

## 11. 金平桦 图版 27: 7—9

*Betula jipingensis* P. C. Li, 植物分类学报 17 (1): 89. 1979.

乔木; 枝条灰色, 后渐变为暗褐色, 无毛。叶厚纸质, 矩圆状披针形, 长 7—10 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 上面无毛, 下面除脉上多少被长柔毛外, 余则无毛, 有稀疏腺点, 顶端渐尖, 基部圆形, 边缘具不规则的细锯齿, 侧脉约 13 对; 叶柄粗状, 长约 1.5 厘米, 无毛。果序单生兼有 2—3 枚簇生, 圆柱形, 粗壮, 长 4—5 厘米, 直径约 1 厘米, 总梗粗壮, 长约 6—7 毫米, 直径约 3—4 毫米, 无毛; 几无序梗; 果苞长 6—7 毫米, 背面的基部具一丛稠密的短粗毛, 边缘具短纤毛, 其余无毛, 基部宽楔形, 上部具 3 裂片, 中裂片卵状披针形, 顶端圆或钝, 侧裂片小, 斜展, 卵形, 顶端锐尖, 长及中裂片的  $1/3$  或  $1/4$ 。小坚果椭圆形或宽椭圆形, 长约 2 毫米, 宽约 1 毫米, 膜质翅宽及果之半。

仅见于云南东南部金平。生于海拔约 2200 米的山脊火烧迹地的林缘及幼林地内。模式标本采自金平。

本种与糙皮桦 *B. utilis* D. Don 明显的区别在于叶较大, 两面均近无毛无腺点, 果序仅具总梗而几无序梗, 果苞背面的基部具一丛黄色的密粗毛。

## 12. 糙皮桦(中国树木分类学) 图版 27: 1—5

*Betula utilis* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 58. 1825; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 5: 599. 1888; Burk. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 499. 1899; Schneid., Ill. Handb. Laubholzk. 1: 102. fig. 53 g. 1904. p. p. et in Sarg., Pl. Wils. 2: 474. 1916; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19 (IV—61): 61. 1904. p. p. et in Fedde, Repert. Spec. Nov. Beih. 12: 354. 1922; Rehd., Man. Cult. Trees and Shrubs 136. 1927; Hand.-Mazz., Symb. Sinic. 7: 19. 1929; 陈嵘, 中国树木分类学 152. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 390. 图 779. 1972.——*Betula bhojpattra* Lindl. ex Wall., Pl. As. Rar. 2: 7. 1831.——*Betula bhojpattra* Lindl. ex Wall. var. *genuina* Regel in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou 13 (2): 59. t. 13. fig. 7—12. 1861. p. p.——*Betula bhojpattra* var. *typica*, var. *latifolia* Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 416. 1865.——*Betula albo-sinensis* Burk. var. *septantrionalis* Schneid., l. c. 2: 458. 1916; 陈嵘, 文献同上 153. 1937; 胡先骕, 中国森林树木图志 2: 15. 1948; 秦岭植物志 1 (2): 57. 1974.——*Betula utilis* D. Don var. *pratii* Burk. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 499. 1899.

乔木, 高可达 33 米; 树皮暗红褐色, 呈层剥裂; 枝条红褐色, 无毛, 有或无腺体; 小枝褐色, 密被树脂腺体和短柔毛, 较少无腺体无毛。叶厚纸质, 卵形、长卵形至椭圆形或矩圆形, 长 4—9 厘米, 宽 2.5—6 厘米, 顶端渐尖或长渐尖, 有时成短尾状, 基部圆形或近心形, 边缘具不规则的锐尖重锯齿; 上面深绿色, 幼时密被白色长柔毛, 后渐变无毛, 下面密生腺点, 沿脉密被白色长柔毛, 脉腋间具密髯毛, 侧脉 8—14 对; 叶柄长 8—20 毫米, 疏被毛或

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. *septrionalis* 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)