

var. **funebre** (Christ) Ching et Z. R. Wang, comb. nov. — *Athyrium drepanopterum* (Kze.) A. Br. var. *funebre* Christ in Lecomte, Not. Syst. **1**: 46. 1909.

小羽片钝尖头。

特产于云南（昆明西山）。生松栎混交林林缘，海拔 2300 米。

2c. 库尔海蹄盖蕨（西北植物学报）（变种）

var. **kulhaitense** (Atkinson ex Clarke) Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. **6** (1): 22. 1986. — *Asplenium oxyphyllum* Wall. ex Hook. forma *kulhaitense* W. S. Atkinson ex Clarke in Trans. Linn. Soc., Lond., 2. Bot. **1**: 493. 1880. — *Polypodium kulhaitense* Atkinson ex Clarke in Trans. Linn. Soc., Lond., 2. Bot. **1**: 494. 1880, nom. inval. in syn.

本变种与原变种不同在于叶二回羽状；羽片具柄；小羽片阔披针形，先端尖，基部斜楔形，两侧浅羽裂或有锐尖锯齿。

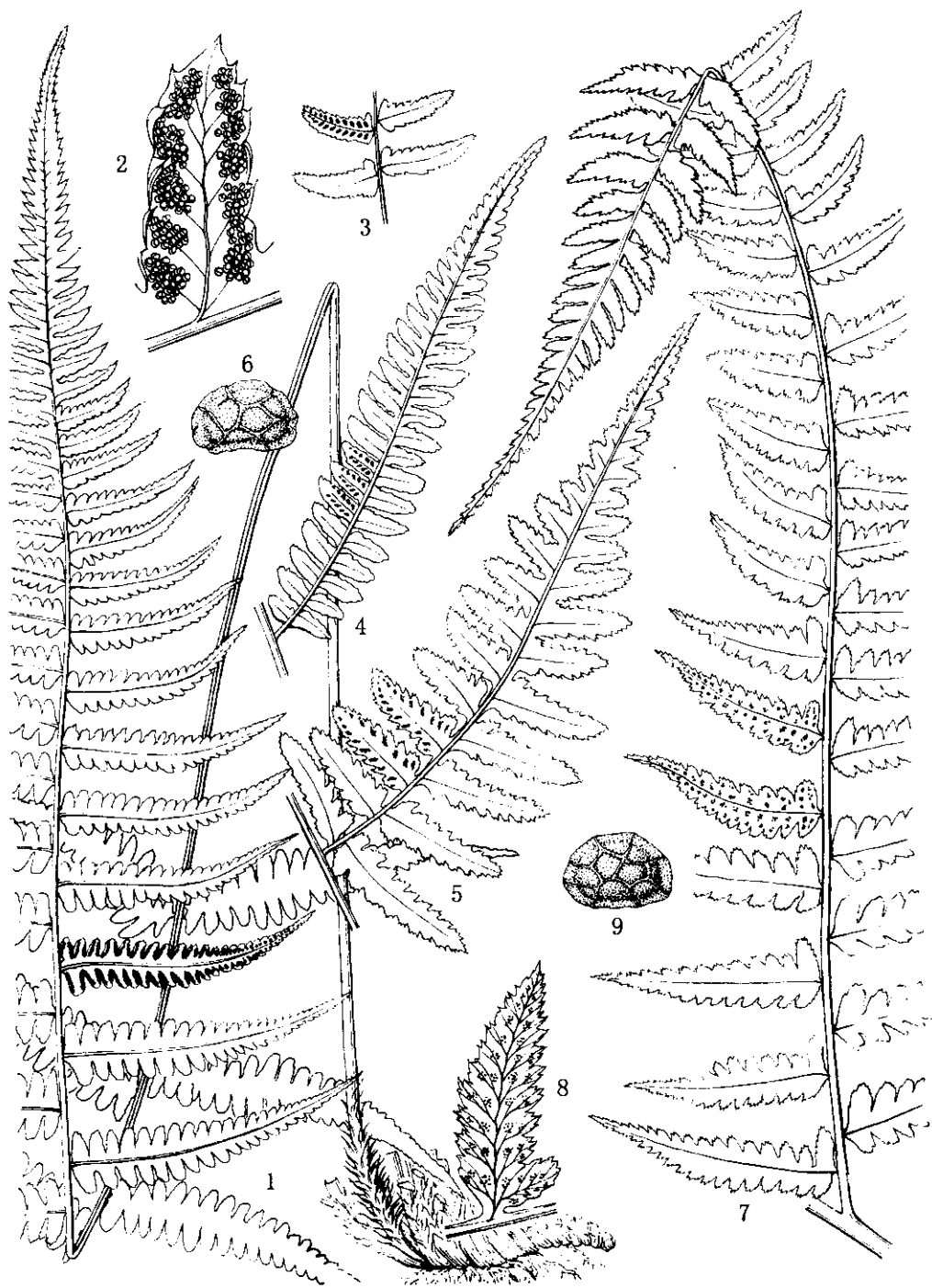
分布于云南（大理、屏边、元阳）。生林下，海拔 1350—2100 米。缅甸、尼泊尔和印度（北部）也有分布。模式标本采自印度北部（库尔海 Kulhaite）。

3. 无盖蹄盖蕨（西北植物学报） 图版 22: 7—9

Athyrium exindusiatum Ching in Ching et Hsieh in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. **6** (2): 102. 1986. — *Athyrium drepanopterum* auct. non (Kunze) A. Br. ex Milde **1867**: Punetha in Ind. Fern Journ. **2**: 27, f. 25—30. 1985.

