

谷或小河两岸林中较常见。越南及老挝北部也有分布。

本种很可能是石柯的同物异名，待采到石柯的枝、叶后才能确定。

7. 老挝柯 老挝石砾

Lithocarpus laoticus (Hick. et A. Camus) A. Camus in Riv. Sci. 18: 41. 1932 et Chenes 3: 587. 1954, Atlas pl. 357. 1948. — *Pasania laotica* Hick. et A. Camus in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 10. 3: 402. 1921.

乔木，高达 20 米，胸径达 40 厘米。一年生枝干后褐黑色，二年生枝及果序轴有多数明显凸起的皮孔，枝、叶无毛。叶略硬纸质，椭圆形或披针形，长 12—20 厘米，宽 4—9 厘米，顶端长渐尖或短突尖，基部宽楔形或急尖，中脉在叶面凸起，侧脉每边 10—13 条，有时上部在近叶缘处连结，支脉尚可见，干后叶面暗灰黑色，叶背淡灰色，有紧实的蜡鳞层；叶柄长 1.5—2.5 厘米。雌花序长 4—10 厘米，多穗聚生于当年生枝的顶部，花序轴被短柔毛；雌花序长 10—15 厘米，花每 3 朵一簇。果序轴下部粗 4—6 毫米，壳斗近圆球形，高达 35 毫米，宽 20—25 毫米，全包坚果，顶部略平坦，壳斗壁厚约 1.5 毫米，有多个肋状环圈，或在环圈之间有明显或隐约的鱼鳞片状痕迹；坚果近圆球形，径 16—22 毫米，顶部圆，果壁厚不及 1 毫米，几无毛，果脐占坚果面积的绝大部分。花期 3 月，果次年 9 月成熟。

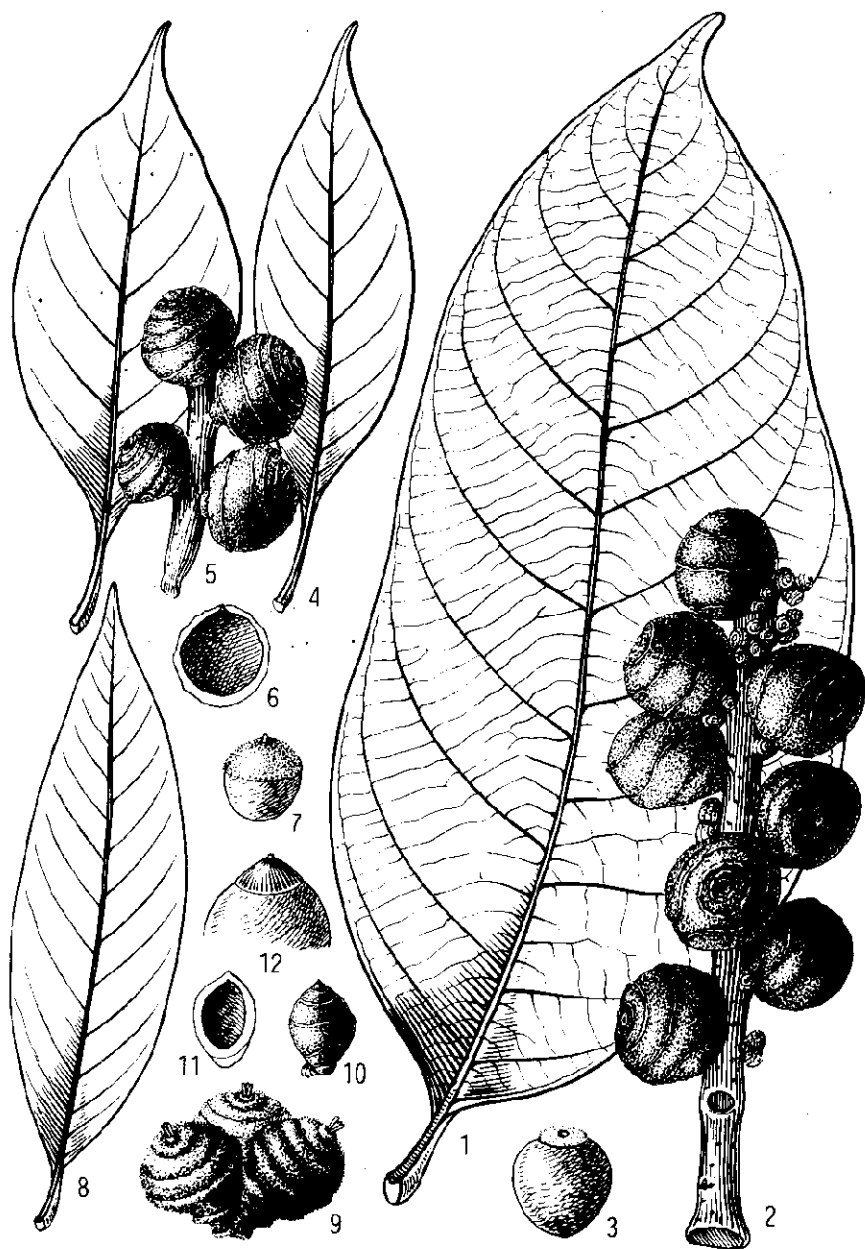
产云南东南部（金平）。生于海拔 1 500—2 200 米的山地常绿阔叶林中。老挝北部也有。

