

落叶乔木或灌木状，高达20米，树皮灰褐色，深纵裂。小枝密生灰色至灰褐色绒毛；冬芽卵状圆锥形，芽长4—6毫米，芽鳞多数，被疏毛。叶片倒卵形、椭圆状倒卵形，长7—15厘米，宽3—8厘米，顶端钝或短渐尖，基部楔形或窄圆形，叶缘具波状锯齿或粗钝锯齿，幼时两面被灰黄色星状毛，侧脉每边8—12条，叶背支脉明显；叶柄长3—5毫米，被棕黄色绒毛。雄花序长6—9厘米，花序轴被绒毛，雌花序长1—4厘米，生2—4朵花，壳斗杯形，包着坚果约 $1/3$ ，直径0.8—1.1厘米，高4—8毫米；小苞片卵状披针形，排列紧密，在口缘处稍伸出。坚果长椭圆形或卵状长椭圆形，直径0.7—1.2厘米，高1.7—2厘米，无毛，果脐突起。花期4月，果期10月。

产陕西（南部）、江苏、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔50—1900米的丘陵、山地杂木林中。模式标本采自江苏。

木材为环孔材，边材浅褐色，心材深褐色，气干密度0.767克/立方厘米；树叶含蛋白质11.80%；栲实含淀粉47.0%，单宁14.1%，蛋白质6.6%，油脂4.2%。

### 13. 大叶栎(中国高等植物图鉴) 图版 71: 7—8

*Quercus griffithii* Hook. f. et Thoms ex Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 104. 1863—64; Chun, Chinese Econ. Trees 105. 1921; A. Camus, Chenes 2: 122. 1938—39; Atlas 2. Pl. 104. f. 1—11. 1935—36; 中国高等植物图鉴 1: 460. 图 920. 1972; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 80. 1976; 云南植物志 2: 336. 图 103, 4—7. 1979; 贵州植物志 1: 118. 1982; 中国树木志 2: 2337. 图 1180, 7—8. 1985. — *Q. aliena* var. *griffithii* Schott. in Bot. Jahrb. 47: 635. 1912.

落叶乔木，高达25米。小枝初被灰黄色疏毛或绒毛，后渐脱落。叶片倒卵形或倒卵状椭圆形，长10—20（—30）厘米，宽4—10厘米，顶端短渐尖或渐尖，基部圆形或窄楔形，叶缘具尖锯齿，叶背密生灰白色星状毛，有时脱落，沿中脉被长单毛，侧脉每边12—18条，直达齿端，叶背支脉明显；叶柄长0.5—1厘米，被灰褐色长绒毛。壳斗杯形，包着坚果 $1/3$ — $1/2$ ，直径1.2—1.5厘米，小苞片长卵状三角形。坚果椭圆形或卵状椭圆形，直径0.8—1.2厘米，高1.5—2厘米；果脐微突起，直径约6毫米。

产四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔700—2800米的森林中，常与峨眉栲、高山栲、光皮桦等混生。印度、缅甸、斯里兰卡均有分布。模式标本采自印度。

木材坚硬供矿柱、车辆、地板等用材；树皮、壳斗可提取栲胶。

### 14. 槲栎(中国树木分类学) 细皮青冈

*Quercus aliena* Bl. in Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 298. 1850; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 214. 1916; Chun, Chinese Econ. Trees 97. 1921; 陈嵘, 中国树木分类学 198. 图 136. 1937; A. Camus, Chenes 2: 128. 1938—39; Atlas 2. Pl. 98. f. 1—10. 1935—36; Li, Woody Fl. Taiwan 98. 1963; 中国高等植物图鉴 1: 459. 图 918. 1972; 秦岭植物志 1(2): 79. 1974; 云南植物志 2: 334. 图 104, 1—2. 1979; 中国树木志 2: 2337. 图 1181, 1—4. 1985. — *Q. hirsutula* Bl.

in Mus. Bot. Lugd. —Bat. 1: 298. 1850.

14a. 槲栎(原变种) 图版 72: 1—4

var. *aliena*

落叶乔木，高达 30 米；树皮暗灰色，深纵裂。小枝灰褐色，近无毛，具圆形淡褐色皮孔；芽卵形，芽鳞具缘毛。叶片长椭圆状倒卵形至倒卵形，长 10—20 (—30) 厘米，宽 5—14 (—16) 厘米，顶端微钝或短渐尖，基部楔形或圆形，叶缘具波状钝齿，叶背被灰棕色细绒毛，侧脉每边 10—15 条，叶面中脉侧脉不凹陷；叶柄长 1—1.3 厘米，无毛。雄花序长 4—8 厘米，雄花单生或数朵簇生于花序轴，微有毛，花被 6 裂，雄蕊通常 10 枚；雌花序生于新枝叶腋，单生或 2—3 朵簇生。壳斗杯形，包着坚果约 1/2，直径 1.2—2 厘米，高 1—1.5 厘米；小苞片卵状披针形，长约 2 毫米，排列紧密，被灰白色短柔毛。坚果椭圆形至卵形，直径 1.3—1.8 厘米，高 1.7—2.5 厘米，果脐微突起。花期 (3) 4—5 月，果期 9—10 月。

产陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南。生于海拔 100—2 000 米的向阳山坡，常与其他树种组成混交林或成小片纯林。

木材坚硬，耐腐，纹理致密，供建筑、家具及薪炭等用材；种子富含淀粉，壳斗、树皮富含单宁。

14b. 锐齿槲栎(变种)(中国高等植物图鉴) 李字栎 图版 72: 10—13

var. *acuteserrata* Maxim. ex Wenz. in Jahrb. Bot. Gart. Berlin 4: 219. 1886; 陈嵘, 中国树木分类学 198. 1937; A. Camus, Chenes 2: 132. 1938—39; 中国高等植物图鉴 1: 460. 图 919. 1972; 秦岭植物志 1(2): 80. 1974; 云南植物志 2: 326. 1979; 江苏植物志, 下册: 49. 1982; 贵州植物志 1: 119. 1982; 中国树木志 2: 2337. 1985; 辽宁植物志, 上册: 261. 1988. — *Q. acutidentata* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 40: 339. 1926. — *Q. acutidentata* var. *latifolia* Liou, in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 4(1): 20. 1936. — *Q. meridionalis* Liou l. c. 4(1): 20. 1936, non Gand. — *Q. meridionalis* var. *chungnanensis* Liou, l. c.

本变种与原变种不同处，叶缘具粗大锯齿，齿端尖锐，内弯，叶背密被灰色细绒毛，叶片形状变异较大。花期 3—4 月，果期 10—11 月。

产辽宁东南部、河北、山西、陕西、甘肃、山东、江苏、安徽、浙江、江西、台湾、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔 100—2 700 米的山地杂木林中，或形成小片纯林。

木材为环孔材，边材灰白色，心材黄色，气干密度 0.73 克/立方厘米；叶含蛋白质 12.53%；种子含淀粉 55.8%，单宁 9.7%。

14c. 北京槲栎(变种)(中国树木志) 图版 72: 5—9

var. *pekingensis* Schott. in Bot. Jahrb. 47: 636. 1911; A. Camus, Chenes 2: 132. 1929; 山东树木志 153. 1984; 中国树木志 2: 2338. 1985; 河北植物志 1: 268. 1986.