

30. 毛曼青冈(云南植物志) 图版 92: 3—4

Cyclobalanopsis gambleana (A. Camus) Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 78. 1976; 云南植物志 2: 322. 图 98, 4—6. 1979; 贵州植物志 1: 107. 1982; 西藏植物志 1: 498. 图 158, 3—5. 1983; 中国树木志 2: 2319. 1985. — *Quercus gambleana* A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. 80: 354. 1933; et Chenes 1: 221. 1936—38, Atlas 1. Pl. 11. f. 1—10. 1934.

常绿乔木，高达 20 米。幼枝被绒毛，后渐脱落，密生褐色凸起皮孔。叶片长椭圆形或椭圆状披针形，长 12—20 厘米，宽 2—5 厘米，顶端渐尖，基部圆形或宽楔形，叶缘有锯齿，中脉在叶面凹陷，在叶背凸起，侧脉每边 16—24 条，老叶背密被灰黄色星状绒毛；叶柄长 3—4 厘米，被灰白色星状绒毛。雌花序长 1 厘米，生于新枝上部叶腋，全体被绒毛。壳斗杯形，包着坚果 1/ 2，直径 1.5—1.8 厘米，高约 1 厘米，内壁被灰黄色丝状毛；小苞片合生成 5—7 条同心环带，环带边缘有齿状缺刻，被灰黄色绒毛。坚果卵形至椭圆形，直径约 1.5 厘米，高约 2 厘米，初被毛，后渐脱落，果脐微凸起，直径约 8 毫米。花期 4—5 月，果期 10—11 月。

产湖北、四川、贵州、云南和西藏等省区。生于海拔 1 100—3 000 米的杂木林中。印度也有分布。

31. 短星毛青冈 图版 92: 5—7

Cyclobalanopsis breviradiata Cheng in Acta Bot. Yunnan. 1: 146. Pl. 1, 1. 1979; 中国树木志 2: 2319. 1985. — *Quercus breviradiata* (Cheng) Huang, 中国高等植物图鉴, 补编 1: 119. 1982. et in Guihaia 12(4): 301. 1992.

常绿乔木，高达 10 米。小枝幼时有星状绒毛，后渐脱落。冬芽卵形，长 8 毫米，直径 5 毫米，芽鳞多数，被薄绒毛。叶片椭圆状或卵状披针形，长 12—20 厘米，宽 4—8 厘米，顶端长渐尖或骤尖，基部圆形或宽楔形，常偏斜，叶缘尖锯齿，中脉、侧脉在叶面平坦或凹陷，在叶背显著凸起，侧脉每边 16—24 条，叶面亮绿色，无毛，叶背灰白色，被短而稀疏伏贴的星状毛；叶柄长 2—4.5 厘米，幼时有毛，后渐脱落。雄花序长 12 厘米，花序轴被棕色绒毛；雌花序长 2—4 厘米，花序轴及小苞片被绒毛，着生花 6—8 朵。壳斗碗形，包着坚果 1/ 2 以下，直径 1.2 厘米，高 8 毫米；小苞片合生成 6 条同心环带，环带边缘有裂齿，被苍黄色绒毛。坚果卵形，直径 1.2 厘米，高 1.5 厘米，有薄毛；果脐平坦，直径约 7 毫米。

产陕西、湖北、四川、贵州、云南等省。生于海拔 1 100—1 850 米的山地森林中。模式标本采自湖北利川。

本种与毛曼青冈 *Cyclobalanopsis gambleana* (A. Camus) Y. C. Hsu et H. W. Jen 靠近，其不同处为本种叶背的星状毛平贴，疏生，不相重叠，而毛曼青冈为密生星状绒毛。

32. 曼青冈(云南植物志) 曼栎(中国高等植物图鉴) 图版 92: 1—2

Cyclobalanopsis oxyodon (Miq.) Oerst. in Vid. Medd. Nat. For. Kjöeb. 18: 71. 1866; Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Phytotax. Sin. 14(2): 79. 1976; 云南植物志 2: 325. 1979; 贵州植

物志 1: 110. 1982; 西藏植物志 1: 498. 1983; 中国树木志 2: 2320. 1985. — *Quercus oxyodon* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 114. 1863-64; Chun, Chin. Econ. Treces 103. 1921; A. Camus, Chenes 1: 216. 1936-38, Atlas 1. Pl. 8. f. 1-11. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 204. 1937; 中国高等植物图鉴 1: 442. 图 884. 1972. — *Q. fargesii* Franch. in Journ. de Bot. 13: 158. 1899. — *Q. lineata* var. *grandifolia* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 517. 1899; Kanai in Hara, Fl. East. Himal. 51. 1966.

