

7. 长柄小芹 图版 12: 10—14

Sinocarum dolichopodum (Diels) Wolff in Engl. Pflanzenr. 90 (IV. 228): 164. 1927. — *Carum dolichopodum* Diels in Notes Bot. Gard. Edinb. 5: 287. 1912.

植株高 8—15 厘米。根茎长 5—20 厘米，棕褐色。茎单生，粗壮，具纵条纹，带紫色，通常不分枝。基生叶有长柄，叶柄长 3—6 厘米，叶鞘紫色；叶片轮廓呈三角形，长 4—6 厘米，宽 2—4 厘米，3 回羽状分裂，第 1 回羽片 4—5 对，末回裂片顶端 3 裂；下部的茎生叶与基生叶同形，上部的茎生叶较小，无柄，有较膨大的叶鞘。复伞形花序无总苞；伞辐 4—6，粗壮，紫色，长 4—5 厘米；小总苞片 2—6，线状披针形或倒披针形，全缘或顶端 3 裂；小伞形花序有花 10—15，白色带紫，萼齿明显，三角形；花瓣倒卵形，基部有爪，顶端钝圆；花柱基垫状或短锥状，花柱短；果实阔卵形，顶端收缩，果棱明显；每棱槽内油管 3，合生面油管 6；分生果横剖面五边形；胚乳腹面微凹。 花果期 8—9 月。

产云南西北部和四川西部。生于海拔 3000—4000 米的高山草甸或山地岩石上。模式标本采自丽江雪山。

1912 年 L. Diels 将本种作为长柄葛缕子 *Carum dolichopodum* Diels 发表时，只有花的描述，而无果实的记载，由于本种植株矮小，花瓣基部有爪，顶端钝圆，花柱基垫状，因此 H. Wolff 于 1927 年将其自葛缕子属 *Carum* L. 转隶于小芹属 *Sinocarum* Wolff 中，当时对该种的果实也未作补充记载。根据我们所见的标本，对照文献描述和模式照片，皆相符合，有的标本与该种的模式产地同属一个地区，有成熟的果实，为阔卵形，顶端收缩，胚乳腹面微凹，这些特点与东俄芹属 *Tongoloa* Wolff 植物相近，但本种植株矮小，萼齿明显，花柱基垫状或短锥形，与东俄芹属植物不同，故将本种仍保留于小芹属中较为合适。

43. 囊瓣芹属——*Pternopetalum* Franch.

Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2 (8): 246. t. 8. fig. B (Pl. David. II. 64) 1886; Hand.-Mazz Symb. Sin. 7: 717. 1933; 单人骅、溥发鼎，植物分类学报 16 (3): 65. 1978. — *Cryptotaeniopsis* Dunn in Hook. Icon. Pl. 28: 2. t. 2737. 1902; Wolff in Engl. Pflanzenr. 90 (IV. 228): 174. 1927. — *Carum* Sect. II. *Cryptotaeniopsis* Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris 8 (6): 119. 1894. — *Pimpinella* Untergratt. *Cryptotaeniopsis* (Franch.) Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 494. 1900.

一年生或多年生草本，无毛或有小刺毛状的粗毛。根纺锤形或圆锥形，通常有根茎。茎直立，细长，分枝或不分枝。叶片通常膜质，1—3 回三出分裂或三出式羽状分裂；基生

叶和茎生叶同形或异形。复伞形花序顶生和侧生,通常无总苞;有1—4个小总苞片,呈线状披针形;小伞形花序有花2—4,花柄极不等长;萼齿钻形、三角形或极细小,花瓣白色或带浅紫色,长倒卵形或阔卵形,基部狭长,下端通常呈小袋状,顶端凹陷,有一内折的小舌片,或全缘;花柱基圆锥形,花柱伸长,直立或较短而弯曲。果实圆卵形至长卵形,侧面扁平,果棱光滑或粗糙,有的有丝状细齿;分生果的横剖面近圆形,胚乳腹面平直;每棱槽中有油管1—3,合生面油管2—6,心皮柄2裂至基部。

约20种,除东亚囊瓣芹 *P. tanakae* (Franch. et Sav.) Hand.-Mazz. 在朝鲜和日本也有分布外,其余均为我国的特有种,集中分布于西南地区,以四川、云南最多。

本属模式种:囊瓣芹 *Pternopetalum davidii* Franch.

