

米之阳坡杂木林内。模式标本采自四川城口。

木材质地良好,供制各种器具;树皮、叶、芽可提取芳香油和树脂。

组 2. 桦木组——Sect. 2. *Betula*——*Betula* Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2. 15: 182. 1841.—*Betula* sect. *Eubetula* Regel in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou 13 (2): 74. 1861; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 57. 1904.

乔木、小乔木或灌木,很少为匍匐生长的小灌木。果序矩圆状圆柱形、矩圆形至几球形,直立或斜展,较少下垂;果苞之侧裂片明显发育。小坚果之翅宽为果的2倍、与果等宽、比果窄或极狭而近于无翅状,几全部为果苞所遮盖。

本组分下列5亚组。

亚组 1. 桦木亚组——Subsect. 1. *Betula*——*Betula* sect. *Eubetula* subsect. *Albae* Regel in DC, Prodr. 16 (2): 162. 1868; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 74. 1904; Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 2: 485. 1916; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 3. 1948.—*Betula* sect. *Albae* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38: 396. 1865. excl. sect. *Dahuricae*; Kuzeneva, Фл. СССР 5: 291. 1936.—*Betula* sect. *Albae* subsect. *Eualbae* Schneid., Ill. Handb. Laubholz. 1: 111. 1904.—*Betula* sect. *Eubetula* subsect. *Albae* Gruppe *Eualbae* Ascherson et Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. 5: 390. 1910.—*Betula* subgen. *Albae* Nakai, Bot. Mag. Tokyo 29: 40. 1915.

乔木或小乔木;树皮灰白色、黄白色、淡黄褐色,偶有红褐色,成层剥落。叶为各式三角状卵形至菱形;果序直立或下垂;果苞的侧裂片通常斜展、横展乃至下弯;小坚果之翅与果等宽或较果宽1倍。

本亚组有下列5种。

5. 白桦(东北) 粉桦(东北),桦皮树(河北) 图版 25

Betula platyphylla Suk. in Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. 8: 220. t. 3. 1911; Кузенева, Фл. СССР 5: 292. Табл. 14. рис. 3. 1936; Hara in Journ. Jap. Bot. 13: 384. 1937; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 20: 410. 1939; 刘慎谔, 东北木本植物图志 196. 图版 69. 图 98. 图版 70. 2. 图 1—6. 1955; 中国高等植物图鉴 1: 388. 图 776. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 55. 图 42. 1974.—*Betula alba* L. subsp. 4. *latifolia* α *tauschii* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38(2): 399. t. 7. fig. 11—14. 1865.—*Betula alba* subsp. 3. *mandshurica* Regel, l. c. fig. 15. 1865.—*Betula latifolia* Kom. in Acta Horti Petrop. 22: 38. 1903.—*Betula japonica* Sieb. ex H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 78.

