

云南复叶耳蕨属的分类修订

何海¹ 武素功²

(¹重庆师范学院生物系, 重庆 630047)

(²中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204)

Q949.360.9

A

摘要 研究了云南产复叶耳蕨属(*Arachniodes* Bl.)植物, 提出了新的分类处理。云南共有本属植物 20 种 2 变种, 其中包括 1 新组, 3 个改级新组合, 7 个云南分布新记录, 并清理出了 54 个云南及其他省区种类的新异名。

关键词 复叶耳蕨属, 分类, 新组, 新等级, 新分布, 新异名, 云南

蕨类植物

A TAXONOMIC REVISION OF THE GENUS ARACHNIODES IN YUNNAN

HE Hai¹, WU Su-Gong²

(¹Department of Biology, Chongqing Teachers College, Chongqing 630047)

(²Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Kunming 650204)

Abstract The genus *Arachniodes* Bl. in Yunnan was exhaustively studied in the present paper. Through wide field observations and vast herbaria studies, the rhizome habits and the characteristics of scales on the base of stipe, such as shape, texture and luster, were found to be relatively stable, which can be used to determine the subdivision of this genus. Some useful characters are the paleae or indument on the frond, the degree of complexity, the shape of the apical part of lamina or that of the basal pinna, the shape and dissection of the ultimate pinnule, the texture and luster of lamina, the positions of sori on the pinnule and the edge of indusium, which can be moderately applied to recognize species. The size of frond, lamina or pinna, the angle between rachis and rachlet, the distribution of sori on lamina and so on are unstable characters, which can not correctly define species. As a result, the revised classification of this genus in Yunnan was provided. There are 20 species and 2 varieties, including a new section, 3 new statuses, 6 species and a variety newly recorded to Yunnan and 54 new synonyms from Yunnan and other provinces.

Key words *Arachniodes*, Taxonomy, New section, New statuses, New distributions, New synonyms, Yunnan

复叶耳蕨属(*Arachniodes* Bl.)发表于 1828 年, 但很长时间没有受到后来的蕨类分类学者的注意, 本属的种曾经被归入其他的属内。一些学者也提出过另外的属名(Holttum, 1947; Morton, 1960), 直至 1961 年, 它的属名 *Arachniodes* Bl. 才得以恢复并逐渐被各国的蕨类学者所接受(Tindale, 1961)。我国蕨

类学家秦仁昌 (Ching, 1934, 1962, 1978) 曾经对本属作过比较详尽的研究, 依据外部形态特征进一步明确了本属的形态范围。谢寅堂 (1983) 提出了本属的属下分类系统。然而, 近几十年来, 一些学者相继发表了许多新分类群, 每个新分类群所依据的标本, 大多仅有 1 号, 甚至标本不完整或不正常, 从而使得本属的分类鉴定十分困难。我们通过对大量标本材料的研究和广泛的野外观察, 发现本属的根状茎习性和叶柄基部鳞片的形态、质地和光泽等特征比较稳定, 可以作为属下分类的依据; 叶的毛被状况、分裂程度、叶片先端及基部羽片的形态、末回小羽片的形态及其分裂状况、叶的质地和光泽、孢子囊群在小羽片上的着生位置、囊群盖的边缘等特征可以适当作为分种的依据; 而叶或羽片的大小、叶轴与羽柄的开展角度、孢子囊群在叶片上的分布等特征很不稳定, 不能作为分种的主要依据。据此, 我们对云南产复叶耳蕨属植物提出了新的分类处理。

文中引证的标本, 存于中国科学院昆明植物研究所标本馆 (KUN)、云南大学生态学与地植物学研究所蕨类植物标本室 (PYU)、中国科学院植物研究所标本馆 (PE)、中国科学院西双版纳热带植物园标本馆 (HITBC)、云南省林业科学院标本馆 (YAF)、西北大学生物系植物标本室 (WNU) 等标本馆 (室), 分别用其国际缩写代号表明, 未指明存放地的, 均存于 KUN。

复叶耳蕨属 (芒蕨属)

Arachniodes Bl., Enum. Pl. Jav. 241. 1828; 吴兆洪、秦仁昌, 中国蕨类植物科属志. 435~437. 1991.

本属云南产 4 组、20 种、2 变种。

组 1 背囊组

Sect. 1. *Cavaleria* Ching et Y.T.Hsieh ex Y.T.Hsieh in Bull. Bot. Res. 3(2): 76. 1983.

