

状物，刺长 3.2 微米。

产云南（马关）。生于海拔 800—1200 米的林下。模式标本采自云南马关古林箐坡岗村。

本种的能育叶二型，不狭缩的能育叶及不育叶叶形极似 *Colysis hemionitidea*，有时与星蕨属的种如 *Microsorium pteropus* 也容易混淆，狭缩的能育叶的外形极似 *Leptochilus decurrens*。朱维明（1979）认为本种的孢子形态与 *Colysis hemionitidea* 不同，而与 *Colysis hemitoma* 相似，经扫描电镜观察（L. Shi et X. C. Zhang 1998），证实本种的孢子形态与 *Colysis hemionitidea* 相同，孢子周壁均具有尖刺状纹饰，且发育正常的孢子极少，有可能是 *Colysis hemionitidea* 和 *Leptochilus decurrens* 的杂交种，需做进一步细胞学研究。

3. 长柄线蕨（植物分类学报）

Colysis pedunculata (Hook. et Grev.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 321. 1933; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 160. pl. 71. 1954; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2nd ed. 160. 1966; Ching et Y. X. Lin, Acta Phytotax. Sin. **5**: 407. 1984; K. Iwats., Himal. Pl. **1**: 335. 1988; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand **4**: 538. 1989; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37**: 59. 1999. — [*Grammitis hamiltoniana* Wall., Cat. 9. 1828. Nomen.] — *Ceterach pedunculatum* Hook. et Grev., Ic. Fil. t. 5. 1829; C. Chr., Ind. Fil. 552. 1906. — *Selliguea hamiltoni* C. Presl, Tent. Pterid. 216. 1836; Bedd., Ferns Brit. India t. 239. 1867; Ferns Brit. India Ceylon 390. f. 226. 1892. — *Gymnogramma hamiltoniana* Hook., Sp. Fil. **5**: 161. 1864; Hook. et Baker, Syn. Fil. 389. 1868. — *Selliguea pedunculata* C. Presl, Epim. Bot. 146. 1851; Mett., Farngatt. I. Polypodium 112. 1857. — *Polypodium pedunculatum* (Hook. et Grev.) Mett., Farngatt. I. Polypodium 112. 1857; Mett. Salom. Nom. 312. 1883; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 126. 1913. — *Pleopeltis pedunculata* Alderw., Mal. Ferns Suppl. **1**: 405. 1917. — *Leptochilus macrophyllus* var. *pedunculatus* (Hook. et Grev.) Noot., Blumea **2**: 290. 1997. — *Colysis membranacea* C. Presl, Epim. Bot. 147. 1849; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 490. 1960; Y. X. Lin, Acta Phytotax. Sin. **5**: 475. fig. **1**: 2. 1993. — *Grammitis membranacea* Blume, Enum. Pl. Jav. 118. 1828. — *Selliguea membracea* Blume, Fl. Jav. Fil. 123. t. 52. f. 2. 1830. — *Polypodium selliguae* Mett., Pol. **214**: 111. 1857; Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **3**: 314. pl. 148. 1932. — *Gymnogramme selliguae* Hook., Hook. et Baker, Syn. Fil. 388. 1864. — *Colysis selliguae* Ching, Sunyatsenia **5**: 261. 1940; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965. — *Colysis intermedia* Ching et C. H. Wang, Acta Phytotax. Sin. **2**: 155. pl.

23. f. 30. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 184. 1964; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965. — *Colysis bonii* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 322. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 90. pl. 90. 1934; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 492. fig. 58. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 184. 1964; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 29. 1981. — *Polypodium bonii* Christ in C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 145. 1934. — *Colysis fluviatila* (Lauterb.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 319. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Steenis, Rheophyt. of the World 157. 1981; M. Kato, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. 3 Bot. **15**: 104. 1991. — *Polypodium fluviatile* Lauterb., Bot. Jahrb. Syst. **44**: 507. 1910; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 59. 1913. — *Pleopeltis fluviatilis* Alderw., Mal. Ferns Suppl. **1**: 403. 1917. — *Leptochilus macrophyllus* var. *fluviatilis* (Lauterb.) Noot., Blumea **2**: 289. 1997. — *Colysis wui* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 322. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 194. pl. 194. 1937; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 31. 1981; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **4**: 539. f. 54. 1989. — *Polypodium* (*Selliguea*) C. Chr. sp. n. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: 318. pl. 150. 1932. — *Polypodium wui* C. Chr. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **6**: 17. pl. 150. 1933; Ind. Fil. Suppl. **3**: 161. 1934; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 161. 1934. — *Colysis saxicola* H. G. Zhou et Hua Li, Acta Bot. Yun. **3**: 253. pl. 1. 1993.

