

暗褐色,被或疏或密的树脂状腺体或无腺体,无毛;小枝褐色,密被短柔毛及长柔毛,具或疏或密的树脂状腺体,少有无腺体。叶厚纸质,通常为宽卵状菱形或卵状菱形,间或为卵形或菱形,长2—7厘米,宽1—6厘米,顶端锐尖或渐尖,基部宽楔形或楔形,幼时两面疏生腺点,无毛或疏被长柔毛,成熟后则无毛无腺点,侧脉4—7对;叶柄长5—7毫米,初时密被短柔毛,以后毛渐脱落至近无毛。果序直立或下垂,矩圆状圆柱形,长1—4厘米,直径5—10毫米;序梗长5—17毫米,密被短柔毛;果苞长5—8毫米,两面均被短柔毛,背面尤密,边缘具短纤毛,中裂片三角形或矩圆形,侧裂片卵形、矩圆形或近方形,比中裂片宽,稍短至短于中裂片的1/2,微开展至横展,少有直立或下弯。小坚果倒卵形,长约2.5毫米,上部密被短柔毛,膜质翅与果等宽或较果宽,长于果。

产于我国新疆天山。苏联也有分布。生于海拔1300—2500米的河岸阶地、沟谷、阴山坡或砾石坡,可栽培作行道树。模式标本采自苏联。

亚组2. 黑桦亚组——Subsect. 2. *Dahuricae* Regel in DC., Prod. 16(2): 174. 1868. excl. *B. urticifolia* Schneid.——*Betula* sect. *Dahuricae* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 396. 1865; Kyzeneva, Фл. СССР 5: 290. 1936.——*Betula* sect. *Eubetula* subsect. *Albae* H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 74. 1904. (non Regel 1865) p. p. min.——*Betula* sect. *Excelsae* W. D. Koch subsect. *Dahuricae* Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 2: 483. 1916; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 6. 1948.

乔木;树皮黑褐色,龟裂。果苞的中裂片通常比侧裂片窄而较之微长,侧裂片斜展、横展至微下弯;小坚果之翅较果窄1/2左右。叶具侧脉6—8对。

本亚组有下列1种。

10. 黑桦(东北) 棘皮桦(河北习见树木图说) 图版28: 10—12

Betula dahurica Pall., Reise Prov. Russ. Reich. 3: 224. not. 321. 421. t. Kk. fig. 4 a—b. 1776; Regel in Nouv. Mém. Nat. Moscou 13: 113. t. 8. fig. 36—39. t. 10. fig. 14—40. 1861. et Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 441. 1865. et DC., Prodr. 16 (2): 174. 1868. excl. var. β .; Burk. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 498. 1899; Kom. in Acta Horti Petrop. 22: 45. 1903; Schneid., Ill. Laubholz. 1: 109. fig. 57. k—k'. 60 p. 1904. et Sarg., Pl. Wils. 2: 483. 1916; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 86. 1904; Nakai in Journ. Coll. Sci. Tokyo 31: 203. 1911. et Bot. Mag. Tokyo 29: 42. 1915; Chun, Econ. Trees China 78. 1921; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 4: 155. 1923. et Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 132. 1940; 胡先骕, 中国植物图谱 3: 图107. 1933; 中国森林树木图志 2: 35. 图版14. 1948; 周汉藩, 河北习见树木图说 99. 图33. 1934; Кузенева.

Фл. СССР 5: 290. Табл. 14. рис. 5—5a. 5b. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学 151. 1937; 刘慎谔, 东北木本植物图志 196. 图版 67. 图 94. 图版 68. 2. 3. 图 1—8. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 373. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 389. 图 778. 1972.——*Betula maximowiczii* Rupr. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 15: 139. 1856, 15: 379. 1857.——*Betula maackii* Rupr., l. c. 380. 1857.——*Betula dahurica* Pall. var. *tiliaefolia*, var. *oblongifolia*, var. *ovalifolia* Liou, 文献同上 196. 图版 67. 图 95—96. 图版 68. 2. 3. 图 9—11 图版 69. 图 97. 1955.

乔木, 高 6—20 米; 树皮黑褐色, 龟裂; 枝条红褐色或暗褐色, 光亮, 无毛; 小枝红褐色, 疏被长柔毛, 密生树脂腺体。叶厚纸质, 通常为长卵形, 间有宽卵形、卵形、菱状卵形或椭圆形, 长 4—8 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 顶端锐尖或渐尖, 基部近圆形、宽楔形或楔形, 边缘具不规则的锐尖重锯齿, 上面无毛, 下面密生腺点, 沿脉疏被长柔毛, 脉腋间具簇生的髯毛, 侧脉 6—8 对; 叶柄长约 5—15 毫米, 疏被长柔毛或近无毛。果序矩圆状圆柱形, 单生, 直立或微下垂, 长 2—2.5 厘米, 直径约 1 厘米; 序梗长约 5—12 毫米, 疏被长柔毛或几无毛, 有时具树脂腺体; 果苞长约 5—6 毫米, 背面无毛, 边缘具纤毛, 基部宽楔形, 上部三裂, 中裂片矩圆形或披针形, 顶端钝, 侧裂片卵形或宽卵形, 斜展, 横展至下弯, 比中裂片宽, 与之等长或稍短。小坚果宽椭圆形, 两面无毛, 膜质翅宽约为果的 1/2。

