

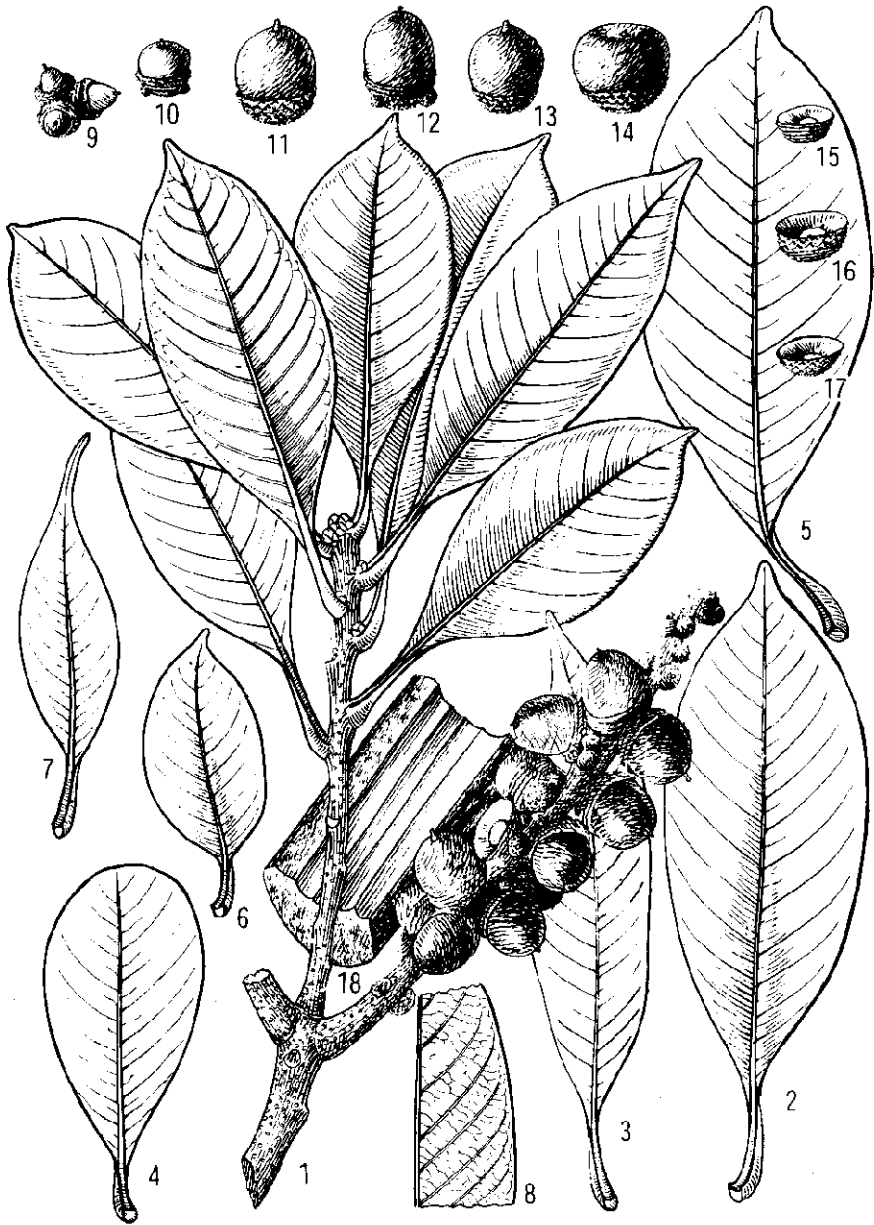
Lithocarpus naiadarum (Hance) Chun in Journ. Arn. Arb. 9: 152. 1928; A. Camus, Chenes 3: 1132. 1954, Atlas pl. 511, f. 1-15. 1948; 海南植物志 2: 355. 1965. — *Quercus naiadarum* Hance in Journ. Bot. 22: 227. 1884; Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 519. 1899; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 5: 61. 1927. — *Pasania 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)，棒桐 (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. 1048; 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 54 硬壳柯 *Lithocarpus hancei* (Benth.) Rehd.: 1. 果枝, 2, 3, 4, 5, 6, 7. 叶 (示叶形变化), 8. 叶背面网脉 (放大), 9, 10, 11, 12, 13, 14. 壳斗及坚果 (示地区变异), 15, 16, 17. 壳斗, 18. 树皮 (内面观)。(余汉平绘)

