



引用格式: 郝丽鹏, 邓成志, 刘竹, 等. 中国种子植物新资料[J]. 西北植物学报, 2024, 44(2): 0340-0344. [HAO L P, DENG C Z, LIU Z, et al. Newly recorded seed plants in China[J]. Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica, 2024, 44(2): 0340-0344.] DOI: 10. 7606/j. issn. 1000-4025. 20230515

中国种子植物新资料

郝丽鹏¹, 邓成志^{1,2}, 刘竹¹, 徐波^{1*}

(1 西南林业大学 林学院, 昆明 650224; 2 云南省巧家县林业和草原局, 云南巧家 654600)

摘要 【目的】青藏高原因其特殊的地理位置、丰富的植被类型及复杂多变的气候条件, 使其拥有独特而宝贵的植物资源。明确该地区植物本底资料及地理分布对本区域植物区系研究有着十分重要的意义。【方法和结果】文章以西藏自治区定日县嘎玛沟区域高山植物多样性及区系调查为基础, 发现 3 个中国新记录种, 即盔角马先蒿 (*Pedicularis cornigera* T. Yamaz.), 细齿滇藁本 [*Hymenidium dentatum* (DC.) Pimenov & Kljuykov], 噶穆兔耳草 (*Lagotis kunawurensis* Rupr.)。【结论】文章对以上 3 个中国新记录种进行报道, 对于研究该地区植物组成具有一定参考价值, 同时为青藏高原植物多样性保护及植物系统分类补充新资料。

关键词 中国新记录; 西藏; 盔角马先蒿; 细齿滇藁本; 噶穆兔耳草

中图分类号 Q949.4

文献标志码 A

Newly recorded seed plants in China

HAO Lipeng¹, DENG Chengzhi^{1,2}, LIU Zhu¹, XU Bo^{1*}

(1 Forestry College, Southwest Forestry University, Kunming 650224, China; 2 Qiaojia Country Forestry and Grassland Bureau, Qiaojia, Yunnan 654600, China)

Abstract [Objective] The Qinghai-Tibet Plateau possesses unique and valuable plant resources due to its special geographical location, rich vegetation types, and complex and variable climatic conditions. Understanding plant background information and geographical distribution are of great importance to the study of the flora in this region. [Methods and Results] In this paper, three newly recorded plant species, namely *Pedicularis cornigera* T. Yamaz., *Hymenidium dentatum* (DC.) Pimenov & Kljuykov, and *Lagotis kunawurensis* Rupr., were discovered based on the survey of the alpine plant diversity and flora in the Karma Gorge region of Tingri County, Tibet Autonomous Region. [Conclusion] This paper reports three newly recorded plant species, which provides reference for the study of plant composition in this region. It provides additional information for plant diversity conservation and systematic classification in the Qinghai-Tibet Plateau.

Key words new records in China; Tibet; *Pedicularis cornigera*; *Hymenidium dentatum*; *Lagotis kunawurensis*

青藏高原是全球山地物种形成、分化与集散的重要中心之一^[1]。其中, 中国西藏自治区是青藏高

原的主体部分, 辖区面积约占青藏高原总面积的 1/3。西藏自治区向来是中国植物调查研究的热点地区,

收稿日期: 2023-08-10; 修改稿收到日期: 2023-10-12

基金项目: 国家自然科学基金地区项目 (32060054)

作者简介: 郝丽鹏 (1996—), 男, 在读硕士研究生, 主要从事高山植物多样性研究。E-mail: hao@swfu.edu.cn

* 通信作者: 徐波, 博士, 副教授, 主要从事高山植物多样性及分类工作。E-mail: alpine_flora@163.com

近年来有大量植物新分布类群的报道^[2-7]。有关研究表明西藏自治区已成为中国第二大植物新分类群、新名称省(区)^[8-9]。

本研究以西藏自治区嘎玛沟区域内高山植物多样性及区系调查为基础,对采集的标本进行分类整理及鉴定,最终确定分布于西藏自治区嘎玛沟区域内3个中国新记录种,分别为:列当科(Orobanchaceae)的盔角马先蒿(*Pedicularis cornigera* T. Yamaz.),伞形科(Apiaceae)的细齿滇藁本[*Hymenidium dentatum* (DC.) Pimenov & Kljuykov],车前科(Plantaginaceae)的噶穆免耳草(*Lagotis kunawurensis* Rupr.)。本文对以上3个中国新记录种进行报道,完善西藏地区乃至中国植物新资料,为后续的植物多样性及相关类群系统发育研究提供新资料。

1 研究方法

1.1 野外调查

经西藏政务服务网(<https://www.xzzwfw.gov.cn/>)申请,获批到西藏珠穆朗玛峰国家级自然保护区开展植物调查工作。重点调查该区域内高山的植物,采集植物标本、收集种子、采集分子材料并进行野外观察记录等。将采集的标本进行压制、编号、烘干等。

1.2 内业工作

经查阅 *Flora of China*^[10-11]、《中国植物志》^[12-14]、《西藏植物志》^[15] 及相邻国家地区的植物志^[16] 等资料,对采集的标本进行分类鉴定。用 Tropicos (<https://www.tropicos.org/home>)、Biodiversity Heritage Library(BHL) (<https://www.biodiversitylibrary.org>)、The Plant List(TPL) (<http://www.theplantlist.org/>)、International Plant Name Index(IPNI) (<https://www.ipni.org>)、Global Biodiversity Information Facility(GBIF) (<https://www.gbif.org/>)、JSTOR(<https://plants.jstor.org/>) 等数据库平台,查找原始文献、模式标本等,进行模式标本核对及物种形态特征比较,从而准确鉴定该物种。

