

上,不达叶边,下面隆起,上面不见。叶干后纸质,灰褐绿色,两面无毛,叶轴和叶柄同色,上面有不明显的纵沟,密被棕色短刚毛及少数钻状小鳞片。孢子囊群生小脉顶端;囊群盖由叶边在小脉顶端以下处反折而成,反折处形成明显的绿色边沿,盖膜质,棕色,边缘啮蚀状。

产陕西(宁陕)、云南(昆明、大理、维西、潞江、德钦、鹤庆、贡山)、贵州(梵净山)。生河边石上,海拔 2 300—3 200 米。少见。模式标本采自云南大理。

本种形体极似上一种 *P. nitidula* (Hook.) Bak. 但叶柄除上面有疏刚毛外,其余仅被线形小鳞片;羽片具长尾头,裂片彼此疏离,易于区别。

10. 云南旱蕨(中国蕨类植物孢子形态) 图版 36: 9

Pellaea yunnanensis Ching in Acta Phytotax. Sinica 20 (2): 235. 1982 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 168. t.32, f.4—5, 8—9. 1976. nom. nud.

植株高达 30 厘米。根状茎短而直立,连同叶柄基部被栗黑色披针形鳞片。叶簇生;柄长达 19 厘米,粗 1.5—2 毫米,亮栗黑色,基部以上光滑;叶片卵状五角形,长 9—12 厘米,宽约 9 厘米,顶部羽裂渐尖,中部以上二回羽裂,向下为三回羽裂;羽片约 6 对,基部一对最大,阔三角形,长 4—6 厘米,宽约 5 厘米,渐尖头,基部上侧平截与叶轴并行,下侧斜出,柄长 2—3 毫米,二回浅羽裂;小羽片 4—5 对,羽轴上侧的较短,长 1.5 厘米左右,长圆披针形,浅羽裂;羽轴下侧的远较大,基部一片尤大,长 4 厘米,宽 2 厘米,近菱状披针形,渐尖头,基部不对称的楔形,无柄,一回深羽裂;末回小羽片 3—4 对,基部以狭翅相连,小羽轴上侧的较短,三角状披针形,边缘有粗齿或全缘,下侧的较长,尤以第二片最长(约 1.5 厘米),宽约 5 毫米,披针形,边缘浅裂;第二对羽片起向上逐渐变小,无柄。叶脉在末回小羽片或裂片上羽状分叉,不达叶边,下面略隆起,上面不见。叶干后纸质,灰褐绿色,两面无毛;叶轴上面有沟,连同各回羽轴和叶柄同色。孢子囊群生小脉顶端;叶边沿小脉顶端反折形成干膜质的囊群盖,并在反折处形成绿色的边檐,囊群盖连续或偶有断裂,边缘多少啮蚀。

