

的标本的混合物,无法从这些种里区分出一个界限分明的、独立的 *Athyrium filix-femina* (L.) Roth 的种来。如果采用广义的蹄盖蕨 *A. filix-femina* (L.) Roth 概念,中国产的这三个种都应作为其异名。然而,中国的标本与模式标本采自欧洲的该种并不完全相同,这三个种的充分成长植株在形态上有所分化,例如分布在东北和华北的东北蹄盖蕨成长叶片仅基部 1—2 对羽片稍缩短、叶柄较长;分布在西南的希陶蹄盖蕨叶片下部多对羽片逐渐缩短、叶柄较短;而分布在秦岭附近的中华蹄盖蕨形态居中。显然,它们在遗传上有所不同但又有着密切的关系,形态上的分化又和地理分布相关,中国这三个种本身很可能是亚种关系,目前,鉴于这还有待进一步的遗传学研究证明,作者暂时保留它们分别为独立种的地位。原产欧洲的蹄盖蕨 *A. filix-femina* (L.) Roth 和中国产的上述种是不是也是亚种关系,也还需要进一步探讨。

33. 剑叶蹄盖蕨 (西北植物学报) 图版 35: 1—5

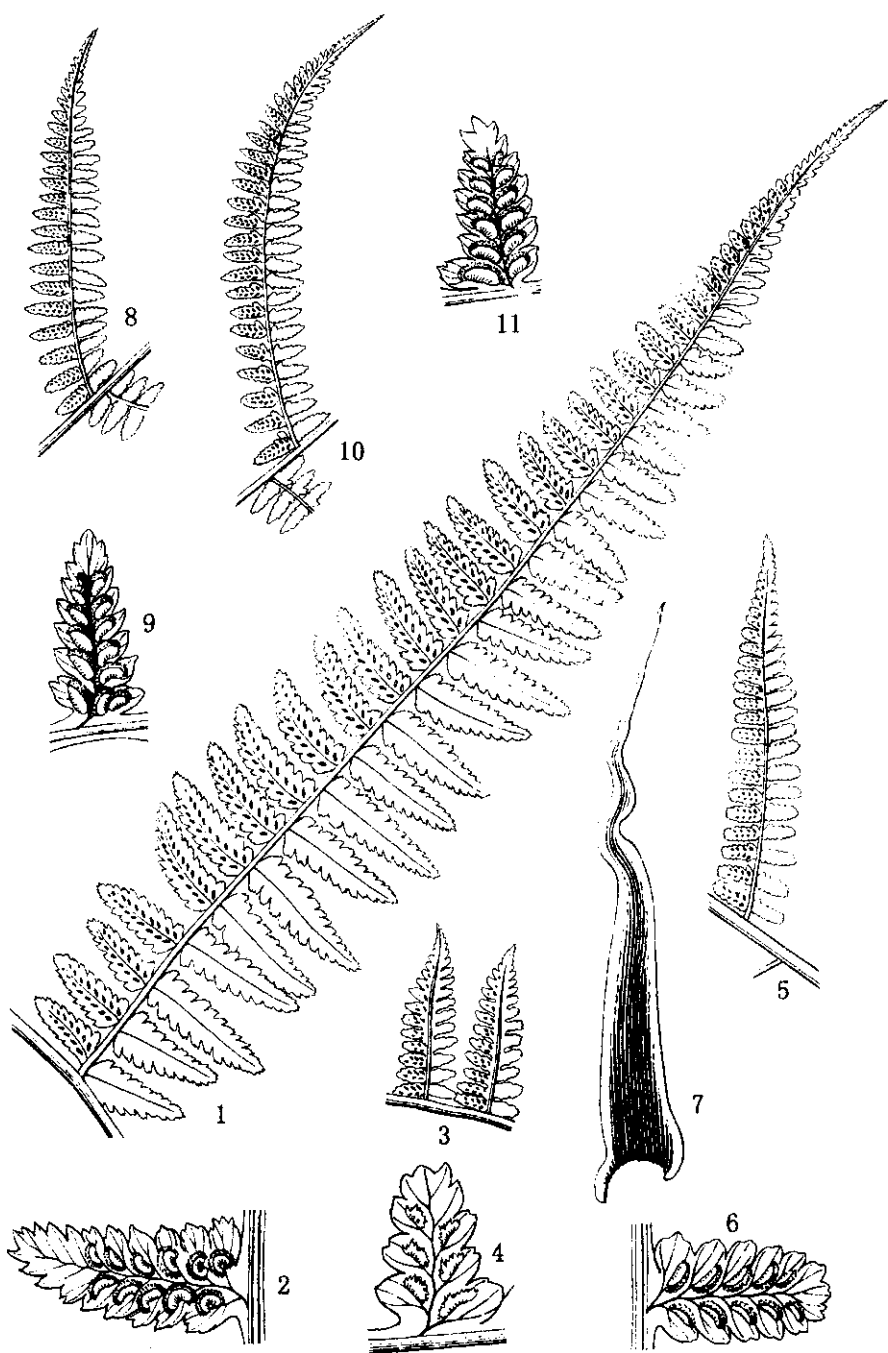
Athyrium attenuatum (Clarke) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **16**: 177. 1956; Nakaike et S. Malik, Cryptog. Fl. Pakistan **1**: 270, f. 39. 1992. — *Asplenium filix-femina* (L.) Bernh. var. *attenuata* Clarke in Trans. Linn. Soc. Lond. II Bot. **1**: 492, t. 59, f. 1. 1880. — *Athyrium filix-femina* (L.) Roth var. *attenuata* (Clarke) Bedd., Handb. Ferns Brit. India **169**. 1883. — *Athyrium ensiferum* Ching et H. S. Kung in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. **6**(2): 102. 1986.