据 A. Camus 的描述，典型的老挝柯其成长叶革质，叶面干后有油润光泽，支脉几不显，壳斗顶部平坦。

8. 粤北柯 图版 26: 1—3

Lithocarpus chifui Chun et Tsiang in Journ. Arn. Arb. 28: 320. 1947; A. Camus, Chenes 3: 1154. 1954.

乔木，高达 20 米，胸径达 50 厘米，各部无毛。新枝有浅的纵沟棱，干后暗褐色。叶革质，椭圆形或倒披针形，长 15—30 厘米，宽 6—12 厘米，顶部渐尖，基部狭楔形，沿叶柄下延，全缘，中脉在叶面稍凸起，侧脉每边 10—14 条，在近叶缘急弯向上，常与相邻侧脉的支脉连结，支脉纤细且疏离，彼此近于平行，叶背有细片状颇紧实的蜡鳞层，干后灰棕色；叶柄长 15—28 毫米。雄穗状花序多穗聚生成圆锥花序，位于下部的穗状花序长 3—4 厘米，渐向顶部渐缩短，花序轴被棕黄色微毛状鳞秕；雌花序长 10—18 厘米，位于花序轴中段以下的通常 3 花一簇，位于其上部的 5 花一簇，花柱 3 枚，长约 1 毫米。果序长达 17 厘米，果序轴基部粗 6—10 毫米，基部无果的一段散生棕色细皮孔，幼嫩壳斗的小苞片鳞片状，成熟壳斗有 3—5 个细肋状圆环，壳斗圆球形，径 25—30 毫米，全包坚果，壳壁厚约 1 毫米，近顶部的圆环上有时有裂齿状的鳞片；坚果近圆球形，顶部被灰黄色细伏毛，果壁木质，厚 2—2.5 毫米，果脐占坚果面积的绝大部分。花期 5—6 月，果次年 8—10 月成熟。



图版 26 1—3. 粤北柯 *Lithocarpus chifui* Chun et Tsiang: 1. 叶, 2. 果序, 3. 坚果。4—7. 红柯 *L. fenzelianus* A. Camus: 4. 叶, 5. 果序, 6. 坚果纵切面, 7. 坚果。8—12. 滑壳柯 *L. levis* Chun et Huang: 8. 叶, 9. 壳斗簇, 10. 壳斗, 11. 坚果纵切面, 12. 坚果上半部。(余汉平绘)

产广东东北部（乳源）、贵州南部（雷公山）。生于海拔 1 200—1 400 米的山谷杂木林中。模式标本采自广东乳源县。

9. 滑壳柯(广西植物) 图版 26: 8—12

Lithocarpus levis Chun et Huang [贵州植物志 1: 95. 1982. nom. nud.] in *Guihaia* 8(1): 2. 1988.

