

形,中裂片多2—3浅裂,先端尖,侧裂片几成锐角开展,外缘基部具短裂片和齿牙;短枝叶基部平截,两侧缺刻状齿牙几对称,下面几无毛。仅见雄株。

我国新疆有栽培。分布欧洲西南部、西亚、中亚等地。

光皮银白杨的树冠似银白杨,但树皮发青灰而光滑;长枝叶深裂,短枝叶两边齿牙几对称,基部平截,成叶背面几无毛。

1c. 新疆杨 (变种) (通称) 图版 1: 5—6

var. *pyramidalis* Bge. in Mem. Div. Sav. Acad. Sci. St. Petersburg. 7: 498. 1854.—*P. alba* L. f. *pyramidalis* (Bge.) Dipp. Handb. Laubh. 2: 191. 1892; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2, 73. 1940; id. Bibliogr. Cult. Trees and Shrubs, 66. 1949.—*P. bolleana* Lauche, Deuts. Mag. Gart. & Blumenk 296. 1878; Kom. Fl. URSS, 5: 224. 1936. p. p.; Poljak. in Fl. Kazakhst. 3: 40. 1960.—*P. alba* L. var. *blumeana* (Lauche) Otto in Hamburg. Gart. & Blumenzeit. 35: 3. 1879.

本变种树冠窄圆柱形或尖塔形。树皮灰白或青灰色,光滑少裂。萌条和长枝叶掌状深裂,基部平截;短枝叶圆形,有粗缺齿,侧齿几对称,基部平截,下面绿色几无毛。仅见雄株。

我国北方各省区常栽培,以新疆为普遍。分布在中亚、西亚、巴尔干、欧洲等地。

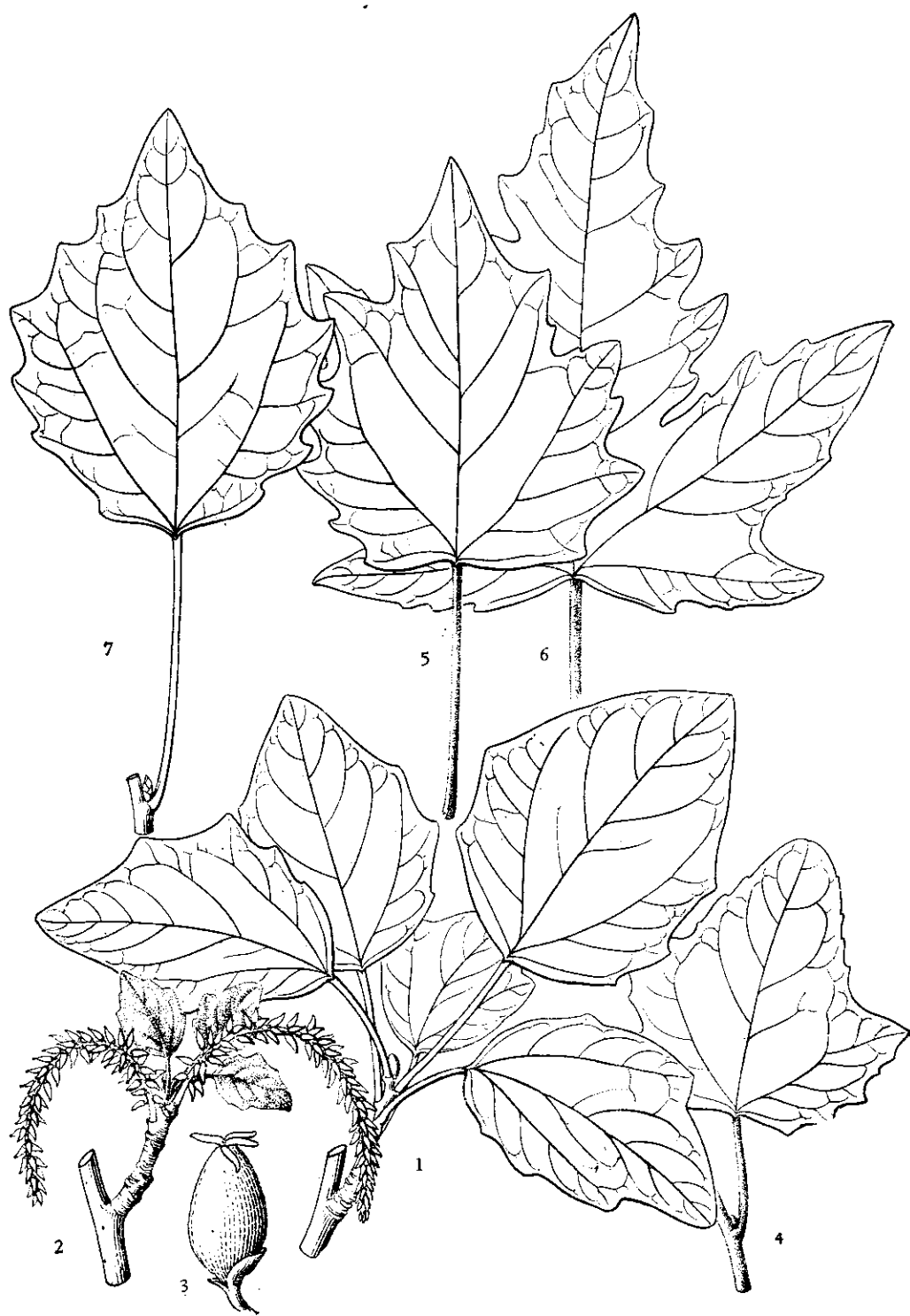
新疆杨属中湿性树种,抗寒性较差;北疆地区在树干基部西南方向常发生冻裂,在年度极端最低气温达 -30°C 以下时,苗木冻梢严重。喜光,抗大气干旱,抗风,抗烟尘,抗柳毒蛾,较耐盐碱,但在未经改良的盐碱地、沼泽地、粘土地、戈壁滩等均生长不良。用插条繁殖较易。

