

褐色、线状披针形、弯曲的气囊体。孢子囊群圆形，较小，生于侧脉中部以下，较近主脉，每裂片 7—12 对，孢子囊体通常无毛。

特产于云南东南部（蒙自、马关）。生山坡疏林下，海拔 1 800 米。模式标本采自蒙自。

7. 焕镛钩毛蕨（蕨类名词及名称）

Cyclogramma chunii (Ching) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 55. 1938. — *Thelypteris chunii* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 284. 1936; K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, 31 (3): 142, 144. 1965. — *Dryopteris chunii* Ching l. c. pro syn.

植株高 70—105 厘米。根状茎粗壮。长而横走，粗 5—8 毫米，近黑色，连同叶柄基部被有褐棕色的三角状披针形鳞片和灰白色短毛。叶近生；叶柄长 30—50 厘米，粗约 3 毫米，基部褐棕色，向上为深禾秆色，近光滑；叶片长 40—55 厘米，宽 20—25 厘米，长圆披针形，先端渐尖并羽裂，向基部不变形，二回羽状深裂；羽片 12—18 对，互生，斜展，或下部的对生，近平展，相距 3.5—4 厘米，无柄，长 10—15 厘米，宽 2—3 厘米，线状披针形，先端短尾状渐尖，基部略变狭，圆截形，羽状深裂达 3/4；裂片 16—20 对，斜展，长 8—12 毫米，宽 4—7 毫米，长圆状披针形，圆钝头，边缘全缘。叶脉不明显，侧脉单一，斜上，每裂片 10—11 对，基部一对出自主脉基部稍上处，或下侧一脉出自主脉基部，均伸达缺刻以上的叶边。叶薄草质，干后褐绿色，下面沿羽轴和主脉被针状短毛，上面仅沿羽轴的纵沟被短毛，叶轴两面被较密的、先端弯钩状的毛，在羽片着生处下面具长约 1—2 毫米、深棕色、线状披针形或线形弯曲的气囊体。孢子囊群小，圆形，生于侧脉中部以下，稍近主脉，每裂片 7—10 对；孢子囊体近顶部有 1—2 根短刚毛。

特产于广东西南部（信宜）。生山谷林下石上。

8. 小叶钩毛蕨（中国高等植物图鉴，第一卷） 图版 18: 11—13

Cyclogramma flexilis (Christ) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 55. 1938; Ic. Cormoph. Sin. 1: 208. f. 415. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 268. f. 86 et t. 56. f. 3—4. 1976; Nakaike, New Fl. Jap. (Rev. & enlarg.) 335. f. 335a—b. 1992; Shing in Vasc. Pl. Hengduan. Mts. 1: 96. 1993. — *Aspidium flexile* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans. 252. 1902. et in ibid. 119. 1906. — *Dryopteris flexilis* C. Chr., Ind. Fil. 266. 1906. — *Thelypteris flexilis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 6: 283. 1936; K. Iwats. in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto B, 31 (3): 142, 144. 1965; Ferns & Fern Allies Jap. 212. pl. 134 - 4. 1992. — *Aspidium melanorhizum* auct. non Desv. 1827; Christ in ibid. 295. 1901. — *Dryopteris subthelypteris* C. Chr., Ind. Fil. 296. 1906.

植株高 30—60 厘米。根状茎长而横走或斜升，黑色，疏被黑褐色、有毛的披针形厚鳞片。叶近生；叶柄长 10—30 厘米，粗 1—1.5 毫米，基部黑色，疏被黑棕色、三角状披针形的鳞片，并密生灰白色的短针毛，向上为禾秆色，近光滑；叶片长 20—30（—40）厘米，宽 6—10（—14）厘米，狭披针形，先端尾状长渐尖并羽裂，基部不变狭，二回羽状深裂；羽片 12—20 对，互生或基部的对生，相距 1—3 厘米，斜展，无柄，下部的长 3.5—8 厘米，宽 0.8—2.5 厘米，线状披针形，具全缘的短尾状渐尖头，基部对称，圆截形，羽状深裂达两侧的狭翅；裂片 7—13（—15）对，接近，斜上，长 4—12 毫米，宽 2—4 毫米，长圆形，圆钝头，边缘全缘。叶脉下面明显，侧脉单一，斜上，每裂片 4—9 对，基部一对出自主脉基部以上，均伸达缺刻以上的叶边。叶纸质，干后褐绿色，下面疏被灰白色短毛，沿羽轴和主脉较密，并混生少数针状长毛，上面仅沿羽轴纵沟密被短针毛，其余近光滑，叶轴两面密生短针毛，下面混生少数粗长针状毛，并在羽片着生处具较小的浅棕色疣状气囊体。孢子囊群小，圆形，生于侧脉中部以下，稍近主脉，每裂片 4—6 对；孢子囊近顶部有 1—2（—3）根短刚毛。孢子圆肾形，周壁表面具长短、大小不一的刺状纹饰。

