

3. 花为头状花序,花梗上一般无腺毛;小总苞合生成杯状。
 4. 花萼 5 裂,裂片针刺状,宿存……………5. 蓝盆花属 *Scabiosa* Linn.
 4. 花萼至少 8 裂或更多裂,裂片羽毛状或针刺状,脱落……………4. 翼首花属 *Pterocephalus* Vaill. ex Adans.

1. 双参族——Trib. TRIPLOSTEGIEAE Van Tieg.

Van Tieg. in Ann. Sc. Nat. Sér. 9(10): 200. 1909; G. Wagenitz, in Engl., Syll. Pflanzenf. **12**:476. 1964.——*Triplostegiaceae* (Höck.) Bobr. ex Airy-Shaw, in Willis, Dict. Fl. Pl. Ferns ed. 8. 1179. 1973.

花小,近辐射对称,成聚伞圆锥花序;小总苞 2 层,4 裂,合生成囊状。本族仅 1 属。

1. 双参属——*Triplostegia* Wall. ex DC.

Wall. ex DC., Prodr. **4**: 642. 1830 (Valerianaceae); in DC., Coll. Mem.

7. Valer. 19. t. 5. 1832; Benth. et. Hook. f., Gen. Pl. **2**: 158. 1876;

V. Steenis in Fl. Males. **4**: 291. 1951.——*Hoeckia* Engl. et Graebn. in Bot. Jahrb. **29**: 598. 1901; Hand. -Mazz., Symb. Sin. **7**: 1055. 1936.

多年生直立草本;根茎水平伸展,主根常增粗呈纺锤状。叶交互对生,无托叶;基生叶成假莲座状,叶片边缘具齿或羽状裂,无柄或基部紧缩成短柄;茎生叶和基生叶同形,向上渐小且渐无柄;枝和小枝具腺毛。花成二歧疏松聚伞圆锥花序,密被白色平展毛和腺毛,分枝处有一对苞片,苞片条形;小总苞两层,4 裂,顶端具钩,外面密生腺毛。花小,两性,五数,近辐射对称,具短花梗;萼细小,坛状,具 8 条肋棱,萼檐极短,盘状,具 4—5 齿;花冠筒状漏斗形,顶端 4—5 裂,裂片几相等,白色、粉红色或红色,早落,在芽中呈覆瓦状排列;雄蕊 4,等长,和花冠裂片互生,花丝分离,着生在花冠管上部,花药内向,背着;花柱 1 条,线形,柱头头状;子房下位,1 室,狭细,胚珠 1 枚,悬垂于室顶;瘦果具 1 种子,种皮薄,包藏在囊状小总苞内,小总苞顶端常具曲钩,成熟时自顶端破裂;种子近圆形,柱状,两端渐尖,平滑,具 2 条不明显的棱;胚小,胚乳丰富。

本属 2 种,分布于印度、尼泊尔、不丹、缅甸、马来西亚及我国西南(云南、西藏、四川)、西北(陕西、甘肃)、湖北及台湾。

属模式种: 双参 *T. glandulifera* Wall. ex DC.

Léveillé (在 Bull. Geogr. Bot. **24**: 282. 1914; *ibid.* **25**: 13. 1915.) 根据我国云南采得的标本,发表了不属于本科的 3 个新种; V. Steenis (在 Fl. Males. **4**: 291. 1951) 已作了说明,其后 A. Lauener 在研究 Léveillé 的新种标本时,又重新作了订正,发表在 Notes Bot. Gard. Edinb. **32**(1): 93-116. 1972 上,其订正如下。

Triplostegia epilobiifolia Lévl. = *Inula* cf. *exsiccata* Lévl. (菊科)

Triplostegia mairei Lévl. = *Chrysosplenium macrophyllum* Oliv. (虎耳草科)

Triplostegia pinifolia Lévl. = *Sedum fastigiatum* Hook. f. et Thoms. (景天科)

分 种 检 索 表

1. 叶倒卵形至倒卵状披针形, 长 3—8 厘米, 叶片较厚, 近无柄, 两面均被白色短毛; 花大, 长 1—1.2 厘米, 小总苞顶端无曲钩……………1. **大花双参** *T. grandiflora* Gagnep.
1. 叶倒卵状披针形, 长 4—7 厘米, 叶片较薄, 基部常明显具柄, 叶两面被微柔毛或近光滑; 花较小, 长约 0.5 毫米, 小总苞顶端多具曲钩……………2. **双参** *T. glandulifera* Wall. ex DC.

