

6. 叶轴、羽轴和叶脉主要密被短的针状毛，侧生分离羽片 6—8 对

..... 6. 华中茯蕨 *L. centro-chinensis* Ching ex Y. X. Lin

4. 叶片干后为褐黄色，草质或近草质

7. 叶近革质 7. 惠水茯蕨 *L. huishuiensis* Ching ex Y. X. Lin

7. 叶为草质。

8. 植株高 35—45 厘米，有近 9 对分离羽片，基部一对羽片向下反折

..... 8. 毛叶茯蕨 *L. pozoi* (Lag.) Ching

8. 植株高 20—25 厘米，只有 2—4 对分离羽片，基部一对羽片不向下反折。

9. 羽片边缘羽裂达 1/2，两面脉间密被短毛

..... 9. 中华茯蕨 *L. sinica* Ching ex Y. X. Lin

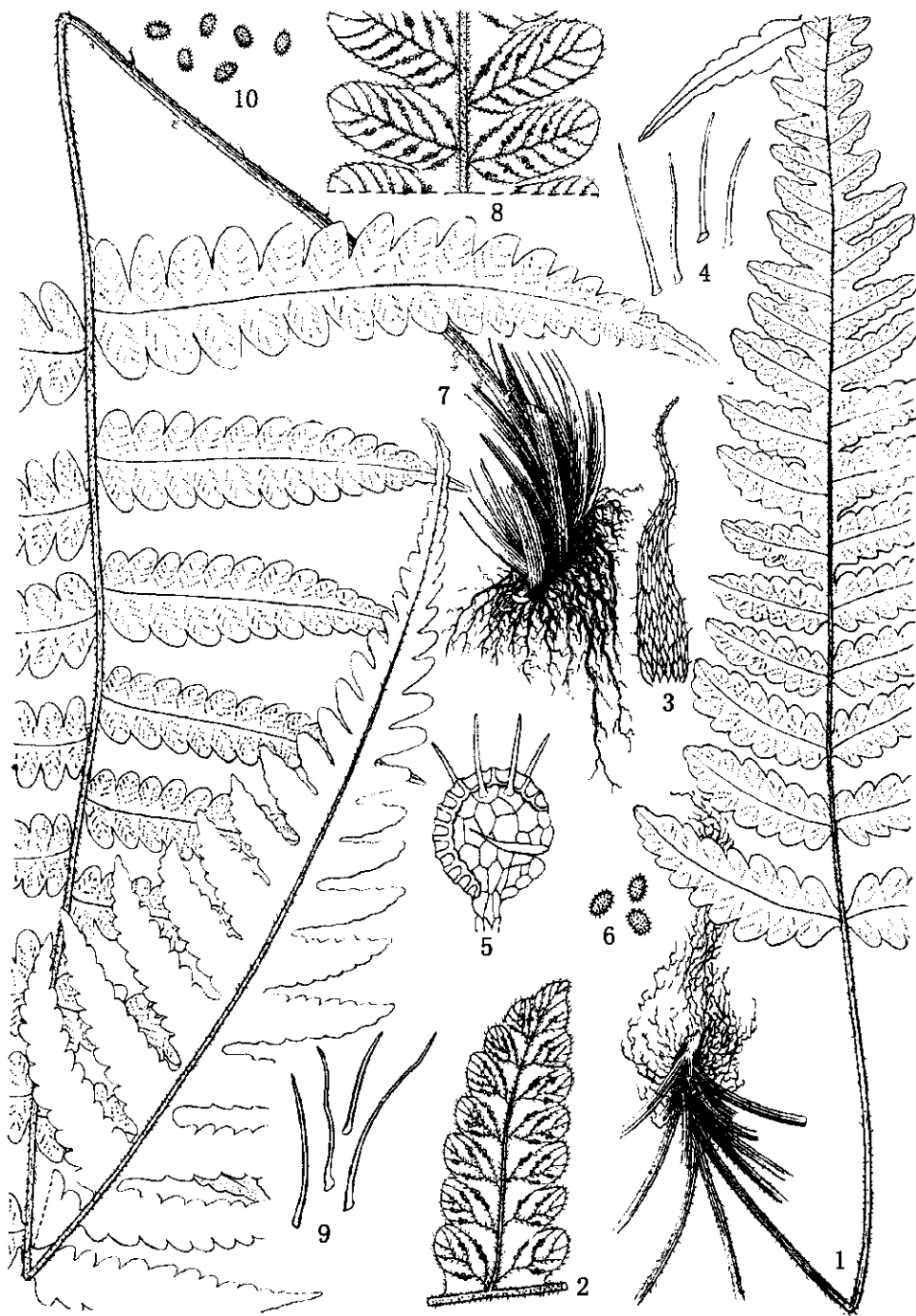
9. 羽片边缘浅裂不到 1/3，或仅呈波状圆齿，两面脉间毛较稀少

..... 10. 雅安茯蕨 *L. yahanensis* Ching ex Y. X. Lin

1. 小叶茯蕨 (中国高等植物图鉴) 尾叶茯蕨 (台湾植物志) 图版 19: 1—6

Leptogramma tottoides H. Ito in Bot. Mag. Tokyo 44: 434. f. 7. 1935; Masamune, Short Fl. Form. 19. 1936; Ic. Corm. Sin. 1: 208. 1972; Kuo in Fl. Taiwan 1: 415. pl. 142. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 287. f. 56: 24—25. 1976; Fl. Fujian, 1: 139. 1982; Shing in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 196. f. 186. 1993; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 153. f. 156. 1993; Tsai et Shieh in Fl. Taiwan 2ed. 1: 382. pl. 152. 1994; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 178. 1965. —*Leptogramma totta* var. *tottoides* H. Ito in Nakai. et Honda, Nova Fl. Jap. No. 4: 166. 1939—*Leptogramma caudata* Ching in Sinensia 7: 98. t. 4. 1936; Ic. Fil. Sin. 5: t. 230. 1958. —*Dryopteris africana* auct. non (Besv.) C. Chr. 1915; Hay. Ic. Pl. Form. 4: 187. f. 124. A-B. 1914. —*Stegnogramma tottoides* (H. Ito) K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 19: 121. 1963; Jarrett, Ind. Fil. Suppl. 5: 175. 1985.

