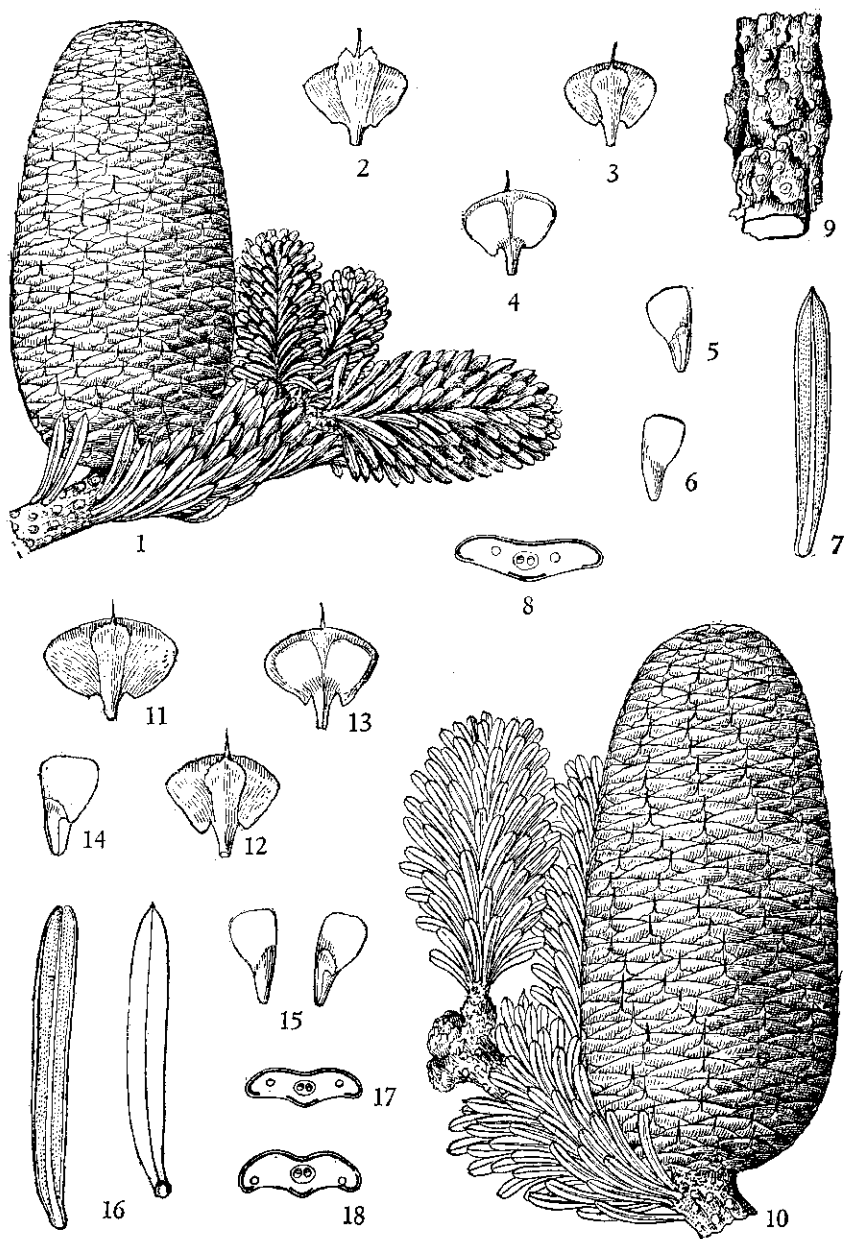


1. 鳞皮冷杉(中国树木分类学) 鳞皮枞(中国裸子植物志) 图版 16: 1—9

Abies squamata Mast. in Gard. Chron. ser. 3. 39: 299. f. 121. 1906; Fedde in Repert. Sp. Nov. 4: 370. 1907; Beissn. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 15: 93. 1906, et Handb. Nadelh. ed. 2. 195. 1909, Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 142. 1930; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 48. 1914; Chun, Chinese Econ Trees 29. 1921, excl. plant. Tibet.; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 113. 1923; ed. 3. 170. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 87. 1966; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 30. 1927, ed. 2. 11. 1940, et Bibliogr. 8. 1949; Viguié et Gaussen in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 58: 427. f. 1—17. 1929, et in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 1 (1): 349. f. 1—17. 1929; Jackson in New Fl. and Silva 3 (4): 255. 1931; Clinton-Baker and Jackson, Illustr. New Conif. 14. t. 13. 19. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 32. 1937; Cheng in Trav. Lab. Forest. Toulouse V, 1 (2): 99. 1939; Hillier in Journ. Roy. Hort. Soc. London 66: 442. 1941; Florin in Acta Hort. Berg. 14 (8): 360. 1948; 郝景盛, 中国裸子植物志 58. 1945, 再版 49. 1951; 郑万钧等, 中国树木学 1: 117. 图 53 (4—10). 1961; Matz. in Fl. et Syst. Pl. Vascul. 13: 27. 1964; S. Y. Hu in Taiwaniana 10: 47. 1964, excl. T. T. Yu 7886. 23261, W. P. Fang 3585 et Rock 13440; T. S. Liu, Monogr. Genus *Abies* 159. t. 11. 62 c. 1971; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 290. 图 579. 1972.

