

米,宽 20—30 厘米,卵状长圆形或长卵形,通常一回羽状(少有基部一对羽片二叉或三出);羽片 2—4 对,基部一对长 15—22 厘米,通常中部以上宽 3—4 厘米,阔披针形,急尾头,尾长 2—2.5 厘米,基部长楔形,柄长 1—1.5 厘米,第二对羽片向上略渐缩短,和基部一对同形,有短柄,羽片边缘有细密的软骨质锯齿;侧脉顶端的水囊伸达锯齿顶端,并汇合成一体。叶干后厚纸质,淡褐绿色,上面光滑,下面密被灰白色或灰棕色短毛或几光滑。孢子囊群几伸达叶边。

产西藏东南部(察隅、聂拉木)、云南西部(大理、苍山、贡山)。生沟边混交林中,海拔 1 600—3 300 米。向西经缅甸北部、东喜马拉雅南部直达尼泊尔。模式标本采自尼泊尔。

21b. 怒江凤丫蕨(变种)(云南植物研究) 图版 68: 7

var. *salwinensis* Ching et Shing in Acta Bot. Yunnan. 3 (2): 227. 1981; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:99. 1983.

羽片狭披针形,宽仅 2—2.5 厘米,尾状长渐尖头。产云南(怒江河谷)、西藏(樟木)。生林下,海拔 2 200—3 000 米。

22. 尖齿凤丫蕨(秦岭植物志) 图版 69: 1—5

Coniogramme affinis Hieron. in Hedwigia 57: 297. 1916; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 2:9. 1917; Fl. Tsinling. 2: 81. t. 21, f. 1—2. 1974; Dixit et Das in Proc. Ind. Acad. Sci. 88 (B): II. 262. f. 8, 21. 1979; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:99. t. 24, f. 5—6. 1983. — *Grammitis affinis* Wall. List. n. 11. 1828. nom. nud. — *Gymnogramma affinis* Presl, Tent. Pterid. 218. 1836. nom. nud. — *Gymnogramma javanica* auct. non. Bl. 1828: Hook. Sp. Fil. 5: 145. 1864, pro parte; Bedd. Ferns Brit. Ind. t. 57. 1865. — *Syngramma fraxinea* auct. non Don 1825: Clarke in Trans Linn. Soc. 2. Bot. 1: 569. 1880; Bedd. Handb. Ferns Brit. Ind. 386, f. 222. 1883. non Suppl. 100. 1893. pro parte.

植株高 60—100 厘米。叶柄长 30—70 厘米,粗 3—7 毫米,禾秆色或有时下面褐棕色,基部疏被鳞片;叶片长 25—50 厘米,宽 15—40 厘米,长卵形或卵状长圆形,二回羽状或基部三回羽状(少为一回羽状);羽片 5—8 对,基部一对长 20—35 厘米,宽 12—20 厘米,卵圆形或长卵形,柄长 2—3 厘米,羽状(或二回羽状,有末回小羽片 1—2 对);侧生小羽片 3—6 对,长 8—15 厘米,宽 1.5—2.8 厘米,披针形,长渐尖头,基部为略不对称的圆楔形或近截形,有短柄或近无柄;顶生小羽片较大,基部有时叉裂;第二对羽片羽状或三出;上部的羽片单一,向上逐渐变短,长 17—10 厘米,宽 2—3 厘米,披针形或阔披针形;羽片边缘有不甚均匀的、向前伸的尖细锯齿,齿缘为软骨质。侧脉顶端的水囊略加厚,伸达锯齿的下侧边,并多少与之靠合。叶干后草质,褐绿色,两面无毛。孢子囊群沿侧脉的 2/3 分布。

