

崇澍蕨属 (*Chieniopteris* Ching) — 中国 蕨类植物的一新属

秦 仁 昌

(中国科学院植物研究所)

崇澍蕨属, 新属

本新属为潮湿山地林内的中小形植物, 根状茎长而横走, 褐黑色, 被阔披针形、棕色、厚质、全缘的鳞片。叶散生, 厚纸质或近革质, 有长柄, 两面光滑; 叶片远比叶柄为短, 单叶, 三裂或常为卵状三角形而羽状深裂达叶轴; 侧生羽片(或裂片)少数(1—5对), 披针形, 渐尖头, 向基部略变狭, 沿叶轴两侧彼此以狭翅相连(基部一对往往与第二对以无翅的叶轴分开), 顶生一片羽片与侧生羽片同形, 或略较长, 全缘, 波状, 或为不规则的羽裂, 边缘有一条软骨质的狭边, 通常向上部有疏而细的锯齿; 主脉明显, 上下两面均隆起; 小脉网状, 不甚明显, 沿主脉两侧各形成一系列狭长的网眼, 向外有2—3排六角形的斜网眼, 仅近叶边的小脉略分离并达于小锯齿内。孢子囊群表面生(不下陷于叶肉内), 粗线形, 长10—22毫米, 沿主脉两侧着生并与之并行(有时向外侧另伸出一对); 囊群盖粗线形, 背面呈拱圆形, 纸质, 深棕色, 着生于靠近主脉的狭长网眼的小脉上, 成熟时开向主脉, 宿存。孢子两面型, 卵形, 淡黄色, 透明, 表面平滑。

属的模式: *Woodwardia harlandii* Hook.

本新属现有2种, 产华南(两广、福建、海南岛、台湾); 向南分布到越南北部, 向东到日本南部诸岛屿。生潮湿谷地林下。

本新属是以我国植物学界前辈钱崇澍教授命名。欣逢钱老八十大庆, 谨此聊表贺忱。

Chieniopteris Ching, gen. nov.

Genus novum ex affinitate *Woodwardiae* Sm. a qua recedit rhizomate late repente, frondibus inter se distantibus; lamina simpliciore, tripartita vel plerumque pinnatifida, pinnis pauci-jugis, lineari-lanceolatis, integris vel rarissime irregulariter pinnatim lobatis, basi ad rachin in alam angustatam decurrentibus; soris longioribus, superficialibus; venis inter sorum et marginem omnino anastomosis, duas aut tres series areolarum hexagonalium formantibus. A genere *Lorinseria* Presl Americae bor.-orientalis differt frondibus haud dimorphis sed monomorphis et textura firme chartacea vel potius subcoriacea et nunquam in locis paludosis nascens.

Planta mediocris, terrestris, rhizomate late repente, squamoso; frondibus distantibus, monomorphis, longe stipitatis, stipite tenui, stramineo, supra basin glabro; lamina simplici vel tripartita, plerumque pinnatifida, basi saepe subpinnata, pinnis paucijugis, lanceolatis, acuminatis, integris vel sinuatis aut irregulariter lobatis, marginibus anguste cartilagineis,

praecipue superne remote serrulatis; venis inter sorum margineque omnino anastomosis, duas vel saepe tres series areolarum hexagonalium formantibus; soris linearibus, 1.2—2.2 cm longis, costularibus, uniseriatim positis aut saepius ad venulas laterales soris accessoris unijugis brevioribus apice conniventibus praeditis, superficialibus, i.e. in parenchymate non immersis, indusiis more *Woodwardiae* Sm.

Species 2, Asiae orientalis incolae.

Generis typus: ***Woodwardia harlandii*** Hook.

当英国植物学家 W. J. Hooker 在 1857 年根据广东大帽山标本发表 *Woodwardia harlandii* 为新种时, 他已经强调指出, 他的这个新种不同于东亚产的狗脊蕨属的其他种类, 如狗脊蕨 (*Woodwardia japonica* [Linn. fil.] Sm.) 和胎生狗脊蕨 (*Woodwardia prolifera* Hook.); 但由于他对属的概念一贯过于广泛(有时几乎代表一个科的范畴), 所以他并未对中国这一植物给以新属的地位, 而仅在 1867 年把它归入了狗脊蕨属的一个组, 即 *Woodwardia* § *Lorinseria*。1875 年英国另一位蕨类植物学家 J. Smith 却把这个中国植物归入了产于北美洲东部大西洋沿岸的 *Lorinseria* Presl 属, 叫做 *Lorinseria harlandii* J. Sm.。根据现代蕨类植物分类学的观点和植物地理学以及植物生态学的原则, 这两种做法都是不恰当的, 有分立一个新属的必要。这是作者三十年来对这种植物的认识。

