

宿存。孢子周壁表面无褶皱，有颗粒状纹饰。染色体数目 $n=40$ 。

分布于西藏东南部（聂拉木曲乡），生于冷杉林下，海拔（2800—）3700（—4000）米。锡金、尼泊尔、印度、喜马拉雅地区也有分布。模式标本采自锡金。

本种形态介于狭基蹄盖蕨 *A. mehrae* Bir 和大卫假冷蕨 *Pseudocystopteris davidii* (Franch.) Z. R. Wang 之间，根状茎直立，叶轴及羽轴上面有钻状短刺。

64. 大相岭蹄盖蕨（西北植物学报）

Athyrium daxianglingense Ching et H. S. Kung in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 16. 1986; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 83. 1993.

根状茎短，直立，先端和叶柄基部被红褐色、线形的鳞片；叶簇生。能育叶长37—50厘米；叶柄长18—28厘米，基部直径约2.2毫米，黑褐色，向上禾秆色，光滑，有光泽；叶片狭卵形，长约2.5厘米，中部宽约13厘米，先端渐尖，基部略变狭，近二回羽状；羽片约16对，基部1（—2）对对生，向上的互生，近平展，几无柄，基部略变狭，中部羽片披针形，长达7厘米，宽约1.5厘米，先端渐尖，基部对称，截形，略阔，近一回羽状；小羽片（或裂片）约15对，基部1（—2）对对生，向上的互生，平展，接近，长圆形，长约7毫米，宽约3.5毫米，圆头，并有3—5个钝齿，基部下延在羽轴上成狭翅，彼此相连，两侧边缘略有波状圆齿。叶脉下面明显，在小羽片（或裂片）上为羽状，侧脉5—6对，斜向上，单一或基部上侧的二叉。叶干后纸质，黄绿色，两面无毛；叶轴禾秆色，被短毛，羽轴下面带淡紫红色，疏被短毛；叶轴和羽轴上面有贴伏的短硬刺。孢子囊群椭圆形，每小羽片（或裂片）3—4对，生主脉与叶边之间；囊群盖同形，少有弯钩形，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。

分布于四川西部（大相岭）和云南（维西）。生于山坡草甸中，海拔2200—2500米。模式标本采自四川（大相岭）。

65. 钝顶蹄盖蕨（中国蕨类植物孢子形态） 图版43: 6—7

Athyrium obtusilimbum Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 11. 1986 et in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 206, t. 41, f. 4. 1976, nom. nud.; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 83. 1993.

根状茎直立，先端和叶柄基部密被褐色、线状披针形的鳞片；叶簇生。能育叶长48—100厘米；叶柄长22—44厘米，基部直径达4毫米，黑褐色，向上禾秆色，略被小形鳞片；叶片长圆形或卵状长圆形，长28—54厘米，宽18—36厘米，先端略急狭缩，基部略变狭，二回羽状。急狭缩部以下有羽片7—9对，基部1—2对近对生，向上的互生，近平展或斜展，有短柄（长1—2毫米）或无柄，基部一对羽片略缩短，向基

部变狭，中部的羽片狭披针形或线状披针形，长9—22厘米，宽2.8—4.8厘米，先端长渐尖或略呈尾状，基部近对称，上侧截形与叶基平行，下侧阔楔形，一回羽状；小羽片10—25对，基部的近对生，向上的互生，平展，有短柄或无柄，狭长圆形，长1—2.5厘米，宽4—10毫米，钝圆头或急尖头，基部较阔，上侧近截形，有耳状凸起与叶轴并行，下侧阔楔形，下延，有时在羽轴上成狭翅，两侧锐裂达1/2；裂片4—9个，近方形，斜展，边缘有2—3个小锯齿；向上的各对羽片均与中部羽片同形逐渐缩小，其基部也不变狭。叶脉两面可见，下面稍隆起，带淡紫红色，在裂片上分叉或为羽状。叶干后纸质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，疏被小鳞片和短毛，上面有贴伏的钻状短硬刺。孢子囊群圆肾形、弯钩形、马蹄形或长圆形，生于裂片基部下侧小脉，每裂片1枚，在主脉两侧各排成1行；囊群盖同形，褐色，膜质，边缘有睫毛，宿存。孢子周壁表面无褶皱，有网状纹饰，网眼大小不一。