植株高 20—40 厘米。根状茎横走，根密生，密生鳞片；鳞片褐色，卵状披针形，长 2.57 (1.4—3.8) 毫米，宽 0.51 (0.2—1.0) 毫米，长宽比 5.11 (4.76—5.45)，顶端渐尖，边缘有疏锯齿。叶近二型，远生，草质或薄草质，光滑无毛；叶柄长 5—35 厘米，禾秆色；叶片椭圆形或卵状披针形，长 15—25 厘米，宽 2—7 厘米，顶端渐尖或钝圆，向基部急变狭，下延成狭翅，全缘或略呈微波状；侧脉斜展，略可见，小脉网状，在每对侧脉间有 2 行网眼，内藏小脉通常单一或 1—2 次分叉。孢子囊群线形，着生于网脉上，在每对侧脉间排列成一行，从中脉斜出，多数伸达叶边，无囊群盖。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为 (27—37.5) 31.1×48.3 (40.5—54) 微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/3$ — $1/2$ 。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物。刺长 2.8 微米。颗粒直径 2—10 微米。

产海南（保亭、儋县、定安、临高、陵水、琼中）、广西（北流、防城、龙州、那坡、上思、瑶山）和云南（金平、西双版纳、盈江）。生长在密林下溪边的潮湿岩石上。印度、印度尼西亚、马来西亚、锡金、泰国、越南也有分布。模式标本采自印度。

本种叶形变化很大。在线蕨属中，本种的孢子囊群类型最接近薄唇蕨属 *Lep-*

tochilus。但孢子囊群依然是分离的，只是孢子囊群斜展的角度很小，与薄唇蕨属满布于叶背的孢子囊群截然不同。因此，不同意 Nooteboom (1997) 的观点，根据孢子囊群的线蕨形和卤蕨形将线蕨属和薄唇蕨属分开。

4. 褐叶线蕨 (中国高等植物图鉴) 莱氏线蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 51: 1—6

Colysis wrightii (Hook.) Ching, Bull. Fan Mem. Ins. Biol. **4**: 324. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 90. 1935; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 196. pl. 196. 1937; H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 495. 1941; H. Ito, Fil. Jap. Illust. Tokyo **415**. 1944; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 **232**. 图. **311**. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 264. f. 527. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 172. 1975; Walker, Fl. Okinawa S. Ryuku Isl. **117**. 1976; Edie, Ferns Hong Kong **118**. f. 52. 1978; Ohwi, Fl. Jap. **235**. 1978; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **162**. 190. pl. **69**. 1980; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **2**: 290. photo 290. pl. **291**. 1981; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 31. 1981; Fl. Fujian. **1**: 240. pl. **228**. 1982; C. M. Kuo, Taiwan. **30**: 42. 1985; Nakato, J. Jap. Bot. **65**: 204. 1990; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) **640**. pl. **640**. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 329. pl. **341**. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 477. 1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 61. 1999. — *Gymnogramme wrightii* Hook. et Baker, Syn. Fil. **388**. 1867; Hook., Sp. Fil. **5**: 160. t. **303**. 1899. — *Selliguea wrightii* Sm., Hist. Fil. **102**. 1875. — *Polypodium wrightii* Mett. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1** (4): 316. 1899. — *Leptochilus macrophyllus* var. *wrightii* (Hook. et Baker) Noot., Blumea **2**: 291. 1997. — *Colysis wrightii* f. *laciniata* Sa Kurata, J. Geobot. **2**: 41. 1963. — *Colysis wrightii* monstr. *laciniata* (Sa Kurata) Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) **641**. pl. **641**. 1992. — *Colysis hokouensis* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **3**: 284. 1949; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 30. 1981. — *Colysis longifrons* Tagawa, J. Jap. Bot. **2**: 110. 1938; Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965. — *Colysis megalolepis* Tagawa, J. Jap. Bot. **12**: 492. 1936; H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965. — *Colysis subsessilifolia* Ching in Wuyi Sci. J. **1**: 11. 1981; R. J. Johns, Ind. Fil., Suppl. **6**: 83. 1996.

植株高 20—50 厘米。根状茎长而横走，密生鳞片，根密生；鳞片褐棕色，质薄，卵状披针形，长 3.16 (1.4—6.2) 毫米，宽 0.73 (0.2—1.2) 毫米，长宽比 4.48 (2.79—7.79)，顶端渐尖，边缘有疏细锯齿。叶远生，叶柄短，长 1—3 厘米，或近无