

组 1. 柳兰组 Sect. *Chamaenerion* Tausch, Hort. Canal. fasc. 1. 1823; C. J. Chen, Hoch & Raven in Syst. Bot. Monogr. **34**: 33. 1992. —*Chamaeneriom* Seg. Pl. Veron. **3**: 168. 1754. —*Chamerion* (Raf.) Raf. Herb. Raf. 51. 1833.

多年生草本或亚灌木，直立，常丛生。茎圆柱状。叶螺旋状互生，稀近对生或轮生。花稍两侧对称，下面一对花瓣较上面的稍狭，开花时与茎轴垂直；花管不存在；花瓣全缘；雄蕊近等长，排成 1 轮，花粉粒蓝色至黄色，以单粒花粉授粉；花柱开花时反折；柱头深 4 裂，多少高出雄蕊，裂片在花后 2—3 天开放并展开，当花柱变直立并枯萎时反卷。染色体数： $n=18, 36, 54$ 。

约 15 种，分布于北半球温带与寒带地区；我国有 4 种，1 亚种，广布于长江流域以北及喜马拉雅山脉。

1. 宽叶柳兰 (西藏植物志) 图版 17: 1

Epilobium latifloium L. Sp. Pl. **1**: 347. 1753; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India **2**: 583. 1879; Hausskn. Monogr. Epil. 190. 1884; H. Lév. Icon. Gen. Epil. t. 225. 1911; Raven in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **2**: 348. 1962; et in K. H. Rech., Fl. Iran. **7**: 5. 1964; et in Tutin et al., Fl. Europ. **2**: 309. 1968; E. Small, Brittonia **20**: 169. 1968; R. Stewart, Annot. Catal. Vasc. Pl. W. Pakistan & Kashmir 506. 1972; Hara in Hara & H. J. Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 175. 1979; Hoch in Nasir & Ali, Fl. Pakistan **139**: 13. 1981; C. J. Chen, Hoch & Raven, Syst. Bot. Monogr. **34**: 34, f. 9. 1992; 横断山区维管植物, 上册 1254. 1993. —*Chamaenerion latifolium* (L.) Fries & Lange, Fl. Dan. xvii, **49**: 7. 1877; Steinb. in Shishk. & Bobr. Fl. URSS **15**: 626. 1949; Wendelbo, Nytt. Mag. Bot. **1**: 46. 1952; 西藏植物志 **3**: 365. 1986, p. p. —*Chamerion latifolium* (L.) Holub, Folia Geobot. Phytotax. **7**: 86. 1972. —*Epilobium changaicum* Grubov, Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk SSSR **17**: 20. 1955. —*E. kesamistsui* Yamazaki, J. Jap. Bot. **65**: 141. 1990.

多年生草本，直立，常丛生；根状茎粗 0.4—1 厘米，多少木质化，自根颈处生出肉质越冬根出条。茎高 15—45 厘米，粗 1.5—5 毫米，不分枝或有少数分枝，无毛，有时茎上部尤其花序轴被曲柔毛。叶螺旋状互生或有时在茎下部对生，最下部的叶很小，近膜质，褐色，三角状卵形，中上部的叶近革质，椭圆形或卵形至椭圆状披针形，长 2—5 (—8) 厘米，宽 0.6—1.7 (—2.6) 厘米，先端钝或短渐尖，基部楔形或有时近钝圆，边缘全缘至每边有 4—7 枚稀疏的齿凸，两面淡绿色，近无毛或在脉上被曲柔毛，侧脉不明显，每边 3—4 条；叶柄无或长仅 1—2 毫米。总状花序直立，序轴被糙伏毛；



图版 17 1. 宽叶柳叶菜 *Epilobium latifolium* L.: 花枝。2. 网脉柳兰 *E. conspersum* Hausskn.: 花序。3—7. 柳兰 *E. angustifolium* L. subsp. *angustifolium*: 3. 花序, 4. 茎中部及叶, 5. 花, 6. 蒴果, 7. 种子。8. 毛脉柳兰 *E. angustifolium* L. subsp. *circumvagum* Mosquin: 茎中部及叶。(王金凤绘)

苞片叶状，长及叶的约一半。花在芽时直立，开放前逐个地下垂；花蕾长圆状倒卵球形，长1—1.7厘米，径5—7毫米，顶端锐尖；子房紫色，长1—1.7厘米，密被灰白色柔毛；花梗长0.7—2厘米，花管缺，花盘深0.5—1毫米，径3—4毫米；萼片长圆状披针形，长1—1.6厘米，宽1.5—3.5毫米，先端锐尖，紫红色，近无毛或疏被曲柔毛；花瓣玫瑰红或粉红色，通常稍不等大，下面二枚较上面二枚较窄，倒卵形或长圆状倒卵形，长1—2.4（—3.2）厘米，宽0.7—1.5（—2.3）厘米，先端圆形，稀微缺；花药长圆形或椭圆状长圆形，长1.2—4毫米，花丝近等长，长6—11毫米；花柱长3.5—8毫米，强烈反折，无毛；柱头白色，4深裂，裂片长2—3.5毫米，上面具乳突，开花时外弯。蒴果长2.5—8厘米；果梗长1.2—2.5厘米。种子常棱形，长1.2—2.1毫米，径0.4—0.6毫米，顶端具短喙，表面近平滑，但有不明显、不规则的网纹；种缨长9—15毫米，黄褐色或带灰色，不易脱落。花期6—8月，果期8—10月。染色体数 $n=18, 36$ 。

产青海北部、新疆阿尔泰、天山和帕米尔地区、云南西北部和西藏东北部。在新疆生于海拔1600—2500米河滩砾石地或草坡，而在青藏高原多生于海拔（3480—）4000—5200米河谷冰川冲积土、高山地区河旁沙地或草地，有时延伸到雪线流石滩。广布于亚洲的堪察加、西伯利亚东部、阿尔泰和天山地区、西喜马拉雅的克什米尔、巴基斯坦和阿富汗、欧洲北部和北美洲北部至西部。

本种广泛分布于半球高纬度山区，存在着二个种宗，在我国依然。产新疆的本种植物为二倍体（ $n=18$ ），茎叶几乎无毛，叶边缘全缘或仅具远离的点状齿，侧脉不明显，花粉粒较小，径约65微米，三孔的占72%。本类型经检查也广泛分布于西伯利亚、中亚、西喜马拉雅和北美西北部。然而产西藏东南部与云南西北部的宽叶柳兰为四倍体种宗（ $n=36$ ），茎叶密被糙伏毛，边缘有细齿，侧脉明显，花粉粒较大，径约80微米，三孔的仅占16.2%，四或五孔的占83.8%。此类型也分布于堪察加（宽叶柳兰的模式产地）、冰岛、格陵兰和北美东部。

宽叶柳兰的变异式样曾被 Haussknecht (1884), Raven (1962), Small (1966, 1968) 等植物学家讨论过。虽然这种植物存在着复合体的变异式样，但由于下述原因，它的两个种宗都未正式给予分类学的承认。从全世界分布的这种植物来看，这两个倍体的形态学特征缺乏稳定性，特别是在北美的表现尤为明显；在两个种宗中存在着大量中间类型；Small (1968) 还观察到四倍体的减数分裂期间四价体染色体占57.4%，因而认为四倍体宽叶柳兰是同源多倍体。因此，不宜处理作不同的分类群实体。

2. 喜马拉雅柳兰（中国柳叶菜属系统学）

Epilobium speciosum Decne. in Jacquem. Voy. India IV, Bot.: 57, t. 69. 1844; C.