

846. 1972; Lauener in Not. Roy Bot. Gard. Edinb. 41: 169. 1983. — *Quercus franchetiana* Lév. Fl. Kouy-Tcheou 128. 1914. — *Castanopsis chengfengensis* Hu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. n. s. 1(3): 220. 1948.

乔木，高达30米，胸径达1.5米，树皮灰褐色，粗糙，小枝干后黑或黑褐色，枝、叶均无毛。新生嫩叶暗紫褐色，成长叶革质，卵状椭圆形，卵形，长椭圆形或倒卵状椭圆形，长15—30厘米，宽5—10厘米，顶部渐尖，短突尖或尾状，基部近于圆或短楔尖，对称或有时一侧略短且偏斜，叶缘至少在近顶部有锯齿状锐齿，侧脉直达齿端，中脉在叶面凹陷，侧脉每边15—18条，网状脉明显，叶背红褐色（新生叶）、淡棕灰或银灰色（老叶）；叶柄长1.5—3厘米。雄穗状花序或圆锥花序，花序轴无毛，雄蕊通常10枚，花被裂片内面被疏短毛；雌花序长5—25厘米，花柱3枚，长约1毫米，果序轴横切面径4—6毫米；壳斗有坚果1个，圆球形，连刺径60—80毫米或稍大，整齐的4，很少5瓣开裂，壳壁厚3—4毫米，刺长15—25毫米，通常在基部合生成刺束，将壳壁完全遮蔽，刺几无毛或被稀疏微柔毛；坚果扁圆锥形，高1.5—1.8厘米，横径2—2.8厘米，被毛，果脐占坚果面积约1/4。花期4—5月，果次年8—10月成熟。

产浙江、安徽二省南部、湖北西南部、江西、福建、湖南、广东、广西、贵州、云南东南部。生于海拔1500米以下山地杂木林中较湿润地方或平地路旁或寺庙周围，有时成小片纯林。模式标本采自浙江杭州灵隐寺。

树皮厚，如松树皮状开裂，内皮淡红褐色，近于平滑。环孔材，木质部仅有细木射线，心边材分明，心材红褐色，边材色较淡，年轮分明，材质坚重，耐水湿，适作坑木，梁，柱，建筑及家具材，属红锥类，是长江以南较常见的主要用材树种。

15. 印度锥 坡锥，黄楣，山针楣（海南岛），印度栲，印度锥栗 图版7: 2—4

*Castanopsis indica* (Roxb.) Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 119. 1863; A. DC. in Journ. Bot. 1: 182. 1863, nom. nud. et Prodr. 16(2): 109. 1864; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 620. 1888; King in Ann. Bot. Gard. Calc. 2: 94. 1889; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 202. 1916; A. Camus, Chataig. 208. 1929, Atlas pl. 23, f. 1—5. 1928; Chun in Sunyatsenia 4: 221. 1940; Hu in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 10: 84. 1940, pro parte; 海南植物志 2: 344. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 424. 图 848. 1972; 云南植物志 2: 254. 图 69(4—8). 1979; 中国高等植物图鉴，补编 1: 106. 1982; Chater, Enum. Fl. Pl. Nepal 214. 1982; Grierson et Long, Fl. Bhutan 1: 81. 1983. — *Castanea indica* Roxb. Fl. Ind. 3: 643. 1832; Wight, Ic. Fl. Ind. Orient. 2, t. 417. 1843. — *Castanopsis sinensis* A. Chev. in Bull. Econ. Indo-Chine 21: 875. 1918. — *Quercus indica* (Roxb.) Drake in Journ. de Bot. 4: 153. 1890. — *C. macrostachys* Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 105. 1951. — *C. chinensis* auct. non (Abel) Schott. nec Hance: A. Chev. in Bull. Econ. Indo-Chine 21: 874. 1918. — *C. clarkei* auct. non King ex Hook. f.: Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 13(4): 16, pl. 2(4). 1975; 云南植物志 2: 254. 图 69(6—12). 1979.

