

cop. 57. 1949.

中型附生蕨类。茎簇生，成熟枝直立或略下垂，1—4 回二叉分枝，长 20—25 厘米，枝连叶中部宽 2.5—3.0 厘米。叶螺旋状排列，广开展。营养叶披针形，疏生，长 1.4—2.5 厘米，宽 1.5—2.5 毫米，基部楔形，下延，无柄，有光泽，顶端尖锐，背部中脉凸出，明显，薄革质，全缘。孢子囊穗比不育部分细瘦，顶生。孢子叶披针形，长 1.0—2.0 毫米，宽约 1.5 毫米，基部楔形，先端尖，全缘。孢子囊生在孢子叶腋，肾形，2 瓣开裂，黄色。

产浙江、台湾等地。附生于海拔 400—800 米的林下树干或岩石或土生。印度、日本、朝鲜半岛、菲律宾有分布。模式标本采自日本九州。

国内以前有关 *Ph. pulcherrimus* (Wall. ex Hook. et Grev.) Löve et Löve 的报道多为本种之误。

本种从石松属 *Lycopodium* 组合到马尾杉属 *Phlegmariurus* 已见于《安徽植物志》、《浙江植物志》等，但均为无效组合。

本种与 *Ph. minchegensis* (Ching) L. B. Zhang 接近，只是叶片质地稍厚，较密生，背部中脉明显。

15. 卵叶马尾杉 (植物分类学报) 卵叶石杉 (云南植物研究)

Phlegmariurus ovatifolius (Ching) W. M. Chu ex L. B. Zhang et H. S. Kung in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 52. 1999. — *Huperzia ovatifolia* Ching in Acta Bot. Yunnan. **3** (3): 298. 1981; B. Ollg. in Opera Bot. **92**: 165. 1987, et Index Lycop. 18. 1989.

中型附生蕨类。茎簇生，成熟枝下垂，2 至多回二叉分枝，长 18—72 厘米，主茎直径约 4 毫米，枝连叶宽 2.3—3.5 厘米。叶螺旋状排列。营养叶平伸或略上斜，卵形，植株中部叶片长约 7 毫米，宽约 5 毫米，基部近心形，成熟叶片有短柄，有光泽，顶端尖，中脉明显，革质，全缘。孢子囊穗比不育部分略细瘦，非圆柱形，顶生。孢子叶卵形，排列稀疏，长约 5 毫米，宽约 3 毫米，基部近心形，先端尖，中脉明显，全缘。孢子囊生在孢子叶腋，肾形，2 瓣开裂，黄色。

特产于云南南部。

本种叶片卵圆形，在马尾杉属中较为突出。

16. 聂拉木马尾杉 (植物分类学报) 聂拉木石杉 (云南植物研究)

Phlegmariurus nylamensis (Ching et S. K. Wu) H. S. Kung et L. B. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 52. 1999. — *Huperzia nylamensis* Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yunnan. **3** (3): 305. 1981; Fl. Xizang. **1**: 9. 1983; B. Ollg. in Opera Bot. **92**: 164. 1987, et Index Lycop. 17. 1989

小型附生蕨类。茎簇生，成熟枝直立或略下垂，1—4 回二叉分枝，长 10—15 厘米。

米，枝连叶中部宽 1.8—2.5 厘米。叶螺旋状排列。营养叶略上斜，狭披针形，疏生，长 1.0—2.2 厘米，宽 1.0—1.5 毫米，基部楔形，下延，无柄，有光泽，顶端尖锐，背部中脉凸出，明显，革质，全缘。孢子囊穗比不育部分细瘦，顶生。孢子叶狭披针形，长 0.7—1.2 毫米，宽约 1 毫米，基部楔形，先端尖锐，全缘。孢子囊生在孢子叶腋，肾形，2 瓣开裂，黄色。

产西藏南部。附生于海拔 1800—2000 米的林下岩石上。

本种应属于马尾杉属的成员。其体型较小，叶片狭披针形，顶端尖锐。

17. 粗糙马尾杉 (植物分类学报) 杉叶石松 (台湾植物志)

Phlegmariurus squarrosus (Forst.) L. Löve et D. Löve in *Taxon* **26**: 324. 1978; Ching in *Acta Bot. Yunnan.* **4** (2): 123. 1982; *Fl. Xizang.* **1**: 12. 1983; B. Ollg. *Index Lycop.* **80**. 1989; L. B. Zhang et H. S. Kung in *Acta Phytotax. Sin.* **37** (1): 53. 1999. — *Lycopodium squarrosus* Forst. *Prodr. Fl. Ind. Austr.* **479**. 1786; Bl., *Enum. Pl. Jav.* **2**. 1828; Grev. et Hook. in *Bot. Misc.* **2**: 369. 1831; Spring, *Monogr. Lycop.* **1**: 52. 1842, et **2**: 23. 1849; C. B. Clarke in *Trans. Linn. Soc. II. Bot.* **1**: 591. 1880; Baker, *Handb. Fern Allies* **18**. 1887; Herter in *Bot. Jahrb.* **43**: Beibl. **98**: 36. 1909; Hayata, *Ic. Pl. Formos.* **4**: 133. 1914; Alderw, *Malay. Fern-allies* **39**. 1915; Merr. in *Lingnan Sci. Journ.* **5**: 20. 1927; Alston in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 550. 1951; Mehra et Bir in *Res. Bull. Panjab Univ.* **15** (1—2): 102. 1964; Tagawa in Hara, *Fl. E. Himal.* **2**: 199. 1971; De Vol in H. L. Li, *Fl. Taiwan* **1**: 34. 1975; Y. L. Chang et al., *Sporae Pterid. Sin.* **39**, f. 7: e. pl. **1**: 9. 1976; Tagawa et K. Iwats. in *Fl. Thailand* **3** (1): 9. 1979; C. M. Kuo in *Taiwania* **30**: 12. 1985; J. L. Tsai et W. C. Shieh in T. C. Huang, *Fl. Taiwan* ed. 2, **1**: 43. 1994. — *Plananthus squarrosus* (Forst.) P. Beauv., *Prod. Aeth.* **112**. 1802. — *Urostachys squarrosus* (Forst.) Herter in *Bot. Arch.* **3**: 14. 1923. — *Huperzia squarrosa* (Forst.) Trev. in *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.* **17**: 247. 1874; B. Ollg. in *Opera Bot.* **92**: 166. 1987, et *Index. Lycop.* **21**. 1989. — *Huperzia squarrosa* (Forst.) Rothm. in *Fedde, Repert. Sp. Nov.* **54**: 62. 1944; U. Sen et T. Sen in *Fern Gaz.* **11** (6): 420. 1978. — *L. forsteri* Poir., *Encycl. Suppl.* **3**: 545. 1813. nom. superfl. — *L. pseudosquarrosus* Pampan. in *Bull. R. Soc. Tosc. Orticult. III*, **13**: 99, t. 2. 1908. — *L. remoganense* Hayata, *Ic. Pl. Formos.* **10**: 1921; Takeo, *Ill. Form. Pl. Suppl.* **11**. f. 11. 1928. — *U. madagascariensis* (Nessel) Herter, *Index Lycop.* **68**. 1949.

大型附生蕨类。茎簇生，植株强壮，成熟枝下垂，1 至多回二叉分枝，长 25—100 厘米，直径 3—7 毫米，枝连叶中部宽 2.5—3.0 厘米。叶螺旋状排列。营养叶披针形，密生，平伸或略上斜，长 1.1—1.5 厘米，宽 1.0—2.0 毫米，基部楔形，下延，无柄，