状花，淡紫色，长约10毫米，管状花15—18个，长4—5毫米。瘦果矩圆形，长3.5—4毫米，基部缩小，常具小环；冠毛白色。花果期7—9月。

生于荒漠草原、山前戈壁、干河床、河谷阶地、低山。

产于新疆中部和西部以及南部(喀什)。苏联的中亚地区也有。

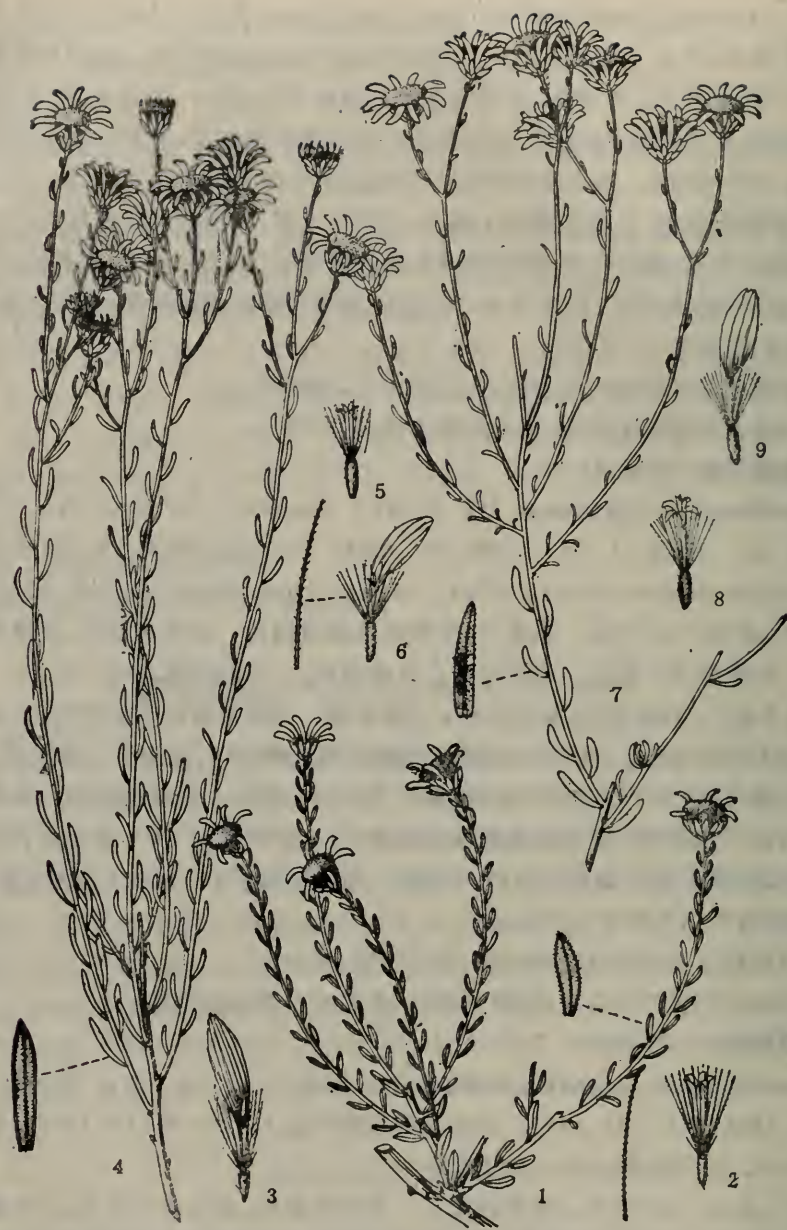
3. 中亚紫菀木 图版 88: 7—9

Asterothamnus centrali-asiaticus Novopokr. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 13: 388. 1950; 中国高等植物图鉴 4: 440 图 6291.1975; 内蒙古植物志 6: 28.1982; 中国植物志 74:262.1980.

半灌木，高20—40厘米。茎多数簇生。老枝灰黄色，被白色短绒毛，小枝被灰白色卷曲短绒毛，呈灰绿色，后脱毛，变绿色，下部多分枝。叶较稀疏，直立或稍开展，矩圆状条形或近条形，长(8)12—15毫米，宽1.5—2毫米，先端锐尖，基部渐狭，边缘反卷，两面密被蛛丝状绒毛，呈灰绿色，上部叶渐变小。头状花在茎枝顶端排列成疏伞房状，直径10毫米，花序梗较粗壮；总苞宽倒卵形，直径6—7毫米，总苞片3—4层，外层者卵形或卵状披针形，内层者矩圆形，顶端通常紫红色，背部被蛛丝状短绒毛；有舌状花7—10个，淡紫色，长10—13毫米；管状花11—12(16)朵，长约5毫米。瘦果矩圆形，长约3.5毫米，基部缩小，具小环；冠毛白色。花果期7—9月。

生于荒漠地带及荒漠草原的沙质地、砾石质地，浅洼地和干河床。

产于毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地；分布于



图版 88 1—3. 紫菀木 *Asterothamnus alyssoides* (Turcz.) Novopokr. 1. 植株; 2. 管状花; 3. 舌状花。4—6. 灌木紫菀木 *A. fruticosus* (C. Winkl) Novopokr. 4. 植株; 5. 管状花; 6. 舌状花。7—9. 中亚紫菀木 *A. centralasiaticus* Novopokr. 7. 植株上部; 8. 管状花; 9. 舌状花。

宁夏、甘肃、青海。蒙古也有。

3a. 高大中亚紫菀木(变种)

Var. *procerior* Novopokr. 1. c. 340. 1950; 中国植物志 74: 262.1985.

与正种的区别在于茎叶密被灰白色不脱落的绒毛, 舌状花 8—10 个, 管状花 15—19 (26) 个。

生于石质山坡、山沟。

产于甘肃河西走廊、新疆东南部。

5. 乳菀属 *Galatella* Cass.

多年生草本。根茎粗壮。植株被乳头状短毛或细刚毛，或几无毛。叶互生，无柄，全缘，两面具腺点，尤以表面明显，稀无腺点。头状花序辐射状；总苞倒锥形或近半球形；总苞片多层，覆瓦状，外层较小，草质，绿色，背面被白色短绒毛或几无毛，最内层较大，近膜质，无毛；花托稍凸，具边缘有不规则软骨质小齿的窝孔；头状花序具异形花，外围的一层雌花舌状，不结实，舌片开展，淡紫红色或蓝紫色，约 1—20 个，少有无舌状花；中央的两性花 5—60(100 个)，花冠管状，黄色，有时淡紫色，檐部钟状，有 5 个披针形裂片；花药基部钝，花丝无毛，顶端有宽披针形的附片；花柱 2 裂，顶端有卵状三角形或披针状三角形的附片，钝或稍钝，外面被短微毛。瘦果倒披针形，背面略压扁，无肋，密被白色长柔毛或长硬毛，或粗伏毛，基部或近基部具脐；冠毛 2—3 层，糙毛状，不等长，基部连合成环，白色或淡红色，长于瘦果。

有 40 余种，广泛分布于欧洲和亚洲大陆。我国有 12 种，主要分布于新疆、东北；沙漠地区有 3 种。

分种检索表

1. 头状花序具花 25—40 个，总苞宽倒锥形或近半球形，外围有舌状花 10—14 个…………… 1. 新疆乳菀 *G. songorica* Novopokr.
1. 头状花序约有 14—25 个小花，总苞倒锥形或宽倒锥形，外围有舌状花 5—10 个。
 2. 头状花序排成密集或少有较稀疏的伞房花序，花序梗斜升或内弯，总苞片具 3 条脉，稀部分具 1 条脉，背面无毛或近无毛…………… 2. 乳菀 *G. punctata* (Waldst. et Kir.) Nees.
 2. 头状花序排列成疏散的伞房花序，花序梗直立或内弯成帚状，总苞片通常有 1 条脉，稀具 3 条脉，背面有白色短柔毛…………… 3. 帚枝乳菀 *G. fastigiiformis* Novopokr.

1. 新疆乳菀

Galatella songorica Novopokr. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 7: 116. 1948; 中国植物志 74: 268. 1985.

根状茎粗短，具少数纤维状根。茎单生或数个簇生，直立或基部稍倾斜，具条纹，近无毛，基部有褐色残叶柄，上部分枝，小枝较细，弧状内弯。叶较密集，下部叶花后常枯萎；中部叶矩圆状披针形或披针形，长 (3)4—7 厘米，宽 4—6 毫米，具 3 脉，两面特别是表面有明显的腺点；上部叶渐小，花序枝上的叶条状披针形或条形，长 1—2 厘米，宽 1—2 毫米，具 1 脉。头状花序较多，在茎枝顶端排列成密或较疏的伞房状花序，花序梗细长，有 1—3 个条形小苞片，头状花序较大，径 10—12 毫米，具 25—40 个小花；总苞宽倒锥形或近半球形，宽 5—7 毫米；总苞片 3—4 层，外层小，披针形或卵状披针形，具 1 条脉，背面被短柔毛，内层者矩圆形，具 3 条脉，有时带淡紫色，边缘白色宽膜质；外围有 10—14 个舌状花，矩圆形，长 10—13 毫米，顶端具 3 小齿，中央两性花 24—28 个，长约 6 毫米。瘦果矩圆形，长 2—4 毫米，密被白色长柔毛；冠毛白色或基部淡紫色，长 5—6 毫米。花果期 7—9 月。

生于干山坡、戈壁滩、田边。

产于新疆准噶尔盆地、塔城盆地、伊犁谷地。苏联中亚及蒙古也有。

2. 乳菀 图版 89:1—3

Galatella punctata (Waldst et Kir.) Nees Gen. et Sp. Aster 161. 1833; 中国植物志 74: 270. 1985. — *Aster punctatus* W. et K. Pl. Rar. Hung. 2: 113. 1805.

植株高 25—70(120) 厘米。根茎粗壮,横走或斜升,具多数纤维状根。茎多数,稀单生,直立,密被短毛或下部近无毛,上部分枝,小枝细,微呈波状弯曲,茎中部或中下部叶腋间常萌发短细不育枝。叶密集,下部叶花后枯萎;中部叶条状披针形或条形,长 4—6(8) 厘米,宽 3—6 毫米,具 3 脉,背面明显,表面或稀两面有腺点;上面叶渐小,花序枝上的叶条形,长 5—10 毫米。头状花序多数,在茎枝顶端排成密集或较稀疏的伞房花序,花序枝细长,斜上或弧状弯曲,具 4—6 个条形的苞片;头状花序具小花 15—25 个,直径 8—12 毫米;总苞宽倒锥形,宽 4—6 毫米;总苞片 3—4 层,具明显的 3 脉,稀具 1 脉,外层卵状披针形,背面无毛或近无毛,内层矩圆形;舌状花 5—10 个,淡紫红色,长 10—12 毫米,心花 10—15 个,长约 6 毫米。瘦果 3.5—4 毫米,密被白色长柔毛;冠毛长 5—6 毫米。花果期 7—9 月。

生于砾质地、山坡草地

产于新疆准噶尔盆地、伊犁河谷。苏联也有。

3. 帚枝乳菀 图版 89:4—6

Galatella fastigiiformis Novopokr in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, 7: 128. 1948; 中国植物志 74: 272. 1985.

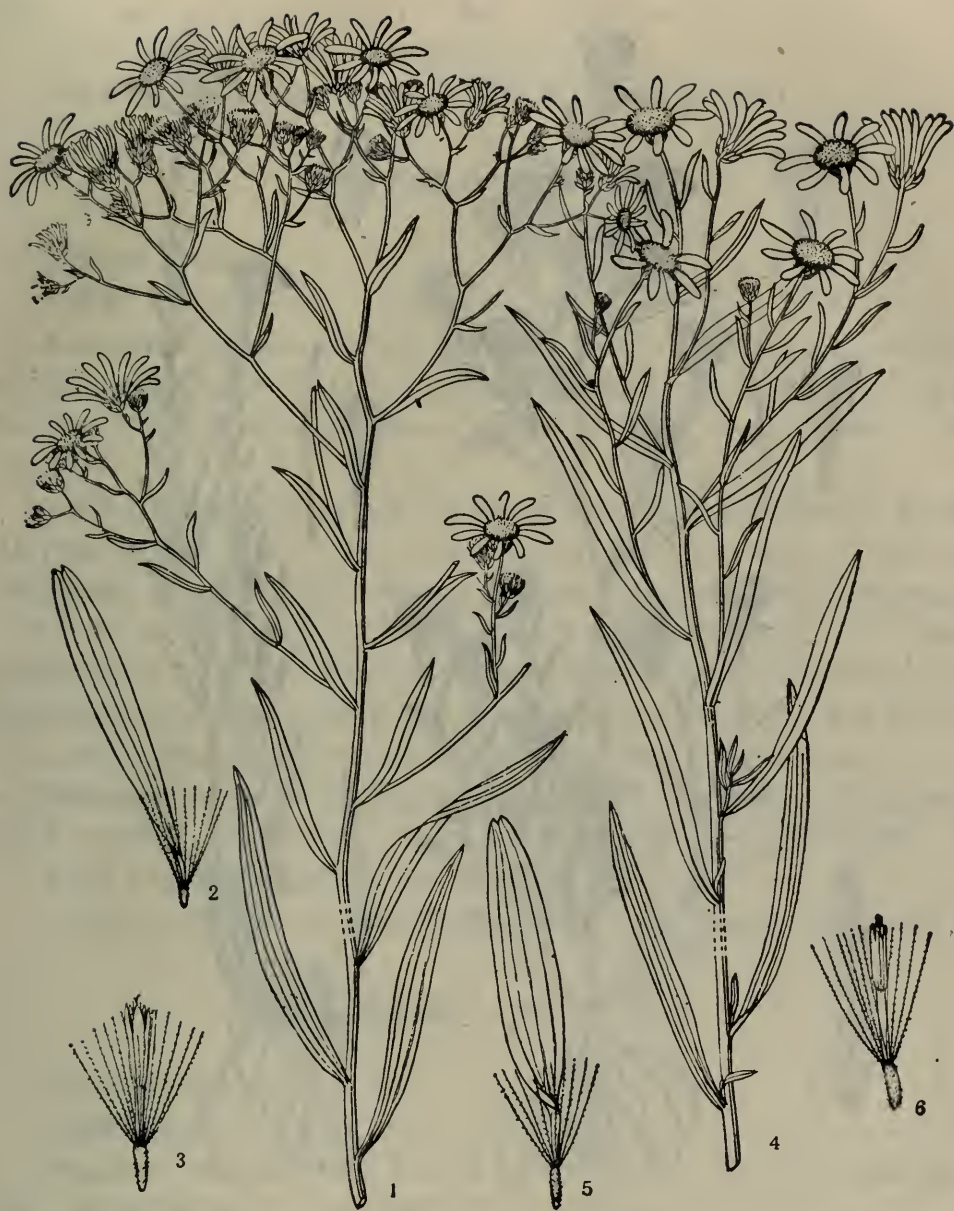
植株高 25—80 厘米。根茎粗壮,平卧,具多数纤维状根。茎单生或数个丛生,直立或斜升,被短乳头状毛和柔毛,上部分枝,小枝细弱。叶疏生或较密集,下部叶花期枯萎;中部叶条状披针形或条形,长 4—5.5 厘米,宽 3.5—4 毫米,具 3 条脉,表面或稀两面有腺点;上部叶渐小,狭条形,长 1.5—2 厘米,宽 1—2 毫米,具 1 条脉。头状花序极小,较多,在茎端排列成疏伞房状花序,花序梗直立或内弯,呈帚状,常有 2—3 个近革质的鳞片状苞片,头状花序直径 7—12 毫米,有小花 14—25 个;总苞倒锥形,宽 5—6 毫米;总苞片 3 层,具 1 条脉,稀部分具 3 条脉,外层卵状披针形,背面被白色短柔毛,最内层矩圆形,背面无毛或近无毛;边花 4—8 个,舌片淡紫色,长 10 毫米,心花 11—15 个,长约 5 毫米。瘦果矩圆形,长 3.5—4 毫米,被白色长柔毛;冠毛长约 5 毫米。花果期 7—9 月。

生于山坡草地。

产于准噶尔盆地。苏联中亚地区也有。

6. 麻菀属 *Linosyris* Cass.

多年生草本。叶全缘。头状花序极小,在枝端排列成密或疏的伞房状,极稀单生;总苞片 3 至多层,覆瓦状,近革质或草质,边缘膜质;花托极小,多少凸出,具不规则窝孔;花全部两性,结实;花冠管状,黄色,檐部具 5 个宽披针形裂片;花药顶端具披针形附片,基部钝;花柱 2 浅裂,顶端有卵状披针形附器,钝。瘦果矩圆形,具 1—2 条侧棱;冠毛 2 层,糙毛状,淡白色或淡褐色,基部常联结成环。



图版 89 1—3. 乳菟 *Galatella punctata* (Waldst. et Kir.) Nees 1. 植株上部; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 帚枝乳菟 *G. fastigiiformis* Novopokr. 4. 植株上部; 5. 舌状花; 6. 管状花。

本属有 5 种, 主要分布于欧亚两洲草原及森林草原地区。我国有 2 种, 产于新疆; 沙漠地区仅有 1 种。

1. 新疆麻菟, 图版 90: 1—4

Linosyris tatarica (Less.) C. A. Meyer in Bong. et Meyer, Verzeichn Nor und Irtysch Pfl. 38. 1841; Fl. URSS 25: 179. 1959; 中国植物志 74: 280. 1985. — *Chrysocoma tatarica* Less. in Linnaea 9: 186. 1835.

株高 10—30 厘米, 全株被极薄的蛛丝状短绒毛, 后脱落近无毛。根状茎细长, 横走或



图版 90 1—4. 新疆麻菟 *Linosyris tatarica* (Less.) C. A. Mey. 1. 植株; 2. 叶片放大示腺点; 3. 花; 4. 总苞。5—8. 短星菊 *Brachyaetia ciliata* Ledeb. 5. 植株; 6. 叶放大; 7. 雌花; 8. 两性花。

斜升，具纤维状须根，常被多数黑褐色残存的叶柄。茎数个，直立或斜升，上部或中部分枝。基部叶花后常枯萎，叶近革质，条形或矩圆状条形，长 1—3 厘米，宽 1.5—3 毫米，顶端钝或短渐尖，基部渐窄，具 1 脉，两面或仅表面有明显的腺点，无柄，上部叶渐小。头状花序多数，在茎枝顶端排列成密集的伞房状，极小，长 8—10 毫米，宽 3—5 毫米，有 5—10 个花，花序梗纤细，径约 0.5 毫米，上有小苞叶，长约 2—4 毫米，宽约 1 毫米；总苞短圆柱形或窄倒圆锥形，宽 3—5 毫米；总苞片 3—4 层，薄革质，黄绿色，背面和边缘被蛛丝状短毛，或近无毛，外层者卵形，极小，内层较大，矩圆形；花冠长 5—6 毫米，管部与檐部近相等。瘦

果长 3—4 毫米,被长伏毛;冠毛长 5—6 毫米。花果期 7—9 月。

生于沙丘,砾石质干山坡及戈壁滩。

产新疆额尔齐斯河下游沙地(哈巴河、布尔津)、塔城盆地(托里)。

7. 莎菀属 *Arctogeron* DC.

为单种属,特征见种。

1. 莎菀 图版 91:6—11

Arctogeron gramineum (L.) DC. Prodr. 5:261.1836; Fl. URSS 25:316.1959; 刘慎谔,东北植物检索表 372.1959;中国高等植物图鉴. 4: 441.图 6296.1975;中国植物志 74: 281.1985.——*Erigeron gramineus* L. Sp. Pl. 864. 1753; Kitag. Lineam. Fl. Manch. 436. 1939.

多年生丛生草本,高 5—10 厘米。根粗壮,垂直或扭曲,长或短,黑褐色。茎自根颈处分枝,密集,被多数残叶鞘。叶基生,狭条形,近钻状,长(0.5)3—7 厘米,宽 0.3—0.5 毫米,先端尖而硬,基部稍扩张成鞘,两面无毛或疏被蛛丝状短柔毛,边缘具硬糙缘毛。花茎 2—6 个,长 3—10 厘米,被蛛丝状柔毛;头状花序单生于花茎顶端,直径约 1.5—2 厘米;总苞半球形;总苞片 3 层,覆瓦状排列,条状披针形,顶端渐尖,背部沿中脉龙骨状凸起,绿色,密被短柔毛,具白色宽膜质边缘;花托平,多少具窝孔;花全部结实,外围有雌花一层,花冠舌状,白色或淡粉红色,舌片卵状矩圆形,顶端具细齿;中央两性花管状,黄色,长 5—6 毫米;花药基部钝;花柱分枝具短三角形附器。瘦果矩圆形,长约 3 毫米,稍具肋,被银白色长柔毛;冠毛多层,白色,糙毛状,近等长并与花冠近等长或稍长于花冠。花果期 5—6 月。

生于干燥山坡、砾石地和石质丘陵。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于黑龙江。苏联、蒙古也有。

8. 碱菀属 *Tripolium* Nees.

单种属,属特征同种。

1. 碱菀 图版 91:1—5

Tripolium vulgare Nees, Gen. et Sp. Aster, 152. 1832; Fl. URSS 25: 183. 1959; 中国高等植物图鉴 4:442. 图6297. 1975;中国植物志 74: 282. 1985.

一年生草本,高 30—50(80) 厘米。茎单生或数个丛生,直立,具纵棱,下部常带红色,无毛,上部分枝。叶多少肉质,基部叶花期枯萎;茎下部叶条状或矩圆状披针形,长 5—10 厘米,宽 5—12 毫米,顶端尖锐,全缘或有疏锯齿,有柄;中部叶条状披针形或条形,长(1) 2—5 厘米,宽 2—8 毫米,先端尖锐或钝,基部渐窄,全缘或微有齿,无柄;上部叶与中部叶同形,但渐小。头状花序排列成伞房状,直径 2—2.5 厘米,花序梗长;总苞倒卵形或近管状,花后钟状,径约 8 毫米;总苞片 2—3 层,常带红色,肉质,外层者卵状披针形或卵形,先端钝,被微毛,内层矩圆状披针形或矩圆形,边缘近膜质,有缘毛;花托平,蜂窝状,窝孔边缘有齿;舌状花 1 层,蓝紫色,舌片长 10—12 毫米,管状花长 8—9 毫米,檐部窄漏斗形,裂片不等长;花药基部钝,全缘,顶端无附片;花柱分枝附器肥厚,顶端三角形。瘦果窄矩



图版 91 1—5. 碱菟 *Tripolium vulgare* Nees 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 舌状花; 5. 管状花。
6—11. 莎菟 *Arctogeron gramineum* (L.) DC. 6. 植株; 7. 叶放大; 8. 外总苞片; 9. 内总苞片; 10. 舌状花; 11. 管状花。

圆形, 长约 2.5—3 毫米, 有厚边肋, 两面各有细肋, 无毛或被疏毛; 冠毛多层, 极细, 稍不等长, 微粗糙, 白色或浅红色, 花期长 5 毫米, 果时长达 15 毫米。花果期 8—12 月。

生于湖边、沼泽、河谷湿地、湿润盐碱地、戈壁滩。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、毛乌素沙地、甘肃河西走廊沙地、新疆准噶尔盆地、塔城盆地; 分布于吉林、辽宁、山西、甘肃、陕西、新疆、内蒙古以及山东、江苏、浙江。朝鲜、日本、苏联、伊朗、欧洲、非洲北部、北美洲也有。

9. 短星菊属 *Brachyactis* Ledeb.

一年生或多年生草本。叶全缘。头状花序多数排列成具苞叶的总状或总状圆锥形，稀单生或簇生，有异形花；总苞倒卵形或半球形；总苞片2—3层，不等长，外层草质，内层者边缘狭膜质；花托平，无毛，具小窝孔；花全部结实；雌花花冠短舌状或斜管状，舌片极小，淡红色，花柱伸长，分枝丝状；两性花花冠管状，常短于冠毛，黄色，上端5齿裂，花柱分枝披针形，顶端尖，花药基部钝。瘦果矩圆形，无明显肋，有2—4条细脉，密被贴毛；冠毛2层，外层极短，白色或污白色，糙毛状。

约5种，主要分布于亚洲北部和北美洲。我国有4种，分布于东北、华北、西北；沙漠地区有2种。

分种检索表

- 1. 茎上部及枝疏被短糙毛；叶条形或条状披针形，全缘，边缘有睫毛，两面无毛或仅表面疏被短毛，无柄；总苞片绿色，顶端及边缘被缘毛…………… 1. 短星菊 *B. ciliata* Ledeb.
- 1. 茎枝密被具柄腺毛，叶倒卵形或倒卵状矩圆形，基部渐窄成长柄，边缘有稀疏的粗锯齿，两面密被具柄腺毛和疏生短毛；总苞片顶端紫红色，边缘薄膜质…………… 2. 新疆短星菊 *B. roylei* (DC.) Wendelbo

1. 短星菊 图版 90:5—8

Brachyactis ciliata Ledeb. Fl. Ross. 2:495. 1845; 刘慎谔, 东北植物检索表 374. 1959; Fl. URSS. 25:1891. 1959——*B. latisquama* (Maxim.) Kitag. Ind. Jehol. 53. 1936. et Lineam Fl. Manch 440 1939.

一年生草本，高20—60厘米。茎直立，具纵棱，红紫色，下部无毛或近无毛，茎上部疏被短糙毛，基部分枝，稀不分枝。叶稍肉质，基部叶花期常凋谢；茎下部叶条形或条状披针形，长1.5—5厘米，宽3—5毫米，顶端尖锐，基部无柄，全缘或边缘有软骨质缘毛，表面疏被短毛或几无毛；茎上部叶渐小而呈苞叶状。头状花序在茎枝顶端排列成总状圆锥花序，稀单生，直径1—2厘米，总花序梗长，花序梗短；总苞半球状钟形；总苞片2—3层，条状披针形，外层者稍短，绿色，顶端及边缘具缘毛，内层者较长，下部边缘膜质；雌花连同花柱长4毫米，管部狭长，上端斜切或有长1.2毫米的矩形小舌片，两性花花冠长4—4.5毫米，无色或淡粉色。瘦果长2—2.2毫米，宽0.5毫米，褐色；冠毛长约6毫米。花果期8—9月。

生于盐碱湿地、水泡子边、沙地及山坡荒野。

产于全国各沙漠地区；分布于我国东北、华北、西北等地。苏联、蒙古、日本也有。

2. 新疆短星菊 图版 92:1—5

Brachyactis roylei (DC.) Wendelbo in Nutt. Mag. Bot. 11:62 1953; 中国植物志 74: 287. 1985. ——*Conyza roylei* DC Prodr. 5:381. 1836. ——*Erigeron umbrosus* (Kar. et Kir.) Buser in Boiss. Fl. Or. Suppl. 290. 1880; Fl. URSS 25:185. 1959.

一年生草本，高3—25厘米。茎直立或斜升，绿色或带紫色，密被具柄腺毛和长节毛，自基部或上部分枝，分枝短，总状或圆锥状。基部叶花期凋萎，倒卵形或倒卵状矩圆形，长



图版 92 1—5. 西疆短星菊 *Brachyctis roylei* (DC.) Wendelbo 1. 植株; 2. 雌花; 3. 两性花; 4. 外层总苞片; 5. 内层总苞片。6—11. 小蓬草 *Conyza canadensis* (L.) Cronq. 6. 植株; 7. 雌花; 8. 两性花; 9. 外层总苞片; 10. 内层总苞片; 11. 茎放大示毛。

0.5—4 厘米, 宽 0.3—1.5(2) 厘米, 顶端钝或尖锐、基部渐狭成柄, 边缘具稀疏粗大的锯齿, 两面密被具柄腺毛和稀疏短毛; 上部叶与基部叶相同, 但向上渐小, 具疏齿或近全缘。头状花序多数, 在茎枝顶端排列成总状或总状圆锥形花序, 直径 1—1.2 厘米; 总苞半球形; 总苞片 2—3 层, 条状披针形, 顶端尖锐或流苏状, 紫红色, 边缘薄膜质, 背面密被腺毛和长节毛, 外层略短于内层或近等长; 雌花花冠细管状, 无色, 连同花柱长 4—4.5 毫米, 管部长 2.5—3.5 毫米, 顶端斜切或具极小舌片, 上部疏被微毛, 两性花花冠长 4—4.5 毫米, 无色, 管部上端和裂片顶端被微毛。瘦果长 2—2.2 毫米, 压扁; 冠毛与两性花花冠等长。花果期

7—9月。

生于湿润草地。

产于新疆准噶尔盆地(沙湾、青河)。印度、巴基斯坦、阿富汗、苏联中亚地区也有。

10. 飞蓬属 *Erigeron* L.

多年生,稀一或二年生草本。叶全缘或有锯齿。头状花序单生稀排列成总状、伞房状或圆锥状;总苞半球形或钟形;总苞片2—3层,近等长或稍不等长;花托平或稍凸,具窝孔;雌花2至多层,花冠舌状,白色或紫色,结实,有时雌花二型,外层舌状,内层细管状;两性花管状,黄色,顶端4—5齿裂;花药基部钝,顶端具卵状披针形附片;花柱分枝在雌花中为丝状,在两性花中为宽三角形,顶端钝或稍尖。瘦果披针形或矩圆状披针形,扁平,具边肋,被短毛;冠毛2层,内、外层同形或异形,离生或基部稍连合,外层极短或等长,有时雌花冠毛退化而成少数鳞片状膜片的小冠。

有200种以上,主要分布于欧、亚大陆及北美洲。我国有35种,多集中于新疆和西南;沙漠地区有2种。

分种检索表

1. 总苞片背部被短腺毛,全部叶两面无毛,但边缘有毛…………… 1. 长茎飞蓬 *E. elongatus* Ledeb.
1. 总苞片背部密被硬毛,全部叶两面被硬毛…………… 2. 飞蓬 *E. acer* L.

1. 长茎飞蓬 图版 93:1—6

Erigeron elongatus Ledeb. Icon Pl. Fl. Ross. 1:9. 1829; Fl. URSS 25: 251. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 447. 图 6307. 1975; 中国植物志 74:329. 1985.

多年生草本,高10—50厘米。茎直立,带紫色或少有绿色,疏被短贴毛及长硬毛,中、上部分枝。基生叶与茎下部叶矩圆形或倒披针形,长1—8(10)厘米,宽1—10毫米,顶端钝或尖锐,基部下延成柄,全缘,两面无毛,边缘具硬毛,质硬,花后凋萎,中部及上部叶矩圆形、条状披针形,较小,无柄,其余特征同基生叶。头状花序少数在茎枝顶端排列成伞房状或伞房圆锥花序;总苞半球形;总苞片3层,条状披针形,紫红色,稀绿色,背面密被具柄的腺毛,有时杂有少数开展的长节毛,外层比内层短;雌花二型,外层舌状,6—8毫米,管部3—4.3毫米,上部疏被微毛,舌片淡红色或淡紫色,顶端全缘,内层细管状,长2.5—4.5毫米,上部被微毛,无色;两性花长3.5—5毫米,上部被微毛,裂片暗紫色。瘦果矩圆状披针形,长2—2.5毫米,扁压,密被多少贴生的短毛;冠毛2层,白色,刚毛状,外层极短,内层长4.5—6毫米。花果期6—9月。

生于湿沙地、山坡草地。

产于呼伦贝尔沙地;分布于河北、山西、内蒙古、甘肃、新疆、四川、西藏。苏联(中亚地区、西伯利亚)、欧洲中部至北部、蒙古、朝鲜也有。

2. 飞蓬 图版 93:7—12

Erigeron acer L. Sp. Pl. 863 1753; Fl. URSS 25:246. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 446. 图 6306. 1975; 中国植物志 74: 327. 1985.



图版 93 1—6. 长茎飞蓬 *Erigeron elongatus* Ledeb. 1. 植株; 2. 外层总苞片; 3. 内层总苞片; 4. 舌状雌花; 5. 丝状雌花; 6. 两性花。7—12. 飞蓬 *E. acer* L. 7. 植株上部及基生叶; 8. 外层总苞片; 9. 内层总苞片; 10. 舌状雌花; 11. 丝状雌花; 12. 两性花。13—15. 高山紫菀伪形变种 *Aster alpinus* L. var. *fallax* (Tamamsch.) Ling. 13. 植株; 14. 舌状花; 15. 管状花。

二年生草本，高 5—60 厘米。茎直立，单生或数个丛生，具纵条棱，绿色或带紫色，密被伏柔毛并杂有硬毛，上部分枝，稀下部分枝。基生叶与茎下部叶倒披针形，长 1.5—10 厘米，宽 3—12 毫米，顶端钝或尖锐，基部渐狭成长柄，全缘或具少数小尖齿，中部和上部叶

渐小,披针形或条状,全缘或有小齿,无柄,全部叶两面绿色,被硬毛。头状花序多数在茎顶排列成密集的伞房状或圆锥状;总苞半球形;总苞片3层,条状披针形,背部密被长硬毛并杂有具柄的腺毛,内层短于花盘,边缘膜质,外层比内层短;雌花二型,外层舌状,长5—7毫米,宽约0.25毫米,舌片淡红紫色,稀白色,内层细管状,长3—3.5毫米,无色,两性花长4—5毫米,上部被稀疏贴毛。瘦果矩圆状披针形,长1.5—1.8毫米,压扁,疏被短伏毛;冠毛2层,污白色,刚毛状,外层极短,内层长5—6毫米。花果期7—9月。

生于石质山坡、草甸、草坡、河岸沙地、田边。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地,新疆库尔班通古特沙漠(和丰、玛纳斯)、伊犁谷地、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙地(布尔津、哈巴河);分布于我国东北、华北、西北、四川、西藏。欧洲西部、苏联、蒙古、日本、北美也有。

11. 白酒草属 *Conyza* L.

一、二年生或多年生草本。叶全缘或有锯齿,有时羽状分裂。头状花序在茎顶排列成伞房状或圆锥状,稀单生;总苞钟状,总苞片2—3层,草质,边缘膜质;花托半球形,有小窝孔,花全部结实,雌花常2至多层,花冠细管状或丝状,有时具直立的小舌片;中央两性花少数,花冠管状,黄色,上端5齿裂;花药基部钝,全缘;花柱分枝有短披针形附器。瘦果小,矩圆形,极扁,边缘无肋,有2—5棱,被短微毛或杂有腺;冠毛1层,近等长,或稀2层,外层极短,冠毛刚毛细毛状,污白色或变红色。

有80—100种,主要分布于东、西半球的热带和亚热带地区。我国有10种,分布于华南和西南部;沙区仅有1种。

1. 小蓬草 小白酒草、小飞蓬、加拿大飞蓬 图版92:6—11

Conyza canadensis (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club. 70:632. 1943; 中国高等植物图鉴4: 448. 图6309. 1975; 内蒙古植物志6: 39. 1982; 中国植物志74: 348. 1985. — *Erigeron canadensis* L. Sp. Pl. 863. 1753.

一年生草本,高50—100厘米。根圆锥形,具须根。茎直立,具纵条棱,淡绿色,疏被硬毛,上部多分枝。基部叶花期枯萎,下部叶倒披针形或条状倒披针形,长3—10厘米,宽1—10毫米,先端渐尖,基部渐狭成柄,全缘或具疏锯齿;中部和上部叶较小,条状或条状披针形,近无柄,全缘或1—2个齿,全部叶的两面及边缘疏具硬毛。头状花序多数,小,径3—4毫米,排列成大型圆锥花序,花序梗细;总苞近圆柱形,长2.5—4毫米;总苞片2—3层,条状披针形或条形,外层短于内层,背面被疏硬毛或近无毛,内层边缘干膜质,无毛;雌花多数,长2.5—3.5毫米,白色,舌片小,顶端有2钝齿;两性花长2.5—3.5毫米。瘦果条状披针形,长1.2—1.5毫米,稍压扁,被短伏毛;冠毛1层,糙毛状,长2.5—3毫米,污白色。花果期6—9月。

生于渠边、河漫滩、田边、路旁,为田野常见杂草。

产于内蒙古科尔沁沙地、陕西毛乌素沙地、新疆古尔班通古特沙漠、伊犁谷地、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙地;分布于东北、华北、浙江、江西、湖北、四川。苏联、北美也有。

全草入药,能清热利湿,散瘀消肿。

III. 向日葵族 *Heliantheae*

分 属 检 索 表

1. 头状花序单性, 有同形花, 雌花无花冠, 雌头状花序总苞完全愈合, 果时变硬, 有多数钩刺 12. 苍耳属 *Xanthium* L.
1. 头状花序有异形花, 雌花花冠舌状或管状, 有时无雌花而头状花序具同形花; 总苞片不愈合, 果熟时不变硬, 无钩刺。
 2. 瘦果倒卵形或矩圆形, 弯曲, 顶端无芒刺; 叶对生 13. 豨薟属 *Siegesbeckia* L.
 2. 瘦果条形或楔形, 扁平, 顶端有芒刺; 叶对生或上部互生 14. 鬼针草属 *Bidens* L.

12. 苍耳属 *Xanthium* L.

一年生草本。茎直立, 被伏生糙毛或近无毛。叶互生, 分裂或全缘, 有柄。头状花序花单性, 雌雄同株, 单生或密集成穗状, 或成束聚生于茎、枝顶端, 雄头状花序着生于茎枝上端, 球形, 具多数不育两性花; 总苞半球形, 总苞片 1—2 层, 椭圆状披针形; 花托圆柱状, 托片披针形, 包围管状花; 花冠管部上端具 5 裂片, 花药离生, 花丝结合成管状。雌头状花序单生或密集于茎、枝下部, 卵圆形, 每个有 2 能育花; 总苞片 2 层, 外层小, 分离, 椭圆状披针形, 内层总苞片结合成囊状, 卵形, 果期变硬, 顶端具 1—2 个硬喙, 外面具钩刺, 2 室, 各具 1 花, 无花冠, 柱头分枝条形, 伸出总苞喙外。瘦果 2, 矩圆形, 藏于总苞内, 无冠毛。

约有 25 种, 主要分布于美洲、欧洲、亚洲及非洲北部。我国有 5 种及 1 变种, 沙漠地区有 2 种及 1 变种。

分 种 检 索 表

1. 具瘦果的总苞成熟时卵形或椭圆形, 连同喙长 12—15 毫米, 宽 4—7 毫米; 总苞刺长 1—2 毫米, 基部微增粗或不增粗 1. 苍耳 *X. sibiricum* Patr. ex Widder
1. 具瘦果的总苞成熟时椭圆形, 连同喙部长 18—20 毫米; 总苞刺长 2—5.5 毫米, 基部增粗 2. 蒙古苍耳 *X. mongolicum* Kitag.

1. 苍耳 老苍子、西伯日-好您-章古(蒙古) 图版 94: 1—2

Xanthium sibiricum Patr. ex Widder in Fedde Repert. Sp. Nov. 20: 32. 1923; 中国高等植物图鉴 4: 488. 图 6389. 1975; 中国植物志 75: 325. 1979; 内蒙古植物志 6: 59. 1982, — *X. strumarium* L. Sp. Pl. 987. 1753 p.p.

一年生草本, 高 20—50 厘米。茎直立, 不分枝或少分枝。叶三角状卵形或心形, 长 4—9 厘米, 宽 3—8 厘米, 先端锐尖或钝, 基部近心形或近截形, 与叶柄连接处成楔形, 有 3—5 不明显浅裂或不分裂, 边缘有缺刻及不规则粗锯齿, 具 3 基出脉, 表面绿色, 背面苍白色, 被伏生糙毛; 叶柄长 3—10 厘米。雄头状花序球形, 直径 4—6 毫米, 有或无花序梗, 总苞片矩圆状披针形, 长 1—1.5 毫米, 被短柔毛; 雄花花冠钟状; 雌头状花序椭圆形, 外层总苞片披针形, 长约 3 毫米, 被短柔毛, 内层总苞片宽卵形或椭圆形, 结合成囊状, 在瘦果

成熟时变硬,连同喙部长 12—15 毫米,宽 4—7 毫米,外面有钩刺,刺长 1—2 毫米,基部微增粗或不增粗,被短柔毛,常有腺点,喙硬,锥形,长 1.5—2.5 毫米,上端略弯曲。瘦果 2,椭圆形,稍扁,长约 1 厘米,灰黑色。花期 7—8 月,果期 9—10 月。

生于田边、荒地、低山、丘陵、沙地。

产于我国各沙漠;全国有分布。苏联、伊朗、印度、朝鲜、日本也有。

种子榨油可制油漆、油墨、肥皂、油毡、硬化油及润滑油。带总苞的果实具钩刺常贴附家畜毛上,降低羊毛品质,为有害杂草;种子入药称苍耳子,散风祛湿,主治风寒头痛。种子多食有毒。

1a. 稀刺苍耳(变种)

var. *subinerme* (Winkl.) Widder, in Fedde Repert. Sp. Nov. 20:36.1923; 中国植物志 75: 326. 1979.

茎高 20—25 厘米,自基部有分枝,成熟果的总苞较小,上端常具 2 喙,一长一短,或近等长,两喙彼此分离或连合,有时侧生的短喙退化成刺状或不存在,总苞外面刺极稀疏。

生于干山坡、干河床、盐渍化沙地。

产于毛乌素沙地(展旦召);分布于吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、四川、云南、新疆及西藏。

2. 蒙古苍耳 好您-章古(蒙语)

Xanthium mongolicum Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4(4):97. 1936; 中国植物志 75: 326, 1979; 内蒙古植物志 6: 61, 1982.

一年生草本,高达 1 米。主根纺锤状,具多数纤维状根。茎直立,圆柱形,有纵沟棱,坚硬,被短糙毛。叶互生,三角状卵形或心形,长 5—9 厘米,宽 4—8 厘米,先端钝或尖,基部心形,与叶柄连接处成楔形,3—5 浅裂,有不规则粗锯齿,具 3 基出脉,叶脉两面微凸,密被伏生糙毛,侧脉弧形,表面绿色,背面苍白色,叶柄长 4—8 厘米。具瘦果的总苞成熟时坚硬,椭圆形,绿色或黄褐色,连喙长 18—20 毫米,直径 8—10 毫米,两端缩小成宽楔形,顶端具 1 或 2 喙,喙直,粗,锐尖,外面具疏刺,刺长 2—5.5 毫米,直立,向上渐尖,顶端具细倒钩,基部增粗,中部以下被柔毛,上端无毛,常有腺点。瘦果长约 13 毫米,灰黑色。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于沙地、田野、低山、丘陵。

产于内蒙古呼伦贝尔盟、昭乌达盟;分布于我国东北、河北。

用途同苍耳。

13. 豨薟属 *Siegesbeckia* L.

一年生草本。茎直立,具二叉分枝,稍有腺毛。叶对生,边缘有锯齿。头状花序小,排列成疏散圆锥状,有多数异形花,边花有 1—2 层雌性舌状花,顶端 3 齿裂;心花多数,两性,管状,顶端 5 裂,全部结实或有时两性花不结实;总苞片 2 层,背面被腺毛,外层 5 片,匙形或条状匙形,内层膜质,与外层托片相对,半包瘦果。瘦果倒卵形或矩圆形,具 4 棱,无冠毛。

约 4 种分布于两半球热带、亚热带及温带。我国有 3 种;沙漠地区只 1 种。

1. 腺梗豨薟 毛豨薟、尼乐其钙-图如(蒙语)

Siegesbeckia pubescens Makino in Journ. Jap. Bot. 1:24. 1917; 中国植物志 75: 341. 1979; 内蒙古植物志 6: 66. 1982.

一年生草本, 株高 40—60 厘米。茎粗壮, 具纵沟棱, 被白色长柔毛, 上部枝被腺毛。叶对生, 基部叶卵状披针形, 花期枯萎; 中部叶宽卵形、卵形或菱状卵形, 长 3—10 厘米, 宽 3.5—8 厘米, 先端渐尖, 基部阔楔形, 边缘有不规则粗锯齿, 表面深绿色, 被细硬毛, 背面淡绿色, 密被短柔毛, 沿脉有长柔毛, 基脉三出, 叶柄具窄翅; 上部叶渐小, 披针形或卵状披针形。头状花序直径 15—18 毫米, 花序梗长 3—5 毫米, 密被紫褐色具柄头状腺毛和长柔毛; 总苞宽钟形, 总苞片密被头状具柄腺毛, 外层条状匙形, 长 7—12 毫米, 内层卵状矩圆形, 长约 3.5 毫米; 舌状花花冠长 3.9 毫米, 先端 3 齿裂, 管状花长 2—2.5 毫米, 先端 5 齿裂。瘦果倒卵形, 长 2.5—3.5 毫米。花果期 8—9 月。

生于河边、田边、渠边。

产于科尔沁沙地(辽宁章古台、内蒙古哲里木盟); 分布于我国东北、华北、华南、华东、西南、陕西、甘肃。朝鲜、日本、欧洲也有。

14. 鬼针草属 *Bidens* L.

一年生或多年生草本。叶对生, 有时茎上部叶互生。头状花序单生茎顶或枝端, 或排列成伞房状圆锥花序; 有异形或同形花, 外围有 1 层舌状花, 无性, 稀雌性, 部分结实; 心花两性, 花冠漏斗状管形, 5 齿; 或头状花序全部为两性花, 结实; 花柱分枝扁, 有短附器。瘦果倒楔形或条形, 顶部有 2—4 芒刺, 其上有向下倒刺毛。

本属约 230 余种, 广布热带及温带。我国有 9 种; 2 变种, 广布, 沙漠地区有 4 种, 1 变种。

分种检索表

- 1. 叶不分裂, 披针形或条状披针形; 头状花序成长后下垂; 瘦果先端有 4 芒刺 1. 柳叶鬼针草 *B. cernua* L.
- 1. 叶羽状分裂或不分裂, 头状花序不下垂; 瘦果先端有 2—4 芒刺。
 - 2. 瘦果倒卵状楔形或楔形, 先端近截形 2. 狼把草 *B. tripartita* L.
 - 2. 瘦果条形, 先端尖。
 - 3. 叶 2 回羽状深裂, 小裂片三角形或菱状披针形; 管状花冠 5 裂; 瘦果顶端有 3—4 芒刺 3. 婆婆针 *B. bipinnata* L.
 - 3. 叶 2—3 回羽状深裂, 小裂片条形或条状披针形; 管状花冠 4 裂; 瘦果顶端有 2 芒刺 4. 小花鬼针草 *B. parviflora* Willd.

1. 柳叶鬼针草 乌达力格-哈日巴其-额布斯(蒙语) 图版 94: 3—4

Bidens cernua L. Sp. Pl. 832. 1753; Fl. URSS 25:555. 1959; 中国高等植物图鉴 4:497. 1980; 内蒙古植物志 6:62. 1982.

一年生草本, 高 20—70 厘米。茎直立, 有条棱, 带红色, 被微毛或无毛, 中上部有分枝。叶对生, 稀轮生, 披针形或条状披针形, 长 5—15 厘米, 宽 0.5—2.5 厘米, 先端长渐尖。

边缘有疏锐锯齿,基部稍结合,两面无毛,稍粗糙,无柄,半抱茎。头状花序单生于茎顶或枝端,直径1—2.5厘米,长6—12毫米,花期后下垂;总苞片2层,外层6—7片,条状矩圆形或披针形,叶状,仅在边缘被毛,内层膜质矩圆状卵形,与花冠近相等;托片条状披针形,膜质,约与瘦果等长;舌状花无性,舌片黄色,卵状椭圆形,长8—12毫米,宽3—5毫米,先端有2—3小齿;管状花长约3毫米,顶端5齿裂,瘦果窄楔形,长5—6毫米,具4棱,棱上有倒刺毛,顶端有4芒刺,长2—3毫米,有倒刺毛。花果期7—8月。

生于河湖边缘沙质土、粘质土。

产于毛乌素沙地(陕西榆林、内蒙古伊克昭盟);分布于我国东北、华北、四川、云南、西藏;欧洲、亚洲、美洲北部也有。

2. 狼把草 鬼针、鬼刺、鬼叉、古日巴存-哈日巴其-额布斯(蒙语) 图版94:5—6

Bidens tripartita L. Sp. Pl. 831.1753; 中国植物志 75: 372. 1979; 内蒙古植物志 6: 62. 1982.

一年生草本,高20—80厘米。根有须根。茎直立或斜升,圆柱状或具钝棱,略呈四方形,无毛或疏被短硬毛,绿色或带紫色,自基部有分枝。叶对生,无毛,叶柄有窄翅;下部叶较小,不分裂;中部叶长4—13厘米,通常羽状3—5裂,侧裂片披针形至窄披针形,长3—7厘米,宽1—3厘米,先端渐尖,基部楔形,具不整齐疏钝锯齿或近全缘,两面被疏毛或无毛;上部叶较小,3深裂或不裂。头状花序直径1—3厘米,单生,花序梗较长,顶生或腋生;总苞盘状,外层总苞片5—9片,窄披针形或匙状倒披针形,长1—3厘米,先端钝,全缘或有粗锯齿,叶状,有缘毛;内层矩圆形或卵状披针形,长6—9毫米,膜质,背部有褐色或黑灰色纵条纹,具透明而呈淡黄色边缘;托片条状披针形,长6—9毫米,花黄色,全为两性,无舌状花,管状花长4—5毫米,先端4裂。瘦果扁,倒卵状楔形或楔形,先端截形,两侧边缘各有1列倒钩刺,芒刺2,稀为3—4,长2—4毫米,具倒钩刺。花果期8—9月。

生于水边或湿沙地。

产于科尔沁沙地、腾格里沙漠、塔里木盆地;我国广布。亚洲、欧洲、非洲北部也有。

全草入药,清热解毒,养阴益肺,收敛止血。

2a. 矮狼把草(变种)

var. *repens* (D. Don) Sherff in Bot. Gaz. 81:45. 1926; 中国植物志 75: 373. 1979; 内蒙古植物志 6: 63. 1982.

本变种与正种区别在于:瘦果楔状条形,长5—8毫米,顶部宽约2毫米,边缘光滑或具细疏刺毛。

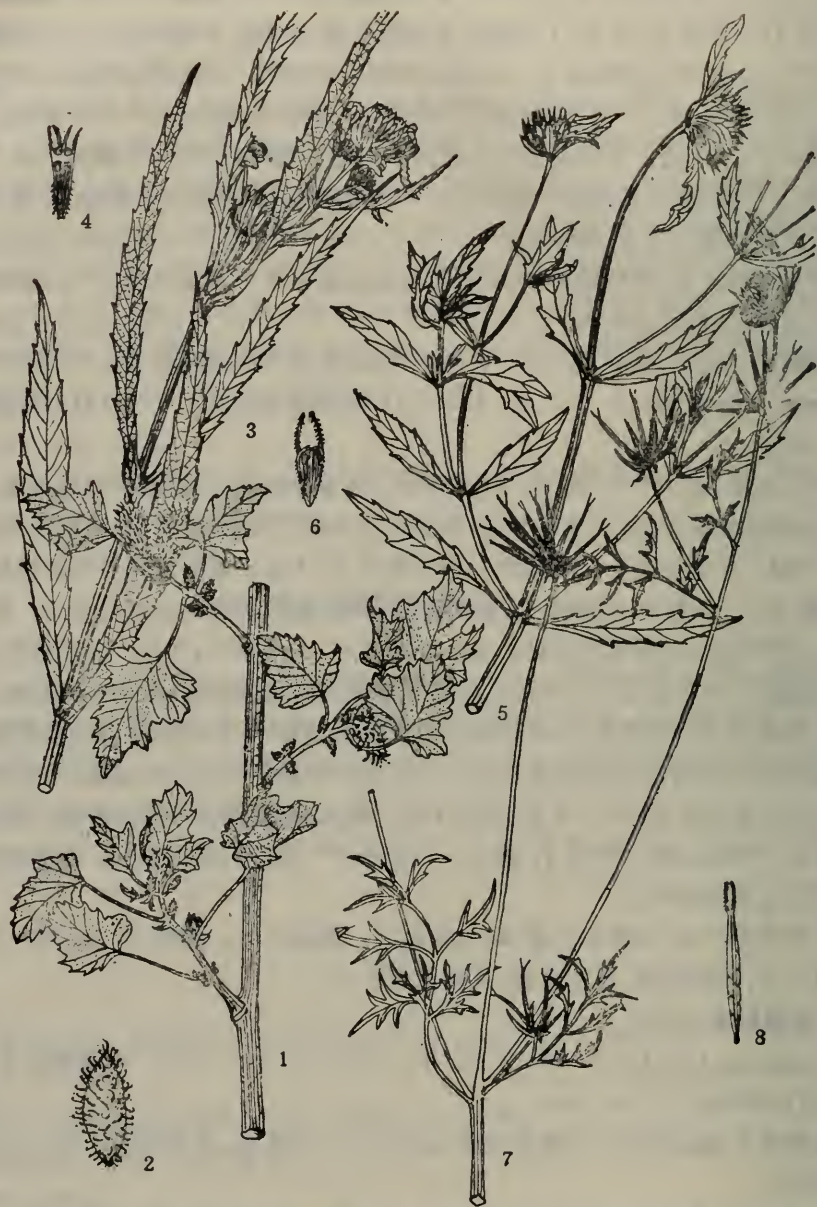
生境与正种相同。

产于内蒙古东部、塔里木盆地。

3. 婆婆针 鬼针草、哈日巴其-额布斯(蒙语)

Bidens bipinnata L. Sp. Pl. 832.1753; Fl. URSS 25: 561. 1959; 中国高等植物图鉴 4:496. 图6405. 1975; 中国植物志 75: 380. 1979; 内蒙古植物志 6:64. 1982.

一年生草本,高30—50厘米。茎直立,下部略具4棱,无毛或被疏短毛。叶对生,2回羽状深裂,小裂片三角形或菱状披针形,顶端尖或渐尖,边缘具不规则细齿或钝齿,两面略有短毛,具长叶柄,上部叶互生,羽状分裂。头状花序直径5—9毫米;花序梗长1—5厘米,果期延长达10厘米;总苞杯状,基部有粗长柔毛;外层总苞片5—7,条形,长3—5毫



图版 94 1—2. 苍耳 *Xanthium sibiricum* Patr. ex Widder 1. 植株中部; 2. 果。3—4. 柳叶鬼针草 *Bidens cernua* L. 3. 植株中部; 4. 果。5—6. 狼把草 *B. tripartita* L. 5. 植株上部; 6. 果。7—8. 小花鬼针草 *B. parviflora* Willd. 7. 果枝; 8. 果。

米,有微硬毛,内层膜质,椭圆形,长3.5—4毫米,花后伸长为窄披针形,果期达7毫米,背部有褐色纵条纹,疏被短毛;托片窄披针形,长4—12毫米;舌状花1—3个,舌片椭圆形或倒卵状披针形,长4—5毫米,宽2.5—3毫米,先端全缘或具2—3浅齿,具深褐色脉纹;管状花长约4.5毫米,顶端5齿裂。瘦果条形,略扁,具3—4棱,长1—2厘米,宽约1毫米,有短毛;顶端具芒刺3—4枚,长2—5毫米,有倒刺毛。花果期8—10月。

生于荒地、田野。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地；分布于我国东北、华北、华中、华东、华南、西南及陕西、甘肃。美洲、亚洲、欧洲及非洲东部也有。

全草入药，能祛风湿，清热解毒，止泻消炎。

4. 小花鬼针草 一包针、吉吉格-哈日巴其-额布斯(蒙语) 图版 94:7—8

Bidens parviflora Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. 848.1809; Fl. URSS 25:560. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 495. 图 6404. 1975; 中国植物志 75: 376. 1979; 内蒙古植物志 6:64. 1982.

一年生草本，高 20—70 厘米。茎直立，通常暗紫色或红紫色，下部圆柱形，中上部钝 4 棱，具纵条纹，无毛或被疏曲长柔毛。叶对生，2—3 回羽状深裂，小裂片具 1—2 粗齿，或第 3 次羽裂，小裂片条形或条状披针形，宽 2—4 毫米，先端锐尖，全缘或有粗齿，表面被短柔毛，背面沿脉被疏毛；上部叶互生，2 回或 1 回羽状分裂；具细柄，长 2—3 厘米。头状花序直径 3—5 毫米；总苞筒状，基部被短柔毛，外层总苞片 4—5，条状披针形，长约 5 毫米，果期长 8—15 毫米；内层总苞片 1，托片状；托片矩圆状披针形，膜质，果期长 10—12 毫米，无舌状花；管状花 6—12 个，花冠长约 4 毫米，4 裂。瘦果条形，4 棱，长 13—15 毫米，宽约 1 毫米，两端尖，有短刚毛，顶端有 2 芒刺，长约 3 毫米，有倒刺毛。花果期 7—9 月。

生于田野荒地、渠边、山坡。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、腾格里沙漠；分布于我国东北、华北、西南及山东、河南、陕西、宁夏、甘肃。朝鲜、日本、苏联也有。

全草入药，主治同婆婆针。种子榨油可供制油漆及其他工业用。

IV. 春黄菊族 Anthemideae

分属检索表

- 1. 花托有托片；头状花序有异形花..... 15. 蓍属 *Achillea* L.
- 1. 花托无托片或有时具托毛；头状花序有同形花或异形花。
 - 2. 头状花序单生或排列成伞房状。
 - 3. 有冠毛。
 - 4. 冠毛冠状或沿边缘有环边。
 - 5. 冠毛冠状；边花雌性，舌状，心花两性，管状。
 - 6. 舌状花白色，管状花黄色；瘦果顶端有 2 个大腺体..... 16. 三肋果属 *Tripleurospermum* Sch.-Bip.
 - 6. 舌状花及管状花均黄色；瘦果顶端无腺体..... 17. 菊蒿属 *Tanacetum* L.
 - 5. 瘦果无冠状冠毛，但沿边缘有环边；花全部两性，管状..... 18. 女蒿属 *Hippolytia* Poljak.
 - 4. 冠毛膜片状；仅有同形两性花..... 19. 小甘菊属 *Cancerina* Kar. et Kir.
 - 3. 无冠毛。
 - 7. 头状花序具舌状花。
 - 8. 舌状花舌片短小，近圆形；头状花序小，直径在 8 毫米以下 20. 短舌菊属 *Brachanthemum* DC.
 - 8. 舌状花舌片大，条形、矩圆形或椭圆形；头状花序大，直径 1.5—20 毫米.....

-21. 菊属 *Dendranthema* (DC.) Des Moul.
7. 头状花序无舌状花。
9. 花冠外面无毛, 但有腺点。
10. 头状花序大, 直径 8—20 毫米..... 22. 百花蒿属 *Stilpnolepis* Krasch.
10. 头状花序小, 直径在 5 毫米以下。
11. 全部花结实; 瘦果矩圆形, 下部窄, 顶端平..... 23. 亚菊属 *Ajania* Poljak.
11. 心花不育; 瘦果稍扁, 倒卵形或椭圆形, 顶端不平..... 24. 艾菊属 *Filifolium* Kitam.
9. 花冠外面散生星状毛..... 25. 喀什菊属 *Kaschgaria* Poljak.
2. 头状花序排列成穗状、总状或圆锥状。
12. 头状花序花同形, 两性; 瘦果斜倒卵形..... 26. 素蒿属 *Elachanthemum* Ling et R.Y. Ling
12. 头状花序花异形或同形; 瘦果倒卵形或矩圆形。
13. 边花雌性, 结实, 心花两性, 4—8 个位于花托下部结实, 其余不育.....
- 27. 栉叶蒿属 *Neopallasia* Poljak.
13. 头状花序全部小花两性, 管状或边花雌性, 心花两性或雄性, 但瘦果满布花托之上.....
- 28. 蒿属 *Artemisia* L.

15. 蓍属 *Achillea* L.

多年生草本。叶互生, 羽状分裂或不分裂。头状花序小, 在枝端茎顶排成伞房状有多数异形花; 总苞矩圆形、卵形或半球形; 总苞片 2—3 层, 覆瓦状排列, 边缘膜质; 花托凸起、扁平或圆锥状, 有膜质托片; 边花雌性, 通常 1 层, 舌状; 心花两性, 花冠管状, 5 裂。瘦果背腹压扁, 先端截形, 无冠毛。

约 2 000 种, 广布于北温带。我国有 10 种; 沙漠地区常见 3 种。

分种检索表

1. 叶 2—3 回羽状分裂; 舌片明显超出总苞。
2. 叶主轴宽 1.5—2 毫米, 小裂片披针形, 稀条形; 舌片白色、粉红色到淡紫红色.....
- 1. 千叶蓍 *A. millefolium* L.
2. 叶主轴宽 0.5—1 毫米, 小裂片条形、丝状条形至披针形; 舌片淡黄白色.....
- 2. 丝叶蓍 *A. setacea* Waldst. et Kit
1. 叶篦齿状羽状深裂或近全裂; 舌片几不超出总苞, 舌片淡黄白色.....
- 3. 短瓣蓍 *A. ptarmicoides* Maxim.

1. 千叶蓍 欧蓍、锯草、洋蓍草 图版 95: 1—4

Achillea millefolium L. Sp. Pl. 899. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 500. 图 6414. 1975; 中国植物志 76(1): 10. 1983.

多年生草本, 具匍匐状根茎。茎直立, 高 30—100 厘米, 密生白色长柔毛。叶无柄, 披针形、矩圆状披针形或近条形, 2—3 回羽状全裂, 长 5—7 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 叶主轴宽 1.5—2 毫米, 小裂片披针形, 稀条形, 长 0.5—1.5 毫米, 宽 0.3—0.5 毫米, 先端具软骨短尖, 表面密生蜂窝状小点, 被长柔毛。头状花序多数, 密集成伞房状, 直径 5—6 厘米; 总苞矩圆状或近卵形, 长约 4 毫米, 宽约 3 毫米; 总苞片 3 层, 中脉凸起, 边缘膜质; 托片矩圆状椭



图版 95 1—4. 千叶蓍 *Achillea millefolium* L. 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 丝叶蓍 *A. setacea* Waldst. et Kit. 5. 植株; 6. 头状花序; 7. 舌状花; 8. 管状花。9—12. 短瓣蓍 *A. ptarmicoides* Maxim. 9. 植株; 10. 头状花序; 11. 舌状花; 12. 管状花。

圆形，散生腺点，上部被柔毛；边花 5 朵，舌片近圆形，白色、粉红色或淡紫红色，明显超出总苞先端具 2—3 齿；心花两性，管状，黄色。瘦果矩圆形，长约 2 毫米。花果期 7—9 月。

生于湿草地、荒地。

产于我国东北、内蒙古、新疆各沙漠地区。很多庭园常有栽培或逸生。欧洲、非洲北部、伊朗、蒙古、苏联也有。

叶、茎、花含芳香油；全草入药，有发汗驱风作用。

2. 丝叶蓍 图版 95: 5—8

Achillea setacea Waldst. et Kit. Pl. Rar. Hung. 1:82. 1802; Fl. URSS 26:83 1961; 中国植物志 76(1):11. 1983.

多年生草本，高 20—60 厘米。根茎细长。茎多数或单一，具条纹，被白色柔毛；下部具棉状长柔毛，表面被腺点；上部叶和中部无柄，长 2—10 厘米，宽 4—10 毫米，叶主轴宽 0.5—1 毫米，1 回裂片长宽均 2—5 毫米，小裂片丝状条形、条形、披针形，长 0.5—1.5 毫米，宽 0.1—0.2 毫米，先端渐窄成软骨质尖，下部叶具柄，长 6—10 厘米，宽 1—2 厘米，灰绿色。头状花序多数，密集成 3—7 厘米宽的伞房花序；总苞窄矩圆形，长 4—4.5 毫米，宽 2—2.5 毫米，稍有毛；总苞片 3 层；花托锥状凸起，托片矩圆状披针形至披针形，无毛或上部有白色伏生柔毛，散生腺点；舌状花 5 个，舌片淡黄白色，半圆形或近圆形，长 1.2—1.3 毫米，宽 1.3—1.8 毫米，先端近截形或有 3 圆齿；心花两性，5 齿。瘦果矩圆状楔形，长 1.8—2 毫米，宽约 0.8 毫米，先端截形，具窄边肋。花果期 7—8 月。

生于草地、山坡、荒地、河岸、渠边。

产于新疆北部(吉木乃)；分布于黑龙江。欧洲、非洲北部、亚洲西部、苏联也有。

本种总苞窄矩圆形，小裂片丝状条形、舌片淡黄白色，茎下部被棉状长柔毛，易与千叶蓍 *A. millefolium* L. 相区别。

3. 短瓣蓍 敖呼日-图乐格其-额布斯(蒙语) 图版 95:9—12.

Achillea ptarmicoides Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 9:154. 1859; 刘慎谔等, 东北植物检索表 386. 1959; 内蒙古植物志 6:77. 1982; 中国植物志 76(1): 18. 1983.

多年生草本，具短根状茎。茎直立，具纵沟棱，被伏生柔毛，上部有时有分枝。叶无柄，条形至条状披针形；茎下部叶花期凋落；中部及上部叶长 1—6 厘米，宽 2—10 毫米，向上渐小，蓖齿状羽状深裂或近全裂；裂片条形，有缺刻状锯齿，先端锐尖，齿端有软骨质小尖头，两面疏被长柔毛，有腺点；叶轴宽 1.5—2 毫米。头状花序多数，密集茎顶成伞房状；总苞钟形，长 4—6 毫米，宽 3—5 毫米，总苞片 3 层，宽披针形，先端钝，边缘膜质，被疏毛或近无毛；托片与内层总苞片相似、向内渐小；边花 6—8 个；舌片淡黄白色，宽椭圆形，不超出总苞，先端有 3 圆齿；心花管状，先端 5 齿，有腺点。瘦果矩圆形或倒披针形，长 2.2—2.5 毫米。花果期 7—9 月。

生于草甸、山坡、灌丛间。

产于科尔沁沙地；分布于我国东北、内蒙古、河北北部。朝鲜、日本、苏联也有。

16. 三肋果属 *Tripleuospermum* Sch. Bip.

一、二年生或多年生草本。叶 2—3 回羽状全裂，裂片条形、披针形或卵形。头状花序花异形或同形，形成不规则的伞房花序或单生茎顶，舌状花 1 列，雌性，白色；管状花两性，黄色，5 裂，裂片顶端常有红褐色树脂状腺点，花柱分枝顶端截形，画笔状；花药顶端有附片；花托圆锥形或半球形。瘦果圆筒状三角形，顶端截形，基部窄，背面扁，顶端有 2 个树脂状大腺体，两侧和腹面有 3 条龙骨状突起的肋，表面多皱纹，冠状冠毛膜质，短，近全缘或较长而浅裂。

约 30 种，分布于北半球。我国有 5 种；沙漠地区只 1 种。

1. 新疆三肋果 图版 86:5—7

Tripleurospermum inodorum (L.) Sch. Bip., *Tanacet.* 32. 1844; *Fl. URSS* 26: 175. 1961. 中国植物志 76(1): 53. 1983. — *Matricaria inodora* L. *Fl. Suec.* ed. 2: 765. 1755.

一、二年生草本。茎直立，高 30—60 厘米，圆柱形、中空，有细沟纹，无毛，上部多分枝。叶卵状矩圆形或矩圆形，长 1.5—4 厘米，宽 1—2 厘米，羽状全裂，小裂片窄条形，两面无毛，叶无柄，基部稍扩大。头状花序多数生于枝端，直径 2—3 厘米，花序梗长，顶端膨大；总苞半球形，直径 7—10 毫米；总苞 3—4 层，外层披针形，淡绿色，中内层矩圆形至倒披针形，窄膜质缘；花托矩圆形或圆锥形；舌状花舌片白色，平展，长约 10 毫米，宽约 3.5 毫米；管状花两性，黄色，花冠长 1.8 毫米，冠檐 5 裂，裂片顶部有红色树脂状腺点。瘦果长约 2 毫米，多皱纹，有 3 条肋，背部顶端有 2 红色圆形腺体。冠状冠毛短，坚硬，近全缘。花果期 9 月。

生于河谷沙地田间；海拔 1 000 米。

产于新疆北部(塔城)。欧洲、苏联中亚地区及西西伯利亚也有。

17. 菊蒿属 **Tanacetum** L.

多年生草本。叶互生，羽状全裂或浅裂。头状花序在茎顶或枝端排成伞房状，稀单生；总苞钟状，总苞片 3—5 层，具膜质缘；花全部黄色，异形；边花雌性，舌状或管状；心花两性，管状，2—5 齿裂；花托凸，稀扁平，无毛；花药基部钝，顶端附片卵状披针形；花柱分枝条形，先端截形。全部瘦果同形，三棱状圆柱形，有 5—10 纵肋，冠状冠毛长 0.1—0.7 毫米，冠缘有齿或浅裂。

约 50 种，主要分布在北半球；我国有 7 种，主要分布在新疆，沙漠地区有 2 种。

分种检索表

1. 植株高大，达 120 厘米；花序梗顶端不增粗，全部小花管状，边花不向舌状花转化，先端 5 齿裂…………… 1. 菊蒿 **T. vulgare** L.
1. 植株较小，高 20—60 厘米；花序梗顶端增粗，边花有时由管状花向舌状转化…………… 2. 密头菊蒿 **T. crassipes** (Stschgel.) Tzvel.

1. 菊蒿 图版 96:1—4

Tanacetum vulgare L. *Sp. Pl.* 845. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 512. 图 6438. 1975; 内蒙古植物志 6: 90. 1982; 中国植物志 76(1): 76. 1983.

多年生草本，高 30—120 厘米。茎直立，具纵沟棱，疏被短柔毛或无毛。茎下部叶有长柄，中部叶无柄；叶全部绿色或淡绿色，被疏毛或无毛，椭圆形或椭圆状卵形，2 回羽状深裂或全裂，裂片条状披针形至卵形，先端尖或钝，边缘有锯齿或再次羽状浅裂，小裂片卵形、三角形，先端锐尖，边缘有不规则小锯齿或全缘。头状花序多数，在茎顶或枝端形成伞房状；总苞直径 6—13 毫米，总苞片草质，无毛或被疏毛，边缘窄膜质；花黄色，边花雌性，管状，心花两性，管状，长 1.5—2.5 毫米。瘦果长 1.2—1.8 毫米，有冠状冠毛，长 0.1—0.4 毫

米,冠缘浅齿裂。花果期 6—9 月。

生于山坡、河滩、草地、丘陵。

产于科尔沁沙地;分布于我国东北、新疆。朝鲜、日本、蒙古、苏联、北美洲、欧洲也有。

茎及头状花序可做杀虫剂。



图版 96 1—4. 菊蒿 *Tanacetum vulgare* L. 1. 叶; 2. 植株上部; 3. 边花; 4. 心花。5—7. 密头菊蒿 *T. crassipes* (Stschgel.) Tzvel. 5. 植株; 6. 边花; 7. 心花。8—10. 甘菊 *Dendranthema lavandulifolium* (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih 8. 植株上部; 9. 边花; 10. 心花。

2. 密头菊蒿 图版 96: 5—7

Tanacetum crassipes (Stschgel.) Tzvel. in Fl. URSS 26: 338. 1961; 中国植物志 76(1): 78. 1983. — *Pyrethrum crassipes* Stschgel. in Bull. Nat. Mosc. 27: 172.

多年生草本,高 20—60 厘米,有短根状茎。茎单一或少数簇生,仅上部有短花序分枝,被疏丁字毛和单毛。基生叶叶柄长 3—5 厘米;叶矩圆形,2 回羽状全裂,1 回侧裂片 10—15 对,小裂片条状矩圆形,宽约 1 毫米;茎生叶少数,与基生叶同形,但无柄,全部叶绿色或暗绿色,被伏生丁字毛及单毛。头状花序 3—7 个,在茎顶密集成伞房状,花序梗粗,长 0.5—1.5 厘米;总苞直径 0.7—1 厘米,总苞片 3—4 层,中外层披针形,长 2.5—4 毫米,内层条状矩圆形,长约 4 毫米,全部苞片外面有伏生丁字毛和单毛,先端扩大,膜质;边花有时由管状花向舌状转化。瘦果长 2 毫米,有 5—8 条突起纵肋,冠毛冠状,长达 0.3 毫米,顶端平。

生于石质山坡、山前平原、针叶林下,海拔达 2 100 米。

产于新疆北部(和丰)及阿尔泰山区。苏联也有。

18. 女蒿属 *Hippolytia* Poljak.

小半灌木或多年生草本。叶互生,羽状分裂或 3 裂。头状花序少数,在茎顶排列成伞房状、束状伞房花序或团伞花序;总苞钟状或楔形,总苞片 3—5 层;花同形,多数,两性,花冠管状,顶端 5 齿裂,花托稍凸起或稍平,无托毛;花药基部钝,顶端具卵状披针形附片;花柱分枝条形,顶端截形。瘦果圆柱形,基部窄或纺锤形,有 4—7 条纵棱,沿果缘常有环边。

约 18 种,主要分布于亚洲中部及喜马拉雅山区。我国沙漠地区常见 2 种。

分种检索表

1. 叶 3 深裂或 3 浅裂.....1. 女蒿 *H. trifida* (Turcz.) Poljak.
1. 叶羽状深裂或羽状浅裂.....2. 喀什女蒿 *H. kaschgarica* (Krasch.) Poljak.

1. 女蒿 三裂艾菊、打斯都巴拉、宝日-塔嘎日(蒙语) 图版 97:1—3

Hippolytia trifida (Turcz.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 18: 289.1957; 中国高等植物图鉴 4: 513. 图 6439. 1975; 内蒙古植物志 6: 92. 1982; 中国植物志 76(1): 88. 1983. — *Artemisia trifida* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:196.1832.

小半灌木,高 10—25 厘米。根粗壮,木质。茎短缩,老枝弯曲,皮开裂;短缩不孕枝多数,花枝细长,不分枝,有条棱,灰白色,被伏生细柔毛。叶灰绿色,匙形或楔形,具柄,叶片长 1—2 厘米,宽 5—8 毫米,3 深裂或 3 浅裂,裂片矩圆形,顶端钝或圆形,全缘,有时裂片中上部具 1—2 小裂片或齿,又呈 3 深裂或 3 浅裂状,两面被密白色短绢毛,有腺点,背面主脉明显隆起;最上部叶条状倒披针形,全缘。头状花序在茎顶排列成开展伞房花序,梗纤细,长 0.5—2.5 厘米,被伏生柔毛;总苞窄钟形,宽 3—4 毫米,总苞片 5 层,外层卵形或椭圆形,长 2—2.5 毫米,内层倒披针形,长 4—4.5 毫米,全部苞片淡黄色,边缘白色膜质;花两性,花冠长约 4 毫米,外面有腺点。花期 6—8 月。

生于荒漠草原带沙质棕钙土。

产于内蒙古锡林郭勒盟、乌兰察布盟、伊克昭盟、阿拉善盟。蒙古也有。



图版 97 1—3.女蒿 *Hippolytia trifida* (Turcz.) Poljak. 1.植株;2.头状花序;3.两性花。4—6.喀什女蒿 *H. kaschgarica* (Krasch.) Poljak. 4.植株上部;5.头状花序;6.两性花。

中等饲草,羊和骆驼喜食。

2.喀什女蒿 图版 97:4—6

Hippolytia kaschgarica (Krasch.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Bot. Acad. Sci. URSS 18:290.1957. — *Tanacetum kaschgaricum* Krasch. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS ser. 1, fasc. 1:175.1933.

小半灌木, 高约 30 厘米, 多分枝。基部老枝黑褐色, 中部二叉分枝褐色或紫褐色, 上部木质化枝褐色, 嫩枝淡褐色或绿色, 短缩, 被白色密丁字毛。叶生于短缩枝上者近簇生, 嫩枝上的叶互生; 叶柄长 2—5 毫米, 叶片矩圆形, 长 5—10 毫米, 宽 3—6 毫米, 羽状深裂或浅裂, 侧裂片 2—3 对, 圆形或矩圆形, 先端圆钝, 很少锐尖, 两面被疏丁字毛, 花序下的叶有时全缘, 倒披针形, 长约 3 毫米, 宽约 2 毫米, 先端圆钝。头状花序分枝二叉状, 分枝近直角, 5—8 个生于枝顶, 花序梗长 3—12 毫米; 头状花序卵形或矩圆状卵形, 长 4—5 毫米, 宽 3.5—4 毫米, 总苞片 3—4 层, 全部膜质, 外层卵形, 灰绿色, 被白色丁字毛, 边缘褐色, 内层矩圆形、背部被毛, 花托有点状小瘤; 花两性, 同形, 花冠管状, 长约 2 毫米, 5 裂, 被腺点。瘦果矩圆形。花期 8—9 月。

生于低山干山坡。

产于新疆南部(和硕清水河沟)。

本种与贺兰女蒿 *H. alashanensis* (Ling) Shih 较近, 但本种头状花序较大, 花序分枝开展呈叉状, 近直角, 叶较小。易于区别。为新记录。

19. 小甘菊属 *Cancrinia* Kar. et Kir.

二年至多年生草本, 小半灌木, 被绵毛或绒毛。叶羽状分裂。头状花序盘状, 单生茎顶或疏伞房状; 花同形, 两性花全部结实; 总苞片 3—4 层; 花托近半球形, 凸起或稍平, 无托毛或有疏托毛, 有点状小瘤; 花冠黄色, 檐部 5 齿裂。瘦果三棱状圆柱形, 具 5—6 纵肋, 冠状冠毛膜质。

约 30 种, 分布于亚洲中部; 我国有 5 种; 沙漠地区有 3 种。

分种检索表

- 1. 草本, 被绵毛; 头状花序单生茎顶, 植株具数茎有数头状花序。
 - 2. 瘦果表面无毛; 花托明显凸起, 锥状球形; 叶裂片 2—5 深裂或浅裂.....1. 小甘菊 *C. discoidea* (Ledeb.) Poljak.
 - 2. 瘦果疏生长柔毛; 花托平或稍凸起; 叶羽状全裂, 裂片全缘或 2 浅裂.....2. 毛果小甘菊 *C. lasiocarpa* C. Winkl.
- 1. 半灌木, 被短绒毛或褐色腺体; 头状花序 2—5 个在枝端排成伞房状.....3. 灌木小甘菊 *C. maximowiczii* C. Winkl.

1. 小甘菊 金纽扣、矛日音-阿给(蒙语) 图版 98:1—4

Cancrinia discoidea (Ledeb.) Poljak. in Fl. URSS 26:313 1961; 内蒙古植物志 6: 79. 1982; 中国植物志 76(1): 99. 1983. *Pyrethrum discoideum* Ledeb. Ic. Pl. Fl. Ross. impr. Alt. II, t. 153. 1830 et Fl. Alt. IV, 119. 1834.

二年生草本, 高 5—25 厘米。茎直立或斜升, 由基部多分枝, 被白色绵毛。叶灰绿色, 被白色绵毛至近无毛, 叶柄长 1—2.5 厘米, 叶片矩圆形或卵形, 长 2—4 厘米, 宽 1—2 厘米, 1—2 回羽状深裂, 裂片 2—5 对, 每裂片又 2—5 深裂或浅裂, 稀部分全裂, 小裂片条形至卵形, 先端钝或锐尖。头状花序单生茎顶, 花序梗长 5—20 厘米, 直径 7—14 厘米, 总苞半球形, 长 2—4 毫米, 疏被绵毛; 总苞片 3—4 层, 长 3—4 毫米, 外层较短, 条状披针形, 花



图版 98 1—4. 小甘菊 *Cancrinia discoidea* (Ledeb.) Poljak. 1. 植株; 2. 花; 3. 瘦果; 4. 花托。5—8. 毛果小甘菊 *C. lasiocarpa* C. Winkl. 5. 植株; 6. 花; 7. 瘦果; 8. 花托。9—12. 灌木小甘菊 *C. maximo-wiezii* C. Winkl. 9. 植株上部; 10. 花; 11. 瘦果; 12. 花托。

黄色, 花冠长约 1.8 毫米, 檐部 5 齿裂; 花托明显凸起, 圆锥状。瘦果长约 2 毫米表面无毛, 冠状冠毛长约 1 毫米, 膜质, 5 裂。花果期 4—9 月。

生于石质山坡、戈壁、山前洪积扇。

产于内蒙古(阿拉善盟、巴彦淖尔盟)、宁夏(中卫)、甘肃(河西走廊)、新疆。蒙古、苏联也有。

2. 毛果小甘菊 图版 98: 5—8

Cancrinia lasiocarpa C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 12: 30. 1892; 林谔, 北平

研究院植物研究所丛刊 2: 503. 1934; 中国植物志 76(1): 100. 1983.

多年生草本, 高 5—15 厘米, 具细木质根。茎由基部分枝, 密被白色绵毛。叶柄被绵毛, 灰绿色; 叶披针状卵形至矩圆形, 长 7—15 毫米, 宽 5—8 毫米, 羽状全裂, 裂片全缘或浅裂。头状花序单生茎顶, 梗长 4—10 厘米; 总苞直径 8—15 毫米, 被绵毛, 总苞片约 3 层, 革质, 外层条状披针形, 先端尖, 内层条状矩圆形, 边缘宽膜质, 先端边缘撕裂状; 花冠黄色, 檐部 5 齿裂, 具腺点; 花托平或稍凸起。瘦果长约 2 毫米, 表面疏生长柔毛, 具 5 纵肋; 冠毛膜片状, 5 裂。花果期 6—9 月。

生于干山坡。

产于内蒙古西部(乌兰布和沙漠); 甘肃河西走廊(临泽、酒泉、安西)。蒙古西部也有。

3. 灌木小甘菊 图版 98: 9—12

Canceria maximowiczii C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 12: 29. 1829; 中国高等植物图鉴 4: 504. 图 6421. 1975; 中国植物志 76(1): 99. 1983.

小灌木, 高 40—50 厘米。茎直立, 上部枝细长, 被白色短绒毛和腺点, 下部枝开展。叶具柄, 矩圆状条形或条形, 长 1.5—2.5 厘米, 宽 5—10 毫米, 羽状深裂, 裂片 2—5 对, 弯镰刀状, 先端钝, 最上部条形, 全缘或具齿, 被疏毛或近无毛, 背面被灰白色短绒毛, 两面有腺体。头状花序 2—5 个, 在枝端排成伞房状; 花梗长 2—9 厘米, 总苞半球形, 直径 5—7 毫米, 总苞片 3 层, 被疏柔毛和腺体, 外层矩圆状卵形, 较短, 内层矩圆形; 花黄色, 宽筒形, 有腺体。瘦果长 1.5 毫米, 具 5 纵棱和腺体, 冠毛膜片状, 5 裂。花果期 7—10 月。

生于砾石山坡、河岸、冲积扇。

产于内蒙古阿拉善右旗、甘肃(肃南、龙首山)、青海柴达木盆地、新疆。

20. 短舌菊属 *Brachanthemum* DC.

小灌木或半灌木。叶互生或近对生, 羽状或掌状全裂, 被单毛、叉状毛或星状毛。头状花序单生于枝端或多数排列成伞房状。总苞半球形、杯形或倒圆锥形, 直径 8 毫米以下, 总苞片 4—5 层, 边缘膜质, 撕裂; 花托凸起或扁平, 无托毛或有短托毛; 花异形: 边花雌花, 舌状, 舌片短小, 近圆形, 黄色或白色, 心花两性, 花冠管状, 先端 5 齿裂。瘦果圆柱形, 基部窄, 具 5—7 纵肋, 无冠毛。

约 7 种, 主要分布于亚洲中部。我国约 5 种; 沙漠地区有 2 种。

分种检索表

- 1. 头状花序半球形, 直径 6—8 毫米, 具舌状花, 枝、叶常近对生, 裂片窄条形或丝状条形..... 1. 星毛短舌菊 *B. pulvinatum* (Hand.-Mazz.) Shih
- 1. 头状花序矩圆形, 直径 4—6 毫米, 无舌状花, 枝、叶常互生, 裂片条形或倒披针状条形..... 2. 戈壁短舌菊 *B. gobicum* Krasch

1. 星毛短舌菊 图版 99: 7—9

Brachanthemum pulvinatum (Hand.-Mazz.) Shih, 东北林学院植物研究室汇刊 6: 1. 1980; 内蒙古植物志 6: 82. 1982; 中国植物志 76(1): 27. 1983. — *Chrysanthemum*

mum pulvinatum Hand-Mazz. in Act. Hort. Gothob. 12:263. 1938. — *B. nanschanicum* Krasch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 11:200. 1949.

小半灌木,高15—40厘米,被鳞粉状星状毛。根粗状,深长,木质。茎自基部多分枝,开展,分枝近对生,稍呈垫状;老枝灰棕色,皮剥落;幼枝浅褐色。叶柄长5—8毫米,叶近对生,灰绿色,楔形、椭圆形或半圆形,长0.5—1.5厘米,羽状或近掌式3—5裂,裂片窄条形或丝状条形,长3—7毫米,宽约0.5毫米,先端钝或圆形;花序下部叶3裂。头状花序单生或3—8个排成不规则疏伞房状;花梗长2—7厘米,总苞半球形或倒圆锥形,直径6—8毫米;总苞片4层,外层卵形或宽卵形,长约2.5毫米,内层倒披针形,长约4毫米;舌状花白色,7—14个,舌片椭圆形,先端具2—3齿。瘦果圆柱形,无毛。花果期7—9月。

生于山前砾石坡地、洪水沟、砾石堆、戈壁。

产于内蒙古(鄂托克旗、阿拉善左旗、阿拉善右旗)、甘肃河西走廊、宁夏、新疆、青海。

2. 戈壁短舌菊 高比音-陶苏特(蒙语) 图版99: 10—11

Brachanthemum gobicum Krsch. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1:177. 1933; Poljak. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 11:198. 1949; 内蒙古植物志 6: 82. 1982.

灌木,高30—50厘米。茎自基部多分枝,老枝灰黄色,不规则条裂;小枝黄棕色,嫩枝密被鳞粉状星毛,叶互生,灰绿色,枝下部叶长1—2厘米,羽状3—5深裂,裂片条形或倒披针状条形,先端钝,两面密被鳞粉状星毛和腺点;上部叶窄条形,全缘或具1—2齿牙。头状花序单生枝端,矩圆形,长8—10毫米,宽4—6毫米;总苞片5层,先端圆钝,边缘撕裂,外层较小,卵形,内层宽披针形,密被星状毛和腺点;舌状花管状,约16个,花冠长约3毫米,下部淡绿色,上部黄色。瘦果具3棱,长约2毫米,无毛。花果期8—9月。

生于沙砾质戈壁、低山。

产于内蒙古阿拉善盟。

此外,据 Fl. URSS 26 卷、Фл. Казахст. 9 卷, Not Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 11 卷,《中国植物志》76 卷第 1 分册记载,在我国沙区低山还应有下列 1 种短舌菊,摘录如下。

2a. 蒙古短舌菊

Brachanthemum mongolicum Krasch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 2:196. 1949; 中国植物志 76(1):26. 1983.

小半灌木,高5—20厘米。根粗壮,木质,直伸。根颈上部发出多数坚硬木质化的枝条。老枝灰色,扭曲,枝皮撕裂;幼枝被贴伏单毛或叉状分枝毛。叶灰绿色或绿色,全形偏斜椭圆形、半圆形,长达6毫米,宽达5毫米,掌式羽状3—5全裂,裂片条状钻形,宽约0.4毫米;最上部叶常全缘不裂;全部叶被贴伏短柔毛;叶腋有被毛的腋芽。头状花序单生或3—4个头状花序排成不规则的伞房花序;总苞倒圆锥形或钟形,直径4—6毫米;总苞片4层,外层卵形,长约2.5毫米,中层椭圆形,长约6毫米,内层倒披针形,长约5毫米,中外层外面被稀毛,内层无毛,全部苞片边缘浅褐色膜质;舌状花约8个,舌片长2毫米,顶端2微齿裂。瘦果长约2.8毫米。花果期9月。

产于新疆准噶尔盆地东部蒙古西部也有分布。

还有在新疆准噶尔盆地和天山产的 *Brachanthemum titovii* Krasch.、*B. kirghiso-*

rum Krasch., *B. fruticosum* (Ledeb.) DC. 分布在中山地带, 海拔高在 1 000 米以上, 不属于中国沙漠地区范围, 故未收录。

21. 菊属 *Dendranthema* (DC.) Des. Moul.

多年生草本, 稀半灌木。叶 1 或 2 回掌状或羽状分裂, 头状花单生或多数生于茎顶、枝端排成伞房状, 边花雌性, 舌状, 心花两性, 管状; 总苞皿状或碟状, 总苞片 2—5 层; 花托凸起, 无托毛; 舌状花黄色、白色或粉红色, 舌片大, 条形、矩圆形、椭圆形; 管状花全部黄色, 先端 5 齿裂, 花药基部钝, 顶端具披针状卵形或矩圆形附片; 瘦果近圆柱形而下部略细, 有 5—8 条纵脉, 无冠状毛。

约 30 种, 主要分布于日本、朝鲜、苏联。我国有野生 17 种, 培养的菊花品种极多; 沙漠地区野生只 1 种。

1. 甘菊 岩香菊、少花野菊、敖木日阿特音-乌达巴拉(蒙语) 图版 96: 8—10

Dendranthema lavandulifolium (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih, 东北林学院植物研究室汇刊 6: 5. 1980; 内蒙古植物志 6: 86. 1982; 中国植物志 67(1): 40. 1983.

——*Pyrethrum lavandulifolium* Fisch. ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. 1: 181. 1871.

多年生草本, 高 30—150 厘米, 有匍匐茎。茎直立, 少数或单一, 自中部以上多分枝或仅花序分枝, 茎、枝、花序梗被疏柔毛。叶柄基部有叶耳或无; 茎下部叶宽卵形或卵形, 中部叶卵形、宽卵形或椭圆状卵形, 长 2—5 厘米, 宽 1—4 厘米, 羽状深裂或浅裂, 侧裂片长楔形, 先端 3 浅裂或 2 裂, 偏斜不等大, 边缘牙齿状; 最上部叶矩圆形, 边缘有芒状齿, 或为羽状深裂或浅裂; 全部叶表面深绿色, 密被腺点, 无毛或近无毛, 背面淡绿色。头状花序数个生于枝端或茎顶, 形成伞房状, 直径 8—15 毫米; 总苞碟形, 总苞片 5 层, 外层条形, 无毛或近无毛, 中、内层卵形、矩圆形或倒披针形, 全部苞片先端圆形, 边缘褐色或白色膜质; 舌状花黄色, 舌片长 5—6 毫米, 先端全缘或不明显齿裂; 管状花长约 3 毫米, 有腺点。瘦果倒卵形, 无冠毛。花果期 8—10 月。

生于石质山坡、岩石缝、河谷、河岸、荒地及黄土丘陵。

产于内蒙古东部; 分布于东北、河北、山西、陕西、浙江、安徽。朝鲜、蒙古、苏联也有。

22. 百花蒿属 *Stilpnolepis* Krasch.

单种属, 属特征同种。

1. 百花蒿 臭蒿、希日-陶鲁盖图(蒙语) 图版 101: 1—3

Stilpnolepis centiflora (Maxim.) Krasch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 9: 209. 1946. 中国植物志 76(1): 96. 1983. ——*Artemisia centiflora* Maxim. in Bull. Acad. Petersb. 26: 493. 1880. ——*A. centiflora* (Maxim.) Krasch. var. *pilifera* Ling 在北平研究院植物研究所丛刊 2: 507. 1934.

一年生草本, 高 30—80 厘米, 有强烈香味。根粗壮。茎粗壮, 基部直径 3—8 毫米, 多分枝, 丛径达 1 米, 嫩茎有条棱, 被白色丁字毛。叶较厚, 条形, 长 3—10 厘米, 宽 2—6 毫米, 先端渐尖, 具 3 脉, 两面被丁字毛或近无毛, 基部具 2—3 对稀疏小裂片状假托叶。头



图版 99 1—3. 线叶菊 *Filifolium sibiricum* (L.) Kitam. 1. 植株; 2. 边花; 3. 心花。4—6 喀什菊 *Kasc-hgaria komarovii* (Krasch.) Poljak. 4. 植株; 5. 边花; 6. 心花; 7—9. 星毛短舌菊 *Brachanthemum pulvinatum* (Hand-Mazz.) Shih 7. 植株; 8. 舌状花; 9. 管状花 10—11. 戈壁短舌菊 *B. gobicum* Krasch. 10. 植株; 11. 管状花。

状花序半球形, 直径 10—16 毫米, 下垂; 梗长 1.5—4 厘米, 多数头状花序排列成疏散伞房状或圆锥状; 总苞片 4—5 层, 黄绿色, 有光泽, 无毛或下部被伏生长柔毛, 外层宽卵形或近圆形, 内层倒卵形, 稍长于外层, 长约 7 毫米, 宽约 5 毫米, 先端圆形; 花托凸起, 半球形, 无托毛; 花极多数, 全部两性, 结实, 花冠高脚杯状, 长约 4 毫米, 淡黄色, 有棕色或褐色腺体,

檐部直径约 2 毫米,5 裂,裂片长三角形;花药顶端具宽披针形附片;花柱分枝顶端截形。瘦果棒形,长 5—6 毫米,上端略粗,有不明显纵肋,密被棕色腺体,无冠状冠毛。花期 9 月,果期 10 月。

生于流动沙丘背风处及平坦处。

产于毛乌素沙地、库布齐沙地、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地;分布于陕西、宁夏、甘肃、内蒙古。蒙古南部也有。

23. 亚菊属 *Ajania* Poljak.

多年生草本或小半灌木。叶互生,羽状或掌式羽状分裂。头状花序在茎顶排成伞房状或复伞房状;花异形:边花雌性,2—15 个,细管状或管状,顶端 2—3 齿,心花两性,多数,管状,顶端 5 齿裂,全部花结实,黄色,花冠外面有腺点;总苞片 3—4 层,边缘膜质;花托凸起,无托毛,有小窝孔;花药基部钝,顶端具宽披针形附片。瘦果矩圆形或近卵形,基部窄,有 4—6 条肋,无冠毛。

本属约 30 种。我国有 28 种;沙漠地区有 3 种。

分种检索表

1. 小半灌木。

2 茎下部叶及中部叶长 1—3 厘米,小裂片长 3—10 毫米;头状花序钟形或宽钟形,长 4—5 毫米,宽 3—4.5 毫米……………1. 灌木亚菊 *A. fruticulosa* (Ledeb.) Poljak.

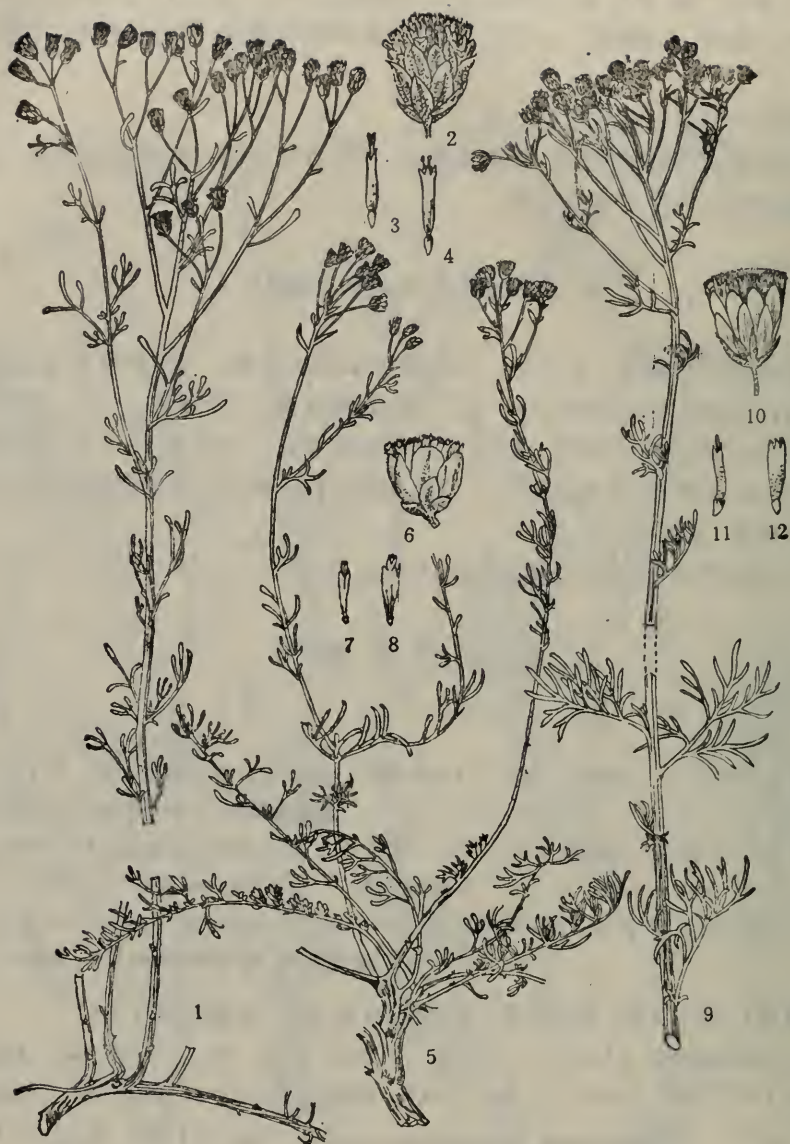
2. 茎下部叶和中部叶长 10—15 毫米,小裂片长 2—5 毫米;头状花序钟形或卵形,长 3—4 毫米,宽 3—4 毫米……………2. 蓍状亚菊 *A. achilloides* (Turcz.) Poljak. ex Grub.

1. 多年生草本;叶两面色,灰白色,2 回羽状全裂,小裂片矩圆形或倒披针形……………3. 新疆亚菊 *A. fastigiata* (C. Winkl.) Poljak.

1. 灌木亚菊 灌木艾菊、宝塔力格-宝如乐吉(蒙语) 图版 100:1—4

Ajania fruticulosa (Ledeb.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 17:428.1955; Fl. URSS 26:406. 1961; 内蒙古植物志 6: 96. 1982; 中国植物志 76(1): 123. 1983. — *Tanacetum fruticulosum* Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1:10.1829.

小半灌木,高 10—40 厘米。根粗壮,木质。茎基部木质,褐色或黄褐色,有多数短缩不孕枝;花枝数条,细长,灰绿色,被稀疏或密短柔毛。叶灰绿色,基生叶花期枯萎脱落,叶形及分裂状况变化大,茎下部及中部叶有柄,叶片圆形、扁圆形、三角状卵形、肾形或宽卵形,长 1—3 厘米,宽 1—2.5 厘米,规则或不规则 2 回掌状或掌式羽状 3—5 分裂,或 1—2 羽状全裂,1 回侧裂片 1 对或不明显 2 对。中上部和中下部叶掌状 3—4 全裂,有时掌状 5 裂或 3 裂,小裂片条形、钻形、宽条形、倒长披针形,宽 0.5—5 毫米,先端圆、钝或尖,两面近同色、灰白色或淡绿色。头状花序排成伞房花序或复伞房花序;总苞钟状,直径 3—5 毫米;总苞片 4 层,外层卵形或宽披针形,长 1—1.5 毫米,内层椭圆形,长 2—3.5 毫米,全部苞片中肋绿色,边缘白色或浅褐色膜质,先端圆或钝,外层被短毛,其余无毛,麦秆黄色;边花雌性,5—7 个,花冠长约 2 毫米,细管状,顶端 3 齿,两性花管状,长 2—3 毫米,全部花



图版 100 1—4. 灌木亚菊 *Ajania fruticulosa* (Ledeb.) Poljak. 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 蓍状亚菊 *A. achilloides* (Turcz.) Poljak. ex Grub. 5. 植株; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。9—12. 新疆亚菊 *A. fastigiata* (C. Winkl.) Poljak. 9. 植株; 10. 头状花序; 11. 雌花; 12. 两性花。

冠黄色。瘦果矩圆形, 长 1—1.5 毫米。花果期 8—10 月。

生于草原、荒漠及荒漠化草原带的低山、丘陵、石质坡地、沙地、黄土山坡上。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠, 巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地、吐鲁番盆地; 分布于内蒙古、宁夏、甘肃、新疆。蒙古、苏联也有。

本种植株高低、木质化强度、毛的多少、叶形及分裂程度、头状花序的大小变化很大。

2. 蓍状亚菊 蓍状艾菊、图乐格其-宝如乐吉(蒙语) 图版 100: 5—8

Ajania achilloides (Turcz.) Poljak. ex Grub. in Not. Syst. Pl. Vascul. 9: 296.

1972; 中国植物志 76(1):122. 1983. — *Artemisia achilloides* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:195.1832.

小半灌木,高 10—20 厘米。根木质。茎由基部多分枝,直立或倾斜,细长,基部木质,灰绿色或绿色,下部黄褐色,具纵条棱,密被灰色伏生短柔毛或叉状短毛。叶柄长 2—3 毫米,两面被密伏生短柔毛及腺点,灰色或灰绿色,叶基常有窄条形假托叶;茎下部及中部叶长 10—15 毫米,宽 5—10 毫米,1—2 回羽状分裂,小裂片窄条形或条状矩圆形,长 2—5 毫米,宽 0.5—1 毫米,先端钝或尖;上部叶全裂或不分裂。头状花序在茎顶排成复伞房花序,梗纤细;总苞钟形,直径约 3 毫米,总苞片 4 层,麦秆黄色,外层矩圆状披针形,长约 2 毫米,外面稍被毛,内层卵形至披针形,长约 2.5 毫米,全部苞片膜质;边花雌性约 6 个,花冠细管状,长约 2 毫米,顶端 4 深裂成尖齿,心花两性,花冠长约 2.2 毫米,全部花冠外面有腺点。花果期 8—9 月。

生于草原和荒漠草原带的沙质壤土及山坡。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠;内蒙古、宁夏、甘肃有分布。蒙古也有。

3. 新疆亚菊 图版 100:9—12

Ajania fastigiata (C. Winkl.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS 17:428.1955; Fl. URSS 26: 405. 1961; 中国植物志 76(1): 125. 1983. — *Artemisia fastigiata* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 11(12):373.1891.

多年生草本,高 30—80 厘米。茎直立,单一或少数茎簇生,自中部有短分枝或仅上部有花序;全部茎、枝有棱,灰绿色,被短柔毛。茎下部叶花期枯萎;中部叶宽三角状卵形,长 2.5—4 厘米,宽 2—3 厘米,2 回羽状复叶,1 回侧裂片 2—3 对,小裂片矩圆形或倒披针形,宽 1—2 毫米;上部叶渐小,花序下部叶有时 1 回羽状分裂;全部叶有柄,柄长 0.5—1 厘米,两面灰白色,密被伏生短柔毛。头状花序多数,在茎顶及枝端排成复伞房花序;总苞钟形,直径 2.5—4 毫米,麦秆黄色;总苞片 4 层,外层条形,长 2—3.5 毫米,内层椭圆形或倒披针形,长 3—4 毫米,全部苞片边缘膜质,顶端钝;边花雌性约 8 个,花冠细管状,顶端 3 齿裂;心花两性,花冠长 2—2.5 毫米。瘦果矩圆形,长 1—1.5 毫米。花果期 8—10 月。

生于草原及荒漠化草原、石质山坡和林下。

产于准噶尔盆地、伊犁河流域(霍城);分布于天山。苏联、蒙古也有。

24. 艾菊属 *Filifolium* Kitam.

单种属,属特征同种。

1. 线叶菊 兔毛蒿、西日合力格-协日乐吉(蒙语) 图版 99:1—3

Filifolium sibiricum (L.) Kitam. in Act. Phytotax. ex Geobot. 9:157.1940; 刘慎谔等,东北植物检索表 398. 1959; 内蒙古植物志 6: 99. 1982; 中国植物志 67(1):128. 1983. — *Tanacetum sibiricum* L. Sp. Pl. 844.1753.

多年生草本,高 20—50 厘米。根状茎粗壮。茎基部密被纤维状叶鞘,不分枝或上部稍分枝。叶具长柄,长 5—15 厘米,2—3 回羽状分裂,裂片丝状或条形,长达 4 厘米,无毛,叶片倒卵形或矩圆形,长达 20 厘米,宽 5—6 厘米;茎生叶较小。头状花序在茎顶排成伞

房状,梗长2—10毫米;总苞球形或半球形,直径4—5毫米;总苞片3层,卵形至宽卵形,边缘膜质,先端圆钝,花序托凸起,圆锥形,无毛;边花约6个,雌性,花冠筒状,结实,先端2—4裂,有腺点,心花两性,黄色,先端4裂,不结实。瘦果倒卵形或椭圆形,稍扁,顶端不平,黑色,无冠状冠毛。花果期6—9月。

生于山坡草地。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北、河北、山西、内蒙古。朝鲜、日本、苏联、蒙古也有。

25. 喀什菊属 *Kaschgaria* Poljak.

单种属,特征同种。我国沙漠地区有分布。

1. 密枝喀什菊 喀什菊 图版 99:4—6

Kaschgaria brachanthemoides (C. Winkl.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 18:283.1957; Fl. URSS 26:424.1961; 中国植物志 76(1): 129. 1983. — *Artemisia brachanthemoides* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 9:422. 1886. 1983.

