

15. 腾冲柳 (东北林学院植物研究室汇刊) 图版 30: 4—5

Salix tengchongensis C. F. Fang, 东北林学院植物研究室汇刊, 9: 19. 1980.

灌木, 小枝绿色, 或稍带红色, 无毛; 二年生枝微褐绿色。叶质较厚, 披针形, 或枝下部的叶倒披针形, 长 4.5—6 厘米, 宽 1—1.3 厘米, 先端急尖, 基部狭楔形, 上面深绿色, 中脉突出, 黄色, 侧脉 12—14 对, 下面发白色, 中脉明显, 两面无毛, 幼叶也无毛, 边缘有疏锯齿, 每厘米约 3—4 齿; 叶柄长 6—10 毫米, 无毛, 红色。果序长 5—6 厘米, 粗约 1.2 厘米; 果序梗长, 着生 3—5 个倒披针形的叶, 梗和轴都无毛; 子房卵形, 无毛, 有长柄; 柄长约 1.5 毫米, 约等于子房长度一半, 无毛; 苞片倒卵形, 先端圆截形, 长 1—1.2 毫米, 黄绿色, 两面无毛; 腺体 1, 短圆柱形, 长为苞片的 $1/3$ — $1/2$ 。蒴果, 长约 3.5—4 毫米。雄株未见。果期 5 月下旬。

产云南西部。生于海拔 1700 米处的河边杂木林缘。模式标本采自腾冲。

本种植株各部份, 除种子毛外, 自幼即无毛; 叶披针形, 边缘有明显的较疏的锯齿, 与本组各种都可明显区分。

16. 南京柳 (东北林学院植物研究室汇刊) 图版 30: 1—3

Salix nankingensis C. Wang et Tung, 东北林学院植物研究室汇刊, 9: 12. 1980.

灌木或小乔木。枝暗紫褐色; 小枝赤褐色, 近光滑, 幼时被柔毛。芽卵形, 褐色, 被毛。叶披针形或长圆状披针形, 长 2—8 厘米, 宽 1—2 厘米, 先端长渐尖至渐尖, 基部阔楔形或近圆形, 边缘具细腺锯齿, 上面绿色, 下面淡绿色, 中脉隆起, 两面无毛, 幼叶具褐灰色密毛; 叶柄长 7 毫米; 托叶半卵形, 边缘具疏锯齿, 两面无毛。花与叶同时开放; 雄花序无花序梗, 基部无叶或具 2—3 枚鳞片状小叶, 长 2—3 厘米, 粗 6 毫米, 花较密, 轴被毛; 雄蕊通常 5, 稀 3—(6), 花丝长为苞片的 1 倍, 近基部有白色丝状毛; 腺体 2, 均 2 裂, 褐黄色; 花药球形, 黄色; 苞片卵圆形, 先端圆, 淡黄绿色, 外面光滑, 内面具疏毛; 雌花序具梗, 长 1 厘米余, 具 2—3 个小叶; 轴被密毛; 子房卵状椭圆形, 具短柄, 柱头 2 浅裂; 腺体 2, 均 2 裂, 包围子房柄呈假花盘状, 长为子房柄的 $1/3$; 苞片卵形, 外面仅基部具疏毛, 内面有疏长毛, 比子房柄长。果序长达 5 厘米; 蒴果长 4 毫米。花期 3 月下旬, 果期 6 月上旬。

产江苏(南京)。生于水边。模式标本采自紫金山下。

本种近似紫柳 *S. wilsonii* Seemen, 但叶下面淡绿色; 雌、雄花的腺体均分裂, 雌花的腺体常呈假花盘状; 果柄较短, 可与之区别。

17. 布尔津柳 (东北林学院植物研究室汇刊)

Salix bulkingensis Ch. Y. Yang, 东北林学院植物研究室汇刊, 9: 102. 1980.

乔木, 高 10—15 米, 胸径 40—50 厘米。小枝淡褐色或淡黄绿色, 初有短绒毛, 后无毛。芽卵状长圆形, 淡褐色, 被短绒毛。叶披针形或宽披针形, 长 6—10 厘米, 宽 1.5—3 厘米, 先端渐尖或长渐尖, 基部阔楔形或楔形, 边缘密生粗腺齿, 上面绿色, 下面较淡, 幼叶无

毛或有短绒毛,成叶无毛;叶柄长0.5—1厘米,上部有腺点和绒毛;托叶披针形,有腺齿,常早落。花几与叶同时开放,雄花序长3—5厘米,粗0.5—1厘米;花序梗密生绒毛,基部具3—4小叶片;苞片披针形,淡褐色,内面被柔毛;腺体2,腹生和背生;雄蕊3—8枚,花丝离生,基部有绒毛,花药黄色,球形,顶端钝。雌株未见。花期5月。

产我国新疆北部。生于海拔475米的河边,常与白柳 *S. alba* L. 等混生,较普遍。模式标本采自布尔津县。

本种生长快,插条容易成活,是新疆北部地区有前途的速生用材树种之一。

本种与云南柳 *S. cavaleriei* Lévl. 相近,但叶缘腺齿较粗;苞片披针形,先端尖,淡褐色;花丝基部有绒毛等可以区别。本种的起源,可能是白柳和五蕊柳 *S. pentandra* L. 的天然杂种。

组 4. 五蕊柳组——*Sect. Pentandrae* (Hook.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 29. 1904. —(Grex) *Pentandrae* Borr. ex Hook. Brit. Fl. 416. 1830, stat. indefinit. —*Sect. Pentandrae* Dum. in Bijdr. Natuunk. Wetensch. 1: 58 (Verh. Wilg. 17). 1825, nom. nud.; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 46. 1936, p. p.; 刘慎谔等,东北木本植物图志, 140. 1955.

