

(excl. syn.); Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 577, f. 577. 1982. — *Woodsia macrochlaena* Ching in *Sinensia* 3 (5): 144. 1932, pro parte, quoad A. C. Maingay 13 and E. Licent, non Mett, 1868. — *Woodsia taishanensis* F. Z. Li et C. K. Ni in *Acta Phytotax. Sinica* 20 (3): 343. 1982.

植株高 10—25 厘米。根状茎短而直立或斜升，与叶柄基部均密被鳞片；鳞片披针形至卵状披针形，长约 3 毫米，先端长渐尖，棕色，膜质，边缘近全缘或具疏睫毛。叶多数簇生；柄长 3—7.5 厘米，粗约 1 毫米，棕禾秆色或浅栗色，上部具倾斜的关节，基部以上及叶轴均密被浅棕色的膝曲节状长毛及疏被线形的棕色小鳞片，以后大部分脱落；叶片披针形，长 8—18 厘米，中部宽 2—3.8 厘米，先端渐尖或有时为急尖，基部多少变狭，一回羽状；羽片 14—20 对，对生或中部以上的互生，平展，疏离，中部以下的羽片无柄，但基部不与叶轴合生，上部的羽片其基部与叶轴合生，下部数对缩小，椭圆形或三角状卵形，中部羽片较大，长三角状披针形，长 1—2 厘米，基部宽 4—10 毫米，先端钝或微尖，基部阔楔形，上侧有明显的耳形凸起，边缘波状或圆齿状浅裂。叶脉不明显，小脉斜向上，二至三叉，先端有棒状水囊，不达叶边。叶近纸质，干后草绿色或上面灰绿色，两面均被密毛。孢子囊群圆形，位于小脉的顶端，靠近叶缘，沿叶缘排列成行；囊群盖杯形，边缘具睫毛或呈毛发状。染色体 $n=82$ 。

产黑龙江（带岭、阿城、乌敏河）、辽宁（千山、高丽门）、吉林（桦甸）、河北（平泉、赞皇、内丘、北戴河）、北京（密云、百花山）、山东（芝罘、烟台、牟平、泰山、昆嵛山、沂山、鲁山）、山西及河南（嵩县）。生河谷或林下石缝中，海拔 550—1 760 米。也分布于朝鲜（南山）及日本（本州、四国及九州北部）。模式标本产地：辽宁。

另据 Tagawa 记载，本种也产于旅顺，老铁山；金州，大和尚山；安奉线，凤凰山。笔者未见标本，仅录入以供参考。

本种诚如 Tagawa 所云，是介于耳羽岩蕨 *W. polystichoides* Eaton 及大囊岩蕨 *W. macrochlaena* Mett. 的中间类型。它与耳羽岩蕨不同之处在于上部羽片的基部多少与叶轴合生，羽片两面均密被长毛，下面沿主脉有少数线形小鳞片，边缘通常羽状浅裂；与大囊岩蕨不同之处在于形体远较大，仅上部的羽片与叶轴合生，下部羽片分离，羽片基部下侧多少具耳形凸起，主脉下面有少数小鳞片，叶轴被节状毛及鳞片。

11. 等基岩蕨 心岩蕨（东北草本植物志） 图版 31: 10—11

Woodsia subcordata Turcz. in Bull, Soc. Nat. Moscou 5: 206. 1823; Rupr. in Distr. Crypt. Vasc. Ross. 53. 1845; Milde, Fil. Europ. et Atlant. 163. 1867; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 3: 196. 1934; Fomin in Bursh, Fl. Sibir. et Orient. Extr. 5: 12, cum fig. 1930 et in Kom. Fl. URSS 1: 22, f. 4 (a-d). 1934; Ching in *Sinensia* 3 (5): 139. 1932; Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4 (2): 42. 1935; Tagawa in *Acta Phytotax. et Geobot.* 6: 259. 1937; 王薇等，东北草本植物志 1: 53.

