

分布于四川、云南。生于海拔 1900—2200 米的林下、路旁。

全草药用。

21. 通泉草属——*Mazus* Lour.

Lour., Fl. Cochinch. 385. 1790; Bonati, Bull. Herb. Boiss.

2 (8): 525—539. 1908; Li, Brittonia 8 (1): 29—38. 1954.——

Hornemannia Willd. Enum. pl. hort. Berol. 653. 1809.

矮小草本，茎圆柱形，少为四方形，直立或倾卧，着地部分节上常生不定根。叶以基生为主，多为莲座状或对生，茎上部的多为互生，叶匙形、倒卵状匙形或圆形，少为披针形，基部逐渐狭窄成有翅的叶柄，边缘有锯齿，少全缘或羽裂。花小，排成顶生稍偏向一边的总状花序；苞片小，小苞片有或无；花萼漏斗状或钟形，萼齿 5 枚；花冠 2 唇形，紫白色，筒部短，上部稍扩大，上唇直立，2 裂，下唇较大，扩展，3 裂，有褶皱 2 条，从喉部通至上下唇裂口；雄蕊 4 枚，2 强，着生在花冠筒上，药室极叉开；子房有毛或无毛，花柱无毛，柱头 2 片状。蒴果被包于宿存的花萼内，球形或多少压扁，室背开裂；种子小，极多数。

本属约 35 种，分布于中国，印度，朝鲜，日本，苏联，蒙古人民共和国，南到越南，菲律宾，印度尼西亚，马来西亚，大洋洲至新西兰。我国约有 22 种，全国各地除新疆、青海、山西外均有，但比较集中分布于西南同华中地区。

本属的狭叶组 *Sect. lanceifoliae* Bonati 其作为单种模式种的 *M. lanceifolius*，它的四方形的茎是在本属中所未见的，而其多茎生、近全缘而狭的叶也与其它种类多基生、宽阔有齿的叶完全不同，这一种至今未见其发育的花，也有可能不属于本属。

分 组 检 索 表

1. 茎圆柱形或有的稍有稜角，但决不为四方形；叶以基生叶为主，茎生叶较宽。
 2. 子房被毛；茎老时至少基部木质化，直立或有时倾卧而节上生根，但无长蔓的匍匐茎；萼脉 10 条很明显，萼齿多为披针形，锐尖(种 1—3) 毛蕊组 *Sect. Trichogynus* Tsoong, sect. nov. (*Sect. Annuae* Bonati, P. P.)
 2. 子房无毛；茎完全草质，直立或倾卧而节上生根，常有长蔓的匍匐茎；萼脉有的不明显，萼齿多为卵形，钝头至短尖(种 4—21)..... 通泉草组 *Sect. Mazus* (*Sect. Annuae* Bonati, P. P. *Sect. Stoloniferae* Bonati, P. P. *Sect. Caespitosae* Bonati, P. P.)
1. 茎四方形；叶以茎生叶为主；茎生叶披针形或狭披针形(种 22)……狭叶组 *Sect. Lanceifoliae* Bonati