常绿乔木, 高达 20 米。幼枝被绒毛, 不久脱落。叶长椭圆形至长椭圆状披针形, 长 13—22 厘米, 宽 3—8 厘米, 顶端渐尖或尾尖, 基部圆或宽楔形, 常略偏斜, 叶缘有锯齿, 中脉在叶面凹陷, 在叶背显著凸起, 侧脉每边 16—24 条, 叶面绿色, 叶背被灰白色或黄白色粉及平伏单毛和分叉毛, 不久即脱落; 叶柄长 2.5—4 厘米。雄花序长 6—10 厘米, 有疏毛; 雌花序长 2—5 厘米。壳斗杯形, 包着坚果 1/2 以上, 直径 1.5—2 厘米, 被灰褐色绒毛; 小苞片合生成 6—8 条同心环带, 环带边缘粗齿状。坚果卵形至近球形, 直径 1.4—1.7 厘米, 高 1.6—2.2 厘米, 无毛, 或顶端微有毛; 果脐微凸起, 直径约 8 毫米。花期 5—6 月, 果期 9—10 月。

产陕西、浙江、江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏等省区。生于海拔 700—2 800 米的山坡、山谷杂木林中。印度、尼泊尔、缅甸均有分布。

本种树木并不高大, 但甚为常见, 在江南海拔 1 100 米以下的温暖地区, 常与其他栎类组成常绿阔叶混交林, 在海拔 1 100 米以上的山顶或阳坡与其他常绿栎类及枫香、华槭、黄槿、香槐等组成常绿阔叶与落叶阔叶混交林。

