

重庆被子植物两个新纪录*

杨永清,何海

(重庆师范大学 生命科学学院,重庆 400047)

摘要:为完善重庆市的维管束植物种类多样性资料,近年来对重庆市辖区内及周边区域做了大量野外考察和标本采集。依据野外观察自然生境状态下的生活植物和对重庆师范大学植物标本室及其他标本馆相关植物标本的比较形态研究,首次确定在重庆境内有天然分布的白喙刺子莞(*Rhynchospora brownii*)莎草科)和川滇马铃苣苔(*Oreocharis henryana*)苦苣苔科),其中白喙刺子莞产歌乐山等地,川滇马铃苣苔见于万州区长江三峡水库南岸。文中提供了这两个种的实物形态照片以资鉴别,并讨论了它们及其各自形态近缘种的区别特征和分布状况。迄今,重庆歌乐山及邻近地区是白喙刺子莞已知分布区的北缘,万州区则是川滇马铃苣苔的最东分布,两处的海拔高度均为它们已知分布区的最低记录。

关键词:重庆;被子植物;新纪录;白喙刺子莞;川滇马铃苣苔

中图分类号: Q948.5; Q949.71+4.3; Q949.778.4

文献标识码: A

文章编号: 1672-6693(2011)01-0031-03

近年来在重庆市进行植物种类多样性野外考察中,时常发现一些奇特的种类,特别是在交通不方便的边远山区,尤其是石灰岩岩溶区域,还能发现未描述的新种。2008年7月笔者在巫溪县红池坝野外考察中,发现了宪需耳蕨(*Polystichum kungianum* H. He & L. B. Zhang)^[1]。最近,笔者在重庆市近郊沙坪坝区歌乐山和万州区新乡镇长江三峡水库沿岸考察和采集蕨类植物标本过程中,分别发现了一种莎草科植物和一种苦苣苔科植物至为特别,经鉴定为白喙刺子莞(*Rhynchospora brownii* Roemer & Schultes)和川滇马铃苣苔(*Oreocharis henryana* Oliver),它们天然分布在重庆境内这一事实尚未有文献报道或报道不完整。并且,在重庆歌乐山的白喙刺子莞采集地和在万州区新乡镇的川滇马铃苣苔采集地的海拔高度均为这两个种已知分布海拔高度的最低记录。有鉴于此,本文将这两个种作为重庆被子植物新纪录报道如下。

在分类鉴定过程中,笔者比较研究了重庆师范大学植物标本室(CTC)馆藏的相关标本,且通过中国数字植物标本馆(<http://www.cvh.org.cn/>)网络平台查阅了中国科学院植物研究所(PE)、中国科学院昆明植物研究所(KUN)、中国科学院成都生物研

究所(CDBI)、广西植物研究所(GBK)、西北植物研究所(WUK)和庐山植物园(LBG)等标本馆的有关类群的数字化标本。文中图片均取自对重庆分布的植株或植株局部器官拍摄的实物照片;分布区讨论中凡是文献没有记录的分布区均引证了上述标本馆馆藏标本的采集人和采集号。

1 白喙刺子莞

白喙刺子莞 *Rhynchospora brownii* Roemer & Schultes) Syst. Veg. 2 86. 1817; 中国植物志 11 :111, pl. 36, f. 4-5. 1961; 中国高等植物图鉴 5 :236, f. 7301. 1976; 贵州植物志 8 :584, pl. 184, f. 104. 1988; 福建植物志 6 :308, f. 268. 1995。

多年生丛生草本,高50~60 cm(封三图版IA),部分植株高达1.1 m(封三图版IB);基本花序为小穗,由多数小穗组成顶生和侧生的聚伞花序,共同组成圆锥状花序(封三图版IC);小穗椭圆形或近卵形,长不超过5 mm,由7~8枚锈棕色鳞片组成,下部3~5枚鳞片不育,比上部能育鳞片短小(封三图版ID);小花具下位刚毛6条,刚毛上密具极微小的顺刺(刺端朝上),雄蕊3枚,花药黄色,长条形,雌蕊花柱细长,柱头2(封三图版IE);小坚果椭圆形或

* 收稿日期 2010-09-08 修回日期 2010-10-30

资助项目:重庆市教委科研项目(No. KJ090827),重庆市科委自然科学基金(No. CSTC2008BB7200)

