

米，有短梗，基部有数个小叶，轴有疏长毛；雄蕊2，花丝无毛，为苞片长的4—5倍；苞片椭圆状倒卵形，先端带褐色或近黑色；腺体1，腹生；雌花序长1—3厘米，粗约8—10毫米，花序梗长0.5厘米，至果期可伸长达1厘米，生短柔毛，基部有数小叶；子房狭圆锥形，长约2毫米，有柔毛，具长柄，与子房近等长，有毛，花柱短，柱头2裂；苞片同雄花；腺体1，腹生，比子房柄短4—6倍。蒴果长约7毫米，有毛。花期4月下旬，果期6月上旬。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古及新疆(阿尔泰山区)。生于林内或山坡林缘。分布苏联东部、日本。

用种子和插条繁殖。

184b. 宽叶谷柳 (变种)

var. *latifolia* Kimura in Journ. Fac. Agricult. Hokk. Univ. Sapp. 26 (4): 421. 1934; Nas. in Kom. Fl. URSS, 5: 210. 1936.

与原变种的区别是成叶较厚，椭圆形或宽椭圆形，稀近圆形，长5—9厘米，比宽大1.5—2.5倍，上面暗绿色。

产黑龙江、吉林。生于山坡。分布苏联东部、日本。

185. 崖柳(东北) 山柳(小兴安岭)，王八柳(大兴安岭)，狐柳(中国东北经济树木图说) 图版 85: 3

*Salix floderusii* Nakai, Fl. Sylv. Kor. 18: 123. t. 23. 1930. — *S. xerophila* auct. non Flod.; Nas. in Kom. Fl. URSS, 5: 107. 1936; Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. 3: 162 (Lineam. Fl. Mansh.) 1939; 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 170. 图版 50: 下 1—6. 1955, (incl. f. *obovata* Anderss.); 周以良等, 小兴安岭木本植物, 83. 图版 16. 1955; 周以良, 植物分类学报, 12(1): 17. 1974, excl. tab. et *S. hsinganica* Y. L. Chang et Skv.; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 210. 1979. — *S. floderusii* Nakai f. *manshurica* Nakai, l. c. 126. 1930. — *S. xerophila* Flod. f. *manshurica* (Nakai) Kitag. l. c. 211. 1979.

灌木，稀小乔木，高达4—6米。小枝较粗；幼枝有白绒毛，老枝无毛。芽有毛。叶形多变化，长椭圆形或披针状长椭圆形或倒卵状长椭圆形，稀倒披针形，长4—6(7)厘米，宽1.5—2.5厘米，先端急尖或短渐尖，基部圆形或广楔形，上面暗绿色，有绒毛，老叶则常近无毛或稍有短柔毛，下面淡绿色，被绢质白绒毛，或微被白绒毛，微有光泽，近全缘，稀有齿；叶柄长4—10毫米，有毛；托叶小，卵状长椭圆形或卵状披针形，有毛，脱落性，萌枝的托叶明显。花先叶开放或近与叶同时开放，无花序梗，轴有毛；雄花序长1.8—2.5厘米，粗约1—1.3厘米；雄蕊2，花丝无毛，花药黄色；苞片卵状长椭圆形，长2.5—2.7毫米，褐色，先端色较暗，或近黑色，两面有长毛；腺体1，腹生；雌花序较长，长3.5(—6)厘米，一般花序梗，花稍稀疏(果序可更长)；子房狭卵状圆锥形，长(4)5—7毫米，有密绢毛，具长柄，长达5.5毫米，较腺体长5—10倍，花柱短而明显，柱头2深裂；苞片长圆形，长



1—2. 山丹柳 *Salix shandanensis* C. F. Fang: 1. 果序枝, 2. 幼果, 3. 崖柳 *S. floderusii* Nakai: 果序枝, 4—7. 兴安柳 *S. hsinganica* Y. L. Chang et Skv.: 4. 雄花序枝, 5. 果序枝, 6. 蒴果, 7. 雄花。(冯金环绘)

