

1c. 西藏红腺蕨 (植物分类学报) 喜马拉雅红腺蕨 (西藏植物志)

var. *hookeriana* (Moore) Ching et S. H. Wu in Acta Phytotax. Sinica 21 (4): 375. 1983; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 194, f. 46 (1—3). 1983. —*Sphaeropteris hookeriana* Wall. List 248, n. 775. 1829, nom. nud. —*Diacalpe hookeriana* Moore, Gard. Chron. 135. 1854.

羽片和小羽片几无柄。

产西藏东南部 (察隅、墨脱)。生山坡阔叶林下, 海拔 1 600—2 200 米。也产于尼泊尔、锡金及印度西北部。

2. 大囊红腺蕨 (植物分类学报) 图版 40: 4

Diacalpe chinensis Ching et S. H. Wu in Acta Phytotax. Sinica 21 (4): 376, pl. 1, f. 4. 1983.

植株高 60—80 厘米。根状茎短而直立, 木质, 粗 1—1.5 厘米, 先端密被鳞片; 鳞片披针形, 长 1—1.5 厘米, 先端渐尖, 全缘, 厚膜质, 深棕色, 有光泽。叶簇生; 柄长 26—39 厘米, 中部粗 2.5—3.5 毫米, 棕禾秆色或基部为栗色, 密被卵状披针形的深棕色鳞片, 脱落后常留下隆起的褐色鳞痕; 叶片卵形, 长 35—40 厘米, 宽 22—29 厘米, 先端渐尖, 四回羽状深裂; 羽片 14—18 对, 下部的对生, 相距 6—7.5 厘米, 柄长 8—12 毫米, 向上的近对生至互生, 斜展, 彼此接近, 基部一对较大, 长 18—20 厘米, 基部宽 10—11 厘米, 三角状披针形, 镰刀状, 先端长渐尖, 基部近平截, 上侧紧靠羽轴, 三回深羽裂; 小羽片 15—18 对, 互生, 偶有对生, 上先出, 有短柄 (2.5—4 毫米), 相距 2—3 厘米, 以直角从羽轴开展, 疏离, 上下两侧的小羽片不等长, 上侧的长度约为下侧的 1/2, 基部下侧一片最长, 达 5.5—7 厘米, 基部宽 2.2—2.7 厘米, 披针形, 劲直或仅先端略呈镰刀状, 尖头, 基部平截并紧靠羽轴, 二回羽裂; 末回小羽片约 12 对, 下部的对生, 向上互生, 有短柄 (约 1 毫米), 平展, 疏离, 长椭圆形, 长 1.2—1.4 厘米, 基部宽 7—8 毫米, 圆头并有 3—4 个矮齿牙, 基部平截, 与小羽轴平行, 羽裂深达末回小羽轴; 裂片 4—5 对, 近平展, 彼此疏离, 椭圆形, 长 3—5 毫米, 宽 1.5—2 毫米, 圆头并呈波状, 两侧边缘波状或为浅片裂; 向上羽片较狭, 下侧一片小羽片略较长, 下先出。叶脉下面明显, 褐色, 有光泽, 在末回小羽片 (或裂片) 为羽状, 小脉单一, 斜向上, 不达叶边。叶纸质, 干后褐棕色, 上面疏被棕色短节状毛, 下面无毛, 沿叶脉饰有橙红色腺体; 叶轴及各回羽轴棕禾秆色, 疏被棕色小鳞片及卷曲的节状毛。孢子囊群球形, 直径约 1.5 毫米, 包于圆球形的囊群盖内, 通常每末回小羽片或裂片各有 1 枚, 背生于基部上侧一小脉上; 囊群盖近革质, 褐色, 成熟时自顶端纵裂成不规则的 2—3 瓣, 宿存。

