

稀对生,叶片浮于水面。花簇生节上,5数;花萼深裂近基部,萼筒短;花冠常深裂近基部呈辐状,稀浅裂呈钟形,冠筒通常甚短,喉部具5束长柔毛,裂片在蕾中呈镊合状排列,边缘全缘或具睫毛或在一些种中,边缘宽膜质、透明(或称翅),具细条裂齿;雄蕊着生于冠筒上,与裂片互生,花药卵形或箭形;子房一室,胚珠少至多数,花柱短于或长于子房,柱头2裂,裂片半圆形或三角形,边缘齿裂或全缘;腺体5,着生于子房基部。蒴果成熟时不开裂;种子少至多数,表面平滑、粗糙或具短毛。

本属植物的花通常两性,但在雌雄蕊异长的种中,由于花柱与花丝的长度发生了变化,两者不处于同一水平上,因而产生了长花柱的花和短花柱的花。在长花柱的花中,花柱远高于雄蕊,柱头较大,发育正常,而雄蕊的花丝短或近于缺失,花药小,花粉粒也小,趋于退化。但在短花柱的花中,情形正好相反,雄蕊发育,雌蕊退化。因此,花不仅在形态上产生了差异,而且在生殖的功能上也不同了,致使花也近似单性,并由此进一步形成了雌雄异株的种(R. Ornduff, 1966)。在我国的种类中,仅有两性或花柱异长的种。

本属植物的繁殖方式除了有性生殖方式外,无性繁殖也较普遍,其主要方式是借珠芽而形成新的个体。珠芽产生在花序上或老叶的边缘,脱离母体之后,漂向远处,沉于水中,经冬眠之后,再形成新株。

属模式: 荇菜 *N. peltatum* (Gmel.) O. Kuntze

约20种,广布于全世界的热带和温带。我国有6种,大部分省区均产。

分 种 检 索 表

1. 茎有分枝;上部叶对生,下部叶互生;花冠金黄色,较大,长2—3厘米,直径2.5—3厘米,裂片宽倒卵形,顶部常凹陷,边缘宽膜质,透明,有细条裂齿;蒴果椭圆形,长17—25毫米;种子大,扁平,椭圆形,长4—5毫米,边缘密生睫毛……………1. 荇菜 *N. peltatum* (Gmel.) O. Kuntze
 1. 茎不分枝,顶生单叶或节上有时簇生1—3叶(或分枝);花冠小,长4—12毫米,直径5—15毫米,裂片不具膜质透明的边缘;蒴果球形或椭圆形,长2—6毫米;种子小,长1—1.5毫米。
 2. 茎节上簇生2花;花冠黄色,裂片楔形,先端宽,凹陷,边缘具睫毛;种子表面具细网纹……………2. 水金莲花 *N. aurantiacum* (Dalz. ex Hook.) O. Kuntze
 2. 茎节上簇生多花;花冠白色,裂片先端全缘。
 3. 叶下面密生腺体,粗糙;花冠内面基部黄色,裂片边缘无睫毛;种子光滑或具突起。
 4. 花冠裂片腹面密生长柔毛,无纵折……………3. 金银莲花 *N. indica* (L.) O. Kuntze
 4. 花冠裂片腹面无毛,具一隆起的纵折,直达裂片两端……………4. 水皮莲 *N. cristatum* (Roxb.) O. Kuntze
 3. 叶两面光滑;花冠纯白色,裂片边缘具睫毛。
 5. 花冠浅裂,钟形,裂片极短;种子表面有不规则的短刺……………5. 刺种荇菜 *N. hydrophyllum* (Lour.) O. Kuntze
 5. 花冠深裂,辐状,裂片长;种子仅边缘有细齿或近平滑……………6. 小荇菜 *N. coreanum* (Lévl.) Hara
1. 荇菜(唐本草) 金莲子(本草)、莲叶荇菜(中国北部植物图志)、莲叶荇菜(东北植