作者简介:杨永清,男,副教授,博士,研究方向为植物生态学和水生维管束植物分类学,通讯作者:何海, E-mail: hehaicq@gmail.com

倒卵形,未成熟时比下位刚毛短,近成熟至成熟比下位刚毛长,残存雄蕊比小坚果长,花柱基成熟时阔圆锥形,比小坚果短(封三图版 IF、G)。

重庆:沙坪坝区歌乐山仙乐峰至福利院之间(29°33'48.65"N,106°25'20.18"E,alt. 570 m),箐沟边向阳处沙质土上潮湿处,2010-07-11(花果期),何海、杨永清(He Hai&Yang Yong-qing)956(CTC);新近出版的《重庆维管植物检索表》记载重庆南川和北碚缙云山有分布,但未引证标本,亦无生境和海拔高度记录^[2]。

我国产福建、广东、广西、贵州(独山)、湖南、江西(会昌,胡启明 9960, LBG;庐山,熊耀国 09492, 09665, LBG)、台湾、浙江(龙泉、庆元)、重庆和云南^[3-6],全球热带、亚热带地区有分布,模式标本采自澳大利亚。生境为沼泽或河边潮湿处,分布海拔高度 900~2 400 m(极少分布于 570 m)。重庆歌乐山及邻近地区为其分布区的北缘,歌乐山生境地海拔高度也是其已知分布区的最低记录。

白喙刺子莞与华刺子莞(*Rhynchospora chinensis* Nees&Meyen ex Nees)在形态上最为相似,但华刺子莞的小穗长 7 mm 以上,花柱基及下位刚毛长于或等长于小坚果等特征与之相区别^[3]。华刺子莞在我国分布于安徽、福建、广东、广西、海南、湖北、江苏、山东、浙江等省区,并分布于日本、缅甸、斯里兰卡、泰国、越南、印度洋岛屿和马达加斯加等,生沼泽和潮湿草地等,海拔高度 100~1 400 m^[3-5,6]。尽管华刺子莞也是热带、亚热带地区分布较广的类群,但迄今尚未见有分布于重庆或四川的报道。

2 川滇马铃薯苔

川滇马铃薯苔(*Oreocharis henryana* Oliver) Hooker's Icon. Pl. 20: pl. 1944. 1890;中国高等植物图鉴 4: 125 f. 5664. 1975;中国植物志 69: 156, pl. 41 f. 4-7. 1990;Flora of China 18: 257. 1998;四川植物志 16: 293, pl. 95 f. 3-5. 2005。

多年生草本,叶基生,外缘叶具长柄,叶片近肉质,边缘有波状或三角状粗齿,上面具糙毛,下面密被褐色毡毛(封三图版 IIA);由花葶生出二回分枝的聚伞花序,每分枝有 6~8 花,花葶、花序梗、花梗和花萼外面常被单列数个细胞构成的腺状柔毛,总苞和苞片小,易脱落(封三图版 IIB);花冠深紫色,钟状,光滑,冠檐 2 唇形,上唇 2 裂,下唇 3 裂,雄蕊靠下唇排列,花柱靠上唇(封三图版 IIC、D);雄蕊生

花冠筒基部,能育雄蕊 4,2 枚前雄蕊比 2 枚后雄蕊稍长,花药 2 室,顶端不汇合,退化雄蕊 1 枚,位于 2 后雄蕊之间(封三图版 IIE);雌蕊基部有明显的环行花盘,子房长圆形,花柱短,柱头膨大,顶端 2 裂(封三图版 IIF);果实未见。