1.4—1.7 毫米;腺体同雄花。蒴果卵状圆锥形,有绢毛。花期 5 月,果期 6 月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北北部及山西等地。生于沼泽地或较湿润山坡,为阳性树种。分布朝鲜和苏联东部地区。

用种子、扦插和埋条等法繁殖。

186. 兴安柳 (东北木本植物图志) 图版 85: 4—7

*Salix hsinganica* Y. L. Chang et Skv., 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 173, 556, 图版 55: 78. 图版 56: 上 1—4. 1955. 周以良, 植物分类学报, 12(2): 17. 1974, pro syn. *S. xerophila* Flod.—*S. geminata* Chang et Skv. 刘慎谔等, 同上, 555, 157. 1955.—*S. ilectica* Y. L. Chou, 同上, 12(1): 13. 图版 5. 1974. et *S. ilectica* Y. L. Chou var. *integritylia* Y. L. Chou, pl. monstr.

灌木, 高约 1 米。当年生枝有绒毛, 一年生枝在花期无毛或尚残留些毛, 后无毛, 暗红灰褐色。芽卵形, 急尖, 初有短柔毛, 后无毛。叶质坚厚, 卵形, 椭圆形或倒卵形, 长 1—4.5 厘米, 宽 0.5—2.5 厘米, 先端急尖或短渐尖, 基部楔形或圆形, 上面绿色, 稍发皱, 鲜时更明显, 下面色浅或稍带白色, 侧脉 5—7 对, 网脉明显突起, 两面有柔毛, 老叶有毛或脱净, 边缘稍反卷, 全缘或有不整齐的疏浅齿; 叶柄短, 长 3—5 毫米, 有长柔毛; 托叶半卵状披针形或偏斜的半心形。花先叶开放, 花序椭圆形至短圆柱形, 长 1—2.5 厘米; 雌花序有花序梗, 着生 3—5 个叶, 果序长可达 4(5) 厘米; 雄花具 2 雄蕊, 花丝离生, 常有柔毛, 花药黄色; 苞片长圆形, 稀卵圆形, 黄绿色, 上端紫红色, 两面有长毛, 腺 1, 腹生; 子房狭卵形或卵状圆锥形, 稀卵形, 受粉后, 很快即发育成狭圆锥形, 有长柔毛, 子房柄长, 花柱短或无, 柱头 2—4 裂; 苞片同雄花, 有时毛脱落, 常比果柄短。花期 5 月末—6 月初, 果期 6 月下旬—7 月初。

产内蒙古东部山区、黑龙江 (大兴安岭东坡)。生于林间隙地或森林破坏后的草原湿润斜坡。模式标本采自大兴安岭。

本种为大兴安岭森林破坏后变为草原, 或恢复森林过渡期间的一种植物。生有此柳时, 即能生长山杨或桦木, 如果此种柳树不能生存, 则将变为干草原或干山坡, 那么如要恢复森林, 则更加困难。故本种在森林更新上具一定指导意义。

187. 藏西柳 图版 86: 7—10

*Salix insignis* Anderss. in Journ. Linn. Soc. 4: 47. 1860; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 631. 1888; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 152. 1916; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 89. 1936; A. Skv. in Fl. Iran. 65: 40. 1969 et Nas. Fl. West Pakist. 184. 1972, pro syn. *S. sericocarpa* Anderss.; 西藏植物名录, 46. 1980.

乔木或灌木。枝较粗壮, 红褐毛或栗色, 无毛, 有光泽, 稀灰蓝色。芽卵状圆锥形, 先端急尖, 稍内弯, 褐色至栗色, 无毛或稍有毛。叶质坚硬, 披针形, 长约 7.5 厘米, 宽 2.5 厘米, 向两端渐狭, 上面亮绿色, 有光泽, 下面苍白色或稍灰蓝色, 侧脉弓形, 明显, 边缘有不