

光滑。孢子囊群生侧脉中部稍上处，每裂片 2—3 对；囊群盖暗棕色，无毛，宿存。

产四川（雷坡、峨眉山）。生山坡灌木林下，海拔 800—1 200 米。

102. 墨脱毛蕨（西藏植物志）

Cyclosorus medogensis Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 171. 1983.

植株高 1.4 米。根状茎未见。叶柄长约 20 厘米，粗 3 毫米，基部疏被鳞片；鳞片质厚，红棕色，披针形，向上达叶轴为褐棕色，沿腹面的纵沟内密生灰白色短糙毛；叶片长 1.2 米，中部宽约 30 厘米，狭长圆形，先端长渐尖并为深羽裂，二回羽状浅裂；侧生羽片约 29 对，无柄，对生，近平展，下部 5 对羽片突然退化成耳片，长 1—2 厘米，近三角形，相距 6—7 厘米，中部羽片长 15 厘米左右，宽约 2 厘米，披针形，渐尖头，基部截形，紧靠叶轴，羽裂达 1/3；裂片多对，长宽各约 3 毫米，三角形，向前伸，钝尖头。叶脉两面明显隆起，侧脉斜上，每裂片 8—10 对，基部一对出自主脉基部，顶端交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻下的透明膜质联线延伸出一条外行小脉，和第二对（有时仅上侧一脉）交结，第三对侧脉伸到透明膜质联线，第 4—5 对以上的侧脉伸达缺刻以上的叶边。叶薄纸质，干后绿色，上面沿羽轴密被针状毛，下面沿羽轴及叶脉疏被短糙毛，脉上偶有柠檬黄色腺体，两面脉间光滑。孢子囊群圆形，生于侧脉中部，每裂片 4—5 对；囊群盖圆肾形，淡棕色，被短柔毛，宿存。

产西藏（墨脱）。生山坡阔叶林下，海拔 1 000 米。

103. 多耳毛蕨 图版 47: 4—6

Cyclosorus caii Ching ex Shing in Addenda, 346.

植株高 1.3 米。根状茎长而横走，粗 5 毫米，褐色，近光滑。叶远生，相距 5 厘米；叶柄长 20 厘米，基部粗 4 毫米，和根茎同色，有一二深棕色的披针形鳞片和锈黄色针状密毛，向上渐变为枯禾秆色，被灰白色短毛；叶片长 1.1 米，中部宽 20 厘米，倒披针形，渐尖头，向基部渐变狭，二回羽裂；羽片约 40 对，无柄，近互生，相距约 3 厘米，下部 15—16 对逐渐缩小成三角形，斜向下，在叶轴两侧呈蝶形至耳状，基部一对长约 1.5 厘米，基部宽不到 1 厘米；中部羽片近平展，长 10—11 厘米，宽 1.5 厘米，披针形长渐尖头，基部平截，羽裂达 1/3；裂片约 25 对，斜上，长 2—3 毫米，基部宽 2—32.5 毫米，三角状披针形或镰状三角形，钝尖头，全缘。叶脉两面明显，侧脉斜上，每裂片 7—9 对，基部一对出自主脉基部稍上处，顶端交结成钝三角形网眼，并自交结点延伸出一条外行小脉和第二对侧脉（有时仅和其上侧一脉）连接，第三对侧脉伸到缺刻下的透明膜质联线，其余侧脉均伸达缺刻以上的叶边。叶厚纸质，干后灰绿色或淡褐绿色，上面除羽轴外无毛，下面满布微短毛。孢子囊群圆形，生于侧脉中部稍下处，每裂片 4—6 对；囊群盖大，棕色，厚膜质，无毛，宿存。

产云南东南部（河口）。海拔 350 米。

本种原由秦仁昌定名为 *Cyclosorus multiauriculatus*, 和植物体的形态极为吻合。但为避免和 *Christella multiauriculata* Punetha (in Journ. Ind. Bot. Soc. 69: 177. 1990; Johns, Ind. Fil. Suppl. 7: 21. 1997 相混, 现改为 *Cyclosorus caii*, 以纪念采集人蔡克华先生。

104. 武陵毛蕨 (武陵山地区维管植物检索表)

Cyclosorus wulingshanensis C. M. Zhang in Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. 567. 1995; Johns, Ind. Fil. Suppl. 7: 26. 1997.

