

产吉林、河北、陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于溪沟、河流、池塘、湖泊之中。分布于伊拉克、印度、中南半岛、日本、马来西亚和澳大利亚。

2. 刺苦草 (暨南理医学报) 图版 70: 1—4

Vallisneria spinulosa Yan in Journ. Sci. Med. Jinan Univ. 2:161. f. 108. 1982; 中国水生高等植物图说 238. 图 180. 1983.

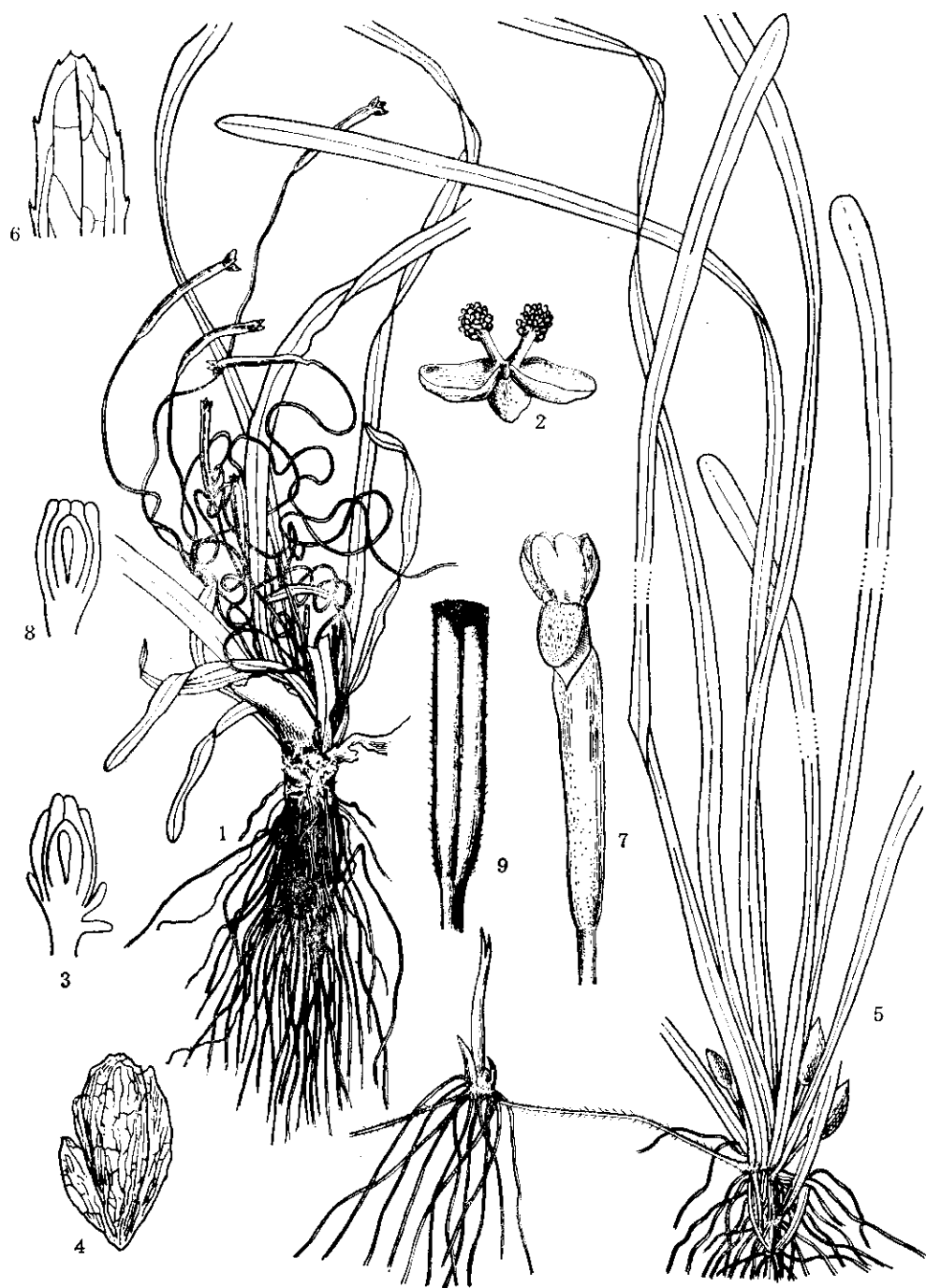
沉水草本。无直立茎,匍匐茎上有小棘刺,有越冬块茎。叶基生,线形,长 20—50 厘米,最长可达 2 米,宽 0.4—1 厘米,绿色,有少数棕红色条纹或斑点,先端钝或稍尖,边缘有锯齿;中脉明显,脉上排一行小刺,侧脉平行,在先端逐渐与中脉连接。花单性,雌雄异株;雄佛焰苞圆锥形,长 1—1.5 厘米,宽 5—8 毫米,内含雄花 300—800 朵;佛焰苞梗长 2—6 厘米;雄花小;萼片 3,不等大;花瓣 2,呈膜状体,着生于花丝基部;雄蕊 2,向上斜展,花丝基部无毛;花粉粒白色,球形,无萌发孔,表面有小刺和颗粒状凸起;雌佛焰苞扁筒形,长 1—2 厘米,先端 2 裂,裂片 3 角形,苞内雌花 1 朵;佛焰苞梗纤长,受精后卷曲;雌花萼片 3,矩圆形,长约 4 毫米,宽约 2 毫米,先端圆钝;花瓣 3,极小;花柱 3,深 2 裂,裂缝基部具退化雄蕊;子房下位,三棱状圆柱形;胚珠多数,直立,厚珠心型,内珠被长于外珠被,有翅状附属物。果实三棱状圆柱形,长 8—20 厘米,宽 4—7 毫米,棱上有刺。种子多数,倒卵形,具 2—5 翅。花期 8—10 月。2n = 20。

