

7. 内卷剑蕨 (西藏植物志)

Loxogramme involuta (D. Don) C. Presl, Tent. Pterid. 215. 1836; Bedd., Handb. Ferns Brit. India 393, f. 228. 1883; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 464. 1941; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353, f. 95: 1—3. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 577. 1989. —*Grammitis involuta* D. Don, Prodr. Fl. Nepal 14. 1825. —*Grammitis flavescens* Wall., List no. 6. 1828. nom. nud., pro parte. —*Gymnogramme involuta* (D. Don) Hook., Sp. Fil. 5: 155. 1864; C. Hope in J. Bombay Nat. Hist. Soc. 15: 102. 1903.

根状茎粗短，横卧，密被鳞片；鳞片大，褐棕色，卵状披针形，网眼细密。叶簇生或近簇生，披针形，中部宽(2) 3—3.5 厘米，向基部渐变狭，顶部尾状渐尖，旱季往往两边肉卷，雨季又展开。孢子囊群线长 3—4 厘米，以较宽的间隔分开，隔丝浓密，覆盖孢子囊群。孢子肾形，单裂缝。

产西藏(聂拉木、波密)。生常绿阔叶林下，附生树干上或岩石上，海拔 2000—2500 米。也分布于尼泊尔(模式产地)、锡金、印度北部。喜马拉雅地区特有种。

8. 西藏剑蕨 (西藏植物志) 图版 80: 1—4

Loxogramme cuspidata (Zenker) M. G. Price in Amer. Fern J. 74 (2): 61. 1984; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Grammitis cuspidata* Zenker, Plantae Indicae 1: t. 2. 1835. —*Loxogramme tibetica* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353, f. 95: 4—5, pl. 12, f. 5—6. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Loxogramme saxiran* auct. non Tagawa ex M. G. Price: Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353. 1983. pro parte, quoad pl. Xizang.

植株高约 35—40 厘米。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，连同叶柄基部密被鳞片；鳞片褐棕色，披针形，尖端渐尖，网眼较密。叶远生，披针形，上部 1/3 处最宽，宽约 3 厘米，尖端渐尖，中部以下渐变狭，并下延几达基部，几无柄；中肋上面隆起，下面明显而不甚隆起。叶干后厚纸质，上面绿色，背面淡绿色，侧脉不见。孢子囊群线从靠近中肋处伸出，斜上，长达 2.5 厘米，隔丝稀疏散布于孢子囊群中。孢子肾形，具单裂缝。

产四川、云南、西藏。附生树上或岩石上，海拔 2000—3500 米。印度也有。模式标本采自印度南部。

本种近似于内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl, 但根状茎长而横走，鳞片质地、色泽和网眼亦异。

9. 拟内卷剑蕨 (新拟)

Loxogramme porcata M. G. Price in Amer. Fern J. 80 (1): 6, f. 3. 1990; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Grammitis flavescens* Wall., List no. 6.

1828. nom. nud., pro parte.

根状茎短而横卧，密被鳞片；鳞片线状披针形，长5—10毫米，宽0.5—1.2毫米，灰褐色至黑色，质地薄，平展或略反卷，顶端长渐尖，扭曲。叶片狭椭圆形至倒披针形，顶端逐渐成尖头，向下渐变狭至叶柄基部，长10—60厘米，宽0.8—6厘米，革质，叶上面皱缩，下面平展光滑，干后强裂内卷。中肋下面突起，上面平或略突起，侧脉下面明显。孢子囊群长达6厘米，靠近中肋伸出，与中肋夹角15—20°；隔丝浓密，蓬松，伏贴于孢子囊群线上，幼时遮盖整个孢子囊群线。孢子肾形，单裂缝。

产云南（西双版纳、临沧、盈江、贡山）、西藏（墨脱）。生常绿阔叶林中，附生于树干上，海拔1200—1750米。也分布于印度、锡金、不丹、尼泊尔、缅甸、泰国北部。模式标本采自锡金。

本种极似内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl, 但鳞片质地薄，网眼细长。两者的共同特征是隔丝非常发达，在地理分布上也大部分重叠。

10. 柳叶剑蕨（中国主要植物图说） 图版 81: 1—4

Loxogramme salicifolia (Makino) Makino in Bot. Mag. Tokyo **19**: 138. 1905; C. Chr. In Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 324. 1931; Ind. Fil. Suppl. **3**: 125. 1934; Ching in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **6**: 31. 1933; Ic. Fil. Sin. **4**: pl. 190. 1937. pro parte; Ogata, Ic. Fil. Jap. **7**: pl. 321. 1936; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 246, 图. 331. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **166**, 227, pl. 71, f. 387. 1959; in Hara, Fl. East. Himal. **495**. 1966; Ic. Corm. Sin. **1**: 276, f. 551. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. **81**. 1975; Edie, Ferns Hong Kong **119**. 1978; B. Z. Ding et al., Fl. Henan **1**: 120, f. 147. 1981; Fl. Tsinling. **2**: 198. 1974; Fl. Fujian. **1**: 253, f. 240. 1982. — *Gymnogramme salicifolia* Makino, Phan. et Pterid. Jap. Icon. Ill. pl. 34. 1899. — *Polypodium makinoi* C. Chr., Ind. Fil. **543**. 1906. — *Loxogramme makinoi* (C. Chr.) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 22. 1917. — *Loxogramme fauriei* Copel. in Philipp. J. Sci. **11**: 45, pl. 3, f. 12. 1916. — *Polypodium fauriei* (Copel.) Makino et Nemoto, Fl. Jap. ed. **2**: 87. 1931, p. p. non Christ 1896. — *Loxogramme biformis* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **3**: 93. 1934; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 191. 1975. — *Polypodium scolopendrium* auct. non (Bory) C. Chr.: Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: pl. 155. 1932.

植株高15—35厘米。根状茎横走，粗约2毫米，被棕褐色、卵状披针形鳞片。叶远生，相距1—2厘米；叶柄长2—5厘米或近无柄，与叶片同色，基部有卵状披针形鳞片，向上光滑；叶片披针形，长12—32厘米，中部宽1—1.5（—3）厘米，顶端长渐尖，基部渐缩狭并下延至叶柄下部或基部，全缘，干后稍反折；中肋上面明显，平坦，下面隆起，不达顶端，小脉网状，网眼斜向上，无内藏小脉；叶稍肉质，干后革质，表