

乔木，高达 25 米，胸径达 70 厘米，枝、叶无毛，二、三年生枝的皮孔细小但甚多。叶厚纸质，狭长椭圆形，偶有倒卵状长椭圆形，长 15—24 厘米，宽 5—8 厘米，稀较狭小，顶部短渐尖，基部宽楔形，下延，常一侧略短，全缘，两面色，侧脉每边 11—16 条，支脉纤细；叶柄长 1—3 厘米，基部枕状。雄穗状花序单穗或数穗聚生，花序轴密被灰黄色短柔毛或有时几无毛；雌花序 2 或 3 穗聚生于枝顶部，长达 25 厘米；雌花每 3 或 5 朵一簇，花柱长约 0.5 毫米，挺直，果序轴粗 6—8 毫米；壳斗浅碗状，高 8—13 毫米，宽 20—25 毫米，包着坚果很少达一半，顶端边缘薄，向下明显增厚，木质，小苞片宽三角形或扁而长的四边形或略横向连生成不规则且稍隆起的圆环，密被褐锈色微柔毛；坚果扁圆形或高稍过于宽的圆锥形，高 14—20 毫米，宽 15—25 毫米，密被泥黄色或褐锈色伏贴的毡状微柔毛，果脐深 1—2 毫米，中央部分有时稍隆起。花期 3—5 月，果次年 8 月间成熟。

产云南南部（西双版纳、澜沧等地）。生于海拔 600—1 500 米山地疏林中。模式标本采自云南勐海。

本种的叶与具长椭圆形叶的耳叶柯十分相似，在缺乏花、果的情况下，二者很难区别。

#### 88. 红心柯 图版 43: 10—16

*Lithocarpus carolinae* (Skan) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 1: 123. 1919; A. Camus in Riv. Sci. 18: 40. 1932 et Chenes 3: 682. 1954, Atlas pl. 385, f. 1—9. 1948. — *Quercus carolinae* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 518. 1903. — *Pasania carolinae* (Skan) Schott. in Bot. Jahrb. 47: 673. 1912. — *Synaedrys carolinae* (Skan) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 194. 1916.

乔木，高约 20 米，胸径 40 厘米，顶部芽鳞三角状长披针形，当年枝有纵棱，干后暗黑褐色，二年生枝有散生的皮孔，枝、芽鳞、叶均无毛。叶厚纸质，长圆形，稀倒卵状长椭圆形，长 13—18 厘米，宽 4—6 厘米，顶部尾状短尖，基部楔尖，中脉在叶面微凸起，或上段平坦，侧脉每边 15—20 条，直达叶缘的齿端，或近叶缘处急弯向上，渐纤细而隐没，在脉腋处有星状小丛毛，叶缘下段全缘，上段钻齿状，两面色，干后暗褐色；叶柄长 1.5—2 厘米。壳斗每 3 或 5 个一簇，成熟壳斗浅盘状，高 10—15 毫米，宽 30—40 毫米，基部有甚短的柄，壳壁上部较薄，下部厚约 2.5 毫米，包着坚果下半部，干后暗褐色，稍油润，小苞片宽三角形，基部的呈菱形，中央脊肋状纵向增厚，紧贴，覆瓦状排列；坚果扁圆形，高 24—30 毫米，宽 40—45 毫米，果壁厚 6—10 毫米，顶部平坦，但中央稍凹陷，暗褐色，无毛，稍有光泽，果脐深 2—4 毫米，口径 25—30 毫米，凹凸不平，中央部分略隆起。果期 9—10 月。

