

产广东、海南、广西(百色)、云南(广南)。生路旁林下酸性土上或林缘, 海拔 110—800 米。在越南分布较广。模式标本采自越南北部。

本种和扇叶铁线蕨 *A. flabellulatum* 的区别主要在于叶柄老时呈圆柱形, 后者无论老嫩在叶柄上面均有一条纵沟, 此外, 本种能育的末回小羽片是圆形或近圆形, 后者是菱形或斜方形。

19. 长尾铁线蕨(植物分类学报) 图版 49: 1—5

Adiantum diaphanum Bl. Enum. Pl. Jav. 215. 1828; Hook. Sp. Fil. 1:10, t. 30C. 1851; Hook. et Bak. Syn. Fil. 117. 1867; Benth. Fl. Austr. 7:752. 1878; Diels in Engl. u. Plantl. Nat. Pflanzenfam. 1(4):286. 1899; C. Chr. Ind. Fil. 25. 1906; Cop. Polypod. Philip. 93. 1905; Matsum et Hay. Enum. Pl. Form. 617. 1906; v. A. v. R. Handb. Mal. Ferns 323. 1908; C. Chr. et Holttum in Gard. Bull. Str. Settl. 7:285. 1934; Ogata, Ic. Fil. Jap. 6: t. 251. 1935; Tard.-Blot et C. Chr. Fil. Indo-Chine 7(2):183. 1940; H. Ito, Fil. Jap. Illustr. t. 72. 1944; Ching in Acta Phytotax. Sinica 6:321. 1957 et Ic. Fil. Sin. 5:t. 225. 1958; 傅书遐, 中国主要植物图说 蕨类植物门 89, 图 110. 1957; Tagawa in Journ. Jap. Bot. 14:393. 1938 et Col. Illustr. Jap. Pterid. 65, Pl. 20, f. 116. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1:84. 1964; Ohwi, Fl. Japan 47. 1965; Holttum et Roy in Blumea 13(1):138. 1965; Shieh in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1:305. 1975; Y. L. Chang et al. Sporae Pterid. Sin. 175. t. 35, 9—10. 1976. — *Adiantum setulosum* J. Sm. in Bot. Mag. 72: comp. 22. 1846. — *Adiantum heteromorphum* Colp. ex Field, Ferns New Zeal. 80. 1890. — *Adiantum affine* Hook. Sp. Fil. 2:32. 1851. non Willd. 1810.

植株高 15—30 厘米。根状茎短而直立, 被褐色披针形鳞片。叶簇生; 柄长 6—19 厘米, 粗不过 1 毫米, 纤细、栗色, 有光泽, 基部疏被鳞片, 向上光滑, 上面有 1 条纵沟; 叶片线状披针形, 长 6—11 厘米, 宽 2—3 厘米, 奇数一回羽状, 在叶片基部往往具有 1—3 条同形而较短的侧枝; 羽片 8—16 对, 互生, 斜展或下部的近平展, 相距 6—10 毫米, 彼此接近, 中部以下的羽片大小相等, 长 1—1.8 厘米, 宽 5—9 毫米, 对开式的不等边四边形或菱形, 基部为不对称的阔楔形, 外缘圆钝或为截形, 上缘截形或为圆形, 均具圆形缺刻, 有短柄(长不超过 2 毫米), 顶部羽片与下部羽片同形而略小, 顶生羽片菱形, 稍大于其下的侧生羽片。叶脉扇形分叉, 直达边缘, 两面均明显。叶干后膜质, 褐色或深橄榄色, 上面光滑, 下面有稀疏而伏生的棕褐色、单细胞的针状刚毛, 并略带灰白色; 叶轴、羽轴及小羽柄均为栗色, 有光泽, 无毛。孢子囊群除沿小脉着生外还生于脉间的叶肉上, 每羽片 2—10 枚; 囊群盖圆形, 上缘呈深缺刻状, 被有单细胞的棕褐色针状刚毛, 褐色, 革质, 全缘, 宿存。孢子具不明显的颗粒状纹饰, 处理后周壁常存。染色体 $2n = 116, 232$ 。