本新属的分类位置, 诚如 J. Smith 在 1875 年所设想的那样, 似乎近于北美洲东部的 *Lorinseria* 属, 但叶为一型, 不为二型, 厚纸质或近革质, 不为薄草质, 叶柄为禾秆色, 不为栗黑色, 生于潮湿山地, 不生于平原深水沼泽中。由于蕨类植物叶子的二型性是分类学上的一个重要标准, 照例不能与具有一型叶的种类混同起来, 而应分别给以不同的属的等级。从现代植物地理学的观点说, *Lorinseria* 属分布于新大陆的温带, 而崇蕨蕨属则分布于旧大陆的亚热带, 二者的分布区是属于完全不同的气候带, 因此, 二者的地理起源和历史发展的过程也可能是不同的。

可以认为本新属与狗脊蕨属 (*Woodwardia*) 在亲缘关系上显然更为接近, 但除不同的生境外, 在形态学上也有很大区别, 其根状茎长而横走, 叶为散生, 有极长的叶柄, 叶片小而简化, 通常三出至羽状深裂, 羽片少数, 全缘或至多为不规则的羽裂, 主脉两侧的小脉都为网状(即在孢子囊群与叶边之间形成 2—3 列的网眼), 而且孢子囊群为表面生, 不陷入叶肉内, 二者极易区别。

从系统发育看, 本新属与北美洲东部的 *Lorinseria* 属在亲缘关系上并不相近, 因为二者是不同起源的, 可以认为后者是北美洲的 *Anchistea virginica* (Linn. fil.) Presl 的近亲属, 而前者则大致由狗脊蕨类型的祖先通过简化演变而来的。其叶子的质地为近革质, 其羽片往往表现出羽裂的倾向, 这些形态性状均足以证明本新属与狗脊蕨属的亲缘关系比之北美洲东部的 *Lorinseria* 属无疑更为密切, 不过从某些形态性状看, 比之狗脊蕨属似乎更为年轻, 或者可以认为它是乌毛蕨科 (Blechnaceae) 的最年轻的属。从植物地理学的角度看, 也可以支持这一论点。因此, 从形态、生态、系统发育和地理分布等方面看, 本新属与北美洲东部的 *Lorinseria* 属或是旧大陆的狗脊蕨属都是有区别的。

本新属现有 2 种, 它们的区别如下:

- 1(2) 侧生羽片 1—3 对, 全缘或略呈波状, 斜向上, 顶端 1 片最长, 基部全缘

- 1. 崇澗蕨 *C. harlandii* (Hook.) Ching
 2(1) 側生羽片达 5(-7) 对, 呈不規則的羽裂, 基部 1 对近平展, 其上各对斜展, 頂端 1 片較短而基部羽裂..... 2. 裂羽崇澗蕨 *C. kempii* (Cop.) Ching

1. 崇澗蕨 图版四

Chieniopteris harlandii (Hook.) Ching, comb. nov. Pl. IV

Woodwardia harlandii Hook. Fil. Exot. (1857) pl. 7; Hook. et Bak. Syn. Fil. (1874) 180; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. I, iv (1899) 253; C. Chr. Ind. Fil. (1905) 658; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. I (1930) 52, pro parte; Tard.-Blot et C. Chr. Fl. Indo-Chine VII, ii (1940) 209, f. 26, 3—4; H. Ito, Fil. Jap. Illustr. (1944) pl. 107; Cop. Gen. Fil. (1947) 161.

Lorinseria harlandii J. Sm. Hist. Fil. (1875) 311.

Woodwardia harlandtii Nakai, Bot. Mag. Tokyo XXXIX (1925) 102.