1958; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 581, f. 581. 1982. — *Woodsia pilosella* Rupr. in Distr. Crypt. Vasc. Ross. 54. 1845. — *Woodsia polystichoides* var. *sinuata* Hook. Gard. Ferns t. 32, f. 3. 1862; Hook. et Bak. Syn. Fil. 48. 1867; Ching in Sinensia 3 (5): 143. 1932; Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. 4 (2): 46. 1935; DeVol in Notes Bot. Chin. Mus. Heude No. 7. 59. 1945; 王薇等, 东北草本植物志 1: 53. 1958. — *Woodsia sinuta* Christ in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. 2: 830. 1902, non Makino 1897; Makino in Bot. Mag. Tokyo 18: 135. 1904; Ching in Sinensis 3 (5): 146. 1932; Fomin in Kom. Fl. URSS 1: 22. 1934. — *Woodsia eriosora* Christ in Fedde, Repert. Spec. Nov. 5: 12. 1908. — *Woodsia kitadakensis* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 44: 572. 1930; Tagawa in Acta Phytotax. et Geobot. 6: 258. 1937. — *Woodsia viridis* Ching in Sinensia 3 (5): 146. 1932; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 161, f. 212. 1957. — *Woodsia longifolia* Tagawa in Acta Phytotax. et Geobot. 5: 252. 1936. — *Woodsia commixta* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. new ser. 1: 314. 1949. — *Woodsia ilvensis* auct. non R. Br. 1810; Franch. in Pl. David. Parte 1: 346. 1884; Ching in Sinensia 3 (5): 140. 1932, pro parte. — *Woodsia alpina* auct. non Gray 1821; Kom. in Acta Horti Petrop. 20: 109. 1901.

植株高 14—22 厘米。根状茎短而直立或斜升, 先端及叶柄基部密被鳞片; 鳞片卵状披针形或阔披针形, 长约 4 毫米, 先端渐尖, 棕色, 膜质, 边缘有睫毛。叶多数簇生; 柄长 (2) 4—8 厘米, 粗约 1 毫米, 浅栗色或棕禾秆色, 有光泽, 顶端有倾斜或水平的关节 (关节有时不甚明显), 基部以上疏被节状长毛及线形小鳞片, 后变光滑; 叶片披针形, 长 8—15 厘米, 中部宽 2—3 厘米, 钝头或渐尖头, 下部略变狭, 二回羽裂; 羽片 11—16 对, 近对生或互生, 斜展, 顶部的多少与叶轴合生, 下部 2—3 对缩小, 基部一对往往长仅 5 毫米左右, 中部羽片较大, 长 8—20 毫米, 基部宽 4—10 毫米, 各对相距 6—10 毫米, 椭圆形或长三角状披针形, 钝头, 基部圆截形, 上侧呈耳形并多少覆盖叶轴, 边缘深波状羽裂达 1/2; 裂片 3—4 对, 彼此密接, 椭圆形, 长 2—4 毫米, 圆头, 全缘。叶脉隐约可见, 在裂片为简单的羽状, 小脉斜向上, 先端有棒状水囊, 不达叶边。叶草质, 干后草绿色或棕色, 两面均疏被灰色或灰棕色的膝曲长节状毛及棕色的线形小鳞片, 偶有近无毛; 叶轴禾秆色或略带栗色, 疏被膝曲的长节状毛及小鳞片, 上面有纵沟。孢子囊群圆形, 位于分叉小脉的顶部, 每裂片有 1—4 枚, 靠近叶边; 囊群盖碟形, 边缘具睫毛。

产黑龙江 (带岭、奇克特、集贤)、吉林 (镜泊湖)、辽宁 (凤城、大连湾、千山、高丽门)、内蒙古 (额尔古纳旗、昭乌达盟)、北京 (百花山)、河北 (北戴河、雾灵山、六里坪山、围场、滦源) 及山西 (离山、五台)。生林下岩隙间, 海拔 550—3 000 米。