产台湾(高雄)、福建(福州、厦门、南靖)、江西、广东(梅县)、海南。生林下潮湿地方或

溪旁石上,海拔 600—2 200 米。也分布于越南、马来西亚、印度尼西亚、澳大利亚、新西兰等地。模式标本采自印度尼西亚(爪哇岛)。

20. 冯氏铁线蕨(植物分类学报) 图版 54: 9—12

Adiantum fengianum Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. ser. 2. 1:267. 1949 et Acta Phytotax. Sinica 6:328. 1957 et Ic. Fil. Sin. 5:t. 218. 1958; Pic. Ser. Ind. Fil. Suppl. 4:6. 1965; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 173. t. 35, f. 25—26. 1972. — *Adiantum fimbriatum* Christ Bull. Soc. Bot. Franch 52. Mém. 1:62. 1905. pro parte.

本种为细叶铁线蕨系最小的一种,高约 10 厘米。根状茎细长横卧,密被褐棕色的狭披针形鳞片。叶近生;柄长 3—6 厘米,细弱如丝,深栗色或栗棕色,有光泽,基部以上光滑;叶片狭卵状披针形,长 3—5 厘米,宽 1—2 厘米,圆钝头,简单的二回奇数羽状;羽片 4—5 对,平展或斜向上,各对羽片相距 5—10 毫米,中部以下的羽片大小几相等,长 1—1.5 厘米,宽约 8 毫米,狭卵形,奇数一回羽状;侧生末回小羽片 2—3 片,互生,斜向上,相距约 4 毫米,彼此接近,倒三角形,长约 4 毫米,能育末回小羽片的先端平截或两侧上角具少数尖锯齿;不育的末回小羽片先端圆形,上缘具深裂的尖锐锯齿,两侧边直而全缘,基部为对称的楔形,具细短柄,顶部羽片与下部羽片同形而向上略变小,近顶部渐变为单一,顶生的小羽片与下部侧生的同形同大。叶脉多回二歧分叉,直达边缘,两面均明显。叶干后薄草质,草绿色,两面光滑;叶轴、羽轴和小羽柄均与叶柄同色,有光泽。孢子囊群每羽片 1 枚,横生于末回小羽片的上缘;囊群盖长圆形,其长几等于小羽片上缘的宽度,灰白色或褐色,上缘平截而略呈波状,膜质,宿存。孢子周壁具模糊的颗粒状纹饰,处理后易破裂和脱落。