产黑龙江(尚志)、河南(嵩县、卢氏)、陕西(太白山、户县、凤县)、甘肃(舟曲)、四川(峨



1—5.尖齿凤丫蕨 *Coniogramme affinis* Hieron.: 1.根状茎及叶柄的一段, 2.二回羽状叶的全形一半, 3.三回羽状叶的一个小羽片, 4.一回羽状叶的一个羽片, 5.单羽片的一段(放大), 表示叶脉、水囊、锯齿及孢子囊群。(张泰利绘)

眉山、天全、茂县、理县、宝兴)、云南(维西、镇雄、禄劝、鹤庆)、西藏东南及南部(墨脱、亚东、易贡)。生林下,海拔1600—3600米。也产缅甸北部、印度北部及尼泊尔。模式标本采自尼泊尔。

本种过去记载的形体较小,羽片较狭,基部圆楔形。根据我们在峨眉山九老洞前对10平方米内的植株的初步观察,它的分裂度、羽片大小及基部形状变化甚大,通常年龄小的根状茎细,植株较小,年龄大的根状茎粗壮,植株大,羽片大而阔,基部多为近截形,而三回羽状叶的小羽片又变狭小。有待今后进一步观察。

23. 带羽凤丫蕨(中国蕨类植物孢子形态) 图版70: 1—3

Coniogramme simillima Ching ex Shing in Acta Bot. Yunnan. 3(2): 228. 1981; Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 183. t. 38. f. 16—17. 1976. nom. nud

植株高80—120厘米。叶柄长30—50厘米,基部粗约5毫米,禾秆色,下面饰有棕色;叶片长45—70厘米,下部宽约25厘米,阔卵状长圆形,基部二回羽状,向上为一回羽状;羽片约8对,基部一对长15—20厘米,宽8—12厘米,长卵形,柄长约1.5厘米,一回羽状;侧生小羽片1—2对,长7—8厘米,宽1.5—2厘米,披针形,急尾头,基部为略不对称的圆楔形,无柄,顶生小羽片最大,长18厘米,宽2—3厘米,柄长1—2厘米,第二对羽片三出,向上的羽片单一,长15厘米左右,两侧几平行,宽约2.5厘米,带状披针形;羽片边缘有密而向前弯的尖锯齿,齿缘软骨质。侧脉顶端的水囊细长,伸达齿缘。叶干后草质,灰绿色,上面光滑,下面有少数短柔毛,叶轴禾秆色。孢子囊群沿侧脉的3/4分布。

产贵州(清镇,云归山)、广西(大苗山、隆林,金钟山),云南(景东,无量山)。生林下或沟边,海拔1200—2600米。模式标本采自贵州清镇。

本种和上种的区别在于中部的羽片带状披针形,尾头,下面有短柔毛。

24. 台北凤丫蕨(云南植物研究) 图版70: 4—5

Coniogramme taipeiensis Ching ex Shing in Acta Bot. Yunnan. 3(2): 229. 1981. — *Coniogramme intermedia* Shieh in H. L. Li et al., Fl. Taiwan I: 310. 1975. pro parte.

植株高达1.2米。叶柄长65厘米,下部粗5毫米,下面灰褐色,上面禾秆色,有光泽,基部有深棕色披针形鳞片;叶片和叶柄等长,宽约25厘米,卵状长圆形,二回羽状;羽片7—8对,基部一对最大,长28厘米,宽10厘米,卵状长圆形,柄长2—2.5厘米,一回羽状;侧生小羽片2—3对,长10—12厘米,宽约2厘米,披针形,先端急尾尖,基部圆楔形,无柄或略与羽轴合生,顶生小羽片较大,阔披针形,柄长2.5厘米,第二对羽片三出,中部以上的羽片单一,逐渐缩短,长22—15厘米,宽约2.5厘米,阔披针形,尾头,基部圆楔形,顶生羽片最大,宽3.5厘米,基部近圆形;羽片边缘有矮的阔三角形齿牙,齿间缺刻弧形。侧脉顶端水囊细纺锤形,伸达软骨质的齿缘。叶干后纸质,上面褐绿色,下面灰绿色,两面无