

—*Dortmanniaceae* Ruprecht, Fl. Ingrica 649. 1860.

一年生或多年生草本、亚灌木或灌木，少为乔木或棕榈状，有乳汁，多有剧毒。叶互生，极少对生或轮生，不分裂或为羽裂、掌裂，无托叶。花单生叶腋或总状花序生枝顶，或总状花序排列成圆锥状。花两性，很少雌雄异株，两侧对称(花冠5裂片完全分裂至基部者除外)，5数；花萼筒贴生于子房壁上，裂片等长或不等长，齿状或伸长，果期宿存，极少脱落；花冠通常上位，极少下位，不整齐，背面纵裂达基部，少数基部穿孔，极少5裂至近基部而有不明显的筒或完全分裂，檐部多二唇形，或近二唇形，裂片不等或近相等，上唇至下唇之间分裂至中部，或中部以下直至近基部，下唇3齿裂至3深裂，少数种所有裂片平展在下方(前方)，呈一个平面；雄蕊与花冠裂片互生，与花冠分离或插生于花冠基部，相互结合成筒，基部分离；花药2室，纵向开裂，不等长，通常上方3枚稍长于下方2枚，花药顶端均生髯毛，或仅下方2枚花药顶端生笔毛状毛，或生2—4根刚毛，或具软骨质的三角形突起，花粉粒矩圆状卵形，子房下位，少半下位或上位，2室，极少1室，中轴胎座，极少侧膜胎座，胚珠倒生，一般多数，柱头2裂，极少不裂，分裂处之下有一圈收集花粉的毛。浆果，或为不同方式开裂的蒴果，极少为不开裂的干果。种子小，椭圆状、矩圆状或三棱状，少数压扁或有翅，无毛，平滑或有蜂窝状纹饰；胚直，有内胚乳。

模式属：*Lobelia* L.

本亚科25属，约1000种，主要分布于热带和亚热带地区。我国有2属25种；主产于长江流域以南各省区。

这类植物柱头的下部长有一圈柔毛，有人叫它“收集毛”，花开放时，花柱延伸，未开裂的柱头连同收集毛一起进入花药管，收集毛通过药管能把本朵花所撒落的花粉推出去，在抖落了自身的花粉之后，柱头开裂，还要经过一段较长的时间，柱头才有授粉能力，这样就保证了异花授粉。

13. 半边莲属——*Lobelia* L.

L., Gen. Pl. 401. 1754; Lam., Dict. 3: 581. 1791; A. DC. in DC., Prodr. 7: 357. 1839; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 551. 1876; Schonland, in Engler et Prantl, Naturl. Pflanzenfam. 4 (5): 66, 1894; Danguy, in Lecte Fl. Gen. Indo-Chin. 3: 675. 1930; C. B. Cl. in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3: 423. 1881; E. Wimm., Pfl. R. Heft 106: 104. 1943, et 107: 408. 1953; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (3): 112. 1935; Moeliono et Tuyn, in Fl. Males. ser. 1, 6 (1): 121. 1960, p. p.—*Rapuntium* Miller, Gard. Dict. ed. 8. 1768; Presl, Prodr. Monogr. Lobeliac. 11. 1836.—*Dortmanna* Hill, Brit. Herb.

126, 1756.——*Dortmania* Necker, Elem., 1: 132. 1790.——
Dortmannia Steud., Nomencl. ed. 2, 526. 1840.——*Petro-*
marula Nieuwland et Lunnell, Amer. Midl. Nat. 5: 13. 1917,
 non Vent. ex Hedw. f., Gen. 139. 1806.

草本,有的种下部木质化;在非洲和夏威夷群岛,有的种树木状。叶互生,排成两行或螺旋状。花单生叶腋(苞腋),或总状花序顶生,或由总状花序再组成圆锥花序。花两性,稀单性(一些澳大利亚的种为雌雄异株);小苞片有或无;花萼筒卵状、半球状或浅钟状,裂片等长或近等长,极少二唇形,全缘或有小齿,果期宿存;花冠两侧对称,背面常纵裂至基部或近基部,极少数种花冠完全不裂或几乎完全分裂,檐部二唇形或近二唇形,个别种所有裂片平展在下方(前方),呈一个平面,上唇裂片2,下唇裂片3,裂片形状及结合程度因种而异;雄蕊筒包围花柱,我国种类均自花冠背面裂缝伸出,花药管多灰蓝色,顶端或仅下方2枚顶端生髯毛;柱头2裂,授粉面上生柔毛;子房下位、半下位,极少数种为上位,2室,胎座半球状,胚珠多数。蒴果,成熟后顶端2裂。种子多数,小,长圆状或三棱状,有时具翅,表面平滑或有蜂窝状网纹、条纹和瘤状突起。

分布各大陆的热带和亚热带地区,特别是非洲和美洲,少数种延伸到温带,欧洲只有2种。生于海拔4000米以下的潮湿池或沼泽地。全属350余种,我国有19种,除山梗菜(*L. sessilifolia*)外,均产长江流域以南各省区。

