

志 1: 116. 1982; 中国树木志 2: 2357. 1985.

常绿乔木，高达 10 米，树皮灰白色。小枝细，有沟槽，幼时被稀疏星状绒毛，老时灰白色，几无毛。叶片薄革质，卵形，椭圆状披针形、倒卵形，长 2.5—5.5 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，顶端短钝尖，基部楔形，叶缘有腺状小锯齿，叶面亮绿色，微被星状毛，叶背淡绿色，沿中脉被星状毛；侧脉细，在叶面凹陷，每边 9—11 条，伸达齿端；叶柄细瘦，长 2—5 毫米，几无毛；托叶宿存，窄披针形，长约 6 毫米。壳斗碗形，包着坚果 1/3，直径 7 毫米；小苞片卵形，长约 1 毫米，紧密覆瓦状排列，密被黄色绒毛。坚果卵状长椭圆形，褐色，直径约 7 毫米，高约 10 毫米，顶端渐尖，除顶端被丝状毛外其余部分无毛，果脐突起，直径约 2 毫米。花期 4—5 月，果期 9—11 月。

产广西西南部，贵州南部、云南东南部。生于海拔 1 000—1 500 米的山坡，多见于石灰岩山地。模式标本采自云南西畴。

木材坚硬，供制杵及薪炭用材。

43. 西藏栎

Quercus lodicosa E. F. Warb. in Kew Bull. 188. 1933; et in Journ. Roy. Hort. Soc. 58(1): 188. 1933; A. Camus, Chenes 2: 31. 1938—39, Atlas 2. Pl. 92. f. 1—11. 1935—36; 中国高等植物图鉴，补编 1: 128. 1982; 中国树木志 2: 2353. 1985.

乔木高达 15—20 米。小枝幼时密被淡红色绒毛，老时灰褐色近无毛，皮孔不明显。叶片椭圆形或卵状椭圆形，长 7—14 厘米，宽 3.5—5 厘米，顶端突尖或短渐尖，基部宽楔形或近不对称，叶缘除基部外具锐齿；幼时两面密被淡红色绒毛，成长叶叶面仅中脉基部被毛，叶背密生灰黄色星状绒毛；中脉在叶面微突起，侧脉在叶面凹陷，侧脉每边 14—18 条；叶柄长 0.8—2 厘米，初被绒毛，后渐无毛；托叶膜质，宽卵形，褐色，长 5—7 毫米。果序短，通常只着生 1 果。坚果当年成熟。壳斗盘形，直径 1.8—2.2 厘米，高 0.5—1 厘米；小苞片宽卵形，厚而坚硬，排列紧密，被绒毛。坚果扁圆锥形，径约 2 厘米，无毛或顶端略被褐色绒毛；果脐平坦，直径 1—1.2 厘米。

产西藏东南部。生于海拔 1 800—2 400 米的山地林中。缅甸也有分布。

44. 澜沧栎 薄叶高山栎(云南植物志) 图版 78: 9—11

Quercus kingiana Craib in Kew Bull. 472. 1911; A. Camus, Chenes 2: 32. 1938—39, Atlas 2. Pl. 93. f. 1—13. 1935—36; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 81. Pl. 18. 4. 1976; 云南植物志 2: 341. 图 105. 7—10. 1979; 中国高等植物图鉴，补编 1: 128. 1982; 中国树木志 2: 2353. 1985.

常绿乔木，高达 12 米。一年生小枝密被灰黄色星状毛，二年生小枝无毛或被疏毛。叶片长椭圆形，长 7—11 厘米，宽 3—5 厘米，顶端短渐尖或突尖，基部近圆形或偏斜，叶缘中部以上有粗锯齿，叶背密被灰黄色星状毛；侧脉每边 8—12 条，在叶面不明显，在叶背突起，支脉明显；叶柄长 1—1.5 厘米，密被黄色绒毛。壳斗钟形，包着坚果 1/2 以上，直径约 2 厘米，高约 1.5 厘米，壳斗壁厚约 2 毫米；小苞片三角状卵形，排列紧密。

坚果椭圆形，直径约 1.5 厘米，高约 2 厘米，顶端圆，果脐突起。

产云南澜沧。生于海拔 800—1 600 米的山坡或森林中。缅甸、泰国也有分布。

45. 贡山栎(云南植物志) 图版 82: 1—3

Quercus kongshanensis Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 85. Pl. 17, 2. 1976; 云南植物志 2: 337. 1979; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 129. 1982; 中国树木志 2: 2352. 1985.