特产于云南北部(丽江东北部玉龙雪山等)。生林下潮湿岩石上,海拔 3 400 米。

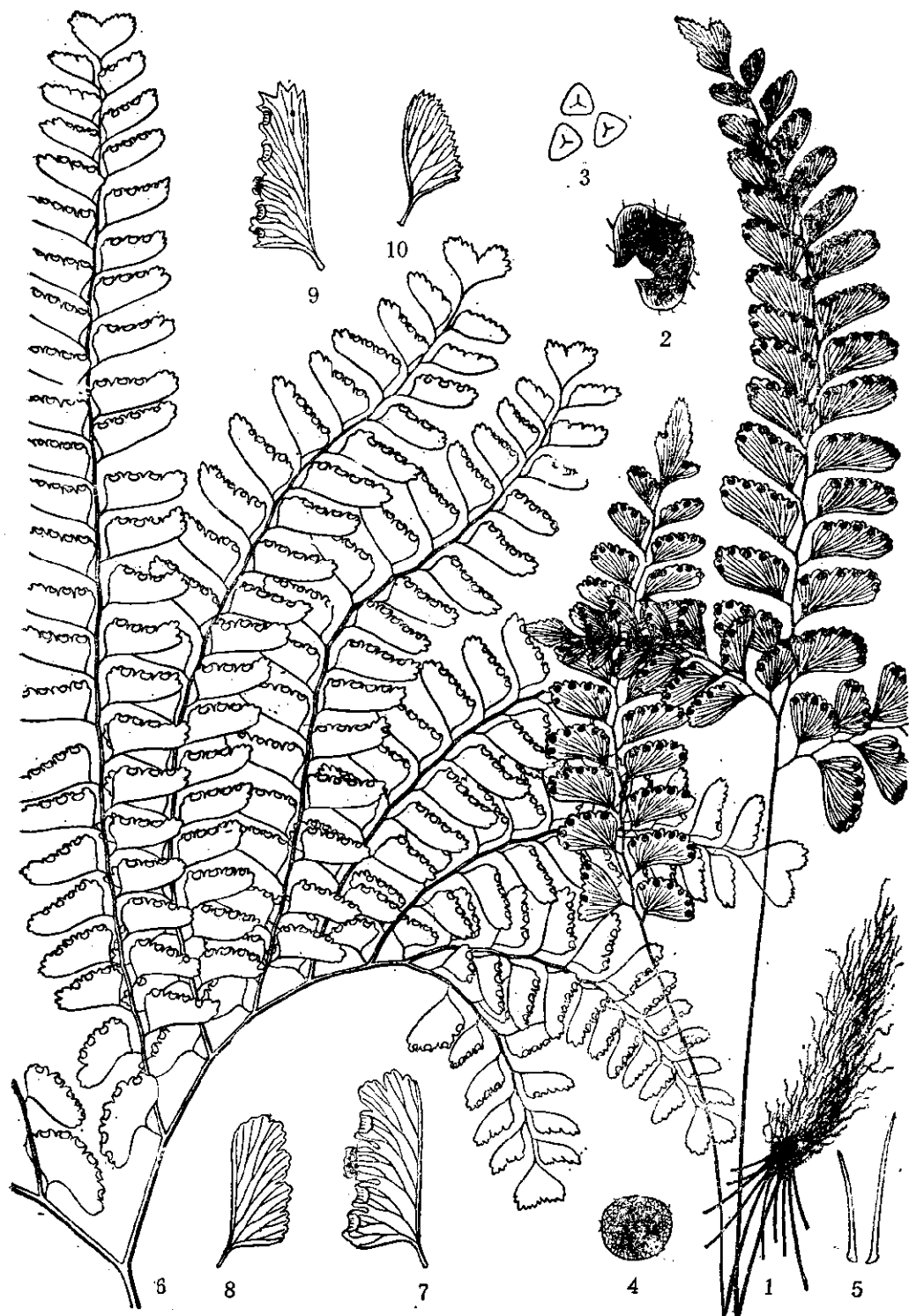
21. 毛足铁线蕨(植物分类学报)

Adiantum bonatianum Brause in Hedwigia 54:206, t. 4, f. F. K. 1914; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 6:39. 1939; Ching in Sunyatsenia 6:3. 1941 et Acta Phytotax. Sinica 6:337. 1957 et Ic. Fil. Sin. 5:t. 221. 1958; 傅书遐,中国主要植物图说 蕨类植物门 94. 1957; Ic. Corm. Sin. 1:167. 1972; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 171, f. 55, c. d; t. 35, f. 13—14. 1976. — *Adiantum venustum* auct. non Don 1825; Christ in Bull. Acad. Géogr. Bot. Mans 136. 1906; C. Chr. in Acta Hort. Gothob. 1:92. 1924.

21a. 毛足铁线蕨(原变种) 图版 50: 7—10

var. **bonatianum**.

植株高 25—60 厘米。根状茎细长横走,被黑色披针形鳞片和棕色、多细胞的长茸毛。



1—5.长尾铁线蕨 *Adiantum diaphanum* Bl.: 1.植株全形, 2.囊群盖下面, 示孢子囊的着生情况(放大), 3.孢子 $\times 100$, 4.叶柄基部的横切面(放大), 5.羽片下面的毛(放大)。6—8.掌叶铁线蕨 *Adiantum pedatum* L.: 6.叶片的一部分, 7.能育小羽片 $\times 1.5$, 8.不育小羽片。9—10.灰背铁线蕨 *Adiantum myriosorum* Bak.: 9.能育小羽片 $\times 1.5$, 10.不育小羽片。(张荣厚绘)