

Betula ermanii Cham. var. *lanata* Regel, l. c. 122. t. 6. fig. 37—38. 1861; 刘慎谔, 文献同上, 200. 1955.——*Betula ermanii* Cham var. *typica* Regel, l. c. 415. 1865.——*Betula ulmifolia* Sieb. et Zucc. var. *glandulosa* H. Winkl., l. c. 64. 1904.

岳桦(原变种) 图版 26: 15—17

Betula ermanii Cham. var. *ermanii*

乔木;高 8—15 (20) 米;树皮灰白色,成层、大片剥裂。枝条红褐色,无毛;幼枝暗绿色,密被长柔毛,稍有树脂腺体;芽鳞密被白色绒毛。叶三角状卵形,宽卵形或卵形,长 2—7 厘米,宽 1.2—5 厘米,顶端锐尖、渐尖,有时成短尾状,基部圆形,截形,宽楔形或微心形,边缘具规则或不规则的锐尖重锯齿,上面疏被毛,下面几无毛,密被腺点,侧脉 8—12 对,两面沿脉均密被长柔毛;叶柄长 1—2.4 厘米,幼时密被长柔毛,以后毛渐脱落。果序单生,直立,矩圆形,长 1.5—2.7 厘米,直径 8—15 毫米;序梗短,长 3—5 毫米,密被白色长柔毛;果苞长约 5—8 毫米,除边缘具纤毛外,其余无毛,基部楔形,3 枚裂片均为倒披针形或披针形,侧裂片近直立,稍短于中裂片。小坚果倒卵形或长卵形,长约 2.5 毫米,宽 1.8—2 毫米,膜质翅宽为果的 $1/2$ 或 $1/3$ 。

产于长白山和大、小兴安岭。生于海拔 1000—1700 米的山坡林中,长白山有纯林。苏联堪察加半岛、朝鲜、日本也有。模式标本采自苏联堪察加半岛。

木材可供建筑。

英吉里岳桦(变种)(东北木本植物图志)

Betula ermanii Cham. var. *yingkiliensis* Liou et Wang, 东北木本植物图志 200. 图版 71. 图 102. 图版 72. 2. 图 1—9. 1955.

果序近圆形,较大;序梗长达 6 毫米;果苞之侧裂片开展,顶端钝,基部下延呈一倒三角形的裂片与原变种相区别。

产于大兴安岭英吉里山。模式标本采自英吉里山。

帽儿山岳桦(变种)(东北木本植物图志)

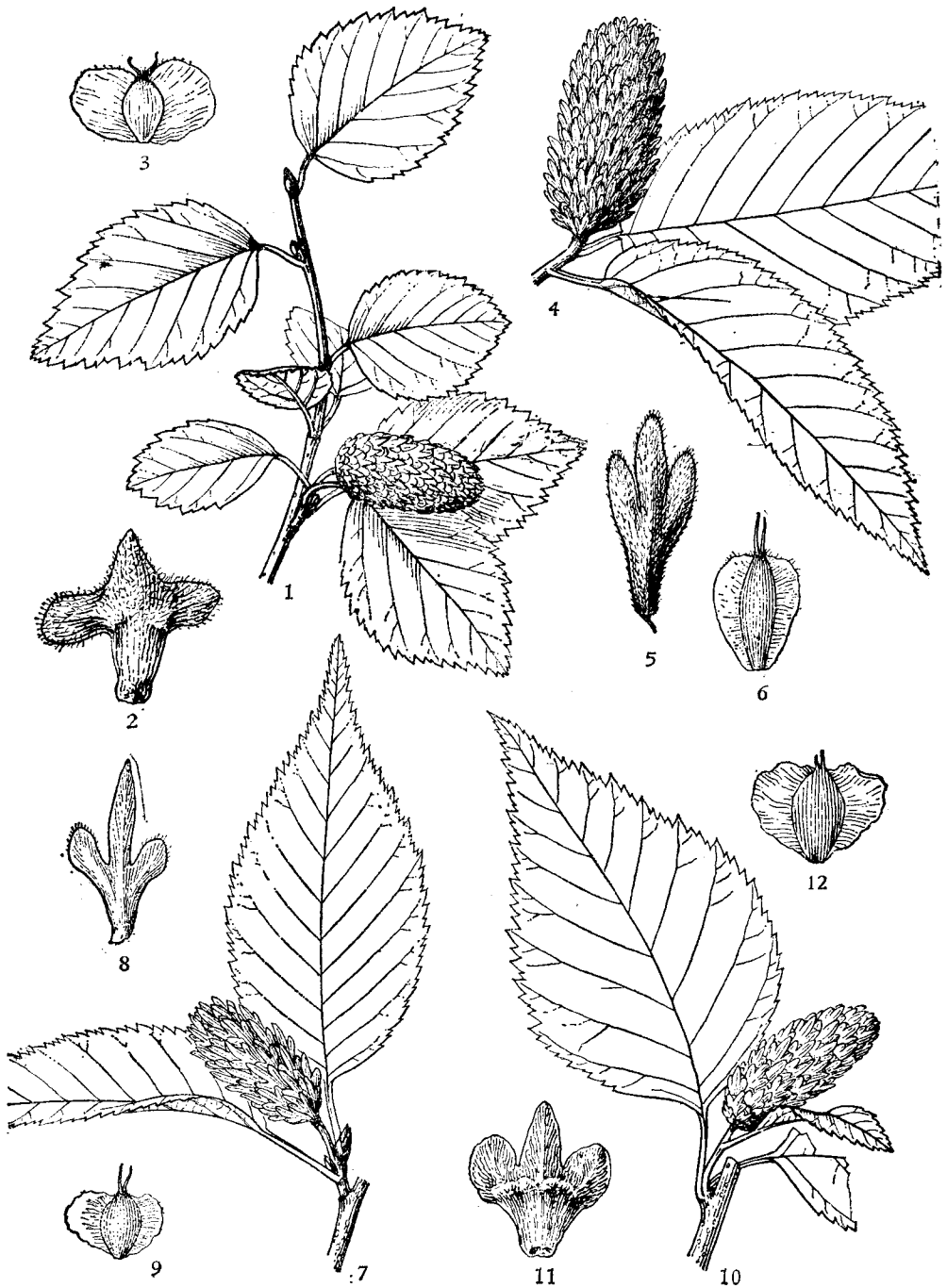
Betula ermanii Cham. var. *macrostrobila* Liou, 东北木本植物图志 200. 1955.