常绿乔木，高达 10 米。小枝被灰棕色绒毛，后渐脱落。叶片长椭圆形，长 9—15 厘米，宽 3.5—8.5 厘米，顶端渐尖，基部近圆形，全缘或上部有疏锯齿，叶缘显著反曲，叶面皱褶不平，叶背密被棕色或黄褐色星状毛，叶面中脉、侧脉均凹陷，侧脉每边 12—16 条；叶柄长 1—1.5 厘米。果序长 5—7 厘米，果序轴密被绒毛。壳斗碗形，包着坚果 $1/4 - 1/3$ ，直径 1—1.5 厘米，高约 5 毫米，被灰棕色短绒毛；小苞片卵形或三角状卵形，长不足 1 毫米。坚果卵形，直径 0.8—1 厘米，无毛。

产云南贡山、麻栗坡等地。生于海拔 2 400—3 000 米的山地。模式标本采自贡山。

本种与巴东栎 *Q. engleriana* Seem. 靠近，其不同处为叶片长椭圆形，叶缘向外反曲，叶面皱褶不平，叶背密被不脱落的黄褐色绒毛。

46. 锥连栎 图版 75: 4—7

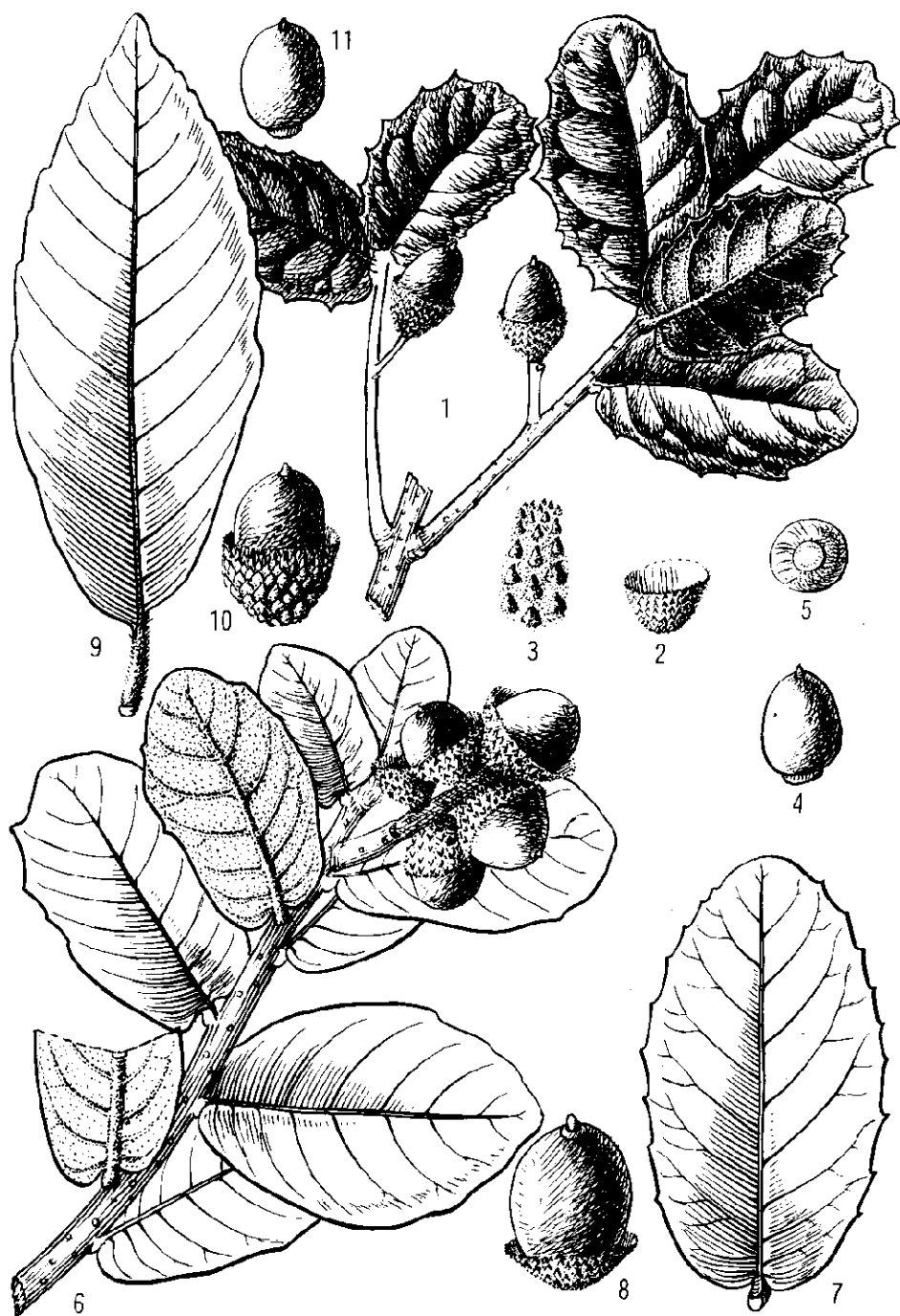
Quercus franchetii Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 513. 1899; A. Camus, Chenes 2: 30. 1938—39, Atlas 2. Pl. 94. f. 1—5. 1935—36; 中国高等植物图鉴 1: 45. 图 908. 1972; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 81. 1976; 云南植物志 2: 341. 图 107, 1—2. 1979; 中国树木志 2: 2353. 1985.

