

- 6a. 角蕨 *C. decurrenti-alata* (Hook.) Nakai
9. 叶轴及羽片中脉下面显著宿存略卷曲的多细胞短节毛
- 6b. 毛叶角蕨 *C. decurrenti-alata* form. *pilosella* (H. Ito) W. M. Chu
2. 叶二回羽状, 小羽片羽裂。
10. 根状茎斜升至直立。
11. 叶轴、羽轴及小羽片主脉下面显著宿存略卷曲的多细胞短节毛
- 5a. 黑叶角蕨 *C. opaca* (Don) Tagawa
11. 叶无毛或后变几无毛..... 5b. 变光黑叶角蕨 *C. opaca* form. *glabrescens* Kurata
10. 根状茎横卧或细长横走。
12. 下部羽片的小羽片通常圆钝头, 罕急尖头, 两侧羽片浅裂至半裂或粗锯齿状。
13. 叶无毛, 或后变几无毛
- 6a. 角蕨 *C. decurrenti-alata* (Hook.) Nakai
13. 叶轴、羽轴及小羽片中脉下面显著宿存略卷曲的多细胞短节毛
- 6b. 毛叶角蕨 *C. decurrenti-alata* form. *pilosella* (H. Ito) W. M. Chu
12. 下部羽片的小羽片均为尖头, 羽片半裂至深裂。
14. 基部羽片的小羽片披针形, 基部不缩狭, 先端短渐尖或急尖; 裂片有钝锯齿或近全缘; 叶下面有较多单细胞短毛, 罕见混生 2—3 个细胞的短节毛
- 7. 尖羽角蕨 *C. christenseniana* (Koidz.) Tagawa
14. 基部羽片的小羽片卵状披针形或近卵形, 基部略缩狭, 先端通常渐尖或长渐尖; 裂片浅羽裂或有钝锯齿; 叶下面略有多有多细胞短节毛 ... 8. 大叶角蕨 *C. major* W. M. Chu
1. 孢子囊群圆形; 叶二至三回羽状, 小羽片或二回小羽片羽裂。
15. 根状茎长而横卧; 叶轴、羽轴及中脉下面有单细胞短腺毛
- 9. 滇南角蕨 *C. pseudofluevialis* Ching et W. M. Chu
15. 根状茎斜升至直立。
16. 叶几完全无毛。
17. 叶片二回羽状, 至多基部近三回羽状; 裂片先端几全缘或有浅圆齿
- 10. 溪生角蕨 *C. banahaoensis* (C. Chr.) K. Iwats et Price
17. 叶片三回羽状, 末回小羽片羽裂; 裂片先端有锐锯齿
- 11a. 复叶角蕨 *C. badia* Ching
16. 叶轴、各回羽轴及中脉下面疏生至密生单细胞短腺毛
- 11b. 毛复叶角蕨 *C. badia* form. *quadripinnatifida* (M. Kato) W. M. Chu
1. 密羽角蕨 (云南植物研究) 图版 79: 1—3

Cornopteris approximata W. M. Chu in Acta Bot. Yunnan. 3(3):342, t. 7, f. 1—3, 1981.

根状茎短而直立; 叶簇生。能育叶长约 60 厘米; 叶柄短于叶片, 禾秆色, 基部直径 2—3 毫米, 疏被阔披针形的褐色薄鳞片及短细毛; 叶片长椭圆披针形, 长约 40 厘米, 中部宽约 15 厘米, 羽裂渐尖的顶部以下一回羽状; 羽片达 15 对, 平展, 密接或接近, 无柄, 披针形或近镰形, 长达 10 厘米, 宽达 3 厘米, 顶部渐尖, 具斜向上的尖锯

齿，基部略不对称，浅心形，两侧羽状半裂至深裂，基部一对略向后反折，稍短，两侧不对称，向基部略缩狭；裂片达 15 对左右，长方形，先端钝圆或截形，边缘浅波状或略有圆钝齿；小脉在裂片上达 7 对，二叉或单一，罕为羽状。叶干后薄纸质，黑褐色；叶轴和中脉下面密被略卷曲的多细胞节毛。孢子囊群椭圆形或短线形，较接近中脉；孢子赤道面观肾形，周壁明显，略有褶皱。

特产于云南东北部（绥江）。生于常绿阔叶林下小溪边，海拔 1800 米。模式标本采自云南东北部绥江县二十四岗。

2. 阔基角蕨（云南植物研究） 图版 79: 4—6

Cornopteris latibasis W. M. Chu in Acta Bot. Yunnan. 3(3):344, t. 7, f. 4—6, 1981.