小半灌木,高30—50厘米。茎下部木质,老枝黄灰色或黑灰色,皮开裂;上部有细长或较短的侧枝或不分枝,稍有棱,无毛。叶条形、窄披针状条形、倒披针形或匙形,全缘或先端3—5裂,稍羽状分裂,长1—3厘米,宽5—15毫米,两面无毛或被星状毛。头状花序卵形,排成束生伞房状花序或近头状,长3.5—4毫米,宽2—3毫米;总苞片2—4层,膜质,外层小,近圆形,内层大,宽椭圆形或披针状椭圆形,花托凸起;花异形,边花3—5个,雌性,花冠窄管状,基部扩大,先端2—3齿裂,心花11—17个,两性,花冠管状,先端具5齿,全部花结实,花冠外部散生星状毛和腺点;花柱分枝条形,顶端截形,有画笔状毛。瘦果窄倒卵形或卵形,长1—1.3毫米,有2—3钝棱,无冠状冠毛。花果期7—8月。

生于荒漠带低山山坡、冲蚀沟。

产于新疆(托克逊、白杨河、焉耆、和丰)。苏联及蒙古也有。

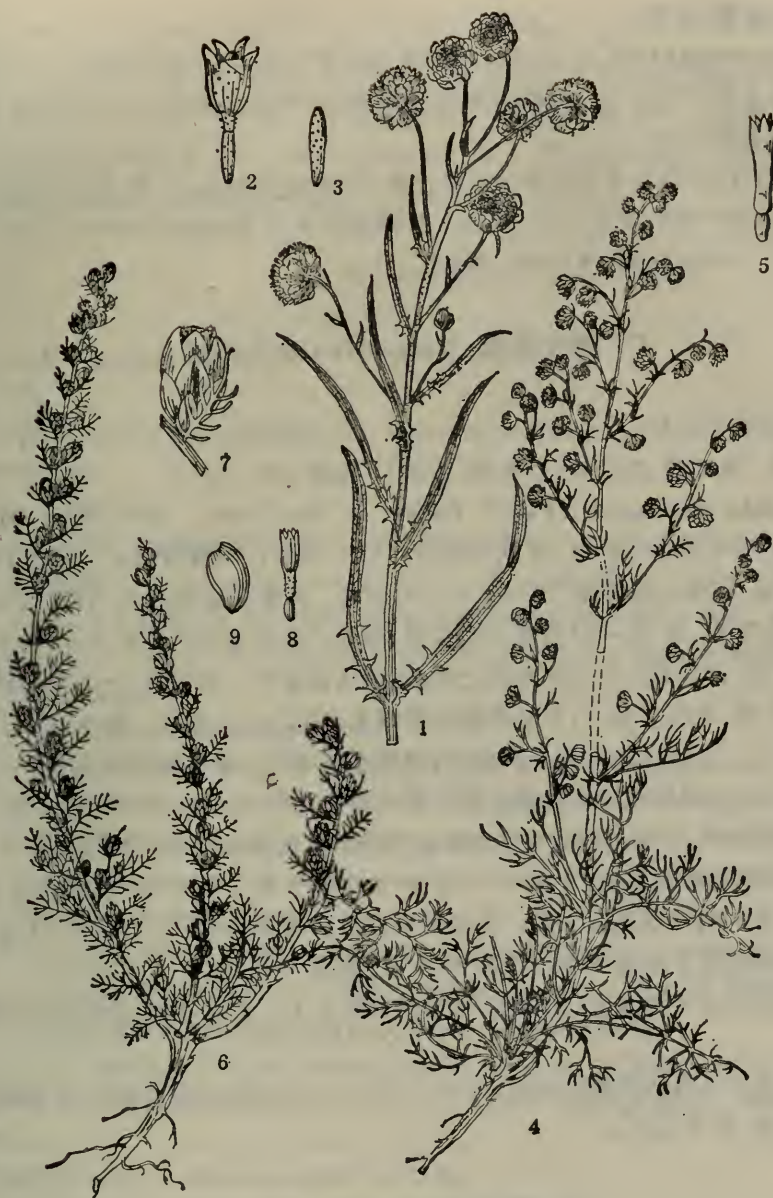
26. 素蒿属 *Elachanthemum* Ling et Y.R. Ling

单种属,属特征同种。

1. 素蒿 博尔-图柳格(蒙语) 图版 101:4—5

Elachanthemum intricatum (Franch.) Ling et Y. R. Ling 在植物分类学报 16(1): 63. 1978; 内蒙古植物志 6: 101. 1982; 中国植物志 76(1): 97. 1983. — *Artemisia intricata* Franch. Pl. David. 1:170.1884; 中国高等植物图鉴 4: 529. 图 6472. 1975.

一年生草本,高15—35厘米,自基部多分枝,形成近球形植丛。茎、枝淡红色或黄褐色,枝细,斜伸或平卧,被疏短柔毛。叶无柄,有绵毛,羽状分裂;基部叶及中下部叶长1—3厘米,裂片7,其中4片位于叶基部,3片位于叶先端,裂片条形,长2—5毫米;茎上部叶5裂、3裂或不裂。头状花序半球形或近球形,直径5—6毫米,有长梗,花多数,在枝、茎顶端形成圆锥状;总苞杯状半球形;总苞片3—4层,内外层近等长或外层稍短,卵形或宽卵



图版 101 1—3. 百花蒿 *Stilpnolepis centiflora* (Maxim.) Krasch. 1. 植株上部; 2. 花; 3. 瘦果。4—5. 东蒿 *Elachanthemum intricatum* (Franch.) Ling et Y. R. Ling 4. 植株; 5. 花。6—9. 栉叶蒿 *Neopallasia pectinata* (Pall.) Poljak. 6. 植株; 7. 花序; 8. 花; 9. 瘦果。

形,先端尖,中肋绿色,边缘膜质,背部被柔毛;花两性,60—100余花,花冠管状钟形,长2—3毫米,淡黄色,常有腺体,顶端裂片短,三角状,外卷。瘦果斜倒卵形,有15—20条细沟纹无冠状冠毛。花果期9—10月。

生于荒漠草原到荒漠沙地。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地、库布齐沙漠、腾格里沙漠、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地;分布于内蒙古、宁夏、甘肃、青海、新疆。蒙古也有。

1a. 大头素蒿(变种)

var. *macrocephalum* H.C. Fu 在内蒙古植物志 6: 326, 101. 1982.

本变种与正种区别在于: 老枝为黑紫色; 头状花序较大, 直径 7—10 毫米。

生于沙地或低山坡。

产于内蒙古巴彦淖尔盟乌拉特中后联合旗、宁夏贺兰山低山; 分布于内蒙古、宁夏。

据《植物分类学报》23(6): 471. 1985, 石铸同志认为 *Elachanthemum* Ling et Y. R. Ling 属应并入 *Stilpnolepis* Krasch. 属内。

27. 栉叶蒿属 *Neopallasia* Poljak.

单种属, 属特征同种。

1. 栉叶蒿 篦叶蒿、乌合日-西鲁黑(蒙语) 图版 101: 6—9

Neopallasia pectinata (Pall.) Poljak. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 17: 428. 1955. et in Fl. URSS 26: 637. 1961; 中国植物志 76(1): 130. 1983.
—— *Artemisia pectinata* Pall. Reise 3: 755. 1776; 内蒙古植物志 6: 127. 1982.

一、二年生草本, 高 10—50 厘米。根垂直, 深长。茎自基部分枝或不分枝, 直立, 常带紫色, 被白色伏生长绢毛。叶无柄或近无柄, 矩圆状椭圆形, 栉齿状 1—2 回羽状全裂, 小裂片条钻形, 无毛, 有时有腺点, 羽轴向基部渐增宽, 叶长 1—3 厘米, 宽 0.5—1.2 厘米, 由下到上逐渐变小。头状花序无梗或具短梗, 卵形或窄卵形, 单生或数个集生于叶腋, 多数头状花序在茎顶、枝端排列成稍紧密的穗状或窄圆锥花序, 苞片栉齿状羽状全裂; 总苞片 3—4 层, 椭圆状卵形, 无毛, 草质, 宽膜质缘, 外层较短, 内层较窄; 边花雌性, 3—4 个, 花冠窄管状, 全缘, 结实, 心花两性, 9—16 个, 有 4—8 个位于花托下部, 结实, 其余位于花序托顶部, 不结实, 全部两性花花冠 5 裂, 有时带粉红色。瘦果椭圆形, 长 1.2—1.5 毫米, 深褐色, 具细沟纹, 在花托下部成一圈。花期 7—8 月, 果期 8—9 月。

生于草原到荒漠带的壤土、粘壤质、沙壤质及黄土上、荒地、砾石山坡; 退化草场上常为优势种。

我国东北至西北各沙漠地区均有; 分布于东北、华北、西北、四川西部、云南西北部、西藏东南部。苏联、蒙古也有。

28. 蒿属 *Artemisia* L.

一、二年生、多年生草本或半灌木。枝直立、外倾或匍匐。叶互生, 常有不同程度分裂。头状花序小, 多数, 在茎或枝顶排成穗状、总状或圆锥状; 总苞卵形、球形或半球形; 总苞片数层, 覆瓦状排列, 边缘通常为干膜质; 花托平坦或凸起, 有毛或无毛; 花同形, 即全部花两性, 管状, 全部结实; 有时异形, 即边花雌性, 心花两性, 全部结实或两性花不结实; 雌花花冠顶端 2—3 齿裂, 两性花花冠整齐, 先端 5 齿裂, 花药基部钝, 先端附片钝或钻状, 雌花花柱分枝窄条形, 先端尖或钝, 两性花花柱条形, 先端截形, 呈画笔状。瘦果倒卵形或矩圆状卵形, 无毛或有毛。

本属约 500 种以上, 主要分布于欧洲、亚洲和美洲的温带。我国约有 200 余种, 沙漠

地区有 51 种,其中很多种在人工固沙中采用为固沙植物,如油蒿 (*A. ordosica* Krasch.)、差把戛蒿 (*A. halodendron* Turcz. ex Bess.)。多数种含芳香油。多种是秋冬牧场主要饲草,如冷蒿 (*A. frigida* Willd.); 有些种可做药用如猪毛蒿 (*A. scoparia* Waldst. et Kit) 可做茵陈用;伊犁蒿 (*A. transiliensis* Poljak.) 可提取山道年,经济价值很高。多数种含挥发油、有机酸、脂肪及生物碱。

分 种 检 索 表

1. 头状花序异形: 边花雌性, 心花两性。
 2. 花托无毛。
 3. 雌花结实, 两性花不结实(牛尾蒿组 *Sect. Dracunculus* Bess.)。
 4. 草本植物。
 5. 一二年生植物。
 6. 头状花序球形或卵状球形, 长 1.5—2 毫米; 下部叶 2—3 回羽状全裂; 裂片长 5—10 毫米, 被绢毛…………… 1. 猪毛蒿 *A. scoparia* Waldst. et Kit.
 6. 头状花序长筒形, 长 2—3 毫米; 下部叶 2 回羽状全裂, 裂片长约 1 毫米, 被白色短柔毛…………… 2. 糜蒿 *A. blepharolepis* Bge.
 5. 多年生植物。
 7. 头状花序形成扩展的圆锥状花序。
 8. 叶全裂, 下部叶及花枝叶 2 回羽状全裂, 中部及上部叶掌状全裂…………… 3. 细叶蒿 *A. macilentata* (Maxim.) Krasch.
 8. 叶不分裂, 条状披针形或条形, 有时基部有 1—2 齿…………… 4. 狭叶青蒿 *A. dracunculus* L.
 7. 头状花序形成窄圆锥状花序。
 9. 茎基部叶的侧裂片宽楔形或条状披针形, 裂片具不规则 2—4 深裂片或全裂, 小裂片条状披针形或卵状披针形; 中部叶 3—5 全裂…………… 5. 漠蒿 *A. desertorum* Spreng
 9. 茎基部叶裂片条形或条状披针形; 中部叶 1—2 回羽状全裂。
 10. 嫩枝及叶无毛…………… 6. 柔毛蒿 *A. pubescens* Ledeb.
 10. 嫩枝及叶密被柔毛…………… 7. 微绒毛蒿 *A. tomentella* Trautv.
 4. 半灌木。
 11. 主茎明显, 粗达 2.5 厘米, 常由中部及上部分枝。
 12. 头状花序球形或卵圆形, 直径 4—5 毫米排列成窄圆锥状花序…………… 8. 乌丹蒿 *A. wudanica* Liou et W. Wang
 12. 头状花序近球形, 直径 3—4 毫米…………… 9. 籽蒿 *A. sphaerocephala* Krasch.
 11. 主茎不明显, 直径小于 1 厘米, 枝多数, 丛生。
 13. 茎下部叶 1 回羽状全裂或三出掌状全裂, 老枝黄褐色或麦秆黄色。
 14. 头状花序卵球形或球形, 外倾, 形成疏散开展圆锥状花序; 叶的小裂片长 5—12 毫米…………… 10. 准噶尔蒿 *A. songorica* Schrenk
 14. 头状花序卵形, 下垂, 形成宽展塔形圆锥状花序; 叶的小裂片长 3—4 厘米…………… 11. 长叶沙蒿 *A. albicerata* Krasch.
 13. 茎下部叶 1—3 回羽状全裂, 至少有 2 回羽状全裂; 老枝色较暗, 稀黄褐色。
 15. 老枝暗褐色、灰褐色或暗灰色。

16. 叶 1—2 回羽状全裂;头状花序长 3—4 毫米,直径 2—2.5 毫米。
17. 不孕枝及茎下部叶具侧裂片 3—5 对;头状花序长 3—4 毫米,在枝端排列成窄长圆锥状……
…………… 12. 差把戛蒿 *A. halodendron* Turcz. ex Bess.
17. 不孕枝及茎下部叶具侧裂片 2—3 对;头状花序长 3—3.5 毫米,在枝端排列成扩展圆锥状…
…………… 13. 油蒿 *A. ordosica* Krasch.
16. 叶 1—3 回羽状全裂;头状花序长 2.5—3 毫米…………… 14. 褐沙蒿 *A. intramongolica* H. C. Fu
15. 老枝灰黄色、带暗紫色或红紫色。
18. 老枝灰黄色;中部叶 3—7 全裂;头状花序常下垂…………… 15. 沙蒿 *A. arenaria* DC.
18. 老枝带紫色或红色;中部叶 1—2 回羽状全裂;头状花序不下垂。
19. 头状花序无梗,…………… 16. 额尔齐斯蒿 *A. campestris* L.
19. 头状花序之梗长 3.5—5 毫米…………… 17. 光沙蒿 *A. oxycephala* Kitag.
3. 雌花及两性花均结实(艾蒿组 Sect. *Abrotanum*) Bess.
20. 一或二年生草本。
21. 茎中部叶 2 回羽状全裂,裂片窄条形;头状花序无梗,直径 2.5—3 毫米,在侧枝上常密集成团球状…………… 18. 黑蒿 *A. palustris* L.
21. 茎中部叶 2—3 回羽状深裂或全裂,裂片矩圆状条形、条形或披针形;头状花序有梗或无梗,直径 1.5—2 毫米。
22. 头状花序稀疏、下垂;叶的小裂片全裂…………… 19. 黄蒿 *A. annua* L.
22. 头状花序密集、直立或外倾;叶的小裂片常深裂……………
…………… 20. 湿地蒿 *A. tournefortiana* Reichb.
20. 多年生草本或半灌木。
23. 多年生草本。
24. 叶裂片宽 5 毫米以上。
25. 茎中部叶的侧裂片 1—3 对。
26. 株高 20—70 厘米;茎上部有短分枝,长约 8 厘米。
27. 叶表面绿色,疏被蛛丝状毛或近无毛,中部叶具短柄,羽状深裂或 2 回羽状深裂,上部叶 3—5 全裂或不裂;头状花序矩圆状钟形……………
…………… 21. 蒙古蒿 *A. mongolica* Fisch. ex Bess.
27. 叶表面暗绿色或灰绿色,密被蛛丝状毛,中部叶无柄,全裂或不裂,上部叶不裂或 1 回羽状分裂;头状花序宽钟形…………… 22. 莸蒿 *A. leucophylla* Turcz.
26. 株高 70—100 厘米,茎上部有较长斜向开展的分枝,长约 25 厘米。
28. 茎下部叶有柄,叶宽矩圆形或矩圆状菱形,上部叶 1 回羽状深裂或不裂,小裂片通常无齿;头状花序长 3—4 毫米,总苞片被蛛丝状毛…………… 23. 北艾蒿 *A. vulgaris* L.
28. 茎下部叶早枯,叶宽卵形,上部叶羽状分裂,裂片 3—5(7)全裂或不分裂,裂片条状披针形;头状花序 2.5—3 毫米,总苞片密被绵毛…………… 24. 野艾蒿 *A. lavandulaefolia* DC.
25. 茎中部叶具裂片 4—6 对,每裂片再羽状浅裂,小裂片全缘或浅裂……………
…………… 25. 甘青蒿 *A. tangutica* Pamp.
24. 叶裂片宽 5 毫米以下。
29. 叶密被白色绢毛;茎中部叶较小,卵圆形…………… 26. 银蒿 *A. austriaca* Jaq.
29. 叶被密或疏柔毛,呈绿色;茎中部叶矩圆状卵形、矩圆形或椭圆形。
30. 头状花序之梗长 5—10 毫米;中部叶 2—3 回羽状全裂,小裂片丝状条形……………
…………… 27. 丝叶蒿 *A. adamsii* Bess.
30. 头状花序之梗长不到 5 毫米;中部叶 2 回羽状深裂,侧裂片常有小裂片或齿牙……………

- 28. 裂叶蒿 *A. tanacetifolia* L.
23. 半灌木。
31. 叶两面被毛, 呈灰白色; 2 回羽状深裂, 裂片有时具浅齿; 头状花序球形, 长 2.5—3 毫米 29. 毛莲蒿 *A. vestida* Wall.
31. 叶表面无毛或稍有毛, 绿色或暗绿色。
32. 头状花序较大, 直径 4—5(6) 毫米; 下部叶 2—3 回羽状全裂 30. 细裂毛莲蒿 *A. santolinaefolia* Turcz. ex Bess.
32. 头状花序较小, 直径 2—3.5 毫米, 下部叶 1—2 回羽状全裂。
33. 叶的羽轴有栉齿, 2 回裂片长 1—3 毫米, 裂片间相距较近 31. 万年蒿 *A. gmelinii* Web. ex Stechm.
33. 叶羽轴无栉齿, 2 回裂片长 2—12 毫米, 裂片间相距疏远 32. 岩蒿 *A. brachyloba* Franch.
2. 花托有毛(蒹蒿组 *Sect. Absintuium* DC.)
34. 一二年生草本。
35. 茎中部叶长 1.5—2 厘米; 小裂片丝形到条形; 头状花序直径 2—4 毫米。
36. 中部叶 2—3 回羽状全裂; 头状花序直径 2—3 毫米, 排列成密集而扩展的圆锥状 33. 蒹蒿 *A. anethoides* Mattf.
36. 中部叶 1—2 回羽状全裂; 头状花序直径 3—4 毫米, 排列成疏散而扩展的圆锥状 34. 碱蒿 *A. anethifolia* Web.
35. 茎中部叶长 2—10 厘米, 小裂片条形或条状披针形; 头状花序直径 4—6 毫米 35. 大籽蒿 *A. sieversiana* Willd.
34. 多年生草本或半灌木。
37. 多年生草本。
38. 头状花序较大, 直径 5—8 毫米, 排列成疏松总状或窄圆锥状; 叶的小裂片矩圆形或倒披针形 36. 大花蒿 *A. macrocephala* Jacq.
38. 头状花序较小, 直径 3—4 毫米, 排列成密集的稍扩展的圆锥状或总状; 叶的小裂片披针形或丝形 37. 冷蒿 *A. frigida* Willd.
37. 半灌木。
39. 叶 1—2 回羽状深裂或浅裂, 小裂片倒楔形 38. 旱蒿 *A. xerophytica* Krasch.
39. 叶 2—3 回羽状全裂, 小裂片矩圆状卵形, 条状矩圆形 39. 香叶蒿 *A. rutifolia* Steph.
1. 头状花序的花同形、两性、结实(绢蒿组 *Sect. Seriphidium* Bess.)
40. 叶柄基部有假托叶。
41. 下部叶 1 回羽状深裂; 半灌木; 头状花序有短梗 40. 伊犁蒿 *A. transiliensis* Poljak.
41. 下部叶 2 回、或 2—3 回羽状全裂; 多年生; 头状花序无梗。
42. 叶被蛛丝毛或毡毛。
43. 头状花序 2—3 个簇生 41. 密头蒿 *A. sublessingiana* (Kell.) Krasch. ex Poljak.
43. 头状花序形成窄或宽的圆锥状 42. 博乐蒿 *A. borotalensis* Poljak.
42. 叶被柔毛或长柔毛。
43. 下部叶 2 回羽状全裂。
44. 小裂片条形; 头状花序卵形, 长 2.5—3 毫米 43. 伊塞克蒿 *A. issykulense* Poljak.
44. 小裂片矩圆形或条形; 头状花序钟形, 径 3—5 毫米 44. 粉花蒿 *A. rhodantha* Rupr.
43. 下部叶 2—3 回羽状全裂, 小裂片窄条状倒披针形 45. 雪蒿 *A. schrenkiana* Ledeb.

40. 叶柄基部无假托叶。

45. 花序梗长 4—10 毫米, 头状花序排列成总状; 叶基部 3 裂, 再裂为 2—3 裂片 46. 灯心蒿 *A. juncea* Kar. et Kir.

45. 花序梗长 4 毫米以下或无梗; 头状花序排列成圆锥状; 叶 1—3 回羽状全裂。

46. 株高 30(35) 厘米以下。

47. 下部叶 1 回羽状深裂, 小裂片圆形或矩圆形有时再裂为 2—3 裂片 47. 苦艾蒿 *A. santolina* Schrenk

47. 下部叶 2—3 回羽状全裂, 小裂片窄条形 48. 地白蒿 *A. terrae-albae* Krasch.

46. 株高 30 厘米以上。

48. 下部叶 2—3 回羽状全裂; 头状花序排列成金字塔形或穗状圆锥花序 49. 小蒿 *A. gracilescens* Krasch. et Ilijin

48. 下部叶 1—2 回羽状全裂, 头状花序排列成宽或窄圆锥状。

49. 下部叶矩圆状条形, 长 1—2 厘米; 头状花序窄卵形, 长 4—5 毫米 50. 喀什蒿 *A. kaschgarica* Krasch.

49. 下部卵状披针形, 长 3—7 厘米; 头状花序矩圆形或卵形, 长 3—4 毫米 51. 嗜硝蒿 *A. nitrosa* Web. ex Stechm.

1. 猪毛蒿 米蒿、东北茵陈蒿、伊麻干-协日乐吉(蒙语) 图版 102: 1—4

Artemisia scoparia Waldst. et Kit. Pl. Rar. Hung. 1: 66. 1802; Fl. URSS 26: 560. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 523, 图 6460. 1980; 内蒙古植物志 6: 115. 1982.

一、二年生草本, 高 30—80 厘米。茎直立, 单一或 2—3, 被柔毛或后期脱落, 中、上部有分枝; 当年枝紫红色或褐色, 基部有密被叶的不孕枝。叶幼时密被灰色绢毛, 后期脱落; 茎下部叶与不孕枝叶同形, 叶片圆形或矩圆形, 长 1.5—3.5 厘米, 2—3 回羽状全裂, 小裂片条形, 条状披针形或丝状条形, 长 5—10 毫米, 被绢毛, 先端尖, 有长柄; 茎中部叶长 1—2 厘米, 1—2 回羽状全裂, 小裂片丝状条形, 长 0.5—1 厘米, 具短柄, 基部有 1—3 对丝状条形假托叶; 花枝上叶 3 全裂或不裂, 近无柄, 基部有假托叶。头状花序球形或卵状球形, 直径 1.5—2 毫米, 下垂或外倾, 有梗或无梗, 有条形苞叶, 在茎端或枝顶排成复总状, 再组成圆锥状; 总苞片 2—3 层, 外层卵形或卵圆形, 先端钝, 内层椭圆形, 边缘宽膜质; 边花雌性, 5—7 个, 花冠细管状, 长 0.5—0.6 毫米, 结实; 心花两性, 6 个, 花冠圆锥形, 长约 0.8 毫米, 不结实; 花托稍凸起, 裸露。瘦果矩圆形或倒卵状矩圆形, 长约 0.4 毫米, 褐色。花期 7—8 月, 果期 9—10 月。

生于湿润沙地、田埂、荒地、低山。

产于东北、华北、西北各沙漠地区; 除我国东部、南部沿海地区外, 几遍及全国。苏联、蒙古、欧洲、印度北部也有。

各种家畜都吃。幼苗入药, 称茵陈, 清湿热, 利胆退黄。全株可提取芳香油。

近似种茵陈蒿 *A. capillaris* Thunb. 的模式描述自 Пескатор 岛。据《中国高等植物图鉴》4: 529 及《内蒙古植物志》6: 118 记载我国东北、内蒙古有分布。前者认为是半灌木, 后者为多年生。Fl. URSS 26: 550 记载苏联远东有分布, 一年生。林有润在《植物研究》8(4): 52. 1988 认为是半灌木; 生长在低海拔河岸、海岸的湿沙地、低山坡; 分布于辽宁、河北、陕西及南方, 特别沿海各省。C. J. Maximowicz《东亚植物综览》第 430 页记载, 日本沿海有分布; 根多头, 多年生, 头状花序比猪毛蒿约大 1 倍, 总苞不发育。在我国沙区未见典型

标本。

2. 糜蒿 白沙蒿、白里蒿、苏日木斯-协日乐吉(蒙语) 图版 102:5—8

Artemisia blepharolepis Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Etrang. 7:340. 1851; 中国高等植物图鉴 4:524. 图 6461. 1980; 内蒙古植物志 6:114. 1982.

一年生草本,密被白色短柔毛,呈灰色,高 30—60 厘米。茎直立,由基部多分枝,细长,密集,斜展。下部和中部叶长 1.5—4 厘米,宽 3—6 毫米,2 回羽状全裂,侧裂片 5—8 对,近倒卵形,细小,长约 1 毫米,密被白色短柔毛,边缘常反卷,先端钝,具长柄,有羽状分裂的假托叶;上部叶较小,羽状浅裂或不裂。头状花序筒形,长 2—3 毫米,径 1.5—2 毫米,有短梗,常下垂,极多数,排列成总状,再形成扩展的圆锥状;总苞片 4—5 层,外层背面绿色,边缘膜质,内层边缘宽膜质;边花雌性,2—3 个,花冠管状锥形,长约 1.5 毫米,结实;心花两性,4 个,花冠钟状管形,长约 2 毫米,带红褐色,不结实;花托凸起,裸露。瘦果椭圆形,长约 1 毫米,淡褐色。花期 8—9 月,果期 9 月。

生于沙地,固定沙丘;干山坡、草地。

产于毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟;陕西榆林、靖边)、河东沙地(宁夏陶乐)、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠(宁夏沙坡头)、巴丹吉林沙漠、河西走廊沙地。

3. 细叶蒿 细杆沙蒿、那力薄其-协日乐吉(蒙语) 图版 102:9—12

Artemisia macilenta (Maxim.) Krasch. в Мат. Истоп. Фл. Раст. СССР 2:156. 1946; Fl. URSS 26: 550. 1961; 内蒙古植物志 6:120. 1982. — *A. campestris* L. var. *macilenta* Maxim. in Prim. Fl. Amur. 158. 1859.

多年生草本,高 40—60 厘米,全植株绿色。根状茎较短,木质。茎直立或稍弯,细,无毛,淡褐色,有时下部紫褐色,上部有分枝,不孕枝细长,密被叶。叶无毛,下部叶及花枝叶长 4—5 厘米(连柄在内),2 回羽状全裂,小裂片窄条形,长 7—15 毫米,宽达 0.6 毫米;中部及上部叶掌状全裂,裂片长 8—40 毫米,中央裂片有时常再羽状 3—5 全裂,无柄或近无柄;苞叶丝状条形,不分裂。头状花序近球形或宽卵形,长 2—2.5 毫米,宽 1.5—2 毫米,具梗,外倾或下垂,排列成较宽展的帚状圆锥形花序;总苞无毛,边缘宽膜质,外层卵形或宽椭圆形,草质,先端钝,内层宽披针形或椭圆形,先端钝;边花雌性,1—3 个,花冠管状锥形,长约 0.5 毫米,结实;心花两性,5—6 个,花冠管状钟形,长约 1.2 毫米,不结实;花托凸起,裸露。瘦果卵形,长 0.5 毫米,暗褐色。花期 8 月,果期 9 月。

生于草原和森林草原带的固定沙地,沙质壤土、砾石山坡。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(辽宁章古台);分布于我国东北、华北。苏联也有。

4. 狭叶青蒿 龙蒿、伊西根-协日乐吉(蒙语) 图版 103:1—4

Artemisia dracunculus L. sp. Pl. 849. 1753; Fl. URSS 26: 529. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 524. 图 6462. 1980; 内蒙古植物志 6: 113. 1982.

多年生草本,全株无毛,绿色。根颈木质粗 5—15 毫米;根状茎有匍匐枝。茎直立,高 20—150 厘米,单一或簇生,具条棱,下部木质,中部以上多分枝。茎下部叶有时 3 裂或具 1—2 齿;中部叶密集,全缘,条状披针形或条形,长 1.5—6 厘米,宽 1—4 厘米。头状花序球形,径 2—3(4) 毫米,下垂或倾斜,花梗长达 4 毫米,有时近无梗,生于茎及枝顶,排列成扩展的圆锥状花序;总苞 3 层,外层宽披针形或矩圆形,先端膜质,内层卵圆形,背部黄褐色,边缘膜质;边花雌性,通常 7 个,花冠管状,长约 1 毫米,基部扩展,结实;心花两性,

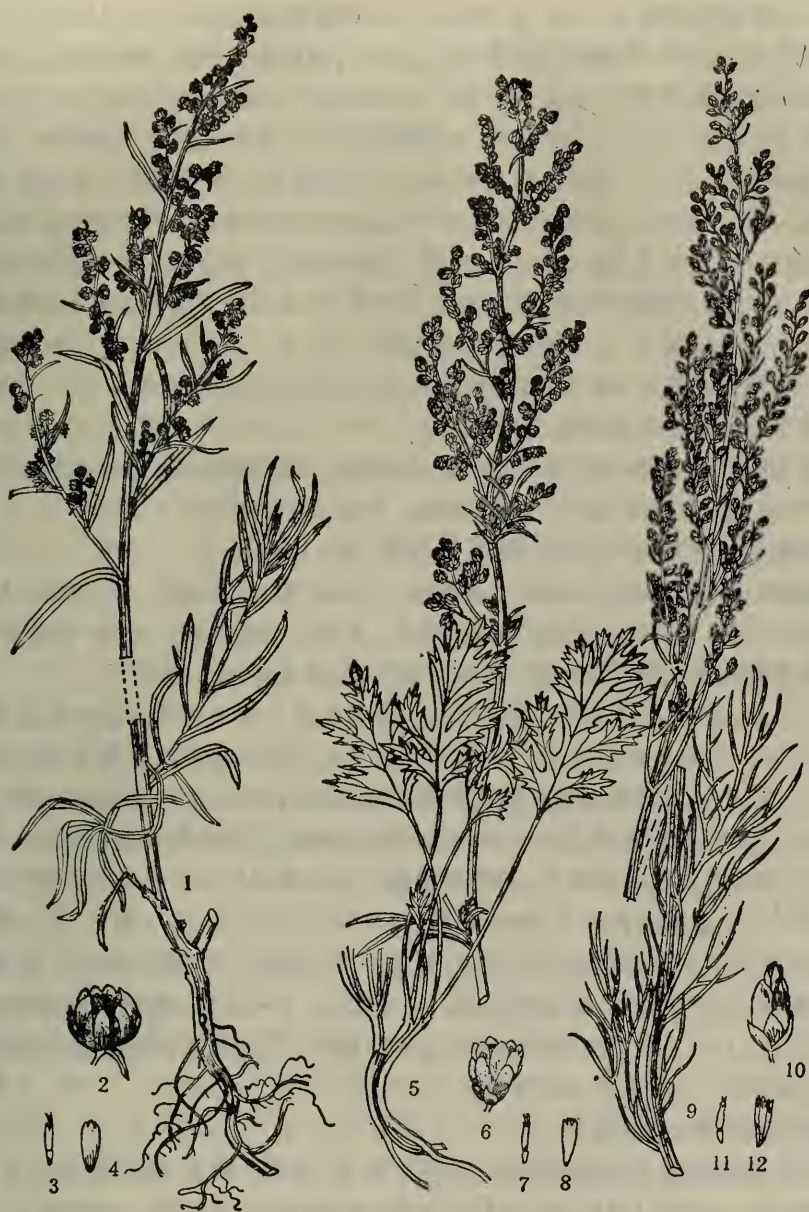


图版 102 1—4.猪毛蒿 *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit. 1.植株;2.头状花序;3.边花;4.心花。
5—8.麻蒿 *A. blepharolepis* Bge. 5.植株;6.头状花序;7.边花;8.心花。9—12.细叶蒿 *A. macilenta*
(Maxim.) Krasch. 9.植株上部;10.头状花序;11.边花;12.心花。

11—14个,不孕,花冠管状,长约1.5毫米;花托凸起,裸露。瘦果倒卵形,长约0.6毫米,褐色。花期7—8月,果期8—9月。

生于沙质或沙壤质土上、丘间低地、山前平原、冲积沟、河流阶地、河漫滩、盐渍化湿草地。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、浑善达克沙地(锡林郭勒盟)、阿拉善地区(阿拉善左旗)、准噶尔盆地(奇台、奎屯、精河)、额尔齐斯河流域(吉木乃、布尔津)、伊犁河流域(伊



图版 103 1—4. 狭叶青蒿 *Artemisia dracunculus* L. 植株; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 漠蒿 *A. desertorum* Spreng 5. 植株; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。9—12 柔毛蒿 *A. pubescens* Ledeb. 9. 植株; 10 头状花序; 11. 雌花; 12. 两性花。

宁)、塔里木盆地(和硕,阿克苏、乌恰); 分布于东北及河北、内蒙古、宁夏、甘肃、新疆、青海。苏联、蒙古也有。

地上部含芳香油 0.5% 及大量生物碱。沙埋生长特旺,冠丛直径可达 1 米,固沙作用很强。

5. 漠蒿 沙蒿、芒汗-协日乐吉(蒙语) 图版 103: 5—8

Artemisia desertorum Spreng. Syst. Veg. 3: 490. 1826; Fl. URSS 26: 549.

1961; 中国高等植物图鉴 4: 526. 图 6466. 1980; 内蒙古植物志 6: 109. 1982.

多年生草本, 高 30—50 厘米, 根木质。茎单一, 稀数条, 直立, 具纵沟棱, 无毛或被短柔毛, 淡褐色, 有时带紫红色, 上部稍分枝, 不孕枝短。叶变化大, 分裂形状也不同, 基部叶及不孕枝上叶莲座状, 长 4—10 厘米, 羽状深裂, 裂片宽楔形或条状披针形, 裂片具不规则 2—4 深裂或全裂, 小裂片条状披针形或卵状披针形, 下部骤窄, 上部锐尖, 有长柄; 茎中部和上部叶较小, 叶片通常全裂为 3—5 裂片, 稀为羽状, 裂片条形, 短渐尖, 全缘, 有时具锐齿, 具短柄或无柄, 基部具耳; 最上部叶条形, 不分裂。头状花序宽卵形, 长 2—2.5 毫米, 具短梗, 外倾或下垂, 在短枝上成密总状, 再形成窄扁圆锥状; 总苞无毛, 边缘膜质, 外层卵形, 内层稍大; 边花雌性, 花冠窄管状, 结实; 心花数个, 花冠窄圆锥状, 不结实。瘦果卵形, 凸, 长约 0.5 毫米, 具窄纹, 黑色。花期 8 月, 果期 9 月。

生于草原带沙质土或沙砾质土。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地(锡林郭勒盟)、腾格里沙漠(阿拉善左旗); 分布于我国东北、华北、青海、甘肃、四川、云南、西藏。苏联、蒙古也有。

6. 柔毛蒿 胡日根-协日乐吉(蒙语) 图版 103: 9—12

Artemisia pubescens Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5: 568. 1805. —
A. commutata Bess. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 8: 70. 1835; Fl. URSS 26: 551. 1961;
中国高等植物图鉴 4: 525. 图 6463. 1980; 内蒙古植物志 6: 111. 1982.

多年生草本, 高 25—60 厘米, 通常无毛。根状茎粗, 稍木质化。茎数条丛生或单一, 直立, 具纵条棱, 黄褐色或红褐色, 上部有分枝及花序枝。基生叶及茎下部叶长 4—8 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 2 回羽状全裂, 侧裂片条形或条状披针形, 宽约 1 毫米, 下部又有小裂片 2 或 1 对, 长 1.5—2.5 厘米, 宽 0.5—1.5 毫米, 先端锐尖, 基部有长柄; 中部叶 1—2 回羽状全裂, 裂片条形或条状披针形, 无柄或具短柄, 具条状假托叶; 上部叶及花序枝上叶常 3—7 全裂或不裂, 基部假托叶小; 苞叶条形。头状花序卵形, 长 2—3 毫米, 直立或倾斜, 有短梗, 在茎或枝顶排列成密集复总状花序; 总苞片 3—4 层, 外层短小, 卵形, 锐尖, 内层椭圆状卵形, 先端钝, 背部较厚, 边缘宽膜质。边花雌性, 7—11 个, 花冠管状锥形, 长约 1.5 毫米; 心花两性, 8—15 个, 花冠管状钟形, 长约 2 毫米; 花托凸起, 裸露。瘦果矩圆形, 长约 1.5 毫米。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

生于沙质或轻壤质土、滩地。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地; 分布于东北、华北。蒙古、苏联也有。

P. Poljakov in Fl. URSS 26: 551. 1961. 曾将本种作为变蒿的一变种 *A. commutata* Bess. var. *pubescens* (Ledeb.) Poljak.。由于 C. F. Ledebour 发表 *A. pubescens* Ledeb. 于 1812 年, 而 W. besser 发表 *A. commutata* Bess. 于 1835 年, 故后者应是前者的晚出异名。

7. 微绒毛蒿 图版 107: 1—3

Artemisia tomentella Trautv. Bull. Soc. Nat. Mosc. 39(1): 351. 1866; Fl. URSS 26: 554. 1961; фл. Казахст. 9: 108. 1966.

多年生草本, 被细绒毛。根多头, 老根粗壮, 达 3 厘米。茎多数或数条, 直立, 高 35—60 厘米, 基部木质化。茎下部叶矩圆状卵形, 长 1.5—4 厘米, 宽达 2 厘米, 1 回或 2 回羽状全裂, 裂片条形或条状披针形, 长 5—30 毫米, 宽 0.5—2 毫米, 小裂片 3 裂, 叶具柄; 中

部和上部叶较小, 1—2 回羽状全裂, 无柄; 上部苞叶 3—5 全裂或不分裂, 条形。头状花序矩圆状卵形, 长 2.5—3 毫米, 具短梗, 直立, 聚成椭圆状圆锥形, 窄, 具短侧枝, 外倾, 形成密的短总状或聚成球形; 总苞片被细毛, 外层卵形, 内层宽卵形, 边缘膜质; 边花雌性, 约 7 个, 花冠细管状, 心花约 5 个, 花冠漏斗状。花期 8—9 月。

生于荒漠草原带的河岸沙地、粘土。

产于新疆额尔齐斯河(布尔津沙地)。苏联也有。

8. 乌丹蒿 希日-西巴嘎(蒙语) 图版 104:1—5

Artemisia wudanica Liou et W. Wang 在植物分类学报 17(4):88. 1979; 内蒙古植物志 6:120. 1982.

半灌木, 高达 1 米。根状茎粗壮, 木质, 水平根长达 20 米。茎粗壮, 粗达 2.5 厘米, 常倾斜, 皮粗糙, 剥落, 常由中部或上部分枝; 老枝苍白色, 具纵条棱。叶 1—2 回羽状全裂, 叶轴及裂片均为丝状条形, 裂片长 2—5 厘米, 中央裂片常再次羽状全裂, 基部扩展, 抱茎, 具柄, 具 2—3 对长短不等的托叶状小裂片, 丝状条形, 头状花序球形或卵圆形, 直径 4—5 毫米, 梗长 1—5 毫米, 下垂, 具条形苞叶, 在茎及枝上排列成紧密窄长的圆锥状花序; 总苞片 3 层, 外层窄卵形, 黄褐色, 边缘窄膜质, 先端钝, 中层及内层长卵形, 边缘宽膜质, 先端钝圆; 边花雌性, 7—9 个, 花冠锥状管形, 成熟时膨大呈球形, 长约 1.5 毫米, 结实; 心花两性, 14—18 个, 花冠管状, 长约 2.5 毫米, 不结实; 花托凸起, 裸露。瘦果矩圆状倒卵形, 棕褐色。花期 8—9 月, 果期 9—10 月。

生于流动沙丘及半固定沙丘。

产于内蒙古昭乌达盟(赤峰、乌丹), 哲里木盟(奈曼旗); 特有种。

本种在内蒙古东部年降水量约 350 毫米的沙地为优良固沙植物。引种到年降水量约 186 毫米的宁夏沙坡头沙区, 其发芽及幼苗生长良好, 但不耐长期干旱。在干旱季节成批死亡。

9. 籽蒿 白沙蒿、查干-西巴嘎(蒙语) 图版 105:6—10

Artemisia sphaerocephala Krasch. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1(3):348. 1936; 中国高等植物图鉴 4:528. 1980; 内蒙古植物志 6:121. 1982.

半灌木, 高 40—80 厘米。主根垂直、粗壮, 侧根平展。主茎单一、明显、直立, 基部粗 10—15 毫米, 中上部多分枝, 开展; 老枝灰白色, 有光泽, 条状剥落; 当年枝淡黄色或黄褐色, 有时紫红色, 具纵条棱, 无毛。叶 1—2 回羽状全裂, 基部有条形假托叶; 下部叶及不孕枝上叶长 1—8 厘米, 侧裂片 2—3 对, 宽条形、条形或丝状条形, 长 0.5—3.5 厘米, 宽 0.5—2 毫米, 裂片常具 1—2 小裂片或不分裂, 边缘平展或卷曲, 先端钝或锐尖, 具柄; 中部叶长 2—9 厘米, 侧裂片 2—3(5) 对, 每裂片具 1—2 小裂片或不裂, 无柄。头状花序近球形, 径 3—4 毫米, 下垂, 无梗或梗长达 4 毫米, 具条形苞叶, 在枝端排列成开展的大型圆锥状花序, 总苞片 3—4 层, 外层较短小, 宽卵形, 边缘稍膜质, 内层较宽大, 宽卵形或近圆形, 边缘宽膜质; 边花雌性, 窄管状, 5—10 个, 结实; 心花两性, 7—12 个, 管状, 不结实; 花托球形, 裸露。瘦果卵形, 长 1.5—2 毫米, 黄褐色或暗黄色。花期 8 月, 果期 9—10 月。

生于荒漠及半荒漠带的流动沙丘及半固定沙丘。

产于毛乌素沙地、库布齐沙漠、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠; 分布于内蒙古西部、宁夏西部、甘肃景泰, 即乌鞘岭以东。蒙古南部也有。



图版 104 1—5. 乌丹蒿 *Artemisia wudanica* Liou et W. Wang 1. 下部叶; 2. 花枝; 3. 头状花序; 4. 雌花; 5. 两性花。6—10. 籽蒿 *A. sphaerocephala* Krasch. 6. 下部叶; 7. 花枝; 8. 头状花序; 9. 雌花; 10. 两性花。11—14. 准噶尔蒿 *A. songorica* Schrenk 11. 花枝; 12. 头状花序; 13. 雌花; 14. 两性花。

本种可做固沙植物,但在沙地稍不流动时,即枯萎;寿命不过 4—5 年。嫩枝叶可供骆驼饲用。群众将种子磨成细粉,少量掺入面粉中擀面条,可增加面粉韧性,煮时不断。

本种由沙蒿 *A. arenaria* DC. 分出,主要区别在于本种头状花序球形,苞片凸;叶分裂较少,边缘向里卷。

10. 准噶尔蒿 图版 104:11—14

Artemisia songorica Schrenk, Enum. Pl. Nov. 1:49. 1841; Fl. URSS 26:543. 1961.

半灌木,高30—50厘米,幼时稍被柔毛。根木质,粗壮。老枝黄褐色,花枝多数,直立或稍弯,组成稀疏灌丛。下部叶及中部叶片矩圆状卵形,长2—4厘米,宽2厘米,1回羽状全裂或三出掌状全裂,裂片条形,长5—12毫米,宽1毫米,两面无毛或被稀疏柔毛,有腺点,绿色,先端短渐尖,叶具柄;苞叶不分裂,窄条形,无柄。头状花序卵状球形或球形,直径1.5—2毫米,无梗或具短梗,外倾,形成松散开展的圆锥状花序;总苞片圆卵形,边缘宽膜质,外层短于内层;边花雌性,2—4个,花冠窄管状;心花两性,6—8个,花冠圆锥形,紫色。瘦果长1.5毫米,卵形,具不明显条棱,褐色。花期5—6月,果期6—7月。

生于荒漠带沙质地和固定沙地。

产于新疆额尔齐斯河流域(阿尔泰、吉木乃、哈巴河)及伊犁河流域。苏联也有。

据 Фл. Казахст. 9:113.1966 记载,本种花果期特早,6—7月大部或全部头状花序及成熟的种子同时脱落;但我们的标本8月份尚未脱落。

11. 长叶沙蒿 图版 105:1—5

Artemisia albicerata Krasch. в Бот. Герб. Бот. Инст. АН СССР 9:173. 1946; Fl. URSS 26:542. 1961; Фл. Казахст. 9:110. 1966.

半灌木,高45—60厘米,初期密被伏生毛。根茎木质;花枝多数,无毛,麦秆黄色或褐黄色,下部多分枝。叶绿色,茎下部和茎中部叶片矩圆状卵形,长5—8厘米,宽5厘米,1回羽状分裂或3裂,小裂片窄条形,长3—4厘米,宽仅1毫米,绿色,无毛,先端钝,具长柄。头状花序卵形,长2.5—3毫米,宽约2毫米,具短梗,下垂,生于长达15厘米的侧枝上,再形成宽展塔形圆锥状花序;总苞片3层,近圆形,背部凸起,无毛,外层较小,内层卵形,边缘宽膜质;边花雌性,3—5个,花冠窄管状;心花两性,7—10个,花冠窄漏斗状。瘦果扁卵形,长约1毫米,有条状棱,暗褐色。花期7—8月。

生于荒漠带沙地。

产于新疆伊犁河流(霍城)。苏联也有。

本种与沙蒿 *A. arenaria* DC. 区别在于叶分裂较少和具细条形很长的裂片。

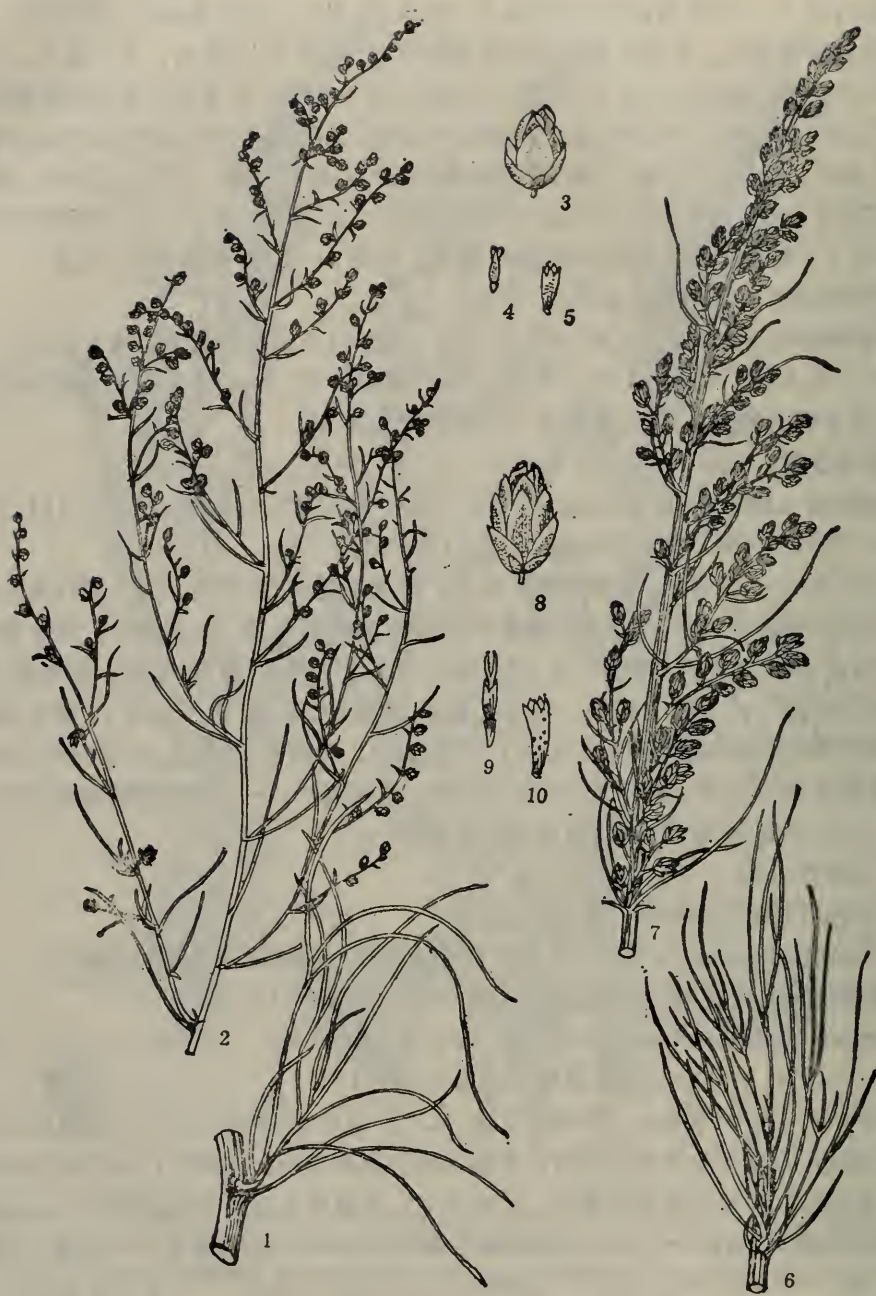
12. 差不嘎蒿 盐蒿、沙蒿、好您-西巴嘎 图版 105:6—10

Artemisia halodendron Turcz. ex Bess. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 8:17. 1835; Fl. URSS 26:539. 1961; 中国高等植物图鉴 4:528. 1975.

半灌木,高50—100厘米。根状茎发达,木质,横生,具多数不定根。茎自基部分枝,外倾或铺散,遇湿沙生多数不定根;老枝灰褐色或暗灰色,皮剥裂;当年枝及不孕枝紫褐色或黄褐色。叶稍肉质被长柔毛,后渐无毛;不孕枝上叶及茎下部叶长3—6厘米,1—2回羽状全裂,侧裂片3—5对,小裂片丝状条形,长1—2厘米,宽0.5—1厘米;叶基部有长叶柄,有1—2对托叶状小裂片,呈丝状条形;中部及上部叶3—5全裂或不裂。头状花序卵形,长3—4毫米,直径2—3毫米,具梗及条形苞叶,在茎及枝上排列成窄长的圆锥状花序;总苞片3—4层,外层较小,卵形或宽卵形,边缘膜质,内层较宽大,椭圆状卵形,边缘宽膜质,先端钝圆;边花雌性,5个,结实;心花两性,10—11个,不结实;花托凸起,裸露。瘦果矩圆形或长卵形,长1.5—2毫米,黑褐色。花期7—8月,果期8—9月。

生于半固定沙地及流动沙丘下部。

产于科尔沁沙地(辽宁西部、内蒙古哲里木盟、昭乌达盟东部)、呼伦贝尔沙地。蒙古及苏联也有。



图版 105 1—5. 长叶沙蒿 *Artemisia albicerata* Krasch. 1. 茎生叶; 2. 花序枝; 3. 头状花序; 4. 雌花; 5. 两性花。6—10. 差把蒿 *A. halodendron* Turcz. ex Bess. 6. 茎生叶; 7. 花序枝; 8. 头状花序; 9. 雌花; 10. 两性花。

本种为优良固沙植物, 植苗及扦插均成活良好。

13. 油蒿 黑沙蒿、鄂尔多斯蒿、西巴嘎(蒙语) 图版 106: 1—4

Artemisia ordosica Krasch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 9: 173. 1946; 中国高等植物图鉴 4: 528. 图6470. 1980; 内蒙古植物志 6: 124. 1982.

半灌木,高 30—100 厘米。主茎不明显,由基部多分枝,丛生,直立;老枝黑灰色或暗灰褐色;当年枝褐色、黄褐色、紫红色或黑紫色,具纵条棱。不孕枝及下部叶长 3—9 厘米,1—2 回羽状全裂,侧裂片 2—3 对,丝状条形,长 1.5—3 厘米,宽 0.3—0.5 毫米,每裂片常具 1—2 小裂片,上部叶 3—5 全裂或不分裂,基部有条形假托叶或缺。头状花序卵形,长 3—3.5 毫米,直径 2—2.5 毫米,具短梗,长达 4 毫米,或近无梗,苞叶丝状条形;在枝端排列成扩展的圆锥状花序;总苞片 3—4 层,边缘宽膜质,内层矩圆形或卵状披针形,边缘宽膜质;边花雌性,4—5 个,锥状管形,结实;心花两性,8—11 个,管状,下部较窄,不结实;花托半球形,裸露。瘦果长卵形,长 1—1.5 毫米,黑色。花期 8 月,果期 9—10 月。

生于草原和半荒漠带的半固定沙地。

产于库布齐沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、河西走廊沙地;分布于内蒙古、陕西、宁夏、甘肃。

本种为我国草原带西部和半荒漠带沙地和沙漠的优良固沙植物;在人工固沙区可天然更新,固沙性能良好。为家畜冬春主要牧草。

14. 褐沙蒿 呼任-协日乐吉(蒙语) 图版 106:5—9

Artemisia intramongolica H.C. Fu 在内蒙古植物志 6: 327. 125. 1982.

半灌木,高 30—60 厘米。根粗壮,直径达 3 厘米。枝多数,丛生,直立或斜上,老枝暗褐色或灰褐色,有纵条棱。不孕枝的叶长 3—12 厘米,2—3 回不规则羽状全裂,侧裂片 2—4 对,窄条形或丝状条形,长 2—5 厘米,宽 0.5—1.5 毫米,小裂片长 0.5—2 厘米,边缘反卷,幼时密被长柔毛,呈灰绿色或灰白色,具长柄,有条状假托叶;茎下部叶及中部叶黄绿色,1—3 回不规则羽状全裂,侧裂片 1—3 对,长 1—3 厘米,小裂片长 2—10 毫米,有柄;上部叶 3—5 全裂或不裂。头状花序卵形或长卵形,长 2.5—3 毫米,直径 1.5—2 毫米,梗长 2—8 毫米,苞叶窄条形;在枝端排列成稍开展的圆锥状;总苞片 3—4 层,外层卵形,背部绿色,边缘膜质;边花雌性,3—5 个,花冠管状,长约 2 毫米;心花两性,8—13 个,花冠宽管状,基部窄;花托半球形,裸露。瘦果长卵形,长 1.5—2 毫米,黑色或暗褐色。花期 7—8 月,果期 9—10 月。

生于固定沙丘和沙地,常为建群种。有时也出现在半固定的覆沙梁地。

产于浑善达克沙地(锡林郭勒盟、乌兰察布盟南部)。

本种与油蒿 *A. ordosica* Krasch. 近似;但植株较低矮,老枝暗褐色或灰褐色,叶不规则 1—3 回羽状全裂。

优良的固沙植物种。

15. 沙蒿 图版 107:4—7

Artemisia arenaria DC. Prodr. 6:94. 1837; Fl. URSS 26:540. 1961; Фл. Казахст. 9:109. 1966; 内蒙古植物志 6: 123. 1982.

半灌木,高 30—80 厘米。根粗壮。由基部多分枝,无明显主茎,木质;枝条常弯曲,花枝多数,直立,有条棱,初被绢状柔毛,麦秆黄色或褐色。茎下部叶卵形,长 2—6 厘米,宽达 3 厘米,初被绢状柔毛,2 回羽状全裂,小裂片条形或窄条形,长 5—15 毫米,宽 1—1.5 毫米,稍厚,先端尖,叶有柄;中部叶较小,1 回羽状全裂或 3—5 裂,无柄;苞叶单一,条形。头状花序卵形或矩圆状卵形,长 2—3(4) 毫米,具短梗,稍倾斜或直立,形成疏散或较密的总状,再形成开展的圆锥状;总苞片椭圆形,边缘膜质,外层草质,内层膜质,无毛;边花雌



图版 106 1—4. 油蒿 *Artemisia ordosica* Krasch. 1. 植株上部; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—9. 褐沙蒿 *A. intramongolica* H. C. Fu 5. 茎生叶; 6. 花序枝; 7. 头状花序; 8. 雌花; 9. 两性花。10—13. 额尔齐斯蒿 *A. campestris* L. 10. 植株; 11. 头状花序; 12. 雌花; 13. 两性花。

性, 3—5 个, 结实, 花冠倒圆锥形, 基部开阔; 心花两性, 6—9 个, 花冠窄圆锥形, 不结实。瘦果长约 1 毫米, 长卵形, 稍扁, 具细条棱, 黑褐色。花期 8 月。

生于沙丘、沙地、覆沙戈壁和干河床。

产于内蒙古阿拉善盟(潮格旗),甘肃河西走廊沙地(民勤、临泽、金塔、安西,即乌鞘岭以西),青海柴达木盆地,新疆准噶尔盆地。苏联、蒙古也有。

优良固沙植物。甘肃民勤在麻刺杆湖流沙区用飞机播种,效果良好。

16. 额尔齐斯蒿 图版 106:10—13

Artemisia campestris L. Sp. Pl. 46. 1753; Fl. URSS 26: 553. 1961. — *A. marschalliana* Spreng. Syst. Veg. 3:496. 1826.

半灌木,高 30—60 厘米,无毛,绿色。根粗壮,木质。不孕枝多数,短缩;花枝多数,丛生,具条棱,褐色或带红色,多叶,多分枝。不孕枝和茎下部的叶椭圆状卵形或宽卵形,长 4—8 厘米,宽 2—6 厘米,暗绿色,无毛,1—2 回羽状全裂,稀 3 回羽状全裂,小裂片丝形或窄条形,长 6—15 毫米,先端软骨状渐尖,具柄;中部及上部叶较小,1 回或 2 回羽状全裂,无柄,基部具羽状分裂的耳;苞叶单一,条形,有时基部具裂片。头状花序卵形,长 1.5—2.5 (4)毫米,无梗,竖立或稍外倾,聚成密或疏的穗状,再形成长圆锥状花序;总苞片无毛,外层卵形,内层椭圆形,边缘膜质;边花数个,雌性,花冠窄管状;心花两性,约 10 个,花冠漏斗状。瘦果卵形,无毛。花期 7—8 月。

生于草原和荒漠带沙地、河岸或阶地。

产于额尔齐斯河流域(哈巴河、布尔津)。苏联也有。

17. 光沙蒿 图版 107:8—10

Artemisia oxycephala Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4(4):93. 1936; 内蒙古植物志 6: 123. 1982. — *A. pubescens* Ledeb. var. *oxycephala* (Kitag.) Kitag. Lineam. Fl. Manch. 429. 1939; Kitag. Neo-Lineam Fl. Manch. 620. 1979.

半灌木,高 30—60 厘米。根粗壮,木质。茎由基部多分枝;花枝及不孕枝下部木质化,直伸或弯曲,常带暗紫色或红紫色,具纵条棱,上部分枝开展。基生叶花期凋萎;下部和中部叶长 2—5 厘米,2 回羽状全裂,侧裂片 2—3 对,窄条形,长 1—3 厘米,宽 0.3—1.5 毫米,每裂片有 1—2 小裂片或不裂,具长柄或无柄,叶基抱茎,近基部常有 1—3 对条状假托叶;上部叶,3—5 全裂或不裂;苞叶钻形。头状花序长卵形,长 2.5—3 毫米,先端尖,常直立,梗长 2—6 毫米,排列成开展的圆锥花序;总苞片 3 层,外层短小,卵形,草质,边缘膜质,内层宽卵形或窄椭圆形,先端钝,边缘宽膜质;边花雌性,2—7 个,花冠锥状管形,长 0.7—0.8 毫米,结实;心花两性,5—9 个,花冠管状,长约 1.5 毫米,不结实;花托凸起,裸露。瘦果矩圆形,长约 1 毫米,褐色。花期 8—9 月,果期 9—10 月。

生于草原带沙地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(昭乌达盟敖汗旗)、浑善达克沙地;分布于我国东北。

草原带良好固沙植物。

本种与 *A. commutata* Bess. 的区别在于花枝开展,不为多年生草本;与 *A. halodendron* Turcz. ex Bess. 区别在于本种头状花序较小,嫩枝,叶无毛,叶裂片较宽。

18. 黑蒿 阿拉坦-协日乐吉(蒙语) 图版 108:1—4

Artemisia palustris L. Sp. Pl. 846. 1753; Fl. URSS 26:491. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 531. 图 6475. 1980. 内蒙古植物志 6: 145. 1982. — *A. aurata* Kom. in Act.

Hort. Petrop. 18:422. 1901.

一年生草本。茎直立，单一或数条，高10—80厘米，直径达6毫米，多分枝，无毛，有时带红色。叶互生，下部叶长2—6厘米，宽1.5—2厘米，2回羽状全裂，裂片稀疏，开展，窄条形，无毛；上部叶1回羽状深裂或不裂。头状花序球形，直径2.5—3毫米，无梗，密集成团球状，形成复总状花序；总苞片2—3层，无毛，宽卵形，边缘宽膜质；边花雌性，9—13个，花冠窄管状，长约1毫米；心花两性，15—30个，花冠钟状管形，长1.5—2毫米，全部结实；花托卵圆形，裸露。瘦果卵状矩圆形，长0.5—0.7毫米，暗褐色。花期8—9月，果期9—10月。

生于森林、森林草原和草原带的低湿地、草甸、河岸沙地、固定沙地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地；分布于我国东北、华北。朝鲜、日本、蒙古、苏联也有。

19. 黄蒿 臭蒿、臭黄蒿、矛日音-协日乐吉(蒙语) 图版108:5—8

Artemisia annua L. Sp. Pl. 847. 1753; Fl. URSS 26:489. 1961; 中国高等植物图鉴4: 530. 1980; 内蒙古植物志6: 146. 1982.

一年生草本。茎直立，高50—100厘米，具纵棱，由基部分多分枝，有时带褐色或紫褐色，无毛或疏被微毛。基部叶及下部叶在花期枯萎；中部叶卵形，长4—7厘米，宽3—5厘米，2—3回羽状深裂，呈栉齿状，小裂片矩圆状条形或条形，先端锐尖，全缘或具1—2锯齿或缺刻，表面绿色，背面色较淡，两面被短微毛，基部裂片常抱茎。头状花序球形，长及宽1.5—2毫米，下垂，有短梗，苞叶条形；排列成复总状或总状，形成大形圆锥状花序；总苞片2—3层，无毛，外层窄矩圆形，绿色，内层椭圆形，宽膜质缘；边花雌性，10—20个，花冠管状，长约0.8毫米；心花两性，13—30个，花冠钟状管形，长约1毫米，均结实；花托凸起，裸露。瘦果矩圆形，长约0.7毫米，无毛，红褐色。花期8—9月，果期9—10月。

生于河边、渠边、沟谷、阴湿地、荒地、田埂、山坡。

广布于我国各地；亚洲、欧洲东部及北美洲有分布。

全草含芳香油0.3—0.5%；种子含油量28.75%。

20. 湿地蒿 图版108:9—13

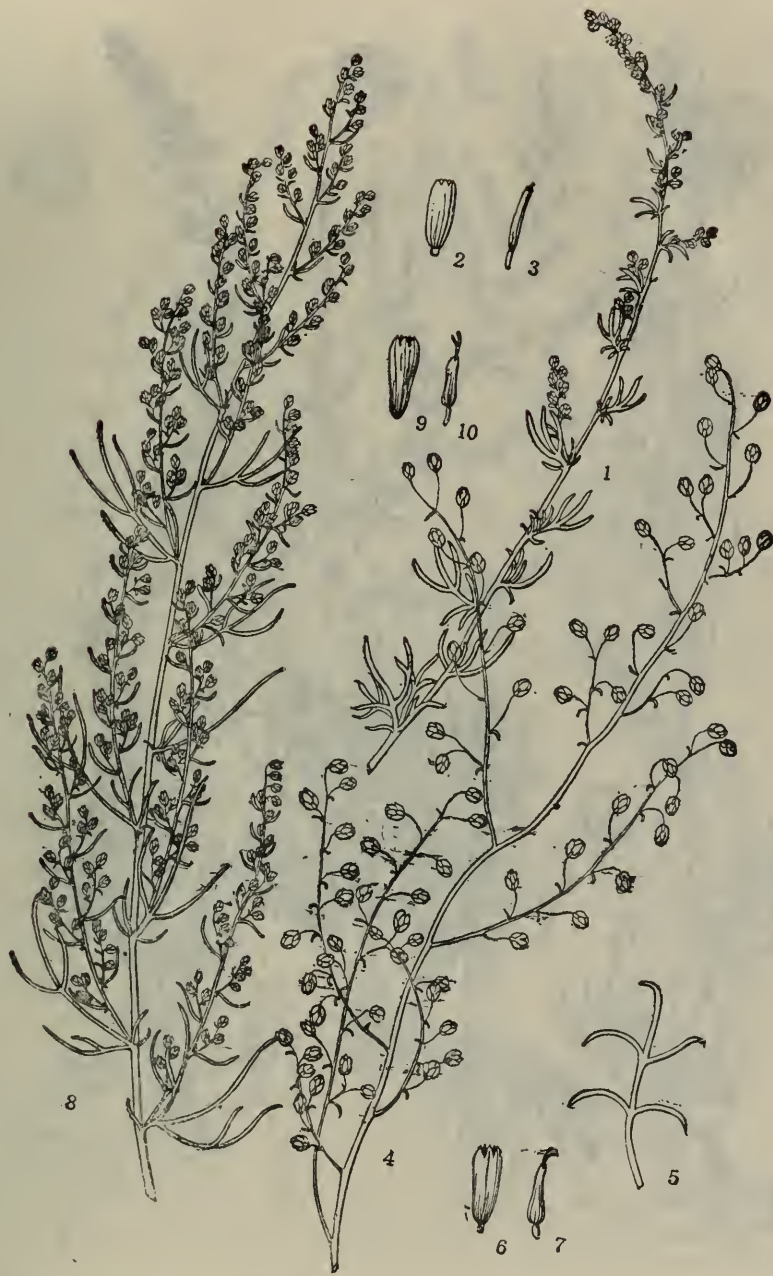
Artemisia tournefortiana Reichb. Icon. Exot. Cent. 1:6. t.5.1823; 中国高等植物图鉴4: 531. 图6476. 1980.

一年生草本，无毛或具叉状伏生毛。茎直立，单一或2—3条，高40—130厘米，基部粗0.5—1厘米，褐紫色，具细条棱，通常不分枝。叶互生；下部叶卵状矩圆形，长7—19厘米，宽4—6厘米，2回羽状全裂，裂片矩圆状披针形，小裂羽状深裂或全裂为披针形，边缘具锐齿；中部、上部叶较短，分裂较少；苞叶羽裂，有时不裂，条状披针形。头状花序近球形，宽约2毫米，直立，无梗；密集成稍倾斜的总状，再形成窄圆锥状花序；总苞无毛，宽膜质，外层卵形，内层披针形或椭圆形；边花雌性，20—22个，条状管形，被腺点；心花两性，约10个，圆锥形，玫瑰色，下部有腺点，均结实；花托凸起，有小突起。瘦果长达1毫米，矩圆状卵形，有细纹。花期8月，果期9月。

生于荒漠带河岸、灌溉地、滩地、龟裂土、田间。

产于新疆北部(阿尔泰、温泉)；分布于我国西藏。苏联、印度、伊朗、阿富汗也有。

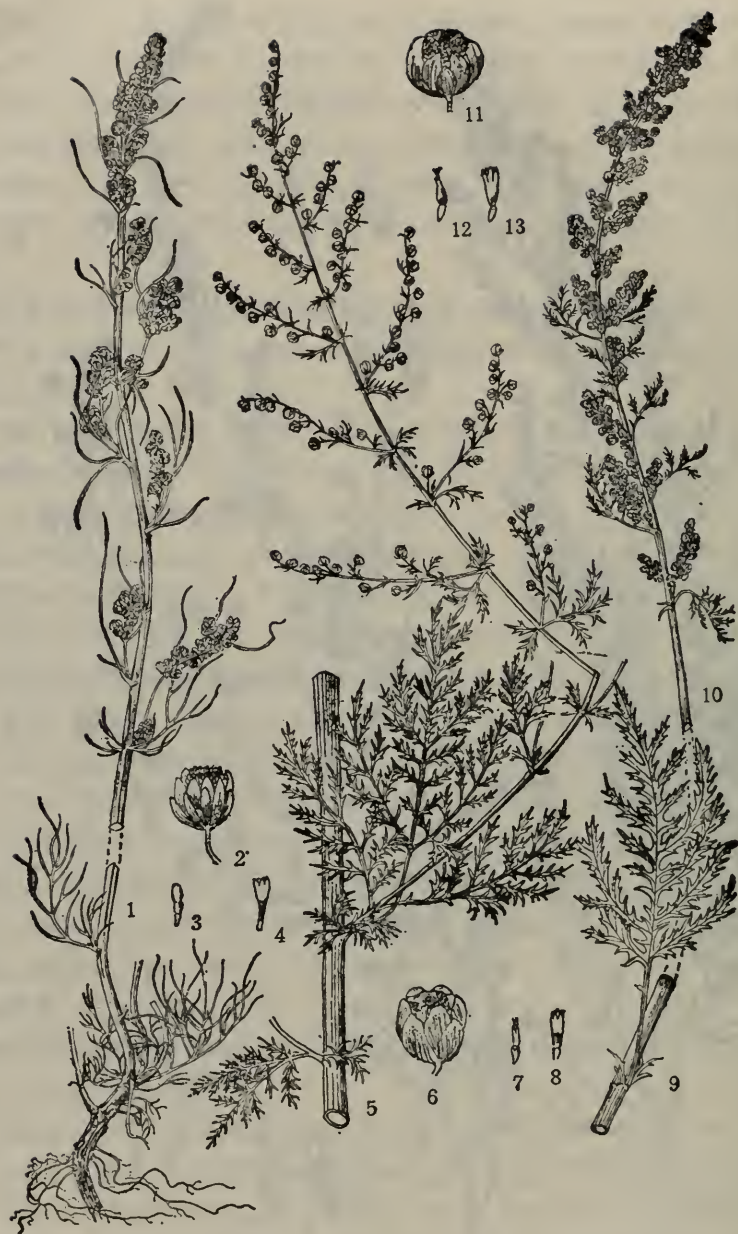
地下部含芳油0.01—0.34%。



图版 107 1—3. 微绒毛蒿 *Artemisia tomentella* Trautv. 1. 植株上部; 2. 两性花; 3. 心花。4—7. 沙蒿 *A. arenaria* DC. 4. 植株上部; 5. 植株下部; 6. 两性花; 7. 心花。8—10. 光沙蒿 *A. oxycephala* Kitag. 8. 植株上部; 9. 两性花; 10. 心花。

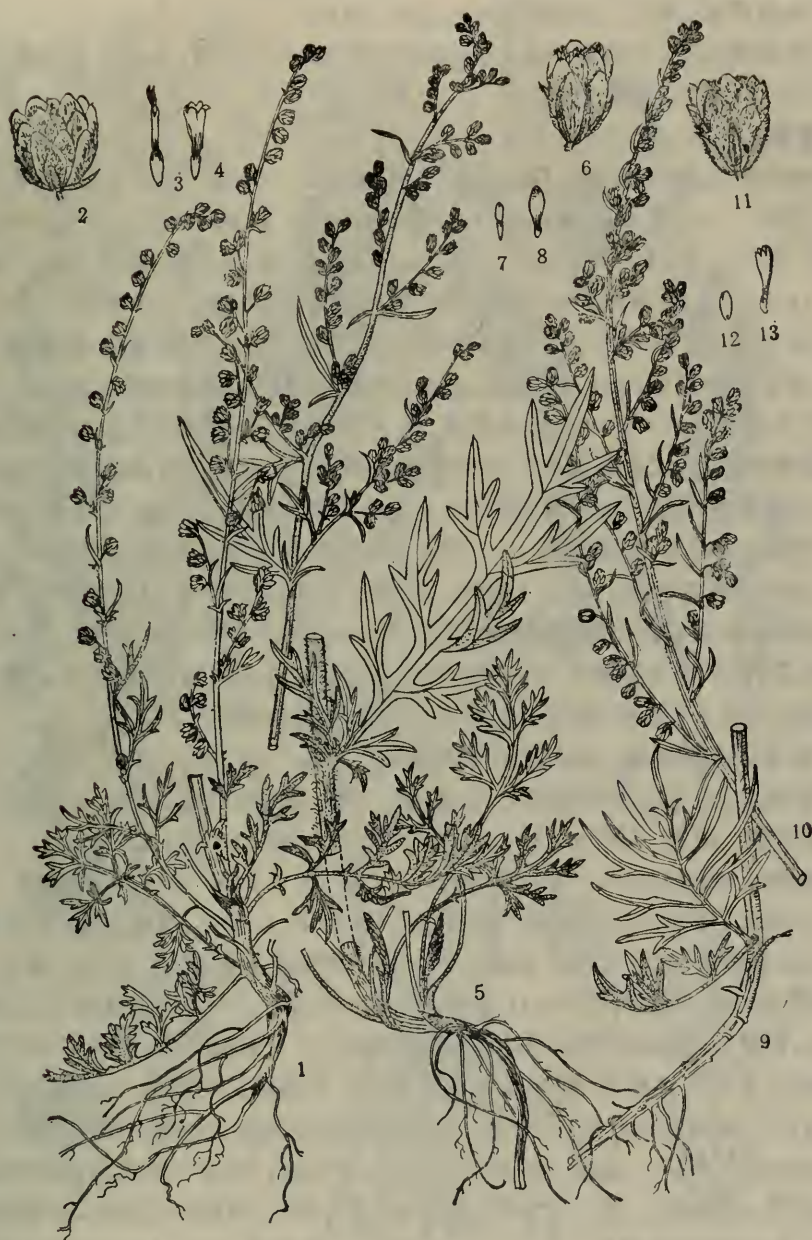
21. 蒙古蒿 蒙古乐-协日乐吉(蒙语) 图版 109: 1—4

Artemisia mongolica Fisch. ex Bess. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3: 53. 1834; Fl. URSS 26: 444. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 545. 图 6503. 1980; 内蒙古植物志 6: 138. 1982.



图版 108 1—4. 黑蒿 *Artemisia palustris* L. 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 黄蒿 *A. annua* L. 5. 植株一部分; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。9—13. 湿地蒿 *A. tournefortiana* Reichb. 9. 下部叶; 10. 植株上部; 11. 头状花序; 12. 雌花; 13. 两性花。

多年生草本。根颈木质化。茎直立，高 20—70 厘米，有时带紫褐色，有条棱，稍有毛，中上部有分枝。叶表面绿色，无毛或疏被蛛丝状毛，背面密被蛛丝状毛；基生叶早落，具长柄；中部叶长 3—9 厘米，羽状深裂，裂片 2—3 对，宽 5 毫米以上，矩圆状披针形或披针形，有时深齿裂，齿锐尖，具短柄；上部叶羽状，裂片单一，条状披针形，锐尖，稀具短齿，无柄，



图版 109 1—4. 蒙古蒿 *Artemisia mongolica* Fisch. ex Bess. 1. 植株一部分; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 甘青蒿 *A. tangutica* Pamp. 5. 植株下部; 6. 植株上部; 7. 雌花; 8. 两性花。9—13. 野艾蒿 *A. lavandulaefolia* DC. 9. 植株下部; 10. 植株上部; 11. 头状花序; 12. 雌花; 13. 两性花。

基部具耳; 苞叶较小, 条状披针形。头状花序矩圆状钟形, 长约 3 毫米, 宽约 1.5 毫米, 密集枝端形成窄长的圆锥花序; 总苞被蛛丝状绒毛; 边花雌性, 花冠管状, 3—8 个, 长 0.5—1 毫米; 心花两性, 4—11 个, 花冠管状钟形, 紫红色, 长约 2 毫米, 均结实; 花托凸起, 裸露。

瘦果矩圆形,长约 1.5 毫米,深褐色。花期 8 月,果期 9 月。

生于森林草原、草原、半荒漠带沙地、荒地、滩地。

产于库布齐沙地、毛乌素沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠;分布于我国东北、华北、西北。朝鲜、日本、蒙古、苏联也有。

22. 芨芨 图版 110:1—5

Artemisia leucophylla Turcz. ex C.B. Clarke, Comp. Ind. 162.1876; Fl. URSS 26:443. 1961. — *A. vulgaris* L. var. *leucophylla* Turcz. ex Bess. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3:54. 1834. — *A. mongolica* Fisch. ex Bess. var. *leucophylla* (Turcz. ex Bess.) W. Wang et H.T. Ho 在内蒙古植物志 6: 140. 1982.

多年生草本,高 30—70 厘米,被蛛丝状毛。茎单一或分枝短,有条棱,红紫色、褐色或黄绿色。基生叶卵圆形,长 2—5 厘米,宽 2—4 厘米,1—2 回羽状深裂或浅裂,裂片有时有 1—2 对菱形齿牙,小裂片长 2—4 厘米,宽 3—8 毫米,条状披针形,具长柄,柄长 2—6 厘米;中部叶较小,羽状全裂或 2 回羽状全裂或深裂,全缘或具齿,裂片宽 1.5—5 毫米,无柄,具 1—3 对条状或条状披针形假托叶;上部叶不裂或羽状全裂,裂片全缘,叶表面绿色,背面密被丝状毛,白色,叶基部具 1—2 对条状或条状披针形假托叶;苞叶条状披针形或羽状全裂。头状花序宽钟形,长 3—4 毫米,宽 2—4 毫米,无梗,数个密集枝端,形成窄圆锥状花序;总苞片 3 层,外层阔椭圆形,膜质,长 3—4 毫米,宽 2—4 毫米;内层长卵形,长 4—5 毫米;花托无毛;边花雌性,细管状,长约 2 毫米;心花两性,管状钟形,长约 2 毫米。瘦果矩圆形,长约 1.5 毫米,褐色。花期 6—9 月,果期 8—10 月。

生于荒漠绿洲的地埂、水渠边、山坡草地。

产于新疆南北;分布于我国东北、内蒙古。蒙古、苏联也有。

23. 北艾蒿 图版 110:6—10

Artemisia vulgaris L. Sp. Pl. 848. 1753; Fl. URSS 26:438.1961.

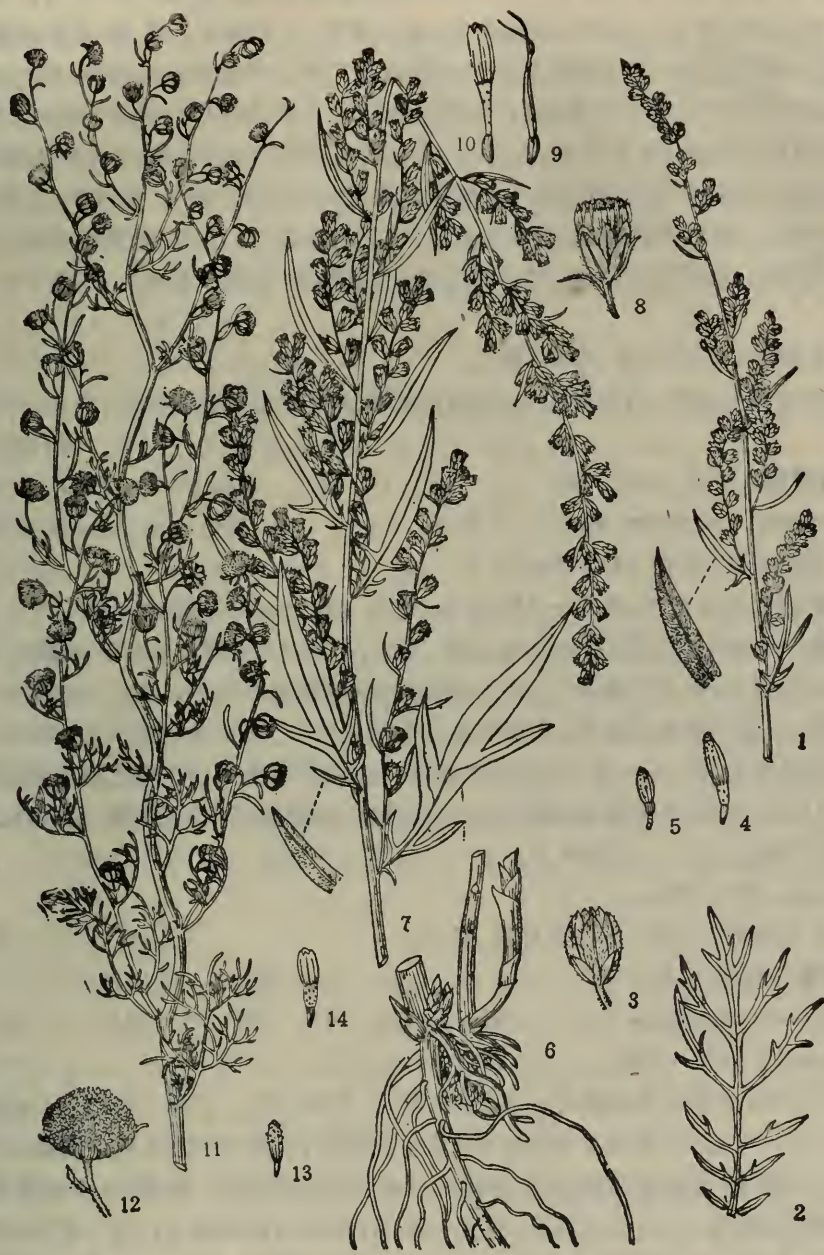
多年生草本,高 60—150 厘米。根状茎粗壮。茎单一,直立,具纵条棱,有时紫褐色,中上部多分枝,分枝长达 25 厘米,疏被柔毛。茎下部叶花期枯萎,长 0.5—5 厘米,具柄;中部叶矩圆形或矩圆状菱形,长 5—11 厘米,宽 2.5—8 厘米,1—2 回羽状深裂或全裂,侧裂片 2—3 对,卵状矩圆形或矩圆状倒披针形,先端渐尖,全缘或具齿,先端裂片较大,菱状卵形,表面绿色,无毛或被疏毛,背面密被蛛丝状毛,先端锐尖或渐尖,边缘具粗齿或缺刻状裂片,具长 0.5—5 厘米的叶柄;上部叶 1 回羽状深裂或不裂,小裂片通常无齿。头状花序矩圆形或窄钟形,长 3—4 毫米,宽 1.5—3 毫米,稍外倾,形成窄或宽的圆锥状花序;总苞片被蛛丝状毛,边缘膜质,外苞片卵形,渐尖,内苞片较长,椭圆形先端钝,边缘膜质。边花雌性,5—7 朵,花冠管状锥形,长 1.5—1.7 毫米;心花两性,10—12 朵,花冠管状钟形,长约 2 毫米。瘦果矩圆形,长 1.2—2 毫米,黄褐色。花期 7—8 月,果期 9 月。

生于森林草原、草原带沙地、荒地、渠边。

产于呼伦贝尔盟沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地(榆林)、新疆(巴楚、库尔勒、昭苏);分布于我国东北、华北、西北。苏联、欧洲也有。

24. 野艾蒿 野艾-哲日力格-娑哈 图版 109:9—13.

Artemisia lavandulaefolia DC. Prodr. 6:110. 1837; Fl. URSS 26:453.1961; 中国高等植物图鉴 4: 541. 图6496. 1980; 内蒙古植物志 6: 141. 1982.



图版 110 1—5. 艾蒿 *Artemisia leucophylla* Turcz. ex C.B. Clarke 1. 植株上部; 2. 茎生叶; 3. 头状花序; 4. 雌花; 5. 两性花。6—10. 北艾蒿 *A. vulgaris* L. 6. 植株下部; 7. 植株上部; 8. 头状花序; 9. 雌花; 10. 两性花。11—14. 大花蒿 *A. macrocephala* Jacq. ex Bess 11. 植株上部; 12. 头状花序; 13. 雌花; 14. 两性花。

多年生草本，高 50—100 厘米。根状茎细长，横走，具多数纤维状须根。茎直立，粗达 6 毫米，具纵条棱，上部有斜生花序枝，密被短毛。下部叶宽卵形，早枯；下部和

中部叶长达 8 厘米, 宽 5 厘米, 1—2 回羽状全裂或深裂, 侧裂片 1—2 对, 条状披针形, 长 3—5 厘米, 宽 2—7 毫米, 先端渐尖, 基部渐窄, 全缘或不分裂, 表面被短微毛, 密布白色腺点, 背面密被灰白色蛛丝状毛, 叶具柄, 基部有 2 对条状披针形假托叶; 上部叶渐少, 条形, 全缘, 或 3—5(7) 全裂, 裂片条状披针形。头状花序筒形或筒状钟形, 长 2.5—3 毫米, 直径 1.5—2 毫米, 常下垂, 有短梗, 在枝上排列成复总状, 再形成开展的圆锥状花序; 总苞片 3—4 层, 外层较短, 卵形, 背部密被蛛丝状毛, 内层较长, 矩圆形, 宽膜质缘; 边花雌性, 5—6 个, 花冠窄管状, 长约 1.5 毫米; 心花两性, 5—6 个, 花冠管状钟形, 长约 2.5 毫米, 带红褐色, 均结实; 花托凸起, 裸露。瘦果矩圆形, 长约 1 毫米。花期 7—8 月, 果期 9 月。

生于湿沙地、河岸、湖滨、草地、灌丛。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地; 分布于我国东北、华北。日本、苏联也有。

25. 甘青蒿 图版 109:5—8

Artemisia tangutica Pamp. in Nouv. Giorn. Bot. Ital. n.s. 36:426. 1930; 中国高等植物图鉴 4: 539. 图 6492. 1980.

多年生草本。茎直立, 高 50—100 厘米, 粗达 5 毫米, 有条棱, 被蛛丝状毛, 上部有开展的花序枝。基生叶 2 回羽状深裂, 有长柄, 早枯; 中部叶矩圆形, 2 回羽状深裂, 长 5—10 厘米, 宽 6—8 厘米, 表面微被腺毛, 绿色, 背面被蛛丝状毛和茸毛, 灰色, 侧裂片 4—6 对, 再羽状浅裂, 小裂片全缘或浅裂, 基部抱茎, 有假托叶; 上部叶 3 裂或不裂; 苞叶 3 裂或全缘。头状花序卵形, 长 3—4 毫米, 径约 3 毫米; 头状花序密集于花枝上形成复总状花序; 总苞片 3—4 层, 卵形, 边缘膜质, 近无毛; 边花雌性, 细圆锥状; 心花两性, 漏斗状, 均结实。瘦果长约 1.3 毫米, 无毛。花期 8 月。

生于低山、渠边、灌丛。

产于青海柴达木盆地; 分布于甘肃、四川。

26. 银蒿 图版 114:1—5

Artemisia austriaca Jacq. in Murr. Syst. 744. 1784; Fl. URSS 26. 498. 1961. Фл. Казахст. 9:100. 1966.

多年生草本, 全株密被细绢毛。根细, 木质化, 有不定根。茎单一或数条, 由基部外倾或直立, 高 20—60 厘米, 密被叶及短分枝; 不孕枝少数, 短缩, 密被叶。叶片卵形, 长 1.5—4 厘米, 宽 1—3 厘米, 两面密被白色伏生绢毛, 2 回羽状全裂, 第 1 回具 1—2 对裂片, 掌状或羽状全裂成披针形, 长 2—12 毫米, 宽仅 1 毫米, 第 2 回裂片渐尖; 茎下部叶具短柄, 其他叶无柄, 叶柄基部有小裂片; 中部叶较小, 卵圆形; 下部苞叶 3 裂, 上部者全缘, 条形。头状花序宽卵形, 长 2.5—3 毫米, 宽约 2 毫米, 直立或稍外倾; 头状花序排列成窄圆锥状, 侧枝竖立; 总苞被灰色柔毛, 外层披针状条形或条形, 内层椭圆形, 边缘膜质; 边花雌性, 花冠细管状, 少数; 心花两性, 达 15 个, 花冠管状。瘦果椭圆形。花期 7—9 月。

生于沟边、荒地、田间、沙质土。

产于新疆(乌鲁木齐、沙湾)。苏联、欧洲、地中海沿岸也有。

27. 丝叶蒿 牙巴干-协日乐吉(蒙语) 图版 111:5—8

Artemisia adamsii Bess. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3:27. 1834; Fl. URSS

26:463. 1961; 内蒙古植物志 6:143. 1982.

多年生草本,高 20—30 厘米。根茎木质化。茎基部木质,暗褐色,中部以上多分枝,枝细,直立,具条棱,疏被蛛丝状短柔毛。叶绿色有腺点,被蛛丝状毛;基生叶花期枯萎,下部叶和中部叶矩圆形或椭圆形,2—3 回羽状全裂,小裂片丝状条形,长 2—6 毫米,先端钝,具短柄;上部叶不裂或羽状全裂,裂片丝形,无柄。头状花序近球形,径 3—4 毫米,下垂,梗纤细,长 5—10 毫米;总苞片 4 层,淡绿褐色,外层卵状矩圆形,边缘宽膜质,内层宽卵形或近圆形,膜质,无毛,边花雌性,11—19 个,花冠窄管状,长约 1.2 毫米,心花两性,25—44 个,花冠筒状楔形,长约 1.8 毫米,均结实;花托凸起,裸露。瘦果矩圆状楔形,长约 1.2 毫米。花期 8 月,果期 9 月。

生于轻盐碱化土壤、沙质土壤。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北、内蒙古东部。蒙古、苏联也有。

28. 裂叶蒿 萨拉巴日海-协日乐吉(蒙语) 图版 111:9—12

Artemisia tanacetifolia L. Sp. Pl. 844. 1753; Fl. URSS 26:468. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 538. 图 6489. 1980.

多年生草本。根状茎匍匐,有节。茎直立,高 50—90 厘米,初被蛛丝状毛,上部有花枝,近直立。下部和中部叶矩圆形,长 6—8 厘米,宽 3—6 厘米,2 回羽状深裂,裂片 5—7 对,小裂片宽 2—2.5 毫米,披针形,先端锐尖,小裂片常有齿,两面被伏生短毛或无毛,被腺点,叶柄长 4—10 厘米,基部具假托叶状小裂片;上部叶较小,2 回或 1 回羽状深裂,有时裂片有齿。头状花序半球形,径 3—5 毫米,常下垂,具短梗;多数花序在枝上排列成总状,再形成圆锥状花序;总苞片 3—4 层,无毛,外层宽卵形,淡绿色,边缘窄膜质,内层宽椭圆形,淡黄褐色,宽膜质缘;边花雌性,11—12 个,花冠窄管状;心花两性,16—24 个,花冠圆锥状,均结实;花托凸起,裸露。瘦果卵形,长约 1.2 毫米,无毛。花期 8 月,果期 9 月。

生于田边、石质山坡。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北、华北。苏联也有。

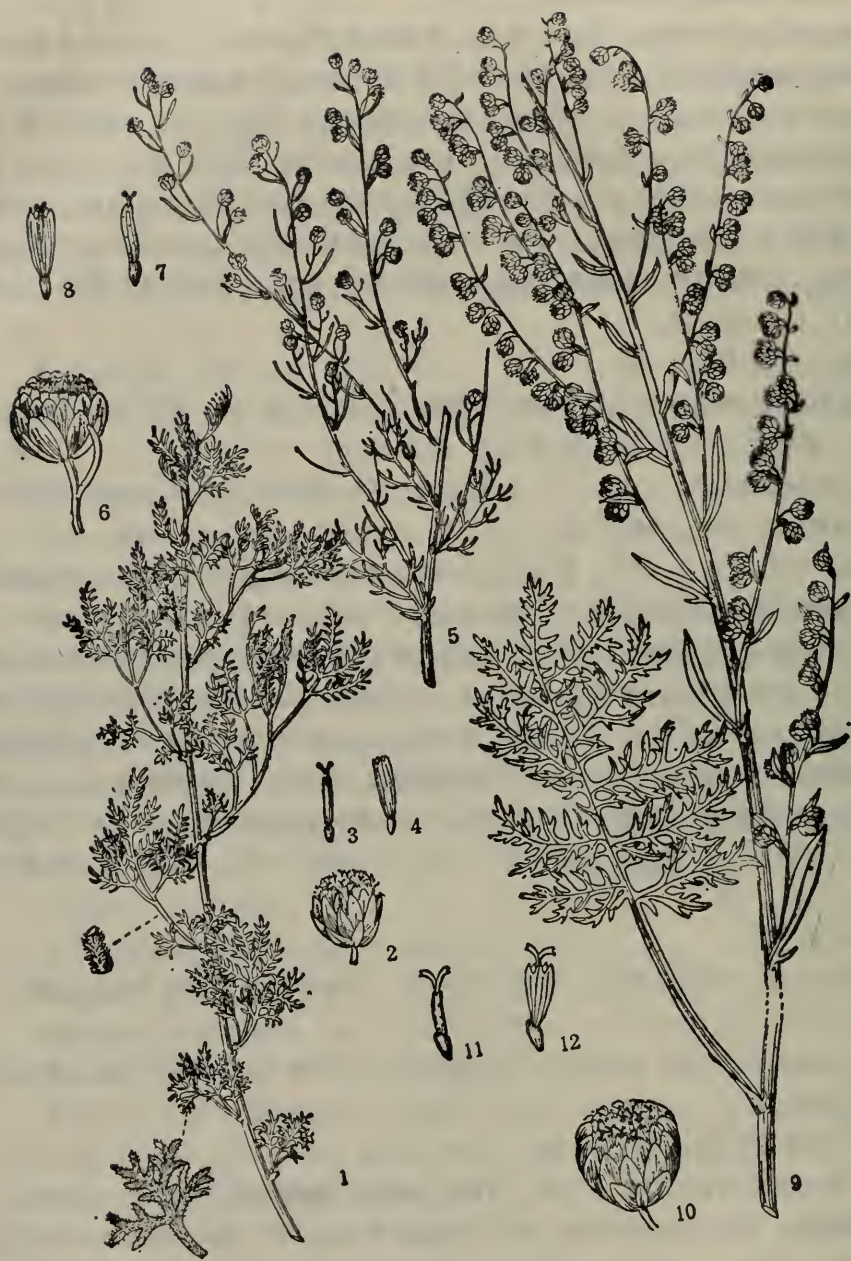
本种与 *A. laciniata* Willd. 的区别在于后者叶的小裂片宽 0.5—1 毫米;头状花序较小,通常长 2—3 毫米。

29. 毛莲蒿 万年蓬 图版 111:1—4

Artemisia vestida Wall. Cat. n.3301. 1828; 中国高等植物图鉴 4:536. 图 6485. 1980. — *A. gmelinii* Web. ex Stechm. var. *vestida* Nakai, Fl. Kor. 2:31. 1911; 内蒙古植物志 6:152. 1982.

半灌木,高 20—80 厘米。茎直立,基部木质,多分枝,被蛛丝状短毛,常丛生,基部有不孕枝。基部叶早落;中部叶长 1.5—3 厘米,宽 1.5—2 毫米,两面密被白色茸毛,呈灰白色,2 回羽状深裂,裂片矩圆形或披针形,先端锐尖或稍钝,有时具浅齿,有柄,基部常有假托叶;上部叶较小,羽状浅裂。头状花序球形,直径 2.5—3 毫米,具短梗或无梗,具条状苞叶;在枝端排列成窄或稍开展的圆锥状;总苞片 3 层,被茸毛,卵状矩圆形,外层较小,内层较大,边缘膜质。瘦果矩圆形,长约 1 毫米,无毛。花期 8—9 月,果期 9—10 月。

生于山坡、丘陵。



图版 111 1—4. 毛蓬蒿 *Artemisia vestida* Wall. 1. 植株上部; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 丝叶蒿 *A. adamsii* Bess. 5. 植株上部; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。9—12. 裂叶蒿 *A. tanacetifolia* L. 9. 植株上部; 10. 头状花序; 11. 雌花; 12. 两性花。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地; 分布于我国东北、华北、西北、西藏。

30. 细裂毛蓬蒿 图版 112: 1—4

Artemisia santolinaefolia Turcz. ex Bess. in Név. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3:

87.1834; 中国高等植物图鉴 4:536. 1980.

半灌木,高15—40厘米。根粗壮,木质。木质茎上有多数短缩不孕枝,基部木质,开展,暗灰色;花枝多数,直立,有条棱,基部木质化。叶有腺点,表面暗绿色,无毛或稍被柔毛,背面灰色或黄灰色,被蛛丝状毛;下部叶卵形,长2—4厘米,宽1—2厘米,2—3回羽状全裂,小裂片条形或披针形,全缘或有锯齿,叶基部具羽状全裂的耳,有柄;中部叶较小,2回羽状全裂,有短柄或无柄;上部叶条形,全缘或1回羽状全裂。头状花序近球形,径4—5(6)毫米,无梗或具短梗,外倾或下垂,在枝上部形成窄总状或圆锥状花序;总苞无毛或稍有毛,外层矩圆状披针形,草质,具窄膜质缘,内层卵形,无毛,具宽膜质缘;边花雌性,10—12个,花冠窄管状,有腺点,下部渐宽;心花两性,52—58个,花冠管状圆锥形,无毛,有腺点,均结实;花托稍凸,无毛。花期8月。

生于荒漠带石质、粘土质、砾质山坡、冲蚀沟石缝中。

产于柴达木盆地;分布于甘肃、青海、新疆、西藏。苏联、蒙古也有。

全草含芳香油0.1—1%;叶含数种生物碱;100克绿叶含4—5毫克维生素。

本种与 *A. vestida* Wall. 区别在于叶有3回羽状全裂;头状花序直径较大,长4—5(6)厘米。

31. 万年蒿 铁杆蒿、矛日音-西巴嘎(蒙语) 图版 112:5—8

Artemisia gmelinii Web. ex Stechm. Dissert de Artem. 17. 1775; Fl. URSS 26: 464. 1961; 中国高等植物图鉴 4:535. 图 6484. 1980. 内蒙古植物志 6:152. 1982——*A. sacrorum* Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5:571. 1805.

半灌木,高30—80厘米。根茎木质,粗壮。老枝多数,直立,褐灰色;一年生枝多数,污紫色或褐色,无毛或上部稍有毛。叶有腺点,表面绿色,无毛或稍有毛,背面被灰白色或白色伏生绒毛,叶卵形或矩圆状卵形,长3—15厘米,宽1—8厘米,2回羽状深裂,裂片披针形或条状披针形,边缘有锯齿或小裂片,叶轴有栉齿状小裂片,2回裂片长1—3毫米,裂片相距较远,叶基基部具耳有长柄,最上部叶1回羽裂或有齿,有时全缘,条形。头状花序近球形,直径2—3.5毫米,下垂,具短梗,在短枝上排列成总状,再形成圆锥状花序;总苞外层密被柔毛或近无毛,外层披针形,内层椭圆形,边缘宽膜质;边花雌性,10—12个,花冠窄管状,被腺点;心花两性,多数,花冠圆锥状,被腺点。瘦果长约1.5毫米,矩圆状卵形或窄圆锥形,无毛。花期8—9月,果期9—10月。

生于低山阳坡、固定沙地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北、华北、西北。蒙古、朝鲜、日本、苏联也有。

32. 岩蒿 山蒿、骆驼蒿、哈丹-西巴嘎(蒙语) 图版 112:9—13

Artemisia brachyloba Franch. in Pl. David. 1:171. 1884; 中国植物图鉴 4:525. 图 6464 1980; 内蒙古植物志 6:145. 1982.

半灌木。根粗壮,粗达3厘米。茎直立,高30—50厘米,由下部多分枝,枝细,有纵棱;当年枝细长,具棱,被柔毛。下部及中部叶互生,矩圆形,长2—4厘米,宽1.5—2厘米,1—2回羽状全裂,侧裂片3—4对,条形,长2—12毫米,排列稀疏,表面无毛,背面被白色柔毛,边缘反卷,先端钝;下部叶在花期常凋萎;上部1回羽状全裂或不裂。头状花序卵形,长约4毫米,径约3.5毫米,外倾或下垂,有短梗或无梗,在短侧枝上腋生成短总状



图版 112 1—4. 细裂毛蓬蒿 *Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess. 1. 植株上部; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花。5—8. 万年蒿 *A. gmelinii* Web. ex Stechm. 5. 植株上部; 6. 头状花序; 7. 雌花; 8. 两性花。9—13. 岩蒿 *A. brachyloba* Franch. 9. 茎生叶; 10. 植株上部; 11. 头状花序; 12. 雌花; 13. 两性花。

或单生;总苞3层,背面被短茸毛,外层卵形,内层披针形,边缘膜质;边花雌性,8—12个,花冠管状圆锥形,长约1.5毫米;心花两性,8—22个,管状,上部较宽,长约2毫米,均结实;花托微凸,裸露。瘦果矩圆状倒卵形,长约1毫米,黑褐色。花期8—9月,果期9—10月。

生于石质山坡、碎石土壤、山地。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北、华北及甘肃。

全草入药,有清热燥湿之功。

33. 莨蒿 宝吉木格-协日乐吉(蒙语) 图版 113:1—5

Artemisia anethoides Mattf. in Fede Repert. Sp. Nov. 32:249. 1926; 中国高等植物鉴 4:522. 图 6457. 1980; 内蒙古植物志 6:153. 1982.

一、二年生草本,高 20—60 厘米。茎通常由基部分枝,直立或外倾,具纵条棱,常带紫色,初期疏被蛛丝状毛。叶卵形,长 3—7 厘米,宽 2—6 厘米,2—3 回羽状全裂,裂片丝状,小裂片长 2—6 毫米,宽不到 1 毫米,两面初被蛛丝状毛,灰绿色,具柄;上部叶较小,羽状全裂,3 裂或不裂。头状花序半球形,径 2—3 毫米,具短梗或无梗,具丝状条形苞叶,在茎中部和上部形成密集而扩展的大型圆锥状花序;总苞片 3 层,密被灰白色蛛丝状毛,后渐无毛,外层条状披针形,背部绿色,边缘膜质,内层长卵形或卵状矩圆形,边缘膜质;边花雌性,花冠细管状,长约 1 毫米;心花两性,花冠管状钟形,长 1.2—1.5 毫米;花托凸起,密被长毛。瘦果斜卵形,长不及 1 毫米。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于河滩、低湿沙地、盐渍化沙地。

产于我国各沙漠地区;分布于我国东北、西北各省区。

幼苗当茵陈蒿入药。

34. 碱蒿 大莨蒿、好您-协日乐吉(蒙语) 图版 113:6—9

Artemisia anethifolia Web. ex Stechm. Artem. 29. 1775; Fl. URSS 26: 522 1961; 内蒙古植物志 6:153. 1982.