乔木，高 8—25 米，胸径 15—60 厘米，树皮暗灰黑色，厚，纵裂，当年生枝、叶柄、叶背及花序轴均被黄棕色短柔毛，二年生枝散生较明显的皮孔。叶厚纸质，卵状椭圆形，椭圆形或有时兼有倒卵状椭圆形，长 9—20 厘米，宽 4—10 厘米，顶部短尖或渐尖，基部阔楔形或近于圆，一侧略短且稍偏斜，叶缘常自下半部起有锯齿状锐齿，中脉两侧的叶肉部分在叶面微凹陷，叶背面沿中脉、侧及支脉均被短柔毛，侧脉每边 15—25 条，直达齿端；叶柄长 5—10 毫米。雄花序多为圆锥花序，雄蕊 10—12 枚；雌花序长达 40 厘米，花柱 3 枚，长约 1 毫米。果序长 10—27 厘米，成熟壳斗密集，每壳斗有 1、偶有 2 坚果，壳斗圆球形，连刺径 35—40 毫米或稍较大，整齐的 4 瓣开裂，刺浑圆而劲直，在下部合生成刺束，壳壁为密刺完全遮蔽；坚果阔圆锥形，高与宽几相等或高有时稍过于宽，横径 10—14 毫米，密被毛，果脐约占坚果面积的 1/4。花期 3—5 月，果次年 9—11 月成熟。

产广东、海南、广西、云南四省区的南部、西藏东南部（墨脱）。生于海拔约 1500 米以下山地常绿阔叶林中，常为上层树种。越南、老挝、缅甸、尼泊尔、不丹、锡金、印度均有分布。

木材暗黄棕色，无宽木射线，心边材区别不明显，材质略坚重，纹理通直，密致，干后不易爆裂，是建筑及家具良材。

#### 16. 亚尖叶锥 恒春锥栗（台湾）

*Castanopsis subacuminata* Hayata, Ic. Pl. Form. 3: 189. 1913; A. Camus, Chataig. 283. 1929, Atlas pl. 23, f. 6—7. 1928; Kanehira, Form. Trees 97, f. 51. 1938. — *Castanopsis indica* auct. non (Roxb.) Miq.: 台湾植物志 2: 59, pl. 212. 1976.

本种与印度锥很近缘，但本种的叶片质地远较厚，叶片长圆形至长卵形，通常长 9—12 厘米，顶部短尖至渐尖，基部楔尖，边缘有粗裂齿，侧脉每边 12—16 条，叶背的支脉纤细，稍明显或隐约可见；嫩枝、嫩叶叶柄被稀疏的微柔毛，但棕黄色细片状蜡鳞层较厚，叶背有稍松散的蜡鳞层但无或仅沿中脉有稀少早脱落的短柔毛；叶柄长 10—15 毫米。壳斗与坚果的形态与大小与印度锥很近似。花期 2—5 月，果次年 4—6 月成熟。