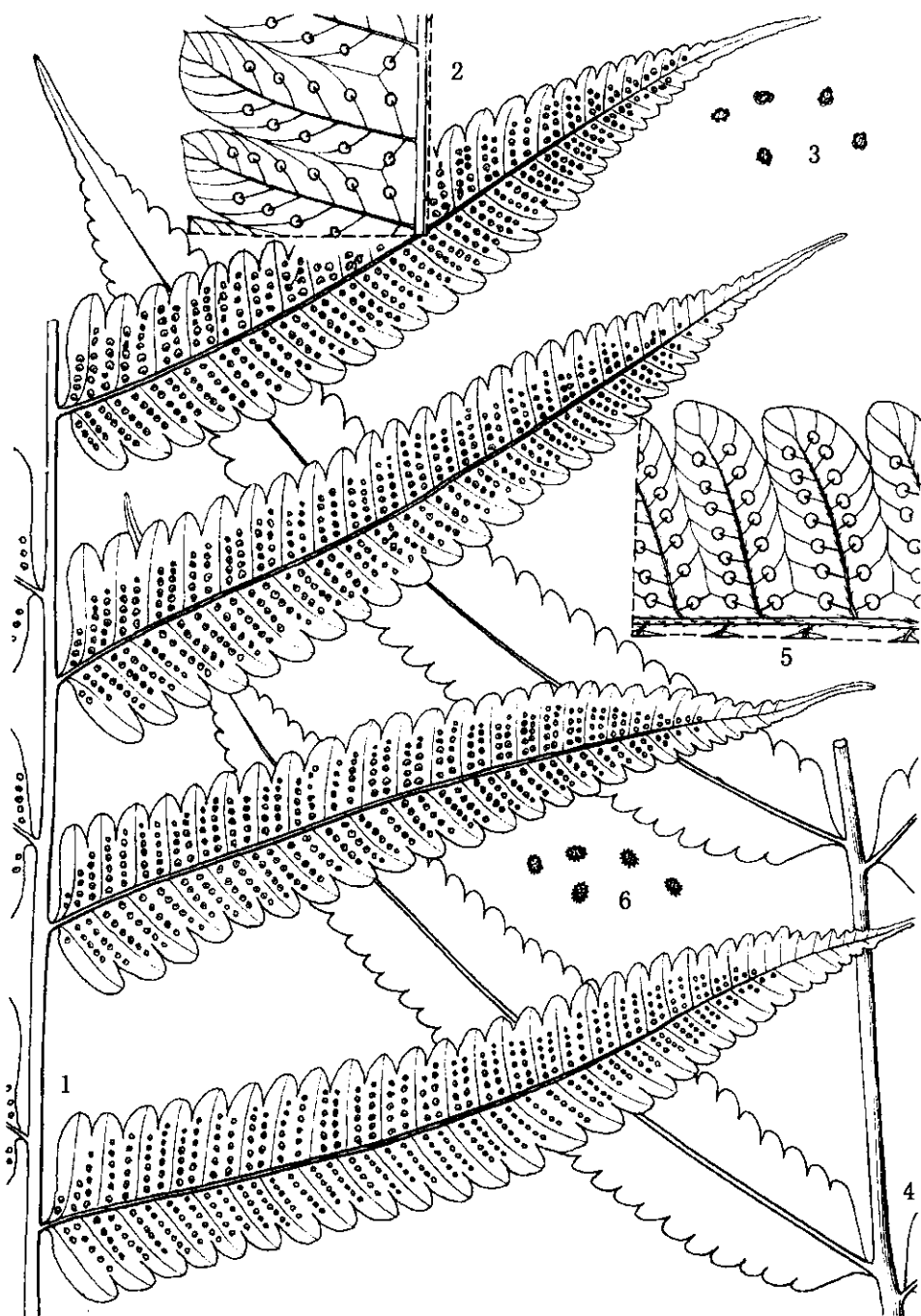
植株高达1米。根状茎横走。叶远生, 叶柄长28厘米, 粗2.5毫米, 深禾干色, 无毛; 叶片长75厘米, 中部宽25厘米, 长圆形, 先端狭缩, 具一尾状渐尖的顶生羽片, 下部突然变缩, 二回羽裂, 羽片约20对, 下部4—6对突然缩小成耳片, 长宽不足2厘米, 中部羽片长12厘米, 宽2.5厘米, 披针形, 渐尖头, 基部平截, 对称, 几无柄, 羽裂约1/3; 裂片长4毫米, 宽5毫米, 先端前伸, 钝尖头或有小突尖, 顶生羽片羽裂达2/3; 裂片长1厘米, 宽5—6毫米, 镰刀状, 钝尖头, 其基部一侧具一片边缘有粗齿的大裂片。叶脉两面清晰, 侧脉斜上, 单一, 每裂片9—10对 (在顶生羽片的裂片上10—12对, 有时分叉), 基部一对出自主脉基部以上, 顶端交结成钝三角形网眼, 并自交结点延伸出一条外行小脉和缺刻下的透明膜质联线相连, 其余均伸到缺刻以上的叶边。叶草质, 干后上面暗绿色, 下面灰绿色, 除上面沿羽轴有较密的短针毛, 叶脉上偶有一二硬毛外, 余皆光滑。孢子囊群圆形, 生侧脉中部, 每裂片约3对; 囊群盖圆肾形, 中央暗棕色, 边缘较淡, 被微短毛, 宿存。

产湖南 (永顺, 猛洞河)。生岸边林下, 海拔400米。

105. 狭叶毛蕨

Cyclosorus pumilus Ching ex Shing in Addenda 346.

