

Wall. Pl. As. Rar. 2, 6: 102. 1831.

乔木，高 5—10 米，嫩枝及嫩叶背面被早脱落的褐锈色蜡鳞及微柔毛，小枝及果序轴有多而明显的皮孔，干后褐黑色。叶椭圆形或卵形，长 9—16 厘米，宽 3.5—5 厘米，顶部短突尖，基部短尖或近于圆，有时一侧稍短且略弯斜，全缘，中脉在叶面凹陷，侧脉每边 11—14 条，有时亦凹陷，支脉纤细，彼此近于平行，成长叶的叶背黄灰或灰白色；叶柄长 1—1.5 厘米。雄花序通常为圆锥花序，长达 20 厘米，花序轴纤细，被微柔毛及细片状蜡鳞；雌花序位于小枝的近顶部，花小，花柱 3—2 枚，长约 1 毫米。果序长达 25 厘米，果序轴纤细，壳斗彼此疏离，壳斗圆球形或椭圆形，包着坚果 1 个，连刺横径 16—22 毫米，壳壁厚不超过 1 毫米，刺长 3—5 毫米，纤细，数条在基部合生成刺束，刺束均匀散生，不完全遮蔽壳斗外壁，壳壁及刺被淡褐色细片状蜡鳞及稀少微柔毛；坚果阔圆锥形，高 10—15 毫米，横径 10—13 毫米，无毛，果脐位于坚果底部。花期 4—5 月，果次年 9—10 月成熟。

产云南西南部（龙陵至腾冲）、西藏东南部（墨脱）。生于海拔约 1300 米山坡灌木丛中。缅甸及印度东北部、锡金、不丹、尼泊尔也有分布。

47. 文昌锥 杠锥、油锥（海南文昌） 图版 12: 8—9

Castanopsis wenchangensis G. A. Fu et Huang in Acta Phytotax. Sin. 27(2): 151. 1989.

乔木，高 5—8 米，胸径 15—20 厘米，顶芽近圆球形，枝、叶、芽鳞及花序轴均无毛，当年生枝及壳斗干后黑褐色，小枝有微凸起的小皮孔。叶革质，新生嫩叶叶背有紧贴的与叶背同色、稀薄的蜡鳞层，成长叶两面色，披针形或卵形，通常长 5—9 厘米，宽 2—3.5 厘米，较大的长 12 厘米，宽 6 厘米，较小的长约 3 厘米，宽 1.2 厘米，顶部渐尖，稀短尖，基部近于圆或急尖，边缘有浅或深的锯齿状锐齿，齿尖有小硬体，齿端稍向内弯，中脉至少下半段及侧脉在叶面均凸起，很少兼有中脉微凹陷的叶（多属二年生叶），侧脉每边 6—10 条，直达齿端，支脉不显或甚纤细；叶柄长 1—2 厘米。花序轴无毛，雌花序长 3—8 厘米，花柱 3—2 枚，长达 1.5 毫米，花柱下半段被早脱落的短柔毛。果序长 4—5 厘米，果序轴横切面径 1—1.5 毫米，有成熟壳斗 1—6 个，壳斗近圆球形，全包坚果，径 15—20 毫米，基部突然狭窄而稍延长呈短柄状，不等大的 4 或 3 瓣开裂，被稀疏微柔毛及细片状蜡鳞，近基部无或几无刺，刺疏生，或少数在基部合生成刺束，长 2—4 毫米；坚果近圆球形，顶部锥尖且稍长及被微柔毛，径 13—14 毫米，果脐位于底部。花期 7—8 月，果次年 10—12 月成熟。

海南（文昌县）。见于村边疏林中。模式标本采自海南文昌。

本种以其叶片的中脉在叶面稍凸起，雌花序轴及花被片和花均被短柔毛而与 *C. formosana* 有别，若有成熟壳斗，则二者区别更明显。

48. 高山锥 刺栗、毛栗、白栗（云南），滇锥栗、高山栲 图版 14: 4—9

Castanopsis delavayi Franch. in Journ. de Bot. 13: 194. 1899 (Jun.); Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 523. 1899 (Dec.); Lévl. Cat. Pl. Yunnan 66. 1916; Hand. —Mazz. Symb.

