

状或上宽下窄的短漏斗状，宽8—14毫米，顶部边缘通常平展，甚薄，无毛，向下显明增厚呈硬木质，小苞片三角形，紧贴，覆瓦状排列，或基部的连生成圆环，坚果为顶端锥尖的宽圆锥形或近圆球形，很少为顶部平缓的扁圆形，高8—15毫米，宽12—20毫米，栗褐色或红褐色，无毛，常有淡薄的白粉，果脐深达4毫米，口径宽达11毫米。花期5—9月，果次年6—10月成熟。

产秦岭南坡以南各省区，为山地常绿林的常见树种，喜阳光，耐旱，在次生林中生长良好，生长最高限约在海拔2200米（见于四川西部和云南中部的城镇附近），在东南部和中部，它常与苦槠、青冈和某些樟科植物混生组成常绿阔叶林，在海南，它常与竹类及省藤等混生。缅甸东北部、老挝、越南北部也有。模式标本采自海南（红毛山）。

树皮暗褐黑色，不开裂，厚约5毫米，内皮淡红褐色，脊棱明显突出，木质部的心边材区别明显，心材淡红褐色，年轮菊花心状，材质颇坚重，不甚耐腐。

嫩叶有甜味，嚼烂时为粘胶质，长江以南多数山区居民用其叶作茶叶代品，通称甜茶。

113b. 毛枝木姜叶柯(变种)

var. *pubescens* Huang et Y. T. Chang in *Guihaia* 8(1): 11. 1988.

嫩枝顶部被微柔毛，嫩叶的侧脉在叶面凹陷，果序轴密被短柔毛，壳斗高5—8毫米，宽12—15毫米。果期4—5月。

产广西天峨县。生于山地密林中，模式标本采自广西天峨。

114. 菱果柯 图版 64: 1—7

Lithocarpus taitoensis (Hayata) Hayata, *Gen. Ind. Fl. Form.* 72. 1917; A. Camus in *Riv. Sci.* 18: 42. 1932 et *Chenes* 3: 1073. 1954, *Atlas pl.* 492, f. 21—28. 1948. — *Quercus taitoensis* Hayata in *Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo* 30: 297. 1911. — *Pasania taitoensis* Schott. in *Bot. Jahrb.* 47: 669. 1912. — *Synaedrys taitoensis* (Hayata) Koidz. in *Bot. Mag. Tokyo* 30: 198. 1916. — *Quercus rhombocarpa* Hayata *l.c.* 3: 186, f. 34. 1913. — *Pasania rhombocarpa* (Hayata) Hayata, *l.c.* 3: 186. 1913 et *Gen. Ind. Fl. Form.* 72. 1916; 台湾植物志 2: 92. 1976. — *Lithocarpus rhombocarpa* (Hayata) Hayata, *Gen. Ind. Fl. Form.* 72. 1917; A. Camus, *Chenes* 3: 1074. 1954, *Atlas pl.* 493, f. 4—5. 1948; Huang et Y. T. Chang in *Guihaia* 8(1): 41. 1988. — *Synaedrys rhombocarpa* (Hayata) Kudo in *Journ. Soc. Trop. Agr.* 3: 388. 1931. — *Lithocarpus nakai* Hayata, *l.c.* 9: 106, f. 34. 1920. — *Synaedrys nakai* (Hayata) Kudo in *l.c.* 3: 388. 1931. — *Pasania nakai* (Hayata) Nakai in *Journ. Jap. Bot.* 15: 272. 1932. — *Lithocarpus suishaensis* Kanehira & Yamamoto, *Suppl. l.c.* 3: 11. 1927. — *Synaedrys rhombocarpa* f. *suishaensis* (Kanehira & Yamamoto) Kudo in *l.c.* 3: 389. 1931. — *Pasania suishaensis* (Kanehira & Yamamoto) Nakai in *l.c.* 15: 275. 1932. — *Lithocarpus brunnea* Rehd. in *Journ. Arn. Arb.* 11: 156. 1930. — *Pasania brunnea* (Rehd.) Chun in *Sunyatsenia* 1: 221. 1934. — *Lithocarpus tremula* Chun in *Journ.*

Arn. Arb. 28: 238. 1947. — *L. synbalanos* auct. non Hance: Chun in Journ Arn. Arb. 9: 152. 1928, quoad comb. tantum et specim. citat.: C. Ford, Jul. 1880, Apr. 1881 et Mai 1882; A. Camus, Chenes 3: 1170. 1954, Atlas pl. 522, f. 1–3. 1948; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 100, 102. 1982.

