

(3): 195. 1986. ——*Lophodium* Newman in *Phytologist* **4**: 371. Appendix XVI 1851.

形同上组，但叶柄基部鳞片质厚，同常二色，末回裂片边缘具刺状尖齿。

模式种：*D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray

全组约 10 种，分布遍及北温带和非洲。中国 2 种。

79. 刺叶鳞毛蕨

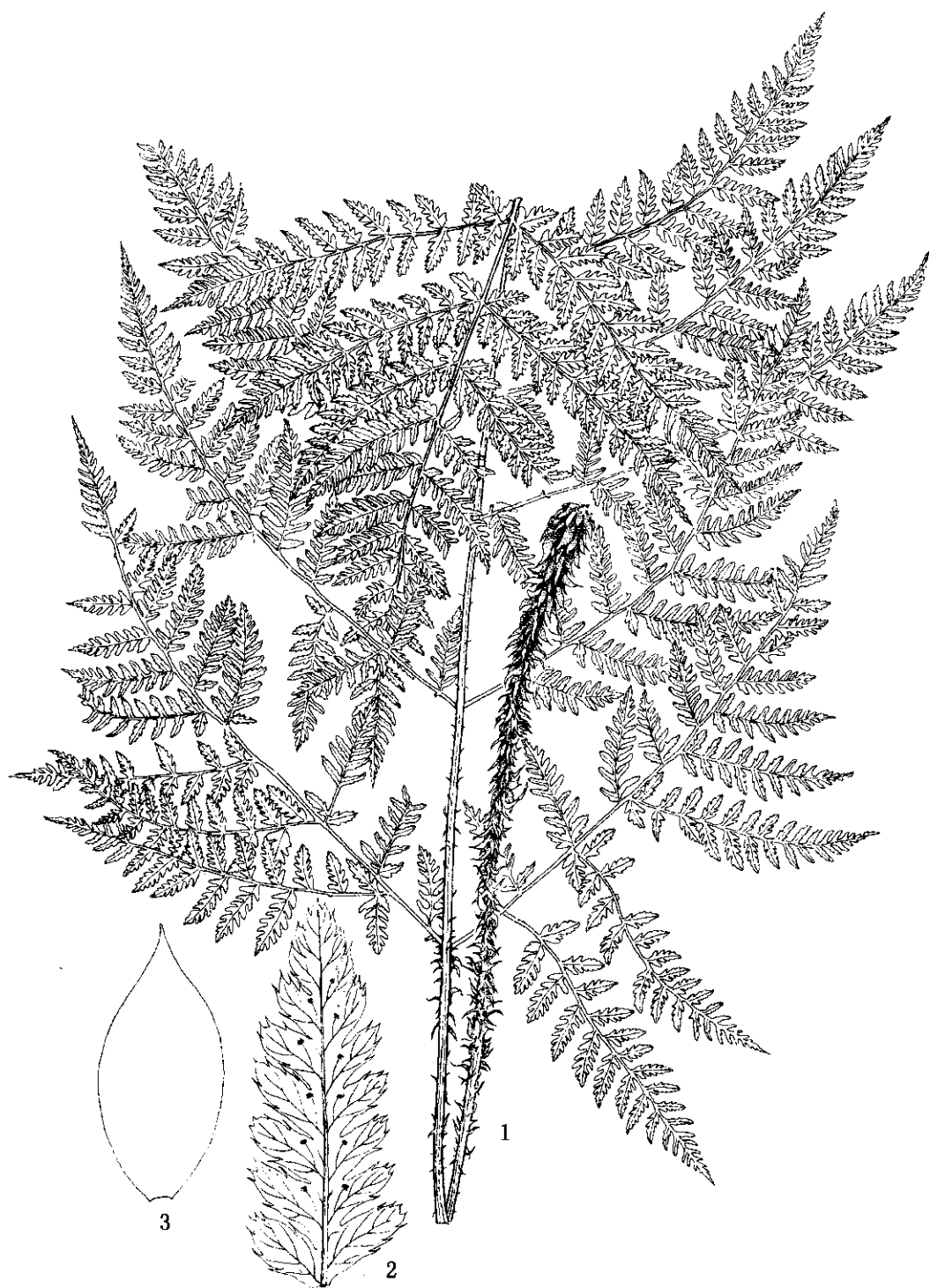
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs in *Bull. Soc. Bot. France*. **105**: 339, 1959; Heywood, *Fl. Europ.* **1**: 21, 1964; 新疆植物检索表 **1**: 29. 1982; 新疆植物志 **1**: 46. 1992; *Fl. North Amer.* **2**: 286. 1993. ——*Polypodium carthusianum* Vill. *Hist. Pl. Dauph.* **1**: 292. 1786. ——*Dryopteris spinulosa* auct. non O. Ktze.: *Fl. CC-CP.* **1**: 40. 1934.

植株高 30—60 厘米。根状茎粗短，斜升或直立，被淡褐色、薄膜质、卵形或卵状披针形具齿牙的鳞片。叶簇生；叶柄禾秆色，有沟槽，粗而长，几等长于叶片，被卵形具齿的鳞片；叶片三角形或卵状长圆形，长 20—30 厘米，下部宽 15—16 厘米，二回羽状；羽片 12—13 对，互生，斜展，最下 1 对最大，具短柄，往上各对渐次缩短，基部以翅相连；最下 1 对羽片三角形，长约 9—10 厘米，宽约 4—5 厘米，顶端渐尖，基部几平截，具短柄，一回羽状；分离小羽片 8—9 对，基部 1 对最大，往上各对小羽片渐次缩短，以宽翅相连，基部 1 对小羽片对生或斜对生，三角形，长 2.5—3 厘米，基部宽约 1—1.5 厘米，具短柄；上侧 1 小羽片稍小，几垂直于羽轴而平行于叶轴；下侧 1 片较大，几垂直于羽轴或稍斜展，羽状深裂；分离裂片 4—5 对，最下 1 对不对称；下侧（近叶轴）1 片稍小，斜展于羽轴；上侧 1 片长圆形，长 8—10 毫米，宽约 2 毫米，几平行于羽轴，边缘有刺芒尖；其上各对裂片缩短，有芒尖。叶脉在裂片表面凹陷，在背面隆起，两面明显，羽状，单一，伸达齿端。孢子囊群圆形，生于侧脉顶端，沿小羽片中肋形成二行；囊群盖大，膜质，淡褐色，边缘缺刻状，成熟后常脱落。孢子被极细刺突和局部的啮蚀状-翅状突起。