分 种 检 索 表

1. 茎圆柱形或有的稍有棱角,但决不为四方形;叶以基生叶为主,茎生叶较宽。
2. 子房被毛;茎老时至少基部木质化,直立或有时倾卧而节上生根,但无长蔓的匍匐茎;萼脉 10 条很明显,萼齿多为披针形,锐尖(毛蕊组 Sect. *Trichogynus* Tsoong)
3. 植株粗壮,直立,决不节上生根;花大,长 15 毫米或更长;花萼果期长 8—16 毫米,直径超过 10 毫米,花萼漏斗状。
4. 茎生叶无柄,长椭圆形至倒卵状披针形,长至 4 厘米,少有至 7 厘米;花梗比萼短或近等长(东北、华北、南至广东、台湾、西至四川、陕西)..... 1. 弹刀子菜 *M. stachydifolius* (Turcz.) Maxim.
4. 茎生叶有带翅的柄,卵状匙形,长至 8 厘米,少有达 10 厘米的;花梗与萼等长或更长(安徽、浙江、江西)..... 2. 早落通泉草 *M. caducifer* Hance
3. 植株较细瘦,基部有时倾卧,着地部分节上常生不定根;花小,长 12 毫米以下;花萼果期长 5—8 毫米,直径小于 10 毫米;花萼钟状(四川、贵州、湖南、湖北、陕西)..... 3. 毛果通泉草 *M. spicatus* Vaniot
2. 子房无毛;茎完全草质(仅 *M. celsioides* 的茎同上项),直立或倾卧而节上生根,常有长蔓的匍匐茎;萼脉有的不明显,萼齿多为卵形,钝头至短尖(通泉草组 Sect. *Mazus*)。
5. 茎直立,无匍匐茎;基生叶多,莲座状,极少茎生叶发达。(*M. rockii* Li 有时具匍匐茎)
6. 叶几乎全为基生,花茎无叶或仅 1—2 枚。
7. 花冠大,长约 2—2.5 厘米,花冠裂片有的顶端有流苏状细齿;叶大,长达(3) 15(20)厘米。
8. 叶厚,厚纸质至近革质;上唇 2 裂片顶端圆钝(四川、贵州).... 4. 岩白翠 *M. omeiensis* Li
8. 叶较薄,薄纸质至纸质;上唇 2 裂片顶端有流苏状细齿(湖北西部、四川东南部及云南东南部)..... 5. 美丽通泉草 *M. pulchellus* Hemsl.
7. 花冠小,长不超过 2 厘米;花冠裂片顶端无流苏状细齿;叶小,长不超过 10 厘米。
9. 植株矮小,不超过 10 厘米;基生叶小,长不超过 3.5 厘米;花仅数朵。
10. 植株无毛或近于无毛;萼齿狭尖,钻状三角形;花冠黄色至暗紫色(云南西北部)..... 6. 丽江通泉草 *M. rockii* Li
10. 植株疏被白色柔毛,花梗和花萼被腺毛;萼齿矩圆状披针形,顶端钝尖;花冠白色或白色有紫斑(云南西北、四川西南部)..... 7. 低矮通泉草 *M. humilis* Hand.-Mazz.
9. 植株较高,常在 15 厘米以上,基生叶大,大多超过 4 厘米;花较多,常 10 朵以上。
11. 花梗短,长约 5 毫米;叶较窄,倒披针形,具尖齿,花茎常直立(云南西北部、四川西南部)..... 8. 莲座叶通泉草 *M. lecomtei* Bonati
11. 花梗至少下部的长达 1—2 厘米;叶较宽,倒卵状匙形,具粗钝齿或基部羽裂;花茎常上升(台湾)..... 9. 台湾通泉草 *M. fauriei* Bonati
6. 叶除基生外,茎生叶也多数。
12. 萼齿短,长占全萼的 1/3,花冠大,长约 2 厘米。
13. 茎坚硬,基部木质化,叶边缘具不整齐的锯齿,中部以下琴状浅羽裂,茎及叶下面绿色(云南西北部、西藏东南部)..... 10. 琴叶通泉草 *M. celsioides* Hand.-Mazz.

13. 茎草质, 不木质化, 叶边缘有不整齐的波状齿; 茎及叶下面紫色(四川西南部) 11. 茄叶通泉草 *M. solanifolius* Tsoong et Yang
12. 萼齿长, 长占全萼的 1/2; 花冠小, 长约 1 厘米(贵州东南部) 12. 贵州通泉草 *M. kweichowensis* Tsoong et Yang
5. 有匍匐茎或有倾卧上升的茎; 茎生叶通常多数。
14. 有花茎与匍匐茎之分, 花茎矮而直立, 匍匐茎蔓长而不育, 节间长达 4 厘米或更多。
15. 基生叶全缘或具波状齿; 匍匐茎上的叶具长柄; 萼齿长为萼全长的 2/5, 急尖; 蒴果卵状球形(云南、贵州) 13. 长茎通泉草 *M. longipes* Bonati
15. 基生叶琴状羽裂; 匍匐茎上的叶具短柄; 萼齿长为萼的 1/3, 钝或近于急尖; 蒴果卵形(西藏、云南) 14. 西藏通泉草 *M. surculosus* D. Don
14. 无花茎与匍匐茎之截然区分, 植株倾卧, 匍匐茎存在或无, 如存在则顶端生花而上升。
16. 植株倾卧或至少有倾卧的茎, 无匍匐茎或有的分枝短距离匍匐上升, 并不比直立茎长很多; 花萼在果期常增大。
17. 茎生叶少数, 与基生叶几乎等大; 叶倒卵状匙形至卵状倒披针形; 茎分枝多而披散, 少不分枝, 常在近基部即生花;(河北、甘肃以南各地广布) 15. 通泉草 *M. japonicus* (Thunb.) O. Kuntze
17. 茎生叶多数, 长度仅为基生叶一半或更小; 叶倒卵圆形至近圆形; 茎单生或数支, 不分枝或少分枝, 基部无花;
18. 茎短距离匍匐上升, 多少被多细胞白色柔毛; 茎不分枝; 花梗不超过 10 毫米(湖南、江西) 16. 林地通泉草 *M. saltuarius* Hand.-Mazz.
18. 茎上升, 不匍匐, 植株无毛或被疏毛; 茎分枝或否; 花梗下部的长达 15 毫米(福建) 17. 福建通泉草 *M. fukienensis* Tsoong
16. 植株有明显的匍匐茎, 比直立茎长许多, 或全为匍匐茎而无直立茎; 花萼在果期不增大或稍增大。
19. 萼齿短, 长不到萼的 1/3; 匍匐茎上的叶具长柄, 长达 3 厘米, 叶片大而圆形, 宽达 3 厘米(云南南部和中部) 18. 长柄通泉草 *M. henryi* Tsoong
19. 萼齿长, 为萼的 1/2; 匍匐茎的叶具短柄, 长不超过 2 厘米, 叶片小得多, 宽不超过 2 厘米。
20. 除匍匐茎外尚有直立或上升的茎, 匍匐茎长 15 厘米, 有时不发育; 花大, 长 1.5—2 厘米, 花萼长 7—10 毫米(江苏、安徽、浙江、江西、湖南、广西、福建、台湾) 19. 匍茎通泉草 *M. miquelii* Makino
20. 茎全匍匐, 仅花序部分上升, 匍匐茎长达 30 厘米; 花较小, 花冠长 7—15 毫米, 花萼长 4—7 毫米。
21. 植株无毛或很快变无毛; 茎短距离匍匐即产生上升的花序, 或长距离匍匐而有侧生上升的花序; 花冠长 12—15 毫米, 黄色有紫斑或白色、蓝紫色、淡紫红色(湖北、河南、江西、浙江、江苏) 20. 纤细通泉草 *M. gracilis* Hemsl.
21. 植株包括花萼被白色柔毛; 茎全部长距离匍匐, 花序全为顶生; 花冠长 10 毫米以下, 紫色(湖北西部) 21. 长匍通泉草 *M. procumbens* Hemsl.

