

缘深褐色；叶簇生。能育叶长 38—40 厘米；叶柄长 12—14 厘米，直径 1—1.5 毫米，禾秆色，基部密被与根状茎上同样的鳞片，向上几无鳞片；叶片卵状长圆形，长约 28 厘米，中部宽 11—12 厘米，先端长渐尖，基部几不变狭，二回羽状；羽片约 15 对，无柄，下部的近对生，上部的互生，基部 1—3 对稍缩短，斜向下，基部稍变狭，但基部上侧稍凸出，向上的平展，线状披针形，长 5—6 厘米，中部宽 9—10 毫米，先端长渐尖，基部截形，对称，一回羽状；小羽片约 15 对，下部的对生，上面的互生，平展，基部下延和羽轴两侧的狭翅彼此相连，长方形，长 3—4 毫米，基部宽 2—2.5 毫米，先端圆截形，有细尖齿，基部近对称，上侧稍成耳状，边缘有尖重锯齿。叶脉下面可见，在小羽片上为羽状，侧脉约 5 对，斜向上，二叉。叶干后草质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，被浅褐色短腺毛，狭翅边上也有零星疏毛，上面沿沟两侧边上有贴伏的钻状硬刺。孢子囊群长圆形，每小羽片约 3 对，基部下侧一对往往呈弯钩形；囊群盖同形，灰褐色，膜质，啮蚀状，宿存。孢子两面型，周壁表面无褶皱。

特产于西藏（察隅）。生山坡冷杉林下，海拔 3 350 米。

本种形体近毛翼蹄盖蕨 *A. dubium* Ching，但羽片和裂片远较小，羽片宽不及 1 厘米，裂片矩圆形，近截头，宽 2—3 毫米，叶柄基部的鳞片中部黑色，边缘有明显的褐色狭边。

#### 71. 线羽蹄盖蕨（西北植物学报）

*Athyrium lineare* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 10. 1986 ; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 84. 1993.

根状茎短，直立，先端密被深红褐色、线状披针形、先端纤维状的鳞片；叶簇生。能育叶长 60—70 厘米；叶柄长 30 厘米，直径 3.5 毫米，禾秆色，基部密被与根状茎上同样的鳞片，向上光滑；叶片卵状长圆形，长约 40 厘米，中部宽 20—25 厘米，先端长渐尖，基部几不变狭，二回羽状，小羽片羽裂；羽片约 16 对，下部的近对生，上部的互生，基部一对稍缩短，斜向下，基部变狭，向上的平展，无柄，线状披针形，长 12—14 厘米，中部宽 2—2.5 厘米，先端长渐尖，基部截形，对称，一回羽状，小羽片羽裂；小羽片约 20 对，下部的对生，斜向下，上面的互生，平展，均下延在羽轴两侧成狭翅彼此相连，长圆形，长 1—1.2 厘米，基部宽 4—5 毫米，先端急尖并有细尖齿，基部两侧稍成耳状，近对称，边缘羽裂达  $1/3$ — $1/2$ ，裂片先端有尖齿。叶脉下面可见，在小羽片上为羽状，侧脉约 8 对，斜向上，二叉，但基部一对为羽状。叶干后纸质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，被浅褐色短腺毛，狭翅边上也有毛，上面沿沟两侧边上有贴伏的钻状硬刺。孢子囊群长圆形，每小羽片约 6 对，稍接主脉；囊群盖同形，有时下部的近肾形或变钩形，灰褐色，膜质，近全缘或略呈啮蚀状，宿存。孢子两面型，周壁表面无褶皱。

特产于云南西北部（漾濞、大理、永胜、丽江、中甸、维西、德钦澜沧江与怒江分水

岭、贡山)。生针叶林或杂木林下，海拔 2800—3700 米。模式标本采自云南(贡山)。

72. **中甸蹄盖蕨** (中国蕨类植物孢子形态) 密叶蹄盖蕨 (中国蕨类植物孢子形态)、哈巴蹄盖蕨 (西北植物学报) 图版 43: 5

*Athyrium chungtienense* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. new ser. 1: 277. 1949; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 34. 1965; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 204, t. 41, f. 25—26. 1976; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 84. 1993. ———*Athyrium confertum* Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 204, t. 41, f. 13—14. 1976, nom. nud. ———*Athyrium habaense* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (3): 154. 1986.

根状茎短，直立，先端密被红褐色、线状披针形的鳞片；叶簇生。能育叶长 55—90 厘米；叶柄长 25—35 厘米，直径 1.5—2.5 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；叶片长三角状卵形，长 35—60 厘米，宽 30—45 厘米，先端渐尖，基部最宽，二回羽状，小羽片深羽裂，或近三回羽状；羽片 14—16 对，互生，近平展，无柄（基部一对有时与极短柄），基部一对较大，长圆状披针形，长达 25 厘米，中部宽约 12 厘米，渐尖头，向基部变狭，截形，紧靠叶轴，二回深羽裂；小羽片约 18 对，基部近对生，下先出，向上的互生，近平展，阔披针形，下部 2—3 对缩短（基部 1 对长 1.5—2.2 厘米），中部的最大，长 5—6 厘米，基部宽 1.9—2.1 厘米，渐尖头，基部对称，近截形，紧靠羽轴并多少与羽轴合生，但不下延，深羽裂儿达小羽轴；裂片约 12 对，近平展，两侧裂片几等大，长圆形，基部一对略大，长 9—10 毫米，宽约 4—5 毫米，圆钝头，两侧边缘浅羽裂，小羽片有 2—3 个小锯齿或两侧边缘有重锯齿；第二至三对与基部一对几等大，但向基部不变狭；第四对以上的逐渐变小，顶部成羽裂状。叶脉上面可见，下面明显，在裂片上为羽状，侧脉 5—6 对，斜向上，下部的二至三叉。叶干后草质，绿色，光滑；叶轴、羽轴和小羽轴下面禾秆色，上面沿沟两侧边上有钻状短硬刺，有时主脉近顶部也有刺。孢子囊群圆肾形、弯钩形或马蹄形，每裂片 3—5 对，在主脉两侧各排成 1 行；囊群盖同形，褐色，膜质，边缘啮蚀状，宿存。孢子周壁表面无褶皱，有网状纹饰。

特产于云南西北部（丽江、维西、中甸、德钦）。生高山针叶林下，海拔 3 000—4 000 米。模式标本采自中甸。

73. **藏东南蹄盖蕨** (西藏植物志) 大金蹄盖蕨 (中国蕨类植物孢子形态)、刺齿蹄盖蕨 (西北植物学报)

*Athyrium austro-orientale* Ching in Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 141. 1983; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 84. 1993. ———*Athyrium takingense* Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 207, t. 41, f. 9—12. 1976, nom. nud. ———*Athyrium dajinense* Ching in Ching et Hsieh in