一、二年生植物,高 20—40 厘米。根垂直。茎单一或数条,具纵条棱,常带红褐色,由基部多分枝,直立、斜升或开展,初期被白色绢毛。基部叶长 2—4.5 厘米,2—3 回羽状全裂,小裂片条状丝形,先端钝,长 3—8 毫米,具长柄;中部叶 1—2 回羽状全裂,具短柄或无柄;最上部叶条形。头状花序宽钟形或半球形,径 3—4 毫米,下垂,具短梗,形成疏散而扩展的圆锥状花序;总苞片被白色毛或近无毛,外层较小,披针形,草质,内层卵形边缘宽膜质;边花雌性,3—6 个,花冠窄管状,具腺点;心花两性,约 18 个,花冠圆锥状,具腺点,通常紫色。瘦果长约 1.5 毫米,矩圆状圆锥形,褐色。花期 8 月,果期 9 月。

生于湖、河边湿沙地、盐渍化沙地。

产于我国各沙漠地区;分布于我国东北、华北、西北。蒙古、苏联也有。

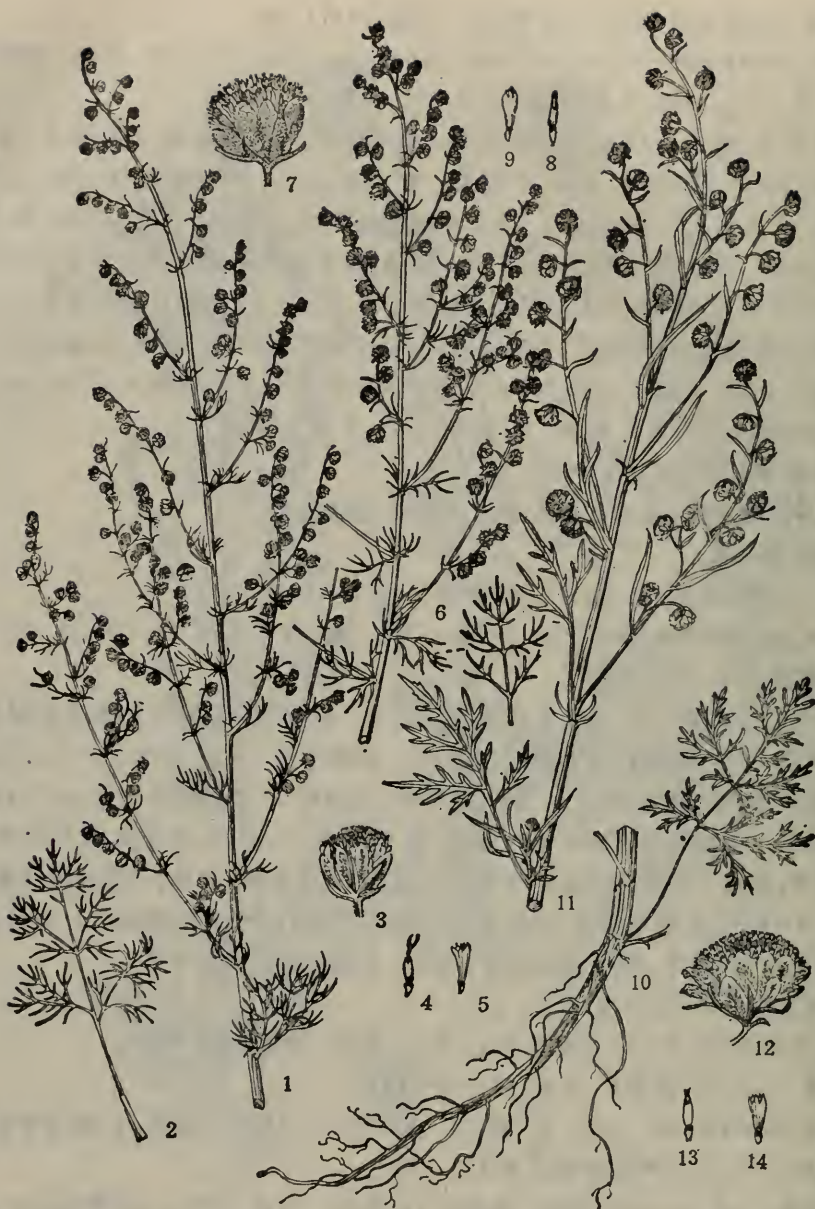
35. 大籽蒿 额日木(蒙语) 图版 113:10—14

Artemisia sieversiana Ehrh. ex Willd. Sp. Pl. 3:1845. 1804; 中国高等植物图鉴 4:522. 图 6458. 1980; 内蒙古植物志 6:155. 1982.

一、二年生草本,高 50—150 厘米。根粗壮,直根长。茎直立,粗壮,有深纵沟棱,有时带紫色,由基部或中部多分枝,被伏生短柔毛。基部叶宽卵形或三角形,长 2—10 厘米,宽 3—8 厘米,2—3 回羽状深裂,小裂片条形或条状披针形,长 1—8 毫米,宽 1—2 毫米,先端钝或渐尖,表面微被柔毛,背面密被柔毛,两面绿色,有腺点,具长柄,基部有假托叶;上部叶浅裂或不裂,条形。头状花序半球形,径 4—6 毫米,下垂,有梗,形成大型圆锥状花序;总苞片 4—5 层,外层矩圆形,内层倒卵形,膜质;边花雌性,约 18 个,花冠窄管状,长约 1.5 毫米;心花两性,约 100 个,花冠圆锥状,长约 1.5 毫米;花托凸起,密被长柔毛。瘦果矩圆状倒卵形,长 1—1.2 毫米,褐色。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于河边、荒地、湿沙地、灌渠旁。

产于我国各沙地;分布于我国东北、华北、西北各省区。蒙古、苏联也有。



图版 113 1—5. 莳萝蒿 *Artemisia anethoides* Matsf. 1. 植株上部; 2. 基生叶; 3. 头状花序; 4. 雌花; 5. 两性花。6—9. 碱蒿 *A. anethifolia* Web. ex Siechm. 6. 植株上部; 7. 头状花序; 8. 雌花; 9. 两性花。10—14. 大籽蒿 *A. sieversiana* Ehrh. ex Willd. 10. 植株下部; 11. 植株上部; 12. 头状花序; 13. 雌花; 14. 两性花。

全植物含芳香油, 可做肥皂、香精及选矿剂。种子含油量 19.4%, 油味很香; 可做糕点及工业用。

36. 大花蒿 图版 110: 11—14

Artemisia macrocephala Jacq. ex Bess. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 9: 28. 1836; Fl. URSS 26: 518. 1961; Фл. Казахст. 9: 104. 1966.

一年生草本, 被白色柔毛。根细, 垂直根明显。茎单一或多数, 高 10—30 厘米, 斜上

或开展,具纵沟棱,黄绿色。基生叶宽卵圆形,长2—3厘米,2—3回羽状全裂,小裂片矩圆形或倒披针形,长7—10毫米,先端钝圆或急尖,叶基部抱茎,具耳,具长柄;茎下部叶长达2厘米,柄较短;中部及上部叶宽卵形,长1—2.5厘米,宽0.8—2厘米,1—2回羽状全裂,小裂片矩圆形或倒披针形,长4—10毫米,宽1—2毫米,先端钝或急尖,叶柄极短或无柄;叶两面被长柔毛,灰绿色,叶柄下有1对假托叶,有时1回羽状全裂;苞叶条形,长5—10毫米。头状花序半球形,径5—8毫米,下垂,梗长1—3毫米,组成窄圆锥状或疏松总状花序;总苞片3—4层,外层条形,被白色柔毛,内层较长,宽椭圆形或矩圆形,先端钝圆;花托凸起,半球形,密被白色柔毛;边花雌性,约20个,花冠细筒状,长约2毫米;心花两性,100—130个,花冠钟形,长约2毫米。瘦果卵圆形,长约1毫米,淡褐色。花期7—8月,果期8—9月。

生于绿洲的田边、渠边、宅旁、河谷草甸。

产于新疆南北;分布于青海、西藏。苏联、蒙古、阿富汗、伊朗也有。

37. 冷蒿 小白蒿、阿给(蒙语) 图版 114:6—10

Artemisia frigida Willd. Sp. Pl. 3:1838. 1804; 中国高等植物图鉴 4:523. 图 6459. 1980; 内蒙古植物志 6:156. 1982.

多年生草本,高10—40厘米,密被灰白色毛或黄色绢毛。根状茎木质,横卧,不定根发达。茎丛生,多分枝,枝细弱,稍弯,直立或外倾,被灰白绢毛。叶长1—1.5厘米,宽7—15毫米,2—3回羽状全裂,小裂片披针形或丝形,长2—5毫米,宽0.5—1毫米,全缘,两面密被绢毛,先端钝或锐尖,叶具短柄或无柄,基部有裂片状假托叶;上部叶较小,3—5羽状或近掌状全裂;苞叶条形,不裂。头状花序半球形,径3—4毫米,下垂,具短梗,在茎排列成密集稍扩展的圆锥状花序或总状花序;总苞片约3层,外层矩圆状披针形,草质,内层矩圆形;边花雌性,9—12个,花冠细管状,长约1.5毫米;心花多数,花冠管状钟形,长约2毫米;花托凸起,有长毛。瘦果矩圆形,长约1毫米,褐色。花期8—9月,果期9—10月。

生于低山、固定沙地、沙砾质山坡。

产于我国各沙漠地区;分布于我国东北、西北各省区。苏联、蒙古也有。

各种家畜都吃,良好的抓膘饲草。幼枝、嫩叶入药,当茵陈蒿用。含大量挥发油,尤以开花前后含量高,鲜植物含0.26—0.41%。

该植物形态变化多: var. *atropurpurea* Pamp. 花深紫色或黄色具紫色条纹,分布于内蒙古及东北、西北。该变种较易识别。var. *parva* (Krasch.) Poljak. 茎高5—10厘米。var. *gmeliniana* (Bess.) Poljak. 茎高30—50厘米。var. *argyrophylla* (Ledeb.) Kryl. 叶无柄。f. *argyrophylla* (Ledeb.) Poljak. 花冠有毛。在大量标本中这些形态特征不易区分。有待进一步研究。

38. 旱蒿 宝日-西巴嘎(蒙语) 图版 114:11—15

Artemisia xerophytica Krasch. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. 3:24. 1922; 内蒙古植物志 6:155. 1982.

半灌木,高10—50厘米。根粗壮,皮剥裂,褐色。茎由基部多分枝,老枝灰褐色或灰黄色;多年生灰绿色,基部木质,密被绢状柔毛。叶片长4—15毫米,宽3—6毫米,1—2回羽状深裂或全裂,裂片倒楔形,3—5深裂,小裂片匙形,长1—2毫米,宽0.5—1毫米,两面密被伏生绢毛,先端圆钝,基部楔形,叶具柄或无柄,基部具1—3对分裂或不分裂的假

托叶。头状花序钟形或近球形，径4—5毫米，下垂或倾斜，有短梗或无梗，在枝上排列成稀疏宽展的圆锥状花序；苞叶小，倒披针形或匙形；总苞片3层，被绢状柔毛，外层披针形，边缘窄膜质，内层卵形，宽膜质；边花雌性，花冠管状，上部紫色，基部扩大，长约2毫米；心花两性，花冠管状钟形，上部紫色，长2—2.5毫米，被腺体；花托凸起，被长毛。瘦果楔形，扁，长约0.5毫米。花果期7—8月。

生于荒漠和半荒漠带的沙质土、沙砾质土、戈壁、固定沙地。

产于内蒙古乌兰布和沙漠(磴口、吉兰太、哈腾套海)，甘肃河西走廊(民勤、高台、安西、肃南、肃北)，新疆塔里木盆地(且末、民丰、策勒)。蒙古也有。

各种家畜都吃，是良好的饲用植物。全株有芳香味。

39. 香叶蒿 图版 114:16—20

Artemisia rutifolia Steph. ex Spreng. Syst. Veg. 3:488. 1826; Fl. URSS 26:505. 1961; Фл. Казахст. 9:102. 1966.

半灌木，高20—70厘米。茎基部粗壮，多分枝，木质，直立或稍开展，密被叶，与去年枝形成大丛。叶片圆形或肾形，长0.6—2厘米，宽0.8—4厘米，2(3)回羽状全裂，第1回裂片5，第2回或第3回裂片条状矩圆形或条形，长2—12毫米，宽1—1.5毫米，先端钝或锐尖，基部有柄，无裂片状假托叶；下部苞叶3裂，上部者不裂，条形。头状花序半球形，径3.5—5毫米，斜生或直立，有梗，在枝上形成总状或在短侧枝上形成窄圆锥状花序；总苞片被白色毛，外层矩圆形，内层椭圆形或卵形，边缘膜质；花托稍凸，被毛；边花雌性，数个，窄管状，基部渐窄；心花多数，约40个，花冠管状。瘦果矩圆形。花期7—8月。

生于荒漠带干山坡。

产于甘肃河西走廊，新疆北部(托里、五台、博乐、福海、塔城)，新疆南部(温宿、乌恰)。伊朗、阿富汗、苏联、蒙古也有。

干叶和干花含芳香油0.85%；地上部含大量生物碱。

40. 伊犁蒿 图版 114:9—12

Artemisia transiliensis Poljak. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР 16: 417 1954; Fl. URSS 26:597. 1961; Фл. Казахст. 9:131. 1966.

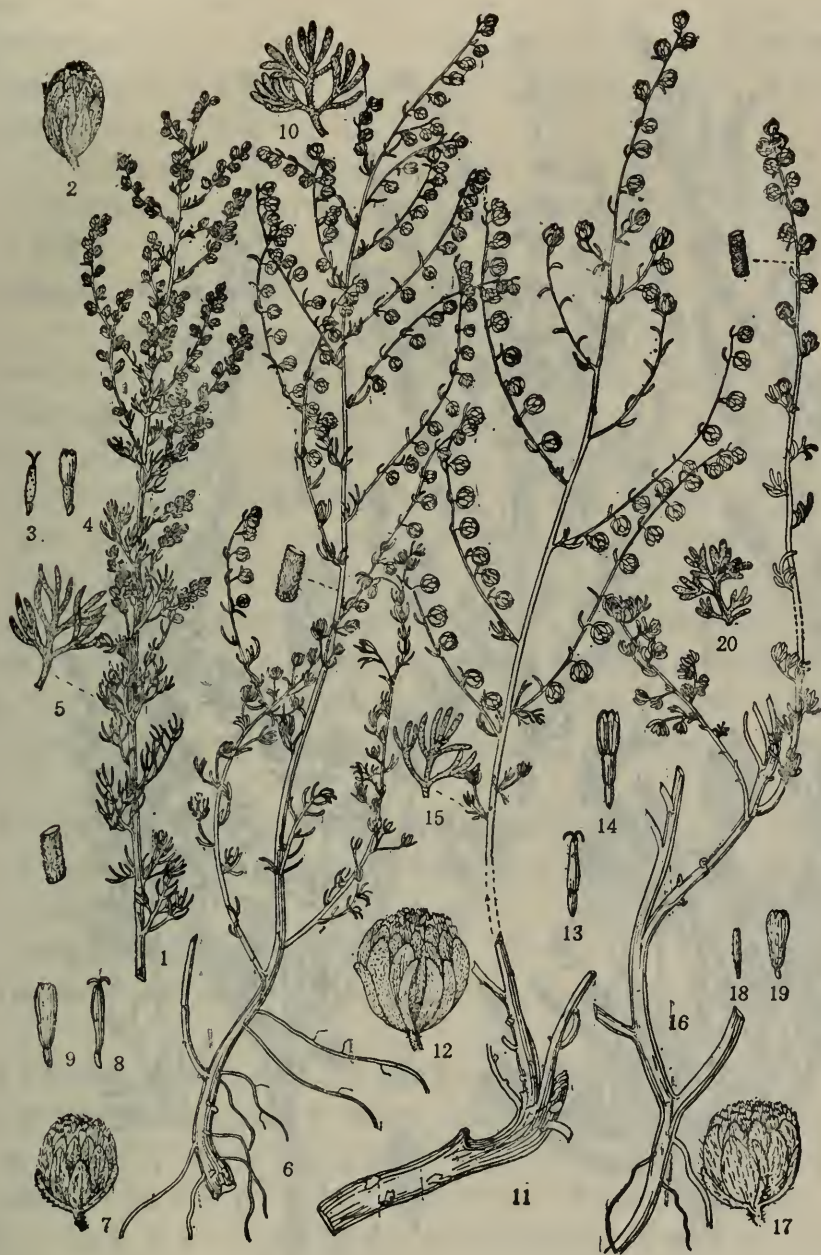
半灌木，高40—70厘米，初期被蛛丝状绵毛，呈灰绿色。根垂直，木质。不孕枝短缩，下部木质，弯，皮褐色，剥落；花枝多数，基部稍弯或直，褐色，上部分枝。叶在不孕枝及茎下部叶早落，具长柄；叶片矩圆形，长3.5—6厘米，宽达1厘米，2回羽状深裂，小裂片窄条形，长4—8毫米，短渐尖，灰绿色，两面被蛛丝状绵毛，叶具柄；茎生叶具短柄，基部具羽状分裂的耳，1回羽状全裂；上部苞叶不分裂，条形，先端钝，无柄，长于头状花序；头状花序矩圆状卵形，长2.5—3毫米，直立或外倾，具短梗，在花枝上疏生，有时2个并生，形成窄圆锥状花序；总苞片密被蛛丝状绵毛，呈灰色，外层卵形，稍短于内层，内层矩圆形，边缘膜质；花两性，同形，花冠管状，黄色或紫色，3—5个。花期9—10月。

生于石质山坡。

产于伊犁河流域(察布查尔、霍城、伊宁)；博乐。苏联也有。

本种富含山道年素；生长初期叶含1.5%；头状花序含5%。目前我国尚须进口山道年素，应引进栽培。

41. 密头蒿 图版 115:5—8



图版 114 1—5. 银蒿 *Artemisia austriaca* Jacq. 1. 植株上部; 2. 头状花序; 3. 雌花; 4. 两性花; 5. 叶放大。6—10. 冷蒿 *A. frigida* Willd. 6. 植株; 7. 头状花序; 8. 雌花; 9. 两性花; 10. 叶放大。11—15. 旱蒿 *A. xerophytica* Krasch. 11. 植株; 12. 头状花序; 13. 雌花; 14. 两性花; 15. 叶放大。16—20. 香叶蒿 *A. rutifolia* Steph. ex Spreng. 16. 植株一部; 17. 头状花序; 18. 雌花; 19. 两性花; 20. 叶放大。

Artemisia sublessingiana (Kell.) Krasch. ex Poljak. в Бот. мат. Герб. бот. Инст. АН СССР 16:395.1954; Fl. URSS 26: 596.1961; Фл. Казахст. 9:131.1966. — *A. maritima* var. *sublessingiana* Kell. в. Бот. геогр. исслед. Зайс. у. Семчпалат обл. II. 89. nomen. 1912.



图版 115 1—4. 嗜硝蒿 *Artemisia nitrosa* Web. ex Stehm. 1. 植株下部; 2. 植株下部; 3. 头状花序; 4. 两性花。5—8. 密头蒿 *A. sublessingiana* (Kell.) Krasch. ex Poljak. 5. 植株下部; 6. 植株上部; 7. 头状花序; 8. 两性花。9—12. 伊犁蒿 *A. transiliensis* Poljak. 9. 植株下部; 10. 植株上部; 11. 头状花序; 12. 两性花。

多年生草本，初期密被白色毡毛，呈灰绿色，后渐脱落。根垂直、木质、粗壮。不孕枝短缩，多数，与花枝形成植丛，花枝由基部伸出，直立，高 30—70 厘米，上部有分枝。叶在不孕枝和下部茎生叶矩圆状卵形或矩圆形，长 2—4 厘米，宽 1—1.5 厘米，2 回羽状全裂，小裂片丝状条形，长达 1 厘米，稍渐尖，两面密被白色毡毛，灰绿色，具长叶柄；茎中部叶和

下部苞叶无柄,基部具羽状耳,1—2回羽状全裂,上部苞叶单一,条形,短于圆锥花序。头状花序矩圆状卵形,长2—4毫米,2—3个簇生,无梗,在短侧枝上形成窄圆锥状花序;总苞片灰绿色,被绵毛,外层矩圆形,稍短于内层,内层椭圆形,边缘膜质;花两性,同形,3—8个,花冠管状,黄色。花期9月,果期10月。

生于石砾质或粘土质低山山坡、渠岸、间歇性干河床。

产于新疆额尔齐斯河流域(富蕴、阿勒泰),伊犁河流域(伊宁)。苏联也有。

42. 博乐蒿 图版 118:6—8

Artemisia borotalensis Poljak. в Бот. Мат. Геоб. Бот. Инст. АН СССР 6:425; 1954. N. Filatova in Nov. Syst. Pl. Vascularium 19:1982.

多年生草本,高10—30厘米,全株密被白色长柔毛,呈银灰色。根垂直或横走,有时老皮纤维状撕裂。不孕枝长2—7厘米;茎多数丛生,粗1—2毫米,由基部分枝,密被白色毡毛。不孕枝上叶和基生叶矩圆形,长0.5—2厘米,宽3—8毫米,第1回羽状全裂,第2回三出,小裂片矩圆形或条状披针形,长1—4毫米,先端钝圆或急尖,叶具柄,长0.5—2厘米;中下部叶片长5—10厘米,宽3—5毫米,1—3回羽状全裂,小裂片短,圆形,长1—4毫米,有柄,具1—2对条状假托叶,长1—5毫米,早枯;上部叶1回羽状全裂或不裂,无柄,具1—2对条形假托叶;苞叶条状倒披针形,长3—5毫米。头状花序钟形,长3—5毫米,宽2—3.5毫米,斜生,无梗,排列成宽或窄圆锥状,有时成总状花序;总苞片3层,外层卵圆形,长约2毫米,密被白色长柔毛,内层长卵形,长约2.5毫米,花托无毛;花两性,同形,花冠管状瓶形,长约2毫米。瘦果卵圆形,长约2毫米,被柔毛。花期8—9月,果期9—10月。

生于山前冲积、洪积平原,为天山北麓蒿属荒漠的建群种。

产于天山南北(阿勒泰、托里、沙湾、乌鲁木齐、奇台、木垒、巴里坤、伊宁、和静、若羌)。为优良牧草。

43. 伊塞克蒿 图版 116:4—6

Artemisia issykulense Poljak. в Бот. Мат. Геоб. Бот. Инст. АН СССР 17: 415. 1966.

多年生草本。根木质,垂直,茎下部木质化,稍有分枝,开展;花枝多数,高20—40厘米,细,被灰白色柔毛,由基部分枝,枝较长,外倾。叶灰绿色,被柔毛;茎下部叶长1—2.5厘米,宽4—6毫米,2回羽状全裂,裂片窄条形,长1.5—3毫米,具叶柄;中部叶基部具羽状全裂的耳,无柄;茎上部叶分裂较少;苞叶不分裂,条状披针形或近条形。头状花序卵形,长2.5—3毫米,宽1—1.5毫米,常直立,数个密集或疏远,无梗,形成不宽的金字塔形圆锥状花序;总苞片稍有毛,边缘宽膜质,外层卵形或宽披针形,内层稍大,披针形;花两性,同形,3—5个。瘦果卵形,长约1毫米,具细棱。花期8月,果期9—10月。

生于粘质或砾质粘土坡地上。

产于新疆(阿勒泰、布尔津、福海、吉木乃、塔城、托里、精河、乌苏、克拉玛依、沙湾、石河子、玛纳斯、乌鲁木齐、霍城、伊宁、察布查尔、尼勒克、巩留、特克斯、乌恰)。苏联也有。

44. 粉花蒿 图版 116:1—3

Artemisia rhodantha Rupr. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. sér. 7, 14(4): 52. 1869; Fl. URSS 26:586. 1961.



图版 116 1—3. 粉花蒿 *Artemisia rhodantha* Rupr. 1. 植株; 2. 头状花序; 3. 两性花。4—6. 伊塞克蒿 *A. issykulense* Poljak. 4. 植株上部; 5. 头状花序; 6. 两性花。7—9. 地白蒿 *A. terrae-albae* Krasch. 7. 植株; 8. 头状花序; 9. 两性花。

多年生草本, 高 10—40 厘米, 密被长柔毛。根粗壮, 木质。茎下部木质化, 多分枝, 当年枝直立或外倾, 直径 1—3 毫米, 具纵条棱, 密被灰白色长柔毛, 后渐脱落。不孕枝及茎下部叶矩圆状卵形, 长 1—2 厘米, 宽约 1 厘米, 2 回羽状分裂, 第 1 回羽状全裂, 第 2 回三出, 小裂片矩圆形或条形, 长 1—3 毫米, 宽不及 1 毫米, 先端钝, 具叶柄, 长 2—10 毫米; 中部叶稍小, 具短柄; 上部叶 1—3 回深裂, 裂片条形或倒披针形, 长 0.5—1.5 厘米, 宽 0.5—1 毫米, 具分裂或不分裂的数对假托叶; 苞叶条叶。头状花序钟形, 直径 3—5 毫米, 常聚成球

状,再排成总状或窄圆锥状花序;总苞片3—5层,外层矩圆形或条形,长2—4毫米,内层窄椭圆形,长3—5毫米;花托凸起,裸露;两性花同形,10—15个,花冠管状钟形。瘦果卵形,长约0.2毫米。花期7—8月,果期8—9月。

生于荒漠带和荒漠草原带的河漫滩、盐化草甸、山谷冲积平原。

产于新疆南部(和静、阿克苏、阿合奇、克孜勒苏、策勒、且末)。苏联也有。

优良饲草。

45. 雪蒿 图版 118:4—5

Artemisia schrenkiana Ledeb. Fl. Ross. 2(2): 575. 1845; Fl. URSS 26: 582. 1961.

多年生草本,密被白色蛛丝状毡毛,有时生长期末脱落成簇毛。根粗壮,木质,多数。根茎短缩,密被叶和不孕枝,与花枝数条形成稀疏植丛;花枝直立或由基部外倾,高30—70厘米,上部有长分枝。叶片宽卵形或宽矩圆形,长3—6厘米,宽达2.5厘米,3回,稀2回羽状全裂,第1回裂片间远离,小裂片窄条状披针形,长2—6毫米,宽1—1.5毫米,两面密被白色柔毛;下部和不孕枝上叶具长0.5—3厘米叶柄,中部和上部叶近无柄,基部有羽状分裂的假托叶。头状花序长卵形,长2.5—3毫米,直立,无梗,在向上或外倾短或长的侧枝上形成窄或宽的圆锥状花序;总苞片密被白色柔毛和腺点,外层卵状椭圆形,短于内层,内层矩圆状条形,边缘膜质;花两性,同形,4—6个,花冠管状,黄色或紫色。花期8—9月,果期10月。

生于河流阶地、湖边、盐渍化沙地、丘间低地。

产于准噶尔盆地(玛纳斯),额尔齐斯河流域(福海、布尔津、阿勒泰),塔城谷地(塔城),伊犁河流域(霍城、察布查尔),吐鲁番盆地(吐鲁番、托克逊),塔里木盆地(阿克苏、英吉沙),柴达木盆地。苏联、蒙古也有。

46. 灯芯蒿 图版 117:4—7

Artemisia juncea Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 383. 1842; Fl. URSS 26:629. 1961; Фл. Казахст. 9:116. 1966.

多年生草本,全株密被伏生灰色短柔毛。根粗壮,木质,垂直。多年生木质化不孕枝短缩,被黄褐色开裂的皮,分裂成纤维状;花枝多数,直,有棱,高20—40厘米,上部具短分枝。叶片宽卵形或近圆形,长2—5厘米,宽达3厘米,叶片基部3裂,裂片再裂为2—3裂片,裂片和小裂片条形,叶有柄(顶部者除外);下部苞叶3裂,上部者无柄,不分裂,长2—4毫米。头状花序矩圆形,长2—3毫米,梗长4—10毫米,在枝顶排列成总状花序;总苞片4层,外层卵圆形或近圆形,绿色,长不到1毫米,密被柔毛,内层卵形,长2—2.5毫米;花两性,同形,4个,花冠管状,浅褐色。花期7—8月。

生于石质、砾质、粘质山坡、洪积扇。

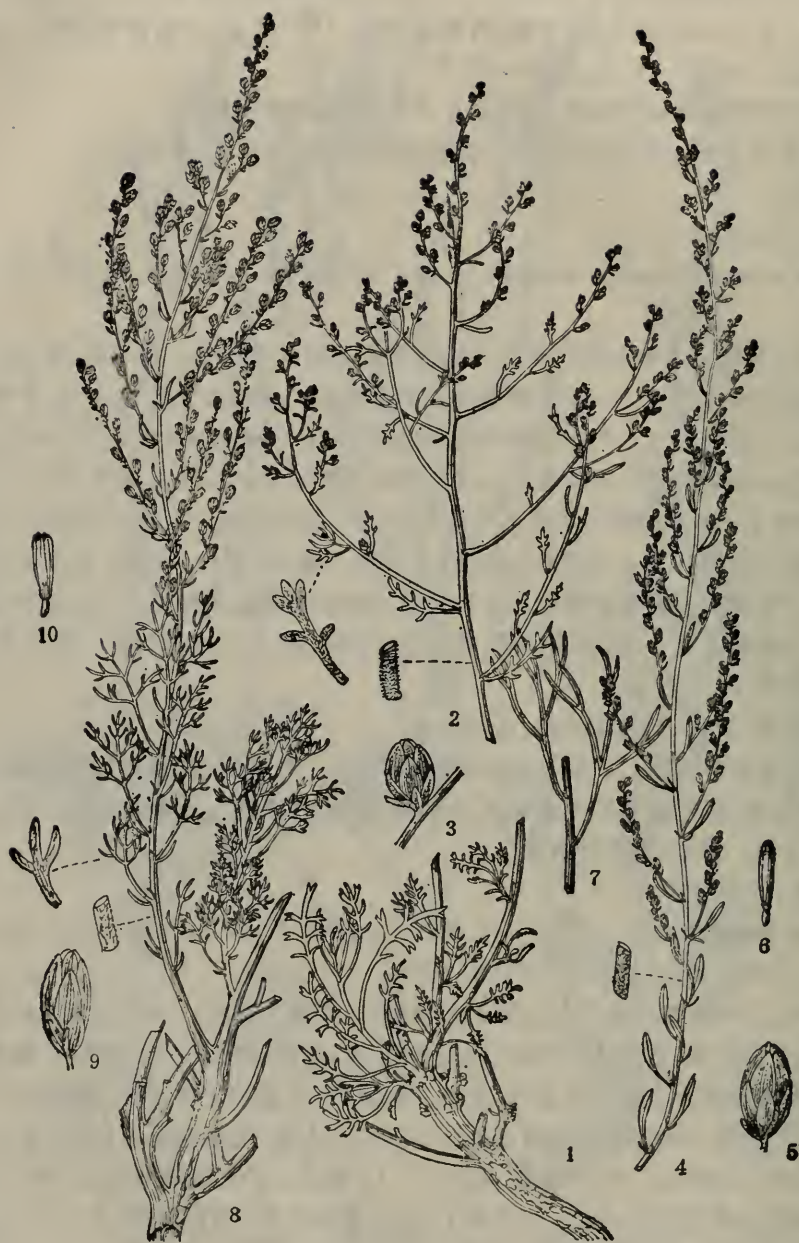
产于额尔齐斯河流域(富蕴、哈巴河),准噶尔盆地(托里)。苏联也有。

全草干时含芳香油1.05%及多种生物碱。家畜不吃或不爱吃。

47. 苦艾蒿 图版 117:1—3

Artemisia santolina Schrenk in Bull. Phys. Math. Acad. 3(7): 106. 1845; Fl. URSS 26:625. 1961; Фл. Казахст. 9:115. 1966.

多年生草本。根粗壮,木质,扭曲。不孕枝少数,短缩;花枝多数,直或弯曲,高25—35



图版 117 1—3. 苦艾蒿 *Artemisia santolina* Schrenk 1. 植株上部; 2. 植株下部; 3. 头状花序。4—7. 灯芯蒿 *A. juncea* Kar. et Kir. 4. 植株上部; 5. 头状花序; 6. 两性花; 7. 植株下部。8—10. 喀什蒿 *A. kascharica* Krasch. 8. 植株; 9. 头状花序; 10. 两性花。

厘米,基部木质化,皮褐色,剥落,上部有分枝,密被银灰色毡毛。初期叶多数,后期近无叶;不孕枝及下部叶条形,叶片长1—7厘米,宽1.5厘米,羽状深裂、浅裂或全裂,裂片全缘,圆形或矩圆形,有时裂片再分裂为2—3圆形或椭圆形裂片,长不到3毫米,叶基部具柄;上部叶条形,无柄。头状花序钟形,长约3毫米,下垂、伸展或外倾,具长1—3毫米的

细梗;总苞片3层,外层卵圆形,长1—1.5毫米,被长柔毛及多数腺点,内层长卵形,长2—2.5毫米,边缘膜质;花同形,两性,花冠管状,长约2毫米,4—7个。瘦果卵形。花期7—8月,果期9月。

生于半固定沙丘、固定沙地。

产于准噶尔盆地(奇台、阜康、昌吉、莫索湾、石河子、沙湾、精河),额尔齐斯河流域(阿勒泰、哈巴河、布尔津),伊犁河流域(伊宁)。苏联、伊朗也有。

可做固沙植物。为家畜的中等饲草,秋、春季各种家畜都吃。中国科学院兰州沙漠研究所在沙坡头沙漠科学研究所引种圃内引种后生长良好。

48. 地白蒿 图版 116:7—9

Artemisia terrae-albae Krasch. в Отч. о Раб. Почв- Бот. Отр. Казахст. Эксп. АН СССР 4(2): 269.1930; Fl. URSS 26: 592. 1961; Фл. Казахст. 9:120.1966.

多年生草本,被蛛丝状绒毛,幼时灰白色,后期灰绿色。根粗壮,垂直,木质化,老根常有垂直扩展的根数条。短缩枝稍倾斜,形成稍密的植丛;一年生枝多数,不孕枝长3—5厘米,秋季有成束的叶;花枝多数,细,长15—30厘米,上部有分枝,枝与茎交角较开展。茎下部和不孕枝叶卵形,长1—2厘米,宽达1厘米,2—3回羽状全裂,小裂片,窄条形,两面密被灰绿色蛛丝状毛,叶具短柄;上部叶较短,全缘,条形。头状花序小,卵形,长2—3毫米,直立或下垂,有梗,形成疏松而较宽的圆锥状花序;总苞片多层,外层较短,卵形,被短毛,内层矩圆状披针形;花两性,同形,4—5个,花冠开展。花果期8—9月。

生于沙地、粘土或杂草地。

产于额尔齐斯河流域(阿勒泰、布尔津),准噶尔盆地(玛纳斯、石河子、沙湾、乌苏、博乐、克拉玛依、和丰)伊犁河流域(伊宁、霍城、察布查尔)。蒙古、苏联也有。

秋、冬、早春小家畜爱吃,马、骆驼也爱吃。

49. 小蒿 图版 118:1—3

Artemisia gracilescens Krasch. et Iljin в Систем. Зам. Геоб. Томск. Унив. 1—2:2,3. 1949; Fl. URSS 26:591.1961; Фл. Казахст. 9:122.1966.

多年生草本,高40—50厘米,初期被灰色绵毛,后期部分脱落。根粗壮,老根分裂,木质,剥落。不孕枝多数,短缩,密被叶,与多数花枝形成密丛;花枝基部弯或直,细长。叶在不孕枝及茎下部矩圆形,长1—2厘米,宽1—1.5厘米,2—3回羽状全裂,小裂片丝状条形,长1—3毫米,渐尖或钝,每侧有2—3侧裂片,两面密被灰色绵毛及腺点,具短叶柄;茎中部叶较少分裂,无柄;苞叶单一,条形。头状花序矩圆形或卵圆形,长2—2.5毫米,直立或外倾,无梗,在斜上或直立的侧枝上形成窄金字塔形或由少数花序形成穗状圆锥状花序;总苞片被灰色柔毛和腺点,外层卵状椭圆形或卵形,稍短于内层,内层矩圆形,边缘膜质;花两性,同形,2—5个,花冠管状,黄色。花期8—9月,果期9—10月。

生于沙地、盐渍化沙地、石质及砾质低山。

产于新疆吐鲁番盆地(托克逊)、伊犁河流域(尼勒克、巩留、昭苏、霍城)、准噶尔盆地(木垒、吉木萨尔、昌吉、玛纳斯、沙湾、石河子、克拉玛依)、额尔齐斯河流域(阿勒泰、布尔津)。蒙古、苏联也有。

50. 喀什蒿 图版 117:8—10

Artemisia kaschgarica Krasch. в Тр. Бот. Инст. АН СССР 1(3):350.1936; Fl



图版 118 1—3. 小蒿 *A. gracilescens* Krasch. et Iljin 1. 植株上部; 2. 基部叶; 3. 同形花。4—5. 雪蒿 *A. schrenkiana* Ledeb. 4. 植株; 5. 同形花。6—8. 博乐蒿 *A. borotalensis* Poljak. 6. 植株; 7. 基部叶; 8. 同形花。

URSS 26:599. 1961: Фл. Казахст. 9:128. 1966.

多年生草本, 初期密被蛛丝状毛, 后渐无毛。根木质, 粗壮, 垂直。不孕枝木质化, 多数; 花枝数条, 硬直, 高 30—40 厘米, 由基部或下部分枝, 具细长弯枝, 长达 25 厘米。叶在不孕枝和茎下部矩圆状条形, 长达 2 厘米, 宽 1 厘米, 1—2 回羽状全裂, 小裂片针状条形或窄披针形, 长 2—9 毫米, 宽不到 1 毫米, 有时顶部裂片较大, 两面被蛛丝状毛, 叶具短柄; 茎中部叶较小, 基部有羽状分裂的耳, 无柄; 苞叶不分裂, 条形。头状花序长卵形, 长

4—5 毫米,直立,无梗或具短梗,在侧枝上斜上或外倾,形成窄或宽的密圆锥状花序;总苞片灰绿色,易落,外层矩圆状卵形,内层矩圆形,较小,边缘膜质;花两性,同形,4—6 个,花冠管状,紫色。花期 8—9 月。

生于石质山坡、戈壁、干河床砾石地。

产于新疆准噶尔盆地(奇台、玛纳斯、石河子、博乐)、伊犁河流域(伊宁、察布查尔、昭苏)、额尔齐斯河流域(哈巴河、布尔津、阿勒泰)、塔里木盆地(喀什、焉耆)。苏联也有。

51. 嗜硝蒿 图版 115:1—4

Artemisia nitrosa Web. ex Stechm. Dissert Artem. 24.1775; Fl. URSS 26:580. 1961; Фл. Казахст. 9:126.1966.

多年生草本植物,被蛛丝状毛,呈灰绿色,有时生长期局部有毛。根状茎横走,细。不孕枝直立,多叶,花枝高 40—50 厘米,由中部多分枝。不孕枝及下部叶卵状披针形,长 3—7 厘米,宽达 1.5 厘米,2 回羽状全裂,小裂片条形,长达 5 毫米,两面密被蛛丝状毛,灰白色,具长叶柄;苞叶无柄,下部苞叶 1 回羽裂,上部苞叶不分裂,条形。头状花序矩圆形或卵形,长 3—4 毫米,宽 1.5—2.5 毫米,无梗,在直立或稍外倾的花枝上形成窄或宽的圆锥状花序;总苞片密被蛛丝状毛,灰白色,花期近无毛,外层卵形,内层较长,矩圆形,边缘膜质;花两性,同形,3—5 个,花冠管状。花期 8—9 月,果期 9—10 月。

生于盐渍化草甸、盐湖边、戈壁。

产于甘肃河西走廊、新疆准噶尔盆地(莫索湾、石河子)。苏联也有。

小牲畜秋冬季都采食。

V. 千里光族 *Senecioneae*

分属检索表

- 1. 叶无扩展的叶鞘.....29. 千里光属 *Senecio* L.
- 1. 叶具扩展的叶鞘.....30. 橐吾属 *Ligularia* Cass.

29. 千里光属(狗舌草属) *Senecio* L.

多年生或一、二年生草本。茎直立或铺散。叶互生,羽状分裂或不分裂,基生叶花期常枯萎。头状花序在茎顶排成伞房状或聚伞状;有异形花,外围有 1 层雌花,心花两性,或仅有同形的两性花,均结实;总苞筒形或钟形;总苞片 1 层,条形,等长;总苞外有时具少数条形小总苞片,常短于总苞片;花托平或凸,有小窝孔;雌花花冠舌状,舌片黄色、橙黄色或紫红色;两性花管状;花药基部钝;花柱分枝截形。瘦果圆柱形,光滑或被毛,常具纵棱,冠毛刚毛状,粗糙,稀无冠毛。

本属 3 000 种,广布。我国有 160 余种,全国均有;沙漠地区有 6 种。

分种检索表

- 1. 头状花序无舌状花;一年生..... 1. 北千里光 *S. dubius* Ledeb

1. 头状花序具舌状花; 多年生, 稀一年生草本。

2. 须根; 总苞基部无外层小总苞片。

3. 植株具腺毛; 茎下部及中部叶具羽状缺刻……………2. 湿生千里光 *S. arcticus* Rupr.

3. 植株无腺毛, 具白色绵毛; 茎下部及中部叶全缘或具疏齿……………

……………3. 狗舌草 *S. campestris* (Retz.) DC. subsp. *kirilowii* (Turcz.) Kitag.

2. 植物具明显主根; 总苞基部具外层小总苞片。

4. 一年生草本, 高 8—25 厘米; 舌状花长 4—8 毫米……………4. 疏齿千里光 *S. subdentatus* Ledeb.

4. 多年生草本, 高 30—100 厘米; 舌状花长 10—15 毫米。

5. 叶常 2 回羽状分裂; 茎、叶、花序梗、总苞片均被蛛丝状毛……………

……………5. 羽叶千里光 *S. arguensis* Turcz.

5. 叶常 1 回羽状分裂; 茎、叶、花序梗、总苞片均无毛或近无毛……………

……………6. 芸芥叶千里光 *S. euricifolius* L.

1. 北千里光 敖木日阿特音-给其根那(蒙语)

Senecio dubius Ledeb. Fl. Alt. 4: 112. 1833; Fl. URSS 26: 781. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 560. 1980; 内蒙古植物志 6: 162. 1982.

一年生草本, 高 8—30 厘米。茎直立或稍弯, 具纵棱, 多分枝, 疏被白色长柔毛。叶矩圆状披针形或矩圆形, 长 2—4 厘米, 宽 2—10 毫米, 羽状深裂、半裂、浅裂或具疏锯齿, 裂片卵形或矩圆形, 两面被白色疏长柔毛; 上部叶条形, 具疏锯齿或全缘。头状花序多数, 在茎顶和枝端排成松散伞房状, 花序梗长 2—3.5 厘米; 苞叶窄条形, 长 1.5—5 毫米, 在头状花序近基部较密集, 似总苞外层的小苞片; 总苞窄钟形, 长 3—6 毫米, 宽约 3 毫米; 总苞片约 14, 条形, 宽约 1 毫米, 背部光滑, 边缘膜质; 管状花黄色, 细长, 长 6—9 毫米。瘦果圆柱形, 长 3—3.5 毫米, 被微柔毛, 冠毛白色, 长 5—7 毫米。花期 5—6 月, 果期 6—7 月。

生于湿润沙地、盐生草甸、河岸、林缘。

产于乌兰布和沙漠; 分布于华北、西北。蒙古、苏联也有。

2. 湿生千里光 那木根-给其根那(蒙语) 图版 119: 1—3

Senecio arcticus Rupr. Fl. Samojed. Cisural. 44. 1845; Fl. URSS 26: 752. 1961; 内蒙古植物志 6: 164. 1982.

二年生草本, 有时一年生, 高 20—100 厘米。具须根。茎粗, 基部直径达 1 厘米, 单一或上部有分枝, 中空, 被腺毛和绵毛, 稀全部茎或茎下部无毛。基生叶和茎下部叶较密, 叶矩圆形, 披针形或披针状条形, 长 10—15 厘米, 宽 15—25 厘米, 先端钝, 边缘具缺刻状锯齿、波状齿或近羽状半裂, 下部叶早枯, 上部叶较小, 近全缘, 具腺毛或绵毛。苞叶窄条形; 头状花序在茎端排列成聚伞状; 花序梗被长绵毛和腺毛; 总苞钟形, 长 5—6 毫米, 宽 5—8 毫米; 总苞片条形, 基部密生绵毛, 上部近无毛; 舌状花 20—25 个, 长约 10 毫米, 宽 1—2.5 毫米, 管状花长 6—7 毫米。瘦果圆柱形, 长 2—3 毫米, 具明显纵肋, 冠毛白色, 长约 15 毫米。花果期 6—8 月。

生于湖边、河边的沙质、粘质土上。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地; 分布于我国东北、华北。蒙古、苏联、欧洲也有。

3. 狗舌草 给其根那(蒙语) 图版 119: 4—6

Senecio campestris (Retz.) DC. subsp. *kirilowii* (Turcz.) Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 677. 1979; 内蒙古植物志 6: 164. 1982. —*S. kirilowii* Turcz. ex DC

Prodr. 6: 361. 1837. — *Cineraria campestris* Retz. Prodr. Fl. Scand. ed. 1. 159. 1779.

多年生草本，高 15—50 厘米，全株被蛛丝状毛，呈灰白色。根茎短，生多数细长须根。茎单一，直立。基生叶及下部叶密集，呈莲座状，花期枯萎，宽卵形，卵形、矩圆形或匙形，长 5—10 厘米，宽 1—2.5 厘米，先端钝，基部渐窄，下延成柄，全缘或稍有锯齿；茎中部叶较稀，条形或条状披针形，长 2—5 厘米，宽 0.5—1 厘米，全缘，基部半抱茎；茎上部叶条形。头状花序 5—10 于茎顶排成伞房状；苞叶 3—8，窄条形；总苞钟形，长 6—9 毫米，宽 8—11 毫米，总苞片条形或披针形；舌状花黄色或橙黄色，长 10—15 毫米；管状花长 6—8 毫米，子房被毛。瘦果圆柱形，长约 2.5 毫米，具纵肋，被微毛，冠毛白色，长 5—7 毫米。花期 5—6 月，果期 6—8 月。

生于草原、河边沙地、林缘。

产于浑善达克沙地；分布于我国北部。朝鲜、日本也有。

4. 疏齿千里光 图版 119: 7—9

Senecio subdentatus Ledeb. Fl. Alt. 4: 110. 1833; Фл. Казахст. 9: 163. 1966.

一年生草本，高 8—25 厘米，主根明显。茎直立，由基部或中部分枝，无毛或稍有毛，有条棱。叶宽条形或窄矩圆形，长 2.5—6 厘米，宽 2—8 毫米，先端钝，边缘具数长齿，有时近全缘，两面绿色，无柄，基部半抱茎，无毛或稍有毛；上部叶较小；苞叶条形。头状花序形成伞房状圆锥状，花序梗细，长 1.5—4 厘米，无毛或稍有毛；总苞长 4—6 毫米，宽 4—6 毫米，外层小总苞片 1—5，有时缺，条形或钻形，内层矩圆状条形，边花舌状，黄色，长 4—8 毫米，宽 1.5—2 毫米，长于总苞 1.5—2 倍，花期向外弯。瘦果筒形或窄筒形，长 3—3.5 毫米，被毛，冠毛白色，长 6—8 毫米。花期 5—7 月，果期 7—8 月。

生于沙丘、丘间低地、半固定沙地、干旱和石质山坡，蒿属沙质和粘质草原。

产于甘肃河西走廊沙地（敦煌）、准噶尔盆地（奇台、沙湾、米泉、莫索湾）、吐鲁番盆地（托克逊）。苏联、蒙古也有。

5. 羽叶千里光 额河千里光、大蓬蒿、乌都力格-给其根那（蒙语） 图版 120: 1—3

Senecio argunensis Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 20: 18. 1847; Fl. URSS 26: 716. 1961; 中国高等植物图鉴 4: 571. 图 6555. 1975; 内蒙古植物志 6: 169. 1982.

多年生草本，高 30—80 厘米。根状茎斜生，粗壮。茎直立，上部多分枝，具纵条棱，幼嫩时被蛛丝状毛。茎下部叶花期枯萎，中部叶较多，叶片椭圆形或卵形，长 6—10 厘米，宽 2—5 厘米，羽状深裂或半裂，裂片约 6 对，条形，长 1—2.5 厘米，宽 1—5 毫米，全缘或具 1—2 小裂片或齿，先端钝或微尖，表面近无毛，背面色淡，被蛛丝状毛；上部叶较小，有少数裂片或全缘。头状花序在茎顶排成伞房状，梗细长，有窄条形苞叶；总苞近钟状，长 5—7 毫米，宽 5—10 毫米；总苞片 1 层，约 12 片，条形，先端尖，背部常被蛛丝状毛，外层有小总苞片，窄条形，比总苞片略短；舌状花黄色，10—12 片，舌片条形，长 12—15 毫米；管状花长 7—9 毫米。花果期 7—9 月。

生于固定和半固定沙地、河边、灌丛。

产于科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地；分布于我国东北、华北。日本、蒙古、苏联也有。

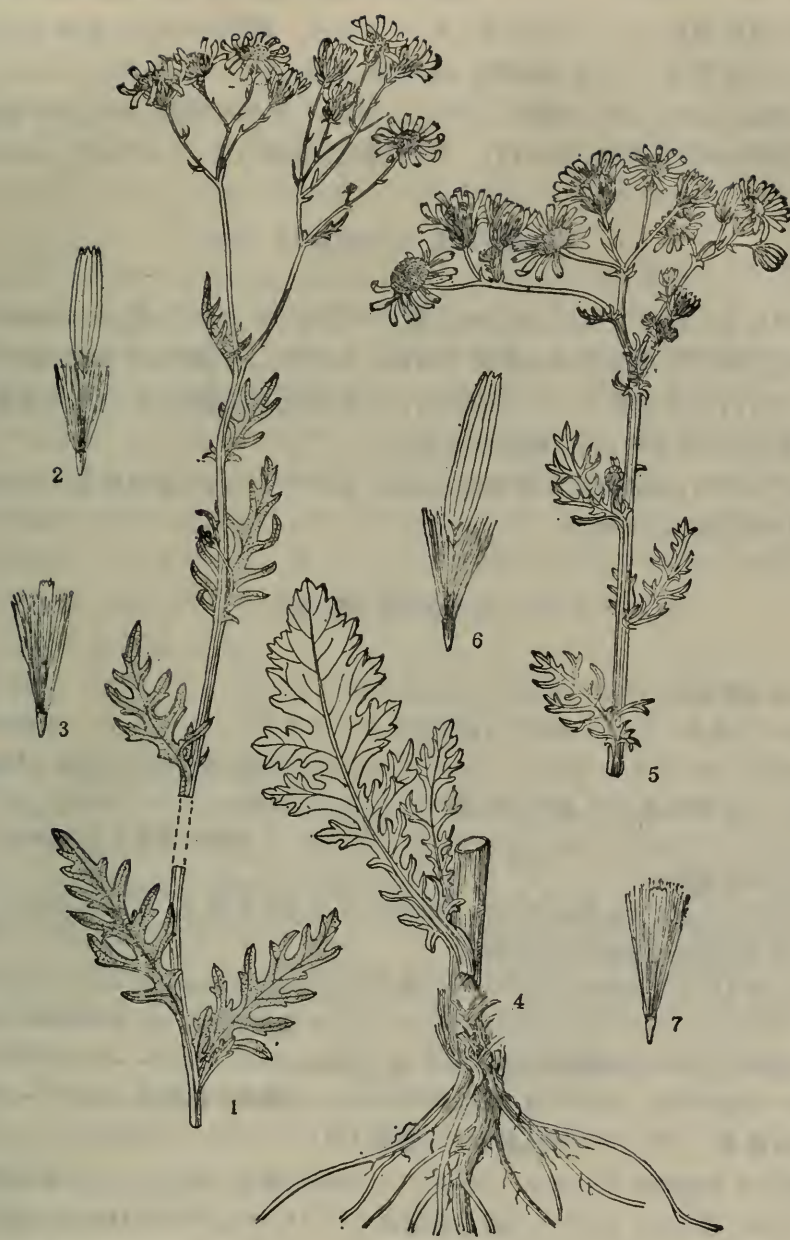
全草入药，能清热解毒，主治毒蛇咬伤、蝎蜂螫伤、疮疖肿毒。

6. 芸芥叶千里光 图版 120: 4—7



图版 119 1—3. 湿生千里光 *Senecio arcticus* Rupr. 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—6. 狗舌草 *S. campestris* (Retz.) DC. subsp. *kiriliwii* (Turcz.) Kitag. 4. 植株; 5. 舌状花; 6. 管状花。7—9. 疏齿千里光 *S. subdentatus* Ledeb. 7. 植株; 8. 舌状花; 9. 管状花。

Senecio euricifolius L. Sp. Pl. 869. 1753; Fl. URSS 26:710. 1961; Фл. Казахст. 9: 150. 1966.



图版 120 1—3. 羽叶千里光 *Senecio argunensis* Turcz. 1. 植株; 2. 舌状花; 3. 管状花。4—7. 芸芥叶千里光 *S. euricifolius* L. 4. 根部基生叶; 5. 花枝; 6. 舌状花; 7. 管状花。

多年生草本，高 40—100 厘米。根状茎斜生。茎直立，无毛或被蛛丝状毛，有时下部紫红色，上部有分枝。叶无毛或稍被毛，基生叶及茎下部叶早枯，具柄，琴状羽裂；中部和上部叶无柄，羽状分裂，裂片披针形、条形，渐尖，全缘或分裂成数裂片。头状花序多数，直径 2—2.5 厘米，在茎上部形成复伞房状；总苞钟形，宽 5—8 毫米，无毛或稍被蛛丝状毛；外层小总苞片 5—6，钻形，长为内层总苞片长之半，内层总苞片条状披针形，先端尖；舌状花

10—15, 黄色, 舌片椭圆形, 长达 10 毫米, 宽 2 毫米, 边花和心花均结实。瘦果长约 2 毫米, 有棱, 椭圆状筒形, 有毛, 冠毛白色, 长 7—8 毫米。花期 6—8 月, 果期 7—9 月。

生于盐渍化草甸、干山坡、龟裂土、田间、撂荒地。

产于准噶尔盆地(木垒、玛纳斯、石河子、沙湾)、伊犁河流域(伊宁)、塔城盆地(裕民、塔城), 布尔津沙地(布尔津、吉木乃)。苏联、蒙古、欧洲也有。

30. 橐吾属 *Ligularia* Cass.

多年生草本。根状茎短缩, 具多数须根。叶互生, 有齿, 稀全缘, 有时掌状分裂具扩展叶鞘。头状花序在茎顶排列成伞房状、总状; 花异形, 总苞管状、钟状或杯状, 基部常有 1—5 小苞片, 边花雌性, 一层, 花冠舌状; 心花两性, 花冠管状, 顶端 5 齿裂, 全部花结实。瘦果圆柱形, 有纵沟, 冠毛粗糙或有毛。

本属有 150 种, 主要分布于亚洲高山区, 少数分布于欧洲; 我国约有 130 种, 主要分布西南山区; 沙漠地区有 5 种。

分种检索表

1. 头状花序排列成总状。

2. 总苞长 6—7 毫米, 宽 3—4 毫米; 舌状花舌片长 6—7 毫米 1. 箭叶橐吾 *L. sagitta* (Maxim.) Mattf.

2. 总苞长 9—10 毫米, 宽 5—8 毫米; 舌状花舌片长 10—20 毫米 2. 西伯利亚橐吾 *L. sibirica* (L.) Cass.

1. 头状花序排列成圆锥状。

3. 头状花序排列成金字塔形圆锥状, 花序具短侧枝 3. 大叶橐吾 *L. macrophylla* (Ledeb.) DC.

3. 头状花序排列成疏散圆锥状, 具长侧枝。

4. 头状花序 12—60, 每侧枝有 3—5 个头状花序; 总苞较宽, 钟状或杯状 4. 聚伞状橐吾 *L. thyrsoides* (Ledeb.) DC.

4. 头状花序 60—300, 每侧枝头状花序较多; 总苞窄筒形 5. 准噶尔橐吾 *L. songarica* (Fisch.) Ling

1. 箭叶橐吾 苏门-扎牙海(蒙语) 图版 121:1

Ligularia sagitta (Maxim.) Mattf. in Journ. Arn. Arb. 14: 40. 1933; 中国高等植物图鉴 4: 584. 图 6581. 1975; 内蒙古植物志 6: 174. 1982. — *Senecio sagitta* Maxim. in Bull. Acad. Petersh. 27: 483. 1881.

多年生草本, 高 25—80 厘米。茎直立, 具明显纵沟棱, 被蛛丝状毛, 基部被枯叶纤维。基生叶三角状卵形, 长 3—14 厘米, 宽 3—11 厘米, 先端钝或尖, 基部近心形或截形, 边缘有细齿, 表面绿色, 无毛, 背面淡绿色, 被蛛丝状毛, 后无毛, 有羽状脉, 侧脉约 7—8 对; 中部叶有扩大而抱茎的短柄; 上部叶条形。头状花序在茎顶排列成总状, 长达 20 厘米, 花序梗长 2—20 毫米, 基部有条形苞叶, 被蛛丝状毛, 总苞钟状或筒状, 长 6—7 毫米, 宽 3—4 毫米, 果期下垂; 总苞片 8, 外层披针状条形, 内层矩圆状披针形, 先端尖, 黑紫色, 有微毛; 舌状花 5—9, 舌片矩圆状条形, 长 6—10 毫米, 3 齿裂; 管状花约 10 个, 长约 8 毫米; 冠毛

白色,长约与管状花等长。瘦果褐色。花期 8 月。

生于湿沙地、河边沼泽、草甸。

产于毛乌素沙地;分布于陕西、甘肃、青海、四川西部。

2. 西伯利亚橐吾 北橐吾 图版 121:2

Ligularia sibirica (L.) Cass. in Dict. Sci. Nat. 26: 402. 1823; 中国高等植物图鉴 4:587. 图 6587. 1980; 内蒙古植物志 6: 174. 1982. — *Othonna sibirica* L. Sp. Pl. 925. 1753.

多年生草本,高 30—90 厘米。茎直立,单一,具沟棱,被蛛丝状毛或近无毛,常带紫红色。基生叶 2—3,心形、卵状心形、箭状心形,三角状心形或肾形,长 4—15 厘米,宽 3—13 厘米,先端钝或稍尖,基部近心形、箭形、戟形或截形,边缘有齿,两面无毛或背面沿脉被疏毛或背面全部被疏毛,下延抱茎成鞘状,叶柄长 10—40 厘米;茎生叶 2—3 片,较小,三角状、三角状心形或卵状心形,基部扩大,抱茎,叶柄较短;上部叶较小,卵形或披针形。头状花序在茎顶排列成总状,10—30 个,花序梗被蛛丝状毛,梗长 2—4 毫米,花后常下垂;总苞钟状或筒状,长 9—10 毫米,宽 5—8 毫米,基部有条形苞叶;总苞片 8,1 层,条状矩圆形,先端稍尖;舌状花 6—8 个,黄色,长 10—20 毫米;筒状花 20 余个。瘦果圆柱形,有纵沟,冠毛污白色,约与筒状花花冠等长。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于沼泽、草地、荒地、林缘。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于我国东北北部。朝鲜、苏联也有。

3. 大叶橐吾

Ligularia macrophylla (Ledeb.) DC. Prodr. 5: 310. 1837; Fl. URSS 26: 837. 1961; Фл. Казахст. 9: 173. 1966. — *Cineraria macrophylla* Ledeb. Fl. Alt. 5: 108. 1833.

多年生草本,高 40—180 厘米。根状茎短缩,具多数须根。茎粗壮,直立,有沟棱,仅上部被粗毛。基生叶矩圆状卵形或椭圆形,长 10—50 厘米,宽 3—20 厘米,边缘具齿,先端钝或短渐尖,基部截形或圆楔形,下延成长柄,两面无毛或被粗毛;茎生叶较窄,叶柄具短翼或无柄,抱茎,有时有耳。头状花序聚成复总状或圆锥状,长达 40 厘米,下部花枝圆锥状或稀疏总状;总苞长 3.8—8 毫米,宽 2—3 毫米,无毛或背部有毛,内层苞片倒卵形,先端钝,外层倒披针形,钝或长渐尖;边花 2—3 个,舌片椭圆形,长 5—9 毫米,筒长 3—5 毫米;心花 4—7 个,花冠长约 5 毫米,上部矩圆状钟形,下部较窄。瘦果长约 4 毫米,具细棱,冠毛白色,与花筒等长。花期 6—7 月,果期 7—8 月。

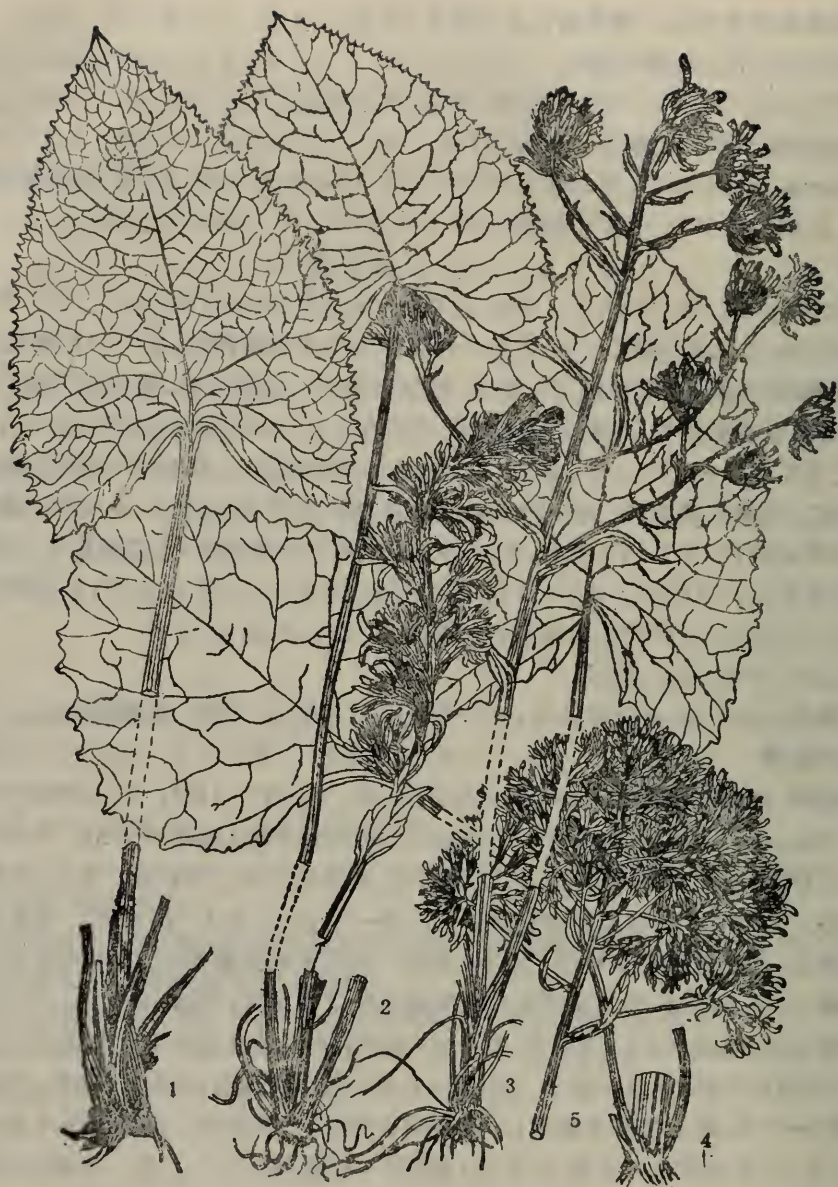
生于湿盐渍化沙地、河岸、达中山带。

产于准噶尔盆地。苏联也有。

4. 聚伞状橐吾 图版 121: 3

Ligularia thyrsoides (Ledeb.) DC. Prodr. 6:315. 1837; Fl. URSS 26:827. 1961. — *Cineraria thyrsoides* Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 18. 1830.

多年生草本,高 40—120 厘米。根颈短缩。茎直立,单一,有沟棱,无毛或上部被蛛丝状毛。叶两面被蛛丝状毛;基生叶矩圆状卵形,心状箭形或三角状,长 8—12 厘米,宽 4—8 厘米,基部深心形或箭头形,先端渐尖,边缘具锐锯齿或直齿;具长柄,长为叶片 1.5—2 倍或更多;茎生叶较小,具短柄,叶片近菱形;上部叶披针形,近全缘,无柄。头状花序 12—60 个,在茎顶形成较密圆锥状,花序梗长 1—4.5 厘米,总苞钟状或盘形;总苞片初期被蛛丝



图版 121 1.箭叶橐吾 *Ligularia sagitta* (Maxim.) Mattf. 叶。2.西伯利亚橐吾 *L. sibirica* (L.) Cass. 叶和花。3.聚伞状橐吾 *L. thyrsoides* (Ledeb.) DC. 叶和花。4—5.准噶尔橐吾 *L. songarica* (Fisch.) Ling 4.叶;5.花序。

状毛,后期无毛,外层矩圆状椭圆形,内层卵形或宽椭圆形;边花黄色,8个,舌片矩圆状椭圆形,长10—15厘米,宽5—7毫米;心花多数,花冠管状钟形。瘦果矩圆形,褐黄色,冠毛污白色,与瘦果等长。花期6—7月,果期8—9月。

生于盐渍化沙地和河岸。

产于新疆(塔城)。苏联也有。

5. 准噶尔橐吾 图版 121:4—5

Ligularia songarica (Fisch.) Ling 在北平研究院植物研究所丛刊 2: 532. 1934;

Фл. Казахст. 9. 171. 1966. — *Senecio songaricus* Fisch. in Fisch. et Mey. Enum Pl. Nov. 1: 52. 1841.

多年生草本,高 40—70 厘米。根状茎短缩,具多数须状根。茎直立,有条棱,常紫红色,初期被蛛丝状毛,后渐脱落。叶绿色,背面被蛛丝状毛,表面无毛或被蛛丝状毛;基生叶和茎生叶矩圆状三角形或矩圆状卵形,稀宽三角形,基部深凹或心形,长 5—35 厘米,宽 2.5—25 厘米,先端锐尖或钝,边缘具凹、锐尖的不规则齿,具长柄,长于叶 1.5 倍;茎上部叶较小,披针形或窄披针形,无柄,有时有抱茎的耳,全缘。头状花序 60—300 个,聚成长伞房状,具长侧枝,在枝顶形成圆锥状;总苞长 7.5—9 毫米,宽 4—5 毫米,管状筒形,基部有 1—3 小苞片;总苞片背部有毛,外层披针形,具窄膜质缘;内层矩圆形,具宽膜质缘;边花鲜黄色,2—5 个,舌片矩圆形,长 7—10 毫米,宽 2.5—3.5 毫米;心花 7—12 个,花冠窄钟状,齿窄三角形。瘦果矩圆形,长 4.5—5 毫米,淡黄色,冠毛污白色,长与瘦相等或稍长。花期 6—8 月,果期 8—9 月。

生于湖盆边缘或河岸。

产于新疆(奇台、精河、博乐、和丰、布尔津、青河)。苏联也有。

VI. 旋覆花族 Inuleae

草本、亚灌木或灌木。叶常互生,全缘或有锯齿。头状花序有异形小花,辐射状或盘状,边缘小花雌性,舌状、细管状或丝状,稀无性;中心两性花管状,结实或不育;或头状花序仅有同形小花,小花全为两性或单性、或雌雄异株;总苞片多层,覆瓦状排列或近等长,草质、干膜质或革质,稀 1 层;花托无托片或有托片;花药上端有附片,基部箭形,具丝状或线状、全缘或撕裂的尾部或有小尖头的耳部;两性花的花柱分枝狭长,上部较宽,略扁,上端圆形或截形,有乳头状突起或笔头状毛,无附器,不育花的花柱不分枝。瘦果小;冠毛毛状,稀膜片状,或无冠毛。

我国原产 24 属,驯化或栽培者 3 属;沙漠地区有 8 属。

分属检索表

1. 雌花花冠细管状或丝状;头状花序盘状。
 2. 总苞矩圆形或圆柱形,总苞片厚纸质,花药基部有小尖头……………31. 花花柴属 *Karelinia* Less.
 2. 总苞绝不为矩圆形或圆柱形,总苞片干膜质,花药有尾。
 3. 花托有托片,托片内凹,抱拥外层或全部雌花;细弱草本……………32. 絮菊属 *Filago* L.
 3. 花托无托片,草本或亚灌木。
 4. 两性花不结实,两性花柱头不分枝或浅裂;头状花序密集排列,外围常有开展的星状苞叶群……………33. 火绒草属 *Leontopodium* R. Brown
 4. 两性花全部或大部结实;花柱有分枝;头状花序疏松排列,外围无开展的苞叶群。
 5. 头状花序有雌花与两性花;总苞片黄色、褐色或无色,无附片,通常不开展……………34. 鼠麴草属 *Gnaphalium* L.
 5. 头状花序仅有两性花,或外层兼有少数雌花;总苞片有白色或其它色泽的瓣状附片,紧贴或疏松或放射状开展……………35. 蜡菊属 *Helichrysum* Mill.

1. 雌花花冠舌状, 头状花序辐射状

6. 冠毛 1—2 层, 有多数或较少数的稍不等长而微糙的细毛……………36. 旋覆花属 *Inula* L.

6. 冠毛 2 层, 外层极短, 膜片状, 内层较长, 毛状……………37. 蚤缀属 *Pulicaria* Gaertn.

31. 花花柴属 *Karelinia* Less.

单种属, 特征同种。

1. 花花柴 胖姑娘、洪古日朝高那(蒙名) 图版 122: 5—10

Karelinia caspia (Pall.) Less. *Linnaea* 9: 187. 1834; *Fl. URSS* 25: 296. 1959.
中国高等植物图鉴 4: 458. 图 6329. 1975; 中国植物志 75: 54. 1979. — *Serratula caspia*
Pall. *Reis.* 2, App. n. 923. 1773.

多年生草本, 高 40—100 厘米。茎直立, 粗壮, 基部直径 8—10 毫米, 中空, 圆柱形, 多分枝, 小枝有沟棱, 密被硬糙毛, 老枝无毛, 有疣状突起。叶质厚, 近肉质, 卵形、矩圆状卵形、矩圆形或长椭圆形, 长 1—6 厘米, 宽 0.5—2.5 厘米, 先端钝或圆, 基部稍窄, 有圆形或戟形小耳, 抱茎, 全缘或具不规则钝齿, 两面被硬糙毛或无毛。头状花序 3—7 个, 在茎枝顶端排列成伞房状或聚伞状, 有时再复合成大型圆锥花序; 总苞矩圆形、短圆柱形, 稀卵圆形, 长 10—15 毫米, 宽 5—12 毫米; 总苞片 5—6 层, 外层者卵圆形或矩圆状卵形, 内层者条状披针形, 先端带淡紫色, 比外层总苞片长 3—4 倍, 全部苞片的背部被短毡毛, 边缘有缘毛; 花托平, 具托毛; 有异形小花, 紫红色或黄色, 雌花花冠细管状或丝状, 长 3—9 毫米, 顶端具 3—4 个细齿, 花柱分枝细长; 两性花花冠为细瘦之管状, 长 9—10 毫米, 上端具 5 裂片; 花药顶端钝, 基部有小尖头; 花柱分枝短, 顶端锐尖。瘦果圆柱形, 具 4—5 棱, 长约 1.5 毫米, 深褐色, 无毛; 冠毛白色, 多层, 基部多少结合, 长 7—9 毫米。花果期 7—10 月。

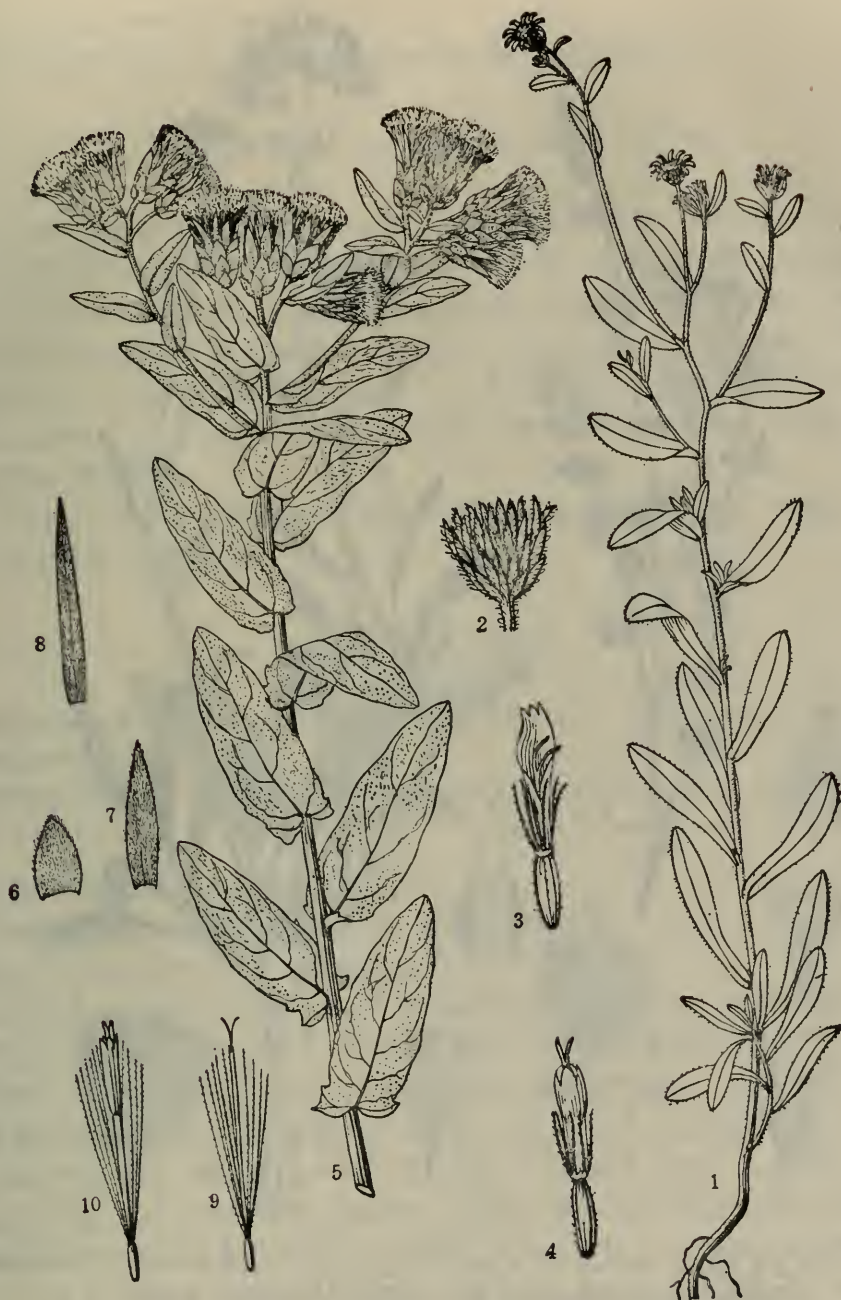
为肉质化的耐盐植物, 常聚生于荒漠地带的盐生草甸, 覆沙或不覆沙的盐渍化低地、灌溉农田、也见于戈壁滩。

产于内蒙古的巴丹吉林沙漠, 内蒙古、宁夏的腾格里沙漠、甘肃的河西走廊、新疆吐鲁番盆地、塔克拉玛干沙漠。蒙古、苏联、伊朗和土耳其也有。

本种尚有两个变型, 即卵叶变型 *f. ovalifolia* Smolj. 和狭叶变型 *f. angustifolia* Smolj., 在我国沙漠地区也都有分布。

32. 紫菊属 *Filago* L.

一年生细弱草本。叶互生, 全缘。头状花序小, 密集成团伞状, 并为密集的苞叶所包围, 盘状, 具异形小花, 边缘雌花多列, 结实, 中央的两性小花少数, 结实或不实; 总苞圆锥形或卵圆形, 总苞片 2 至多层, 干膜质, 花托具透明的托片, 托片内凹, 抱拥外部或全部雌花; 雌花花冠丝状, 顶端有 2—3 个细齿, 花柱分枝矩圆形或条形; 两性花花冠管状, 上部稍扩大, 具 4—5 个细齿, 花药基部箭头形, 有渐尖的短尾, 花柱分枝顶端钝。瘦果小, 矩圆形或近圆柱形, 无毛或有乳头状突起; 内层的雌花和两性花有冠毛 2—3 层, 细糙毛状, 外部的雌花有少数冠毛或无冠毛。



图版 122 1—4. 蚤草 *Pulicaria prostrata* (Gilib.) Ascher. 1. 植株; 2. 总苞; 3. 舌状花; 4. 管状花。
5—10. 花花柴 *Karelinia caspia* (Pall.) Less. 5. 植株; 6—8. 外、中、内层总苞片; 9. 雌花 (丝状)
10. 两性花。

约 40 种, 分布于欧洲、北非、亚洲中部和西部。我国有 2 种, 分布于新疆和西藏。

1. 絮菊 图版 123: 1—5

Filago arvensis L. Sp. Pl. 1312. 1753; Fl. URSS 25: 322. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 460. 图 6334. 1975; 中国植物志 75: 68. 1979.



图版 123 1—5. 紫菊 *Filago arvensis* L. 1. 植株; 2. 总苞; 3. 总苞片; 4. 两性花; 5. 雌花。6—9. 天山蜡菊 *Helichrysum tianshanicum* Rgl. 6. 植株; 7. 总苞; 8. 总苞片; 9. 两性花。

一年生细弱草本，高约 10—30 厘米。茎直立，密被棉毛，下部或中部分枝，小枝直立。叶直立，披针形或线状披针形，长 5—15 毫米，宽 1.5—3 毫米，先端尖锐，有短尖头，基部稍狭，两面密被厚棉毛。头状花序卵圆形或圆锥形，直径 3—4 毫米，2—10 个密集成团伞状，为与总苞等长或比总苞较长的苞叶所包围，顶生和腋生，复合成总状或圆锥状总花序；总苞密被棉毛；总苞片 2—3 层，外层条状或条状披针形，紧密抱持雌花，被长棉毛，内层稍镊合，宽披针形，背面无毛或稍有毛，当果实成熟后展开成星状；小花长约 1 毫米。瘦果细小，矩圆形，长 1 毫米，有微小乳头状突起；冠毛白色，极细，外层雌花无冠毛。花期 8 月。

生于干山坡、沙地和河滩地。

产于新疆塔城盆地；分布于新疆和西藏西部。蒙古和苏联也有。

33. 火绒草属 *Leontopodium* R. Brown

多年生草本或亚灌木，被棉毛。叶互生，全缘，有鞘或无鞘。苞叶数个，围绕花序，开展，形成星状苞叶群，或少数直立，不形成明显的苞叶群。头状花序多数；排列成密集或较疏松的伞房状，具有多数同形或异形小花；雌雄同株，或异株，总苞半球形或钟形，总苞片数层，覆瓦状排列或近等长，边缘膜质；花托无毛，无托片；雄花(不育的两性花)花冠管状，上部漏斗状，有5个裂片，花药基部有尾状小耳，花柱2浅裂，顶端截形；雌花花冠丝状或细管状，顶端有3—4个小齿，花柱有细长的分枝。瘦果矩圆形或椭圆形，稍扁；冠毛纤细或上部较粗，常具锯齿。

有56种，主要分布于亚洲和欧洲的寒带、温带、亚热带地区的山地。我国有40余种，主要分布于西部；沙漠地区有2种。

分种检索表

- 1. 茎生叶条形或舌状条形，叶两面被白色或银白色长柔毛或密茸毛，表面不久脱毛，基生叶基部有紫红色无毛的长叶鞘……………1. 长叶火绒草 *L. longifolium* Ling
- 1. 茎生叶条形或条状披针形，表面被柔毛，背面被白色或灰白色密棉毛或被绢毛，基生叶花期枯萎……………2. 火绒草 *L. leontopodioides* (Willd.) Beauv.

1. 长叶火绒草 兔耳子草 图版 124:1—3

Leontopodium longifolium Ling. 在植物分类学报 10, 2: 177. 1965; 中国高等植物图鉴 4: 465. 图 6344. 1975; 中国植物志 75: 125. 1979.

多年生草本。根状茎分枝短或长，有顶生或散生的莲座状叶丛，或有叶鞘和多数近丛生的花茎。花茎直立或斜升，高2—45厘米，被白色或银白色疏柔毛或密茸毛，不分枝，具疏或密的叶，节间短或长达3厘米。基部叶窄匙形，基部渐窄成柄，有紫红色无毛叶鞘；茎中部叶条形、宽条形或舌状条形，长2—13厘米，宽1.5—9毫米，顶端锐尖或近圆形，有隐没于毛茸中的小尖头，基部无柄，两面被白色或银白色疏柔毛或密茸毛，背面较密，表面不久脱落或无毛。苞叶多数，较茎上部叶短，但较宽，卵圆状披针形或条状披针形，基部急窄，表面或两面被白色长柔毛状茸毛，比花序长，开展成直径2—6厘米的苞叶群。头状花序径6—9毫米，3—30个密集；总苞长约5毫米，被长柔毛；总苞片约3层，椭圆状披针形，顶端无毛，有时啮蚀状，露出于毛茸之外；雌雄异株，少有异形花；花冠长约4毫米，雄花花冠裂片三角形，雌花花冠裂片披针形。瘦果无毛或有乳突或短粗毛；冠毛白色，较花冠稍长，基部有细锯齿。花期7—8月。

旱中生草本，生于草场、灌丛、山地草甸。

产于内蒙古浑善达克沙地、毛乌素沙地；分布于河北、山西、陕西、甘肃、青海、四川、西藏。克什米尔地区也有。

2. 火绒草 火绒蒿、老头草、老头艾

Leontopodium leontopodioides (Willd.) Beauv. in Bull. Soc. Bot. Gen. ser. 2, 1: 371, 374. 1909; 中国高等植物图鉴 4: 467. 图 6347. 1975; 中国植物志 75: 136. 1979——*Filago leontopodioides* Willd. in Phytogr. 12 1794

植株高 5—45 厘米。根状茎粗壮,为枯萎的短叶鞘所包裹,有多数簇生的花茎和根出条。茎直立或稍弯曲,较细,不分枝,被灰白色长柔毛或白色近绢状毛。下部叶较密,花期枯萎;中部和上部叶较疏,多直立,条形或条状披针形,长 1—3 厘米,宽 2—4 毫米,先端尖或稍尖,有小尖头,基部稍窄,无柄,边缘有时平、反卷或波状,表面灰绿色,被柔毛,背面被白色或灰白色厚棉毛或绢毛。苞叶少数,较上部茎生叶短,矩圆形或条形,与花序等长或比花序长 1.5—2 倍,两面或背面被白色或灰白色厚棉毛,雄株多少开展成苞叶群,雌株苞叶散生不排列成苞叶群;雌株头状花序直径 7—10 毫米,3—7 个密集,稀 1 个或较多,或有较长的花序梗而排列成伞房状。总苞半球形,长 4—6 毫米,被白色棉毛;总苞片约 4 层,披针形,先端无色或浅褐色;雄花花冠窄漏斗形,长 3.5 毫米;雌花花冠丝状,长 4.5—5 毫米。瘦果矩圆形,长约 1 毫米,有乳头突起或被微毛;冠毛白色,雄花冠毛上端不粗厚,有锯齿或毛状齿;雌花冠毛细丝状,具微齿。花果期 7—10 月。

旱生草本,生于典型草原、砂质草原。

生于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙漠;分布于我国北部。朝鲜、日本、蒙古、苏联也有。

地上部入药,能清热凉血。

34. 鼠麴草属 *Gnaphalium* L.

一年生稀多年生草本。茎被白色绵毛或绒毛。叶互生,全缘。头状花序小,排列成聚伞花序或开展的圆锥状伞房花序,稀穗状、总状或球状,顶生或腋生,异型,盘状,外围雌花多数,中央两性花少数,全部结实;总苞卵形或钟形,总苞片 2—4 层,覆瓦状排列,金黄色、淡黄色或黄褐色,顶端膜质或几全部膜质,背面被棉毛;花托扁平、突起或凹入,无毛或蜂窝状;花冠黄色或淡黄色,雌花花冠丝状,顶端 3—4 齿裂;两性花花冠管状,檐部稍扩大,5 浅裂;花药 5 个,顶端尖或略钝,基部箭头形,有尾;两性花花柱分枝近圆柱形,顶端截平或头状,有乳头状突起。瘦果无毛,或稀有疏短毛或有腺体。冠毛 1 层,分离或基部联合成环,易脱落,白色或污白色。

近 200 种,广布于全球。我国有 19 种,南北均产;沙漠地区有 2 种。

分种检索表

- 1. 茎高 15—25 厘米或更高,密被白色丛卷毛,主茎与侧枝上的复式花序几等大 1. 湿生鼠麴草 *G. tranzschelii* Kirp.
- 1. 茎高 12—15 厘米或更矮,基部通常无毛,红色,主茎上的复式花序明显大于侧枝上的复式花序 2. 贝加尔鼠麴草 *G. baicalense* Kirp.

1. 湿生鼠麴草 图版 124: 4—6

Gnaphalium tranzschelii Kirp. in Not. Syst. Herb Inst. Bot. Acad. Sci. URSS



图版 124 1—3. 长叶火绒草 *Leontopodium longifolium* Ling. 1. 植株; 2. 雄花; 3. 雌花。4—6. 湿生鼠麴草 *Gnaphalium tranzschelii* Kirp. 4. 植株; 5. 两性花; 6. 雌花。

19: 352. 1959; Fl. URSS 25: 384. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 475. 6363. 1975; 中国植物志 75: 229. 1979.

株高 15—25 厘米。茎单生或簇生, 直立, 基部多少带木质, 中、上部分枝, 密被白色丛卷绒毛。基生叶花期凋萎, 中部和上部叶矩圆状条形或条状披针形, 长 2—4(7) 厘米, 宽 2—5 毫米, 顶端锐尖, 有小尖头, 稀钝, 中部向下渐窄, 无柄, 全缘, 两面密被灰白色丛卷绒

毛,顶端叶密集于花序下面,长于头状花序;头状花序直径4.5—5毫米,有短梗,在茎枝顶端密集成团伞状或近球状,主茎与侧枝上的复式花序几等大;总苞近杯状,直径约4.5毫米;总苞片2—3层,外层者宽卵形,黄褐色,被蛛丝状绒毛,内层者矩圆形或披针形,淡黄色或麦秆黄色,无毛;头状花序有雌花150—200个,雌花花冠长2—2.5毫米,上部有腺点,顶端有不明显的3细齿;两性花少数,与雌花近等长或稍短,花冠淡黄色,檐部5浅裂,裂片三角形,顶端变褐色。瘦果纺锤形,长约0.7毫米,有多数乳头状突起;冠毛白色,长约2毫米,糙毛状。花果期7—10月。

生于草甸、沼泽化草甸、河滩沙地、路边、沟谷。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、乌珠穆沁沙地;分布于东北。朝鲜、日本、苏联远东地区也有。

2. 贝加尔鼠麴草

Gnaphalium baicalense Kirp. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 20: 300. 1960; Fl. URSS. 25: 386. 1959; 中国植物志 75: 230. 1979. — *G. uliginosum* L. Sp. Pl. 856. 1753. p.p.

株高12—15厘米。茎直立,不分枝或有弧曲状的短分枝,基部几无毛或被疏柔毛,常变红色,上部被开展的丛卷绒毛。基生叶花期凋萎,茎生叶条状披针形,长2.5—4厘米,宽2—3毫米,顶端尖锐,中部向基部渐窄,无叶柄,全缘,绿色而带浅红色,两面被白色丛卷绒毛,背面毛较薄,短枝上的叶较小,条形,花序下面的叶略超出花序。头状花序直径4—5毫米,在茎枝顶端密集成团伞状或近球状,主茎上的复花序明显较侧枝上的为大;总苞钟形或杯状,直径4—5毫米;总苞片2层,多少透明,外层卵形,麦秆黄色,背面被蛛丝状毛;内层矩圆形,顶端尖锐,淡黄色,背面几无毛;雌花约150—240个,长约2毫米,顶端3浅裂,黄褐色,有不明显的腺点;两性花5—11个,长18—22毫米,黄褐色,檐部5浅裂,稀6裂,裂片三角形,有腺点。瘦果卵状椭圆形或纺锤形,长0.5毫米,有棱角,稀具乳头状突起;冠毛白色,糙毛状,长约2毫米。花期7—9月。

生于河滩草地、山地沟谷。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔)、科尔沁沙地(赤峰);分布于东北、河北。蒙古北部、苏联贝加尔地区也有。

以上两种的全株均入蒙药,能化痰、止咳、解毒、化痞。

35. 蜡菊属 *Helichrysum* Mill.

草本、灌木或亚灌木,常被白色棉毛或茸毛。叶互生或下部对生,全缘。头状花序单生于叶腋中,或排列成伞房状;有少数或多数同型或异形的小花,外围有2—3层或少数雌花,结实,中央为两性花,结实或不结实;总苞半球形、球状钟形或管状,总苞片多层,覆瓦状排列,总苞片的边缘干膜质,具色泽;花托平、凸或锥形,有窝孔,小孔边缘有托毛;雌花花冠丝状,上部有齿或浅裂,花柱分枝条形,顶端截形或球形;两性花花冠管状,具5—4个小齿或浅裂片,花药基部戟形,有细尾状或毛状耳部,花柱分枝近圆柱形,顶端截形。瘦果具4—5棱,无毛或有时被绢毛,有乳头状突起;冠毛1层或多层,纤细,或雄花冠毛先端稍粗。

有 500 种,广布于东半球各地。我国有 3 种,其中一个为栽培种;沙漠地区有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 花茎通常不分枝,头状花序几球状或宽倒圆锥状,总苞片柠檬黄色或橙色…………… 1. 沙生蜡菊 *H. arenarium* (L.) Moench.
1. 花茎自中部以上通常有细长的分枝,头状花序钟形或倒圆锥形;总苞片淡黄色…………… 2. 天山蜡菊 *H. tianschanicum* Rgl.

1. 沙生蜡菊

Helichrysum arenarium (L.) Moench. Meth. 575. 1794; Fl. URSS 25: 410. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 477. 图 6367. 1975; 中国植物志 75: 243. 1979. — *Gnaphalium arenarium* L. Sp. Pl. 854. 1753.

多年生草本,高 10—30 厘米。根茎木质,粗。少数不育茎与多数花茎密集丛生,花茎直立或斜升,密被白色棉毛,下部花后脱毛或疏被棉毛,基部常被枯死的残叶。叶厚纸质,灰绿色,两面被白色棉毛,中脉明显,基生叶椭圆状匙形或倒披针形,顶端圆钝,基部渐狭成带翅的长柄,中部叶披针状条形或条形,长 2.5—8 厘米,宽 2—5 毫米,直立或稍开展,基部半抱茎,上部叶渐小。头状花序宽倒圆锥形或几球形,多数,在茎枝顶端排成疏或密的伞房状;总苞直径为 4—6 毫米;总苞片 4—6 层,柠檬色或橙色,顶端向外反折,外层总苞片倒卵形或匙形,背部被蛛丝状毛,内层者广匙形或椭圆状匙形,最内层者为条形,上部和边缘干膜质;小花 30—50 个,花冠长达 4 毫米,雌花具不育雄蕊。瘦果有乳头状突起;冠毛淡黄色或白色,较花冠稍短或几等长,雌花冠毛纤细,有疏齿,雄花冠毛上端加粗,具羽状齿。花期 8 月。

生于固定沙丘、半固定沙丘、山前平原、低山。

产于新疆准噶尔盆地北部;分布于新疆北部地区。广布于欧洲、蒙古和苏联的东部。

花干枯后仍不变色,可做观赏用的干花。

2. 天山蜡菊 图版 123: 6—9

Helichrysum tianschanicum Rgl. in Act. Hort. Petrop. 5, 2: 307. 1880; Fl. URSS 25: 415. 1959; 中国植物志 75: 244. 1979.

多年生草本,高 25—60 厘米。根茎粗壮,木质。花茎与不育茎丛生,花茎直立,基部木质,密被白色棉毛,从中部开始分枝,侧枝细长,稀不分枝。基部叶匙状条形或倒披针状条形,长 4—7 厘米,宽 2—4 毫米,顶端钝,基部渐窄成带窄翅的柄,两面被棉毛,背面中脉突出;中部叶条形,长 2—5 厘米,宽约 2 毫米,顶端锐尖,基部半抱茎。头状花序钟形或倒圆锥形,多数,排列成复伞房状;总苞直径 4—6 毫米;总苞片 6—7 层,淡黄色,疏松覆瓦状排列,外层者披针形,顶端钝或尖锐,背部被蛛丝状毛,内层者椭圆状匙形或条形,顶端圆形或钝,上部和边缘干膜质,反折;小花约 40 个,花冠长 4—5 毫米。瘦果窄矩圆形,长约 1.5 毫米,被乳头状突起;冠毛白色,较花冠稍短或近等长。花果期 7—9 月。

生于砾石质地、沙地、干山坡。

产于新疆伊犁谷地。

36. 旋覆花属 *Inula* L.

多年生，稀一、二年生草本。头状花序多数，排列成伞房状或圆锥状，有时单生，具异型小花，辐射状，外围为雌花，1至多层，结实，中央有两性花；总苞半球形，倒卵形或宽钟形；总苞片多层，覆瓦状，外层草质，内层干膜质；花托平或稍凸，有小窝孔；雌花花冠舌状，顶端具3齿，黄色，稀白色；两性花花冠管状，上部窄漏斗形，具5个裂片，黄色；花柱分枝稍扁，雌花花柱顶端近圆形，两性花花柱顶端钝或截形。瘦果近圆柱形，具4—5棱或更多的纵肋或细沟，被毛或无毛；冠毛1—2层，有多数近等长而微糙的细毛。

约100种，分布于欧、亚、非。我国有20余种；沙漠地区有6种。

分种检索表

1. 植株高大，高可达2米；叶背面密被白色茸毛；头状花序大，总苞宽2.5—4.5厘米，总苞片外层宽大，卵圆形；瘦果无毛。
 2. 头状花序具长6—12厘米的花序梗，排列成疏伞房状……………1. 土木香 *I. helenium* L.
 2. 头状花序无梗或具较短的花序梗，长0.5—4厘米，排列成总状……………2. 总状土木香 *I. racemosa* Hook. f.
1. 植株较小，高20—80厘米；叶背面无毛或被柔毛或糙硬毛或基部呈疣状的糙毛；头状花序较小，总苞宽1—2.5厘米，外层总苞片窄，条形或披针形；瘦果有毛或无毛。
 3. 叶非肉质，较大，中部叶长3—12厘米，宽5—25毫米；头状花序直径大于15毫米，总苞半球形。
 4. 叶无毛或背面脉上有极疏的糙硬毛；总苞常为苞叶所围绕，外层总苞片披针形或卵状披针形；瘦果无毛……………3. 柳叶旋覆花 *I. salicina* L.
 4. 叶背面被密或疏的贴生柔毛和腺点，或两面有时仅背面生基部呈疣状的糙毛；总苞不为苞叶所围绕，外层总苞片条形或条状披针形；瘦果被毛。
 5. 头状花序直径2.5—5厘米，总苞片近等长或外层稍短，常展开或反折；茎上部、花序梗及叶背面被疏或密的贴生细毛，稀被基部呈疣状的细毛……………4. 欧亚旋覆花 *I. britannica* L.
 5. 头状花序直径2—3(4)厘米，外层总苞片长约为内层者的1/2，不反折，茎上部、花序梗及叶背面被基部呈疣状的糙毛，有时茎、叶无毛……………5. 里海旋覆花 *I. caspica* Blum.
 3. 叶稍肉质，小，长5—10毫米，宽1—3毫米；头状花序直径10—15毫米，总苞倒卵形……………6. 蓼子朴 *I. salsoloides* Ostenf.

1. 土木香 青木香

Inula helenium L. Sp. Pl. 881. 1753; Fl. URSS 25: 440. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 479. 图 6371. 1975; 中国植物志 75: 252. 1979.

多年生草本，高60—150厘米。根茎块状且分枝。茎直立，粗壮，基部直径可达1厘米，具纵沟棱，被开展的长柔毛，不分枝或上部有分枝。基生叶和茎下部叶椭圆状披针形，长25—50厘米，宽10—25厘米，先端渐尖，基部渐窄成具翅的长柄，边缘具不规则的齿，表面被糙硬毛，背面密被黄白色茸毛，中脉突出，网脉明显；中部叶卵状披针形或矩圆形，长15—35厘米，宽5—18厘米，先端渐尖，基部心形，半抱茎；上部叶较小，披针形。头状花序少数，直径6—8厘米，在茎顶排列成疏伞房状，花序梗长6—12厘米，为多数苞叶所包围；总苞直径2.5—4.5厘米；总苞片5—6层，外层草质，宽卵形或宽披针形，先端钝，常反折，被茸毛，中层者矩圆形或匙形，先端扩大成卵状三角形，边缘膜质，有缘毛，背部疏被

毛,内层者条形,干膜质,先端扩大成圆形或渐尖;舌状花黄色,长2—3厘米,管状花黄色,长9—10毫米。瘦果柱状,具4—6棱,长3—4毫米,无毛;冠毛污白色,与管状花近等长。花期6—9月。

沙漠地区有栽培;分布于新疆、欧洲、亚洲(西部、中部)和北美也有。

根药用,药材名青木香,能健脾和胃,行气止痛。

2. 总状土木香 图版 125:5—9

Inula racemosa Hook. f. Fl. Brit. Ind. 3:292. 1881; 中国高等植物图鉴 4:479. 图 6372.1975; 中国植物志 75: 254. 1979.

多年生草本,高60—200厘米。根茎块状。茎直立,粗壮,基部木质,直径达1.4厘米,具纵沟棱,下部常脱毛,上部密被长柔毛,常分枝,稀不分枝。茎基部叶和茎下部叶椭圆状披针形,长20—50厘米,宽10—20厘米,先端渐尖,基部渐狭成长柄,边缘具不规则牙齿或重齿,表面被糙硬毛,背面被黄白色茸毛,中脉粗,背面隆起;中部叶矩圆形或卵状披针形,基部宽,或为心形,半抱茎;上部叶较小。头状花序少数或多数,直径5—8厘米,排列成总状,花序梗长0.5—4厘米,基部有苞叶;总苞直径2.5—4.0厘米;总苞片5—6层,外层者草质,卵形,背面密被白色茸毛,中层者矩圆形或匙形,先端扩大成卵状三角形,边缘膜质,内层者干膜质,条形,先端渐尖或扩大;花冠黄色,舌状花长约2.5厘米,舌片宽1.5—2毫米;管状花长9—10毫米。瘦果柱形,无毛;冠毛污白色,与管状花近等长。花期8—9月,果期9月。

生于河漫滩、湿润草地、山坡、农田。

产于古尔班通古特沙漠(石河子、玛纳斯、沙湾、奇台),伊犁谷地(伊宁、霍城、察布查尔),额尔齐斯河下游沙地(布尔津);四川、湖北、陕西、甘肃、西藏等地常栽培。克什米尔地区也有。

可供药用,药效与土木香大致相同。

3. 柳叶旋覆花

Inula salicina L. Sp. Pl. 822. 1753; Fl. URSS 25: 454. 1959; 中国植物志 75: 258. 1979. — *I. salicina* L. subsp. *asiatica* (Kitam.) Kitag. Lineam. Manch. Fl. 453. 1939; 刘慎谔,东北植物检索表 380. 1959.

多年生草本,高30—40厘米。根状茎细长。茎直立,具纵沟棱,下部被短硬毛,不分枝或上部分枝,叶较多。下部叶花期常凋萎,矩圆状匙形,中部叶稍直立,椭圆形或矩圆状披针形,长3—6厘米,宽8—15毫米,先端锐尖,有小尖头,基部心形或有圆形小耳,半抱茎,边缘疏生细齿,稍革质,两面无毛或仅背面中脉有极疏的糙硬毛,或两面被糙硬毛和腺点,边缘密生糙硬毛,网脉稍凸;上部叶与中部叶相似,但较小。头状花序直径2.5—4厘米,单生茎枝顶端,基部为多数披针形苞叶环绕;总苞半球形,直径12—15毫米;总苞片4—5层,外层稍短,披针形或卵状披针形,上部草质,基部革质,边缘紫红色,常有缘毛,背部密被短毛,内层者条状披针形,上部背面密被短毛;舌状花条形,长13—15毫米;管状花长7—9毫米。瘦果具细棱,无毛;冠毛1层,白色或下部稍带红色,与管状花近等长。花果期7—10月。

生于山坡草地及低湿草甸。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地;分布于我国东北。欧洲、苏

联、朝鲜也有。

4. 欧亚旋覆花 旋覆花、大花旋覆花 图版 125:1—4

Inula britannica L. Sp. Pl. 881. 1753; Fl. URSS 25:465. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 477. 图 6368. 1975; 中国植物志 75:262. 1979; 内蒙古植物志 6:55. 1985.

一年生草本,高 20—70 厘米。根状茎短,横走或斜升。茎直立,单生或少数丛生,被长柔毛,上部分枝,稀不分枝。基生叶和茎下部叶花期常枯萎,椭圆形或披针形,长 3—11 厘米,宽 1.0—2.5 厘米,下部渐窄成短柄或长柄;中部叶椭圆形,长 5—11 厘米,宽 6—25 毫米,基部宽大,心形或有耳,无柄,半抱茎,全缘或有稀疏浅齿,齿顶具小尖头,表面无毛或被疏伏毛,背面密被贴伏柔毛和腺点,脉上密被长柔毛;上部叶与下部叶相同,但较小。头状花序 1—5 个生于茎、枝顶端,直径 2.5—5 厘米,花序梗长 1—4 厘米,苞叶条状披针形;总苞半球形,直径 1.5—2.2 厘米;总苞片 4—5 层,外层总苞片条形或条状披针形,被长柔毛和腺点,边缘有毛,内层者条形,常开展或反折。舌状花黄色,舌片条形,长 1—2 厘米;管状花长约 5 毫米。瘦果长 1—1.2 毫米,具浅沟,被短毛;冠毛 1 层与管状花等长,白色。花果期 7—10 月。

生于固定沙地、轻度盐化草甸、水边。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地、新疆古尔班通古特沙漠、塔克拉玛干沙漠、伊犁谷地、焉耆盆地、塔城盆地额尔齐斯河下游沙地;分布于东北、华北。欧洲、苏联、日本、朝鲜也有。

头状花序可供药用,功效同旋覆花 (*I. britannica* L. var. *japonica* (Thunb.) Franch.)。

此种在欧亚寒温带和温带分布很广,在分枝多少、叶形、毛茸的疏密和头状花序数目等方面变异很大,曾被分为很多变种,其中经济价值较大且又常见的有:

4a. 旋覆花(变种)

var. *japonica* (Thunb.) Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 401. 1879; 内蒙古植物志 6:57. 1982——*I. japonica* Thunb., in Nova Act. Soc. Upsal. 4: 35, 39. 1784.

与正种很接近,仅以中部叶为披针形或矩圆状披针形,基部较窄,背面被稀疏的伏贴柔毛和腺点与正种区别。

生境同正种。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地;为亚洲东部的常见种,广布于我国东北、华北、华中、华东各地,四川、贵州、广东也可见到。蒙古、苏联、日本、朝鲜也有。

头状花序入药(药材名旋覆花),能降气、化痰、行水,主治咳喘痰多、胸膈胀闷;根、叶可治刀伤、疗毒。

此外在我国沙漠地区还可见到以下 3 个欧亚旋覆花的变种,(1)少花变种 var. *chinesis* (Rupr. ex Maxim.) Rgl. 叶为椭圆状披针形,基部渐窄,背面疏被贴伏毛或短柔毛,头状花序 1—4 个,分布与旋覆花(变种)大致相同。(2)棉毛变种 var. *sublanata* Kom. 茎、花序梗、叶背面和总苞片的外面被棉状长柔毛,产内蒙古呼伦贝尔沙地、新疆准噶尔盆地和塔城盆地。(3)多枝变种 var. *ramosissima* Ledeb. 茎多分枝,头状花序多数,常密集,直径 2—3 厘米,叶两面或仅背面被柔毛,产新疆准噶尔盆地。



图版 125 1—4. 欧亚旋覆花 *Inula britannica* L. 1. 植株上部; 2. 舌状花; 3. 管状花; 4. 总苞片。5—9. 总状土木香 *I. racemosa* Hook. f. 5. 植株上部; 6. 舌状花; 7. 管状花; 8. 外层总苞点; 9. 内层总苞片。

5. 里海旋覆花 图版 126: 8—11

Inula caspica Blum. in Ledeb. Ind. Sem. Hort. Act. Dorpt. 10. 1822; Fl. URSS 25: 460. 1959; 中国植物志 75: 266. 1979.

二年生草本, 高 18—70 厘米。根轴状。茎直立或斜升, 幼时被白色长棉毛, 长成后除基部有长棉毛外并被基部呈疣状短糙毛或近无毛, 多分枝。下部叶矩圆状条形或狭披针形, 基部渐窄成长柄, 花期枯萎; 茎中部叶条状披针形, 长 4—12 厘米, 宽 0.5—2 厘米, 基部扩大, 心形, 具抱茎的小耳, 无柄, 全缘, 表面绿色, 近无毛, 背面绿色, 被基部呈疣状的糙



图版 126 1—7. 藜子朴 *Inula salsoloides* (Turcz.) Ostenf. 1. 植株; 2—5. 外、中、内、最内层总苞片; 6. 舌状花; 7. 管状花。8—11. 里海旋覆花 *I. caspica* Blum. 8. 植株; 9. 总苞片; 10. 舌状花; 11. 管状花。

毛及腺点, 中脉突出; 上部叶渐小, 条形。头状花序单生或在茎枝顶端排成疏伞房形, 直径 2—3(4) 厘米, 花序梗被白色长毛; 总苞半球形, 直径 1—1.5 厘米; 总苞片 3—4 层, 全为条状披针形, 边缘有硬毛, 外层者下部革质, 外面被糙毛, 内层长约为外层的两倍, 干膜质, 不反折; 舌片长约 1 厘米; 管状花长 5—6 毫米, 裂片三角形。瘦果圆柱形, 长 1.2—1.5 毫米, 具细沟棱, 被长伏毛; 冠毛白色, 与管状花近等长。花果期 8—9 月。

生于沼泽草甸、轻度盐碱化低地、河岸、荒地、戈壁滩。

产于甘肃河西走廊(金塔、安西)、新疆乌鲁木齐及古尔班通古特沙漠(吉木萨尔)、伊

犁谷地(伊宁、察布查尔)、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙地(哈巴河、布尔津)、焉耆盆地、塔克拉玛干沙漠(库尔勒、尉犁、拜城、莎车)。苏联和伊朗也有。

6. 蓼子朴 沙地旋覆花、黄喇嘛、秃女子草 图版 126:1—7

Inula salsoloides (Turcz.) Ostenf. in Sv. Hedin, South Tibet 6(3): 39. 1922; Fl. URSS 25:476. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 480. 图 6374. 1975; 中国植物志 75: 278. 1979. — *Conyza salsoloides* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 197. 1832.