本组云南产 1 种。

大片复叶耳蕨 (浅裂复叶耳蕨)

Arachniodes cavalerii (Christ) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962; Ching in Acta Bot. Sin. 10: 257. 1962. — *Aspidium cavalerii* Christ in Bull. Geogr. Bot. Mans. 13: 116. 1904. — *Rumohra cavalerii* (Christ) Ching in Sinensia 5: 59. pl. 12. 1934. — *Dryopteris sphaerosora* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 3: 30. 1934. — *Arachniodes sphaerosora* (Tagawa) Ching in Acta Phytotax. Sin. 10: 192. 1965. — *Arachniodes acuminata* Ching et C.H.Wang, l. c. 9: 367. 1964. syn. nov. — *Arachniodes pseudo-cavalerii* Ching, l. c. 9: 367. 1964. syn. nov. — *Arachniodes obtusiloba* Ching et C.H.Wang, l. c. 9: 369. 1964. syn. nov. — *Arachniodes baiseensis* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 25. 1986. syn. nov. — *Arachniodes triangularis* Ching, l. c. 6(3): 26. 1986. syn. nov. — *Arachniodes guangxiensis* Ching, l. c. 6(3): 27. 1986. syn. nov.

西畴县: 何海 191; 冯国楫 12373 (PE, *A. triangularis* Ching, type; *A. acuminata* Ching et C. H. Wang, paratype); 麻栗坡县: 何海 213; 屏边县: 何海 112; 金平县: 中苏队 3467; 朱维明等 6445 (PYU 广西: 百色县, 广西队 1845 (PE, *A. baiseensis* Ching, type); 华江县, 广西队 1139 (PE, *A. guangxiensis* Ching, type)。福建: 平和县, 赵修谦 1 (PE, *A. pseudo-cavalerii* Ching, type); 海南: 定安县, 黄志 35604 (PE, *A. obtusiloba* Ching et C. H. Wang, type); 白沙县, 海南队 640 (PE, *A. acuminata* Ching et C. H. Wang, type)。

分布于贵州、广西、广东、海南、湖南、江西、安徽、福建; 日本、越南和泰国北部。

本种根状茎斜升, 叶柄基部被黄褐色长披针形鳞片, 叶片二至三回羽状, 末回小羽片较粗大, 孢子囊群着生于小脉背部靠近小羽片中脉的位置等特征比较稳定。我们还发现叶的各部位常被多细胞的节状毛或腺毛, 散发出一种特殊气味, 有时在干标本上也能闻到。

组 2 清秀复叶耳蕨组 (新组)

Sect. 2. *Globisorae* S. K. Wu et H. He, sect. nov.

Rhizoma ascendens, stipes ad basim paleis rufo-brunneis longi-fibrillosis, tortuosis densissime oblecto.

Typus sect: *Arachniodes globisora* (Hayata) Ching

根状茎斜升, 叶柄基部密被红褐色、长纤维状卷曲的鳞片。

本组云南产 4 种。

高大复叶耳蕨

Arachniodes gigantea Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 66. 1986.

绿春县: 朱维明等 6588 (PYU, type); 金平县: 何海 81; 景洪县: 中日队 306; 镇源县: 朱维明等 9053 (PYU); 盈江县: 滇西植物调查组 10636 (PYU); 贡山县: 青藏队 9285。云南特有。

国楣复叶耳蕨

Arachniodes fengii Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 8. f. 2-2. 1986.

马关县: 武素功 60-3587; 景洪县: 赵世祥 119; 勐腊县: 朱维明 3671 (PYU); 西双版纳: 冯国楣 20558 (PE, type)。云南特有。

清秀复叶耳蕨

Arachniodes spectabilis (Ching) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 259. 1962; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3(3): 343. 1988. — *Rumohra spectabilis* Ching in Sinensia 5: 58. pl. 11. 1934. — *Arachniodes nitidula* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 59. f. 8-2. 1986. syn. nov.

麻栗坡县: 何海 214; 屏边县: 蔡希陶 52589 (PE, type), 朱维明 54 (PYU); 金平县: 何海 49, 中苏队 861; 景洪县: 中日队 245; 勐腊县: 中日队 2699; 勐海县: 中苏队 5492, 何海 16; 瑞丽县: 滇西植物调查组 10916 (PYU); 西双版纳: 马国楣 20329 (PE, *A. nitidula* Ching, type)。分布于泰国北部。

本种的幼叶与台湾复叶耳蕨的幼叶十分相似, 但是本种的叶轴、羽轴及小羽轴背面常光滑, 末回小羽片或裂片相互密接, 叶近革质, 干后具有亮绿色光泽, 囊群盖近膜质, 全缘等特征与台湾复叶耳蕨不同。

