

乔木,高10—25米;树皮灰黑色,纵裂,有芳香味;枝条暗褐色或暗灰色,无毛;小枝褐色,初时密被黄色短柔毛,瞬变无毛,无或多少具树脂腺体。叶厚纸质,较大,椭圆形,卵状披针形,长8—13厘米,宽3—6厘米,顶端渐尖至尾状渐尖,基部圆形或几心形,有时两侧不等,边缘具不规则的细而密的尖锯齿,上面深绿色,幼时疏被毛,以后渐无毛,下面密被腺点,沿脉密被白色长柔毛,脉腋间无或疏生髯毛,侧脉12—15对;叶柄长8—20毫米,初时疏被长柔毛,后渐无毛。果序单生,矩圆形,直立或下垂,长2.5—4厘米,直径1.5—2厘米;序梗几不明显;果苞长7—12毫米,背面密被短柔毛,基部楔形,上部具3枚披针形裂片,侧裂片直立,长及中裂片的1/2或与之近等长。小坚果狭矩圆形,长约4毫米,宽约1.5毫米,无毛,膜质翅极狭。

产于四川、贵州、湖北、湖南。生于海拔1400—3400米的山坡林中。模式标本采自四川城口。

树皮、木材、叶、芽均含芳香油。

24. 赛黑桦(东北木本植物图志) 辽东桦(中国树木分类学) 图版30: 11—13

Betula schmidtii Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou 38 (2): 412. t. 6. fig. 14—20. 1865. et in DC., Prodr. 16(2): 175. 1868; Kom. in Acta Horti P. trop. 22: 52. 1903; Nakai in Journ. Coll. Sci. Tokyo 31: 201. 1911. et in Bot. Mag. Tokyo 29: 44. 1915; Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 27: 146. 1913; Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 2: 475. 1916; Rehd., Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 127. 1940; 胡先骕, 中国森林植物图志 2: 19. 图版6. 1948; 刘慎谔, 东北木本植物图志 195. 图版67. 图93. 图版68. 1. 图1—3. 1955; Ohwi, Fl. Jap. 373. 1956. —*Betula dahurica* auct. non Pall.; Shirai in Bot. Mag. Tokyo 19: 164. 1905.

乔木,高达20—35米;树皮黑色或黑褐色,成不规则的块状剥裂;枝条黑褐色,无毛;小枝紫褐色,密被灰色短柔毛,多少具树脂腺体。叶厚纸质,卵形或宽椭圆形,很少椭圆形,长4—8厘米,宽2.5—4.5厘米,顶端锐尖或短尾状,基部圆形,边缘具不规则的细而密的重锯齿或单齿,上面绿色,光亮,无毛,下面淡绿色,密被腺点,沿脉疏被长柔毛;侧脉8—10对;叶柄长5—10毫米,幼时密被灰色长柔毛,成熟时稍有毛。果序单生,直立,短圆柱形,长2—3厘米,直径约8毫米;序梗粗壮,长3—6毫米,被或疏或密的短柔毛;果苞长约4—5毫米,无毛,中裂片披针形,侧裂片三角状披针形或披针形,长及中裂片的1/2。小坚果卵形,长约2毫米,宽约1—1.5毫米,两面均疏被短柔毛,具极狭之翅。

产于吉林东部及东南部、辽宁东北部。生于海拔700米左右的山地。苏联、朝鲜、日本也有。模式标本采自苏联。

木材可制器具。

25. 高山桦(中国树木分类学)

Betula delavayi Franch. in Journ. de Bot. 13: 205. 1899; Burk. in Jou-

rn. Linn. Soc. Bot. 26: 498. 1899; H. Winkl. in Engler, Pflanzenreich 19(IV—61): 67. fig. 19 m. 1904; Schneid. in Sarg., Pl. Wils. 2: 460. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 9: 24. 1923. et Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 128. 1939; Hand-Mazz., Symb. Sinic. 7: 20. 1929; 陈嵘, 中国树木分类学 154. 1937; 胡先骕, 中国森林树木图志2: 29. 图版 11. 1948; 中国高等植物图鉴 1: 393. 图 785. 1972. —*Betula chinensis* Maxim. var. *delavayi* Schneid., Ill. Handb. Laubholzk. 2: 884. 1912. p.p. —*Betula delavayi* Franch. var. *forrestii* W. W. Sm. in Notes Bot. Gard. Edinb. 8: 322. 1915; 陈嵘, 文献同上 155. 1937. —*Betula forrestii* (W. W. Sm.) Hand.-Mazz., l. c.; 胡先骕, 文献同上 2: 31. 图版 12. 1948.

高山桦(原变种) 图版 30: 7—10

Betula delavayi* Franch. var. *delavayi

乔木或小乔木, 高 3—15 米; 树皮暗灰色; 枝条暗灰褐色, 无毛; 小枝褐色, 密生黄色长柔毛, 无树脂腺体。叶厚纸质, 椭圆形、宽椭圆形、矩圆形、卵形、宽卵形, 长 3—7 厘米, 宽 2—4 厘米, 顶端渐尖或钝圆, 基部圆形, 边缘具细而密的齿牙状重锯齿, 上面初时密被黄白色长柔毛, 后渐变无毛, 下面疏生腺点, 沿脉密被白色长柔毛, 其余无毛, 侧脉 9—14 对; 叶柄长 6—10 毫米, 疏被长柔毛。果序单生, 直立或下垂, 矩圆状圆柱形, 长 1.5—2.5 厘米, 直径 7—10 毫米; 序梗长约 5 毫米, 初时密被长柔毛, 后渐变无毛; 果苞长 6—10 毫米, 背面无毛或疏被毛, 边缘具长纤毛, 基部楔形, 上部具 3 裂片, 中裂片披针形或矩圆形, 顶端具一束长纤毛, 侧裂片卵形或矩圆形, 长及中裂的 $1/4$ — $1/2$ 。小坚果倒卵形或椭圆形, 长约 3 毫米, 宽约 2 毫米, 两面的上部均被短柔毛, 膜质翅极狭。

产于四川西部和西南部、云南西北部、西藏东部的察隅地区。生于海拔 2400—4000 米山坡、山谷或小溪边的丛林中、山顶石上。模式标本采自云南大理地区。

1915 年, W. W. Smith 根据 G. Forrest 采自云南丽江的标本为模式建立了 *B. delavayi* var. *forrestii* W. W. Sm. 这一变种, 并以树较高大, 叶较大、卵形、顶端钝或几圆形, 果序亦较大等特征与原变种区别。1929 年, Handl-Mazzetti 以叶较大、果苞也同等为依据将该变种提升为种, 命名为 *B. forrestii* (W. W. Sm.) Hand.-Mazz.。我们观察和分析了该变种的模式标本和采自云南西北部的大量标本, 发现无论是树高、叶形及其大小, 还是果苞等征状, 与高山桦 *B. delavayi* Franch. 比较都无本质上的区别, 故予以合并。

多脉高山桦(变种)

***Betula delavayi* Franch. var. *polyneura* Hu ex P. C. Li. 植物分类学报 17(1): 90. 1979.**

叶具侧脉 19—21 对, 果苞背面密被黄色短柔毛和原变种区别。

产于云南丽江。生于海拔 2600 米的杂木林中。模式标本采自丽江雪山。