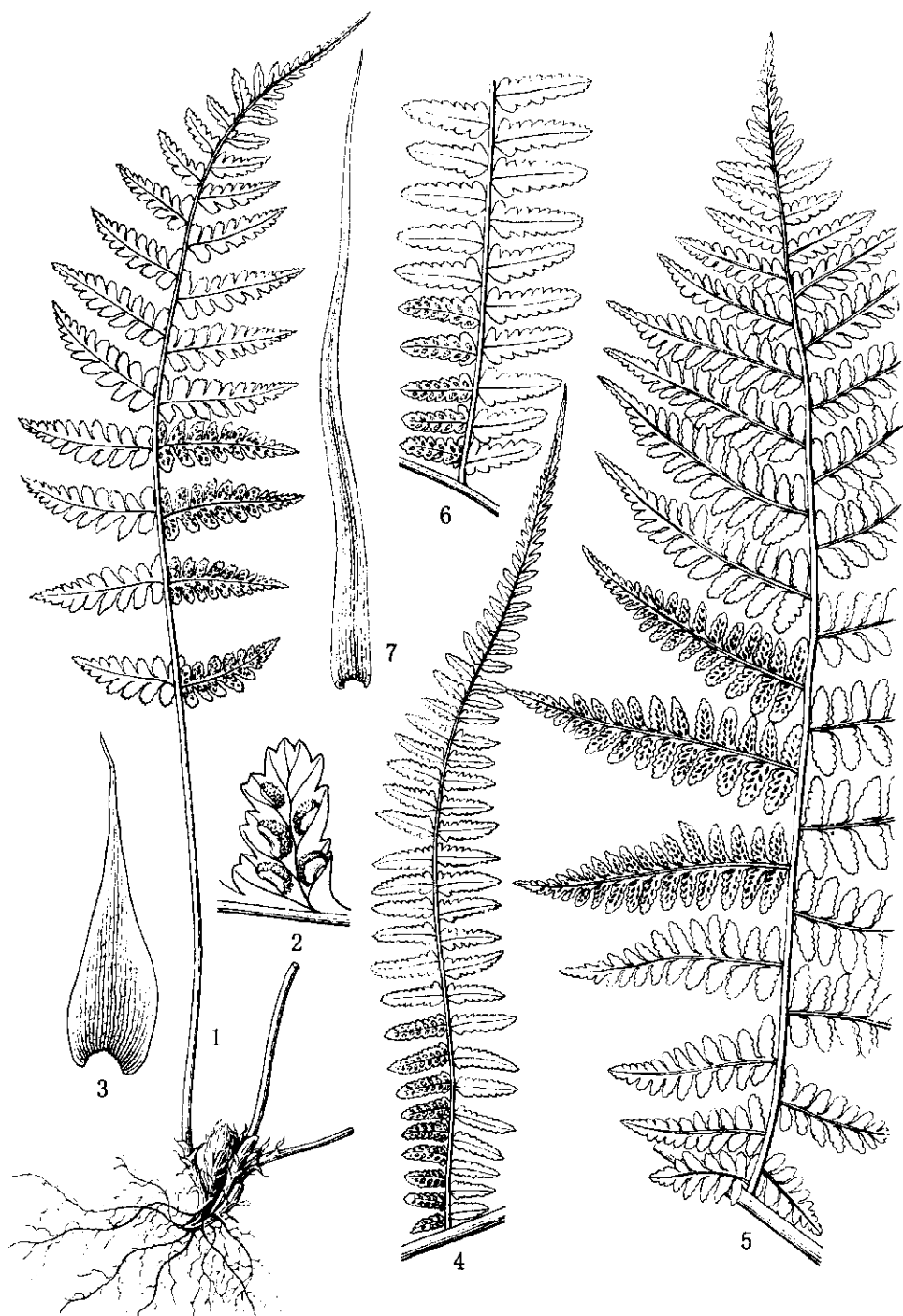
分布于云南西北部（漾濞、丽江、维西叶枝）。生杂木林或杜鹃林下，海拔2500—3400米。模式标本采自维西叶枝。

66. 宝兴蹄盖蕨（中国蕨类植物孢子形态）

Athyrium baoxingense Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6 (1): 14. 1986. — *Athyrium paoshingense* Ching in Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 207, t. 42, f. 33—35. 1976, nom. nud.

根状茎短，直立，先端和叶柄基部密被深褐色、线状披针形、先端纤维状的鳞片；叶簇生。能育叶长80—100厘米；叶柄长35—50厘米，基部直径约4毫米，黑褐色，向上禾秆色，近光滑；叶片长圆状披针形，长40—50厘米，中部宽12—15厘米，先端长渐尖，基部略变狭，二回羽状；羽片12—16对，下部的近对生，向上的互生，略斜展，近无柄或有短柄（长约1.5毫米），下部2—3对几等大，披针形，略向上弯弓，长12—15厘米，宽2.5—3厘米，先端尾状长渐尖，基部近圆心形，一回羽状；小羽片15—17对，基部一对近对生，略大，卵状长圆形，紧靠叶轴，浅羽裂，向上的互生，近平展，下部2—3对三角状长圆形，长1—1.3厘米，基部以上宽5—7毫米，尖头，基部不对称，上侧截形，耳状凸起，下侧楔形，下延略与羽轴合生，两侧边缘有重锯齿，从第四对起向上各小羽片与第二、三对同形而逐渐缩小，其基部下延在羽轴上成狭翅，彼此相连。叶脉上面略可见，下面隆起，在小羽片上为羽状，侧脉约6对，斜向上，二叉，但基部下侧为羽状。叶干后近革质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，被短腺毛，上面有贴伏的钻状硬刺。孢子囊群长圆形，少为弯钩形，每小羽片4—5对，略近主脉；囊群盖同形，浅褐色，膜质，全缘，部分脱落。孢子周壁表面无褶皱，有拟网状纹饰，网脊不相连，有时为颗粒状纹饰。

特产于四川西南部（宝兴）。生高山林下，海拔2500米。



图版 43 1—3. 石生蹄盖蕨 *Athyrum emeicola* Ching : 1. 植株 (全形); 2. 小裂片 (放大); 3. 鳞片 (放大)。

4. 对生蹄盖蕨 *Athyrum oppositipinnum* Hayata : 羽片。5. 中甸蹄盖蕨 *Athyrum chungtienense* Ching : 羽片。

6—7. 钝顶蹄盖蕨 *Athyrum obtusilimum* Ching : 6. 羽片下半部; 7. 鳞片 (放大)。(冀朝祯绘)