台湾复叶耳蕨

Arachniodes globisora (Hayata) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 383. 1964 (excl. syn. *Dryopteris sphaerosora* Tagawa). — *Polystichum globisorum* Hayata, Icon. Pl. Form. 4. 139. f. 131. 1914. — *Rumohra globisora* (Hayata) H. Ito in Journ. Jap. Bot. 11: 576. 1935. p. p. — *Arachniodes speciosa* auct.: Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3(3): 343. 1988, non (D. Don) Ching, 1962 — *Arachniodes guangnanensis* Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 4(2): 106. f. 3. 1984. syn. nov. — *Arachniodes spino-serrulata* Ching, l. c. 6(3): 46. f. 6-4. 1986. syn. nov. — *Arachniodes maguanensis* Ching et Y. T. Hsieh, l. c. 6(4): 2. f. 2. 1986. syn. nov. — *Arachniodes menglianensis* Y. T. Hsieh, l. c. 11(2): 3. 1991. syn. nov.

广南县: 何海 132, 朱维明 8071 (PYU), 谢寅堂 7096 (WNU, *A. guangnanensis* Y. T. Hsieh, type); 麻栗坡县: 何海 224; 西畴县: 冯国楣 13763 (PE, *A. spino-serrulata* Ching, type), 王中仁 524 (PE); 马关县: 王中仁 757 (PE, *A. maguanensis* Ching et Y. T. Hsieh, type), 武素功 4161; 屏边县: 何海 109, 秦仁昌 13 (PE); 蒙自县: 李生堂 119; 金平县: 李锡文 562, 何海 80, 朱维明 6341 (PYU); 元阳县: 绿春队 1708, 朱维明等 8761 (PYU); 景洪县: 何海 12, 中日队 237; 勐海县: 王启无 77279; 孟连县: 孟连调查队 9740 (KUN, *A. menglianensis* Y. T. Hsieh, type), 9657 (HITBC); 何海 37; 西盟县: 朱维明等 15586 (PYU)。

分布于台湾; 泰国北部。云南分布新记录。

以上引证的标本同台湾的标本进行比较, 它们的形态特征完全在本种的变化范围内, 即具有近于直立的根状茎, 叶柄基部具红褐色长纤维状鳞片, 一般为三回羽状复叶, 囊群盖边缘常为啮蚀状等。

组 3 美丽复叶耳蕨组 (新等级)

Sect. 3. *Amoenae* (Ching et Y. T. Hsieh) S. K. Wu et H. He, stat. nov. — *Arachniodes* ser. *Amoenae*

Ching et Y. T. Hsieh ex Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 3(2): 77. 1983.

本组植物叶柄基部被有近革质、具有深褐色光泽的鳞片, 这种鳞片在本属中非常特别, 因此把它提升为 1 个组。

本组云南产 1 种。

中越复叶耳蕨

Arachniodes tonkinensis (Ching) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 260. 1962. — *Rumohra tonkinensis* Ching in Sinensia 5: 52. 1934. — *Arachniodes obtusipinnula* Ching et Y. T. Hsieh in Acta Phytotax. Sin. 22(2): 160. f. 1-1. 1984. — *Arachniodes subamoena* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 51. 1986.

麻栗坡县: 冯国楣 13681; 屏边县: 王启无 82041 (PE, *A. obtusipinnula* Ching et Y. T. Hsieh, type); 金平县: 管经栗 928 (YAF); 云南南部: 中苏队 2578 (PE, *A. subamoena* Ching, type)。

分布于越南北部。云南分布新记录。

本种的叶片先端和基部羽片均为渐尖而不为长尾状尖, 与分布于我国南部各省的美丽复叶耳蕨 [*A. amoena* (Ching) Ching] 不同。

组 4 复叶耳蕨组

Sect. 4. *Arachniodes*

本组云南产 14 种 2 变种。

稀羽复叶耳蕨 (长尾复叶耳蕨)

Arachniodes simplicior (Makino) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962; Ching in Acta Bot. Sin. 10: 259. 1962. — *Aspidium aristatum* var. *simplicius* Makino in Bot. Mag. Tokyo 15: 65. 1901. — *Rumohra simplicior* (Makino) Ching in Sinensia 5: 43. pl. 2. 1934. — *Arachniodes jiulongshanensis* Ching in Bull. Bot. Res. 2(2): 67. 1982. syn. nov. — *Arachniodes tibetana* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, FL. Xizang. 1. 234. 1983. syn. nov. — *Arachniodes calcarata* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 30. 1986. syn. nov. — *Arachniodes parasimplicior* Ching ex Y. T. Hsieh, l. c. 11(2): 1. 1991. syn. nov.