1. 大花双参 青羊参, 大花囊苞花 图版 16: 4—5

Triplostegia grandiflora Gagnep. in Bull. Soc. Bot. Fr. **47**: 333. 1900; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**: 1055. 1936; 中国高等植物图鉴 **4**: 335. 图 6084. 1975. — *T. delavayi* Franch. ex Diels in Not. Bot. Gard. Edinb. **5**: 209. 1912.

柔弱多年生直立草本, 高 20—45 厘米; 主根红棕色, 常二歧, 稍肥厚, 略呈纺锤形, 成对生长, 长 3—4 厘米, 径约 0.5 厘米, 一个较大, 一个较小。根茎纤维状, 具 2—4 节, 节间长约 1 厘米。茎纤细, 单一, 直立, 微四棱形, 具沟, 被白色长柔毛和糙毛, 有时夹有腺毛。叶对生, 基部相连; 下部叶轮廓倒卵形至倒卵状披针形, 长 3—8 厘米, 先端圆, 基部渐狭, 无柄, 2—3 对羽状深裂或浅裂, 中裂片大, 宽椭圆形, 两侧裂片渐小或呈牙齿状, 边缘锯齿状或具钝齿, 上面浓绿色, 下面苍白色, 粗糙而厚, 两面被长柔毛, 茎上部叶依次渐小成苞片状。花成疏松顶生二歧聚伞圆锥花序, 第 1—2 回分枝细长, 密被白色平展毛和腺毛; 分枝处各有一对苞片, 线形, 长 0.5 厘米, 顶端钝, 边缘有浅齿或全缘, 具 1 脉; 下部苞叶状, 长约 2 厘米, 边缘浅裂或锯齿状, 密被白色平展毛和腺毛。花梗长 2—3 毫米; 小总苞萼状, 4 裂, 裂片披针形, 长 2—3 毫米, 端急尖, 密被黑色腺毛; 萼筒卵形, 具 8 条肋, 檐部具 5 齿, 齿端急尖, 被长硬毛; 花冠白色带粉红色, 基部狭筒状, 上部漏斗形, 近辐射对称, 长 1—1.2 厘米, 外面微被白色柔毛, 裂片 5, 长为花冠的 1/3, 先端钝; 雄蕊 4, 插生花冠管上部, 稍伸出, 花药黄色, 内向; 子房下位, 包围于狭长圆形囊状小总苞内, 花柱短于雄蕊, 柱头头状。瘦果包于囊苞内, 果时囊苞 4 裂, 裂片先端直尖, 无曲钩。 花果期 7—10 月。

产于云南、四川。生于海拔 2000—3000 米的山谷林下、林缘、草坡等处。模式标本采自云南。

云南用根入药, 有调经活血、益肾的功能。

2. 双参 图版 16: 1—3

Triplostegia glandulifera Wall. ex DC., Prodr. **4**: 642. 1830; in DC. Coll. Mém. **7**. Valer. 19, t. 5. 1832 (*T. glandulosa*); C. B. Clarke in Hook. f., Fl. Brit. Ind. **3**: 215. 1881; Duthie, List N-West Indian pl. 92. 1885; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **23**: 399. 1888; Hayata, Ic. Pl. Formos. 104. 1912; Sasaki, Cat. Govt. Herb. Formos. 488. 1930; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7**: 1055. 1936; V. Steenis, Fl. Males. **4**: 291. 1951;