多年生草本,高 10—30 厘米。根茎横走,木质化,具膜质鳞片状叶。茎直立,斜升,稀平卧,基部木质,有纵条棱,基部有密集的长分枝,中部以上有较短的分枝,分枝细,常弯曲,被糙硬毛并混生长柔毛和腺点。叶密生,披针形或矩圆状披针形,长 5—10 毫米,宽 1—3 毫米,全缘,基部心形或有小耳,半抱茎,稍肉质,表面无毛,背面被长柔毛和腺点。头状花序单生于枝端,直径 1—1.5 厘米;总苞倒卵形;总苞片 4—5 层,条状卵圆形至矩圆状披针形,干膜质,基部稍革质,背面无毛,边缘有缘毛;舌状花舌片长约 6 毫米,与管状花等长。瘦果长约 1.5 毫米,有细沟棱,被腺点和疏毛;冠毛白色,与管状花近等长。花期 5—8 月,果期 8—9 月。

为旱生喜沙植物。生于流动沙地、覆沙轻度盐碱地、干涸河床、河岸沙地、阶地、农田边。

产于乌兰布和沙漠(内蒙古磴口),毛乌素沙地(内蒙古乌审旗、陕西榆林、靖边),腾格里沙漠(宁夏灵武、中卫、甘肃民勤),巴丹吉林沙漠,河西走廊沙漠(金塔、敦煌),新疆东部哈密、罗布泊,塔克拉玛干沙漠(尉犁、库车、新和、阿克苏、巴楚、疏勒、喀什、英吉沙、莎车、皮山、洛浦、策勒、和田、于田、且末、若羌),伊犁谷地;分布于河北、山西北部、青海北部和东部。苏联中亚部分和蒙古也有。

良好的固沙植物,由于耐干旱,易繁殖,可广泛供固沙用。

37. 蚤草属 *Pulicaria* Gaertn.

一年生或多年生草本或亚灌木。叶互生。头状花序单生,或排列成总状或圆锥状;有异形小花,辐射状或近盘状,外围有 1—2 层雌花,中央有多数两性花,都能结实;总苞半球形或宽钟状;总苞片多层,覆瓦状排列,或 2—3 层,多少等长;花托平或稍突起,多少蜂窝状,无托毛。雌花花冠舌状,开展或直立,顶端有 2—3 小齿,黄色,有时无舌片;两性花花冠管状,上部较粗,有 5 个短裂片;花药狭长,上端短披针形,基部箭头形,有细长的尾部;花柱分枝细长,稍扁,上部宽,顶端钝。瘦果圆柱形,无毛或有毛;冠毛白色,2 层,外层极短,分离或多少结合,膜片状,常宿存;内层较长,毛状,糙毛状或羽状,常脱落。

有 50 种,主要分布于地中海区和非洲热带,较少数分布于非洲南部、欧洲北部、亚洲中部和西部。我国有 6 种;沙漠地区有 1 种。

1. 蚤草 图版 122:1—4

Pulicaria prostrata (Gilib.), Aschers. Fl. Brandenb. 1: 304. 1864; Fl. URSS 25: 489. 1959; 中国高等植物图鉴 4: 482. 图 6376. 1975; 中国植物志 75:287. 1979. — *Inula prostrata* Gilib. Fl. Lithuan. 3:205. 1787.

一年生草本,高 10—30 厘米。茎直立或斜升,柔弱,常弯曲,具细沟棱,上部被较密的

长柔毛,下部被柔毛,后渐脱落,下、中部起多分枝。叶矩圆形、倒披针形或披针形,长1—3厘米,宽2—8毫米,全缘,顶端钝或稍尖,茎下部叶的基部渐窄成长柄,中、上部叶的基部渐窄或具小耳,半抱茎,叶质薄,两面被柔毛,后背面常脱毛。头状花序单生于叉状或伞房状分枝的顶端,小;总苞半球形,直径4—4.5毫米;总苞片4—6层,条状披针形或条形,背面被长柔毛和腺点,外层总苞片边缘膜质,有缘毛,内层较外层长2倍;舌状花1层,长2.5—3.5毫米,舌片直立,矩圆形;两性花长2.5毫米,管状,上部窄漏斗状,有5个短裂片。瘦果圆柱形,稍扁,长约2毫米,被密毛;冠毛白色,外层长0.3毫米,有多数膜片,内层长1—1.5毫米,毛状,具微齿。花期6—9月。

生于沙地、沟渠沿岸、草地。

产于新疆北部塔城盆地、准噶尔盆地(阿勒泰)。苏联、蒙古、伊朗和欧洲也有。

VII. 蓝刺头族 Echinopsidae

38. 蓝刺头属 Echinops L.

多年生、二年生,很少为一年生草本。茎直立,常上部分枝,被蛛丝毛或绵毛或兼有褐色长单毛及头状具柄的腺点。叶互生。头状花序仅有1小花,多数头状花序集成球形或卵形复头状花序,生于茎枝顶端,头状花序基部有多数或少数基毛;苞片3—5层,膜质或革质,外层短,线形,上部三角形或椭圆形扩大;中层龙骨状,顶端钻状渐尖,内层短于中层,通常全部分离或部分总苞片下部粘合,或最内层合生成管状,全部内层总苞片先端渐尖,全部总苞片边缘有长或短的边缘毛;花冠管状,檐部5深裂,裂片条形,小花两性,白色、蓝色或紫色;花药基部附属物钻形或箭形;花柱分枝短,分枝基部有毛环。瘦果倒圆锥形,有细纵肋,密被黄色贴伏顺向长直毛;冠毛冠状或量杯状,冠毛刚毛膜片状,钻形或条形,边缘糙毛状,或边缘平滑,上部或中部以上或大部分分离。

约120余种,分布于南欧、北非和苏联中亚地区。我国有17种,分布于东北至西北;沙漠地区有9种。

分种检索表

1. 一年生草本;外层总苞片的爪部和中、内层总苞片的外面均被蛛丝状长毛。
 2. 茎枝淡黄色,被腺点及腺毛;叶全不分裂,通常两面绿色、灰绿或黄绿色,被疏或密蛛丝状毛及腺点
..... 1. 砂蓝刺头 *E. gmelini* Turcz.
 2. 茎枝灰白色,密被蛛丝状绵毛;基生叶和茎下部叶羽状分裂,叶两面灰白色,密被蛛丝状绵毛.....
..... 2. 丝毛蓝刺头 *E. nanus* Bge.
1. 多年生草本;全部苞片外面无蛛丝状毛。
 3. 叶羽状分裂。冠毛膜片条形,边缘糙毛状。
 4. 全部总苞片外面密被短糙毛,外层者兼有腺点。
 5. 叶表面粗糙,密被短糙毛..... 3. 蓝刺头 *E. sphaerocephalus* L.
 5. 叶表面无毛或被稀疏蛛丝毛,绝无短糙毛..... 4. 薄叶蓝刺头 *E. tricholepis* Schrenk
 4. 全部总苞片外面无毛,无腺点。
 6. 基毛长,其长几为总苞长的一半或一半以上。

7. 叶质地薄, 纸质或厚纸质; 茎除被贴伏蛛丝毛外, 还被有多数褐色多细胞长节毛

.....5. 褐毛蓝刺头 *E. dissectus* Kitag.

7. 叶质地坚硬, 革质; 茎枝被厚或薄的蛛丝状绵毛

6. 基毛短, 长为总苞长的 $1/5-1/4$ 。

8. 植株较高, 高 60—100 厘米, 叶薄, 纸质; 总苞片 22—25 片

.....7. 汉塔乌蓝刺头 *E. chantavicus* Trautv.

8. 植株较低, 高 18—60 厘米, 叶坚硬, 革质; 总苞片 20—22 片

8. 硬叶蓝刺头 *E. ritro* L.

3. 叶不分裂, 有时基部有 1—3 对牙齿; 冠毛膜片钻形, 顶端有锯齿, 边缘平整

.....9. 全缘叶蓝刺头 *E. integrifolius* Kar. et Kir.

1. 砂蓝刺头 刺头、火绒草 图版 127: 1—2

Echinops gmelini Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 195. 1832; Fl. URSS 27:

52. 1962; 中国高等植物图鉴 4: 598. 图 6610. 1975; 中国植物志 78(1): 17. 1987.

一年生草本, 高 15—40 厘米。茎直立, 白色或淡黄色, 无毛或有具柄的腺点, 不分枝或基部、中部分枝。茎下部叶条形或条状披针形, 长 4.5—12 厘米, 宽 3—12 毫米, 基部扩大, 半抱茎, 边缘具刺齿或刺状缘毛, 两面绿色、灰绿色或灰色, 疏被或密被蛛丝状毛; 向上叶渐变小, 多被稀疏的蛛丝状毛及具柄的腺点, 或无毛, 两面黄绿色。复头状花序直径 2—3 厘米, 单生于茎、枝顶端; 头状花序长约 1.5 厘米, 基毛多数, 不等长, 糙毛状, 长为头状花序的一半以上。总苞片分离, 16—20 片, 外层者短于基毛, 条状倒披针形, 上部扩大, 边缘有短缘毛, 缘毛羽毛状, 外面密被短糙毛, 爪部有长蛛丝毛; 中层者较长, 狭长的椭圆形或倒披针形, 自最宽处向上渐尖成刺芒状, 中部以上边缘具短糙毛状或羽毛状缘毛, 上部外面被短糙毛, 下部有长蛛丝状毛; 内层较中层稍短, 矩圆形, 顶端芒刺裂, 居中的芒刺较长, 外面被蛛丝状长毛。小花蓝色或白色, 花冠筒无腺点。瘦果倒圆锥形, 长约 5 毫米, 被稠密的淡黄棕色贴伏长毛, 遮盖冠毛; 冠毛下部联合。花期 6 月, 果期 8—9 月。

喜沙的旱生植物, 常见于荒漠草原和草原地带, 也可进入荒漠植物群落; 多生于固定、半固定沙地或沙丘、丘间低地、戈壁、山坡、草地、荒地。

产于内蒙古浑善达克沙地、乌兰布和沙漠, 巴丹吉林沙漠, 毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟、陕西榆林、靖边), 腾格里沙漠(宁夏头道湖、甘肃民勤), 河西走廊(敦煌、嘉峪关、安西), 青海共和沙地, 新疆古尔班通古特沙漠, 塔克拉玛干沙漠(策勒); 分布我国东北、华北、西北。苏联、蒙古也有。

据观察, 本种叶片毛的疏密与地理环境有关。通常生长在干草原和荒漠草原地带(浑善达克沙地、毛乌素沙地)的植物, 叶被稀疏的蛛丝毛, 呈绿色; 而分布于荒漠地带(乌兰布和沙漠、巴丹吉林沙漠、腾格里沙漠、河西走廊、塔克拉玛干沙漠、古尔班通古特沙漠)的植物, 叶上的毛较密或密, 呈灰绿色或灰色。

2. 丝毛蓝刺头 图版 127: 3—4

Echinops nanus Bge. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 6: 411. 1863; Fl. URSS 27: 52.

1962; 中国植物志 78(1): 18. 1987.

一年生稀二年生草本, 高 12—30 厘米。茎直立, 密被蛛丝状绵毛, 中部分枝。基生叶和茎下部叶倒披针形或披针形, 长 3—10 厘米, 宽 1—3 厘米, 羽状中裂, 侧裂片长卵形、三角形、三角状披针形, 边缘具刺齿, 两面灰白色, 被稠密的蛛丝状绵毛, 背面尤厚, 具短柄; 向上叶渐小, 中部叶与下部叶无柄; 茎上部叶窄披针形, 常不分裂, 边缘具刺齿, 无柄; 有时



图版 127 1—2. 砂蓝刺头 *Echinops gmelini* Turcz. 1. 植株; 2. 头状花序。3—4. 丝毛蓝刺头 *E. nanus* Bge. 3. 植株; 4. 头状花序。

全部叶不分裂, 呈椭圆形, 边缘具稀疏芒刺。复头状花序直径 2—3.5 厘米, 单生于茎枝顶端; 头状花序长 1—1.5 厘米, 基毛糙毛状, 不等长, 比头状花序稍短或不及它的一半。总苞有 12—14 个分离的苞片, 外层者比基毛稍长, 条形, 上部稍宽, 顶端芒刺状渐尖, 边缘有糙毛状缘毛, 爪部的缘毛较上部者长, 外面被短糙毛; 中层者椭圆形, 顶端长刺状渐尖, 下部边缘有糙毛状缘毛, 外面上部被短糙毛, 下半部有蛛丝状长毛; 内层者稍短于中层, 椭圆形, 顶端芒裂, 居中的芒尖稍长, 边缘具缘毛, 外面被蛛丝状长毛。小花蓝色, 花冠筒有腺毛和短糙毛。瘦果倒圆锥形, 其上贴伏长直毛遮盖冠毛; 冠毛中部以下连合。花期 6—7 月, 果期 7—8 月。

生于荒漠地带的沙地、石砾质地、低山坡、山前平原。

产于新疆吐鲁番盆地及疏附、拜城、乌鲁木齐。苏联中亚地区也有。

3. 蓝刺头 图版 128:1—2

Echinops sphaerocephalus L. Sp. Pl. 814. 1753; Fl. URSS 27:40. 1962; 中国植物志 78(1):15. 1987.

多年生草本，高 50—150 厘米。茎密被多细胞长节毛并疏生蛛丝状毛，上部分枝。基生叶和茎下部叶宽披针形，长 15—25 厘米，宽 5—10 厘米，羽状中裂，侧裂片三角形或卵形，边缘有刺齿，顶端针刺状渐尖，表面绿色，被短糙毛，背面灰白色，被薄蛛丝状绵毛，沿中脉有多细胞长节毛，有柄；向上叶渐小，中、上部叶无柄，基部半抱茎。复头状花序直径 4—5.5 厘米，单生于茎枝顶端；头状花序长 1.8—2.0 厘米，基毛灰色，扁毛状，不等长，长约为头状花序之半。总苞有 14—18 片总苞片，分离，外层者稍长于基毛，长倒披针形，上部椭圆状扩大，先端芒状长渐尖，边缘具较长的缘毛，外面密被腺点及短糙毛；中层者倒披针形或椭圆形，边缘自中部以上具较长的缘毛，外面密被短糙毛；内层者披针形，比中层稍短，顶端芒裂，中间的芒较长，外面被短糙毛。小花蓝色或白色，花冠筒无毛或被稀疏腺点。瘦果倒圆锥形，长约 7 毫米，其上贴伏长毛不遮盖冠毛；冠毛大部结合。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

生于地边、渠旁、山脚。

产于新疆(乌鲁木齐、阿勒泰、裕民)。苏联、欧洲中部和南部都有分布。

4. 薄叶蓝刺头 图版 128:3—4

Echinops tricholepis Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. 1:47. 1841; Fl. URSS 27:46. 1962; 中国植物志 78(1): 15. 1987.

多年生草本，高 1—1.5 米。茎单生，被短糙毛及蛛丝状毛，沿棱尤密，花序下部密被蛛丝状绵毛，上部分枝。茎中部叶和上部叶宽披针形、椭圆形或卵形，长 7—20 厘米，宽 5—14 厘米，羽状深裂，裂片三角状披针形或卵形，裂片边缘具刺齿，叶两面绿色或灰绿色，表面几无毛或被稀疏蛛丝状毛，背面被稀疏或较多的蛛丝状毛，叶无柄，基部扩大半抱茎；最上部叶与中部叶相同，有时羽状浅裂。复头状花序单生茎顶，稀 2 个并生，直径 3.5—6 厘米；头状花序长 2—2.5 厘米，基毛白色，扁毛状，不等长，长约为头状花序的 1/2。总苞有 16—18 片分离的总苞片，外层者比基毛长，长匙形或条状倒披针形，上部稍呈椭圆形或三角形扩大，顶端针刺状渐尖，上部边缘具短缘毛，爪部边缘具长达 6 毫米的长缘毛，外面疏被短糙毛及腺点；中层者倒披针状椭圆形或倒披针形，自中部突窄或渐窄成针刺状长渐尖，边缘有短缘毛，外面密被短糙毛；内层者椭圆形，顶端芒裂，中间的芒较长，外面被短糙毛，小花蓝色，花冠筒疏生腺点。瘦果倒圆锥形，长约 7 毫米，其上贴伏长毛遮盖冠毛；冠毛大部结合。花果期 8 月。

生于山坡。

产于新疆塔城盆地(塔城、托里)。苏联中亚地区也有。

5 褐毛蓝刺头 图版 129:5—6

Echinops dissectus Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4(2):118. 1935; 刘慎谔, 东北植物检索表 414. 1959; 中国植物志 78(1): 12. 1987.

多年生草本，高 40—70 厘米。茎直立，具纵棱，上部密被蛛丝状毛，下部近平滑或



图版 128 1—2. 蓝刺头 *Echinops sphaerocephalus* L. 1. 植株上部; 2. 头状花序。3—4. 薄叶蓝刺头 *E. tricholepis* Schrenk. 3. 植株上部; 4. 头状花序。

被褐色多细胞长节毛，不分枝或少分枝。茎下部叶及中部叶宽椭圆形，长达 20 厘米，宽达 8 厘米，二回或近二回羽状深裂，一回裂片卵形或披针形，具刺尖头，边缘具刺齿或有披针形、条形的二回小裂片，二回裂片全缘或具 1—2 个小刺齿及针刺状缘毛，顶端针刺状渐尖，叶纸质，表面绿色，无毛或疏生蛛丝状毛，背面灰白色或白色，密被白色蛛丝状绵毛，具短柄；上部叶渐小，无柄。复头状花序单生茎顶，直径 3—5 厘米；头状花序长 1.8—2 厘米，基毛白色，扁毛状，不等长，长几为头状花序的一半。总苞片 16—19 个，全部总苞片外面无毛，外层者与基毛近等长或稍长，条形或条状倒披针形，上部菱状椭圆形扩大，顶端软骨质长渐尖，边缘有缘毛；中层者倒披针形或倒披针状椭圆形，自最宽处突尖成芒刺状，边缘具长缘毛；内层者比中层稍短，椭圆形或条状披针形，先端芒裂，中间芒裂较长。小花蓝色或白色，花冠筒部有腺点与极疏的柔毛。瘦果倒圆锥形，长约 6 毫米，其上贴伏长毛遮盖冠

毛;冠毛下部结合。花期7月,果期8月。

旱生草原种,在草原地带多生于多石的干山坡、剥蚀残丘,也可进入荒漠地带的山地。

产于内蒙古的呼伦贝尔沙地(红花尔基、满洲里)、东阿拉善(桌子山);分布于东北、内蒙古、山西、河北。朝鲜北部及苏联远东地区也有。

6. 火焰草 图版 129:3—4

Echinops przewalskii Iljin in Not. Syst. Herb. Hort. Petrop 4:108. 1923; 中国植物志 78(1):5. 1987.

多年生草本,茎高15—40厘米。茎直立,被稠密或稀疏的蛛丝状绵毛,不分枝或分枝。茎下部叶及中部叶椭圆形、椭圆状披针形或倒披针形,二回羽状深裂,一回裂片卵形或披针状椭圆形,常扭曲,二回裂片为三角形,顶端针刺状长渐尖,表面绿色或黄绿色,被稀疏的蛛丝状毛,背面白色或灰白色,密被灰白色蛛丝状绵毛,革质,具短柄;中部以上叶渐变小,羽状深裂,裂片边缘及顶端有刺齿及针刺,顶端的针刺较大,无柄,基部抱茎。复头状花序单生枝顶,直径5—5.5厘米;头状花序长约1.8厘米,基毛白色,扁毛状,不等长,约为头状花序的一半或更长。总苞片18—20片,外面无毛,外层者比基毛稍长,条状倒披针形,上部椭圆形扩大,顶端软骨质钻状渐尖,上部边缘具软骨质短缘毛或无缘毛,爪部边缘有稀疏的长缘毛;中层者椭圆形或倒披针形,自中部以上变窄成刺芒状长渐尖,边缘有少数紧贴长缘毛;内层者椭圆形,先端具短刺和缘毛。小花白色,裂片蓝色,筒部外面有腺点。瘦果倒圆锥形,长约6毫米,其上贴伏长毛遮盖冠毛;冠毛仅上部分离。花果期6—8月。

为喜砂砾的强旱生植物,生于石质阳坡、砂砾质戈壁。

产于内蒙古浑善达克沙地(克什克腾旗)、毛乌素沙地(伊克昭盟);分布于山东、山西、甘肃新疆。蒙古也有。

7. 汉塔乌蓝刺头(拟) 图版 129:1—2

Echinops chantavicus Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39(2): 365 1866; Fl. URSS 27:22 1962; 中国植物志 78(1): 14. 1987.

多年生草本,高50—100厘米。基部几无毛或被稀疏的白色蛛丝状毛,向上及接近头状花序处被稠密的蛛丝状绵毛,呈白色或灰白色,上部分枝。茎下、中部叶宽披针形,长30—40厘米,羽状深裂,裂片卵状三角形或披针形,边缘具针刺状缘毛或三角形刺齿,表面无毛,绿色,背面白色,被密厚的蛛丝状绵毛,具短柄,向上叶渐变小。复头状花序单生茎枝顶端,直径3—5厘米;头状花序长2—2.5厘米,基毛白色,少数,不等长,扁毛状,长为头状花序的1/5—1/4。总苞片22—25片,分离,无毛,外层总苞片与基毛等长或稍长,条状倒披针形,先端菱状扩大,顶端尖锐,上部边缘有短缘毛;中层者椭圆状披针形或条状菱形,自最宽处渐尖成芒刺状,上部边缘具短缘毛;内层者椭圆状披针形或长椭圆形先端渐尖或芒裂。小花淡蓝色,花冠筒部无毛。瘦果倒圆锥形;冠毛下部结合。花果期8月。

生于荒地。

产于新疆伊犁谷地(伊宁)。苏联中亚地区也有。

8. 硬叶蓝刺头 图版 130:4—7

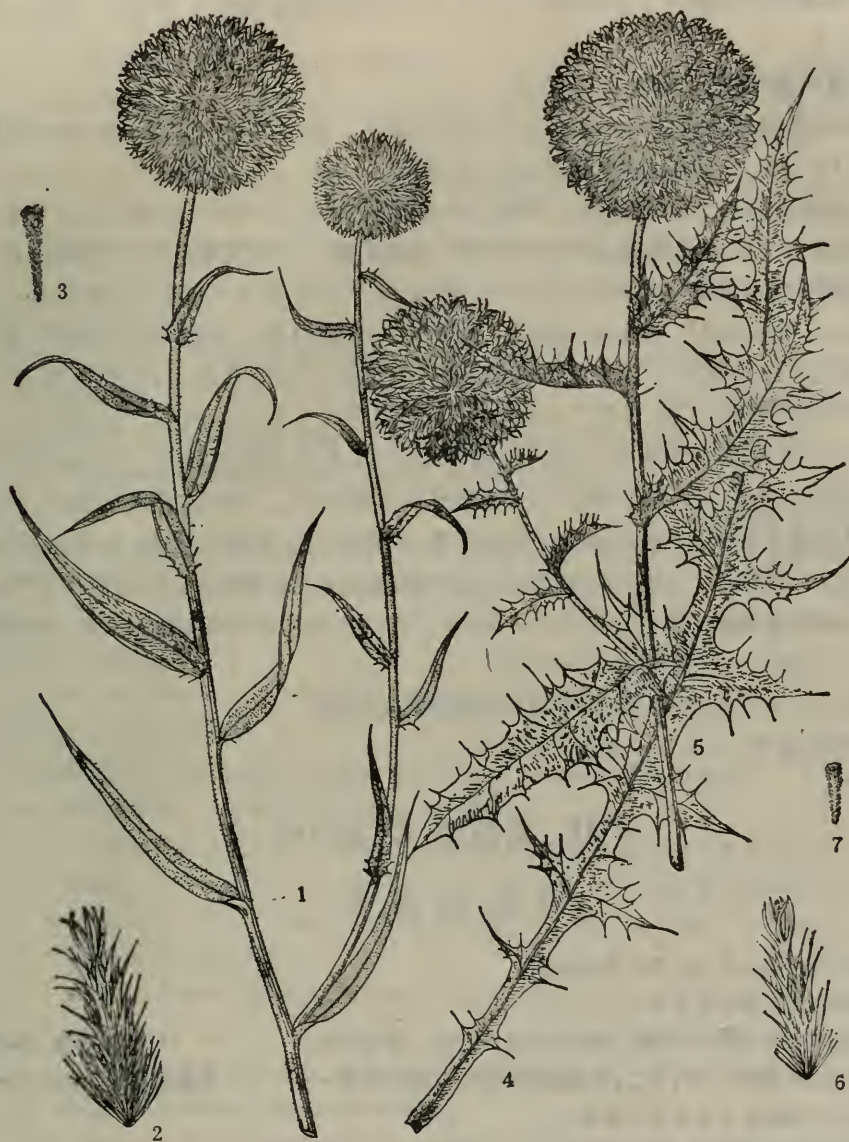
Echinops ritro L. Sp. Pl. 815. 1753; Fl. URSS 27:30. 1962; 中国植物志 78(1):



图版 129 1—2. 汉塔乌蓝刺头 *Echinops chantavicus* Trautv. 1. 植株上部; 2. 头状花序。3—4. 火焰草 *E. przewalskii* Iljin 3. 植株上部; 4. 头状花序。5—6. 褐毛蓝刺头 *E. dissectus* Kitag. 5. 植株上部; 6. 头状花序。

6. 1987.

多年生草本，高 18—60 厘米。茎单生或少数簇生，密被白色蛛丝状绵毛，不分枝或上部分枝。基生叶和茎下部叶宽披针形、椭圆形、长倒披针形或条状椭圆形，长 8—20 厘米，宽 2—8 厘米，羽状深裂或全裂，侧裂片卵形、披针形，其边缘和顶端具三角形刺齿或针刺，表面绿色，无毛或有稀疏的蛛丝状毛，背面色或灰白色，被厚密的蛛丝状绵毛，叶质坚硬，具叶柄；茎中、上部叶与茎下部叶同形或为条形、条状披针形、披针形，羽状浅裂或中裂，侧裂片三角形，边缘和顶端有针刺或刺齿，无柄，基部扩大半抱茎；有时叶片为二回羽



图版 130 1—3. 全缘叶蓝刺头 *Echinops integrifolius* Kar. et Kir. 1. 植株上部; 2. 头状花序; 3. 瘦果。4—7. 硬叶蓝刺头 *E. ritro* L. 4. 基生叶; 5. 花枝; 6. 头状花序; 7. 瘦果。

裂，一回为全裂，二回为深裂，二回侧裂片披针形或长披针形，其顶端及边缘有刺齿或针刺。复头状花序单生枝顶，直径 3—4.5 厘米；头状花序长 1.2—1.7 厘米，基毛白色，刺毛状，长为头状花序的 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ 。总苞片 20—22 片，分离，无毛，外层总苞片与基毛等长，倒披针形，先端菱状扩大，顶端软骨质短渐尖，上部边缘有软骨质短缘毛；中层者倒披针形或椭圆形，顶端针刺状长渐尖，中部以上边缘具较长的缘毛；内层者稍短，顶端芒状齿裂。小花淡蓝色，花冠筒外面有腺点。瘦果倒圆锥形，长 5.5 毫米，其上贴伏长毛遮盖冠毛。冠毛中部以下结合。花期 5—7 月，果期 7—9 月。

生于石质干燥山坡、石质戈壁、草地、河谷。

产于新疆额尔齐斯河下游沙地(布尔津)及准噶尔盆地(富蕴、木垒)。苏联、伊朗、中欧、东欧也有。

9. 全缘叶蓝刺头 图版 130:1—3

Echinops integrifolius Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14:446. 1841; Fl. URSS 27:48. 1962; 中国植物志 78(1):16. 1987.

多年生草本,高 30—90 厘米。根颈部有多数枯死老叶。茎单生,直立,中下部被短腺毛,上部密被白色蛛丝状绵毛,在复头状花序下面尤密,不分枝或上部有短枝。基生叶及茎下部叶条形或条状披针形,长(2)5—10 厘米,宽 5—15 毫米,全缘,边缘反卷,有时具 1—3 个小齿,表面绿色,密生具柄腺点,背面白色或灰白色,密被蛛丝状绵毛,基生叶有柄;茎中部以上叶与基生叶及茎下部相似,但往上渐小,顶端具刺尖,基部无柄,扩大而抱茎。复头状花序单生茎顶,直径 2—4 厘米;头状花序长 1.3—1.8 厘米,基毛白色,扁糙毛状,不等长,长约为头状花序的一半。总苞有 20—22 片分离的总苞片,外层者与基毛几等长,条形或条状倒披针形,上部稍扩大,顶端渐尖成针刺状,爪部边缘具长缘毛,外面被短糙毛;中层者倒披针形,先端长渐尖,顶端芒状,中部以上边缘具长缘毛,外面密被短糙毛;内层者椭圆形,矩圆形,边缘有长缘毛,上部外面被腺点。小花白色,花冠筒部无毛。瘦果倒圆锥形,长约 5 毫米,其上贴伏长毛不遮盖冠毛;冠毛膜片钻形或披针形,顶端有细齿,边缘平滑。花期 7—8 月,果期 8—9 月。

生于低山、石质山坡、山前洪积扇、河谷砂砾质河滩。

产于新疆富蕴、阿勒泰。苏联、蒙古也有。

VIII. 菜蓟族 Cynareae

分属检索表

1. 瘦果具基底着生面,着生面平正或稍偏斜。
 2. 瘦果密被长毛,顶端无果缘。
 3. 内层总苞片明显长于小花,辐射状开展或反折。雌雄同株…………… 39. 刺苞菊属 *Carlina* L.
 3. 内层总苞片短于小花,直立,不呈辐射状开展,雌雄异株…………… 40. 革苞菊属 *Tugarinovia* Iljin
 2. 瘦果无毛,顶端多少有锯齿状果缘。
 4. 花序托有稠密的托毛或托片,不脱落,极稀裸露。
 5. 花序托有密或稀的托毛。
 6. 冠毛基部不连合成环,分散脱落。
 7. 总苞片顶端有钩状刺或透明膜质附属物。
 8. 总苞片顶端有钩状刺…………… 41. 牛蒡属 *Arctium* L.
 8. 总苞片顶端有半透明膜质附片…………… 42. 顶羽菊属 *Acroptilon* Cass.
 7. 总苞片顶端无钩刺,无透明膜质附片,但外、中层总苞片顶端通常渐尖成硬针刺…………… 43. 刺头菊属 *Cousinia* Cass.
 6. 冠毛基部连合成环,常整体脱落。
 9. 冠毛同型,全部冠毛刚毛状。
 10. 花丝无毛。
 11. 冠毛的刚毛边缘糙毛状或锯齿状,向内渐长…………… 44. 蜚菊属 *Olgaea* Iljin

11. 冠毛的刚毛长羽状, 几等长.....45. 肋果菊属 *Ancathia* DC.
10. 花丝有毛或有乳突。
12. 全部冠毛的刚毛边缘糙毛状, 或锯齿状.....46. 飞廉属 *Carduus* L.
12. 全部冠毛的刚毛长羽状.....47. 菊属 *Cirsium* Mill.
9. 冠毛异型, 外列冠毛的刚毛边缘锯齿状或糙毛状, 长, 内层柔毛状或膜片状, 极短。
13. 花丝上部分离, 下部粘合; 冠毛外层刚毛边缘锯齿状, 最内层柔毛状, 边缘全缘; 叶有白色花斑.....48. 水飞菊属 *Silybum* Adans.
13. 花丝分离; 外列冠毛毛状, 边缘锯齿状至糙毛状, 内列 1 层, 膜片状, 短, 叶无白斑 49. 寡毛菊属 *Oligochaeta* C. Koch
5. 花序托有稠密的托片。
14. 冠毛两层, 异型, 外层冠毛刚毛极短, 糙毛状, 分散脱落, 内层冠毛刚毛长, 长羽状, 基部连合成环, 整体脱落.....50. 风毛菊属 *Saussurea* DC.
14. 冠毛多层, 同型, 全部冠毛的刚毛长羽状, 基部不连合成环, 不脱落, 宿存瘦果上。
15. 花药有弯曲而易脱落的细柔毛; 冠毛无超长的冠毛刚毛.....51. 毛蕊菊属 *Pilosystemon* Iljin
15. 花药无弯曲的细柔毛, 冠毛中常有 2—4 根超长的冠毛刚毛.....52. 苓菊属 *Jurinea* Cass.
4. 花序托蜂窝状, 窝缘有易脱落的硬膜质突起, 高大草本, 茎有翼 53. 大翅菊属 *Onopordum* L.
1. 瘦果具侧生的着生面。
16. 头状花序不为苞叶所包围, 中、外层总苞片的附属物不为叶状。
17. 花丝无毛, 但或有乳突。
18. 冠毛的刚毛全部毛状或至少外列多层为毛状, 仅内列 1 层膜片状, 极短。
19. 冠毛基部不连合成环, 不脱落或分散脱落。
20. 一年生草本, 头状花序小, 总苞直径 3—5 毫米, 总苞片全为草质, 其外面有 3—4 条暗红色宽条纹.....54. 纹苞菊属 *Russowia* C. Winkl.
20. 多年生草本; 头状花序较大, 总苞直径一般大于 1.5 厘米, 绝不小于 5 毫米, 总苞片非草质, 外面无红色宽条纹。
21. 瘦果顶端圆形, 无果缘, 无肋棱亦无脉纹; 花冠有柔毛.....55. 斜果菊属 *Plagiobasis* Schrenk.
21. 瘦果顶端截形, 有果缘, 表面有肋棱和条纹; 花冠无毛.....56. 麻花头属 *Serratula* L.
19. 冠毛基部连合成环, 不脱落或整体脱落。
22. 冠毛异型, 外列冠毛刚毛多层, 毛状, 内列一层, 膜片状, 冠毛不脱落; 头状花序较小, 总苞直径不超过 2 厘米, 总苞片有白色膜质附属物。
23. 外列冠毛的刚毛多层, 边缘锯齿状或糙毛状, 茎无翼, 头状花序小, 总苞直径 4—5 毫米57. 白刺菊属 *Schischkinia* Iljin
23. 外列冠毛刚毛羽毛状, 茎有翼, 头状花序大, 总苞直径 1.5—2 厘米 58. 薄鳞菊属 *Chartolepis* Cass.
22. 冠毛同型, 冠毛刚毛全部毛状, 整体脱落, 头状花序大, 总苞直径 3—6 厘米, 总苞片有浅褐色膜质附属物.....59. 漏芦属 *Stemmacantha* Cass.
18. 全部冠毛刚毛膜片状, 内层较长.....60. 珀菊属 *Amberboa* (Pers.) Less.
17. 花丝有柔毛或乳突状毛。
24. 花丝有柔毛; 内列冠毛膜片状, 其顶端有细长的毛束或簇毛 61. 琉苞菊属 *Hyalea* (DC.) Jaub. et Spach

24. 花丝有乳突毛或乳突,内列冠毛为膜片状或毛状,但膜片顶端无毛束或簇毛 62. 矢车菊属 *Centaurea* L.
 16. 头状花序为外围苞叶所包围,总苞片的中、外层顶端有卵形或卵状披针形其边缘有刺齿的革质绿色叶状附属物 63. 红花属 *Carthamus* L.

39. 刺苞菊属 *Carlina* L.

二年生或多年生草本。叶互生,基生或茎生,具齿或羽状分裂,齿及裂片顶端具刺。头状花序单生于枝顶或排列成伞房圆锥状,有多数同形两性小花;总苞阔钟形或半球形,总苞片多层,覆瓦状,外层者叶质,具刺齿,最内层者膜质,辐射状开展或反折,比小花长;花序托肉质,平,密生托毛;花全部两性,管状,檐部5裂,裂片狭;花丝无毛,花药基部箭形,具长尾,尾边缘有缘毛;花柱分枝短。瘦果矩圆形或几圆柱形,密被毛;冠毛1层,羽毛状。

约28种,分布于欧洲及亚洲中部和西部。我国仅1种,分布于新疆北部。

1. 刺苞菊 图版 131:1—5

Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem. Hort. Hafn. Suppl. 94. 1819; Fl. URSS 27: 82. 1962; 中国植物志 78(1): 21. 1987.

二年生草本,高20—100厘米。茎直立,1或数个,具纵棱,疏被蛛丝状毛,稍带紫色,不分枝或上部分枝,侧枝短。基生叶披针形或条状披针形,长3.5—9厘米,宽3—6(20)毫米,质硬,边缘具细针刺状缘毛,表面绿色,无毛或几无毛,背面淡绿色或绿色,被稀疏蛛丝毛或几无毛,有长叶柄;茎生叶披针形,长2—4厘米,无柄,基部抱茎,茎顶部叶围绕头状花序。头状花序单生或少数在茎枝顶端排成伞房状;总苞半球形,直径2.5—4厘米;外层总苞片叶状,条状披针形,绿色,外面有疏或密的蛛丝毛,边缘有针刺或针刺分枝,中层者短小,褐色或暗紫色,边缘有针刺或针刺分枝,内层者条状,硬膜质,淡黄色,比小花长;小花暗紫色,花冠长7—9毫米,檐部5浅裂。瘦果矩圆形,长2—4毫米,被伏贴长直毛;冠毛长7—9毫米,冠毛刚毛羽状,每2—3个冠毛刚毛基部结合成束。花期6—8月,果期7—9月。

生于草甸、河边石滩、灌丛、丘陵缓坡。

产于新疆北部额尔齐斯河下游沙地(布尔津)。苏联、西欧、小亚细亚也有。

40. 革苞菊属 *Tugarinovia* Iljin

单种属,属特征同种。

1. 革苞菊 图版 156:5—7

Tugarinovia mongolica Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 27:357. 1928; 中国植物志 75:248. 1979; 内蒙古植物志 6:203. 1982.

多年生低矮草本,植株有粘液。根粗壮,颈部被多数棉毛状叶柄残余,直径可达6—7厘米。茎极短或几无茎。叶基生,莲座状,叶丛基部被污白色厚棉毛,从中生出花茎,长2—4厘米,不分枝,柔弱,具纵棱,密被白色棉毛。基生叶椭圆形或矩圆形,羽状深裂或全裂,稀浅裂,裂片矩圆形或矩圆状卵形,稀卵状披针形,皱曲,具不规则牙齿,齿端有长



图版 131 1—5. 刺苞菊 *Carlina biebersteinii* Bernh. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 中总苞片; 4. 内总苞片; 5. 瘦果。6—11. 水飞蓟 *Silybum marianum* (L.) Gaertn. 6. 植株一部分; 7. 头状花序; 8. 外总苞片; 9. 中层总苞片; 10. 内层及最内层总苞片; 11. 瘦果。

2—4 毫米硬刺, 两面被疏或密的蛛丝状毛或棉毛, 背面中脉稍突, 革质, 柄长, 基部稍扩大, 有毛; 向内叶较窄。头状花序单生于茎顶, 下弯或直立; 花托中央突起, 具多数小窝孔。雌雄异株。雄头状花序较小, 具同形的两性花, 不育; 总苞倒圆锥形, 长 7—15 毫米, 宽约 10 毫米, 总苞片 3—4 层, 被蛛丝状毛, 最外层苞片叶状, 具浅齿, 齿端有黄刺, 革质, 内层较短, 条状披针形, 上部带紫红色, 顶端具刺尖; 小花花冠管状, 长 7—9 毫米, 白色, 顶端 5 裂, 裂片长 1.2—1.5 毫米; 花药粉红色或淡紫色, 基部有丝状全缘的长尾; 花柱分枝短, 卵圆形, 密被乳头状突起, 子房无毛; 冠毛 1 层, 少数, 长 5—6 毫米, 污白色, 不等长, 微

糙毛状,上部稍粗。雌头状花序较大,具同形退化两性花(雌花),结实;总苞钟状或宽钟状,长25—28毫米,宽8—15毫米,总苞片4层,最外层叶状,绿色,具浅齿,外层者披针形,较短,上部两侧各有小锯齿,边缘膜质,背面中上部被蛛丝状毛,绿褐色,内层者倒披针形,较长,先端两侧有小齿,边缘宽膜质,无毛,背部中央有褐绿色纵带;小花管状,长达14毫米,白色,5齿裂,有5枚退化雄蕊,分离;花柱顶端膨大成棍棒状,分枝短,三角状宽卵形。瘦果矩圆形,长8—10毫米,密被长绢状。基底着生面正;冠毛多层,长达15毫米,淡褐色。花果期5—6月。

旱生植物,为亚洲中部荒漠草原带、荒漠带的特有种。多生于石质丘陵顶部和沙砾质的坡地上。

产于内蒙古乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、毛乌素沙地。蒙古也有。属戈壁成分。

1a. 卵叶革苞菊

var. *ovatifolia* Ling. et Ma. 中国植物志 75: 248. 1979.

本变种与正种之区别仅在于:叶卵形,侧脉3—5对。

生于低山石砾质山坡。

产于内蒙古毛乌素沙地西部。

41. 牛蒡属 *Arctium* L.

二年生草本。根粗壮。叶互生,不分裂。头状花序单生于枝端,有多数同形两性小花,结实;总苞球形或壶形,总苞片多层,条形或披针形,先端具钩刺;花托平,有托毛;小花花冠管状,檐部5浅裂;花药基部附属物箭形,花丝无毛,分离;花柱分枝细长,外弯,基部有毛环。瘦果椭圆形,略呈三棱状,具多数肋条,无毛,顶端截平基底着生面平正;冠毛短,糙毛状,多数,分离,脱落。

6种,分布于旧大陆温带。我国有3种,产中部、北部至西北;沙漠地区均有。

分种检索表

1. 头状花序无毛,最内层总苞片顶端有倒钩刺;花冠外面无腺点。
 2. 头状花序单生或在茎枝顶端排列成伞房状,花序梗长达10厘米;内层总苞片与小花等长或长于小花;瘦果具多数明显纵肋…………… 1. 牛蒡 *A. lappa* L.
 2. 头状花序排列成伞房总状,花序梗短,长1—3厘米;内层总苞片比小花短;瘦果几光滑…………… 2. 光果牛蒡 *A. leiospermum* Juz.
1. 头状花序密被蛛丝状毛,稀无毛;最内层总苞片顶端有短尖头;花冠檐部有腺点…………… 3. 毛头牛蒡 *A. tomentosum* Mill.

1. 牛蒡 恶实、大力子、老鼠粘、老母猪耳朵、毛粘粘 图版132:1—6

Arctium lappa L. Sp. Pl. 816. 1753; 刘慎谔,东北植物检索表 410. 1959; Fl. URSS 27: 97. 1962; 中国高等植物图鉴 4: 603. 图6620. 1975; 内蒙古植物志 6: 213. 1982.

植株高1—2米。根肉质,纺锤形。茎直立粗壮,具纵棱,带紫色,被微毛,上部分枝。基生叶丛生,宽卵形或心形,长40—50厘米,宽约30厘米,基部心形,边缘具稀疏的浅波状

凹齿或齿尖,表面绿色,被稀疏短糙毛,背面灰白色或淡绿色,被绒毛;叶柄粗长,密被蛛丝状绒毛;茎生叶宽卵形,向上渐小,具短柄。头状花序单生于枝端或多数排列成伞房状,花序梗长达10厘米;总苞卵球形或球形,径1.5—2厘米;总苞片近等长,顶端有软骨质钩刺,外层者披针状钻形,中、内层披针状或条状钻形,内层总苞片与小花等长或稍长于小花;小花红紫色,外面无腺点,花冠长9—11毫米,狭管部长5—6毫米,花冠裂片长而窄。瘦果椭圆形或倒卵形,长约5毫米,具多数明显纵肋,灰褐色,有深褐色斑点或无斑点;冠毛白色,长3—5毫米。花果期6—8月。

旱中生草本。生于路旁和村边的杂草丛中,也常见于山坡牧场。常栽培作药用植物。

产于内蒙古、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆等省区的沙漠地区;分布于全国各地。广布于欧亚大陆。

根、叶及瘦果均可供药用。根能发汗利尿,叶能敷化脓性伤口,瘦果入药称牛蒡子,可疏风散热,利咽散结,解毒透疹。

2. 光果牛蒡(拟) 图版 132:7—11

Arctium leiospermum Juz. et E. Serg. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 18:299.1957; Fl. URSS 27: 98. 1962.

植株高80—100厘米。茎直立,粗壮,具纵棱,带淡红色,被稀疏乳头状短毛及棕黄色小腺点,多分枝。基生叶宽卵形,基部心形,长可达30厘米,宽可达25厘米,边缘浅波状小凹齿,表面绿色,几无毛,背面灰绿色,被稀疏灰色绒毛及黄色小腺点,具长柄,柄被长柔毛;茎生叶与基生叶相同,但往上逐渐变小,基部截形,柄短。头状花序数个在侧生的花序枝顶排列成伞房形,再复合成总状,花序梗长1—3厘米;总苞卵球形,直径1.5—2厘米;总苞片无毛或微被蛛丝毛,近基部的背面具腺点,边缘光滑或近基部边缘疏生缘毛,顶端钩刺状,外层者披针状钻形,内、中层狭披针形或条状钻形,内层常较花冠短;小花红紫色,长11—13毫米,管部长6—7毫米。瘦果窄倒卵形,棕灰色,具不明显纵肋,几光滑;冠毛长约3毫米。花期7—8月,果期8—9月。

生于河谷、田间、荒地。

产于甘肃河西走廊、新疆塔克拉玛干沙漠(喀什)、塔城盆地。苏联中亚地区也有。

3. 毛头牛蒡 图版 132: 12—15

Arctium tomentosum Mill. Gard. Dict. ed. 8. no. 3. 1768; Fl. URSS 27:104. 1962; 中国植物志 78(1): 59. 1987.

植株高60—150厘米。根肉质,粗壮。茎直立,具纵棱,绿色或棕色,被稀疏蛛丝毛、乳突状短毛和黄色小腺点,多分枝。基生叶卵形长(15)25—50厘米,宽10—30厘米,顶端急尖或钝,有小尖头,基部心形或宽心形,边缘有稀疏的小齿或全缘,表面绿色,被稀疏的乳突状短毛及黄色小腺点,背面灰白色,密被灰色绒毛并混杂有金黄色腺点,具长柄;茎生叶沿茎向上逐渐变小,叶柄渐短,最上部叶卵形或卵状矩圆形,基部圆形。头状花序多数,在枝端排成大型伞房状;总苞卵形或卵球形,直径1.5—2厘米,密被灰色蛛丝毛;总苞片多层,外层者钻形,披针状或三角状钻形,中层者条状钻形,中、外层总苞片顶端钩状,内层条状披针形,顶端渐尖,有1直伸的小尖头,短于花冠;小花紫红色,花冠长8.5—11.5毫米,细管部长4.5—6毫米,檐部长4—5.5毫米,外面有黄色腺点。瘦果倒卵形,长5—6毫米,两侧压扁,具细肋,灰棕色或褐色,具暗斑;冠毛浅褐色,长2.5—3毫米。花果期7—9



图版 132 1—6. 牛蒡 *Aretium lappa* L. 1. 花枝; 2. 茎下部叶; 3. 花; 4. 外层总苞片; 5. 内层总苞片; 6. 瘦果。7—11. 光果牛蒡 *A. leiospermum* Juz. 7. 茎、叶及花枝; 8. 外层总苞片; 9. 内层总苞片; 10. 花; 11. 瘦果。12—16. 毛头牛蒡 *A. tomentosum* Mill. 12. 茎、叶及花枝; 13. 花; 14. 外层总苞片; 15. 内层总苞片; 16. 瘦果。

月。

生于路旁、果园、菜圃、山沟、山坡。

产于新疆乌鲁木齐、古尔班通古特沙漠(沙湾、奇台)、伊犁谷地(伊宁、霍城)、塔城盆地、准噶尔盆地(富蕴)。苏联中亚地区及欧洲也有。

可入药,功效与牛蒡 *A. lappa* L. 相同。

从新疆采集的标本中常可见到叶片背面密被灰色绒毛,总苞密被灰色蛛丝毛,与毛头牛蒡 *A. tomentosum* Mill. 近似,但头状花序排列成伞房总状,最内层总苞片顶端微带钩状,与光果牛蒡 *A. leiospermum* Juz. et Serg. 相近,从这些特征来看,可能是两者的天然杂种,有待进一步研究。

42. 顶羽菊属 *Acroptilon* Cass.

单种属,属特征同种。

1. 顶羽菊 苦蒿、灰叫驴 图版 133:1—5

Acroptilon repens(L.) DC. Prodr. 6:663. 1837; Fl. URSS 28:345. 1963; 中国高等植物图鉴 4: 653. 图 6720. 1975; 中国植物志 78(1): 60. 1987. ——*Centaurea repens* L. Sp. Pl. ed. 2: 1293. 1763.

多年生草本,高 25—60 厘米。根粗壮,直伸。茎单生或少数丛生,直立,被蛛丝毛,基部分枝。叶互生,矩圆形、披针形、条形或匙形,长 2—5 厘米,宽 6—12 毫米,顶端圆或钝或锐尖或渐尖,全缘或具不明显细锐齿,有时羽状半裂,侧裂片三角形或斜三角形,两面灰绿色,疏被蛛丝毛,后渐脱落,无柄。头状花序多数在枝端排列成伞房状或伞房圆锥状,含多数两性管状小花;总苞卵形或矩圆状卵形,直径 5—15 毫米;总苞片 6—8 层,覆瓦状,全部总苞片顶端有白色半透明膜质附片,密被长毛,外层与中层总苞片卵形或宽卵形,附片圆钝,内层者披针形或条状披针形,顶端附片小;花序托有托毛;花冠红色或紫色,长约 15 毫米,细管部与檐部近等长,檐部近中裂;花药基部附属物小,花丝无毛;花柱分枝细长,顶端钝,花柱中部有毛环。瘦果倒长卵形,压扁,长 3.5—4 毫米,淡白色,有不很明显的细脉纹,顶端无果缘,基底着生面平正或稍偏斜;冠毛多层,向内渐长,基部不连合成环,分散脱落,冠毛刚毛短羽状,白色,长达 12 毫米。花果期 6—8 月。

旱生草本,散生于荒漠及荒漠草原的轻度盐化草甸、河岸沙丘、固定沙地、干河床、河谷、河旁阶地、干山坡、山前石质平原,并作为杂草侵入耕地。

产于内蒙古乌兰布和沙漠、巴丹吉林沙漠、内蒙古及宁夏的腾格里沙漠、毛乌素沙地(内蒙古伊克昭盟、陕西榆林)、甘肃河西走廊沙地、青海柴达木沙漠(诺洪车)、新疆塔克拉玛干沙漠、古尔班通古特沙漠;分布于华北、西北。苏联及蒙古也有。

43. 刺头菊属 *Cousinia* Cass.

一、二年生或多年生草本或半灌木。叶互生,羽状分裂、大头羽裂或不分裂,基生叶通常莲座状。头状花序同型,含多数小花,单生茎顶或在枝端排成总状、圆锥状或伞房状;总苞片多层,覆瓦状排列,坚硬,顶端渐尖成针刺,最内层顶端常为硬膜质;花序托平,密被托毛,糙毛状或全缘;小花两性,管状;花丝分离,光滑,花药基部附属物箭形,羽状撕裂;花柱分枝短或较长。瘦果倒卵形或倒圆锥状,压扁,有两条明显的边肋或 5 至多条肋棱或脉纹,无毛,稀有蛛丝毛,顶端圆形,有尖齿状或多少呈齿状的果缘,基底着生面正;冠毛 1 至多层,冠毛刚毛等长,糙毛状,极易分散脱落,稀无冠毛。



图版 133 1—5. 顶羽菊 *Acroptilon repens* (L.) DC. 1. 植株; 2—4. 外层、中层和内层总苞片; 5. 花。
6—11. 白刺菊 *Schischkinia albispina* (Bge.) Iljin 6. 植株; 7. 小枝; 8—10. 外、中、内层总苞片;
11. 瘦果。

约 600 种, 主要分布在亚洲西南部和苏联中亚地区。我国有 11 种, 分布于新疆、西藏; 沙漠地区有 5 种。

分种检索表

1. 茎有翼。
2. 托毛边缘有 1—2 个锯齿; 总苞钟形, 内层总苞片顶端硬膜质附片状扩大; 小花红色……………

-1.宽苞刺头菊 *C. platylepis* Schrenk ex Fisch. et Mey.
- 2.托毛边缘平滑;总苞卵形,内层和最内层总苞片顶端无硬膜质附片;小花黄色或杏黄色。
- 3.头状花序小,总苞直径6—9毫米(不包括边缘针刺);叶薄纸质
-2.翼茎刺头菊 *C. alata* Schrenk
- 3.头状花序大,总苞直径12—15毫米(不包括边缘针刺),叶革质或几革质
-3.深裂刺头菊 *C. dissecta* Kar. et Kir.
- 1.茎无翼。
- 4.多年生草本;头状花序大,总苞直径12—18毫米(不包括边缘针刺);托毛边缘平滑;小花白色
-4.刺头菊 *C. affinis* Schrenk
- 4.一年生草本;头状花序小,总苞直径4—6毫米(不包括边缘针刺);托毛边缘粗糙;小花淡红色
-5.细弱刺头菊(拟) *C. tenella* Fisch. et Mey.

1. 宽苞刺头菊 图版 134:1—7

Cousinia platylepis Schrenk ex Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 9: 10 1843; Fl. URSS 27: 318. 1962; 中国植物志 78(1):51. 1987.

二年生草本,高20—65厘米。茎直立,茎枝灰白色,被蛛丝状绒毛,具翅,翼宽2—5毫米,其边缘具三角状刺齿及针刺,中、上部分枝。基生叶和茎下部叶披针形或长椭圆状披针形,羽状浅裂,中部裂片较大,两端裂片小,有时两端无裂片而仅有三角形刺齿,侧裂片三角形,顶端有长约2—3毫米的针刺,边缘具稀疏短针刺,叶基部渐狭成带翼的柄,两面灰白色,密被蛛丝状绒毛;茎上部叶披针形,长2—2.5厘米,宽1—1.5厘米,边缘有针刺及三角形刺齿,刺齿顶端的针刺较长;最上部叶小,长卵形,顶端有针刺,边缘有稀疏的针刺或无刺,茎生叶基部下延成茎翼。头状花序单生于枝端,排成不明显的伞房状;总苞钟状,径1.3—2.0厘米,灰白色,被蛛丝状绒毛;总苞片约7层,约50个,中、外层长三角形或三角状披针形,顶端渐尖成长约2毫米的针刺,内层者矩圆形至宽条形,顶端具硬膜质附片,附片顶端圆或钝、中间有伸出的短尖头;托毛边缘有1—2个小锯齿;小花红色,花冠长1.0—1.3厘米,檐部比细管部稍长,有黄色腺点。瘦果倒卵形,灰黄色。花果期7月。

生于河岸。

产于新疆塔城盆地、伊犁谷地。苏联中亚地区也有。

2. 翼茎刺头菊 图版 135:7—11

Cousinia alata Schrenk, in Fisch et Mey Enum. Pl. Nov. 1:40. 1841; Fl. URSS 27: 163. 1962; 中国植物志 78(1):48. 1987.

两年生草本,高30—80厘米。主根直伸。茎直立,具宽3—5(10)毫米的翼,翼边缘有刺齿,茎枝光滑无毛或被稀疏的蛛丝状细毛,上部圆锥状或伞房状分枝。基生叶窄披针形或椭圆形,长12厘米,宽4厘米,二回羽状全裂或几全裂,一回侧裂片椭圆形或窄披针形,二回侧裂片长卵形或长三角形,顶端有针刺,边缘全缘,薄纸质,两面有稀疏的蛛丝毛,有柄;茎下部叶无柄;茎中、上部叶羽状分裂或不分裂,裂片窄披针形,无柄。头状花序多数,在茎枝顶端排列成伞房状或圆锥状;总苞长卵形,直径6—9毫米(不包括边缘的针刺),被稀疏蛛丝毛;总苞片约9层,外、中层者披针形或长三角形,顶端渐尖成长1.5—3毫米的针刺,内层者披针状椭圆形至宽披针形,顶端渐尖成长约3毫米的针刺,外面被短糙毛,边缘有缘毛,全部苞片下部或大部紧贴,上部或顶端开展或反曲;托毛边缘平滑;小花淡黄色,花冠长8毫米。瘦果倒卵形。花果期6—8月。



图版134 1—7. 宽苞刺头菊 *Cousinia platylepis* Schrenk ex Fisch. et Mey. 1. 根及基生叶; 2. 花枝; 3. 花; 4—6. 外、中、内层总苞片; 7. 瘦果。8—11. 细弱刺头菊 *C. tenella* Fisch. et Mey. 8. 植株; 9. 总苞片; 10. 花; 11. 瘦果。

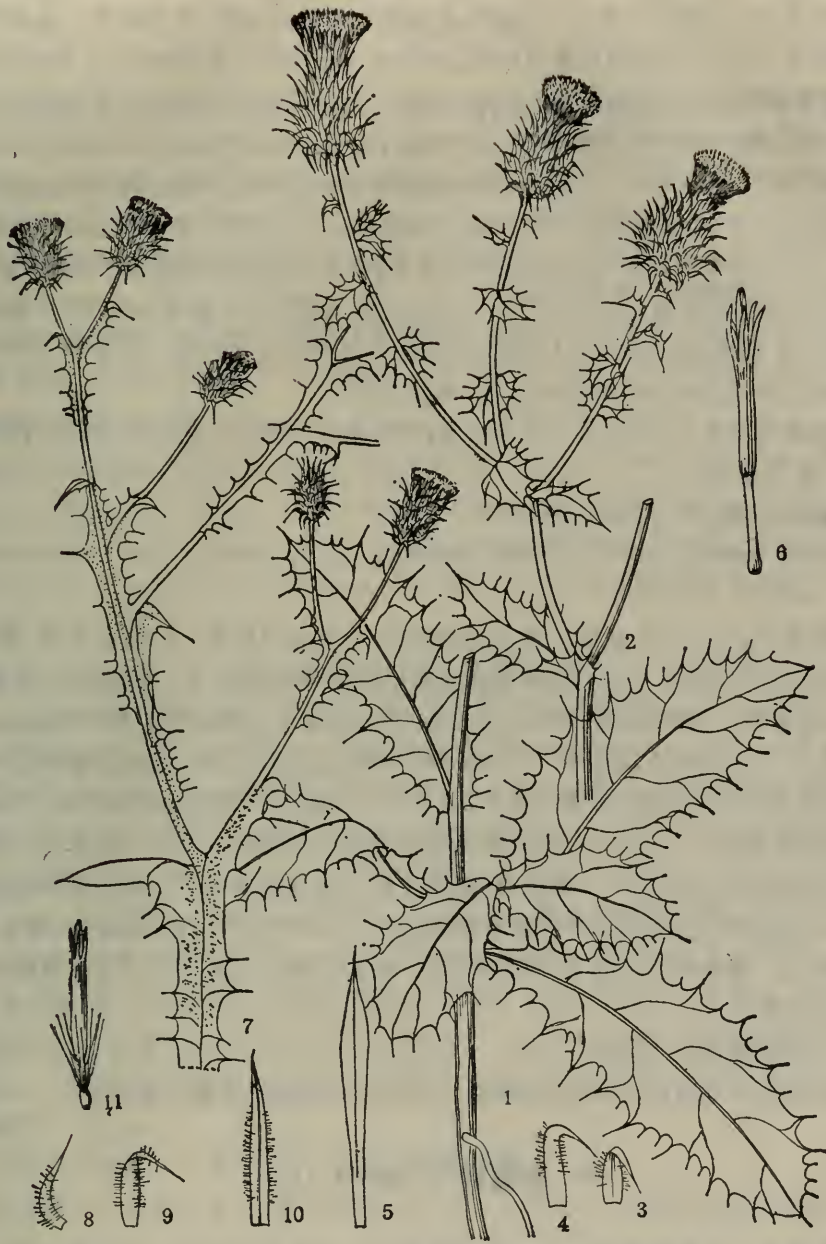
生于半固定小沙丘、沙地。

产于新疆古尔班通古特沙漠及伊犁谷地。苏联中亚地区、伊朗北部也有。

3. 深裂刺头菊

Cousinia dissecta Kar. et kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:391. 1842. Fl. URSS 27: 160. 1962; 中国植物志 78(1):47. 1987.

根据《苏联植物志》28卷记载, 本种在我国新疆有分布, 且又生长在沙丘和沙地上, 我们虽未见标本, 但因它是沙生植物, 故特记之。



图版 135 1—6. 刺头菊 *Cousinia affinis* Schrenk 1. 基生叶; 2. 茎上部; 3—5 外、中、内层总苞片; 6. 花。7—11. 翼茎刺头菊 *C. alata* Schrenk 7. 茎上部; 8—10. 外、中、内层总苞片; 11. 花。

4. 刺头菊 图版 135:1—6

Cousinia affinis Schrenk, in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 41. 1841; Fl. URSS 27: 153. 1962; 中国高等植物图鉴 4:604. 图 6622. 1975; 中国植物志 78(1):51. 1987.

多年生草本, 高 10—40 厘米。根直伸, 暗褐色, 根颈被残留的叶柄。茎直立, 灰白色,

初被密厚的绒毛，后部分或全部脱毛而至无毛，不分枝或上部分枝。基生叶矩圆形、椭圆形、披针形，长 8—12 厘米，宽 2—4 厘米，边缘具大锯齿或浅裂，裂片卵形、宽卵形或半圆形，其端有长 2.5—5 毫米的淡黄色针刺，具短柄，表面绿色，疏被蛛丝毛，背面灰白色，密被绒毛；茎下部叶较小，沿茎向上叶渐变小，中、上部叶矩圆状卵形或卵形或披针形，无柄，基部扩大；最上部叶几三角状卵形，边缘具刺齿，基部有耳，微抱茎。头状花序单生于枝端；总苞球形或卵形，直径 1.2—1.8 厘米（不包括边缘针刺），无毛或稍被蛛丝毛；总苞片约 9 层，100 个以上，外、中层钻状长卵形或钻状椭圆形，向上突然收缩成黄色坚硬针刺，刺长 4—5 毫米，向下或向外弧形反曲，边缘具短缘毛，内层者矩圆形或宽条形，顶端有刺尖，边缘有短缘毛，背面有短糙毛；托毛平滑；小花白色，花冠长 1.4 厘米，檐部长 9 毫米。瘦果倒卵形，长约 4 毫米，有花斑，具 4 肋棱，肋棱在果顶伸出成 4 刺尖。花果期 6—9 月。

生于固定沙丘、沙丘间低地、流沙地、砾质戈壁。

产于新疆乌鲁木齐市郊、古尔班通古特沙漠、额尔齐斯河下游沙地（哈巴河、布尔津）。苏联中亚、蒙古也有。

5. 细弱刺头菊（拟） 图版 134:8—11

Cousinia tenella Fisch. et Mey. Ind Sem. Hort. Petrop. 1:25. 1834; Fl. URSS 27: 333. 1962.

一年生草本，高 8—40 厘米。茎直立或斜升，白色或浅棕色，光滑，有光泽，基部分枝，侧枝多次分枝，小枝很多。茎下部叶矩圆状卵形或矩圆状倒卵形、倒披针形，全缘或具稀疏小牙齿，表面绿色，被稀疏蛛丝毛或几无毛，背面灰绿色，被灰色柔毛，有短柄；茎中、上部叶较基生叶小，无柄；头状花序下的叶条形或披针状条形，无柄。头状花序单生于小枝顶端，排成大型圆锥状；总苞卵形或矩圆形，直径 4—6 毫米（不包括边缘针刺），无毛或疏被蛛丝毛；总苞片约 100 个，外、中、内层为钻状窄披针形，宽约 0.8 毫米，背面有一条隆起的棱脊，顶端针刺坚硬，刺长 2—4 毫米，先端或上部开展或弧形向下反曲，最内层者条状披针形，黄白色，膜质，先端渐尖；托毛微粗糙或粗糙；小花淡红色，花冠长约 6 毫米，檐部与细管部几等长。瘦果倒卵形或矩圆状倒卵形，长约 2 毫米，具不甚明显之纵肋，棕灰色，具褐斑。花果期 8 月。

生于山前平原、沙丘边缘。

产于新疆古尔班通古特沙漠（玛纳斯）。苏联中亚地区、阿富汗也有。

44. 蛸菊属 *Olgaea* Iljin

多年生草本。茎有翼或无翼。叶革质或草质。头状花序同型，含多数小花；总苞钟状、半球形或卵球形；总苞片多层，多数，覆瓦状排列，革质，直立或上部反折或开展，顶端针刺状；花序托平，具稠密的托毛；小花两性，结实，管状，檐部 5 裂；花药基部附属物尾状，撕裂，花丝分离，无毛；花柱分枝细长，顶端圆或钝，大部贴合，仅顶端稍张开。瘦果矩圆形或倒卵形，具纵肋或果肋不明显，顶端有果缘，果缘边缘浅波状、圆齿裂或具尖锯齿，基底着生面平正或偏斜；冠毛多层，基部连合成环，整体脱落，冠毛的刚毛边缘锯齿状或糙毛状，向顶端渐细或内层向顶端稍粗扁，向内渐长。

约 12 种，主要分布于苏联中亚地区；我国约 7 种；沙漠地区有 3 种。

分种检索表

1. 叶柔软, 草质或纸质; 茎翼极狭, 宽 1—2 毫米, 边缘有针刺; 总苞被稀疏蛛丝状毛, 稍带灰白色 1. 蜚菊 *O. lomonosowii* (Trautv.) Iljin
1. 叶坚硬或稍硬, 厚纸质或革质; 茎翼宽, 宽 1—2 厘米, 边缘有刺齿; 总苞无蛛丝毛或几无蛛丝毛, 绿色。
 2. 叶矩圆形、椭圆形或椭圆状披针形, 宽达 5 厘米, 两面同色或近同色, 厚纸质; 总苞片较宽, 宽 2—3 毫米 2. 火媒草 *O. leucophylla* (Turcz.) Iljin
 2. 叶条形或条状矩圆形、条状披针形, 宽达 3 厘米, 表面绿色, 无毛, 有光泽, 背面灰白色, 被密厚绒毛, 革质或厚革质; 总苞片狭窄, 宽 1—1.5 毫米 3. 刺疙瘩 *O. tangutica* Iljin

1. 蜚菊 图版 136:1—6

Olgaea lomonosowii (Trautv.) Iljin in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. 3: 144. 1922; 中国植物志 78(1): 63. 1987. — *Carduus lomonosowii* Trautv. in Act. Hort. Petrop. 1: 183. 1871—1872. — *Takeikadzuchia lomonosowii* (Trautv.) Kitag. et Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 3: 103. 1934; 中国高等植物图鉴 4: 605. 图 6624. 1975.

株高 15—60 厘米。根直伸, 直径达 2 厘米。茎单生, 直立, 基部被褐色残存叶柄, 有条棱, 具宽 1—2 毫米的窄翼, 翼缘有稀疏针刺, 密被厚绒毛或变疏毛, 灰白色, 通常自基部或下部分枝, 稀不分枝。基生叶矩圆形、矩圆状倒披针形, 或椭圆形, 长 8—20 厘米, 宽 4—7 厘米, 羽状浅裂或深裂, 基部渐窄成短柄, 侧裂片 4—7 对, 卵形, 长卵形或卵状披针形, 顶裂片卵形或长卵形、披针形, 全部裂片顶端及边缘均有浅褐色、长 0.5—2 毫米的针刺, 叶薄, 纸质, 表面绿色, 无毛, 背面灰白色, 被密厚的绒毛; 茎下部叶与基生叶相同, 但叶柄短, 带翼; 向上叶渐小, 矩圆形、椭圆形或披针形, 渐不裂, 边缘有刺齿及针刺, 无柄, 叶基部下延成茎翼。头状花序单生于枝端; 总苞钟状或半球形, 稍带灰白色, 被灰色蛛丝毛, 直径 5—7 厘米; 总苞片多层, 全为条状长三角形, 顶端针刺状长渐尖, 边缘有刺状缘毛, 质坚硬, 外层背部被微糙毛; 小花紫色, 花冠长 3 厘米, 檐部长 1.8 厘米, 均等 5 浅裂。瘦果楔状倒卵形, 长约 6 毫米, 顶端截形, 边缘浅波状; 冠毛褐色, 长达 2 厘米, 糙毛状, 向顶端渐细, 脆, 易断。花果期 8—9 月。

旱生的草原植物。生于阳坡、干草原及沙质草原。

产于内蒙古科尔沁沙地、浑善达克沙地; 分布于东北、华北和西北部分地区(甘肃、宁夏)。

地上部可供药用, 功能同火媒草。

2. 火媒草 鳍菊 图版 137:1—5

Olgaea leucophylla (Turcz.) Iljin in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. 3: 145. 1922; 中国高等植物图鉴 4: 606. 图 6625. 1975; 中国植物志 78(1): 64. 1987 — *Carduus leucophyllus* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 194. 1832.

株高 15—70 厘米。根粗壮, 直伸, 直径达 2.5 厘米。茎直立, 粗壮, 有宽 1.5—2 厘米的茎翼, 其边缘有大小不等的刺齿, 齿顶具长针刺, 齿缘具短针刺, 茎不分枝或基部分枝,



图版 136 1—6. 螵菊 *Olgaea lomonosowii* (Trautv.) Iljin 1. 花枝; 2. 基生叶; 3—5. 外层、中层、内层总苞片; 6. 花。7—13. 肋果菊 *Ancathia igniaria* (Spreng.) DC. 7. 植株地上部; 8. 外层总苞片; 9. 中层总苞片; 10. 内层总苞片; 11. 花; 12. 瘦果及冠毛; 13. 瘦果放大。

全部茎枝及茎翼均密被灰白色蛛丝毛。基部叶矩圆形或矩圆状披针形，长 12—25 厘米，宽 3—5 厘米，边缘有三角形大刺齿或浅波状刺齿或为羽状浅裂，侧裂片 7—10 对，宽三角形，偏斜三角形或半圆形，全部裂片和刺齿的顶端及边缘均有褐色或淡黄色针刺，裂片和刺齿顶端的刺较长，表面无毛或被蛛丝状绒毛，背面密被蛛丝状绒毛，两面灰白色，厚纸质，有短柄；茎下、中部叶与基生叶同形或椭圆形、椭圆状披针形；上部叶椭圆形或披针形、三角形、向上渐小，柄渐短或无柄，基部下延成茎翼。头状花序单生于茎端或少数生枝顶；



图版 137 1—5. 火燎草 *Olgaea leucophylla* (Turcz.) Iljin 1. 植株上部; 2. 茎下部叶; 3—4. 外、内层总苞片; 5. 花。6—10. 刺疙瘩 *O. tangutica* Iljin 6. 植株上部; 7. 基生叶; 8—9. 外、内层总苞片; 10. 花。

总苞钟状，直径 3—4 厘米，无毛或几无毛；总苞片多层，多数，宽 2—3 毫米，顶端渐尖成针刺，边缘有短缘毛，外层者长三角形，全部或上部向下反折，中层者披针形或矩圆状披针形，内层者宽条形，背部密被微糙毛；小花粉红色，花冠长 2.5—3.8 厘米，外面有腺点，檐部长约 1.5 厘米，5 浅裂。瘦果矩圆形，长约 1 厘米，稍压扁，浅黄色，有棕黑色色斑，具多数肋棱及肋间细条纹，果缘边缘尖齿状；冠毛浅褐色，长达 2.5 厘米，糙毛状。花果期 6—9 月。

喜沙的旱生植物，为荒漠草原及草原的常见植物，生于固定沙丘、沙丘间低地、固定沙

地。

产于内蒙古科尔沁沙地、浑善达克沙地、宁夏河东沙地及毛乌素沙地（内蒙古伊克昭盟、陕西榆林、定边、靖边）和腾格里沙漠（宁夏沙坡头）；分布于我国东北地区、河北、山西、陕西、甘肃等省。蒙古也有。

3. 刺疙瘩 青海鳶蓟 图版 137:6—10

Olgaea tangutica Iljin in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. 3:144. 1922; 中国高等植物图鉴 4:606. 图 6626. 1975; 中国植物志 78(1):65. 1987. — *O. echinantha* Ling 在国立北平研究院植物研究所丛刊 3:137. 1935.

株高 20—90 厘米。无明显主根，有多数不定根。茎单生或 2—3 个簇生，茎直立，有宽达 1 厘米的茎翼，翼缘有三角形刺齿，齿顶有长针刺，齿缘有短针刺或无针刺，茎多分枝，枝细长，全部茎枝及翼被稀疏蛛丝毛。基生叶条形或条状披针形，条状矩圆形，长达 33 厘米，宽达 3 厘米，边缘羽状浅裂或深裂，基部渐窄成柄，侧裂片 10 对，三角形，边缘有 2—3 个不等大的刺齿，齿顶有褐色或淡黄色的针刺，刺长 3—4 毫米，齿缘无刺或有小针刺，叶坚硬，革质，表面绿色，无毛，有光泽，背面灰白色，被密厚的绒毛；茎生叶向上渐小，最上部叶更小，长三角形，边缘有针刺，全部茎生叶无柄，基部两侧下延成茎翼。头状花序单生于茎枝顶端，不形成明显的伞房花序，或 4—5 个集生于茎顶；总苞钟状，无毛，直径 3—4 厘米；总苞片多层，多数窄，宽 1—1.5 毫米，外层者长三角形，顶端针刺状短渐尖，中层者披针形至条状披针形，顶端针刺状长渐尖，中、外两层边缘有针刺状缘毛，上部平展或反折，内层条形，顶端针刺状长渐尖，外面密被顺向贴伏的微糙毛；小花紫色或蓝紫色，花冠长 2.5—3.0 厘米，檐部长约 1 厘米，5 中裂。瘦果楔状矩圆形，长 6 毫米，淡黄白色，有浅棕色色斑，顶端截形，果缘边缘有大小不等的尖齿；冠毛褐色或土红色，多层，长达 1.5 厘米，冠毛的刚毛糙毛状。花果期 7—8 月。

生于荒漠草原地区的干山坡、丘顶、荒地、沙地，也进入草原化荒漠带的剥蚀残丘。

产于内蒙古库布齐沙漠、内蒙古和陕西毛乌素沙地；分布于河北、山西、陕西、甘肃、青海。

45. 肋果蓟属 *Ancathia* DC.

单种属，特征同种

1. 肋果蓟 图版 136:7—13

Ancathia igniaria (Spreng.) DC. in Guill. Archiv. Bot. 2:331. 1833; Fl. URSS 28:222. 1963. — *Cirsium igniarium* Spreng. Syst. veg. 3: 375. 1826; 中国植物志 78(1):135. 1987.

多年生草本，高 10—20 厘米。直根粗壮，直径达 1.5 厘米，有直立粗壮的根状茎。茎直立，单生或少数丛生，密被白色绒毛，不分枝或少分枝。茎生叶条形或条状披针形或矩圆形，长 3—15(20) 厘米，宽 3—10 毫米，全缘，边缘反卷，有黄白色针刺，刺长 5—6 毫米，通常 2—3 个针刺集为一束，表面绿色，无毛，有光泽，背面灰白色，被密厚绒毛，基部两侧沿茎稍下延，不形成茎翼。头状花序单生于茎顶，或有少数头状花序，同型；总苞钟状，直径 3—5 厘米，被蛛丝毛；总苞片多层，多数，覆瓦状排列，外层者长三角形，顶端针刺状渐

尖,中层者倒披针形,顶端突然变窄成针刺状长渐尖,针刺状尖头长 5—6 毫米,中、外层总苞片坚硬,上部或仅针刺向外反折或水平开展,内层总苞片长披针形、条状长倒披针形或宽条形或条形,顶端长渐尖或骨质短尖,硬膜质,直立,紧贴;花序托密被托毛;小花两性,结实,淡红色或紫红色,花冠管状,长 2.8 厘米,檐部长 1.6 厘米,不等 5 深裂,裂片线形,长达 8 毫米;花丝分离,无毛,花药基部附属物尾状,撕裂;花柱分枝短,长 3 毫米,顶端钝,大部贴合。瘦果矩圆形,长约 6.5 毫米,棕黑色或棕色,具多数隆起的椭圆形纵肋及细小间肋,基底着生面稍见偏斜,顶端果缘边缘圆齿状;冠毛多层,淡黄白色,稍不等长,基部连合成环,整体脱落,冠毛刚毛长达 2.7 厘米,长羽毛状,向顶端渐细。花果期 7—9 月。

生于石质山坡、沙砾质戈壁、山前平原。

产于新疆准噶尔盆地(巴里坤、奇台、阿勒泰、富蕴)、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙地(吉木乃)。苏联和蒙古也有。

46. 飞廉属 *Carduus* L.

草本。茎有翼。叶互生,不分裂或羽状分裂,边缘及顶端有针刺。头状花序同型,有少数或多数小花,两性,结实;总苞卵状、球形或钟形;总苞片多层,覆瓦状排列,向内渐长,顶端具刺尖;花序托平或稍突起,密被长托毛;小花花冠管状或钟状,檐部 5 深裂,其中 1 裂片较长;花丝分离,中部有卷毛,花药基部附属物撕裂;花柱分枝短,常贴合。瘦果压扁,基底着生面正,顶端截形或斜截形,果缘全缘。冠毛多层,向内渐长,边缘糙毛状或锯齿状,基部连合成环,整体脱落。

有 95 种,分布欧洲、亚洲、非洲。我国有 3 种;沙漠地区均产。

分 种 检 索 表

1. 头状花序大,总苞钟状,直径 4—7 厘米;中、外层总苞片宽 4—5 毫米,中部或中部以上曲膝状弯曲…… 1. 飞廉 *C. nutans* L.
1. 头状花序小,总苞卵形或卵球形,直径 1.5—2(2.5) 厘米;中、外层总苞片窄,宽 0.7—2 毫米,中部或中部以上无曲膝状弯曲。
 2. 叶两面色或近异色,表面绿色,沿脉有稀疏多细胞长节毛,背面灰绿色或浅灰白色,被薄蛛丝状棉毛…… 2. 丝毛飞廉 *C. crispus* L.
 2. 叶两面绿色,两面沿脉有多细胞长节毛…… 3. 节毛飞廉 *C. acanthoides* L.

1. 飞廉 图版 138:1—6

Carduus nutans L. Sp. Pl. 821.1753; Fl. URSS 28:10.1963; 中国植物志 78(1): 156. 1987.

二年生或多年生草本,高 30—100 厘米。茎直立,单生或少数簇生,具细沟棱,有翼,其边缘有大小不等的三角形刺齿,齿顶和齿缘有黄白色和褐色的针刺,头状花序下的茎翼常呈针刺状,茎上部及头状花下面密被蛛丝状棉毛,其余部分均被稀疏的蛛丝毛和多细胞长节毛,中部以上分枝,稀不分枝。茎下部和中部叶矩圆形或椭圆形,长 10—40 厘米,宽 3—10 厘米,羽状半裂或深裂,侧裂片卵状三角形或斜三角形,顶端具长 4—6 毫米淡黄色针刺,边

缘针刺较短,两面绿色,沿脉有多细胞长节毛,背面毛较密,或两面兼被稀疏蛛丝毛,中脉粗,叶基部渐窄成短柄;茎叶向上渐小,披针形、宽条形或矩圆形,边缘浅裂或不裂,顶端及边缘具短刺,基部无柄,两侧沿茎下延。头状花序通常俯弯,单生于茎枝顶端;总苞钟状或宽钟状,径4—7厘米;总苞片7—8层,外层者长三角形,宽4—4.5毫米,中层椭圆状披针形,宽约5毫米,内层宽条形或条状披针形,宽2—3毫米,除内层外,其余各层中部或上部呈屈膝状弯曲,中脉突出,在顶端成针刺伸出,全部苞片无毛或疏被蛛丝状毛;小花紫红色、粉红或白色,长约2.5厘米,檐部与细管部近等长,檐部5中裂,裂片窄条形。瘦果楔形,稍压扁,长3.5毫米,灰黄色,有多数浅褐色细条纹;冠毛白色,长1.5—2厘米,冠毛的刚毛边缘锯齿状。花果期6—10月。

生于田间、牧场、渠边、山坡、山谷、庭院。

产于新疆乌鲁木齐、古尔班通古特沙漠(沙湾、玛纳斯)、塔城盆地(塔城)、额尔齐斯河下游沙地(布尔津)。欧洲、北非、苏联也有。

2 丝毛飞廉 飞廉 图版 138:7—12

Carduus crispus L. Sp. Pl. 821. 1753; 刘慎谔,东北植物检索表 410. 1959; Fl. URSS 28:23. 1963; 中国植物志 78(1):157. 1963.

二年生或多年生草本,高40—150厘米。茎直立,有条棱,具翼,茎翼边缘齿裂,齿顶及齿缘有黄白色或浅褐色针刺,上部或头状花序下面的茎翼常退化成针刺状,全部茎枝被稀疏的多细胞长节毛,茎上部被疏或密的蛛丝状毛或蛛丝状棉毛,茎上部分枝。下部叶椭圆形或倒披针形,长5—20厘米,宽1—7厘米,羽状浅裂或中裂,侧裂片卵形或卵状三角形,裂片边缘具大小不一的三角形或偏斜三角形刺齿,齿顶及边缘具淡黄色或浅褐色针刺、齿顶针刺较长;或有时下部叶不分裂,边缘具大锯齿或重锯齿,表面绿色被稀疏多细胞长节毛,背面灰绿或浅灰色,被蛛丝状薄绵毛,有短柄;向上叶渐变小,最上部叶条状披针形或宽条形,基部两侧下延,无柄。头状花序常3—5个聚生或单生于茎、枝顶端;总苞卵圆形,直径1.5—2(2.5)厘米;总苞片多层,外层者长三角形,宽约0.7毫米,中层者钻状长三角形、钻状披针形或披针形,宽0.9—2毫米,内层者条状披针形,很窄,中、外层总苞片顶端针刺状短渐尖或具小尖头,内层顶端长渐尖,无针刺,全部苞片无毛或疏被蛛丝毛;小花紫红色,稀白色,长1.5—1.6厘米,细管部与檐部近等长,檐部5深裂,裂片条形。瘦果椭圆形,长约3毫米,稍压扁,顶端平截,褐色,有明显的横皱纹;冠毛白色或污白色,长约1.5厘米,冠毛的刚毛边缘锯齿状。花果期6—8月。

旱中生植物,为沙漠地区常见的杂草,生于固定及半固定沙丘。

我国各沙漠均产;分布于我国各地。欧洲、北美、苏联、蒙古、朝鲜也有。

根及地上部均供药用,能清热解毒,消炎退肿。

3. 节毛飞廉

Carduus acanthoides L. Sp. Pl. 821.1753; Fl. URSS 28:24. 1963; 中国植物志 78(1):158. 1987.

二年生或多年生草本,高(10)20—100厘米。茎单生,具纵棱,有翼,茎翼齿裂,齿顶及齿缘有长达3毫米,稀长5毫米的针刺,头状花序下面的茎翼有时为针刺状,茎、枝均被稀疏的多细胞长节毛,茎下部较密,分枝或不分枝。基生叶和茎下部叶椭圆形或长倒披针形,长6—29厘米,宽2—7厘米,羽状浅裂、中裂或深裂,侧裂片卵形或三角形,边缘有大



图版 138 1—6. 飞廉 *Carduus nutans* L. 1. 植株上部; 2. 茎下部叶; 3—4. 外、中层总苞片; 5. 花; 6. 瘦果。7—12. 丝毛飞廉 *C. crispus* L. 7. 植株上部; 8—10. 外、中、内层总苞片; 11. 花; 12. 瘦果。

小不等的钝三角形齿裂，齿顶及边缘具黄色短针刺，顶端针刺较长，或有时叶不分裂，边缘具大锯齿，基部渐狭成短柄，两面绿色，沿脉有稀疏多细胞长节毛；向上叶渐小，最上部叶宽条形或条形，羽状浅裂或不分裂，茎生叶基部下延成翼。头状花序几无梗，3—5个集生或疏松排列于枝端；总苞卵球形或卵形，直径1.5—2.5厘米；总苞片多层，外层条状披针形或钻状长三角形，宽约1毫米，中层至内层钻状三角形、钻状披针形或条形，宽1—1.5毫米，外层至中层总苞片顶端有短针刺，内层者先端钻状长渐尖，全部苞片无毛或疏被蛛丝毛；小花红紫色，长1.5—1.7厘米，檐部与细管部几等长，檐部5深裂，裂片条形。瘦果矩

圆形,长约4毫米,浅褐色,具多数横皱纹;冠毛白色或稍带褐色,冠毛刚毛锯齿状,长1.5厘米。花果期5—10月。

生于丘陵缓坡、草地、灌丛、水边、田间、沟谷。

全国各沙漠地区均产;几遍布全国。欧洲、苏联也有分布。

47. 菊属 *Cirsium* Mill. emend. Scop.

一、二或多年生草本,雌雄同株,极少异株。叶不分裂或羽状分裂。头状花序在茎顶排列成总状,伞房状、圆锥状,极稀单生,有多数同形小花,两性或单性;总苞卵形、球形或钟形;总苞片多层,覆瓦状排列;花序托密被长托毛;小花红色、红紫色或白色,花冠管状,檐部5深裂;花丝分离,有毛或乳突,稀无毛,花药基部附属物撕裂;花柱短二裂,基部有毛环。瘦果光滑,压扁,常有纵条纹,顶端截形或斜截形,有果缘,基底着生面平正;冠毛多层,向内渐长,长羽状,基部连合成环,整体脱落。

250—300种,广布欧、亚、北非、中美和北美。我国有50余种;沙漠地区有11种。

分种检索表

1. 雌雄同株,全部小花两性,有能育的雌蕊和雄蕊;果期冠毛与小花花冠等长或短于小花花冠。
 2. 内层总苞片顶端不呈膜质扩大,非红色。
 3. 叶表面无针刺。
 4. 总苞片非钻状,直立,紧贴。
 5. 叶基部不沿茎下延成翼。
 6. 无茎草本;头状花序密生于莲座状叶丛中;总苞片背面无粘腺;叶两面绿色,被皱曲多细胞长节毛……………1. 莲座菊 *C. esculentum* (Sievers) C.A. Mey.
 6. 直立有茎草本;头状花序生茎枝顶端,排列成伞房状;总苞片背面有粘腺;叶表面绿色,背面被稀疏白绒毛,呈灰色或浅灰色……………2. 野菊 *C. Maackii* Maxim.
 5. 叶基部沿茎下延成茎翼。……………3. 准噶尔菊 *C. alatum* (S.G. Gmel.) Bobr.
 4. 总苞片钻状,平展,反折或直立。
 7. 叶两面绿色,无毛……………4. 新疆菊 *C. semenovii* Rgl. et Schmalh.
 7. 叶表面绿色,背面被薄蛛丝状细毛,呈灰白色……………5. 赛里木菊 *C. sairamense* (C. Winkl.) O. et B. Fedtsch.
 3. 叶表面密生细刺;茎有翼,翼边缘具刺齿……………6. 翼菊 *C. vulgare* (Savi) Ten.
 2. 内层总苞片顶端膜质扩大,红色;叶羽状分裂,表面绿色,背面被密厚的绒毛,呈灰白色……………7. 牛口刺 *C. shansiense* Petrak
 1. 雌雄异株,雌株全部头状花序上的小花雌性,雄蕊退化,雌蕊发育;两性植株头状花序内的全部小花两性,有发育的雌蕊和雄蕊,自花不育;果期冠毛通常长于小花花冠。
 8. 叶不分裂或浅裂或有齿裂,叶片及裂片边缘有缘毛状针刺。
 9. 叶两面绿色,无毛或背面疏被蛛丝状毛……………8. 刺儿菜 *C. setosum* (Willd.) M.B.
 9. 叶表面绿色,无毛或疏被蛛丝毛,背面灰白色,被密厚绒毛……………9. 阿尔泰菊 *C. incanum* (S.G. Gmel.) Fisch. ex M.B.
 8. 叶羽状深裂或浅裂,侧裂片具大小不等的刺齿。

10. 叶两面绿色,有时背面被极稀疏的蛛丝毛.....10. 丝路蓟 *C. arvense* (L.) Scop.
 10. 叶表面绿色,无毛,背面灰白色,被密厚绒毛.....
 11. 藏蓟 *C. lanatum* (Roxb. ex Willd.) Spreng.

1. 莲座蓟 图版 139:1—4

Cirsium esculentum (Sievers) C.A. Mey. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 6: 42. 1849; Fl. URSS 28:201. 1963; 中国高等植物图鉴 4:609. 图 6632. 1975; 中国植物志 78 (1): 104. 1987. — *Cnicus esculentus* Sievers in Pall. Neust. Nord. Beitr. 3:362. 1796.

多年生无茎或近无茎草本。根茎短粗,具多数不定根。基部叶呈莲座状,叶矩圆状倒披针形,长(5)7—20 厘米,宽 2—6 厘米,先端尖锐或钝,具针刺,基部渐窄成具翼的柄,柄翼边缘有针刺,叶缘羽状深裂,裂片卵状三角形,全部边缘具三角形刺齿及长短不一的针刺,刺长 2—5 毫米,齿顶具长约 1 厘米的针刺,两面被多细胞长节毛,背面沿主脉较密。头状花序数个密集于叶丛中,无梗或具短梗;总苞钟状,长达 2.5 厘米,宽 2—4 厘米,无毛或被蛛丝状毛;总苞片约 6 层,外层及中层长三角形或披针形,具短尖头,内层条状披针形或条形,先端膜质渐尖;小花红紫色,花冠长 2.3—3.3 厘米,细管部长 1.5—2.0 厘米,檐部 5 中裂。瘦果楔状矩圆形,长 3—5 毫米,淡黄褐色;冠毛白色或污白色,基部带褐色,与花冠近等长。花果期 8—9 月。

旱中生草甸种,生于河漫滩阶地、滨湖阶地、渠边、山间谷地杂类草甸。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、新疆焉耆盆地、乌鲁木齐、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙地;分布于东北、内蒙古、新疆。蒙古及苏联也有。

蒙医用根治疗肺脓肿、支气管炎、疮痍肿毒及皮肤病。

2. 野蓟 牛戳口、刺蓟

Cirsium maackii Maxim. in Mém. Prés. Acad. Sci. Pétersb. Div. Sav. 9:172. (Prim. Fl. Amur.)1859; Kom Fl. Mansh. 3:750. 1907; 刘慎谔,东北植物检索表 412. 1959; 中国植物志 78(1):107. 1987.

多年生草本,高 40—80 厘米,茎直立,具纵沟棱,下部被褐色多细胞的长或短的节毛,上部接近头状花序处密被绒毛,不分枝或分枝。基生叶和茎下部叶椭圆形或披针状椭圆形,长 15—30 厘米,宽 6—15 厘米,基部渐窄成具翼的短柄,叶边缘羽状深裂或半裂,裂片椭圆形或卵状披针形,裂片边缘具不规则的三角状刺齿,裂片和齿的顶端均有长约 3 毫米的短刺,边缘则具长仅 1 毫米缘毛状短刺,表面绿色,疏被多细胞长或短的节毛,后渐脱落,背面灰色或浅灰色,疏被白色绒毛;叶向上渐小,矩圆形或椭圆形,基部抱茎,边缘羽状深裂或半裂或不裂而边缘有刺齿。头状花序单生于茎端,或在茎枝顶端排列成伞房状;总苞球形或钟状,长 1.8—2.0 厘米,直径 2.5—3.5 厘米,基部微凹;总苞片 5—8 层,外、中层三角状披针形或披针形,顶端急尖成短针刺,边缘有缘毛;内层及最内层条状披针形或披针形,先端膜质长渐尖;小花紫红色,花冠长 19—24 毫米,细管部与檐部近等长,檐部 5 浅裂。瘦果偏斜倒披针状,扁,长约 4 毫米,淡黄色;冠毛长 16—19 毫米,白色。花果期 7—8 月。

生于草甸、荒地、丘陵缓坡。

产于科尔沁沙地(内蒙古伊胡塔、辽宁彰武);分布于我国东北及内蒙古。苏联远东地



图版 139 1—4. 蓬座菊 *Cirsium esculentum* (Siev.) C.A. Mey. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内层总苞片; 4. 花。5—10. 伪泥胡菜 *Serratula coronata* L. 5. 茎上部; 6. 基生叶; 7—8. 外层、内层总苞片; 9. 两性花; 10. 雄花。

区也有。

3. 准噶尔菊

Cirsium alatum (S.G. Gmel.) Bobr. in Journ. Bot. URSS 43(11): 1547. 1958; Fl. URSS 28:192. 1963; 中国植物志 78(1):110. 1987. — *Serratula alata* S.G. Gmel.



图版140 1—5. 丝路蓟 *Cirsium arvense* (L.) Scop. 1. 植株; 2—3. 外层和内层总苞片; 4. 雌花。5. 藏蓟 *C. lanatum* (Roxb. ex Willd.) Spreng. 基生叶。6—12. 赛里木蓟 *C. sairamense* (C. Winkl.) O et B. Fedtsch. 6. 茎上部; 7. 茎下部叶; 8—10. 外层、中层、内层总苞片; 11. 小花; 12. 瘦果。

Reise. 1: 155. 1774.

多年生草本，高 30—80(100) 厘米。具纺锤形块根。茎直立，具翼，翼全缘或有齿或浅裂，裂片及齿的边缘有细长针刺及缘毛状针刺，疏被多细胞节毛，上部分枝。基生叶常为宽矩圆状椭圆形，长达 30 厘米，宽达 4 厘米，先端锐尖，基部渐窄成带窄翼的柄，柄

边缘微有齿，两面绿色，无毛；茎下部及中部叶较小；上部叶椭圆形或披针形，全部茎生叶的基部下延成茎翼。头状花序单生茎顶或多数在茎枝顶端排列成伞房圆锥状；总苞卵圆形或球形，长宽各为 1.0—1.5 厘米；总苞片 6 层，中、外层卵状披针形，顶端锐尖成短针刺，刺长约 2 毫米，内层条状披针形，先端渐尖成膜质细长尖头；小花红紫色，长 1.7—1.9 厘米，细管部长 7—8 毫米，檐部 5 中裂。瘦果楔状，长约 3 毫米，黄白色，有光泽；冠毛白色，基部淡褐色，长 1.2—1.3 厘米。花果期 7—8 月。

生于盐化草甸、荒漠草原、河边、山前平原、农田。

产于新疆准噶尔盆地（奇台、米泉、奎屯、玛纳斯）及伊犁谷地（伊宁）。苏联也有。

4. 新疆薊

Cirsium semenovii Rgl. et Schmalh. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 40(3):161 1867; Fl. URSS 28:140. 1963; 中国植物志 78(1): 113. 1987. — *Cnicus semenovii* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop 9(2):523. 1886.

多年生草本，高 30—70 厘米。茎疏被蛛丝状毛和多细胞长节毛，上部分枝或不分枝。茎下部叶和中部叶披针形或长条状披针形，长 15 厘米，宽 2—3.5 厘米，基部渐窄成带翼的柄，翼缘具刺齿或缘毛状针刺，叶边缘羽状中裂，裂片卵圆形或三角状卵形，裂片边缘具不规则的三角形刺齿，齿端有细而硬的刺，刺长 3—6 毫米，表面无毛或疏生多细胞长节毛，背面沿主脉处稍被多细胞节毛，两面绿色；向上叶渐小，头状花序下部的叶更小，其边缘锯齿顶端具长刺，无柄，基部扩大半抱茎。头状花序多数，几无梗，在茎顶排列成短总状或复头状；总苞卵圆形，长 3—3.5 厘米，直径 2—2.5 厘米，无毛或疏生灰色蛛丝毛；总苞片约 7 层，外层者三角状钻形，向上渐尖成长为 6—9 毫米的针刺，中层者卵状钻形，向上急尖或渐尖成长 5—6 毫米的钻状针刺，内层宽披针形，先端膜质渐尖；小花淡红色，花冠长约 2.1 厘米，细管部长约 9 毫米，檐部 5 中裂。瘦果暗褐色，长约 5 毫米；冠毛浅褐色，长 1.3—1.8 厘米。花果期 9—10 月。

生于低山、河岸、山谷、荒地。

产于新疆乌鲁木齐。苏联中亚地区也有。

5. 赛里木薊 图版 140:6—12

Cirsium sairamense (C. Winkl.) O. et S. Fedtsch., Consp. Fl. Turkest 6:286. 1911; Fl. URSS 28: 142. 1963; 中国植物志 78(1): 114. 1987. — *Cnicus sairamensis* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop 9(2):522. 1886. — *Cirsium semenovii* Rgl. et Schmalh subsp. *sairamense* Petrak. Oest. Bot. Zeitschr 61: 323. 1911.

多年生草本，高 40—60 厘米。茎直立，被白色蛛丝状细毛及多细胞节毛，近基部或中部分枝。基生叶和茎下部叶长椭圆形、披针形或长披针形，很长，长几达或超过头状花序的基部，羽状中裂或深裂，裂片三角状卵形或半圆形，裂片边缘具 3—5 个大小不等的三角状刺齿，齿端具长 1—1.2 厘米的针刺、裂片及齿的边缘具缘毛状短针刺，叶表面绿色，散生多细胞长节毛，背面灰白色，被灰白色薄蛛丝状细毛；向上叶渐小，头状花序基部的叶苞叶状，边缘锯齿针刺化，全部茎生叶的基部耳状扩大半抱茎。头状花序在茎枝顶端排列成伞房状、伞房圆锥状或短总状；总苞卵球形，直径 2.5 厘米，疏被蛛丝状毛；总苞片 7—8 层，外、中层钻状三角形或椭圆状钻形，外层总苞片顶端的钻状刺长达 3 厘米，开展或向外反折，中层钻状刺长约 2 厘米，刺坚硬，内层为条状披针形或长椭圆形，先端膜质渐尖；小花

紫色,花冠长 2.2—2.3 厘米,细管部长约 9 毫米,檐部不等 5 浅裂或中裂。瘦果长约 5 毫米,淡褐色;冠毛长 1.5—1.7 厘米。花果期 7—8 月。

生于荒地、山坡、山谷、水边。

产于新疆乌鲁木齐市郊。苏联中亚地区也有。

6. 翼蓟 图版 141:1—8

Cirsium vulgare (Savi) Ten. Fl. Nap. 5: 209. 1835—1836; Fl. URSS 28:135. 1963; 中国植物志 78(1): 96. 1987. — *Carduus vulgaris* Savi, Fl. Pis. 2:241, 1798.

二年生草本,高 25—110 厘米。茎直立,具翼,边缘有刺齿,齿顶具长针刺,被稀疏蛛丝状毛和多细胞长节毛,茎上部密被灰色绒毛,上部分枝。基生叶早枯萎,茎中部叶披针形、倒披针形或条状披针形,长 7—10 厘米,宽 3—4 厘米,基部沿茎下延成茎翼,叶边缘羽状深裂,侧裂片二叉状分裂成长三角形或披针形,其先端急尖成长针刺,边缘有缘毛状短针刺,顶裂片披针形,边缘具少数长刺及多数缘毛状短刺,表面绿色或黄绿色,密生贴伏针刺,背面灰白色,密被绒毛;向上叶渐小,上部叶狭披针形。头状花序在茎枝顶端排列成圆锥状伞房形、或短总状;总苞卵球形,直径 3—5 厘米,无毛;总苞片约 10 层,紧密排列,外层者钻状披针形或钻状三角形,先端长渐尖成黄色细刺,向外反折,中层者与外层相同,但先端不反折,内层至最内层条状披针形至条形,顶端渐尖;小花红色,花冠长 3.0—3.5 厘米,细管部比檐部长 1 倍,檐部 5 浅裂。瘦果偏斜倒披针形,长 3—4 毫米,灰色;冠毛污白色,长约 3 厘米。花果期 7—9 月。

生于阴湿草丛、河滩、山谷、山坡、田旁。

产于新疆乌鲁木齐市、准噶尔盆地(玛纳斯、石河子)、伊犁谷地、塔城盆地;分布于新疆北部。苏联、西欧、地中海沿岸、北美等地也有。

7. 牛口刺 图版 141:9—13

Cirsium shansiense Petrak in Mitt. Thuring. Bot. Ver. n. F. 1: 176. 1943; 中国植物志 78(1):121. 1987. — *C. lineare* Sch.-Bip. var. *rigidum* Petrak in Fedde Rept. 43: 274. 1938; 内蒙古植物志 6: 263. 1982.

多年生草本,高 20—90 厘米。根茎直伸。茎直立或斜升,无毛或疏被多细胞长节毛,上部密被绒毛,上部分枝。基生叶花期枯萎,茎下、中部叶卵形、披针形或条状椭圆形,长 5—8 厘米,宽 1—6 厘米,先端长渐尖,基部渐窄,有柄或无柄,如无柄则基部扩大抱茎,边缘羽状浅裂、中裂或深裂,侧裂片偏斜三角形,顶裂片长三角形或条形,裂片顶端具长 3—6 毫米的针刺,边缘具短而细的刺,刺紧贴叶缘或平展,表面绿色,被多细胞长或短的节毛,背面灰白色,被密而厚的绒毛;中部以上叶渐小。头状花序在茎枝顶端排成伞房状或单生于茎顶;总苞卵球形或卵形,宽 2.0—2.5 厘米,基部圆形或微凹;总苞片 7 层,外、中层长三角形、三角状披针形或卵状披针形,先端具直立或反折的短针刺,内层条形,顶端膜质扩大,红色,其边缘有啮蚀状细齿;小花紫色或粉红色,花冠长 15—20 毫米,细管部及檐部近等长,檐部不均等 5 深裂。瘦果偏斜椭圆状倒卵形,长约 4 毫米;冠毛长 13—15 毫米,浅褐色。花果期 7—9 月。

生于荒漠带的低湿地、盐化草甸。

产于内蒙古毛乌素沙地、巴丹吉林沙漠;分布于河北、山西、河南、安徽、湖北、广东、广西、云南、贵州、四川、陕西、甘肃、青海。印度及中南半岛也有。



图版 141 1—8. 翼蓟 *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. 1. 茎上部; 2. 外层总苞片; 3. 中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花; 6. 叶表面放大; 7. 叶背面放大; 8. 瘦果。9—13. 牛口刺 *C. shansiense* Petrak 9. 植株; 10. 外层总苞片; 11. 中层总苞片; 12. 内层总苞片; 13. 花。

此种分布很广,变化大,是一个多型性的种。

8. 刺儿菜 大蓟、小蓟、大小蓟、大刺儿菜 图版 142: 7—12

Cirsium setosum (Willd.) M. B. Fl. Taur.-cauc. 3: 560. 1819; Fl. URSS 28: 210, 1963; 中国植物志 78(1): 127. 1987. — *Serratula setosa* Willd. Sp. Pl. 3(3): 1664. 1803. — *Cephalonoplos setosum* (M. B.) Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 3: 8. 1934; 中国高等植物图鉴 4: 609. 图 6631. 1975. — *Cirsium segetum* Bge. in Mém. Sav.

Etrang. Acad. Sci. Pétersb. 2:110.1833.

多年生草本,高20—80(120)厘米。茎直立,无毛或疏被蛛丝毛,上部分枝。基生叶、茎下部及中部叶矩圆形、椭圆形或椭圆状倒披针形,长3.5—12厘米,宽1.5—5厘米,不分裂或叶缘有刺齿或有粗大圆锯齿,有时茎叶羽状浅裂或半裂,裂片或锯齿为钝斜三角形,齿和裂片的顶端有较长的针刺,叶片、裂片和锯齿的边缘有细密紧贴叶缘的短针刺,两面绿色,无毛,极少背面被稀疏或较密的绒毛而呈浅灰色,无柄或具短柄;向上叶渐小,椭圆形、披针形或条状披针形。头状花序单生或在枝端排成伞房状;总苞卵形、长卵形或卵圆形,径1.5—2厘米;总苞片约6层,中、外层总苞片椭圆状披针形或卵状披针形,顶端有长不足0.5毫米的针刺,内层矩圆形或条形或条状披针形,先端膜质渐尖;雌雄异株,小花紫红色或白色,雌花花冠长2.4厘米,细管部丝状,比檐部长2—4倍,檐部深裂至基部,两性花花冠长1.8厘米,细管部丝状,长约1.2厘米。瘦果椭圆形或偏斜椭圆形,长约3毫米,顶端斜截形;冠毛淡褐色或污白色,长约3.5厘米,初比花冠短,果期长于花冠。花果期7—9月。

旱中生植物,广泛生于各地带的荒地、路旁、田间。

产于全国各沙漠;为广布种,除西藏、广东、广西、云南外,几遍布全国。朝鲜、日本也有。

全草可供药用,能凉血、止血、祛瘀消肿。

9. 阿尔泰蓟 图版142:1—6

Cirsium incanum (S. G. Gmel) Fisch. ex M. B. Fl. Taur.-Cauc. 3:561. 1819; Fl. URSS 28: 211. 1963; 中国植物志 78(1): 129. 1987. — *Serratula incana* S. G. Gmel. Reise 1:155. 1774. — *Cirsium arvense* (L.) Scop. var. *incanum* Ledeb. Fl. Ross. 2: 735. 1845—1846.