广南县: 朱维明等 12964 (PYU); 个旧市: 朱维明等 6260 (PYU); 勐腊县: 中苏队 2, 中日队 2720; 景洪县: 朱维明等 3669 (PYU); 漾濞县: 中日队 479; 维西县: 冯国楣 4984; 福贡县: 武素功 8583; 贡山县: 冯国楣 8165; 西藏: 察隅县, 青藏队 73-867 (PE, *A. tibetana* Ching et S. K. Wu, type); 四川: 南川县, 四川队 2372 (PE, *A. calcarata* Ching, type); 浙江: 随昌县, 姚关琥 6031 (PE, *A. jiulongshanensis* Ching, type); 庆元县, 裘佩熹 3896 (PE, *A. para-simplicior* Ching, type)。

分布于西藏东南部、四川、贵州、湖南、湖北、江西、安徽、浙江、陕西南部、甘肃南部; 日本。

本种的基部羽片及基部以上 2~3 对侧生羽片的基部小羽片伸长的程度有较大的变化, 四川队 2372 号和姚关琥 6031 号都在本种的形态变化范围内。

双柏复叶耳蕨

Arachniodes shuangbaiensis Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 21. f. 5~1. 1986.

双柏县: 朱维明等 4150 (PYU, type); 新平县: 朱维明等 361 (PYU) 云南特有。

斜方复叶耳蕨

Arachniodes rhomboidea (Wall. ex Mett.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 383. 1964. — *Aspidium rhomboideum* Wall. cat. no. 364. 1828, nom. nud., ex Mett., Farngatt. Aspid. et Pheg. 350. 1858. — *Rumohra amabilis* (Bl.) Ching in Sinensia 5: 41. 1934. — *Arachniodes amabilis* auct. plur., non (Bl.) Tindale, 1961.

威信县: 中日队 4096; 绥江县: 朱维明等 3292 (PYU); 广南县: 何海 130; 西畴县: 朱维明等 8300 (PYU); 马关县: 和积鉴 2166 (PYU); 弥勒县: 朱维明 7920 (PYU)。

1.

中

第
一
卷
第
一
期

分布于我国西南、华南、华中、华东；日本、印度、尼泊尔。

假斜方复叶耳蕨

Arachniodes hekiana Kurata in Journ. Geobot. 13: 99. 1965. — *Arachniodes rhomboidea* (Wall. ex Mett.) Ching var. *sinica* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 384. 1964. syn. nov. — *Arachniodes caudifolia* Ching et Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 4(2): 104. syn. nov.

威信县：中日队 4095；罗平县：朱维明等 13260 (PYU)；广南县：何海 129；麻栗坡县：何海 219；金平县：中苏队 2541；元阳县：朱维明等 8762 (PYU)；景洪县：朱维明 467 (PYU)；勐腊县：朱维明等 18771 (PYU)；勐海县：中苏队 5489；贵州：贞丰县，蒋英 4208 (PE, *A. caudifolia* Ching et Y. T. Hsieh, type)；浙江：宁波、贺育贤 995 (PE, *A. rhomboidea* var. *sinica* Ching, type)

分布于贵州、四川、广西、广东、福建、浙江、安徽；日本九州。云南分布新记录。

本种末回小羽片为长圆形或稍呈镰刀形，孢子囊群生于末回小羽片或裂片的边缘与中脉之间，囊群盖全缘等特征与斜方复叶耳蕨不同。

灰脉复叶耳蕨 (绥江复叶耳蕨)

Arachniodes leuconeura Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 12. f. 3~2. 1986. — *Arachniodes suijiangensis* Ching et Y. T. Hsieh, l. c. 6(4): 1. f. 1. 1986. syn. nov.

绥江县：朱维明 4955, 4845 (PYU, *A. suijiangensis* Ching et Y. T. Hsieh, type)；四川：北碚、张百誉 10075 (PE, type)。

分布于四川。云南分布新记录。

西南复叶耳蕨

Arachniodes assamica (Kuhn) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962; Ching in Acta Bot. Sin. 10: 256. 1962. — *Aspidium assamicum* Kuhn in Linnaea 36: 108. 1869. — *Rumohra assamica* (Kuhn) Ching in Sinensia 5: 47. 1934, p.p. — *Rumohra assamica* forma *basipinnata* Ching, l. c. 5: 76. 1934. — *Arachniodes basipinnata* (Ching) Ching et Y. T. Hsieh ex Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 11(3): 27. 1991. syn. nov. — *Arachniodes xinpingsensis* Ching, l. c. 6(3): 23. f. 5~3. 1986. syn. nov. — *Arachniodes yaomashanensis* Ching, l. c. 6(3): 32. 1986. syn. nov.