木材供建筑、家具等用。为优良的绿化和防护林树种。

2. 银灰杨 图版 1: 7

Populus canescens (Ait.) Smith. Fl. Brit. 3: 1080. 1804; Kom. Fl. URSS, 5: 226. 1936, p. p.; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs, ed. 2, 73. 1940; Poljak. in Fl. Kazakhst. 3: 41. 1960; Franc. Fl. Europ. 1: 54. 1964.—*P. alba* L. a. *canescens* Ait. Hort. Kew. 3: 405. 1789.

乔木,高达20米。树冠开展。树皮淡灰或青灰色,光滑,树干基部较粗糙。小枝淡灰色,圆筒形,常无毛;短枝淡褐色,被短绒毛。芽卵圆形,褐色,有短绒毛。萌条或长枝叶宽椭圆形,浅裂,边缘有不规则齿牙,上面绿色,无毛或被疏绒毛,下面和叶柄均被灰绒毛;短枝叶卵圆形、卵圆状椭圆形或菱状卵圆形,长4—8厘米,宽3.5—6厘米,先端钝,基部宽楔形或圆形,边缘有凹缺状齿牙,齿端钝,不内曲,两面无毛,或有时背面被薄的灰绒毛;叶柄微侧扁,无毛,略与叶片等长。雄花序长5—8厘米,雄蕊8—10,花药紫红色,花盘绿色,歪斜;雌花序长5—10厘米,花序轴初时有绒毛;子房具短柄,无毛。蒴果细长卵形,长3—4毫米,2瓣裂。花期4月,果期5月。



1—4. 银白杨 *Populus alba* L. var. *alba*: 1. 枝叶, 2. 雌花序, 3. 雌花, 4. 萌枝叶。5—6. 新疆杨 *P. alba* L. var. *pyramidalis* Bge.: 5. 叶, 6. 萌枝叶。7. 银灰杨 *P. canescens* Smith: 叶。