关于这个属与铜锤玉带属 *Pratia* 的分合问题,自 A. de Candolle (1839) 首先以蒴果和浆果划分为两个属以来, F. E. Wimmer (1957) 的专著以及我国已出版的一些书中,均以两个属对待;但是 Moeliono 和 Tuyn 在《马来西亚植物志》(Fl. Malaysia) 中说,他们研究了 *Pratia angulata* 的采自马来西亚及亚洲其它地区的大量标本,看到其成熟的果实,有许多特征表现出不能分开的、各种各样的过渡类型,在马来西亚东部,肉质的果皮变得干燥而且薄,几乎成膜质的,脉也更加明显,果实的顶端由平坦变得凸起,倾向于2裂,还有其它一些特征也有类似情况,他们的结论是半边莲属与铜锤玉带属有密切的亲缘关系,应该合并成为一个属——半边莲属 *Lobelia*。

我们也把峨眉紫锤草 *Pratia fangiana* 与柳叶山梗菜 *Lobelia iteophylla* 作了比较,的确二者外形酷似,花冠长短及裂片的形状亦相似,峨眉紫锤草果实的顶端也变得凸起,果皮干燥而薄,这说明两者有着密切的亲缘,但考虑到果实的开裂与否,会涉及种子传播方式的根本改变,铜锤玉带属植物果实的顶端到底还是倾向于平坦,花萼上脉纹模糊不清,且分布更集中于大洋洲和东南亚地区,所以我们仍以两个属并立。

分亚属及分组检索表

1. 矮小草本,茎平卧或直立,直立者高一般不逾50(60)厘米。
2. 花冠二唇形,上唇2裂片一般明显小,直立或下弯,下唇裂片平展(第1—6种).....

-亚属 1. 类半边莲亚属 Subgen. 1. *Lobelia*
3. 所有花药顶端均密生髯毛(第1—4种).....组 1. 全髯组 Sect. 1. *Holopogon* Benth.
3. 仅下方2枚花药顶端生笔毛状髯毛(第5—6种).....组 2. 下髯组 Sect. 2. *Lobelia*
2. 花冠所有裂片平展在下方,呈一个平面(仅第7种一个种).....
-亚属 2. 半边莲亚属 Subgen. 2. *Isoobus* (A. DC.) Lian
1. 粗壮草本,亚灌木或灌木状,一般高在60厘米以上;花冠近二唇形,裂片先端近等长或上唇裂片稍长于下唇裂片(第8—19种).....亚属 3. 山梗菜亚属 Subgen. 3. *Tupa* (G. Don) E. Wimm.

分种检索表

1. 矮小草本,茎平卧或直立;花冠二唇形或所有裂片排成一个平面。
2. 花冠二唇形,上唇2裂片明显小,直立或者下弯,下唇3裂片大而平展。
3. 5枚花药顶端均生髯毛。
4. 茎平卧,节上生根;叶大,长1—2.8厘米,宽0.8—2.2厘米,叶柄长3—12毫米.....1. 卵叶半边莲 *L. zeylanica* L.
4. 茎直立或上升,节上生根或仅基部的节上生根;叶较小,几无柄。
5. 叶片近圆形,长宽近相等;花梗长2—3厘米。
6. 植株无毛,小苞片条状披针形.....2. 短柄半边莲 *L. alsinoides* Lam.
6. 植株被长柔毛,小苞片无或极小.....3. 顶花半边莲 *L. terminalis* C. B. Cl.
5. 叶片卵形至卵状披针形,长大于宽;花梗长1.5—2厘米.....4. 假半边莲 *L. hancei* Hara
3. 仅下方2枚花药顶端生髯毛。
7. 茎有较宽的翅,叶上表面疏生短柔毛,花冠长3—5毫米.....5. 翅茎半边莲 *L. heyneana* Roem. et Schult.
7. 茎四棱而无翅,叶上面无毛,花冠长约1厘米.....6. 海南半边莲 *L. hainanensis* E. Wimm.
2. 花冠所有裂片平展在下方,呈一个平面,裂片几乎同形;茎平卧,节上生根.....7. 半边莲 *L. chinensis* Lour.
1. 粗壮草本或亚灌木;花冠近二唇形,上唇裂片条形,下唇裂片短圆形至卵状披针形,上下唇裂片先端近等长或上唇裂片稍长于下唇裂片。
8. 叶无柄,在茎的中上部密生,披针形至条状披针形,长2.5—5.5厘米,宽3—16毫米;花冠长2.5—3厘米.....8. 山梗菜 *L. sessilifolia* Lamb.
8. 叶有柄或无柄,但茎生叶均匀排列。
9. 花萼裂片全缘,或仅有不易察觉的小齿,一般长超过11毫米。
10. 一年生草本,叶片镰状卵形至镰状披针形;花朝向多个方向,花梗长3—5毫米,花冠淡红色;蒴果近球状,上举,直径5—6毫米.....9. 线萼山梗菜 *L. melliana* E. Wimm.
10. 半灌木,茎下部叶矩圆形,中部以上的长披针形,长可达25厘米;花偏向于花序轴一侧,花梗长(6)8—24毫米,向后弓曲,花冠紫蓝色、粉红色或白色;蒴果矩圆状或近球状,向后倒垂或向后弓曲。
11. 总状花序;花冠蓝紫色;蒴果矩圆状,长1—1.2厘米,宽5—7毫米。
12. 花萼裂片全缘;小枝、叶脉、花梗、花萼及花冠筒外均无毛;小苞片着生于花萼筒的基部;种子表面有蜂窝状纹饰.....10. 西南山梗菜 *L. sequinii* Lévl. et Van.
12. 花萼裂片有稀疏的小齿,在小枝、叶脉、花梗和花萼上均有细小而较密的微刺毛;小苞片不着生于花萼筒的基部,种子表面光滑而具色淡的边缘.....

