

京房山。

本种叶近于北京槲栎 *Q. aliena* Bl. var. *pekingensis* Schott., 但叶柄较短; 壳斗近槲树 *Q. dentata* Thunb., 但小苞片较短, 不反曲, 小枝绒毛较薄。本种可能是这二种的自然杂交种。

8. 河北栎 图版 69: 2—3

Quercus × *hopeiensis* Liou in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 4: 8. 1936; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 130. 1982; 中国树木志 2: 2333. 1985; 河北植物志 1: 267. 1986.

落叶乔木。小枝有棱, 初被绒毛, 后渐脱落。叶片长倒卵形, 长 6—15 厘米, 宽 3.5—9.5 厘米, 顶端短钝尖, 基部窄圆形, 叶缘具波状齿, 叶背疏生星状毛, 侧脉每边 5—8 (—10) 条; 叶柄极短或近无柄。壳斗杯形, 包着坚果 2/ 3—3/ 4, 直径 1.5 厘米, 高约 1 厘米; 小苞片窄披针形, 长约 5 毫米, 背面紫红色, 外面被灰白色绒毛。坚果卵形, 高 1.2—1.5 厘米, 柱座长约 3 毫米, 果脐微突起。

产河北、陕西、甘肃、山东、河南等省。生于海拔 50—900 米的山坡。模式标本采自河北阜平。

本种叶片近辽东栎 *Q. wataishanica* Mayr, 壳斗、小枝近槲树 *Q. dentata* Thunb., 但小苞片较短, 长约 5 毫米。本种可能是上述二种的自然杂交种。

9. 柞栎 图版 74: 4—6

Quercus × *mongolica-dentata* Nakai in Bot. Mag. Tokyo 40: 164. 1926; 东北木本植物图志 223. 1955; 中国树木志 1: 2334. 1985; 辽宁植物志, 上册: 265. 1988.

落叶乔木或灌木状; 树皮灰褐色, 深纵裂。小枝灰黄色, 被薄柔毛或无毛, 有沟槽及小皮孔。冬芽卵状圆锥形, 微具棱, 芽鳞多数, 淡棕色, 被柔毛。叶片长倒卵形或倒卵形, 长 9—11 (—12) 厘米, 宽 4—10 (—13) 厘米, 顶端突尖, 基部窄圆或耳形, 叶缘 4—8 (—12) 对浅裂齿, 叶面无毛, 叶背被薄毛; 侧脉每边 6—9 (—12) 条, 直达齿端; 叶柄长 0.4—1 厘米, 被柔毛或无毛。壳斗钟形, 包着坚果约 1/ 2, 连小苞片直径 1.5—2.3 厘米; 小苞片披针形, 长约 5 毫米, 直立或顶端微反曲, 内面紫红色, 无毛, 外面灰黄色, 被灰黄色短柔毛。坚果长椭圆形, 直径 1.2—1.5 厘米, 高约 2 厘米, 无毛, 柱座长约 3 毫米; 果脐微突起, 直径 6—7 毫米。

产于辽千山、金县、丹东等地。生于海拔 100—200 米的山坡。朝鲜也有分布, 模式标本采自辽宁。

本种叶近蒙古栎 *Q. mongolica* Fisch., 壳斗近槲树 *Q. dentata* Thunb. 但小苞片较短。可能是蒙古栎和槲树的自然杂交种。

10. 黄山栎 图版 70: 4—6

Quercus stewardii Rehd. in Journ. Arn. Arb. 6: 207. 1925; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 130. 1982; 中国树木志 2: 2333. 1985. — *Q. dentata* subsp. *stewardii* (Rehd.) A. Camus, Chenes 1: 617. 1936—38, Atlas 2. Pl. 235. f. 4—7. 1935—36.