乔木, 高达 20 米, 胸径 70 厘米, 小枝有灰黄至灰棕色薄片状蜡鳞层, 当年生新枝无毛或有稀疏的微柔毛或密被短柔毛。叶略厚而质稍硬, 卵形, 宽或长椭圆形, 有时兼有倒卵状椭圆形, 长 6—12 厘米, 宽 2—5 厘米, 顶部突狭尖, 短尾状, 或渐尖, 基部宽楔形, 常一侧略短, 有时楔尖, 全缘, 中脉在叶面微凹陷或有时平坦, 侧脉每边 7—10 条, 在叶面常呈裂槽状, 支脉不明显, 稀纤细网状, 嫩叶干后叶面常有油润光泽 (有薄片状蜡鳞层); 叶柄长 1.5—3.5 厘米。雄花序通常单穗腋生, 长 4—6 厘米; 雌花序长达 20 厘米; 雌花每 3 朵一簇, 花柱长不及 1 毫米。果序轴粗 3—7 毫米; 壳斗浅碟状或为上宽下窄的短漏斗状, 宽 10—15 毫米, 上部边缘薄, 向下部甚增厚, 硬木质, 小苞片细小, 三角形, 紧贴, 通常横向连生成环状, 仅顶部的略呈覆瓦状排列; 坚果圆锥形, 高 12—18 毫米, 宽 10—15 毫米, 顶端短尖, 稀平坦, 栗褐色, 常有白色粉霜, 果脐深 1—2 毫米, 口径 5—9 毫米。花期 5—9 月, 果次年 8—12 月成熟。