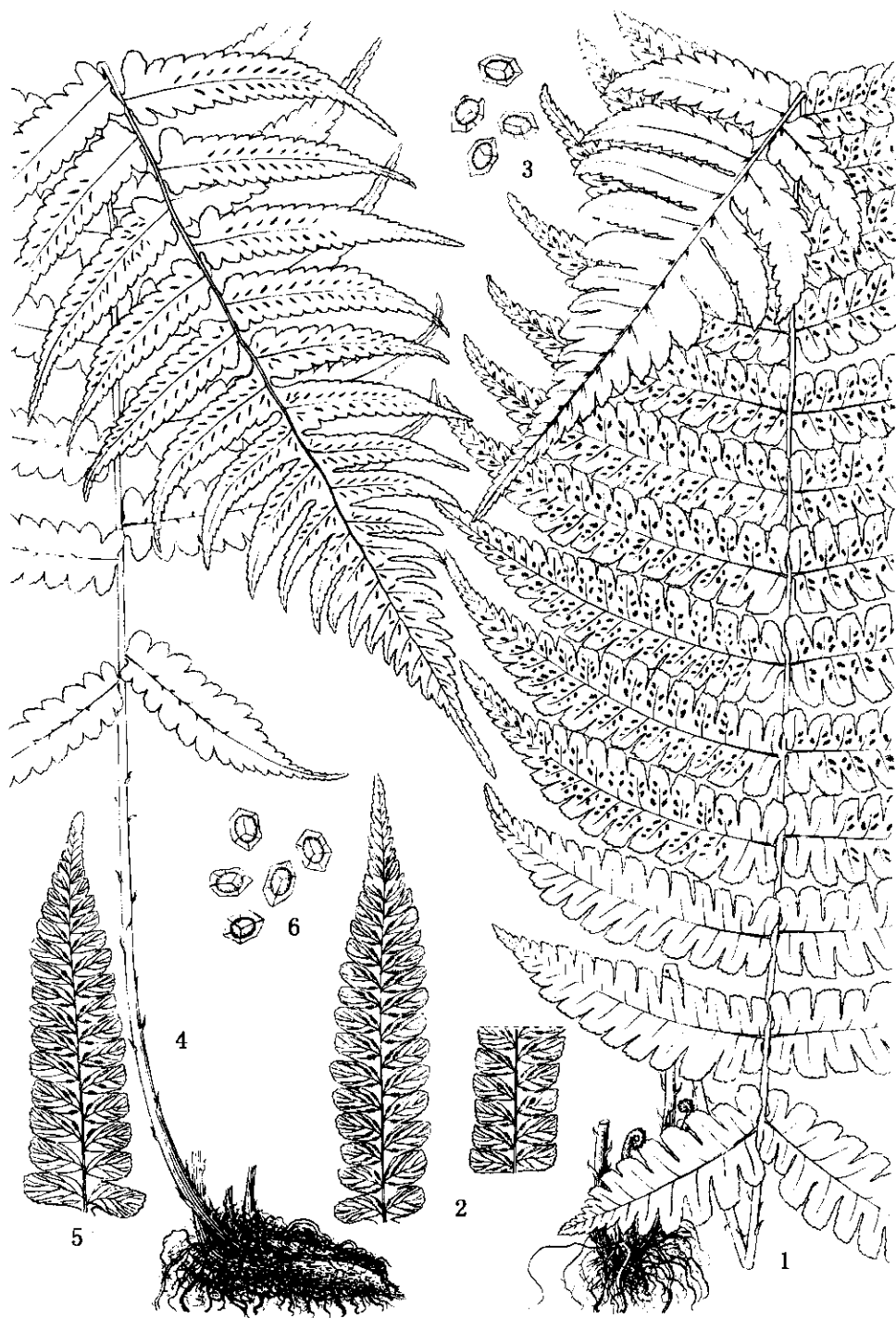
根状茎横卧或斜升；叶簇生。能育叶长 40—80 厘米；叶柄短于叶片，干后褐色，基部直径 2—3 毫米，通体疏被卵形或阔披针形的褐色薄鳞片和短细毛；叶片长椭圆披针形，长 30—50 厘米，中部宽 10—23 厘米，基部略缩狭，羽裂渐尖的顶部以下一回羽状；羽片 10—15 对，平展或近平展，有明显的间距，无柄，镰形或披针形，长达 12 厘米，宽 2—3 厘米，先端渐尖，基部略不对称，截形，并显著较宽，两侧羽状浅裂至半裂，基部一对较短，向后反折；裂片阔三角形或近椭圆形，钝头，近全缘；小脉在裂片上达 7 对，单一，偶有分叉。叶干后薄草质，浅褐色；叶轴下面疏被褐色披针形小鳞片，幼嫩时有较多略卷曲的细短节毛，后变几无毛。孢子囊群椭圆形或短线形，较接近中脉。孢子赤道面观肾形，周壁明显，略有褶皱。

分布于四川南部（古蔺）、云南东北部（大关、永善、绥江）。生于常绿阔叶林下溪边，海拔 1200—1900 米。模式标本采自云南（永善县三交口）。

3. 峨眉角蕨（中国蕨类植物孢子形态） 图版 80: 1—4

Cornopteris omeiensis Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. New Ser. 1:287, 1949 (“omeigensis”); Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4:51, 1965; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 218, t. 47, f. 17—19, 1976. —*Cornopteris opaca* sensu M. Kato in Acta Phytotax Geobot. 30(4—6):108, 1979, pro parte quoad syn. *Cornopteris omeigensis* Ching. —*Diplazium japonicum* Bedd. var. *nudisorum* C. Chr. in Acta Hort. Gothob. 1:78, 1924. —*Diplazium petersenii* sensu Christ in Bull. Acta. Géogr. Bot. Mans 3: 127. 1906. non Christ 1902.

根状茎斜升；叶簇生。能育叶长 60—70 厘米；叶柄长 20—40 厘米，青禾秆色，直径约 3 毫米，基部较肥大，黄褐色，疏被褐色、卵形或卵状阔披针形、全缘的鳞片；叶片与叶柄几等长，宽 15—25 厘米，长卵圆形，羽裂渐尖的顶部以下一回羽状；侧生羽片达 13 对，略有短柄，近平展，或长椭圆披针形，先端长渐尖，通直或略向上弯曲呈镰形，具极斜向上的粗锯齿，两侧羽状半裂至浅裂或在基部 1—2 对羽片有时为深半裂，



图版 79 1—3. 密羽角蕨 *Cornopteris approximata* W. M. Chu: 1. 植株 (全形); 2. 中部羽片, 表示叶脉及孢子囊群; 3. 孢子 (放大)。4—6. 阔基角蕨 *Cornopteris latibasis* W. M. Chu: 4. 植株 (全形); 5. 中部羽片, 表示叶脉及孢子囊群; 6. 孢子 (放大)。(蔡淑琴绘)