

下半段稍凸起，其余平坦，很少裂缝状浅凹陷，侧脉每边 8—11 条，甚纤细，当年生叶两面同色，二年生叶的叶背常带淡薄的银灰色；叶柄长 7—10 毫米，稀更长。雄花序穗状或圆锥花序，花序轴无毛，花被片内面被疏柔毛；雌花的花柱 3 或 2 枚。果序轴横切面径 2—5 毫米；壳斗有 1 坚果，阔卵形，顶狭尖或钝，连刺径长 20—30 毫米，2—4 瓣开裂，壳壁厚约 1 毫米，刺长 6—10 毫米，壳斗顶部的刺密集而较短，通常完全遮蔽壳斗外壁，刺及壳壁被灰白色或灰黄色微柔毛，若壳斗近圆球形，则刺较疏少，近轴面无刺；坚果阔圆锥形，顶部锥尖，宽 10—14 毫米，无毛，果脐位于坚果的底部。花期 4—6 月，果次年 9—11 月成熟。

产长江以南各地，但海南、云南不产。见于海拔 300—1 700 米丘陵或山地疏或密林中。在常绿阔叶或针叶阔叶混交林中常为主要树种。有时成小片纯林。模式标本采自香港黄泥涌。

木材淡棕黄色或黄白色，环孔材，年轮近圆形，仅有细木射线。属黄锥类，在台湾，其木材价格与淋漓锥相同。

38. 红背甜槠

Castanopsis neocavaleriei A. Camus in Bull. bimens Soc. Linn. Lyon 8: 87. 1929 et Chataig. 375. 1929, Atlas pl. 72, f. 1—12. 1928; Lauener in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 41: 168. 1983. — *Quercus cavaleriei* Lév. et Vant. in Bull. Soc. Bot. Fr. 52: 142. 1905, non *Castanopsis cavaleriei* Lév. 1913 (= *Sloanea* sp.) et Lév. Fl. Kouy-Tcheou 127. 1914. — *Q. castanopsis* Lév. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12: 363. 1913 et Fl. Kouy-Tcheou 127. 1914. — *Synaedrys cavaleriei* ('*cavalesii*') (Lév. et Vant.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 194. 1916.

乔木，高 8—15 米，胸径 30—50 厘米，树皮褐灰色，浅纵裂，小枝暗褐色，枝、叶无毛。叶硬革质，叶缘稍背卷，卵形或卵状椭圆形，长 6—10 厘米，宽 3—5 厘米，顶端渐尖，常为尾状，基部近于圆，一侧较短，另一侧歪斜且沿叶柄下延，压干后基部一侧或顶端常叠褶，中脉的下半段在叶面微凸起，嫩叶背面被淡褐色、略松散的糠秕状蜡鳞，干后红棕色或暗红褐色，成长叶的叶背常常带银灰色，全缘，或兼有少数小裂齿；叶柄长 10—15 毫米。花序轴无或几无毛，果序长 8—12 厘米；壳斗阔卵形或近圆球形，连刺径 20—25 毫米，刺长 4—7 毫米，近轴面一段无刺，壳斗顶部的刺较密，其余稀疏，常簇生或连生成不连接的 5—6 个刺环，壳斗外壁明显可见，被灰色微柔毛；坚果阔圆锥形，径约 10 毫米，无毛。花期 5—6 月，果次年 10—11 月成熟。

产湖南西南部、广东、广西北部及贵州南部等广大石灰岩山区。生于海拔 1 000—1 600 米山地密或疏林中，多见于常绿阔叶林中。模式标本采自贵州贵定平伐。

采自湖南西南部的本种，在同一小枝上，有每总苞有 3 花及每总苞有 1 花的雌花序。

39. 思茅锥 思茅栲，刺锥栗(云南腾冲)

Castanopsis ferox (Roxb.) Spach, Hist. Veg. Phan. 11: 185. 1842; A. Camus, Chataig.