根状茎短,直立,先端密被红褐色、阔披针形的鳞片;叶簇生。能育叶长 35—60 厘米;叶柄长 5—17 厘米,基部直径约 2 毫米,被与根状茎上同样的鳞片,向上光滑,禾秆色;叶片披针形,长达 44 厘米,中部宽 7—9 厘米,先端渐尖,向基部渐变狭,上部一回羽状,下面二回羽状;羽片约 30 对,互生,平展,无柄,下部 7—8 对逐渐缩短,基部一对长约 1.2 厘米,钝头,略斜向下,中部羽片最长,线状披针形,长达 4.5 厘米,基部宽约 1 厘米,渐尖头,基部近截形,略较阔,羽裂几达羽轴;裂片约 14 对,近平展,长圆形,长 4.5 毫米(基部一对略大),宽 2.2 毫米,钝头,基部以狭翅彼此相连,两侧近全缘,向顶部有 4—5 个张开的粗尖锯齿。叶脉在下面明显,在裂片上分叉。叶干后纸质,淡绿色,光滑;叶轴和羽轴下面禾秆色,上面向顶部有贴伏的钻状短硬刺,下面疏被棘头状短腺毛。孢子囊群长圆形,但基部上侧的常为马蹄形,每小羽片(或裂片) 2—3 对,其顶部往往不育;囊群盖同形,浅褐色,膜质,边缘啮蚀状,宿存。孢子周壁表面无褶皱,有颗粒状纹饰。染色体数目 $n=40$ 。

分布于四川西部(大相岭、泥巴山)和云南(大关、永善)。生缓山坡草甸中,海拔 2000—2400 米。锡金和巴基斯坦也有分布。模式标本采自锡金。

本种和希陶蹄盖蕨 *Athyrium dentigerum* (Wall. ex Clarke) Mehra et Bir 是不是同种,只是在高山草甸的生态型,还有待进一步研究。

34. 察陇蹄盖蕨 (西北植物学报) 图版 36: 5—7



图版 36 1—2. 滇西蹄盖蕨 *Athyrium nudifrons* Ching: 1. 羽片; 2. 裂片 (放大)。3—4. 短羽蹄盖蕨 *Athyrium contingense* Ching et S. K. Wu: 3. 羽片; 4. 裂片 (放大)。5—7. 察陵蹄盖蕨 *Athyrium tarulaense* Ching: 5. 羽片; 6. 裂片 (放大); 7. 鳞片 (放大)。8—9. 斜羽蹄盖蕨 *Athyrium adscendens* Ching: 8. 羽片; 9. 裂片 (放大)。10—11. 疏羽蹄盖蕨 *Athyrium nephrodioides* (Bak.) Christ: 10. 羽片; 11. 裂片 (放大)。(冀朝棣绘)

Athyrium tarulakaense Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 6(1): 12—13. 1986; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:83. 1993.

