

色皮孔，枝、叶花序轴均无毛。叶硬纸质，披针形或长卵形，长 7—12 厘米，宽 2—3.5 厘米，顶部长尖，基部阔楔形，两侧对称或一侧的基部略偏斜，全缘或兼有 1—3 浅裂齿的叶，中脉在叶面浅凹陷，偶为平坦，侧脉每边 9—13 条，纤细，支脉有时不显，嫩叶叶背有棕黄色紧实的蜡鳞层，成长叶常呈灰白色；叶柄长 5—15 毫米。雌穗状花序长达 26 厘米，花被片内面有稀疏微柔毛，花柱 3 或 2 枚，长不到 1/2 毫米。果序轴横切面径 2—3 毫米，每壳斗有 1 坚果，壳斗宽椭圆形或近圆球形，基部有甚短的柄，紧贴果序斜向上升，连刺横径 22—28 毫米，刺长 4—8 毫米，壳斗外壁明显可见，被灰白色微柔毛及黄棕色蜡鳞；坚果阔卵形或近圆球形，横径 8—12 毫米，无毛，果脐位于坚果底部。花期 8—10 月，果次年 10—12 月成熟。

产广西西南部（宁明、上思等地）。见于海拔 300—900 米山地密林中。模式标本采自广西上思。

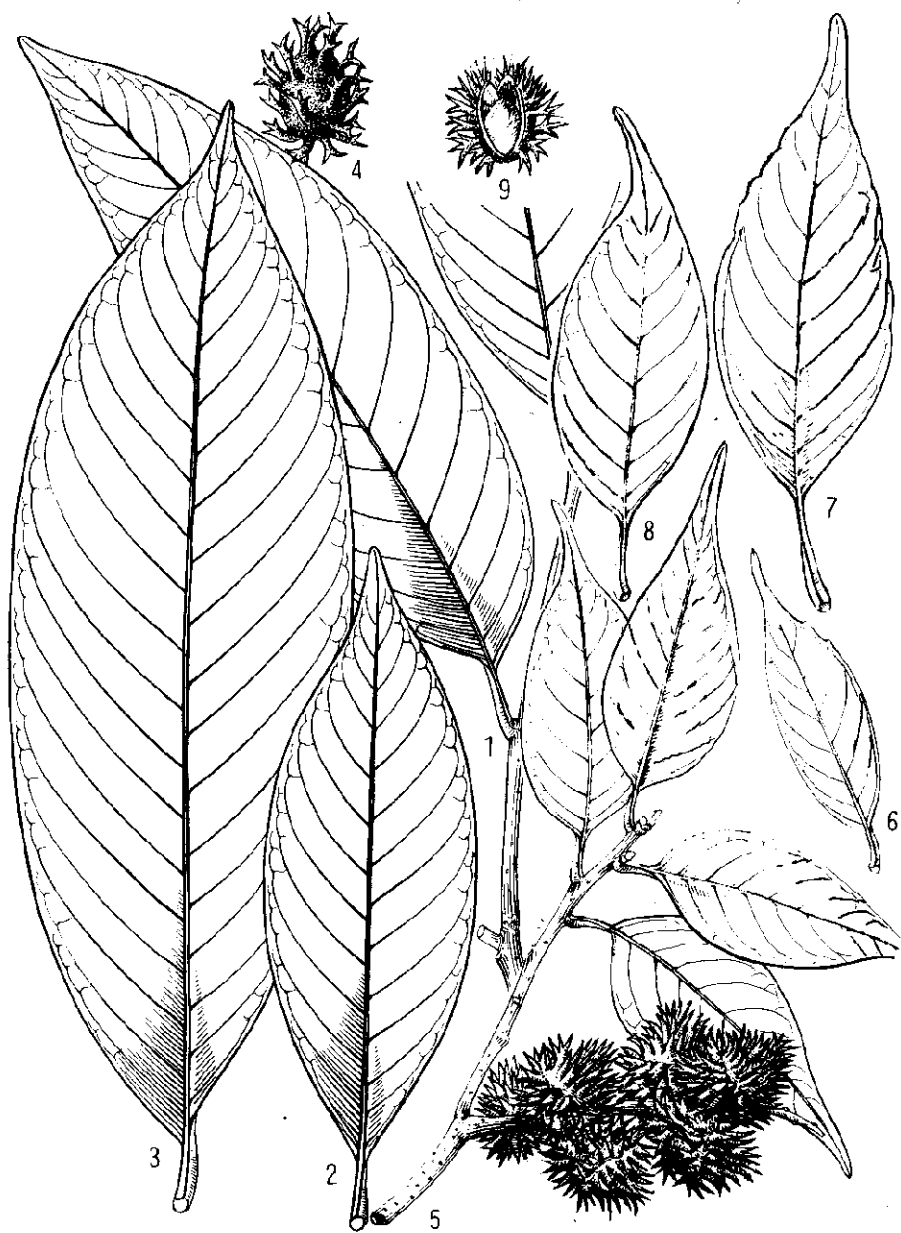
30. 榄壳锥 图版 13: 1—4

Castanopsis boisii Hick. et A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. 68: 396. 1921; A. Camus, Chataig. 384. 1929, Atlas pl. 57, f. 1—5. 1928; Barn. in Trans. Bot. Soc. Edinb. 34: 185. 1944; 中国高等植物图鉴，补编 1: 107, 109. 1982. — *Castanopsis megaphylla* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 10: 225. 1948, non Hu 1940; 云南植物志 2: 258. 图 68(1—3). 1979; 中国高等植物图鉴，补编 1: 106. 1982. — *C. hamata* Duanmu in Silv. Sci. 8(2): 188. 