产新疆昭苏。生山地林缘和疏林下，海拔 2000 米，少见。国外分布于西伯利亚、高加索、欧洲和北美东部。作者未见本种标本。描述据《新疆植物志》。据该志记载，本种仅 1974 年在昭苏采到 1 份标本，有待深入调查。

80. 广布鳞毛蕨 图版 26: 1—3

Dryopteris expansa (Presl) Fraser-Jenkins et Jermy in *Fern Gazette* **11** (5): 338. 1977; 辽宁植物志 上册 99. 图版 41. 1995. ——*Nephrodium expansum* Presl in *Ral. Haenk.* **1**: 38. 1825. ——*Dryopteris siranensis* Nakai in *Bull. Nat. Mus. Tokyo* **33**: 3. 1953. ——*Dryopteris assimilis* S. Walk. in *Amer. Journ. Bot.* **48**: 607, adnot. 1961. ——*Dryopteris spinulosa* (Müll.) Hatt. subsp. *assimilis* (S. Walk.) Schididay in *Fl. Slovensk* **2**: 217. 1966. ——*Dryopteris manshurica* Ching in *Fl. Pl. Herb. China*



图版 26 1—3. 广布鳞毛蕨 *Dryopteris expansa* (Presl) Fraser-Jenkins et Jerny: 1. 植株全形, 2. 二回小羽片 (放大), 3. 叶柄基部鳞片 (放大)。(杨建昆绘)

Bor.-Orient. 1: 59, 69. 1958. — *Dryopteris austriaca* auct. non (Jacq.) Woytn.: 东北草本植物志1: 59. 图 46. 1958; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 34. 1979.

植株高 40—100 厘米。根状茎短粗，斜升或横卧。叶簇生；叶柄密被鳞片，鳞片卵形至广披针形，长达 1.5 厘米，锐尖头，膜质，淡褐色至栗褐色，边缘淡棕色，有光泽；叶片与叶柄近等长，长圆形、卵状长圆形或近三角形，长 25—50 厘米，宽 12—35 厘米，渐尖头，基部不变狭，三回羽状深裂；羽片 6—11 对，对生或近对生，基部羽片最大斜三角形，具短柄，羽轴下侧小羽片显著长于上侧小羽片，其他羽片长圆状披针形，稀为长圆状卵形，具短柄，渐尖头，二回羽状；小羽片下先出，长圆形，稀卵状长圆形，尖头，具短小柄，基部羽片下部下侧小羽片的长是整个小羽片长度的一半以上，羽状深裂；裂片长方形或长圆形，宽 2—4 毫米，先端齿牙具芒刺。叶草质，无毛，表面绿色，背面淡绿色，叶脉羽状，每裂片 3—4 对，不分叉。孢子囊群圆形，生于小脉顶端或上部；囊群盖圆肾形，全缘或微具缺刻；孢子广椭圆形，褐色，具极细刺瘤。

产黑龙江、吉林、辽宁、河北（雾灵山）。生林下，海拔 700—1800 米。俄罗斯（远东地区）、朝鲜、日本及欧洲、北美洲也有分布。

组 9. 柄羽鳞毛蕨组 Sect. *Aemulae* Fraser-Jenkins in Bull. Br. Mus, Nat, Hist. Bot. 14 (3): 194. 1986.

叶片三角状披针形，三回羽状，下部数对羽片具 2 厘米以上长柄，基部羽片基部下侧小羽片较相邻小羽片长，羽状分裂。

模式种： *D. aemula* (Aiton) O. Ktze

全组 3 种，分布欧洲和东亚，中国 2 种。

81. 裸叶鳞毛蕨

Dryopteris gymnophylla (Bak.) C. Chr. Ind. Fil. 269. 1905; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 8: 468. 1938; 浙江植物志 1: 281. 图 1—290. 1993; 江西植物志 1: 277. 图 281. 1993; K. Iwats. Fl. Jap. 1: 154. 1995. — *Nephrodium gymnophyllum* Bak. in Journ. Bot. 1887: 170. 1887; Diels in Engl. u. Prantl. Nat. Pflazenfam. 14: 174. 1900. — *Dryopteris subtripinnata* (Miq.) O. Ktze. var. *sakuraii* Rosenst. in Fedde, Report. 13: 132. 1914. — *Dryopteris sakuraii* (Rosenst.) Tagawa in Journ. Jap. Bot. 13: 185. 1937.

植株高 50—65 厘米。根状茎短而横走，顶部和叶柄基部被褐棕色长圆披针形、披针形鳞片。叶近生；叶柄长 30—40 厘米，连同叶轴和羽轴淡禾秆色带绿晕，光滑；叶片五角形，长、宽几相等，长 25—40 厘米，常长于叶片，三回羽状四回羽裂；羽片 5—8 对，互生或近对生，斜展，分开，向上弯弓，有柄（最长可达 5 厘米），基部 1 对最大，三角状披针形，长 10—25 厘米，宽 6—18 厘米，先端长尾状渐尖，基部不对称，