产四川（峨眉山、青城山、城口、马边、雅安、芦山）、贵州中部（贵阳、惠水、都匀）。生林下石灰岩上，海拔 350—1 400 米。模式标本采自四川峨眉山。

9. 西藏钩毛蕨（西藏植物志）

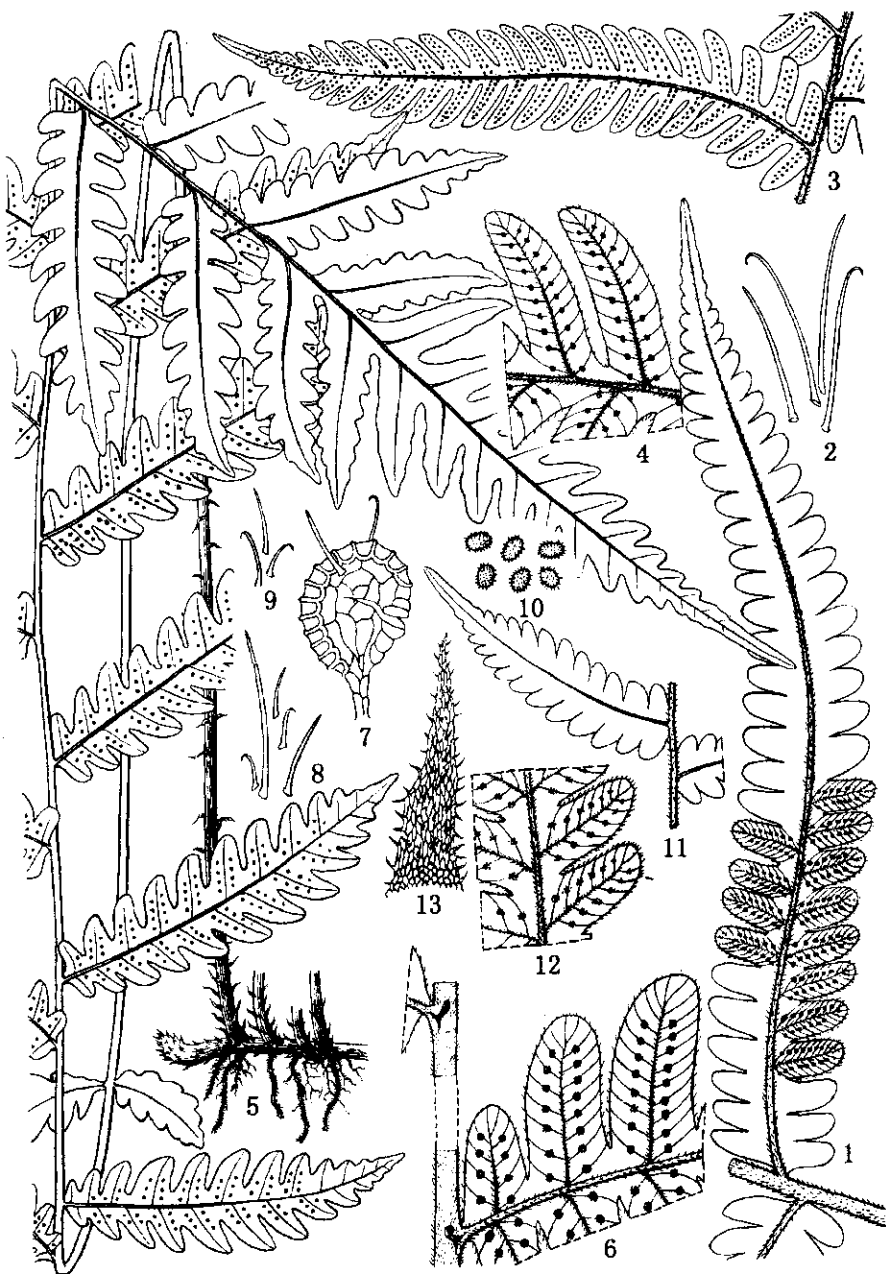
Cyclogramma tibetica Ching et S. K. Wu in Fl. Xizang. 1: 156. f. 38: 4—7. 1983; Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 108. 1996.

植株高约 75 厘米。根状茎短而直立，连同叶柄基部疏被鳞片和短毛。叶簇生；叶柄长约 30 厘米，粗 2—3 毫米，下部黑褐色，向上直达叶轴为棕禾秆色，上部被短毛；叶片长约 45 厘米，下部宽约 18 厘米，披针形，先端渐尖并羽裂，基部几不变狭，二回羽状深裂；羽片约 20 对，中部以上的互生，平展，或下部的近对生，反折向下，彼此相距 2—3 厘米，无柄，长 8—9.5 厘米，宽 1.4—1.7 厘米，线状披针形，先端渐尖或尾状，基部近平截，略变狭；羽状深裂几达羽轴；裂片约 20 对，略斜展，长圆形，边缘全缘。叶脉下面较明显，侧脉单一，斜上每裂片 8—9 对，基部一对出自主脉基部，均伸达缺刻以上的叶边。叶纸质，干后下面褐绿色，上面近褐色，两面连同叶轴密被短针毛和少数粗长针状毛，在叶轴下面的羽片着生处具不甚明显的小疣状气囊体。孢子囊群圆形，背生于侧脉中部稍上处。孢子囊体近顶端常具 1 根（少有 2 根）钩状毛。

产西藏东南部（墨脱）。生山坡阔叶林下，海拔 1 530 米。

10. 茯蕨属 *Leptogramma* J. Sm.

J. Sm. in Journ. Bot. 4: 51. 1841; Ching in Sinensia 7 (1): 97.



图版18 1—2. 耳羽钩毛蕨 *Cyclogramma auriculata* (J. Sm.) Ching: 1. 叶片的一片中部羽片, 2. 叶轴上的毛 (放大); 3—4. 峨眉钩毛蕨 *Cyclogramma omeiensis* (Bak.) Tagawa: 3. 羽片, 4. 羽片的一部分 (放大); 5—10. 狭基钩毛蕨 *Cyclogramma leveillei* (Christ) Ching: 5. 植株全形, 6. 羽片下部, 表示叶轴下面的羽片着生处的瓣状气囊体 (放大), 7. 孢子囊 (放大), 8. 叶轴上面的毛 (放大), 9. 羽轴下面的毛 (放大), 10. 孢子 (放大); 11—13. 小叶钩毛蕨 *Cyclogramma flexilis* (Christ) Tagawa: 11. 中部的羽片, 12. 羽片的一部分 (下面) (放大), 13. 叶柄基部的鳞片 (放大)。(张荣厚绘)