

子囊群小，圆形，每裂片通常1枚，生于基部上侧小脉的近顶处，较近叶边；囊群盖小，圆肾形，膜质，干后灰棕色，背面疏被柔毛，宿存。孢子圆肾形，周壁具褶皱，其上有较明显的小穴状纹饰。

产安徽南部、浙江、江西、福建北部、湖南中部（衡山）、广西北部 and 四川西南部。生山谷密林下，海拔120—1700米。较常见。分布于日本（本州、四国、九州）。模式标本采自日本。

8. 有柄凸轴蕨（新拟） 黄山凸轴蕨（中国蕨类植物孢子形态） 图版13: 1—4

Metathelypteris petiolulata Ching ex Shing in Addenda 321. —*Metathelypteris hwangshanensis* Ching in Y. L. Zhang et. al., spora. Pterid. Sin. 291. t. 58: 3—4. 1976. nom. nud.

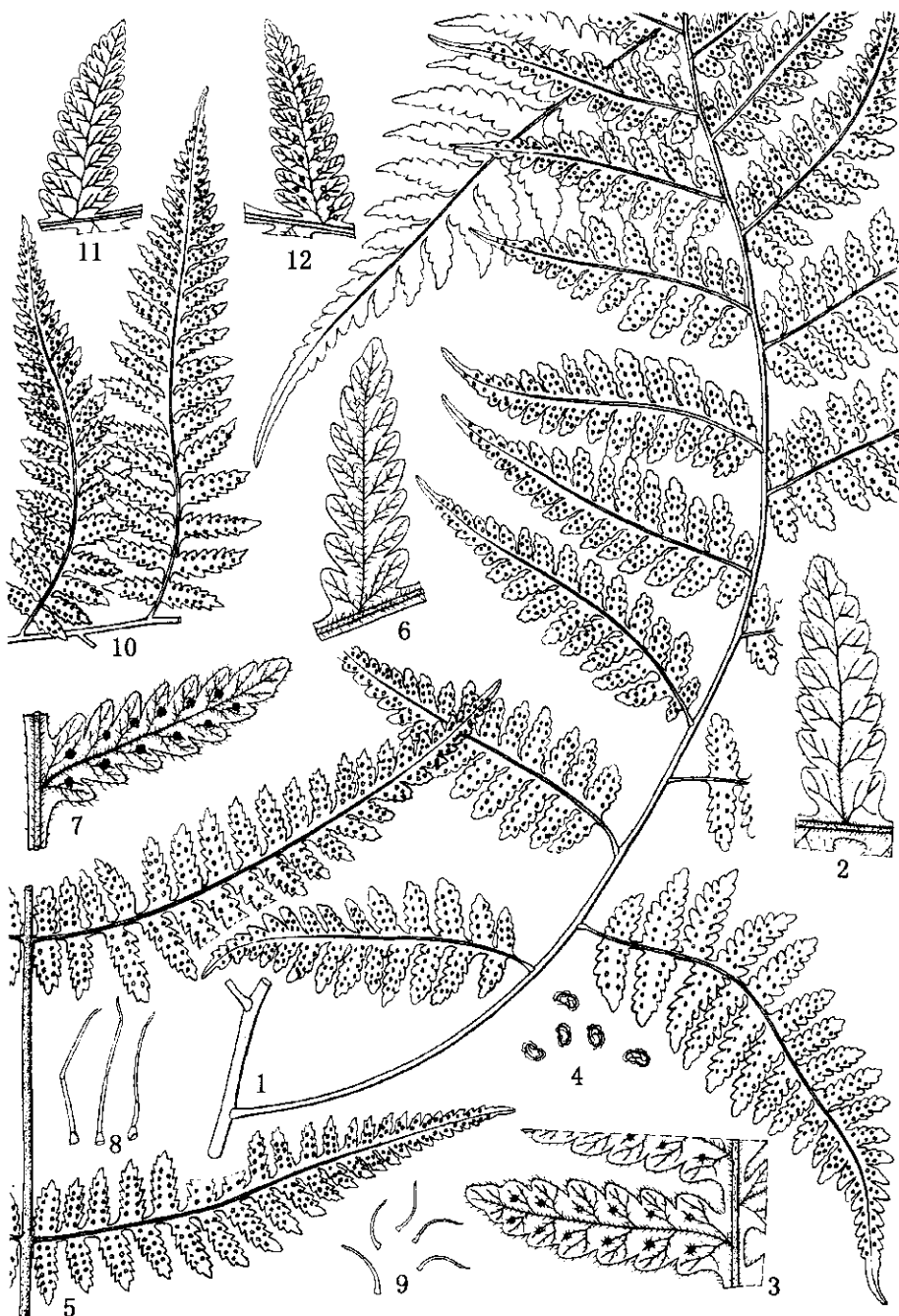
植株高55—65厘米。根状茎短横卧。叶近生；叶柄长23—30厘米，基部粗2—3毫米，褐棕色，密被灰白色的针状毛，向上为禾秆色，近光滑，有光泽。叶片长30—40厘米，基部最宽，与长几相等，卵状三角形，先端渐尖并羽裂，基部阔心形，三回羽状或下部为四回羽裂；羽片10—12对，斜升，下部的对生或近对生，具3.5—5厘米的长柄，向上的互生，无柄，基部一对最大，长17—22厘米，基部宽10—12厘米，三角状披针形，先端尾状长渐尖，基部近平截，二回羽状至三回羽状深裂；小羽片10—5对，互生或近对生，接近，下部数对具长4—7毫米的短柄，向上的无柄，羽轴下侧小羽片较上侧的为长，但基部一对小羽片有时略缩短，其上的长6—7厘米，宽约2.5厘米，披针形，尾状长渐尖，基部阔楔形，羽状深裂；二回小羽片约10对，下部2—3对略缩短，长6—15毫米，宽3—4毫米，狭长圆形，先端圆钝或为急尖，基部与小羽轴合生，下延，彼此以狭翅相连，边缘缺刻状锐裂达1/2；裂片4—5对，斜上，三角形，钝尖头，全缘。叶脉不甚明显，侧脉通常二叉，在末回小羽片或裂片上6—2对，不达叶边。叶薄草质，干后黄绿色，两面疏被灰白色的短针毛。孢子囊群圆形，每末回小羽片或裂片5—1对，生于分叉侧脉的上侧一脉的近顶端，稍近叶边；囊群盖小，圆肾形，膜质，绿色，背面被短针毛，宿存。孢子圆肾形，周壁具褶皱，表面连成网状，其上有稀疏、不明显的小穴状纹饰。

