

狭边,常向下反卷,上面光滑,下面密生灰白色短柔毛。孢子囊群沿侧脉的 $2/3-3/4$ 处分布。

产云南西部(龙陵到腾冲)。生常绿林下,海拔 1400 米。

本种形体近于前种,但羽片远较小,披针形,渐尖头,下面有较密的白色短柔毛。

4. 海南凤丫蕨(蕨类名词名称) 图版 59: 1—3

Coniogramme merrillii Ching in *Sinensia* 1: 49. 1930. — *Coniogramme fraxinea* (Don) Diels var. *coriacea* Merr. in *Lingnan Sci. Journ.* 5: 15. 1927.

植株高达 1 米。根状茎粗壮,横卧,密被黄褐色阔披针形鳞片,叶柄长 20—30 厘米,粗 5—8 毫米,基部疏生鳞片,向上光滑,上面有沟,下面圆形,深禾秆色;叶片长约 70 厘米,宽 30—40 厘米,卵状长圆形,一回羽状;侧生羽片 5—6 对,长 20—35 厘米,宽 3—4 厘米,带状披针形,顶端尾状渐尖,基部为略不对称的楔形或圆楔形,柄长 1.5—2 厘米(顶部的几无柄),边缘全缘,具软骨质狭边,干后常呈波状反卷。主脉上面下凹,下面凸起,侧脉明显,二回分叉,顶端有膨大水囊,到达软骨质叶边。叶干后厚革质,褐绿色,两面无毛。孢子囊群细线形,伸达侧脉顶部稍下处。

特产海南(五指山)。生山谷林下,海拔 900 米。

5. 紫秆凤丫蕨(云南植物研究) 图版 60: 1—2

Coniogramme rubicaulis Ching ex Shing in *Acta Bot. Yunnan.* 3 (2): 219. 1981.

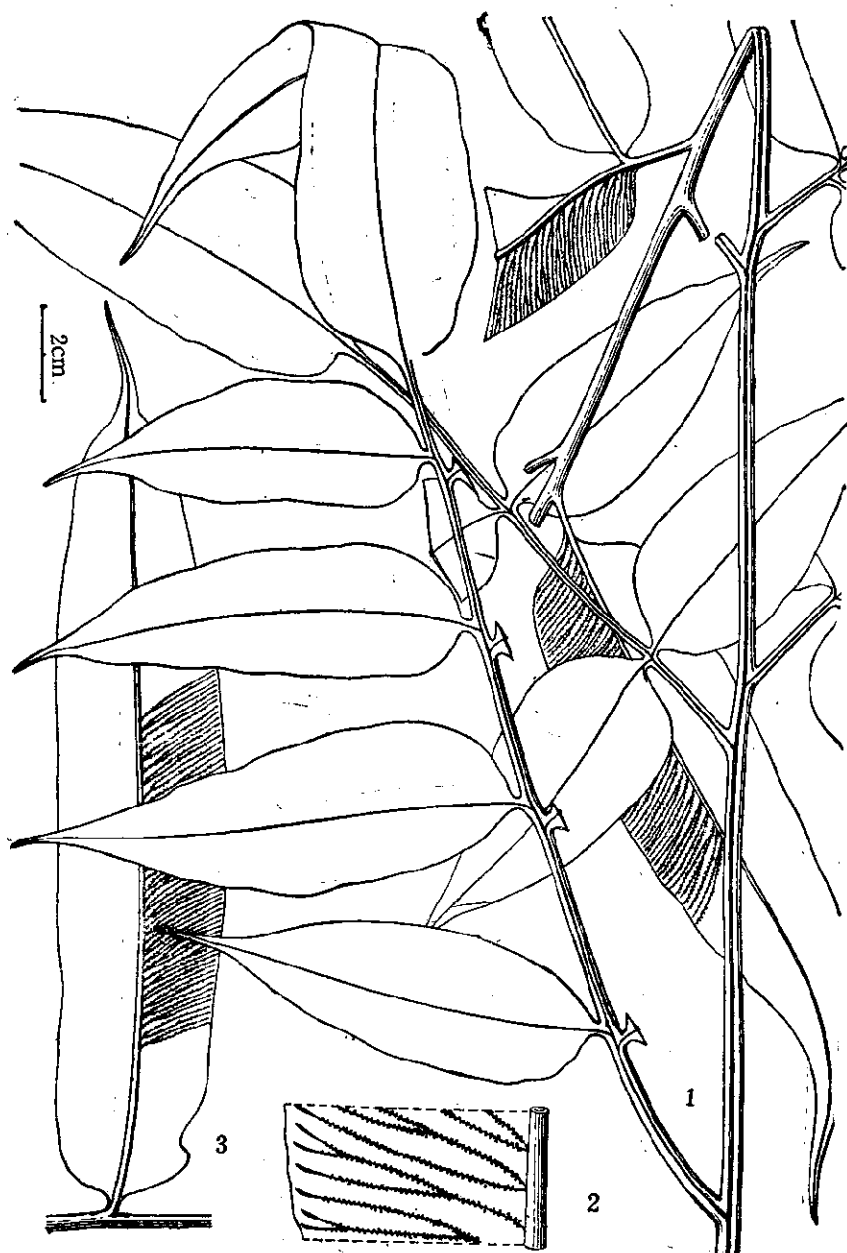
植株高可达 1.5 米。叶柄长 60—70 厘米,基部粗 1 厘米,疏生深棕色阔披针形鳞片,向上光滑,上面有沟,下面圆形,连同叶轴为红紫色;叶片长 80—90 厘米,宽约 40 厘米,卵状三角形,下半部二回羽状,向上为一回羽状;侧生羽片 8—10 对,下部 2 对长约 30 厘米,宽 12—15 厘米,柄长 3—3.5 厘米;奇数一回羽状;侧生小羽片 3—5 对,基部一对较长(8—10 厘米),宽 3.5 厘米,卵状披针形,急尾头,基部阔圆形,无柄,略下延;中部羽片长 15—20 厘米,柄长 1—1.5 厘米,三出或二叉,各羽片上的顶生小羽片较大,长 15 厘米,宽 3.5—5 厘米,尾状长渐尖头,基部圆楔形,柄长 2—3 厘米,上部羽片和其下的顶生小羽片同形,但逐渐变小;羽片全缘。叶脉明显,侧脉二回分叉,斜向上,顶端有膨大的水囊,不到叶边;羽轴上面禾秆色,下面淡棕色。叶薄革质,干后褐绿色,两面无毛。孢子囊群细线形,延伸到侧脉的 $3/4$ 。