多年生草本,高30—100厘米。根茎直伸。茎直立,被蛛丝状细毛,上部分枝。基生叶枯萎,茎下、中部叶卵形或宽椭圆形,长7—8厘米,宽3—4厘米,先端尖锐或钝,顶端具小针刺,基部渐狭,全缘,稀三角形钝齿裂,表面绿色或灰绿色,无毛或被伏贴的细蛛丝毛,背面灰白色,被密厚灰色绒毛,边缘具贴伏并内弯的细刺状缘毛,具短柄或无柄;茎上部叶较小,矩圆形,基部边缘有较长的针刺,无柄。头状花序在茎枝顶端排列成伞房状;总苞长卵形或矩圆形,直径1.5厘米;总苞片约6层,外层者卵形,中层者长卵形或披针形、中、外层顶端有长不足0.5毫米的短针刺,内层者条形,顶端膜质渐尖;雌雄异株,小花紫红色,雌花花冠长1.5—2.0厘米,细管部长1.3厘米,约为檐部的2—3倍,檐部5深裂。瘦果矩圆形,长约3毫米,顶端截形,浅黄色,有细条纹;冠毛污白色,长达2.5厘米,结果时比花冠长。花果期5—9月。

生于河滩草地,田间也常见到。

产于新疆准噶尔盆地北部(阿勒泰、富蕴)。中欧、东欧、西南亚、苏联中亚地区也有。

10. 丝路蓟 野刺儿菜 图版140:1—4

Cirsium arvense (L.) Scop. Fl. Carn. ed. 2. 2: 126. 1772; Fl. URSS 28: 213. 1963; 中国植物志 78(1): 131. 1987. — *Serratula arvensis* L. Sp. Pl. 820. 1753. — *Cephalonoplos arvense* (L.) Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon 17:95. 1869; 西藏植物志 4: 860. 1985.



图版 142 1—6. 阿尔泰蓟 *Cirsium incanum* (S. G. Gmel.) Fisch. 1. 茎上部; 茎下部叶; 3. 外层及中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花; 6. 瘦果。7—12. 刺儿菜 *C. setosum* (Willd.) M.B. 7. 茎上部及花序; 8. 外层和中层总苞片; 9. 内层总苞片; 10. 花; 11. 瘦果; 12. 茎下部叶。

多年生草本, 高 30—160 厘米。根直伸。茎直立, 无毛或接近头状花序处被稀疏的蛛丝毛, 上部分枝。茎下部叶椭圆形或椭圆状披针形, 长 3—7 厘米, 宽 1—2 厘米, 羽状浅裂或中裂, 裂片偏斜卵形, 宽卵形或卵圆形, 边缘通常有 2—3 个刺齿, 齿顶有针刺, 刺长达 5 毫米, 齿缘针刺较短, 表面绿色, 无毛, 背面绿色或淡绿色, 无毛或疏被蛛丝状毛, 具短

柄,柄边缘有细刺或无刺;中部及上部叶较小,无柄。头状花序2至多数,排列成圆锥状伞房形;总苞卵形或卵状矩圆形,直径1—2厘米,暗绿色或暗紫色,无毛或疏被蛛丝毛;总苞片约5层,外、中层卵形或卵状披针形,外层总苞片顶端具反折或直立的短针刺,内层条状披针形,先端膜质渐尖或急尖;小花紫红色,雌花花冠长16—18毫米,细管部丝状,长13—14毫米,长约为檐部的5倍,檐部5深裂。瘦果圆柱形,长2.5—4毫米,淡黄色;冠毛结果期长2—3厘米,灰白或淡褐色。花果期6—9月。

生于荒漠地带的田边、荒地、沙地、水渠旁、沟底、草场、干山坡上。

产于甘肃河西走廊(敦煌、安西),新疆哈密以西沙地、吐鲁番盆地(吐鲁番、托克逊),乌鲁木齐,焉耆盆地,准噶尔盆地(沙湾、奇台、玛纳斯、呼图壁、奎屯、博乐、精河),伊犁谷地、塔城盆地,塔里木盆地(且末、民丰、若羌)。苏联、阿富汗、印度也有。

11. 藏蓟 图版140:6

Cirsium lanatum (Roxb. ex Willd.) Spreng., Syst. 3: 372. 1826; 中国植物志 78(1): 132, 1987——*Carduus lanatus* Roxb. ex Willd. Sp. Pl. 3: 1671. 1804;——*Cephalonoplos arvense* var. *alpestre* (Neag.) Kitam. in Act. Phytotax. et Geobot. 15: 42. 1953; 西藏植物志 4: 861. 1985.

一年生草本(?),高30—80厘米。茎直立,茎、枝全呈灰白色,密被蛛丝状绒毛或被较稀疏的蛛丝状毛,下部或上部分枝,有时不分枝。茎下部叶椭圆形、倒披针形或倒披针状椭圆形,长5—12厘米,宽2—3厘米,羽状浅裂或中裂,侧裂片半圆形或宽卵形,裂片边缘具(2)3—5个长硬针刺或刺齿,齿顶有长而硬的针刺,齿缘有短针刺,顶裂片宽卵形或宽披针形,其顶端具长而硬的针刺,边缘具短刺,有时茎下部叶羽裂不明显,叶缘针刺常3—5个成一束,叶质厚,表面绿色,无毛,背面灰白色,密被绒毛,或两面灰白色,均被绒毛,背面尤厚,无柄或具短柄;茎中、上部叶较小。头状花序多数在茎枝顶端排成伞房状,稀总状;总苞卵形或卵状矩圆形、卵圆形,结果时为钟形,直径1.3—2厘米,无毛;总苞片约7层,外层三角形,顶端急尖成长约2.5毫米的针刺,中层者椭圆形,顶端急尖成长3—4毫米的针刺,内层披针形至条形,顶端膜质渐尖。小花紫红色,雌花花冠长1.8厘米,细管部长1.4厘米,细丝状;两性花花冠长1.5厘米,细管部长约9毫米;全部小花檐部5深裂,几达基部。瘦果楔状,长约4毫米,顶端截形;冠毛污白色至浅褐色,长2.5厘米。花果期6—9月。

生于河滩、湖边、水渠旁、沟谷、盐碱地、山前冲积扇、戈壁、路边、农田、沙丘斜坡。

产于甘肃河西走廊(民勤、武威、临泽、金塔、敦煌、安西),青海柴达木盆地东部和南部,新疆塔克拉玛干沙漠(且末、尉犁、巴楚、莎车,和田、于田、民丰、阿克苏)、焉耆盆地,乌鲁木齐、古尔班通古特沙漠(沙湾、石河子)、塔城盆地。

48. 水飞蓟属 *Silybum* Adans.

一、二年生草本。叶互生,有白色花斑。头状花序较大,同型,含多数小花;总苞球形或卵形;总苞片6层,覆瓦状排列,向内渐长,中外层总苞片上部变成叶质附片,其边缘有针刺,顶端钻状披针形伸出,成长硬刺;内层总苞片边缘无针刺,上部无附属物;花序托平,肉质,密被托毛;小花两性,管状,檐部短,5裂;花丝短,宽扁,被粘质短柔毛,上部分离,下

部粘合,花药基部附属物条状撕裂;花柱上部粗厚,被分枝的长柔毛,花柱分枝仅上部分离。瘦果矩圆形或长倒卵形,压扁,基底着生面平正,顶端果缘全缘,软骨质;冠毛多层,向内渐长,刚毛边缘锯齿状,基部连合成环,最内层冠毛刚毛柔毛状,全缘,极短,排列在冠毛环上。

有两种,分布于中欧、南欧、地中海、苏联中亚。我国引入1种。

1. 水飞蓟 图版 131:6—11

Silybum marianum (L.) Gaertn. De Fruct. 2: 378. 1791; Fl. URSS 28: 227 1963; 中国植物志 78(1): 161. 1987. —*Carduus marianus* L. Sp. Pl. 823. 1753.

株高达1.5米。茎直立,具纵棱,有白色粉质覆被物,疏被蛛丝毛或脱毛,稀不分枝。莲座状基生叶椭圆形或倒披针形,长达50厘米,宽达30厘米,羽状全裂或浅裂,叶片及裂片边缘和顶端有黄色硬针刺,长达5毫米,两面绿色,具白色大花斑,无毛,有柄;茎下部叶与基生叶相同;中部与上部叶渐小,长卵形或披针形,边缘有浅波状圆齿裂或羽状浅裂,基部心形,半抱茎;最上部叶披针形,不分裂。头状花序单生茎枝顶端,不排列成明显的花序;总苞直径3—5厘米;总苞片6层,无毛,中、外层宽匙形、椭圆形或披针形,基部或下部紧贴,上部扩大成圆形、三角形或椭圆形附片,附片边缘有长1—2毫米的短针刺,顶端有较长的针刺,内层者条状披针形,无附片,顶端渐尖;小花红紫色,稀白色,长3厘米,细管部长2.1厘米,檐部5深裂。瘦果长约7毫米,褐色,有深褐色条状色斑;冠毛白色,长达1.5厘米。花果期7—8月。

新疆石河子、宁夏中国科学院沙漠研究所沙坡头试验站均曾引种栽培。北京、西安也有栽培。欧洲、地中海、北非也有。

种子供药用,能清肝利胆。

49. 寡毛菊属 *Oligochaeta* C. Koch

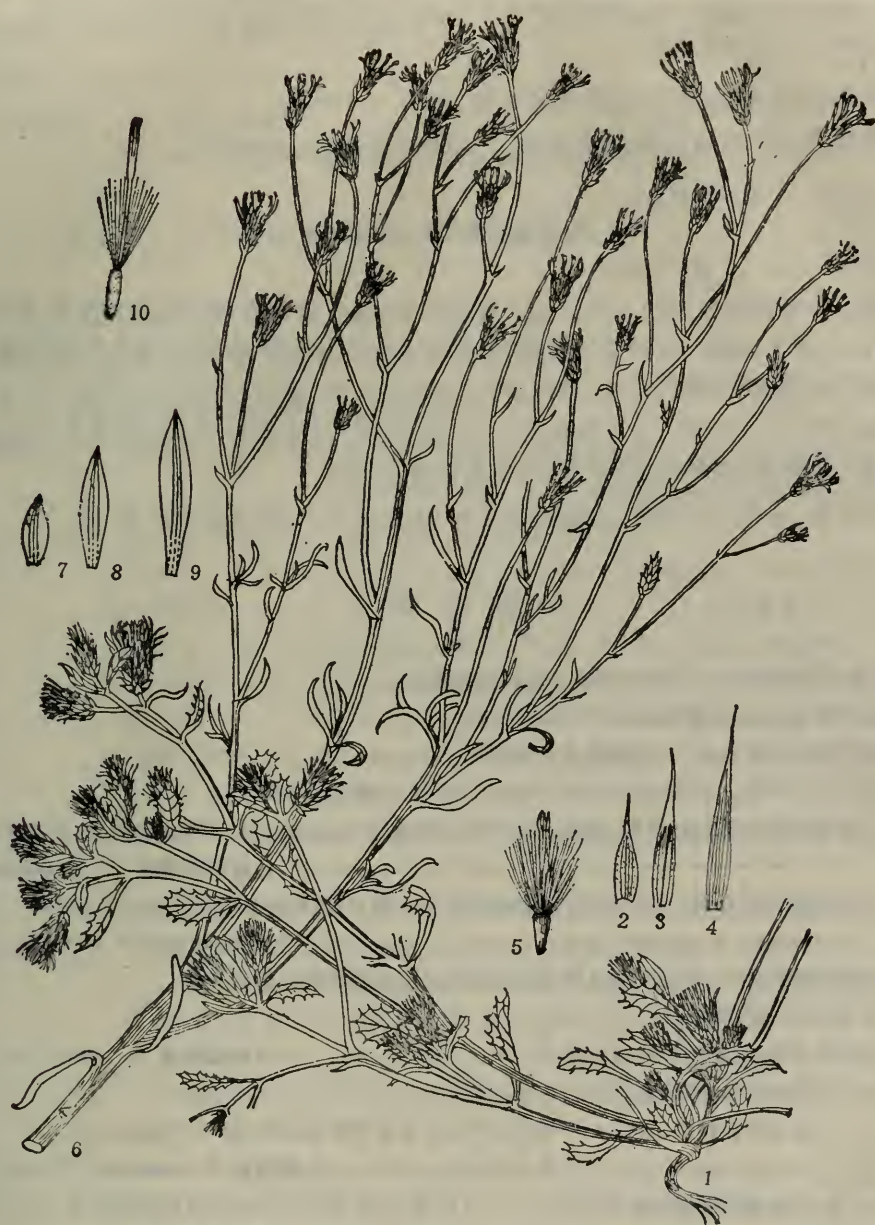
一年生草本。铺散分枝,茎枝被蛛丝状毛或几无毛。叶全缘或大头羽裂。头状花序同型,少数,顶生或腋生,含少数小花;总苞矩圆形或矩圆状卵形,总苞片多层,覆瓦状排列,黄色或绿色,具不明显的细脉纹;花序托具托毛;小花两性,管状,粉红色,无毛;花药基部具短尾,花丝扁平,有乳突状毛;花柱分枝开展,伸出花药管之上。瘦果椭圆形,矩圆形或倒披针形,顶端截形,果缘边缘全缘或有微齿,有时边花瘦果不明显4棱形,全部瘦果具基底着生面;冠毛白色,2列,外列2层,内层渐长,毛状,边缘锯齿状至糙毛状,基部连合成环,通常有1—2根超长的冠毛刚毛,内列1层,短,3—5个,膜片状。

约3种,分布于苏联中亚地区及高加索。我国仅1种,产于新疆沙漠地区。

1. 小寡毛菊 图版 143: 1—5

Oligochaeta minima (Boiss.) Briq. in Archiv. Sci. Phys. et Nat. Geneve, 5, 12:113. 1930; Fl. URSS 28:349 1963; 中国植物志 78(1): 159. 1987. —*Microlonchus minimus* Boiss. Fl. Or. 3: 701. 1875

低矮草本,茎短,自基部分枝,分枝铺散,被稠密或稀疏的白色绢毛。叶稀疏,椭圆形或椭圆状倒卵形,长1—1.5厘米,宽5—6毫米,顶端锐尖,边缘有凹缺细锯齿,叶顶端及齿顶端有软骨质小尖头,中下部叶有短柄,上部叶几无柄;全部叶表面被较密的蛛丝毛,后



图版 143 1—5.寡毛菊 *Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq. 1.植株;2—3.外、中层总苞片;4.内层总苞片;5.花。6—10.纹苞菊 *Russowia sogdiana* (Bge.) B. Fedtsch. 6.茎上部;7—8.外层、中层总苞片;9.内层总苞片;10.花。

几无毛,背面被多细胞节毛,粗糙。头状花序2—3个簇生或单生于枝顶;总苞矩圆形、椭圆形或椭圆状卵形,长1—1.4厘米,宽4—7毫米;总苞片约5层,外层与中层卵形或椭圆形,先端锐尖,顶端有长2—3毫米的针刺,内层条形或条状披针形,顶端针刺状长渐尖,中、外层苞片外面有白色柔毛,边缘白色窄膜质;小花粉红色,花冠长7.5毫米,细管部

长3毫米。瘦果倒披针形,长2.5—3毫米,淡黄色,有褐色斑点,无毛;冠毛白色,异型,外列内层刚毛长达6毫米,边缘锯齿状,具1—2根超长的冠毛刚毛,内列极短,膜片状。花果期7月。

生于细沙地、粗沙地、沙垅之间的低地、低山、山前平原。

产于新疆古尔班通古特沙漠(沙湾)。苏联中亚地区、伊朗也有。

50. 风毛菊属 *Saussurea* DC.

草本。叶不分裂或羽状分裂。头状花序同型;单生或在茎顶枝端排列成伞房状、伞房圆锥状;总苞筒状、钟状、球形或半球形;总苞片多层,覆瓦状排列;花序托平坦或微突,具托毛或无;小花管状,两性,结实,花红紫色、蓝色或白色,檐部5裂;花丝分离,无毛,花药基部箭形;花柱分枝条形。瘦果圆柱形,有四棱,无毛,顶端截形,有果缘或无;冠毛两层,外层短,脆、易脱落,糙毛状,内层羽毛状,基部连合成环。

约250种,分布于北温带。我国有200种,各省区均产;沙漠地区约21种。

分种检索表

1. 茎发育;头状花序多数,在茎端排列成伞房状或圆锥状。
 2. 总苞片顶端具扩大的膜质或稍扩大的草质附片。
 3. 总苞片顶端有扩大的、边缘具微齿的膜质附片。
 4. 叶片、叶的裂片、锯齿和总苞片的顶端有白色软骨质的小尖头。
 5. 叶羽状或大头羽状深裂,侧裂片披针形、条状披针形或矩圆形,倒向或微向上,总苞筒形……………1. 碱地风毛菊 *S. runcinata* DC.
 5. 叶二回羽状分裂,一回侧裂片矩圆状卵形或矩圆形,总苞筒状钟形或球状钟形……………2. 裂叶风毛菊 *S. laciniata* Ledeb.
 4. 叶片及叶的裂片、锯齿以及总苞片的顶端不具白色软骨质小尖头。
 6. 茎无翼,稀有窄翼。
 7. 叶全缘或具波状齿,稀有浅裂……………3. 草地风毛菊 *S. amara* (L.) DC.
 7. 叶羽状半裂,深裂或全裂。
 8. 总苞筒状钟形,直径5—8毫米,外层总苞片顶端无膜质附片或有极小的附片……………4. 风毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC.
 8. 总苞球形或球状钟形,直径1—1.5厘米,全部总苞片顶端均有宽膜质附片……………5. 美花风毛菊 *S. pulchella* Fisch.
 6. 茎有翼。
 9. 茎平卧或斜升,稀直立,很粗糙,叶腋中几无不育小枝;叶边缘常有羽状牙齿……………6. 平卧风毛菊 *S. prostrata* C. Winkl.
 9. 茎常直立、较粗糙,茎下部叶腋中有多数小枝;叶全缘或有少数小齿……………7. 粗壮风毛菊 *S. robusta* Ledeb.
 3. 内层总苞片的顶端具稍扩大的草质附片,或全部总苞片先端渐尖成锐利的细而长的尖头。
 10. 叶全缘;头状花序单生于枝端,排成疏伞房状,总苞片无细长钻状尖头,内层总苞片具稍扩大、边缘有齿的紫色草质附片……………8. 京风毛菊 *S. chinampoensis* Levl. et Vant.

10. 叶羽状深裂, 头状花序 6—15 个在茎顶紧密排列成半球形的伞房状, 全部总苞片先端渐尖成细长而锐利的尖头, 稀内层总苞片有锥状、稍扩大的草质附片……………9. 劣风毛菊 *S. malitiosa* Maxim.
2. 总苞片的顶端不具扩大的附片。
11. 叶稍肉质, 茎、叶具咸苦味。
12. 植株灰绿色; 叶全缘或具不规则波状牙齿; 瘦果顶端具小冠(果缘)……………10. 达乌里风毛菊 *S. daurica* Adams.
12. 植株绿色, 叶大头羽状深裂或全裂; 瘦果顶端无小冠……………11. 盐地风毛菊 *S. salsa* (Pall.) Spreng.
11. 叶非肉质, 茎、叶无咸苦味。
13. 茎基部无残存叶鞘, 或有, 但不呈覆瓦状; 叶草质, 干时不坚挺, 不退化。
14. 总苞暗紫色; 瘦果有横皱纹……………12. 美丽风毛菊 *S. pulchra* Lipsch.
14. 总苞黄绿色、紫红色; 瘦果不具横皱纹。
15. 叶二回羽状全裂, 二回小裂片条形、披针状条形或呈锯齿状; 瘦果表面有不明显的粗糙鳞片……………13. 荒漠风毛菊 *S. deserticola* H. C. Fu
15. 叶全缘或具小齿, 稀羽状浅裂; 瘦果表面无鳞片。
16. 植株高达 2 米, 茎基部直径 2—3 厘米; 叶两面被乳头状短硬毛; 头状花序在枝端排列成大型圆锥状……………14. 高风毛菊 *S. elata* Ledeb.
16. 植株较低, 高达 1 米, 茎较细, 基部直径 1 厘米以下; 叶不被乳头状短硬毛。
17. 植株形成密丛; 茎、叶密被灰白色短柔毛, 全株呈灰色; 总苞窄圆柱形, 直径 4—5 毫米……………15. 灰白风毛菊 *S. cana* Ledeb.
17. 植株不成密丛; 茎、叶被蛛丝毛、小刺毛、柔毛或无毛, 全株不呈灰白色; 总苞不为窄圆柱形, 直径在 5 毫米以上。
18. 叶两面绿色, 基生叶和茎下部叶倒卵形或矩圆状卵形、矩圆形, 背面被小刺毛或疏蛛丝毛。
19. 基生叶和茎下部叶倒卵形, 边缘深波状浅裂, 背面被小刺毛, 粗糙; 头状花序少数, 在茎顶排列成伞房状……………16. 赛里木风毛菊 *S. salemannii* C. Winkl.
19. 基生叶和茎下部叶矩圆状卵形或矩圆形, 羽状浅裂或大头羽状深裂或不分裂, 背面被蛛丝毛; 头状花序多数, 在枝顶集成大型伞房圆锥状……………17. 优雅风毛菊 *S. elegans* Ledeb.
18. 叶表面绿色, 背面灰白色, 基生叶和茎下部叶条形或条状披针形, 背面密被白色毡毛。
20. 叶条形, 边缘疏生小牙齿, 齿端有软骨质小尖头; 花较小, 长 8—12 毫米……………18. 西北风毛菊 *S. petrovii* Lipsch.
20. 叶条状披针形或条形, 常全缘, 稀基部具少数小齿, 稍反卷, 小花较大, 长约 15 毫米……………19. 柳叶风毛菊 *S. salicifolia* (L.) DC.
13. 茎基部密被覆瓦状排列残存叶鞘; 叶干时坚挺, 基生叶羽状深裂, 裂片常退化仅剩叶轴, 坚硬似小枝……………20. 雅布赖风毛菊 *S. yabulaiensis* Y. Y. Yao
1. 无茎或茎极短; 叶窄矩圆形, 边缘具深波状齿, 密被腺毛; 头状花序单生, 总苞宽卵形或钟形; 瘦果具黑色条纹……………21. 沙生风毛菊 *S. arenaria* Maxim.

1. 碱地风毛菊 倒羽叶风毛菊 图版 144: 1—5

Saussurea runcinata DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris, 16: 202. 1810: Pl.

URSS 27: 528 1962; 中国高等植物图鉴 4: 641. 图6696. 1975; 内蒙古植物志 6: 231 1982; Lipsch. Gen. Sauss. 80. 1979.

多年生草本,高(5)10—30(50)厘米。根粗壮。茎基部被褐色纤维状残叶鞘,茎直立,1个,或数个丛生,具纵沟棱,无毛,无翼或有翼,翼全缘或具齿,上部或下部分枝。基生叶及茎下部叶椭圆形,稀倒披针形,长4—15(20)厘米,宽0.5—5厘米,羽状或大头羽状深裂或全裂,稀上部全缘,下部具缺刻状齿、小牙齿或浅裂;顶端裂片条形、披针形或卵形,全缘或具稀疏牙齿。侧裂片条形、披针形或矩圆形,疏离,倒向或微向上,全缘或具疏齿,裂片及齿的顶端具白色软骨质小尖头,两面无毛或疏被柔毛,有腺点,具长柄,基部扩大成鞘;中部及上部叶较小,条形或条状披针形,全缘或具疏齿,两面无毛或疏被柔毛及腺点,无柄。头状花序少数或多数,在茎、枝顶端排列成复伞房状或伞房圆锥状,花序梗长短不一,苞叶条形;总苞筒状或窄钟状,长8—12毫米,直径5—10毫米;总苞片4层,外层者披针形或条状披针形,有时与内层等长或比内层稍长,中层者卵状披针形或卵形,两者先端锐尖,或有微齿,齿呈深紫色,上部边缘具睫毛,顶端有时有髯毛,内层者条形,顶端具扩大的边缘有齿的紫红色膜质附片,上部边缘有睫毛,背部被柔毛和腺点;花冠紫红色,长10—14毫米,檐部与窄管部等长,具腺点。瘦果圆柱形,长2—3毫米,黑褐色;冠毛2层;外层短,长4—5毫米,内层长7—9毫米。花果期8—9月。

为旱中生盐化草甸植物,喜湿润,耐盐碱,生于盐渍化的低湿地,在盐化草甸、盐渍化的湖盆边缘常形成小面积的群落,在固定沙地和砾石质沙地亦常见。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、库布齐沙漠、腾格里沙漠、毛乌素沙地、新疆乌鲁木齐;分布于东北三省、河北、山西。蒙古、苏联也有。

1a. 青海倒羽叶风毛菊(变种) 青海碱地风毛菊

Var. *pinnatidentata* (Lipsch.) H. C. Fu et D. S. Wen 在内蒙古植物志 6: 231. 1982——*S. pinnatidentata* Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57 (4): 524. 1972; Lipsch. Gen. Sauss. 91. 1979

本变种与正种的区别在于:总苞窄钟形至球形,叶大头羽状深裂或顶端裂片长渐尖并全缘,两侧具疏离的羽状牙齿。

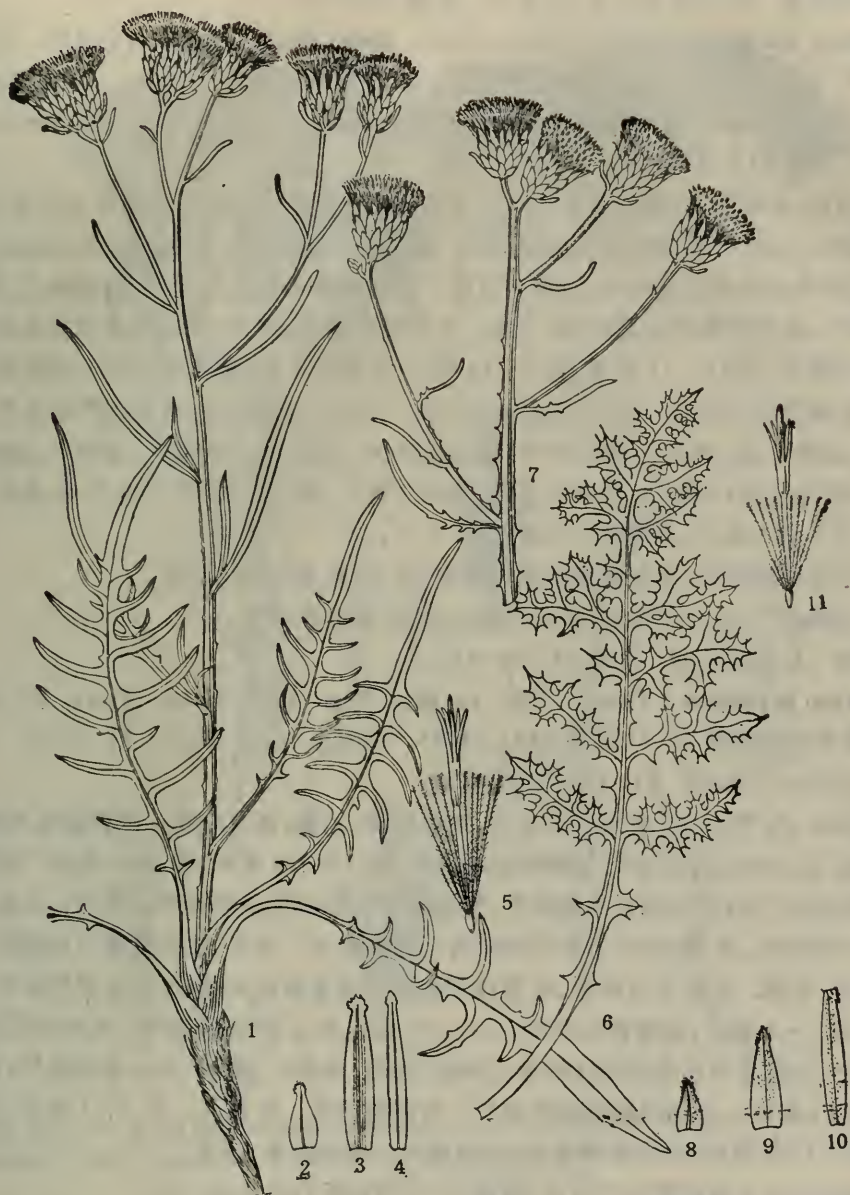
生于覆沙的盐碱地、盐化草甸。

产于腾格里沙漠、毛乌素沙地(伊克昭盟)、甘肃河西走廊(安西、玉门)、青海柴达木盆地。

2. 裂叶风毛菊 图版 144:6—11

Saussurea laciniata Ledeb. in Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 16. 1829; Fl. URSS 27: 529. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 85. 1979; 内蒙古植物志 6: 234. 1982.

多年生草本,高(5)15—40厘米。根粗长,木质。茎基被棕褐色纤维状残叶鞘,茎直立,具纵沟棱,有带齿的窄翼,疏被多细胞皱曲柔毛,由基部或上部分枝。基生叶和茎下部叶矩圆形,长3—10厘米,宽1—2.5厘米,二回羽状分裂,一回小裂片矩圆状卵形或矩圆形,先端锐尖,边缘半裂或具齿,齿端具白色软骨质小尖头,两面疏被多细胞的皱曲柔毛和腺点,叶轴有小齿或浅裂片,具长柄,柄的基部扩大成鞘;茎中部以上叶逐渐变小,羽状深裂,无柄。头状花序少数在茎枝顶端排列成伞房状,花序梗长3—6厘米;总苞筒状钟形或球状钟形,长约10毫米,直径8—10毫米;总苞片4—5层,外层和中层者卵形,顶端有不



图版 144 1—5.碱地风毛菊 *Saussurea runcinata* DC. 1.植株; 2—3.外、中层总苞片; 4.内层总苞片; 5.花。6—11.裂叶风毛菊 *S. laciniata* Ledeb. 6.基生叶; 7.茎上部; 8—9.外、中层总苞片; 10.内层总苞片; 11.花。

规则小齿,背部被卷曲柔毛,内层者条形或披针状条形,顶端有淡紫色并反卷的膜质附片,其上密被卷曲长柔毛,背面毛较稀疏,密被腺点;花冠紫红色,长10—12毫米。瘦果圆柱形,长2—3毫米,深褐色;冠毛2层,污白色,外层者长约3毫米,内层者9—10毫米。花果期7—8月。

为荒漠—荒漠草原带盐碱土植物。生于河滩、湖边、盐渍化低湿处。

产于内蒙古浑善达克沙地、乌兰布和沙漠、毛乌素沙地、巴丹吉林沙漠、甘肃河西走廊;分布于西北各省区。蒙古、苏联也有。

3 草地风毛菊 驴耳杂风毛菊、羊耳朵 图版 145:1—5

Saussurea amara (L.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris, 16: 200. 1810: Fl. URSS 27: 520. 1962; 中国高等植物图鉴 4: 641. 图 6695. 1975; Lipsch. Gen. Sauss. 66. 1979. — *S. glomerata* Poir. Encycl. Méth. Suppl. 5: 71. 1817 — *Serratula amara* L. Sp. Pl. 819. 1753.

多年生草本,高 20—50 厘米。茎直立,有纵沟棱,棱带红褐色,近无毛或被短硬毛和腺点,上部分枝。基生叶矩圆形或椭圆形,长 6—15 厘米,宽 1—8 厘米,先端渐尖或锐尖,基部楔形,全缘或具波状齿至浅裂,边缘稍反卷,两面疏被柔毛或近无毛,密被腺点,具长柄;向上叶渐小,披针形或条状披针形,全缘。头状花序多数,在茎、枝顶端排列成伞房状;总苞钟形或窄钟形,长 10—15 毫米,宽 7—12 毫米;总苞片 4 层,疏被蛛丝状毛和短柔毛,外层者披针形或卵形,很短,长约为内层总苞片的 1/10,中层和内层者矩圆形或条形,顶端具近圆形、边缘有齿的粉红色膜质附片;花冠粉红色,长约 14—16 毫米,有腺点,檐部长约 5 毫米,细管部长约 10 毫米。瘦果圆柱形,长约 3 毫米;冠毛二层,外层长 3—6 毫米,白色,内层者长 10—13 毫米,淡褐色。花果期 8—9 月。

为旱中生盐生草甸种,生于低湿盐渍化草甸、沙丘、沙地、田野、河谷。

我国各沙漠均产;分布于东北、华北、西北。蒙古及苏联也有。

4. 风毛菊 日本风毛菊 图版 145:6—11

Saussurea japonica (Thunb.) DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris, 16: 203. 1810: 中国高等植物图鉴 4: 642. 图 6697. 1975. Lipsch. Gen. Sauss. 74. 1979. — *Serratula japonica* Thunb. Fl. Jap. 305. 1784.

二年生草本,高 50—140 厘米。茎直立,有纵沟棱,无翼,稀具窄翼,疏被短柔毛和腺体,上部分枝。基生叶与茎下部叶矩圆形或椭圆形,长 15—20 厘米,宽 3—5 厘米,羽状半裂或深裂,顶端裂片披针形,侧裂片矩圆形、矩圆状披针形或条状披针形至条形,全缘,两面疏被短柔毛和腺点,具长柄;茎生叶自中部向上逐渐变小,条形、披针形或长椭圆形,羽状分裂或全缘,无柄。头状花序多数,在茎枝顶端排列成紧密的伞房状;总苞筒状钟形,长 8—13 毫米,宽 5—8 毫米,疏被蛛丝状毛;总苞片 6 层,外层者短小,卵形,无附片或具极小附片,中层至内层者条形或条状披针形,顶端有圆形、淡紫色、膜质、具小齿的附片;花冠紫色,长 10—14 毫米,檐部与细管部近等长。瘦果圆柱形,暗褐色,长 4—5 毫米;冠毛 2 层,外层长 1.5—2 毫米,内层长 8 毫米,淡黄褐色。花果期 8—9 月。

中旱生植物、生于草原带的干河床、流动沙丘、沟谷砾石地及灌丛中。

产于内蒙古浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于东北、华北、华东、华南及陕西、甘肃等省。朝鲜及日本也有。

5. 美花风毛菊 球花风毛菊 图版 146:1—5

Saussurea pulchella Fisch. in DC. Prodr. 6: 537. 1838; Fl. URSS 27: 522. 1962; 中国高等植物图鉴 4: 642. 图 6698. 1975; Lipsch. Gen. Sauss. 69. 1979; 内蒙古植物志 6: 234. 1982.

多年生草本,高 30—90 厘米。茎直立,具纵沟棱,带红褐色,被短硬毛和腺体,或近无毛,上部分枝。基生叶矩圆形或椭圆形,长 12—15 厘米,宽 4—6 厘米,羽状深裂或全裂,裂片条形或条状披针形,全缘或具条状披针形的小裂片及小齿,两面被短糙毛及腺体,具

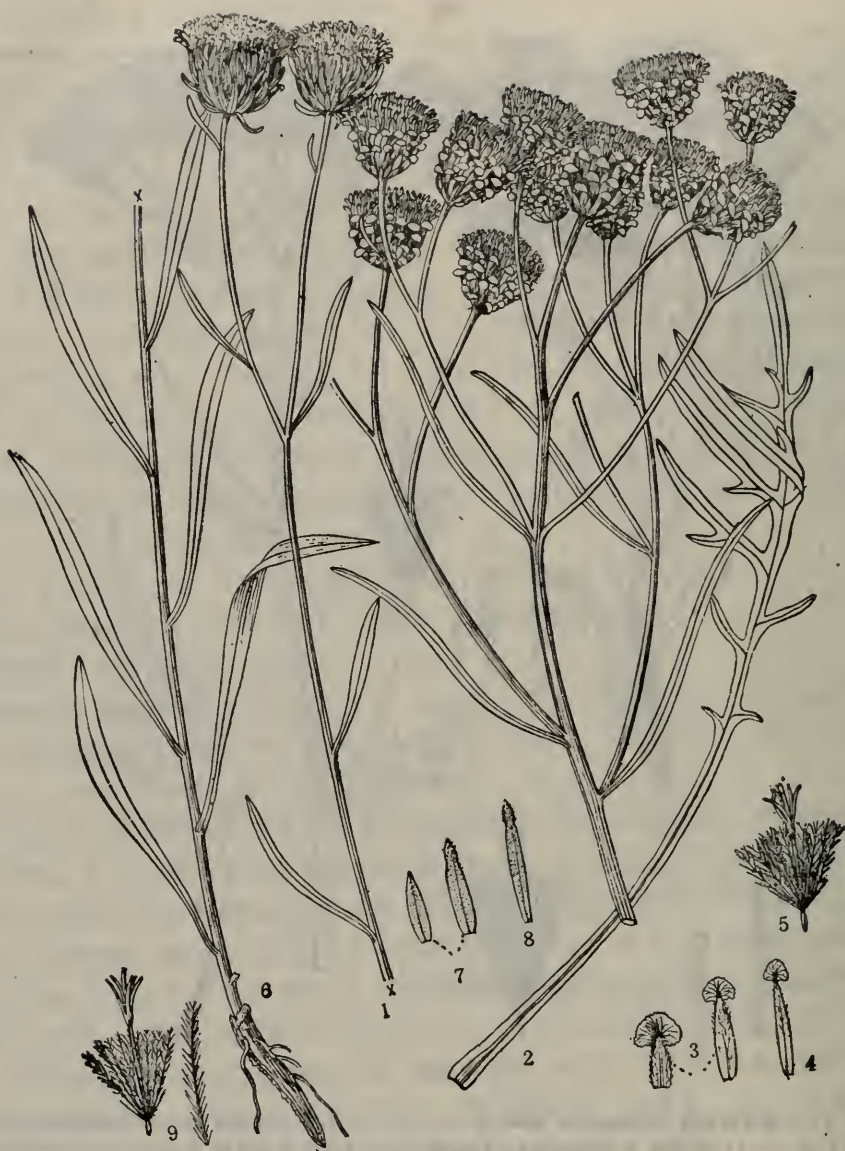


图版 145 1—5. 草地风毛菊 *Saussurea amara* (L.) DC. 1. 植株; 2. 外层总苞片; 3. 中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花。6—11. 风毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC. 6. 茎上部及花序; 7. 基生叶; 8. 外层总苞片; 9—10. 中层及内层总苞片; 11. 花。

长柄; 茎下部及中部叶的叶柄较短; 上部叶披针形或条形, 全缘。头状花序在茎枝顶端排列成密集的伞房状, 具长或短的花序梗; 总苞球形或球状钟形, 直径 10—15 毫米; 总苞片 6—7 层, 疏被短柔毛, 外、中层者卵形或披针形, 内层者条形或条状披针形, 全部苞片顶端均有粉红色、圆形、边缘有齿的膜质附片; 花冠淡紫色, 长 12—13 毫米, 檐部长 4—5 毫米, 细管部长 7—8 毫米。瘦果圆柱形, 长约 3 毫米; 冠毛二层, 淡褐色, 内层长约 8 毫米。花果期 8—9 月。

中生草甸种。生于草甸、河谷、灌丛。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地; 分布于东北、华北。蒙古、朝鲜、日本及苏联也有。



图版 146 1—5. 美花风毛菊 *Saussurea pulchella* Fisch. 1. 茎上部; 2. 基生叶; 3. 外、中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花。6—9. 京风毛菊 *S. chinnampoensis* Lévl et Vant. 6. 植株; 7. 外层及中层总苞片; 8. 内层总苞片; 9. 花。

6. 平卧风毛菊 图版 147: 6—10

Saussurea prostrata C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 9, 2: 518. 1886; Fl. URSS 27: 534. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 75. 1979.

多年生草本, 高 10—60 厘米。根粗壮。茎基部被黑褐色枯叶柄的残体, 茎直立或斜升, 稀几无茎而枝条平铺地面, 茎一个或数个, 密被皱曲的粗长柔毛, 具纵沟棱, 有全缘或带齿的窄翼, 翼被皱曲粗毛及腺点, 茎上部分枝, 稀不分枝, 茎下部叶腋中无不育小枝或稀少数不育小枝。基生叶和茎下部叶呈莲座状, 披针形, 边缘具羽状齿, 稀全缘或具少数牙

齿,叶两面及边缘具刚毛状毛,粗糙,开花时枯萎;茎中部以上叶少数,渐小,线状披针形,边缘羽齿状,稀全缘,基部沿茎下延成翼,两面及边缘均被刚毛状毛。头状花序生于茎枝顶端,排列成伞房状或伞房圆锥状,花梗长5—15毫米,密被皱曲粗长毛;总苞球形或钟形,长1—1.5厘米,宽1—1.5(2)厘米;总苞片4层,外层者条状披针形或披针形,先端渐尖,向背面翻卷或不翻卷,初被绒毛,稍迟无毛,中层苞片条状披针形,先端长渐尖,深褐色,内层者条形,顶端具宽阔、有齿、淡紫色的膜质附片;花冠紫红色,长1.7—1.8(2.0)厘米,檐部长约为全长的1/3。瘦果柱形,褐色,无毛;冠毛2层,白色,外层长约5毫米,内层长12毫米。花果期7—8月。

生于荒漠草原带的河岸林中、河湾芦苇丛中、盐碱土、盐渍化草甸、沙地、山间盆地。

产于新疆准噶尔盆地;分布于新疆北部。苏联中亚地区也有。

7. 粗壮风毛菊 棱条风毛菊 图版147:1—5

Saussurea robusta Ledeb. Icon. pl. Fl. Ross. 1: 16. 1829; Fl. URSS 27: 533 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 77. 1979.

多年生草本,高(25)40—80厘米。直根长。茎基被枯叶残体,茎直立,粗壮,1个或数个丛生,具纵沟棱,有宽或窄的带齿或全缘的翼,散生皱曲的粗柔毛和腺点,基部或上部分枝,在茎下部的叶腋中有多数不育枝。基生叶和茎下部叶矩圆形或椭圆状披针形,长20厘米,宽6厘米,全缘或具稀疏牙齿,稀羽状浅裂,两面及边缘生皱曲粗柔毛和腺点,具柄,开花时枯萎;茎中部及上部叶披针形,向上逐渐变小,全缘或具疏齿,基部下延成茎翼,两面及边缘生粗柔毛和腺点。头状花序在茎、枝顶端排列成伞房圆锥状,稀为伞房状,花序梗长10—25毫米,苞叶条形;总苞钟形或筒状钟形,长12—15毫米,宽(8)15—20毫米,总苞片5层,外层者条形、条状披针形,稀卵形,先端尖锐,向背面反卷,中层及内层者条形或条状披针形,中层顶端具半圆形、淡紫红色、边缘带齿的膜质附片,其上密被白柔毛;花冠淡紫红色,长1.5—2.0厘米,檐部及细管部几等长。瘦果圆柱形,黑褐色,具细棱,无毛;冠毛两列,外列长约4毫米,内列长约10毫米。花果期7—9月。

生于荒漠草原带的河岸林中,膨松盐土、碱土、沙地、盐渍化草甸、潮湿处。

产于新疆(伊宁、阿勒泰、哈密)。苏联、埃及也有。

8. 京风毛菊 图版146:6—9

Saussurea chinampoensis Levl. et Vant. in Bull. Geogr. Bot. Mans 18: 145. 1909; 中国高等植物图鉴4: 640. 图6694. 1979; Lipsch. Gen. Sauss. 88. 1979.

二年生草本,高20—50厘米。茎基被褐色枯死的叶柄。茎直立,具纵沟棱,近无毛,上部分枝。基生叶和茎下部叶倒披针形,长5—10厘米,宽约1厘米,先端尖锐或钝,基部渐狭成柄,全缘,边缘有糙硬毛,两面无毛,中脉明显;茎生叶自中部以上逐渐变小,条状披针形或条形,具短柄或无柄。头状花序单生于枝端,集成疏伞房状;总苞钟状球形,长12—15毫米,直径13—20毫米;总苞片4—6层,绿色,外层者条状披针形,全缘或上端有疏齿,中层者矩圆状披针形,上端有细齿,两者背部都被稀疏柔毛,内层者条形,顶端有稍扩大并具齿、紫色的草质附片,顶端密被黄褐色短柔毛和睫毛;花冠淡紫色,长12—16毫米,檐部长3—6毫米,细管部长约10毫米,有腺点。瘦果圆柱形,紫褐色,长约3毫米,具纵肋;冠毛2层,淡黄褐色,内层长7—8毫米。花果期8—9月。



图版 147 1—5. 粗壮风毛菊 *Saussurea robusta* Ledeb. 1. 茎上部; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 花。6—10. 平卧风毛菊 *S. prostrata* C Winkl. 6. 植株; 7—9. 外、内层总苞片; 10. 花。

生于草甸及沼泽草甸。

产于内蒙古科尔沁沙地、浑善达克沙地; 分布于辽宁、河北。朝鲜也有。

9. 劣风毛菊(拟) 图版 148: 6—10

Saussurea malitiosa Maxim. Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27: 493. 1881; Lipsch. Gen. Sauss. 80. 1979.

两年生草本, 高可达 15 厘米。根纺锤形。茎基部密被枯叶残体, 茎直立, 1 个, 粗壮, 具纵沟棱, 有窄翼或无翼, 密被灰色短蛛丝状毛, 不分枝。基生叶与茎下部叶条状椭圆形, 长 3—5 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 羽状深裂或羽状全裂, 裂片披针形或条形, 疏离, 倒向或向上微弯, 全缘或具小牙齿, 裂片及小齿的顶端有略向下弯的软骨质小尖头, 两面及边缘均被皱曲柔毛及蛛丝状毛, 柄有极窄的翼; 茎中部以上叶条状披针形或条形, 较小, 有短柄或



图版 148 1—5. 灰白风毛菊 *Saussurea cana* Ledeb. 1. 植株; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 花。6—10. 劣风毛菊 *S. malitiosa* Maxim. 6. 植株; 7—9. 外、中、内层总苞片; 10. 小花。

近无柄, 稍抱茎。头状花序大, 6—15 个在茎顶紧密排列, 呈半球形的伞房状, 花序梗极短或近无梗; 总苞圆筒形、宽钟形或卵圆形, 长 15—20 毫米, 宽 18—25 毫米, 密被白色绵毛, 总苞片 5—7 层, 中、外层坚挺, 外层者卵形或卵状披针形, 中层者卵状披针形, 内层者为条形, 全部总苞片的先端都渐尖成锐利的细长尖头, 内层总苞片顶端稀有锥状、稍扩大的草质并向背面反折的附片; 花冠紫红色, 长 15—20 毫米, 檐部与细管部近等长; 花药皱缩。瘦果圆柱形, 长 2—3 毫米, 黑褐色, 表面皱缩; 冠毛 2 层, 白色, 外层长 4 毫米, 内层者

长2厘米。花果期8—9月。

生于荒漠地带的低山。

产于甘肃西部及青海。

10. 达乌里风毛菊 图版 149:1—5

Saussurea davurica Adams. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 3: 251. 1834; Fl. URSS 27: 507. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 116. 1979; 内蒙古植物志 6:242. 1982.

多年生草本,高4—15厘米,全体灰绿色。根细长。茎1个或2—3个,直立,具纵棱沟,无毛或疏被短柔毛,不分枝或分枝。基生叶和茎下部叶披针形或窄长的椭圆形,长2—10厘米,宽5—20毫米,先端渐尖,基部楔形或宽楔形,全缘或中部以下具不规则波状齿或小裂片,具长柄;茎中部以上叶矩圆形,全缘或有波状小齿,无柄或具短柄,半抱茎,全部叶稍肉质,带咸苦味,近无毛或微被毛,密布腺点,边缘有粗硬毛。头状花序多数,着生于茎枝顶端,紧密排列成球形或半球形的伞房状,花序梗长3—15毫米;总苞窄筒形,长10—12毫米,宽(3)5—6毫米,总苞片6—7层,外层者卵形,顶端锐尖,背面及边缘被短柔毛,中层者椭圆形,背面被较稀疏的短柔毛,稀有腺点,边缘被短柔毛,内层者矩圆状椭圆形,先端渐尖,背面近无毛或疏被短柔毛,边缘被短柔毛,上部紫红色;花冠粉红色,长约15毫米,檐部与细管部近等长。瘦果圆柱形,长2—3毫米,顶端具小冠;冠毛白色,2层,内层长1.1—1.2厘米。花果期8—9月。

生于草原、荒漠草原带的河滩草甸、盐化湿草甸、盐渍化低地、半固定沙丘、河流冲积扇、干河床。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地、腾格里沙漠、甘肃河西走廊、青海柴达木盆地、新疆(乌鲁木齐);分布于黑龙江。蒙古、苏联也有。

11. 盐地风毛菊 图版 149:6—9

Saussurea salsa (Pall.) Spreng. in Syst. Veg. 3: 381. 1826; Fl. URSS 27:504. 1962; 中国高等植物图鉴 4: 630 图 6674. 1975; Lipsch. Gen. Sauss. 117. 1979 —— *Serratula salsa* Pall. Reise, 1. Anhang. 502. 1771.

多年生草本,高10—40厘米。根粗壮。茎基被褐色残叶柄。茎1个或数个,具纵沟棱,被短柔毛或无毛,具窄翼,上部或中部分枝。基生叶和茎下部叶卵形或宽椭圆形,长5—20厘米,宽3—5厘米,大头羽状深裂,顶端裂片大,箭头形,边缘具缺刻状裂片、波状齿以至全缘,侧裂片小,三角形、披针形、菱形或卵形,倒向或向上弯,全缘或具小齿,有时叶片边缘浅裂或中部以下具波状齿,基部箭形,叶柄长,基部扩大成鞘;茎中部以上叶逐渐变小,矩圆形、披针形至条状披针形,全缘或具疏齿,无柄;全部叶稍肉质,带咸苦味,表面疏被短柔毛或无毛,背面有腺点。头状花序多数,在茎枝顶排成伞房状或复伞房状,花序梗长2—10毫米;总苞狭筒形,长10—12毫米,宽4—5毫米;总苞片5—7层,粉紫色,背部及边缘无毛或有稀疏蛛丝状毛、外层及中层总苞片卵形,内层者矩圆状条形;花冠粉紫色,长约14毫米,檐部长约6毫米,细管部长约8毫米。瘦果圆柱形,光滑,长约3毫米;冠毛两层,白色,外层长约3毫米,易折断,内层长9—13毫米。花果期8—9月。

盐生草甸植物,生于盐渍化滩地、湖边、河岸、盐生草甸。

产于内蒙古浑善达克沙地、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠、甘肃河西走廊、青海柴达木盆地、新疆额尔齐斯河下游沙地(布尔津、哈巴河)。蒙古、苏联也有。



图版 149 1—5. 达乌里风毛菊 *Saussurea davurica* Adams. 1. 植株; 2. 外层总苞片; 3. 中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花。6—9. 盐地风毛菊 *S. salsa* (Pall.) Spreng. 6. 植株; 7. 外层总苞片; 8. 中层和内层总苞片; 9. 花。

12. 美丽风毛菊(拟) 图版 153:13—18

Saussurea pulchra Lipsch. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci URSS 19: 389. 1959; Lipsch. Gen. Sauss. 118. 1979.

多年生草本, 高 10—30 厘米。根木质。茎基被残叶柄, 茎 2—4 个聚生成疏丛, 直立或上升, 具纵棱, 被灰色蛛丝状毛, 中部分枝, 侧枝长 4—9 厘米。基生叶和茎下部叶条形, 长 5—8 厘米, 宽约 2 毫米, 全缘或具少数小齿, 边缘反卷, 顶端有软骨质小尖头, 表面皱缩, 背面被白色柔毛, 中脉隆突, 无柄; 茎中部以上叶渐变小; 侧枝上的叶更小, 长 8—15 毫

米。头状花序单生侧枝顶端，再聚成圆锥状，无花序梗；总苞倒卵形或倒圆锥形，基部渐窄，长1.0—1.5厘米，宽(1.0)1.5—2.0厘米，暗紫色；总苞片4—5层，中脉明显，顶端具淡黄色小尖头，外层者卵形或卵状披针形，顶端具较长的细尖头，稍弯或直立，背部被蛛丝状短毛，中层者矩圆状卵形，顶端具直立的短而硬的尖头，背部疏被蛛丝状短毛，内层者条形或条状披针形，先端锐尖，稍被蛛丝状毛或近无毛，比最外层长3—4倍；花冠淡红色，长2.0—2.5厘米，檐部与细管部近等长。瘦果圆柱形，具纵棱，表面有横皱，灰褐色，具黑斑点及腺点；冠毛2层，白色，外层极易脱落，内层长1.2厘米。花果期8—9月。

生于戈壁滩、多石砾的河床。

产于甘肃省河西走廊。

13. 荒漠风毛菊 图版150:1—6

Saussurea deserticola H. C. Fu 在内蒙古农牧学院学报 1:50. 1981；内蒙古植物志 6: 246. 1982.

多年生草本，高30—40厘米。根茎粗壮。茎基具黑褐色残叶柄，茎1个，直立，密被蛛丝状毛和腺点。基生叶花期枯萎，茎下部叶卵状披针形，长5—9厘米，宽1.5—2厘米，二回羽状分裂，第一回裂片11—13对，条形或条状披针形，长2—12毫米，宽1—3毫米，先端钝或尖，再次分裂成条形、披针状条形小裂片或呈不规则的锯齿，羽轴疏生栉齿，两面疏被蛛丝状毛并密被腺点，叶柄长1—2厘米，具窄翼，基部半抱茎，密被蛛丝状毛，中、上部叶渐小。头状花序多数，在茎上部排列成疏松的圆锥状或上端近伞房状，下端呈总状，有长梗或短梗，上生条形小苞叶，具疏齿或全缘；总苞钟状或卵状钟形，长1.0—1.4厘米，宽0.7—1.2厘米；总苞片革质，5—7层，密被蛛丝状短柔毛，上部及边缘紫红色，中脉明显，墨绿色或褐色，外层者卵形，顶端钝或具小尖头，中层者矩圆形，顶端尖，内层者矩圆状条形，顶端钝；花冠粉紫色，长约1.4厘米，檐部比细管部稍长。瘦果矩圆形，长约3.5—4毫米，具4纵棱，表面有不明显粗糙鳞片，暗绿色，微被毛及小腺点，顶端有小齿冠；冠毛白色，外层短，内层长约11毫米。花期9月。

强旱生植物，生于草原化荒漠带的石质山坡。

产于内蒙古毛乌素沙地的边缘山地。

14. 高风毛菊 图版151:1—5

Saussurea elata Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 20. 1829；Fl. URSS 27: 422. 1962；Lipsch. Gen. Sauss. 125. 1979.

多年生草本，高1—2米。根长，近根颈处直径2—3厘米。茎直立，粗壮，具纵沟棱，微被柔毛，散生腺点，稍迟脱落无毛，中部或上部分枝。茎下部叶早枯萎，矩圆状椭圆形，先端渐尖，基部收缩成柄，边缘具粗大牙齿或几全缘；茎中部叶披针形，长6—15厘米，宽1—4厘米，质硬，全缘，无柄或具极短柄；茎上部叶较小，条状披针形，全部叶两面绿色，均被乳头状短硬毛，背面有发亮的腺点。头状花序多数，在茎枝顶端排列成伞房状，并复合成大型的伞房圆锥状，花序梗长2—10毫米；总苞狭筒形或筒状钟形，长10—15毫米，宽5—10毫米；总苞片4—5层，灰绿色，顶端色较深，背部疏被柔毛，边缘被较长的皱曲柔毛，有腺或无腺，外层总苞片小，卵形或矩圆状卵形，先端钝，内层者矩圆形，先端钝；花冠淡紫色，长14毫米，檐部与细管部近等长。瘦果矩圆形，具纵棱，长7—8毫米；冠毛污白色，两层，外层长约3毫米，易脱落，内层长约10毫米。花期6—8月。



图版 150 1—6. 荒漠风毛菊 *Saussurea deserticola* H. C. Fu 1. 根茎及基生叶; 2. 茎上部; 3. 外层总苞片; 4. 中层总苞片; 5. 内层总苞片; 6. 花。7—11. 塞里木风毛菊 *S. salemannii* C. Winkl. 7. 植株; 8. 外层总苞片; 9. 中层总苞片; 10. 内层总苞片; 11. 花。

生于沙地、田间、草原草甸、灌丛。

产于新疆(米泉、塔城)。苏联也有。

15. 灰白风毛菊 图版 148:1—5

Saussurea cana Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1:18. 1829; Fl. URSS 27:413. 1962;



图版 151 1—5. 高风毛菊 *Saussurea elata* Ledeb. 1. 茎上部; 2. 外层总苞片; 3. 中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花。6—11. 优雅风毛菊 *S. elegans* Ledeb. 6. 茎上部; 7. 花; 8. 外层总苞片; 9. 中层总苞片; 10. 内层总苞片; 11. 叶背面。

中国高等植物图鉴 4: 626. 图 6666. 1975; Lipsch. Gen. Sauss. 126. 1979. — *S. fruticulosa* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14, 3: 448. 1841.

多年生草本, 高 10—25 厘米。根木质, 外皮纵裂呈纤维状。茎基具多数褐色残叶柄, 茎多数密丛生, 直立或斜升, 具细纵沟棱, 密被灰白色短柔毛, 不分枝或上部分枝。基生叶

莲座状,开花时枯萎,矩圆形,羽状半裂或几全缘,边缘稍反卷,基部渐下延成柄,而后扩大成鞘;茎生叶向上逐渐变小,窄条形,全缘或羽状半裂,边缘反卷,无柄,微抱茎,全部叶的两面均密被灰白色短柔毛。头状花序4—20个在茎、枝顶端排列成伞房状或复伞房状,花序梗长3—15毫米,密被灰白色短柔毛;总苞窄圆柱形,长10—13毫米,宽4—5毫米;总苞片5层,彼此紧贴,被淡灰色蛛丝状毛,边缘粉紫色,外层者小,卵形,先端圆钝,顶端具小尖头,内层者矩圆形,先端尖锐,带粉紫色;花冠淡红色,长12—13毫米,檐部长6—7毫米,有腺点,细管部长约6毫米。瘦果窄柱形,长约4毫米;冠毛白色,2层,外层长3毫米,内层长10—11毫米。花果期7—9月。

生于石质山坡、草地。

产于新疆乌鲁木齐、准噶尔盆地、宁夏(盐池)。分布于内蒙古、甘肃、青海。苏联也有。

16. 塞里木风毛菊 图版 150:7—11

Saussurea salemannii C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 11: 166 1889; Fl. URSS 27: 421. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 128. 1979.

多年生草本,高13—25厘米。根木质,根皮纵裂成纤维状。茎基被老叶残体,茎多数,直立,具纵沟棱,散生多数软刺毛,粗糙,或几无毛,分枝。基生叶和茎下部叶倒卵形或宽披针形,长5—8厘米,宽约2厘米,边缘深波状浅裂,裂片先端圆钝或渐尖,稀羽状半裂,具柄;茎中部叶较小,无柄,微抱茎,稀具短柄;茎上部叶更小,具牙齿或全缘,全部叶两面绿色,被小刺毛,粗糙。头状花序在茎端集成密伞房状,具短梗;总苞钟形或筒状钟形,长12—14毫米,宽9—12毫米;总苞片4—5层,被柔毛,中脉明显,外层者卵形,顶端有短尖头,中层及内层者矩圆形或矩圆状披针形,顶端有较长的尖头,紫色;花冠淡红色,长15毫米,檐部与细筒部几等长。瘦果圆柱形,长约4毫米,有棱,无毛;冠毛白色,2层,外层长约4毫米,内层长13毫米。花果期7—8月。

生于干燥山坡。

产于新疆伊犁谷地及天山山间盆地。苏联也有。

17. 优雅风毛菊(拟) 图版 151:6—11

Saussurea elegans Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1:19. 1829; Fl. URSS 27: 423. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 128. 1979.

多年生草本,高30—80厘米。根皮纵裂成纤维状。茎少数丛生,直立,具纵棱,疏被蛛丝状毛,稀无毛,叶腋中常有多数不育短枝,稀无。基生叶矩圆状卵形或矩圆形,长达15厘米,宽1.5—4厘米。羽状浅裂或大头羽状深裂或不分裂,具柄,开花时枯萎;茎中部叶卵形或宽披针形,长3—10厘米,宽0.5—2.5厘米,全缘或下部羽状浅裂或具齿,无柄,稀基部下延;茎上部叶更小,条状披针形,全部叶的表面及边缘粗糙,稀光滑,背面被蛛丝毛,稀被白色柔毛。头状花序多数,在茎枝顶端集成大型伞房圆锥状;总苞圆柱形,长1—1.5(2)厘米,宽5—8毫米;总苞片5层,被蛛丝毛,稀无毛,有腺点,外层者小,卵形,先端钝或渐尖,中层者矩圆状卵形,内层者条状披针形;花冠粉红色,长约14毫米,檐部比细管部稍短。瘦果圆柱形,具棱,无毛,冠毛白色,2层,外层长2—2.5毫米,内层长约12毫米。花期7—8月。

生于草甸、草原、山坡、河岸。

产于新疆额尔齐斯河下游沙地(哈巴河)。苏联也有。

此种与高风毛菊 *S. elata* Ledeb. 相近似,但因它植株较低,茎枝较细,叶腋中常有多数不育小枝,叶背面被蛛丝毛等,易与后种区别。

18. 西北风毛菊 图版 152:1—5

Saussurea petrovii Lipsch. in Journ. Bot. URSS 57(4):524.1972; Lipsch. Gen. Sauss. 130. 1979; 内蒙古植物志 6:244. 1982.

半灌木,高 15—25 厘米。根木质,粗壮,外皮纵裂成纤维状。茎基被多数褐色鳞片状残叶柄,茎丛生,直立,有纵沟棱,密被柔毛,不分枝或上部分枝。茎下部叶条形,长 5—10 厘米,宽 2—4 毫米,先端长渐尖,基部渐狭成柄,边缘疏生小齿,齿端具软骨质小尖头;茎上部叶较小,稀疏,全缘,无柄;全部叶表面绿色,背面被白色毡毛,呈灰白色。头状花序 1—4 个生于茎顶,排列成伞房状;总苞筒形或筒状钟形,长 10—12 毫米,宽 5—8 毫米;总苞片 4—5 层,被蛛丝状短柔毛,边缘带紫色,外、中层总苞片卵形,顶端具小短尖,内层者披针形,先端渐尖或钝,顶端有细柔毛;花冠粉红色,长 8—12 毫米,檐部长 3—6 毫米,细管部长 5—6 毫米。瘦果圆柱形,长 3—4 毫米,褐色,有斑点;冠毛白色,2 层,外层短、内层长约 7 毫米。花果期 8—9 月。

生于荒漠草原带土质干燥山坡及草场。

产于内蒙古毛乌素沙地;分布于甘肃。

18a. 宽叶西北风毛菊(变种)

var. *latifolia* H. C. Fu 在内蒙古农牧学院学报 1: 50. 1981.

本变种与正种的区别为:茎生叶条形或矩圆状条形、窄披针形或椭圆形,宽 2—15 厘米,全缘或生稀疏波状齿,背面被蛛丝状短毛。

生长环境同正种。

产于甘肃兰州;分布于内蒙古。

19. 柳叶风毛菊 图版 152:6—10

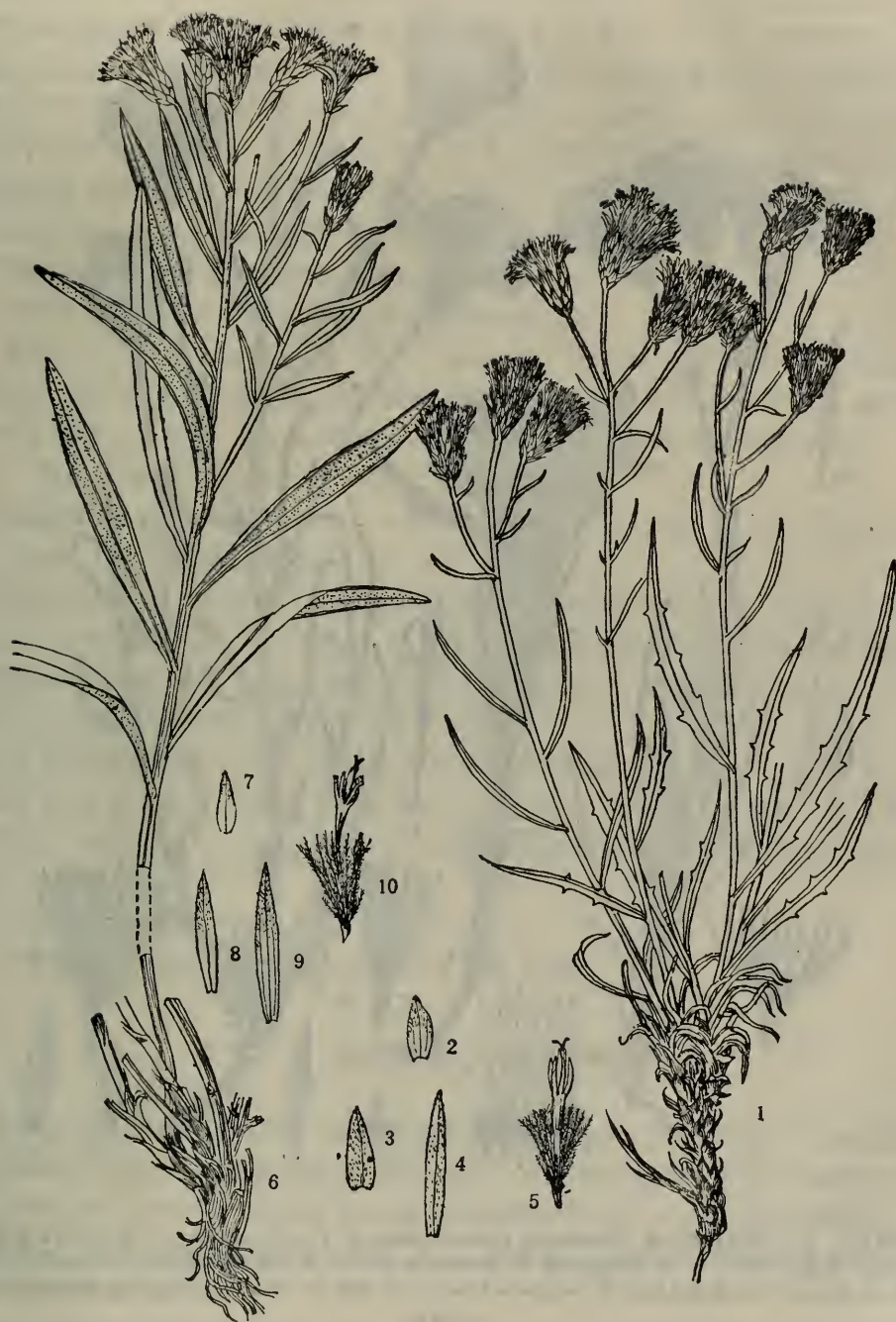
Saussurea salicifolia (L.)DC. in Ann. Mus. Hist. Natur. Paris. 16:200. 1810; Fl. URSS 27:410. 1962; Lipsch. Gen. Sauss. 132. 1979; 内蒙古植物志 6: 244. 1982. —*Serratula salicifolia* L. Sp. Pl. 817. 1753.

多年生草本,高 15—40 厘米。根粗壮,扭曲,外皮纵裂成纤维状。茎多数丛生,直立,具纵沟棱,被蛛丝状毛或短柔毛,不分枝或由基部分枝。基生叶和茎下部叶条形、条状披针形稀矩圆形,长 2—10 厘米,宽 3—5 毫米,先端渐尖,基部渐窄,全缘,稀基部边缘具少数小齿,稍反卷,表面无毛或疏被短柔毛,背面被白色毡毛,有短柄,茎中部以上叶无柄。头状花序多数在茎枝顶端排列成紧密或疏松的伞房状;总苞窄筒形或筒状钟形,长 8—12 毫米,宽 4—7 毫米;总苞片 4—5 层,疏被蛛丝毛,先端紫红色,外层者卵形,先端锐尖或钝,中、内层者条状披针形;花冠紫红色,长约 15 毫米,檐部与细管部近等长。瘦果圆柱形,褐色,长约 4 毫米;冠毛白色,2 层,外层短,长约 4 毫米,内层长 1.0—1.1 厘米。花果期 8—9 月。

中旱生植物,多生于干旱多石的山坡、丘顶及草原。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地、新疆乌鲁木齐;分布于吉林、蒙古、苏联也有。

20. 雅布赖风毛菊 图版 153:1—7



图版 152 1—5. 西北风毛菊 *Saussurea petrovii* Lipsch. 1. 植株; 2—3. 外层和中层总苞片; 4. 内层总苞片; 5. 花。6—10. 柳叶风毛菊 *S. salicifolia* DC. 6. 植株; 7—8. 外层和中层总苞片; 9. 内层总苞片; 10. 花。

Saussurea yabulaiensis Y.Y.Yao sp. nov. in Addenda.

半灌木, 高 12—20 厘米。根木质。茎基被覆瓦状排列的残存叶柄, 柄内具绵毛。茎单生, 直立, 具纵沟棱, 散生透明腺点, 几无毛, 不分枝或上部分枝, 有时茎中部及上部的叶



图版 153 1—7. 雅布赖风毛菊 *Saussurea yabulaiensis* Y. Y. Yao 1. 植株; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 花; 6. 雄蕊; 7. 瘦果。8—12. 沙生风毛菊 *S. arenaria* Maxim. 8. 植株; 9—10. 外层、内层总苞片; 11. 花; 12. 瘦果。13—18. 美丽风毛菊 *S. pulchra* Lipsch. 13. 植株; 14—16. 外层、中层、内层总苞片; 17. 花; 18. 瘦果。

腋中有不育小枝。叶多集中于茎下部或基部，基生叶与茎下部叶坚挺，长 2.5—10 厘米，羽状全裂，具少数侧裂片，裂片窄条形，长 6—14 毫米，宽 1—1.5 毫米，较厚，先端钝或锐尖，顶端有白色软骨质小尖头，全缘，稀具少数小齿，两面生透明腺点和微毛，有时裂片退化，仅剩坚硬的枝状叶轴围绕在茎基部，叶柄基部稍扩大成鞘，鞘呈淡褐色；茎中部叶钻状窄披针形，不分裂，长 1.5—3 厘米，无柄，基部稍抱茎；花序梗上有小苞叶，钻状，长 5—10 毫

米。头状花序单生或2—4个在枝端排成伞房状,花序梗长1—4厘米;总苞倒卵形、倒卵状钟形或倒圆锥形,长11—17毫米,宽10—16毫米,总苞片4—5层,被短蛛丝毛及透明腺点,中脉明显,顶端具软骨质小尖头,外层总苞片卵形,稀卵状披针形,先端钝或锐尖,中层者矩圆形,边缘紫色,内层者条形,先端渐尖或锐尖,上部带紫色;花托具托毛;花冠紫红色,外面有腺点,长12—15毫米,檐部长5—7毫米,细管部长7—8毫米;花药基部附属物的末端具簇生棉毛。瘦果圆柱形或矩圆形,灰绿色,表面散生透明腺点或光滑,具棱;冠毛2层,外层短,长2—3毫米,糙毛状,内层长9—11毫米,羽毛状。花果期9月。

强旱生植物,生于荒漠地带的低山山坡。

产于内蒙古巴丹吉林沙漠(阿拉善右旗)雅布赖山。

本种与 *S. catharinae* Lipsch. 和 *S. pulvinata* Maxim. 近似,与二者共同区别为叶羽状全裂,裂片常退化仅剩叶轴,茎叶散生透明腺点,总苞倒卵形、倒卵状钟形、倒圆锥形;此外与后种还有茎单生、几无毛,叶质硬、头状花序1—4个排成伞房状等不同点。

21. 沙生风毛菊 图版 153:8—12

Saussurea arenaria Maxim. in Bull. Acad. Sci. Petersb. 7:490. 1881; Lipsch. Gen. Sauss. 1979; 西藏植物志 4: 910. 1985.

多年生草本,高4—10厘米。根茎顶端分枝,茎基密被褐色枯存叶柄。茎极短,被白色绒毛。叶窄矩圆形,长3.5—7厘米,宽7—15毫米,顶端锐尖或渐尖,基部渐窄成柄,全缘或边缘具深波齿,略反卷,表面被蛛丝状毛并密被腺点,背面密被绒毛,中脉突出。头状花序单生,直径1.5—4厘米;总苞宽卵形或钟形,长1.5—2厘米,宽1.5—2.5厘米,总苞片5—6层,外层者卵状披针形,先端渐尖,绿色或带紫色,疏被白色绒毛,内层者条形,先端渐尖,微反卷,背面有腺点,边缘有少数短柔毛;花冠深紫色,长1.3—2.0厘米,细管部长0.9—1.2厘米。瘦果圆柱形,长约3毫米,无毛,具棱;冠毛污白色,两层,外层短,内层长1.7厘米。花果期7—9月。

生于沙地、干河床、阳坡。

产于青海共和沙漠、柴达木盆地;分布于甘肃、西藏。

51. 毛蕊菊属 *Pilostemon* Iljin

多年生草本。头状花序钟状,果期倒圆锥状,单生枝端,同型;花序托平,被稠密的托片;全部小花两性,管状,花冠紫红色,外面有腺点;花药被细长弯曲极易脱落的柔毛,花丝分离,无毛;花柱分枝开张,基部有毛环。瘦果长倒圆锥形,具3—4肋,被稠密的腺体,基端着生面平正,顶端有齿状果缘;冠毛白色,多层,不等长,向内渐长,冠毛刚毛长羽毛状,基部不结合成环,不脱落。

有2种,新疆荒漠区有一种

1. 毛蕊菊 图版 154: 1—5

Pilostemon filifolia (C. Winkl.) Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Sci. URSSa 21:393. 1961; Fl. URSS 27: 711. 1962; 中国植物志 78(1): 45. 1987. — *Jurinea filifolia* C. Winkl. in Act. Hort. Petrop. 11:170. 1890.

株高25—50厘米。茎直立,基部木质,全株密被灰色蛛丝状棉毛及黄色小腺点,基部

分枝,分枝细长,帚状。全部茎叶条形或钻形,长1—2厘米,宽1—1.5毫米,质较硬,边缘反卷,顶端锐尖;表面绿色,无毛,背面灰白色,密被稠密的蛛丝状绒毛,近头状花序处的叶较小。头状花序单生于枝端,全株有多数头状花序;总苞幼时椭圆形或圆柱形,长成时倒圆锥形,直径7—15毫米;总苞片5—6层,最外层披针形,中层者椭圆状披针形至倒披针形,最内层宽条形,全部总苞片坚硬,顶端软骨质渐尖,外面被淡黄色腺点,灰紫色,中脉突出,外层的背部、中层背部的大部分密被白色绒毛,内层背部疏被绒毛;小花紫红色,花冠外面有黄色腺点,长1.6—2.0厘米,细管部长7—9毫米。瘦果倒圆锥形,长约5毫米,黑褐色,上部密被腺点;冠毛黄白色,长达1.2厘米。花果期8—9月。

生于河漫滩。

产于新疆伊犁谷地(霍城、察布查尔);分布于天山西部。苏联中亚部分也有。

52. 苓菊属 *Jurinea* Cass.

多年生草本或半灌木。无茎或有茎。叶全缘,或具齿或羽状分裂。头状花序单生于枝端或排列成伞房状,具多数同形小花;总苞碗状、卵状、钟状或半球形;总苞片多层,覆瓦状排列,草质或革质,有毛或无毛,通常有腺点;花序托平,密被托片;小花两性,管状,红色或紫色,外面有腺点,檐部5浅裂或偏斜5深裂;花药基部附属物尾状,撕裂,,花丝分离,无毛或有乳突;花柱短2裂,分枝顶端截形,基部有毛环。瘦果长倒卵状或长倒圆锥状,具4棱,基底着生面平或稍偏斜,无毛,有时有腺点或刺疣或刺脊,顶端有锯齿状果缘;冠毛多层,向内渐长,少数特长,冠毛刚毛长羽状、短羽状、或边缘锯齿状,基部连合成环,整体脱落,或不连成环而冠毛宿存于瘦果上。

约250种、分布于欧洲和亚洲。我国有14种,主产新疆;沙漠地区有4种。

分种检索表

1. 叶全缘,边缘反卷。
 2. 头状花序小,多数,在茎枝顶端排列成伞房花序;总苞圆柱形,直径约5毫米;冠毛刚毛锯齿状;叶矩圆形或宽条形,宽5—7毫米…………… 1. 多花苓菊 *J. multiflora* (L.) B. Fedtsch.
 2. 头状花序较大,单生于枝端;总苞楔状倒圆锥形,直径1.5—2厘米;冠毛刚毛长羽状,叶窄条形,宽1—2毫米…………… 2. 羽冠苓菊 *J. pilostemonoides* Iljin
1. 叶羽状分裂或具疏齿。
 3. 茎基粗厚,团球状或疙瘩状,被极厚密的团块状白色绵毛;瘦果表面无刺瘤;冠毛黄褐色,基部不连合成环,不脱落…………… 3. 蒙疆苓菊 *J. mongolica* Maxim.
 3. 茎基较不粗厚,被较密但不形成团球状的绵毛;瘦果密被刺瘤;冠毛白色,基部连合成环,整体脱落…………… 4. 刺果苓菊 *J. chaetocarpa* Ledeb.

1. 多花苓菊 图版154:11—15

Jurinea multiflora (L.) B. Fedtsch. in O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turkest 4:295 1911; 中国高等植物图鉴 4: 646. 图 6706. 1975. 中国植物志 78(1): 33. 1987. —
Serratula multiflora L. Sp. Pl. 1145. 1753.

多年生草本,高10—20厘米。茎直立,略带红色,被绒毛及黄色腺点,上部有分枝。基生叶和茎下部叶椭圆形或矩圆形、条形、椭圆状倒披针形,长3—6厘米,宽5—7毫米,基部渐狭成短柄,全缘,边缘反卷,表面绿色,无毛或被极稀疏蛛丝毛,密被黄色小腺点,中脉下陷,背面灰白色,密被绒毛及黄色小腺点,中脉隆起;中部叶宽条形,基部下延或小耳状,半抱茎;花序枝上的叶条状钻形,较小。头状花序多数,在茎枝顶端排成紧密的伞房状;总苞圆柱形,直径约5毫米,无毛或被稀疏蛛丝毛,紫色或灰绿色;总苞片5—6层,外层者卵形或三角形,中层者椭圆形或矩圆形,内层者条状披针形,全部苞片膜质,紧贴,外被棕黄色小腺点;小花红色或紫色,外面有腺点,花冠长约13毫米,檐部长8毫米,5中裂,向下突然收缩成细管。瘦果长倒圆锥形,长3.5—5毫米,褐色,具4肋,平滑,基底着生面平正;冠毛白色,渐长,长达8毫米,无超长的冠毛刚毛,刚毛边缘锯齿状,基部不连成环状,宿存于瘦果上。花果期8月。

生于山坡及山前地带。

产于新疆塔城盆地(塔城、托里)。苏联和蒙古也有。

2. 羽冠苓菊 图版154:6—10

Jurinea pilostemonoides Iljin in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 22:277, 1963; 中国植物志 78(1):35, 1987.

多年生草本,高45—70厘米。全部茎枝淡黄白色,被黄色的腺点及稠密或变稀疏的蛛丝绒毛,基部有较多的细长分枝。叶狭条形,长2.5—7厘米,宽1—2毫米,坚硬,边缘反卷,表面绿色,有稀疏的小腺点,背面灰白色,密被绒毛,无柄。头状花序多数,单生于枝端;总苞楔状倒圆锥形,直径1.5—2厘米;总苞片7—8层,紧密排成覆瓦状,质较硬,边缘具短缘毛,外层者披针状椭圆形、中层矩圆状卵形、披针形、椭圆形,中、外层总苞片外面疏被蛛丝毛或尘状柔毛及少数黄色小腺点;内层总苞片条形或条状披针形,外面无毛,中部以上有腺点;小花紫色,外面被腺点,长16—17.5毫米,檐部长8—9.5毫米。瘦果长倒圆锥形,长4—5毫米,无腺点及刺瘤,基底着生面平正;冠毛白色,不等长,长达1.2厘米,无超长的冠毛刚毛,长羽毛状,基部不连合,宿存瘦果上。花果期8月。

生于山前平原、干燥多砾石的山谷、沙地。

产于新疆乌鲁木齐、精河。

3. 蒙疆苓菊 蒙疆苓菊、地棉花、鸡毛狗、侵努干那(蒙语) 图版155:1—6

Jurinea mongolica Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 19:519 1874; 中国高等植物图鉴 4: 647. 图 6707. 1975; 中国植物志 78(1): 34. 1987.

多年生草本,高6—30厘米。根直伸,粗壮。茎基粗厚,团球状或疙疸状,被密厚的团块状白色绵毛及枯残的叶柄。茎直立,粗壮,被疏或密的蛛丝状棉毛及蛛丝毛或无毛,基部或中部分枝。基生叶椭圆形或椭圆状披针形、矩圆状披针形,长3.5—7厘米,宽1—4厘米,叶柄长1.5—4厘米,柄基扩大,叶片羽状深裂、浅裂或齿裂,侧裂片3—4对,矩圆形、条形至条状披针形或三角状披针形,中部裂片较大,向两端渐小,顶端裂片较长,披针形或椭圆状披针形,全部裂片全缘,边缘反卷,两面绿色或灰绿色,无毛或疏被蛛丝毛,背面有腺点;茎生叶与基生叶同形或披针形、条状披针形或倒披针形,较小,羽状分裂或不裂,基部无柄并呈小耳状扩大。头状花序单生于茎顶枝端,或全株有少数头状花序,但不形成明显的伞房状;总苞碗状,直径1.3—2.5厘米,绿色或黄绿色;总苞片4—5层,外层披针形,



图版 154 1—5.毛蕊菊 *Pilostemon filifolia* (C. Winkl.) Iljin 1.茎上部; 2.外层总苞片; 3.内层总苞片; 4.花; 5.瘦果。6—10.羽冠苣荬菜 *Jurinea pilostemonoides* Iljin 6.茎上部; 7—8.外、内层总苞片; 9.花; 10.瘦果。11—15.多花苣荬菜 *J. multiflora* (L.) B. Fedtsch. 11.植株; 12—13.外层和内层总苞片; 14.花; 15.瘦果。

中层者披针形或矩圆状披针形，二者先端渐尖，内层条状披针形，先端长渐尖，全部苞片外面有黄色小腺点及稀疏蛛丝毛，中外层外面常被稠密的短糙毛；小花淡紫红色，外面有腺点，长 2.0—2.2 厘米，细管部 8—9 毫米。瘦果倒圆锥形，长 4—6 毫米，淡黄褐色，具 4 肋，基底着生面平正，上部有稀疏的黄色腺点；冠毛淡褐色，不等长，有 2—4 根超长的冠毛刚毛，长达 1.1 厘米，刚毛短羽状，基部不连合成环状，宿存于瘦果上。花果期 6—8



图版 155 1—6. 蒙疆苓菊 *Jurinea mongolica* Maxim. 1. 植株; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 花; 6. 瘦果。
7—13. 刺果苓菊 *J. chaetocarpa* Ledeb. 7. 植株; 8—10. 外层、中层、内层总苞片; 11. 花; 12. 瘦果; 13.
瘦果放大示表面的刺。

月。

旱生植物。为荒漠草原带和荒漠带常见的植物。生于固定沙丘和沙地、覆沙的干山坡及砾质山坡。

产于毛乌素沙地(内蒙古乌审旗、鄂托克旗, 陕西榆林、靖边)、鄂尔多斯西部黄河沿岸沙地(宁夏陶乐、灵武)、腾格里沙漠(宁夏中卫)、乌兰布和沙漠(内蒙古磴口)、巴丹吉林沙漠(内蒙古阿拉善盟)、河西走廊沙地、新疆准噶盆地(阿勒泰)。蒙古也有。

茎基棉毛能止血, 可治外伤出血及鼻出血。全草性凉, 可以消肿。

4. 刺果苓菊 图版 155:7—13

Jurinea chaetocarpa Ledeb. Fl. Ross. 2: 765, 1845—1846; Fl. URSS 27:680. 1962; 中国植物志 78(1): 43. 1987.

多年生草本,高20—30厘米。根直伸。茎基不很发达,被残存的叶柄,柄鞘内有密厚的绵毛,茎基上有少数花茎及莲座状叶丛,花茎分枝或不分枝,直立,被稀疏蛛丝毛及黄色小腺点。莲座状叶椭圆形,长5—8厘米,宽1—3厘米,羽状深裂,侧裂片4—5对,椭圆形、披针形或斜三角形,中部裂片较大,向两端渐小,顶端裂片较长,椭圆形或长披针形,全部裂片全缘或边缘浅波状,两面绿色或灰绿色或灰白色,无毛或被稍密的蛛丝毛或被稠密的绒毛,具长达5厘米的柄,基部扩大成鞘;茎生叶少数,条形或钻形,有时无茎生叶。头状花序单生于枝端,全株有较多的头状花序,但不形成明显的伞房状排列;总苞碗状,直径1.5—2厘米;总苞片4—5层,最外层披针形,最内层条状披针形,全部苞片先端芒状长渐尖,中、外层总苞片顶端反折或开展;小花淡紫红色,花冠长15—17毫米,外面有黄色腺点,细管部长5—7毫米。瘦果椭圆状倒圆锥形,长4—5毫米,被稠密的刺瘤;冠毛白色,有两根超长的冠毛刚毛,长达8毫米,全部冠毛短羽状,基部连合成环状,整体脱落。花果期6—7月。

生于石质戈壁、石质山坡、沙地、山沟。

产于新疆诺明戈壁(白塔山)、天山北麓山前平原(二台)、准噶尔盆地(青河县)、额尔齐斯河下游沙地(布尔津)、伊犁谷地(伊宁)。苏联、蒙古也有。

53. 大翅蓟属 *Onopordum* L.

二年生草本,稀多年生草本,有茎或无茎,有茎翼。叶互生。头状花序同型,单生茎枝顶端;总苞卵形、圆球形或矩圆状球形;总苞片多层,覆瓦状排列,龙骨状或扁平,直立或反折,顶端针刺状或倒钩状;花序托肉质,蜂窝状;窝缘有硬膜质的小突起;小花两性,结实,花冠管状、紫色、红色、黄色或白色,檐部5裂;花药基部附属物短尾状,花丝分离,无毛;花柱长,伸出花冠之上,花柱分枝长。瘦果矩圆形或倒卵形,有时稍压扁,具明显或不明显的3—4肋,顶端有多角形果缘,基底着生面平正或稍偏斜;冠毛多层,不等长,基部连合成环,整体脱落,通常有1(2—3)根超长的冠毛刚毛,土红色,边缘睫毛状、糙毛状,短羽状或羽毛状。

约40种,分布于欧洲、北非和西亚。我国新疆地区有2种;沙漠地区有1种。

1. 大翅蓟 图版 156:1—4

Onopordum acanthium L. Sp. Pl. 827. 1753; Fl. URSS 28:231. 1963; 中国植物志 78(1): 140. 1987.

二年生草本,高30—200厘米。主根直伸,直径达2厘米。茎直立,粗壮,具宽5—15毫米的茎翼,翼羽状半裂或具三角形刺齿,裂片宽三角形,裂片及齿的顶端有黄褐色长达5毫米的针刺,茎枝无毛或被蛛丝毛。基生叶和茎下部叶椭圆形或宽卵形,长10—30厘米,宽4—15厘米,边缘有大小不等的三角形刺齿,齿顶有黄褐色针刺,或羽状浅裂,两面无毛或被薄蛛丝毛,有时两面被厚棉毛而呈灰白色,叶基部具短柄;茎中、上部叶渐小,椭圆形、卵形、卵状披针形或倒披针形,无柄。头状花序单生或2—3个簇生于枝端;总苞卵



图版 156 1—4.大翅菊 *Onopordun acanthium* L. 1.茎上部;2.基生叶;3.外层中层总苞片;4.花。5—7.革苞菊 *Tugarinovia mongolica* Iljin 5.植株(雄株);6.雌头状花序;7.瘦果。

形或球形,直径3—5厘米,幼时被蛛丝毛,后无毛;总苞片多层,外层与中层坚硬,卵状钻形或披针状钻形,上部钻状针刺状长渐尖,反折或水平伸展,内层者披针状钻形或条状钻形,上部钻状长渐尖,全部总苞片边缘有短缘毛,外面有腺点;小花紫红色或淡红色,花冠长2.0—2.4厘米,檐部与细管部近等长,檐部5中裂或深裂,裂片窄条形。瘦果倒卵形、矩圆形或矩圆状倒卵形,3棱状,长6毫米,灰色或灰黑色,有横皱,具棕或黑色斑点,果缘不明显;冠毛土红色,冠毛刚毛边缘睫毛状,不等长,内层较长,长达1.2厘米。花果期6—9月。

生于荒地、河谷。

产于新疆乌鲁木齐、古尔班通古特沙漠(玛纳斯)、伊犁谷地(伊宁)、塔城盆地(塔城)。苏联、欧洲、伊朗也有。

54. 纹苞菊属 *Russowia* C. Winkl.

单种属,属特征同种。

1. 纹苞菊 图版 143:6—10

Russowia sogdiana (Bge.) B. Fedtsch. in O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turke-st. 4:267. 1911; 中国高等植物图鉴 4:648. 图 6709. 1975; 中国植物志 78(1): 179. 1987. —*Plagiobasis sogdiana* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. div. etr. 7:361. 1854.

一年生草本,高 25—35 厘米。主根细,直伸。茎直立,纤细,有细条纹,光滑,无毛,自基部或中部以上分枝。茎下部叶披针形或矩圆状倒披针形,边缘具稀疏的小齿或全缘,有短柄;茎中部以上叶与下部叶同形,但羽状分裂,侧裂片 1—2 对,通常集中在叶片的下部或中下部,全部裂片条形或条状披针形,顶端裂片较侧裂片长,叶无柄;全部叶两面绿色,光滑无毛。头状花序小,内含少数小花,多数或少数头状花序在茎顶排成疏松圆锥状或伞房状;总苞柱形,直径 3—5 毫米,总苞片 5 层,疏松覆瓦状排列,半革质,绿色,具 3—4 条暗红色宽脉纹,边缘白色,较薄,外层者宽卵形至宽椭圆形,先端钝,内层至最内层椭圆状披针形、或长椭圆状倒披针形;花序托有托毛,极易脱落;小花两性,管状,黄色、紫色或红色,花冠长约 1 厘米,中部以上被柔毛,细管部长 6 毫米,檐部长 4 毫米,花冠裂片长 1 毫米;花药基部附属物尾状,花丝扁平,无毛;花柱分枝基部有毛环。瘦果矩圆形,长 3.5—4 毫米,压扁,顶端截形,果缘边缘有锯齿,基底着生面侧生,淡黄色,被稀疏白柔毛;冠毛白色,多层,向内渐长,长达 5 毫米,基部不连合成环,不脱落,冠毛刚毛边缘锯齿状。花果期 6—9 月。

生于胡杨林下及怪柳灌丛中的林隙。

产于新疆乌鲁木齐、古尔班通古特沙漠(沙湾、阜康)。苏联中亚地区也有。

55. 斜果菊属 *Plagiobasis* Schrenk

单种属,属特征同种。

1. 斜果菊 图版 157:5—8

Plagiobasis centauroides Schrenk in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 3:109. 1845; Fl. URSS 28:256. 1963; 中国植物志 78(1): 181. 1987.

多年生草本,高 25—60(80) 厘米。根直伸。茎基粗,茎单生或 2—3 个簇生,直立,有细条纹,中部以上分枝,茎枝粗壮,无毛。基生叶与茎下部叶椭圆形或倒卵形,长 3—7(13) 厘米,宽 1—4 厘米,柄长 1.5—8 厘米,边缘有锯齿,质厚,两面无毛;中部叶与基生叶同形,无柄,较小;上部叶披针形,无柄。头状花序异型,少有同型,在茎枝顶端排列成伞房状或疏松圆锥状;总苞碗状或筒状钟形,直径 1.5—2.5 厘米;总苞片 7 层,覆瓦状排列,革质,绿色或黄绿色,外层卵形或卵圆形,顶端圆,中层椭圆形,顶端圆或钝,内层及最内层矩圆形至宽条状披针形,顶端有透明膜质附属物,附属物圆形,其顶端钝或圆或急尖;花序托有托毛;边缘小花无性或雌性,1 层,中央小花两性,或稀全部小花两性;小花紫色,花冠管状,长 2 厘米,檐部长约 1.1 厘米,5 中裂;边花有细长的退化花柱,心花花药基部附属

物尾状,花丝短,扁平,无毛,有乳突;花柱分枝开展,基部有毛环。瘦果矩圆状或圆柱形,长5—6毫米,被稀疏的白色柔毛,果熟时脱毛至无毛,顶端圆形,无果缘,基底着生面侧生;冠毛白色,与瘦果几等长,多层,向内渐长,基部不连合,易脱落,冠毛刚毛边缘锯齿状。花果期7—10月。

生于荒漠带的山前平原、低山冲沟,砾质山坡。

产于新疆吐鲁番盆地、准噶盆地、伊犁谷地。苏联中亚地区也有。

56. 麻花头属 *Serratula* L.

多年生草本。叶互生,不分裂或羽状分裂。头状花序同型,稀异形,在茎枝顶端排列成伞房状或单生;总苞卵形、球形、圆柱形或碗状;总苞片多层,覆瓦状排列;花序托平,有托毛;小花两性,稀边花雌性,花冠管状,檐部5裂;花药基部箭形,花丝分离,无毛;花柱分枝细。瘦果先端截形,有果缘,无毛,侧生着生面;冠毛多层,向内渐长,边缘糙毛状或锯齿状。

约70种,分布于亚洲、欧洲和北非。我国有20余种,产东北、西北至西南;沙漠地区有7种。

分种检索表

1. 头状花序同型,全部小花两性,有发育的雌蕊和雄蕊。
 2. 总苞片上部有黑色或黑褐色着色区;植株不分枝;头状花序单生于茎顶,全株仅有1个头状花序…… 1. 薄叶麻花头 *S. marginata* Tausch.
 2. 总苞片无黑色或黑褐色着色区;植株分枝;头状花序多数或少数。
 3. 头状花序小,总苞长7—15毫米,宽5—10毫米,柱形或窄柱形。…… 2. 羽裂麻花头 *S. dissecta* Ledeb.
 3. 头状花序较大,总苞长宽均在15毫米以上,总苞不为柱形。
 4. 叶两面无毛,光滑;总苞片顶端有长3—5毫米的开展或反折针刺…… 3. 阿拉套麻花头 *S. alata* C.A. Mey.
 4. 叶两面粗糙,被稀疏或稠密的多细胞节毛;总苞片顶端有长0.2—2.5毫米短针刺。
 5. 头状花序多数(10—20个),在茎顶排成伞房状,总苞长卵形,上部无收缢,直径1—1.5厘米…… 4. 多花麻花头 *S. polyccephala* Iljin
 5. 头状花序少数,在茎顶不排列成明显的伞房状,总苞卵形,稀长卵形,上部收缢或稍收缢,直径约2厘米…… 5. 麻花头 *S. centauroides* L.
 1. 头状花序异型,边花雌性,心花两性…… 6. 伪泥胡菜 *S. coronata* L.

1. 薄叶麻花头 球苞麻花头、地丁叶麻花头

Serratula marginata Tausch. in Flora 11(31): 484 1828; Fl. URSS 28: 281. 1963; 中国植物志 78(1): 177. 1987. — *S. glauca* Ledeb. in Mém Acad. Sci. Pétersb. 5: 560. 1812; 刘慎谔, 东北植物检索表 424. 1959.

植株高15—35厘米。根茎短,斜升或横卧。茎直立,单一,基部被褐色纤维状撕裂的叶柄残体。叶多集中在基部或茎下部,基生叶椭圆形、矩圆形或卵形,长3—6厘米,宽1.5—

3 厘米,全缘或边缘具浅波状圆齿或羽状浅裂,质薄,两面有稀疏多细胞节毛或脱毛,具叶柄;茎下部和中部叶披针形或条形,长 4—9 厘米,宽 4—15 毫米,羽状深裂或具粗锐锯齿,有时全缘,无柄。头状花序单生于茎顶;总苞碗状或钟状,上部不收缢,直径 1.5—2 厘米;总苞片 7—8 层,外层及中层卵形或卵状披针形,顶端渐尖,有长 1 毫米或不足 1 毫米的针刺或刺尖;内层披针形或条状披针形,全部总苞片的顶端和边缘黑色或暗褐色;小花两性,紫红色,花冠长 1.6 厘米,细管部与檐部近等长。瘦果矩圆形,褐色;冠毛刚毛糙毛状,黄色,长约 1.5 厘米。花期 6 月。

生于丘陵缓坡、山沟。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地;分布于黑龙江、甘肃、新疆等地。蒙古及苏联也有。

2. 羽裂麻花头 图版 157:1—4

Serratula dissecta Ledeb. Fl. Alt. 4:40.1833; Fl. URSS 28:271.1963. 中国植物志 78(1): 173.1987.

株高 15—40 厘米。根状茎短粗,偏斜。茎直立,单生或少数簇生,被稀疏的多细胞长节毛,上部分枝,基部被淡褐色纤维状撕裂的残叶柄。基生叶与茎下部叶椭圆形、矩圆形,长 10—15 厘米,宽 1.5—3.5 厘米,羽状深裂,裂片披针形、条形或椭圆形,宽 1—3 毫米,裂片边缘羽状浅裂或有锯齿,齿端具骨质小尖头,质硬,两面绿色,粗糙,两面被稀疏的多细胞长节毛及短糙毛。具长叶柄;中部叶较小,无柄。上部叶不裂,披针形,边缘有锯齿,无柄。头状花序在枝端排列成伞房圆锥状;总苞圆柱形,长 7—15 毫米,宽 5—10 毫米;总苞片 6—7 层,外层者宽卵形,中层者卵形或披针形,两者顶端有长 0.5—3 毫米的针刺,刺开展或反折,内层苞片长披针形或宽条形,先端渐尖;小花淡紫红或红色,花冠长 1.3—1.6 厘米,细管部较檐部稍长。瘦果矩圆形,长 5—6 毫米,具多数隆起的细条纹,肉红色或淡黄色;冠毛白色,长 1.1 厘米,冠毛刚毛边缘锯齿状。花果期 6 月。

在荒漠草原带多生于粘性沙质或碱性平坦地上,也常见于砾质干山坡和河谷及河漫滩。

产于新疆塔城盆地、准噶尔盆地。苏联中亚地区和埃及也有。

2a. 有棱麻花头(变种)

var. *angulata* (Kar. et Kir.) Trautv. Bull. Soc. Nat. Mosc. 39,2:684.1866. —
S. angulata Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14:453. 1841; Fl. URSS 28:272. 1963.

本变种与羽裂麻花头 *S. dissecta* Ledeb. 主要区别为:总苞窄柱形,基部渐窄成楔形,总苞长 10—18 毫米,宽 5—7 毫米;总苞片几光滑无毛,外、中层总苞片的顶端有长 3—5 毫米的白色坚硬针刺,刺直立。

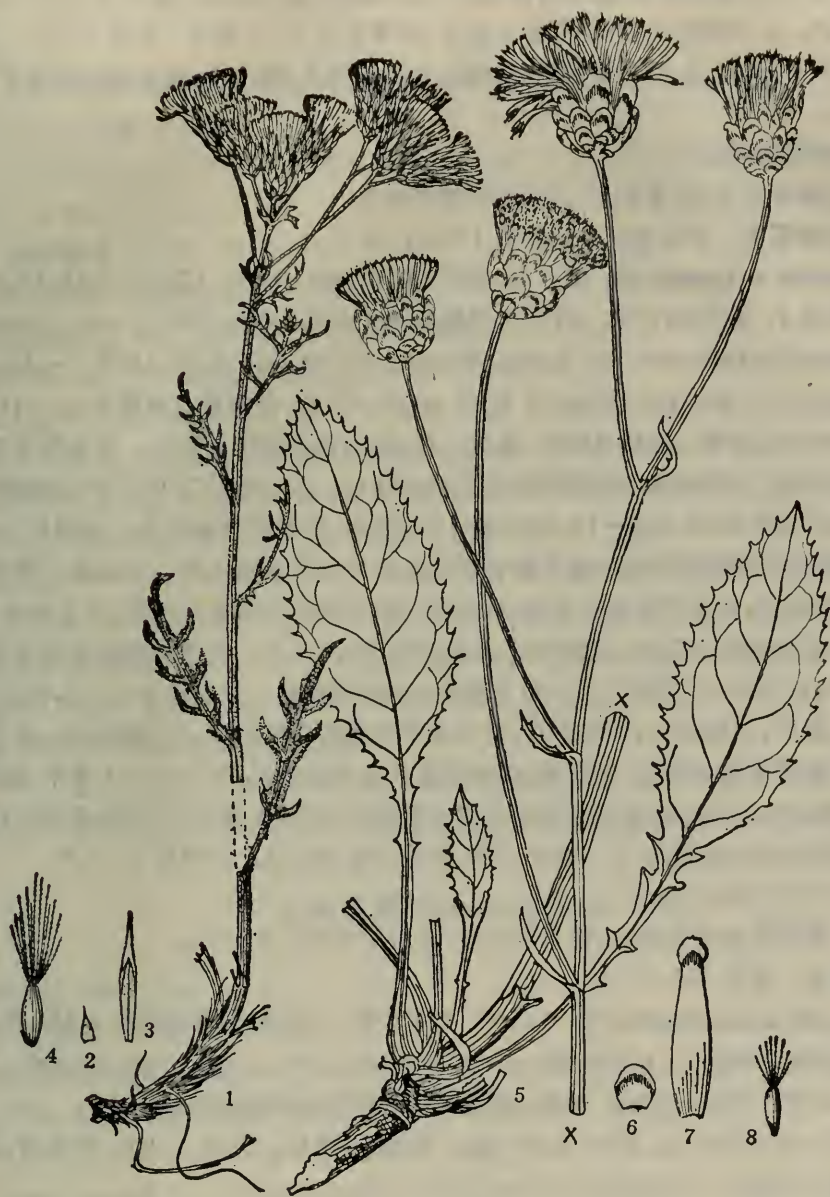
生于沙地。

据苏联《哈萨克斯坦植物志》记载,本变种在新疆准噶尔盆地有分布,但我们未见到标本,因它生于沙漠,故志于此。

苏联中亚地区、埃及也有。

4. 阿拉套麻花头

Serratula alatavica C. A. Mey. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. sér. 7,14:56.1869;



图版 157 1—4.羽裂麻花头 *Serratula dissecta* Ledeb. 1.植株; 2—3.外层和内层总苞片; 4.瘦果; 5—8.斜果菊 *Plagiobasis centauroides* Schrenk 5.植株; 6—7.外层和内层总苞片; 8.瘦果。

Fl. URSS 28:290.1963. 中国植物志 78(1):168. 1987.

株高 30—80 厘米。根茎长，木质。茎直立，无毛，上部分枝。基生叶椭圆形或矩圆形，不分裂，边缘有锯齿，无毛；茎下部叶大头羽裂，侧裂片条形，顶端裂片卵形或椭圆形，稀不分裂；茎中部叶羽状深裂，裂片少数，条形，上部叶小条形，近基部羽裂或不裂，全部叶无毛。头状花序单生茎枝顶端，花序枝长；总苞钟状，直径 1.5—2.0 厘米，总苞片约 11 层，外层者卵状披针形，卵形或卵状椭圆形，中层者披针形或椭圆状披针形，中、外层总苞片顶

端急尖,具长3—5毫米的针刺,刺开展或反折,内层及最内层条状披针形或条形,上部硬膜质,淡黄色。小花淡红色,花冠长约2厘米,细管部长8—9毫米,檐部5中裂。瘦果矩圆状卵形,长4—6毫米,有深褐色条纹;冠毛长达12毫米,黄白色,冠毛刚毛糙毛状。花果期8—9月。

生于砾石质山坡。

产于新疆伊犁谷地(霍城)。苏联中亚地区也有。

5. 多花麻花头 . 多头麻花头 图版 158: 1—6

Serratula polycephala Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ URSS 27:89. 1928; 中国高等植物图鉴 4: 649. 图 6712. 1975. 中国植物志 78(1): 170. 1987. — *S. centauroides* L. var. *microcephala* auct non Ledeb. Franch. Pl. David. 1:183. 1883. — *S. polycephala* Iljin var. *ortholepis* (Kitag.) Ling ex H. C. Fu 在内蒙古植物志 6: 221. 1982.