- 11. 微齿山梗菜 *L. doniana* Skottsb.
11. 圆锥花序;花冠白色或粉红色或者略带蓝色;蒴果近球状,直径 6—8 毫米。
13. 植株无毛;花梗长 1—2.4 厘米 12. 塔花山梗菜 *L. pyramidalis* Wall.
13. 植株密被黏毛;花梗长 5—8(10) 毫米 13. 密毛山梗菜 *L. clavata* E. Wimm.
9. 花萼裂片边缘有齿,常短于 11 毫米。
14. 叶片披针形,长 6.5—11 厘米,宽 1.2—1.6 厘米,先端渐尖,基部渐狭,边缘具腺质锯齿;花稀疏;苞片与叶同型,全部长过于花 14. 柳叶山梗菜 *L. iteophylla* C. Y. Wu
14. 叶片非披针形;花序上部的苞片一般短于花。
15. 茎无毛或仅在近叶腋处有微毛;叶片长不逾 8 厘米。
16. 茎生叶倒卵状矩圆形或椭圆形,长 3.5—7 厘米,宽 1.5—3 厘米,先端急尖或钝;花冠长 24—30 毫米 15. 大理山梗菜 *L. taliensis* Diels
16. 茎生叶窄矩圆形至条状披针形,长 4—6 厘米,宽 0.5—1.5(2) 厘米,先端钝圆而中脉延伸成一突尖;花冠长 12—19 毫米 16. 狭叶山梗菜 *L. colorata* Wall.
15. 茎被糙毛或倒刺毛;叶较大,长超过 8.5 厘米,边缘常具不规则的粗齿。
17. 叶和花部均密生短黏毛;花梗较长,长 5—13 毫米 17. 毛萼山梗菜 *L. pleo-richa* Diels
17. 叶和花部无毛或疏生短柔毛;花梗较短,长 3—5 毫米。
18. 花冠紫蓝色,长 13—19 毫米;果梗密生短糙毛;花序较短,长 10—15 厘米 18. 直立山梗菜 *L. erectiuscula* Hara
18. 花冠红紫色或紫红色;果梗无毛或生短柔毛;花序长 20—50 厘米 19. 江南山梗菜 *L. davidii* Franch.

亚属 1. 类半边莲亚属——Subgen. *Lobelia*——subgen. *Lagotis* E. Wimm., *Ann. Nat. Mus. Wien* 56: 338. 1948; *idem*, *Pfl. R. Heft* 107: 410. 1953.

平卧或直立小草本;花冠二唇形,上唇 2 裂片明显小,直立或者下弯,下唇 3 裂片开展;雄蕊从花冠背面裂缝稍稍伸出,有时包在花冠筒内。

此亚属种类最多,全世界约有 250 种,不少种栽培作观赏用。我国有 6 种。

组 1. 全髯组——Sect. *Holopogon* Benth., *Fl. Austral.* 4: 122. 1869; C. B. Cl. in Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 3: 423. 1881; Benth. et Hook. f., *Gen. Pl.* 2: 551. 1876 (s. strict.); F. M. Bailey, *Queensland Fl.* 3: 915. 1900; E. Wimm., *Pfl. R. Heft* 107: 553. 1953; 吴征镒和李锡文, 云南热带亚热带植物区系研究报告, 第一集: 91. 1965.

所有花药顶端均生髯毛,种子三棱状或有翅,极少卵圆状。

1. 卵叶半边莲

Lobelia zeylanica L., *Sp. Pl.* 2: 932. 1753, p. p.; Yamamoto, *Observ. Fl. Formos.* 13: 148. 1936; Merr. et Perry, *Journ. Arn. Arb.* 22: 386. 1941; Moeliono et Tuyn, in *Fl. Males. Ser.* 1, 6 (1): 128. 1960; 广州植物志, 564.