

zenkunde XI (1859) 40; Fomin in Busch. Fl. Sibir. et Orient. Extr. V (1930) 210; Kom. et Alis. Key to Pl. Far East. Reg. URSS. I (1931) 99; Fomin in Kom. Fl. URSS. I (1934) 99, t. 4. f. 11; 王薇等, 东北草本植物志, 第一卷 (1958) 22 頁, 24 图, non Trevis 1874—*Osmunda multifida* Gmel. in Nov. Comm.-Acad. Petr. XII (1768) 517, t. 11, f. 1—*Botrychium matricariae* Spr., Syst., Veget. IV (1827) 23; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. I, iv (1899) 471; C. Chr. Ind. Fil. (1905) 163; Britt. & Br. Illustr. Fl. North. U. S. I (1913) 5, f. 11—*Osmunda matricariae* Schrank, Baiersche Fl. II (1789) 419.

根状茎短小, 直立, 具一簇肉质粗根。总叶柄长 2—5 厘米, 基部为淡棕色的托叶所紧包。营养叶全长 15 厘米, 柄长 7—8 厘米, 其下常有去年生的干枯叶柄宿存, 叶片为五角形, 长 8 厘米, 宽 10—11 厘米, 钝头, 三回羽状; 羽片约 5 对, 互生, 均有柄, 斜出, 彼此密接, 基部一对最大, 五角形, 柄长 1.5 厘米, 羽片长宽各约 6 厘米, 二回羽状; 一回小羽片 4 对, 对生或几对生, 基部下片最大, 长 3.5 厘米, 宽 2.5 厘米, 三角形, 有柄, 同上方一片对生, 一回羽状; 末回小羽片 4 对, 下先出, 基部下片较大, 长约 1.4 厘米, 宽约 8 毫米, 长卵形, 无柄, 基部稍分裂, 边缘有不等的大圆齿, 其余各小羽片为椭圆形。第二对羽片大为缩小, 柄长约 6 毫米, 羽片长约 3 厘米, 宽约 2 厘米, 卵状长圆形, 急尖头, 一回羽状, 末回小羽片 3—4 对, 互生, 下先出, 几无柄或有极短的柄; 第三对羽片为阔披针形, 有柄, 一回羽状。叶为厚革质, 干后呈绿色, 表面皱凸。叶脉不见。孢子叶全长 24 厘米, 超过营养叶, 孢子囊穗为圆锥状, 长约 7 厘米, 宽 2—3 厘米, 2—3 回羽状, 分枝。

产东北。生于疏林中或林缘。广泛分布于欧洲、西伯利亚、北美洲。不久前在我国东北发现。本种有一特点, 即其当年生与去年生的营养叶常并存于同一植株, 不过去年生的已变枯黄或仅有其叶柄残存于当年生的叶子下面。

15. 长柄阴地蕨

Botrychium longipedunculatum Ching, sp. nov.

根状茎短小而直立, 有一簇较细长肉质的根。总叶柄短, 长 1—2 厘米, 无毛。营养叶全长 8—9 厘米, 柄长 4—5 厘米, 细瘦, 阔 2 毫米, 叶片为五角状三角形, 长 3—4 厘米, 宽 6—7 厘米, 钝头, 三回羽状深裂; 侧生羽片 3—4 对, 基部一对最大, 有柄, 其上各对无柄, 长约 3 厘米, 宽约 2.5 厘米, 阔三角形, 二回羽裂; 一回小羽片三对, 基部下片最大, 长约 3 厘米, 宽 1.5 厘米, 钝头, 有柄, 深羽裂; 末回裂片 2—3 对, 卵圆形, 长约 6 毫米, 宽 4 毫米, 边缘有波状浅圆齿。第二对羽片起渐小, 羽状深裂。叶为坚

紙質,无毛,干后淡綠色,表面多少褶皺。叶脉不見。孢子叶全长 29 厘米,柄細长而挺直,孢子囊穗长 7 厘米,寬 2—3 厘米,三回羽状,短圓錐形,松散,无毛。

产于云南(昆明附近高山)。生草坡紅壤上。少見。

16. 薄叶阴地蕨

Botrychium daucifolium Wall., Hook. et Grev. Ic. Fil. (1829) t. 161; Hook. in Bot. Mag. t. 5340; Milde, Monogr. Botrych. in Verh. Zool. Bot. Ges. XIX (1869) 117—122; Fil Europ. et Atl. (1867) 206; Hook. et Bak. Syn. Fil. (1874) 448; Clarke in Trans. Linn. Soc. II, Bot. I (1880) 587; Bedd. Handb. Ferns Brit. Ind. (1883) 471; Christ, Farnkr. d. Erde (1897) 366; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. I, iv (1899) 471; C. Chr. Ind. Fil. (1905) 162 — *Botrychium subcarnosum* Wall., List. (1828) n. 49; Bedd. Ferns S. Ind. (1873) t. 69.

