

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。

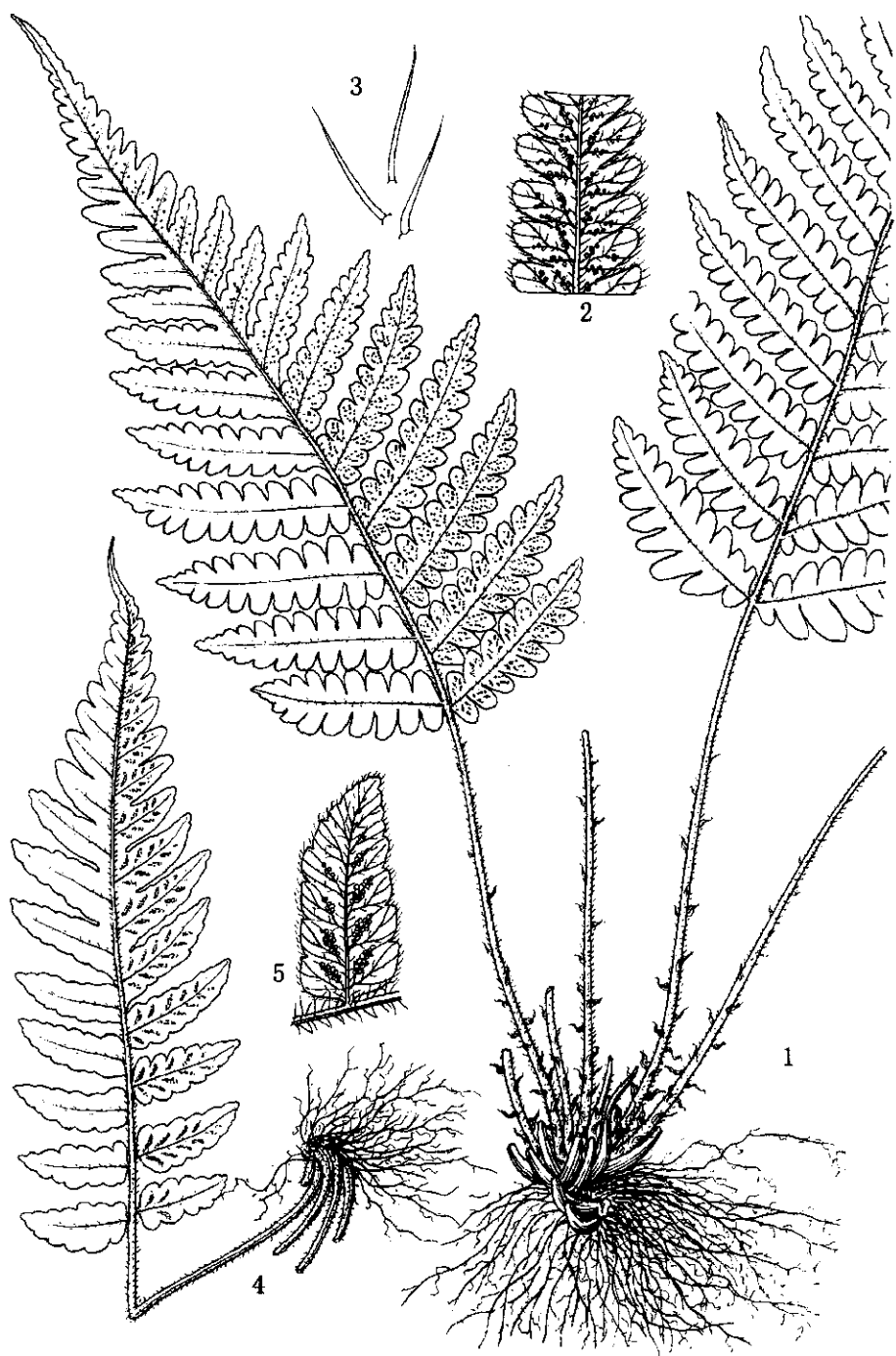
模式标本采自湖南。

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。



图版23 1—3. 中华茯蕨 *Leptogramma sinica* Ching ex Y. X. Lin: 1. 植株全形, 2. 小羽片一部分 (放大), 3. 羽片上的毛 (放大); 4—5. 雅安茯蕨 *Leptogramma yahanensis* Ching ex Y. X. Lin: 4. 植株全形, 5. 羽片 (放大)。(冀朝棣绘)

Species ambitu affinis *C. chunii* (Ching) Tagawa, a quo differt pinnis inframedianis lanceolatis, basi truncatis, petiolulatis, venis basalibus e costula supra basin egredientibus. Soris in medio vel supra medium venarum dosaliter insidentibus, procul a costis.

Yunnan austr.-orient.: Ma-guan Xian (马关县), Z. R. Wang (王中仁) No. 808 (typus, PE) 27, I, 1978, on moist slope in forest, alt. 1 000m.