乔木，高 10—15 米，胸径 30—50 厘米。嫩枝有浅槽棱，二年生枝暗褐色，有少数皮孔，干后变灰棕色；芽小，卵圆形，干后芽鳞有树脂物质，枝、叶无毛。叶略硬纸质，卵状长椭圆形或椭圆形，长 13—20 厘米，宽 4—7 厘米，顶部渐尖，基部宽楔形，全缘，中脉在叶面平坦或微凸起，侧脉每边 12—16 条，在叶缘附近急弯向上，彼此不连接，支脉明显，彼此近于平行，叶背有紧实的蜡鳞层，干后略带灰色；叶柄长 1—1.5 厘米。雄穗状花序单穗腋生，长 6—9 厘米，花序轴被短柔毛；雌花每 3 朵一簇。果序长 6—8 厘米，轴粗 7—8 毫米，有皮孔，幼嫩壳斗有具细裂齿的肋状环圈，成熟壳斗有线纹状环圈或仅有痕迹；壳斗椭圆形，两端狭，全包坚果，仅宿存花柱外露，高 15—20 毫米，宽 12—16 毫米，壳壁厚约 1 毫米，有干后为黄或棕灰色的蜡鳞层；坚果宽椭圆形，果壁由顶至基部逐渐增厚，厚 1.5—3 毫米，顶部被细伏毛，果脐占坚果面积的绝大部分。花期 8—9 月，果次年 9—10 月成熟。

产贵州南部（凯里、兴仁、雷山）等地。生于海拔 900—1 500 米山地常绿阔叶林中，常被砍伐，故呈灌木状。模式标本采自贵州雷山县（雷公山）。

10. 杏叶柯 红槲、岭梅（海南岛），杏叶石栎

Lithocarpus amygdalifolius (Skan) Hayata, Gen. Ind. Fl. Form. 72. 1917; A. Camus, *Chenes* 3: 654. 1954, Atlas pl. 377, f. 22—32. 1948; Li, *Woody Fl. Taiwan* 89. 1963; 中国高等植物图鉴 1: 427. 图 854. 1972; 台湾植物志 2: 81. 图 219. 1976. — *Quercus amygdalifolia* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 506. 1899. — *Pasania amygdalifolia* (Skan) Schott. in Bot. Jahrb 47: 660. 1912. — *Synaedrys amygdalifolia* (Skan) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 188. 1916.

10a. 杏叶柯(原变种) 图版 29: 2—4

var. *amygdalifolius*

乔木，高达 30 米，胸径达 2 米。春夏季抽出的新枝及嫩叶背面密被黄棕色卷柔毛，秋后毛全部脱落。叶厚革质，披针形或狭长椭圆形，长 8—15 厘米，宽 2.5—4 厘米，萌生枝的叶长达 20 厘米，宽达 9 厘米，顶部长渐尖或短突尖，基部楔形，全缘，有时少数叶片的顶部边缘浅波状，侧脉每边 10—14 条，中脉的下段在叶面微凸起，支脉不明显或隐约可见，嫩叶干后叶面常有油润光泽，成长叶的叶背有较厚的蜡鳞层，带灰色；叶柄长 1—2 厘米。雄穗状花序单穗腋生或多穗排成圆锥花序，花序轴密被柔毛；雌花每 3 朵一簇，有时兼有单朵散生。壳斗近圆球形，径 2—2.5 厘米，全包坚果，小苞片三角形，或多边形，通常与壳壁融合，呈不连续的环状，较幼嫩的壳斗，其上部的小苞片仍为三角形