

Beissn. Handb. Nedelh. ed. 2. 206. 1909; Fedde in Repert. Sp. Nov. 8: 367. 1910; Flous in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 70: 334. f. 1—13. 1936, et in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 4 (1): 62. f. 1—13. 1936; Rehd. Bibliogr. Man. Cult. Trees and Shrubs 15. 1949; 郑万钧等, 中国树木学 1: 104. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 288. 图 575. 1972, “*taiwaniana* Hayata, epith. mut.”——*Keteleeria davidiana* Beissn. var. *formosana* (Hayata) Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 25 (19): 221. f. 11. 1908; Li et Keng in Taiwania 5: 49. f. 12. 1954; Li, Woody Fl. Taiwan 45. f. 7. 1963.——*Keteleeria davidiana* auct. non Beissn.: Matsum et Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 22: 397. 1906; 金平亮三, 台湾树木志 602. 1917, 增补改版 39. 图版 12. 图 8. 1936.

乔木, 高达 35 米, 胸径达 2.5 米; 树皮粗糙, 暗灰褐色或深灰色, 不规则纵裂; 树冠广圆锥形; 冬芽纺锤状卵圆形、卵圆形或椭圆形; 一年生枝有密生乳头状突起, 干后呈淡红褐色或淡褐色, 二、三年生时淡黄褐色。叶条形, 在侧枝上排列成两列, 长 1.5—4 厘米, 宽 2—4 毫米, 先端尖或钝, 稀平截或微凹, 基部楔形, 上面光绿色, 中脉两侧有连续或不连续的气孔线 2—4 条, 或无气孔线, 下面淡绿色, 中脉两侧各有气孔线 10—13 条; 横切面上面至下面两侧和下面中部有一层连续排列的皮下层细胞, 上面中部常有少数散生的皮下层细胞形成第二层, 有时两端角部有第二层; 幼树小枝或萌生枝有毛, 叶之先端有渐尖的刺状尖头。球果短圆柱形, 长 5—15 厘米, 径 4—4.5 厘米; 中部的种鳞斜方形或斜方状圆形, 长约 2.3 厘米, 宽约 2.1 厘米, 上部边缘向外反曲, 鳞背露出部分无毛; 鳞苞上部微圆, 裂成不明显的三裂, 中裂窄长, 先端尖, 侧裂微圆有细齿, 鳞苞中部较窄, 与下部等宽或近等宽; 种翅中下部较宽, 上部渐窄。

为我国特有种, 产于台湾, 在海拔 300—900 米的低山区与阔叶树种混交成林。

木材带黄褐色, 材质脆弱, 可作建筑、桥梁等用材。

本种的种鳞斜方形或斜方状圆形, 与江南油杉 *K. cyclolepis* Flous 相似, 其区别主要在于台湾油杉的一年生枝有密生乳头状突起点, 种鳞上部边缘向外反曲。而江南油杉的一年生枝则常有或多或少的毛, 稀无毛, 种鳞的上部边缘不反曲。

5. 柔毛油杉 (植物分类学报) 老鼠杉 (贵州黎平、从江) 图版 10: 8—14

Keteleeria pubescens Cheng et L. K. Fu, 植物分类学报 13 (4): 82. 图 8. 8—14. 1975.——*Keteleeria chien-peii* auct. non Flous; Flous in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 69: 2. 1936, quoad R. C. Ching 6187, ibidem 70:

305. 1936, quoad R. C. Ching 6187, et in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 4 (1); 33. 1936, quoad R. C. Ching 6187.

乔木, 树皮暗褐色或褐灰色, 纵裂; 一至二年生枝绿色, 有密生短柔毛, 干后枝呈深褐色或暗红褐色, 毛呈锈褐色。叶条形, 在侧枝上排列成不规则两列, 先端钝或微尖, 主枝及果枝的叶辐射伸展, 先端尖或渐尖, 长 1.5—3 厘米, 宽 3—4 毫米, 上面深绿色, 中脉隆起, 无气孔线, 下面淡绿色, 沿中脉两侧各有 23—35 条气孔线, 干后边缘多少向下反曲; 横切面上面有一层不连续的皮下层细胞, 其下有少数散生皮下层细胞, 两侧端及下面中部有一层连续的皮下层细胞。球果成熟前淡绿色, 有白粉, 短圆柱形或椭圆状圆柱形, 长 7—11 厘米, 径 3—3.5 厘米; 中部的种鳞近五角状圆形, 长约 2 厘米, 宽与长相等或稍宽, 上部宽圆, 中央微凹, 背面露出部分有密生短毛, 边缘微向外反曲; 苞鳞长约为种鳞的 2/3, 中部窄, 下部稍宽, 上部宽圆。近倒卵形, 先端三裂, 中裂呈窄三角状刺尖, 长约 3 毫米, 侧裂宽短, 先端三角状, 外侧边缘较薄, 有不规则细齿; 种子具膜质长翅, 种翅近中部或中下部较宽, 连同种子与种鳞等长。