落叶乔木，高达 10 米，树皮灰褐色，纵裂。小枝粗壮，初被疏毛，老时具圆形淡褐色皮孔；冬芽宽卵形，顶芽长 5—6 毫米，芽鳞多数，被疏毛。叶片倒卵形或宽倒卵形，长 11—15 厘米，宽 7—11 厘米，顶端短钝尖，基部窄圆，叶缘具粗锯齿或波状齿，老时叶背中脉两侧有星状毛，侧脉每边 10—16 条，支脉明显；叶柄极短，被长绒毛；托叶线形，长 3 毫米，宿存。壳斗杯形，包着坚果 1/ 2，直径 1.5—2.2 厘米，高约 1 厘米；小苞片线状披针形，长约 4 毫米，宽约 1 毫米，红褐色，被短绒毛。坚果近球形，高、径 1.3—1.8 厘米，无毛。花期 3—4 月，果期 9 月。

产安徽、浙江、江西、湖北等省。生于海拔 1 000—1 750 米的山坡。在黄山海拔 1 500 米以上为组成森林的主要树种之一。在大别山地区常与青冈、小叶青冈组成混交林。喜生于干旱的沙质土壤，抗风及抗寒力较强。模式标本采自安徽黄山。

木材为环孔材，边材黄色，心材深褐色，气干密度 0.854 克/立方厘米；栲实含淀粉 45.1%，单宁 6.2%，蛋白质 6.9%，油脂 3.1%。

11. 毛叶槲栎 图版 70: 1—3

Quercus malacotricha A. Camus in Bull. Mus Hist. Nat. Paris, 2^e Ser., 5: 88. 1933; A. Camus, Chenes 2: 126. 1938—39, Atlas 2. Pl. 105. f. 6—18. 1935—36. — *Q. griffithii* var. *urticaefolia* Franch. in Journ. de Bot. 13: 148. 1899. — *Q. aliena* Bl. var. *urticaefolia* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 506. 1899.

落叶乔木，高 10—15 米。小枝幼时密被黄褐色绒毛，后渐脱落，有灰白色皮孔；冬芽卵圆形。叶片倒卵状长椭圆形或倒卵形，长 8—15 厘米，宽 3—4.5 (—8) 厘米，顶端渐尖，基部窄圆形，叶缘具粗锯齿，叶背密被黄褐色星状毛，侧脉每边 10—12 条，支脉不明显；叶柄短，长 4—5 毫米，密被黄色绒毛。壳斗杯形，包着坚果 1/ 3—1/ 2，直径 8—10 毫米，高约 5—7 毫米；小苞片长卵形，长 1—2.5 毫米，排列紧密，被疏柔毛。坚果卵形，直径约 1 厘米，高 1.5—2.5 厘米。

产四川、贵州、云南等省。生于海拔 1 500—2 800 米的阳坡杂木林中。模式标本采自云南洱源。

本种的枝叶毛被近似槲树 *Q. dentata* Thunb., 但壳斗近似槲栎 *Q. aliena* Bl.

Quercus aliena Bl. var. *urticaefolia* (Franch.) Skan 与 *Q. griffithii* var. *urticaefolia* Franch. 二者所用的标本是相同的，都是 Delavay 在云南洱源黑山门所采 (Delavay no. 4235, 4236)。

12. 白栎 (中国树木分类学) 小白栎 (云南植物志) 图版 71: 1—2.

Quercus fabri Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 10: 202. 1869; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 216. 1916; Chun, Chinese Econ. Trees 93. 1921; 陈嵘, 中国树木分类学 199. 图 137. 1937; A. Camus, Chenes 2: 141. 1938—39, Atlas 2. Pl. 99. f. 6—27. 1935—36; 中国高等植物图鉴 1: 461. 图 921. 1972; 云南植物志 2: 334. 1979; 河南植物志 1: 252. 1981; 江苏植物志, 下册: 49. 1982; 福建植物志 1: 414. 1982; 贵州植物志 1: 118. 1982; 中国树木志 2: 2335. 1985.



图版 70 1—3. 毛叶櫟 *Quercus malacotricha* A. Camus: 1. 果枝, 2. 坚果, 3. 果脐。4—6. 黄山栎 *Q. stewardii* Rehd.: 4. 果枝, 5. 坚果, 6. 果脐。7—10. 通麦栎 *Q. tungmaiensis* Y. T. Chang: 7. 叶, 8. 壳斗及坚果, 9. 坚果, 10. 壳斗 (放大)。(余汉平绘)