产江苏、湖北、湖南等省。生于池塘、湖泊中。

3. 密刺苦草 (中国水生高等植物图说) 图版 70: 5—9

Vallisneria denseserrulata (Makino) Makino in Journ. Jap. Bot. 2:19. 1921; Ohwi, Fl. Jap. 66. 1956; 大滝末男,石户忠,日本水生植物图鉴 183. 图 90. 1980; 中国水生高等植物图说 239. 图 181. 1983. — *V. spiralis* Linn. var. *denseserrulata* Makino in Bot. Mag. Tokyo 28:27. 1914.

多年生沉水草本。须根多数。根茎直,褐色,长 1—6 厘米,径 4—6 毫米。常从叶腋发出匍匐茎,黄白色,径约 3 毫米,节间长 5—20 厘米,表面具微刺,节上生根和叶。叶基生,线形,深绿色,长 20—70 厘米,宽 6—12 毫米,自先端向基部逐渐变窄,叶端圆钝或急尖,叶基略呈鞘状,叶缘具密钩刺;主脉 3,明显平行,此外尚有平行细脉多条及横脉。雌雄异株;雄佛焰苞三角形,扁平,长 1—1.5 厘米,宽约 6 毫米,内含雄花多数;佛焰苞梗长 2—3 厘米;雄花小,萼片 3,反卷,雄蕊 2 枚;花粉粒球形;雌佛焰苞圆筒状,两侧压扁,长 1.5—2 厘米,先端 2 裂,裂片圆钝,苞内雌花 1 朵;佛焰苞梗纤细,长度多与水深成正相关;雌花各部具紫色斑纹;萼片 3,卵状匙形,长约 3 毫米,宽约 2 毫米,先端急尖,稍内卷;雌蕊 1 枚;柱头 3,顶端 2 裂,长约 3.5 毫米,宽约 2 毫米,基部有紫色斑纹;子房下位,三棱状圆柱形,1 室;胚珠多数,直立,珠被双层,近等长,无翅状附属物。果三棱状圆柱形。种子多数,无翅。花期 9—10 月。2n = 20。



1—4. 刺苦草 *Vallisneria Spinulosa* Yan: 1. 雌株, 2. 雄花, 3. 胚珠, 4. 种子及翅。5—9. 密刺苦草 *Vallisneria denserrolata* (Makino) Makino: 5. 雄株, 6. 叶尖, 7. 雌花及佛焰苞, 8. 胚珠, 9. 果实。(陈宝联绘)

产广东、广西等省区。生于溪沟和湖泊中。日本也有分布。

7. 虾子草属——*Nechamandra* Planch.