— *P. ternaticupula* (Hayata) Schott. var. *subreticulata* (Hayata) Liao in Mem. Coll. Agr. Nat. Taiwan Univ. 12(2): 113. 1971. — *Quercus arisanensis* Hayata, l. c. 3: 178, f. 25. 1913. — *Lithocarpus arisanensis* (Hayata) Hayata, l. c. 72. 1917. — *L. ternaticupula* (Hayata) Hayata var. *arisanensis* (Hayata) Kanehira, Form. Trees ed. 2, 116. 1936. — *Pasania ternaticupula* (Hayata) Schott. var. *arisanensis* (Hayata) Liao in l. c. 12(2): 113. 1971. — *Cyclobalanopsis ternaticupula* (Hayata) Kudo form. *arisanensis* (Hayata) Kudo in l. c. 3: 390. 1931. — *Lithocarpus matsudai* Hayata, Ic. Pl. Form. 9: 108, f. 35. 1920. — *Synaedrys matsudai* (Hayata) Kudo in l. c. 3: 388. 1931. — *Lithocarpus ternaticupula* (Hayata) Hayata var. *arisanensis* (Hayata) Kanehira form. *matsudai* (Hayata) Liao in l. c. 10(2): 29. 1969. — *Pasania ternaticupula* (Hayata) Schott. var. *matsudai* (Hayata) Liao in l. c. 12(2): 113. 1971. — *Synaedrys kuarunensis* Tomiya in Trans. Nat. Hist. Soc. Taiwan 34: 346. 1944. — *L. ternaticupula* (Hayata) Hayata var. *subreticulata* (Hayata) Liao in l. c. 10(2): 30. 1969. — *Cyclobalanopsis ternaticupula* (Hayata) Kudo form. *arisanensis* (Hayata) Kudo in l. c. 3: 390. 1931. — *Lithocarpus spicata* (Sm.) Rehd. et Wils. var. *mupinensis* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 207. 1917. — *L. mupinensis* (Rehd. et Wils.) A. Camus, Chenes 3: 1025. 1954, sub. nota. — *L. omeiensis* A. Camus, l. c. 3: 1024. 1954, Expl. pl. 102. 1948. — *Pasania confertifolia* Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 110. 1951. — *P. rhododendrophylla* Hu in l. c. 1: 113. 1951. — *L. jingdongensis* Hsu et Qian in Acta Bot. Yunnan. 5(4): 333, pl. 1, f. 1. 1983. — *L. viridis* (Schott.) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 210. 1916, pro parte, excl. pl. Yunnan. — *L. cuneiformis* A. Camus, Chenes 3: 1043. 1954, pro parte, quoad Steward & Cheo 1022. — *L. blaoensis* A. Camus in Rev. Bot. Appl. 15: 24. 1935, pro parte, quoad Poilane 24392, 30899, 32925. — *Pasania blaoensis* (A. Camus) Hu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. 10: 99. 1940, quoad. pl. Yunnan.

乔木，高很少超过 15 米，除花序轴及壳斗被灰色短柔毛外各部均无毛。小枝淡黄灰色或灰色，常有很薄的透明蜡层。叶薄纸质至硬革质，卵形，倒卵形，宽椭圆形，倒卵状椭圆形，狭长椭圆形或披针形，长与宽的变异很大，长比宽为 1.2—5: 1，顶部圆、钝、急尖或长渐尖，基部通常沿叶柄下延，全缘，或叶缘略背卷，中脉在叶面至少下半段明显凸起，侧脉纤细而密，支脉一再分枝并连接成小方格状网脉，通常在叶面或两面均明显（硬革质的叶片在叶背不明显），两面同色，有时干后在叶面及叶柄有白色粉霜，叶柄长 0.5—4 厘米。雄穗状花序通常多穗排成圆锥花序，长很少超过 10 厘米（则为单穗腋生）；有时下段着生雌花，上段雄花，花序轴有时扭旋，雌花序 2 至多穗聚生于枝顶部，花柱 3 或 2 或 4 枚，长不到 1 毫米，壳斗浅碗状至近于平展的浅碟状，高 3—7 毫米，宽 10—20 毫米，包着坚果不到 1/3，小苞片鳞片状三角形，紧贴，常稍微增厚，覆瓦状排列或连生成数个圆环，壳斗通常 3—5 个一簇，也有单个散生于花序轴上，或同一果序上有单个也有 3 个一簇的；坚果扁圆形，近圆球形或高过于宽的圆锥形，高 8—20 毫米，宽

