

木材结构较粗，边材黄褐色，心材深褐色，气干密度 0.83 克/立方厘米，叶含蛋白质 17.97%，种子含淀粉 51.3%，单宁 8.3%；叶可饲柞蚕，种子可酿酒或作饲料。

19. 沼生栎

Quercus palustris Muench. in Hausvater 5: 253. 1770; A. Camus, Chenes 3: 361. 1954; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 132. 1982; 中国树木志 2: 2331. 1985.

落叶乔木，高达 25 米。树皮暗灰褐色，略平滑。小枝褐色，无毛。冬芽长卵形，长 3—5 毫米，无毛，芽鳞暗褐色，多数，覆瓦状排列。叶片卵形或椭圆形，长 10—20 厘米，宽 7—10 厘米，顶端渐尖，基部楔形，叶缘每边 5—7 羽状深裂，裂片具细裂齿，叶面深绿色，叶背淡绿色，无毛或脉腋有簇毛；叶柄长 2.5—5 厘米，老时无毛。雄花序与叶同时开放，数个簇生；雌花单生或 2—3 朵生于长约 1 厘米的总柄上。壳斗杯形，包着坚果 1/4—1/3，直径 1.5—1.8 厘米，高 1—1.2 厘米；小苞片三角形，紧密覆瓦状排列，无毛而有光泽。坚果长椭圆形，直径约 1.5 厘米，高 2—2.5 厘米，淡褐色，被薄绒毛，后渐脱落；顶端圆形，有小柱座；果脐平或微内凹。花期 4—5 月，果期翌年 9 月。

原产美洲。我国辽宁熊岳、北京、山东泰安、青岛有栽培。青岛公园有一株高 16 米、胸径 40 多厘米的大树，生长良好。

本种耐水湿。坚果含淀粉 46.1%，单宁 10.6%，油脂 12.6%，蛋白质 7.4%。

20. 夏栎

Quercus robur L. Sp. Pl. 996. 1753; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 132. 1982; 中国树木志 2: 2339. 1985. — *Q. robur* subsp. *eu-robur* A. Camus, Chenes 2: 309. 1938—39, Atlas 2. Pl. 236. f. 17. 1935—36.

落叶乔木，树高可达 40 米。幼枝被毛，不久即脱落；小枝赭色，无毛，被灰色长圆形皮孔；冬芽卵形，芽鳞多数，紫红色，无毛。叶片长倒卵形至椭圆形，长 6—20 厘米，宽 3—8 厘米，顶端圆钝，基部为不甚平整的耳形，叶缘有 4—7 对深浅不等的圆钝锯齿，叶面淡绿色，叶背粉绿色，侧脉每边 6—9 条；叶柄长 3—5 毫米。果序纤细，长 4—10 厘米，径约 1.5 厘米，着生果实 2—4 个。壳斗钟形，直径 1.5—2 厘米，包着坚果基部约 1/5；小苞片三角形，排列紧密，被灰色细绒毛。坚果当年成熟，卵形或椭圆形，直径 1—1.5 厘米，高 2—3.5 厘米，无毛；果脐内陷，径 5—7 毫米。花期 3—4 月，果期 9—10 月。

原产欧洲法国、意大利等地。我国新疆、北京、山东引栽，在新疆伊宁、塔城、乌鲁木齐生长良好，在伊宁霍城惠远乡有 4 株，树高达 20 米，大者胸径达 78.6 厘米。伊宁街道上有 1 株胸径达 1.2 米。

木材坚重，供建筑、桥梁、车辆、家具用材；坚果含淀粉 54.4%，单宁 6.9%，蛋白质 5.7%，油脂 4.6%。是新疆地区有发展前途的造林树种。

21. 高山栎(中国高等植物图鉴) 图版 78: 6—8