小乔木或灌木。芽和幼叶有粘质。叶通常为倒卵状长椭圆形、椭圆形、卵状长圆形、稀宽披针形或宽椭圆形,先端急尖至渐尖,边缘有整齐明显的细腺锯齿,上面有光泽;叶柄有腺点。花与叶同时开放,花序开展,花序梗明显,着生数枚叶,密花;雄蕊5—9(12),苞片淡黄绿色,花后常脱落,花有背腺和腹腺,常分裂,稀不分裂;子房卵状圆锥形,无毛,有短柄,花柱和柱头明显;腺体1—2。

本组的模式种: 五蕊柳 *Salix pentandra* L.

本组我国产3种,6变种,2变型。

根据雌株分种检索表

- 1. 子房稍有毛..... 20. 呼玛柳 *S. humaensis* Y. L. Chou et R. C. Chou
- 1. 子房无毛.
 - 2. 花期小枝红褐色,雌花具腹腺1—2,背腺较小或缺;幼叶多粘质..... 18. 五蕊柳 *S. pentandra* L.
 - 2. 花期小枝灰色,雌花仅有腹腺2,稀1或2浅裂;幼叶粘质少..... 19. 康定柳 *S. paraplesia* Schneid.

根据雄株分种检索表

(尚未见雄株; 呼玛柳 *S. humaensis* Y. L. Chou et R. C. Chou)

- 1. 雄花序粗约1厘米以上,雄蕊长3—4.5毫米,苞片长2.5毫米,背、腹腺棒形,背腺长达1毫米,两腺基部不结合;小枝灰棕色..... 18. 五蕊柳 *S. pentandra* L.

1. 雄花序粗约 8 毫米, 雄蕊长 1—3 毫米, 长短很不一致; 苞片长 1.5—2 毫米, 背、腹腺宽扁形, 先端浅裂, 两腺基部结合; 小枝灰色稀带紫色…………… 19. 康定柳 *S. paraplesia* Schneid.

根据枝, 叶分种检索表

1. 小枝灰棕色或灰绿色, 叶下面淡绿色(一变种的叶下面发白色具白粉, 则叶多为宽椭圆形)。
 2. 叶倒卵状长圆形或近长椭圆形, 最宽处常在中部以上(子房有疏毛)…………… 20. 呼玛柳 *S. humaensis* Y. L. Chou et R. C. Chou
 2. 叶宽披针形, 椭圆状披针形或卵状长圆形(子房无毛)…………… 18. 五蕊柳 *S. pentandra* L.
 1. 小枝灰色稀带紫色, 叶下面多苍白色或具白粉, 叶倒卵状椭圆形或椭圆状披针形…………… 19. 康定柳 *S. paraplesia* Schneid.

18. 五蕊柳 (东北木本植物图志)

Salix pentandra L. Sp. Pl. 2: 1016. 1753; E. Wolf in Act. Hort. Petrop. 21: 179. 1903; Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1: 30. 1904; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 101. 1916; Kom. Fl. URSS, 5: 205. 1936; Hao in Fedde, Rep. Beih. 93: 48. 1936; 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 142. 图版 33: 51, 图版 34: 1—6. 1955, f. *polyandra* Bray incl.; 中国高等植物图鉴 1: 360. 图 720. 1972; 秦岭植物志, 1 (2): 30. 1974.

18a. 五蕊柳 (原变种) 图版 31

var. *pentandra*

灌木或小乔木, 高 1—5 米。树皮灰色或灰褐色; 一年生枝褐绿色, 灰绿色或灰棕色, 无毛, 有光泽。芽卵形或披针形, 披针状长圆形, 发粘, 有光泽。叶革质, 宽披针形, 卵状长圆形或椭圆状披针形, 长 3—13 厘米, 宽 2—4 厘米, 先端渐尖, 基部钝或楔形, 上面深绿色, 有光泽, 下面淡绿色, 无毛, 边缘有腺齿; 叶柄长 0.2—1.4 厘米, 无毛, 上端边缘具腺点; 托叶长圆形或宽卵形, 或脱落。雄花序长 2—4(7) 厘米, 粗 1—1.2 厘米, 密花; 轴有柔毛; 雄蕊 (5) 6—9(12); 花丝长约 4.5 毫米, 不等长, 至中部有曲毛; 苞片绿色, 长约 2.5 毫米, 披针形、长圆形或椭圆形, 先端圆或钝, 边缘具腺齿稀全缘, 具 2—3 脉, 雄花有背腺和腹腺, 离生, 背腺棒形, 长 0.8—1 毫米, 腹腺略短小, 常 2—3 深裂; 雌花序长 2—6 厘米, 粗 8 毫米; 子房卵状圆锥形, 无毛, 近无柄; 花柱和柱头明显, 2 裂; 苞片常于花后渐落; 腹腺 1 或 2 裂, 或全裂为 2, 狭卵形或卵形, 先端截形。蒴果卵状圆锥形, 长达 9 毫米, 有短柄, 光滑无毛, 有光泽。花期 6 月, 果期 8—9 月。

产内蒙古东部、黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、新疆等省区。生于海拔 600—1200 米的山坡路旁、山谷林缘、河边或山地林间的水甸子及草甸子中。朝鲜、蒙古、苏联、欧洲等地均有分布。

木材可制小农具或作柴薪用, 树皮及叶均可提制栲胶, 也是蜜源树种。

18b. 白背五蕊柳 (变种)