

7—12 毫米，壳斗全包坚果，圆球形或略扁圆形，径 15—20 毫米，壳壁脆壳质，厚约 0.5 毫米，被苍灰色细毛，小苞片三角形，细小，疏离，位于壳斗顶部的有时仅具痕迹；坚果扁圆形，高 12—16 毫米，宽 14—19 毫米，密被灰黄色粉末状细毛，果脐凹陷，深约 1 毫米或较浅，口径 8—12 毫米。花期 12—1 月，果次年 9—10 月成熟。

产广西西部（靖西、德保）、云南南部（金平、勐腊等地）。生于海拔 600—1 300 米山地常绿阔叶林中，在广西凤山、靖西一带多见于阳坡疏林中。越南北部也有分布。

幼嫩部分（芽、雌花、嫩枝顶端等在压干过程中常有暗褐色、半透明的树脂流出。

60. 黑家柯 黑家栗(云南)、白毛石栎 图版 39: 7—10

Lithocarpus magneinii (Hick. et A. Camus) A. Camus in Riv. Sci. 18: 41. 1932 et Chenes 3: 747. 1954, Atlas pl. 401, f. 1—6. 1948. — *Pasania magneinii* Hick. et A. Camus in Ann. Sci. Nat. Bot. 10 ser. 3: 405. 1921.

乔木，高 15—25 米，胸径 40—60 厘米，新生嫩叶及花蕾干后常有油润的树脂，小枝及叶柄干后变褐黑色，皮孔小，淡棕黄色。叶倒卵状长圆形或椭圆形，其大小、质地、颜色和叶脉的结构均与单果柯的几完全一致；叶柄长 1—1.5 厘米。雄穗状花序单穗腋生或多穗排成圆锥花序；雌花序常较大，长 6—10 厘米；雌花每 3 朵一簇，很少兼有单朵散生于花序轴的下部，花簇的基部有长 3—8 毫米，粗 3—4 毫米，壳斗成熟时粗达 7 毫米的柄，花柱 3 或 4（—5）枚，长不过 1 毫米，挺直，果序轴较其着生的枝条粗壮，下部无果，散生明显的皮孔，壳斗碗状，高（柄除外）10—15 毫米，宽 16—22 毫米，包着坚果 2/3—4/5，壳壁厚 1.5—2.5 毫米，外壁有 6—8 个线纹环圈（柄部有 1—3 个）；坚果宽圆锥形或扁圆形，高 12—16 毫米，宽 18—20 毫米，被黄灰色丝光质细伏毛，透熟时有纵缝裂隙，深约 1 毫米，口径 12—15 毫米，中央部分稍隆起。花期 2—4 月，果次年同期或 10 月成熟。

产云南东南部（金平、屏边）。生于海拔 700—1 200 米山地常绿阔叶林中较湿润地方。老挝及越南北部也有分布。

本种与单果柯组成一个较特殊的自然群，其特征是：壳斗有规则的线纹状圆环，其基部有长的壳斗柄，果脐凹陷，坚果密被丝光质、纤细的伏毛；植株的幼嫩器官干后有暗褐色树脂流出。单果柯与本种的唯一区别是前者单个壳斗散生而本种则是 3 个一簇。

61. 小果柯 小果石栎 图版 45: 12—14

Lithocarpus microspermus A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. 81: 818. 1934 et Chenes 3: 937. 1954, Atlas pl. 453, 517, f. 23—31. 1948.

乔木，高 10—15 米，胸径 30—50 厘米，枝、叶无毛。叶长椭圆形，长 15—25 厘米，宽 5—8 厘米，两端尖，全缘，中脉在叶面凸起，侧脉每边 16—22 条，支脉较明显，彼此近于平行，叶背有紧实蜡鳞层，干后通常稍带苍灰色；叶柄长 1—1.5 厘米。雄花序与 *L. bacgangensis* 的一致，雌花每 3 或 2 朵一簇，花簇的基部有甚短的垫伏凸体，花后伸长，至结果时呈短柄状，花柱 3 或 2 枚，彼此靠合，挺直，长达 3 毫米，下部被疏毛，