(冯金环绘)

产我国新疆(额尔齐斯河)。分布苏联北哈萨克、高加索、巴尔干部分西亚和欧洲等地。

银灰杨是银白杨 *P. alba* L. 与山杨 *P. davidiana* Dode 的天然杂种, 叶形变化较大。生长在河湾滩地、林缘、林中空地或深厚、疏松的冲积沙土上。常自成群落, 且雌雄异地。喜光、抗寒、不耐干旱瘠薄土, 根蘖力强, 主要用根蘖繁殖, 也可用种子繁殖, 嫩枝插条也难成活。经济价值同银白杨。

3. 山杨 (中国树木分类学)

Populus davidiana Dode in Bull. Soc. Nat. Hist. Autun. 18: 189. t. 11: 31. (Extr. monogr. Ined. Populus, 31) 1905; Nakai, Fl. Sylv. Kor. 18: 189. 1930; Kom. Fl. URSS, 5: 227. 1936; 刘慎谔等, 东北木本植物图志, 117. 图版 16: 1—7, 图版 17: 37. 1955; 中国高等植物图鉴, 1: 351. 图 702. 1972; 秦岭植物志, 1(2): 20. 图 9. 1974.——*P. wutanica* Mayr. Fremdl. Wald-U. Parkbaume Eur. 494. 1906.——*P. tremula* L. var. *davidiana* (Dode) Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 24. 1916; Hao in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping, 3: 228. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学, 114. 图 85. 1937.——*P. tremula* auct. non L.; 刘慎谔等, 同上, 118. 图版 17: 38, 图版 16: 8. 1955; 西藏植物名录, 43. 1980.

3a. 山杨 (原变种) 图版 2: 1—3

var. *davidiana*

乔木, 高达 25 米, 胸径约 60 厘米。树皮光滑灰绿色或灰白色, 老树基部黑色粗糙; 树冠圆形。小枝圆筒形, 光滑, 赤褐色, 萌枝被柔毛。芽卵形或卵圆形, 无毛, 微有粘质。叶三角状卵圆形或近圆形, 长宽近等, 长 3—6 厘米, 先端钝尖、急尖或短渐尖, 基部圆形、截形或浅心形, 边缘有密波状浅齿, 发叶时显红色, 萌枝叶大, 三角状卵圆形, 下面被柔毛; 叶柄侧扁, 长 2—6 厘米。花序轴有疏毛或密毛; 苞片棕褐色, 掌状条裂, 边缘有密长毛; 雄花序长 5—9 厘米, 雄蕊 5—12, 花药紫红色; 雌花序长 4—7 厘米; 子房圆锥形, 柱头 2 深裂, 带红色。果序长达 12 厘米; 蒴果卵状圆锥形, 长约 5 毫米, 有短柄, 2 瓣裂。花期 3—4 月, 果期 4—5 月。

分布广泛, 我国北自黑龙江、内蒙古、吉林、华北、西北、华中及西南高山地区均有分布, 垂直分布自东北低山海拔 1200 米以下, 到青海 2600 米以下, 湖北西部、四川中部、云南在海拔 2000—3800 米之间。多生于山坡、山脊和沟谷地带, 常形成小面积纯林或与其他树种形成混交林。朝鲜、苏联东部也有分布。模式标本采自河北省承德(热河)。

为强阳性树种, 耐寒冷、耐干旱瘠薄土壤, 对土壤要求在微酸性至中性土壤皆可生长, 适于山腹以下排水良好肥沃土壤。天然更新能力强, 在东北及华北常于老林破坏后, 与桦木类混生或成纯林, 形成天然次生林。生长稍慢, 20 年生高 12 米, 一般寿命约 60 年, 长者可达百余年。根萌、分蘖能力强, 可用分根分蘖及种子繁殖, 插条栽干不易成活, 干部易染心腐病, 难成大材。