

1954, Atlas pl. 366, f. 12–15 (fig. 16–19 exclud.) 1948; Huang et Y. T. Chang in *Guihaia* 8(1): 5. 1988, syn. *L. triquatro* (Hick. et A. Camus) A. Camus exclud. — *Quercus lycoperdon* Skan in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 518. 1899, quoad ramum foliiferum et fructus immaturos. — *Pasania lycoperdon* (Skan) Schott. in Bot. Jahrb. 47: 674. 1912. — *Synaedrys lycoperdon* (Skan) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 197. 1916. — *P. elata* Hick. et A. Camus in Ann. Sci. Nat. 400. 1921 et in Lecomte Fl. Gén. Indo-China 5: 990. 1930. — *L. elata* (Hick. et A. Camus) A. Camus in Riv. Sci. 18: 40. 1932 et Chenes 3: 921. 1954, Atlas pl. 450, f. 1–7. 1948. — *P. krempfi* Hick. et A. Camus in Ann. Sci. Nat. Bot. 9: 339. 1921 et in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 5: 990. 1930. — *L. krempfi* (Hick. et A. Camus) A. Camus in Riv. Sci. 18: 41. 1932 et Chenes 3: 920. 1954, Atlas pl. 450, f. 8–14. 1948. — *L. lepidophyllus* Huang et Y. T. Chang, 中国高等植物图鉴, 补篇 1: 84. 1982, nom. nud.

乔木, 高达 30 米, 胸径 80 厘米, 当年生枝及叶柄干后暗棕色, 有纵槽棱, 二年生枝有皮孔。叶硬革质, 长椭圆形或有时卵状椭圆形, 长 10—15 厘米, 宽 4—6 厘米, 顶部短或长尖, 基部楔形, 沿叶柄下延, 全缘, 中脉微凸起, 但基部一段近于平坦且中央裂槽状, 侧脉每边 8—11 条, 在叶缘附近有时有分支, 支脉不明显或极纤细, 两面无毛, 嫩叶背面密被褐红色、稍成长的叶则为棕黄色松散的粉末状鳞秕; 叶柄长 1.5—2 厘米, 基部略增粗, 干后暗褐色至褐黑色。雄穗状花序多穗排成圆锥花序, 少有单穗腋生; 雌花序长 8—20 厘米, 或雌雄同序; 雌花每 3 朵一簇, 花柱长约 1 毫米, 果序通常 10 厘米以内, 果序轴基部粗 7—12 毫米, 有暗黄色皮孔; 壳斗陀螺形或深碗状, 中部最宽, 高 20—25 毫米, 宽 24—28 毫米, 包着坚果大部分, 壳壁厚 2—3 毫米, 底部更厚, 小苞片长三角形钻尖状, 全部伏贴于壳壁, 基部的有时仅有痕迹, 被棕色微柔毛及鳞秕; 坚果扁圆形或顶部稍狭窄的圆球形, 高约 15 毫米, 宽约 20 毫米, 被伏贴的微柔毛及鳞秕, 柱座四周明显凹陷, 果脐凸起, 约占坚果面积的 1/3 或更少。花期 5—6 月, 果次年 9—10 月成熟。

产云南东南部 (文山、屏边、西畴、金平等地)、广西西部 (靖西)。生于海拔 1000—1500 米山地常绿阔叶林中。越南北部也有。模式标本采自云南东南部 (蒙自)。

本种的叶形、大小、质量和颜色与平头柯一致, 但幼嫩的枝叶均无毛, 叶柄明显较短, A. Camus 的插图 (文献见上) 中 15—19 分图及其描述显示 *L. pachylepis* A. Camus, 决非本种。

34. 大叶苦柯 大叶板、苦锥树、大叶苦锥 (广东) 图版 32: 5—7

Lithocarpus paihengii Chun et Tsiang in Journ. Arn. Arb. 28: 322. 1947; A. Camus Chenes 3: 643. 1954.