6—25 毫米，顶端圆至尖，很少平坦，无毛，淡棕色或淡灰黄色，果脐深 1—2.5 毫米，口径 5—10 毫米。花期 4—6 月，果次年 9—12 月成熟。

产秦岭南坡以南各地。模式标本采自香港。

本种分布广，各地习见生于海拔约 2 600 米以下的多种生境中。生于高山较干燥地方或苔藓林中的其叶片多为硬革质，长稍过于宽，顶端圆或钝，叶柄甚短，干后常有淡薄的白色粉霜，生于低海拔、较湿润地方的其叶片质地较薄，狭长椭圆形，顶部长渐尖，叶片的长度与其宽度之比可达 5 : 1，叶柄也长；分布于四川眉山一带的其叶柄也很长，其坚果多为扁圆形，顶部近于平坦，壳斗和坚果都较大；分布于台湾、福建、广东、广西四省区南部的其壳斗的小苞片常连生连接或不连接的圆环，其叶片质地一般较薄，通常长椭圆形。在此地区内还有在同一植株上有单朵散生于花序轴上同时也有 3 朵一簇散生于花序上的雌花序，即使在同一花序上，其下部为单朵散生，上部为 3 朵一簇。因而，*L. iteaphyllus* (Hance) Rehd. 和 *L. nantocensis* (Hayata) Hayata 二者是否为独立的种？或是本种的变异型？有待深入研究。

树皮暗灰或褐灰色，厚 6—10 毫米，不规则纵向浅裂，小片状剥削，内皮淡棕色，木射线刀刃状。木质部的心材与边材区别分明。心材淡棕色，年轮呈菊花状。材质颇坚实，密致，干后易爆裂，在广西兴安一带，称之为黎木。用作农具柄，在湖南用以制扁担等材，在广东北部各地，除作农具材外尚用以养殖香菇。

91. 挺叶柯 咸鱼柯 图版 55

Lithocarpus ityphyllus Chun ex H. T. Chang in Journ. Sun Yat-Sen Univ. Nat. Sci. 1: 32. 1960.

乔木，高达 15 米，胸径 10 厘米；托叶较迟脱落，当年生枝有明显的纵沟棱，枝、叶无毛。叶硬革质，狭长椭圆形，两侧边缘近于平行，长为其宽度的 5—10 倍，宽 1—2 厘米，顶部狭而钝，基部圆或浅耳垂状，全缘，叶缘向背卷，中脉在叶面凸起，侧脉每边 12—18 条，纤细，在叶面凹陷，支脉不明显或极纤细，两面色，二年生叶干后叶面常有白色粉霜；叶柄很少达 3 毫米。有时雌雄同序，花序长稀达 10 厘米，花序轴密被微柔毛，雄花序常多穗集生于枝顶部；雌花每 3 朵一簇。壳斗碟状或浅碗状，高 2—4 毫米，宽 5—8 毫米，小苞片三角形，甚小，紧贴，覆瓦状排列，有时连生成 3—4 个圆环，干后略油润；坚果长椭圆形或高略过于宽的圆锥形，高 12—18 毫米，宽 10—12 毫米，顶端尖，基部略平坦，栗褐色，常有淡薄的白色粉霜，果脐深达 2.5 毫米，口径 3—4 毫米。花期 5—6 月，果次年 8—9 月成熟。

产广东东部（龙门、紫金、新丰等地）。生于海拔 400—900 米山地常绿阔叶林中，次生林较常见。

92. 美叶柯 红叶榿(江西)、黄桐、黄背栎(广东)、者锥(广西) 图版 56: 1—4

Lithocarpus calophyllus Chun in Guihaia 8(1): 27. 1988.

乔木，高达 28 米，胸径 1 米，新生枝的上段被早脱落的疏微柔毛，二年生枝褐黑