1963; 云南植物志 2: 258. 图 71(7—8). 1979. — *C. annamensis* auct. non Hick. et A. Camus: Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 13(4): 17, pl. 3(1). 1976.

乔木，高达 25 米，胸径 60 厘米，小枝干后暗黑褐色，与果序轴相同均有黄灰色稍凸起的皮孔，嫩枝、嫩叶叶柄、叶背、壳斗及刺均被黄棕色或棕红色细片状蜡鳞及微柔毛，毛较早脱落，有时蜡鳞在早期亦大多脱落，故叶片两面近于同色。叶厚纸质，卵状椭圆形，卵形或狭长椭圆形，长 9—18 厘米，宽 4—6 厘米，顶部渐尖，基部近于圆或短楔尖，两侧对称或一侧略短且偏斜，全缘，稀在近顶部浅波浪状，中脉在叶面凹陷，有时在近基部一段微凸起或平坦，侧脉每边 13—17 条，网状支脉尚明显；叶柄长 1.5—2 厘米。雄花序常为圆锥花序，花序轴密被微柔毛，雄蕊 10—12 枚；果序长达 27 厘米，果序轴近基部一段横切面径 2—3.5 毫米；壳斗椭圆形或阔倒卵形，基部有时有甚短的柄，着生于果序轴上斜向上升，连刺横径 25—30 毫米，壳斗的近轴面无刺，刺长 8—10 毫米，在基部合生成刺束，刺束均匀散生，壳斗外壁可见，每壳斗有 1 坚果，坚果阔卵形，长 12—14 毫米，宽 9—12 毫米，被短伏毛，果脐位于坚果底部。花期 6—8 月，果次年 10—11 月成熟。

产海南、广东及广西西南部、云南东南部。见于海拔 1000—1500 米山地密林中较湿润地方。越南东北部也有分布。

本种的壳斗有时有成熟的坚果 2 个。壳斗的刺粗细变异颇大，原产越南东北部的本种模式，其刺较粗壮，产海南的也有粗壮刺的植株，但通常刺都较纤细且短。其叶背的蜡鳞



图版 13 1—4. 栲壳锥 *Castanopsis boisii* Hick. et A. Camus: 1. 枝、叶, 2, 3. 叶, 4. 壳斗。5—9. 甜槠 *C. eyrei* (Champ.) Tutch.: 5. 果枝, 6, 7, 8. 叶, 9. 壳斗及坚果。(余汉平绘)