本新种产云南, 形体近焕镛钩毛蕨 *C. chunii* (Ching) Tagawa, 但中部以下的羽片披针形, 基部平截, 具柄, 基部一对侧脉出自主脉基部以上, 孢子囊群背生于中部或中部以上, 离主脉较远。

茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.

6. 华中茯蕨

Leptogramma centro-chinensis Ching ex Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *L. scallari* (Christ) Ching, differt rhachillis et venis subtus pilis acicularibus, obtectis, pinnis 6—8-jugis segregatis, sporangiis glabris.

Hubei: Li-chuan Xian (利川县), Fu Guo-xun et al. (付国勋等) No. 1732 (typus, PE), 25, IX, 1957, on wet land under forest.

本新种近似峨嵋茯蕨 *L. scallaris* (Christ) Ching, 但叶轴、羽轴和叶脉下面只密被短的针状毛, 叶片有 6—8 对分离羽片, 孢子囊体上光滑无毛, 故易区别。

7. 惠水茯蕨

Leptogramma huishuiensis Ching ex Y. X. Lin, sp. nov.

Habitu affinis *L. pozoi* (Lag.) Ching, differt frondibus coriaceis, interveniis utrinque sparse breviter pubescentibus.

Guizhou: Hui-shui Xian (惠水县), Cavalerie No. 378 (typus, PE).

本新种特产贵州, 近似毛叶茯蕨 *L. pozoi* (Lag.) Ching, 但叶为革质, 叶片两面脉间仅疏被短毛, 故易区别。

9. 中华茯蕨

Leptogramma sinica Ching ex Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *L. pozoi* (Lag.) Ching, sed statu minore, pinnis 2-4-jugis, basalibus haud deorsum reflexis differt.

Hunan: Dong-an Xian (东安县), Mang Shan (莽山); **Guizhou:** Yin-jiang Xian (印江县), Fan-Jing Shan (梵净山), He Guan-zhou (何观州) No. 4734 (typus, PE), in 1957. on shade and wet rock by stream under forest, alt. 800 m.

本新种近似毛叶茯蕨 *L. pozoi* (Lag.) Ching, 但植株较小, 只有 2—4 对分离羽片,

基部一对羽片不向下反折，故易区别。

10. 雅安茯蕨

Lptogramma yahanensis Ching ex Y. X. Lin, sp. nov.

Species habitu et magnitudine affinis *L. sinicae* Ching, a quo differt pinnis lateralibus undulato-crenatis, haud profunde incisus ad margines supra fere glabris, venis 2-jugis pro sectione.

Sichuan: Ya-an Xian (雅安县), Meng-ding Shan (蒙顶山), Zhang Dun-hou (张敦厚) No. 1138 (typus, PE), 30, VII, 1939, on wet rock under woods, alt. 1 000 m.

本新种近似中华茯蕨 *L. sinicum* Ching, 但侧生羽片边缘仅具波状圆齿，不为深羽裂，上面几光滑无毛，叶脉每组 2 对，故易区别。

方秆蕨属 *Glaphyopteridopsis* Ching

2. 四川方秆蕨

Glaphyopteridopsis sichanensis Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *G. erubescenti* (Hook.) Ching, sed statu minore, stipitibus et laminis brevioribus, pinnis fere 30-jugis, sporangiis pilosis longe aciculariter differt.

Sichuan: W. P. Fang (方文培) No. 6098 (typus, PE), 1, IX, 1929.

本新种近似方秆蕨 *G. erubescens* (Hook.) Ching, 但植株较小，叶柄和叶片较短，羽片约 30 对，孢子囊体上有针状长毛，故易区别。

3. 柔弱方秆蕨

Glaphyopteridopsis mollis Ching ex Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *G. erubescenti* (Hook.) Ching, differt rhichidibus, rhichillis, venis et interveniis subtus pilis longis dense obtectis, indusiis squamiformibus.

Sichuan: E-mei Shan (峨眉山), K. H. Shing et al. No. 1118 (typus, PE), 1096; Yang Guang-hui (杨光辉) No. 25821, under forest, alt. 850m.

本新种近似方秆蕨 *G. erubescens* (Hook.) Ching, 但在叶轴、羽轴、叶脉及脉间下面均密被针状长毛，孢子囊群具有鳞片状的盖，故易区别。

4. 峨嵋方秆蕨

Glaphyopteridopsis emeiensis Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *G. molli* Y. X. Lin, sed statu minore, plerumque 50—60 cm alta, venis in segmentis basalibus uni-jugis e costis supra bases oriundis et usque ad margines supra sinum extensis differt.

Sichuan: E-mei Shan, (峨眉山), K. H. Shing et al. Nos. 384 (typus, PE),