下侧楔形而下延，边缘锐裂深达 1/2，裂片先端有长尖锯齿；向上各对小羽片与基部一对同形而渐变小，并以较阔的下延狭翅彼此相连。叶脉两面明显，在小裂片上为羽状，侧脉 4—6 对，斜向上（在裂片上的均为羽状）。叶干后草质，褐绿色或绿色，光滑；叶轴和羽轴禾秆色，上面沿沟两侧边上有针状软刺，叶轴近顶部常有 1 个腋生被鳞片的芽孢。孢子囊群长圆形，每裂片 1 枚（但基部的裂片有 2—3 枚），每小羽片 4—5 枚，生于上侧小脉；囊群盖同形，褐色，膜质，全缘，最后脱落。孢子周壁表面无褶皱。染色体数目 n=40，80；2n=ca. 80。

分布于江西、台湾、湖南（保靖、大庸、桑植、沅陵、）、广东、广西、四川（峨眉山、德昌、都江堰青城山）、贵州（印江梵净山、开阳）、云南（昆明、嵩明、禄劝、广南、弥勒、景东、漾濞、大理、鹤庆、丽江、维西、德钦、贡山、禄丰、双柏、武定）和西藏（察隅）。生于杂木林下阴湿处或山谷溪旁水边，海拔（600—）1700—2600 米。日本、缅甸、锡金、尼泊尔及印度北部也有分布。模式标本采自尼泊尔。

系 4. **长江蹄盖蕨系** Ser. 4. **Iseana** Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. **17**(3):300. 1997.

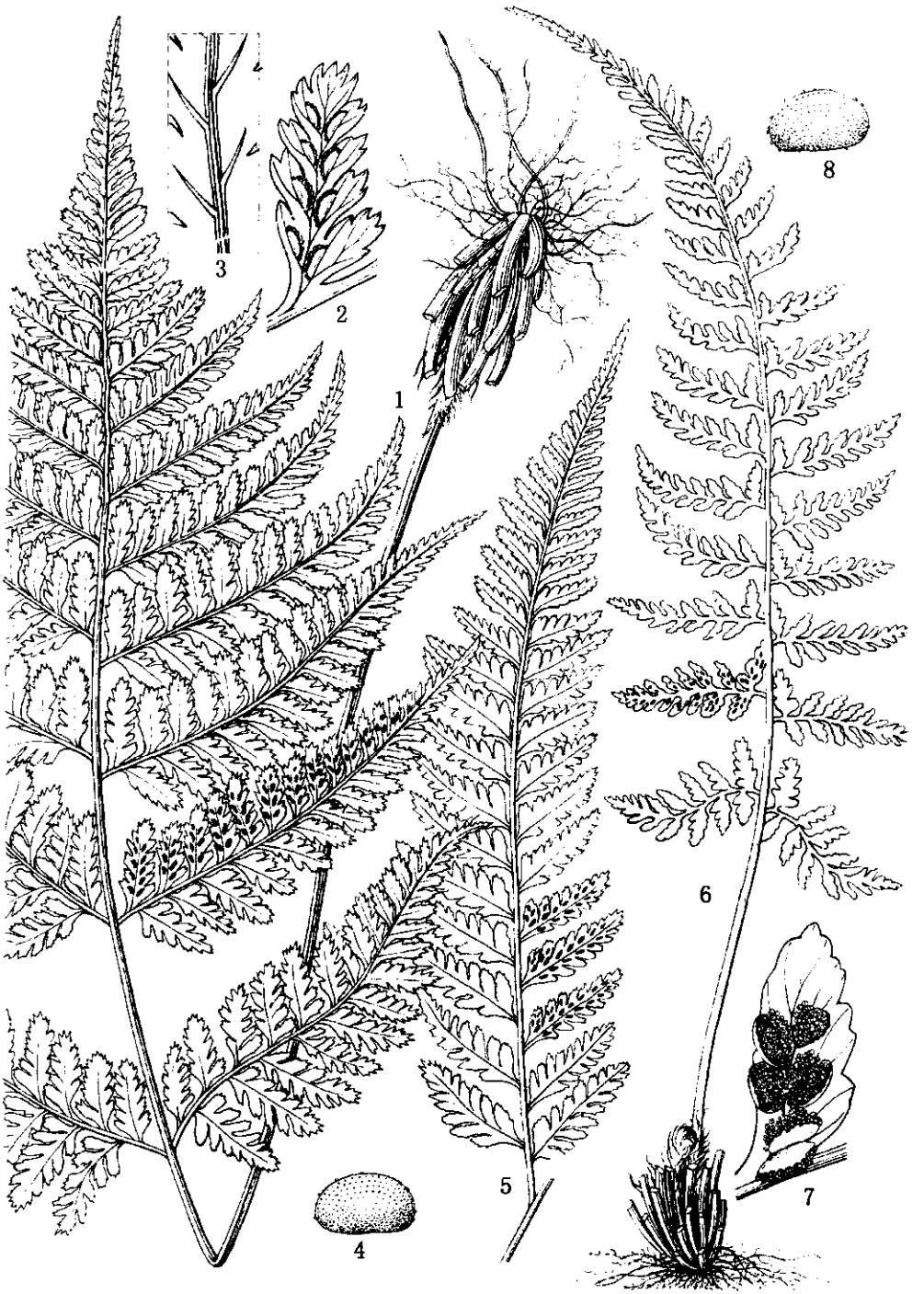
孢子囊群长圆形、弯钩形、马蹄形或圆肾形；叶片阔卵形、卵形或长圆形，二回羽状小羽片羽裂；叶轴及羽轴下面被短毛，罕无毛；分离羽片一般不超过 15 对，有柄；叶轴近顶部通常无芽胞，偶有。

系的模式种：Athyrium iseanum Rosenst.

