

分布于黑龙江（饶河、小兴安岭、镜泊湖、凉水沟）、吉林（长白山、延边、通化、安图、临江、抚松、四平街）、辽宁（宁城、凌源）、内蒙古（大兴安岭、额尔古纳、白狼）、山西（沁源）、陕西（太白山）和新疆（阿尔泰山、布尔津、福海、哈巴河）等省区。生针叶林下阴湿处，海拔 350—2900 米。也广布于北半球温带的其他地区。模式标本采自欧洲（瑞典）。

等位酶及染色体证据已表明：四倍体的欧洲羽节蕨 *G. dryopteris* (L.) Newman 是由亚洲的二倍体羽节蕨 *G. jessoense* (Koidz.) Koidz. 和北美洲的二倍体阿帕拉契羽节蕨 *G. appalachianum* Pryer et Haufler 杂交而形成的异源四倍体。

5. 细裂羽节蕨（台湾植物志） 台湾羽节蕨（中国蕨类植物图谱） 图版 14: 10

Gymnocarpium remotepinnatum (Hayata) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1** (2): 14. 1935 et in Hu et Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: t. 127. 1937, pro parte; H. Ito in Nakai et Honda, Nov. Fl. Jap. Polypod. -Dryopt. **1**: 160. 1939; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. **4**: 148. 1965; DeVol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 471, pl. 166. 1975; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. **1**: 66. 1993; W. C. Shieh et al. in T. C. Huang Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 446, t. 177. 1994. —*Dryopteris remote-pinnata* Hayata, Ic. Pl. Form. **6**: Suppl. 108. 1916; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 96. 1934. —*Thelypteris remote-pinnata* Alston in Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. **10**: 12. 1958. —*Dryopteris remota* auct. non Hayek 1908: Hayata in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **30**: 421. 1911; Ic. Pl. Form. **4**: 177. 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 16. 1917. —*Gymnocarpium remotum* Ching in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **9**: 41. 1933, pro parte.

根状茎细长，横走，疏被浅褐色卵状披针形的鳞片；叶远生。能育叶长 20—30 厘米；叶柄长（10—）12—20 厘米，禾秆色，细弱，基部疏被鳞片；叶片三角形，长 10—14 厘米，宽 6—9 厘米，先端渐尖，基部近平截，通常三回羽状至三回羽状，二回小羽片羽裂；羽片 5—6 对，对生，下部两对具短柄，上部的无柄，基部一对羽片最大，长三角形，长 6—8 厘米，宽 5—6 厘米，先端渐尖，基部近平截，柄长 1—2.2 厘米，基部有关节，平展，二回羽状；小羽片 5—6 对，对生，长圆状披针形，长 1.5—2 厘米，宽约 1 厘米，先端渐尖，基部阔圆形，无柄，平展，一回羽状；裂片或二回小羽片狭长圆形，先端圆钝，基部彼此分离或以狭翅相连，全缘，但下部的边缘锐裂；第二对羽片距基部一对 2—3 厘米，长圆状镰刀形，较小，向上斜展，基部圆，对称，无柄，上部各对羽片与第二对羽片同形而逐渐变小。叶脉在裂片上羽状，小脉单一，极斜向上，下面明显。叶干后薄草质，褐绿色，遍体无毛，叶轴及羽轴下面也不具腺体。孢子囊群小，圆形，无盖，着生于小脉背上，深褐色。染色体数目 $2n=80$ 。

分布于台湾山地（宜兰、新竹、台中、嘉义、花莲）和云南西北部（德钦、中甸、丽江、兰坪）。生冷杉及铁杉林下或林缘石上，海拔 2500—3400 米。模式标本采自台湾。

5. 安蕨属 *Anisocampium* Presl

Presl, Epim. Bot. 52. 1849; Copel., Gen. Fil. 159. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 12. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. China 301. 1991. —*Athyrium* Kato et Kramer in K. Kubitzki, Fam. & Gen. Vasc. Pl. 1: 132. 1990, pro parte.

陆生中小型植物。根状茎长而横走或短而直立，被褐色披针形鳞片；叶远生或簇生。叶柄长，通常禾秆色，基部疏被与根状茎上同样的鳞片，向上近光滑，腹面有 1 条纵沟，直通叶轴；叶片卵状长圆形或三角状卵形，一回羽状；羽片 2—7 对，顶部羽裂或顶生羽片与侧生羽片同形，下部的对生或近对生，上部的互生，镰刀状披针形，渐尖头，基部两侧对称，下部的有柄，边缘浅裂，裂片有锯齿。叶脉在裂片上为羽状，侧脉 3—5 对，单一或偶有二叉，分离，有时下部 1—2 对小脉先端靠合成三角形的网眼。叶干后纸质，上面光滑，下面羽轴或主脉上被褐色线状披针形小鳞片和灰白色短毛。孢子囊群圆形，背生于小脉中部，在主脉两侧各排列成 1 行或仅有 3—5 枚；囊群盖小，圆肾形，膜质，边缘具睫毛，早落。孢子两面型，具周壁，表面有脊状纹饰。染色体基数 $x=40$ 。