乔木, 高达 40 米, 胸径 1 米; 幼树树皮及大树的 4—6 年生枝皮裂成不规则的薄片脱落, 露出红色的内皮; 大树之皮则裂成规则的方形块片固着于树干上; 一年生枝褐色, 有密毛或近无毛, 稀无毛, 二、三年生枝淡褐灰色或淡灰褐色; 冬芽卵圆形, 有树脂。叶密生, 枝条下面之叶列成两列, 上面之叶斜上伸展, 条形, 直或微弯, 长 1.5—3 厘米, 宽约 2 毫米, 先端尖或钝, 上面深绿色, 中部以上或近先端有时具 3—15 条不规则的气孔线, 微有白粉, 下面有 2 条白粉气孔带; 横切面有 2 个中生树脂道(幼树之叶树脂道近边生), 上面中部通常无皮下层细胞, 仅两端边缘及下面中部有一层连续排列的皮下层细胞, 稀上面至下面两侧边缘有一层连续排列的皮下层细胞。球果短圆柱形或长卵圆形, 长 5—8 厘米, 径 2.5—3.5 厘米, 近无梗, 熟时黑色; 中部种鳞近肾形, 长 1.1—1.4 厘米, 宽 1.4—1.8 厘米; 苞鳞露出或微露出, 倒卵状楔形, 长 10—14 毫米, 上端圆或有凹缺, 边缘有细缺齿, 中央有急尖的短尖头; 种子长约 5 毫米, 种翅



1—9. 鳞皮冷杉 *Abies squamata* Mast. 1. 球果枝; 2—3. 种鳞背面及苞鳞; 4. 种鳞腹面及苞鳞尖头; 5—6. 种子背腹面; 7. 叶的下面; 8. 叶的横切面; 9. 4—6年生枝的一段, 示枝皮裂成鳞状。
10—18. 岷江冷杉 *Abies faxoniana* Rehd. et Wils. 10. 球果枝; 11—12. 种鳞背面及苞鳞; 13. 种鳞腹面及苞鳞尖头; 14—15. 种子背腹面; 16. 叶; 17—18. 果枝及营养枝之叶的横切面。(蒋含墙绘)

几与种子等长。

为我国特有树种,产于四川西部甘孜藏族自治州(康定以西、金沙江流域以东、道孚以南、九龙、稻城、乡城、得荣以北)及北部阿坝藏族自治州(绰斯甲及马尔康等地)及青海南部与西藏东南部的高山上部。在海拔 3500—4000 米,气候干冷,年降水量约 700 毫米,土壤为棕色灰化土地带,组成大面积纯林,或与川西云杉、红杉等组成混交林。模式标本采自四川康定。

为分布区内主要的森林树种,森林面积较宽,木材蓄积量较多,较其他冷杉耐旱,为我国冷杉属中抗旱性最强的树种。木材耐腐力较强,可供建筑、家具及木纤维原料等用材。今后在开发利用的同时宜用之更新造林。

2. 中甸冷杉(植物分类学报)

Abies ferreana Bordères-Rey et Gaussen in Trav. Lab. Forest. Toulouse I, 4 (15): 4. f. 1—8. 1947; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 54. 1966; 郑万钧等, 植物分类学报 13 (4): 61. 1975.——*Abies rolui* Bordères-Rey et Gaussen, l. c. I, 4 (26): 1. f. 1—17. 1948; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, l. c. 82. syn. nov.——*Abies yuana* Bordères-Rey et Gaussen, l. c. 3. f. 1—12; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, l. c. 91, syn. nov.——*Abies georgei* auct. non Orr; S. Y. Hu in Taiwania 10: 44. 1964, quoad H. T. Tsai 59293, C. W. Wang 68575, 68640 et T. T. Yu 12070. 13087. 12326 (type of *Abies ferreana* Bordères-Rey et Gaussen).

乔木,高达 20 米,胸径达 1 米;树皮灰褐色或灰黑色;纵裂成鳞状;大枝开展,小枝有锈褐色或暗褐色的密毛,一年生枝红褐色或暗褐色,二、三年生枝呈暗褐色或黑褐色;冬芽圆球形,有树脂。叶斜上辐射伸展,或枝条下面的叶列成两列,条形,基部渐窄,直或微弯,长 1—2.3 厘米,宽 2—2.5 毫米,先端钝有凹缺,稀主枝的叶先端钝或有短尖头,上面深绿色,有光泽,下面有 2 条粉白色气孔带;横切面有 2 个中生树脂道,上面至下面两侧边缘有皮下层细胞二层,外层连续排列,内层疏散于上层之下,下面中部一至二层,二层者内层不连续。球果短圆柱形或圆柱状卵圆形,长约 7 厘米,径 3.5—4 厘米,无梗,熟时紫黑色或蓝黑色;中部种鳞扇状四边形,长 1.6—2 厘米,宽 1.6—2.2 厘米;苞鳞露出,上部较宽,下部渐窄或收缩后再增宽,先端微圆或近三角状,两侧边缘有细缺齿,干后常成皱波状或向后反曲,中央有急尖或微急尖的尖头,外露部分常向外反曲;种子长 7—10 毫米,种翅淡紫褐色、楔形,连同种子长 14—18