也分布于日本（本州、北海道）、朝鲜、俄罗斯（萨哈林、西伯利亚）及蒙古。模式标本产地：河北。

笔者在六十年代初获得了本种的模式标本，对澄清本种鉴定中的混乱情况很有帮助。现藏的模式标本仅为一幼株的标本，但相当完整，可以清楚地观察到羽片下面沿羽轴的鳞片很稀疏。诚然，本种成长植株的形态变异较大，形体大小、分裂度、毛被及鳞片的疏密度等方面均有一定程度的变化，鉴定时须小心观察。其他方面如羽片形状通常为椭圆形或长三角状披针形，偶为长卵形，羽片基部通常为圆截形，也偶有近心脏形、截形或圆楔形，形状虽稍有差异，但基部两侧必定对称，羽片两面均有疏毛。又如关节位于叶柄顶端，但有时似觉位于中部或中部以上，其实这是基部一对缩小的羽片不时有脱落的情况，以致造成这种错觉。

12. 山西岩蕨

Woodsia sinica Ching in *Sinensia* 3 (5): 145. 1932; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 3: 196. 1934.

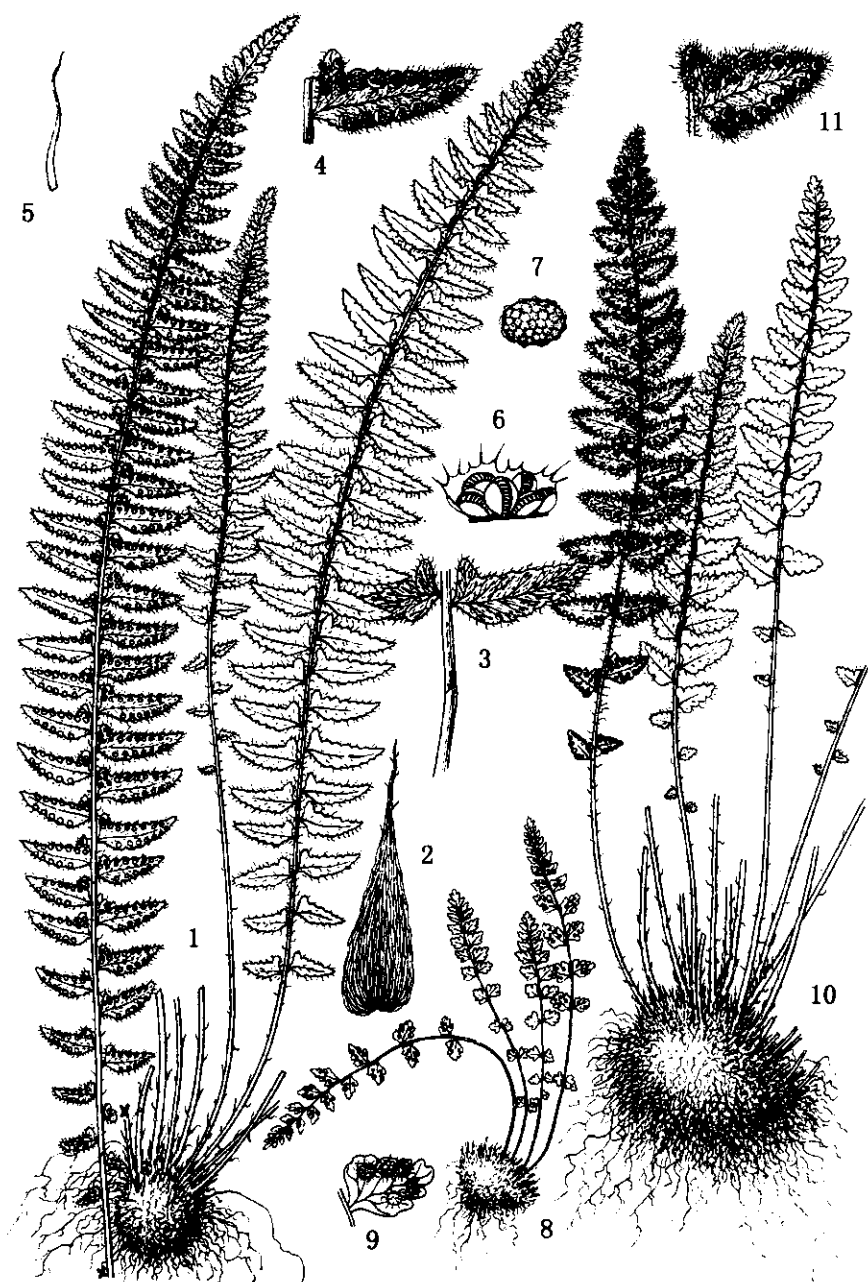
植株高8—9厘米。根状茎直立，先端及叶柄基部密被鳞片；鳞片卵状披针形，长约3毫米，先端渐尖并为纤维状，棕色，膜质，边缘具睫毛。叶簇生；柄长1—3厘米，粗约1毫米，禾秆色，叶柄顶端或中部以上具倾斜的关节，疏被节状毛及少数披针形小鳞片，以后脱落；叶片线状披针形，长4.5—6厘米，中部宽8—12毫米，先端渐尖，基部渐狭，二回羽裂；羽片12—14对，下部的对生，向上的近对生或互生，无柄，疏离，下部两对缩小，中部羽片同大，三角状卵形，长4—6毫米，基部宽3—4毫米，急尖头，基部圆楔形，边缘半裂为3—5裂片，裂片彼此接近，以基部一对裂片最大，椭圆形，圆头，边缘波状。叶脉不明显，小脉斜向上，几达叶边。叶薄纸质，干后褐棕色，上面无毛，下面及叶轴均疏被节状毛，叶轴有时被少数棕色线形小鳞片。孢子囊群圆形，着生于小脉顶部，每羽片有3—4枚；囊群盖碟形，边缘流苏状。