植株高28—43厘米。根状茎直立, 先端连同叶柄, 基部被污褐色的狭披针形鳞片。叶簇生; 叶柄长4—8厘米, 粗2.5毫米, 基部以上直达叶轴灰褐色, 密被短毛; 叶片长24—35厘米, 中部宽5—6厘米, 倒披针形, 渐尖头, 向基部渐变狭, 一回羽状; 羽片15对左右, 无柄, 下部6—8对向下逐渐缩短, 对生, 平展或斜向下, 彼此相距2—3厘米, 三角状披针形或三角形, 基部一对呈耳状, 长宽各约6—8毫米, 中部以上的羽片近对生, 斜展, 长3—4厘米, 基部宽1.2—1.5厘米, 三角状披针形, 短渐尖头, 基部平截, 对称, 边缘浅裂呈齿状, 齿圆钝头或圆截头。叶脉下面清晰, 上面可见, 侧脉斜上, 每裂片5对, 基部一对远离主脉的基部, 顶端交结成不对称的梯状三角形网眼, 并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉和第二对侧脉的上侧一脉相连, 第二对的下侧一脉伸达缺刻下的透明膜质联线, 第三对侧脉伸到缺刻附近的膜质底部。叶草质, 干后灰绿色, 两面微粗糙, 下面沿叶脉有柠檬色的透明腺体。孢子囊群生侧脉中部以上, 靠近叶边, 每裂片5对; 囊群盖大, 圆肾形或马蹄形, 膜质, 光滑, 宿存。



图版47 1—3. 秦氏毛蕨 *Cyclosorus chingii* Z. Y. Liu ex Ching et Z. Y. Liu; 1. 叶片中部的4片羽片, 2. 羽片的一部分(下面), 表示叶脉及孢子囊群着生位置(放大), 3. 孢子(放大); 4—6. 河池毛蕨 *Cyclosorus euphlebius* Ching; 4. 叶片下部的两片羽片, 5. 羽片的一部分(下面), 表示叶脉、孢子囊群的着生位置及毛被(放大), 6. 孢子(放大)。(张荣厚绘)

Species habitu proxime affinis *C. nanlingensi* Ching, a quo differt pinnis lateralibus 13—15-jugis, 1.5cm latis, ad $1/3$ pinnatifidis, puberulis ad costas et setis brevibus in venis obtectis.

Zhejiang austr.: Le-qing, Yan-dang Shan (乐清, 雁荡山), Zhang Chao-Fang (张朝芳) & Wang Ruo-gu (王若谷) No. 7622 (typus, PE), 27, VIII, 1982, by stream, alt. 20 m.

本新种产浙江, 形体近南岭毛蕨 *C. nanlingensis* Ching, 但侧生羽片 13—15 对, 宽 1.5 厘米, 羽裂达 $1/3$, 沿羽轴被微柔毛, 侧脉被短针毛。

101. 雷波毛蕨

Cyclosorus leipoensis Ching et H. S. Kung, sp. nov.

Species affinis *C. medogensis* Ching et S. K. Wu, a quo differt pinnis lateralibus inferioribus 3—6-jugis sensim abbreviatis, venis basalibus e costula supra basin egredientibus, utrique praeter supra costulas breviter setosas glabris eglandulosisque, indusiis glabris.

Sichuan occid.: Lei-po Xian, Xi-ning, Bai-shui-gou (雷波县, 西宁, 白水沟), X. S. Kung (孔宪需) No. 5669 (typus, PE), 5, VIII, 1978, in thickets on slope, alt. 1 200 m; E-mei Shan, qing-yin-ge (峨眉山, 清音阁), R. C. Ching (秦仁昌) No. 107, under forest, alt. 800m.

本新种形体近墨脱毛蕨 *C. medogensis* Ching et S. K. Wu, 但下部羽片 3—6 对逐渐缩短, 基部一对侧脉出自主脉基部以上, 两面除羽轴上面被短针毛外, 余皆光滑, 亦无腺体, 囊群盖无毛。

104. 多耳毛蕨

Cyclosorus caii Ching, sp. nov.

Species habitu affinis *C. wulingensi* C. M. Zhang, a quo differt pinnis inferioribus plus quam 10-jugis in auriculas abbreviatis, mediis 15cm longis, 1—1.5 cm latis, pagina frondis textura chartacea, supra interveniis glabris.

Yunnan austr.-orient.: He-kou (河口), K. H. Cai (蔡克华) No. 1030 (typus, PE) et 1246, 10, V, 1953.

本新种形体近武陵毛蕨 *C. wulingshanensis* C. M. Zhang, 但下部 10 对以上羽片缩短成耳形, 中部羽片长 15 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 叶纸质, 上面脉间无毛。

105. 狭叶毛蕨

Cyclosorus pumilis Ching, sp. nov.

Species affinis *C. chingii* Z. Y. Liu, a qua differt planta minor, 28—43cm alta, pinnis inferioribus 6—8-jugis abbreviatis, 3—4 cm longis, 1.2—1.5cm latis, utrique interveniis parum asperis, subtus ad venas citrinis glandulosis.