广南县：周厚高 18578 (PYU)；西畴县：武素功 4207；何海 195；马关县：冯国楣 13757，武素功 4162；文山县：冯国楣 22229；屏边县：何海 124；金平县：何海 98；元阳县：朱维明等 8622 (PYU)；新平县：朱维明 332 (PE, *A. xinpingsensis* Ching, type)；腾冲县：武素功 6737；贡山县：青藏以 9308；广西：凌云县，秦仁昌 7144 (PE, *A. yaomashanensis* Ching, type)

分布于贵州、广西；泰国北部、缅甸、印度、锡金。

本种的侧生羽片数目有较大的变化范围，叶片、羽片或小羽片的大小在不同的生长季节也有较大的差异，一般在干旱季节生长的要远比湿润季节生长的瘦小。

云南复叶耳蕨

Arachniodes henryi (Christ) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 258. 1962. — *Polystichum henryi* Christ in Not. Syst. 1: 36. 1909. — *Rumohra henryi* (Christ) Ching in Sinensia 5: 57. pl. 10. 1934. — *Rumohra simulans* auct.: Tarb-Blot et C. Chr. in Fl. Gen. Indo-Chine 7(8): 326. 1941, non Ching, 1934.

景洪县：中苏队 5854，中日队 3030 勐海县：朱维明 6863 (PYU)；孟连县：何海 30；澜西县：云大生物系 57 级实习队 332 (PYU)；盈江县：滇西植物调查组 10879 (PYU)。

分布于越南北部、缅甸北部、泰国。

日本复叶耳蕨

Arachniodes nipponica (Ros.) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962; Ching in Acta Bot. Sin. 10: 258.

1962.——*Polystichum nipponicum* Ros. in Fedd. Repert. Sp. Nov. 13: 130. 1914.——*Rumohra nipponica* (Ros.) Ching in Sinsia 5: 50. 1934

永善县: 滇东北队 435; 昆明西山区: 朱维明等 16008 (PYU); 富民县: 邱炳云 596214; 安宁县: 王仁师 85402 (PYU); 禄劝县: 朱维明 318 (PYU); 双柏县: 朱维明 (4055 (PYU) 永仁县: 朱维明 1594 (PYU)。

分布于贵州、四川、江西、浙江; 日本。云南分布新记录。

9. 华西复叶耳蕨

Arachniodes simulans (Ching) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 259. 1962.——*Rumohra simulans* Ching in Sinsia 5: 54. pl. 8. 1934.——*Arachniodes dayaoensis* Y. T. Hsieh in Acta Bot. Yunnan. 5(1): 57. 1983. syn. nov.——*Arachniodes lushuiensis* Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 4(2): 108. f. 4. 1984. syn. nov.——*Arachniodes jinfushanensis* Ching. l. c. 6(3): 11. f. 3~1. 1986. syn. nov.——*Arachniodes yunnanensis* Ching. l. c. 6(3): 24. f. 5~4. 1986. syn. nov.——*Arachniodes pianmaensis* Ching. l. c. 6(3): 65. 1986. syn. nov.——*Arachniodes gongshanensis* Ching et Y. T. Hsieh. l. c. 6(3): 68. f. 8~4. 1986. syn. nov.——*Arachniodes chingii* Y. T. Hsieh. l. c. 6(4): 4. 1986. syn. nov.

威信县: 中日队 4113; 镇雄县: 禹平华 1077; 盐津县: 滇东北队 1209; 绥江县: 朱维明 4772 (PYU); 大关县: 中日队 1263; 永善县: 中日队 1201; 新平县: 朱维明等 8968 (PYU); 元阳县: 朱维明等 8630 (PYU); 大姚县: 滇西北金沙江队 6709 (PE, *A. dayaoensis* Y. T. Hsieh, type); 景东县: 无量山队 111; 大理县: 中日队 1106; 漾濞县: 秦仁昌 22626 (PE, *A. yunnanensis* Ching, type); 滇西北金沙江队 4268 (PE, *A. chingii* Y. T. Hsieh, type); 泸水县: 武素功 8077, 滇西植物调查组 11348 (WNU, *A. lushuiensis* Y. T. Hsieh, type), 11417 (PYU, *A. pianmaensis* Ching, type); 维西县: 冯国楣 4455; 贡山县: 冯国楣 7341 (PE, *A. gongshanensis* Ching et Y. T. Hsieh, type); 四川: 峨眉山, 方文培 2742 (PE, type); 南川县: 李国风 61909 (PE, *A. jinfushanensis* Ching, type)。

分布于四川、贵州、湖南、湖北; 不丹。

本种根状茎匍匐, 叶柄基部被淡褐色披针形鳞片, 叶片先端渐尖, 3~4 回羽状, 叶纸质或厚纸质, 孢子囊群近边生, 囊群盖边缘有睫毛、啮蚀状或撕裂状等特征比较稳定。而叶的大小、羽片或小羽片的形态、孢子囊群在叶片上的分布等特征则有较大的变化范围。

哀牢山复叶耳蕨

Arachniodes ailaoshanensis Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 60. 1986.——*Arachniodes jingdangensis* Ching. l. c. 6(3): 64. 1986. syn. nov.

