

Salix hirticaulis Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 84. f. 13; 6—7. et t. 1: 12. 1929; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 50. t. 6: 12. 1936.

垫状灌木；主干匍匐，伸长，干上生根，红褐色，无毛；当年生枝稍直立，高仅数厘米，密被黄褐色长硬毛。芽小，广卵形，无毛。叶倒卵状长圆形或长圆形，长4—14毫米，宽1.5—5毫米，先端尖或稍钝，基部楔形，上面绿色，无毛，下面灰绿色，无毛，幼叶沿上面的中脉及下面散生短硬毛，叶脉在上面凹下，在下面微隆起，较小的叶片全缘，较大的叶片边缘中上部有腺锯齿，下部全缘；叶柄短，长约1毫米，背面密被短硬毛。花序与叶同时开放，着生于当年生枝的顶端，花序下着生有多个小叶，轴和当年生枝一样密生黄褐色短硬毛；雄花序头状，少花，雄蕊2，花丝下部1/3有毛，花药球形，黄色，苞片卵形，黄绿色，先端稍尖，无毛或有疏缘毛，长约为花丝的1/2；腺体2，细圆柱形，为苞片长的1/3；雌花序较雄花序稍长，花数较多，子房有短柄，长卵形，无毛，花柱很短，2裂，柱头2圆裂；苞片先端圆形或截形，无毛，有的边缘呈不规则的波状，花期与子房近等长，仅具腹腺，较宽，较子房柄稍长。花期6月初—7月初。

产云南西北部。生于海拔3500米以上裸露的岩石缝上。模式标本采自丽江。

本种与尖齿叶垫柳 *S. oreophila* Hook. f. 相近，但本种的幼枝及轴密被黄褐色短硬毛，叶先端较钝，齿较浅，可以区别。

103. 卡马垫柳(植物分类学报) 图版 57: 7

Salix kamanica C. Wang et P. Y. Fu, 植物分类学报, 12 (2): 196. 图版 51: 1. 1974; 西藏植物名录, 46. 1980.

垫状灌木，干匍匐生根，分枝较多，暗紫色或暗褐色。当年生枝有灰白色粗硬毛，后无毛。叶倒卵形或椭圆形，长达1厘米，宽约5毫米，先端钝或微尖，基部钝，上面绿色，近无毛，下面淡绿色，沿脉散生长毛，幼叶被密毛，全缘或中部以上具圆齿；叶柄极短。花与叶同时开放，花序顶生于当年小枝端，轴被密毛；雄花序长约1厘米，粗约7毫米，花较多，雄蕊2，离生，花丝中下部有长毛；苞片窄卵形或近长椭圆形，先端近截形，圆形或有不规则的缺刻，外面及边缘有长毛，内面无毛；具腹腺和背腺，腹腺通常较宽短，背腺有时2裂，长为苞片的1/2—1/3；雌花序头状；子房无毛，有短柄，花柱较短，2裂，柱头稍2裂；苞片长椭圆形，先端圆形或近截形，两面无毛，或有缘毛，长为子房的1/2—2/3；腹腺1，线形，基部稍宽，长约为子房柄的2倍。花期6—7月，果期8—9月。

产西藏东部、云南西北部。生于海拔4000—4230米的山坡上。模式标本采自西藏卡马河上游。

104. 扇叶垫柳(西藏植物名录)

Salix flabellaris Anderss. in Jonrn. Linn. Soc. 4: 54. 1860; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 634. 1888; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 142. 1916; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 55. 1936; 西藏植物名录, 46. 1980.

垫状灌木，干匍匐生根，伸长，红褐色。当年枝基部有灰白色长柔毛。芽小，卵圆形，红褐色。叶匙状倒卵圆形，较小的叶椭圆形，长9—15毫米，宽5—10毫米，先端圆或钝，基部圆或宽楔形，上面绿色，无毛，下面淡绿色，无毛，边缘有整齐的腺圆齿，中上部较密。花与叶同时展开，花序侧生，长约1.5厘米，多花，较稀疏，轴有疏柔毛，花序梗较长，有数枚小叶；雄蕊2，离生，花丝长约5毫米，无毛，花药椭圆形；苞片倒卵状长圆形，先端圆截形，基部渐狭，无毛，具腹腺和背腺，腹腺较大，或分裂；子房具短柄，无毛，花柱较粗，柱头2裂；苞片长圆形，无毛，仅具腹腺。蒴果无毛。

产云南西北部、四川西部、西藏东部。生于海拔3600—4000米的高山地带。不丹、克什米尔地区有分布。

105. 黄花垫柳(西藏植物名录) 图版58: 5—7

Salix souliei Seemen in Fedde, Rep. 3: 23. 1906; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 62. 1916; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 52. t. 7: 14. 1936; H. Ohashi, Fl. East. Himal. 15 (third Rep.). 1975, pro syn. *S. lindleyana* Wall. apud Anderss.; 西藏植物名录, 49. 1980.

垫状灌木，干匍匐，伸长，暗褐色，生有不定根。当年生枝红褐色，无毛或有疏白柔毛。芽小，广卵形，先端钝。叶椭圆形或卵状椭圆形，长8—13毫米，宽4—6毫米，萌枝叶长可达2.7厘米，宽可达1.2厘米，先端钝，基部楔形或钝，革质，上面亮绿色，具皱纹，无毛，中脉凹下，下面苍白色，或有白粉，幼时密生白色长柔毛，后无毛，中脉明显隆起，侧脉不显，全缘；叶柄长4—7毫米，幼时有毛。花序与叶同时展开，椭圆形，少花，着生于当年生枝的顶端，轴有疏柔毛；雄蕊2，花丝无毛，花药卵圆形，黄色；苞片长圆形，黄绿色，先端钝圆，约为雄蕊长的1/2，生有疏缘毛或无毛；有腹腺和背腺，短圆柱形；子房卵形，有短柄，无毛，花柱短，2裂，柱头长圆形，2裂；苞片长圆形，先端圆，无毛或有疏缘毛，仅具腹腺，短圆柱形，约为苞片长的1/3，稀具1小背腺。蒴果长达3毫米。花期6月，果期7—8月。

产四川西部、云南西北部、西藏东部、青海东南部。生于海拔4200—4800米的高山草地或裸露岩石上。模式标本采自四川康定。

106. 毛小叶垫柳(植物分类学报) 图版56: 9—12

Salix trichomicrophylla C. Wang et P. Y. Fu, 植物分类学报, 12(2): 203. 图版53: 4. 1974, 西藏植物名录, 48. 1980, (*laps. cal. pilosomicrophylla*).

垫状灌木，干匍匐生根。枝平卧或微上升；当年生枝被长柔毛，后无毛。芽小，球形，无毛。叶卵状长圆形，长椭圆形或倒卵状长椭圆形，长3—5(7)毫米，宽1.5—2.5(3.5)毫米，先端钝或尖，上面绿色，无毛，稀稍有毛，下面带苍白色，被绢毛，全缘；叶柄长1—2毫米。雄花序头状，生于当年生枝的顶端，长约5毫米，有10—20花；雄蕊2，离生，花丝中部以下有毛；苞片卵形或近椭圆形，长为雄蕊的1/2，先端圆截形，或有不规则牙齿，外