株高40—80厘米。根状茎极短,粗厚。茎直立,被多细胞长节毛,向上脱毛至无毛,上部伞房状分枝,基部被褐色纤维状撕裂的残存叶柄。基生叶及茎下部叶长椭圆形、椭圆状披针形或长倒披针形,长5—15厘米,宽4—6厘米,羽状深裂或全裂,侧裂片以中部较大,向两端渐小,顶端裂片较小,裂片披针形或条状披针形或宽条形,先端渐尖或锐尖,全缘,叶两面粗糙,沿脉有多细胞长节毛,具长柄;中、上部叶与基生叶同形,向上渐小,无柄;最上部叶条形或钻形,不分裂,无锯齿。头状花序10—20个,在茎枝顶端排列成伞房状;总苞长卵形,长1.5—2.5厘米,宽1—1.5厘米,上部不收隘;总苞片8—9层,外层者卵形或卵状宽三角形,顶端锐尖,具短刺头,中层者狭长椭圆状披针形,先端短渐尖,具短刺头,内层者条状披针形或条形,上部淡黄色,硬膜质。小花红紫色,长1.8—2.3厘米,细管部比檐部稍短,檐部5中裂。瘦果倒长卵形或楔状椭圆形,长达5毫米,具三肋棱,淡白色或褐色;冠毛淡黄色或淡褐色,长达7毫米,冠毛刚毛边缘锯齿状。花果期7—9月。

生于干草原、低山山坡。

产于内蒙古浑善达克沙地、科尔沁沙地;分布于我国东北、华北。

6. 麻花头 图版 158: 7—12

Serratula centauroides L. Sp. Pl. 820. 1753; 中国高等植物图鉴 4: 649. 图 6711. 1975; 中国植物志 78(1): 172. 1987. — *S. centauroides* L. var. *macrocephala* Ledeb. Fl. Ross. 2: 757. 1845—1846; 林榕, 在国立北平研究院植物研究所丛刊 3: 176. 1935. — *S. komarovii* Iljin in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 27:89. 1928; 刘慎谔, 东北植物检索表 424. 1959.

株高30—60厘米。根状茎横走,黑褐色。茎直立,中部以下被稀疏或稠密的节毛,上部少分枝或不分枝,基部有纤维状撕裂的残叶柄。基生叶及茎下部叶椭圆形至宽条形,长8—12厘米,宽3—5厘米,羽状深裂,裂片矩圆形或宽条形,先端锐尖,全缘或具疏齿,具长或短的柄,叶两面粗糙,被多细胞的节毛;中部以上叶渐小,裂片条形,无柄。头状花序少数,单生于茎、枝顶端,不形成明显的伞房状排列,有时全株仅有1个头状花序单生于茎顶,花序梗长,无叶;总苞卵形或长卵形,直径1.5—2厘米,上部有收隘或稍见收隘;总苞片10—12层,外层与中层三角形、三角状卵形至卵状披针形,顶端锐尖,有短针刺或刺尖,内层披针形、条形、矩圆形,上部淡黄白色,硬膜质;小花白色或淡红色、红紫色,花冠长约2.1厘米,细管部长9毫米,檐部长约1.2毫米,檐部中裂。瘦果楔状椭圆形,褐色,有4条

隆起的肋棱,长约 5 毫米;冠毛褐色或略带土红色,长达 7 毫米,冠毛刚毛糙毛状。花果期 6—9 月。

为典型草原带常见的伴生植物,在沙漠化草原地区常生于沙丘、沙地、干河床、干燥的沙石地、山坡、山脚、田间。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于东北、华北、陕西、甘肃。苏联也有。

7. 伪泥胡菜 图版 139:5—10

Serratula coronata L. Sp. Pl. ed. 2. 1144. 1763; Fl. URSS 28:268. 1963; 中国高等植物图鉴 4: 650. 图 6713. 1975; 中国植物志 78(1): 178. 1987.

植株高 70—150 厘米。根茎粗厚,横走。茎直立,无毛,上部分枝,稀不分枝。基生叶与下部茎生叶矩圆形或椭圆形,长达 40 厘米,宽达 12 厘米,羽状全裂,裂片椭圆形,边缘有锯齿或大锯齿,两面绿色,有短糙毛或脱毛,具柄;中、上部叶无叶柄,裂片倒披针形、披针形、椭圆形、宽条形,头状花序下面的叶有时大头羽状全裂,裂片少。头状花序异形,少数,在茎枝顶端排成伞房状;总苞钟状或碗状或筒状钟形,直径 1.5—3 厘米,无毛,上部不收隘;总苞片 6—8 层,外层者卵形或三角形,中层和内层椭圆形、矩圆形或披针形,最内层条形,全部苞片紫色;边花雌性,心花两性,小花紫红色,雌花花冠长 2.3—2.4 厘米,细管部比檐部稍短,两性花花冠长 2 厘米,细管部与檐部近等长。瘦果矩圆形,长约 7 毫米,有多数细肋;冠毛黄褐色,长达 1.2 厘米,冠毛刚毛糙毛状。花果期 7—8 月。

生于农田、草甸、河边、山坡、林缘。

产于内蒙古呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地、浑善达克沙地、新疆额尔齐斯河下游沙地(哈巴河);分布于东北三省及河北、山东、陕西等省。苏联、东欧、中欧、日本也有。

57. 白刺菊属 *Schischkinia* Iljin

单种属,特征同种。

1. 白刺菊 图版 133:6—11

Schischkinia albispina (Bge.) Iljin in Fedde Repert. 38:73. 1935; Fl. URSS 28:352. 1963; 中国高等植物图鉴 4:653. 图 6719. 1975; 中国植物志 78(1): 205. 1987.

——*Microlonchus albispinus* Bge. Delect. Sem. Hort. Dorpat. 8, 1843.

一年生矮小草本,主茎极短,全株呈半球形铺地,基部多分枝,茎枝白色,被极短糙毛。叶矩圆形,倒披针形或条状倒披针形、匙形,长 2—4 厘米,宽约 5 毫米,先端圆钝,基部收缩成短柄,叶边缘有白色坚硬针刺,针刺单一或 2—4 掌状分枝,两面绿色,无毛,稀背面被稀疏短糙毛。头状花序异型,多数或少数,单生枝端,含少数小花,被顶生的叶片所包围;总苞卵状矩圆形,直径 4—5 毫米,绿色,无毛;总苞片约 6 层,覆瓦状排列,草质,顶端渐尖成膜质刺尖,外层总苞片卵形或卵状披针形,中层者椭圆形或椭圆状披针形,内层者条形、条状矩圆形或条状披针形;小花黄色,花冠管状,上下等粗;边花无性,花冠长 5—6 毫米,顶端 4 齿裂,裂片不等大;心花两性,花冠长 5.5 毫米,顶端 4—5 齿裂,裂片长三角形;花药基部附属物钝,花丝扁平,有乳突;花柱分枝短,贴合。瘦果矩圆状倒卵形,顶端截形,具边缘呈锯齿状的果缘,侧生着生面,果长约 4 毫米,光滑无毛;冠毛白色,2 列,外列多层,向



图版 158 1—6. 多花麻花头 *Serratula polycephala* Iljin 1. 茎上部; 2. 基生叶; 3—5. 外、中、内层总苞片; 6. 花; 7—12. 麻花头 *S. centauroides* L. 7. 茎上部; 8. 基生叶; 9—11. 外层、中层、内层总苞片; 12. 花。

内渐长, 长达 7 毫米, 基部连合成环, 但不脱落, 冠毛刚毛毛状, 边缘锯齿状或糙毛状; 内列膜片状, 长达 9 毫米, 边缘锯齿状。花果期 6 月。

生于荒漠带的低山山坡、沙地。

产于新疆古尔班通古特沙漠(沙湾)。苏联和伊朗也有。

58. 薄鳞菊属 *Chartolepis* Cass.

多年生草本。基生叶边缘具锯齿或大头羽裂或全缘；中、上部叶全缘，无锯齿，全部茎叶基部两侧沿茎下延成翼。头状花序异型，含多数小花；总苞卵形，长卵形或半球形，无毛；总苞片多层，覆瓦状排列，质硬，顶端有白色透明膜质附属物，边缘压裂；花序托有托毛。边花小，无性，1层，顶端4—5裂，中央心花两性，多数，顶端5裂，全部小花黄色，花冠无毛；花药附属物小，花丝扁平，有乳突；花柱分枝极短或不分枝，花柱中部有毛环。瘦果椭圆形或矩圆形，压扁，被稀疏白柔毛，顶端截形，果缘边缘有锯齿，侧生着生面；冠毛2列，外列多层，向内层渐长，冠毛刚毛羽毛状，基部连合成环，但不整体脱落，内列1层，膜片状，极短。

约7种，分布欧洲、苏联、亚洲西部。我国新疆有1种。

1. 薄鳞菊 图版 159:1—6

Chartolepis intermedia Boiss. Diagn. Pl. Or. ser. 2,3:64. 1856; Fl. URSS 28: 337. 1963; 中国植物志 78(1): 207. 1987.

株高50—100厘米。根木质，分枝。茎直立，有分枝，茎翼宽2—10毫米，疏被蛛丝毛或无毛。基生叶与下部叶矩圆状倒披针形或椭圆状倒披针形、披针形，长6—10厘米，宽2—6厘米，全缘或边缘有不甚明显的细齿，柄长4—10厘米，两面及柄密被短刺毛及金黄色腺点；中部以上叶渐小，矩圆状披针形、条形或矩圆形，无柄，基部沿茎下延成茎翅。头状花序多数或少数在茎枝顶端排列成疏松的总状或总状伞房形复花序；总苞矩圆形或矩圆状卵形或椭圆形，直径1.5—2厘米；总苞片7—8层，外层及中层卵形或矩圆状长卵形，内层者条形，全部总苞片光滑无毛，顶端附属物白色或淡褐色，半透明，中层附片较大，卵形，内层较小，披针形；心花花冠长约2.7厘米，细管部长1.4厘米，檐部长1.3厘米，顶端5裂，裂片长约5毫米。瘦果椭圆形，长3—6毫米；冠毛外层长达1厘米，内层长约1毫米，淡黄褐色。花果期6—8月。

生于河谷、湖边、草场、灌丛。

产于新疆准噶尔盆地南缘及塔城盆地。苏联的欧洲部分及中亚地区也有。

59. 漏芦属 *Stemmacantha* Cass.

多年生草本。茎直立或无茎。叶不分裂或羽状分裂。头状花序大；总苞半球形，总苞片多层，向内渐长，覆瓦状排列，顶端有浅褐色膜质附属物；花序托突起，被稠密托毛；小花全为两性，管状，紫红色，稀黄色，花冠5裂，裂片条形；花药基部附属物箭形，彼此结合包围花丝，花丝粗，密被乳突；花柱超出花冠，上部增粗，中部有毛环。瘦果矩圆形，压扁，具4棱，棱间有细纹，顶端有果缘，着生面侧生；冠毛2至多层，外层较短，向内渐长，褐色，基部连成环状，整体脱落，冠毛刚毛糙毛状或短羽状。

约24种，分布于欧洲、非洲、亚洲及大洋洲。我国有2种；沙漠地区有1种。

1. 漏芦 祁州漏芦、牛馒头、大口袋花、和尚头 图版 160:1—7

Stemmacantha uniflora (L.) Dittrich in Candollea 39:49. 1984; 中国植物志



图版 159 1—6. 薄鳞菊 *Chartolepis intermedia* Boiss. 1. 植株; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 花; 6. 瘦果。7—12. 红花 *Carthamus tinctorius* L. 7. 茎上部; 8—10. 外、中、内层总苞片; 11. 花; 12. 瘦果。
78(1): 184. 1987. — *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC. in Ann. Mus. Paris 16:189. 1810; Fl. URSS 28:318. 1963; 中国高等植物图鉴 4: 654. 图 6722. 1975. — *Cnicus uniflorus* L. Mant. Altera 572, 1771.

株高 20—60 厘米。根直伸, 直径 1—3 厘米。茎直立, 不分枝, 被灰白色棉毛, 基部被褐色残存的叶柄。基生叶和茎下部叶椭圆形、倒披针形, 长 10—20 厘米, 宽 2—6 厘米, 羽状深裂至全裂, 侧裂片 5—12 对, 矩圆形、椭圆形、披针形或条状披针形、倒披针形, 边缘有不规则的锯齿或小裂片, 或边缘无锯齿, 中部裂片大, 向两端渐小, 最下部裂片呈小耳状, 顶端裂片倒卵形或椭圆形, 边缘有锯齿, 两面灰白色, 被密或疏的蛛丝毛及多细胞糙毛和



图版 160 1—7. 漏芦 *Stemmacantha uniflora* (L.) Dittrich 1. 植株; 2—5. 外、中、内最内层总苞片; 6. 花; 7. 瘦果。8—14. 琉苞菊 *Hyalea pulchella* (Ledeb.) C. Koch. 8. 植株; 9—11. 外层、中层、内层总苞片; 12. 花; 13. 瘦果; 14. 内列冠毛放大。

黄色小腺点, 叶柄长, 被蛛丝状棉毛; 向上叶渐小, 无柄或有短柄。头状花序单生茎顶; 总苞半球形, 直径 3.5—6 厘米; 总苞片约 9 层, 外层长三角形, 中层椭圆形至披针形, 外、中层顶端附属物宽卵形、椭圆形、圆形, 边缘呈啮蚀状或不规则撕裂, 内层总苞片条形, 先端附属物为披针形, 最内层总苞片披针形, 先端干膜质渐尖; 小花紫红色, 花冠长 2.5—3.3 厘米, 细管部与檐部近等长, 花冠裂片长达 8 毫米。瘦果楔状, 长 5—6 毫米, 有 3—4 棱, 棕褐色; 冠毛淡褐色, 长达 1.8 厘米, 冠毛刚毛糙毛状。花果期 6—8 月。

中旱生草本,生于丘陵、山坡、沙质草原。

产于内蒙古浑善达克沙地、毛乌素沙地;分布于东北、华北。朝鲜、蒙古、苏联也有。根入药,药名漏芦,能清热解毒。

60. 珀菊属 *Amberboa* (Pers.) Less.

一、二年生草本。叶不分裂,全缘或有锯齿,或羽状深裂,质薄。头状花序异型,含多数小花;总苞卵形、碗形或半球形;总苞片多层,较硬,覆瓦状排列,向内渐长,中外层顶端无膜质附属物,内层顶端有膜质附属物;花序托平,有托毛;边花无性,1层,长于或等于中央两性花,檐部5—20裂,花冠中部多少有毛;心花两性,花冠5裂,全部小花黄色或红色;花药基部附属物长,矩圆形,花丝有乳突;花柱分枝细长。瘦果矩圆形,稍压扁,有多数细脉纹,被稠密贴伏的长柔毛,顶端截形,有果缘,边缘有锯齿,具侧生的着生面;冠毛与瘦果几等长,多层,向内层渐长,不脱落,全部冠毛刚毛长膜片状或无冠毛。

约7种,分布西南亚与中亚。我国有3种,分布于新疆;沙漠地区有2种。

分种检索表

1. 全部小花花冠黄色;边花檐部5—10裂……………1. 黄花珀菊 *A. turanica* Iljin
1. 全部小花花冠紫红色,边花檐部10—20裂……………2. 珀菊 *A. moschata* (L.) DC.

1. 黄花珀菊 珀菊 图版161:7—11

Amberboa turanica Iljin in Bull. Jard. Bot. Acad. Sci. URSS 30:110. 1932; Fl. URSS 28:330 1963; 中国高等植物图鉴4: 655. 图6723. 1975; 中国植物志78(1): 193. 1987.

一年生草本,高25—35厘米。主根直伸。茎直立或基部斜升,主茎极短,被稀疏的卷毛,近基部分枝。基生叶和茎下部叶椭圆形或披针形,长4—6厘米,宽2—3厘米,边缘有锯齿,稀基部有1对侧裂片,叶柄长约4.5厘米,两面绿色,无毛;中、上部茎生叶矩圆形或披针形,羽状浅裂或深裂,侧裂片3—4对,披针形,裂片边缘少锯齿或无锯齿。头状花序生枝端和茎顶,不形成明显的伞房状排列;总苞卵形、碗形或半球形,直径1—2厘米;总苞片5—6层,被稀疏蛛丝状毛,外层宽卵形至卵状椭圆形,顶端圆钝,中层椭圆形,内层者匙状矩圆形、匙状宽条形至宽条形,顶端有透明膜质披针形附片,凋落;小花黄色或淡黄色,边花檐部5—10裂,比心花稍长或几等长,全部小花花冠中部有白色柔毛。瘦果楔形,长5毫米,有10—15条稍突起的细脉纹,密被白色长柔毛;冠毛白色,长达4.5毫米。花果期6—9月。

生于固定沙地、固定沙丘背风坡、荒地、农田。

产于古尔班通古特沙漠南部(吉木萨尔、阜康、呼图壁、沙湾、莫索湾)。苏联、伊朗也有。

2. 珀菊 图版161:1—6

Amberboa moschata (L.) DC. Prodr. 6:560. 1837, quoad nomen; Fl. URSS 28:325. 1963; 中国植物志78(1): 194. 1987. — *Centaurea moschata* L. Sp. Pl. 909.



图版 161 1—6. 珀菊 *Amberboa moschata* (L.) DC. 1. 植株; 2—4. 外、中、内层总苞片; 5. 心花; 6. 边花。7—11. 黄花珀菊 *A. turanica* Iljin 7. 茎上部; 8—10. 外、中、内层总苞片; 11. 瘦果。

1753.

一年生或二年生草本, 高 30—40 厘米。茎单生, 直立, 被稀疏卷毛, 不分枝或少分枝。下部茎生叶匙形或椭圆形, 长 6—7 厘米, 宽 1.5—2 厘米, 基部渐窄成长达 2 厘米的叶柄, 边缘有极稀疏的细锯齿, 两面绿色, 无毛或被极稀疏的卷毛; 向上叶渐小, 椭圆形或矩圆形, 不规则羽裂或仅基部或下部羽状半裂或深裂; 最上部叶不分裂, 边缘有锯齿, 无柄或几

无柄。头状花序 1 个单生茎顶或少数生茎枝顶端不形成明显花序式排列；总苞卵形，直径 2 厘米；总苞片 6 层，外层长卵形，内、中层卵形或宽卵形，内层顶端有圆形或卵形透明膜质附片；小花紫红色，边花增大，超出心花，檐部 10—20 裂，花冠中部有白色长柔毛。瘦果被稠密长柔毛；冠毛刚毛膜片状，极少无冠毛。花期 6 月。

原产西南亚，我国引种栽培，公园有种植，供观赏用。甘肃河西走廊沙漠地区有逸生。

61. 琉苞菊属 *Hyalea* (DC.) Jaub. et Spach

一年生草本。叶不分裂，稀羽裂，疏被蛛丝毛或乳突毛或脱毛至无毛。头状花序异性，小，含少数小花；总苞碗状或椭圆状或卵状；总苞片多层，覆瓦状排列，草质，无毛，顶端有白色透明的膜质附属物，附属物卵形或半月形，其边缘全缘或压裂，容易脱落；花序托有托毛；边花无性，1 层，小，漏斗状，顶端 (3)4—5 不等大齿裂，中央心花两性，顶端 5 裂，全部小花花冠红色或白色；花药基部附属物短，花丝宽扁，有柔毛；花柱分枝短。瘦果倒卵形，顶端截形，有果缘，果缘边缘有细齿，具侧生着生面，果被稀疏的微柔毛，后变无毛，平滑；冠毛白色，2 列，外列多层，向内层渐长，刚毛状，边缘微糙毛状，内列 1 层，约有 8 个顶端具簇毛的膜片。

有 2 种，原产于苏联中亚地区。我国仅 1 种，产于新疆沙漠地区。

1. 琉苞菊 图版 160:8—14

Hyalea pulchella (Ledeb.) C. Koch in *Linnaea* 24:418. 1851; Fl. URSS 28:369. 1963; 中国植物志 78(1):209. 1987——*Centaurea pulchella* Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1:22. 1829.

株高 10—70 厘米。根细，直伸。茎直立，下部被白色蛛丝毛，上部分枝，稀从基部分枝，枝纤细，麦秆黄色或淡白色。基生叶矩圆状披针形，近基部羽状浅裂，有短柄，花期常枯落；下、中部茎生叶披针形或条状披针形，长 2—3 厘米，宽 2—5 毫米，边缘有小锯齿或几无齿，基部渐窄，无柄，两面绿色，被稀疏蛛丝毛及乳突状短毛；上部叶与中、下部叶同形，渐小。头状花序多数，在茎顶排列成伞房状或圆锥状；总苞碗状或长卵形，直径 4—6 毫米；总苞片常 12—13 层，黄绿色，外层者卵形或长卵形，中层者椭圆形至矩圆状椭圆形，两者附片半月形或卵圆形，内层总苞片矩圆形或条状披针形，长为中、外层的 3—10 倍，附片为卵状披针形；边花花冠长 8 毫米，无明显的檐部与细管部之分，漏斗状，顶部 3(4) 齿裂，心花花冠长 1 厘米，细管部长约 3 毫米，较粗，全部花粉红色或白色。瘦果长约 3 毫米；冠毛 2 列，外列长达 5 毫米，内列膜片长约 1 毫米，顶端簇毛长 0.5 毫米。花果期 5—9 月。

生于固定沙丘、半固定沙丘、沙地、砾质戈壁、山坡。

产于新疆古尔班通古特沙漠(阜康、玛纳斯)、伊犁谷地(霍城)、塔城盆地(托里)、额尔齐斯河下游沙地(布尔津)、准噶尔盆地北缘(富蕴、阿勒泰)。苏联、伊朗也有。

62. 矢车菊属 *Centaurea* L.

一、二年生或多年生草本。叶不裂或羽状分裂。头状花序异型；总苞球形、卵形、圆柱形、碗状等等；总苞片多层，覆瓦状排列，质硬，顶端有各种式样的附属物；花序托具托毛；

小花管状,边花无性或雌性,顶端4—10裂,增大或不增大,中央小花两性;花丝扁平,有乳突状毛或乳突,花药基部附属物极小;花柱分枝极短,分枝基部有毛环。瘦果有细脉纹,具侧生着生面,顶端截形,果缘边缘有锯齿;冠毛二列,外列多层,向内渐长,毛状,边缘锯齿状或糙毛状,内列1层,膜片状或毛状,极稀无冠毛。

有500—600种,主要分布于地中海地区。我国有10种,主产于新疆,引入栽培的有数种;沙漠地区有6种。

分种检索表

1. 内层及最内层总苞片顶端有浅褐色透明的膜质附片,附片全缘,中、外层总苞片边缘窄膜质;小花黄色 1. 欧亚矢车菊 *C. ruthenica* Lam.
1. 全部总苞片顶端附属物边缘有流苏状锯齿,或顶端附属物沿苞片下延成缘毛状或成流苏状锯齿,或中、外层总苞片顶端附属物针刺化,并沿苞片两侧下延成栉齿状针刺,或不下延,仅顶端具3—5(7)枚指状伸展针刺;小花紫色、红色,绝不为黄色。
 2. 全部总苞片顶端附属物的边缘具流苏状锯齿或顶端附属物沿苞片两侧边缘下延成缘毛状或流苏状锯齿。
 3. 多年生草本,边花不增大。
 4. 高大草本,茎高50—100厘米,叶两面绿色,被短糙毛,粗糙 2. 糙叶矢车菊 *C. adpressa* Ledeb.
 4. 矮小草本,叶为莲座状,两面灰白色,密被绒毛 3. 矮小矢车菊 *C. sibirica* L.
 3. 一年生草本,边花增大,比心花长 4. 矢车菊 *C. cyanus* L.
 2. 中、外层总苞片顶端附片针刺化,并沿苞片两侧边缘下延成栉齿状针刺,或不下延仅顶端具3—5(7)枚指状伸展的针刺。
 5. 中、外层总苞片顶端针刺3—5(7)枚,指状伸展,居中的刺比两侧的刺粗长 5. 针刺矢车菊 *C. iberica* Trev.
 5. 中、外层总苞片顶端针刺化附属物沿苞片两侧边缘下延成栉齿状针刺 6. 小花矢车菊 *C. squarosa* Willd.

1. 欧亚矢车菊 图版 162:7—11

Centaurea ruthenica Lam., Encycl. Meth. 1:663. 1783; Fl. URSS 28:380. 1963; 中国植物志 78(1): 202. 1987.

多年生草本,高80—110厘米。根直伸。茎单生或少数丛生,直立,无毛,上部少分枝或不分枝。基生叶及茎下部叶倒披针形,长达17厘米,宽8厘米,羽状全裂,具长4—9厘米的叶柄,基生叶的柄基内有稠密的白色棉毛;侧裂片长椭圆形,边缘有锯齿或重锯齿,齿顶具软骨质白色短尖头,顶裂片与侧裂片同形,较小,叶两面绿色,光滑无毛;茎中、上部叶较小,无柄,侧裂片较少,裂片长椭圆形或条形。头状花序2—3个生于茎枝顶端,但不形成明显的伞房花序状排列,或整个植株仅有1个单生于茎顶的头状花序;总苞卵状或碗状,直径2.5—3厘米;总苞片约6层,全部总苞片黄绿色,上部有深色条纹,无毛,外层者宽卵形,中层者椭圆形或卵状椭圆形,两层顶端无附属物,边缘窄膜质,内层及最内层长椭圆形或矩圆形,顶端具浅褐色膜质小附片;小花黄色,边花不增大。瘦果长椭圆形,长6—8毫米,上部多少有横皱纹;冠毛白色或淡褐色,二列,外列冠毛刚毛边缘锯齿状,内列膜片



图版 162 1—6. 小花矢车菊 *Centaurea squarrosa* Willd. 1. 茎上部; 2. 茎中部叶; 3—5. 外、中、内层总苞片; 6. 瘦果。7—11. 欧亚矢车菊 *C. ruthenica* Lam. 7. 基生叶; 8—10. 外、中、内层总苞片; 11. 头状花序。12—16. 针刺矢车菊 *C. iberica* Trev. 12. 茎上部; 13—15. 外、中、内层总苞片; 16. 瘦果。

状，极短。花果期 7—9 月。

生于低山山坡、山沟水边。

产于新疆伊犁谷地、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙区(布尔津、吉木乃、哈巴河)、准噶尔盆地北缘(阿勒泰)。苏联、欧洲也有。

1a. 二回羽裂欧亚矢车菊(变种)

var. *bipinnatifida* Trautv. Enum. Pl. Song. 2: 66. 1866; Fl. URSS. 28: 381 1963.

与正种的区别在于叶为二回羽状分裂,裂片较窄,宽约3毫米。

生于薄层粗沙地上。

产于新疆额尔齐斯河下游沙地(哈巴河)。苏联和埃及也有。

2. 糙叶矢车菊 图版 163:3—5

Centaurea adpressa Ledeb. Ind. Sem. Hort. Dorpat. 3, 1824; Fl. URSS 28:507, 1963; 中国植物志 78(1):197. 1987.

多年生草本,高50—100厘米。主根直伸。茎单生或少数簇生,直立,被稀疏的短糙毛及卷毛,上部分枝。基生叶倒披针形、长椭圆形,长15—20厘米,宽约8厘米,羽状全裂,有长5—8厘米的叶柄,侧裂片长椭圆形至宽条形、长倒披针形或匙形,全缘,无锯齿或有疏齿,两面粗糙,被稠密的短糙毛及黄色小腺点和极稀疏的蛛丝毛;茎生叶与基生叶相同,向上渐小,茎下部叶有短柄,其余无柄。头状花序少数或多数在茎顶排成伞房状或伞房圆锥状;总苞卵形或碗状,直径0.9—2.0厘米;总苞7层,外层宽卵形,中层长卵形、椭圆状卵形,内层宽披针形,中、外层外面疏被蛛丝毛,全部总苞片顶端有暗褐色或褐色膜质附属物,其顶端有长约0.5毫米的针刺,边缘有缘毛状锯齿,附属物并沿苞片两侧下延成缘毛状锯齿。边花不增大,小花淡紫色。瘦果椭圆形,压扁、淡白色,长4—6毫米,疏被短柔毛,两面各有1条细纹脉;冠毛浅黄色或白色,外层糙毛状与瘦果近等长,内层膜片状,极短。花果期6—9月。

生于农田、荒地、盐碱地、砾石戈壁、沙地、河谷、山坡、草原。从低山至中山均有。

产于新疆乌鲁木齐、伊犁谷地(伊宁、霍城)、塔城盆地、额尔齐斯河下游沙区(布尔津、哈巴河)、准噶尔盆地北缘(阿勒泰;富蕴)。苏联也有。

3. 矮小矢车菊 图版 163:1—2

Centaurea sibirica L. Sp. Pl. 913. 1753; Fl. URSS 28:469. 1963; 中国植物志 78(1): 197. 1987.

多年生矮小草本,几为莲座状。根粗。花茎1—2条,高约8厘米,直立或斜升或匍匐,被薄绒毛。莲座状叶长椭圆形,长5厘米,宽2—3厘米,羽状全裂,侧裂片椭圆形或卵形,顶端裂片卵形,比侧裂片大,全缘,无锯齿,叶片两面灰白色,密被绒毛,具长或短的叶柄;花茎上的叶少数,长椭圆形或匙形,不分裂,无锯齿,无柄。头状花序单生于花茎顶端;总苞钟状,直径约1.5厘米;总苞片约6层,疏松排列,外层与中层卵形,长卵形或披针形,外面有蛛丝毛,内层条状披针形,外面无毛,全部苞片顶端有黄褐色的附属物,外层最大,向内渐小,附属物由外向中依次为披针形、宽卵形、椭圆形至几圆形,边缘具流苏状锯齿,内层附属物披针形或圆形,顶端齿裂或不裂;边花不增大,小花紫红色。瘦果偏斜长楔状,淡白色,长4.5—6毫米;冠毛红色,外列毛状,边缘锯齿状,长达2毫米,内列膜片状,极短。花果期7—8月。

生于干燥山坡、山前洪积扇。

产于新疆额尔齐斯河下游沙地(福海、布尔津),准噶尔盆地。欧洲东部及苏联也有。

4. 矢车菊 车轮花

Centaurea cyanus L. Sp. Pl. 911. 1753; Fl. URSS 28:416. 1963; 中国高等植物图鉴 4: 656,图 6725. 1975; 中国植物志 78(1): 199. 1987.



图版 163 1—2. 矮小矢车菊 *Centaurea sibirica* L. 1. 植株; 2. 瘦果。3—5. 糙叶矢车菊 *C. adpressa* Ledeb. 3. 植株; 4. 花; 5. 瘦果。

一、二年生草本, 高 25—70 厘米。茎直立, 被薄蛛丝状卷毛, 中部分枝, 稀不分枝。基生叶和茎下部叶矩圆状倒披针形或披针形, 全缘或边缘具疏锯齿至大头羽状分裂, 侧裂片少数, 长椭圆状披针形、条状披针形或条形, 全缘, 顶端裂片矩圆状倒披针形或披针形, 较大, 边缘有小锯齿, 具长柄, 表面绿色或灰绿色, 疏被蛛丝状毛或脱毛, 背面灰白色, 被薄绒毛; 茎中部、上部叶渐小, 宽条形、条形或条状披针形, 全缘, 无柄。头状花序在茎枝顶端排列成伞房状或圆锥状; 总苞椭圆状, 直径 1—1.5 厘米, 疏被蛛丝毛; 总苞片约 7 层, 外层者椭圆形, 中层者长椭圆形, 内层总苞片条形, 全部苞片顶端有浅褐色或白色附属物, 中、外层附属物较大, 内层较小, 沿苞片短下延, 边缘具流苏状锯齿; 边花增大, 蓝色、白色、红色

或紫色，檐部 5—8 深裂，心花浅蓝色或浅红色。瘦果椭圆形，长约 3 毫米，具细条纹，疏被白色柔毛；冠毛白色或浅土红色，毛状，外列长达 3 毫米，内列极短。花果期 5—10 月。

为观赏植物，各沙区公园均有栽培，新疆乌鲁木齐有逸生，多生于农田、荒地、居民点附近。

我国各地公园均有栽培。欧洲、苏联、北美也有。

供观赏，并为良好蜜源植物；种子含油率达 28%，可提脂肪；花可作染料；边花有利尿之效，全草浸出液可以明目。

5. 针刺矢车菊 图版 162:12—16

Centaurea iberica Trev. in Spreng. Syst. Veg. 3:406, 1826; Fl. URSS. 28:574. 1963; 中国植物志 78(1): 201. 1987.

二年生草本，高 20—100 厘米。根直伸。茎直立，被稀疏的多细胞节毛，中上部或中下部分枝，分枝开展，几为叉状。基生叶大头羽状深裂至大头羽状全裂，具叶柄，但早落；茎中部叶羽状深裂至全裂，侧裂片约 4 对，全部裂片矩圆形、倒披针形或条状倒披针形，边缘常有不明显的锐齿，裂片顶端及齿端均有白色软骨质的小尖头，两面疏被短糙毛和小腺点，无柄；向上叶渐小，最上部叶不分裂，矩圆形、倒披针形、矩圆状倒披针形，边缘有小锯齿，头状花序生于茎枝顶端，排列成不明显的伞房圆锥状；总苞卵形或卵球形，直径 1—1.8 厘米；总苞片 6—7 层，外层和中层卵形、宽卵形或卵状椭圆形，边缘有白色窄或宽的膜质，顶端附属物针刺化，具 (3)5—7 个指状排列的黄刺，居中者粗，长 1.0—2.0 厘米，两侧针刺通常集中在主针刺基部，长 0.4—3 毫米，细，内层总苞片椭圆形、矩圆形至宽条形，顶端具白色膜质小附片，附片边缘有不均匀的小齿；小花紫红色，边花稍大。瘦果椭圆形，长 3—4 毫米，灰色，被微柔毛；冠毛白色，毛状，边缘锯齿状，外列长达 2 毫米，内列极短。花果期 8—9 月。

生于河、渠岸边、沼泽、果园、荒地、低山、山前平原。

产于伊犁河谷(伊宁、霍城)、塔城盆地。欧洲、苏联也有。

6. 小花矢车菊 图版 162:1—6

Centaurea squarrosa Willd. Sp. Pl. 3:2319. 1803; Fl. URSS 28:535, 1963; 中国植物志 78(1):200. 1987.

二年生草本，高 35—70 厘米。根直伸。茎单生或少数簇生，直立，疏被淡黄色小腺点，并密被蛛丝状绒毛，中部以上多分枝，分枝开展，小枝多而细。基生叶及茎下部叶二回羽状全裂，具长 5—7 厘米的叶柄，早枯萎；茎中部叶羽状全裂，裂片条状椭圆形，矩圆状披针形或条形，长 2—18 毫米，宽 0.5—2.2 毫米，叶两面密被黄色腺点并疏被糙毛及蛛丝毛，无柄；上部叶不分裂，无锯齿，矩圆形或倒披针形。头状花序多数或极多数在茎枝顶端排列成疏松的圆锥状；总苞卵形、矩圆状卵形或圆柱形，直径 2.5—3.5 毫米；总苞片约 6 层，外层与中层总苞片椭圆形、矩圆形、卵形至条状披针形，顶端附属物坚硬，并沿苞片两侧边缘下延，针刺化，顶端针刺长达 2 毫米，向外弧形反曲，边缘栉齿状针刺 3—5 对，长达 1.5 毫米，内层总苞片条状披针形，顶端附属物膜质，透明，边缘具少数小锯齿；小花紫色或粉红色，长 9—14 毫米。瘦果倒卵形或矩圆形，长 2.4—4.2 毫米，压扁、淡黄白色，被微柔毛；外列冠毛糙毛状，长达 2 毫米，内列冠毛膜片状，极短。花果期 6—9 月。

生于荒漠草原、石质戈壁、阳坡、河边、荒地。

产于新疆伊犁谷地(伊宁、霍城)、塔城盆地(塔城、托里、裕民)。苏联、伊朗、阿富汗也有。

63. 红花属 *Carthamus* L.

一年生草本,茎枝坚硬,淡白色。叶互生,无毛,革质,羽状分裂或不裂。头状花序同型,为苞叶包围,含多数小花;总苞球形、卵形;总苞片多层,中层、外层总苞片顶端有卵形或卵状披针形、边缘具刺齿的绿色叶质附属物;花序托平,有或无托毛;小花两性,管状,黄色、红色或紫色;花丝短,分离,无毛或有毛;花柱分枝短,贴合。瘦果4棱状、卵形或倒披针形,乳白色,有光泽,果棱伸出果缘,侧生着生面;冠毛多层或无冠毛,冠毛刚毛膜片状,不等长,内层极短,膜片边缘锯齿状。

约18—20种,分布于地中海、非洲和亚洲。我国有两种,产西北;沙漠地区引种1种。

1. 红花 刺红花、红蓝花 图版159:7—12

Carthamus tinctorius L. Sp. Pl. 830.1753; 中国高等植物图鉴4: 656. 图6726. 1975; 内蒙古植物志6: 265. 1982; 中国植物志78(1): 187. 1987.

植株高40—100厘米。茎、叶无毛。茎直立,白色,基部木质,上部分枝。中、下部茎生叶椭圆形、卵状披针形,长7—15厘米,宽2.5—6厘米,无柄,半抱茎,边缘具不整齐刺齿;上部叶渐小,披针形。头状花序多数,在茎枝顶端排成伞房状,为苞叶所围绕,苞叶椭圆形或卵状披针形,边缘有长1—3毫米的针刺,先端渐尖;总苞卵形或近球形,直径约2.5厘米;总苞片4层,外层者竖琴状,中部或下部收缢,收缢以上叶质,绿色,边缘无针刺或具篦齿状针刺,反折,中层者卵状椭圆形或卵状披针形,顶端具长2—3毫米的刺尖,中部以下全缘,中部以上边缘有短针刺,背部被短柔毛或无毛,最内层者条形,膜质,边缘透明薄膜质;小花桔红色,长约2.8厘米,细管部长2厘米,花冠裂片几达基部。瘦果倒卵形,长约5.5毫米,具4棱,顶端截形;无冠毛。花期6—7月,果期8—9月。

栽培植物,内蒙古、甘肃、新疆沙区有栽培。苏联、日本、朝鲜也有。

花入药,能活血通经,去瘀止痛;种子含油率高,一般为34—55%,多属不饱和脂肪酸油类,有降低人体胆固醇和血脂的作用。

IX. 菊苣族 *Cichorieae*

分属检索表

1. 冠毛鳞片状或有时中央的瘦果有短毛状冠毛或无冠毛。
 2. 花蓝色;冠毛有多数短鳞片..... 64. 菊苣属 *Cichorium* L.
 2. 花黄色;无冠毛或有时中央的瘦果有短毛状冠毛。
 3. 内层总苞片结果时变厚、坚硬(彼此不连着)和包围着外层呈星状开展的瘦果 65. 小疮菊属 *Garhadiolus* Jaub. et Spach.
 3. 内层总苞片结果时不变厚。
 4. 果窄长,无冠毛,向内卷曲、背肋有短刺毛,果成熟时开展成星状,所有瘦果脱落 66. 蝎尾菊属 *Koelpinia* Pall.

4. 边缘瘦果倒卵形, 有木栓质翅和短喙; 中央瘦果窄圆柱状, 有细长喙及短毛状冠毛; 边缘瘦果不脱落..... 67. 异喙菊属 *Heteracia* Fisch. et Mey.

1. 冠毛有羽状毛或单毛

5. 冠毛羽状。

6. 总苞片多层。

7. 花托具膜质托片..... 68. 猫儿菊属 *Achyrophorus* Adans.

7. 花托无托片。

8. 植株具钩状分叉硬毛; 冠毛 2 层, 外层者短, 糙毛状, 内层者长, 羽状, 侧毛不互相错综; 瘦果有横皱纹..... 69. 毛连菜属 *Picris* L.

8. 植株无钩状分叉硬毛; 冠毛多层, 侧毛互相错综; 瘦果无横皱纹。

9. 总苞片 2 层; 瘦果顶端或中部有胼胝体环; 一年生..... 70. 鼠毛菊属 *Epilasia* (Bge.) Benth. et Hook. t.

9. 总苞片 3—4 层; 瘦果无胼胝体环; 多年生..... 71. 鸦葱属 *Scorzonera* L.

6. 总苞片 1 层..... 72. 婆罗门参属 *Tragopogon* L.

5. 冠毛不为羽状, 稍粗糙或略具齿。

10. 头状花序单生于中空的花茎上; 仅有莲座状基生叶..... 73. 蒲公英属 *Taraxacum* Wigg.

10. 头状花序生于枝端或花序梗上; 有茎生叶。

11. 瘦果二型: 在外者棕色或灰色, 有多数纵肋, 基部截形, 顶端三角状变窄, 有不明显而易脱落的喙; 在内者黄色, 有少数纵肋, 三角状圆柱形..... 74. 假小喙菊属 *Paramicrophynchus* Kirp.

11. 瘦果同型。

12. 冠毛二型。

13. 冠毛有极细的柔毛杂以较粗的直毛; 瘦果压扁, 先端渐窄, 无喙; 小花 80 以上..... 75. 苦苣菜属 *Sonchus* L.

13. 冠毛里面的较长, 白色, 外面的极短, 黄色, 有细喙; 小花少数..... 76. 头嘴苣属 *Cephalorrhynchus* Boiss.

12. 冠毛由同样毛组成。

14. 瘦果压扁或较扁, 边缘宽扁成翅状、具窄边或具肥厚的侧肋..... 77. 莴苣属 *Lactuca* L.

14. 瘦果无肥厚的侧肋、翅或窄边, 不压扁, 稍稍压扁。

15. 瘦果通常具 5 暗色细沟纹, 上部有瘤状或鳞片状突起, 顶端具齿冠和喙; 如无突起、齿冠和喙则瘦果先端突然收缩..... 78. 粉苞苣属 *Chondrilla* L.

15. 瘦果无暗色细沟纹, 上部无瘤状或鳞片状突起, 先端无齿冠, 不变窄或渐窄, 有喙或无喙。

16. 瘦果先端不变窄, 无喙, 基部无白色胼胝体环。

17. 瘦果沿肋被糠秕状物; 冠毛白色, 5—10 列, 基部连合成环; 整体脱落; 冠毛盘连同花柱基收缩成圆锥状..... 79. 河西菊属 *Hexinia* H. L. Yang

17. 瘦果肋光滑; 冠毛浅棕色, 1—2 列, 宿存; 冠毛盘平..... 80. 山柳菊属 *Hieracium* L.

16. 瘦果两端或先端渐窄, 有喙或无喙, 基部多少有白色胼胝体环。

18. 瘦果具等形的纵肋, 总苞片先端无角状突起。

19. 瘦果具 10—20 条钝圆纵肋, 基部胼胝体明显, 呈镊合状排列..... 81. 还羊参属 *Crepis* L.

19. 瘦果具 10 条锐纵肋, 基部胼胝体稍明显, 呈完整环状..... 82. 苦蕒菜属 *Ixeris* Cass.

18. 瘦果具不等形的纵肋; 总苞片先端具明显角状突起..... 83. 黄鹌菜属 *Youngia* Cass.

64. 菊苣属 *Cichorium* L.

多年生或一年生草本。基生叶莲座状,叶全缘、具齿或羽裂;茎生叶无柄,抱茎。总苞圆柱形,总苞片2列,外层总苞片4—7,卵形至宽披针形,比内层苞片短两倍,下部革质,上部草质;内层总苞片5—8,披针形或披针状条形,薄革质,基部连合。花托平,具窝孔和短膜片;小花多数,花冠蓝色或灰蓝色,稀蔷薇色或有时变白色,通常比苞片长;花药基部箭形,先端钝三角形。瘦果3棱状或倒卵形,具3—5棱,无毛,顶端截形;冠毛极短,呈鳞片状。

本属约10种;我国产2种;沙漠地区分布1种。

1. 菊苣 图版164:1—3

Cichorium intybus L. Sp. Pl. 813. 1753; Fl. URSS 29:16. 1964; 中国高等植物图鉴4: 669,图6752. 1975.

多年生草本,全株呈灰蓝绿色。茎直立,高20—100厘米,具纵条纹,分枝偏斜,被疏粗毛或无毛。基生叶长6—20厘米,倒向羽状分裂或不裂,具齿,顶生裂片大,侧生裂片三角形,基部渐窄为具翅的短柄;下部茎生叶与基生叶相似,披针状卵形至披针形,向上部渐小和较少,不分裂,基部抱茎,叶耳具齿;所有叶背面具疏粗毛。头状花序多数,单个或数个簇生于茎顶、枝端或中部和上部的叶腋。总苞圆柱形,长8—14毫米;外层总苞片形状和大小不一,下部革质,边缘和外面无毛或有毛;内层者条形,先端外面和边缘通常有毛。花冠蓝色,稀带白色,比苞片长。瘦果长2—3毫米,具黄色小突起,顶端截形;冠毛长0.2—0.3毫米,鳞片状,先端齿裂。花期6—9月,果期7—10月。

生于山前平原、荒地、田边、水旁和草甸。

产于古尔班通古特沙漠边缘(沙湾)、伊犁河流域(霍城、伊宁)等沙地;东北、华北有分布。广布于亚洲、欧洲、非洲、美洲及大洋洲。

根含有菊糖和芳香族物质,医药上利用根中的苦味物质提高消化器官的活动能力。幼叶可食用。是优良蜜源植物和饲用植物。

65. 小疮菊属 *Garhadiolus* Jaub. et Spach

一年生草本。叶边缘齿缺或羽裂。总苞短圆柱形,苞片二型:外层苞片很小;内层者较长,条状披针形,果期变厚坚硬而向内弯曲并包围外层呈星状开展的瘦果。花托光滑;花冠黄色,稍长于苞片。瘦果圆柱形,弯曲,里面的瘦果具细长喙,具短冠毛;外面的瘦果先端渐细,有具毛边的果冠或全部瘦果具长喙并有毛边的果冠。

本属约5种;我国产1种。

1. 小疮菊 图版164:4—6

Garhadiolus papposus Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. 12:135. 1860; Fl. URSS 29:231. 1964; 中国高等植物图鉴4:671. 图6755. 1975.

植株高5—30(40)厘米,分枝,无毛,被柔毛或有时具硬刺毛。基生叶矩圆状圆形或矩圆状倒卵形,长2—15厘米,宽0.5—3厘米,边缘有齿缺、大头羽状浅裂或深裂,基部渐

窄成柄,表面无毛,背面沿脉具刺毛;茎生叶与基生叶相似,基部变窄,抱茎,向上渐小。头状花序生于分枝端、茎分枝处或短梗上;总苞圆柱状,总苞片2层,外层苞片极小,内层者条状披针形,外面被硬刺毛,稀无毛,果期变硬和向里弯曲并包围外面的瘦果;花少数,花冠黄色。瘦果弯曲,里面的瘦果有细长喙,先端具刺毛状短冠毛;外面的瘦果向上渐细,顶端具有毛边的果冠。花期4—5月,果期5—6月。

生于低山坡、山前平原。

产于古尔班通古特沙漠(阜康、吉木萨尔、玛纳斯)。苏联、伊朗有分布。

66. 蝎尾菊属 *Koelpinia* Pall.

一年生草本。叶丝状,条形或矩圆形。头状花序腋生或单生于枝端;总苞2层,外层苞片2—3,很小,鳞片状,内层者5—7,较大,披针形,果期张开;花托光滑或具少量刺毛;花少数,花冠黄色,不超过苞片。瘦果条状圆柱形,呈星状开展,通常呈蝎尾状弯曲,具纵肋,背面有钩刺或突起,稀近光滑,先端渐细和顶部成放射状排列;无冠毛。

本属约5种;我国产1种,分布于新疆北部。

1. 蝎尾菊 图版164:7—9

Koelpinia linearis Pall. Reise 3:667. Anh. 755.1776; Fl. URSS 29:24. 1964; 中国高等植物图鉴4:670,图6754. 1975.

植株高5—25(30)厘米,基部分枝,被短柔毛或无毛。叶丝状条形、条形、宽条形,稀矩圆形,长5—10(15)厘米,宽1—5毫米,具1—3脉,无毛或被柔毛,基生叶具短柄,茎生叶无柄,基部渐窄。头状花序腋生或顶生,有时在植株基部生有一个头状花序;总苞无毛或被柔毛,外总苞片很小,内层者披针状条形,长5—8毫米;花托光滑,花冠淡黄色,稍长于苞片。瘦果通常6—8个,星状排列,条状圆柱形,长8—16毫米,褐色,蝎尾状,内弯,背面沿肋具多数刺毛,顶部的针刺排列成放射状。花期4—5月,果期6—7月。

生于荒漠、半荒漠地区的砾质山前平原、山坡、粘质-碎石和沙壤质-石质土壤、田边。

产于新疆。苏联、伊朗、阿富汗有分布。

67. 异喙菊属 *Heteracia* Fisch. et Mey.

属特征同种。

本属仅1种。

1. 异喙菊 图版165:1—4

Heteracia szovitsii Fisch. et Mey. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1:29. 1835; Fl. URSS 29:591. 1964; 中国高等植物图鉴4:671,图6756. 1975.

一年生草本,茎直立或斜升,高5—30(40)厘米,单一或叉状分枝。基生叶矩圆形或矩圆状倒卵形,长3—10厘米,宽0.8—2厘米,边缘具波状齿、缺刻、羽状浅裂至深裂,基部渐窄;茎生叶矩圆状卵形或披针形,长3—7厘米,宽5—8毫米,无柄,基部箭形,抱茎或半抱茎。头状花序单生于枝端或棒状变粗的梗上,果期宽6—9(12)毫米;总苞钟状。苞片2层,外层2—5,小形,内层8—10,披针形,草质,基部连合。花少数,花冠黄色,稍超过



图版 164 1—3. 菊苣 *Cichorium intybus*. L. 1. 基生叶; 2. 花序枝; 3. 瘦果。4—6. 小疮菊 *Garhadiolus papposus* Boiss. et Buhse 4. 植株; 5. 外面的瘦果; 6. 里面的瘦果。7—9. 蝎尾菊 *Koelpinia linearis* Pall. 7. 植株; 8. 花; 9. 瘦果。

苞片。瘦果异型：边缘的瘦果倒卵形，有木栓质的翅和短喙；中央的瘦果窄圆柱形，有细长喙及短毛状冠毛；边缘的瘦果不脱落。花期 4—5 月，果期 5—6 月。

生于荒漠和半荒漠的山前平原、沙地、粘土、石质地、河谷及田边。

产于新疆北部(沙湾)。苏联、伊朗、土耳其也有分布。

68. 猫儿菊属 *Achyrophorus* Adans.

多年生草本。基生叶呈莲座状。头状花序较大，1—3 生于茎顶。总苞卵形、钟形或半球形，苞片多层。花托平，具窄长的膜质而对折的托片；有多数同形小花，两性，结实；花冠黄色，舌片顶端平截，5 齿裂。瘦果圆柱形，具 10 条纵肋，先端有喙或边缘的瘦果顶端截形；冠毛 1 层，羽状，边缘的瘦果有时无冠毛。

本属约 20 种；我国产 2 种；沙漠地区分布 1 种。

1. 猫儿菊 黄金菊、车格车黑(蒙语) 图版 165:5—6

Achyrophorus ciliatus (Thunb.) Sch. Bip. in Nov. Act. Acad. Leop. Car. 21 (1):128. 1845; Fl. URSS 29:202.1964; 内蒙古植物志 6: 272. 1982. ——*Arnica ciliata* Thunb. Fl. Jap. 318.1784.

植株高 15—65 厘米。茎直立，不分枝，具纵条纹，全部或仅下部被较密的硬刺毛，基部被黑褐色的枯叶柄。基生叶矩圆形或长匙形，长 7—20 厘米，宽 1—4 厘米，先端钝或短尖，基部渐窄成柄；下部叶与基生叶近似；中部与上部叶椭圆形、矩圆形、卵形至长卵形，无柄，基部耳状抱茎；所有叶边缘具不规则的尖齿，两面疏被硬刺毛，背面沿中脉毛较密。头状花序单生于茎顶；总苞半球形，直径约 3 厘米；总苞片 3—4 层，外层总苞片卵形或矩圆状卵形，先端钝，边缘有睫毛，内层者披针形，先端锐尖，边缘膜质；花托有膜质托片；花冠桔黄色，长达 3 厘米，管部细长，长 15—17 毫米。瘦果圆柱状，先端稍变窄，无喙；冠毛 1 层，羽状。花果期 7—8 月。

生于草原地带沙地草甸、沼泽。

产于科尔沁沙地(内蒙古哲里木盟)；东北、华北有分布。朝鲜、蒙古、苏联也有。

根入药，能利水、治腹胀。

69. 毛连菜属 *Picris* L.

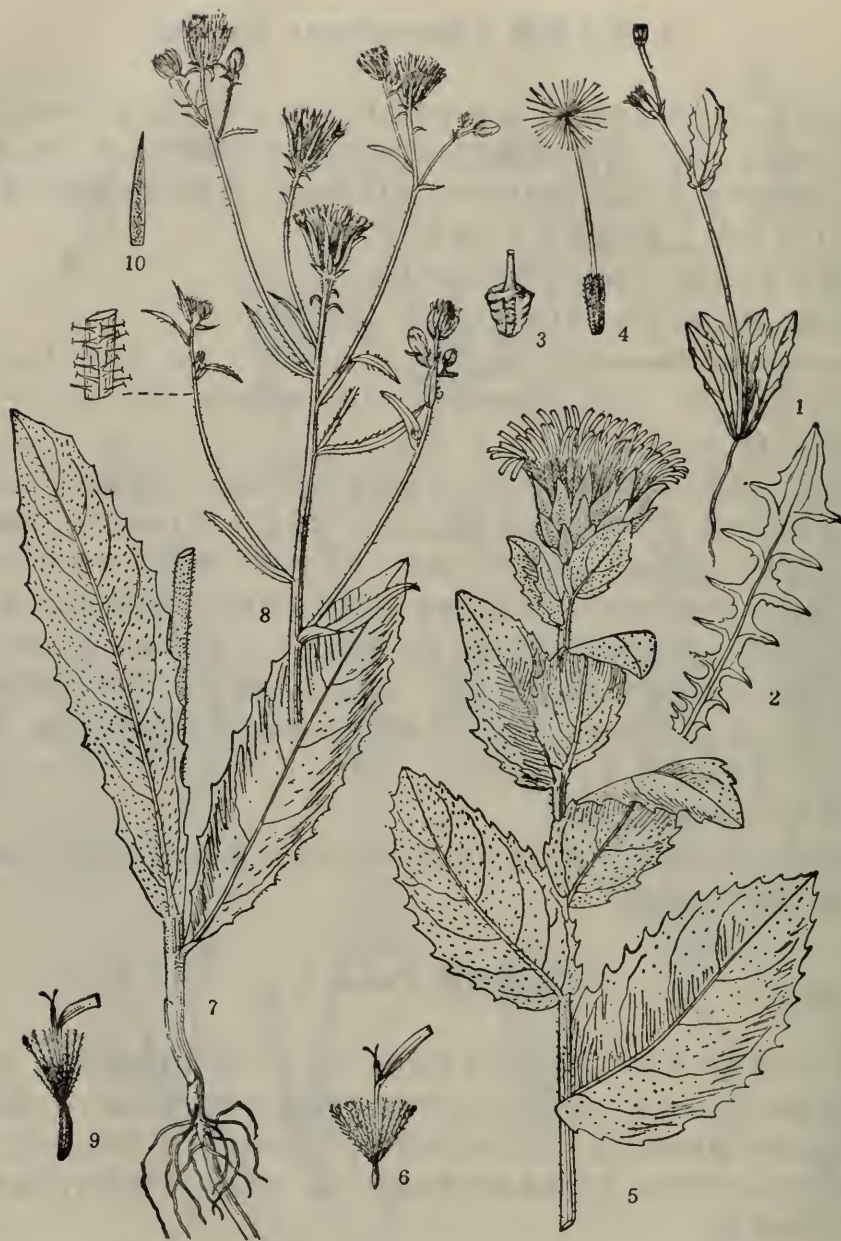
一、二年生或多年生草本，常被钩状分叉硬毛。叶互生，全缘、具齿或羽裂。头状花序在茎顶和枝端排列成伞房状。总苞钟形，苞片覆瓦状排列，外面几层总苞片小，先端外折，里面 1—2 层总苞片披针形，贴生；花托无毛，具窝孔；小花多数，同形，两性，结实。瘦果近圆柱形或纺锤形，有横皱纹，无喙或具极短喙；冠毛 2 层：外层短，近糙毛状；内层长，羽毛状，侧毛不互相错综。

本属约 40 种；我国产 6 种；沙漠地区常见 1 种。

1. 兴安毛连菜 毛连菜、枪刀菜、查希巴-其其格(蒙语) 图版 165:7—10

Picris davurica Fisch. in Hornem. Hort. Hafn. Suppl.: 155 1819; S. K. Czer. Addit. et Corring. Fl. URSS 1-30:90 1973. ——*P. japonica* auct. non Thunb: 内蒙古植物志 6: 270 1982. ——*P. japonica* Thunb. var. *davurica* (Fisch.) Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 4:106. 1940; 刘慎谔, 东北植物检索表 438, 1959.

二年生草本。茎直立，高 30—100 厘米，上部分枝，被黑色钩状分叉硬毛。基生叶矩圆状椭圆形或矩圆状披针形，具柄，花期枯萎；茎生叶矩圆形、矩圆状披针形或披针形，长



图版 165 1—4. 异喙菊 *Heteracia szovitsii* Fisch. et Mey. 1. 植株; 2. 羽裂叶; 3. 边缘瘦果; 4. 中央瘦果。5—6. 猫儿菊 *Achyrophorus ciliatus* (Thunb.) Sch. Bip. 5. 植株上部; 6. 花。7—10. 兴安毛连菜 *Picris davurica* Fisch. 7. 植株下部; 8. 植株上部; 9. 花; 10. 内苞片。

5—20 厘米, 宽 0.8—3.5 厘米, 无柄; 上部叶小, 条状披针形; 所有叶边缘和两面被硬刺毛或钩状分叉硬毛, 具疏齿; 花序下部叶条形, 呈苞叶状。头状花序多数, 具细梗, 排成疏伞房状圆锥花序; 总苞筒状钟形, 总苞片 3 层, 黑绿色, 外层者短条形, 内层者较长, 条状披针形, 长 10—12 毫米, 背面被硬刺毛和白色短柔毛; 花冠鲜黄色, 舌片为管部长 1.5—2 倍。瘦果红褐色, 长约 4 毫米, 具纵肋和波状横皱纹; 无喙; 冠毛污白色, 羽状。花果期 7—8

月。

生于草原地带沙地草甸、淡水湿地。

产于科尔沁沙地(辽宁彰武)、浑善达克沙地;广布于东北、华北、西北、华东、华中和西南各省区。日本、苏联也有。

蒙药用全草,能清热、消肿、止痛,主治流感、乳痈等。

70. 鼠毛菊属 *Epilasia* (Bge.) Benth. et Hook. f.

一年生草本,被斑白色绒毛或无毛。头状花序卵状圆柱形;总苞2层:外层苞片草质,3—6,有时长于或近等于内层苞片,内层苞片少数,通常5;花托平滑;花冠黄色、淡黄色、蔷薇色或蓝灰色,伸出苞片,心花比边花短小。瘦果黑色或灰色,棍棒状,基部微扩大为中空柄,具纵肋或无肋,肋上具弯刺或无刺毛,顶端或中部有胼胝体环,自环开始着生冠毛,冠毛密,灰色或褐色,具5或更多个易碎硬毛,其先端齿状,其余冠毛羽状,侧毛长。

本属3—4种;我国有2种,产新疆北部沙漠地区。

分种检索表

1. 胼胝体环位于瘦果顶部,环以上无毛.....1. 顶毛鼠毛菊 *E. acrolasia* (Bge.) Clarke
1. 胼胝体环位于瘦果中部,环以上被毛并与冠毛连成一片.....
.....2. 腰毛鼠毛菊 *E. hemilasia* (Bge.) Clarke

1. 顶毛鼠毛菊 图版166:1—3

Epilasia acrolasia (Bge.) Clarke, Comp. Ind. 279. 1876; Fl. URSS 29:112. 1964.

——*Scorzonera acrolasia* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang 7:378. 1851.

茎通常直立,1至数个,高6—25(35)厘米,单一或分枝,具纵沟纹,中空,初被柔毛或白色绒毛,后光滑。叶披针形至宽披针形,稀卵状披针形,长1—4(5)厘米,宽0.2—1(2)厘米;基生叶和下部茎生叶基部变窄成柄,上部叶无柄,稍抱茎,先端钝或具软骨质尖,边缘具波状小齿或几全缘。头状花序生于茎顶或枝端,花序下茎稍变粗;总苞片初被毛,后光滑,外层总苞片条状披针形,基部宽,先端具软骨质尖,有时弯曲,边缘具波状小齿,内层者较外层者长,边缘膜质;花淡黄色,边花稍超出苞片,心花较小。瘦果棒状,黑色,基部具稍弯曲和中空的柄,无毛或稍被柔毛,果肋不明显或仅下部具较明显肋和沿肋具柔毛或刺毛,靠近顶部具胼胝体环,环以上无毛;冠毛灰色,长羽毛状,密集,其中有5枚以上冠毛仅先端具齿并易断裂。花果期5—6月。

生于沙丘背风坡、粘土和石质地。

产于新疆古尔班通古特沙漠(乌苏)。苏联中亚地区、伊朗、阿富汗、印度有分布。

2. 腰毛鼠毛菊 腰毛果、环子苣

Epilasia hemilasia (Bge.) Clarke, Comp. Ind. 279. 1876; Фл. Казахст. 9:460.

1966; 中国高等植物图鉴4:677, 图6767. 1975. —— *Scorzonera hemilasia* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 7:377. 1851.



图版 166 1—3. 顶毛鼠毛菊 *Epilasia acrolasia* (Bge.) Clarke 1. 植株上部; 2. 瘦果(具冠毛); 3. 瘦果(去冠毛, 示脐体环)。4. 皱叶鸦葱 *Scorzonera inconspicua* Lipsch. ex Pavl. 植株。

茎直立, 单一或 2—5 个, 高 5—50 厘米, 中空, 不分枝或分枝, 具纵沟纹。基生叶条状披针形或矩圆状卵形, 基部变窄成柄; 茎生叶披针形或条状披针形, 上部叶无柄, 下部叶具长柄; 所有叶边缘具小齿, 脉稍突出。头状花序生于茎顶或枝端; 总苞片被毛或光滑, 外层总苞片草质, 不等长, 基部变宽, 先端渐尖, 内层者 5, 革质, 边缘稍呈膜质, 先端钝; 花冠鲜黄色, 边花稍超出苞片, 心花较小。瘦果基部具中空柄, 果肋明显和沿肋具刺毛; 脐体环位于瘦果中部, 环以上被毛并于冠毛连成一片, 环以下部分长约 3 毫米; 冠毛密集, 灰色, 长羽毛状, 其中 5 枚以上先端具齿并易碎裂。花果期 4—5 月。

生于沙地、粘土和草地。

我国新疆北部有分布。未见标本。苏联、伊朗、阿富汗、印度也有。

71. 鸦葱属 *Scorzonera* L.

多年生草本。茎基部被纤维状叶鞘残遗物或无。叶互生，稀对生；边缘通常全缘，稀羽状分裂。头状花序圆柱状或倒圆锥状；总苞近圆柱形，总苞片 3—4 层，覆瓦状排列，先端无或有角状附属物；花托无托片，蜂窝状，具毛或无毛；舌状花冠黄色，稀红色或蔷薇色，先端截形，具 5 齿；花药基部箭形，柱头分枝细。瘦果圆柱形或矩圆形，具毛或无毛，先端变窄，基部有时具中空的柄或无，沿果肋有毛或无毛；冠毛基部连合成环或不连合成环，羽状或下部羽状，先端细锯齿状。

本属约 170 种；我国产 23 种；沙漠地区分布有 14 种。

分种检索表

1. 茎多数，形成半球形或帚状丛。
 2. 根颈密被纤维状叶鞘残遗；茎自中部帚状分枝或不分枝 1. 帚状鸦葱 *S. pseudo-divaricata* Lipsch.
 2. 根颈不具纤维状叶鞘残遗；茎通常自下部分枝 2. 拐轴鸦葱 *S. divaricata* Turcz.
1. 茎单一或少数，少分枝，不形成半球形或帚状丛。
 3. 根有块根。
 4. 根有串珠状变粗的块根；叶窄条形或丝状条形，先端渐细弧形弯曲成钩状，宽 0.5—2 毫米；瘦果无毛，果肋有时具刺突 3. 细叶鸦葱 *S. pusilla* Pall.
 4. 根端变粗为块根；叶条形或披针形，先端渐尖或卷曲，宽 2—15 毫米；瘦果密被绢状短柔毛。
 5. 叶草质，条形，宽 2—5 毫米，边缘不皱曲，表面几无毛，背面被丝状长柔毛；果期花梗先端下垂，花干后仍黄色 4. 绢毛鸦葱 *S. sericeo-lanata* (Bge.) Krasch. et Lipsch.
 5. 叶革质，宽披针形或矩圆状披针形，宽 5—15 毫米，边缘波状皱曲，两面密被柔毛和丝状绒毛；果期花梗仍直立，花干后变紫红色 5. 波皱球根鸦葱 *S. circumflexa* Krasch. et Lipsch.
 3. 根无块根。
 6. 总苞片先端具刺状尖；瘦果密被长绒毛 6. 剑叶鸦葱 *S. ensifolia* M.B.
 6. 总苞片先端不具刺尖；瘦果无毛、被短柔毛或分枝毛。
 7. 头状花序生于枝端并排列成总状、聚伞状或伞房状花序式。
 8. 头状花序大形，果期长 3.5—4.5 厘米，着生枝端而成聚伞状；瘦果长 1.5—2.5 厘米 7. 笔管草 *S. albicaulis* Bge.
 8. 头状花序小形，果期长不超过 3 厘米，着生于枝端形成总状或伞房状；瘦果小，长 7—15 毫米。
 9. 茎基部叶鞘有棉毛，茎生叶互生和对生，叶质厚，全缘，无毛；生于盐碱地 8. 蒙古鸦葱 *S. mongolica* Maxim.
 9. 基部叶鞘无棉毛，茎生叶互生，叶质薄，边缘皱波状，常被短柔毛或小分枝毛；生于石质山坡、戈壁和干草原 9. 皱叶鸦葱 *S. inconspicua* Lipsch. ex Pavl.
 7. 头状花序单生于茎顶，偶有着生头状花序的 1—2 分枝。

10. 根颈被鞘状或鳞片状叶鞘残遗。

11. 基部叶鞘有白色棉毛; 叶革质, 卵形、矩圆形或披针形, 两面被蛛丝状毛、边缘波状皱曲……………10. 棉毛鸦葱 *S. capito* Maxim.

11. 基部叶鞘无棉毛; 叶不为革质, 条形至披针形, 无毛或具分枝毛, 边缘有时稍呈波状。

12. 植株被灰色短分枝毛; 叶缘有时稍呈波状; 总苞片密被短分枝毛, 边花为总苞片长的1.5倍; 冠毛等长……………11. 基枝鸦葱 *S. pubescens* DC.

12. 植株无毛; 叶缘不为波状; 总苞片无毛, 先端常具黑色斑点; 边花比总苞片稍长; 冠毛有5个较长……………12. 光鸦葱 *S. parviflora* Jacq.

10. 根颈被纤维状叶鞘残遗。

13. 茎极短, 高3—7(9)厘米, 比基生叶短; 基生叶丝状, 扭转或卷曲……………13. 丝叶鸦葱 *S. curvata* (Popl.) Lipsch.

13. 茎较高, 高5—35厘米, 比基生叶长或近等长; 叶条形、条状披针形、披针形至矩圆状卵形, 不卷曲……………14. 鸦葱 *S. austriaca* Willd.

1. 帚状鸦葱 假分枝鸦葱、好日麻嘎其-哈比斯干纳(蒙语) 图版162: 3—4

Scorzonera pseudo-divaricata Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 42:158.1933; Fl. URSS 29:91. 1964; 内蒙古植物志 6:276. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 44. 1987.

植株高10—40厘米, 黄绿色。根颈密被纤维状叶鞘残遗, 自根颈发出多数茎。茎具纵棱, 无毛或被短柔毛, 自中部起合轴式分枝或不分枝, 呈帚状。基生叶条形, 长达17厘米, 基部扩大呈鞘; 茎生叶互生, 下部者有时对生, 条形或窄条形, 多数较长, 长1—9厘米, 宽0.5—3毫米, 先端长渐尖, 有时卷曲, 上部叶变小至鳞片状。头状花序窄圆柱状, 单生于茎顶或分枝端; 总苞长1.5—2厘米, 被霉状蛛丝状毛, 外层总苞片小, 三角状, 先端稍尖, 中层者卵形, 先端稍钝, 内层者矩圆状披针形, 先端尖或稍钝; 小花7—12, 黄色, 干后常变褐色。瘦果圆柱状, 长5—10毫米, 有时稍弯, 初淡黄色, 成熟后黑绿色, 无毛或有时上部近冠毛处被稀疏蛛丝状短柔毛, 果肋光滑或具突起; 冠毛污黄色, 下部羽状, 先端细锯齿状, 其中3—5个较长, 不整体脱落。花果期6—8月。

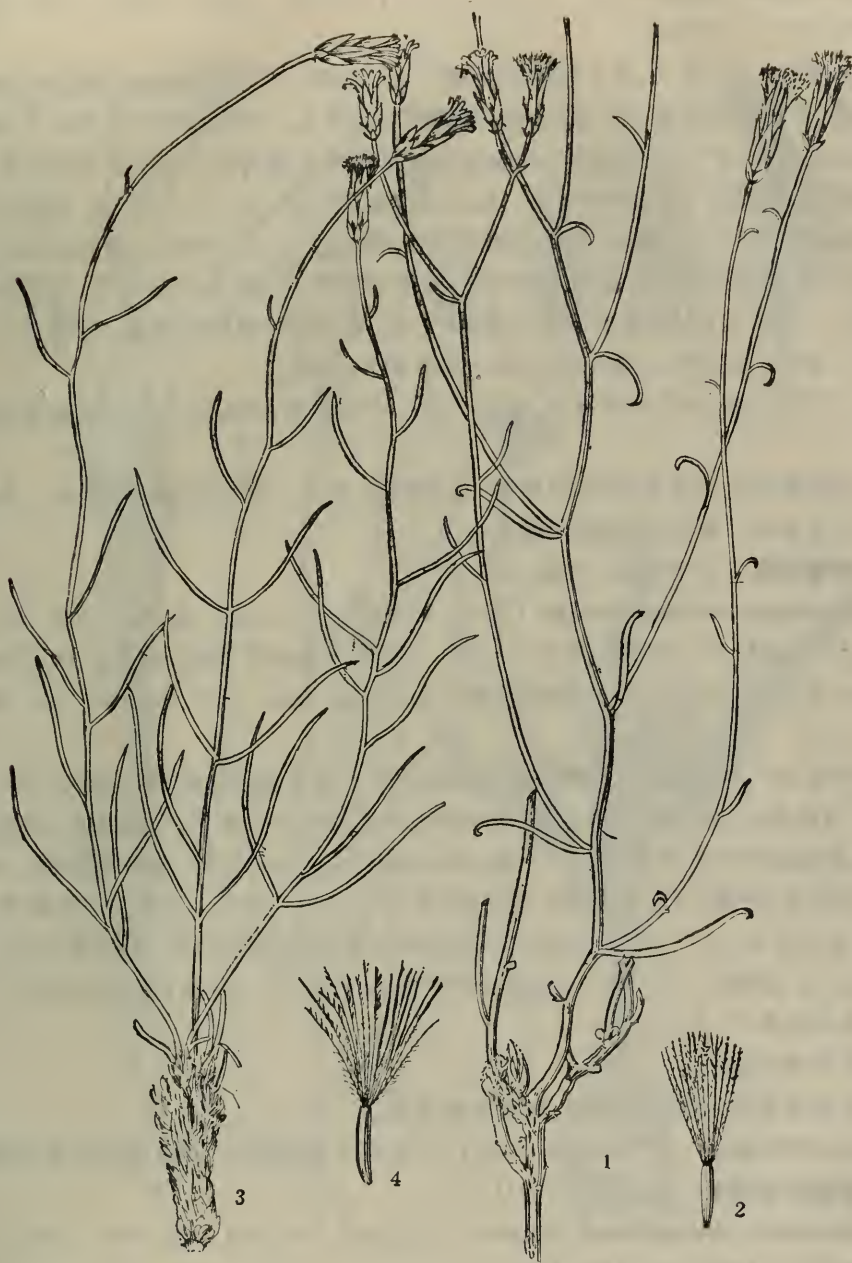
生于半荒漠和荒漠地带的干山坡、石质残丘、戈壁和沙地, 草原带沙地有生长。

产于乌兰布和沙漠(磴口)、腾格里沙漠(青铜峡、中卫)和甘肃河西走廊沙地(玉门); 山西、陕西、青海和新疆(达板城)有分布。蒙古、苏联也有。

2. 拐轴鸦葱 分枝鸦葱、叉枝鸦葱、阿查-哈比斯干纳(蒙语) 图版167: 1—2

Scorzonera divaricata Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:181. 1832; 内蒙古植物志 6: 276. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 40. 1987.

植株高15—30厘米, 灰绿色, 有白粉。根颈无纤维状叶鞘残遗, 自根颈发出多数茎, 呈半球形或球形丛。茎具纵棱, 基部带紫色, 无毛或疏被曲柔毛, 自茎下部起合轴式分枝, 分枝细, 被微毛和腺体。叶窄条形或条形, 长1—9厘米, 分枝处较长, 宽0.5—3毫米, 先端长渐尖, 常卷曲成钩状。头状花序窄圆柱状, 单生于枝端; 总苞长1.5—2厘米, 被霉状蛛丝状毛或无毛, 外总苞片小, 卵状三角形, 先端尖, 中层者卵状矩圆形, 外层者矩圆状披针形, 先端钝; 小花4—5, 黄色或带淡紫色。瘦果圆柱状, 长6—10(12)毫米, 淡黄色或淡黄褐色, 果肋光滑或具突起; 冠毛污黄色, 下部羽状, 先端细锯齿状, 其中3—5个较长, 不整体脱落。花期6—8月。



图版 167 1—2.拐轴鸦葱 *Scorzonara divaricata* Turcz. 1.植株;2.瘦果。3—4.帚状鸦葱 *S. pseudo-divaricata* Lipsch. 3.植株;4.瘦果。

生于草原、半荒漠和荒漠地带沙地的丘间低地、固定沙丘、戈壁和干河床。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地(榆林、乌审旗、靖边、灵武)、乌兰布和沙漠(巴彦淖尔盟)、腾格里沙漠(中卫、民勤)和甘肃河西走廊沙地(安西);河北、山西有分布。蒙古也有。

3. 细叶鸦葱 图版 168: 2—7

Scorzonera pusilla Pall. Reise 2:329. 1773; Fl. URSS 29:92. 1964; 石铸, 植物分类学报 25(1):47. 1987.

植株高 10—35 厘米, 根有串珠状变粗的球形块根。根颈具完整或稍成纤维状开裂的叶鞘残遗。茎稍波状弯曲, 单一或分枝, 被短柔毛或无毛。叶互生或对生, 有时 3 枚轮生, 窄条形或丝状条形, 宽 0.5—2 毫米, 先端渐细并弧形弯曲成钩状, 两面被蛛丝状柔毛, 背面毛较疏或近无毛, 具 3 脉, 中脉明显。头状花序窄圆柱形, 长 1.5—3 厘米, 果期伸长, 花序梗稍弯曲; 总苞长 1—2 厘米, 被霉状蛛丝状毛, 外层总苞片小, 卵形, 中层者矩圆形, 先端稍钝, 内层者矩圆状披针形或条状披针形, 边缘窄膜质, 先端钝; 花冠黄色, 干后带紫红色, 超出苞片 1/3 或 1/4。瘦果长 7—12 毫米, 无毛, 果肋有时具刺状突起; 冠毛白色, 为瘦果长 2—2.5 倍, 下部羽状, 先端细锯齿状。花果期 4—7 月。

生于石质山坡、沙质冲积平原、山前平原、平坦沙地、半固定沙丘、盐碱地、路边和荒地。

产于新疆古尔班通古特沙漠(阜康、吉木萨尔、昌吉、呼图壁、米泉、沙湾、莫索湾、奎屯), 伊宁有分布。蒙古、苏联和伊朗也有。

4. 绢毛鸦葱 灰枝鸦葱 图版 169:1—4

Scorzonera sericeo-lanata (Bge.) Krasch. et Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 43(1):141. 1934; Fl. URSS 29:107. 1964; 石铸, 植物分类学报 25(1):49. 1987. — *S. tuberosa* Pall. var. *sericeo-lanata* Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang 7:376. 1854

植株高 10—25 厘米。根端变粗为球状块根。茎直立或稍弯曲, 单一或 2—5, 具纵棱, 少分枝, 枝微弯曲, 被白色绢状柔毛。叶条形, 草质, 宽 2—5 毫米, 先端渐尖, 稍弯曲, 表面几无毛, 背面被丝状长柔毛, 具 3—5 脉, 中脉较明显, 茎生叶无柄, 有时稍抱茎。头状花序倒卵状圆锥形, 稀圆柱状, 果期梗上端下垂; 总苞长 1—1.3 厘米, 苞片背面密被柔毛, 边缘膜质, 外总苞片小, 长三角状, 先端尖, 中层和内层者矩圆状披针形, 先端稍钝; 花冠黄色, 稍超出苞片。瘦果长 5—7 毫米, 密被绢状柔毛; 冠毛长 10—20 毫米, 下部羽状, 上部细锯齿状。花果期 4—5 月。

生于半固定沙丘。

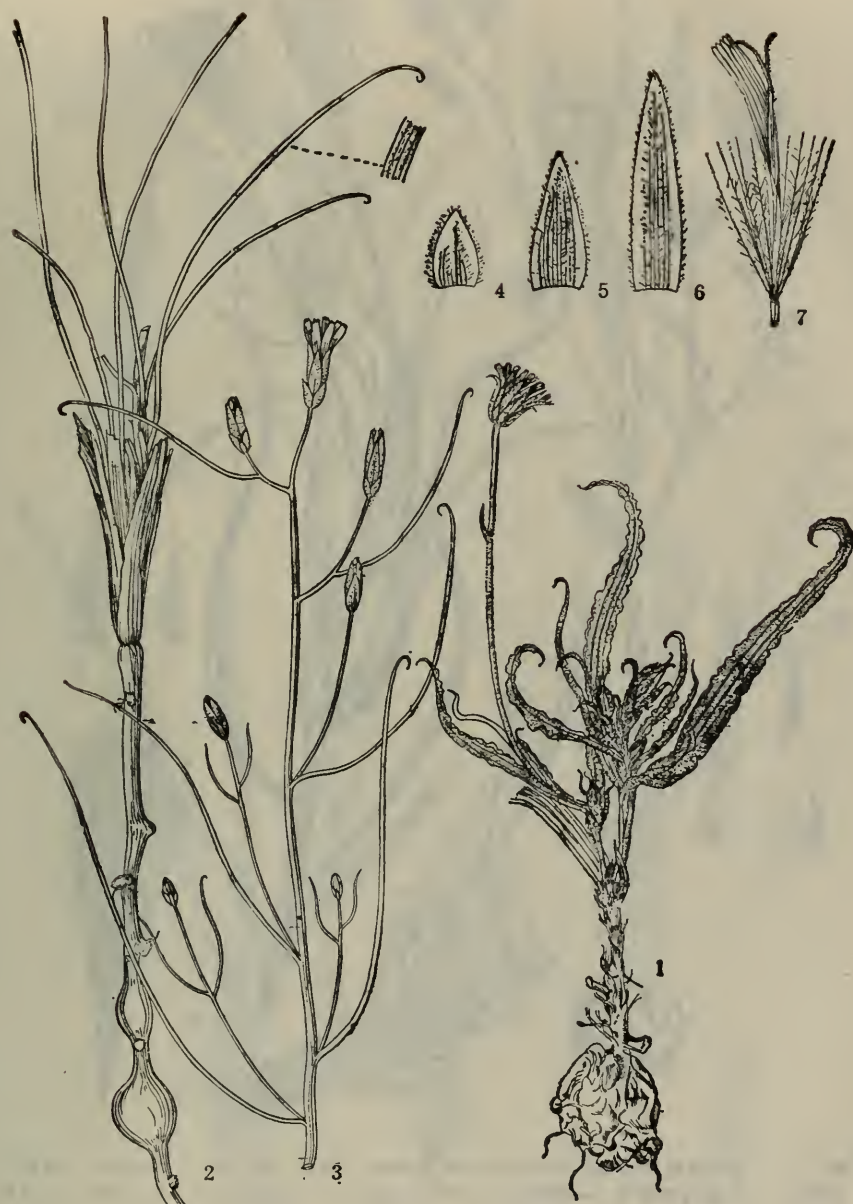
产于新疆北部(霍城)。苏联、阿富汗有分布。

本种与球根鸦葱 (*S. tuberosa* Pall.) 区别在于植株较大, 叶背面被丝状长柔毛。

5. 波皱球根鸦葱(拟) 图版 168:1

Scorzonera circumflexa Krasch. et Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 43(1):148. 1934; Fl. URSS 29:109. 1964.

植株高 8—15(25) 厘米。根圆柱形, 先端变粗为球形块根; 根颈具灰色或褐色棕状纤维和少量膜质鳞片。茎 1—3, 通常分枝, 密被柔毛。基生叶宽披针形, 宽 0.8—1.5 厘米, 基部变窄成柄; 边缘波状皱曲, 两面密被柔毛和丝状绒毛; 茎生叶矩圆状披针形, 无柄, 互生或生于茎的分枝处, 有时对生, 茎上部叶短缩。头状花序圆锥形, 花期长约 1 厘米, 果期梗仍直立; 总苞片披针形或披针状条形, 背面密被柔毛, 边缘膜质, 外总苞片小, 内层者长于外层的 2 倍以上, 与花冠近等长; 花冠黄色, 干后变紫红色。瘦果长 6—7 毫米, 密被绢状柔毛; 冠毛长达 9 毫米, 羽状, 上部细锯齿状。花果期 4—5 月。



图版 168 1.波皱球根鸦葱 *Scorzonera circumflexa* Krasch. et Lipsch., 植株。2—7. 细叶鸦葱 *S. pusilla* Pall. 2.植株下部;3.植株上部;4—6.总苞片;7.花。

生于石质-碎石山坡、山前平原。

产于新疆北部(察布查尔)。苏联、阿富汗有分布。

6. 剑叶鸦葱 图版 169:5—10

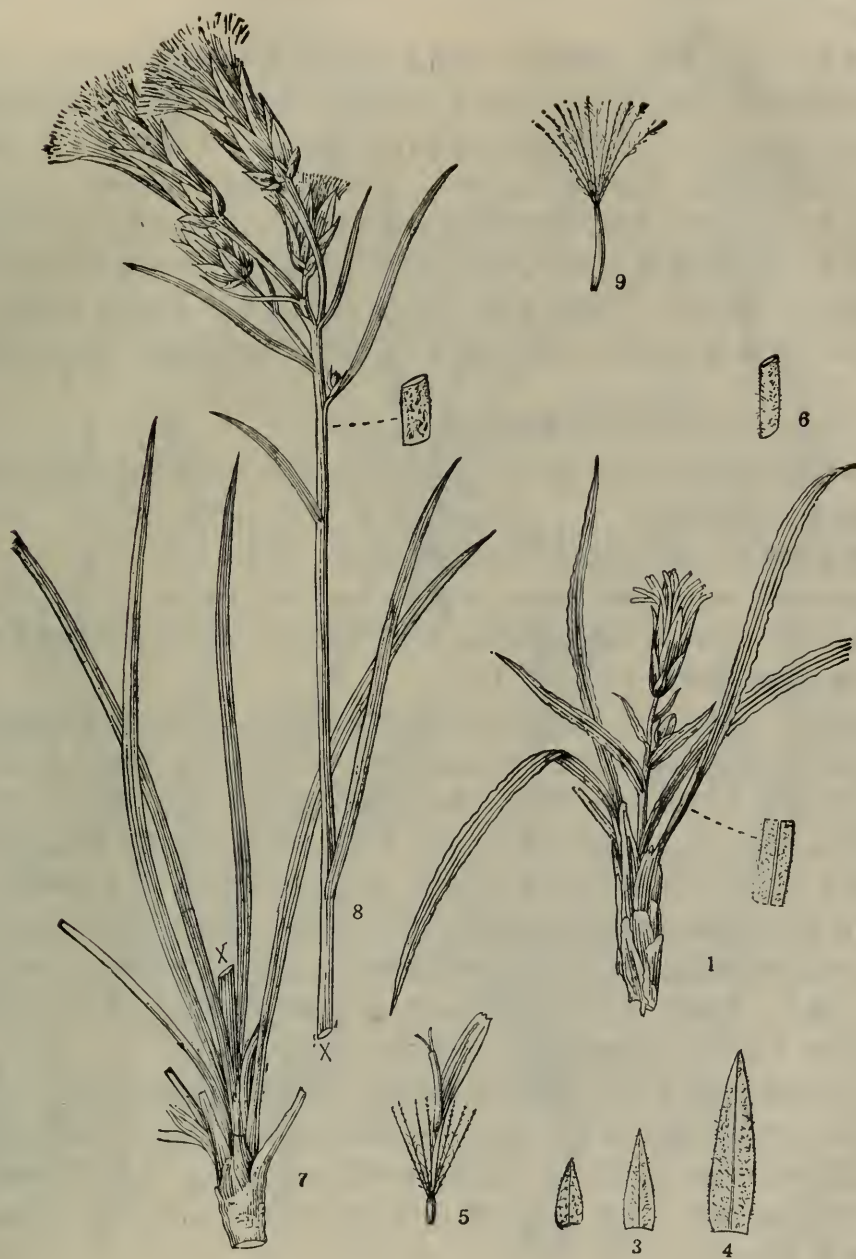
Scorzonera ensifolia M. B. Fl. Taur.-Cauc. 2:235. 1808; Fl. URSS 29: 102.

1964.



图版 169 1—4. 绵毛鸦葱 *Scorzonera sericeo-lanata* (Bge.) Krasch. et Lipsch. 1. 植株; 2—4. 总苞片。5—10. 剑叶鸦葱 *S. ensifolia* M. B. 5. 植株下部; 6. 植株上部; 7—9. 总苞片; 10. 瘦果。

植株高 20—55 厘米，乳汁带黄色。直根圆柱状，根颈密被完整或撕裂的鞘状残遗，里面具灰褐色棉毛。自根颈发出多数茎，稀单一，直立，稍弯曲，具纵棱，分枝或不分枝，多少被毛，下部毛明显，稀几无毛。茎密被叶，叶片坚硬，灰绿色，披针状条形或条形，长 6—20 厘米，宽 3—6(8) 毫米，下部宽，向上渐窄至细渐尖，边缘窄膜质，具 3—7 脉，基生叶下部内卷呈龙骨状柄，茎生叶向茎上部渐短，无柄，稍抱茎。头状花序圆柱形，生于茎顶或枝端；总苞长 1.5—2.5 厘米，总苞片披针形，稍呈龙骨状，边缘膜质，先端具向外弯曲的刺尖，背面被丝状柔毛，外层总苞片较短；花冠黄色。瘦果圆柱形，长约 1 厘米，密被长绒毛；冠



图版 170 1—6. 基枝鸦葱 *Scorzonera pubescens* DC. 1. 植株; 2—4. 总苞片; 5. 花; 6. 茎放大(示毛)。7—9. 笔管草 *S. albicaulis* Bge. 7. 植株下部; 8. 植株上部; 9. 瘦果。

毛污黄色或橙色, 为瘦果长的 2—2.5(3) 倍, 下部羽状, 先端细锯齿状。花果期 5—8 月。

生于沙丘、荒地和沙质地。

产于新疆北部(哈巴河)。

7. 笔管草 华北鸦葱、查干-哈比斯干纳(蒙语) 图版 170: 7—9

Scorzonera albicaulis Bge. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 2: 114.

1835; 中国高等植物图鉴 4:674. 图 6761. 1975; 内蒙古植物志 6: 278. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 45. 1987.

植株高 20—100 厘米。根圆柱状, 根颈具少量完整的叶鞘残遗。茎直立, 中空、具纵棱, 被蛛丝状绒毛, 后期常无毛, 不分枝或上部分枝。叶条形或宽条形, 先端长渐尖, 具 3—5 脉, 两面脉纹突出, 无毛或疏被蛛丝状毛; 基生叶较长, 达 40 厘米, 宽 0.5—2 厘米, 基部渐窄成具翼的长柄; 茎生叶向茎上部渐小, 基部稍扩大抱茎。头状花序大形, 长 3.5—4.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 在茎顶和枝端排列成聚伞状, 有时成长伞形; 总苞片背面被霉状蛛丝状毛或无毛, 边缘膜质, 先端尖, 外层总苞片小, 三角状卵形, 中层者卵状披针形, 内层者条状披针形; 花冠黄色, 干后变红紫色。瘦果长 1.5—2.5 厘米, 黄褐色, 稍弯曲, 具多条纵肋, 先端稍变窄; 冠毛黄褐色, 长约 2 厘米, 下部羽状, 先端细锯齿状, 基部连合成环, 整体脱落。花果期 7—8 月。

生于草原带沙地林下、林缘、灌丛、草甸及路旁。

产于科尔沁沙地(科尔沁左翼后旗大青沟); 东北、华北、华东及四川、陕西和甘肃有分布。朝鲜、蒙古和苏联也有。

8. 蒙古鸦葱 羊角菜、蒙古乐-哈比斯干纳(蒙语) 图版 171:1—5

Scorzonera mongolica Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 32(4): 492. 1888; Fl. URSS 29:80. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 675. 图 6764. 1975; 内蒙古植物志 6: 280. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 46. 1987.

植株高 5—30(40) 厘米, 灰绿色, 无毛。根垂直, 圆柱状。根颈变粗, 被完整或稍呈纤维状撕裂的鞘状残遗, 里面有薄或厚棉毛。自根颈发出多条茎, 直立, 稀斜升, 上部 2—6 分枝, 偶有不分枝。叶质厚, 条形、条状披针形或披针形, 长 2—10 厘米, 宽 2—10 毫米, 先端锐尖或渐尖, 有短尖头, 具不甚明显的 3—5 脉, 基生叶具短柄, 柄基部扩大成鞘状, 茎生叶互生或对生, 几近等大, 仅最上部者稍小, 无柄。头状花序窄圆柱状, 长 1.5—3 厘米, 果期稍伸长, 着生于分枝端, 排列成伞房状或假伞形状; 总苞片无毛或稍有毛, 外层总苞片三角状卵形, 中层者椭圆状披针形, 内层者矩圆状披针形; 花冠黄色, 干后带红色, 稀白色。瘦果长 5—7 毫米, 黄褐色, 具纵肋, 顶端被疏柔毛(成熟果实常无毛); 冠毛白色, 等长, 长 20—30 毫米, 下部羽状, 顶端细锯齿状。花果期 6—7 月。

生于沙漠地区的盐化草甸、盐化沙地、盐碱地、干湖盆、湖盆边缘及河滩。

产于毛乌素沙地(榆林、灵武)、浑善达克沙地(苏尼特左旗)、乌兰布和沙漠(磴口)、腾格里沙漠(阿拉善左旗、中卫、民勤)、巴丹吉林沙漠(临泽、金塔)、甘肃河西走廊沙地(玉门、敦煌)和新疆(轮台、托克逊、焉耆、尉犁、莎车); 辽宁、河北、山西、河南、山东和青海有分布。蒙古、苏联也有。

9. 皱叶鸦葱 图版 166:4

Scorzonera inconspicua Lipsch. ex Pavl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 42(2):139. 1933; Fl. URSS 29:87. 1964; 石铸, 植物分类学报 25(1):48. 1987.

植株高 10—35 厘米。直根圆柱形, 根颈被棕色或淡黄色叶鞘残遗。茎自下部或中部分枝, 被短柔毛和小分枝毛。叶质薄; 基生叶宽披针形, 长 10—20 厘米或更长, 弯曲, 先端渐尖, 基部渐窄成柄, 柄基部扩大成鞘, 叶缘软骨质, 呈皱波状, 脉多条, 两面被短柔毛、小分枝毛或几无毛; 茎生叶互生, 茎上部渐小, 基部扩大, 半抱茎。头状花序长圆柱形, 长



图版 171 1—5. 蒙古鸦葱 *Scorzoneria mongolica* Maxim. 1. 植株; 2—4. 总苞片; 5. 瘦果。6—11. 棉毛鸦葱 *S. capito* Maxim. 6. 植株; 7. 披针形基生叶; 8—10. 总苞片; 11. 瘦果。12—16. 光鸦葱 *S. parviflora* Jacq. 12. 植株; 13—15. 总苞片; 16. 瘦果。

2—3 厘米, 宽 0.5—1 厘米, 果期稍增大, 无柄, 着生于分枝端; 总苞片背面被短柔毛, 外层总苞片三角状卵形, 先端稍渐尖, 内层者矩圆状披针形, 先端渐尖; 花冠黄色, 边花为苞片长的 1.5—2 倍。瘦果圆柱形, 沿肋具刺状突起; 冠毛污白色, 下部羽状, 上部细锯齿状, 冠毛和瘦果连接处有毛环。花果期 5—7 月。

生于石质-碎石山坡、戈壁、干草原。

产于新疆北部(昌吉)。苏联有分布。

10. 棉毛鸦葱 头序鸦葱、唐哈日-哈比斯干纳(蒙语) 图版 171: 6—11

Scorzonera capito Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 32:491. 1888; 内蒙古植物志 6: 282. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 46. 1987.

植株高 4—15 厘米。根颈粗, 坚硬, 密被叶鞘残遗, 里面有白色棉毛。自根颈发出 1—5(7) 茎, 直立或斜升, 稍弯曲, 具纵棱, 被短柔毛, 不分枝或偶有 1—2 分枝。叶革质, 灰绿色, 具 3—5 脉, 边缘皱波状, 两面被蛛丝状短柔毛; 基生叶卵形, 矩圆形或披针形, 长 3—10(17) 厘米, 宽 0.6—2(3) 厘米, 先端钝或尾状渐尖, 基部渐窄成短柄, 柄基部扩大成鞘; 茎生叶 1—3, 较小, 条状披针形、披针形或卵状披针形, 无柄, 半抱茎。头状花序长 2—2.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 单生于茎顶或分枝端; 总苞片背面密被蛛丝状短柔毛, 果期常无毛, 先端尖, 常带紫红色, 边缘膜质, 外层总苞片卵状三角形, 内层者披针形或条状披针形; 花冠黄色, 干后变红色。瘦果圆柱形, 长 7—10 毫米, 黄褐色, 上部疏被长柔毛, 沿果肋具刺状突起; 冠毛白色, 长 10—15 毫米, 下部羽状, 先端细锯齿状。花果期 5—8 月。

生于半荒漠和荒漠地带石质-碎石山坡、沙质地和山前平原。

产于毛乌素沙地(鄂托克旗)、乌兰布和沙漠(吉兰太、太阳庙)和宁夏(石嘴山、青铜峡)。蒙古有分布。

11. 基枝鸦葱 图版 170: 1—6

Scorzonera pubescens DC. Prodr. 7:122. 1938; Fl. URSS 29:86. 1964; 石铸, 植物分类学报 25(1): 44. 1987.

植株高 5—20 厘米, 全株被灰色短分枝毛。直根圆柱形; 根颈被褐色膜质叶鞘。茎 1—数个, 不分枝或有时自基部分枝。叶条形, 长 5—10(20) 厘米, 宽 1—5 毫米, 弯曲, 边缘有时波状; 基生叶下部扩大成叶鞘; 茎生叶多少抱茎, 上部短缩成针状。头状花序圆柱形, 长 2—2.5 厘米, 宽 3—7 毫米, 着生于茎顶和枝端; 总苞片背面密被短分枝毛, 先端渐尖, 外层总苞片卵状三角形, 内层者宽披针形, 边缘膜质; 花冠黄色, 下部有时红色, 边花为总苞片长的 1.5 倍。瘦果圆柱形, 长 8—12 毫米, 无毛, 边缘瘦果沿肋上部具锐尖或钝的突起; 冠毛污白色, 等长, 长于瘦果, 下部羽状, 上部细锯齿状, 冠毛与瘦果连接处具毛。花果期 5—6 月。

生于石质-碎石低山。

产于新疆北部(妖魔山)。苏联有分布。

12. 光鸦葱 图版 171: 12—16

Scorzonera parviflora Jacq. Fl. Austr. 4: 3. 1776; Fl. URSS 29:79. 1964; 石铸, 植物分类学报 25(1): 47. 1987.

植株高 15—30(60) 厘米, 无毛。根分枝, 水平分布。根颈光滑或有时被鳞片。茎 1—数个, 直立或自基部斜升, 常中空, 具纵棱, 不分枝或有时稍分枝。叶稍弯曲, 具 5—7 脉; 基生叶披针形, 稀椭圆状披针形, 长 7—20 毫米, 宽 4—15 毫米, 先端渐尖, 基部急剧变窄成柄, 柄基部扩大成叶鞘; 茎生叶小, 披针形至条状披针形。头状花序圆柱形, 长 13—20 毫米, 宽 3—7 毫米, 果期显著增大, 单生于茎顶或稀着生于 1—2 分枝端; 总苞片无毛, 边缘窄膜质, 先端常具黑色斑点, 外层总苞片卵状三角形, 渐尖, 内层者矩圆状披针形, 先端钝



图版 172 1—6. 鸭葱 *Scorzonera austriaca* Willd. 1. 植株; 2—5. 总苞片; 6. 花。7—12. 丝叶鸭葱 *S. curvata* (Popl.) Lipsch. 7. 植株; 8—11. 总苞片; 12. 花。

或渐尖; 花冠黄色或淡黄白色, 边花稍超出苞片。瘦果长 7—10 毫米, 果肋光滑; 冠毛白色, 长 15—20 毫米, 其中 5 个较长, 其余向不同方向开展, 下部羽状, 先端细锯齿状, 基部连合成环, 整体脱落。花果期 5—7 月。

生于盐碱地、盐化草甸、盐化沼泽、湿地和沙丘。

产于新疆北部(乌鲁木齐乌拉泊、奇台、哈巴河)。欧洲、地中海地区、苏联、蒙古有分布。

13. 丝叶鸦葱 好您-哈比斯干纳(蒙语) 图版 172:7—12

Scorzonera curvata (Popl.) Lipsch. in Fl. URSS 29: 72. 1964; 内蒙古植物志 6: 282. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 41. 1987. — *S. austriaca* Willd. var. *curvata* Popl. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sci. Petrop. 15: 38. 1916.

植株高 3—7(9) 厘米。垂直根, 粗壮; 根颈密被纤维状叶鞘残遗。茎极短, 不分枝。基生叶丝状, 长超过茎, 3—10 厘米, 宽 1—1.5 毫米, 扭转或卷曲, 先端尖, 基部扩展, 下部边缘及背面疏被蛛丝状毛或短柔毛; 茎生叶较短小, 条状披针形, 基部半抱茎。头状花序单生于茎顶; 总苞片背面和边缘稍被毛或无毛, 边缘膜质, 先端钝或稍尖, 外层总苞片三角状披针形, 内层者矩圆状披针形; 花冠黄色, 干后带紫红色。瘦果无毛或上部与冠毛连接处具毛, 沿肋光滑或具突起; 冠毛污白色, 长约 10 毫米, 与瘦果近等长, 羽状, 先端细锯齿状。花果期 5—6 月。

生于沙区干山坡。

产于呼伦贝尔沙地、浑善达克沙地(阿巴嘎旗)、乌兰布和沙漠(巴彦淖尔盟)。蒙古、苏联也有。

14. 鸦葱 塔拉音-哈比斯干纳(蒙语) 图版 172:1—6

Scorzonera austriaca Willd. Sp. Pl. 3: 1498 1803; Fl. URSS 29: 70. 1964; 内蒙古植物志 6: 284. 1982; 石铸, 植物分类学报 25(1): 43. 1987. — *S. ruprechtiana* Lipsch. et Krasch. ex Lipsch. Fragm. Monog. Gen. *Scorzonera* 121 1935; 中国高等植物图鉴 4: 675, 图 6763. 1975.

植株高 5—35 厘米。垂直根, 圆柱形, 暗褐色。根颈密被纤维状叶鞘残遗。茎通常单一或上部少分枝, 具纵棱, 无毛, 常在头状花序下茎稍膨大。基生叶条形、条状披针形、条状矩圆形或矩圆状卵形, 比茎稍短或近等长, 长 3—20 厘米, 宽 0.3—5 厘米, 先端长渐尖, 基部变窄成翅状柄, 柄基部扩大成鞘状, 叶边缘平, 具软骨质小疏细齿(在放大镜下), 具多数脉; 茎生叶 1—3, 较小, 条形或披针形, 边缘膜质, 基部扩大抱茎。头状花序单生于茎顶或枝端, 长 2—4.5 厘米; 总苞片无毛或顶端具缘毛, 边缘膜质, 外层总苞片三角状卵形, 先端稍尖, 内层者矩圆形或矩圆状披针形, 先端钝; 花冠黄色, 干后紫红色。瘦果圆柱形, 长 10—13(15) 毫米, 无毛或在顶端具疏毛, 果肋光滑或具突起; 冠毛污白色, 比瘦果稍长或近等, 下部羽状, 先端具细锯齿。花果期 5—7 月。

生于石质-碎石山坡、丘陵和山地。

产于内蒙古(哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟和阿拉善盟); 辽宁、山东、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃和青海有分布。中欧、地中海地区、苏联和蒙古也有。

本种因生境差异, 叶大小和形状多变化。

72. 婆罗门参属 *Tragopogon* L.

二年生或多年生草本。头状花序单生于茎顶或分枝端; 花梗在头状花序下增粗或不增粗; 总苞片 1 层, 条形或条状披针形, 光滑或被蛛丝状柔毛, 有时具膜质边缘; 花托无毛

和无鳞片,小花多数,花冠黄色或紫红色,舌片顶端5齿裂,两性,结实,短于、等于或超出苞片。瘦果纺锤形或圆柱形,具纵肋,沿肋具鳞片状突起,有时光滑,顶端有或长或短的喙,稀无喙或极短,有时先端头状变粗,在冠毛下有毛环或无毛环;冠毛1层,羽状,整体脱落。

本属约100种;我国沙漠地区分布有6种。

分种检索表

1. 花黄色。

- 2. 在头状花序下梗增粗部分明显长于或等于头状花序;直径7—15毫米;果喙细长,长于瘦果扩大部分,先端头状变粗……………1. 头婆罗门参 *T. capitatus* S. Nikit.
- 2. 在头状花序下梗稍增粗,增粗部分较短,直径5—8(10)毫米;果喙短粗或较细,短于瘦果扩大部分,先端不变粗。
 - 3. 果喙短粗,长2—3毫米,具棱;冠毛长超过具喙瘦果……………2. 沙婆罗门参 *T. sabulosus* Krasch. et S. Nikit.
 - 3. 果喙较细,长8—11毫米,棱不明显;冠毛短于具喙瘦果或近等长……………3. 赛大婆罗门参 *T. pseudomajor* S. Nikit.

1. 花紫红色。

- 4. 冠毛明显短于具喙瘦果;中部和上部茎生叶基部菱形扩大,向上变窄为条形叶片;植株无毛……………4. 长茎婆罗门参 *T. elongatus* S. Nikit.
- 4. 冠毛与具喙瘦果近等长;中部和上部茎生叶基部不为菱形扩大,向上变窄为条形或披针形叶片。茎和叶花期被块状棉毛、柔毛或蛛丝状毛。
 - 5. 梗在头状花序下不增粗;总苞片通常短于花和瘦果(连冠毛)……………5. 紫婆罗门参 *T. ruber* S. G. Gmel.
 - 5. 梗在头状花序下头状变粗,果期明显;总苞片通常与花和瘦果近等长(连冠毛)……………6. 中亚婆罗门参 *T. kasahstanicus* S. Nikit.

1. 头婆罗门参 图版175:1—3

Tragopogon capitatus S. Nikit. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 7(12): 257. 1937; Fl. URSS 29:132. 1964.

二年生草本。茎直立,粗壮,高30—100厘米,通常自中下部分枝,具纵条纹,无毛。基生叶和下部叶条形;茎生叶基部扩大(宽10—20毫米),半抱茎,向上突然变窄为条状披针形叶片。花梗在头状花序下明显增粗(直径7—15毫米),增粗部分长于花序;头状花序大形,果期伸长达5.5—8.5厘米,宽1.7—3厘米;总苞片10—12(稀8—14),条状披针形,长渐尖,超出花和瘦果(连冠毛)或有时等长;花冠黄色。瘦果扩大部分长1.3—2厘米,微弯曲,具5纵肋,沿肋具鳞片状突起,基部斜截形,先端渐缩成具棱的细丝状喙,喙长1.7—2.5厘米,长于瘦果扩大部分,先端头状变粗,在冠毛下有毛环;里面的瘦果几光滑或稍粗糙;冠毛淡黄色,长2.5—3厘米,短于具喙瘦果。花期5—6月,果期6—8月。

生于田边、水沟旁、干山坡和山前平原。

产于新疆北部(乌鲁木齐、石河子)。苏联有分布。

优良饲用植物。

2. 沙婆罗门参 图版 173:1—2

Tragopogon sabulosus Krasch. et S. Nikit. в Отч. почв.-бот. отр. Казахст. Эксп. АН СССР 4(2): 294. 1930; Fl. URSS 29:178. 1964.