囊瓣芹属分种检索表

1. 植株较高大,茎生叶和基生叶同形,1—2回三出分裂或三出式羽状分裂,极少为羽状分裂,裂片宽阔,卵形或菱形,果棱通常粗糙或有丝状细齿……………组1. 齿棱组 Sect. *Dentarioideae* Wolff
2. 基生叶和茎生叶都存在。
3. 基生叶和茎生叶都发达。
4. 叶片1—2回三出分裂,顶端的裂片不呈尖尾状。
5. 叶片三出或近于2回三出分裂;果实棱槽内油管1—3(五匹青 *P. vulgare* (Dunn) Hand.-Mazz.)。
6. 叶裂片长卵形,沿叶脉两侧,叶缘及叶柄上被稀疏的粗伏毛。
7. 叶裂片顶端短尖,果实长卵形或狭长卵形。
8. 基生叶少,通常2—5,果实长卵形,基部宽而钝圆,长4—5毫米,宽2—3毫米,果棱粗糙……………1a. 五匹青(原变种) *P. vulgare* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *vulgare*
8. 基生叶多达12;果实狭长卵形,基部较狭,长约3毫米,宽约1毫米,果棱光滑……………1d. 多叶五匹青 *P. vulgare* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *foliosum* Shan et Pu
7. 叶裂片顶端长尖;果实圆卵形……………1b. 尖叶五匹青 *P. vulgare* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *acuminatum* C. Y. Wu
6. 叶裂片阔卵圆形,叶柄及叶脉上密被粗伏毛,果实圆卵形……………1c. 毛叶五匹青 *P. vulgare* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *strigosum* Shan et Pu
5. 叶片全部是2回三出分裂;果实棱槽中油管单生……………2. 囊瓣芹 *P. davidii* Franch.
4. 叶片三出羽状分裂,或1—2回三出分裂,顶端裂片呈尖尾状。
9. 叶片三出羽状分裂,裂片卵形,长卵形或菱形(散血芹 *P. botrychioides* (Dunn) Hand.-Mazz.)。
10. 叶裂片较狭,宽度不足2厘米……………3a. 散血芹(原变种) *P. botrychioides* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *botrychioides*
10. 叶裂片较阔,宽度超过2厘米……………3b. 宽叶散血芹 *P. botrychioides* (Dunn) Hand.-Mazz. var. *latipinnulatum* Shan
9. 叶片1—2回三出分裂,裂片长卵形至卵状披针形……………4. 川鄂囊瓣芹 *P. rosthornii* (Diels) Hand.-Mazz.
3. 基生叶发达,茎生叶细小,仅1—2个。
11. 叶片三出式羽状分裂;小伞形花序通常只有2朵花。

12. 叶片近于薄革质, 叶缘和叶脉骨质状并有刺毛; 果实广卵形 5. 骨缘囊瓣芹 *P. cartilagineum* C. Y. Wu
12. 叶片膜质, 叶缘和叶脉不呈骨质状, 无刺毛(柔软囊瓣芹 *P. molle* (Franch.) Hand.-Mazz.)。
13. 小羽片较小, 长 2—5 厘米, 宽 1—3 厘米, 2—3 裂或不分裂; 果实卵形或广卵形。
14. 小羽片 2—3 对, 背面稍泛白, 叶缘有锯齿; 果实卵形 6a. 洱源囊瓣芹(原变种) *P. molle* (Franch.) Hand.-Mazz. var. *molle*
14. 小羽片 2 对, 背面不泛白, 叶缘有圆钝齿; 果实卵形或广卵形 6c. 圆齿囊瓣芹 *P. molle* (Franch.) Hand.-Mazz. var. *crenulatum* Shan et Pu
13. 小羽片较大, 长 4—7 厘米, 宽 3—5 厘米, 叶缘不规则浅裂或羽状深裂; 果实长卵形 6b. 裂叶囊瓣芹 *P. molle* (Franch.) Hand.-Mazz. var. *dissectum* Shan et Pu
11. 叶片三出分裂; 小伞形花序有花 2—3。
15. 叶裂片阔卵形; 小伞形花序有花 2—3, 花瓣白色微带紫 7. 滇西囊瓣芹 *P. wolffianum* (Fedde) Hand.-Mazz.
15. 叶裂片卵形至长卵形; 小伞形花序有花 2, 花瓣白色 8. 宜良囊瓣芹 *P. yiliangense* Shan et Pu
2. 叶全部基生, 无茎生叶。
16. 叶片三出分裂成 3 小叶(裸茎囊瓣芹 *P. nudicaule* (de Boiss.) Hand.-Mazz.)
17. 小叶片较大, 长 6—8 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 密被粗伏毛; 果实长卵形 9a. 裸茎囊瓣芹(原变种) *P. nudicaule* (Diels) Hand.-Mazz. var. *nudicaule*
17. 小叶片较小, 长 3.5—6 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 无毛; 果实狭长卵形 9b. 光滑囊瓣芹 *P. nudicaule* (Diels) Hand.-Mazz. var. *esetosum* Hand.-Mazz.
16. 叶片 1 回羽状分裂, 下部的小羽片 3 裂, 全部小羽片边缘有缺刻状锯齿 10. 嫩弱囊瓣芹 *P. delicatulum* (Wolff) Hand.-Mazz.
1. 植株纤细, 叶形变化大, 茎生叶和基生叶通常异形, 很少同形, 1—2 回三出分裂, 三出式 2—4 回羽状分裂或 1 回羽状分裂, 裂片狭窄, 呈长方状卵形或线形伸长。果棱不明显, 无丝状细齿 组 2. 蕨叶组 Sect. *Pteridophyllae* Wolff
18. 基生叶与茎生叶同时存在, 异形。
19. 茎不分枝或分枝较少, 基部不呈丛生状; 复伞形花序单生或较少。
20. 根茎纺锤形或纤细匍匐而有瘤状小节; 小伞形花序有花 2—3, 通常 2。
21. 果实卵形, 萼齿明显, 呈三角形或钻形, 花柱基圆锥形, 花柱伸长 11. 异叶囊瓣芹 *P. heterophyllum* Hand.-Mazz.
21. 果实长卵形, 萼齿细小, 不明显, 花柱基及花柱短缩。
22. 植株高 25—40 厘米, 多数有 1—2 分枝; 果实较大, 长可达 3 毫米 12. 羊齿囊瓣芹 *P. filicinum* (Franch.) Hand.-Mazz.
22. 植株高 25 厘米左右, 多数不分枝, 或仅有 1 个不明显的分枝; 果实较小, 长 2—2.5 毫米 13. 东亚囊瓣芹 *P. tanakae* (Franch. et Sav.) Hand.-Mazz.
20. 无根茎, 根通常呈叉状; 小伞形花序有花 2—4, 一般为 3。
23. 花瓣白色; 果实长卵形 14. 澜沧囊瓣芹 *P. delavayi* (Franch.) Hand.-Mazz.
23. 花瓣带紫色; 果实卵形 15. 心果囊瓣芹 *P. cardiocarpum* (Franch.) Hand.-Mazz.
19. 茎基部分枝密, 近丛生状, 有多数复伞形花序 16. 丛枝囊瓣芹 *P. caespitosum* Shan
18. 基生叶和茎生叶如同时存在, 则同形。
24. 无基生叶或较少。