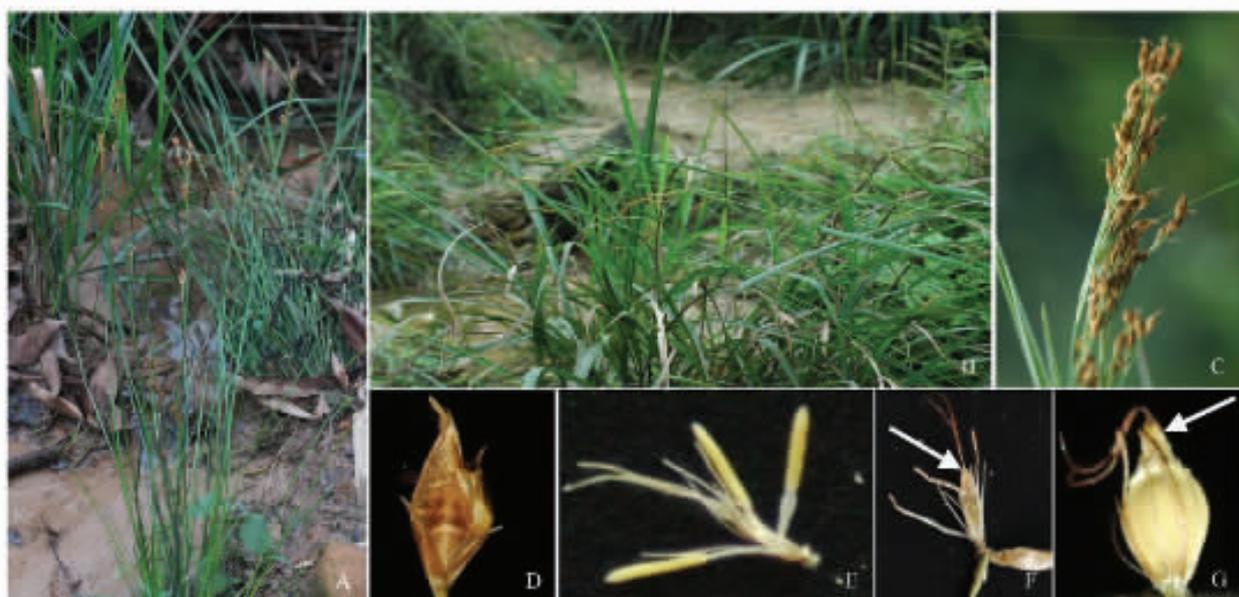
重庆:万州区新乡山水村黄沟(30°30'52.65"N,108°16'58.20"E,alt. 200 m),水渠边次生林下石壁,2010-09-04(花期),何海、江小均(He Hai & Jiang Xiao-jun)995(CTC)。

为我国特产,仅分布于甘肃南部(文县)、贵州(开阳)、四川(西昌、美姑、会东、雷波、泸定、康定、天全、荥经、汉源、峨边、峨眉山、屏山、青川、平武)和云南(禄劝,张莹伯 472, KUN;彝良,滇东北队 1032, KUN, PE)^[7-14];模式标本“采自四川东部”^[9,14]尚无法确证,按其原始文献记载,其“模式标本为 A. Henry 博士的标本采集人 8999 号,该标本在 Henry 博士离开宜昌后寄来,我们不知它的准确产地信息”^[15]。重庆万州区是其分布的最东记录。生林下石上或石缝中,文献记载的分布海拔高度 600~3 000 m^[7-14],重庆以外标本记录最低海拔高度约 570 m(甘肃文县碧口镇附近,魏志平 3028, WUK),最高海拔高度 3 600 m(四川稻城,胡孝统 29335, CDBI),重庆万州区长江三峡水库沿岸 200 m 左右的天然分布无疑是其已知分布区的最低海拔高度。

川滇马铃薯苔与丽江马铃薯苔(*Oreocharis forrestii* (Diels) Skan)和贵州马铃薯苔(*Oreocharis cavaleriei* H. Léveillé)在形态上较为接近,但前者叶边缘具重锯齿,两面被锈色长柔毛,花序梗、花梗和花萼外面被锈色长柔毛和腺状短柔毛等特征与之相区别,后者叶片较小,常近圆形,边缘具浅圆齿,花序梗和花梗被锈色长柔毛,花丝基部被短柔毛,柱头 2 枚等特征与之不同^[8,9]。丽江马铃薯苔主要分布于云南西北部(丽江,剑川, G. Forrest 23612, PE)和四川西南部(盐源,木里,俞德浚 75474, PE;稻城,四川省植被调查队 2491, PE;冕宁,武素功 2219, PE;康定?俞德浚 75473, PE),生石壁或稀树干上,海拔高度 2 300~3 600 m^[8-11];其在四川西南部的分布区部分地与川滇马铃薯苔的分布区重叠,但尚未发现在四川冕宁县以东有分布记录。贵州马铃薯苔仅见于其模式产地(贵州龙里县)^[8-10,16],以后再未在其他地方采到标本,有待进一步研究。

致谢:重庆师范大学生命科学学院生物科学专

(接正文32页)



A. 植株; B. 大型植株上部; C. 花序; D. 小穗; E. 小花; F-G. 未成熟和近成熟果实 (箭头所指为果实上的宿存花柱基)

图版 I 白喙刺子莞(*Rhynchospora brownii* Roemer & Schultes)

(接正文33页)



A. 植株; B. 花序; C-D. 花 (示二唇形冠槽); E. 花冠内侧剖面 (示雄蕊, 箭头所指为退化雄蕊); F. 雌蕊 (箭头所指为花盘)

图版 II 川滇马铃苣苔(*Oreocharys henryana* Oliver)

业本科 2006 级杨欣 ,2008 级彭迁双、邹旋 ,2009 级江小均 ,生物技术专业本科 2007 级肖芳等同学参加部分野外工作 ,谨此一并致谢 !

