

秆色,有时带淡紫红色,光滑,上面有针状软刺,小羽轴和主脉上面也有。孢子囊群椭圆形,每裂片1枚,但基部上侧裂片2—3对,靠近主脉;囊群盖同形,黄褐色,膜质,边缘啮蚀状,宿存。孢子周壁表面无褶皱,有颗粒状纹饰。

特产于云南东南部(金平、元阳)。生于苔藓林下,海拔1700—2600米。模式标本采自金平。

98. 轴生蹄盖蕨(蕨类名词及名称) 无量山蹄盖蕨(西北植物学报)、密果蹄盖蕨(植物研究) 图版56:5—8

Athyrium rhachidosorum (Hand.-Mazz.) Ching in C. Chr., Ind. Fil. Supp. 3:43. 1934; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:87. 1993. — *Asplenium rhachidosorum* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 6:33, t. 2, f. 2. 1929. — *Athyrium amoemum* C. Chr. in Gard. Bull. Str. Singap. 7:267. 1934. — *Athyrium wuliangshanense* Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6(3):153. 1986. — *Athyrium densisorum* X. C. Zhang in Bull. Bot. Res. 11(3):8—9, t. 1, f. 1—5. 1991.

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(25—)40—80厘米;叶柄长(10—)15—30厘米,直径1.5—2.5毫米,基部黑褐色,略被与根状茎上同样的鳞片,向上禾秆色,光滑;叶片长圆状披针形或长圆形,长(12—)20—45厘米,中部宽(6—)9—18厘米,先端渐尖,基部几不变狭,二至三回羽状,末回小羽片细羽裂;羽片(8—)15—24对,基部的近对生,向上的互生,斜向上,有柄[长(2—)4—7毫米],基部一对羽片略缩短,第二对披针形或略成镰刀状,长(3—)7—14厘米,宽1.5—3.8厘米,渐尖头,基部圆楔形,二回羽状,末回小羽片细羽裂;一回小羽片(6—)10—20对,互生,上先出,斜向上,彼此疏离,有柄,披针形,长1.2—2.5厘米,宽5—9毫米,渐尖头,基部不对称,圆楔形,一回羽状细裂;末回小羽片3—8对,互生,斜向上,阔线形或长圆形,长3—6毫米,宽1—2毫米,钝头,基部楔形,多少与小羽轴合生,并以狭翅彼此相连,深羽裂;裂片2—4对,斜向上,线形。叶脉两面可见,在末回小羽片上为羽状,侧脉1—4对,斜向上,小脉单一或基部下侧的二叉。叶干后薄草质,褐绿色,光滑;叶轴和羽轴下面禾秆色,上面沿沟两侧边上有针状软刺。孢子囊群小,椭圆形、肾圆形或马蹄形,每裂片或末回小羽片1枚,紧靠主脉或小羽轴;囊群盖同形,浅褐色,膜质,近全缘或啮蚀状,部分脱落。孢子周壁表面无褶皱。

分布于四川西南部(雷波、马边、天全)、云南(新平哀牢山、景东无量山、凤庆、龙陵、福贡、贡山怒江-独龙江分水岭、德钦、丽江、大关、永善)和西藏(墨脱)。生于高山针阔混交林下,海拔1900—3700米。缅甸北部也有分布。模式标本采自云南(怒江流域)。

99. 鹿角蹄盖蕨(西北植物学报) 图版56:9

Athyrium araiostegioides Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6(2):

103. 1986.

根状茎短，直立，先端和叶柄基部疏被深褐或黑褐色、披针形的小鳞片；叶簇生。能育叶长 30—45 厘米；叶柄长 14—22 厘米，直径 1—2 毫米，禾秆色，向上光滑；叶片长圆状披针形，长 20—28 厘米，中部宽约 9 厘米，先端渐尖，基部几不变狭，三回羽状，末回小羽片细羽裂；羽片约 15 对，互生，斜展，有柄（长约 2 毫米），基部一对略缩短，第二对羽片披针形，长达 6.5 厘米，基部宽约 2.2 厘米，先端渐尖，基部圆楔形，二回羽状，末回小羽片细羽裂；一回小羽片 10—12 对，互生，斜展，下部的有柄（长约 1 毫米），长圆形，长达 1.2 厘米，宽 5—6 毫米，钝尖头，基部不对称，圆楔形，一回羽状；末回小羽片 3—5 对，互生，斜展，通常上侧略较下侧的为大，尤以基部上侧 1 片较大，长圆形，长约 3 毫米，宽 1.5—2 毫米，尖头，基部楔形，与小羽轴合生，下侧下延成极狭翅，两脉深羽裂；裂片 2 对，斜展，钻形或线形，尖头或渐尖头，有时先端 2 深裂。叶脉上面不显，下面仅可见，在末回小羽片上为羽状，侧脉 1—3 对，斜向上，伸入裂片，小脉单一或二叉。叶干后薄草质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，光滑，上面连同小羽轴有贴伏的针状软刺。孢子囊群椭圆形、肾形或近马蹄形，生于小脉下部，靠近小羽轴，每裂片或末回小羽片 1 枚；囊群盖同形，黄褐色，膜质，边缘啮蚀状或近全缘，宿存。孢子周壁表面无褶皱。

分布于四川西南部（峨边、甘洛、洪溪、洪雅、盐边、雷波、天全、马边）和云南东北部（大关、永善）。生落叶阔叶和常绿阔叶混交林下，海拔 1700—2600 米。模式标本采自四川（天全）。

系 2. 方氏蹄盖蕨系 Ser. 2. *Fangiana* Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. 17(3):299. 1997.

孢子囊群长圆形或短线形，通直，贴近小羽片或裂片的中肋着生，成熟时往往部分覆盖其上；根状茎直立，叶簇生，罕有茎细长横走，叶远生；叶片 1—2 回羽状；叶轴及羽轴下面无毛，罕有微毛。

系的模式种： *Athyrium fangii* Ching

本系有 7 种。分布于四川、云南和西藏东南部；也分布于缅甸、不丹、尼泊尔和印度。

100. 秦氏蹄盖蕨（植物研究）

Athyrium chingianum Z. R. Wang et X. C. Zhang in X. C. Zhang in Bull. Bot. Res. 11(3):12, 15, t. 3, f. 1—3. 1991; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:86. 1993.

根状茎细长，横走，直径约 1—2 毫米，疏被深褐色卵状披针形鳞片；叶远生。能育叶长 10—25 厘米；叶柄长 5—15 厘米，直径约 1 毫米，禾秆色，光滑，基部疏被深



图版 56 1—4. 金平蹄盖蕨 *Athyrium adpressum* Ching et W. M. Chu: 1. 基部第二对羽片; 2. 裂片, 腹面观 (放大); 3. 裂片, 背面观 (放大); 4. 孢子 (放大)。5—8. 轴生蹄盖蕨 *Athyrium rhachidosorum* (Hand.-Mazz.) Ching: 5. 叶基部第二对羽片; 6. 小羽片, 腹面观 (放大); 7. 小羽片, 背面观 (放大); 8. 孢子 (放大)。9. 鹿角蹄盖蕨 *Athyrium araiostegioides* Ching: 小羽片 (放大)。(冀朝祯绘)