产云南西部 (龙陵) 及四川。生林下石上, 海拔 2 300 米。模式标本产地: 云南。

本种以其大型的孢子囊群而异于本属的其他各种, 在形体上与红腺蕨 *D. aspid-*

ioides Bl. 较为接近, 但一回小羽片及末回小羽片均平展, 羽片下面不具深红色腺体, 故易区别。

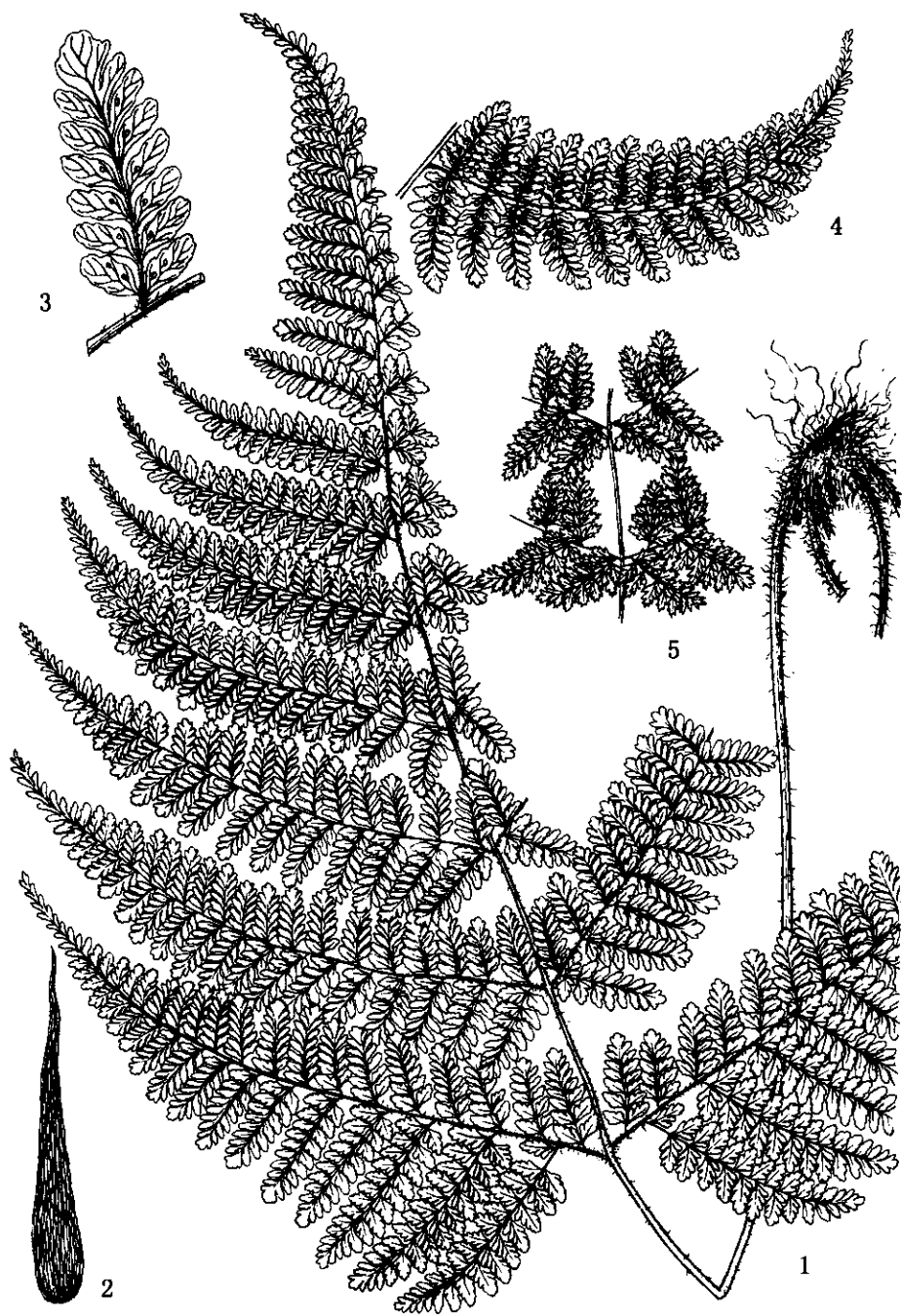
3. 离轴红腺蕨 (植物分类学报) 滇红腺蕨 图版 40: 5

Dicalpe christensenae Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. new ser. 1: 291. 1949; S. H. Wu in Acta Phytotax. Sinica 21 (4): 377, pl. 1, f. 2. 1983.