物检索表) 图版 67: 4—6

Nymphoides peltatum (Gmel.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2**: 429. 1891; H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 989. 1936; Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3. Append. **1**: 360. 1939; Grossh. in Kom. Fl. URSS **18**: 643. 1952; 江苏南部种子植物手册 594. 图 961. 1959; 东北植物检索表 286. 图版 93, 图 4. 1959; Семютр. в Павлов, фл. Казах. **7**: 122. t. 14, f. 6. 1964; R. Ornduff in Evolution **20**: 310. f. 1. 1966; 中国高等植物图鉴 **3**: 414, 图 4781. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1103. 1978; 李昌福, 大韩植物图鉴 628. 1979; Y. Shigenobu et R. Tanaka in Journ. Jap. Bot. **55** (8): 245. 1980. — *Menyanthes nymphoides* L. Sp. Pl. 145. 1753. — *Limnanthemum peltatum* Gmel. in Nov. Comm. Acad. Sci. Petrop. **14** (1): 527. 1769 (1770). — *L. nymphoides* Hoffm. et Link, Fl. Portung. **1**: 344. 1809; Griseb. Gen. Sp. Gent. 341. 1839 et in DC. Prodr. **9**: 138. 1845; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4**: 131. 1883; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 142. 1890; Diels in Bot. Jahrb. **29**: 539. 1900; Kom. Fl. Mansh. **3**(1): 279. 1905; 中国北部植物图志 **2**: 59. 图版 25. 1933.

多年生水生草本。茎圆柱形, 多分枝, 密生褐色斑点, 节下生根。上部叶对生, 下部叶互生, 叶片飘浮, 近革质, 圆形或卵圆形, 直径 1.5—8 厘米, 基部心形, 全缘, 有不明显的掌状叶脉, 下面紫褐色, 密生腺体, 粗糙, 上面光滑, 叶柄圆柱形, 长 5—10 厘米, 基部变宽, 呈鞘状, 半抱茎。花常多数, 簇生节上, 5 数; 花梗圆柱形, 不等长, 稍短于叶柄, 长 3—7 厘米; 花萼长 9—11 毫米, 分裂近基部, 裂片椭圆形或椭圆状披针形, 先端钝, 全缘; 花冠金黄色, 长 2—3 厘米, 直径 2.5—3 厘米, 分裂至近基部, 冠筒短, 喉部具 5 束长柔毛, 裂片宽倒卵形, 先端圆形或凹陷, 中部质厚的部分卵状长圆形, 边缘宽膜质, 近透明, 具不整齐的细条裂齿; 雄蕊着生于冠筒上, 整齐, 花丝基部疏被长毛; 在短花柱的花中, 雌蕊长 5—7 毫米, 花柱长 1—2 毫米, 柱头小, 花丝长 3—4 毫米, 花药常弯曲, 箭形, 长 4—6 毫米; 在长花柱的花中, 雌蕊长 7—17 毫米, 花柱长达 10 毫米, 柱头大, 2 裂, 裂片近圆形, 花丝长 1—2 毫米, 花药长 2—3.5 毫米; 腺体 5 个, 黄色, 环绕子房基部。蒴果无柄, 椭圆形, 长 1.7—2.5 厘米, 宽 0.8—1.1 厘米, 宿存花柱长 1—3 毫米, 成熟时不开裂; 种子大, 褐色, 椭圆形, 长 4—5 毫米, 边缘密生睫毛。染色体 $2n = 54, 56$ 。 花果期 4—10 月。

产全国绝大多数省区。生于池塘或不甚流动的河溪中, 海拔 60—1800 米。在中欧(模式标本产地)、苏联、蒙古、朝鲜、日本、伊朗、印度、克什米尔地区也有分布。

我们观察了活的植物(北京)。见到的是长花柱的花。花金黄色, 花冠裂片中央的部分质稍厚, 不透明, 卵状矩圆形, 边缘部分为宽膜质(或称翅), 透明, 具细的条裂齿, 顶端深陷; 冠筒喉部具 5 束与雄蕊互生的白色长柔毛; 雌蕊稍高于雄蕊, 花柱短, 柱头并不扩大, 雄蕊基部有少数长柔毛, 花丝长约 1 毫米, 花药长约 2 毫米。花冠裂片在花蕾中呈镊合状排列, 开放时处于水平状态, 雌雄蕊均全部外露。在我们观察期间, 一种小型的蜜蜂不断

