

4. 叶片近五角状广卵形, 呈三出状, 即基部羽片的大小和叶片上部的其余部分近相等, 通常二回羽状, 小羽片羽裂, 基部羽片的基部下侧小羽片和第三对羽片的大小近相等, 末回小羽片长圆形, 边缘多少羽裂, 或波状浅裂。分布于东北、西北及内蒙古…………… 4. 欧洲羽节蕨 *G. dryopteris* (L.) Newman
4. 叶片三角状卵形, 基部羽片远小于叶片上部的其余部分, 通常三回羽状二回小羽片羽裂, 基部羽片的基部下侧小羽片和第四对羽片的大小近相等, 末回小羽片狭长圆形, 边缘通常全缘。分布于台湾和云南…………… 5. 细裂羽节蕨 *G. remotepinnatum* (Hayata) Ching

组 1. 东亚羽节蕨组 Sect. 1. *Currania* (Copel.) Ching ex Z. R. Wang——*Currania* (Copel.) Ching in S. H. Wu et Ching, Fern Fam. & Gen. China 301. 1991, nom subnud. ——*Currania* Copel. in Philip. Journ. Sci. 4: 112. 1909 et Gen. Fil. 140. 1947; Pic. Ser. in Webbia 31 (2): 456. 1977. ——*Gymnocarpium* Newman Subgen. *Currania* Sarvela in Ann. Bot. Fenn. 15 (2): 105. 1978.

组的模式种: *Gymnocarpium oyamense* (Bak.) Ching——*Polypodium oyamense* Bak.

本组叶片为单叶, 一回羽裂, 孢子囊群较大, 长圆形。只有一种。

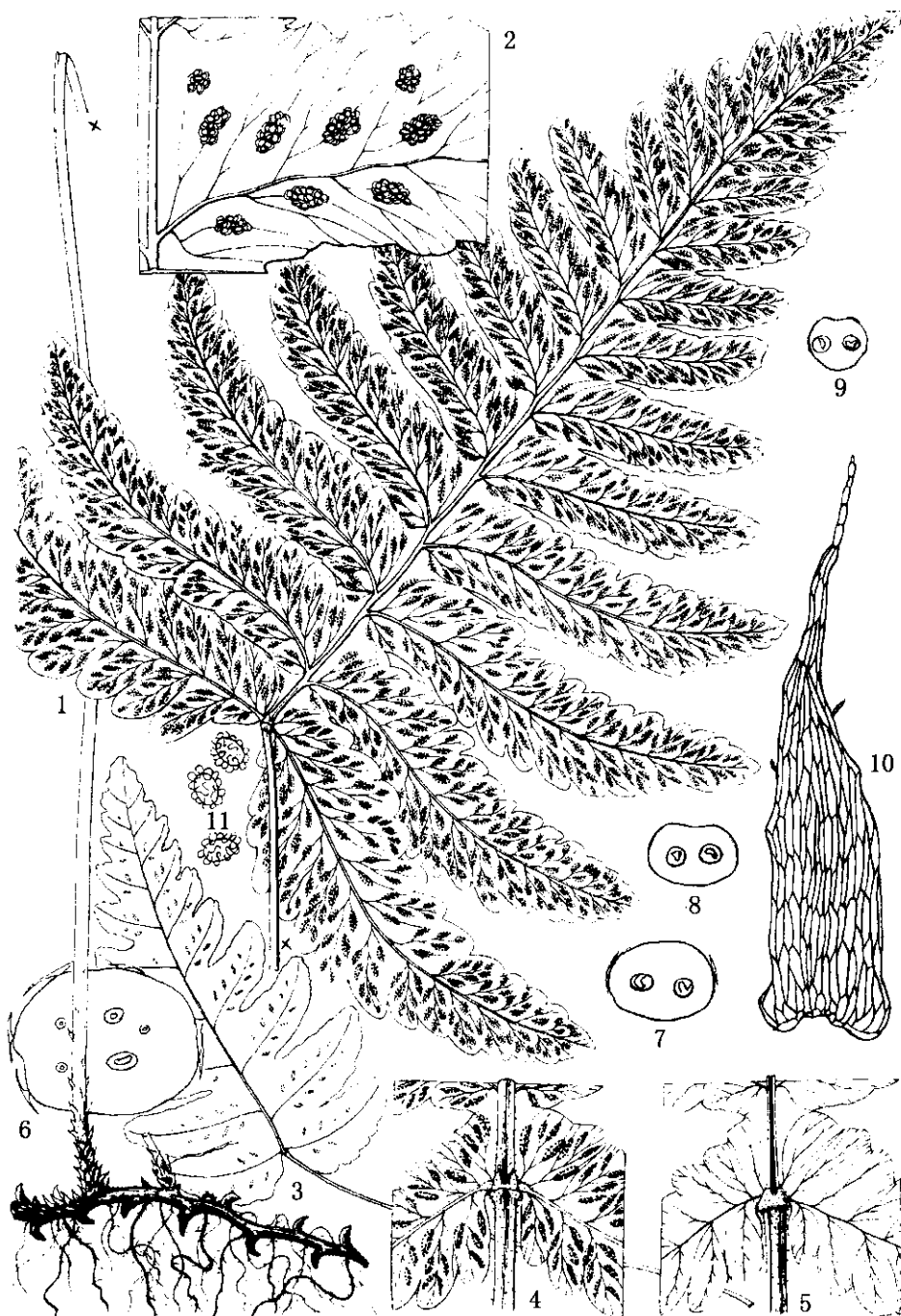
1. 东亚羽节蕨 (中国高等植物图鉴) 大山羽节蕨 (中国主要植物图说 蕨类植物门)、羽节蕨 (台湾植物志) 图版 13: 1—11

