

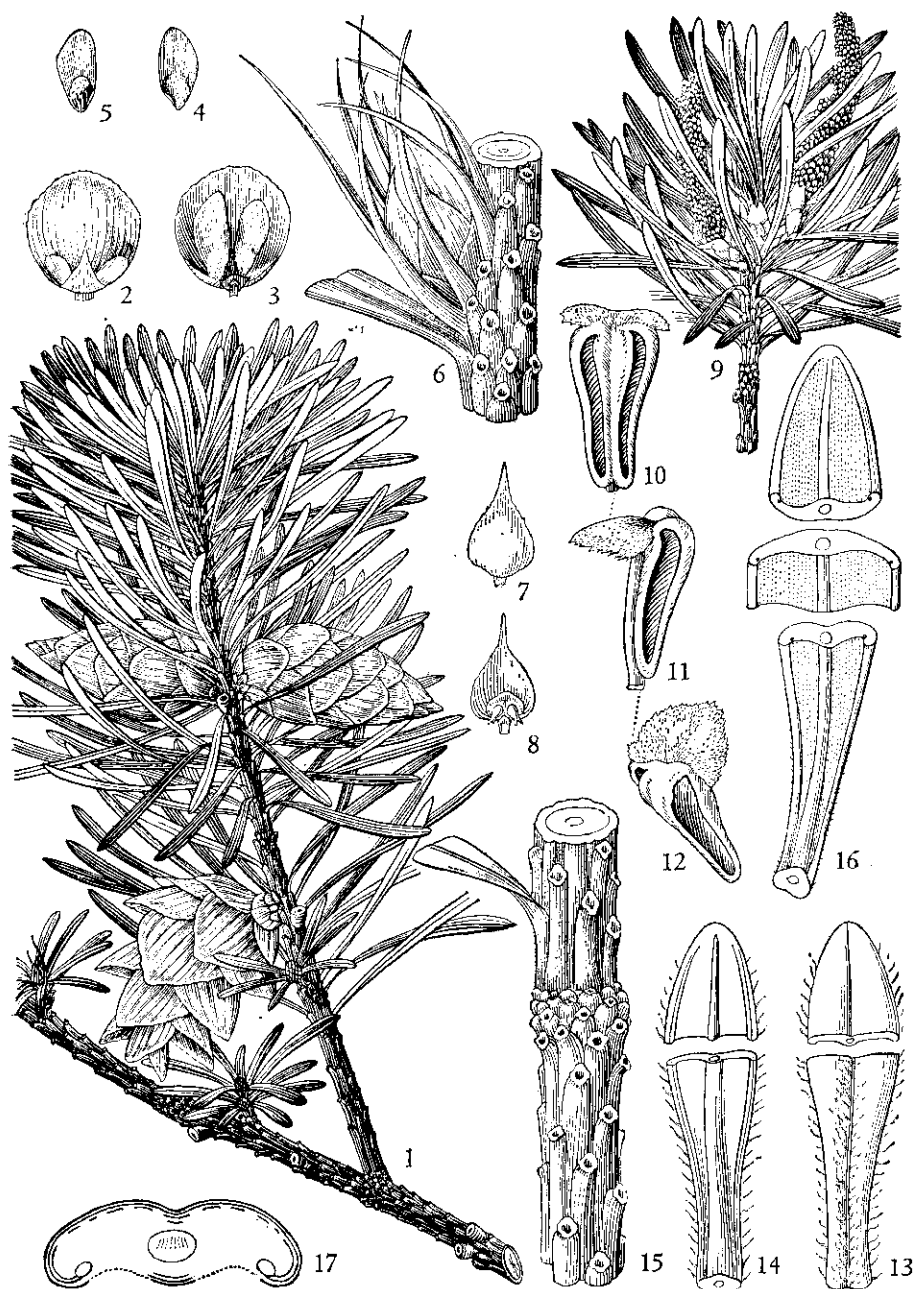
本属模式种：银杉 *Cathaya argyrophylla* Chun et Kuang

本属为我国特有属，仅银杉 1 种，分布于广西龙胜及四川南川。

银杉(中国树木学) 杉公子(四川南川) 图版 30

Cathaya argyrophylla Chun et Kuang in Bot. Zhyp. 43 (4): 462. 465. t. 1—5. 7 (1—8). 8—10. 1958, 植物学报 10 (3): 246. 图 1—3. 1962; 郑万钧等, 中国树木学 1: 140. 图 65. 1961; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4, 136. f. 27. 1966; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 296. 图 591. 1972.——*Cathaya nanchuanensis* Chun et Kuang Bot. Zhyp. 43 (4): 463. 466. t. 6. 7 (9—10). 1958; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 137. 1966.