根状莖短粗,直立,有很粗的肉質根。总叶柄高 10—12 厘米,頗粗大,多汁嫩草質,干后扁平,寬 6—7 毫米,无毛或稍有稀毛。营养叶全长 24—27 厘米,柄长 9—11 厘米,叶片长 15—18 厘米,寬 18—22 厘米或更大,五角形,短漸尖头,下部三回羽状;中部二回羽状;羽片 5—7 对,几互生,下部两对有柄,相距 3—4 厘米,向上的无柄或合生,基部一对羽片最大,三角形,长 10—15 厘米,寬約 10 厘米左右,有长柄(2—3 厘米),近漸尖头,二回羽状(有时羽軸上方为一回羽状);一回小羽片 4—5 对,互生,下先出,基部下方便一片較大,闊披針形,有柄,长 8—9 厘米,寬 2.5 厘米,短漸尖头,深羽裂,其余各片同形而較小,或为浅羽裂或几为全緣,末回羽片(或裂片)为长圓形,急尖头,長約 1.5 厘米,闊約 8 毫米,基部合生,邊緣有三角形的鋸齿,尖端向前。第二对羽片起漸小,为闊披針形或长圓形,一回深羽裂,短漸尖头,有柄或无柄,下先出,頂端以下的羽片不分裂,基部合生下延。叶为薄草質,干后呈黑褐色或綠褐色,表面平滑,叶軸上有长毛疏生。叶脉明显。孢子叶自总叶柄中部以上生出,距营养叶基部約 9—11 厘米,全长 20—30 厘米,高出营养叶,孢子囊穗长 10—14 厘米,寬 3—5 厘米,圓錐状,2—3 回羽状,散开,无毛。

产于云南、貴州、广西、广东。喜馬拉雅、緬甸、越南、錫兰、苏門答腊都有分布。

17. 华东阴地蕨 日本阴地蕨(中国主要植物图說,蕨类植物門)

Botrychium japonicum (Prantl) Underw. in Bull. Torr. Bot. Club XXV (1898) 538; C. Chr. Ind. Fil. (1905) 162; H. Ito, Fil. Jap. Illustr. (1944) 507; DeVol, Ferns East Centr. China in Notes Bot. Chin. Mus. Heude No.7 (1945) — *Botrychium daucifolium* var. *japonicum* Prantl in Jahrb. Bot. Gart. Berl. III

pinnatis, pinnulis ambitu nec ovato-deltoides sed late lanceolatis, segmentis ultimis margine dentibus obtusiusculis instructis et rachi rachillisque pilis albidis fere nullis vel sparsissime obtectis.

Yunnan, Teh-ching Hsien, Tze-chung, on the Tibetan border, leg. K. M. Feng No. 5668, in wooded ravine, alt. 2300—2600 m, VI, 20, 1940.

9. **Botrychium parvum** Ching, sp. nov.

Species gregis *B. lanuginosi* Wall. multo minor, tota planta ad 22 cm alta, lamina 6—9 cm longa, 5—6 cm basi lata, basi tripinnatifida, pinnis infimis ad 5 cm longis, sequentibus minoribus, late lanceolatis, segmentis ultimis subintegris aut breviter pauciserrulatis.

Kweichow, without locality, leg. S. W. Tang No. 41679.

10. **Botrychium officinale** Ching, sp. nov.

Species gregis *B. ternati* Thunb. a quo habitu magis robustiore, textura folii duriore, segmentis ultimis latioribus et marginibus subintegris vel leviter crenato-undulatis recedit.

Szechuan austr.-orient., Nan-chuan Hsien, Ching-fu Shan, leg. C. Pei No. 7299, XI, 1939; ibidem, leg. W. P. Fang No. 938, V, 25, 1928, alt. 1200—1400 m; ibidem, leg. Shiung Chih Hwa No. 93732 (typus), under bamboo grove, alt. 2100 m, IX, 30, 1957.

13. **Botrychium sutchuanense** Ching, sp. nov.

Botrychium obliquum Christ in Bull. Soc. Bot. France LII, Mem. 1 (1905) 75, non Muhl. 1810—*Botrychium ternatum* Christ, l.c. 52, non Sw. 1801.

Species gregis *B. robusti* Underw. differt statura multo graciliore et marginibus segmentorum dentibus majoribus sparsioribus praeditis.

Szechuan Orient., Tchen-keou-tin, leg. R. P. Farges No. 144 (typus); ibidem, R. P. Farges, s.n.

15. **Botrychium longipedunculatum** Ching, sp. nov.

Species gregis *B. multifidi* (Gmel.) Rupr. differt statura minore, petiolo frondis fertilis quam is folii sterilis triplo-longioribus, lamina minore, segmentis ultimis margine solum obscure crenatis.

Yunnan, Environs de Yunnan-sen, herbages de la haute montagne, leg. F. Ducloux No. 14, VIII, 9, 1905.

Angiopteris Hoffm.

1. **Angiopteris pinnata** Ching, sp. nov.

Rhizomate parvo, globoso, 2—5 cm diametro; fronde solitari, 90—120 cm alta, erecta, stipite 50—65 cm longo, ad basin ca. 6 mm crasso, sursum tenuiore, viridi-stramineo vel saepe parte inferiore rubido-stramineo, glabra, ad medium geniculo 1 cm longo tumide nodoso statu sicco fusco-brunneo praedito; lamina deltoideo-ovata, 35—65 cm longa et lata, simpliciter pinnata; pinnis (praeter similem terminalem) 2-6-jugis, alternis, saepe juga basali oppositis, 5—6 cm inter se remotis, obliquis, inferioribus 15—20 cm longis, superioribus majoribus, usque ad 23—36 cm longis, 3.5—5.5 cm latis, pinna terminali etiam majore et basi saepe lobis 2-jugis, parvis instructis, late lanceolatis, apicem versus acuminatis vel caudato-acuminatis, ad basin paulo angustatis, inaequaliter rotundo-cuneatis,