来回于花间采蜜。当蜜蜂的头部伸入花冠基部时,它的背部则处于雌蕊和雄蕊之间,正好将花粉擦在背上。当它换一个位置或到另一朵花上采蜜时,背上的花粉无疑会落到柱头上。据此可以想见,雌雄蕊异长的花,在虫媒传粉的情况下,并不能完全中止同一朵花内或同一个植株上不同花之间的自花传粉。

本种虽然每朵花开的时间短,早上9时至12时,但全株多花,整个花期长达4个多月,仍不失为一个美丽的水生观赏植物。

2. 水金莲花 金莲花(台湾植物志)

Nymphoides aurantiacum (Dalz. ex Hook.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2**: 429. 1891; Hara in Journ. Jap. Bot. **13**: 26. 1937; Liu et Kuo in 台湾植物志 **4**: 181. 1978. — *Limnanthemum aurantiacum* Dalz. ex Hook. in Journ. Bot. Kew Gard. Misc. **2**: 136. 1850; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4**: 132. 1883.

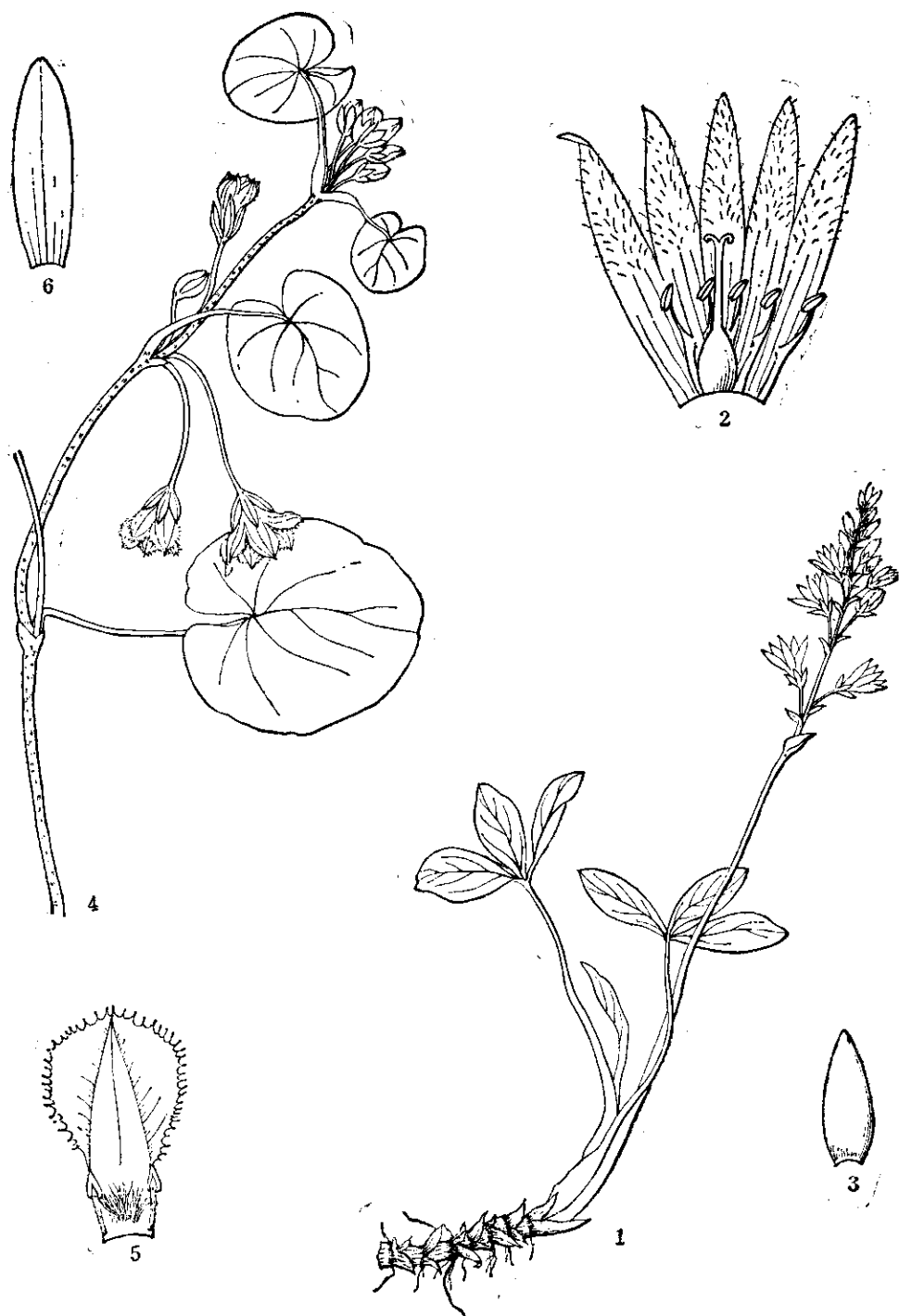
多年生水生草本。茎伸长,节下不生根。每节上常具2叶,叶圆形,直径约4.5厘米,基部深心形,下面紫色,具腺斑,叶柄长3—9厘米。花5数,每节上常生2朵;花梗长1.5—4.5厘米;花萼裂片长0.3—0.6毫米;花冠黄色,裂片楔形,先端宽,凹陷较深,边缘具睫毛,长8—10毫米。蒴果近圆球形,直径约6毫米;种子10—15个,直径约1.5毫米,表面具细网纹而无乳突(标本未见,描述依原记载,印度植物志和台湾植物志)。