特产于山西（宁武、芦芽山）。生石罅中。

13. 疏裂岩蕨

Woodsia frondosa Christ in Fedde, Repert. Spec. Nov. 5: 12. 1908; Nakai in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 31: 387. 1911; C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 1: 74. 1913; Morr, Enum. Pl. Cor. 19. 1922. ——*Woodsia macrochlaena* Ching in *Sinensia* 3 (5): 144. 1932, pro parte, quoad U. Faurie 101, non Mett. 1868.

植株高约16厘米。根状茎直立，与叶柄基部均密被鳞片；鳞片披针形，长约4毫米，先端长渐尖，棕色，膜质，边缘具少数睫毛。叶簇生；柄长约7.5厘米，粗约1毫米，棕色，疏被长节状毛，以后脱落，顶端具倾斜的竹节状关节；叶片椭圆披针形，长约9厘米，中部宽2.8—3.2厘米，短渐尖头，基部略变狭，二回深羽裂；羽片约8对，对生，略斜向上，彼此接近，基部一对略缩短，无柄，向上的羽片基部多少与叶轴合



图版 31 1—7. 耳羽岩蕨 *Woodsia polystichoides* Eaton: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片; 3. 叶柄的关节; 4. 中部羽片, 示叶脉、毛被及孢子囊群; 5. 羽片下面的小鳞片; 6. 孢子囊群及盖的纵切面, 示孢子囊群的着生情况; 7. 孢子。8—9. 华北岩蕨 *Woodsia hancockii* Bak.: 8. 植株全形; 9. 中部羽片, 示叶脉及孢子囊群。10—11. 等基岩蕨 *Woodsia subcordata* Turcz.: 10. 植株全形; 11. 中部羽片, 示叶脉、毛被及孢子囊群。(蔡淑琴绘)