参考文献 :

- [1] He H ,Zhang L B. *Polystichum kungianum* ,sp. nov. (sect. *Mastigopteris* ,Dryopteridaceae)from Chongqing ,China[J]. *Botanical Studies* 2010 51 395-401.
- [2] 杨昌煦 ,熊济华 ,钟世理 ,等. 重庆维管植物检索表 [M]. 成都 :四川科学技术出版社 ,2009 873.
- [3] 唐进 ,汪发缙. 中国植物志(第 11 卷) [M]. 北京 :科学出版社 ,1961 :109-114.
- [4] 李永康. 贵州植物志(第 8 卷) [M]. 成都 :四川民族出版社 ,1988 583-586.
- [5] 林泉. 浙江植物志(第 7 卷) [M]. 杭州 :浙江科学技术出版社 ,1993 261-263.
- [6] 林来官 ,张永田. 福建植物志(第 6 卷) [M]. 福州 :福建科学技术出版社 ,1995 306-309.
- [7] 中国科学院西北植物研究所. 秦岭植物志(第 1 卷种子植物第 4 册) [M]. 北京 :科学出版社 ,1983 376.
- [8] 潘开玉. 马铃苣苔属(苦苣苔科)的分类 [J]. 植物分类学报 ,1987 25 264-293.
- [9] 王文采. 中国植物志(第 69 卷) [M]. 北京 :科学出版社 ,1990 :141-171.
- [10] 王文采. 横断山区维管束植物(下册) [M]. 北京 :科学出版社 ,1994 :1850-1852.
- [11] Wu Z Y ,Raven P H. Flora of China vol. 18 (Scrophulariaceae through Gesneriaceae) [M]. Beijing :Science Press ,1998 244-401.
- [12] 李振宇 ,王印政. 中国苦苣苔科植物 [M]. 郑州 :河南科学技术出版社 2005 :14-47.
- [13] 宋滋圃 ,亲自生. 四川植物志(第 16 卷) [M]. 成都 :四川民族出版社 2005 289-296.
- [14] 戴骁勇 ,安明太 ,杨成华. 贵州新分布植物 [J]. 贵州科学 2010 28(1) 89-92.
- [15] Oliver D. Hooker's *Icones Plantarum* vol. 20(2) [M]. London :Kew Herbarium ,1890 pl. 1944.
- [16] 张秀实. 贵州植物志(第 4 卷) [M]. 成都 :四川民族出版社 ,1989 587-590.

Resources , Environment and Ecology in Three Gorges Area

Two New Records of Angiosperm from Chongqing

YANG Yong-qing , HE Hai

(College of Life Sciences , Chongqing Normal University , Chongqing 400047 , China)

Abstract : In order to have a better understanding of the species diversity of vascular plants in Chongqing Municipality , southwest China , we conducted extensive field investigations and specimen collections recently in Chongqing and adjacent regions. Based on field observations of plants in their living habitats and comparative morphological studies on specimens in herbarium of Chongqing Normal University (CTC) and other available herbaria as well , two angiosperm species , *Rhynchospora brownii* (Cyperaceae) and *Oreocharis henryana* (Gesneriaceae) , were determined the first time naturally distributed in Chongqing. For the species , *R. brownii* were found occurring at Mt. Gele (Gele Shan) , a suburban mountain range in western downtown Chongqing , and neighboring areas , and *O. henryana* on the south bank of the Three Gorges Reservoir of the Yangtze in Wanzhou District , northeast Chongqing metropolis. Images of morphological features of the two newly recorded species were provided to facilitate their identification. Morphological distinctiveness of the two species and their diagnostic characters to respective affined species were given , and the known geographical distributions of the two species and their affinities were discussed. To date , Mt. Gele and its neighboring areas is the north boundary of *R. brownii* , and Wanzhou District the most eastern frontier of *O. henryana*. The altitudes of both places were the lowest records of the two species individually.

Key words : Chongqing ; angiosperm ; new record ; *Rhynchospora brownii* ; *Oreocharis henryana*

(责任编辑 方 兴)