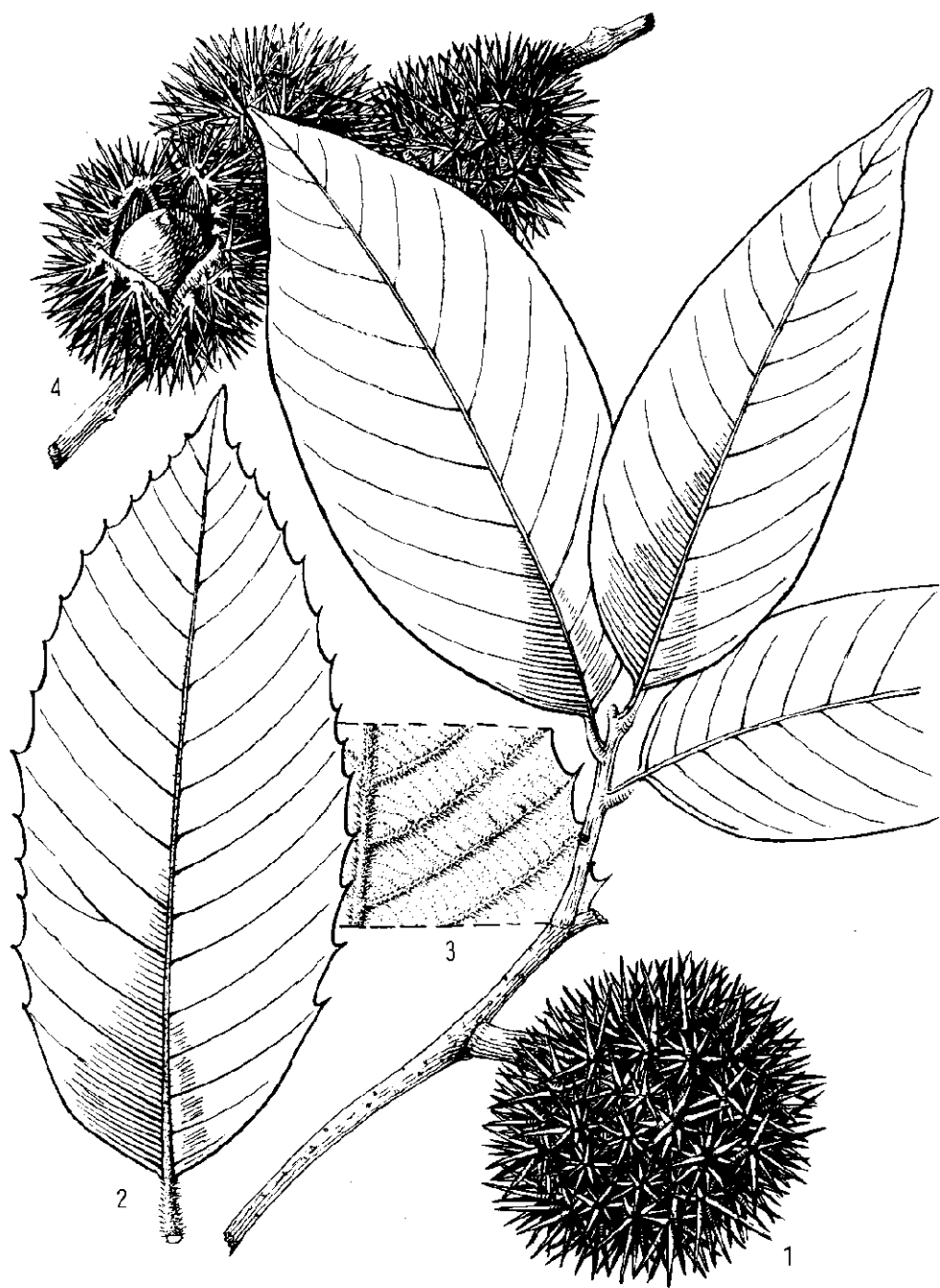
产台湾东部浸水营、恒春牡丹湾、高雄大武山等地。生于海拔 300—1000 米山地杂木林中。模式标本采自台湾恒春半岛。

据载，本种的树皮灰褐色，纵向宽沟裂，外皮厚约 4 毫米，松软纤维质，内皮淡黄褐色，纤维质。木材可作建筑、桩柱等用材。

#### 17. 海南锥 坡锥、刺锥（海南） 图版 6: 7—9

*Castanopsis hainanensis* Merr. in Philipp. Journ. Sci. 21: 340. 1922 et in Lingn. Sci. Journ. 5: 60. 1927; A. Camus, Chataig. 286. 1929, Atlas pl. 25. 1928; 陈嵘, 中国树木分类学 187. 1937; 海南植物志 2: 345. 图 470. 1965; 中国高等植物图鉴 1: 424. 图 847. 1972.

乔木，高达 25 米，胸径约 90 厘米，嫩枝、嫩叶、叶背、叶柄及花序轴和花被片被早脱落的红棕或灰黄色或灰棕色甚短的毡状柔毛，小枝常呈灰色，散生明显凸起的皮孔。叶



图版 7 1. 湄公锥 *Castanopsis mekongensis* A. Camus: 1. 果枝, 2—4. 印度锥 *C. indica* (Roxb.)  
Miq. 2. 叶, 3. 叶背面 (示被毛, 放大), 4. 果序。(余汉平绘)