叶顶端尾状渐尖;序梗几不明显;果序近圆形,长稍大于直径。

产于黑龙江尚志帽儿山。模式标本采自帽儿山。

16. 硕桦(河北习见树木图说) 风桦(东北) 图版 28: 7—9

Betula costata Trautv. in Mém. Sav. Étr. Acad. Sci. St. Pétersb. 9: 253. 1859. Kom. in Acta Horti Petrop. 22: 43. 1903; Schneid. in Sarg., Fl. Wils. 2: 476. 1916; 周汉藩, 河北习见树木图说 93. 1934; Кузенева, Фл. СССР 5: 275. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 153. 1937; Rehd., Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 127. 1940; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 21. 图版 7. 1948; 刘慎谔, 东北木本植物图志 198.



1—3. 盐桦 *Betula halophila* Ching ex P. C. Li: 1. 叶与果序; 2. 果苞; 3. 小坚果。 4—6. 华南桦 *Betula austro-sinensis* Chun ex P. C. Li: 4. 叶与果序; 5. 果苞; 6. 小坚果。 7—9. 硕桦 *Betula costata* Trautv.: 7. 叶与果序; 8. 果苞; 9. 小坚果。 10—12. 黑桦 *Betula dahurica* Pall.: 10. 叶与果序; 11. 果苞; 12. 小坚果。 (冯晋庸绘)

图版 69. 图 100. 图版 72. 3. 图 1—5. 1955; 中国高等植物图鉴 1: 392. 图 783. 1974.——*Betula ermanii* Cham. var. *costata* Regel in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou 13 (2): 123. t. 13. fig. 1—6. 1861.——*Betula ulmifolia* Sieb. et Zucc. var. *costata* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38(2): 414. 1865.——*Betula ulmifolia* auct. non Sieb. et Zucc.; Schneid., Ill. Handb. Laubholzk. 1: 101. fig. 53 o—o'. 54 k—k'. 1904. p. p. max.

乔木, 高可达 30 余米。树皮黄褐色或暗褐色, 层片状剥裂, 枝条红褐色, 无毛; 小枝褐色, 密生黄色树脂状腺体, 多少有毛。叶厚纸质, 卵形或长卵形, 长 3.5—7 厘米, 宽 1.5—4.5 厘米, 顶端渐尖至尾状渐尖, 基部圆形或近心形, 边缘具细尖重锯齿, 上面幼时被毛, 下面具或疏或密的腺点, 沿脉疏被长柔毛, 脉腋间具密髯毛, 侧脉 9—16 对; 叶柄长 8—20 毫米, 疏被短柔毛或无毛。果序单生, 直立或下垂, 矩圆形, 长 1.5—2 厘米, 直径约 1 厘米; 序梗长 2—5 毫米, 疏被短柔毛及树脂腺体; 果苞长 5—8 毫米, 除边缘具纤毛外, 其余无毛, 中裂片长矩圆形, 顶端钝, 侧裂片矩圆形或近圆形, 顶端圆, 微开展或近直立, 长仅及中裂片的 1/3。小坚果倒卵形, 长约 2.5 毫米, 无毛, 膜质翅宽仅为果的 1/2。

产于东北、河北。生于海拔 600—2400 米的山坡或散生于针叶阔叶混交林中。苏联也有。模式标本采自苏联哈巴罗夫斯克(伯力)。

心材黄红色, 边材白色, 木质较松, 粗糙, 干后易裂, 可用作支柱和一般板材。

亚组 4. 柴桦亚组——Subsect. 4. *Fruticosae* Regel in DC., Prodr. 16 (2): 162. 1868. p. p.——*Betula* sect. *Humiles* W. D. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. ed. 2. 761. 1843; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. 1: 103. 1904. et in Sarg., Pl. Wils. 2: 480. 1916.——*Betula* sect. *Nanae* Regel, Bull., Soc. Nat. Moscou 38 (2): 407. 1865. et in DC., Prodr. 16 (2): 162. 1868. pro Subsect. *Nanae*; Kuzeneva Фл. СССР 5: 281. 1936.——*Betula* sect. *Fruticosae* Regel l. c. 38 (2): 406. 1865; Kuzeneva l. c. 5: 285. 1936.——*Betula* subgen. *Fruticosae* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 29: 40. 1915.

灌木或小灌木。叶通常较小, 侧脉仅 2—7 对。小坚果具明显的膜质翅。

本亚组有下列 6 种。

17. 油桦(东北木本植物图志) 图版 29: 1—3

Betula ovalifolia Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 378. 1857; Кузенева, Фл. СССР 5: 289. 1936; 刘慎谔, 东北木本植物图志 203. 图版 73. 图 108. 图版 74. 2. 图 1—8. 1955; 中国高等植物图鉴 1: 394. 图 787. 1972.——*Betula reticulata* Rupr., l. c. 561.——*Betula fruticosa* Pall. var. *ruprechtiana* Trautv. in Mém. Sav. Étr. Acad. Sci. St. Pétersb. 9: 254. 1859.——*Betula humilis*