产长江以南各地, 但海南不产, 最北限约在北纬 30° 附近。生于海拔约 1500 米以下山地杂木林中。模式标本采自台湾 (大肚溪?)。

大树的树干挺直, 树皮褐黑色, 厚 5—7 毫米, 轻度浅纵裂, 内皮淡褐色, 脊棱状的木射线疏离, 略凸起。木质部的心边材分明, 心材淡红褐色。材质颇坚重。

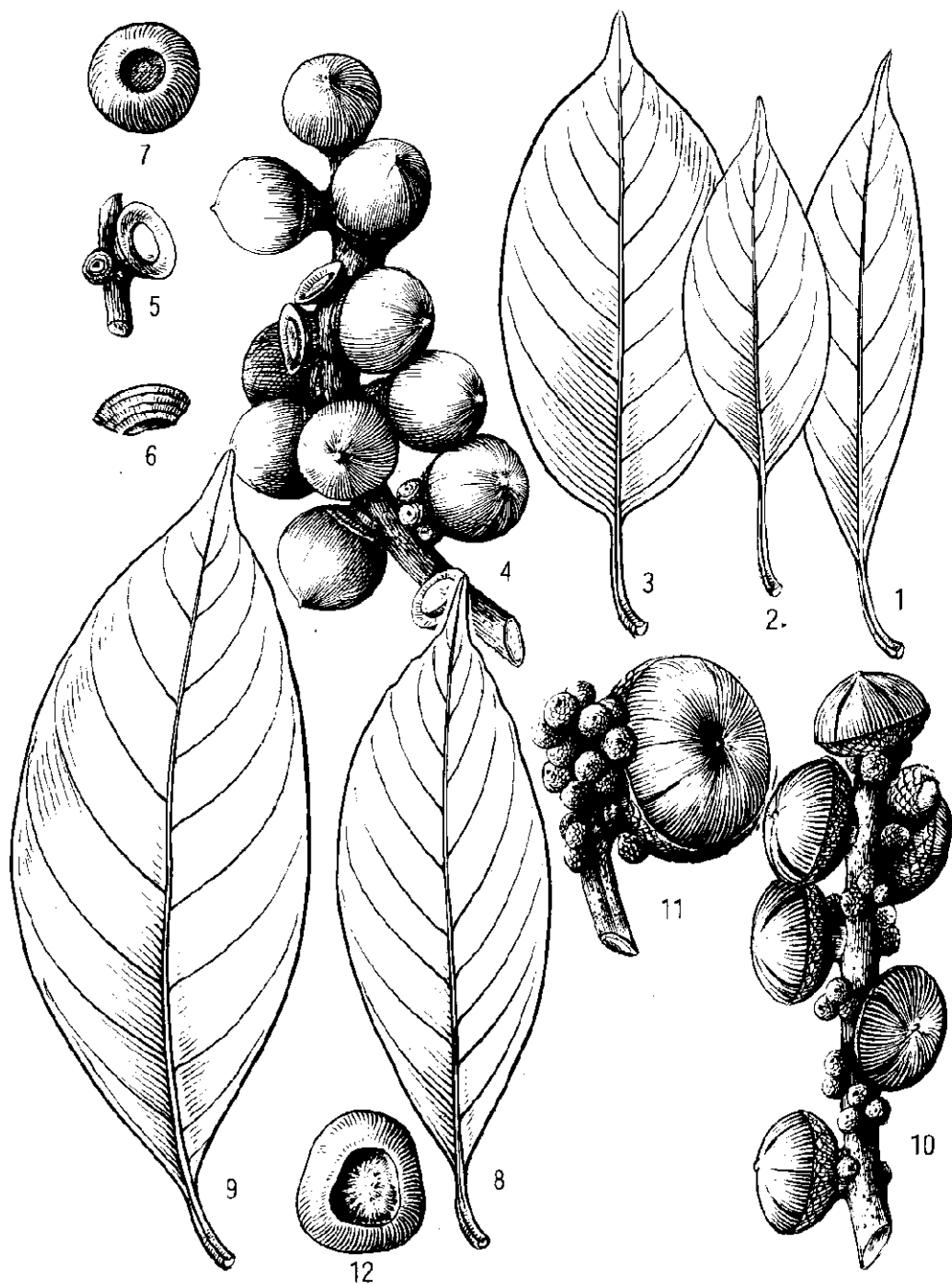
模式标本的当年生枝的上半段及雌花序轴均密被短柔毛, 嫩叶背面尤以中脉两侧和叶柄均被长柔毛。这性状也见于采自广东东部和福建西部地区的标本, 这类毛, 随着枝叶稍为成长即脱落无遗。大量标本, 其幼嫩枝叶和花序轴均不被毛, 但介于被密毛与无毛之间, 鉴于上述器官的毛被, 从无到有, 由少到多, 有切不断的连续现象, 而其它器官形态, 都较稳定地趋向一致, 其中最为稳定而有别于其它种的一个特征是: 小枝、嫩叶叶柄, 通常还有叶面和花序轴都有灰黄至灰棕色薄片状蜡鳞层。嫩叶压干后叶面常油润有光泽。

本种曾被误认是 *L. glaber* (Thunb.) Nakai 的同物异名, 但后者的叶片通常在近顶部有少数裂齿, 稀兼有全缘, 它的中脉在叶面明显肋状凸起, 很少上半段稍微凹陷; 它的坚果常为长椭圆形, 长远过于其宽, 壳斗外壁被灰白色微柔毛, 而本种只被灰黄色微毛状蜡鳞。

分布于两广西南部的其叶片常较狭长, 两端长渐尖, 嫩叶的支脉较明显, 呈细网状, 果序轴较粗壮, 壳斗浅碗状。

本种曾被认为 *Pasania randaiensis* Hayata [= *Quercus randaiensis* Hayata] 的同物异名, 经研究后者是 *Castanopsis uraiana* (Hayata) Kanehira & Hatusima 的同物异名。