植株高 65—80 厘米。根状茎短而直立, 木质, 先端密被鳞片; 鳞片卵状披针形, 长 5—7 毫米, 先端渐尖, 全缘, 膜质, 深棕色, 幼时有光泽。叶簇生; 柄长 40—45 厘米, 基部粗 2.5—3.5 毫米, 褐棕色, 有光泽, 下部密被与根状茎上同样的鳞片, 向上鳞片渐稀疏并变小, 脱落后往往留下隆起的褐色鳞痕; 叶片卵形至长卵形, 长 27—36 厘米, 中部宽 19—23 厘米, 先端渐尖, 基部圆形, 四回羽状深裂; 羽片 18—20 对, 对生, 偶有近对生, 基部一对柄长 1—1.8 厘米, 与第二对相距 5—7 厘米, 第二对柄长 2—3 毫米, 向上各对近无柄, 相距 3—4 厘米, 斜展, 彼此接近, 基部一对较大, 长 12—16 厘米, 基部宽 9—10 厘米, 三角状披针形, 镰刀状, 先端短尾状渐尖, 基部圆截形, 三回深羽裂; 小羽片 17—20 对, 上先出, 基部的近对生, 向上互生, 有短柄 (0.5—1 毫米), 相距 1.5—2 厘米, 略斜展, 密接, 上下两侧的小羽片不等长, 上侧的长度约为下侧的 $1/2$, 基部下侧 1—2 片最长, 长 7—9 厘米, 基部宽 2—3.5 厘米, 披针形, 渐尖头, 基部近平截, 上侧紧靠羽轴, 二回羽裂; 末回小羽片 16—20 对, 下部 1—2 对对生, 平展, 向上的互生, 略斜展, 有短柄, 分离, 相距 5—7 毫米, 椭圆形, 长 1.3—2.2 厘米, 基部宽 7—11 毫米, 钝头并有 2—3 个矮齿牙, 基部不对称, 上侧平截并与小羽轴平行, 下侧楔形, 羽裂深达末回小羽轴; 裂片 5—7 对, 斜展, 疏离, 椭圆形, 长 3.5—5 毫米, 宽约 2 毫米, 圆头, 顶端近全缘或有 2—3 个小齿牙; 中部羽片较狭, 强下先出, 即基部下侧一片小羽片靠近叶轴生出, 并略缩短, 基部上侧一片小羽片则远离叶轴生出 (与叶轴相距 1—1.5 厘米), 上部羽片的上下两侧小羽片等长, 基部一对小羽片近对生, 上侧的紧靠叶轴, 末回小羽片往往近全缘或锯齿状浅裂。叶脉下面可见, 在末回小羽片 (或裂片) 为羽状, 小脉单一, 斜向上, 不达叶边。叶草质, 干后褐绿色, 上面疏被棕色粗短节状毛, 下面沿叶脉饰有密的深红色球形腺体; 叶轴下部与叶柄同色, 上部及各回羽轴均为禾秆色, 疏被棕色节状毛, 在节部并有稠密的小鳞片。孢子囊群球形, 直径约 1 毫米, 包于圆球形的囊群盖内, 通常每末回小羽片或裂片各有 1 枚, 背生于基部上侧一小脉上; 囊群盖近革质, 褐色, 成熟时自顶端纵裂成不规则的 2—3 瓣, 宿存。

特产云南中部及南部 (昆明、保山、思茅、新平、蒙自、屏边、景东、双柏)。生林下溪边, 海拔 1 800—2 500 米。

本种形体近于红腺蕨 *D. aspidioides* Bl., 但叶片质地较薄, 中部羽片的一回小羽片为强下先出, 致使羽片上侧一片小羽片远离叶轴生出, 在叶轴两侧形成明显的空隙, 小



图版 40 1—3. 圆头红腺蕨 *Diacalpe annamensis* Tagawa: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片; 3. 小羽片。4. 大囊红腺蕨 *Diacalpe chinensis* Ching et S. H. Wu: 下部羽片, 示孢子囊群及盖。5. 离轴红腺蕨 *Diacalpe christensense* Ching: 中部羽片的下部, 示一回小羽片为强下先出。(蔡淑琴绘)