乔木, 高达 15 米, 胸径 50 厘米, 枝、叶无毛。叶厚革质, 卵状椭圆形或长椭圆形, 少有倒卵状椭圆形, 长 15—25 厘米, 宽 4—9 厘米, 顶部长尖或短突尖, 基部宽楔形, 沿叶柄下延, 全缘, 中脉在叶面至少下半段稍凸起, 中央裂槽状, 侧脉每边 8—13 条, 支脉不明显或甚纤细, 嫩叶背面被黄棕色或红褐色粉末状松散易抹落鳞秕, 成长叶干后黄灰

色，叶面暗棕色至红褐色，常略有油润光泽；叶柄长 2—3 厘米，粗壮，干后暗褐至黑褐色，有时有白色粉霜，雄穗状花序单穗腋生或多穗排成圆锥花序，长达 20 厘米，花序轴被稀疏的灰黄色短柔毛；雌花序长 7—13 厘米，顶部常着生少数雄花；雌花每 3 朵一簇，花柱长约 1 毫米。壳斗圆或扁圆形，包着坚果绝大部分，横径 20—28 毫米，壳壁厚 1.5—2.5 毫米，小苞片三角形，紧贴，位于壳斗下部的增大但较模糊，仅顶尖部分钻尖状，有时基部连生成圆环状，外壁有灰色鳞秕层；坚果扁圆形或宽圆锥形，高 12—20 毫米，宽 14—24 毫米，被黄灰色细伏毛，果脐凸起，但四周边缘微凹陷，占坚果面积约 $1/3$ ，柱座四周稍凹陷。花期 5—6 月，果次年 10—11 月成熟。

产江西、福建、湖南三省南部，广东、广西。生于海拔 700—1 600 米山地杂木林中，生于较干燥环境的其叶片较小。模式标本采自湖南宜章（莽山）。

树干通直，树皮褐灰色，纵裂，小片状剥落。

35. 棱果柯 图版 33: 5—7

Lithocarpus triqueter (Hick. et A. Camus) A. Camus in Riv. Sci. 18: 42. 1932 et Chenes 3: 601. 1954, Atlas pl. 362, f. 10—19. 1948. — *Pasania triquetra* Hick. et A. Camus in Ann. Sci. Nat. Bot. 9: 400, f. 5, 10. 1921.

高大乔木。花序轴及叶背有细片状紧贴的蜡鳞层。叶厚纸质，狭长椭圆形或倒披针状椭圆形，长 15—25 厘米，宽 5—7 厘米，顶部短渐尖，基部楔尖，沿叶柄下延，全缘，中脉的下半段在叶面微凸起，但上半段及侧脉稍微凹陷，侧脉每边 8—11 条，在叶缘附近斜弯向上并隐没，支脉纤细，疏离，干后叶面暗褐色，叶背灰棕色；叶柄长 2—2.5 厘米，雄穗状花序多穗排成圆锥花序，长达 20 厘米；雌花序长 8—10 厘米；雌花每 3 朵一簇，花柱长约 1 毫米，通常 3 花、有时 2 花同时发育结实；果序轴粗壮，基部粗约 1 厘米，壳斗略呈不对称的近圆球形，径 22—26 厘米，全包或包着坚果的绝大部分，小苞片鳞片状，三角形，紧贴，覆瓦状排列，干后苍灰或淡褐灰色，密被糠秕状蜡鳞；坚果一或两侧稍呈压扁状的圆球形，上半部有钝纵棱，柱座四周明显浅凹陷，高与宽约 16—24 毫米，被脱落性毛状蜡鳞，果脐凸起，占坚果面约一半或稍多。花期约 6 月，果次年 9—10 月成熟。

产云南（河口、屏边）。生于海拔 600—1 200 米常绿阔叶林中。越南北部也有。

本种的原描述仅有果序，记载其果被毛，果脐位于坚果的底部至约 $1/3$ 。

36. 炉灰柯 图版 34

Lithocarpus cinereus Chun et Huang in Guihaia 8(1): 11. 1988.

乔木，枝、叶无毛，当年生新枝有纵沟棱，芽鳞无毛，干后有油润光泽的树脂。叶厚革质，长椭圆形或披针形，长 8—11 厘米，宽 2—3.5 厘米，顶部长渐尖，基部楔形，全缘或顶部边缘略显浅波浪状，叶缘稍背卷，中脉平坦或下段稍凸起，中央细裂沟状，侧脉每边 11—15 条，在叶面甚浅的细沟状凹陷，支脉不明显，叶背灰绿色，干后暗灰棕色，被稍紧实而较厚的蜡鳞层；叶柄长 1—1.5 厘米，果序长 8—10 厘米，果序轴较其着生的



图版 32 1—4. 金毛柯 *Lithocarpus chrysocomus* Chun et Tsiang: 1. 果枝, 2. 坚果, 3. 坚果 (示果脐), 4. 叶背面 (放大). 5—7. 大叶苦柯 *L. paihengii* Chun et Tsiang: 5. 果枝, 6. 坚果, 7. 坚果 (示果脐). (余汉平绘)