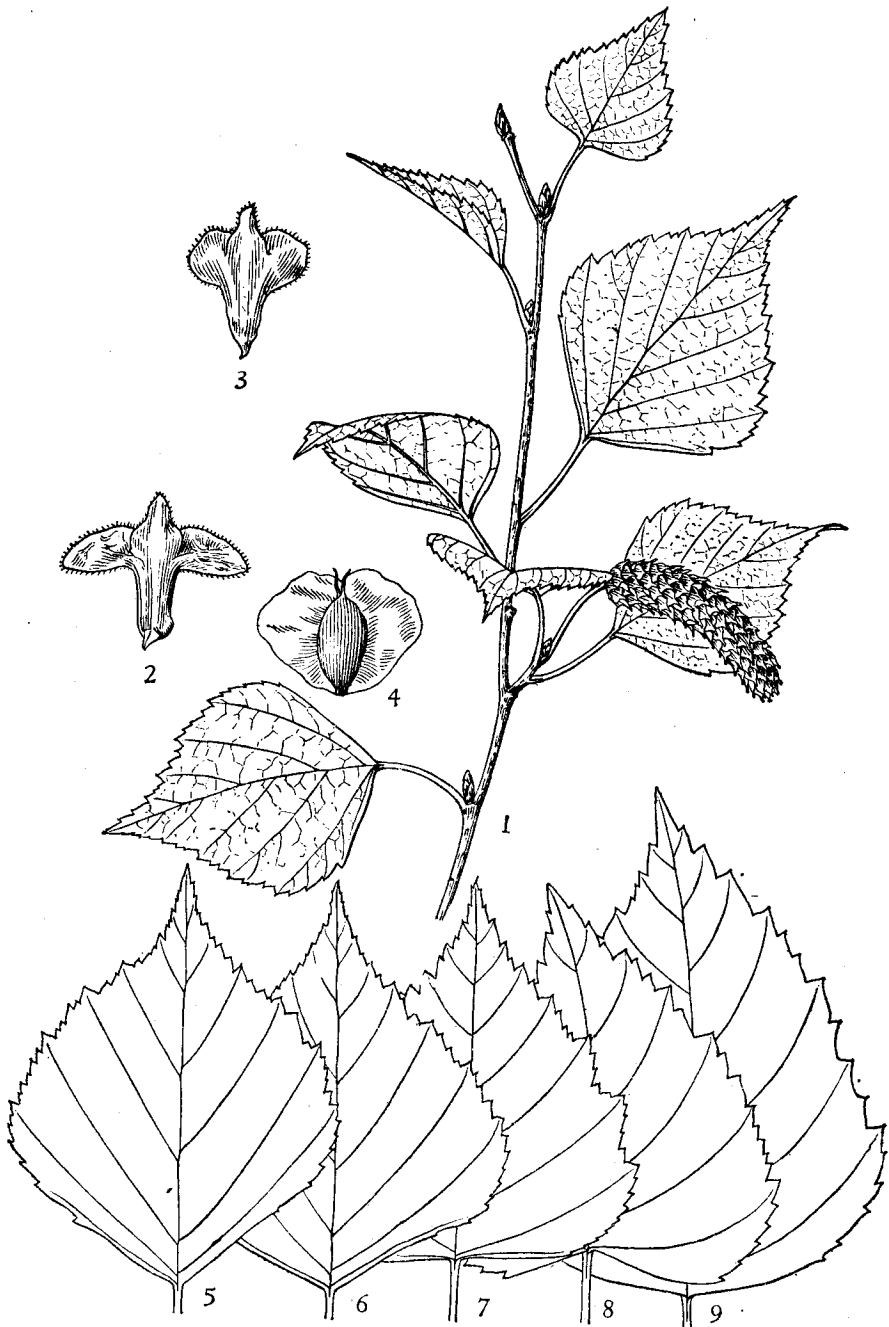
1904.—*Betula japonica* Sieb. var. *mandshurica* (Regel) H. Winkl. l. c.—*Betula mandshurica* (Regel) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 29: 42. 1915; 刘慎谔, 文献同上 197. 图版 69. 图 99. 图版 70. 3. 图 1—7. 1955.—*Betula japonica* Sieb. var. *rockii* Rehd., l. c. 9: 25. 1928.—*Betula japonica* Sieb. var. *szechuanica* Schneid., l. c. 3: 454. 1917.—*Betula platyphylla* Suk. var. *mandshurica* (Regel) Hara, l. c.; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 37. 图版 15. 图 1—5. 1948.—*Betula platyphylla* Suk. var. *szechuanica* (Schneid.) Rehd., l. c. 20: 311. 1939; 胡先骕, 文献同上 2: 39. 图版 15. 图 7. 1948.—*Betula szechuanica* (Schneid.) Jans. in Acta Horti Gotoburg. 25: 113. fig. 4—7. 1962.—*Betula verrucosa* Ehrh. var. *platyphylla* (Suk.) Lindq. ex Jans., l. c. 124. fig. 12—14. 1962.

乔木, 高可达 27 米; 树皮灰白色, 成层剥裂; 枝条暗灰色或暗褐色, 无毛, 具或疏或密的树脂腺体或无; 小枝暗灰色或褐色, 无毛亦无树脂腺体, 有时疏被毛和疏生树脂腺体。叶厚纸质, 三角状卵形, 三角状菱形, 三角形, 少有菱状卵形和宽卵形, 长 3—9 厘米, 宽 2—7.5 厘米, 顶端锐尖、渐尖至尾状渐尖, 基部截形, 宽楔形或楔形, 有时微心形或近圆形, 边缘具重锯齿, 有时具缺刻状重锯齿或单齿, 上面于幼时疏被毛和腺点, 成熟后无毛无腺点, 下面无毛, 密生腺点, 侧脉 5—7(—8) 对; 叶柄细瘦, 长 1—2.5 厘米, 无毛。果序单生, 圆柱形或矩圆状圆柱形, 通常下垂, 长 2—5 厘米, 直径 6—14 毫米; 序梗细瘦, 长 1—2.5 厘米, 密被短柔毛, 成熟后近无毛, 无或具或疏或密的树脂腺体; 果苞长 5—7 毫米, 背面密被短柔毛至成熟时毛渐脱落, 边缘具短纤毛, 基部楔形或宽楔形, 中裂片三角状卵形, 顶端渐尖或钝, 侧裂片卵形或近圆形, 直立、斜展至向下弯, 如为直立或斜展时则较中裂片稍宽且微短, 如为横展至下弯时则长及宽均大于中裂片。小坚果狭矩圆形、矩圆形或卵形, 长 1.5—3 毫米, 宽约 1—1.5 毫米, 背面疏被短柔毛, 膜质翅较果长 1/3, 较少与之等长, 与果等宽或较果稍宽。