乔木，高达 20 米，胸径 40 厘米以上；树皮暗灰色，老时则裂成不规则的薄片；大枝平展，小枝节间的上端生长缓慢、较粗，或少数侧生小枝因顶芽死亡而成距状，一年生枝黄褐色，密被灰黄色短柔毛，逐渐脱落，二年生枝呈深黄色；叶枕近条形，稍隆起，顶端具近圆形、圆形或近四方状的叶痕，其色较淡；冬芽卵圆形或圆锥状卵圆形，顶端钝，淡黄褐色，无毛，通常长 6—8 毫米。叶螺旋状着生成辐射伸展，在枝节间的上端排列紧密，成簇生状，在其之下侧疏散生长，多数长 4—6 厘米，宽 2.5—3 毫米，边缘微反卷，在横切面上其两端为圆形，下面沿中脉两侧具极显著的粉白色气孔带，每条气孔带有 11—17 行气孔，气孔带一般较浅绿色的叶缘边带为宽；侧生小枝的节间较短，叶排列较密，上端之叶密集、近轮状簇生，多数长不超过 3 厘米，边缘平或近平，在横切面上其两端斜尖，下面粉白色气孔带有 9—13 行气孔，宽与边带近相等；叶条形，多少镰状弯曲或直，先端圆，基部渐窄成不明显的叶柄，上面深绿色，被疏柔毛，沿凹陷的中脉有较密的褐色短毛；幼叶上面的毛较多，沿叶缘具睫毛，睫毛不久即脱落，仅留痕迹。雄球花开放前长椭圆状卵圆形，长约 2 厘米，径 8—9 毫米，盛开时穗状圆柱形，长 5—6 厘米，近于无柄，基部围绕的苞片半透明膜质，背面凸起，边缘具不规则的锯齿，位于内部的苞片较大，阔卵形，长 6—8 毫米，宽 4—5 毫米，外部的苞片多为三角状扁圆形，承托基部的变形叶不久即脱落，雄蕊黄色，长约 6 毫米；雌球花基部无苞片，卵圆形或长椭圆状卵圆形，长 8—10 毫米，径约 3 毫米，珠鳞近圆形或肾状扁圆形，黄绿色，苞鳞黄褐色，三角状扁圆形或三角状卵形，先端具尾状长尖，边缘波状有不规则的细锯齿。球果成熟前绿色，熟时由栗色变暗褐色，卵圆形、长卵圆形或长椭圆形，长 3—5 厘米，径 1.5—3 厘米；种鳞 13—16 枚，近圆形或带扁圆形至卵状圆形，长 1.5—2.5 厘米，宽 1—2.5 厘米，背面（尤其是被覆盖着的部分）密被微透明的短柔



银杉 *Cathaya argyrophylla* Chun et Kuang, 1. 球果枝; 2. 种鳞背面及苞鳞; 3. 种鳞腹面; 4—5. 种子背腹面; 6. 雌球花枝; 7—8. 苞鳞背腹面、珠鳞及胚珠; 9. 雄球花枝; 10—12. 雄蕊; 13—14. 幼叶的上下面; 15. 枝; 16. 叶的下面; 17. 叶的横切面。(张荣厚抄自《植物学报》10 卷 3 期图版1—3)

毛；苞鳞长达种鳞的 $1/4-1/3$ ；种子略扁，斜倒卵圆形，基部尖，长 5—6 毫米，径 3—4 毫米，橄榄绿带墨绿色，有不规则的浅色斑纹，种翅膜质，黄褐色，呈不对称的长椭圆形或椭圆状倒卵形，长 10—15 毫米，宽 4—6 毫米。

为我国特产的稀有树种，产于广西龙胜海拔约 1400 米之阳坡阔叶林中和山脊地带与四川东南部南川金佛山海拔 1600—1800 米之山脊地带。模式标本采自广西龙胜花坪林区。

有脂材，心材淡红褐色，边材灰白色，纹理直，结构中。供建筑、家具等用。现存的银杉树木为数不多，为了很好保存这一古老的稀有树种，除对现有树木注意保存外，并应大力繁殖。

6. 云杉属 — *Picea* Dietr.

Dietr. Fl. Gen. Berl. 2: 794. 1824.

常绿乔木；枝条轮生；小枝上有显著的叶枕，叶枕下延彼此间有凹槽，顶端凸起成木钉状，叶生于叶枕之上，脱落后枝条粗糙；冬芽卵圆形、圆锥形或近球形，芽鳞覆瓦状排列，有树脂或无，顶端芽鳞向外反曲或不反曲，小枝基部有宿存的芽鳞。叶螺旋状着生，辐射伸展或枝条上面之叶向上或向前伸展，下面及两侧之叶向上弯伸或向两侧伸展，四棱状条形或条形，无柄；横切面方形或菱形，四面的气孔线条数相等或近于相等，或下(背)面的气孔线较上(腹)面少，稀下面无气孔线，或横切面扁平，下上两面中脉隆起，仅上面中脉两侧有气孔线，下(背)面无气孔线，树脂道通常 2 个，边生，常不连续，稀无树脂道。球花单性，雌雄同株；雄球花椭圆形或圆柱形，单生叶腋，稀单生枝顶，黄色或深红色，雄蕊多数，螺旋状着生，花药 2，药室纵裂，药隔圆卵形，边缘有细缺齿，花粉粒有气囊；雌球花单生枝顶，红紫色或绿色，珠鳞多数，螺旋状着生，腹(上)面基部生 2 枚胚珠，背(下)面托有极小的苞鳞。球果下垂，卵状圆柱形或圆柱形，稀卵圆形，当年秋季成熟，成熟前全部绿色或紫色，或种鳞背部绿色，而上部边缘红紫色；种鳞宿存，木质较薄，或近革质，倒卵形、斜方形、卵形、矩圆形或倒卵状宽五角形，上部边缘全缘或有细缺齿，或成波状，腹(上)面有 2 粒种子；苞鳞短小，不露出；种子倒卵圆形或卵圆形，上部有膜质长翅，种翅常成倒卵形，有光泽；子叶 4—9 (—15) 枚，发芽时出土。

本属模式种：欧洲云杉 *Picea abies* (Linn.) Karst. (*Pinus abies* Linn.)

本属约 40 种，分布于北半球。我国有 16 种 9 变种，另引种栽培 2 种。

产于东北、华北、西北、西南及台湾等省区的高山地带，常组成大面积的单纯林，