又本种的模式标本与 *L. rhombocarpus* (Hayata) Hayata (= *Quercus rhombocarpa*



图版 64 1—7. 菱果柯 *Lithocarpus taitoensis* (Hayata) Hayata: 1, 2, 3. 叶, 4. 果序, 5, 6. 壳斗, 7. 坚果 (示果脐)。8—12. 梨把柯 *L. silvicolarum* (Hance) Chun: 8, 9. 叶, 10, 11. 果序, 12. 坚果 (示疤痕)。(邓盈丰绘)

Hayata)的模式完全一致。

115. 光果柯

Lithocarpus nitidinux (Hu) Chun [贵州植物志 1: 103, 图 100. 1982] in *Guihaia* 8(1): 27, 1988. — *Pasania nitidinux* Hu in *Acta Phytotax. Sin.* 1: 115, 1951, foliis excl.

乔木，高达 18 米，二年枝散生小皮孔，枝、叶无毛。叶厚纸质，狭长椭圆形，长 10—18 厘米，宽 4—6 厘米，顶端渐尖，基部楔形，全缘，中脉在叶面凸起，侧脉每边 11—16 条，支脉纤细，连成网脉，在叶片两面均明显，两面色；叶柄长约 1 厘米。果序轴粗 10—14 毫米，散生小皮孔；壳斗每 3 个一簇，成熟壳斗碗状，包着坚果 $1/4$ — $1/5$ ，壳壁上部较薄，基部增厚，近木质，小苞片宽三角形，紧贴，覆瓦状排列，被灰色微柔毛；坚果扁圆形；有时一或两侧呈压扁状，高 14 毫米，宽 25 毫米，顶部略平缓或平坦，干后淡棕黄色，无毛，无白粉，果脐深达 1.5 毫米，口径 13 毫米。果期 8—10 月。

产云南东南部（西畴、麻栗坡）、贵州西南部，生于海拔约 1 100 米石灰岩山地疏林中。模式标本采自云南西畴（法斗）。

本种与硬壳柯的大果类型难区分，但本种的果序轴很粗，基部粗 8—12 毫米，壳斗较高，坚果较宽，顶部平缓或中央微凹陷。

116. 桂南柯

Lithocarpus phansipanensis A. Camus in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 90: 199, 1943 et *Chenes* 3: 1165, 1954, *Atlas* pl. 521, f. 15—19, 1948.

乔木，高约 3 米；芽宽卵形或近圆球形，外层芽鳞无毛，当年生枝有纵沟棱，二年生枝干后暗褐色，皮孔甚多但细小，肉眼不易察见。叶革质，厚而硬，宽倒卵形，长 4—6.5 厘米，宽 2.5—4 厘米，顶端圆，基部宽楔形，沿叶柄下延，中脉在叶面微凸起，但中央细沟状凹陷，侧脉每边 10—12 条，直达叶缘而隐没，支脉不显，叶背有较厚的紧实蜡鳞层，干后带苍灰色；叶柄长 3—5 毫米，干后有白色粉霜。雌花序 2—4 穗聚生于枝顶部；长 4—7 厘米，花序轴及花被裂片均无毛，有略油润的蜡鳞，雌花每 3 朵一簇，花柱长约 0.5 毫米。壳斗未见。花期 2 月。

产广西上思县。生于海拔约 1 000 米山顶灌木丛中。越南北部也有分布。

本种的模式原采自越南北部老街省海拔约 3 000 米的高山苔藓林中，我们的标本其叶比模式标本的叶宽，侧脉多些（模式的侧脉每边 7—8 条），至其余各部的形态大致相同，但都因没有采到雄花和成熟的果，它的系统位置一时难以确定。

117. 窄叶柯 长叶栎(云南)、窄叶石栎 图版 52: 4—10

Lithocarpus confinis Huang in *Acta Phytotax. Sin.* 14(2): 84, pl. 11(3). 1976 et in *Guihaia* 8(1): 31, 1988. — *Pasania iteaphylla* auct. non Hance: Schott. in *Bot. Jahrb.* 47: 669, 1912, pro parte; A. Camus, *Chenes* 3: 1159, 1954, pro parte quoad A. Henry 13625, 13645.

乔木，高达 10 米，小枝干后褐黑色，枝、叶无毛。叶厚纸质，长椭圆形或披针形，