

厘米，基部一对略缩短，长约7厘米，中部的长11厘米基部宽约2厘米，披针形，长渐尖头，基部上侧平截，下侧圆形，羽裂达1/3；裂片约25对，三角形，粗齿状，长宽各约3毫米，先端锐尖，略斜向上，基部一对较长并突出，全缘。叶脉两面明显，侧脉斜上，每裂片7—8对（基部裂片有10对），基部一对出自主脉基部稍上处，其先端交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻延伸一条外行小脉，和第二对侧脉连接，在外行小脉两侧各形成一个斜长方形网眼（有时第二对下侧一脉伸达缺刻下的透明膜质联线）；第三和第四对侧脉伸达缺刻下的膜质联线，第五对侧脉伸达缺刻。叶纸质，干后淡褐绿色，上面仅沿主脉有密柔毛，下面满布疏柔毛。孢子囊群圆形，生于侧脉中部，每裂片5对，基部一对往往接近；囊群盖极小，棕色，早落，或隐没于囊群中。

特产于江西东南部（德兴，大茅山），生山沟湿地。

本种近福建毛蕨 *C. fukienensis* Ching，但形体远较高大，侧生羽片较长，长渐尖头，基部显著变阔，裂片锐头，缺刻下有侧脉5对；囊群盖小而早落，或隐没于孢子囊群中。

116. 展羽毛蕨（植物分类学报） 图版49：4—6

Cyclosorus evolutus (Bedd.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 8: 219. 1938. — *Nephrodium amboinense* var. *evolutus* Clarke et Bak. in Journ. Linn. Soc. 24: 417. 1988. — *Nephrodium evolutum* Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 76. 1892. excl. var. β — *Dryopteris evoluta* C. Chr., Ind. Fil. 263. 1906. — *Christella evoluta* (Clarke et Bak.) Holtt. in Nayar et Kaur, Comp. Bedd.'s Handb. Ferns Brit. Ind. 208. 1974. et Kew Bull. 31 (2): 330. 1975. — *Thelypteris evoluta* Tagawa & K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 22: 101. 1967; Southeast Asia. St. 5: 66. 1967 et Fl. Thailand 3 (3): 430. 1988.

植株高60—100厘米。根状茎粗短，直立或横卧，先端被鳞片；叶柄长（15）20—32厘米，粗2—3毫米，灰褐色，基部被灰白色短硬毛，向上光滑；叶片长45—60厘米，中部宽18—20厘米，长圆披针形，先端渐尖，顶部狭缩成一羽裂的大型顶生羽片，基部常突然变狭，二回羽裂；羽片12—15对，下部2—3对突然或逐渐缩小，基部一对三角形耳状，长宽不过2—2.5厘米（有时仅较其上的为短，不变形），斜向下彼此远离，中部羽片长16—18厘米，宽2.5—3.5厘米，阔披针形，先端渐尖，短尾头，基部上侧平截，与羽轴并行，下侧阔楔形或圆楔形，无柄或几无柄，斜展，边缘羽裂达1/3—1/2；裂片多数，舌形，圆钝头或向前弯有小突尖。叶脉两面清晰，侧脉向上，每裂片7—9对，基部一对出自主脉基部稍上处，相邻裂片的基部一对侧脉顶端彼此交结成钝三角形网眼，并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉和第二对及第三对的上侧一脉相连，第三对的下侧一脉至第五对上侧一脉均深达缺刻下的透明膜质联线。叶纸质，干后灰黄绿色，上面沿羽轴及叶脉有一二稀疏短针毛，下面光滑无毛，或沿叶脉有微短

毛。孢子囊群生叶脉下部，靠近主脉，或生于侧脉中部，位于主脉和叶边之间；囊群盖通常无毛，宿存。

产云南（勐腊、盈江、麻栗坡、临沧），海拔 360—1 600 米。分布印度（阿萨姆）及泰国。模式标本采自印度。

本种原描述记载，除上面羽轴外，两面完全无毛，羽片羽裂 1/5，但标本显示多少有些变异。

117. 假干旱毛蕨 图版 50: 1—3

Cyclosorus pseudoaridus Ching ex Shing in Addenda 349.

植株高 70 厘米。根状茎长而横走，褐色，连同叶柄基部密被深棕色的披针形鳞片及灰白色针状毛。叶远生；叶柄长 23 厘米，基部粗 3.5 毫米，褐棕色，向上渐变为棕禾秆色，近光滑；叶片长 46 厘米，中部宽 15 厘米，阔披针形，尾状渐尖头，基部变狭，二回羽裂；羽片约 35 对，开展，下部 6—7 对向下逐渐变小，近互生，彼此远离，相距约 2 厘米，基部一对缩短成小耳片，长宽各仅 5 毫米，三角形；中部羽片互生，彼此接近，相距不到 1 厘米，长约 8 厘米，宽不到 1 厘米，线状披针形，渐尖头，基部圆截形，羽裂达 1/3；裂片约 35 对，基部上侧一片略较长，其余的长宽各约 1.5 毫米，三角形，先端前伸，尖头，全缘。叶脉下面凸起，侧脉斜上，每裂片 6—7 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，并自交结点向缺刻延伸出一条外行小脉，和第二对侧脉（有时仅上侧一脉）连接，第 3—4 对侧脉伸达缺刻下的膜质联结线，其余侧脉伸达缺刻以上的叶边。叶近革质，干后灰褐色，上面仅羽轴疏被短针毛，下面羽轴及叶脉有一二针毛，余皆光滑。孢子囊群生于侧脉中部以上，较近叶边，每裂片 5 对；囊群盖小，棕色，质厚，无毛，宿存。