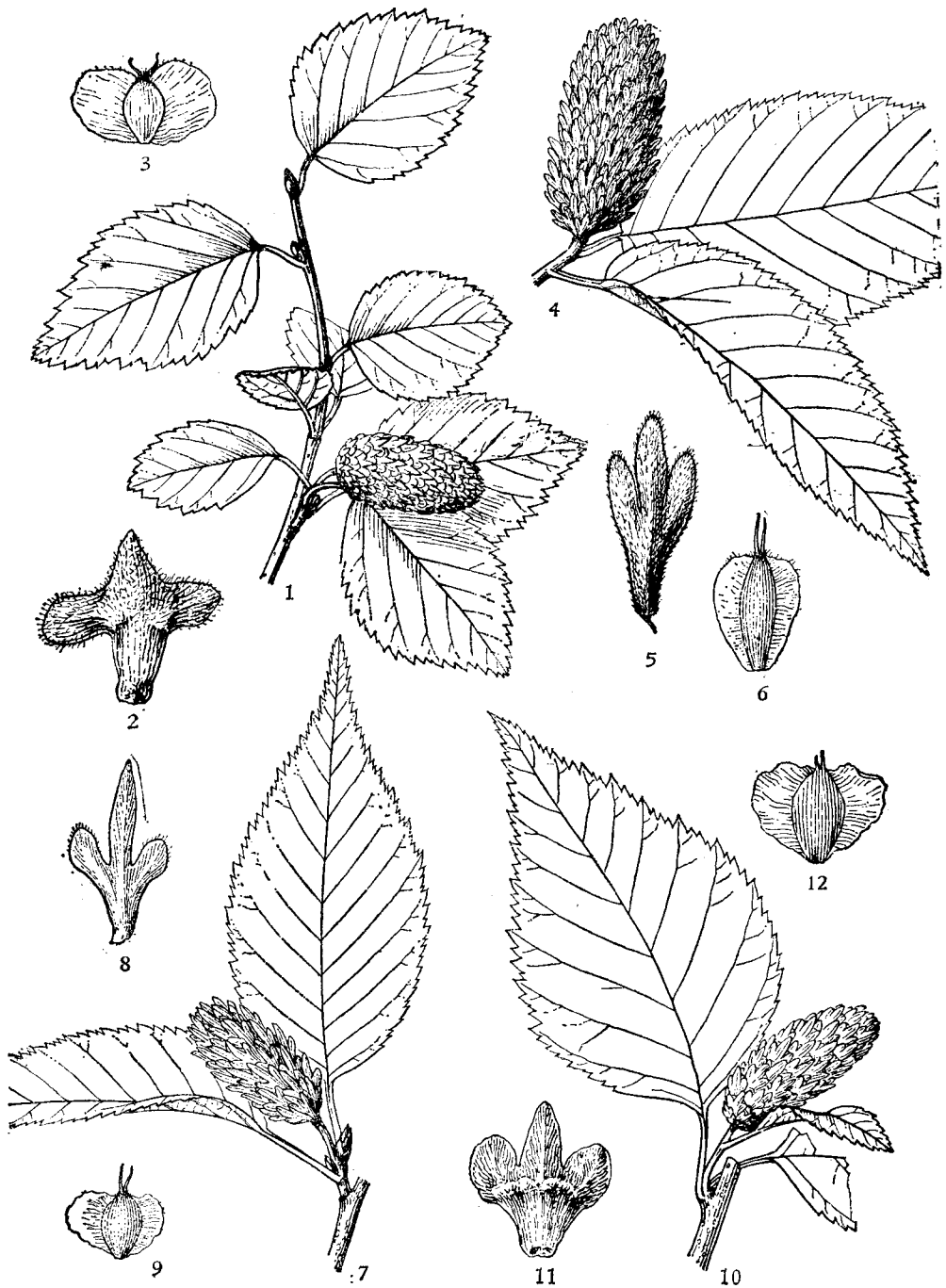
产于黑龙江、辽宁北部、吉林东部、河北、山西、内蒙古。生于海拔 400—1300 米干燥、土层较厚的阳坡、山顶石岩上、潮湿阳坡、针叶林或杂木林下。苏联、蒙古东部、朝鲜、日本也有。模式标本采自苏联。

木材质重, 心材红褐色, 边材淡黄色, 可做火车车厢、车轴、车辕、胶合板、家具、枕木及建筑用材。

亚组 3. 硕桦亚组——Subsect. 3. *Costatae* Regel in DC., Prodr. 16 (2): 162. 1868; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 57. 1904.——*Betula sect. Costatae* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 412. 1865; Кузенева, Фл. СССР 5: 274. 1936; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 2. 1948.——*Betula* subgen. *Eramani* Nakai in Mag. Bot. Tokyo 29: 41. 1915.——*Betula* sect. *Costatae* subsect. *Eramanianae* Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 2: 468. 1916; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 5. 1948.——*Betula* Sect. *Costatae* subsect. *Grossae* Schneid., l. c. 2: 476. 1916.

乔木或小乔木; 树皮褐色、红褐色、灰褐色(仅岳桦 *B. ermanii* Cham. 的树皮为灰白色), 呈薄层状或块状剥裂或不裂; 叶卵形、倒卵形、椭圆形、宽卵形或宽卵状三角形, 较少卵状菱形; 果苞之侧裂片直立或斜展, 较少下弯。小坚果之翅与果等宽或宽为果的 1/2。

本亚组有下列 6 种 2 变种。



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)