

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

具不均匀的细颗粒状纹饰。染色体 $x = 30, 29$ 。

模式种: *D. palmata* (Willd.) J. Sm. 产委内瑞拉。

为泛热带属, 约有 35 种, 大都产于巴西, 东亚和中国仅有 2 种。

本属在形体上一如粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée, 但除不同的地理分布区外, 根状茎上的鳞片有 1 条黑色的厚中肋, 两侧有质薄的棕黄色阔边; 叶片多少二型, 下面不被腊质粉末; 孢子囊群着生在叶缘的一条边脉上。两属的亲缘关系密切。

分 种 检 索 表

1. 根状茎短而直立; 叶簇生, 一型; 叶片二回全裂, 叶脉分离; 产台湾、广东、广西。 1. 黑心蕨 *D. concolor* (Langsd. et Fisch.) Kuhn
1. 根状茎长而横走; 叶散生, 二型, 能育叶片戟形, 一回分裂, 或基部一对裂片的下侧再分出 1—2 片裂片; 不育叶单一, 戟形或五角状披针形; 叶脉网状; 产云南东南部。 2. 戟叶黑心蕨 *D. ludens* (Wall. ex Hook.) J. Sm.

1. 黑心蕨(中国主要植物图说 蕨类植物门) 图版 37: 1—4

Doryopteris concolor (Langsd. et Fisch.) Kuhn in v. Deck. Reis. 3³. Bot. 19. 1879; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1 (4): 269. 1899; C. Chr. Ind. Fil. 243. 1906; Tard. -Blot et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 178. 1940; Tryon, in Contr. Gray Herb. Harvard Univ. No. 143. 52. pl. 7, f. B. 1—6, 8—9. 1942; 傅书遐, 中国主要植物图说 蕨类植物门 81. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 160. f. 320. 1972; Shieh in H. L. Li et al., Fl. Taiwan I: 268. pl. 101. 1975; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 163. f. 51a et t. 32, f. 26, 27. 1976; Edie, Ferns Hong Kong 242. 1978. — *Pteris concolor* Langsd. et Fisch. Ic. Fil. 19, t. 21. 1810. — *Pellaea concolor* Bak. in Fl. Bras. 1 (2): 396. 1870; Bedd. Handb. Ferns Brit. Ind. 100. f. 52. 1883. — *Allosorus concolor* O. Ktze. Rev. Gen. Fl. 12: 806. 1881. — *Pteris geraniifolia* Raddi in Opusc. Sci. Bol. 3: 293. 1819 et in Fl. Bras. 1: 64. t. 67. 1825; Bedd. Ferns Brit. Ind. t. 37. 1863. — *Doryopteris geraniifolia* Kl. in Linnaea 20: 343. 1847. — *Platyloma geraniifolium* Lowe, Ferns 3: t. 27. 1857. — *Pellaea contracta* Fée, Gen. Fil. 129. 1850—52. — *Pteris cheilantoides* Hayata, Enum. Pl. Formosa 619. 1906.

植株高 (10) 20—30 厘米。根状茎短而直立, 顶端和叶柄中部以下被鳞片; 鳞片薄, 淡棕色, 中央有 1 条厚的栗黑色中肋。叶簇生, 一型; 柄长 6—24 厘米, 亮栗黑色, 粗 1—2 毫米, 中部以上光滑, 圆形, 上面有 1 条阔的浅纵沟; 叶片五角形, 长 4—8 厘米, 宽相等, 渐尖头, 基部阔心形或戟形, 几为三等裂; 中央一片阔菱形, 长 3.5—5 厘米, 宽 2—4 厘米, 基部阔楔形, 下延于叶轴, 羽状深裂; 基部一对小羽片最长, 羽状半裂或浅裂, 向上的全缘, 侧生