Gymnocarpium oyamense (Bak.) Ching in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. 9: 40, f. 3. 1933; DeVol, Ferns East Centr. China in Notes Bot. Chin. Mus. Heude No. 7. 63, f. 31. 1945; 傅书遐, 中国主要植物图说 蕨类植物门 128, 图 167. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 114, 217, t. 44, f. 248. 1959; Namekata et Kurata, Enum. Jap. Pterid. 305. 1961; Ohwi, Fl. Jap. 75. 1965; Ic. Corm. Sin. 1: 173, f. 346. 1972; Fl. Tsinling. 2: 86. 1974; DeVol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 471. 1975; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 266. 1975 et New Fl. Jap. Pterid. 467, cum f. 1982 et l. c. Rev. Enl. 1992; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 230, t. 40, f. 6—7. 1976; 河南植物志 1: 48, f. 60. 1981; Ching et Z. R. Wang in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 110. 1983; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 65. 1993; J. F. Cheng in J. F. Cheng et G. F. Zhu, Fl. Jiangxi 1: 140, f. 121. 1993; W. C. C. F. Zhang in C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 114, f. 1—122. 1993; Shieh et al. in T. C. Huang Fl. Taiwan, 2nd ed. 1: 445. 1994; S. F. Wu in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mount. 34. 1995. ——*Polypodium oyamense* Bak. in Journ. Bot. 6: 366. 1877. ——*Dryopteris oyamensis* C. Chr., Ind. Fil. 282. 1906 et Suppl. 3: 94. 1934; Ogata, Ic. Fil. Jap. 1: t. 21. 1928. ——*Currania*

oyamensis Copel. in Philip. Journ. Sci. Bot. **6**: 147. 1909; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 101. 1957. — *Phegopteris oyamensis* v. A. v. R., Mal. Ferns Suppl. 312. 1917. — *Carpogymnia oyamensis* Löve et Löve in Taxon **16**: 191. 1967. — *Polypodium krameri* Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. **2**: 244. 1876, nom. nud. et **2**: 641. 1879. — *Nephrodium krameri* Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1** (4): 170. 1899. — *Phegopteris krameri* Makino, Phan. et Pterid. Jap. Ic. Ill. **1**: t. 30. 1899. — *Aspidium krameri* Christ in Bull. Soc. France 52 Mem. **1**: 37. 1905. — *Polypodium krameri* var. *incisum* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. **2**: 244. 1877. — *Currania oyamensis* Copel. var. *incisa* Koidz., Fl. Symb. Orient.-Asiat. 38. 1930. nom. nud. — *Polypodium gymnogrammoides* Bak. in Journ. Bot. **26**: 229. 1888. — *Nephrodium gymnogrammoides* Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1** (4): 170. 1899. — *Dryopteris gymnogrammoides* C. Chr., Ind. Fil. 269. 1906. — *Currania gracilipes* Copel. in Philip. Journ. Sci. Bot. **4**: 112. 1909. — *Gymnocarpium gracilipes* (Copel.) Ching in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China Bot. Ser. **9**: 39. 1933. — *Gymnocarpium oyamense* var. *gracilipes* W. C. Shieh in Journ. Sci. Engin. (Nation. Chung-Hsing Univ.) **13**: 50. 1976.

根状茎细长横走，直径约1.5—2（—3）毫米，被红褐色阔披针形鳞片，老时几光滑；叶远生。能育叶长（13—）25—45（—50）厘米；叶柄长（7—）12—25（—31）厘米，直径1.5—2毫米，禾秆色，有光泽，下面圆，上面有纵沟，基部被鳞片，向上几光滑，先端以关节和叶片相连；叶片卵状三角形，长（7—）10—18（—22）厘米，宽（4—）6—13（—20）厘米，先端渐尖，基部呈心形，一回羽状深裂达离叶轴4—5毫米处；裂片6—9（—13）对，对生，平展，彼此接近，阔披针状镰刀形，先端向上弯，急尖或渐尖头，基部以阔翅彼此相连，边缘浅裂至深裂；基部一对裂片常为阔披针形，向下斜展，顶部弯向上，长（2—）4—7（—10）厘米，宽1—1.8（—3）厘米，第二对裂片较第一对略长，或几相等，平展，顶部也向上弯，从第三对裂片起向上逐渐变小，略斜向上；二回裂片有时不整齐，先端钝圆，边缘全缘或具浅圆齿。裂片上的主脉纤细，侧脉（2—）4—5（—8）对，斜上，单一，略可见。叶干后草质，上面绿色，下面呈灰绿色，两面均无毛；叶轴基部与叶柄先端之间具有明显的关节，叶柄上部、叶轴下部和基部裂片的中脉基部生有稀疏的短腺体，或缺如。孢子囊群长圆形，生于裂片上的小脉中部，位于主脉两侧，彼此远离。孢子表面具有裂片状褶皱，上面具小穴状纹饰。染色体数目 $n=40, 80$ 。

