

3. 五膜草亚科——PENTAPHRAGMATOIDEAE (Airy Shaw) Hong

Hong, stat. nov.—fam. *Pentaphragmataceae* Airy Shaw, Kew

Bull. 233. 1942, et in Fl. Males. ser. 1, 4: 517. 1954; Lemée,

Dict. Descr. Suppl. 9: 201. 1951.

花序为聚伞花序，常蝎尾状，单支或2—3支腋生。花具短梗或无梗。花除花萼外各部辐射对称。花萼筒部钟状或管状，裂片5枚不等宽，常有2枚较宽，另3枚等宽而较狭窄，常为白色，宿存。花冠下部与萼筒上部贴生，5裂过半，或完全离生成花瓣状，常白色。雄蕊5枚，与花冠裂片互生，插生于花冠筒下部，花丝无毛，花药卵形或长椭圆形，药室内向，或药隔发达，稍超出药室，药室几乎侧向纵裂。子房下位，2室，胚珠多数，花柱短，柱头头状，或圆锥状，不裂，具5条肋，或无肋。果为浆果，不裂。种子小，极多数，卵状至卵球状，具明显网状纹饰。多年生草本，多少肉质，根状茎长而粗壮，常多少木质化。叶互生，大而且基部不对称。

仅一属，即 *Pentaphragma*。

与其他亚科比较，本亚科有一些很特殊的性状：花萼两侧对称；花冠下部和花萼筒上部贴生，深裂至完全分离为5枚花瓣状裂片；雄蕊插生于花冠筒下部；柱头不裂；果为浆果；花序为蝎尾状聚伞花序；茎短而叶几乎集成莲座状，体态颇象苦苣苔科；叶大型而基部不对称。而且它的解剖结构和 *Sphenocleioideae* 一样，无乳汁管。这就充分说明，它和桔梗亚科及半边莲亚科的关系颇为远离。Airy Shaw 把它处理为一个独立的科，而且认为它是一个系统地位孤立的科，与桔梗科关系疏远，从解剖学看，与秋海棠科 *Begoniaceae* 关系较近。这种见解和处理也许是合乎道理的，但目前对这一群植物研究尚少，还难于肯定是非。当然，如果把这个属留在桔梗科中，那应该给予亚科等级，才会有一个平衡的处理。

分布于中南半岛、菲律宾、印度尼西亚(爪哇岛除外)、巴布亚新几内亚，主产地为加里曼丹岛。

15. 五膜草属——*Pentaphragma* Wall. ex G. Don

Wall. ex G. Don, Gen. Syst. 3: 731. 1834; A. DC. in DC.,

Prodr. 7: 495. 1839; Airy Shaw in Fl. Males. ser. 1, 4: 517.

1954; Moeliono et Tuyn in Fl. Males. ser. 1, 6: 108—109. 1960.

属的特征见亚科。模式种为 *Pentaphragma begoniifolium* (Roxb. ex Jack) Wall. ex G. Don

这个属的花药，据文献记载，是内向的，药隔并不发达，据钟补求(1935)记载，国产的 *P. spicatum* 的花药为外向的，但据我们观察，则几乎是侧向开裂，药隔发达，稍超出药

室,两个长长的药室位于药隔的侧面。

全属约 25 种。我国有两种,产广东、广西和云南。

分种检索表

1. 花萼稍超出花冠;每个苞片腋间有两朵花;花序卷曲…………… 1. 五膜草 *P. sinense* Hemsl. et Wils.
1. 花萼短于花冠;每个苞片腋内仅有单朵花;花序伸直而不卷曲…………… 2. 直序五膜草 *P. spicatum* Merr.

1. 五膜草(中国高等植物图鉴)

Pentaphragma sinense Hemsl. et Wils., Kew Bull. 160, 1906; 中国高等植物图鉴, 4: 399, 1975, p. p.

多年生肉质草本,植物体在茎的幼嫩部分、叶柄、叶背面及花序轴、苞片、花梗、花萼上均被腺毛,并混生有星状毛。根状茎长而粗壮,多少木质化,长可达 30 厘米,直径 1 厘米余,须根直径达 3 毫米。茎短粗。叶生于茎的一侧,叶柄长 3—10 厘米,叶片卵形,各处均不对称,主脉呈弧状,偏向一侧,长 10—20 厘米,宽 5—12 厘米,全缘或有不明显瘤状齿。花序 1—2 支生叶腋,强烈卷曲,具 2—4 厘米长的总梗。苞片卵形,腋内生两朵花;花梗长 1—2 毫米;花萼筒部钟状,裂片长 6 毫米,宽的为广椭圆形,宽 3.5 毫米,窄的为狭矩圆形,宽 2 毫米;花冠白色,长 6—7 毫米,深裂过半,裂片长椭圆形;雄蕊贴生于花冠筒下部,药隔超出药室,药室长椭圆状,近于侧向地纵裂;花柱短,柱头圆锥状,几乎平滑。蒴果倒卵状,长 9 毫米。种子卵状,黄色,有明显的网状纹饰,长 0.3 毫米。花果期 5—11 月。

产云南东南部(河口、屏边、西双版纳)。越南北部也有。生于林下及沟边潮湿处。模式标本采自越南北部(老街)。

2. 直序五膜草(中国高等植物图鉴)

Pentaphragma spicatum Merr., Philip. Journ. Sc. 21: 511. 1922; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3(3): 111. fig. 15. 1935; 中国高等植物图鉴, 4: 399. 图 6211. 1975.——*P. corniculatum* Chun et F. Chun, Sunyatsenia 6: 219—220. fig. 26—27. 1946, syn. nov.——*P. sinense* auct. non Hemsl. et Wils., 中国高等植物图鉴, 4: 399. 1975. p. p. min. excl. specim. Yunnan.

肉质草本,在茎的幼嫩部分、叶柄、叶背面、花序轴、苞片及花萼背面有相当密的腺毛,并混生有星状毛。根状茎(大概由原先的茎变成)斜走,长而粗壮,长可达 15 厘米以上,直径可至 1.5 厘米,多少木质化。根须状,直径约 2 毫米。茎短,常在一侧着生叶,常留有叶柄残基。叶具长 5—15 厘米的叶柄,叶片卵形或卵圆形,大型,长 10—30 厘米,宽 6—20 厘米,不对称,常向一边偏斜,基部亦不对称,全缘或偶有瘤突状齿。蝎尾状聚伞花序单支或有时两支腋生,总梗长数厘米,其上有一个比叶片小得多的总苞片。苞片倒卵形,长 4 毫米,每个苞片腋内仅生单朵花;花梗长仅 1—2 毫米;花全长 1.6 厘米;花萼筒部钟状,裂片长 5 毫米,宽的宽 4 毫米,卵圆形,其余的宽 2 毫米,长矩圆形,均有 3 条脉;花冠白色或