景东县: 和积鉴 13377 (PYU, type), 13379 (PYU, *A. jingdangensis* Ching, type)。云南特有。

细裂叶复叶耳蕨

Arachniodes conifolia (Moore) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 257. 1962.——*Lastrea conifolia* Moore, Ind. Fil. 88. 1857.——*Rumohra wallichii* Ching in Sinsia 5: 56. pl. 9. 1934.——*Arachniodes gizushanensis* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 41. 1986. syn. nov.——*Arachniodes foeniculacea* Ching. l. c. 6(3): 45. 1986. syn. nov.

绥江县: 朱维明 4835 (PYU); 大关县: 朱维明 5196 (PYU); 西畴县: 何海 210; 麻栗坡县: 何海 221; 马关县: 冯国楣 13763; 武素功 4150; 文山县: 冯国楣 22355; 金平县: 何海 101; 元阳县: 朱维明等 8737 (PYU); 新平县: 朱维明等 347 (PE, *A. foeniculacea* Ching, type); 景东县: 无量山队 85; 宾川县: 采集人不详无号 (PE, *A. gizushanensis* Ching, type); 漾濞县: 朱维明等 9462 (PYU); 临沧县: 朱维明等 15507 (PYU); 永德县: 朱维明等 15027 (PYU); 泸水县: 横断山队 512; 福贡县: 青藏队 82-4222; 贡山县: 青藏队 8174, 9414。

分布于四川、贵州；尼泊尔、不丹。

小叶复叶耳蕨

Arachniodes sporadosora (Kunze) Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 192. 1975. — *Aspidium sporadosorum* Kunze in Bot. Zeit. 6: 556. 1884. — *Polystichum pseudo-aristatum* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 1: 91. 1932. — *Arachniodes pseudo-aristata* (Tagawa Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962; Ching in Acta Bot. Sin. 10: 259. 1962) — *Arachniodes sub-aristata* Ching et Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 4(2): 103. 1984. syn. nov. — *Arachniodes austro-yunnanensis* Ching, l. c. 6(3): 3.f.1-3. 1986. syn. nov. — *Arachniodes emeiensis* Ching, l. c. 6(3): 5.f.1-4. 1986. syn. nov. — *Arachniodes heyuanensis* Ching, l. c. 6(3): 9.f.2-3. 1986. syn. nov. — *Arachniodes multifida* Ching, l. c. 6(3): 15.f.3-1. 1986. syn. nov. — *Arachniodes sino-aristata* Ching, l. c. 6(3): 20. 1986. syn. nov. — *Arachniodes neo-aristata* Ching, l. c. 6(3): 34.f.6-3. 1986. syn. nov. — *Arachniodes sichuanensis* Ching, l. c. 6(3): 36. 1986. syn. nov. — *Arachniodes guangtongensis* Ching, l. c. 6(3): 58.f.8-1. 1986. syn. nov. — *Arachniodes futeshanensis* Y. T. Hsieh, l. c. 6(4): 5. 1986. syn. nov. — *Arachniodes fengyangshanensis* Ching et C. F. Zhang ex Y. T. Hsieh, l. c. 11(2): 2. 1991. syn. nov.

广南县：王中仁 452 (PE, *A. sub-aristata* Ching et Y. T. Hsieh, type)；富源县：红水河队 2482；砚山县：朱维明等 18564 (PYU)；马关县：蔡希陶 8254；峨山县：朱维明等 21976 (PYU)；易门县：朱维明等 15870 (PYU)；禄丰县：朱维明等 21 (PE, *A. guangtongensis* Ching, *A. futeshanensis* Y. T. Hsieh, type)；绿春县：绿春队 442；江城县：朱维明等 15804 (PYU)；思茅县：秦仁昌 525；景洪县：中苏队 7786；勐腊县：朱维明等 18647 (PYU)；勐海县：中苏队 5071 (PE, *A. austro-yunnanensis* Ching, type)，何海 14；盈江县：秦仁昌 50251 (PE)；云南西部：秦仁昌 50696 (PE, *A. sino-aristata* Ching, type)；四川：峨眉山，秦仁昌 34A (PE, *A. emeiensis* Ching, type)，邢公侠等 1895 (PE, *A. multifida* Ching, type)，王中仁等 C143 (PE, *A. sichuanensis* Ching, type)；贵州：遵义市：川黔队 1455 (PE, *A. neoaristata* Ching, type)；广东：河源县，卫兆芬 20662 (PE, *A. heyuanensis* Ching, type)；浙江：龙泉县：张朝芳 5945 (PE, *A. fengyangshanensis* Ching et C. F. Zhang ex Y. T. Hsieh, type)。