常因早落而显出与叶面的颜色相同，但在扩大镜下细察，仍可看到稀少的蜡鳞及其短的星芒状毛。

采自越南谅山境内的标本，其成熟壳斗连刺径达 40 毫米，刺长达 15 毫米，较密集。

31. 密刺锥 密刺栲

Castanopsis densispinosa Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 13(4): 16. pl. 3, f. 4. 1975; 云南植物志 2: 256. 图 71(1-4). 1979; 中国高等植物图鉴, 补编 1: 111. 1982.

本种与锥 (*C. chinensis*) 近似，但叶较大且质地较厚而硬，长 13—18 厘米，宽 3.5—6 厘米，两面同色或叶面深绿，叶背浅绿，叶缘的裂齿较浅而疏，生于枝顶部的叶有时为全缘，中脉在叶面明显凹陷，侧脉每边 10—13 条；叶柄长 1—2 厘米。果序长达 18 厘米；壳斗连刺径 25—30 毫米，成熟时 3 瓣开裂，刺离生或在基部合生成刺束，密生，将壳斗外壁完全遮蔽，内壁密被灰色长绒毛，每壳斗有 1 坚果；坚果卵形，被棕色疏伏毛，顶部不明显的 3—4 棱。果期 12 月。

产云南金平县。生于海拔约 1700 米。模式标本采自云南金平县。

32. 台湾锥 黄楣、马楣、铁楣、岭楣、牛牯锥、栲栗 (海南)、台湾栲 图版 14: 1—3

Castanopsis formosana Hayata, Ic. Pl. Form. 3: 189. 1913; A. Camus Chataig. 354, f. 17—18. 1929, Atlas pl. 47, f. 4—5. 1928; Kanehira, Form. Trees ed. 2. 89, f. 46. 1936; 海南植物志 2: 345. 1965. — *Castanopsis tribuloides* var. *formosana* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 524. 1899.

乔木，高 10—15 米，胸径约 30 厘米，树皮纵深裂，内皮淡褐色，新生嫩枝无或几无蜡鳞，2—3 年生枝有 1 薄膜状灰白色外皮层，皮孔甚多，细小，稍凸起。叶卵形或披针形，大小差异颇大，大的长约 10 厘米，宽 4.5 厘米，小的长 4 厘米，宽 1.5 厘米，顶端渐尖，基部宽楔形或近于圆，两侧常对称，叶缘的裂齿其顶端常向内弯钩，叶脉在叶面凹陷，侧脉每边 5—8 条，直达齿端，支脉不显或甚纤细，叶背带银灰色；叶柄长不超过 15 毫米。雄花和雌花与秀丽锥 (*C. jucunda*) 的一致。果序长 10—15 厘米，果序轴较其着生的枝纤细或等粗，壳斗密集，长稍过于宽的宽椭圆形，顶部稍狭窄，基部有长 2—3 毫米的柄，连刺宽 30—35 毫米，刺长 8—10 毫米，2—数条在基部合生成束，位于壳斗上部的较密，与壳壁相同均有黄棕色细片状蜡鳞，每壳斗有 1 坚果，坚果宽卵形，高约 20 毫米，宽约 15 毫米，密被棕色伏毛，果脐位于底部。花期 4—5 月，果次年 8—10 月成熟。

产台湾中南部及东部各地和海南。见于海拔 300—1500 米坡地常绿阔叶林中，常为上层树种，多见于较干燥的山坡。模式标本采自台湾。

产海南的本种树皮厚 8—14 毫米，不规则纵裂，内皮淡红褐色，近于平滑。木材无宽木射线，心边材明显。材质坚重，心材黄褐色，有时部分呈硫磺色，干燥后常爆裂，属黄锥类。