产于东北、华北、河南、陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、云南、西藏东南部。生海拔 400—4100 米的山坡或林中, 适应性大, 分布甚广, 尤喜湿润土壤, 为次生林的先锋树种。我国大、小兴安岭及长白山均有成片纯林, 在华北平原和黄土高原山区、西南山地亦为阔叶落叶林及针叶阔叶混交林中的常见树种。苏联远东地区及东西伯利亚、蒙古东部、朝鲜北部、日本也有。模式标本采自苏联远东地区。

木材可供一般建筑及制作器具之用, 树皮可提桦油, 白桦皮在民间常用以编制日用器具。本种易栽培, 可为庭园树种。

本种是亚洲东部的一个广布树种, 由于该种形态上的复杂变异, 致使长期以来在命名上引起许多分歧意见。Hara (1937)、Rehder (1939) 均对本种的分类做过专门的研究, C. A. Janson (1962) 还专门著文讨论。我们对产于我国的大量白桦标本进行了研究, 认为, 即使从地理上划分为区域性的种下等级, 也是无法鉴别的。因此把分布于我国东



白桦 *Betula platyphylla* Suk.: 1.叶与果序; 2-3.果苞; 4.小坚果; 5-9.叶形。(王金凤绘)

北、华北、西北、西南及分布在苏联远东及东西伯利亚地区、蒙古、朝鲜、日本等地的该类群植物均定为 *Betula platyphylla* Suk.。但由于其分布区域很广，形态变异也大，有待于各有关学科的综合研究并对目前分类学上的划分进行检验。

6. 垂枝桦 图版 26: 12—14

Betula pendula Roth., Tentan. Fl. Germ. 1: 405. 1788; Schneid., Ill. Handb. Laubholz. 1: 112. fig. 61. 62 a—b. 1904; Голоскоков, Фл. Казахст. 3: 57. Табл. 4 рис. 1. 1960; 中国高等植物图鉴 1: 389 图 777. 1972.——*Betula alba* L., Sp. Pl. 982. 1753. p. p.——*Betula verrucosa* Ehrh., Beitr. Naturk. 6: 98. 1791; Н. Winkl in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 75. 1904; Кузенева, Фл. СССР 5: 291. 1936.

乔木，高可达 25 米；树皮灰色或黄白色，成层剥裂；枝条细长，通常下垂，暗褐色或黑褐色，无毛，光亮；小枝褐色，细瘦，无毛，间或疏生树脂状腺体。叶厚纸质，三角状卵形或菱状卵形，长 3—7.5 厘米，宽 1.5—6 厘米，顶端渐尖或尾状渐尖，基部阔楔形、楔形或截形；边缘具粗重锯齿或缺刻状重锯齿，较少为单齿，两面均近无毛，上面无或有时疏生腺点，下面密生腺点，侧脉 6—8 对；叶柄细瘦，无毛，长 2—3 厘米。果序矩圆形至矩圆状圆柱形，长 1—3.3 厘米，直径 8—10(—15)毫米；序梗纤细，长 1—2 厘米，下垂，无毛，有时具腺点；果苞长约 5—6 毫米，两面均密被短柔毛，边缘密生纤毛，中裂片卵形或三角状卵形，顶端钝，侧裂片矩圆形，顶端圆，下弯，较中裂片长。小坚果长倒卵形，长约 2 毫米，宽约 1 毫米，上部疏被短柔毛，膜质翅稍长于果，宽为果的 2 倍。

产于新疆北部至阿尔泰山区。生于海拔 500—2000 米的河滩、山谷、山脚湿润地带或向阳的石山坡，也有栽培。欧洲及苏联的西西伯利亚也有。模式标本采自欧洲。

木质坚实，可做细工、家具等用材，但受潮易腐，不宜用作建筑。

本种与白桦在形态上极相似，惟本种的枝条细长而下垂，小坚果之翅宽为果的 2 倍，可与之区别。

7. 盐桦 图版 28: 1—3

Betula halophila Ching ex P. C. Li, 植物分类学报, 17 (1): 88. 1979.

灌木，高 2—3 米；树皮灰褐色；枝条褐色，无毛；小枝密被白色短柔毛及树脂腺体。芽卵形，芽鳞褐色，无毛。叶卵形，很少菱卵形，长 2.5—4.5 厘米，宽 1.2—3 厘米，顶端渐尖或锐尖，基部近圆形、宽楔形或楔形，上面无毛或疏被短柔毛，下面疏生腺点，仅幼时沿脉疏被长柔毛，侧脉 6—7 对；叶柄长 5—10 毫米，密被白色短柔毛。果序圆柱形，单生，下垂，长 2—3 厘米，直径约 1 厘米；序梗长约 5—8 毫米，密被短柔毛，很少近无毛；果苞长约 7 毫米，两面均密被短柔毛，边缘具纤毛，中裂片近三角形，顶端渐尖，侧裂片长卵形，顶端渐尖或钝，下弯。小坚果卵形，长约 2 毫米，宽约 1.5 毫米，两面的上部均疏被短柔毛，膜质翅宽为果的 1.5 倍，并伸出果之上。