1. 茎四方形;叶以茎生叶为主;茎生叶披针形或狭披针形 (狭叶组 Sect. *lanceifoliae* Bonati) (湖北西部、四川东部)…………… 22. 狭叶通泉草 *M. lanceifolius* Hemsl.

组 1. 毛蕊组——Sect. *Trichogynus* Tsoong, sect. nov.——Sect. *Annuae* Bonati, Bull. Herb. Boiss. 2 (8): 527. 1908. p. p.

1. 弹刀子菜(江苏南部种子植物手册) 图版 20: 6—9

Mazus stachydifolius (Turcz.) Maxim. Bull. Acad. Sc. Pe'tersb. 20: 438. 1875; Bonati, Bull. Herb. Boiss. 2 (8): 527. 1908; Li, Brittonia 8 (1): 33. 1954; V. Golurkoba in Fl. URSS 22: 317. 1955; 江苏南部种子植物手册 679. 图 1095. 1957; 中国高等植物图鉴 4: 14. 图 5442. 1975.——*Tittmannia stachydifolia* Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc. 7: 156. 1837.——*Vandellia stachydifolia* Walp. Repert. 3: 294. 1844.——*M. villosus* Hemsl. Jour. Bot. 14: 209. 1876.——*M. simada* Masamune, Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 30: 35. 1940.

多年生草本,高 10—50 厘米,粗壮,全体被多细胞白色长柔毛。根状茎短。茎直立,稀上升,圆柱形,不分枝或在基部分 2—5 枝,老时基部木质化。基生叶匙形,有短柄,常早枯萎;茎生叶对生,上部的常互生,无柄,长椭圆形至倒卵状披针形,纸质,长 2—4(7) 厘米,以茎中部的较大,边缘具不规则锯齿。总状花序顶生,长 2—20 厘米,有时稍短于茎,花稀疏;苞片三角状卵形,长约 1 毫米;花萼漏斗状,长 5—10 毫米,果时增长达 16 毫米,直径超过 1 厘米,比花梗长或近等长,萼齿略长于筒部,披针状三角形,顶端长锐尖,10 条脉纹明显;花冠蓝紫色,长约 15—20 毫米,花冠筒与唇部近等长,上部稍扩大,上唇短,顶端 2 裂,裂片狭长三角形,端锐尖,下唇宽大,开展,3 裂,中裂较侧裂约小一倍,近圆形,稍突出,褶皱两条从喉部直通至上下唇裂口,被黄色斑点同稠密的乳头状腺毛;雄蕊 4 枚,2 强,着生在花冠筒的近基部;子房上部被长硬毛。蒴果扁卵球形,长 2—3.5 毫米。花期 4—6 月,果期 7—9 月。

分布于东北、华北、南至广东、台湾,西至四川、陕西。苏联,蒙古人民共和国及朝鲜也有。生海拔 1500 米以下的较湿润的路旁、草坡及林缘。

L. Diels 曾发表大花通泉草 *M. macranthus* Diels, Bot. Jahrb. 29: 566. 1900. (产四川南川),据其原始文献与弹刀子菜极为近似,惟大花通泉草茎生叶具带翅的短柄是其异点,因未见标本,附志于此,留待考订。

2. 早落通泉草 图版 20: 1—5