产安徽（黄山）、浙江南部（九龙山）、江西西北部（修水）、福建（武夷山）。生山谷林下阴湿处，海拔850—1500米。模式标本采自江西修水。

本种近林下凸轴蕨 *Metathelypteris hattorii* (H. Ito) Ching，但叶片远较宽大，三回羽状至四回羽裂，下部羽片和一回小羽片均具明显的柄，一回小羽片先端尾状长渐尖，故易区别。

9. 武夷山凸轴蕨（福建科学）

Metathelypteris wuyishanensis Ching in Wuyi Sci. Journ. 1: 5. 1981; Fl. Fujian. Rev. 1: 600. 1991; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 162. 1993;



图版13 1—4. 有柄凸轴蕨 *Metathelypteris petiolulata* Ching: 1. 下部羽片, 2. 小羽片 (上面) (放大), 3. 小羽片 (小脉) (放大), 4. 孢子 (放大); 5—9. 薄叶凸轴蕨 *Metathelypteris flaccida* (Bl.) Ching: 5. 叶片下部的2对羽片, 6. 小羽片 (上面) (放大), 7. 小羽片 (小脉) (放大), 8. 叶轴上的针状毛 (放大), 9. 叶柄基部的毛 (放大); 10—12. 针毛蕨 *Macrothelypteris oligophlebia* (Bak.) Ching: 10. 羽片下部的2片小羽片, 11. 二回小羽片 (上面) (放大), 12. 二回小羽片 (小脉) (放大)。(张荣厚绘)

17. 草山金星蕨

Cyclosorus caoshanensis Ching, sp. nov.

Species ex affinitate *P. chingii* Shing et J. F. Cheng, a qua differt stipite castaneo, lamina subtus secus rachim dense breviter setosis, segmentis apice rotundatis, venis basalibus e costula basin egredientibus, indusiis dosaliter sparse breviter puberulis.

Taiwan bor.: Tai-bei, Cao Shan (台北, 草山), S. Tanaka No. 275 (typus, PE) et 97, in 1932.

本新种产台湾, 形体略近秦氏金星蕨 *P. chingii* Shing et J. F. Cheng, 但叶柄栗红色, 沿叶轴密被短刚毛, 裂片圆头, 基部一对侧脉出自主脉基部, 囊群盖背面疏生短柔毛。

21. 阔片金星蕨

Parathelypteris pauciloba Ching, sp. nov.