根状茎斜升，先端和叶柄基部密被鳞片；鳞片中央栗褐色，边缘褐色，披针形；叶簇生。能育叶长 60—70 厘米；叶柄长 20—25 厘米，基部直径 5—6.5 毫米，黑褐色，向上褐禾秆色，少有小鳞片；叶片阔披针形或长圆状披针形，长 40—50 厘米，宽 9—12 厘米，先端渐尖，基部突变狭，二回深羽裂；羽片 20—22 对，近对生或互生，平展或斜展，无柄，下部 3—4 对逐渐缩小，基部一对往往成角形的耳片状，长 1—2 厘米，中部羽片披针形，长 7—8 厘米，宽约 1.5 厘米，渐尖头，基部截形，两侧深羽裂几达羽轴；小羽片（裂片）15—18 对，基部的近对生，向上的互生，平展，狭长圆形，长 6—8 毫米，宽约 3 毫米，圆头并有浅圆齿，两侧浅圆裂，裂片先端有不明显的锯齿。叶脉上面可见，下面明显，在小羽片（裂片）上为羽状，侧脉 4—5 对，单一。叶干后坚纸质，褐色，两面无毛；叶轴和羽轴下面褐禾秆色，疏被褐色小鳞片和棘头状短腺毛。孢子囊群长圆形，少有弯钩形或马蹄形，生于侧脉上侧小脉，每小羽片（裂片）2—5 对；囊群盖同形，浅褐色，膜质，边缘啮蚀状，宿存。孢子周壁表面无褶皱，有颗粒状纹饰。

特产于云南西北部（贡山）。生于冷杉林缘或林下岩石缝，海拔 2800—3400 米。少见。模式标本采自独龙江流域（察陇和察洛分水岭）。

35. 短羽蹄盖蕨（西藏植物志） 图版 36: 3—4

Athyrium contingens Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 134. 1983; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1:83. 1993.

根状茎直立；叶簇生。能育叶长约 35 厘米；叶柄长达 13 厘米，基部直径约 2 毫米，黑褐色，被深褐色、狭卵形的鳞片，向上光滑，禾秆色；叶片梭形，长 22—26 厘米，中部宽 6.5—7 厘米，向两端渐变狭，先端渐尖，一回羽状或一回羽状，羽片羽裂；羽片 24—26 对，互生，平展，无柄，下部 6 对逐渐缩短，最基部一对羽片长圆形，长不及 1 厘米，中部的羽片阔披针形，长 11—13 厘米，中部宽约 1 厘米，先端短渐尖，基部对称，截形，最阔，两侧深羽裂；裂片 12—14 对，平展，密接，长圆形，长约 5 毫米，宽约 2.5 毫米，圆头，并有 2—3 个小钝齿，两侧有浅圆裂片或为重锯齿。叶脉下面可见，在裂片上为羽状。侧脉 3—4 对，分叉或单一。叶干后草质，褐绿色，两面无毛；叶轴禾秆色，上面被短腺毛，羽轴下面带淡紫红色，被棘头状短腺毛。孢子囊群长圆形，少有弯沟形，下部裂片 3—4 枚，上部裂片 1—2 枚，生主脉与叶边之间；囊群盖同形，灰白色，薄膜质，边缘有睫毛，宿存。孢子周壁表面无褶皱。

分布于四川西部（大相岭）和西藏（察隅、南迦巴瓦）。生山顶草甸中或高山水边乱石滩上，海拔 3100—4200 米。模式标本采自西藏（察隅）。

本种近蹄盖蕨 *Athyrium filix-femina* (L.) Roth，但叶片椭圆形，中部羽片阔披针