产云南南部至东南部（墨江、屏边、金平）。生于海拔 1 500—2 000 米山地杂木林中。模式标本采自云南墨江。

#### 89. 水仙柯 石榴树(海南) 图版 53: 1—4

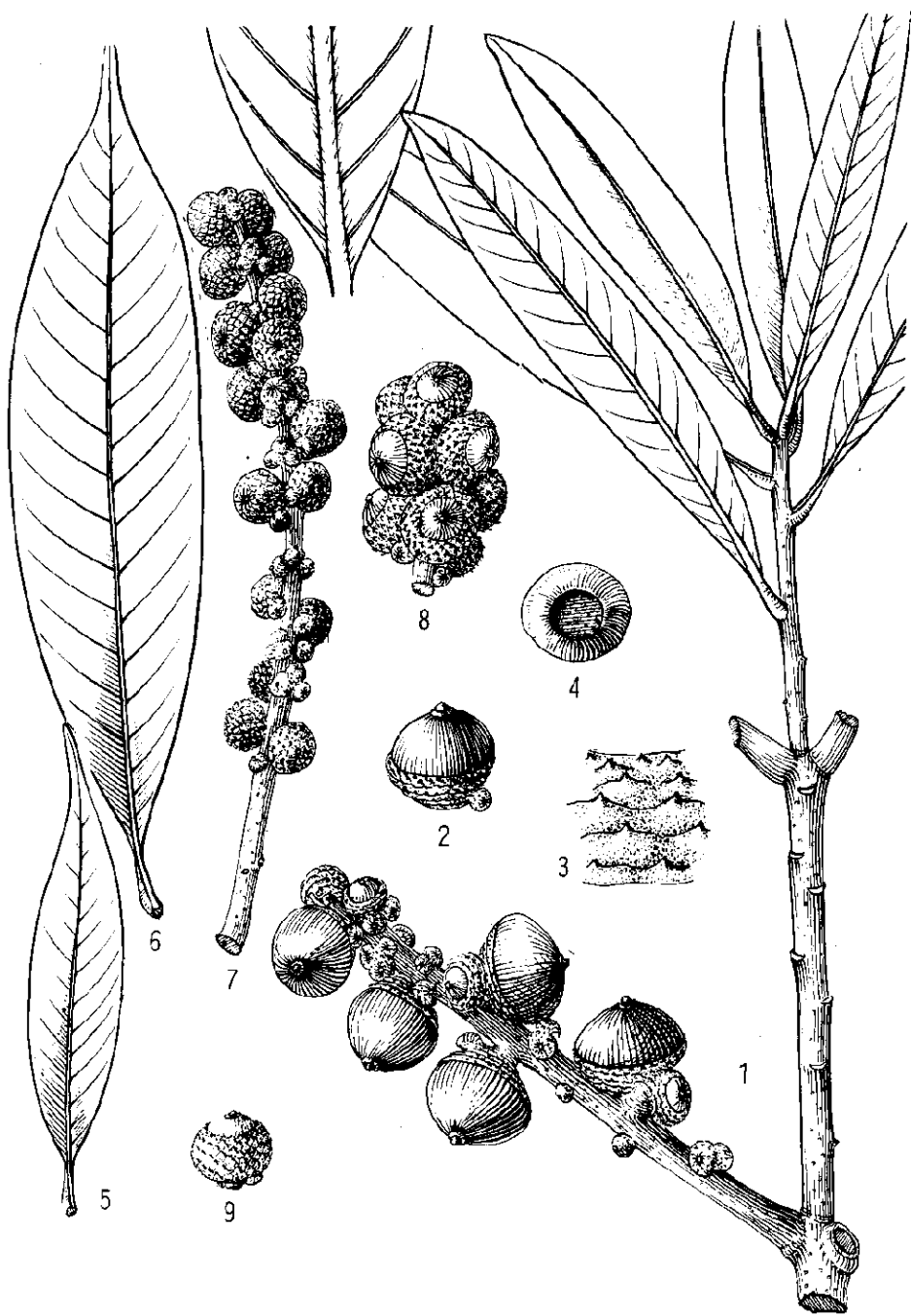
**Lithocarpus naiadarum** (Hance) Chun in Journ. Arn. Arb. 9: 152. 1928; A. Camus, Chenes 3: 1132. 1954, Atlas pl. 511, f. 1-15. 1948; 海南植物志 2: 355. 1965. — *Quercus naiadarum* Hance in Journ. Bot. 22: 227. 1884; Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 519. 1899; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 61. 1927. — *Pasania naiadarum* (Hance) Schott. in Bot. Jahrb. 47: 670. 1912. — *Synaedrys naiadarum* (Hance) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 197. 1916. — *Quercus nerii folia* Seem. in Bot. Jahrb. 23, Beibl. 57: 1897.