植株高可达 70 厘米。根状茎长而横走, 粗約 4 毫米, 褐黑色, 被相当密的鱗片, 鱗片闊披針形, 長約 6 毫米, 深棕色, 漸尖头, 全緣, 伏生。叶散生, 一型, 叶柄长短不一, 能育叶的长可达 45 厘米, 不育叶的长約 20 厘米, 粗約 2—3 毫米, 基部褐黑色, 被与根状茎上同样的鱗片, 向上光滑, 并为禾稈色; 叶片变异很大, 或为披針形的单叶, 或为三出, 或为羽状深裂(下部往往近羽状); 側生羽片(或裂片) 1—3 对, 斜向上, 相距 4—5 厘米, 对生, 基部与叶軸合生, 并有闊翅相連(最下 2 对間的叶軸往往无翅), 彼此以闊間隔分开, 披針形, 漸尖头, 下部的长約 20 厘米, 寬 2—3 厘米, 上部的略短, 頂部 1 片較长較闊, 全緣, 或为波状起伏, 边缘有軟骨質的狭边, 无锯齿或向上有疏而細的锯齿, 干后略反卷。叶脉不甚明显, 下面可見, 在主脉兩側的孢子囊羣外侧与叶边之間形成 2—3 列斜长六角形的网眼, 近叶边略分离。叶为厚紙質或近革質, 干后灰綠色, 上下两面光滑。孢子囊羣粗綫形, 长 10—22 毫米, 紧靠主脉, 并行, 棕色, 成熟时沿主脉兩側汇合成一条連續的綫形, 并往往在两个孢子囊羣接头处以三角状的形式伸出 1 对較短的孢子囊羣; 囊羣盖同形, 紙質, 紅棕色, 开向主脉, 宿存。

产广东北部、广西东部(大瑤山)、海南島、福建北部(武夷山)、台湾。生山谷湿地, 海拔 420—1,200 米或更高处。

分布: 越南北部、日本南部諸島。

2. 裂羽崇澗蕨

Chieniopteris kempii (Cop.) Ching, comb. nov.

Woodwardia kempii Cop. Philip. Journ. Sci. Bot. III (1908) 280.

Woodwardia takeoi Hayata, Ic. Pl. Form. V (1915) 348; Tagawa, Col. Illustr. Jap. Pterid. (1959) 145, pl. 60, f. 323.

Woodwardia harlandii Hook. var. *takeoi* Masam. Journ. Soc. Trop. Agr. Form. II (1930) 151; Tagawa, Acta Phytotax. et Geobot. V (1936) 177; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. (1957) 132.

Chieniopteris harlandii (Hook.) Ching var. *kempii* Ching, in herb.

本种不同于上种之点主要在于叶片为闊卵状三角形, 側生羽片可多达 7 对, 基部 1 对

較大,近平展,向上的逐漸縮短,斜展,并均多少为不規則的羽裂,裂片披針形,长 1—3 厘米,寬約 5 毫米,漸尖头,全緣或波状,頂生羽片短,基部多少羽裂。

产广东北部、广西东部(大瑯山)、台湾。生潮湿山地。

分布: 日本南部(屋久島)。

Woodwardia heteropinnata B. S. Wang, Bull. Sunyatsen Univ. Biol. Ser. No. 2 (1961) 50 似乎只不过是代表本种的較大类型,并无其他重要特点。

在演化上,本种比前种較為原始,因为它的側生羽片对数較多,而且常常表现出再次羽裂的傾向,这似乎指明它是直接从狗脊蕨分化出来的。

CHIENIOPTERIS CHING, A NEW FERN GENUS FROM CHINA

R. C. CHING

(Institute of Botany, Academia Sinica)

