

产云南西部的腾冲。生于海拔 2 800—3 300 米的山地松栎林中。缅甸也产。

72. 黄背青冈 图版 103: 1—2

*Cyclobalanopsis poilanei* (Hick. et A. Camus) Hjelmq. in Dansk Bot. Ark. 23(4): 508. 1968; 中国树木志 2: 2305. 1985. — *Quercus poilanei* Hick. et A. Camus, in Ann. Sci. Nat. Bot. 384. 1921; et in Fl. Gen. Indo-Chine 5: 961. 1930; A. Camus, Chenes 1: 243. 1936—38, Atlas 1. Pl. 14. f. 21—26. 1934.

常绿乔木，高达 16 米，胸径达 60 厘米，树皮灰褐色，平滑。幼枝密被黄棕色毡状绒毛。叶片椭圆形或倒卵状椭圆形，长 4—8 厘米，宽 3—6 厘米，顶端渐尖或短尾尖，基部圆形或宽楔形，叶缘顶端有数对疏浅锯齿或全缘，侧脉每边 10—15 条，侧脉在叶面凹陷，幼叶两面被黄棕色星状绒毛，后渐脱落，老叶背之毛宿存或脱落；叶柄长 1—1.5 厘米，幼时被黄棕色绒毛，后渐脱落；托叶窄长椭圆形，长 1.5 厘米，宽 3 毫米，背面有黄棕色绒毛，老枝托叶脱落。雄花序数个簇生于新枝基部，全体被黄棕色绒毛；雌花序生于新枝顶端，长 1—2 厘米，着生 3—7 朵花。壳斗浅碗形，包着坚果 1/ 4—1/ 3，直径 1.5—1.8 厘米，高约 8 毫米，壁厚 1.8 毫米，被黄棕色或灰色绒毛；小苞片合生成 7—8 条同心环带，环带全缘或上部数环具粗钝齿，下部 1—2 环具细裂齿。坚果椭圆形或卵状椭圆形，直径 1.3—1.5 厘米，高 1.8—2 厘米。

产广西上思、思乐、武鸣大明山等地。在思乐十万大山海拔 800 米处长成胸径 60 厘米之乔木，在大明山海拔 1 300 米处成小片纯林。越南也有分布。模式标本采自越南。

73. 黄毛青冈(云南植物志) 黄栌(中国高等植物图鉴), 黄栌 图版 98: 4

*Cyclobalanopsis delavayi* (Franch.) Schott. in Bot. Jahrb. 47: 657. 1912; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. 14(2): 78. 1976; 云南植物志 2: 322. 图 98, 7—11. 1979; 贵州植物志 1: 108. 1982; 中国树木志 2: 2307. 1985. — *Quercus delavayi* Franch. in Journ. de Bot. 13: 158. 1899; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 236. 1916; A. Camus, Chenes 1: 253. 1936—38, Atlas 1. Pl. 13. 6—9. 1934; 中国高等植物图鉴 1: 445. 图 889. 1972.

常绿乔木，高达 20 米，胸径达 1 米。小枝密被黄褐色绒毛。叶片革质，长椭圆形或卵状长椭圆形，长 8—12 厘米，宽 2—4.5 厘米，顶端渐尖或短渐尖，基部宽楔形或近圆形，叶缘中部以上有锯齿，中脉在叶面凹陷，在叶背凸起，侧脉每边 10—14 条，叶面无毛，叶背密被黄色星状绒毛；叶柄长 1—2.5 厘米，密被灰黄色绒毛。雄花序簇生或分枝，长 2—4 厘米，被黄色绒毛；雌花序腋生，长约 4 厘米，着生 2—3 朵花，被黄色绒毛，花柱 3—5 裂。壳斗浅碗形，包着坚果约 1/ 2，直径 1—1.5 (—1.9) 厘米，高 5—8 (—10) 毫米，内壁被黄色绒毛；小苞片合生成 6—7 条同心环带，环带边缘具浅齿，密被黄色绒毛。坚果椭圆形或卵形，直径 1—1.5 厘米，高约 1.8 厘米，初被绒毛，后渐脱落；果脐凸起，直径 6—8 毫米。花期 4—5 月，果期翌年 9—10 月。

