

Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 16. 1986. — *Athyrium aculeatum* Ching in Ching et Hsieh in Act. Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 15. 1986.

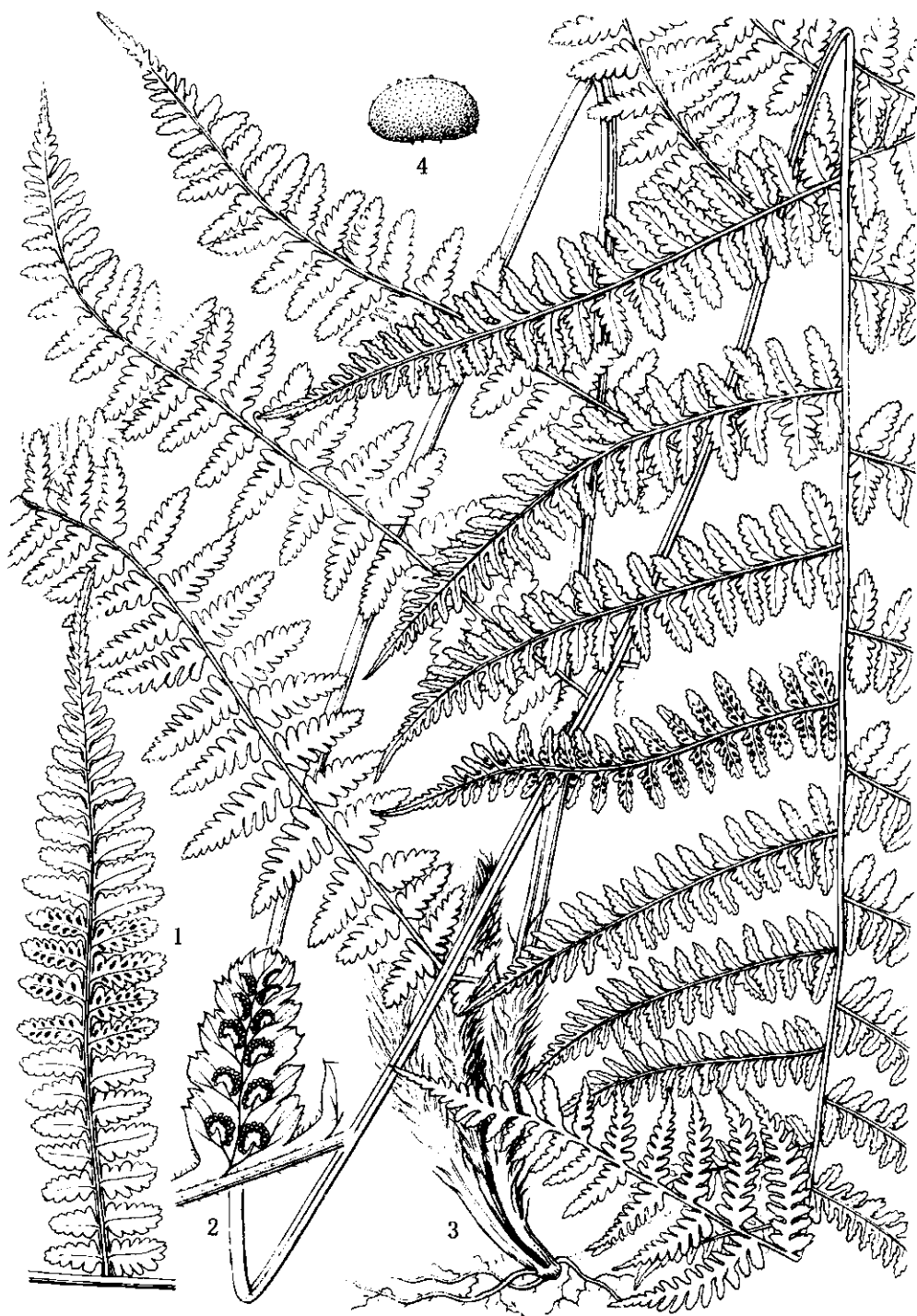
能育叶长约 66 厘米；叶柄长 24—28 厘米，基部直径 2.5—3.5 毫米，黑褐色，密被浅褐色、狭披针形的鳞片，向上淡紫红色，光滑；叶片卵状披针形，长达 40 厘米，基部以上宽约 22 厘米，先端渐尖，基部几不变狭，二回羽状；羽片约 15 对，基部的对生，向上的互生，近平展或斜展，无柄，基部一对略缩短，长达 13 厘米，基部变狭，中部的狭披针形，长达 14 厘米，中部宽约 3 厘米，先端渐尖，基部不对称，上侧截形，与叶轴平行，下侧阔楔形，一回羽状；小羽片 15—17 对，基部的近对生，向上的互生，平展，彼此以阔间隔分开，卵状长圆形，中部的长 1.2—1.5 厘米，基部宽 6—7 毫米，钝圆头或急尖头，基部不对称，上侧圆截形，下侧斜楔形，下延在羽轴在成狭翅，彼此相连，两侧羽裂达 1/2；裂片 5—6 对，先端有 2—3 个张开的粗齿牙。叶脉上面略可见，下面明显，在小羽片上为羽状，侧脉二至三叉，有时基部上侧裂片为羽状。叶干后草质，暗绿色，上面疏被短毛；叶轴和羽轴带淡紫红色，上面有贴伏的钻状短刺，羽轴两侧狭翅边上有短毛。孢子囊群多为椭圆形，少有弯弓，每裂片 1 枚，略近主脉；囊群盖椭圆形，少有弯钩形，褐色，膜质，近全缘，宿存。孢子周壁表面无褶皱。