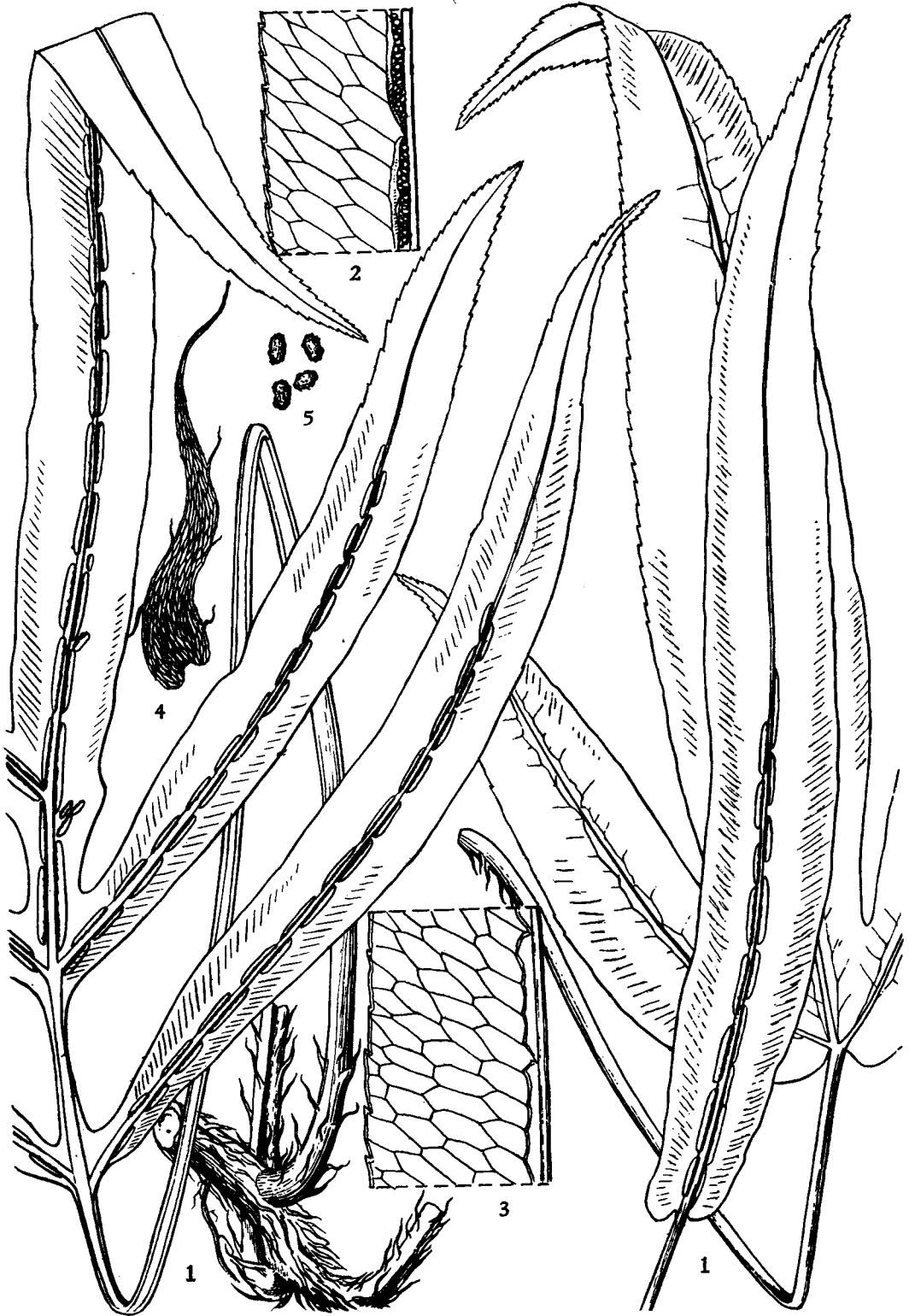
SUMMARY

A new fern genus, *Chieniopteris* Ching, based upon *Woodwardia harlandii* Hook. from South China, is here proposed. Its systematic position seems to be apparently intermediate between *Lorinseria* Presl of the east North America and *Woodwardia* Sm. of the Old World, from the former the genus is distinguished by its upland habitat, by the uniform fronds of chartaceous or rather subcoriaceous texture with straw-colored stipe and rachis of the leaves; from the latter by the long creeping rhizome with distant fronds, by the simple trilobed or generally simply pinnate lamina with a few pairs of entire or sometimes irregularly lobated lateral pinnae, which are connected at the base by a narrow wing on each side of the rachis, by the superficial and longer sori and by the veins anastomosing between the sori and the leaf margin.

While describing the plant as a *Woodwardia*, Hooker properly noted that it is very distinct from the oriental *Woodwardia japonica* (Linn. fil.) Sm. and *W. prolifera* Hook. Later Baker transferred Hooker's species under *Woodwardia* sect. *Lorinseria* in Synopsis Filicum in a juxtaposition with *Woodwardia areolata* (Linn.) Moore, the type of the genus *Lorinseria* Presl. It is J. Smith, who referred the southern Chinese plant to *Lorinseria* Presl, with which it is somewhat similar in habit, but differs in characters diagnosed above, besides a distinct habitat and geographic area.

The new genus is now represented by two species, *C. harlandii* (Hook.) Ching and *C. kempii* (Cop.) Ching, all indigenous in South China, extending southwardly to the northern part of Vietnam and eastwardly to the islands of southern Japan.

The new genus is named after professor S. S. Chien, director of the Institute of Botany, Academia Sinica, and president of the Botanical Society of China, to celebrate his 80th. birthday last year.



崇溲蕨 *Chieniopteris harlandii* (Hook.) Ching, type(模式)。
1. 植株全形, $\times 1$; 2. 羽片的一部分, 表示叶脉和孢子囊羣及盖着生位置, $\times 2$; 3. 同上, 除去孢子囊羣和盖, $\times 2$; 4. 叶柄基部的鳞片, $\times 10$; 5. 孢子, $\times 100$ 。