

的冷杉属标本时,发现两分从未见过的冷杉标本:即竹内亮无号(标本室号 9624)与张玉良 1 号(均采自黑龙江带岭林区的凉水沟),他们将前者鉴定为新疆冷杉 *A. sibirica* Ledeb., 并认为后者系新疆冷杉与臭冷杉 *A. nephrolepis* (Trautv.) Maxim. 的第一代杂交种,命名为 *Abies sibirico-nephrolepis* Takenouchi et Chien。我们观察了 *A. sibirico-nephrolepis* Takenouchi et Chien 的模式标本及他们鉴定为 *A. sibirica* Ledeb. 的标本,认为这两号标本虽在某些形态特征上稍有变异,但其变异仍属于臭冷杉变异幅度之内,并未找到稳定而特有的形态特征。他们鉴定为 *A. sibirica* 的标本与分布在我国阿尔泰山山区与苏联、蒙古的新疆冷杉有显著的区别,不是新疆冷杉而仍是臭冷杉。他们命名的新杂交种 *A. sibirico-nephrolepis* Takenouchi et Chien 也是臭冷杉。

#### 11. 苍山冷杉(经济植物手册) 高山枞(中国裸子植物志)

*Abies delavayi* Franch. in Journ. de Bot. 13: 255. 1899; Mast. in Gard. Chron. ser. 3. 39: 212. 1906, excl. plant. Szechuan. et fig. 82; Beissn. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 15: 92. 1906, quoad plant. Yunnan., et Handb. Nadelh. ed. 2. 194. 1909, quoad plant. Yunnan., Beissn. u. Fitsch. ibidem ed. 3. 139. 1930, pro parte; Patschke in Bot. Jahrb. 48: 642. f. 13 (2). 1913, excl. plant. Szechuan.; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 41. 1914, quoad plant. Yunnan.; Craib in Notes Bot. Gard. Edinb. 11: 278. t. 163. 1919; Chun, Chinese Econ. Trees 27. 1921, quoad plant. Yunnan., excl. syn. et fig.; Pax in Repert. Sp. Nov. Beih. 12: 304. 1922; Wils. in Journ. Arn. Arb. 7: 55. 1926, excl. syn.; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 31. 1927, pro parte, ed. 2. 12. 1940, et Bibliogr. 8. 1949; Viguié et Gaussen in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 58: 328. f. 5. 1929, excl. syn. et fig. 1—4. 6—17, et in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 1 (1): 150. f. 5. 1929, excl. syn. et fig. 1—4. 6—17; Hand.-Mzt. Symb. Sin. 7: 8. 1929; Orr in Notes Bot. Gard. Edinb. 18: 142. 1933, pro parte; Clinton-Baker and Jackson, Illustr. New Conif. 3. 1935. pro parte; 陈嵘,中国树木分类学 31. 1937, 仅指云南的植物;郝景盛,中国裸子植物志 55. 1945, 再版 47. 1951, 均不包括异名和四川的植物;郑万钧等,中国树木学 1: 120. 1961; Matz. in Fl. et Syst. Pl. Vascul. 13: 27. 1964, excl. syn.; S. Y. Hu in Taiwania 10: 41. 1964, excl. syn.; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb.

Conif. and Ginkgo. ed. 4. 51. 1966, excl. syn.; T. S. Liu, Monogr. Genus *Abies* 138. t. 8. 1971, excl. syn.; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 291. 1972.

***Abies delavayi* Franch. var. *delavayi***

乔木, 高达 25 米, 胸径达 1 米; 树皮粗糙, 纵裂, 灰褐色; 大枝平展, 树冠尖塔形; 小枝无毛, 稀嫩枝有毛, 叶枕之间微有凹槽, 一年生枝红褐色或褐色, 二、三年生枝暗褐色、褐色或暗灰褐色; 冬芽圆球形, 有树脂。叶密生, 辐射伸展, 或枝条下面之叶排列成两列, 上面之叶斜上伸展, 条形, 通常微呈镰状, 边缘向下反卷, 长 0.8—3.2 (多为 1.5—2) 厘米, 宽 1.7—2.5 毫米, 先端有凹缺, 上面光绿色, 下面中脉两侧各有一条粉白色气孔带, 白粉带常被反卷的叶缘遮盖, 横切面两侧卷曲、两端急尖, 有 2 个边生树脂道, 上面至两端下侧有一层连续排列的皮下层细胞, 稀两端二层, 下面中部有二层皮下层细胞。球果圆柱形或卵状圆柱形, 熟时黑色, 被白粉, 长 6—11 厘米, 径 3—4 厘米, 有短梗, 中部种鳞扇状四方形, 长 1.3—1.5 厘米, 宽 1.4—1.8 厘米; 苞鳞露出, 先端有凸尖的长尖头, 尖头长 3—5 毫米, 通常向外反曲; 种子常较种翅为长, 种翅淡褐色或褐色。花期 5 月, 球果 10 月成熟。

为我国特有树种, 产于云南西北部大理、宾川、云龙、剑川、鹤庆、碧江、中甸、贡山等地及西藏东南部海拔 3300—4000 米高山地带, 多成纯林。江西庐山有栽培。模式标本采自云南大理苍山。

木材淡黄白色, 质轻软、细密, 比重 0.50, 纹理直。可供建筑、板材、家具、火柴杆及造纸原料等用材。树皮可提栲胶。可作分布区内的森林更新树种。

**墨脱冷杉(变种)(植物分类学报)**

***Abies delavayi* Franch. var. *motuoensis* Cheng et L. K. Fu**, 植物分类学报 13 (4): 83. 1975.

本变种与苍山冷杉的区别在于小枝颜色较浅, 通常被密生柔毛; 叶较长, 通常长 2—3 厘米, 排列较疏。

产于西藏东南部墨脱(模式标本产地)、察隅及错那等地海拔 3000—3800 米地带。

**12. 长苞冷杉(经济植物手册) 西康冷杉(中国树木分类学)**

***Abies georgei* Orr** in Notes Bot. Gard. Edinb. 18, 1. 146. t. 236. 1933, *ibidem* 18: 276. 1935; Clinton-Baker and Jackson, Illustr. New Conif. 7. t. 9—10. 1935; 陈嵘, 中国树木分类学 32. 1937; Rehd. Man. Cult.