分布于西南、华南、华中、华东；日本。

本种略具异型叶，一般能育叶比不育叶小，而且末回小羽片或裂片的芒刺较不明显，即使是同一叶片上的能育与不育羽片比较或同一羽片上能育与不育小羽片比较都表现出与叶片相似的异型性，使得叶的形态差异较大。

尾形复叶耳蕨

Arachniodes caudata Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 384. 1964. — *Polystichum simplicius* (Makino) Tagawa var. *major* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 1: 90. 1932. — *Arachniodes simplicior* (Makino) Ohwi var. *major* (Tagawa) Ohwi in Journ. Jap. Bot. 37: 76. 1962. — *Arachniodes chinensis* auct.: Serizawa, l. c. 48: 219. 1973, p. p. — *Arachniodes australis* Y. T. Hsieh in Bull. Bot. Res. 11(3): 27. 1991. syn. nov.

绥江县：朱维明 4874, 4937, 5014, 5556 (PYU)；西畴县：张芝玉 64-86 (PE)。

分布于四川、贵州、广西、湖南、广东、福建、浙江；日本。

本种与稀羽复叶耳蕨和中华复叶耳蕨这两个种的关系还待进一步研究。

中华复叶耳蕨

Arachniodes chinensis (Ros.) Ching in Acta Bot. Sin. 10: 257. 1962. — *Polystichum amabile* (Bl.) J. Sm. var. *chinense* Ros. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 13: 130. 1914. — *Rumohra chinensis* (Ros.) Ching in Sinensia 5: 46. pl. 3. 1934. — *Polystichum amabile* (Bl.) J. Sm. var. *yaoshanense* Wu in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. 3: 78. t. 30. 1932. — *Arachniodes yaoshanensis* (Wu) Serizawa in Journ. Jap. Bot. 48: 219. 1973. —

Arachniodes abrupta Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 35. 1986. syn. nov. — *Arachniodes costulisora* Ching, l. c. 6(3): 62. 1986. syn. nov. — *Arachniodes damiuoshanensis* Y. T. Hsieh, l. c. 6(4): 6. 1986. syn. nov. — *Arachniodes nibashanensis* Y. T. Hsieh, l. c. 6(4): 7. f. 5. 1986. syn. nov.

a. 原变种

var. *chinensis*

绥江县: 朱维明 4846 (PYU); 广南县: 朱维明等 12888 (PYU); 西畴县: 朱维明等 13194 (PYU); 四川: 大相岭, 孔宪需 4157 (PE, *A. nibashanensis* Y. T. Hsieh, type), 峨眉山, 朱维明 7888 (PE, *A. costulisora* Ching, type); 广西: 苍梧县, 陈少卿 10329 (PE, *A. abrupta* Ching, type); 融水县: 陈少卿 15455 (PE, *A. damiuoshanensis* Y. T. Hsieh, type)。

分布于西南、华南、华中、华东; 泰国、印度支那、马来西亚。

b. 镰羽复叶耳蕨 (变种, 新等级)

var. *cornopteris* (Ching) S. K. Wu et H. He, stat. nov. — *Arachniodes cornopteris* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 4. 1986. basionym — *Arachniodes falcata* Ching, l. c. 6(3): 7. f. 2 ~ 1. 1986. syn. nov. — *Arachniodes semifertilis* Ching, l. c. 6(3): 18. f. 4 ~ 3. 1986. syn. nov. — *Arachniodes gijiangensis* Ching, l. c. 6(3): 33. 1986. syn. nov.