Planch. in Ann. Sci. Nat. 11: 78. 1849.

沉水草本。茎细,多分枝。叶互生,下部叶常对生,侧枝顶端叶丛生;叶片线形,无毛或具短刚毛,边缘有细锯齿;叶脉平行。花单性,雌雄异株;佛焰苞扁平,腋生,无梗;雄佛焰苞卵形,膜质,顶端2裂;雄花小,多数,着生于总花梗上;萼片3,卵形,白色,花瓣状;花瓣3,短小;雄蕊2—3,与萼片对生,花丝纤细,极短,花药卵形;常具退化雄蕊;雌佛焰苞矩圆形,顶端开裂;苞内雌花1朵,与雄花极相似;花柱3,子房矩圆形,1室,顶端伸长成喙;无退化雄蕊。果实卵状矩圆形或线形。种子多数,矩圆形,细小。

模式种: 虾子草 *Nechamandra alternifolia* (Roxb.) Thw.

本属仅1种,亚洲分布。我国1种,产华南地区。

1. 虾子草 (俗名) 图版 71

Nechamandra alternifolia (Roxb.) Thw., Enum. Pl. Zeyl. 332. 1864. — *Vallisneria alternifolia* Roxb., Pl. Corom. 234. t. 165. 1802, et Fl. Ind. 3:750. 1832. — *Nechamandra roxburghii* Planch. in Ann. Sci. Nat. 11:78. 1849. — *Lagarosiphon roxburghii* (Planch.) Benth. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3:451. 1883; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 5:659. 1888; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:1. 1903. pro parte; Gagnep. in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 6:5. f. 3. 1908. — *L. alternifolia* (Roxb.) Druce in Rep. Bot. Exch. Club. Brit. Isl. 4:630. 1917; 广州植物志 648. 1956; 中国高等植物图鉴 5: 22. 图 6874. 1976; 中国水生高等植物图说 233. 图 174. 1983; 华南地区淡水水螯科植物调查和研究 56. 1990.

沉水草本。茎纤细,淡紫红色,表面光滑;多分枝。叶互生,常于侧枝顶端丛生,绿色,线形,长2—7厘米,宽1—1.5毫米,先端锐尖,边缘有锯齿,基部膨大成鞘;叶脉平行,中脉稍明显。花单性腋生,雌雄异株;雄花苞卵形,膜质,透明,长约5毫米,宽约4毫米,苞内雄花60—100朵,密生于透明、脆弱的总花梗上;雄花小,具梗,梗长约0.6毫米,纤细,易折;萼片3,卵形,白色透明,先端外面淡紫色;花瓣3,短小;雄蕊2,花丝长0.25—0.3毫米,花药在顶端集成球状;花粉粒圆球形,少有长球形,无萌发孔;雌佛焰苞筒状,长约5毫米,白色,膜质,先端2齿裂,无梗;苞内雌花1朵,花被管细长,伸出;萼片3,卵形,长0.5—1毫米,宽0.4—0.7毫米,光滑;花瓣3,极小;花柱3,顶端微凹,表面密被乳头状突起,尤以两侧显著;子房下位,纺锤形,扁平,长5—10毫米,先端伸长成喙,两侧边缘有明显的锯齿。果实圆柱形。种子多数。花期9—10月。 $2n = 14$ 。

产广东、广西等省区。生于池塘、湖泊及缓流河水、沟渠中。亦分布于亚洲南部地区。