Sin. 7: 28. 1929; A. Camus, Chataig. 415. 1929, Atlas pl. 53, f. 9-15. 1928; Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 10: 89. 1940; 中国高等植物图鉴 1: 417. 图 834. 1972; 云南植物志 2: 263. 图 74(1-2). 1979. — *Castanopsis tsai* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. n. s. 1(3): 227. 1948.

乔木，高达 20 米，胸径 60 厘米，幼龄树的树皮略平滑，大树的树皮深裂且较厚，块状剥落，小枝及果序轴散生微凸起，与枝色相近而带灰白色的皮孔，枝、叶及花序轴均无毛。叶近革质，干后略硬而脆，倒卵形，倒卵状椭圆形或同时兼有卵形或椭圆形的叶，长 5—13 厘米，宽 3—7 厘米，顶部甚短尖或圆，基部短尖或近于圆，叶缘常自中部或下部起有锯齿状，很少为波浪状深裂齿，中脉在叶面细肋状凸起，侧脉亦常微凸，每边 6—9 条，支脉甚纤细，嫩叶叶背有黄棕色、糠秕状略松散的蜡鳞层，成长叶呈灰白或银灰色；叶柄长 7—15 毫米。雄穗状花序很少单穗腋生，花序轴无或几无毛；雄花的雄蕊 12、稀 10 枚；雌花序轴无毛，花柱 3、稀 2 枚，长约 1/2 毫米。果序长 10—15 厘米，轴粗 2—3 毫米，幼嫩壳斗通常椭圆形，成熟壳斗阔卵形或近圆球形，基部具狭而略长的柄，斜向上升着生于果序轴上，2 或 3 瓣开裂，连刺直径 15—20 毫米或稍更大，刺长 3—6 毫米，很少更长，离生或在基部合生及稍横向连生成圆或螺旋形 3—5 个刺环，很少合生至中部或中部稍上而具短小的鹿角状分枝，壳壁及刺被黄棕色蜡鳞及伏贴的微柔毛；坚果阔卵形，横径 13—14 毫米，高 10—15 毫米，顶端柱座四周有稀疏细伏毛，果脐在坚果的底部。花期 4—5 月，果次年 9—11 月成熟。