常绿乔木，高达 15 米，树皮暗褐色，纵裂。小枝密被灰黄色单毛和束毛。叶面平坦，叶片倒卵形、椭圆形，长 5—12 厘米，高 2.5—6 厘米，顶端渐尖或钝尖，基部楔形或圆形，叶缘中部以上有腺锯齿，幼叶两面密被灰黄色腺质束毛或单毛，老时背面密被灰黄色腺毛，侧脉每边 8—12 条，直达齿端；叶柄长 1—2 厘米，密被灰黄色绒毛。雄花序生于新枝基部，长 4—5 厘米，花序轴被灰黄色绒毛；雌花序长 1—2 厘米，有花 5—6 朵。果序长 1—2 厘米，果序轴密被灰黄色绒毛。壳斗杯形，包着坚果约 $1/2$ ，直径 1—1.4 厘米，高 0.7—1.2 厘米，有时盘形，高约 4 毫米；小苞片三角形，长约 2 毫米；背部呈瘤状突起，被灰色绒毛。坚果矩圆形，直径 0.9—1.3 厘米，高 1.1—1.3 厘米，被灰色细绒毛，顶端平截或凹陷，果脐突起。花期 2—3 月，果期 9 月。

产四川、云南。生于海拔 800—2 600 米的山地，在海拔 800—1 700 米为干热河谷常绿阔叶林代表类型，是干热河谷的主要乔木树种，在滇中高原分布在 1 200—2 600 米成小面积纯林或生于云南松林下。泰国也有分布。模式标本采自云南蒙自。

47. 麻栗坡栎 大叶高山栎(云南植物志)

Quercus marlipoensis Hu et Cheng in Acta Phytotax. Sin. 1(2): 142. 1951; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 80. 1976; 云南植物志 2: 337. 图 105, 5—6. 1979; 中



图版 78 1—5. 刺叶高山栎 *Quercus spinosa* David ex Franch.: 1. 果枝, 2. 壳斗, 3. 壳斗 (放大部分), 4—5. 坚果. 6—8. 高山栎 *Q. semecapifolia* Smith: 6. 果枝, 7. 叶, 8. 壳斗及坚果. 9—11. 澜沧栎 *Q. kingiana* Craib: 9. 叶, 10. 壳斗及坚果, 11. 坚果. (余汉平绘)