

Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 226. 1996.

植株高达 42 厘米。根状茎短而直立。叶簇生；叶柄长 20 厘米，粗约 1 毫米，禾秆色，基部密被暗棕色的披针形鳞片和灰白色的针状毛，向上光滑；叶片长约 25 厘米，基部宽约 15 厘米，长圆形，渐尖头，三回羽状深裂；羽片约 10 对，开展，下部的间隔较宽，基部一对和其上的等大，长约 7 厘米，中部宽约 3 厘米，长圆披针形，略斜上弯弓，具短柄，羽状深裂；小羽片约 14 对，羽轴下侧的较上侧的为长，长约 2 厘米（基部一对略缩短），宽 5 毫米，披针形，钝尖头，基部以狭翅相连，羽状浅裂；上侧的长约 1.2 厘米，宽约 3 毫米，羽状浅裂。叶薄草质，干后淡棕色，除羽轴上面被长柔毛外，其余光滑无毛。孢子囊群小，每末回小羽片 4—5 对；囊群盖小，圆肾形，棕色，无毛，早落。

产福建（崇安，武夷山，星村）、浙江（遂昌）。生山地灌丛，岩隙阴处，海拔达 1 000 米。模式标本采自福建。

10. 有腺凸轴蕨

Metathelypteris glandulifera Ching ex Shing in Addenda 321.

植株高 50—60 厘米。根状茎长而横走，先端连同叶柄基部被有深棕色的线状披针形鳞片和灰白色针状毛。叶近生；叶柄长 20—30 厘米，粗约 1.5 毫米，禾秆色，基部以上疏被同样的毛和少量的鳞片；叶片长约 30 厘米，近基部宽 14—16 厘米，长圆状披针形，先端渐尖并羽裂，向基部几不变狭，二回羽状深裂；羽片 10—14 对，平展，近对生，无柄，长 7—8 厘米，中部宽 1—1.5 厘米，披针形，长渐尖头，基部略变狭，圆截形，羽状深裂几达羽轴；裂片约 17 对，开展，彼此以狭的缺刻分开，长 1—1.2 厘米，基部宽约 3 毫米，披针形，有时呈镰状，先端圆钝或急尖，基部下延，彼此以狭翅相连，边缘具缺刻状圆钝齿。叶脉不甚明显，侧脉通常二叉，每裂片 8—10 对，基部一对出自主脉基部以上，不伸达叶边。叶草质，干后褐绿色，下面沿叶轴、羽轴和主脉被灰白色的多细胞针状毛，沿侧脉和脉间被短的单细胞针状毛，脉间还混有橙红色的圆球形小腺体，上面沿叶轴和羽轴密被灰白色的针状毛，沿叶脉的毛稀疏。孢子囊群小，圆形，每裂片 6—7 对，生于分叉侧脉的上侧一脉的近顶部；孢子囊体沿环带两侧各有 4—5 个圆球形的微小腺体；囊群盖小，圆肾形，淡绿色，干后灰棕色，膜质，近光滑，成熟时不易见。孢子圆肾形，周壁具褶皱，其上有小穴状纹饰。

特产于广西北部（兴安）。生山谷密林下。

本种形体极似薄叶凸轴蕨 *Metathelypteris flaccida* (Bl.) Ching，但羽片下面被橙红色的圆球形腺体，孢子囊体顶部沿环带两侧也被有少数同样的腺体，羽片下面沿侧脉和脉间被单细胞的短针毛。

