

7. 惠水茯蕨 (中国蕨类植物孢子形态) 图版 21: 3—4.

Leptogramma huishuiensis Ching ex Y. X. Lin in Addenda 323. — *Leptogramma pinfaensis* Ching in Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 287. t. 56: 26—27. 1976. nom. nud.

植株高达 33 厘米。根状茎未见。叶柄长 10—13 厘米, 褐棕色, 基部疏被棕色披针形鳞片, 向上密被灰白色针状长毛; 叶片长 12—25 厘米, 宽 5—10 厘米, 披针形, 基部略变狭, 羽裂渐尖头, 二回羽裂; 侧生分离羽片 7—9 对, 斜向上, 无柄, 上部羽片与叶轴合生, 基部一对羽片与其上的一对同形同大, 中部羽片长约 5 厘米, 渐尖头, 基部平截, 披针形, 羽裂达 $1/2$; 裂片约 12 对, 长圆形, 钝头, 斜上, 全缘, 彼此有倒三角形缺刻分开。叶近革质, 干后褐色, 叶轴、主脉和侧脉下面密被针状毛, 上面被短刚毛, 下面脉间疏被短刚毛。孢子囊群长卵形, 沿小脉中下部着生; 孢子囊体近顶处有 3 根以上的刚毛。

特产贵州惠水。具体生境不详。

8. 毛叶茯蕨 (中国蕨类植物图谱) 非洲茯蕨 (台湾植物志) 图版 22: 1—8

Leptogramma pozoi (Lag.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 318. 1963; Kuo in Fl. Taiwan 1: 415. 1975; Tsai et Shieh in Fl. Taiwan 2ed. 1: 381. 1994——*Hemionitis pozoi* Lag., Nov. Gen. sp. 331. 1816. — *Thelypteris pozoi* (Lag.) Morton in Amer. Fern. Journ. 56: 178. 1966; Kuo in Taiwania 30: 26. 1985. — *Leptogramma pozoi* (Lag.) Subsp. *mollissima* (Kze.) Nakaike in Ill. Jap. Pterid. 3. f. 253. 1983. — *Leptogramma mollissima* (Kze.) Ching in Sinensia 7: 102. t. 9. 1936 et Ic. Fil. Sin. 5: 228. 1958. — *Leptogramma africana* Ching in Sinensia 7: 101. 1936. — *Polypodium tottum* auct. non Thunb. 1810; Willd., Sp. Pl. 5: 201. 1810. — *Gymnogramma mollissima* Kze. in Linnaea 23: 255. 310. 1850——*Stegnogramma pozoi* (Lag.) K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 19: 124. 1963; Jacoben in Fern and Fern Allies South, Africa 393. 1983; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. 5: 175. 1985.

植株高 35—45 厘米。根状茎短而直立, 被棕色、披针形、有毛的鳞片。叶簇生; 叶柄长约 13 厘米, 淡禾秆色, 基部被棕色鳞片, 向上直到叶轴均密被灰白色针状毛; 叶片长 20—28 厘米, 中部宽 10—13 厘米, 披针形, 先端羽状渐尖头, 向基部略变狭, 二回羽裂; 侧生分离羽片 9 对, 下部的有短柄, 基部一对与上一对同形同大并向下反折, 中部羽片披针形, 长尾头, 基部平截, 长约 6 厘米, 宽约 1.5 厘米, 羽裂深达 $1/2$; 裂片长方形, 钝圆头, 全缘。叶脉明显, 侧脉单一, 基部一对的下侧一脉出自羽轴, 上侧一脉出自主脉基部, 伸达叶边。叶草质, 干后深绿色, 除叶轴、羽轴和叶脉均被针状毛外, 两面脉间也被针状短毛。孢子囊群狭卵形, 沿侧脉中下部着生, 略靠近基部; 孢



图版22 1—8. 毛叶茯蕨 *Leptogramma pozoi* (Lag.) Ching: 1. 植株全形, 2. 羽片一部分 (放大), 3. 孢子囊 (放大), 4. 叶柄基部鳞片 (放大), 5. 叶柄上的毛 (放大), 6. 叶柄基部横切面 (放大), 7. 叶柄中部横切面 (放大), 8. 孢子 (放大)。(张荣厚绘)

子囊体近顶处有 1—2 根针状毛。染色体 $2n = 144$ 。

产台湾东部。生长于低海拔山区，少见。主要分布于非洲、中南半岛、波利尼西亚和日本。模式标本采自非洲。

9. 中华茯蕨 (中国蕨类植物孢子形态) 图版 23: 1—3

Leptogramma sinica Ching ex Y. X. Lin in Addenda 323; Ching in Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 288. t. 56: 17—18. 1976. nom. nud.

植株高 16—23 厘米。根状茎短而直立，连同叶柄基部疏被红棕色、卵状披针形有毛的鳞片和灰白色单细胞针状长毛。叶簇生；叶柄长 5—7 厘米，纤细，深禾秆色；叶片长 11—16 厘米，宽 5—7 厘米，长圆状卵形，渐尖头并羽裂，基部不变狭，一回羽状；羽片 7—14 对，互生，斜上，接近，基部一对不缩短，无柄，自第二对起向上的多少与叶轴合生，中部的长 2.6—4 厘米，宽约 1 厘米，阔披针形，短渐尖头，基部下侧平截，下侧圆形，羽裂深达 $1/2$ ；裂片 7—11 对，长圆形，斜上，全缘，有倒三角形的缺刻分开。叶脉明显，每裂片有侧脉 4—5 对，斜上，基部一对出自主脉基部以上，上侧一脉伸达缺刻。叶草质，干后褐绿色，两面除羽轴和叶脉密被针状毛，脉间也密被针状毛。孢子囊群线形，沿侧脉着生，每裂片 2—3 对，彼此分开；孢子囊体近顶处有 2—3 根刚毛。

产湖南 (东安、南岳山、莽山)、贵州 (印江、梵净山)。生林下沟谷中阴湿岩石上，海拔 800 米。

模式标本采自湖南。

10. 雅安茯蕨 (中国蕨类植物孢子形态) 图版 23: 4—5.

Leptogramma yahanensis Ching ex Y. X. Lin in Addenda 324; Ching in Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 287. t. 56: 24—25. 1976. nom. nud.

植株高达 18 厘米。根状茎短而直立，连同叶柄基部疏被红棕色、披针形、有毛的鳞片和密的针状毛；叶簇生；叶柄长 5—6 厘米，通体密被针状毛；叶片长 10—12 厘米，宽 4 厘米，阔披针形，渐尖头，基部不变狭，一回羽状；羽片约 10 对，互生，斜展，彼此接近，除基部一对分离和无柄外，其余各对多少与叶轴合生，中部的长 2—2.5 厘米，宽 7—8 毫米，披针形，略呈镰刀状，短渐尖头，边缘呈波状或圆齿状。叶脉明显，小脉每组 2 对，斜向上，基部一对出自主脉基部以上甚远处，其上一条伸达缺刻。叶草质，干后褐色，羽片上面除沿羽轴略有短毛外，近光滑，下面沿羽轴和主脉有开展的针状长毛。孢子囊群线形，仅沿每组小脉上侧一条的中部着生；孢子囊体近顶处有 2—3 根短刚毛。

特产四川西南部 (雅安、蒙顶山)。生林下岩石上，海拔 1 000 米。