

形,长4—5毫米,先端钝,基部渐狭,柄长3—4毫米,花柱线形,连柱头长2—4毫米,柱头2裂,裂片外卷,线形。蒴果外露,稀内藏,狭椭圆状匙形,长6—8毫米,先端渐狭或钝,边缘具由上至下渐狭的翅,基部渐狭成柄,柄细,长至2.5毫米;种子淡褐色,狭椭圆形或椭圆形,长1—1.2毫米,表面具致密的细网纹。花果期4—9月。

产四川北部、甘肃东南部。生于山坡草地、山沟、林下,河滩荒地及路旁,海拔1000—3000米。模式标本采自四川松潘。

7. 双蝴蝶属——*Tripterospermum* Blume

Blume in Bijdr. Fl. Nederl. Ind. 849. 1826; H. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 26(2): 237—245. 1965.——*Crawfordia* Sect. *Tripterospermum* (Blume) C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 14: 441. 1875.——*Crawfordia* Subgen. *Tripterospermum* (Blume) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 106. 1883.——*Gentiana* Sect. *Tripterospermum* (Blume) Marq. in Kew Bull. 1931: 70. 1931.

多年生缠绕草本。叶对生。聚伞花序或花腋生和顶生,花5数;花萼筒钟形,脉5条高高突起呈翅,稀无翅,花冠钟形或筒状钟形,裂片间有褶;雄蕊着生于冠筒上,不整齐,顶端向一侧弯曲,花丝线形,通常向下不增宽;子房一室,含多数胚珠,子房柄的基部具环状花盘。浆果或蒴果2瓣裂;种子多数、三棱形,无翅,或扁平具盘状宽翅。

属模式: 三脉双蝴蝶 *T. trinerve* Blume

本属约17种,分布于亚州南部。我国有15种及1变种,分布于西南、华南、华东、西北等地区,其中大多数分布在云南、四川、贵州等省的高山地区。

本属自1826年建立以后,曾被 Grisebach (1845) 所承认。但在1875年 C. B. Clarke 却把本属归入 *Crawfordia* 中作为组,在1883年他又升作亚属。1931年 Marquand 将本属并入 *Gentiana* 中作为组。1965年 H. Smith 根据花萼筒具5脉,雄蕊不对称、花丝丝状,不等长,顶端向一侧弯曲,子房柄基部具环状花盘,果为浆果或蒴果,茎圆形、螺旋状缠绕等特征又独立为属。我们赞同独立为属。

依据果实的类型及种子的形状等特征,将本属分为2个组,即双蝴蝶组和具翅组。种的划分、依据果实的形状、果柄的有无及其长短、子房柄的长短等特征。

分种检索表

1. 蒴果;种子扁平,少呈扁三棱状,具宽翅,褐色或淡褐色(宽翅组 Sect. *platyspermum* C. J. Wu)。
2. 叶大,长3厘米以上;茎缠绕、扭转。
3. 种子椭圆形,呈扁三棱状,沿棱具翅;蒴果矩圆形,长约3厘米,柄短,长不超过5毫米;花萼筒具

- 宽翅.....1. 盐源双蝴蝶 *T. coeruleum* (Hand.-Mazz.) H. Smith
3. 种子近圆形, 盘状不呈三棱形, 具宽翅; 蒴果椭圆形, 长 2—2.5 厘米, 柄长 1—1.5 厘米。
4. 花萼裂片长 6—9 毫米, 与萼筒约等长或稍短; 萼筒通常具翅; 叶革质.....2. 双蝴蝶 *T. chinense* (Migo) H. Smith
4. 花萼裂片长 2—4 毫米。比萼筒短 1—2 倍; 萼筒通常无翅或具狭翅; 叶膜质.....3. 湖北双蝴蝶 *T. discoideum* (Marq.) H. Smith
2. 叶小, 狭卵状披针形或披针形, 长 1—2(3) 厘米, 宽 0.3—0.5 厘米; 花小, 长约 2.5 厘米; 茎纤细, 匍匐地面.....4. 小叶双蝴蝶 *T. microphyllum* H. Smith
1. 浆果; 种子三棱状, 边缘具棱, 无翅, 紫黑色或近黑色(双蝴蝶组 Sect. *Tripterospermum*)。
5. 花萼筒具纵纹, 沿纵纹有断续簇生硬毛; 花萼裂片极短, 长 3—5 毫米, 比萼筒短 1—2 倍.....5. 毛萼双蝴蝶 *T. hirticalyx* C. Y. Wu ex C. J. Wu
5. 花萼筒无毛。
6. 花萼筒无翅; 花萼裂片线形, 长 1—1.2 厘米, 与萼筒约等长或稍长.....6. 屏边双蝴蝶 *T. pingbianense* C. Y. Wu et C. J. Wu
6. 花萼筒通常具明显的翅。
7. 浆果具长柄, 柄长 1—3.5 厘米; 子房柄较长, 通常在 5 毫米以上, 长达 11 毫米。
8. 果实小, 圆球形, 长 1—1.5 厘米, 宽 1—1.2 厘米, 通常伸出花冠, 具 1.5—2.5 厘米长的柄...7. 日本双蝴蝶 *T. japonicum* (Sieb. et Zucc.) Maxim.
8. 果矩圆形或矩圆状纺锤形。
9. 花冠淡黄色, 淡绿色或近白色。
10. 花较大, 长 3—4 厘米; 花柱长约 12 毫米; 叶披针形, 长 3—6 厘米, 宽 0.6—1.5 厘米...8. 玉山双蝴蝶 *T. lanceolatum* (Hayata) Hara ex Satake
10. 花较小, 长 2.5—3 厘米; 花柱长 6—9 毫米; 叶卵状披针形, 长 6—9 厘米, 宽 2—2.5 厘米...9. 尼泊尔双蝴蝶 *T. volubile* (D. Don) Hara
9. 花冠紫色、蓝色或粉紫色, 长 4—5 厘米; 茎生叶卵形或卵状披针形, 长 4—11 厘米, 宽 1.5—3(4.5) 厘米...10. 细茎双蝴蝶 *T. filicaule* (Hemsl.) H. Smith
7. 浆果近无柄或具极短的柄, 长不超过 5 毫米, 果内藏, 绝不伸出花冠; 子房无柄或具极短的柄。
11. 浆果卵球形, 种子扁三角形, 边缘具棱, 棱上具狭翅.....11. 白花双蝴蝶 *T. pallidum* H. Smith
11. 浆果矩圆形, 长椭圆形。
12. 花萼裂片菱状披针形或长椭圆形, 基部狭缩; 茎生叶心形, 长 1.5—3.5 厘米, 宽 1—2.5 厘米...12. 高山肺形草 *T. cordifolium* (Yamamoto) Satake
12. 花萼裂片披针形或线形。
13. 花冠淡绿色、淡黄色或白色.....13. 台湾肺形草 *T. taiwanense* (Masam.) Satake
13. 花冠紫色、蓝紫色或蓝色。
14. 浆果长椭圆形, 长 2—3 厘米, 宽 0.7—0.8 厘米.....14. 峨眉双蝴蝶 *T. cordatum* (Marq.) H. Smith
14. 浆果近圆形或短椭圆形, 长 1—1.8 厘米, 宽 0.8—1.1 厘米.....15. 香港双蝴蝶 *T. nienkui* (Marq.) C. J. Wu