属的模式种：*Anisocampium cumingianum* Presl

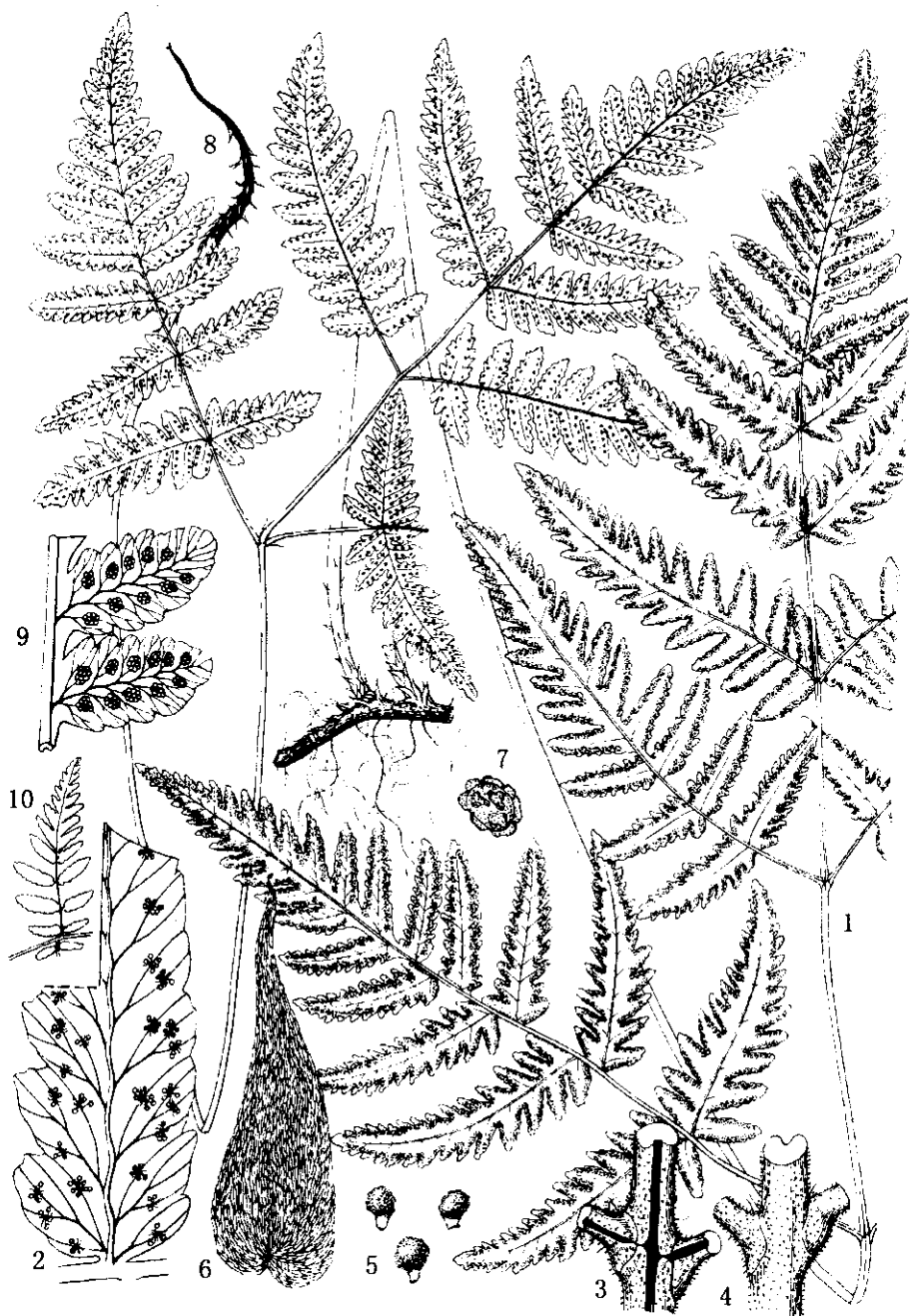
现知本属有 3 种，分布亚洲东南部热带和亚热带；中国有 2 种，分布长江流域及其以南地区。

本属孢子囊群圆形，叶脉有时靠合成三角形的网眼，在系统分类上的位置曾变动多次，但形态及染色体基数研究表明安蕨属最接近蹄盖蕨属。

分种检索表

1. 叶片顶部羽裂；叶脉分离，小脉先端伸入软骨质的长刺状锯齿内；分布于长江流域及华南、西南 1. 华东安蕨 *A. sheareri* (Bak.) Ching
1. 叶为奇数羽状复叶，顶生羽片与侧生羽片同形；裂片基部 1—2 对小脉先端往往靠合成三角形网眼，小脉先端不伸入短锯齿内；分布于云南 2. 安蕨 *A. cumingianum* Presl

1. 华东安蕨（中国高等植物图鉴） 安蕨（中国主要植物图说 蕨类植物门）



图版 14 1—7. 羽节蕨 *Gymnocarpium jessoense* (Koidz.) Koidz.: 1. 植株 (全形); 2. 小羽片背面 (放大); 3. 基部一对羽片的羽柄和叶轴及叶柄的交接处, 腹面观 (放大); 4. (同上), 背面观; 5. 叶轴和羽柄基部上的短腺毛 (放大); 6. 根状茎上的鳞片 (放大); 7. 孢子 (放大)。8—9. 欧洲羽节蕨 *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman: 8. 叶 (全形); 9. 小羽片背面 (放大)。10. 细裂羽节蕨 *Gymnocarpium remotepinnatum* (Hayata) Ching: 小羽片。(冀朝祯绘)