产我国台湾。生于池塘中。印度西部(模式标本产地)、斯里兰卡也有分布。

3. 金银莲花(草花谱) 白花荇菜、印度荇菜(中国北部植物图志)

Nymphoides indica (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **2**: 429. 1891; H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 989. 1936; Hara in Journ. Jap. Bot. **13**: 27. 1937; Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3. Append. **1**: 360. 1939; Hara, Enum. Spermat. Jap. **1**: 139. 1948; 江苏南部种子植物手册 594. 图 962. 1959; 东北植物检索表 286. 1959; R. Ornduff in Brittonia **21**: 351. 1969; A. Raynal in Adansonia ser. **2**. **14** (3): 416. 1974; 中国高等植物图鉴 **3**: 413. 图 4780. 1974; 海南植物志 **3**: 433. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1103. 1978; Liu et Kuo in 台湾植物志 **4**: 182. 1978; L. A. Lauen. in Not. Bot. Gard. Edinb. **37** (1): 140. 1978—1979; 李昌福, 大韩植物图鉴 628. 1979; Y. Shigenobu et R. Tanaka in Journ. Jap. Bot. **55** (8): 245. 1980; Hara, Chater et Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal **3**: 95. 1982. — *Menyanthes indica* L. Sp. Pl. 145. 1753. — *Limnanthemum indicum* Griseb. Gen. Sp. Gent. 343. 1838 et in DC. Prodr. **9**: 139. 1845; Thwaites, Enum. 205. 1864; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4**: 131. 1883; Kom. Fl. Mansh. **3** (1): 280. 1905; 中国北部植物图志 **2**: 57. 图版 24. 1933. — *Nymphoides humboldtiana* O. Kuntze, l. c. 429; R. Ornduff in Evolution **20**: 310. f. 1. 1966. — *Limnanthemum esquirolii* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. **13**: 259. 1915.

多年生水生草本。茎圆柱形,不分枝,形似叶柄,顶生单叶。叶飘浮,近革质,宽卵圆



1—3. 睡菜 *Menyanthes trifoliata* L.: 1. 植株, 2. 花冠纵剖, 3. 萼片。4—6. 茗菜 *Nymphaeoides peltatum* (Gmel.) O. Kuntze: 4. 花枝, 5. 花冠裂片, 6. 萼片。(王颖绘)