

近无毛。果序全部单生或单生兼有2—4枚排成总状，直立或斜展，圆柱形或矩圆状圆柱形，长3—5厘米，直径约7—12毫米；序梗长8—15毫米，多少被短柔毛和树脂腺体；果苞长5—8毫米，背面疏被短柔毛，边缘具短纤毛，中裂片披针形，侧裂片近圆形或卵形，斜展，长及中裂片的1/3或1/4。小坚果倒卵形，长2—3毫米，宽1.5—2毫米，上部疏被短柔毛，膜质翅与果近等宽。

产于西藏、云南、四川西部、陕西、甘肃、青海、河南、河北、山西。生于海拔1700—3100米的山坡林中。印度、尼泊尔、阿富汗也有。模式标本采自尼泊尔。

木材坚韧，断面有光泽，供建筑用。

本种与“薄氏桦”*B. utilis* var. *prattii* Burk. (模式标本采自康定附近) 以及“毛桦”*B. albo-sinensis* var. *septentrionalis* Schneid (模式标本采自康定大炮山) 三者 在鉴别上历来比较混乱。我们研究了采自康定和康定大炮山的该类群植物的大量标本之后，认为“薄氏桦”和“毛桦”就是与本种属同一种植物。本种分布较广，叶的形状及其附属物、枝条的附属物等的变异情况，在分布区各地的标本中均可以看到。前人只根据少量的比较特殊变异的标本就建立新分类群，在以后获得较大量的标本材料的情况下，必然会引起定名上的混乱，应予以澄清。

13. 红桦(种子植物名称) 纸皮桦(秦岭)、红皮桦(河北) 图版 27: 5—6

Betula albo-sinensis Burk. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 497. 1899; Schneid. in Sarg., pl. Wils. 2: 457. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 152. 1937; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 15. 图版 5. 1948; 中国高等植物图鉴 1: 390. 图 780. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 56. 图 44. 1974.——*Betula bhojpattra* Lindl. ex Wall. var. *sinensis* Franch. in Journ. de Bot. 13: 207. 1899.——*Betula utilis* D. Don var. *sinensis* (Franch.) H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich, 19 (IV—61): 62. 1904.

大乔木，高可达30米；树皮淡红褐色或紫红色，有光泽和白粉，呈薄层状剥落，纸质；枝条红褐色，无毛；小枝紫红色，无毛，有时疏生树脂腺体；芽鳞无毛，仅边缘具短纤毛。叶卵形或卵状矩圆形，长3—8厘米，宽2—5厘米，顶端渐尖，基部圆形或微心形，较少宽楔形，边缘具不规则的重锯齿，齿尖常角质化，上面深绿色，无毛或幼时疏被长柔毛，下面淡绿色，密生腺点，沿脉疏被白色长柔毛，侧脉10—14对，脉腋间通常无髯毛，有时具稀疏的髯毛；叶柄长5—15厘米，疏被长柔毛或无毛。雄花序圆柱形，长3—8厘米，直径3—7毫米，无梗；苞鳞紫红色，仅边缘具纤毛。果序圆柱形，单生或同时具有2—4枚排成总状，长3—4厘米，直径约1厘米；序梗纤细，长约1厘米，疏被短柔毛；果苞长4—7厘米，中裂片矩圆形或披针形，顶端圆，侧裂片近圆形，长及中裂片的1/3。小坚果卵形，长2—3毫米，上部疏被短柔毛，膜质翅宽及果的1/2。

产于云南、四川东部、湖北西部、河南、河北、山西、陕西、甘肃、青海。常生于海拔1000—3400米的山坡杂木林中。模式标本采自四川城口。



1—5.糙皮桦 *Betula utilis* D. Don: 1.叶与果序; 2.小坚果; 3—4.果苞。5—6.红桦 *Betula albo-sinensis* Burk. 的叶形。7—9.金平桦 *Betula jinpingensis* P. C. Li 7.叶与果序; 8.果苞; 9.小坚果。(吴影桦绘)

木材质地坚硬,结构细密,花纹美观,但较脆,可作用具或胶合板,树皮可作帽子或包装用。

14. 华南桦 图版 28: 4—6

Betula austro-sinensis Chun ex P. C. Li, 植物分类学报 17(1):89. 1979.——*Betula austro-sinensis* Chun nom. seminud., 中国高等植物图鉴 1: 391. 图 782. 1972.——*Betula utilis* auct. non D. Don; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 13. 图版 4. 1948.

乔木,高达 25 米;树皮褐色、灰褐色或暗褐色,成块状开裂;枝条褐色或灰褐色,无毛;小枝黄褐色,初被淡黄色柔毛,瞬即无毛。叶厚纸质,长卵形、椭圆形、矩圆形或矩圆状披针形,长 5—14 厘米,宽 2—7 厘米,顶端渐尖至尾状渐尖,基部圆形或近心形,有时两侧不等,边缘具不规则的细而密的重锯齿,上面无毛或幼时疏被毛,下面密生腺点,沿脉密被长柔毛,脉腋间具细髯毛,侧脉 12—14 对;叶柄长 1—2 厘米,粗壮,幼时密被白色长柔毛,后渐变无毛。果序单生,直立,圆柱状,长 2.5—6 厘米,直径 1.1—2.5 毫米;序梗短而粗,长 2—3(—5) 毫米,多少被短柔毛;果苞长约 8—13 毫米;背面密被短柔毛,边缘具短纤毛,脱落后常以纤维与序轴相连,中裂片矩圆披针形,顶端常具一束长纤毛,钝或渐尖,侧裂片矩圆形,微开展,长及中裂片 1/2。小坚果狭椭圆形或矩圆倒卵形,长 4—5 毫米,宽约 2 毫米,膜质翅宽为果的 1/2。

产于广东、广西、湖南、贵州、云南、四川。生于海拔 1000—1800 米之山顶或山坡杂木林中。模式标本采自广西临桂。

本种外形似香桦 *B. insignis* Franch., 惟本种的小坚果具显明的膜质翅,果苞裂片也较宽而易区别。

15. 岳桦(东北木本植物图志)

Betula ermanii Cham. in Linnaea 6: 537. t. 6. fig. D a—e. 1831; Regel in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou 13 (2): 120. t. 6. fig. 35—38. t. 12. fig. 13—28. 1861. excl. var. γ . et in Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 414. 1865. et in DC., Prodr. 16 (2): 176. 1868; Shirai in Bot. Mag. Tokyo 8: 321. t. 6. fig. 7—9. 1894; Kom. in Acta Horti Petrop 22: 49. 1903; Schneid., Ill. Handb. Laubholz. 1: 102. fig. 53 f—g². 54 1—1². 1904. et in Sarg., Pl. Wils. 2: 468. 1916; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 66. 1904; Nakai in Journ. Coll. Sci. Tokyo 31: 201. 1911. et in Bot. Mag. Tokyo 29: 43. 1915; Кузнецова, Фл. СССР 5: 276. Табл. 13. рис. 2. 1936; Vasiliev in Bot. Zhur. URSS 27: 3. fig. 1. 1942; 刘慎谔, 东北木本植物图志 199. 图版 70.1. 图 1—9. 图版 71. 图 101. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 373. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 392. 图 784. 1972.——*Betula ermanii* Cham. var. *genuina* Regel, l. c. 122. t. 2. fig. 13—28. 1861.——