二年生草本。茎直立，高40—150厘米，中部以上分枝，稍具纵条纹，无毛。叶密集，基生叶和下部叶绿色，条形，基部几不扩大，长18—40厘米，宽5—10毫米，常纵叠，果期干枯；中部茎生叶带灰蓝色，条形，长10—25厘米，基部扩大，宽10—12(25)毫米，半抱茎，先端渐变窄，有时纵叠；上部茎生叶较小，长4—10厘米。梗在头状花序下头状变粗，直径5—8(10)毫米，变粗部分明显短于头状花序；头状花序果期长4—5.5厘米，宽1.5—3厘米；总苞片8—12，宽条形，长渐尖，短于或等于花和瘦果(含冠毛)；花冠黄色。瘦果扩大部分长1.2—1.6厘米，具5(6)纵肋，沿肋具刺状突起，先端渐缩成短粗喙，喙长2—3毫米，有棱，先端不变粗，在冠毛下有毛环；里面的瘦果稍粗糙或几光滑；冠毛白色或带黄色，长2.3—2.6厘米，明显长于具喙瘦果。花期5—6月，果期6—7月。

生于戈壁、沙丘。

产于新疆北部(哈巴河)。苏联、蒙古有分布。

饲用植物。

3. 赛大婆罗门参 图版 173:3—4

Tragopogon pseudomajor S. Nikit. in Nov. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 7(12): 258. 1937; Fl. URSS 29: 135. 1964.

二年生草本。茎直立，高25—60(100)厘米，不分枝或中部以上分枝，具纵条纹，无毛。叶较密集，基生叶条形，下部稍扩大；茎生叶条形或条状披针形，基部扩大，半抱茎，扩大部分长3—6厘米，宽10—15毫米，向上渐尖，上部茎生叶先端有时呈丝状。梗在头状花序下头状变粗，直径5—10毫米，变粗部分短于头状花序；头状花序果期，圆柱形，长约4(5)厘米，宽1—2.5厘米；总苞片6—8，长超过花，近等于瘦果(含冠毛)或稍短；花冠黄色。边缘瘦果扩大部分长1.2—1.4厘米，具5纵肋，沿肋具鳞片状突起，先端突缩成细喙，喙长约8—11毫米，短于瘦果扩大部分，近光滑，顶端不变粗或稍变粗，在冠毛下有毛环；冠毛带黄色，长2—2.3厘米，等于具喙瘦果或稍短。花期5—6月，果期6—7月。

生于草甸、河谷、山前平原和干山坡。

产于新疆北部(乌鲁木齐、玛纳斯)。苏联有分布。

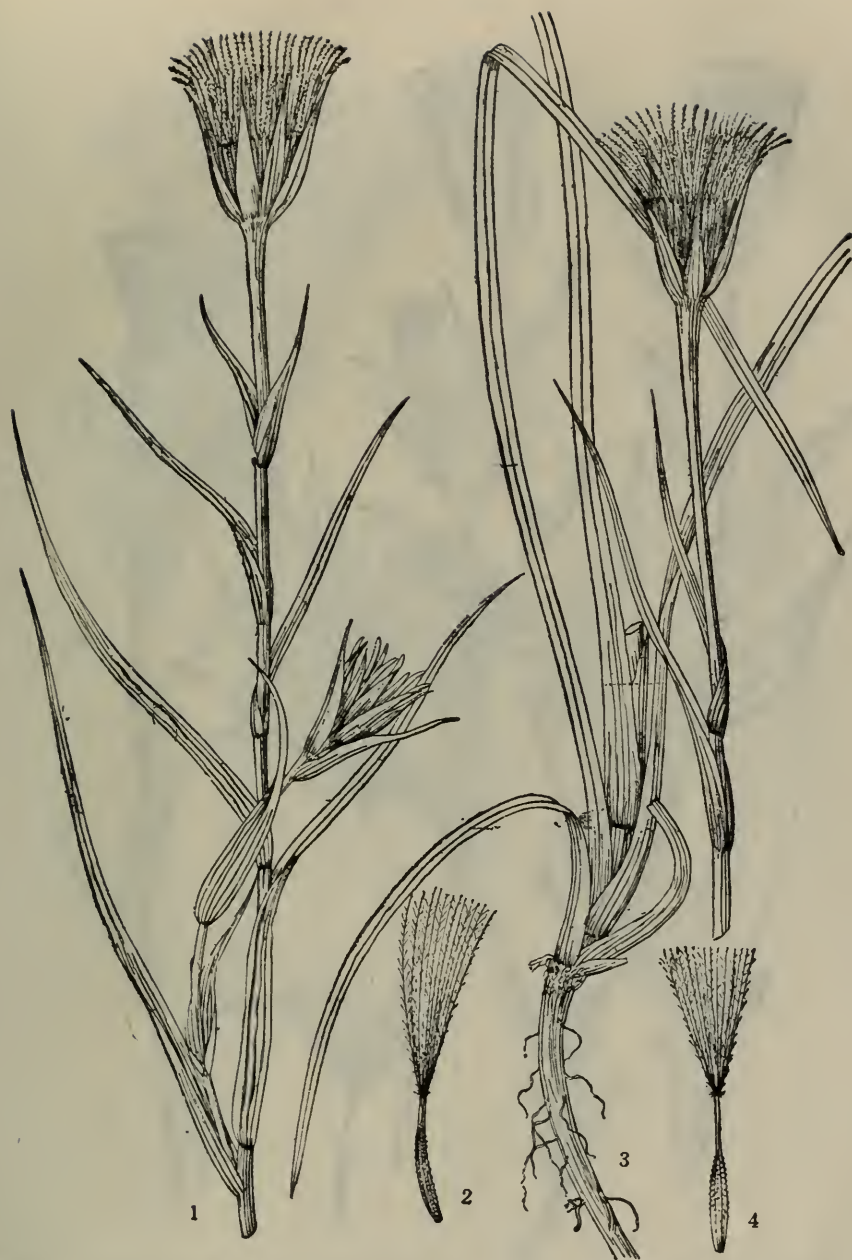
4. 长茎婆罗门参 图版 174:3—4

Tragopogon elongatus S. Nikit. in Nov. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 7(12): 269. 1937; Fl. URSS 29: 192. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 图 6758, 1980.

多年生草本。茎较细，直立或稍弯曲，高15—35厘米，单一或分枝，具纵条纹。叶条形，边缘波状，具窄膜质边；基生叶伸长；中部和上部茎生叶基部菱形扩大，宽5—8毫米，向上变窄为条形，常纵叠，上部茎生叶短缩。花梗在头状花序下不增粗；头状花序果期长3.5—4.5厘米；总苞片8，短于花和瘦果(含冠毛)；花冠紫红色。边缘瘦果扩大部分长1.5—1.7厘米；瘦果具5纵肋，沿肋具鳞片状突起，先端渐缩成长约7毫米的喙，无棱，顶端不变粗，在冠毛下具毛环；冠毛亮褐色，长约2厘米，明显短于具喙瘦果。花果期5—6月。

生于干山坡、戈壁、砂砾质地和荒地。

产于新疆北部(石河子)。苏联有分布。



图版 173 1—2. 沙婆罗门参 *Tragopogon sabulosus* Krasch. et S. Nikit. 1. 植株; 2. 瘦果。3—4. 赛大婆罗门参 *T. pseudomajor* S. Nikit. 3. 植株; 4. 瘦果。

5. 紫婆罗门参 图版 175: 4—5

Tragopogon ruber S. G. Gmel. Reise 2: 198. 1774; Fl. URSS 29: 187. 1964

多年生草本。茎直立，高 10—35(40) 厘米，单一或分枝，具纵沟纹。茎叶被蛛丝状毛和块状毡毛，果期无毛。叶灰蓝色，基生叶和下部叶条形，长 10—20 厘米，宽 5—15(20) 毫米，基部扩大；中部茎生叶条状披针形，较下部宽短，基部扩大，半抱茎，先端渐尖，边缘波



图版 174 1—2. 中亚婆罗门参 *Tragopogon kasahstanicus* S. Nikit. 1. 植株; 2. 瘦果。3—4. 长茎婆罗门参 *T. elongatus* S. Nikit. 3. 植株上部; 4. 瘦果。

状, 窄膜质。花梗在头状花序下不变粗; 头状花序果期长 3—5 厘米; 总苞片 8—10, 披针形, 通常短于花和瘦果(连冠毛), 先端长渐尖, 初被蛛丝状柔毛, 后光滑; 花冠紫红色或淡紫色, 边花明显长于苞片。边缘瘦果扩大部分长 1.3—1.5 厘米, 肋稍突出, 沿肋具锐鳞片状突起, 先端渐缩成粗直的喙; 喙长 7—10 毫米, 短于瘦果, 具棱, 先端在冠毛下无毛环; 冠毛暗黄褐色, 长 2—2.5 厘米, 稍短于或等于瘦果。花期 4—6 月, 果期 5—8 月。



图版 175 1—3.头婆罗门参 *Tragopogon capitatus* S. Nikit. 1.植株上部; 2.边缘的瘦果; 3.里面的瘦果。4—5.紫婆罗门参 *T. ruber*. S. G. Gmel. 4.植株; 5.瘦果。

生于石质-碎石山地、戈壁、山前平原和沙丘。

产于新疆北部(石河子、昌吉、奇台、阜康、奎屯、乌鲁木齐)。苏联有分布。

6. 中亚婆罗门参 图版 174:1—2

Tragopogon kasahstanicus S. Nikit. in Nov. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 7(12): 268. 1937; Fl. URSS 29: 195. 1964.

多年生草本。茎直立,高 10—30 厘米,基部分枝,具纵沟纹。茎和叶基部及头状花序

下花梗(花期)具块状棉毛和蛛丝状毛,果期无毛。叶灰绿色,条形至条状披针形,茎生叶基部扩大,宽5—12(20)毫米,向上变窄,先端长渐尖,上部叶常纵叠,边缘窄膜质,有时呈波状。花梗在头状花序下头状变粗;头状花序果期长3—5厘米;总苞片8,与花和瘦果(连冠毛)近等长;花冠紫红色或淡紫色。边缘瘦果直或稍弯,扩大部分长1.3—1.5厘米,沿肋具鳞片状突起,先端逐渐过渡为粗喙,喙长3—5毫米,粗糙,具棱,先端在冠毛下有毛环;冠毛污白色或淡黄色,长近等于瘦果。花期4—5月,果期5—6月。

生于干山坡、山前平原、河谷和沙地。

产于新疆北部(石河子)。苏联有分布。

73. 蒲公英属 *Taraxacum* Wigg.

多年生草本,无茎。叶基生,莲座状,全缘、具波状齿至羽状分裂。花葶1—多数,中空,无叶,被蛛丝状毛或无;头状花序通常单生于花葶上;总苞钟状或圆筒形,总苞片通常草质,外面的2—3层较短,内面的1层较长,先端有或无角状附属物;花托平,有小窝孔,无毛;小花同形,多数,两性,结实,花冠黄色、淡黄色或白色,舌片先端截形,具5齿,边花舌片中央常具暗色带。瘦果纺锤状圆柱形,具纵肋,沿肋有刺状和瘤状突起或无,顶端渐缩或突缩成锥体,具细喙;冠毛粗糙。

蒲公英属植物是无融合生殖类群,世界上已描述的种类达千余种,即所谓“小种”(无融合生殖种类),目前国内外已出版的植物志中蒲公英属多数采用“小种”。但是,《欧洲植物志》(1976)是以 Hand.-Mazz. 的蒲公英专著为基础,将原来的1200种并为30个种群。《中国植物志》蒲公英属尚未出版。因此,只能根据国内已发表的蒲公英分类资料和参考 Hand.-Mazz. 蒲公英专著、《苏联植物志》、《蒙古植物检索表》,主要以总苞片和成熟果实特征为基础,对沙漠地区标本进行鉴定,本书共收录9种。

分种检索表

1. 总苞片或部分总苞片先端具角状突起。

2. 花冠白色或淡黄色。

3. 总苞片先端具明显角状突起,有时内层者角状突起较小;瘦果红褐色,喙长约10毫米…………… 1. 白花蒲公英 *T. pseudo-albidum* Kitag.

3. 外层总苞片具稍能看出的角状突起,内层者角状突起很小或不明显;瘦果淡黄褐色,喙长3—6毫米…………… 2. 亚洲蒲公英 *T. leucanthum* (Ledeb.) Ledeb.

2. 花冠黄色。

4. 内外层总苞片均具1明显角状突起;瘦果深灰色或深灰褐色,全部被较大的鳞片状或瘤状突起并彼此连接成纵沟和横纹…………… 3. 蒲公英 *T. mongolicum* Hand.-Mazz.

4. 外总苞片具1明显角状突起,内层者常具2稍小角状突起;瘦果黄绿色至淡黄褐色,上部具刺状突起,下部具小瘤状突起或不明显,彼此不连接成纵沟和横纹…4. 双角蒲公英 *T. bicorne* Dahlst.

1. 总苞片先端无角状突起或不明显。

5. 外层总苞片披针形至披针状条形,比内层者窄或近等宽,常全部带红色…………… 5. 窄苞蒲公英 *T. bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz.

5. 外层总苞片卵形、卵状披针形至宽披针形,比内层者宽,绿色至淡绿色或先端带紫红色。

6. 瘦果全部具刺状突起或下部为小瘤状突起。

7. 瘦果枯麦秆黄色至淡黄褐色,沿肋全部具刺状突起;喙常不发育而短粗,长2—6毫米;外层苞片无缘毛;外面的叶全缘、具齿或浅裂而早枯,里面的叶规则羽状深裂,侧裂片条形……………

……………6. 华蒲公英 *T. sinicum* Kitag.

7. 瘦果褐色,沿肋上部具刺状突起,下部具小瘤状突起;喙长6—7毫米;外层苞片具缘毛;叶全部倒向羽状深裂,侧裂片窄三角形或三角形……………7. 兴安蒲公英 *T. falcilobum* Kitag.

6. 瘦果沿肋上部具刺状突起,下部无或具不明显瘤状突起。

8. 植株较大,高10—40(50)厘米,根颈不具残叶基;外总苞片边缘不为膜质;瘦果喙长7—12毫米……………8. 药蒲公英 *T. officinale* Wigg.

8. 植株通常小于10厘米,稀达20厘米,根颈具残叶基;外总苞片边缘白色膜质;瘦果喙长3—6毫米……………9. 多裂蒲公英 *T. dissectum* (Ledeb.) Ledeb.

1. 白花蒲公英 查干-巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版176:9—12

Taraxacum pseudo-albidum Kitag. in Bot. Mag. Toko 47: 831. 1933; 刘慎谔,东北植物检索表 440. 1959; 内蒙古植物志 6: 286. 1982.

根圆锥状;根颈被暗褐色残叶基。叶倒披针形或条状披针形,长5—15厘米,宽1—5厘米,倒向羽状深裂或羽状深裂,顶裂片三角状或近菱形,先端锐尖,侧裂片三角形或披针形,全缘或具齿,裂片间常有夹生小裂片或齿;中脉常带紫色;两面疏被蛛丝状毛。花葶数个,常带紫色,高10—15厘米,后期超出叶,上端被蛛丝状毛;总苞长约15毫米,外层总苞片卵形、卵状披针形或宽披针形,先端红紫色,具角状突起,有疏缘毛或无,内层者宽条形,先端紫色,具小角状突起;花冠白色。瘦果红褐色,扩大部分长3—4毫米,具纵肋,沿肋上部具刺状突起,下部无或具不明显小瘤状突起,顶端突缩成长约1毫米的锥体;喙长约10毫米;冠毛白色,长5—7毫米。花果期5—6月。

生于河边、路旁。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔);我国东北有分布。

2. 亚洲蒲公英 白花蒲公英、戟叶蒲公英、阿子音-巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版176: 5—8

Taraxacum leucanthum (Ledeb.) Ledeb. Fl. Ross. 2(2):815. 1846; Fl. URSS 29: 540. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 681. 图 6775. 1980; Key Vasc. Pl. Mongol. 267. 1982. — *Eontodon leucanthus* Ledeb. Ic. Fl. Ross. 2:12. 1830. — *T. asiaticum* Dahlst. in Act. Hort. Goth. 2:173. 1926; 内蒙古植物志 6:287. 1982.

根圆锥形;根颈被暗褐色残叶基。叶矩圆状披针形或倒披针形,长10—15(25)厘米,宽0.5—3.5厘米,全缘、具齿、羽状浅裂至深裂,顶裂片长三角状戟形,侧裂片多数,远离,三角形、三角状披针形至条形,平展或下倾,直或镰形弯曲,全缘或具齿,裂片间有夹生小裂片或齿;两面无毛或疏被柔毛。花葶数个,高10—15(30)厘米,与叶等长或长于叶,上端疏被蛛丝状毛;总苞长9—15(20)毫米,边缘膜质,先端具小角状突起,外层者卵状披针形,带红色,果期向外反折,内层者矩圆状条形或条状披针形,淡墨绿色;花冠白色或淡黄色。瘦果淡黄褐色,扩大部分长2.5—3毫米,沿肋上部具刺状突起,下部无或具不明显的小瘤状突起,顶端突缩成长约1毫米的锥体;喙长3—6毫米;冠毛白色,长5—7毫米。

生于草甸、水边和低湿地。



图版 176 1—4. 兴安蒲公英 *Taraxacum falcilobum* Kitag. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 瘦果。5—8. 亚洲蒲公英 *T. leucanthum* (Ledeb.) Ledeb. 5. 叶; 6. 外总苞片; 7. 内总苞片; 8. 瘦果。9—12. 白花蒲公英 *T. pseudo-albidum* Kitag. 9. 不同类型叶; 10. 外总苞片; 11. 内总苞片; 12. 瘦果。

产于科尔沁沙地(哲里木盟)、浑善达克沙地(锡林郭勒盟)、乌兰布和沙漠、腾格里沙漠(中卫); 东北、华北、西北和西藏有分布。蒙古、苏联中亚部分和西伯利亚也有。

3. 蒲公英 婆婆丁、巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版 176: 1—4

Taraxacum mongolicum Hand. -Mazz. Monogr. Tarax. 67. 1907; Fl. URSS

29:506. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 680, 图 6774. 1975; 内蒙古植物志 6: 292. 1982.

根粗壮,圆锥形。叶倒披针形或矩圆状倒披针形,长5—15(20)厘米,宽1—4(5)厘米,不分裂,边缘具波状齿,或羽状分裂、大头羽状分裂,侧裂片3—5对,矩圆状披针形或三角形,平展或下倾,全缘或具齿,顶裂片较大,裂片间常有夹生小齿,两面无毛或疏被蛛丝状毛。花葶数个,高10—20厘米,等于或长于叶,常带紫红色,上部被蛛丝状毛;总苞长12—14毫米,外层总苞片卵状披针形至披针形,贴向内苞片,边缘宽膜质,先端紫红色,具角状突起,被蛛丝状毛,内层者矩圆状条形,先端红色,具角状突起;花冠黄色。瘦果深灰色或深灰褐色,扩大部分长4—5毫米,沿肋密被较大瘤状或鳞片状突起,顶端突起尖,其余钝,彼此连接形成纵沟和横纹,顶端渐缩成长约1毫米的锥体;喙与瘦果等长或稍长;冠毛白色,长6—8毫米。花果期5—7月。

生于草甸、河岸沙地、田边、路旁和山坡草地。

产于东北、华北、华东、华中、西北和西南各地。朝鲜、蒙古、苏联有分布。

4. 双角蒲公英 图版 177:5—8

Taraxacum bicornе Dahlst. in Arkiv for Bot. (Stockholm) 5(9): 29. 1905—1906; Fl. URSS 29:478. 1964.

根粗壮,圆柱形;根颈无枯叶基残遗。叶灰绿色,矩圆状披针形或倒披针形,长4—18厘米,宽0.5—1.5(3)厘米,外面的叶不分裂,常具不规则的波状齿,里面的叶羽状分裂,裂片平展或稍下倾,两面无毛。花葶数个,高5—20(30)厘米,长于或与叶等长,上端被蛛丝状毛;总苞长10—15毫米,外层总苞片卵状披针形,贴向内苞片,边缘膜质,先端常带紫红色,具长角状突起,内层者矩圆状条形,先端通常具2角状突起;花冠黄色。瘦果黄绿色至淡黄褐色,扩大部分长3—4毫米,沿肋上部具刺状突起,下部具小瘤状突起或不明显,顶端渐缩成长0.8—1.2毫米的锥体;喙长7—9毫米;冠毛白色,长5—7毫米。花果期4—5月。

生于盐化草甸、盐碱地、湿润沙地、固定沙丘、田边和路旁。

产于腾格里沙漠(阿拉善左旗头道湖)、巴丹吉林沙漠(金塔)、新疆塔里木盆地和准噶尔盆地。

5. 窄苞蒲公英(拟) 图版 178:1—4

Taraxacum bessarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz. Monogr. Tarax. 26. 1907; Fl. URSS 29:533. 1964. — *Leontodon bessarabicum* Hornem. Hort. Hafn. Suppl. 88. 1819.

根粗壮;根茎被褐色残叶基,稍具毛。叶披针形、倒披针形或条形,长5—12厘米,宽0.5—2.5厘米,具波状齿或不规则羽状分裂,裂片三角状,先端常具胼胝体尖,稀全缘。花葶单一,稀数个,高6—20厘米,等于或长于叶,无毛或顶端疏被蛛丝状柔毛。总苞长8—13毫米,苞片红色,边缘白色膜质,外总苞片披针形至披针状条形,贴向内总苞片,比内总苞片窄或近等宽,内层者矩圆状条形;花冠黄色或带金黄色。瘦果淡灰褐色,扩大部分长4—5毫米,上部1/3沿肋具少数刺状突起,以下光滑,顶端渐缩成长1.2—1.6毫米的锥体,喙长3—5毫米;冠毛污白色,长约5毫米。花果期8—10月。

生于盐化草甸、砂砾质地、沼泽地和水边。

产于新疆北部(哈巴河)。苏联、伊朗、土耳其、地中海和巴尔干有分布。



图版 177 1—4. 蒲公英 *Taraxacum mongolicum* Hand. -Mazz. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 瘦果。5—8. 双角蒲公英 *T. bicorne* Dahlst. 5. 叶; 6. 外总苞片; 7. 内总苞片; 8. 瘦果。

6. 华蒲公英 碱地蒲公英、胡吉日色格-巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版 178:5—8

Taraxacum sinicum Kitag. in Bot. Mag. Toko 47: 286. 1933; 中国高等植物图鉴 4: 679. 图 6772. 1975; 内蒙古植物志 9: 297. 1982. — *T. sinense* Dahlst. in Act. Hort. Goth. 2: 168. 1926.

根圆锥状; 根颈被残叶基。叶倒披针形、窄披针形或条形, 长 4—12 厘米, 宽 2—20 毫米, 外面的叶羽状浅裂或具波状齿或近全缘, 常早枯, 里面的叶倒向羽状深裂, 顶裂片较大, 长三角形或戟状三角形, 侧裂片 3—7 对, 窄三角形、披针形或条状披针形, 下倾或平展, 全缘或稀具小齿, 裂片稍远离, 无或有少数夹生小裂片; 叶柄和背面叶脉常带紫色。花葶 1 至

数个,高5—25厘米,上端被蛛丝状毛或无毛;总苞长8—12毫米,淡绿色,先端常带紫红色;外层总苞片卵状披针形或宽披针形,比内层者宽,边缘宽膜质,内层者矩圆状条形,具膜质边缘;花冠黄色。瘦果麦秆黄色至淡褐色,扩大部分长3—3.5毫米,沿肋全部具刺状突起,顶端渐缩成长约1毫米的锥体,喙常不发育而短粗,长2—6毫米;冠毛白色,长5—6毫米。花果期7—8月。

生于盐化草甸。

产于东北、华北、西北各省区沙漠地区。蒙古、苏联也有。

7. 兴安蒲公英 兴安乃-巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版 176:1—4

Taraxacum falcilobum Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 2:312. 1938; 刘慎谔,东北植物检索表 442,1959;内蒙古植物志 6: 291. 1982.

根粗壮,圆柱形;根颈被褐色残叶基。叶倒披针形,长3—8厘米,宽0.5—1.5厘米,倒向羽状深裂,顶裂片小,侧裂片5—8对,窄三角形或三角形,下倾或平展,全缘;两面和叶柄疏被蛛丝状毛或近无毛。花茎数个,高不超过10厘米,与叶等长或长于叶,上端疏被蛛丝状毛或无毛;总苞长10—13毫米,外层总苞片卵形,先端渐尖,边缘宽膜质,具缘毛,内层者条状披针形,先端肥厚;花冠黄色。瘦果褐色,扩大部分长约3毫米,沿肋上部具刺状突起,下部具小瘤状突起,顶端突缩成长约1毫米的锥体;喙长6—7毫米;冠毛白色,长约5毫米。花果期5—6月。

生于固定沙地、干燥沙质地和草地。

产于呼伦贝尔沙地(海拉尔西山);东北和内蒙古锡林郭勒盟有分布。

8. 药蒲公英 图版 178:9—12

Taraxacum officinale Wigg. Primit. Fl. Holsat. 56. 1780; Fl. URSS 29:433. 1964.

根垂直,粗壮。叶宽倒披针形或倒披针形,长5—30厘米,宽1.5—5厘米,羽状深裂或浅裂,顶裂片大,三角状,先端锐尖或钝,侧裂片长三角形,下倾,裂片间常有夹生小齿,裂片边缘具齿,有时叶不裂仅边缘具波状齿;两面无毛或背面被蛛丝状柔毛。花茎数个,高10—40(50)厘米,长于叶,顶端密被蛛丝状毡毛(果期变疏或几无毛);总苞长13—20毫米,无毛或稍被蛛丝状柔毛,外总苞片宽披针形,向外反折,内层者矩圆状条形,先端有时增厚。瘦果淡黄褐色,扩大部分长3—4毫米,沿肋上部1/3具刺状突起,以下光滑或具不明显的小瘤状突起,顶端突缩成0.4—0.6毫米的锥体;喙长7—12毫米;冠毛白色,长6—8毫米。花期4—5月,果期5—6月。

生于草甸、路边、居民点及林间空地。

产于新疆(乌鲁木齐、奇台、玛纳斯、吉木乃)。欧洲、亚洲、美洲、非洲南部和大洋洲有分布。

本种可药用和食用。

9. 多裂蒲公英 伊木图-巴格巴盖-其其格(蒙语) 图版 178:13—16

Taraxacum dissectum (Ledeb.) Ledeb. Fl. Ross. 2: 814. 1846; Fl. URSS 29: 538. 1964; Hand. -Mazz. Monogr. Tarax. 47. 1907; 内蒙古植物志 6: 297. 1982. — *Leontodon dissectus* Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5:538. 1812.

根粗壮;根颈被暗褐色残叶基,腋间具暗褐色皱曲柔毛。叶披针形、倒披针形或条形,



图版 178 1—4. 窄苞蒲公英 *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand-Mazz. 1. 叶; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 瘦果。5—8. 华蒲公英 *T. sinicum* Kitag. 5. 叶; 6. 外总苞片; 7. 内总苞片; 8. 瘦果。9—12. 药蒲公英 *T. officinale* Wigg. 9. 叶; 10. 外总苞片; 11. 内总苞片; 12. 瘦果。13—16. 多裂蒲公英 *T. dissectum* (Ledeb.) Ledeb. 13. 叶; 14. 外总苞片; 15. 内总苞片; 16. 瘦果。

长 2—10 厘米, 宽 5—20 毫米, 羽状浅裂至深裂几达中脉, 顶裂片稍大于侧裂片或近等, 侧裂片三角形至条形, 平展或下倾, 先端钝尖, 全缘, 叶裂片间有时夹生少数小齿, 稀叶不分裂而仅边缘具齿, 两面无毛或被蛛丝状柔毛。花葶单一或数个, 高 3—10(20) 厘米, 长于叶, 疏被蛛丝状柔毛, 靠近头状花序下密被蛛丝状毡毛; 总苞长 8—11 毫米, 苞片边缘白色

膜质,外层者卵形或卵状披针形,内层者矩圆状条形,先端稍肥厚;花冠黄色。瘦果黄绿色至淡黄褐色,扩大部分长 2.5—3 毫米,沿肋上部具刺状突起,下部无或具不明显小瘤状突起,顶端渐缩成长 0.8—1 毫米的锥体,喙长 3—6 毫米;冠毛白色,长 4—6 毫米。花果期 7—10 月。

生于盐化草甸、沙砾质地、平坦沙地和淡水潮湿地。

产于内蒙古西部、甘肃河西走廊和新疆。苏联、蒙古也有。

据记载(《内蒙古植物志》6: 287. 1982),我国西北沙漠地区还分布有粉绿蒲公英(*T. dealbatum* Hand.-Mazz.),花冠白色或淡黄色;苞片先端无角状突起;瘦果上部具刺状突起,下部有短而钝的小瘤;规则羽状分裂,裂片间不夹生小裂片或齿。生于盐化草甸或河边。未见标本,录以待查。

74. 假小喙菊属 *Paramicrophynchus* Kirp.

多年生或二年生草本。头状花序同形,单一或数个生于枝端或短花序梗上;总苞片 3—5 层,覆瓦状排列,边缘膜质。瘦果二型:在外者棕色或灰色,具多数纵肋,基部截形,顶端三角形渐窄,有不明显而易脱落的喙;在内者三角状圆柱形,黄色,具少数纵肋,多少有横皱纹或无;冠毛白色,多数,稍具齿,基部连合成环。

我国产 1 种。

1. 假小喙菊 图版 180:1—5

Paramicrophynchus procumbens (Roxb.) Kirp. in Fl. URSS 29:237. 1964.
——*Prenanthes procumbens* Roxb. Fl. Indica 3:404 1832.

植株高 7—30 厘米。茎细,数个,斜生或开展,叉状分枝,具细棱,无毛或稍被柔毛。基生叶莲座状,匙形或倒披针形,长 1—5 厘米,宽 0.5—1.5 厘米,羽状浅裂、羽状分裂或大头羽状分裂,有时不裂或呈波状、深波状,边缘有具白色胼胝体的弯曲刺尖;茎生叶变小,少数,上部者鳞片状。头状花序圆柱形,有时上部稍扩大,单一或数个着生于枝端或短花序梗上;总苞(3)4—5 层,覆瓦状排列,中脉下部增粗,边缘宽膜质,最外层者三角状卵形,很小,向内层渐增大,内层者矩圆状披针形;小花 15—20(30),黄色。瘦果长 2.3—3 毫米,二型:在外者棕色或灰色,具多数纵肋,肋上有横皱纹,先端三角状渐尖,基部截形,喙细,不明显而易脱落;在内者三角状圆柱形,大部淡黄色,具少数纵肋,多少有横皱纹或无;冠毛多数,白色,稍有齿,基部连合成环。花期 6—9 月,果期 7—10 月。

生于盐碱地、草甸、河滩和灌溉地。

产于甘肃河西走廊沙地(金塔)、新疆塔里木盆地(尉犁)。印度、阿富汗、苏联、伊朗、地中海也有。

75. 苦苣菜属 *Sonchus* L.

一、二年生或多年生草本。叶互生,羽状分裂或不裂。头状花序在茎顶或枝端排列成疏散的伞房状或伞房状圆锥花序;总苞卵形、钟形、杯状或圆柱状,总苞片 2—3 层,披针形或矩圆形,草质,覆瓦状排列,内层者比外层长 2—3 倍;小花极多数(80 以上),稀少数,同

形,两性,结实;花托平,无毛;花冠黄色,舌片截头,具5齿;花药基部具短的箭形附属物。瘦果卵形、矩圆形、矩圆状卵形或倒卵形,压扁,具数条纵肋,肋间有横纹或无,先端变窄,无喙;冠毛多数,白色,极细柔毛杂以较粗的直毛,基部全部或部分结合成环状,易脱落。

约50种;我国产8种;沙漠地区常见2种。

分种检索表

1. 多年生草本,茎坚硬;头状花序较大,总苞长13—20毫米;瘦果矩圆形,稍扁,两面各具3—5纵肋……
1. 苞莢菜 *S. brachyotus* DC.

1. 一年生草本,茎柔软;头状花序较小,总苞长10—12毫米;瘦果窄椭圆状倒卵形,扁,两面各具3纵肋
2. 苦苞莢菜 *S. oleraceus* L.

1. 苞莢菜 取麻菜、嘎希棍-诺高(蒙语) 图版179:1—2

Sonchus brachyotus DC. Prodr. 7(1): 186. 1838; 内蒙古植物志6: 298. 1982.
——*S. arvensis* L. f. *brachyotus* (DC.) Kirp. in Fl. URSS 29: 253. 1964.

多年生草本,高20—100厘米。根垂直,侧根水平分布,具不定芽。茎直立,坚硬,具纵棱,下部常带紫色,不分枝或上部分枝,无毛或上部被稀疏微柔毛。叶灰绿色,两面无毛;基生叶和下部叶宽披针形或矩圆状披针形,长4—20厘米,宽1—3厘米,先端常钝圆,具小尖头或锐尖,基部渐窄成柄,柄基部耳状扩大抱茎,边缘具稀疏波状牙齿、小缺刻状齿到羽状浅裂,裂片三角状,边缘有小刺齿;中部叶与下部叶相似,无柄,基部耳状抱茎;上部叶变小,披针形或条状披针形。头状花序少数或多数在茎枝顶端排列成伞房状花序,有时单生;总苞钟状,长1.3—2厘米,宽1—2(2.5)厘米;总苞片3(4)层,暗绿色或带黑色,外面被短柔毛,外层总苞片卵状披针形,先端渐尖;小花100—200,花冠黄色。瘦果矩圆形,长3—3.5毫米,稍压扁,暗褐色,两面各具3—5纵肋,粗糙;冠毛长12—14毫米。花果期6—9月。

生于沙丘间低地、平坦湿沙地、田边、路旁、居民点附近。

产于我国北方各省区;为田间杂草,分布较普遍。朝鲜、日本、蒙古、苏联有分布。

幼嫩茎叶可食用。全草入药(做败酱用),能清热解毒、祛瘀止痛,主治疮疖肿毒、肠炎、肠痛、痢疾、产后瘀血、痔疮。

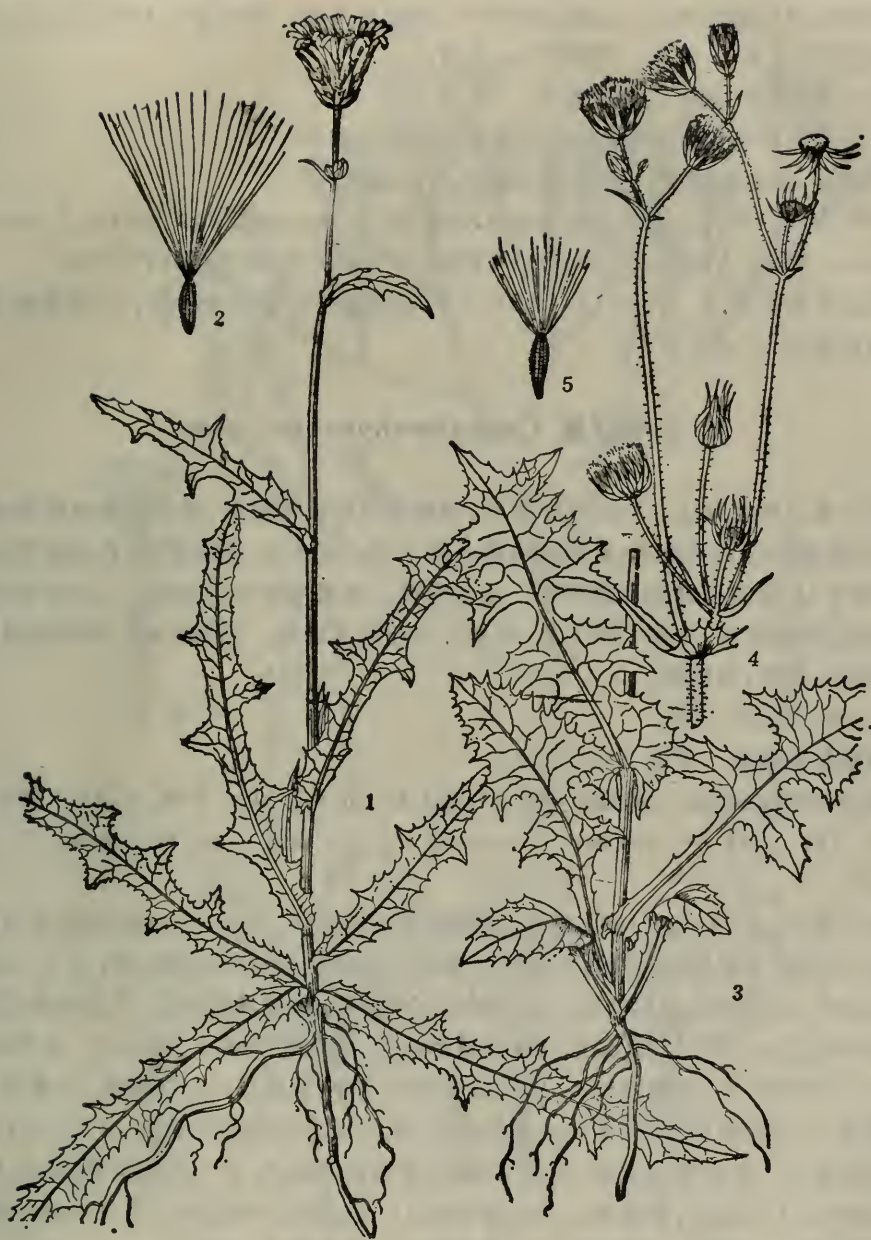
本种与田间苦莢菜(*S. arvensis* L.)近似,但后者花序梗和总苞片被腺毛。新疆可能有分布。

我国新疆北部还分布有沼生苦莢菜, (*S. palustris* L.), 主要特征是下部叶羽状深裂,裂片长披针形,叶基扩大成戟形,顶生裂片伸长;植株上部和花序梗及总苞片被腺毛;瘦果淡黄色,4棱形,长4—5毫米,肋间有2—3细肋。本种不为田间杂草,生于河边、沼泽地。苏联、地中海西部也有。未见标本。

2. 苦苞莢菜 嘎希棍-诺高(蒙语) 图版179:3—5

Sonchus oleraceus L. Sp. Pl. 794. 1753; Fl. URSS 29: 254. 1964; 中国高等植物图鉴4: 684,图6781.1975; 内蒙古植物志6: 300.1982.

一年生草本,高30—100厘米。根窄圆锥状或纺锤形。茎直立,不分枝或上部分枝,中空,具纵棱,上部疏被腺毛或无毛。叶质薄,柔软,无毛;叶片矩圆形或矩圆状披针形,长



图版 179 1—2. 苣荬菜 *Sonchus brachyotus* DC. 1. 植株; 2. 瘦果。3—5. 苦苣菜 *S. oleraceus* L. 3. 植株下部; 4. 植株上部; 5. 瘦果。

10—18(25)厘米, 宽 3—7 厘米, 羽状深裂、大头羽状全裂或羽状半裂, 顶裂片大和有时呈三角状或与侧裂片同形而等大, 裂片边缘具刺状齿, 或有时叶不裂而边缘仅有刺状齿; 下部叶有具翅的柄, 柄基部稍呈戟形扩大半抱茎; 中部和上部叶无柄, 基部宽大耳形抱茎。头状花序在茎顶排列成伞房状, 花序梗疏被腺毛和蛛丝状柔毛; 总苞钟状, 长 10—12 毫米, 宽 10—15 毫米或更宽, 总苞片 3 层, 暗绿色, 外面疏生腺毛和微毛, 外层总苞片宽披针形,

内层者披针形或条状披针形;小花 100 以上,花冠黄色。瘦果窄椭圆状倒卵形,长 2.5—3 毫米,淡褐色、褐色或红褐色,压扁,基部变窄,边缘具微齿,两面各有 3 条明显纵肋,肋上有细横纹;冠毛长 6—7 毫米。花果期 6—9 月。

生于田边、路旁、居民点和灌溉地。

产于各省区沙漠地区;我国各地有分布。世界广布种。

全草入药,能清热解毒,主治痢疾、黄疸、疗肿、蛇咬。

本种叶形变异极大,前人据此分出几个变型: *f. integrifolius* (Wallr.) Kirp.; *f. triangularis* (Wallr.) Kirp.; *f. laceus* (Wallr.) Kirp. 等,我们采用广义种。

本种近于续断菊 *S. asper* (L.) Hill., 但后者瘦果肋上无细横纹,边缘具狭翅。沙漠地区可能有分布,未见标本。

76. 头嘴苣属 *Cephalorrhynchus* Boiss.

多年生或二年生草本。头状花序同形,通常圆柱形或矩圆形,排列成伞房状圆锥花序式,稀单个着生于细长的枝端;总苞片通常 3 层,稀 2 或 4 层,苞片草质,外面被乳头状毛(在放大镜下),最内层者先端常有毛;花托光滑。瘦果窄或条状纺锤形,具多数突出的纵肋,被向上的短柔毛(在放大镜下);喙细,与瘦果不同色;冠毛 2 种:外面的极短,黄色,内面者长,白色,易脱落。

约 10 种;我国产 1 种。

1. 准噶尔头嘴苣 图版 180:6—10

Cephalorrhynchus soongoricus (Rgl.) Kovalevsk. Фл. Узб. 6: 491. 1962; Fl. URSS 29: 346. 1964. — *Lactuca soongorica* Rgl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:2(3): 174. 1867.

多年生草本,高 50—80(100) 厘米,基部变粗成块根状。茎单一,上部分枝,具纵棱,下部带紫色,无毛或下部被少量膜片状短毛。茎生叶矩圆状倒卵形或披针形,长 1—10 厘米或更长,宽 0.5—2.5 厘米,由不分裂、缺刻状到羽状分裂,边缘具刺状齿;下部叶具长柄,柄基部戟形半抱茎;中部叶无柄,基部耳状或戟形抱茎;最上部叶变小,鳞片状。头状花序圆柱形,有时上部稍扩大,花序梗较长,排列成圆锥状花序;总苞长 8—12 厘米,总苞片 3 层,外面被短柔毛,边缘膜质,常带紫色或紫色斑点,最内层者先端常有毛;小花 10—15,花冠天蓝色或蓝紫色。瘦果窄纺锤形,长约 5 毫米,深褐色至黑色,具 5 凸出纵肋,被向上的短柔毛(在放大镜下);喙细,带绿色,长达瘦果的 1/2 或稍短,喙基部叉状分开插入瘦果顶端;外层冠毛极短,黄色,内层冠毛白色,常有残存。花果期 4—6(7) 月。

生于河边、草地和林下。

产于新疆北部(玛纳斯)。苏联有分布。

77. 莴苣属 *Lactuca* L.

一年生或多年生草本,稀为半灌木。叶互生,全缘、具齿或羽状分裂。头状花序在茎顶或枝端排列成圆锥状或总状;总苞圆柱形或钟形,总苞片 2—3(4) 层,外苞片通常具膜



图版 180 1—5. 假小喙菊 *Paramicrophynchus procumbens* (Roxb.) Kirp. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 外面的瘦果; 5. 里面的瘦果。6—10. 准噶尔头嘴苣 *Cephalorrhynchus soongoricus* (Rgl.) Kovalevsk. 6. 茎生叶; 7. 植株上部; 8. 外总苞片; 9. 内总苞片; 10. 瘦果。

质边缘;花托平,无毛;小花多数,同形,两性,结实,花冠黄色、蓝紫色或紫红色,舌片截头,具5齿。瘦果压扁或较扁,矩圆形、椭圆形或倒卵形,边缘具翅、窄边或肥厚的侧肋,两面具细纵肋,先端延伸为短或细长喙,有羽毛盘,稀无喙而先端变窄;冠毛数层,稍粗糙,有时基部连合成环。

约 100—150 种;我国约 40 种;沙漠地区产 6 种。

石铸在《植物分类学报》26(5):382.1988,研究了 *Lactuca* L. 标本后,建立了 2 新属,即翅果菊属 *Pterocypsela* Shih 和假福王草属 *Paraprenanthes* Chang, 同时也起用了乳苣属 *Mulgedium* Cass. 和山莴苣属 *Lagedium* Sojak. 两个属名,有部分种类仍保留于 *Lactuca* L. 属中。鉴于沙漠地区本属植物种类较少,我们仍用广义 *Lactuca* L. 属的概念。

分种检索表

1. 瘦果无喙,先端变窄;叶通常不分裂……………1. 北山莴苣 *L. sibirica* (L.) Benth. ex Maxim.
1. 瘦果具喙;叶通常分裂。
 2. 喙短粗,短于瘦果的 1/2。
 3. 花蓝紫色;瘦果窄椭圆形,每侧具 5—7 纵肋,侧肋肥厚,喙长为瘦果的 1/2—1/3……………2. 蒙山莴苣 *L. tatarica* (L.) C. A. Mey.
 3. 花淡黄色;瘦果宽椭圆形,每侧具 1 纵肋,边缘宽扁成翅状,喙长为瘦果的 1/5……………3. 山莴苣 *L. indica* L.
 2. 喙细长,丝状,与瘦果等长或长数倍。
 4. 喙长为瘦果 3—5 倍,基部具 2 白色棒状附属物;花紫红色或淡蓝色……………4. 波缘莴苣 *L. undulata* Ledeb.
 4. 喙长为瘦果 1—2 倍,基部无棒状附属物;花黄色,干后变蓝色或紫红色。
 5. 喙与瘦果等长或稍短,梗短于花序;上部和中部叶不分裂,下部叶有时分裂,裂片不具向日性……………5. 阿尔泰莴苣 *L. altaica* Fisch et Mey.
 5. 喙为瘦果长的 1.5—2 倍;梗通常长于头状花序;除最上部叶外,全部叶羽裂或具缺刻状齿,裂片具向日性……………6. 野莴苣 *L. serriola* Torner ex L.

1. 北山莴苣 西伯利亚山莴苣、西伯日-伊达日阿(蒙语) 图版 181:3—4

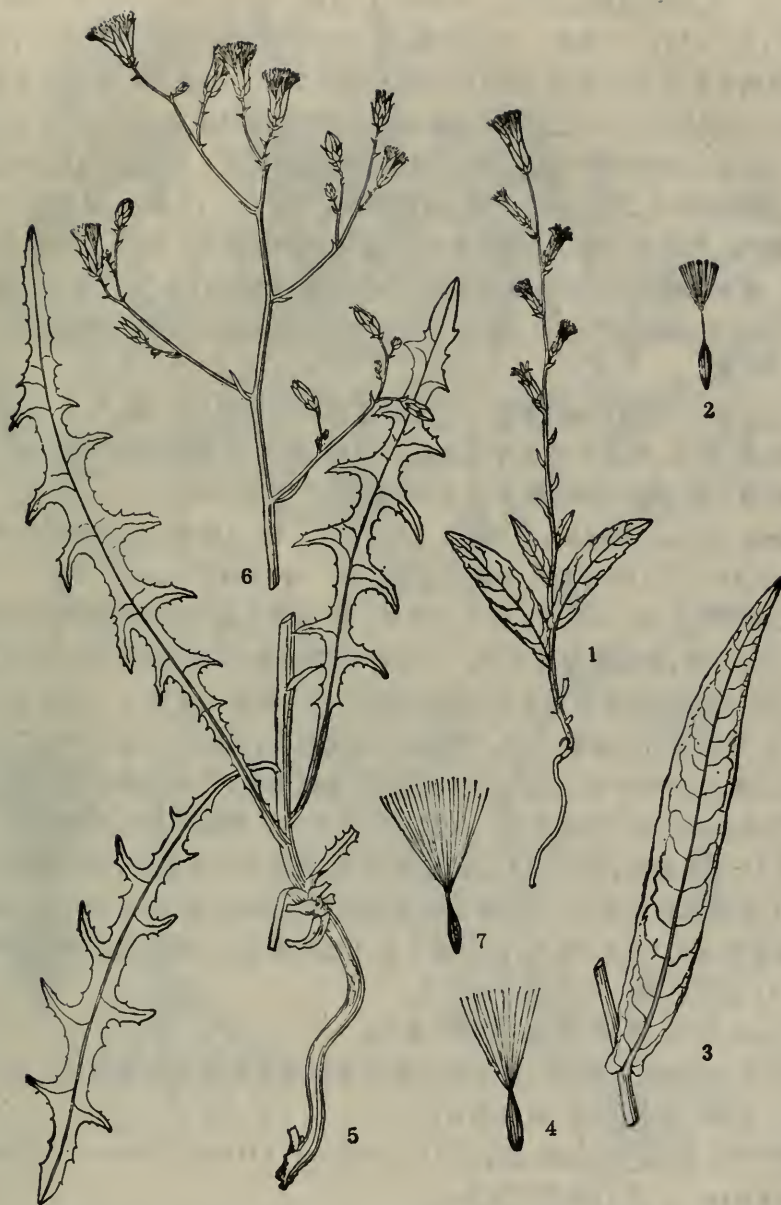
Lactuca sibirica (L.) Benth. ex Maxim. in Bull. Acad. Sci. Pétersb. 19: 528. 1874; Fl. URSS 29: 280. 1964; 内蒙古植物志 6: 302. 1982 ——*Sonchus sibiricus* L. Sp. Pl. 795. 1753.

多年生草本,高 20—100 厘米。有根状茎。茎直立,单一,上部有分枝,无毛,常带红紫色。叶矩圆状披针形、披针形或条状披针形,长 7—12(16)厘米,宽 0.5—2(3)厘米,全缘和具稍下卷的极窄边、具小缺刻状齿、有时羽裂,先端锐尖或渐尖,基部心形或耳状抱茎,表面绿色,背面灰绿色,无毛;上部茎生叶较小。头状花序少数或多数,在茎枝端排列成疏伞房状或伞房圆锥状花序;花梗细,近无毛;总苞倒圆锥状或钟形,长 8—10 毫米,总苞片 3 层,稀 4 层,常带紫红色,外面被贴生短柔毛(在放大镜下),外层者披针形,先端渐尖,内层者条状披针形,先端钝,边缘膜质;小花约 20,花冠蓝紫色。瘦果窄椭圆形,长约 4 毫米,稍压扁,棕褐色或黑色,具 5 纵肋,有明显窄边,无喙而先端变窄达瘦果扩大部分长的 1/4,被微硬毛(在放大镜下);冠毛污白色,长约 1 厘米。花果期 7—8 月。

生于草甸、河岸、湖边和林下。

产于东北和内蒙古锡林郭勒盟以东沙漠地区。

本种叶形多变化,有全缘叶变种 *var. integrifolia* (Ledeb.) Serg. 和齿叶变种 *var.*



图版 181 1—2. 阿尔泰莴苣 *Lactuca altaica* Fisch. et. Mey. 1. 植株; 2. 瘦果。3—4 北山莴苣 *L. sibirica* (L.) Benth. ex Maxim. 3. 茎生叶; 4. 瘦果。5—7 蒙山莴苣 *L. tatarica* (L.) C. A. Mey. 5. 植株下部; 6. 植株上部; 7. 瘦果。

dentata (Ledeb.) Serg. 我们采用广义种。

2. 蒙山莴苣 苦菜、嘎鲁棍-伊达日阿(蒙语) 图版 181: 5—7

Lactuca tatarica (L.) C. A. Mey. Verzeichn. Pfl. Caus. 56. 1831; Fl. URSS 29: 282. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 688, 图 6789. 1975; 内蒙古植物志 6: 302. 1982. — *Sonchus tataricus* L. Mant. 2: 572. 1771.

多年生草本, 高 10—100 厘米。地下根状茎长而直或稍弯曲。茎直立, 分枝或不分

枝,稍具纵肋,无毛或被疏短柔毛。叶灰绿色,质厚,无毛;基生叶和茎下部叶矩圆形,长8—15厘米,宽(0.5)1—3厘米,大头羽状、倒向羽状深裂或浅裂,先端锐尖,有小尖头,基部变窄成短柄并扩大而半抱茎,侧裂片披针形或三角形,边缘具稀疏刺状小齿;中部叶与下部叶同形,有时披针形,向上渐小,全缘或少分裂,边缘具疏刺齿;上部叶小,披针形或窄披针形,全缘;极少有所有叶全缘而不分裂。头状花序多数,在茎枝端排列成开展的圆锥花序式;花序梗不等长,具小鳞片状叶;总苞圆柱形,长10—15毫米,总苞片3—4层,带紫红色,先端稍钝,外层者卵形,背面被微毛,内层者条状披针形,无毛;小花约20,花冠蓝紫色或紫色。瘦果窄椭圆形,灰色或黑色,长约5毫米,稍压扁,具5—7纵肋,2个侧肋较肥厚;喙长为瘦果扩大部分的 $1/2—1/3$,上部白色,下部与瘦果同色;冠毛白色。花期5—7月,果期6—9月。

生于固定沙丘、湖盆、盐化草甸、田边、河滩和沙质或粘质土壤。

产于东北、华北、西北各省区沙漠地区。印度、蒙古、苏联及欧洲有分布。

3 山莴苣 鸭子食、翅果菊、伊达日阿(蒙语) 图版182: 1—3

Lactuca indica L. Mant. Pl. 2: 278 1771; Fl. URSS 29: 292. 1964; 中国高等植物图鉴4: 692,图6798 1975; 内蒙古植物志6: 305.1982.

一、二年生草本,高60—120厘米或更高。根不变粗或变粗为纺锤形的块根。茎具纵棱,无毛,上部分枝,基部常带紫红色。下部叶花期枯萎,具柄,中部和上部叶无柄,全部叶(除最上部叶)背面沿主脉常疏生长毛或无毛;叶大小和形状多变化,中部及上部叶条形、矩圆状条形、条状披针形或披针形,先端长锐尖或渐尖,基部扩大箭形半抱茎,叶缘不分裂或具疏大牙齿、缺刻状牙齿、羽裂至倒向羽状深裂或全裂,裂片边缘缺刻状或具刺状小齿;最上部叶变小,条状披针形或条形。头状花序多数在茎枝端排列成圆锥状花序;总苞片近圆柱状,长13—15毫米,苞片3(4)层,通常绿色,先端多少带红色,背面被贴生微柔毛(在放大镜下),外层总苞片卵形,内层者矩圆状披针形,边缘膜质;小花约25,花冠淡黄色。瘦果扁,宽椭圆形长约5毫米,黑色,每面具1条凸起的纵肋;边缘宽扁成翅状,喙短粗。仅达瘦果的 $1/5$;冠毛白色。花果期7—10月。

生于沟谷、田间、路旁、草甸、河滩及灌丛。

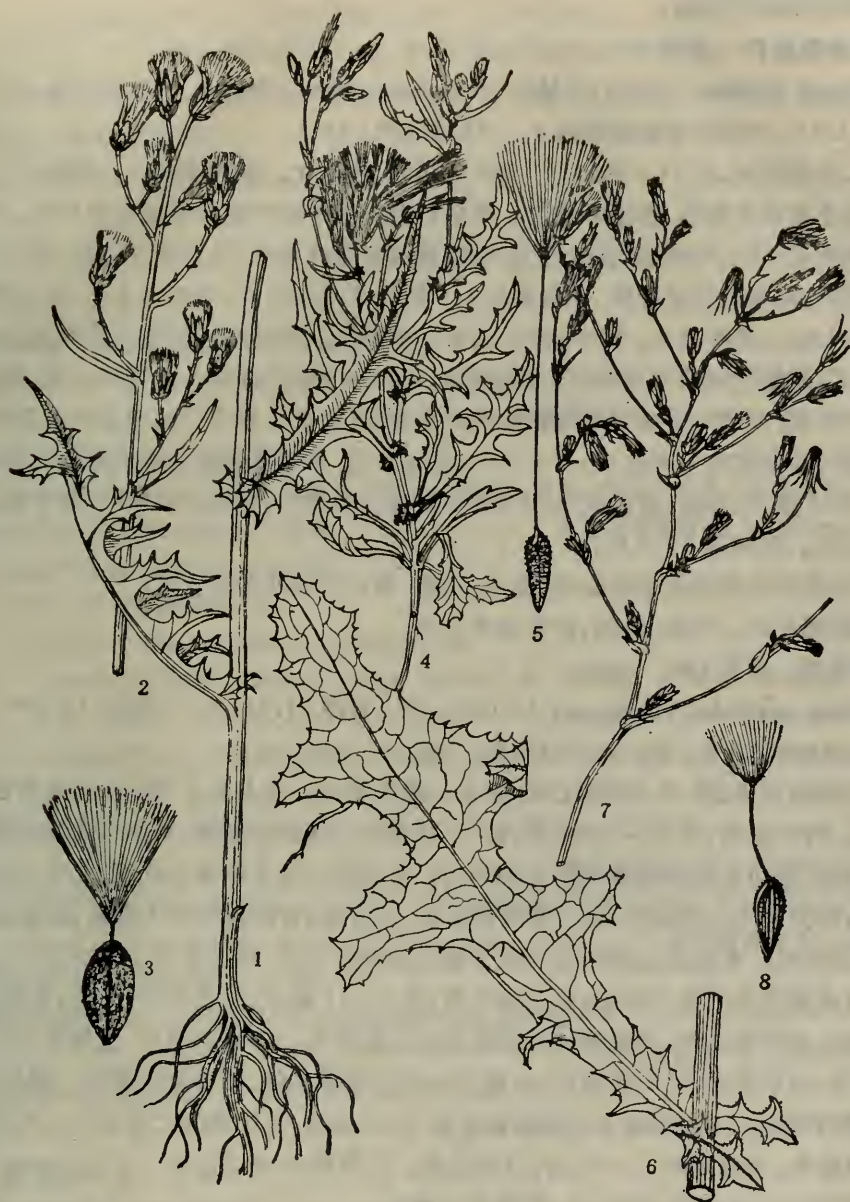
产于科尔沁沙地(大青沟);东北和内蒙古东部草原地带沙地较常见,除西北外,几遍全国各地。朝鲜、日本、印度、苏联也有。

本种叶形多变化,有全缘山莴苣(f. *indivisa* (Maxim.) Hara)、多裂山莴苣(f. *runcinata* Kitam.),我们采用广义种。

4. 波缘莴苣 飘带果 图版182: 4—5

Lactuca undulata Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross 2: 12, tab. 129. 1830; Fl. URSS 29: 310. 1964; 中国高等植物图鉴4: 690. 图6793. 1975.

一年生草本,高5—30(60)厘米。茎自基部或上部叉状分枝,具纵棱,无毛。基生叶莲座状,矩圆状倒卵形,长2—3厘米,宽0.5—1厘米,带蓝紫色,边缘具刺齿;下部和中部茎生叶矩圆形、矩圆状披针形或披针形,长2—5厘米,宽0.5—1.5厘米,羽状深裂、半裂或具缺刻状尖齿,基部柄状并圆耳状扩大抱茎;上部叶披针状条形,向上渐变小,近全缘和靠叶基部多少呈波状。头状花序多数,在茎枝端排列成圆锥状花序;梗短于花,多少被短柔毛;总苞圆柱形,中部稍变粗,长2—2.5厘米,总苞片3—4层,边缘膜质,先端具紫色斑



图版 182 1—3. 山莴苣 *Lactuca indica* L. 1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 瘦果。 4—5. 波缘莴苣 *L. undulata* Ledeb. 4. 植株; 5. 瘦果。 6—8. 野莴苣 *L. serriola* Torner. ex L. 6. 茎生叶; 7. 植株上部; 8. 瘦果。

点, 外层者卵形, 长约 3 毫米, 被短柔毛(在放大镜下), 中层者矩圆形, 长约 5 毫米, 内层者条形, 长 10—25 毫米; 小花 8—12, 花冠紫红色或淡蓝色。瘦果窄倒卵形, 压扁, 具 1 条明显突起的纵肋和多列横皱纹, 上部边缘具疏白色; 喙白色, 细长, 为瘦果的 3—5 倍, 基部具 2 白色棒状附属物垂附于瘦果每面的顶端; 冠毛白色。花期 4—6 月, 果期 6—8 月。

生于石质低山、山前平原、沙丘间低地和荒地。

产于新疆北部(乌鲁木齐、五家渠、米泉、玛纳斯、莫索湾)。苏联中亚地区、地中海东

部、伊朗、土耳其有分布。

5. 阿尔泰莴苣 图版 181:1—2

Lactuca altaica Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 9:73. 1846; Fl. URSS 29: 303. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 689. 图 6792. 1975.

一、二年生草本，高 10—70(120) 厘米。根细，木质化。茎通常单一，稀数个，不分枝或分枝，白色或带淡黄色，基部带紫色，具短针刺。茎下部叶披针形或长披针形，先端锐尖，基部截形或耳状，半抱茎，蓝绿色，无毛或背面沿中脉具刺毛，边缘不分裂，具白色胼胝体边和疏刺齿或有时羽状深裂、浅裂或缺刻，裂片不具向日性；中部叶条形、条状披针形、全缘或具刺齿；上部叶变小；有时全部叶为条状披针形。头状花序在茎顶排列成圆锥状或总状花序式，梗短于头状花序；总苞近圆柱状，长 8—13(17) 毫米，总苞片 4 层，绿色或带紫色，外层总苞片卵形，背面被贴生微柔毛或小突起(在放大镜下!)，内层者近条形，边缘膜质，果期时开展或向下弯曲；小花 9—15，花冠黄色，干后变蓝紫色或紫红色。瘦果窄倒卵形，长 3—4 毫米，压扁，每面具 5—9 纵肋，被向上短柔毛，具窄边；喙细，等于或长于瘦果；冠毛白色。花果期 6—9 月。

生于草原和半荒漠地带的路旁、荒地、石质-碎石河谷和盐化土地。

产于新疆北部。苏联、伊朗、地中海有分布。

6. 野莴苣 图版 182: 6—8

Lactuca serriola Torner. ex L. Cent. Pl. 2:29. 1756; Fl. URSS 29: 297. 1964. — *L. scariola* L. Sp. Pl. ed. 2:1119. 1763.

一、二年生草本，高 30—100(120) 厘米。根木质化。茎上部分枝，白色或带黄色，基部淡紫色。叶矩圆形，长 10—15 厘米，宽 4—7 厘米，缺刻状羽裂，常具 2 向后的裂片，边缘具白色胼胝体边和稀疏的缺刻状齿和刺尖，背面沿中脉具稀疏硬刺毛，无柄，基部扩大戟形抱茎，晴天时与太阳垂直；最上部叶披针形，不分裂；有时所有叶不分裂，边缘具刺齿。头状花序圆柱形，多数在茎枝端排列成开展的圆锥状花序；梗通常长于头状花序，具鳞片状小叶，背面被微柔毛或小突起；总苞圆柱形，长 7—11 毫米，总苞片 3—4 层，背面具微柔毛或小突起，常带紫红色，先端稍钝并有紫色斑点和束毛，外层者卵形、三角形、条形或矩圆状披针形，内层者条形，边缘膜质；小花 15—25，花冠黄色，干后变蓝紫色。瘦果窄倒卵形或矩圆状椭圆形，长约 3 毫米，压扁，每面具 5—9 纵肋，上部被向上短柔毛，具窄边；果嘴稍弯，喙细长，为瘦果的 1.5—2 倍；冠毛白色。花果期 6—9 月。

生于田边、路旁、渠边、居民点、河滩和砾石地。

产于新疆(吐鲁番、哈巴河、伊宁、霍城)。印度、蒙古、伊朗、土耳其、苏联、地中海、欧洲西部和北美也有分布。

78. 粉苞苣属 *Chondrilla* L.

多年生，稀二年生草本。基生叶和下部茎生叶倒向羽裂或不裂，中部和上部叶通常全缘。头状花序多数，1—3 簇生于小枝端或花序梗上；总苞圆柱形或窄圆柱形，外总苞片 1—2 层，很小，不等长，覆瓦状排列，内层总苞片 1 层，近等长，边缘膜质，背面被蛛丝状柔毛或近无毛，有时沿中肋具刺毛；花托平滑；花两性，舌状花冠黄色，先端具 5 齿。瘦果近

圆柱状,具5纵棱,棱间有明显暗色沟纹,沿棱中肋多少突出,两侧肋明显或不明显,上部或有时中部以上具小瘤状或鳞片状突起,稀无;先端在喙基部周围具5个膜质鳞片组成的齿冠,稀无齿冠,喙和突起则先端突然变窄;喙有关节或无;冠毛2—4列,白色,等长,单一或稍粗糙,脱落或不脱落。

本属约30种;我国沙漠地区分布有8种。

分种检索表

1. 头状花序含9—12花;内层总苞片8,稀7—9。

2. 喙无关节,长0.5—2.5毫米;齿冠鳞片矩圆形,先端宽钝或3圆裂;茎生叶条形至披针形……………1. 短喙粉苞苣 *C. brevirostris* Fisch. et Mey.

2. 喙有关节,与冠毛一起沿关节分离。

3. 内层总苞片暗绿色或近黑色,通常背面沿中脉具刚毛;瘦果上部光滑或具小瘤状突起;齿冠鳞片完整或具3齿,中齿较大或无齿冠……………2. 暗苞粉苞苣 *C. phaeocephala* Rupr.

3. 内层苞片淡绿色,通常背面无刚毛。

4. 关节位于喙的基部或下部。

5. 齿冠鳞片3裂,关节稍高于齿冠或近等高。

6. 瘦果上部无鳞片状突起或不明显;齿冠鳞片裂片窄而短,近等长;喙短粗,长0.75—1(1.5)毫米……………3. 粉苞苣 *C. pictocoma* Fisch. et Mey.

6. 瘦果上部具2—3列瘤状或鳞片状突起;齿冠鳞片中裂片宽而长,侧裂片很小;喙细长,长1—3毫米……………4. 北疆粉苞苣 *C. lejosperma* Kar. et Kir.

5. 齿冠鳞片不裂,矩圆状条形,渐尖;关节位于喙的最基部,低于齿冠……………5. 基节粉苞苣 *C. rouillieri* Kar. et Kir.

4. 关节位于喙的中部,喙短粗,长0.75—1毫米;齿冠鳞片通常3钝裂,中裂片较大,有时不分裂……………6. 中亚粉苞苣 *C. ornata* Iljin

1. 头状花序含5—7,内总苞片5—6(7)。

7. 瘦果明显有喙,长0.5—1.5(2)毫米;齿冠鳞片3裂,裂片近等大……………7. 少花粉苞苣 *C. pauciflora* Ledeb.

7. 瘦果无喙,先端突然变窄,无齿冠或有时呈丘状突起形式……………8. 沙地粉苞苣 *C. ambigua* Fisch. ex Kar. et Kir.

1. 短喙粉苞苣 图版183:1—2

Chondrilla brevirostris Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 3:32. 1837; Fl. URSS 29:568. 1964.

植株高50—100厘米。茎下部密被或疏被刚毛,多分枝,小枝细,无毛。基生叶矩圆形,浅裂或倒向羽裂,长11厘米,宽1.5厘米;下部茎生叶条形,长11厘米,宽约5毫米,稍尖裂;中部和上部者窄条形至披针形,长7厘米,宽1—5毫米,全缘,下部疏被刚毛。花序梗长0.4—2(4)厘米,被毛;头状花序长12—16毫米;外层总苞片宽卵形,长1—2毫米,内层总苞片通常8,披针状条形,长10—12毫米,渐尖,边缘膜质,背面疏被蛛丝状柔毛;小花(7)9—11。瘦果扩大部分长4.5—6毫米,上部有1—2列宽而短的鳞片状或瘤状突起;齿冠鳞片矩圆状,长0.2—0.5毫米,先端宽钝或3圆裂;喙长0.5—2.5毫米,无关节,先端头状变粗;冠毛长6—10毫米。花果期6—9月。

生于固定和半固定沙地、砂砾质地、草甸或田边。

产于新疆古尔班通古特沙漠(克拉玛依)。苏联有分布。

2. 暗苞粉苞苣 图版 183: 3—5

Chondrilla phaeocephala Rupr. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 14(4):59 1869;
Fl. URSS 29:577. 1964.

植株高 30—80 厘米,无毛或被蛛丝状柔毛。茎多分枝,下部稍带红色,疏被短刚毛。下部茎生叶矩圆形,大头羽裂或齿裂,稀全缘,下部边缘和背面沿中脉具刚毛;中部和上部者矩圆状条形、条形、稀近丝状,长 2—4(6)厘米,宽 1.5 毫米,全缘,有时疏被刚毛。花序梗长 2—10 毫米或着生于枝端,被毡状毛;头状花序长 12—15 毫米;内层总苞片 8,披针状条形,长 8—12 毫米,背面暗绿色或近黑色,被蛛丝状短柔毛,全部或上部沿中脉具褐色刚毛,有时无刚毛;小花 10—12。瘦果扩大部分长 3—5 毫米,光滑或上部 1/3 具小瘤状突起;齿冠鳞片 5,不分裂或 3 齿状,中齿常圆形和较大,有时齿冠不发育或无;喙长 0.8—2.3 毫米,具关节,先端头状变粗;冠毛长 6—7 毫米。花果期 6—9 月。

生于河谷砂质-砾石地、石质-碎石山坡和山前平原。

产于新疆(拜城)。苏联中亚地区、阿富汗有分布。

3. 粉苞苣 图版 183:6—7

Condrilla pictocoma Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. 8: 54 1841; Fl. URSS 29:574.1964; 中国高等植物图鉴 4: 683. 图 6779. 1975.

植株高 35—80 厘米,被蛛丝状柔毛,稀无毛。茎自基部多分枝,下部木质化,带红色。下部茎生叶矩圆形或矩圆状倒卵形,长 3.5—5 厘米,宽约 4 毫米,倒向羽裂或具疏齿,早枯;中部和上部者条状丝形至窄条形,长 4—6(8)厘米,宽 0.5—1(2)毫米,渐尖,全缘。花序梗长 0.4—1.5 毫米或着生于小枝端;外层总苞片矩圆状卵形,长 1—2 毫米,内层者 8—9,披针状条形,淡绿色;小花 9—12。瘦果扩大部分长 3—5 毫米,无鳞片,稀上部具少量小齿状鳞片;齿冠鳞片 5,短,先端具 3 个等长的狭齿;喙长 0.5—1.5 毫米,粗,关节稍高于齿冠,先端头状变粗;冠毛长 6—8 毫米。花期 6—9 月。

生于固定沙地、戈壁、石质山坡及河湖沿岸。

产于新疆北部(乌鲁木齐、达板城、察布查尔)。

4. 北疆粉苞苣 图版 183:10—11

Chondrilla lejosperma Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14(3):456. 1841;
Fl. URSS 24:574. 1964.

植株高 30—120 厘米,被伏生短柔毛。茎自基部多分枝,下部稍带红色,有时疏被刚毛。下部茎生叶矩圆形或披针形,长 3—10 厘米,宽 0.4—1.2 厘米,边缘具齿或稍大头羽裂,稀几全缘;上部和中部者窄条形、条形、矩圆状条形或披针形,长 (0.7)1.5—5(7)厘米,宽 1—2(5)毫米,带灰蓝色,无毛或被蛛丝状柔毛。花序梗长 0.8—2 厘米或着生于小枝端;内层总苞片 8,披针状条形,长 10—13 毫米,色淡,有时沿中脉具刚毛;小花 9—11。瘦果扩大部分长 3—5(6)毫米,上部具 2(3)列小鳞片状或瘤状突起,其中上部者较大,弯曲;齿冠鳞片 5,3 齿状,中齿较大;喙长 1.3—3(4)毫米,先端头状,关节稍高于齿冠;冠毛长 5—8 毫米。花果期 5—9 月。

生于石质-碎石山坡。

产于新疆北部(布尔津)。蒙古、苏联中亚地区有分布。

5. 基节粉苞苣 图版 183:8—9

Chondrilla rouillieri Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 456. 1841; Fl. URSS 29:576. 1964.

植株高 40—90 厘米。茎自下部或基部分枝,下部带红色,被蛛丝状柔毛和稀疏刚毛,有时无毛。下部茎生叶早枯,矩圆状披针形至条状披针形,长 4—10 厘米,宽 2—3 毫米,下部边缘具稀疏刺状齿;中部和上部者条形,长 0.5—5 厘米,宽 1—2.5 毫米,全缘,无毛。花序梗长 7—15 毫米,被毡状柔毛,或着生于小枝端;头状花序长 13—15 毫米;内总苞片 8,条形,长 10—13 毫米,背面被白色毡状柔毛,有时沿中脉具刚毛;小花 9—11。瘦果扩大部分长 3.5—4.5 毫米,上部具 1—2(3) 列宽短鳞片状突起,先端 3 齿裂;齿冠鳞片 5,不分裂,先端渐尖;喙细,长 1.3—2.3 毫米,先端头状,关节在喙的基部;冠毛长 6—7 毫米。花果期 7—9 月。

生于河谷、石质地、砂质地、林下或有时为田间杂草。

产于新疆北部(阿勒泰)。苏联有分布。

6. 中亚粉苞苣(拟) 图版 183:17—18

Chondrilla ornata Iljin в Бюлл. отдел. каучукон. 3:43.1930; Fl. URSS 29:579. 1964.

植株高 30—50 厘米,下部疏被细蛛丝状毛。下部茎生叶矩圆形或矩圆状条形,具齿,花期早枯,其余茎生叶条状一丝形,长 0.8—3 厘米,宽约 1 毫米,全缘,无毛。头状花序长 13—16 毫米;内总苞片通常 8,长 10—13 毫米,背面密被白色蛛丝状毡毛;小花 11。瘦果扩大部分长 4—5 毫米,上部具 1—2 列瘤状或鳞片突起;齿冠鳞片 5,不裂或稍 3 钝裂;关节位于喙的中部,喙短粗,长 0.75—1 毫米,先端稍变粗;冠毛长 7—8 毫米。花果期 7—9 月。

生于山前平原、石质砾石地。

产于新疆北部(乌鲁木齐)。苏联中亚地区有分布。

7. 少花粉苞苣 图版 183:15—16

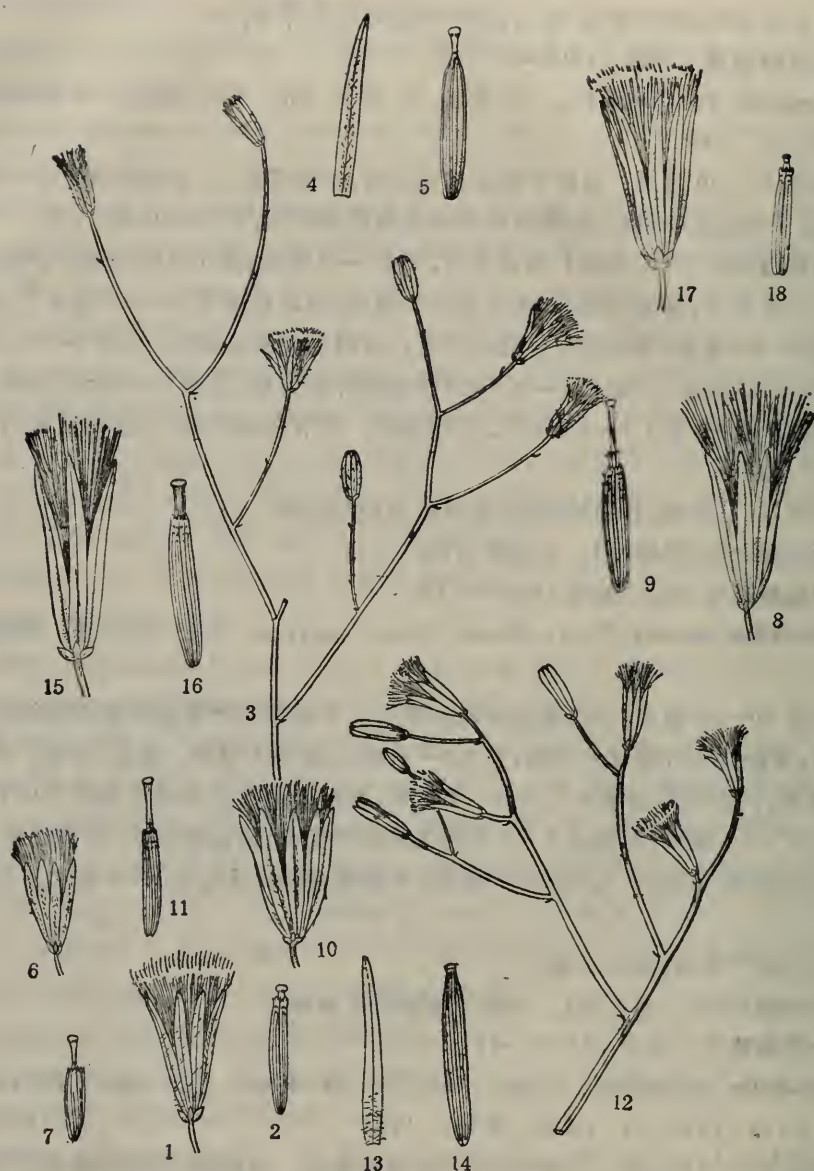
Chondrilla pauciflora Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2:28, tab. 198. 1830; idem, Fl. Alt. 4:148 1833; Fl. URSS 29:582. 1964.

植株高 40—110 厘米。茎多分枝,下部带红紫色,小枝细,仅花序部分的小枝被短柔毛。下部茎生叶披针形,长 7.5—8.5 厘米,宽约 1 厘米,无毛,边缘稍呈啮齿状,早枯;中部和上部者窄条形至披针形,长 0.3—2.5(4) 厘米,宽 0.3—1.5(2) 毫米,全缘,无毛或靠基部疏被刚毛。头状花序长 15—17 毫米,着生于被毡状柔毛的花序梗或小枝端;内总苞片 5—6(7),长 11—14(15) 毫米,背面疏被蛛丝状柔毛,稀无毛;小花 5—6(7)。瘦果扩大部分长 5—7(8) 毫米,上部具 1—2(3) 列鳞片状突起,稀无;齿冠鳞片 5,宽短,3 齿裂,裂片近等大,极少数瘦果齿冠退化成丘状突起;喙长 0.5—1.5(2) 毫米,比瘦果稍细,先端头状变粗;冠毛长 7—9 毫米。花果期 5—9 月。

生于固定沙地、沙丘边缘和沙质草地。

产于新疆北部(布尔津)。苏联有分布。

8. 沙地粉苞苣 图版 183:12—14



图版 183 1—2.短喙粉苞苣 *Chondrilla brevirostris* Fisch. et Mey. 1.头状花序;2.瘦果。3—5.暗苞粉苞苣 *C. phaeocephala* Rupr. 3.植株(部分);4.内苞片;5.瘦果。6—7.粉苞苣 *C. pietocoma* Fisch. et Mey. 6.头状花序;7.瘦果。8—9.基节粉苞苣 *C. rouillieri* Kar. et Kir. 8.头状花序;9.瘦果。10—11.北疆粉苞苣 *C. leiosperma* Kar. et Kir. 10.头状花序;11.瘦果。12—14.沙地粉苞苣 *C. ambigua* Fisch. ex Kar. et Kir. 12.植株(部分);13.内苞片;14.瘦果。15—16.少花粉苞苣 *C. pauciflora* Ledeb. 15.头状花序;16.瘦果。17—18.中亚粉苞苣 *C. ronata* Iljin. 17.头状花序;18.瘦果。

Chondrilla ambigua Fisch. ex Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:398. 1842; Fl. URSS 29:580. 1964.

植株高 40—100 厘米。茎下部有时带红紫色,分枝密集,形成球状丛,无毛。下部茎生叶披针形或条形,长 3—7 厘米,宽 2.5 毫米,大头羽状分裂或具疏齿,有时全缘;中部和上部者条状丝形或丝形,长 0.5—2(7) 厘米,宽 1—1.5 毫米,常卷曲,全缘或具疏短齿。花

序梗长1—2厘米或着生于枝端,稍具柔毛;头状花序长(11)13—18毫米;总苞片基部被蛛丝状柔毛,内层总苞片5,条形,长10—14毫米;小花5。瘦果扩大部分长5—7(9)毫米,上部光滑,无齿冠或呈丘状突起形式;无喙或瘦果先端稍变窄;冠毛长5—10毫米。花果期5—9月。

生于流动沙丘、半固定沙丘。

产于古尔班通古特沙漠(奇台、哈巴河)。苏联有分布。

可作提取橡胶的原料。

79. 河西菊属 *Hexinia* H. L. Yang, gen. nov. in Addenda

属特征同种。

本属仅1种。

1. 河西菊 鹿角草、驴奶蒿、拐拐棍 图版184: 1—14.

Hexinia polydichotoma (Ostenf.) H. L. Yang, comb. nov. — *Chondrilla polydichotoma* Ostenf. in Sven Hedin South Tibet 6(3):29. 1922; Ling Yong in Contr. Inst. Bot. Acad. Peiping 3(4):206. 1935. — *Scorzonera divaricata* auct. non Turcz.: 中国高等植物图鉴4: 674, quoad fig. p.p., exd. descr. — *S. muriculata* auct. non Chang: 石铸,植物分类学报 25(1): 40. 1987.

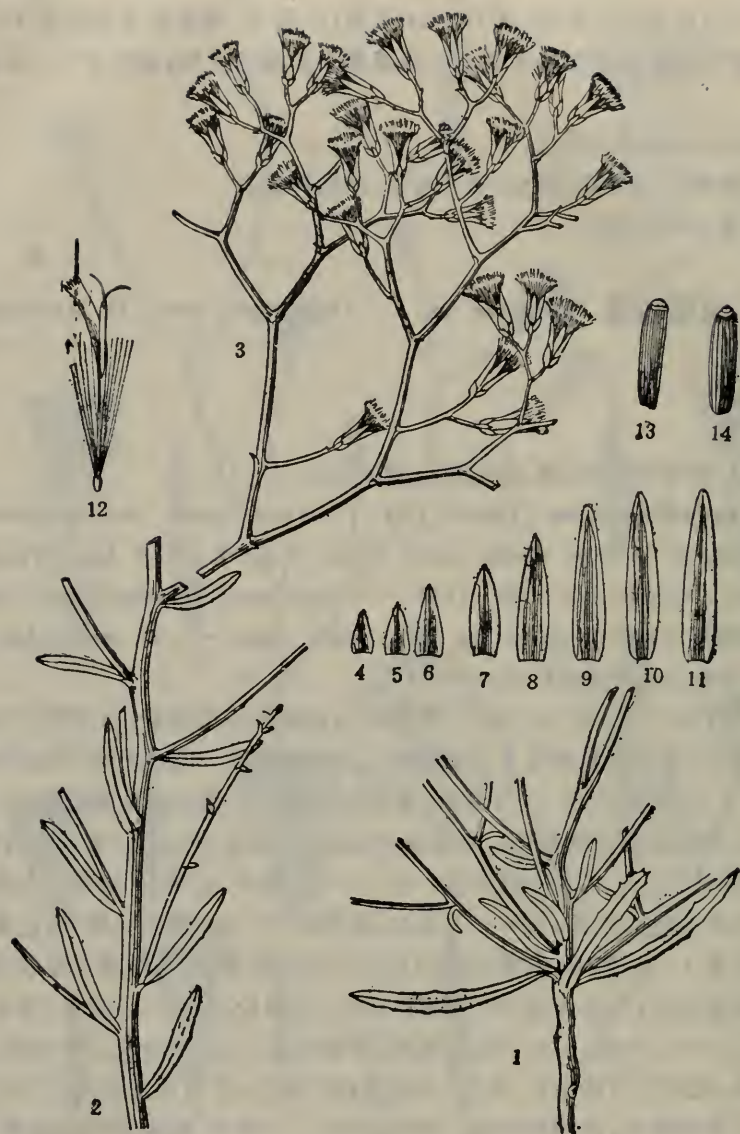
多年生草本,高15—40(50)厘米。根颈不被纤维状叶鞘残遗,自根颈发出多数茎。茎具纵条纹,无毛,自下部起多级等2叉状分枝,形成球状丛。基生叶和下部叶少数,条形,革质,无柄,长0.5—4厘米,宽2—5毫米,基部半抱茎,先端钝和具胼胝体尖,两面粗糙,背面被短绒毛,全缘或有波状疏齿,齿端具白色胼胝体;茎中部和上部叶或有时基生叶退化成小三角形鳞片状。头状花序极多数,长13—15毫米,宽3—4毫米;花序梗短粗,长4—8(10)毫米;总苞近圆柱形,长8—10毫米,总苞片8—10,覆瓦状排列,边缘膜质,先端具疏缘毛,外层者4—6,较小,不等长,长(1)2—5(6)毫米,三角形或三角状卵形,背面中脉明显,先端具胼胝尖,内层者通常4,极稀5,条形,近等长,长8—10毫米,其中1枚较短。花托平滑;小花5—7,黄色,舌片长约6毫米,管部光滑,比舌片略长。瘦果近三棱状圆柱形,长约4毫米,淡黄色至黄棕色,具15条近等粗的纵肋,无暗色细沟纹,在放大镜下可见糠秕状物质,基部稍变窄,先端不突缩。冠毛白色,5—10列,粗糙或细锯齿状,长7—8毫米,等长,基部连合成环,整体脱落;冠毛盘连同花柱基收缩成近圆锥状。花期5—7月,果期7—9月。

生于平坦沙地、沙地边缘、沙丘间低地、戈壁冲沟和沙地田边。

产于甘肃河西走廊沙地、新疆哈密、吐鲁番至塔里木盆地。

80. 山柳菊属 *Hieracium* L.

多年生草本。叶全缘或有齿。头状花序在茎顶和枝端排列成疏圆锥状,稀单生;总苞圆柱形或钟形,苞片3—4层,覆瓦状排列,背面常带黑色;花托平,有毛或无毛,有小窝孔;小花同形,两性,结实;舌片顶端截形,具5齿;花柱分枝圆柱形。瘦果圆柱形或矩圆形,4



图版 184 1—14. 河西菊 *Hexinia polydichotoma* (Ostenf.) H.L. Yang. 1. 植株基部(示基生叶); 2. 茎下部(示茎生叶); 3. 植株上部(示部分花序); 4—7. 外总苞片; 8—11. 内总苞片; 12. 花; 13. 瘦果(背面); 14. 瘦果(腹面)。

棱, 具 10—15 条纵肋, 光滑; 冠毛 1—2 列, 浅棕色, 单一或粗糙, 宿存; 冠毛盘平。

约 700 种; 我国产约 10 种, 沙漠地区分布 2 种。

分 种 检 索 表

1. 基生叶花期枯萎; 茎生叶多数 (10 片以上), 通常有齿; 叶和花序梗被星状柔毛和腺毛; 苞片黑绿色…… 1. 山柳菊 *H. umbellatum* L.



图版 185 1—6. 全缘山柳菊 *Hieracium hololeion* Maxim. 1. 植株下部; 2. 植株上部; 3—5. 总苞片; 6. 瘦果。7—12. 山柳菊 *H. umbellatum* L. 7. 植株上部; 8. 下部叶; 9—11. 总苞片; 12. 花。

1. 基生叶不早枯; 茎生叶少数(6—10片), 全缘; 叶和花序梗无毛; 苞片淡绿色, 先端紫红色
..... 2. 全缘山柳菊 *H. hololeion* Maxim.

1. 山柳菊 伞花山柳菊、哈日查干纳(蒙语) 图版 185: 7—12

Hieracium umbellatum L. Sp. Pl. 1753; Fl. URSS 30: 90. 1960; 中国高等植物图鉴 4: 708, 图 6830. 1975; 内蒙古植物志 6: 308. 1982.

根状茎短,多节。茎单一或数个,不分枝,基部木质化,带紫红色,无毛或被短糙硬毛,有时混生单毛,茎上部被星状柔毛;基生叶和茎下部叶早枯;茎生叶多数(10片以上),披针形至条形,长3—10厘米,宽0.5—1.5厘米,先端锐尖或渐尖,基部变窄成楔形或近圆形,无柄,边缘具较大疏锯齿或有时全缘,表面暗绿色,几无毛或疏被柔毛,背面淡绿色,叶缘和沿脉被糙硬毛和星状柔毛;茎上部叶变小,全缘或有齿。头状花序在茎顶和枝端排列成伞房状;花序梗细,长1—6厘米,被星状柔毛,稀具柔毛或腺毛;有些花序不发育;总苞宽钟形或倒圆锥形,长8—11毫米;总苞片3—4层,暗绿色或带黑色,背面具微毛或近无毛,外层者短,披针形,先端渐尖,中层和内层者较长,披针形,先端渐尖或稍钝;舌状花冠黄色或金黄色。瘦果圆柱形,长约3毫米,稍扁,黑色,具10条纵肋;冠毛长6—7毫米,浅棕色。花果期8—9月。

生于草原带固定沙地、沙丘间低地、沙地樟子松林下或草甸。

产于呼伦贝尔沙地(红花尔基、新巴尔虎左旗)、科尔沁沙地、浑善达克沙地;东北、华北、华中和西南有分布。日本、蒙古、苏联和欧洲西部也有。

全草饲用或作羊毛和丝绸染料。

2. 全缘山柳菊 金光菊、布吞-哈日查干那(蒙语) 图版 185:1—6

Hieracium hololeion Maxim. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Étrang. 9:182. 1859; Fl. URSS 30:60.1960; 内蒙古植物志 6: 308. 1982. —*Hololeion maximoviczii* Kitam. in Act. Phytot. Geobot. 10:303. 1941; 中国高等植物图鉴 4: 708. 图 6829. 1975.

根状茎匍匐。茎直立,高30—100厘米,具纵棱,无毛,上部分枝。基生叶条状披针形或长倒披针形,长15—30(40)厘米,宽5—20(30)毫米,先端渐尖,基部渐窄成具翅的长柄,两面带灰绿色,无毛,全缘;茎生叶条状披针形,少数(6—10片),向茎上部渐短和变窄,无柄或有短柄。头状花序多数,在茎顶和枝端排列成疏伞房状,花序梗长1—3(3.5)厘米,无毛;总苞圆柱形,长10—14毫米,宽约5毫米,果期时向上变宽;总苞片3—4层,淡绿色,先端紫红色或淡紫色,钝或尖,外层者较短,卵形至卵状披针形,边缘具细毛,中层与内层者较长,矩圆形,背面被微柔毛或近无毛;舌状花冠浅黄色。瘦果圆柱形,长4—6毫米,4棱,浅棕色至黑色;冠毛长约7毫米,棕色。花果期7—9月。

生于草原地带沙地草甸、低湿地。

产于科尔沁沙地(科尔沁左翼后旗);东北、内蒙古东部(昭乌达盟、呼伦贝尔盟)、华东有分布。朝鲜、日本、苏联也有。

81. 还羊参属 *Crepis* L.

多年生,稀一、二年生草本。有基生叶,茎叶互生。头状花序在茎顶或枝端排列成伞房状、总状、圆锥花序状或单生;总苞钟形或圆柱形,外总苞片1—2层,甚小,内层者1层,等长;小花少数或多数,同形,两性,结实;花冠黄色或紫红色,舌片先端截形,具5齿。瘦果圆柱形或纺锤形,先端或两端渐窄,基部具明显的白色胼胝体环,呈镊合状,具10—20条等形的钝圆纵肋,具短的或细长的喙或无喙;冠毛1—2列,白色,脱落或不脱落。

约200种;我国产25种,沙漠地区常见有2种。

分种检索表

1. 茎直立,不分枝或少分枝,被腺毛;头状花序大(总苞长 10—15 毫米),单生枝端或少数在茎顶排列成疏伞房状…………… 1. 还羊参 *C. crocea* (Lam.) Babc.
1. 茎弯曲,自下部起叉状分枝,无毛;头状花序小(总苞长 7—10 毫米),多数,在茎顶排列成开展的圆锥状花序…………… 2. 弯茎还羊参 *C. flexuosa* (Ledeb.) Clarke

1. 还羊参 驴打滚儿、宝黑-额布斯(蒙语) 图版 186:1—4

Crepis crocea (Lam.) Babc. in Univ. Calif. Publ. Bot. 19:400. 1941; Fl. URSS 29:648. 1964; 中国高等植物图鉴 4:696. 图 6806. 1975; 内蒙古植物志 6:313. 1982. —
C. turczaninowii C. A. Mey. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 21(3): 110. 1848.
—*Hieracium croceum* Lam. Encycl. Méth. 2: 360. 1786.

多年生草本,高 5—25(30) 厘米。根木质化,具多数须根,根颈长 1—2 厘米,被多数褐色枯叶柄。茎直立,不分枝或少分枝,具纵棱,被短柔毛和混生腺毛。基生叶丛生,倒披针形,长 3—8(17) 厘米,宽 0.6—1.8(2) 厘米,先端锐尖或尾尖,基部渐窄为具狭翅的柄,边缘有波状齿或倒向锯齿至羽状半裂,列片三角状或条形,全缘或具小尖齿,两面被柔毛或近无毛;茎下部叶与基生叶相似,具短柄或无柄;茎上部叶条形,渐尖,无柄;最上部叶小,苞叶状。头状花序单生于枝端或 2—5 排列成疏伞房状;总苞钟状,长 10—15 毫米,宽 7—10 毫米(果期),总苞片 2 层,背面混生蛛丝状毛、长硬毛及腺毛,稀无腺毛,外层者 6—8,条状披针形,不等长,约为内层的 $1/3$ — $1/2$,先端渐尖,向外弯曲,内层者 13,等大,矩圆状披针形,先端锐尖或钝,果期背面龙骨状突起,边缘膜质;小花多数,花冠黄色,舌片长 13—18 毫米。瘦果纺锤形,长 5—6 毫米,暗紫色或黑色,具 10—12 条等形纵肋,上部具小刺毛(在放大镜下),顶端变窄;冠毛污白色,长 7—8 毫米。花果期 5—7 月。

生于石质-碎石山坡、干草甸和盐化草甸。

产于东北、内蒙古中、东部沙区;华北、西藏有分布。蒙古、苏联也有。

2. 弯茎还羊参 矛日爱-宝黑-额布斯(蒙语) 图版 186:5—8

Crepis flexuosa (Ledeb.) Clarke, Compos. Ind. 254. 1876; Fl. URSS 29: 651. 1964; 中国高等植物图鉴 4:697. 图 6807. 1975; 内蒙古植物志 6:315. 1982 cum auct. (DC.) Benth. et Hook. f. —*Youngia flexuosa* (Ledeb.) Ledeb. Fl. Ross. 2(2): 838. 1846.

多年生草本,高 5—30 厘米,无毛。垂直根,伸长,上端过渡为木质化根颈,粗 2—10 毫米。茎数个或多数,细而弯曲,自基部 2 叉状开展分枝,有时下部带紫色。基生叶和下部叶匙形、倒卵状披针形或倒披针形,长 2—6 厘米,宽 0.5—1.5(2) 厘米,先端锐尖或渐尖,基部渐窄成具狭翅的柄,边缘具波状齿、羽状浅裂或深裂,裂片具尖齿,早枯;中部和上部茎生叶窄,条形,全缘,无柄,极少与下部茎生叶相似;最上部茎生叶很小。头状花序多数在茎顶和枝端排列成开展的圆锥状花序,梗细长,长 1—4 厘米;总苞圆柱形,长 7—10 毫米,宽 1.5—3 毫米(花期),外层总苞片 4—6(8),卵形或卵状披针形,很短,不等长,约为内层的 $1/6$ — $1/8$,内层者 8,条状矩圆形至披针形,等大,先端锐尖具短毛,边缘膜质;小花 9—13,花冠黄色,舌片先端有时带淡紫红色。瘦果纺锤形,长 4.5—5.5 毫米,两端变窄或



图版 186 1—4. 还羊参 *Crepis crocea* (Lam.) Bab. 1. 植株; 2. 外总苞片; 3. 内总苞片; 4. 瘦果。5—8. 弯茎还羊参 *C. flexuosa* (Ledeb.) Clarke. 5. 植株; 6. 外总苞片; 7. 内总苞片; 8. 瘦果。9—11. 细茎黄鹌菜 *Youngia tenuicaulis* (Bab. et Stebb.) Czer. 9. 外总苞片; 10. 内总苞片; 11. 瘦果。

先端延伸为喙状(约 1 毫米), 具 10 条等形纵肋, 粗糙; 冠毛白色, 长 4—6 毫米。花果期 6—8 月。

生于石质-碎石低山坡、河岸砾石地、戈壁。

产于甘肃河西走廊沙地(山丹、酒泉、阿克赛)和内蒙古西部沙漠地区及新疆; 我国西藏有分布。蒙古、苏联也有。

82. 苦蕒菜属 *Ixeris* Cass.

一、二年生或多年生草本,无毛,常带白粉。叶基生或茎生。头状花序多数或少数在茎顶排列成伞房状或圆锥状花序式;总苞圆柱形,外总苞片1—2层,甚小,不等长,内层者1层,等长;花托平,无毛;小花同形,多数或少数,两性,结实,舌状花冠截头具5齿;花药顶端具三角形附片,基部箭形;花柱分枝细长。瘦果纺锤形或披针形,背腹稍压扁,具10条等形锐纵肋,基部脐体稍明显,呈完整环状,上部变窄成明显的喙;冠毛1层,等长,稍粗糙。

我国约20种;沙漠地区常见3种;3变种。

Nakai (1920) 建立了 *Paraixeris* 属及 Tzvel. (1964) 将 *Ixeris* 属之 *sect. Ixeridium* A. Gray 组,升为属 *Ixeridium*, 同时上述作者将原 *Prenanthes* 属一些种及前人已组合于 *Ixeris* 属的某些种又重新组合于他们所建立的新属中。根据我们研究,认为我国沙区产的本属植物仍用 *Ixeris* Cass. (1821) 为宜。

分种检索表

1. 植株较低矮(10—30厘米);茎多数丛生,自基部斜升或直立,分枝,较细弱;基生叶不早枯,茎生叶少数(1—4),较窄,基部稍扩大,半抱茎;瘦果喙长约2毫米..... 1. 山苦蕒 *I. chinensis* (Thunb.) Nakai
1. 植株高大(30—80厘米);茎通常单一,直立,上部或中部分枝,较坚硬;基生叶早枯,茎生叶多数,较宽,基部扩大耳形或戟形抱茎;瘦果喙长小于1毫米。
 2. 茎生叶全缘或疏具波状浅齿..... 2. 苦蕒菜 *I. denticulata* (Houtt.) Stebb.
 2. 茎生叶或至少中部以下茎生叶具不规则的缺刻状齿、羽状浅裂或深裂..... 3. 抱茎苦蕒菜 *I. sonchifolia* (Bge.) Hance

1. 山苦蕒 黄鼠草、苦菜、陶来音-伊达日阿(蒙语) 图版 187:1—5

Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai in Bot. Tokyo 34:152. 1920; 中国高等植物图鉴 4:702,图 6818. 1975; 内蒙古植物志 6:318. 1982. — *Prenanthes chinensis* Thunb. Fl. Jap 301. 1784. p. p. — *Ixeris versicolor* (Fisch.) DC. Prodr. 7:151 1838. — *I. chinensis* (Thunb.) Nakai subsp. *versicolor* (Fisch.) Kitam. in Bot. Mag Tokyo 49: 283 1935. — *Ixeridium chinensis* (Thunb.) Tzvel. in Fl. URSS 29: 390. 1964

多年生草本,高10—30厘米,无毛。根颈多头,发出多数茎,丛生,斜升或直立,分枝,细弱。基生叶莲座状,不早枯,倒披针形、条状披针形或条形,长4—15厘米,宽1—3.5厘米,先端锐尖或钝,基部渐窄成柄,柄基部稍扩大,叶缘不分裂、具疏牙齿到羽状浅裂或深裂,两面灰绿色;茎生叶少数(1—4),与基生叶相似,变小,无柄,基部稍扩大,半抱茎。头状花序多数,排列成疏松的伞房状圆锥花序,梗细长;总苞圆柱形,长6—9毫米,宽2—3毫米(花期),总苞片无毛,先端尖,外层者6—8,很小,不等长,约为内苞片长的1/6—1/9,三角形或宽卵形,具宽白色膜质边缘,内层者7—8,等长,条状披针形,白色膜质边缘较窄;小花20—25,花冠黄色、白色或淡紫色。瘦果窄披针形,长约3毫米,稍扁,红棕色,沿

肋被向上白色短柔毛;喙长约2毫米;冠毛白色,长4—5毫米。花果期6—7月。

生于田间、路旁、居民点、撂荒地和石质低山坡。

产于我国东北、华北和西北各省区沙漠地区;东部和南部有分布。朝鲜、日本、苏联也有。

枝叶可饲用(猪、兔喜食);全草入药,能清热解毒、凉血、活血、排脓,主治肠炎、疮疖肿痛、吐血等。

1a. 丝叶山苦菜(亚种)

subsp. **graminifolia** (Ledeb.) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 453. 1939. — *Crepis graminifolia* Ledeb. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. 5:558. 1814. — *Ixeris graminifolia* (Ledeb.) Kitag. in Rep. First. Sc. Exped. Mansh. sect. 4, 4:95. 1936. — *I. chinensis* (Thunb.) Nakai var. *graminifolia* (Ledeb.) H. C. Fu, 内蒙古植物志 6:318. 1982. — *Ixeridium graminifolium* (Ledeb.) Tzvel. in Fl. URSS 29: 392. 1964.

与正种区别在于基生叶丝状条形,通常全缘,稀具羽状裂片。

生于平坦沙地、石质-碎石低山坡、盐碱地和沙质草原。

产于东北、华北、西北各省区沙漠地区。蒙古、苏联也有。

1b. 狭叶山苦菜(变种)

var. **intermedia** (Kitag.) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 36: 245. 1961; 内蒙古植物志 6:320. 1982。

与正种区别在叶窄矩圆形或窄条形,边缘具倒向羽状或羽状窄裂片或尖齿。

生于平坦沙地或山坡。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地;东北有分布。

2. 苦蕒菜 秋苦蕒菜、宝古尼-陶来音-伊达日阿(蒙语) 图版 187:10—13

Ixeris denticulata (Houtt.) Stebb. in Journ. Bot. London 75: 46. 1937; 内蒙古植物志 6: 316. 1982. — *Prenanthes denticulata* Houtt. Nat. Hist. 10:385. 1779. — *Paraixeris denticulata* (Houtt.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 34: 156. 1920; Fl. URSS 29: 397. 1964.

一、二年生草本,高30—80厘米,无毛。茎直立,上部或中部多分枝。基生叶早枯;茎生叶矩圆状卵形、宽椭圆形至披针形,长2—10厘米,宽0.5—4厘米,先端短渐尖,无柄,通常基部耳状或戟形抱茎,稀变窄或具短柄,表面绿色,背面灰绿色并有白粉,全缘或具波状浅齿;上部叶变小,基部扩大,宽耳状抱茎。头状花序多数,在茎顶或枝端排列成圆锥状或伞房状;花序梗细;总苞圆柱形,长6—8毫米,宽2—3毫米(花期),总苞片无毛,中脉明显,外层者3—6,卵形,很小,不等长,约为内层的1/5,内层者7—9,等长,条状披针形,果期时下部稍龙骨状;小花10—17,花冠黄色,花冠管密被短毛。瘦果纺锤形,长2.5—3毫米,黑褐色;喙短,长0.2—0.4毫米;冠毛白色,长3—4毫米。花果期8—9月。

生于草原地带沙地林缘、石质山坡、草甸、河谷、田边。

产于科尔沁沙地(大青沟)、毛乌素沙地(神木);我国南北各地有分布。日本、朝鲜、越南、蒙古、苏联也有。

全草入药,可清热解毒、消肿、治疖肿、跌打损伤。

3. 抱茎苦蕒菜 苦碟子、陶日格-陶来音-伊达日阿(蒙语) 图版 187:6—9



图版 187 1—5. 山苦蕒 *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai. 1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 外总苞片; 4. 内总苞片; 5. 瘦果。6—9. 抱茎苦蕒菜 *I. sonchifolia* (Bge.) Hance, 6. 植株上部; 7. 外总苞片; 8. 内总苞片; 9. 瘦果。10—13. 苦蕒菜 *I. denticulata* (Houtt.) Stebb. 10. 植株上部; 11. 外总苞片; 12. 内总苞片; 13. 瘦果。

Ixeris sonchifolia (Bge.) Hance in Journ. Linn. Soc 13: 108. 1873; 中国高等植物图鉴 4: 706, 图 6826. 1975; 内蒙古植物志 6: 316. 1982. — *Prenanthes sonchifolia* auct. non Willd.: Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 40. 1832. — *Youngia sonchifolia* Maxim. Prim. Fl. Amur. 180. 1859.