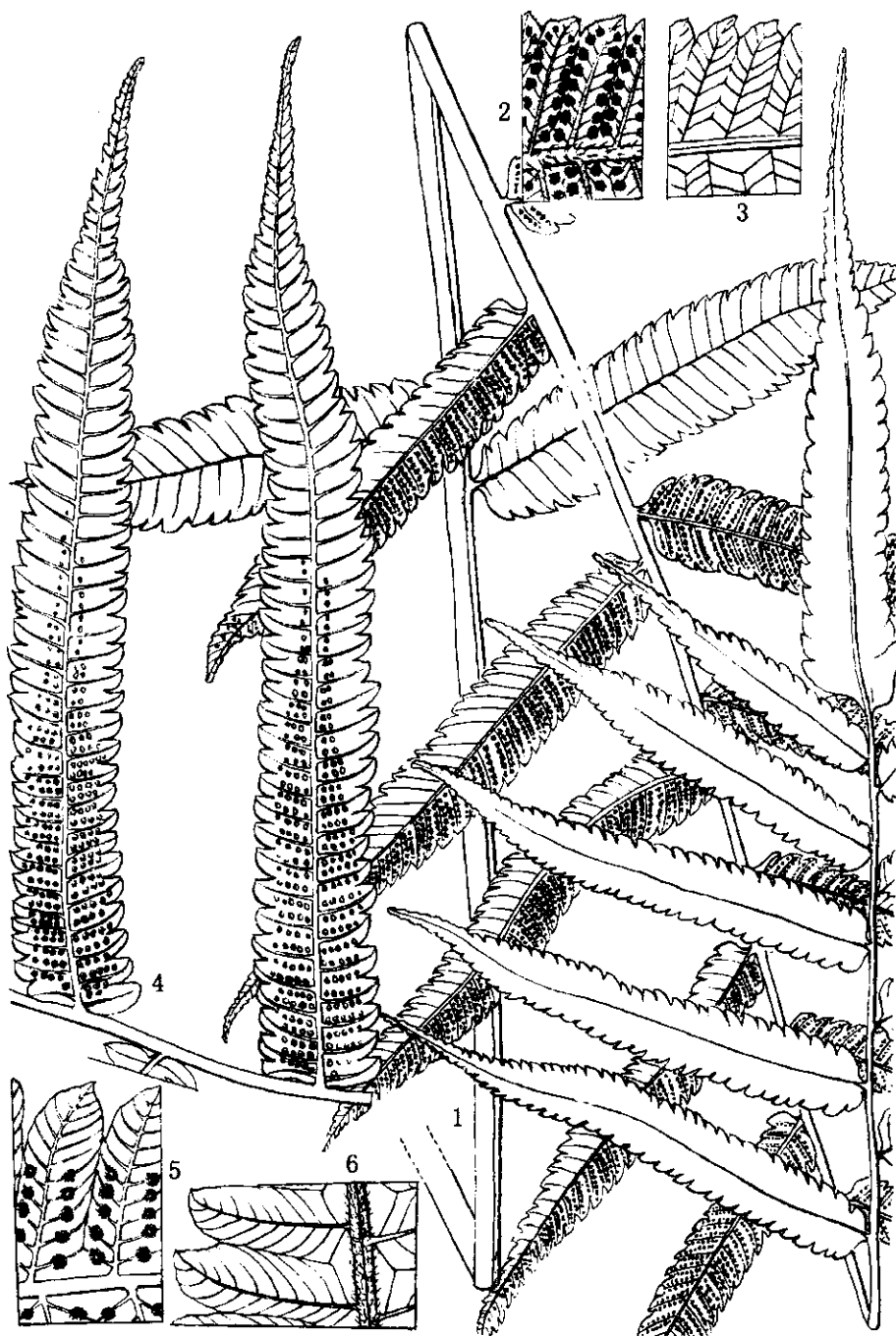
产四川。详细地点及生境不明。

本种形体及脉型和干旱毛蕨 *Cyclosorus aridus* (Don) Tagawa 相似，但植株远较小，羽片宽不到 1 厘米，下面无腺体。

118. 三合毛蕨（植物分类学报）

Cyclosorus calvescens Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. 8: 225. 1938 (September), excl. syn. *Christella megaphylla* Lev; Tard.-Blot et C. Chr. in Lecomte, Not. Syst. 7: 71. 1938 (October). et Fl. Indo-chine 7 (2): 400. f. 34. 1941—*Thelypteris calvescens* (Ching) Reed in Phytologia 17: 266. 1968; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. 4: 184. 1985. —*Christella calvescens* (Ching) Holtt. in Kew Bull. 31 (2): 328. 1976.

植株高约 1 米。根状茎横走，粗约 1 厘米。叶近生；叶柄长 50—55 厘米，粗 3—4 毫米，灰禾秆色，基部疏被褐棕色的披针形鳞片，向上有微毛或光滑；叶片长 45—60 厘米，二回羽裂；羽片 7—11 对，斜展，下部 2—3 对略缩短，或其长仅及中部的一半，



图版49 1—3. 云南毛蕨 *Cyclosorus yunnanensis* Ching ex Shing: 1. 植株全形, 2. 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), 3. 羽片的一部分(上面), 示方格状叶脉(放大); 4—6. 展羽毛蕨 *Cyclosorus evolutus* (Bedd.) Ching: 4. 叶片中部的两片羽片, 5. 羽片的一部分(下面), 示叶脉及孢子囊群的着生位置(放大), 6. 羽片的一部分(上面), 示叶轴上的毛被(放大)。(孙英宝绘)