植株高 17—32 厘米。根状茎短而直立，连同叶柄基部疏被红棕色的阔披针形鳞片和密被灰白色针状毛。叶簇生；叶柄长 10—17 厘米，纤细，柔弱，深禾秆色，通体疏被单细胞针状长毛；叶片戟状披针形，长 14—20 厘米，基部戟形，宽 4—6 厘米，中部宽 2.5—4 厘米，向顶端渐变狭，渐尖头，一回羽状；羽片 16—20 对，近对生，平展，近无柄，下部 2—3 对分离，向上的多少与叶轴合生，彼此接近，基部一对最大，长 2—3 厘米，宽 1 厘米，平展，长圆披针形，钝头或短急尖头，基部平截，对称，羽裂达 1/2；裂片 4—6 对，卵圆形，全缘；自第二对起，羽片突然缩短，长 1.5—2 厘米，与基部一对同形，相距 1—1.5 厘米，中部各对羽片同大，同形，基部与叶轴合生，但彼此分离，上部各对比中部的略短，基部有阔翅相连，全缘或下部的略呈浅圆齿状。叶脉明显，小脉在裂片上 3—4 对，单一，斜向上，基部一对出自主脉基部以上甚远处，



图版19 1—6. 小叶茯蕨 *Leptogramma tottoides* H. Ito: 1. 植株全形, 2. 羽片 (放大), 3. 叶片基部的鳞片 (放大), 4. 叶柄上的毛 (放大), 5. 孢子囊 (放大), 6. 孢子 (放大); 7—10. 中间茯蕨 *Leptogramma intermedia* Ching ex Y. X. Lin: 7. 植株全形, 8. 羽片一部分 (放大), 9. 叶柄上的毛 (放大), 10. 孢子 (放大)。(张荣厚绘)

其上侧一条伸达缺刻内或稍上处的叶边，下侧一条伸达远离缺刻以上的叶边。叶薄草质，干后褐棕色，羽片上面布满针状毛，下面沿羽轴连同叶轴有开展的灰白色针状细毛，沿叶脉疏被柔毛。孢子囊群线形，通常沿基部一对小脉的下半部着生；孢子囊体近顶处有 3—4 根刚毛。

产台湾（台北、桃园、新竹、嘉义、高雄、台东、花莲）、福建（厦门、崇安、德化、上杭）、浙江（遂昌、松柏、龙泉、庆元、乐清）、江西（武功山）、贵州（凯里）。生林下石岩上，海拔 800—2 500 米。模式标本采自台湾。

2. 中间茯蕨（中国蕨类植物孢子形态） 图版 19: 7—10

Leptogramma intermedia Ching ex Y. X. Lin in C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 154. 1993; Ching in Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 286. f. 92. t. 56: 15—16. 1976. nom. nud.

植株高 30 厘米以上。根状茎短而直立，连同叶柄基部疏被红棕色、披针形有毛的鳞片和密被针状长毛。叶簇生；叶柄长 20—35 厘米，疏被鳞片和针状长毛；叶片三角状卵形，长 15—30 厘米，基部最宽，戟形，宽 12—20 厘米，先端渐尖并为深羽裂，一回羽状；羽片 15—18 对，互生，近平展，无柄，彼此接近，下部的相距 3—2.5 厘米，基部一对最大，长 6—10 厘米，宽 1.5—2 厘米，平展，披针形，呈镰刀状，渐尖头，基部下侧呈楔形，上侧平截，羽裂深略过 1/2；裂片 12—15 对，卵状三角形，圆头，全缘，长约 5—7 毫米，宽 5 毫米；自第二对起向上羽片突然缩短，长约 5 厘米，宽约 1.5 厘米，平展，下部 1—2 对分离，其上各对多少与叶轴合生，披针形，渐尖头，基部平截，对称，弯向上，基部一对出自主脉基部以上，其上侧一脉伸达缺刻，下侧一条伸达缺刻以上的叶边。叶草质，干后褐绿色，上面布满伏生的针状长毛，下面沿主脉也有灰白色针状毛，叶轴上有开展的针状长毛。孢子囊群线形，沿小脉下部着生，每裂片 3—4 对，彼此分离。孢子囊体近顶处有 3—6 根长毛。

产福建（建阳、崇安、武夷山）、浙江（淳安、桐庐、遂昌、龙泉、庆元、文成、泰顺）。生林下或沟边湿地，海拔 400—1 100 米。

模式标本采自福建。

3. 喜马拉雅茯蕨（西藏植物志） 图版 20: 1—4

Leptogramma himalaica Ching in Sinensia 7: 100. t. 6. 1936; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 177. 1965; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 159. f. 38. 1—3. 1982. Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 287. t. 52: 22—23. 1976. —*Stegnogramma himalaica* (Ching.) K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 19: 122. 1963; Jerrett, Ind. Fil. Suppl. 5: 175. 1985. —*Leptogramma yunnanensis* Ching, Ic. Fil. Sin. 5: t. 228. 1958.