25. 基生叶少, 叶片披针形, 亮绿色, 2—3 回羽状分裂, 裂片线形, 边缘有内卷的刚毛
 17. 薄叶囊瓣芹 *P. leptophyllum* (Dunn) Hand.-Mazz.
25. 无基生叶, 或偶有 1 基生叶, 叶片宽卵形, 不呈亮绿色, 1—3 回三出分裂, 裂片长圆状卵形, 倒卵形或菱形, 边缘无内卷的刚毛(长茎囊瓣芹 *P. longicaule* Shan)
26. 植株高 20—65 厘米, 无基生叶, 叶片 1—3 回三出分裂
 18a. 长茎囊瓣芹 (原变种) *P. longicaule* Shan var. *longicaule*
26. 植株高约 20 厘米, 偶有 1 基生叶, 叶片三出分裂
 18b. 矮茎囊瓣芹 *P. longicaule* Shan var. *humile* Shan et Pu
24. 仅有基生叶或偶有 1 茎生叶。
27. 叶片近三出式 2—4 回羽状分裂。
28. 末回裂片较狭, 不足 1 毫米宽。
29. 仅有基生叶, 叶片近三出式 3—4 回羽状分裂; 果实仅 1 个心皮发育, 萼齿明显, 花柱基圆锥形, 花柱较长
 19. 膜蕨囊瓣芹 *P. trichomanifolium* (Franch.) Hand.-Mazz.
29. 偶有 1 个茎生叶, 叶片近三出式 2 回羽状分裂; 果实两个心皮都发育, 萼齿细小, 花柱基和花柱较短 20. 天全囊瓣芹 *P. wangianum* Hand.-Mazz.
28. 末回裂片较宽, 达 1.5—2 毫米
 21. 江西囊瓣芹 *P. kiangsiense* (Wolff) Hand.-Mazz.
27. 叶片 1 回羽状分裂, 2—4 对小羽片; 果实卵形
 22. 高山囊瓣芹 *P. subalpinum* Hand.-Mazz.

组 1. 齿棱组——Sect. *Denterioideae* Wolff in Engl. Pflanzenr. 90 (IV. 228): 175. 1927.

植株较高大, 茎生叶和基生叶同形, 1—2 回三出分裂, 或三出式羽状分裂, 极少为羽状分裂, 裂片宽阔, 卵形或菱形, 果棱粗糙或有丝状细齿。

本组有 10 种 7 变种, 我国特产, 分布于云南、四川、贵州、湖南、湖北、广东等省。

1. 五匹青 (四川宝兴)

Pternopetalum vulgare (Dunn) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 719. 1933; Shan in Sinensia 11: 156. 1940; P. K. Mukherjee in Act. 2nd. Symp. Intern. Umbell. 62. 1977; 单人骅、溥发鼎, 植物分类学报 16 (3): 68. 1978; 秦岭植物志 1 (3): 398. 1981.——*Cryptotaeniopsis vulgaris* Dunn in Hook. Icon. Pl. 28: t. 2737. 1902. pro parte et in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 494. 1903; de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2 (2): 806. 1902. pro parte, et in Bull. Soc. Bot. France 53: 427. 1906; Wolff in Engl. Pflanzenr. 90 (IV. 228): 176. 1927. pro parte; Dunn in Not. Bot. Gard. Edinb. 17: 15. 1929.

1a. 五匹青 (原变种) 图版 13: 6—8

Pternopetalum vulgare (Dunn) Hand.-Mazz. var. *vulgare*

多年生草本, 高 20—50 厘米。根茎粗糙, 有节, 根肉质, 粗线形。茎单生或 2—3 个,