基部为花被片包围，常有不育雄蕊；壳斗浅碗状，较细小，高 3—5 毫米，宽 8—10 毫米或稍大，小苞片甚细小，三角形，隐约可见，覆瓦状排列或基部排列一致，呈圆环状；坚果小，扁圆形，高 5—7 毫米，宽很少超过 10 毫米，被稀疏粉末状细毛，顶部通常平坦，果脐凹陷，口径 4—6 毫米。花期 10—12 月，果次年同期成熟。

产云南南部（河口、金平、西双版纳各地）。生于海拔 800—1500 米山地常绿阔叶林中。老挝和越南北部也有分布。

62. 毛果柯 白杯、五指山桐、细叶桐、姜磨桐（海南岛），毛果柯，密果桐，毛果石栎，毛茸石柯 图版 45: 1—7

Lithocarpus pseudovestitus A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. 86: 155. 1939 et Chenes 3: 942. 1954, Atlas pl. 455, f. 1—10. 1948; 海南植物志 2: 351. 1965.

乔木，高达 25 米，胸径 50 厘米；二年生枝有皮孔，枝、叶无毛。叶厚纸质，倒披针形，有时兼有长椭圆形，长 8—18 厘米，宽 2—4 厘米，顶部钝或近于圆，很少急尖，基部楔尖，沿叶柄下延，中脉在叶面稍凸起或近于平坦，侧脉每边 9—14 条，有时在叶面微凹陷，互不连接，支脉不显，全缘，干后叶面颜色苍暗，叶背灰或带苍灰色，有较厚的紧实蜡鳞层；叶柄长很少超过 1 厘米。雄花序单穗腋生或多穗排成圆锥花序，或雌雄同序，花序轴被糠秕状鳞秕，雌花每 3 或 2 朵一簇，很少兼有单朵散生，花柱 3—5 枚，长不到 1 毫米，常竖直，花簇基部短垫状凸起，花后伸长呈柄状，长达 5 毫米。果序的果密集，果序轴粗达 10 毫米，散生皮孔；壳斗浅碗状或碟状，高 2—5 毫米，宽 10—20 毫米，小苞片甚小，有时仅顶端的钻尖部尚分明，位于基部的略连生成圆环，与坚果相同均密被淡黄灰色细毛；坚果宽圆锥形，高 12—15 毫米，宽 16—20 毫米，顶端柱座短突起，果脐凹陷，口径 4—6 毫米，深 2—3 毫米。花期 8—10 月，果次年同期成熟。