分布于四川（九龙、金川）、云南（中甸、宾川、鹤庆）和西藏东南部（波密古乡、易贡、南迦巴瓦）。生冷杉林下，海拔 2 400—3 800 米。模式标本采自西藏（波密）。

本种似毛叶蹄盖蕨 *A. suprapuberulum* Ching，不同处在于叶柄和叶轴下面为淡紫红色，中部以下的小羽片彼此以 3—5 毫米间隔分开，裂片先端有短粗锯齿。

74. 毛翼蹄盖蕨（西藏植物志） 尖羽蹄盖蕨、假近位蹄盖蕨、近位蹄盖蕨、长羽蹄盖蕨（中国蕨类植物孢子形态）、锯齿蹄盖蕨、德钦蹄盖蕨、单行蹄盖蕨、马厂蹄盖蕨（西北植物学报） 图版 48: 1—4

Athyrium dubium Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. new ser. 1: 281. 1949; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 35. 1965; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 140. 1983; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 84. 1993; S. F. Wu in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mount. 30. 1995. — *Asplenium filix-femina* var. *retusa* subvar. *rubricaule* Edgew. Ex Clarke in Trans. Linn. Soc., Lond., II Bot. 1: 493, t. 59, f. 2. 1880. — *Athyrium filix-femina* var. *retusa* subvar. *rubricaule* (Edgew. ex Clarke) Bedd., Suppl. Ferns Brit. Ind. Ceylon 35. 1892, comb. inval. — *Athyrium rubricaule* (Edgew. ex Clarke) Bir in Nov. Hedwigia 4: 169. 1962. — *Athyrium acutum* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (2): 100. 1986 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 204, t. 41, f. 7—8. 1976, nom. nud. — *Athyrium aequilaterale* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 20. 1986 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 204, t. 41, f.



图版 48 1—4. 毛翼蹄盖蕨 *Athyrium dubium* Ching : 1. 中等大植株叶片中部的羽片; 2. 裂片 (放大); 3. 植株 (全形); 4. 孢子 (放大)。(冀朝棣绘)

27—28. 1976, nom. nud. — *Athyrium longipinnnum* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ.Sin. 6 (1): 15. 1986 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 206, t. 41, f. 29—30. 1976, nom. nud. — *Athyrium juxtapositum* Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 205, t. 42, f. 1—2. 1976, nom. nud. — *Athyrium serratodentatum* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ.Sin. 6 (2): 99. 1986. — *Athyrium sublineare* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ.Sin. 6 (2): 99. 1986. — *Athyrium uniseriatum* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ.Sin. 6 (2): 99. 1986. — *Athyrium machangense* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ.Sin. 6 (2): 100. 1986.

根状茎短，直立，先端密被深褐色、披针形的鳞片；叶簇生。能育叶长 45—70 厘米；叶柄长 20—25 厘米，直径 2—3 毫米，基部黑褐色，密被与根状茎上同样的鳞片，向上灰禾秆色，几光滑；叶片长圆形，长 30—40 厘米，中部宽约 16 厘米，先端渐尖，基部几不变狭，一回羽状，羽片深羽裂或近二回羽状；羽片约 15 对，下部的近对生，向上的互生，平展或略斜展，无柄，披针形，基部一对略缩短，中部的长 8—12 厘米，基部宽 1.8—2.2 厘米，先端渐尖，基部截形，对称，一回羽状；小羽片 20 对左右，基部的对生，向上的互生，平展，长圆形，长 1.3 厘米，宽约 6 毫米，钝头，基部不对称，上侧近截形，稍凸起成耳状，下侧楔形，下延以狭翅彼此相连，两侧边缘浅羽裂，裂片 6 对左右，钝圆，先端有尖锯齿（偶有锐裂）。叶脉上面不见，下面明显，在小羽片上为羽状，侧脉在大裂片上为羽状，在小裂片上二至三叉。叶干后纸质，灰绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面浅褐禾秆色，疏被短毛，上面有贴伏的短硬刺。孢子囊群椭圆形，每小羽片 4—5 对，位于主脉与叶边之间，稍靠近主脉；囊群盖同形，浅褐色，膜质，全缘，最后脱落。孢子周壁表面无褶皱，有颗粒状纹饰。染色体数目 $n=40$ 。