能育叶长达 1 米；叶柄长约 50 厘米，直径约 3—4 毫米，基部被浅褐色、披针形大鳞片，向上禾秆色，光滑；叶片长圆形，长约 65 厘米，中部宽 20—30 厘米，先端长渐尖，基部不变狭，二回羽状，小羽片羽裂；羽片 20—22 对，互生，斜展，有短柄，长 1.4 毫米，基部羽片不缩短，也不变狭，披针形，长（15—）25—28 厘米，宽 5—8 厘米，先端长渐尖，基部圆楔形，一回羽状，小羽片羽裂；小羽片约 25 对，互生，斜展，近镰刀状披针形，长 3.5—4 毫米，基部宽 8—10 毫米，渐尖头，基部不对称，上侧截形，略成耳状凸起，与羽轴并行，下侧楔形，与羽轴合生，两侧浅羽裂至深羽裂（近基部的羽裂深达 2/3）；裂片 8—9 对，长圆形，但下侧的较小，往往为三角状，先端有长尖齿；上部羽片披针形，先端长渐尖，基部下侧截形，与叶轴并行，下侧阔楔形，无柄，略向上弯弓，边缘有尖的重锯齿。叶脉上面不显，下面仅可见，在裂片上为羽状，侧脉 3—4 对，斜向上，单一。叶干后纸质，上面深绿色，下淡绿色，两面无毛。叶轴和羽轴下面禾秆色，无毛，上面有贴伏的极短刺。孢子囊群圆形，背生于小脉上，每裂片 1—3 对；无囊群盖。孢子周壁表面有明显的褶皱。

分布于云南（武定、元阳、腾冲和大盈江流域）和西藏（察隅、墨脱）。生林下草丛中，海拔 1000—2270 米。缅甸、尼泊尔、印度也有分布。模式标本采自云南（腾冲）。



图版 22 1—6. 疏叶蹄盖蕨 *Athyrium dissitifolium* (Bak.) C. Chr.: 1. 植株 (全形); 2. 裂片 (放大); 3—5. 小型、中型和大型植株的叶片之下部羽片; 6. 孢子 (放大)。7—9. 无盖蹄盖蕨 *Athyrium exindusiatum* Ching: 7. 叶片基部的羽片; 8. 小羽片 (放大); 9. 孢子 (放大)。(冀朝祯绘)

组 3. 篳齿蹄盖蕨组 Sect. 3. **Pectinata** (Ching et Hsieh) Z. R. Wang in Bull. Bot. Res. 17(3):287. 1997. —Ser. *Pectinata* Ching et Y. T. Hsieh in Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 6(4):133. 1986.

孢子周壁表面有褶皱；孢子囊群椭圆形；囊群盖长圆形，宿存；根状茎细长横走，叶远生；羽轴及小羽片中肋上面有长针刺状突起。

组的模式种：*Athyrium pectinatum* (Wall. ex Mett.) Moore——*Asplenium pectinatum* Wall. ex Mett.

本组只有一种。分布于西藏东南部；也分布于锡金、尼泊尔和印度。

4. 篳齿蹄盖蕨 (西藏植物志) 图版 23: 1—5

Athyrium pectinatum (Wall. ex Mett.) Bedd., Ferns S. Ind. 51: t. 155. 1863 et Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 36. 1893; Moore, Ind. Fil. 152. 1859, 186, 1860, non Fée 1866; Wall. ex Presl, Tent. Pterid. 98. 1836; Hope in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 14: 253. 1905; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 143. 1983; K. Iwats. in Ohba et Malla, Himal. Pl. 1: 316. 1988; Nakaike et Gurungin Cryptog. Himal. 3: Nepal & Pakistan 152. Map. 182 1995. —*Asplenium pectinatum* Wall., Num. List. no. 231, 231. 1, 1828, nom. nud.; Mett., Abhandl. Senck. Naturf. Ges. 3 (1): 241. 1860; Hook., Sp. Fil. 3: 225. 1860. —*Asplenium filix-femina* (L.) Bernh. var. *pectinatum* Clarke in Trans. Linn. Soc., Lond., 2. Bot. 1: 492, t. 58. 1880. —*Athyrium filix-femina* (L.) Roth var. *pectinatum* Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. 169. 1883. —*Athyrium filix-femina* (L.) Roth. ssp. *pectinatum* Löve et Löve, Taxon 26 (2—3): 326. 1977 et in Löve et al., Cytotax. Atlas Pterid. 278. 1977.

根状茎细长，横走，先端斜升，密被深褐色、披针形的鳞片；叶近生。能育叶长 30—55 厘米；叶柄长 15—25 厘米，直径 1—2 毫米，褐禾秆色，基部被与根状茎上同样的鳞片，向上光滑；叶片长圆状披针形，长 15—35 厘米，中部宽 8—25 厘米，先端尾状渐尖，基部略变狭，三回羽状至三回羽状，末回小羽片羽裂；羽片约 20 对，基部的对生，向上的近对生，斜展，有短柄（长约 1.5 毫米）或近无柄，基部的略缩短，中部的三角状披针形，长 10—15 厘米，基部的略缩短，中部的三角状披针形，长 10—15 厘米，基部宽约 3.5 厘米，先端渐尖，基部截形，上侧紧靠叶轴，二回羽状；一回小羽片约 20 对，基部的对生，向上的互生，平展，彼此疏离，阔披针形，长达 2.5 厘米，基部宽 8—10 毫米，尖头或渐尖头，基部对称，圆截形，一回羽状；末回小羽片 8—9 对，下部的对生，向上的互生，近平展或斜展，线形，长 4—6 毫米，宽约 2 毫米，钝头，基部与小羽轴合生，下延并以狭翅彼此相连，锐裂，裂片 3—4 个，锯齿状，斜向上。叶脉上面不明显，下面可见，在末回小羽片上为羽状，侧脉 3—4 对，斜向上，小脉单一，每锯