产广西、四川、贵州、云南等省区。生于海拔 1 000—2 800 米的常绿阔叶林或松栎混交林中，本种分布中心为云贵高原，在云南中部的高山地段有时形成纯林，但往往在山的

沟谷才长成高大乔木。模式标本采自云南大坪子。

木材红褐色，材质坚硬，耐腐，供桩柱、桥梁、地板、农具柄、水车轴等用材；树皮含单宁 10.34%，纯度 60.04%；干种仁含淀粉 57.26%，单糖 2.17%，蛋白质 1.7%，脂肪 1.87%，维生素 5.89%，灰分 3.40%。

74. 金平青冈(云南植物志) 图版 89: 10—12

*Cyclobalanopsis jinpinensis* Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 85. 1976; 云南植物志 2: 325. 图 101, 4. 1979; 中国树木志 2: 2323. 1985. — *Quercus jinpinensis* (Y. C. Hsu et H. W. Jen) Huang in Guihaia 12(4): 303. 1992.

常绿乔木。小枝无毛或幼时被短柔毛。叶片长椭圆形，长 7—11 厘米，宽 3—4.5 厘米，顶端渐尖，基部窄圆形，侧脉每边 12—14 条，叶背被灰棕色单毛，沿叶脉较密；叶柄长 1—1.5 厘米，无毛。壳斗单生，无柄，碗形，包着坚果约 1/2，直径约 1.8 厘米，高约 1.5 厘米，顶端密被苍黄色绒毛，中、下部毛较疏；小苞片合生成 9—11 条同心环带，除最下一环有裂齿外，其余均全缘。坚果卵形，直径约 1.5 厘米，高约 1.8 厘米，无毛。

产云南南部。模式标本采自金平分水老岭。

本种与 *Cyclobalanopsis dilacerata* Hick. et A. Camus 靠近，其不同处，壳斗碗形，单生；环带约 10 条，全缘。

75. 滇青冈(云南植物志) 滇桐(中国高等植物图鉴) 98: 2

*Cyclobalanopsis glaucoides* Schott. in Bot. Jahrb. 47: 657. 1912; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 79. 1976; 云南植物志 2: 323. 图 100, 1—5. 1979; 贵州植物志 1: 107. 1982; 西藏植物志 1: 498. 图 158, 16—18. 1983; 中国树木志 2: 2312. 1985. — *Quercus schottkyana* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 237. 1916; A. Camus, Chenes 1: 294. 1936—38, Atlas 1. Pl. 20. f. 9—15. 1934; 中国高等植物图鉴 1: 440. 图 880. 1972.

常绿乔木，高达 20 米。小枝灰绿色，幼时有绒毛，后渐无毛。冬芽被绒毛。叶片革质，长椭圆形或倒卵状披针形，长 5—12 厘米，宽 2—5 厘米，顶端渐尖或尾尖，基部楔形或近圆形，叶缘 1/3 以上有锯齿，中脉在叶面凹陷，在叶背显著凸起，侧脉每边 8—12 条，叶背支脉明显，叶面绿色，叶背灰绿色，幼时被弯曲黄褐色绒毛，后渐脱落；叶柄长 0.5—2 厘米。雄花序长 4—8 厘米，花序轴被绒毛；雌花序长 1.5—2 厘米，花柱 3，柱头圆形。壳斗碗形，包着坚果 1/3—1/2，直径 0.8—1.2 厘米，高 6—8 毫米，外壁被灰黄色绒毛；小苞片合生成 6—8 条同心环带，环带近全缘。坚果椭圆形至卵形，直径 0.7—1 厘米，高 1—1.4 厘米，初时被柔毛，后渐脱落；果脐微凸起，直径 5—6 毫米。花期 5 月，果期 10 月。

产四川、贵州、云南。生于海拔 1500—2500 米之间，目前以滇青冈为优势种的林分已不多见，仅见于中山陡坡或石灰岩山区。昆明西山滇青冈林内伴生植物有云南桢楠、云南油杉、大果冬青、珊瑚冬青等。



图版 98 1. 青冈 *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst.: 果枝。2. 滇青冈 *C. glaucooides* Schott.: 果枝。3. 小叶青冈 *C. myrsinaefolia* (Blume) Oerst.: 果枝。4. 黄毛青冈 *C. delavayi* (Franch.) Schott.: 果枝。(余汉平绘)