蒴果，淡褐色；种子扁平，少呈扁三棱状，圆形或椭圆形，具宽翅，褐色或淡褐色。

组模式：双蝴蝶 *T. chinense* (Migo) H. Smith

本组国产 4 种。

1. 盐源双蝴蝶 图版 39: 1—5

Tripterospermum coeruleum (Hand.-Mazz.) H. Smith apud S. Nilsson in Grana palyn. **7**(1): 144. 1967. — *Crawfordia coerulea* Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 950. 1936, p. P. quoad spec. Sichuan (Yenyuen). — *Gentiana cyanea* Marq. in Kew Bull. **1937**: 156. 1937.

攀援草本。茎缠绕，螺旋状扭转，圆形，具细条棱，常带紫色，节间长 9—15 厘米。叶披针形或卵状披针形，长 6—7 厘米，宽 1.1—2.5 厘米，先端急尖，基部圆形，边缘膜质，微反卷，叶脉 3 条，下面明显，叶柄细、扁平，长 5—10 毫米。单花腋生，或 2—3 朵呈聚伞花序；花梗长 3—10 毫米，小苞片卵形，叶状，长达 1 厘米或更长；花萼绿色常带紫色，钟形，萼筒长 1—1.4 厘米，具宽翅，裂片线状披针形，长 6—12 毫米，弯缺截形；花冠蓝色，狭钟形，长 3.5—4 厘米，裂片卵状三角形，长 5—6 毫米，宽约 4 毫米，先端短尾尖，褶半圆形，长 1.5—2 毫米，宽约 3 毫米，先端全缘或微波状；雄蕊着生于冠筒下半部，不整齐，花丝线形，长 1.8—2 厘米，花药短圆形，长约 1.5 毫米；子房细长，狭矩圆形，长约 2 厘米，柄短粗，长 3—4 毫米，基部有 5 浅裂，长约 1 毫米的花盘，花柱细长，线形，连柱头长约 1 厘米，柱头线形，2 裂，向外反卷。蒴果内藏，淡褐色，矩圆形，稍扁，长约 3 厘米，宽约 5 毫米，柄短粗，长不逾 5 毫米；种子棕色，椭圆形，长约 3 毫米，宽 2—2.5 毫米，呈扁三棱形，沿棱具宽翅。 花果期 9—10 月。

产四川西南部。生于山坡灌木中或竹林下，海拔 2500—3050 米。模式标本采自四川盐源。

2. 双蝴蝶(植物名实图考) 图版 39: 6—9

Tripterospermum chinense (Migo) H. Smith apud S. Nilsson in Grana Palyn. **7**(1): 144. 1967. — *Crawfordia coerulea* Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 950. 1936, P. P. quoad spec. Jiangxi (Kuling). — *C. chinensis* Migo in Journ. Shanghai Sci. Inst. Sect. **3**(4): 154. 1939, excl. syn. P. P. — *Tripterospermum carlesii* H. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. **26**(2): 246. 1965. syn. nov. — *Crawfordia fasciculata* auct. non Wall.: Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 122. 1890, p. p. quoad spec. Zhejiang et Jiangxi. — *Gentiana fascicularis* auct. non Marq.: Marq. in Kew Bull. **1937**: 156. 1937, P. P. quoad spec. Jiangxi (Lushan). — *Tripterospermum affine* auct. non (Wall.) H. Smith: 中国高等植物图鉴 **3**: 385. 图 4723. 1974. p. p. quoad spec. Jiangxi, Anhui, Zhejiang, Fujian et Jiangsu.

多年生缠绕草本。具短根茎，根黄褐色或深褐色，细圆柱形。茎绿色或紫红色，近圆形