Species ex affinitate *P. angularilobae* (Ching) Ching, a qua differt pinnis lateralibus paucioribus, multo latioribus, (usque ad 1.5cm latis), utrique sparse pubescentibus, indusiis parce villosis.

Fujian bor.: Wu-yi Shan (武夷山), P. S. Chiu (裘佩熹) No. 1119 (typus, PE).

本新种产福建, 形体近钝角金星蕨 *C. angulariloba* (Ching) Ching, 但侧生羽片较少, 远较宽(达 1.5 厘米), 两面疏被柔毛, 囊群盖也疏被短柔毛。

23. 黑叶金星蕨

Parathelypteris nigrescens Ching, sp. nov.

Species habitu generali affinis *P. hirsutipiti* (Clarke) Ching, a qua differt statu majore, stipite parte inferiore nigro, basi pilis longis sparsis oblecto, lamina glabra et eglanduloso-punctata, in sicco nigrescente, indusiis parvis spatium lato separatis.

Yunnan austr.-orient.: Ping-bian Xian, Da-Wei Shan (屏边县, 大围山), K. M. Feng (冯国楫) No. 650 (typus, PE), by stream side under dense forest, alt. 1300m; ibidem, H. T. Tsai (蔡希陶) No. 52621.

本新种产云南, 形体近毛脚金星蕨 *P. hirsutipes* (Clarke) Ching, 但形体较大, 叶柄下部黑色, 基部疏被长毛, 叶片光滑无毛, 下面无腺体, 干后变黑色, 囊群盖小, 彼此分离。

凸轴蕨属 *Metathelypteris* Ching

8. 有柄凸轴蕨

Metathelypteris petiolulata Ching, sp. nov.

Species arcte affinis *M. hattorii* (H. Ito) Ching, a qua differt pinnis 2-jugis inferioribus longe petiolulatis (petiolulis ad 3.5—5 mm longis), pinnulis longioribus, apice longe-caudato-acuminatis, petiolulis 4—7mm longis praeditis.

Jiangxi bor. -occid.: Xiu-shui Xian (修水县), Y. G. Xiong (熊耀国) No. 5348 (typus, PE), in wet place in wooded ravine. **Anhui** austr.: Huang Shan (黄山), A. N. Steward No. 1287 (type of *C. hwangshanensis* Ching), 11, VIII, 1927, in damp forest shade; ibidem, M. C. Wang (王名金) No. 3805, 11, X, 1954, in forest. **Fujian** bor.: Wu-yi Shan (武夷山), P. S. Chiu (裘佩熹) Nos. 1620, 1716, 1722, 2255, in damp place under forest.

本新种产江西、安徽、福建，形体极似林下凸轴蕨 *M. hattorii* (H. Ito) Ching，但下部2对羽片具3.5—5毫米的长柄，小羽片较长，先端尾状长渐尖，柄长4—7毫米。

10. 有腺凸轴蕨

Metathelypteris glandulifera Ching, sp. nov.

Species insignis proxime affinis *M. laxae* (Franch. et Sav.) Ching, differt stipite parte inferiore brunneo-castaneo, pinnis subtus glandulis aureis minutisque densissime ornatis, indusiis magnis, membranaceis, brunneis glabris praeditis.

Yunnan bor. -orient.: Da-guan Xian (大关县), W. M. Chu (朱维明) No. 5194 (typus, PE), in thickets on the mountain top, alt. 2 000m. Frequent.

本新种产云南，形体略似疏羽凸轴蕨 *C. laxa* (Franch. et Sav.) Ching，但叶柄下部栗棕色，羽片下面密被金黄色的细腺体，囊群盖大，膜质，棕色，无毛。

钩毛蕨属 *Cyclogramma* Tagawa

4. 无量山钩毛蕨

Cyclogramma costularisora Ching, sp. nov.

Species ambitu affinis *C. leveillei* (Christ) Ching, a quo differt pinnis inferioribus 2-3-jugis gradatim abbreviatis; lamina supra in interveniis brevibus setis adpressis sparse obtectis; soris in basin venarum et prope costas insidentibus.

Yunnan occid. austr.: Jing-dong Xian, Wu-liang Shan (景东县，无量山), in moist place by groove under forest. alt. 1 400 m. (Collector unknown)

本新种产云南，形体近狭基钩毛蕨 *C. leveillei* (Christ) Ching，但叶片下部2—3对羽片逐渐缩短，上面脉间疏被平伏的短针毛，孢子囊背生于小脉的近基部，靠近羽轴。

5. 马关钩毛蕨

Cyclogramma maguanensis Ching, sp. nov.