

缘或具波状小圆齿。叶脉不甚明显,侧脉分叉或单一,不达叶边。叶干后纸质,褐绿色,两面无毛,叶轴、羽轴及小羽轴均为亮栗色,无毛。孢子囊群沿小脉顶部一小段着生,囊群盖由小脉顶部以上的叶边反折而成,淡绿色(几与叶片质地相同),边缘波状或有不整齐的圆齿。

特产四川西南部(木里,通天河河谷)及西部(金川、崇化一带)。生灌丛下,海拔1980—2500米。模式标本采自四川西部。

3. 毛旱蕨(蕨类名词及名称) 毛粉背蕨(中国蕨类植物图谱) 苍山旱蕨(中国蕨类植物孢子形态) 图版 36: 1—4

Pellaea trichophylla (Bak.) Ching in Acta Phytotax. Sinica **10**: 302. 1965; Y. L. Chang et al. Sporae Pterid. Sin. 168, t. 32, f. 6—7, 10. 1976. — *Cheilanthes trichophylla* Bak. in Ann. Bot. **5**: 211. 1891; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1** (4): 276. 1899; Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mém. **1**: 59. 1905; Bull. Acad. Gèogr. Bot. Mans 133. 1906; C. Chr. Ind. Fil. 180. 1906 et in Acta Hort. Gothob. **1**: 91. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. **6**: 40. 1929; Ching, Ic. Fil. Sin. **3**: t. 136. 1935. — *Cheilanthes delavayi* Bak. in Ann. Bot. **5**: 211. 1891; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1** (4): 275. 1899; C. Chr. Ind. Fil. 173. 1906. — *Cheilanthes undulata* Hope et C. H. Wright in Gard. Chrom. ser. 3. **34**: 397. 1903.

植株高20—60厘米。根状茎短而直立,密被亮栗黑色、钻状披针形的硬鳞片。叶簇生;柄长10—30厘米,粗1—2毫米,栗黑色或褐栗色,圆柱形,基部有一二鳞片,向上被棕色短毛;叶片三角状披针形,长略过于叶柄,下部宽5—15厘米,短渐尖头,三回羽状深裂;羽片6—10对,斜上、平展或向上弯弓,柄长5—12毫米,基部一对羽片稍大,三角形或三角状披针形,长5—11厘米,宽2.5—5厘米,短尖头,二回羽裂;小羽片3—5对,卵状三角形,长1.5—2.5厘米,宽1—2厘米,先端渐尖或急尖,基部圆截形或多少心形,柄长1—2毫米,羽裂达小羽轴的阔翅;裂片2—4对,长圆形,除基部一对有时有少数短裂片外,其余全缘。第二对羽片向上逐渐变小,直至顶部为羽裂渐尖头。叶脉二至三叉,上面不显,下面可见。叶干后纸质,灰棕绿色,两面伏生淡棕色粗毛,叶轴明显(少有不明显)左右曲折,连同羽轴及小羽柄均为栗色,圆柱形密被棕色短毛。孢子囊群生小脉顶端,棕色;囊群盖狭,由沿小脉顶端反折的叶边形成,连续,淡棕色,边缘波状。

特产云南西部(横断山脉的三江干旱河谷)、四川西部(康定、泸定、木里、冕宁、米易、九龙)及西藏东部。生于旱河谷或林下石缝,海拔800—2200米。常见。模式标本采自云南西部(鹤庆,大坪子)。

4. 宜昌旱蕨(植物分类学报)

Pellaea patula (Bak.) Ching in Acta Phytotax. Sinica **10**: 302. 1965; Y. L.

Chang et al. *Sporae Pterid. Sin.* 168, t. 32, f. 18—20. 1976. — *Cheilanthes parula* Bak. in *Journ. Bot.* 225. 1888; C. Chr. *Ind. Fil.* 178. 1906.

植株高 20—30 厘米。根状茎短而直立。叶簇生；柄长 8—15 厘米，粗约 2 毫米，栗色或栗褐色，下面圆，上面平而有 2 条隆起的锐边，基部密被黑色钻状披针形鳞片，向上光滑；叶片长三角形，长 12—20 厘米，宽 6—11 厘米，渐尖头，二至三回羽状；羽片 8—10 对，平展或略向上弯弓，柄长 2—4 毫米，基部一对稍大，长圆状三角形，长 3—6 厘米，宽 1.6—2 厘米，短尖头，一至二回羽状；小羽片 5—6 对，三角形，长 8—12 毫米，宽 4—6 毫米，钝头，基部圆截形，有极短柄，羽状或深羽裂；末回小羽片或裂片长圆形，钝头，全缘；第二对羽片向上略渐缩短。叶脉在裂片上羽状分叉，两面均不明显。叶干后纸质，褐绿色，两面无毛，叶轴多少左右曲折，连同羽轴均为栗色，上面有平阔的纵沟，沟两侧有隆起的锐边。孢子囊群沿叶缘生于小脉顶端；囊群盖棕色，由部分变质的叶边沿小脉顶端反折而成，连续或少有断裂，全缘。

特产于湖北西部(建始、宜昌)及四川东南部(南川、金佛山)。生石缝，海拔 380 米，少见。模式标本产湖北。

本种形体颇似毛旱蕨 *P. trichophylla* (Bak.) Ching，但叶片两面无毛，叶柄、叶轴和羽轴上面纵沟平阔，并有隆起的锐边，故易区别。

5. 凤尾旱蕨(中国蕨类植物孢子形态) 黄毛凤尾蕨(中国蕨类植物图谱) 图版 36: 5—8

Pellaea paupercula (Christ) Ching in *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot.* 2: 203. 1931. C. Chr. *Ind. Fil. Suppl.* 3: 135. 1934; Y. L. Chang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 167. f. 53 c et t. 32, f. 1—3. 1976. — *Pteris paupercula* Christ in *Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans* 131. 1906; C. Chr. *Ind. Fil. Suppl.* 1: 67. 1913; Ching, *lc. Fil. Sin.* 1: t. 36. 1930. — *Mildella paupercula* Hall et Lellinger in *Amer. Fern Journ.* 57 (3): 131. 1967.

植株高 10—35 厘米。根状茎短而直立，密被鳞片；鳞片厚而硬，亮黑色，有棕色狭边，披针形。叶簇生，近二型；柄长 5—22 厘米，基部棕禾秆色，密被棕色纤维状软鳞片，向上为禾秆色，疏被鳞片，幼时上面有狭纵沟，沟两旁圆形隆起，多年生的叶柄圆柱形，无沟；能育叶片长圆形，长 5—15 厘米，宽 3—10 厘米，尾头，中部以下二回羽状，上部一回羽状；羽片 3—7 对，斜上，中部以下的长 3—7 厘米，宽 2—4 厘米，卵状三角形，尾头(尾长 3—5 厘米)有极短柄，羽状深裂达羽轴的狭翅；裂片 2—3 对，羽轴下侧的比上侧的为长，基部一片尤长，裂片和叶片顶部的羽片均为线形，宽 2—3 毫米，尖头；不育叶较能育叶为短，裂片或顶部羽片长圆形或阔线形，宽 5—6 毫米，边缘有重浅圆齿。叶脉两面不显，侧脉二至三叉，斜上，不达叶边。叶干后草质，灰褐绿色，两面无毛，叶轴禾秆色，下面圆，上面有狭沟，沟两旁有圆形隆起的边，密被短毛及一二棕色鳞毛，羽轴下面和叶轴同色，圆形，上面灰绿。