本系有 8 种。分布于江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南和西藏；也分布于印度、斯里兰卡、越南北部、日本和韩国。

110. **黑足蹄盖蕨**（蕨类名词及名称）　矮脚蹄盖蕨（蕨类名词及名称）、蓬莱蹄盖蕨（台湾植物志）　图版 60：6—8

Athyrium nigripes (Bl.) Moore, Ind. Fil. 49. 1857 et 98. 1858; Christ, Farnkr. d. Erde 224. 1897; Diels in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenfam. **1**(4):224. 1899; C. Chr., Ind. Fil. 144. 1906; Tard. - Blot et C. Chr. in Lecomte, Fl. Indo-Chine **7**(2):277. 1940; Sledge in Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. **2**(11):283, t.30, f.3. 1962; C. M. Kuo in Taiwania **30**:35. 1985; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. **1**:86. 1993.——*Aspidium nigripes* Bl. Enum. Pl Jav. 162. Enum. Pl. Jav. **2**:162. 1828.——*Asplenium nigripes* (Bl.) Hook. Sp. Fil. **3**:222. 1860; Hook. et Bak., Syn. Fil. 227. 1874; Hope in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. **14**:119. 1902.——*Athyrium aristulatum* Copel. Phil. Journ. Sci. I. Suppl. **4**:253. 1906.——*Asplenium tozanense* Hayata, Mat. Fl. Form. 440. 1911.——*Athyrium tozanense* (Hayata) Hayata in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **30**:451. 1911 et Icon. Pl. Form. **4**:235. 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 8. 1916; H. Ito in Bot. Mag. Tokyo **52**:647. 1938 et Fil. Jap. Ill. f.175. 1944; Ohwi,



图版 60 1—5. **密羽蹄盖蕨 Athyrium imbricatum** Christ: 1. 中等大植株（全形）；2. 裂片背面观（放大）；3. 裂片中肋上面的针状软刺（放大）；4. 孢子（放大）；5. 较大植株叶的基部第二对羽片。6—8. **黑足蹄盖蕨 Athyrium nigripes** (Bl.) Moore: 6. 植株（全形）；7. 裂片（放大）；8. 孢子（放大）。（冀朝祯绘）

Fl. Jap. Pterid. 117. 1957 et Fl. Jap. 83. 1965; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 127, 186, t. 50, f. 277. 1959; DeVol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 453. 1975; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 146. 1975 et New Fl. Jap. Pterid. 309, cum f. a, b. 1982 et l. c. Rev. Enl. 1992; W. C. Shieh et al. in T. C. Huang, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 426. 1994.

根状茎短而直立，先端和叶柄基部被深褐色、披针形的鳞片；叶簇生。能育叶长达(15—)35(—50)厘米；叶柄长(8—)10(—18)厘米，直径1—3毫米，禾秆色；叶片长卵形至长圆状披针形，长(8—)15—25(—35)厘米，中部宽约(3.5—)6(—14)厘米，渐尖头，向基部几不变狭，二回羽状至二回羽状，小羽片深羽裂；羽片10—15对，互生，平展或斜展，有短柄，三角状披针形，长达(2—)3(—7)厘米，基部宽1—1.2(—3)厘米，钝尖头至渐尖头，一回羽状至一回羽状，小羽片深羽裂；小羽片5—8对，平展或斜向上，下部的2—3对分离，向上的基部下延在羽轴上成狭翅，卵形，钝圆头，基部近楔形，略不对称，基部上侧的1片较大，长约6(—26)毫米，宽4.5—8毫米，边缘有锐尖重锯齿至浅裂；其余的羽片较小，边缘有三角形锐锯齿。叶脉在小羽片上为羽状，侧脉3—4对，单一（在基部上侧小羽片上的多为分叉）。叶干后薄草质，褐绿色，两面无毛；叶轴和羽轴下面禾秆色，有时略带淡紫色，密被浅褐色短毛，上面有贴伏的针状软刺。孢子囊群圆肾形、马蹄形、弯钩形或椭圆形，每小羽片2—3对，生于上侧小脉的中部；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，有颗粒状纹饰。染色体数目 n=40，4x apo.。

分布于我国台湾（台北、宜兰太平山、南投、嘉义阿里山、高雄关山、台东、花莲、蓬莱）、云南（新平、盈江、贡山）和西藏（错那），生山谷常绿阔叶林下阴湿处，海拔1200—2800米。日本、越南北部、印度、斯里兰卡、印度尼西亚也有分布。模式标本采自印度尼西亚（爪哇）。

111. **广南蹄盖蕨**（西北植物学报） 顶果蹄盖蕨（云南植物研究）

Athyrium guangnanense Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. **6**: 103. 1986.——*Athyrium yunnanicum* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. new ser. **1**: 278. 1949; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4**: 39. 1965. non Christ 1907.——*Athyrium acrocarpum* W. M. Chu in Acta Bot. Yunnan. Suppl. **5**: 40—41. 1992.

根状茎短，直立，先端疏被黑褐色、披针形的鳞片；叶簇生。能育叶长35—55厘米；叶柄长22厘米，基部直径约1.5毫米，黑褐色，疏被与根状茎上同样的鳞片，向上禾秆色，光滑；叶片狭长圆形，长达30厘米，中部宽约16厘米，先端渐尖，基部略变狭，二回羽状；羽片15—17对，对生，近平展，有短柄（长1—2毫米），基部一对羽片略缩短，长约7厘米，中部羽片披针形，长8.5—9厘米，基部宽2.2—2.5厘米，先端尾状渐尖，基部近对称，圆截形，一回羽状；小羽片16—18对，下部的对生，向