388. 1929, Atlas pl. 48, f. 5—13. 1928; 中国高等植物图鉴 1: 418. 图 836. 1972; 云南植物志 2: 258. 图 73(1—2). 1979; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 111. 1982. — *Quercus ferox* Roxb. Hort. Veg. 104. 1814, nom. nud. et Fl. Ind. ed. Carrey 639. 1832. — *Castanopsis tribuloides* var. *ferox* King ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 623. 1888; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 203. 1916. — *C. longispicata* Hu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 10: 86. 1940, pro parte — *C. tribuloides* auct. non A. DC.; Hu in l. c., pro parte; 中国高等植物图鉴 1: 418. 1972, pro parte; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 13(4): 18. 1975, pro parte; 云南植物志 2: 261. 1979, pro parte.

乔木, 高 10—20 米, 胸径 30—60 厘米, 小枝及果序轴有少数微凸起的皮孔, 枝、叶均无毛。叶质地稍硬或脆, 披针形或长椭圆形, 稀卵形, 长 8—16 厘米, 宽 2—5 厘米, 顶部短至长尖, 基部一侧较短且偏斜, 或兼有两侧对称的叶, 全缘, 中脉在叶面至少下半段微凸起, 上半段平坦至微凹陷, 侧脉每边 9—14 条, 支脉细网状, 有时在叶背面不明显, 叶背有干后稍呈灰白色的紧实蜡鳞层, 稀两面同色; 叶柄长 8—12 厘米。雄花序穗状或圆锥花序, 有时在顶部着生雌花序, 花序轴被短绒毛; 雌花序长达 20 厘米, 花被片被微柔毛, 花柱长约 1 毫米。果序轴无毛, 每壳斗有 1 坚果, 壳斗圆球形, 稀阔卵形, 连刺径 20—28 毫米, 壳壁厚不及 1 毫米, 刺疏生, 壳斗外壁可见, 壳壁及刺被棕色微柔毛及蜡鳞, 刺长 4—8 毫米, 基部合生成刺束或连生成不连续的刺环; 坚果近球形, 高 8—12 毫米, 宽 9—12 毫米, 顶端尖, 无毛, 果脐位于坚果底部。花期 8—10 月, 果次年 9—11 月成熟。

产云南南部及西南部、西藏东南部(?)。见于海拔 700—2000 米山坡或路旁。缅甸、锡金、印度东北部、老挝也有分布。

Handel-Mazzetti (见 Beih. Bot. Centralbl. 48: 294. 1931) 记载湖南和贵州都有 *Castanopsis tribuloides* var. *ferox* (Roxb.) King, 很可能是短刺米槠 *C. carlesii* var. *spinulosa* 的误定。

40. 栲 红栲、红叶栲、红背槠、火烧柯(台湾) 图版 15: 1—9

Castanopsis fargesii Franch. in Journ. de Bot. 13: 195. 1899; Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 523. 1899; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 198. 1916; Chun, Chinese Econ. Trees 87. 1921; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 27. 1929; A. Camus, Chataig. 373. 1929, Atlas pl. 47, f. 7—9. 1928, exclud. pl. Yunnan; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 107, 110. 1982; Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. 41: 168. 1983. — *Castanopsis taiwaniana* Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25: 205. 1908; Kanehira, Form. Trees 554. 1917, rev. ed. 97. f. 52. 1936; A. Camus, Chataig. 369. 1929, Atlas pl. 45, f. 10—11. 1928; Cheng in Sci. Silv. 8(1): 7. 1963. — *C. pinfaensis* Lévl. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12: 364. 1913 et Fl. Kouy-Tcheou 128. 1914. — *Pasania ischnostachya* Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 110. 1951. — *C. argyrantha* A. Camus in Not. Syst. 6: 178. 1938; Metc. Fl. Fukien 58. 1942. — *C. hystrix* auct. non A.