特产广西北部(罗城、三房、九万山)。生林下深谷中,海拔 750 米,常见。

本种形体略似全缘凤丫蕨 *Coniogramme fraxinea* (Don) Diels, 但叶片为充分二回羽状,较宽大,卵状三角形,叶柄和叶轴为红紫色。

6. 大风丫蕨(云南植物研究) 图版 60: 3

Coniogramme gigantea Ching ex Shing in *Acta Bot. Yunnan.* 3 (2): 220. 1981.



1—2 紫秆凤丫蕨 *Coniogramme rubicaulis* Ching: 1. 叶片的一部分, 表示基部羽片及中部羽片, 2. 小羽片的一部分, 表示叶脉、水囊及孢子囊群(放大)。3. 大风丫蕨 *Coniogramme gigantea* Ching ex Shing: 上部羽片。(冀朝桢绘)

植株高大,达 2.5 米。叶柄长约 1 米,禾秆色,上面有沟,下面圆形,基部粗 1 厘米左右,有褐棕色披针形鳞片疏生,向上光滑;叶片长达 1.5 米,宽 40—50 厘米,卵状三角形,下部二回羽状,向上一回羽状;侧生羽片约 12 对,基部一对最大,长约 55 厘米,宽 2.5 厘米,长圆形,对生,柄长 5 厘米,一回羽状;侧生小羽片约 8 对,长 12—15 厘米,宽 3 厘米左右,阔披针形,急尾头(尾长 1—1.5 厘米),基部圆形或圆楔形,无柄(上部的略与羽轴合生;第五对羽片三出,向上的单一,并逐渐缩短,顶生羽片最大,长 20—25 厘米,宽约 4 厘米;羽片全缘。叶脉两面明显,侧脉顶端的水囊不达叶边。孢子囊群延伸到侧脉的 4/5。

特产云南南部(屏边、大围山、阿达口),生疏林下路旁阴处,海拔 1 100—1 300 米。

本种近似上一种,但植株远较高大,基部羽片的小羽片多到 8 对,阔披针形,叶柄到叶轴均为禾秆色。

7. 黑轴凤丫蕨(蕨类名词名称) 黑秆凤丫蕨(中国蕨类植物孢子形态)

Coniogramme robusta Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans. 175. 1909; Hieron. in Hedwigia 57: 295. 1916; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 2: 10. 1917. — *Gymnogramma javanica* var. *robusta* Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans. 202. 1902 et Bull. Soc. Bot. France 52. Mém. 1: 55. 1905.

7a. 黑轴凤丫蕨(原变种) 图版 61: 1—3

var. *robusta*.

植株高 50—70 厘米。根状茎横走,粗 3—5 毫米,连同叶柄基部疏被褐棕色披针形鳞片。叶远生;柄长 25—35 厘米,粗约 2 毫米,亮黑黑色,上面有沟,下面圆形;叶片长圆形或阔卵形,几与叶柄等长,宽 15—22 厘米,单数一回羽状;侧生羽片 2—4 对,几同形同大,长 13—17 厘米,宽 3—6 厘米,披针形或长圆披针形,短尾头,基部略不对称,圆楔形或圆形,上侧略下延,无柄,顶生羽片较其下的为大,有 1—2 厘米长的柄;羽片边缘软骨质,有矮钝的疏齿。叶脉明显,一至二回分叉,顶端有棒形或长卵形水囊,伸达锯齿基部以下。叶干后草质,绿色或黄绿色,两面无毛;叶轴及羽轴下面栗黑色,有光泽。孢子囊群沿侧脉分布到水囊基部,离叶边 2 毫米。

产广西(罗城、苗山)、贵州(贵阳、遵义,金顶山)、湖南(新宁,紫云山)。生山谷林下,海拔 730—1 000 米。模式标本采自贵州贵阳。

7b. 黄轴凤丫蕨(变种)

var. *splendens* Ching ex Shing in addenda 279.

和原变种不同点在于叶轴和羽轴下面为禾秆色。产贵州(都匀)、江西(宜丰,黄冈山)、湖南(大庸)。生山谷或路边阴处,海拔约 730 米。

7c. 棕轴凤丫蕨(变种)

var. *repens* Ching ex Shing in addenda 279.

和原变种不同点在于叶轴和羽轴(至少下部)下面为棕色。产四川(屏山)、贵州、江西