为我国特有树种, 产于广西北部罗城至宜山(模式标本产地)、贵州南部黎平、从江、下江, 生于气候温暖、土层深厚、湿润、海拔 600—1100 米的山地。

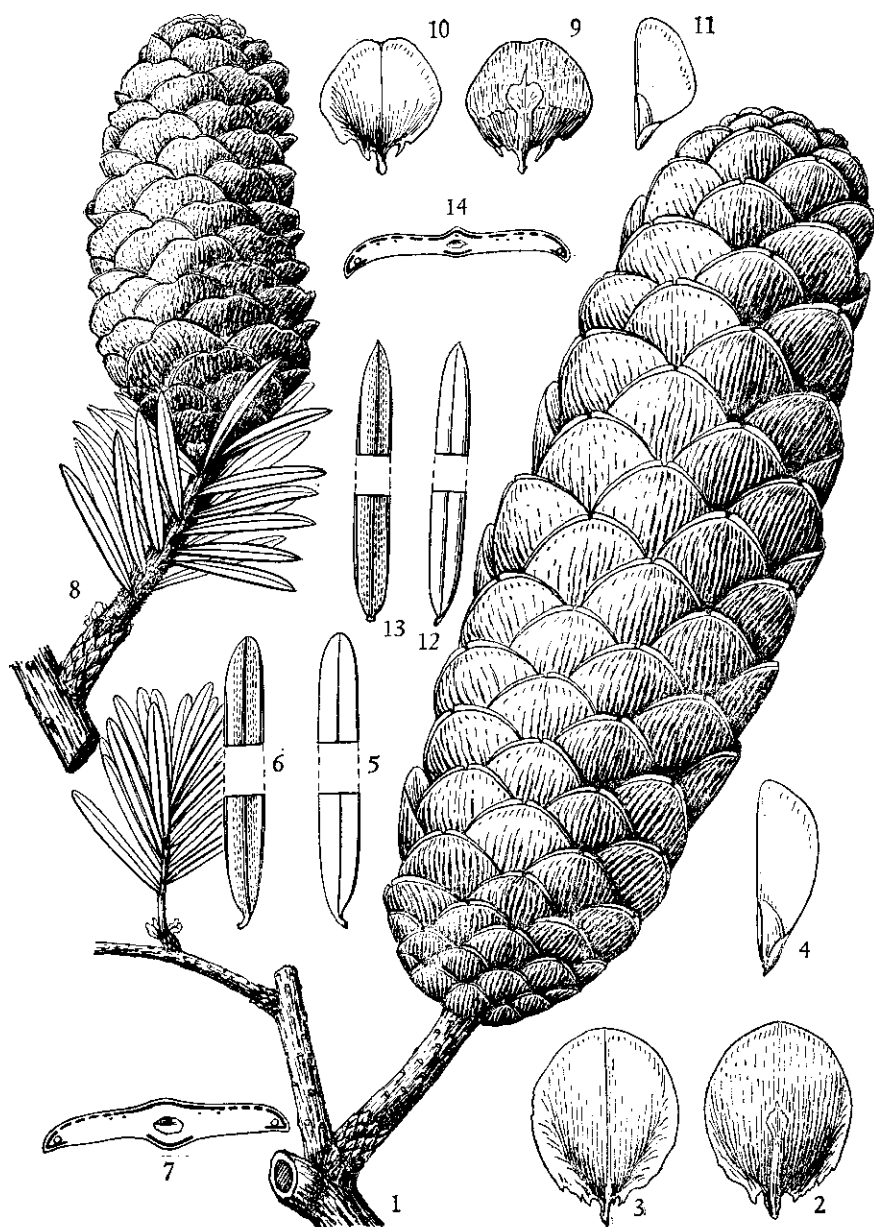
柔毛油杉与其他各种油杉的主要区别在于一至二年生枝有密生短柔毛, 球果中部的种鳞近五角状圆形, 上部宽圆, 中央微凹, 背面露出部分有密生短毛, 有白粉。

F. Flous 在发表青岩油杉 *Keteleeria chien-peii* Flous [= *K. davidiana* var. *chien-peii* (Flous) Cheng et L. K. Fu] 和在她的油杉属论文中, 均将秦仁昌采自广西罗城至宜山途中的 6187 号标本, 列于该种之下。经核对秦仁昌 6187 号标本与采自青岩附近的大量标本(其中包括三份同号模式标本), 我们认为两者有着明显的区别, 秦仁昌 6187 号标本并非青岩油杉, 应为柔毛油杉。

6. 黄枝油杉(中国树木学) 图版 12

Keteleeria calcarea Cheng et L. K. Fu, 植物分类学报 13 (4): 82. 图 9. 1975.——*Keteleeria calcarea* Cheng et L. K. Fu, nom. cum descrip. Chin. 郑万钧等, 中国树木学 1: 103. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 287. 1972.——*Keteleeria davidiana* auct. non Beissn.; 郑万钧, 中研丛刊 2: 106. 1931, quoad Y. Tsiang 7137.

乔木, 高 20 米, 胸径 80 厘米; 树皮黑褐色或灰色, 纵裂, 成片状剥落; 小枝无毛或近于无毛, 叶脱落后, 留有近圆形的叶痕, 一年生枝黄色, 二、三年生枝呈淡黄灰色或灰色; 冬芽圆球形。叶条形, 在侧枝上排列成两列, 长 2—3.5 厘米, 宽 3.5—4.5 毫



1—7. 矩鳞油杉 *Keteleeria oblonga* Cheng et L. K. Fu, 1. 球果枝; 2. 种鳞背面及苞鳞; 3. 种鳞腹面; 4. 种子; 5—6. 叶的上下面; 7. 叶的横切面。8—14. 柔毛油杉 *Keteleeria pubescens* Cheng et L. K. Fu, 8. 球果枝; 9. 种鳞背面及苞鳞; 10. 种鳞腹面; 11. 种子; 12—13. 叶的上下面; 14. 叶的横切面。(吴影桦绘)