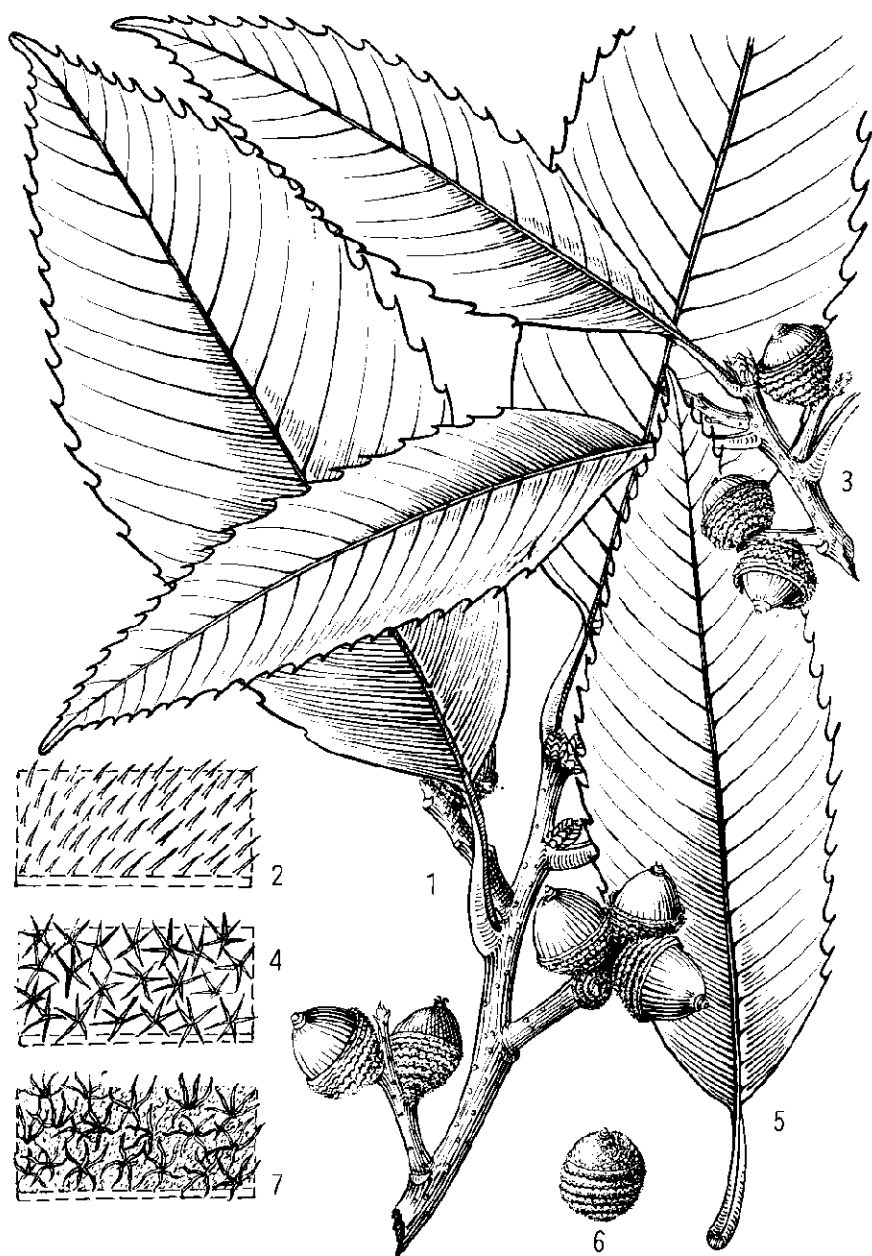
33. 滇南青冈(云南植物志) 图版 93: 1—2

Cyclobalanopsis austro-glaucula Y. T. Chang ex Y. C. Hsu et H. W. Jen in Acta Bot. Yunnan. 7(1): 147. 1979; 云南植物志 2: 327. 1979; 中国树木志 2: 2323. 1985. — *Quercus austro-glaucula* Y. T. Chang, 中国高等植物图鉴, 补编 1: 120. 1982. et in Guihaia 12(4): 301. 1992.

常绿乔木, 高达 10 米。小枝无毛, 被大小不等的长圆形和圆形淡褐色皮孔。叶片长椭圆形或卵状披针形, 长 10—14 厘米, 宽 3.5—4.5 厘米, 顶端长渐尖, 基部楔形或略偏斜, 叶缘上部具芒状内弯锯齿, 侧脉每边 10—12 条, 叶背灰白色, 支脉明显, 被平伏长单毛或无毛; 叶柄长 1.5—2.5 厘米, 上面有沟槽, 无毛。果序长 4—5 厘米, 着生 2—3 果。壳斗碗形, 包着坚果 1/2, 直径 1—1.8 厘米, 高约 8 毫米, 壁薄, 被苍黄色薄绒毛; 小苞片合生成 7 条同心环带, 除上部 1—2 环全缘外均有裂齿。坚果宽卵形, 高、径 2—2.2 厘米, 顶端渐尖呈圆锥状, 柱座明显, 有 4—5 环纹, 除柱座被苍黄色绒毛外均无毛, 果脐平坦, 直径约 1 厘米。

产云南东南部。生于海拔 850—1 500 米的山地森林中。模式标本采自西畴。

本种与青冈 *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. 靠近, 其不同处在于本种叶背支脉明显, 壳斗较大, 且具粗裂齿。



图版 92 1—2. 曼青冈 *Cyclobalanopsis oxyodon* (Miq.) Oerst.: 1. 果枝, 2. 单毛 (放大). 3—4. 毛曼青冈 *C. gambleana* (A. Camus) Y. C. Hsu et H. W. Jen: 3. 果枝, 4. 星状毛 (放大). 5—7. 短星毛青冈 *C. breviradiata* Cheng: 5. 叶, 6. 壳斗及坚果, 7. 星状毛 (放大). (余汉平绘)