威信县: 中日队 1094, 4193; 四川: 涪陵, 侯学煜 * 517 (PE, *A. falcata* Ching, type), (* 原文中为 513 号, 采自重庆北碚缙云山, 但根据模式照片, 实为 517 号, 采自涪陵白菜铺。) 北碚, T. H. Tu 5129 (PE, *A. cornopteris* Ching, type), 川黔队 520 (PE, *A. semifertilis* Ching, type), 綦江县, 张百誉 4 (PE, *A. gijiangensis* Ching, type)。

分布于四川东南部。云南分布新记录。

c. 金平复叶耳蕨

var. *jnpingensis* (Y. T. Hsieh) S. K. Wu et H. He, stat. nov. — *Arachniodes jnpingensis* Y. T. Hsieh in Acta Bot. Yunnan. 5(1): 55. f. 1. 1983. basionym. — *Arachniodes valida* Y. T. Hsieh, l. c. 5(1): 56. 1983. syn. nov. — *Arachniodes mengziensis* Ching in Bull. Bot. Res. 6(3): 14. 1986. syn. nov. — *Arachniodes hekouensis* Ching, l. c. 6(3): 57. f. 7 ~ 4. 1986. syn. nov.

西畴县: 朱维明等 21637 (PYU), 何海 185; 河口县: 朱维明等 5763 (PE, *A. hekouensis* Ching, type); 蒙自县: 武素功 3969 (PE, *A. mengziensis* Ching, type); 金平县: 朱维明等 6351 (WNU, type), 中苏队 2575 (PE, *A. valida* Y. T. Hsieh, type), 何海 65; 绿春县: 陶德定 315。云南特有。

本种的根状茎为短匍匐状, 叶柄基部被有纤维状披针形鳞片, 叶柄上部、叶轴、羽轴上被有褐色至黑褐色的小鳞片。孢子囊群中生或靠近末回小羽片中脉生, 囊群盖边缘具睫毛或为啮蚀状等特征比较稳定。叶形朝着两个方向发展: 一个是镰羽复叶耳蕨的叶为二回羽状, 末回小羽片较粗大, 并多弯曲呈镰刀形; 另一个是金平复叶耳蕨的叶片先端明显狭缩, 基部羽片及其部以上几对羽片的基部 1 至 2 对小羽片非常明显地伸长。但是, 它们与原变种或多或少存在着过渡形态, 因此, 把它们分别作为变种处理。

个别种类, 由于资料不足, 本文没有收入, 还有可能存在一些自然杂交种, 有待深入研究。

致谢: 感谢 PE, PYU, WNU, WUK, CDBI, SI, HITBC, YAF 等标本馆室工作人员的热情接待, 特别是朱维明教授和谢寅堂教授的耐心指导和帮助。野外工作期间, 孟连县林业局、广南县人民政府、金平县勐拉乡人民政府等单位和个人给予了大力支持。日本国立博物馆 (TNS) 惠借标本, 东京大学植物园村上哲明博士帮助提供部分文献, 在此也深表谢意。

参 考 文 献

- 秦仁昌, 1962. 关于复叶耳蕨的命名问题. 植物学报, 10: 253
- 秦仁昌, 1978. 中国蕨类植物科属的系统排列和历史来源. 植物分类学报, 16(3): 1
- 谢寅崇, 1983. 中国复叶耳蕨属的分类研究. 植物研究, 3(2): 73
- Ching R C, 1934. A revision of the compound leaved polysticha and other related species in the continental Asia including Japan and Formosa. *Sinensia*, 5: 23
- Holttum R E, 1947. A revised classification of Leptosporangiate ferns. *Journ Linn Soc Bot*, 53: 149, 152
- Morton C V, 1960. Observations on cultivated ferns VI. The ferns currently known as Rumohra. *Amer Fern Journ*, 50: 145
- Findale M D, 1961. Studies in Australian pteridophytes. *Contr New South Wals Nat Herb*, 3: 88

* * * * *

增刊Ⅶ征订启事

本刊增刊Ⅶ——“中国森林植物区系研究”已于 1995 年 10 月份出版, 论文目录如下:

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 傅沛云等 | 大兴安岭植物地区种子植物区系研究 |
| 傅沛云等 | 东北植物区系地区种子植物区系研究 |
| 曹 伟等 | 东北平原植物区系亚地区种子植物区系研究 |
| 王荷生等 | 华北地区种子植物区系研究 |
| 祁承经等 | 华中植物区种子植物区系的研究 |
| 刘 方勋等 | 华东地区种子植物区系研究 |
| 方瑞征等 | 滇黔桂热带亚热带(滇黔桂地区和北部湾地区)种子植物区系研究 |

增刊Ⅶ 150 页码, 激光照排印刷, 每册定价 15 元(含邮费), 需订购者, 请直接汇款至本刊编辑部邮购。本刊地址: 昆明市黑龙潭中国科学院昆明植物研究所内, 邮政编码 650204, 电话(0871)5150660-2422。