乔木，高 4—10 米，胸径 10—20 厘米，一年生枝有透明的薄蜡层，枝、叶无毛。叶硬纸质，狭长椭圆形或长披针形，长通常为其宽度的 5—10 倍，宽 1—3 厘米，萌生枝的叶长 25 厘米，顶部短渐尖，钝头，基部渐狭尖，沿叶柄下延，故叶柄甚短，仅稍增粗呈枕状的基部较为明显，侧脉纤细，每边 11—15 条，支脉一再分枝并连结成格状网脉，两面同色，叶背无蜡鳞层。雄穗状花序多穗排成圆锥花序，花序轴密被灰黄色短柔毛；雌花序长达 20 厘米；雌花每 3 朵一簇，壳斗浅碟状，通常平展，宽 12—18 毫米，包着坚果底部，小苞片三角形，紧贴，稍增厚，通常连生成圆环状，但位于壳斗上部的常为覆瓦状排列，壳壁底部增厚，近木质，被灰色微柔毛；坚果宽圆锥形，高 10—20 毫米，宽 15—25 毫米，稀近圆球形，顶部锥尖或平缓，栗褐色，未完全成熟时有淡薄的白粉，果脐深 1—2 毫米。花期 7—8 月，果次年 8—9 月成熟。

产海南。常见于低海拔沿河溪两岸较湿润地方，有时生于溪旁。模式标本采自海南。

90. 硬壳柯 赤皮杠 (台湾)，酒枹 (江西)，棒枹 (湖南)，石山槁 (广西) 图版 54

**Lithocarpus hancei** (Benth.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 1: 127. 1919; A. Camus, Chenes 3: 799. 1954, Atlas pl. 415, f. 25-33. 1948; 海南植物志 2: 355. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 433, 图 865. 1972. — *Quercus hancei* Benth. Fl. Honngk. 322. 1861; Hance in Ann. Sci. Nat. Paris ser. 4, 18: 230. 1873 et in Journ. Linn. Soc. Bot. 13: 24. 1873. — *Cyclobalanus hancei* (Benth.) Oerst. in Vid. Selsk. Sk. 5, 9: 375. 1873. — *Pasania hancei* (Benth.) Schott. in Jahrb. 47: 669. 1912. — *Synaedrys hancei* (Benth.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 191. 1916. — *Quercus ternaticupula* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30: 298. 1911. — *Lithocarpus ternaticupula* (Hayata) Hayata, Gen. Ind. Fl. Form. 72. 1917; Kanehira, Form. Trees ed. 2, 116, f. 65. 1936; A. Camus, l. c. 3: 1011. 1954, Atlas pl. 475, f. 1-8. 1948; 海南植物志 2: 355. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 433, 图 866. 1972. — *Pasania ternaticupula* (Hayata) Schott. in l. c. 47: 675. 1912; Li, Woody Fl. Taiwan 94. 1953; 台湾植物志 2: 94, 图 224. 1976. — *Synaedrys ternaticupula* (Hayata) Koidz. in l. c. 30: 198. 1916. — *Cyclobalanopsis ternaticupula* (Hayata) Kudo in Journ. Soc. Trop. Agr. 3: 390. 1931. — *Cyclobalanus ternaticupula* (Hayata) Nakai in Journ. Jap. Bot. 15: 268. 1939. — *Quercus subreticulata* Hayata, Ic. Pl. Form. 3: 184, f. 31. 1913. — *Lithocarpus subreticulata* (Hayata) Hayata l. c. 72. 1917. — *Pasania subreticulata* (Hayata) Hayata, l. c. 3: 184. 1913.



图版 53 1—4. 水仙柯 *Lithocarpus naiadarum* (Hance) Chun: 1. 果枝, 2. 壳斗, 3. 壳斗外壁小包片, 4. 坚果 (示果脐)。5—9. 胡颓子叶柯 *L. elaeagnifolius* (Seem.) Chun: 5, 6. 叶, 7, 8. 果序, 9. 壳斗及坚果。(余汉平绘)