分布于陕西（秦岭、长安县南五台、户县、佛坪、华县、华山、略阳、宁陕）、甘肃（康县）、安徽（黄山）、浙江（安吉、临安、遂昌、孝丰）、江西（庐山、井冈山、铜鼓、修水慕阜山）、台湾（高雄）、河南（嵩县、太行山、伏牛山、桐柏山、大别山）、



图版 13 1—11. 东亚羽节蕨 *Gymnocarpium oyamense* (Bak.) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 羽片的一部分 (放大); 3. 小型植株的能育叶; 4. 叶片基部和叶柄的交接处, 背面观 (放大); 5. (同上), 腹面观 (放大); 6. 根状茎的横切面 (放大); 7—9. 叶柄基部、中部和上部的横切面 (放大); 10. 根状茎上的鳞片 (放大); 11. 孢子 (放大)。(冀朝祚绘)

湖北(宜昌)、湖南(桑植、石门、新宁)、四川(峨眉山、宝兴、天全)、重庆(南川)、贵州(毕节、纳雍、桐梓)、云南(丽江、大理、漾濞、禄劝、大关、永善)和西藏(察隅、南迦巴瓦)等省区。生林下湿地或石上苔藓中,海拔300—2900米。尼泊尔、日本、菲律宾和新几内亚岛也有分布。模式标本采自日本(神奈川县)。

组2. 羽节蕨组 Sect. 2. **Gymnocarpium** Ching; S. H. Wu et R. C. Ching, Fern Fam. & Gen. China 301. 1991, nom. subnud. —*Gymnocarpium* Newman Subgen. *Gymnocarpium* Sarvela in Ann. Bot. Fennici **15**: 101—106. 1978.

组的模式种: *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman — *Polypodium dryopteris* L.

本组叶片二回羽状至三回羽状,孢子囊群较小,近圆形。共有5种,中国有4种。

2. 羽节蕨(中国主要植物图说 蕨类植物门) 腺毛羽节蕨(新疆植物志)、大羽节蕨(辽宁植物志) 图版14: 1—7

Gymnocarpium jessoense (Koidz.) Koidz. in Acta Phytotax. Geobot. **5**: 40. 1936; Tagawa, ibid. **16**: 24. 1956 et Col. Ill. Jap. Pterid. 114, 217, t. 44, f. 246. 1959; Namekata et Kurata, Enum. Jap. Pterid. 305. 1961; Ching et Z. R. Wang in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 110, t. 6, f. 1—2. 1983; S. H. Li et J. Z. Wang in S. H. Li, Fl. Liaoning. **1**: 64, f. 24. 1988; Z. R. Wang in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mount. **1**: 65. 1993; J. Z. Wang et S. H. Li in P. Y. Fu et al., Clavis Plant. Chin. Bor.-Orient. 2nd ed. 36, t. 9, f. 4. 1995. —*Dryopteris jessoensis* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo **38**: 104. 1924. —*Dryopteris linnaeana* var. *jessoensis* (Koidz.) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 89. 1934. —*Lastrea jessoensis* Akasawa in Bull. Kochi Wom. Univ. **8**: 31. 1960. —*Carpogymnia jessoensis* (Koidz.) Löve et Löve in Taxon **16**: 191. 1967. —*Aspidium dryopteris* (L.) Baumg. var. *longulum* Christ in Bull. Herb. Boiss. ser. 2. **2**: 830. 1902 et Bull. Soc. Bot. France 52. Mem. **1**: 35. 1915. —*Gymnocarpium robertianum* var. *longulum* (Christ) H. Ito ex Nakai, Honda, Satake et Kitagawa in Rep. First Sci. Exp. Manch. **4** (4): 4. 1936. —*Gymnocarpium longulum* Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 33. 1939. —*Lastrea robertiana* var. *longula* (Christ) Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 101. 1957. —*Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman subsp. *longulum* (Christ) Toyokuni in Mem. Nat. Sci. Mus. Tokyo **5**: 189. 1972. —*Dryopteris linnaeana* C. Chr., Ind. Fil. 275. 1906, pro parte et in Acta Hort. Gothob. **1**: 42, 55. 1924. —*Dryopteris robertiana* sensu C. Chr. in Acta Hort. Gothob. **1**: 55. 1924. non 1906. —*Gymnocarpium robertianum* sensu