11. 薄叶凸轴蕨（植物分类学报） 图版 13: 5—9

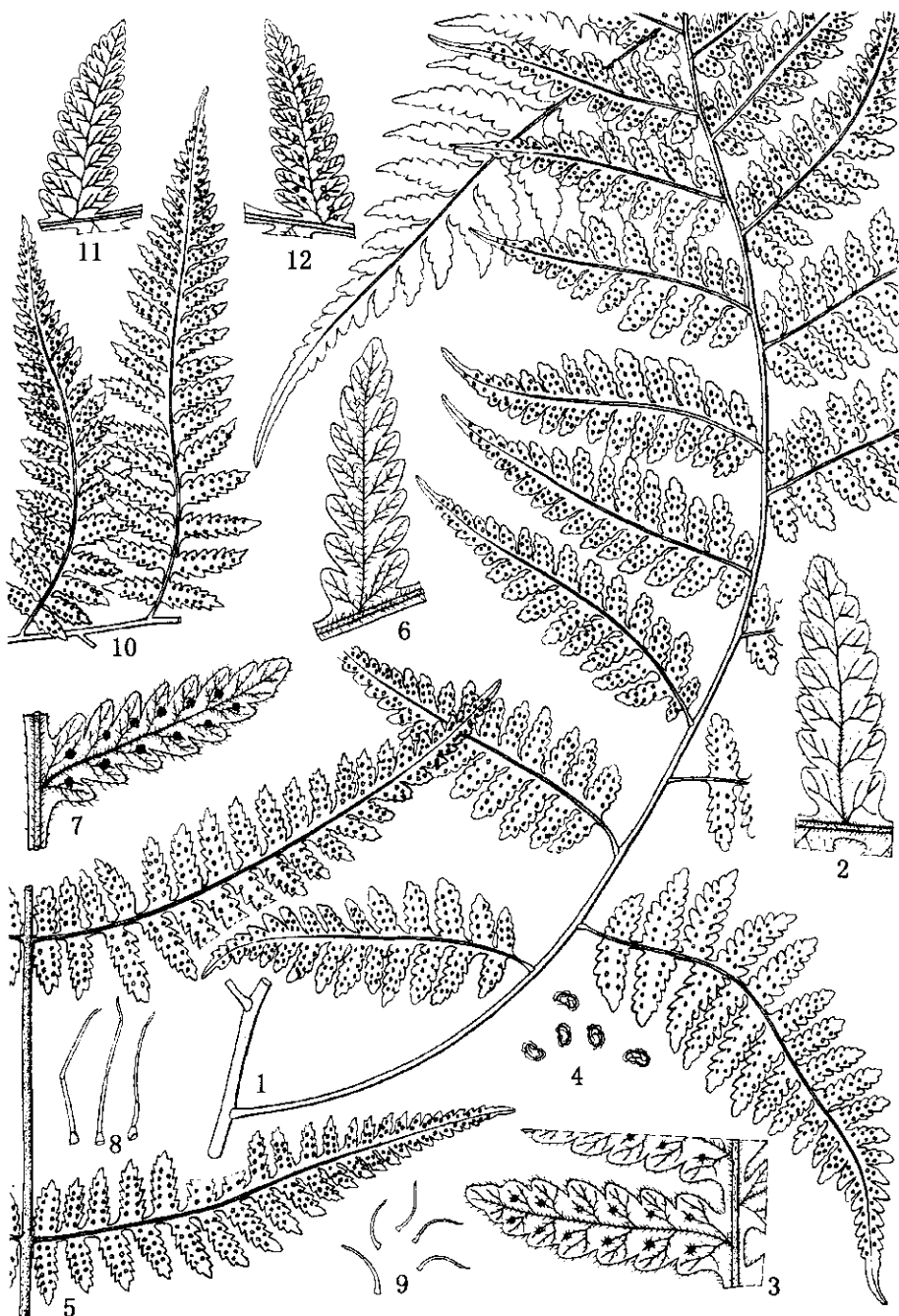
Metathelypteris flaccida (Bl.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 306. 1963; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 292. f. 94a. t. 58: 13—15. 1976; Löve et Löve et Pichi Ser. Cytotax. Atl. Pterid. 201. 1977; Holtt. Fl. Males. Ser. 2. 1 (5): 351. 1981; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 94. 1993. — *Aspidium flaccidum* Bl., Enum. Pl. Jav. 161. 1828; Christ in Bull. Herb. Boiss. 6: 968. 1998. — *Lastrea flaccida* Moore, Ind. Fil. 92. 1858; Bedd., Ferns South. Ind. 250. 1864; et Handb. Ferns Brit. Ind. 244. 1883. — *Nephrodium flaccidum* Hook., Sp. Fil. 4: 133. f. 263. 1862; Hook. et Bak., Syn. Fil. 274. 1867; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1: 175. 1899. — *Dryopteris flaccida* O. Ktze in Rev. Gen. Pl. 2: 812. 1891; C. Chr. Ind. Fil. 266. 1906; v. A. v. R., Handb. Mal. Ferns 195. 1909. — *Thelypteris flaccida* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 336. 1936; K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, 31 (3): 146. 1965; Tagawa et K. Iwats. Fl. Thailand 3 (3): 399. 1988.

植株高达40—60厘米。根状茎粗短，直立被深棕色的线状披针形鳞片。叶簇生；叶柄长15—30厘米，粗约2毫米，基部褐棕色，被和根状茎上同样的鳞片和灰白色的短针毛，向上为禾秆色，疏被短毛；叶片长25—40厘米，下部宽12—16厘米，长圆状披针形，先端渐尖并羽裂，向基部几不变狭，三回羽状深裂；羽片10—15对，近平展，近对生，相距4—6厘米，无柄，下部的长7—9厘米，宽2—2.5厘米，披针形，先端尾状渐尖，基部多少变狭，圆截形，二回羽状深裂；小羽片10—15对，平展，长1—1.5厘米，宽3—5毫米，披针形，圆钝头，基部下延，沿羽轴形成狭翅；羽状深裂达 $1/2$ — $2/3$ ；裂片5—7对，斜展，长1—2毫米，基部宽约1毫米，三角状披针形，钝尖头，全缘。叶脉不甚明显，侧脉单一或二叉，每裂片2—3对，基部一对出自主脉基部以上，不达叶边。叶薄草质，干后黄绿色，两面密被开展的多细胞针状毛。孢子囊群小，圆形，每裂片通常1枚。生于基部分叉侧脉的上侧一脉的中部以上；囊群盖小，圆肾形，膜质，淡绿色，干后灰棕色，无毛或边缘偶有少数针状毛，宿存。孢子阔圆肾形，周壁透明，具变薄部分，形成网胞状。染色体 $2n=140$ 。

产贵州中南部（贵定——旧平伐）、云南南部（蒙自）和西部（瑞丽）。生沟边林下，海拔700—1800米。分布于越南北部、印度、斯里兰卡、泰国、马来西亚、印度尼西亚（爪哇）和菲律宾。模式标本采自印度尼西亚爪哇。

5. 针毛蕨属 *Macrothelypteris* (H. Ito) Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 308. 1963; Holtt. in Blumea 17: 25. 1969; Pic. Ser. in Webbia 24: 715. 1970 pro parte et l. c. 31



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)