产四川西南部、云南、贵州西南部。生于海拔 1500—2800 米山地杂木林中，常为亚高山松栎林的主要树种，有时成小片纯林。模式标本采自云南宾川大坪子。

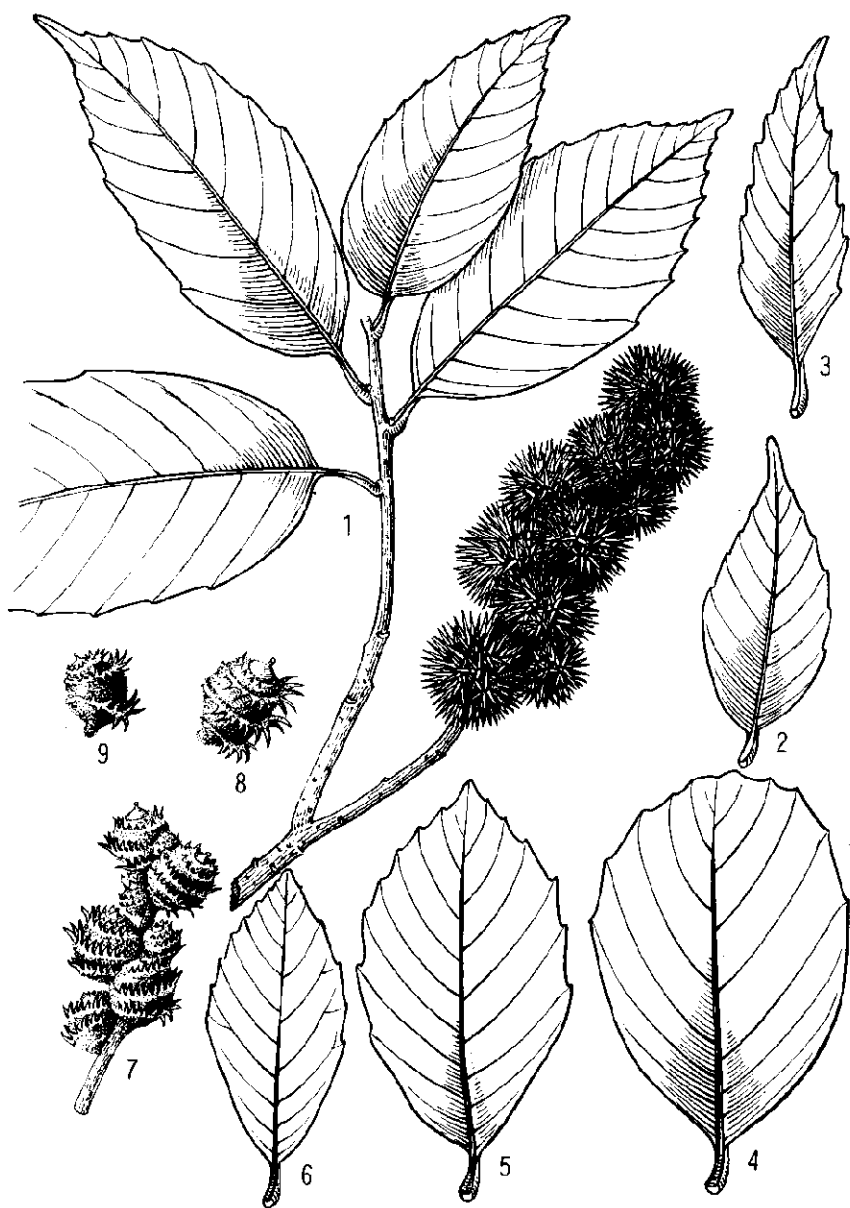
木材黄棕色，有少量宽木射线，材质坚重，强度大，耐水湿，适作桩、柱、建筑及家具材。

生于干燥草坡的植株，其叶阔椭圆形至近圆形，长 2—3 厘米，两端圆，叶缘有甚细浅裂齿。中及侧脉在叶面明显凸起。

49. 短刺锥 锥栗、红栲栗（云南） 图版 18: 13—19

Castanopsis echidnocarpa Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 119. 1863; A. DC. in Journ. Bot. 1: 182. 1863, nom. nud. et Prodr. 16(2): 112. 1864; A. Camus, Chataig. 437. 1929, Atlas pl. 54, f. 17-23. 1928; 云南植物志 2: 265. 图 75(1-6). 1979; 中国高等植物图鉴，补编 1: 108, 110. 1982; Chatter in Hara et Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 3: 215. 1982; Grierson et Long, Fl. Bhutan 1: 82. 1983. — *Castanopsis tribuloides* var. *echidnocarpa* 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, includ. typum — *C. yanshanensis* Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 139. 1951, pro parte — *C. echidnocarpa* var. *seminuda* Cheng et Chao in Silv. Sci. 8: 6. 1963.

乔木，通常高 7—15 米，稀高达 25 米，胸径 80 厘米，小枝干后暗褐或褐黑色，与果



图版 14 1—3. 台湾锥 *Castanopsis formosana* Hayata: 1. 果枝, 2, 3. 叶。4—9. 高山锥 *C. delavayi* Franch.: 4, 5, 6. 叶, 7. 果序, 8, 9. 壳斗及坚果。(余汉平绘)