一、二年生草本, 高 30—70 厘米。茎直立, 上部分枝, 具纵条纹, 无毛。基生叶矩圆形, 长 3.5—8 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端锐尖或钝, 基部下延成具窄翅的柄, 边缘具锯齿。缺

刻状牙齿或不规则的羽状深裂,表面被微毛;下部和中部茎生叶矩圆状卵形至披针形,长2—6厘米,宽0.5—1.5(2.5)厘米,先端锐尖或渐尖,基部扩大成耳形或戟形抱茎,边缘羽状浅裂至深裂或缺刻状牙齿。头状花序多数,在茎顶或枝端排列成伞房状或伞房状圆锥花序;花梗细;总苞圆柱形,长5—6(7)毫米,宽约2.5毫米,总苞片无毛,中脉明显,外层者5,卵形,不等长,长为内层的1/5—1/4,内层者8—9,条状披针形,等长,有膜质边缘;花冠黄色,花冠管无毛。瘦果纺锤形,长2—3毫米,黑褐色;喙较长,0.6—1毫米;冠毛白色,长3—4毫米。花果期6—7月。

生于平坦沙地、固定沙丘和撂荒地。

产于呼伦贝尔沙地、科尔沁沙地(章古台、大青沟)和浑善达克沙地;东北、华北有分布。朝鲜、苏联也有。

3a. 晚抱茎苦蕒菜(变种) 那木日音-道来音-伊达日阿(蒙语)

var. *serotina* (Maxim.) Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh 664. 1979; 内蒙古植物志6: 317. 1982. — *Youngia serotina* Maxim. Prim. Fl. Amur 180. 1895. — *Paraixeris serotina* (Maxim.) Tzvel. in Fl. URSS 29: 399. 1964

与正种区别在于基生叶早枯;果喙短,0.4—0.6(0.7)毫米。花果期7—9月。

产于呼伦贝尔沙地;东北有分布。苏联也有。

83. 黄鹌菜属 *Youngia* Cass.

多年生草本。叶互生,有基生叶,通常羽状分裂。头状花序较小,在茎顶或枝端排成总状、圆锥状或聚伞花序式;梗长而硬;总苞圆柱形或近似钟状,总苞片先端具明显角状突起,稀呈瘤状,外层者1—2层,很小,不等长,内层者1层,等长;花托平,有小窝孔;小花8—16,同形,两性结实,花冠黄色,后期常带粉紫色,舌片顶端截头,具5齿。瘦果圆柱形或纺锤形,稍压扁,具10—15条不等形的纵肋,两端变窄;喙不明显;冠毛1层,稍粗糙。

约50种;我国产约30种;沙漠地区分布有3种。

分种检索表

1. 头状花序在茎顶和枝端排成聚伞圆锥状花序式;基生叶羽状分裂或明显有齿,不早枯。
 2. 茎多数,丛生,较细(粗0.5—1.5毫米),自基部二叉状分枝;总苞片背面无毛;舌状花冠长约11毫米……………1. 细茎黄鹌菜 *Y. tenuicaulis* (Babc. et Stebb.) Czer.
 2. 茎单一或少数丛生,较粗(粗1.5—3.5毫米),自中部以上分枝;总苞片背面密被柔毛;舌状花冠长11—15毫米……………2. 细叶黄鹌菜 *Y. tenuifolia* (Willd.) Babc. et Stebb.
1. 头状花序在茎顶排成总状或窄圆锥状;基生叶全缘或稍有齿,早枯……………3. 碱黄鹌菜 *Y. stenoma* (Turcz.) Ledeb.

1. 细茎黄鹌菜 那力存-杨给日干那(蒙语) 图版186:9—11

Youngia tenuicaulis (Babc. et Stebb.) Czer. in Fl. URSS 29:385. 1964; 内蒙古植物志6: 321. 1982. — *Y. tenuifolia* subsp. *tenuicaulis* Babc. et Stebb. in Carn. Instr.

Wash. Publ. no. 484: 52. 1937.

多年生草本,高10—20(40)厘米。根粗壮,木质,黑褐色;根颈多头,粗、木质化,密被褐色枯叶柄。自根颈发出多数茎,较细(粗0.5—1.5毫米),无毛,具纵棱,自基部2叉状开展分枝,丛生。基生叶不早枯,多数,长3—10厘米,宽0.5—3厘米,羽状分裂,先端渐尖或锐尖,基部具柄,侧裂片窄条形、条形或披针状条形,全缘或每侧各具1—2对小裂片,有时大头羽裂或不分裂,边缘具粗齿;下部叶和中部叶与基生叶相似;上部叶或有时中部叶不分裂,窄条形或条状丝形,全缘,无柄,基部不抱茎;顶部叶极小。头状花序多数,在茎顶或枝端排列成聚伞圆锥状;花序梗细;总苞细圆柱形,长8—11毫米,总苞片无毛,先端具角状突起,外层者5—10,卵状披针形或三角状卵形,不等长,长1—3毫米,先端锐尖,内层者5—8,矩圆状条形,先端钝和有缘毛,背面中脉凸出,边缘膜质,等长,长8—10毫米;小花10—12,舌状花冠长约11毫米,花冠管被短曲柔毛,花柱分枝黄色。瘦果纺锤形,长4—5毫米,黑色,具10—11条不等粗纵肋,先端收缩为喙状,被向上的小刺毛;冠毛白色,长4—6毫米。花果期7—8月。

生于砂砾质地、石质碎石山坡。

产于浑善达克沙地、毛乌素沙地(鄂托克旗)和阿拉善荒漠(贺兰山、阿拉善左旗);我国北部、西北部有分布。蒙古、苏联也有。

2. 细叶黄鹌菜 蒲公英, 杨给日干纳(蒙语) 图版 188:6—10

Youngia tenuifolia (Willd.) Bab. et Stebb. in Carn. Inst. Wash. Publ. no 484: 46. 1937. p. p.; Fl. URSS 29:381. 1964; 中国高等植物图鉴 4: 702. 图 6817. 1975; 内蒙古植物志 6: 321. 1982. — *Crepis tenuifolia* Willd. Sp. Pl. 3:1606 1803

多年生草本,高10—50(60)厘米。根粗壮,木质,黑褐色,根颈单一或少分枝,木质化,被枯叶柄及褐色棉毛。茎直立,单一或少数,较粗(粗1.5—3.5毫米),具纵棱,上部分枝,下部无毛,稀带淡紫色,花序部分疏被微柔毛。基生叶多数,丛生,不早枯,长5—20厘米,宽2—6厘米,羽状全裂或深裂,侧裂片6—12对,条状披针形、条形、稀条状丝形,长达2厘米或更长,全缘,具疏锯齿或条形尖裂片,顶生裂片与侧裂片近等,极少大头羽裂或不分裂而具不整齐的齿,两面无毛或被微毛,具长柄,柄基部稍扩大;下部叶和中部叶与基生叶相似,较小,柄较短;上部叶条形或条状丝形,有时具不整齐齿或羽裂,无柄;最上部叶很小,有时被曲柔毛。头状花序多数在茎顶和枝端排列成聚伞圆锥状;梗细,长0.3—2厘米,直或稍弯曲;总苞圆柱形,长10—12毫米,总苞片背面密被柔毛,先端具角状突起,外层者5—7(8),条状披针形,不等长,长1—3(4)毫米,内层者6—8,矩圆状披针形,等长,长约10毫米,中脉突出;花托平,无毛,具小窝孔;小花8—15,舌状花冠长11—15毫米,花冠管被短柔毛、花柱分枝黄色。瘦果纺锤形,长4—6毫米,黑色,具10—12条不等粗的纵肋,被向上的小刺毛,先端变窄成喙状;冠毛白色,长4—5(6)毫米。花果期7—8月。

生于草甸、平坦草沙地、石质-碎石山坡或山地。

产于浑善达克沙地(白音敖包)、内蒙古呼伦贝尔盟、巴彦淖尔盟及贺兰山等地;东北、华北、西藏和新疆有分布。蒙古、苏联也有。

3. 碱黄鹌菜 好吉日苏格-杨给日干纳(蒙语) 图版 188:1—5

Youngia stenoma (Turcz.) Ledeb. Fl. Ross. 2(2):837. 1846; Fl. URSS 29:378. 1964; 内蒙古植物志 6: 320. 1982. — *Crepis stenoma* Turcz. in DC. Prodr. 7: 164.



图版 188 1—5.碱黄鹌菜 *Youngia stenoma* (Turcz.) Ledeb. 1.根部和基生叶;2.花序部分;3.外总苞片;4.内总苞片;5.瘦果。6—10.细叶黄鹌菜 *Y. tenuifolia* (Willd.) Babc. et Stebb. 6.根部和基生叶;7.植株上部;8.外总苞片;9.内总苞片;10.瘦果。

1838.

多年生草本，高 10—45(60) 厘米。茎单一或数个丛生，直立，具细纵棱，无毛，有时下部淡紫红色，不分枝或在上部具向上的短缩小枝。基生叶和下部叶条形或矩圆状条形，连柄长 6—20 厘米，宽 0.2—0.8 厘米，先端渐尖，稀钝，基部渐窄为具窄翅的长柄，叶全缘或具不明显的齿，早枯；中部茎生叶具短柄，上部者无柄，花序部分则缩小为苞叶状；所有叶灰绿色，两面无毛。头状花序多数在茎枝端排列成总状或窄圆锥状，梗细，长 0.5—2 厘

米;总苞圆柱形,长9—11毫米,宽2.5—3.5毫米(始花期);总苞片2层,先端背面具角状突起,外层者5—6,卵形或卵状披针形,不等长,为内层的1/3—1/5,先端锐尖;内层者矩圆状披针形,等长,先端钝,边缘膜质,有缘毛;花托具不规则的小窝孔,无毛;小花8—12,舌状花冠长11—13毫米,花冠管部无毛;花柱分枝暗绿色。瘦果纺锤形,长4—4.5毫米,暗褐色,有11—14条不等粗的纵肋,密被小刺毛,先端变窄;冠毛白色,长6—7毫米。花果期7—9月。

生于盐化草甸、盐碱地。

产于毛乌素沙地(伊金霍洛旗)、腾格里沙漠(阿拉善左旗);内蒙古中、东部和东北有分布。苏联也有。

全草药用,能清热解毒、消肿止痛,治疮肿疔毒。

附 录

新分类群特征集要

ADDENDA

DIAGNOSES TAXORUM NOVARUM

Genus *Hexinia* H. L. Yang, gen. nov.

Herba perennis. Caules erecti multi, ramis infimis divaricatodichotome ramosissimis caespites subglobosos formantibus. Folia basilaria et caulina inferiora pauca, linearia, sessilia, basi semiamplexicaulis, apice obtusa, margine integra vel laxe dentata, ad apices foliorum dentumque mucronibus callosis ornata, folia caulina mediana et superiora vel interdum folia basilaria in squamas minutas triangulares redacta. Capitula perplurima, pedunculis brevi-grossis 4—10 mm longis. Involucra subcylindrica 8—10mm longa, phyllariis 2—3 seriatis imbricatis margine membranaceis, apice laxe ciliatis, entrioribus 4—6 triangularibus vel triangulato-ovatis minibus inaequilongis, dorsaliter conspicue costatis, apice callosis; interioribus saepe 4, linearibus subaequilongis vel saepe uno quam ceteris brevioribus. Receptaculum planum glabrum. Flores 5—7 flavi; tubi corollarum glabri liquis leviter longiores. Achenia subtriquetro-cylindrica ca. 4mm. longa, leviter compressa, flavida vel flavo-brunneola, 15 costis longitudinalibus subaequicrassis, sub lente paleacea. Pappi albi 5—10 seriati, basi in annulum conferruminati, omnino decidui, disco papporum cum basi styli persistenti in conum constricto.

Genus novum proximum *Chondrilla* L. et *Hieracio* L. sed, ex illa differt achenio superiore hand attenuato, 15 subaequicrasso-costato, nondum fusco-tenui-sulcato, ex hoc differt achenio paleaceo, pappo albo basi in annulum conferruminato omnio deciduo, ex ambobus differt pappis 5—10 seriatis, disco papporum cum basi styli persistenti atque in conum constricto.

Genus monotypicum.

Generis typus: *Hexinia polydichotoma* (Ostenf.) H. L. Yang, comb. nov.

***Saussurea yabulaiensis* Y. Y. Yao Sp. nov.**

Suffrutex 12—20 cm altus. Radix lignosa. Caulis in parte basali reliquiis peti-

olorum imbricatorum intus lanatorum obtectus, solitarius, rectus, sulcatus, disperse limpido-glanduloso-punctatus. subglaber, simplex vel in parte superiore ramosus, interdum in axillis foliorum caulinorum medianorum et superiorum ramulosus sterilis. Folia in parte inferiore vel basali saepe aggregata: folia radicalia et caulina inferiora rigida, 2.5—10 cm longa, pinnatisecta; segmenta lateralía pauciora, angustilineata, 6—14mm longa, 1—1.5mm lata, crassiora, apice obtusa vel acuta albo-mucronata cartilaginea, integra raro denticulata, utrinque limpido-glandulosa-punctata et pilosa, interdum reducta ceterum rhachibus ramiformibus duris basin caulis vestientibus: petiali basi in vaginas dilute ampliati, vaginis infuscatis; folia caulina mediana subulato-lanceolata, haud scisa, 1.5—3cm longa, sessilia, basi parum amplexicaulia. Calathium solitarium vel 2—4 in corymbum terminalem disposita; pedunculus 1—4cm longus; bracteola subulata, 5—10mm longa. Involucra obovata, obovato-campanulata vel obconica, 11—17 mm longa, 10—16 mm lata; phyllaria 4—5 seriata brevi-arachnoidea et limpido-glanduloso-punctata, conspicue costata, apice mucronata cartilaginea, exteriora ovata, parum ovato-lanceolata apice obtusa vel acuta, media oblonga margine purpurata, interiora linearia, apice acuminata vel acuta, superne purpurata. Receptaculum paleis pili formibus. Corollae purpureae extus glanduloso-punctatae, 12—15mm longae, limbis 5—7mm longis, tubis corollarum 7—8mm longis; antherarum caudae lanis caespitosis. Achenia cylindrica vel oblonga cinereo-viridula, intus disperse limpido-glanduloso-punctata vel glabra angulosa. Pappus duplen setae anteriores breviores 2—3mm longae, hispidae interiores 9—11mm longae, plumosae. Anthesis et tempus fructifer Septembri.

Affinis *S. catharinae* Lipsch. et *S. pulvinatae* Maxim. ex quibus differt foliis pinnatisectis; segmentis saepe reductis ceterum rhachibus, caule foliisque disperse limpido-glanduloso-punctatis; involucris obovatis, obovato-campanulatis vel obconicis; ex secunda specie caule solitario, subglabro, foliis duris, calathiis 1—4 in corymbum dispositis distat.

内蒙古 (Nei Monggol): 巴丹吉林 (阿拉善右旗) (Badain Jaran Desertum) (Alxayouqi) 雅布赖山 (Yabrai Mons.). 生于干旱的低山 (Habitat in valde aridis montibus humilibus), IX, 1971. 王振先等 (Z. X. Wang) No. 044 模式标本, 中国科学院兰州沙漠研究所标本室 (in herbario L. Z. D. I.).

***Cynanchum kaschgaricum* Liou f. sp. nov.**

Herba perennis. Radix crassa, lignosa. Caules erecti, numerosi, 30—80cm alati, viridescens, farinosi. Folia opposita, laticordata vel reniformia, 6—20 mm longa, 6—23mm lata, apice mucronata, basi cordata vel auriculata, amplexicaulia, utrinque farinosa dorsaliter densiora, manifeste nervosa. Cyma e axillis foliorum orta subumbelliformis sub fructa in racemum transiens. Pedunculus nullus vel ad 6mm longus, sub fructu elongatus ad 2.5cm longus, ca 2.5mm crassus, pedicelli 1—3mm longi dense

squamulosi et glandulosi, sepala 5, ovata vel ovato-lanceolata atrovioleacea, corolla atropurpurea extus dense squamulosa et glandulosa; lobis oblongo-lanceolatis, 1.5mm longis, 1mm latis, corona 2 serialis extus serratifida vel integra, intus ovata, gynostemio longiores. Folliculus conicus, 5—6cm longus, 5—6mm crassus, apice acuminatus.

Haec species proxima *C. amplexicauli* (Sieb. et Zucc.) Hemsl. sed radice longa lignosa crassa, inflorescentia brevi crassa et formis foliorum differt.

新疆 (Xinjiang): 民丰 (Minfeng) 生于盐化沙地 (hab. in arenis salinis) 22. VI. 1973, 刘嫒心等 (Liou Yingxin et al) no. 189, 模式标本, 中国科学院兰州沙漠研究所标本室 (Typus LZDI); 且末 (Qiemu) 27. VII. 1974, 买买提 (Maimaiti) 无号, 果期, 存沙漠研究所标本室 (paratypus, LZDI).

中 名 索 引

一 画

一包针 247

二 画

二色补血草 17, **23**, 24

二刺叶兔唇花 **122**, 123

二回羽裂欧亚矢车菊 **408**

三 画

三肋果属 247, **250**

三裂艾菊 253

大力子 340

大口袋花 401

大叶白蜡 27

大叶龙胆 **34**, 35

大叶补血草 17, 18, 19

大头紊蒿 **266**

大小蓟 362

大叶橐吾 310, **311**

大花白麻 38, 39, **40**

大花罗布麻 40

大花神香草 132, **133**

大花旋覆花 324

大花蒿 269, 287, **294**

大芸 188

大刺儿菜 362

大苞点地梅 4, 5, 6

大果琉璃草 73, 75

大籽蒿 269, **293**, 294

大蒺藜 293

大翅蓟 **392**, 393

大翅蓟属 337, **392**

大黄花 178

大婆婆纳 159, **161**, **162**

大菟丝子 58

大蓟 362

大赖鸡毛 73

大蓬蒿 307

大簇补血草 **22**

万年蒿 269, **291**, 292

万年蓬 289

干草花 23

土木香 **322**,

小天仙子 153, **154**, 155

小飞蓬 241

小车前 192, **193**, 195

小龙胆 34

小叶白蜡 27, **28**, 29

小叶忍冬 208, 211, **212**

小叶金银花 212

小白酒草 241

小白蒿 295

小甘菊 **255**, 256

小甘菊属 247, **255**

小米草 **172**, 176

小米草属 157, **172**

小花车前 192, **193**

小花天芥菜 64, 65

小花矢车菊 407, 408, **411**

小花忍冬 208, **209**, 210

小花荆芥 112, **113**, 115

小花鬼针草 244, 246, **247**

小果白刺 188

小疮菊 **414**, 416

小疮菊属 412, 414

小旋花 53
 小粘染子 77,80
 小蒿 270,303,304
 小裂叶荆芥 104,105,106
 小薊 362
 小新塔花 131,144
 小蓬属 188
 小蓬草 238,241
 小寡毛菊 366,367
 山芝麻秧 179
 山苦菜 465,467
 山枸杞 147
 山柳菊 460,461
 山柳菊属 413,459
 山烟 153
 山蒿 291
 山狼毒 91
 山萝卜科 215
 山萝卜属 215
 山莴苣属 450
 山莴苣 450,452,453
 山梗菜 219,220
 山薄荷 108
 川续断科 215
 千叶蓍 248,249,250
 千里光族 221,305
 千里光属 305
 千里香 134
 义拉干-其其格 23
 叉枝鸦葱 422
 马日那 204
 马先蒿属 157,174
 马尿稍 213
 马蛇虫花 30
 马钱科 30
 马鞭草科 89
 飞廉属 337,353
 飞廉 353,355,354
 飞蓬 239,240

飞蓬属 224,239
 女蒿 253,254
 女蒿属 247,253

四 画

方茎草 168,170
 方茎草属 156,168
 天山报春 2,3
 天仙子 153,155
 天仙子属 145,153
 天芥菜属 61,62
 天山蜡菊 316,321
 天蓝琉璃草 73,74,75
 天茄子 150
 无毛兔唇花 122,124,125
 无刺曼陀罗 155
 车前科 192
 车前 193,196,197
 车前属 192
 车格车黑 417
 车轮花 409
 木本补血草 16,17,18
 木旋花 48,49,50
 木犀科 27
 扎木勒-额布斯 36
 互叶醉鱼草 30,31
 牙巴干-协日乐吉 289
 戈壁短舌菊 258,260
 中宁枸杞 147
 中亚天仙子 153,155
 中亚粉苞苣 455,457,458
 中亚婆罗门参 433,436,437
 中亚紫菀木 228,229,230
 长叶车前 194
 长叶火绒草 317,319
 长叶沙蒿 267,277,278
 长叶点地梅 4,7
 长叶茜草 204,206,207
 长茎飞蓬 239,240

长茎婆罗门参 433,434,436
长果水苦荚菜 165
长柱沙参 218
长春藤打碗花 54
长葶报春 2
水飞蓟属 337,365
水飞蓟 339,366
水曲柳 28
水苏 126
水苏属 93,126
水茫草 168,170
水茫草属 156,168
水棘针 94,101
水棘针属 92,94
日本风毛菊 372
日本菟丝子 56
少布给日-特木根-呼呼 46
少花粉苞菊 455,457,458
少花野菊 259
少花旋覆花 324
内蒙野丁香 207
贝加尔鼠麴草 318,320
毛马先蒿 175
毛水苏 126,128
毛头牛蒡 340,341,342
毛节兔唇花 122,123
毛连菜 417
毛连菜属 413,417
毛返顾马先蒿 174,175,177
毛果小甘菊 255,256
毛莲蒿 269,289,290
毛粘粘 340
毛豨莶 244
毛蕊菊 387,390
毛蕊菊属 337,387
牛口刺 356,361,362
牛心朴 43
牛皮消属 42
牛汗水 171

牛尾蒿组 267
牛蒡 340,342
牛蒡属 336,340
牛馒头 401
牛戳口 357
乌日图-套古日朝格图-哄呼-其其格 218
乌日图-奥存-侵达干 165
乌日格斯图-色得日根纳 49
乌日格斯图-闹朝日嘎那 80
乌丹蒿 267,275,276
乌达力格-哈日巴其-额布斯 244
乌兰-扫达拉特-好宁-额伯日-其其格 175
乌兰-套鲁木 181
乌和日-苏乐-额布斯 69
乌和日-西鲁黑 266
乌存-模和特 28
乌苏力格-尼日爱汗-其其格 221
乌努日图-比日羊古 108
乌如木杜乐 202
乌都力格-给其根那 307
乌斯图-阿日归 126
乌斯特-乌和日-乌日根纳 193
火绒草 317,329
火绒草属 313,317
火绒蒿 317
火焰草 329,333,334
火媒草 349,351
风车草 130
风毛菊 368,372,373
风毛菊属 337,368
风轮菜 130,137
风轮菜属 93,130
分枝列当 183,185
分枝鸦葱 422
巴日古乐归-老比立 219
巴西戈 94
巴希戈纳 172

巴得日阿西 135
巴格巴盖-其其格 440
双角蒲公英 438, 441, 442

五 画

头巾草 95
头序鸦葱 430
头婆罗门参 431, 433, 437
头嘴苣属 413, 448
玄参科 156
玄参属 156, 169
半边莲科 218
半边莲属 218, 219
宁夏枸杞 145, 146, 147
宁夏音-侵娃音-哈日漠格 147
汉塔乌蓝刺头 329, 333, 334
布木布黑 191
布吞-哈日查干那 462
巨车前 193, 196, 198
古日巴存-哈日巴其-额布斯 245
平车前 193, 196, 197
平卧风毛菊 368, 374, 376
平原黄芩 95, 96, 100
东北白蜡 27, 28
东北点地梅 4, 7
东北茵陈蒿 270
东北埃蕾 32
东北裂叶荆芥 105
节毛飞廉 353, 354
艾菊属 248, 263
艾蒿组 268
石果鹤虱 76
龙胆科 32
龙胆属 32, 34
龙葵 150, 152
龙蒿 271
甘菊 259, 252
甘青蒿 268, 285, 288
打碗花属 48, 54

打碗花 54, 55
打斯都巴拉 253
打锣鼓锤 193
牙痛草 153
北千里光 305, 306
北山莴苣 450, 451
北方拉拉藤 201, 202, 203
北方枸杞 147
北五加皮 41
北水苦葵 158, 159, 164
北艾蒿 268, 286, 287
北点地梅 4, 5, 8
北橐吾 311
北疆粉苞苣 455, 456, 458
田间苦蕒菜 446
田旋花 48, 51, 52
田基麻科 60
田基麻属 60
四合木 191
号吉日萨格-乌和日-乌日根讷 194
白龙穿彩 119
白头蒿 66
白花丹科 15
白花点地梅 5, 9, 10
白花枝子花 108, 109
白花蒲公英 438, 439, 440
白沙蒿 271
白里蒿 271
白枝天芥菜 63, 64, 65
白刺菊属 377, 399
白刺菊 344, 399
白果紫草 88, 90
白前属 42
白酒草属 224, 241
白沙蒿 275
白蒿 91
白麻 38, 39
白麻属 37, 38
白婆婆纳 159, 160

白暖条 212
 白鼓钉 221
 白蜡树属 27
 矢车菊 407, 409
 矢车菊属 338, 406
 冬青叶兔唇花 122, 123, 125
 丝毛飞廉 353, 354, 355
 丝毛蓝刺头 328, 329, 330
 丝叶山苦菜 466
 丝叶鸦葱 422, 431, 432
 丝叶蒿 268, 289, 290
 丝叶蓍 248, 249
 丝点地梅 7
 丝茎婆婆纳 159, 161, 164
 丝路蓟 357, 359, 363
 尼力车盖-混苈 97
 尼乐其钙-图如 244
 矛日音-协日乐吉 282
 矛日音-西巴嘎 291
 矛日音-阿给 255
 矛日爱-宝黑-额布斯 463
 对克姆牛 47
 加拿大飞蓬 241

六 画

兴安毛莲菜 417, 418
 兴安乃-巴格巴盖-其其格 443
 兴安奈-哈吞-额布斯 178
 兴安奈-侵娃音-苏乐 11
 兴安-侵达干 161
 兴安蒲公英 439, 440, 443
 羊奶子 41
 羊奶角 47
 羊耳朵 372
 羊角子草 42, 46
 羊角菜 428
 并头黄芩 95, 96
 刘寄奴 179
 米蒿 270

达乌里风毛菊 369, 378, 379
 达乌里黄连花 11, 12
 达乌里苾苳 178, 180
 达邻-套布其 5
 西比日-哈布日西乐-其其格 2
 西日合力格-协日乐吉 263
 西巴嘎 278
 西北风毛菊 369, 384, 385
 西伯日-伊达日阿 450
 西伯日-好您-章古 242
 西伯利亚莴苣 450
 西伯利亚报春 2
 西伯利亚橐吾 310, 311, 312
 西藏点地梅 4, 6, 7
 新疆短星菊 237, 238
 地丁叶麻花头 395
 地瓜儿苗 138
 地白蒿 270, 300, 303
 地环 138
 地笋 138, 139
 地笋属 93, 138
 地黄 170, 173
 地黄属 156, 169
 地椒 134
 地椒叶 134
 地稍瓜 42, 43, 44
 地棉花 389
 扫宝日-嘎拉吉 157
 灰白风毛菊 369, 377, 381
 灰白阿尔泰狗娃花 225
 灰叫驴 343
 灰枝鸦葱 424
 灰斯-额布斯 172
 灰假紫草 85, 86, 87
 老头艾 317
 老头草 317
 老头蒿 317
 老瓜头 43
 老瓜瓢 43

老布-奥鲁苏 37
 老母猪耳朵 340
 老苍子 242
 老鹄头 42,43,46
 老鼠粘 340
 耳叶补血草 17,20,21
 列当科 183
 列当属 183
 列当 183,184,185
 吉吉格-哈日巴其-额布斯 247
 吉吉格-特纳格-额布斯 154
 吉吉格-那布其特-达邻-哈力苏 212
 夹竹桃科 37
 芒汗-协日乐吉 273
 羽叶千里光 306,307,309
 羽冠苓菊 388,389,390
 羽裂麻花头 395,396,397
 百里香 134,136
 百里香属 93,134
 百花蒿 259,265
 百花蒿属 259
 百金花 32,33
 百金花属 32
 亚洲百里香 134,136
 亚洲蒲公英 438,439,440
 亚菊属 248,261
 有柄水苦葵 159,163,164
 有棱麻花头 396
 曲枝补血草 18,25,26
 光头花 66
 光白英 150,151
 光沙蒿 268,281,283
 光果牛蒡 340,341,342
 光果李鹤虱 67,68,69
 光雅葱 422,429,430
 光药大黄花 178
 劣风毛菊 369,376,377
 尖花天芥菜 64,65
 肉丛蓉 187,188,190

肉丛蓉属 183,187
 伏水茫草 168
 伊达日阿 452
 伊西根-协日乐吉 271
 伊木图-巴格巴盖-其其格 443
 伊麻干-协日乐吉 270
 伊犁忍冬 208,210,211
 伊犁蒿 267,269,296,297
 伊塞克蒿 269,299,300
 伞报春 2
 伞花山柳菊 461
 伪泥胡菜 358,395,399
 优雅风毛菊 369,382,383
 纤叶匙叶草 25
 纤细拉拉藤 201,203
 红白蜡 27,28,29
 红楞 28
 红麻 37
 红花粉叶报春 2
 红果龙葵 150,152
 红葵 150
 红叶婆婆纳 159,163,164
 红纹马先蒿 174,175,176
 红沙 188,191
 红花属 338,412
 红花 402,412
 红蓝花 412,
 红白蜡 27,28,29
 红楞 28
 红麻 37
 肋果菊 350,352
 肋果菊属 337,352
 好宁-好日木 13
 好吉格日-额布斯 66
 好斯-其其格特-混苓 95
 好宁-扎吉鲁希 166
 好宁-额布日-其其格 176
 好您-章古 243
 好您-协日乐吉 293

好日麻嘎其-哈比斯干纳 422
好您-哈比斯干纳 432
好吉日苏格-杨给日干纳 469
向日葵族 221,242
向日葵属 187
华水苏 126
华北鸦葱 427
华北蓝盆花 216
华蒲公英 439,442,444
多叶阿尔泰狗娃花 224,226,225
多头麻花头 398
多花苓菊 388,390
多花麻花头 395,398,400
多枝柳穿鱼 165
多枝旋覆花 324
多籽车前 192,193
多裂叶荆芥 104,105,106
多裂蒲公英 439,443,444
多裂山莴苣 452
多德草 171
合叶消 45
合掌消 42
全缘山莴苣 452
全缘山柳菊 461,462
全缘叶蓝刺头 329,335,336
异果草 71,72
异果草属 61,71
异叶益母草 119
异刺鹤虱 76,80,84
异叶青兰 108
异喙菊 415,418
异喙菊属 413,415
异形鹤虱 76,82
阴行草 179,180
阴行草属 157,179

七 画

沙牛皮消 47
沙引草 66,67

沙引草属 61,66
沙生假紫草 85,86
沙生蜡菊 321
沙生鹤虱 76,78,
沙生风毛菊 369,386,387
沙奶奶 43
沙地青兰 110
沙地粉苞苣 455,457,458
沙地旋覆花 327
沙肉苕蓉 187,189,191
沙冬青 191
沙参属 218
沙茜草 200,204,205
沙婆罗门参 433,434,435
沙蒿 268,273,276,277,279,283
沙穗 114,116
沙穗属 93,114
宝日-西巴嘎 295
祁州漏芦 401
疗齿草 174,176
疗齿草属 157,173
冷蒿 267,269,295,297
花曲柳 27
花花柴 314,315
花花柴属 187 313,314
苏子-额布斯 10
苏日木斯-协日乐吉 271
苏门-扎牙海 310
苏枸杞 146
芹叶草 31,60
芹叶草属 60
麦氏埃蕾 32
苍耳 242,246
苍耳属 187 242
苍蝇架 23
芯芭 178
芯芭属 157,178
芸芥叶千里光 306,308,309
苕蓉 188

还羊参 463, 464
 还羊参属 413, 462
 两形果鹤虱 76, 81, 84
 杠柳 41, 44
 杠柳属 41
 杨给日干纳 469
 报春花科 1
 报春花属 1
 吹风草 179
 串铃草 115, 118
 里海旋覆花 322, 325, 326
 岗嘎-额布斯 134
 旱蒿 269, 295, 297
 秃女子草 327
 希日-义拉干-其其格 22
 希日-乌如禾-其其格 179
 希日-西巴嘎 275
 希日-陶鲁盖图 259
 希日-特木根-苏乐 184
 希日-伯日漠格 87
 希日棍-主力根-其木格 34
 希日棍-色日和力格-其其格 214
 角车前 193, 197, 198
 角蒿 181, 182
 角蒿属 180
 卵叶草苞菊 340
 卵果青杞 151
 卵果鹤虱 76, 79, 84
 卵盘鹤虱 75, 77, 84
 条叶车前 193
 针刺矢车菊 407, 408, 411
 阿子音-巴格巴盖-其其格 439
 阿子音-特木根-苏乐 186
 阿尔泰狗娃花 224, 226
 阿尔泰莨苳 450, 451, 454
 阿尔泰蓟 362, 363, 364
 阿尔泰蓝盆花 215, 216, 217
 阿克苏牛皮消 42, 44, 45
 阿拉坦-协日乐吉 281

阿拉套麻花头 395, 396
 阿拉善点地梅 4, 9
 阿拉善脓疮草 121
 阿拉善音-达邻-套布其 9
 阿查-哈比斯干纳 422
 阿紫音-岗嘎-额布斯 134
 阿给 295
 附地菜 83, 84
 附地菜属 61, 83
 鸡毛狗 389
 忍冬科 208
 忍冬属 208
 驴奶蒿 459
 驴打滚儿 463
 驴耳朵风毛菊 372
 驴臭草属 88
 那力薄其-协日乐吉 271
 那力存-杨给日干那 468
 那日木音-道来音-伊达日阿 468
 那木根-给其根那 306
 那林-义拉干-其其格 25
 那林-达邻-套布其 7
 那林-侵达干 159
 那林-昂给鲁木-其其格 141
 那林-侵娃音-哈日漠格 147
 那林-都日伯乐吉-额布斯 117
 纹苞菊 367, 394
 纹苞菊属 337, 394

八 画

京风毛菊 368, 374, 375
 宝日-巴西嘎 174
 宝日-塔嘎日 253
 宝日-额力根纳 53
 宝古尼-好宁-扎吉鲁希 165
 宝古尼-陶来音-伊达日阿 466
 宝吉木格-协日乐吉 293
 宝黑-额布斯 463
 宝棍-宝拉代 213

宝塔力格-宝如乐吉 261
 单叶青杞 151
 单柱菟丝子 56,57,59
 油蒿 267,268,278,279,280
 泽兰族 221
 泽兰 138 221,222
 泽兰属 221
 沼生苦荚菜 446
 沼拉拉藤 201,202,203
 河西菊 459,460
 河西菊属 413,459
 泡果草 199,200
 泡果草属 199
 波缘莴苣 450,452,453
 波皱球根鸦葱 421,424,425
 补血草属 15,17
 总状土木香 322,323,325
 闹海音-乌吉乌 150
 闹格音-主力格-其木格 35
 闹格音-特木根-呼呼 42
 闹朝日嘎那 80
 闹鲁日特-好宁-额伯日-其其格 175
 变蒿 274
 籽蒿 267,275,277
 刺儿菜 356,362,364
 刺头 329
 刺头菊 345,347
 刺头菊属 336,343
 刺红花 412
 刺尖荆芥 112,116
 刺果苓菊 388,391,392
 刺齿枝子花 108,110,110
 刺苞菊 338,339
 刺苞菊属 336,338
 刺疙瘩 349,351,352
 刺旋花 48,49,50
 刺蓟 357
 枪刀菜 417
 杯花菟丝子 56,58,59

环子苣 419
 青木香 322
 青兰 108
 青兰属 93,107
 青杞 150,151,152
 青海倒羽叶风毛菊 370
 青海碱地风毛菊 370
 青海鳍蓟 352
 直立旋花 49,53
 苦艾蒿 270,301,302
 苦苣菜 446,447
 苦苣菜属 413,445
 苦枥 27
 苦菜 451,465
 苦荚菜 465,466,467
 苦荚菜属 413,465
 苦蒿 343
 苦碟子 466
 苣荬拉拉藤 201,203
 苣荬菜 446,447
 茄科 143
 茄属 145,150
 笨格哈兰特 153
 苓菊属 337,388
 顶毛鼠毛菊 419,420
 顶羽菊 343,344
 顶羽菊属 336,343
 轮叶马先蒿 175,176,177
 轮叶婆婆纳 157
 斩龙剑 157
 欧亚矢车菊 407,408
 欧亚列当 183,186
 欧亚旋覆花 322,324,325
 欧地笋 138,139,140
 欧蓍 248
 欧洲菟丝子 56,58,59
 欧夏至草 100,101
 欧夏至草属 92,100
 帚枝乳菟 231,232,233

帚状鸦葱 421, **422**, 423
 抱茎苦苣菜 465, **466**, 467
 披针叶车前 193, **194**, 195
 拐拐棍 459
 拐轴鸦葱 421, **422**, 423
 拉拉藤属 199
 陕甘丛枝角蒿 **181**, 182
 取麻菜 446
 图乐格其-宝如乐吉 262
 罗布麻 **37**, 39
 罗布麻属 37
 帕卡苯格哈兰特 153
 齿叶草 174
 呼吉日色格-察干-高要 188
 呼如-古伯亲-其其格 170
 呼任-协日乐吉 279
 呼和-刀格替-其其格 143
 呼和-闹朝日嘎那 80
 呼热立格-其其格 177
 昂给鲁木-其其格 141
 昂嘎拉扎古日-其其格 123
 岩香菊 259
 岩蒿 269, **291**, 292
 败酱科 **213**
 败酱属 **213**
 兔子拐棍 184
 兔毛蒿 263
 兔耳子草 317
 兔耳草 54
 兔唇花属 93, **121**
 狗牙根 147
 狗奶子 147
 狗舌草属 305
 狗舌草 **306**, 308
 狗哇花 224, 226, **227**
 狗哇花属 223, **224**
 和乐日格-额布斯 15
 和尚头 401
 金光菊 462

金色补血草 22
 金灯藤 **56**, 59
 金花忍冬 208
 金钮扣 255
 金匙叶草 22
 金银花属 208
 肥羊草 68
 乳苣属 450
 乳菀 231, **232**, 233
 乳菀属 223, **231**
 细叶马先蒿 175
 细叶鸦葱 421, **423**, 425
 细叶益母草 **117**, 120
 细叶黄鹌菜 468, **469**, 470
 细叶婆婆纳 **159**, 160
 细叶蒿 267, **271**, 272
 细杆沙蒿 271
 细枝补血草 18, **25**, 26
 细茎黄鹌菜 464, 468
 细弱刺头菊 345, 346, **348**
 细裂毛莲蒿 269, **290**, 292
 细簇补血草 **22**
 细穗香蒿 141, 142
 线叶菊 260, **263**
 线叶旋花 48, **49**, 51
 驼舌草 **15**, 16
 驼舌草属 **15**

九 画

洋白蜡 27, 28, 29, **30**
 洋金花 156
 洋蓍草 248
 洪古日朝高那 314
 窄叶洋白蜡 **30**
 染色茜草 204, **205**, 206
 美花风毛菊 368, **372**, 374
 美国白蜡 30
 美丽风毛菊 369, **379**, 386
 美丽列当 183, **184**, 186

差把戛蒿 267,268,277,278
庭芥紫菀木 228
弯果婆婆纳 159,163,164
弯茎还羊参 463,464
弯萼李鹤虱 67,68
扁柄草 101,107
扁柄草属 93,107
神香草属 93,131
李鹤虱属 61 68
查干-马如木杜乐 202
查干-巴格巴盖-其其格 439
查干-比日羊古 108
查干-西巴嘎 275
查干-侵达干 160
查干-哈比斯干纳 427
查干-柴日 212
查干-达邻-套布其 10
查希巴-其其格 417
卧日特布日-达邻-套布其 7
胡日根-协日乐吉 274
胡吉日巴格-巴格巴盖-其其格 442
麦代埃蕾 32
南方菟丝子 56,57,59
茶叶花 37
草本威灵仙 157,158
草地风毛菊 368,372,373
荆芥 113,113,115
荆芥属 93,112
茜草 200,204
茜草科 199
茜草属 199,204
茵陈蒿 270
苣菜 36
苣菜属 36
莢蒾属 208,212
荒漠风毛菊 369,380,381
荒漠茜草 204,205,206
荒漠蓝盆花 215,216,217
药蒲公英 439,443,444

茺蒿 268,286,287
革苞菊 338,393
革苞菊属 336,338
砂狗娃花 224,226
砂蓝刺头 328,329,330
枸杞属 145
枸杞 145,147,149
柳叶风毛菊 369,384,385
柳叶鬼针草 244,246
柳叶旋覆花 322,323
柳穿鱼 165,166,167
柳穿鱼属 156,165
柃叶蒿 265,261
柃叶蒿属 248,266
怪柳属 188
珍珠
珍珠猪毛菜 188,191
珍珠菜属 1,11
珀菊 404,405
珀菊属 337,404
珊瑚补血草 17,20,21
垫状锦鸡儿 191
春黄菊族 221,247
鸦葱 422,431,432
鸦葱属 413,421
哈日巴其-额布斯 245
哈日查干纳 461
哈日-侵娃音-哈日漠格 146
哈丹西巴嘎 291
哈吞-额布斯 178
哈嘎日海-吉如格巴 105
星毛补血草 23
星毛短舌菊 257,260
点地梅 4,5,6
点地梅属 1,4
剑叶雅葱 421,425,426
鬼叉 245
鬼刺 245
鬼针 245

鬼针草 245
 鬼针草属 242, 244
 香叶蒿 269, 296, 297
 香青兰 108, 109
 香茶菜属 94, 143
 香薷 141, 142
 香薷属 93, 140
 狭叶青蒿 267, 271, 273
 狭叶山苦菜 466
 狭果鹤虱 76, 79, 84
 狭瓣补血草 23
 独根草 184
 盾达地音-察干-高要 191
 段报春 2
 胖姑娘 314
 秋苦蕒菜 466
 侵努干那 389
 侵娃音-苏乐 13
 侵娃音-哈日漠格 147
 柔毛蒿 267, 273, 274
 贺兰女蒿 255
 给其根那 306
 给拉嘎日-额布斯 138
 骆驼蒿 291
 蚤草 315, 327
 蚤草属 314, 327

十 画

高大中亚紫菀木 230
 高风毛菊 369, 380, 382
 高山紫菀伪形 228, 240
 高比音-陶苏特 258
 宽叶打碗花 54,
 宽叶西北风毛菊 384
 宽苞刺头菊 345, 346
 窄叶蓝盆花 215, 216, 217
 窄苞蒲公英 438, 441, 444
 郭氏木旋花 49
 唐古特-达邻-套布其 7

唐哈日-哈比斯干纳 430
 益母草 116, 119
 益母草属 93, 117
 粉报春 2, 3
 粉花蒿 269, 299, 300
 粉苞苣 455, 456, 458
 粉苞苣属 413, 454
 粉绿蒲公英 445
 海乳草 10, 12
 海乳草属 1, 10
 海日音-哈日-奥日呼代 169
 烘-和日烟-尼都 151
 紊蒿 264, 265
 紊蒿属 248, 264
 准噶尔头嘴苣 448, 449
 准噶尔蒿 267, 276
 准噶尔蓟 356, 358
 准噶尔橐吾 310, 312
 凌德草 62, 63
 凌德草属 61, 62
 盐爪爪 188
 盐生车前 192, 194, 195
 盐生肉苁蓉 187, 188, 189
 盐地风毛菊 369, 378, 379
 盐蒿 277
 埃蕾属 32
 套日格-主力根-其木格 34
 套日格-哈布日西落-其其格 2
 套来音-奥如乐 102
 敖木日阿特音-乌达巴拉 259
 敖木日阿特音-给其根那 306
 敖呼日-图乐格其-额布斯 250
 都日伯乐吉-额布斯 119
 哲乐特-呼呼 45
 秦艽 34
 砾玄参 169, 170
 砧草 202
 夏至草 102, 104
 夏至草属 92, 102

唇形科 92
 恶实 340
 翅果菊 452
 翅果菊属 450
 翅鹤虱 84,85
 翅鹤虱属 62,84
 莴苣属 413,448
 莲座蓟 356,357,358
 苍莧 33,36
 苍莧科 36
 苍莧属 32,36
 莛萝蒿 269,293,294
 莛萝蒿组 269
 莧苣 153
 桔梗科 218
 莎菀 235,236
 莎菀属 223,235
 莧属 90
 鸭子食 452
 柴布日-希日-伯日漠格 87
 特木根-好古来 83
 特木根-苏乐 184
 特木根-呼呼 43
 特木根-昂嘎拉扎古日 119
 特纳格-额布斯 153
 特格喜-侵娃音-哈日漠格 148
 皱叶鸦葱 420,421,428
 倒羽叶风毛菊 369
 铁杆蒿 291
 铁锚刺 49
 狼尾花 11,13,14
 狼把草 244,245,246
 狼紫草 70,72
 狼紫草属 61,70
 狸藻 91,191
 狸藻科 191
 狸藻属 191
 脐草 172,173
 脐草属 156,172

脓疮草 119,120
 脓疮草属 93,119
 胭脂花 2,3
 胭脂报春 2
 透骨草 181
 臭黄蒿 282
 臭蒿 282
 笔管草 421,427
 陶日格-陶来音-伊达日阿 466
 陶来音-伊达日阿 465
 绢毛鸦葱 421,424,426
 绢蒿组 269
 展枝倒提壶 73

十 一 画

粘毛黄芩 95,97,99
 粗壮风毛菊 368,375,376
 混芩 95
 深裂刺头菊 345,346
 深裂叶黄芩 95,98,99
 深裂肉蓉 187,189
 密头菊蒿 251,252
 密头蒿 269,297,298
 密枝喀什菊 264
 麻花头 395,398,400
 麻花头属 337,395
 麻雀舌头 10
 麻菀属 223,232
 鹿角草 459
 旋花科 47
 旋花属 48
 旋覆花 324
 旋覆花族 221,313
 旋覆花属 314,322
 旋花篱天剑 54
 婆罗门参属 413,432
 婆婆丁 440
 婆婆针 244,245
 婆婆纳属 156,157

萨乌尔拉拉藤 201,202,203
萨布日力格-色得日根纳 49
萨拉巴日海-协日乐吉 289
黄丝 58
黄花列当 183,184,186
黄花忍冬 208,211
黄花矾松 22
黄花补血草 17,22,24
黄花金银花 208
黄花黄芩 97
黄花珀菊 404,405
黄连花 11,12
黄芩茶 95
黄芩 95,96
黄芩属 92,94
黄果枸杞 148
黄金菊 417
黄浪 58
黄喇嘛 327
黄蒿 268,282,284
黄鼠草 465
黄鹌菜属 413,468
菊苣 414,416
菊苣族 221,412
菊苣属 412,414
菊科 220
菊属 259
菊蒿 251,252
菊蒿属 247,251
菠菜簾子 73
菜蓟族 221,336
罗摩科 40
球花风毛菊 372
球根雅葱 424
球尾花 11,13,14
球苞麻花头 395
琉苞菊 403,406
琉苞菊属 337,406
琉璃草属 61,71

基节粉苞苣 455,457,458
基枝鸦葱 422,427,430
盔状黄芩 95,97,98
接骨木属 208,213
接骨木 213,214
桦属 27
雪蒿 269,301,304
野丁香属 199,207
野生地 170
野务其干 37
野艾蒿 268,285,286
野艾-哲日力格-菱哈 286
野杨树 213
野茄子 151
野刺儿菜 363
野洋芋 115
野茴香 20
野胡麻 171,173
野胡麻属 156,171
野麻 37,40
野葛苣 450,453,454
野蓟 356,357
野薄荷 135
晚抱茎苦荚菜 468
鄂尔多斯-比日羊古 110
鄂尔多斯-哈日伯乐吉 207
鄂尔多斯蒿 278
曼陀罗 154,155
曼陀罗属 145,154
黑沙蒿 278
黑油油 150
黑果枸杞 145,146
黑果茜草 205
黑蒿 268,281,284
雀瓢 45
假小喙菊 445,449
假小喙菊属 413,445
假水生龙胆 34,35
假分枝鸦葱 422

假木贼属 188
假拉拉藤 201,203
假狼紫草 70,72
假狼紫草属 61,70
假紫草 85,86,87
假紫草属 62,85
假福王草属 450
假薄荷 135,137,138
猫儿菊 417,418
猫儿菊属 413,417
猪毛蒿 267,270,272
银灰旋花 48,51,53
银蒿 268,288,297
铜钱草 5
斜果菊 394,397
斜果菊属 337,394
甜胆草 42
甜酒根 170
绵毛夏至草 102,103,104
绵柴 191
绿花琉璃草 73,75
续断菊 448
隐果鹤虱 74,77

十二画

道木达地音-阿日归 126
道古力格特-混苓 97
道归-其其格 130
道嘎日嘎那 91
湿生千里光 306,308
湿生鼠麴草 318,319
湿地蒿 268,282,284
戟叶蒲公英 439
戟叶鹅绒藤 42,46,47
裂马咀 184
裂叶风毛菊 368,370,371
裂叶荆芥属 93,103
裂叶蒿 269,289,290
硬毛地笋 140

硬毛兔唇花 122,124,125
硬叶蓝刺头 329,333,335
硬尖神香草 132,133
棉毛鸦葱 422,429,430
棉毛旋覆花 324
森达日阿-其其格 32
椭圆叶天芥菜 63,64,65
椭圆叶罗布麻 38
棱条风毛菊 375
棱枝草 15
梭梭 113,190
塔巴格特-闹朝日嘎那 77
塔日漠格-希日-伯日漠格 87
塔拉音-达邻-套布其 5
塔拉音-色得日根讷 51
塔拉音-哈比斯干讷 432
塔拉音-特木根-呼呼 43
塔黑日-义拉干-其其格 25
菟丝子 56,58,59
菟丝子科 48
菟丝子属 47,48,56
雅布赖风毛菊 369,384,386
博尔-图柳格 264
博乐蒿 269,299,304
朝宝嘎-吉嘎存-好日-其其格 30
紫丹草 66
紫花合掌消 42,46
紫花柳穿鱼 165,166,167
紫花秧 171
紫花曼陀罗 155
紫葳科 179
紫草科 60
紫草属 62,88
紫婆罗门参 433,435,437
紫菀木 228,230
紫菀木属 223,228
紫菀族 221,223
紫菀属 223,227
紫筒草 67,83

紫筒草属 61,82
 喀什女蒿 253,254
 喀什补血草 18,25,26
 喀什菊 264,260
 喀什菊属 248,264
 喀什蒿 270,302,303
 喇叭花 54
 喉咙草 5
 啤酒花菟丝子 56,57,59
 奥木日阿图音-套存-套日麻 216
 奥存-希巴日嘎纳 168
 奥存-侵达干 164
 短毛旋花 48,52,53
 短舌菊属 257
 短刺鹤虱 74,77,78
 短星菊 234,237
 短星菊属 224,237
 短喙粉苞苣 455,458
 短瓣蓍 248,249,250
 疏花假紫草 85,86,87
 疏齿千里光 306,307,308
 稀刺苍耳 243
 锐刺兔唇花 124
 鹅绒藤 42,44,45
 鹅绒藤属 41,42
 絮菊 315,316
 絮菊属 313,314

十 三 画

新塔花 131,132
 新塔花属 93,130
 新疆忍冬 208,209,210
 新疆三肋果 251,252
 新疆亚菊 261,262,263
 新疆乳菀 231
 新疆枸杞 145,148,149
 新疆麻菀 233,234
 新疆蓟 356,360
 新疆鼠尾草 127,129

新疆滇紫草 63,88
 新疆鹤虱 76,81
 满得乐特-其其格 154
 滇紫草属 62,88
 漠蒿 267,273
 滨藜属 188
 勤克立克 46
 蓬子菜 201,202,203
 蒲公英 438,440,442
 蒲公英属 413,438
 蒲公英幌 469
 蓍状艾菊 262
 蓍状亚菊 261,262
 蓍属 247,248
 蓝刺头 328,331,332
 蓝刺头族 221,328
 蓝刺头属 328
 蓝刺鹤虱 76,78,80
 蓝萼香茶菜 143,144
 蓝盆花属 215
 蓝雪科 15
 蓝蓟 89,90
 蓝蓟属 62,89
 蓟属 337,356
 蒿属 184,187,248,266
 模和特 27
 赖毛子 80
 蒙山葛苣 450,451
 蒙古乐-协日乐吉 283
 蒙古乐-哈比斯干纳 428
 蒙古乐-奥古乐今-土古日爱 115
 蒙古苍耳 242,243
 蒙古苾苳 178,180
 蒙古鸦葱 421,428,429
 蒙古莢蒾 212,214
 蒙古荻 91
 蒙古绣球花 212
 蒙古短舌菊 258
 蒙古蒿 268,283,285

蒙疆苓菊 388,389,391
 蒙疆艾苓菊 389
 蜀羊泉 151
 畸形果鹤虱 76,82
 暗苞粉苞苣 455,456,458
 睡菜属 36
 嗜硝蒿 270,298,305
 矮小矢车菊 407,409,410
 矮天仙子 153
 矮刺苏 127,128
 矮刺苏属 93,127
 矮狼把草 245
 矮葶点地梅 7
 腰毛果 419
 腰毛鼠毛菊 419
 腺毛黄芩 97
 腺梗豨莶 244
 腹水草属 156,157
 腹脐草属 61,69
 腹脐草 69,72
 鼠毛菊属 413,419
 鼠尾草属 93,127
 鼠麴草属 313,318
 锡林沙参 219,202
 锡林-侵达干 161
 锡林婆婆纳 159,161,162
 锯草 248
 微绒毛蒿 267,274,283

十 四 画

察干-高要 188
 赛大婆罗门参 433,434,435
 赛里木风毛菊 369,381,383
 赛里木蓟 356,359,360
 赛斯哈特肯 154
 寡毛菊属 337,366
 蜜糖罐 170
 蜜罐罐 108
 漏芦 401,403

漏芦属 337,401
 褐毛蓝刺头 329,331,334
 褐沙蒿 268,279,280
 精河补血草 17,23,24
 蓼子朴 322,326,327
 碱地风毛菊 368,369,371
 碱地蒲公英 442
 碱黄鹌菜 468,469,470
 碱菀 235,236
 碱菀属 223,235
 碱蒿 269,293,294
 截萼枸杞 145,146,148
 柳叶旋覆花
 聚伞状橐吾 310,311,312
 聚合草属 61,67
 嘎希棍-诺高 446
 聚合草 63,68
 嘎鲁棍-伊达日阿 451
 蜡菊属 313,320
 管花肉苁蓉 187,188,190
 嫩得格特-乌兰-哈布日西乐-其其格 2
 豨莶属 242,243

十 五 画

额日木 293
 额乐存-闹朝日嘎那 76
 额尔齐斯蒿 268,280,281
 额河千里光 307
 醉鱼草属 30
 飘带果 452
 鞑靼狗娃花 224,225,226
 箭叶旋花 51
 箭叶橐吾 310,312
 蝎尾菊 415,416
 蝎尾菊属 412,415
 蜆菊 349,350
 蜆菊属 336,348
 鹤虱 76,78,80
 鹤虱属 61,74

十 六 画

糙叶矢车菊 407,409,410

糙叶败酱 214,220

糙苏属 93,114

糙草 69,90

糙草属 61,69

薄叶麻花头 395

薄叶蓝刺头 328,331,332

薄荷属 93,135

薄荷 135,137

薄鳞菊 401,402

薄鳞菊属 337,401

橐吾属 305,310

瓢柴 43

篱打碗花 54,55

篦叶蒿 266

簇枝补血草 17,21,22

膨萼点地梅 5

十 七 画

糜蒿 267,271,272

簇枝补血草 17,19

翼茎刺头菊 345,347

翼蓟 356,361,362

十 八 画

鹰爪 49

鹰爪柴 48,49,50

藏蓟 357,359,365

鳍蓟 349

二十画以上

灌木小甘菊 255,257

灌木艾菊 261

灌木亚菊 261,262

灌木青兰 108,110,110

灌木紫菀木 228,229,230

鳞叶龙胆 34,35

囊给-章古 73

霸王 191

拉丁名索引

- Abrotanum Bess. 268
 Absinthium DC. 269
 Achillea L. 247, 248
 millefolium L. 248, 249, 250
 ptarmoides Maxim. 248, 249, 250
 setacea Waldest. et Kit. 248, 249
 Achnatherum splendens (trin.) Nevski 188
 Achyrophorus Adans. 413, 417
 ciliatus (Thunb.) Sch.-Bip. 417, 418
 Acroptilon Cass. 336, 343
 repens (L.) DC. 343, 344
 Adenophora Fisch. 218
 Stenanthina (Ledeb.) Kitag 218
 var. angusi-lanceifolia Y. Z. Zhao 219, 220
 Ajania Poljak. 248, 261
 achilloides (Turcz.) Pojak. 261, 262
 fastigiata (C. Winkl.) Poljak. 261, 262, 263
 fruticulosa (Ledeb.) Poljak. 261, 262
 Amberbosa (Pers.) Less. 337, 404
 moschata (L.) DC. 404, 405
 turchata Iljin 404, 405
 Amethystea L. 92, 94
 caerulea L. 94, 101
 Ammopiptanthus mongalicus (Maxim.) Cheng f. 191
 Anabasis L. 188
 Ancathia DC. 337, 352
 igniaria (Spreng.) DC. 350, 352
 Anchusa hispida Forsk. 69
 saxtilis Pall. 83
 spinocarpus Forsk. 74
 Androsace L. 1, 4
 alashanica Maxim. 4, 9
 filiformis Retz. 4, 7
 incana Lam. 5, 9, 10
 longifolia Turcz. 4, 7
 mariae Kanitz. 4, 6, 7
 var. tibetica (Maxim.) Hand.-Mazz. 7
 maxima L. 4, 5, 6
 septentrionalis L. 4, 5, 8
 umbellata (Lour.) Merr. 4, 5, 6
 Anthemideae 221, 247
 Apocynaceae 37
 Apocynum L. 37
 hendersonii Hook. f. 40
 pictum Schrenk 38
 venetum L. 37, 39
 var. ellipticifolium Beg. et Bel. 38
 Arnebia Forsk. 62, 85
 decumbens (Vent.) Coss. et Kral. 85, 86
 fimbriata Maxim. 85, 86, 87
 gutata Bge. 85, 86, 87
 szechenyi Kanitz. 85, 86, 87
 Arctium L. 336, 340
 lappa L. 340, 342
 leiospermum Juz. et Serg. 340, 341, 342
 tomentosa Mill. 340, 341, 342
 Arctogeron DC. 223, 235
 gramineum (L.) DC. 235, 236
 Arnica ciliata Thunb. 417
 Asclepiadaceae 40
 Aspekula elongata Schrenk 199
 Asperugo L. 61, 69
 procumbens L. 69, 90
 Aster L. 223, 227
 alpinus L. var. fallax (Tamamsch.) Ling 228, 240
 altaicus Willd. 224

alyssoides Turcz. 229
fallax Tamamsch. 228
hispidus Thunb. 227
millefolius Vant. 225
punctatus W. et K. 232
 Astereae Cass. 221, 223
 Asterothamnus Novopokr. 223, 228
 alyssoides (Turcz.) Novopokr. 228, 230
 centrali-asiaticus Novopokr. 228, 229, 230
 var. *procerior* Novopokr. 230
 fruticosus (C. Winkl.) Novopokr. 228, 229, 230
 Artemisia L. 184, 187, 248, 266
 achilloides Turcz. 263
 adamsii Bess. 268, 289, 290
 albicerata Krasch. 267, 277, 278
 anethifolia Web. 269, 293, 294
 anethoides Mattf. 269, 293, 294
 annua L. 268, 282, 284
 arenaria DC. 268, 276, 277, 279, 283
 aurata Kom. 281
 austriaca Jacq. 268, 288, 297
 blepharolepis Bge. 267, 271, 272
 borotalensis Poljak. 269, 299, 304
 brachyloba Franch. 269, 291, 292
 campestris L. 268, 280, 281
 campestris L. var. *macilentata* Maxim. 271
 capillaris Thunb. 270
 centiflora (Maxim.) Krasch.
 var. *pilifera* Ling 259
 commutata Bess. 274, 281
 var. *pubescens* (Ledeb.) Poljak. 274
 desertorum Spreng 267, 273
 dracunculus L. 267, 271, 273
 fastigiata C. Winkl. 263
 frigida Willd. 267, 269, 295, 297
 f. *argrophylla* (Ledeb.) Poljak. 295
 var. *argrophylla* (Ledeb.) Kryl. 295
 var. *atropurpurea* Pamp. 295

 var. *gmeliniana* (Bess.) Poljak. 295
 var. *parva* (Krasch.) poljak. 295
 gmelinii Web. ex Stechm. 269, 291, 292
 var. *vestita* Nakai 289
 gracilescens Krasch. et Iljin 270, 303, 304
 halodendron Turcz. ex Bess. 267, 268, 277, 278, 281
 intramongolica H. C. Fu 268, 279, 280
 intricata Franch. 264
 issykulense Poljak. 269, 299, 300
 junceae Kar. et Kir. 270, 301, 302
 kaschgarica Krasch. 270, 302, 303
 laciniata Willd. 289
 lavandulaefolia DC. 268, 285, 286
 leucophylla Turcz. 268, 286, 287
 macilentata (Maxim.) Krasch. 267, 271, 272
 macrocephala Jacq. 269, 287, 294
 marschalliana Spreng. 281
 mongolica Fisch. ex Bess. 268, 283, 285
 var. *leucophylla* (Turcz. ex Bess.) W. Wang et H. T. Ho 286
 nitrosa Web. ex Stechm. 270, 298, 305
 ordosica Krasch. 267, 268, 278, 279, 280
 oxycephala Kitag. 268, 281, 283
 pubescens Ledeb. 267, 273, 274
 var. *oxycephala* (Kitag.) Kitag. 281
 palustris L. 268, 281, 284
 pectinata Pall. 266
 rhodantha Rupr. 269, 299, 300
 rutifolia Steph. 269, 296, 297
 sacrorum Ledeb. 291
 santolina Schrenk 270, 301, 302
 santolinaefolia Turcz. ex Bess. 269, 290, 292
 schrenkiana Ledeb. 269, 301, 304
 scoparia Waldst. et Kit. 267, 270, 272
 sieversiana Willd. 269, 293, 294
 songorica Schrenk 267, 276

sphaerocephala Krasch. 267, 275, 277
sublessingiana (Kell.) Krasch. ex Poljak. 269, 297, 298
tanacetifolia L. 269, 289, 290
tangutica Pamp. 268, 285, 288
terrae-albae Krasch. 270, 300, 303
tomentella Trautv. 267, 274, 283
tournefortiana Reichb. 268, 282, 284
transiliensis Poljak. 267, 269, 296, 297
viridifida Turcz. 215
vestita Wall. 269, 289, 290, 291
vulgaris L. 268, 286, 287
 var. leucophylla Turcz. ex Bess. 286
wudanica Liou et W. Wang. 267, 275, 276
xerophytica Krasch. 269, 295, 297
Atriplex L. 188
Balloia lanata L. 119
Bidens L. 242, 244
 bipinnata L. 244, 245
 cernua L. 244, 246
 parviflora Willd. 244, 246, 247
 tripartita L. 244, 245, 246
 var. repens (D. Don) Sherff 245
Bignoniaceae 179
Boraginaceae 60
Brachanthemum DC. 257
 fruticulosum (Ledeb.) DC. 259
 gobicum Krasch. 257, 258
 kirghisorum Krasch. 258
 mongolicum Krasch. 258
 nanschanicum Krasch. 258
 pulvinatum (Hand.-Mazz.) Shih 257
 titovii Krasch. 258
Brachyactis Ledeb. 224, 237
 ciliata Ledeb. 234, 237
 latisquama (Maxim.) Kitag. 237
 roylei (DC.) Wendelbo 237, 238
Buddleja L. 30

alternifolia Maxim. 30, 31
Calamintha chinensis Benth. 130
Calimeris fruticosus C. Winkl. 229
 canescens Nees 225
 tatarica Lindl. ex DC. 225
Calystegia R. Br. 48, 54
 hedracea Wall. 54, 55
 sepium (L.) R. Br. 54, 55
 var. communis (Tryon) Hara 54
Companula stenanthina Ledeb. 218
Campanulaceae 218
Cancrinia Kar. et Kir. 247, 255
 discoidea (Ledeb.) Poljak. 255, 256
 lasiocarpa C. Winkl. 255, 256
 maximowiczii C. Winkl. 255, 257
Caprifoliaceae 208
Caragana tibetica Kom. 191
Carlina L. 336, 338
 biebersteinii Bernh. ex Hornem. 338, 339
Carduus L. 337, 353
 acanthoides L. 353, 354
 crispus L. 353, 354, 355
 lanatus Roxb. ex Willd. 365
 leucophyllus Turcz. 349
 lomonsowii Trautv. 349
 marianus L. 366
 nutans L. 353, 355
 vulgaris Savi 361
Carthamus L. 338, 412
 tinctorius L. 402, 412
Caryopteris Bge. 90
 mongholica Bge. 91
Centaurea L. 337, 406
 adpressa Ledeb. 407, 409, 410
 cyanus L. 407, 409
 iberica Trev. 407, 408, 411
 moschata L. 404
 pulchella Ledeb. 406
 repens L. 343

ruthenica Lam. 407, 408
 var. *bipinnatifida* Trautv. 403
sibirica L. 407, 409, 410
squarrosa Willd. 407, 408, 411
Centaurium Hill. 32
 meyeri (Bge.) Druce 32, 33
 pulchellum (Sw.) Druce
 var. *altaicum* Kitag. 32
Cephalonoplos arvense (L.) Fourr 363
 var. *alpestre* (Naeg.) Kitag. 365
 setosum (M. B.) Kitam. 362
Cephalorrhynchus Boiss. 413, 448
 soongoricus (Rgl.) Kovalevsk. 448, 449
Chamaesphacos Schrenk 93, 127
 ilicifolius Schrenk 127, 128
Chartolepis Cass. 337, 401
 intermedia Boiss. 401, 402
Chondrilla L. 413, 454
 ambigua Fisch. ex Kar. et Kir. 455, 457, 458
 brivirostris Fisch. et Mey. 455, 458
 lejosperma Kar. et Kir. 455, 456, 458
 ornata Iljin 455, 457, 458
 pauciflora Ledeb. 455, 457, 458
 phaeocephala Rupr. 455, 456, 458
 pictocoma Fisch. et Mey. 455, 456, 458
 polydichotoma Ostenf. 459
 rouillieri Kar. et Kir. 455, 457, 458
Chrysanthemum pulvinatum Hand.-Mazz. 257
Chrysocoma tatarica Less. 233
Cichorieae 221, 412
Cichorium L. 412, 414
 intybus L. 414, 416
Cineraria campestris Retz. 307
 macrophylla Ledeb. 311
 thyrsoides Ledeb. 311
Cirsium Mill. emend. Scop. 337, 356
 alatum (S. G. Gmel.) Bobr. 356, 358

arvense (L.) Scop. 357, 359, 363
 var. *incanum* Ledeb. 363
 esculentum (Sievers) C. A. Mey. 356, 357, 358
 igniarium Sreng. 352
 incanum (S. G. Gmel.) Fisch. ex M. B. 356, 363, 364
 lanatum (Roxb. ex Willd.) Spreng. 357, 359, 365
 lineare Sch.-Bip. var. *rigidum* Petrak 361
 maackii Maxim. 356, 357
 sairamense (C. Winkl.) O. et B. Fedtsch. 356, 359, 360
 segetum Bge. 362
 semenovii Rgl. et Schmalh. 356, 360
 subsp. *sairamense* Petrak 360
 setosum (Willd.) M. B. 356, 362, 364
 shansiense Petrak 356, 361, 362
 vulgare (Savi) Ten. 356, 361, 362
Cistanche Hoffmg. et Link 183, 187
 deserticola Ma emend. Ma 187, 188, 190
 fissa (C. A. Mey.) G. Beck. 187, 189
 salsa (C. A. Mey.) G. Beck. 187, 188, 189
 sinensis G. Beck. 187, 189, 191
 tubulosa (Schrenk) R. Wight 187, 188, 190
Clinopodium L. 93, 130
 chinense (Benth.) O. Kuntze 130, 137
 var. *grandiflorum* (Maxim.) Hara 130
 uticifolium (Hance) C. Y. Wu et H. W. L. 130
Compositae 220
Cnicus esculentus Sievers 357
 sairamensis C. Winkl. 360
 semenovii C. Winkl. 360
 uniflorus L. 402
Convolvulaceae 47
Convolvulus L. 47
 ammannii L. 48, 51, 53

arvensis L. 48, 51, 52
fruticosus Pall. 48, 49, 50
gortschakovii Schrenk 48, 49, 50
lineatus L. 48, 49, 51
pseudocantabrica Schrenk 49, 53
sepium L. 54
subsericeus Schrenk 48, 52, 53
tragacanthoides Turcz. 48, 49, 50
Conyza L. 224, 241
canadensis (L.) Crong. 238, 241
roylei DC. 237
salsoloides Turcz. 327
Cousinia Cass. 336, 343
affinis Schrenk 345, 347
alata Schrenk 345, 347
dissecta Kar. et Kir. 345, 346
platylepis Schrenk ex Fisch. et Mey. 345, 346
tenella Fisch. et Mey. 345, 346, 348
Crepis L. 413, 462
crocea (Lam.) Bab. 463, 464
flexuosa (Ledeb.) Clarke 463, 464
graminifolia Ledeb. 466
stenoma Turcz. 469
tenuifolia Willd. 469
turczaninowii C. A. Mey. 463
Cuscutaceae 48
Cuscuta L. 48, 56
australis R. Br. 56, 57, 59
chinensis Lam. 56, 58, 59
cupulata Engelm. 56, 58, 59
europaea Lam. 56, 58, 59
japonica Choisy 56, 59
lupuliformis Krock. 56, 57, 59
monogyna Vahl. 56, 57, 59
Cymbaria L. 157, 178
daurica L. 178, 180
mongolicum Maxim. 178, 180
Cynanchum L. 41, 42

amplexicaule (Sieb. et Zucc.) Hemsl. 45
var. castaneum Makino 42, 46
cathayense Tsiang et Zhang 42, 46
Chinense R. Br. 42, 44, 45
kashgaricum Liou f. 42, 44, 45
komarovii al. Iljinski 42, 43, 46
sibiricum R. Br. 43
sibiricum Willd. 42, 46, 47
thesioides (Freyn) K. Schum. 42, 43, 44
var. australe (Maxim.) Tsiang et P. T. Li 45
Cynareae Less. 221, 336
carlina L. 336, 338
biebersteinii Bernh. ex Hornem. 338, 339
Cynoglossum L. 61, 71
capusii (Franch.) Pazij. 73, 74, 75
divaricatum Steph. ex Lehm. 73, 75
viridiflorum Pall. ex Lehm. 73, 75
Datura L. 145, 154
stramonium L. 154, 155
tatula L. 155
inermis Jasq. 155
metel L. 156
Dendranthema (DC.) Des. Moul. 259
lavandulifolium (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih 259
Digitalis glutinosa Gaertn. 171
Dipsaceae 215
Dodartia L. 156, 171
orientalis L. 171, 173
f. alba Trautv. 171
Dracunculus Bess. 267
Dracocephalum L. 93, 107
fruticosum Steph. 108, 110, 111
subsp. psammophyllum (C. Y. Wu et W. T. Wang) H. C. Fu et Sh. Chen 110
heterophyllum Benth. 108, 109
moldavica L. 108, 109
peregrium L. 108, 110, 111

- psammophyllum* C. Y. Wu et W. T. Wang 110
- royleanum* Benth. 107
- Drosera umbellata* Lour. 5
- Dysophylla ianthina* Maxim. ex Kanitz. 141
- Echinops* L. 328
- chantavicus* Traytv. 329, 333, 334
- dissectus* Kitag. 329, 331, 334
- integrifolius* Kar. et Kir. 329, 335, 336
- gmelini* Turcz. 328, 329, 330
- nanus* Bge. 328, 329, 330
- przewalskii* Iljin 329, 333, 334
- ritro* L. 329, 333, 335
- sphaerocephalus* L. 328, 331, 332
- tricholepis* Schrenk 328, 331, 332
- Echinopsidae* Cass. 221, 328
- Echinosperrum brachycentrum* Ledeb. 77
- consanguineum* Fisch. et Mey. 80
- heteracanthum* Ledeb. 80
- patulum* Lehm. 79
- semiglabra* Ledeb. 79
- Echium* L. 62, 89
- vulgare* L. 89, 90
- Elachanthemum* Ling et Y. R. Ling 248, 264
- intricatum* (Franch.) Ling et Y. R. Ling 264, 265
- var. *macrocephalum* H. C. Fu 266
- Elsholtzia* Willd. 93, 140
- ciliata* (Thunb.) Hyland. 141, 142
- densa* Benth. var. *ianthina* (Maxim. ex Kanitz.) C. Y. Wu et S. C. Huang 141 142
- Epilasia* (Bge.) Benth. et Hook. f. 413, 419
- acrolasia* (Bge.) Clarke 419, 420
- hemilasia* (Bge.) Clarke 419
- Eremostachys* Bge. 93, 114
- molluccelloides* Bge. 114, 116
- Erigeron* L. 224, 239
- acer* L. 239, 240
- canadensis* L. 241
- elongatus* Ledeb. 239, 240
- gramineus* L. 235
- umbrosus* (Kar. et Kir.) Buser 237
- Erythraea Renealm* ex Borch. 32
- meyeri* Bge. 32
- Eupatorieae* 221
- Eupatorium* L. 221
- lindleyanum* DC. 221, 222
- Euphrasia* L. 157, 172
- pectinata* Ten 172, 176
- rubra* Baumg 174
- tatarica* Fisch. ex Spreng 172
- Filago* L. 313, 314
- arvensis* L. 315, 316
- leontopodioides* Willd. 318
- Filifolium* Kitam. 248, 263
- sibiricum* Kitam. 263
- Fraxinus* L. 27
- americana* L. 27, 29, 30
- chinensis* Roxb.
- var. *rhynchophylla* (Hance) Hemsl. 27
- mandshurica* Rupr. 27, 28
- pennsylvatica* Marsh. 27, 28, 29
- var. *lanceolata* Sarg. 30
- rhynchophylla* Hance 27
- sodgiana* Bge. 27, 28, 29
- Galatella* Cass. 223, 231
- fastigiiformis* Novopokr. 231, 232, 233
- meyendorffii* Reg. et Maack 226
- punctata* (W. et K.) Nees 231, 232, 233
- sogorica* Novopokr. 231
- Galium* L. 199
- aparine* L. 201, 203
- boreale* L. 201, 202, 203
- saurense* Litv. 201, 202, 203
- spurium* L. 201, 203

tenuissimum M. B. 201, 203
uliginosum L. 201, 202, 203
verum L. 201, 202, 203
Garhadiolus Jaub. et Spach. 412, 414
papposus Boiss. 414, 416
Gastrocotyle Bge. 61, 69
hispidus (Forsk.) Bge. 69, 72
Gentiana L. 32, 34
macrophylla Pall. 34, 35
pseudo-aquatica Kusnez. 34, 35
squarrosa Ledeb. 34, 35
Gentianaceae 32
Gerardia parviflora Benth. 168
Glaux L. 1, 10
maritima L. 10, 12
Gnaphalium L. 313, 318
baicalense Kirp. 318, 320
tranzschelii Kirp. 318, 319
uliginosum L. 320
Goniolimon Boiss. 15
speciosum (L.) Boiss. 15, 16
Haloxylon ammodendron (C. A. May.) Bge. 113, 190
Heliantheae 221, 242
Helianthus L. 187
Helichrysum Mill. 313, 320
arenarium (L.) Moench. 321
tianschanicum Rgl. 316, 321
Heliotropium L. 61, 62
acutiflorum Kar. et Kir. 64, 65
arguzioides Kar. et Kir. 63, 64, 65
ellipticum Ledeb. 63, 64, 65
micranthum (Pall.) Bge. 64, 65
Heteracia Fisch. et Mey. 413, 415
szovitsii Fisch. et Mey. 415, 418
Hetrocarpum DC. 61, 71
rigidum DC. 71, 72
Heteropappus Less. 223, 224
altaicus (Willd.) Novopokr. 224, 226

var. millefolius (Vant.) Wang 225
var. canescens (Nees) Serg. 225
canescens (Nees) Novopokr. 225
hispidus (Thunb.) Lees. 224, 226, 227
meyendorffii (Rgl. et Maack) Kom. et Aliss. 224, 226
tataricus (Lindl.) Tamamsch. 224, 225, 226
Hexinia H. L. Yang 413, 459
polydichotoma (Ostenf.) H. L. Yang 459, 460
Hieracium L. 413, 459
croceum Lam. 463
hololeiom Maxim. 461, 462
umbellatum L. 460, 461
Hippolytia Poljak. 247, 253
alashanensis (Ling) Shih 255
kaschgarica (Krasch.) Poljak. 253, 254
trifida (Turcz.) Poljak. 253, 254
Hololeion maximoviczii Kitam. 462
Hyalea (DC.) Jaub. et Spach. 337, 406
pulchella (Ledeb.) C. Koch. 403, 406
Hydrolea L. 60
Hydrophyllaceae 60
Hyoscyamus L. 145, 153
pusillus L. 153, 155
niger L. 153, 155
bohemicus F. W. Schmidt 153, 154, 155
Hyssopus L. 93, 131
cuspidatus Boriss. 132, 133
macranthus Boriss. 132, 133
*latilabiatu*s C. Y. Wu et H. W. Li 133
Incarvillea Juss. 180
sinensis Lam. 181, 182
variabilis Batal. *var. przewalskii* Batal. 181, 182
Inula L. 314, 322
britannica L. 322, 324, 325
var. chinensis (Rupr. ex Maxim.) Rgl.

324
 var. *japonica* (Thunb.) Franch. et Sav.
 324
 var. *ramosissima* Ledeb. 324
 var. *sublanata* Kom. 324
caspica Blum. 322, 325, 326
helenium L. 322
japonica Thunb. 324
prostrata Gilib. 327
racemosa Hook. f. 322, 323, 325
salicina L. 322, 323
 subsp. *asiatica* (Kitam.) Kitag. 323
salsoloides (Turcz.) Ostenf. 322, 326, 327
Inuleae Cass. 221, 313
Ixeridium Tzvel. 465
Ixeridium cinensis (Thunb.) Tzvel. 465
 graminifolium (Ledeb.) Tzvel. 466
Ixeris Cass. 413, 465
 chinensis (Thunb.) Nakai 465, 467
 var. *intermedia* (Kitag.) Kitag. 466
 var. *graminifolia* (Ledeb.) H. C. Fu
 466
 subsp. *graminifolia* (Ledeb.) Kitag. 466
 subsp. *versicolor* (Fisch.) Kitam. 465
denticulata (Houtt.) Stebb. 465, 466, 467
graminifolia (Ledeb.) Kitag. 466
scnchifolia (Bge.) Hance 465, 466, 467
 var. *serotina* (Maxim.) Kitag. 468
versicolor (Fisch.) DC. 465
Jurinea Cass. 337, 388
 chaetocarpa Ledeb. 388, 391, 392
 filifolia C. Winkl. 387
 mongolica Maxim. 388, 389, 391
 multiflora (L.) B. Fedtsch. 388, 390
 pilostemonoides Iljin 388, 389, 390
Karelinia Less. 187, 313, 314
 caspica (Pall.) Less. 314, 315
 f. *angustifolia* Smolj. 314
 f. *ovalifolia* Smolj. 314

Kaschgaria Poljak. 248, 264
 brachanthemoides (C. Winkl.) Poljak. 264
 komarovii (Krasch. et N. Rubtz.) Poljak.
 264
Kalidium Moq. 188
Loelpinia Pall. 412, 415
 linearis Pall. 415, 416
Labiatae 92
Lactuca L. 413, 448
 altaica Fisch. et Mey. 450, 451, 454
 indica L. 450, 452, 453
 f. *indivisa* (Maxim.) Hara 452
 f. *runcinata* Kitam. 452
 scariola L. 454
 serriola Torner ex L. 450, 453, 454
 sibirica (L.) Benth. ex Maxim. 450, 451
 var. *dentata* (Ledeb.) Serg. 451
 var. *integrifolia* (Ledeb.) Serg. 450
 soogorica Rgl. 448
 tatarica (L.) C. A. Mey. 450, 451
 undulata Ledeb. 450, 452, 453
Lagedium Sojak 450
Lagochilus Bge. 93, 121
 brachycanthus C. Y. Wu et Hsuan 124
 bungei Benth. 122, 124, 125
 diacanthophyllus (Pall.) Benth. 122, 123
 hirtus Fisch. et Mey. 122, 124, 125
 ilicifolius Bge. 122, 123, 125
 lanatonodus C. Y. Wu et Hsuan 122, 123
 pungens Schrenk 124
Lagopsis Bge. ex Benth. 92, 102
 marrubiastrum (Steph.) Ik.-Gal. 102, 103,
 104
 supina (Steph. ex Willd.) Ik.-Gal. 102,
 104
Lallemantia Fisch. et Mey. 93, 107
 royleana (Benth.) Benth. 101, 107
Lappula V. Wolf 61, 74
 anocarpa C. J. Wang 76, 82

brachycentra (Ledeb.) Guerke 74, 77, 78
 consanguinea (Fisch. et Mey.) Guerke 76, 78, 80
 deserticola C. J. Wang 76, 78
 duplicicarpa N. Powl. 76, 81, 84
 echinata Gilib. 80
 heteracantha (Ledeb.) Guerke 76, 80
 heteroarpa C. J. Wang 76, 82
 intermedia (Ledeb.) M. Pop. 77
 myosotis Moench. 80
 myosotis V. Wolf. 76, 78, 80
 oculata M. Pop. 74, 77
 patula (Lehm.) Aschers. ex Guerke 76, 79, 84
 redowskii (Horn.) Greene 75, 77, 84
 semiglabra (Ledeb.) Guerke 76, 79, 84
 spinocarpos (Forsk.) Aschers. ex Kuntze 76
 xinjiangensis Ch. Y. Yang ex C. J. Wang 76, 81

Lentibulariaceae 191

Leontodon bessarabicum Hornem. 441
Leontodon dissectus Ledeb. 443
Leontopodium R. Brown. 313, 317
 longifolium Ling 317, 319
 leontopodioides (Willd.) Beauf. 317

Leonurus L. 93, 117
 artemisia (Lour.) S. Y. Hu et Sourn. 119
 heterophyllus Sweet 119
 japonicus Houttuyn. 117, 119
 sibiricus L. 117, 120
 supinus Steph. ex Willd. 102

Lepechinella M. Pop. 62, 84
 lasiocarpa W. T. Wang 84, 85

Leptorhabdos Schrenk 156, 168
 parviflora (Benth.) Benth. 168, 170

Leptodermis Wall 199, 207
 ordosica H. C. Fu et E. W. Ma 207

Ligularia Cass. 305, 310

macrophylla (Ledeb.) DC. 310, 311
 sagitta (Maxim.) Mattf. 310, 312
 sibirica (L.) Cass. 310, 311, 312
 songarica (Fisch.) Ling 310, 312
 thyrsoidea (Ledeb.) DC. 310, 311, 312

Limnanthemum peltatum S. G. Gmel. 36

Limonium Mill. 15, 17
 aureum (L.) Hill. 17, 22, 24
 var. potaninii (Ik.-Gal.) Peng 23
 bicolor Bge. 17, 23, 24
 chrysocomum (Kar. et Kir.) O. Kuntze 17, 21, 22
 var. semenowii (Herd.) Peng 22
 var. chrysocephalum (Rgl.) Peng 22
 coralloides (Tausch) Lincz. 17, 20, 21
 flexuosum (L.) O. Kuntze 18, 25, 26
 gmelinii (Willd.) O. Kuntze 17, 18, 19
 leptolobum (Rgl.) O. Kuntze 17, 23, 24
 kaschgaricum (Rupr.) Ik.-Gal. 18, 25, 26
 myrianthum (Schrenk) O. Kuntze 17, 19
 otolepis (Schrenk) O. Kuntze 17, 20, 21
 potaninii Ik.-Gal. 23
 suffruticosum (L.) O. Kuntze 16, 17, 18
 tenellum (Turcz.) O. Kuntze 18, 25, 26

Limosella L. 156, 168
 aquatica L. 168, 170

Linaria Mill. 156, 165
 bungei Kuprian. 165, 166, 167
 buriatica Turcz. ex Benth. 165
 vulgaris Mill.
 subsp. sinensis (Bebeaux) Hong 165, 166, 167
 var. sinensis Bebeaux 166

Linosyris Cass. 223, 232
 tatarica (Less.) C. A. Mey. 233, 234

Lobelia L. 218, 219
 sessilifolia Lamb. 219, 220

Lobeliaceae 218

Loganiaceae 30

- Lonicera* L. 208
 chrysantha Turcz. ex Ledeb. 2v8, 211
 iliensis Poljak. 208, 210, 211
 micratha Trautv. et Rgl. 208, 209, 210
 microphylla Willd. ex. Roem. et Schult.
 208, 211, 212
 tatarica L. 208, 209, 210
Lithospermum L. 62, 88
 decumbens Vent. 85
 officinale L. 88, 90
 retorum Pall. 68
Lycium L. 145
 barbarum L. 145, 146, 147
 var. *auranticarpum* K. F. Ching 148
 chinense Mill. 145, 147, 149
 var. *potaninii* (Pojark.) A. M. Lu 147
 dasystemum Pojark. 145, 148, 149
 halimifolium Mill. 148
 potaninii Pojark. 147
 ruthenicum Murr. 145, 146
 truncatum Y. C. Wang 145, 146, 148
 turcomanicum auct. 148
Lycopsis L. 61, 70
 orientalis L. 70, 72
Lycopus L. 93, 138
 europaeus L. 138, 139, 140
 lucidus Turcz. ex Benth. 138, 139
 var. *hirtus* Rgl. 140
Lysimachia L. 1, 11
 barystachys Bge. 11, 13, 14
 devurica Ledeb. 11, 12
thyrsiflora L. 11, 13, 14
 vulgaris L. 11, 12
 var. *davurica* (Ledeb.) R. Knuth ex Pax
 et R. Knuth 12
Marrubium L. 92, 100
 vulgare L. 100, 101
Matricaria inodora L. 251
Mentha L. 93, 135
 asiatica Boriss. 135, 137, 138
 haplocalyx Briq. 135, 137
 sachalinensis (Briq.) Kudo 135
Menyanthes L. 36
Menyanthaceae 36
Messerschmidia L. ex Hebenstri. 61, 66
 rosmarinifolia Willd. ex Roem. et Schult.
 66, 67
 sibirica L. 66
 subsp. *angustior* (DC.) Kitag. 66
Microplonchus albispinus Bge. 399
 minimus Boiss. 366
Microphysa Schrenk 199
 elongata (Schrenk) Pobed. 199, 200
Molucella diacanthophyllum Pall. 122
 marrubiastrum Steph. 103
Mulgedium Cass. 450
Myosotis peduncularis Trev. 83
 redowskii Horn. 77
Nanophyton Less. 188
Naumburgia thyrsiflora (L.) Reich. 13
Neopallasia Poljak. 248, 266
 pectinata (Pall.) Poljak. 265, 266
Nepeta L. 93, 112
 annua Pall. 105
 cataria L. 112, 113, 115
 micrantha Bge. 112, 113, 115
 multiifida L. 105
 pungens (Bge.) Benth. 112, 116
Nitraria sibirica Pall. 188
Nonea Medic. 61, 70
 caspica (Willd.) G. Don. 70, 72
Nymphoides Seguier 32, 36
 peltatum (S. G. Gmel.) O. Kuntze 33, 36
Odontites Ludw. 157, 173
 rubra (Baumg.) Pers. 174, 176
 serotina (Lam.) Dum. 174
Oleaceae 27
Olgaea Iljin 336, 348

echinantha Ling 352
leucophylla (Turcz.) Iljin 349, 351
lomonosowii (Trautv.) Iljin 349, 350
tangutica Iljin 349, 351, 352
Oligochata C. Koch. 337, 366
 minima (Boiss.) Briq. 366, 367
Omphalothrix Maxim. 156, 172
 longipes Maxim. 172, 173
Onopordum L. 337, 392
 acanthium L. 392, 393
Onosma L. 62, 88
 casica Willd. 70
 gmelini Ledeb. 63, 88
 micranthos Pall. 64
Orobanche L. 183
 aegyptiaca Pers. 183, 185
 amoena C. A. Mey. 183, 184, 186
 arenaria M. B. 186
 coerulescens Steph. 183, 184, 185
 cumana Willr. 183, 186
 pyncostachya Hance 183, 184, 186
Orobanchiaceae 183
Panzeria Moench 93, 119
 alaschanica Kupr. 121
 var. *minor* C. Y. Wu et H. W. Li 121
 lanata (L.) Bge. 119, 120
 var. *alaschanica* (Kupr.) Tschern. 121
 var. *argynacea* (Rupr.) Tschern. 121
 kansuensis C. Y. Wu et H. W. Li 121
 parviflora C. Y. Wu et H. W. Li 119
Paracarpum capusii Franch. 74
Paraixeris Nakai 465
Paraixeris denticulata (Houtt.) Nakai 466
 serotina (Maxim.) Tzvel. 468
Paramicrorhynchus Kirp. 413, 445
 procumbens (Roxb.) Kirp. 445, 449
Paraprenanthes Chang 450
Patrinia Juss. 213
 scabra Bge. 214, 220

Pedicularis L. 157, 174
 resupinata L. var. *pubescens* Nakai 174, 175, 177
 striata Pall. 174, 175, 176
 verticillata L. 175, 176, 177
Periplca L. 41
 sepium Bge. 41, 44
Phacelia Juss. 60
 tanacetifolia Benth. 31, 60
Phlomis L. 93, 114
 mongolica Turcz. 115, 118
Picris L. 413, 417
 davurica Fisch. 417, 418
 japonica auct. non Thumb. 417
 var. *davurica* (Fisch.) Kitag. 417
Pilostemon Iljin 337, 387
 filifolia (C. Winkl.) Iljin 337, 390
Plagiobasis Schrenk 337, 394
 centauroides Schrenk 394, 397
 sogdiana Bge. 394
Plantaginaceae 192
Plantago L. 192
 asiatica L. 193, 196, 197
 cornuti Gouan 193, 197, 198
 depressa Willd. 193, 196, 197
 lanceolata L. 193, 194, 195
 lessingii Fish. 193, 194
 major L. 196
 maritima L. var. *salsa* (Pall.) Pilger 192, 194, 195
 maxima Juss. ex Jacq. 193, 196, 198
 minuta Pall., 192, 193, 195
 mongolica Decne 194
 polysperma Kar. et Kir. 192, 193
 salsa Pall. 194
 tenuiflora Kar. et Kir. 192, 193
Plectranthus L. Her. 94, 143
 glaucocalyx Maxim. 143, 144
Plumbaginaceae 15

Poacynum Baill. 37, 38
 hendersonii (Hook. f.) Woodson 38, 39, 40
 pictum (Schrenk) Baill. 38, 39
Petaninia mongolica Maxim. 191
Prenanthes chinensis Thunb. 465
 denticulata Houtt. 466
 procumbens Roxb. 445
 sonchifolia auct. non Willd. 467
Prenanthes Tzvel. 465
Primula L. 1
 farinosa L. 2, 3,
 longiscapa Ledeb. 2
 maximowiczii Rgl. 2, 3
 nutans Georgi 2, 3
 sibirica Jacq. 2
 Primulaceae 1
Pterocypsela Shih 450
Pulicaria Gaerth. 314, 327
 prostrata (Gillib.) Aschers. 315, 327
Pyrethrum crassipes Stschgel. 252
 lavandulifolium Fisch. ex Trautv. 259
Rabdosia japonica (Burm. f.) Hara 143
 var. *glaucocalyx* (Maxim.) Hara 143
Reaumuria Soongorica (Pall.) Maxim. 188, 191
Rehmannia libosch. ex Fisch. et Mey. 156, 169
 glutinosa (Gaertn.) Libosch. ex Fisch. et Mey. 170, 173
Rhaponticum uniflorum (L.) DC. 402
Rindera Pall. 61, 62
 tetrapis Pall. 62, 63
Rochelia Reichb. 61, 68
 leiosperma (M. Pop.) Golosk 67, 68, 69
 retorta (Pall.) Lipsky 67, 68
 var. *leiosperma* M. Pop. 69
Rubia L. 199, 204
 cordifolia L. 200, 204

 var. *pratensis* Maxim. 205
 deserticola Poljak. 204, 205, 206
 dolicophylla Schrenk 204, 206, 207
 reznitzenkoana Litv. 200, 204, 205
 tinctorum L. 204, 205, 206
 Rubiaceae 199
Russowia C. Winkl. 337, 394
 sogdiana (Bge.) B. Fedtsch. 367, 394
Salsola passerina Bge. 188, 191
Salvia L. 93, 127
 deserta Schang 127, 129
Sambucus L. 208, 213
 williamsii Hance 213, 214
Saussurea DC. 337, 368
 amara (L.) DC. 368, 372, 373
 arenaria Maxim. 369, 386, 387
 cana Ledeb. 369, 377, 381
 catharinae Lipsch 387
 chinnampoensis Levl. et Vant. 368, 374, 375
 daurica Adam. 369, 378, 379
 deserticola H. C. Fu 369, 380, 381
 elata Ledeb. 369, 380, 382
 elegans Ledeb. 369, 382, 383
 fruticulosa Kar. et Kir. 382
 glomerata Poir. 372
 japonica (Thunb.) DC. 368, 372, 373
 laciniata Ledeb. 368, 370, 371
 malitiosa Maxim. 369, 376, 377
 petrovii Lipsch. 369, 384, 385
 var. *latifolia* H. C. Fu 384
 pinnatidentata Lipsch. 370
 prostrata C. Winkl. 368, 374, 376
 pulchella Fisch. 368, 372, 374
 pulchra Lipsch. 369, 379, 386
Pulvinata Maxim. 387
 robusta Ledeb. 368, 375, 376
 runcinata DC. 368, 369, 371
 var. *pinnatidentata* (Lipsch.) H. C. Fu

et D. C. Wen 370
 salemanni C. Winkl. 369, 381, 383
 salicifolia (L.) DC. 369, 384, 385
 salsa (Pall.) Spreng. 369, 378, 379
 yabulaiensis Y. Y. Yao 369, 384, 386
 Scabiosa L. 215
 austro-altaica Bobr. 215, 216, 217
 comosa Fisch. ex Roem. et Schult. 215, 216, 217
 oliveri Coult. 215, 216, 217
 tschiliensis Grunning 216
 Schischkinia Iljin 337, 399
 albispina (Bge.) Iljin 344, 399
 Schizonepeta (Benth.) Briq. 93, 103
 annua (Pall.) Schischk. 104, 105, 106
 deserticola H. C. Fu et Ninbu 105, 106
 multifida (L.) Briq. 104, 105, 106
 Scrophulariaceae 156
 Scorzonera L. 413, 421
 acrolasia Bge. 419
 albicaulis Bge. 421, 427
 austriaca Willd. 422, 431, 432
 var. *curvata* Willd. 432
 capito Maxim. 422, 429, 430
 circumflexa Krasch. et Lipsk. 421, 424, 425
 curvata (Popl.) Lipsch. 422, 431, 432
 divaricata Turcz. 421, 422, 423
 divaricata auct. non Turcz. 459
 ensifolia M. B. 421, 425, 426
 hemilasia Bge. 419
 inconspicua Lipsch. 420, 421, 428
 mongolica Maxim. 421, 428, 429
 muriculata auct. non Chang 459
 parviflora Jacq. 422, 429, 430
 pseudo-divaricata Lipsch. 421, 422, 423
 Pubescens DC. 422, 427, 430
 pusilla Pall. 421, 424, 425
 ruprechtiana Lipsch. et Krasch. ex Lipsch.

432
 sericeo-lanata (Bge.) Krasch. 421, 424, 426
 tuberosa Pall. 424
 tuberosa Pall. var. *sericeolanata* Bge. 424
 Scrophularia L. 156, 169
 incisa Weinm. 169, 170
 Scutellaria L. 92, 94
 alberti Juz. 100
 baicalensis Georgi 95, 96
 galericulata L. 95, 97, 98
 krylovii Juz. 100
 przewalskii Juz. 95, 98, 99
 scordifolia Fisch. ex Schrenk 95, 96
 var. *ammophila* (Kitag.) C. Y. Wu et W. T. Wang 95
 sieversii Bge. 95, 96, 100
 soongorica Juz. 100
 var. *grandiflora* C. Y. Wu 100
 viscidula Bge. 95, 97, 99
 senecio L. 305
 arcticus Rupr. 306, 308
 argunensis Turcz. 306, 307, 309
 campestris (Retz.) DC. subsp. *kirilowii* (Turcz.) Kitag. 306, 308
 dubius Ledeb. 305, 306
 euricifolius L. 306, 308, 309
 kirilowii Turcz. 306
 songaricus Ledeb. 313
 subdentatus Ledeb. 306, 307, 308
 Senecioneae 221, 305
 Seriphidium Bess. 269
 Serratula L. 337, 395
 alata S. G. Gmel. 358
 alata C. A. Mey. 395, 396
 amara L. 372
 angulata Kar. et Kir. 396
 arvensis L. 363
 caspia Pall. 314

- centauriodes L. 395, 398, 400
 var. *macrocephala* Ledeb. 398
 var. *microcephala* auct. non Ledeb.
 Franch. 398
coronata L. 358, 395, 399
dissecta Ledeb. 395, 396, 397
 var. *angulata* (Kar. et Kir.) Trautv.
 396
glaucula Ledeb. 395
incana S. G. 363
japonica Thunb. 372
komarovii Iljin 398
marginata Tausch. 395
multiflora L. 388
polyccephala Iljin 395, 398, 400
 var. *ortholepis* (Kitag.) Ling et H. C.
 Fu 398
salicifolia L. 384
salsa Pall. 378
setosa Willd. 362
Sideritis ciliata Thunb. 141
Siegesbeckia L. 242, 243
pubescens Makino 244
Silybum Adans 337, 365
marianum (L.) Gaertn. 339, 366
Siphonostegia Benth. 157, 179
chinensis Benth. 179, 180
 Solanaceae 143
Solanum L. 145, 150
alatum Moench. 150, 152
boreali-sinense C. Y. Wu et S. C. Huang
 151
depilatum Kitag. 151, 152
kitagawae Schonbeck-Temesy ex Rechinger
 f. 150, 151, 152
nigrum L. 150, 152
septemlobum Bge. 150, 151, 152
 var. *ovoidocarpum* C. Y. Wu et S. C.
 Huang 151
 var. *subintergrifolium* C. Y. Wu et S.
 C. Huang 151
Sonchus L. 413, 445
arvensis L. 446
 f. *brachyotus* (DC.) Kirp. 446
asper (L.) Hill. 448
brachyotus DC. 446, 447
oleraceus L. 446, 447 S
 f. *intergrifolius* (Wallr) Kirp. 448
 f. *laceus* (Wallr) Kirp. 448
 f. *triangularis* (Willr) Kirp. 448
palustris L. 446
sibiricus L. 450
tataricus L. 451
Stachys L. 93, 126
baicalensis Fisch. ex Benth 126
chinensis Bge. 126
japonica Miq. 126
riederi Chamisso ex Renth. 126, 128
 var. *hispidula* (Ledeb) Hara 126
 var. *hispidula* (Rgl.) Hara 126
Statice aurea L. 22
bicolor Bge. 23
chrysocephala Rgl. 22
chrysocoma Kar. et Kir. 22
coralloides Tausch 20
flexuosa L. 25
gmelinii Willd. 18
kaschgaria Rupr. 25
leptoloba Rgl. 23
myriantha Schrenk 19
otolepis Schrenk 20
semenowii Herd. 22
speciosa L. 15
suffruticosa L. 18
tenella Turcz. 25
Stemmacantha Cass. 337, 401
uniflora (L.) Dittrich 401, 403
Stenosolenium Turcz. 61, 82

saxatile (Pall.) Turcz. 67, 83
Stilpnolepis Krasch. 259, 266
 centiflora (Maxim.) Krasch. 259
Symphytum L. 61, 67
 officinale L. 63, 68
Takeikaszuchia lomonosowii (Trautv.) Kitag.
 et Kitam. 349
Tamarix L. 188
Tanacetum L. 247, 251
 crassipes (Stschgel.) Tzvel. 251, 252
 fruticulosum Ledeb. 261
 kaschgaricum Krasch. 254
 sibiricum L. 263
 vulgare L. 251, 252
Tetraena mongolica Maxim. 191
Thymus L. 93, 134
 asiaticus (Kitag.) Kitag. 134
 kitagawianus Tschern. 134, 136
 mongolicus (Ronnig.) Ronnig. 134, 136
 quinquecostata Celak.
 var. *asiaticus* (Kitag.) C. Y. Wu et Y.
 C. Huang 134
 serpyllum L.
 var. *asiaticus* Kitag. 134
 var. *mongolicus* (Ronnig.) Ronnig. 135
Trachomitum sarmatiense Woodson 38
Tragopogon L. 413, 432
 capitatus S. Nikit. 433, 437
 elongatus S. Nikit. 433, 434, 436
 kasahstanicus S. Nikit. 433, 436, 437
 pseudomajor S. Nikit. 433, 434, 435
 ruber S. G. Gmel. 433, 435, 437
 sabulosus Krasch. 433, 434, 435
Taraxacum Wigg. 413, 438
 asiaticum Dahlst. 439
 bessarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz.
 438, 441, 444
 bicorne Dahlst. 438, 441, 442
 dealbatum Hand.-Mazz. 445

dissectum (Ledeb.) Ledeb. 439, 443, 444
falcilobum Kitag. 439, 440, 443
leucanthum (Ledeb.) Ledeb. 438, 439, 440
mongolicum Hand.-Mazz. 438, 440, 442
officinale Wigg. 439, 443, 444
 sinense Dahlst. 442
 pseudo-albidum Kitag. 438, 439, 440
 sinicum Kitag. 439, 442, 444
Trigonotis Stev. 61, 83
 peduncularis (Trev.) Benth. ex Baker et
 Moore 83, 84
Tripleurospermum Sch.-Bip. 247, 250
 inodorum (L.) Sch.-Bip. 251, 252
Tripolum Nees. 223, 235
 vulgare Nees. 235, 236
Tugarinovia Iljin 336, 338
 mongolica Iljin 338, 393
 var. *ovalifolia* Ling et Ma 340
Utricularia L. 191
 vulgaris L. 91, 191
Valerianaceae 213
Verbenaceae 89
Veronica L. 156, 157
 anagallis-aquatica L. 158, 159, 164
 subsp. *anagalloides* (Guss.) A. Jelen.
 165
 anagalloides Guss. 165
 beccabunga L. 159, 163, 164
 campylopoda Boiss. 159, 163, 164
 dahurica Stev. 159, 161, 162
 ferganica M. Pop. 159, 163, 164
 incana L. 159, 160, 161
 var. *neglecta* (Vahl.) Schmalh. 161
 linariifolia Pall. ex Link 159, 160
 oxycarpa Boiss. 165
 sibirica L. 157
 tenuissima Boriss. 159, 161, 164
 undulata Wall. 165
 xilinensis Y. Z. Zhao 159, 161, 162



S0044925

Veronicastrum Heist. ex Farbic. 156, 157

sibiricum (L.) Pennell 157, 158

Viburnum L. 208, 212

mongolicum Rehd. 212, 214

Vincetoxicum thesiodes Freyn 43

Xanthium L. 187, 242

mongolicum Kitag. 242, 243

sibiricum Patrin ex Widder 242, 246

var. *subinerme* (Winkl.) Widder 243

strumarium L. 242

Youngia Cass. 413, 468

flexuosa (Ledeb.) Ledeb. 463

stenoma (Turcz.) Ledeb. 468, 469, 470

serotina Maxim. 468

sonchifolia Maxim. 467

tenuicaulis (Babc. et Stebb.) Czer. 464, 468

tenuifolia (Willd.) Babc. et Stebb. 468, 469, 470

subsp. *tenuicaulis* Babc. et Stebb. 464

Ziziphora L. 93, 130

bungiana Juz. 131, 132

pungens Bge. 112

tenuior L. 131, 144

Zygophyllum xanthoxylon (Bge.) Maxim. 191



收到期	1992.5.13.
来源	西单新华书店
书价	21.80
单据号	0132392
开票日期	92.5.13.

25849

58.8684

196

:3

中国沙漠植物志 第三卷

1992年

借者单位	借者姓名	借出日期	还书日期
------	------	------	------

吉林物	李	1992.2.9	
-----	---	----------	--

58.8684

196

注

意

:3

- 1 借书到期请即送还。
- 2 请勿在书上批改圈点，折角。
- 3 借去图书如有污损遗失等情形须照章赔偿。

25849

京卡 0701