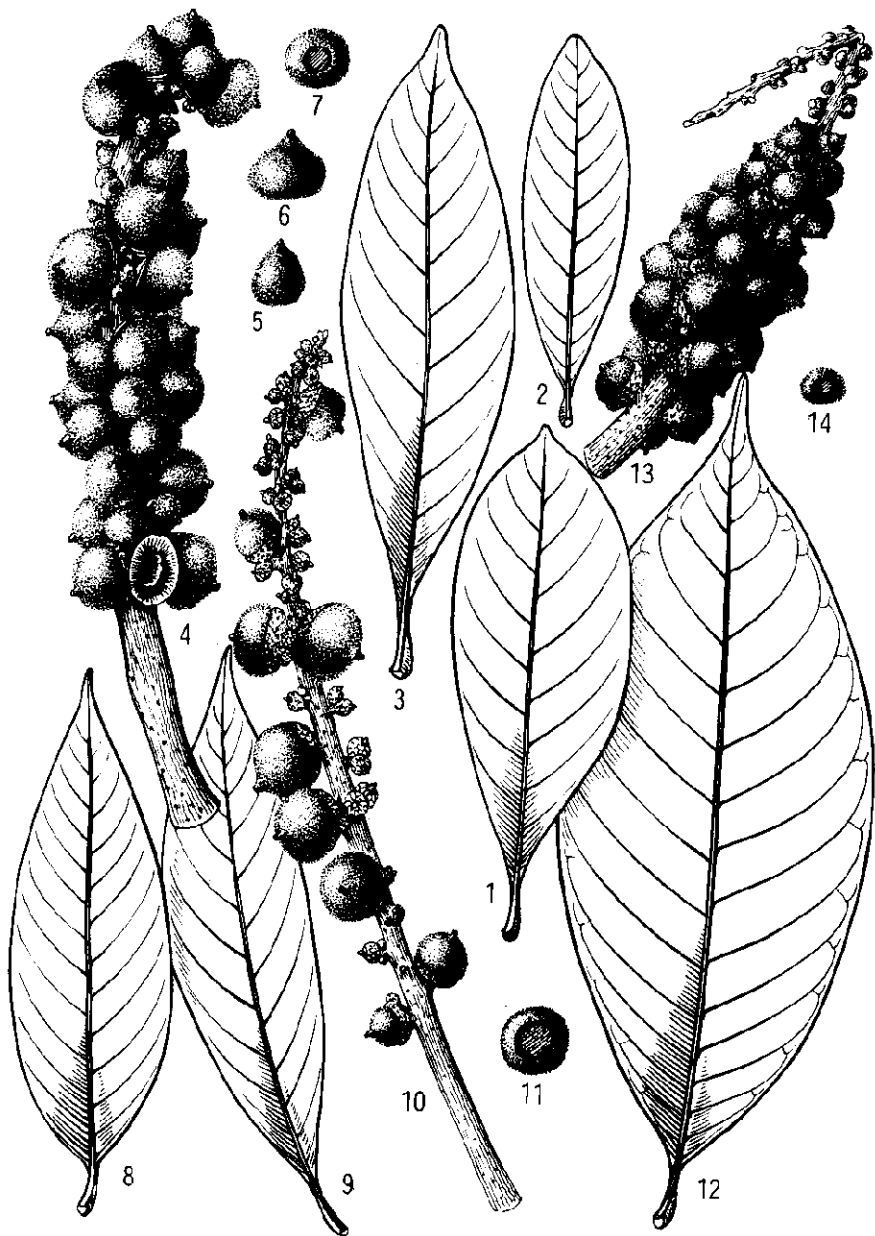
产广东西南部（阳春）、海南、广西西南部（十万大山至南宁一带）、云南东南部（屏边、西畴等地）。在两广，本种多见于海拔 180—900 米山谷较湿润地方，在云南则多见于海拔 1500 米上下的常绿阔叶林中。越南北部也有分布。

L. vestitus sensu Y. C. Hsu et H. W. Jen (见《云南植物志》2: 304, 图 5—8. 1979) 可能是个“混合种”，其果序很可能是 *L. pseudovestitus* A. Camus；它的枝与叶及雄花序可能是 *L. mekongensis* (A. Camus) Huang et Y. T. Chang

63. 澜沧柯

Lithocarpus mekongensis (A. Camus) Huang et Y. T. Chang in Guihaia 12(1): 2. 1992. — *L. microsperma* A. Camus subsp. *mekongensis* A. Camus, A. Chenes 3: 939. 1954, Expl. pl. 116, Atlas pl. 517, f. 23—31. 1948.

乔木，高约 10 米，小枝有黄灰色皮孔，芽干后略有油润光泽，芽鳞被糠秕状蜡鳞，枝、叶无毛。叶纸质，椭圆形或兼有倒卵状椭圆形，长 10—15 厘米，宽 4—5 厘米，顶部短或长渐尖，基部楔形，全缘，中脉在叶面凸起，侧脉每边 12—15 条，位于叶片上部的在叶缘附近常与相邻，侧脉连接，支脉纤细，叶背有紧实或较松散的蜡鳞层，干后带苍灰



图版 45 1—7. 毛果柯 *Lithocarpus pseudovestitus* A. Camus: 1. 2. 3. 叶, 4. 果序, 5. 6. 坚果, 7. 坚果 (示果脐)。8—11. 荳果柯 *L. bacgangensis* (Hick. et A. Camus) A. Camus: 8. 9. 叶, 10. 果序, 11. 坚果 (示果脐)。12—14. 小果柯 *L. microspermus* A. Camus: 12. 叶, 13. 果序, 14. 坚果 (示果脐)。(余汉平绘)