分布于四川（大相岭、都江堰、峨眉山、洪雅、金川、康定、雷波、米易、木里、攀枝花、盐源）、贵州（梵净山、印江）、云南（禄劝、会泽、巧家、漾濞、鹤庆、丽江、维西、中甸、德钦、贡山）和西藏（察隅、聂拉木）。生针叶林或针阔混交林下阴湿处，海拔（1000）2500—3900 米。锡金也有分布。模式标本采自四川（峨眉山）。

组 14. 刺蹄盖蕨组 Sect. 14. *Otophora* Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. 17(3):296. 1997. — Subgen. *Echinoathyrium* Ching et Y. T. Hsieh in Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 6(4):132. 1986, pro parte. Ser. 7. *Mackinnonian* Ching et Y. T. Hsieh, Ser. 10. *Pectinata* Ching et Y. T. Hsieh, et typo. subgen. excl. — Sect. *Echinoathyrium* Ching in S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. China 279—281. 1991, nom. nud., pro parte.

孢子周壁表面无褶皱；孢子囊群通常为短线形或长圆形，通直，至多在叶片顶部或

小羽片基部上侧偶有弯弓，侧生于叶脉上，常靠近中肋，偶有的在中肋和裂片边缘之间或接近裂片边缘；根状茎直立，叶簇生，罕有细长横走，叶远生；羽轴或连同小羽轴、中肋上面具有明显的短刺状或长针状突起；叶片一至三回羽状，下部羽片不缩短，或至多一至数对稍缩短；叶柄基部鳞片常为黑色或黑褐色，有时深褐色。

组的模式种：*Athyrium otophorum* (Miq.) Koidz. ——*Asplenium otophorum* Miq.

本组有 2 个亚组。分布于秦岭以南各省区；也分布于日本、朝鲜半岛、越南北部、缅甸、不丹、锡金、尼泊尔、印度和斯里兰卡。

亚组 1. 刺蹄盖蕨亚组 Subsect. 1. *Otophora* Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. 17(3): 296. 1997. —Ser. *Epiraches* Ching et Y. T. Hsieh in Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 6(4):133. 1986. emend.

羽轴上面的刺状突起钻形，较短，小羽轴或中肋上面无刺状突起，偶有也很短。

亚组的模式种：*Athyrium otophorum* (Miq.) Koidz. ——*Asplenium otophorum* Miq.

本亚组有 3 个系。分布于秦岭以南各省区；也分布于日本、朝鲜半岛、越南、缅甸和印度。

系 1. 华中蹄盖蕨系 Ser. 1. *Wardiana* Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. 17(3):297. 1997.

叶片阔卵形或卵形，先端往往急缩，少为长卵形，先端短渐尖；羽片通常有明显的柄（一般在 2—3mm 以上）；叶柄基部鳞片常为深褐色。

系的模式种：*Athyrium wardii* (Hook.) Makino ——*Asplenium wardii* Hook.

本系有 8 种。分布于陕西、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川和贵州；也分布于日本和朝鲜半岛。

75. 坡生蹄盖蕨（蕨类名词及名称） 羽裂蹄盖蕨（浙江植物志）

Athyrium clivicola Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 3:32. 1934 et Col. Ill. Jap. Pterid. 124, 181 t. 49, f. 271. 1959; Namegata et Kurata, Enum. Jap. Pterid. 276. 1961; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4:34. 1965; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 130. 1975 et New Fl. Jap. Pterid. 276. cum f. 1982 et l. c. Rev. Enl. 1992; C. F. Zhang in C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1:143. 1993; S. F. Wu in Journ. Wuhan Bot. Res. 12(4):328. 1994 et in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mount. 30. 1995. ——*Athyrium wardii* var. *clivicola* Kurata in Journ. Jap. Bot. 29:57. 1954. ——*Athyrium wardii* var. *majus* Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 123. 1957, pro parte, non Makino 1899. ——*Athyrium auriculatum* Serizawa in Journ. Jap. Bot. 48:280. 1971.