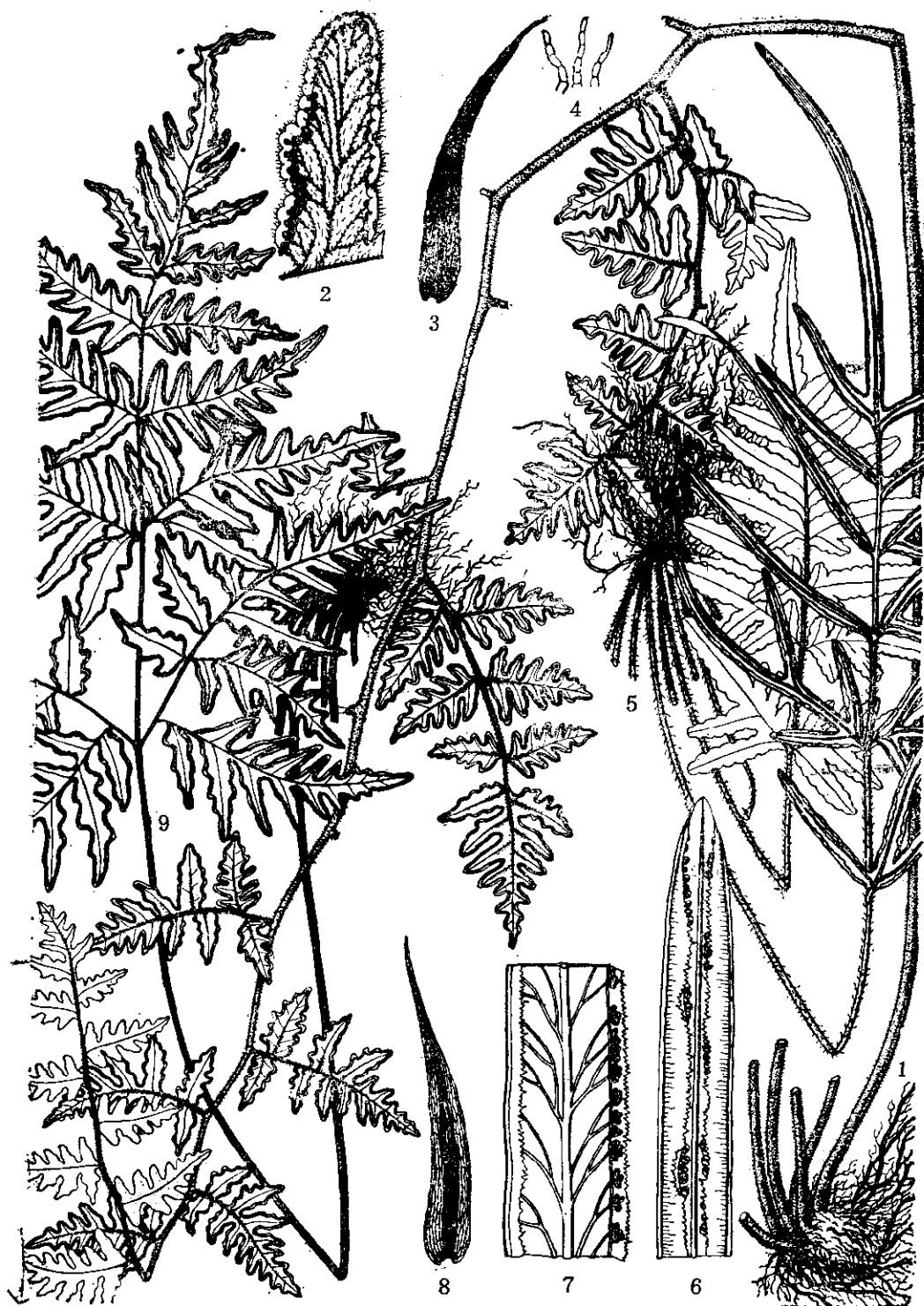
产云南中部及四川(康定)少见。模式标本采自云南。

6. 黑心蕨属——*Doryopteris* J. Sm.

J. Sm. in Journ. Bot. 3: 404. 1841; 4: 162. 1841; Cop. Gen. Fil.

71. 1947.

陆生中形植物。根状茎横走,有管状中柱,或短而直立,有复式管状中柱,连同叶柄基部被鳞片;鳞片披针形,中央有 1 条厚的栗黑色中肋,两侧质薄,淡棕色。叶簇生或散生;叶柄比叶片长,亮黑色,基部以上光滑或偶被疏短毛或鳞片,圆形或上面有阔浅沟,沟两侧有隆起的锐边;叶片小,通常掌状分裂或三出,有时为单叶,全缘。叶脉不明显,分离或少有为网状(不具内藏小脉),小脉分叉,斜上,和叶缘的一条边脉相连,叶为厚纸质或草质,光滑,叶轴、羽轴和主脉下面均为栗黑色。孢子囊群沿边脉着生,线形,囊群盖由反折变质的叶边形成,连续,仅在裂片顶端及基部中断,全缘。孢子球状四面型,棕色,表面几光滑或



1—4. 毛旱蕨 *Pellaea trichophylla* (Bak.) Ching: 1. 植株全形, 2. 裂片, 表示叶脉、毛及孢子囊群的着生位置和囊群盖(放大), 3. 根状茎上的鳞片(放大), 4. 羽片上面的毛(放大)。5—8. 凤尾旱蕨 *Pellaea paupercula* (Christ) Ching: 5. 植株全形, 6. 裂片(放大), 表示囊群盖, 7. 裂片, 表示叶脉及孢子囊群着生位置(放大), 8. 根状茎上的鳞片(放大)。9. 云南旱蕨 *Pellaea yunnanensis* Ching 植株全形。(张荣厚绘)