2 中国新记录种

2.1 盔角马先蒿(新拟)

Pedicularis cornigera T. Yamaz., 见图 1, A、B。 *Journal of Japanese Botany*, 55 (10): 293 (1980)。

模式标本(TYPE):尼泊尔 Lamni Nama(4 200

~4 900 m), 1977 年 8 月 15 日, H. Ohashi, H. Kanai, H. Ohba & Y. Tateishi 772407。主模式(Holotype): TI 00011048(barcode)。

主要特征:多年生草本植物,高度 5~20 cm。根状茎圆柱形,稍肉质。茎直立,2~10 束,具白色绒毛。叶互生,稀对生,长 1~4 cm,具白色绒毛,叶片倒卵状披针形,长 1~5 cm,宽 0.5~2 cm,两面具白色绒毛,顶端稍尖,基部截形,短缩成叶柄,边缘深裂,分段 6~10 对,三角状卵形,粗糙锯齿状。花单生于上部叶腋,花梗长 5~10 mm,稀疏被毛。花萼筒状,长 13~17 mm,宽 4~5 mm,顶端 5 裂,膜质,具白色绒毛。裂片干燥时具黑褐色被毛,4 个侧裂片卵形或卵扇形,短柄,深不规则的锯齿状,长 2~4 mm,宽 1.5~3 mm。后方小裂片倒卵形或倒披针形,长 1~2 mm,稀少锯齿状。花冠黄色,长 4~6 cm,花管直立细长,长 3~5 cm,宽 1.5 mm,稀疏被毛,喙状花冠光滑,长约 2 cm,花药部分宽约 3.5 mm,朝基部轻微扭曲,顶端突出成螺旋状,螺旋长约 15 mm,后方带角,顶端圆形轻微扩大,三角尖长约 1 mm,下唇扩大,长 18 mm,宽 25 mm,边缘细微睫毛状,侧裂片扩大成圆形,长约 7 mm,宽 15 mm,中裂片较小,线形倒卵形,长约 6 mm,宽 3 mm,顶端圆形截形。雄蕊附着于花管顶端,花丝密被细毛,花药椭圆形,长 3 mm,宽 1.5 mm,基部稍尖。

分布:中国西藏自治区定日县嘎玛沟;尼泊尔东部。中国新记录种。

凭证标本: Tsui-2145(KUN), 采集人: 徐波、郝丽鹏、郭永鹏; Tsui-2222(KUN), 采集人: 徐波、郝丽鹏、郭永鹏。

生境:生于海拔 4 200~4 900 m 的溪边,阳坡草地。与扫帚岩须[*Cassiope fastigiata* (Wall.) D. Don]、刺毛白珠(*Gaultheria trichophylla* Royle)、萎软紫菀(*Aster flaccidus* Bunge)、碎米蕨叶马先蒿(*Pedicularis cheilanthifolia* Schrenk)、紫花雀儿豆[*Chesneya nubigena* subsp. *purpurea* (P. C. Li) X. Y. Zhu]、唐松草党参(*Codonopsis thalictrifolia* Wall.)、高山珠蕨(*Cryptogramma brunoniana* Wall. ex Hook. & Grev.) 等伴生。

2.2 细齿滇藁本(新拟)

Hymenidium dentatum (DC.) Pimenov & Kljuykov, 见图 1, C、D。 *Feddes Repertorium*, 111 (7/8): 546 (2000)。

Pleurospermum dentatum Benth. ex C. B. Clarke, *Flora of British India*, 2(6): 704 (1879)。

模式标本(TYPE):尼泊尔 Gossain Than, 1821 年, Wallich. 后选模式(lectotype): K 000685329 (barcode)。

主要特征:多年生或 2 年生草本,全株无毛或近无毛,植株高度 0.6~1.2 m。叶 1~4 回羽状,苞片长度约 2.5 cm,长方形或卵形,呈锯齿状。复伞状花序,射枝 5~15,长度为 2.5~7.6 cm,倒卵形,白色。苞片有时较多,长度约为 2.5 cm,呈长圆形,边缘白色。小苞片通常在边缘上轻微弯曲,明显呈波状或锯齿状,或全缘。果梗通常比小苞片短,果实为椭圆形,背部稍扁,宽度为厚度的 2~3 倍,背棱窄而尖,侧棱较宽;背沟 1 纹,侧沟 2 纹;果壁 4 纹;花柱基部不明显。种子在内面微凹或近平坦。

分布:中国西藏自治区定日县嘎玛沟;尼泊尔 Gossain Than。中国新记录种。

凭证标本:Tsui-2176(KUN),采集人:徐波、郝丽鹏、郭永鹏。

生境:生于海拔 2 740~3 960 m 的溪边、砾石草坡、灌丛中。与西藏冷杉[*Abies spectabilis* (D. Don) Spach]、微硬毛钟萼鼠尾草(*Salvia campanulata* var. *hirtella* E. Peter)、密花兜被兰[*Neottianthe cucullata* var. *calcicola* (W. W. Sm.) Soó]、缘毛毛鳞菊[*Melanoseris macrantha* (C. B. Clarke) N. Kilian & J. W. Zhang]、疏花地榆[*Sanguisorba diandra* (J. D. Hooker) Nord-

borg]、皱波黄堇(*Corydalis crispa* Prain)、槽茎凤仙花(*Impatiens sulcata* Wall.)、单花雪莲[*Saussurea uniflora* (DC.) Wall. ex Sch. Bip.]等伴生。

2.3 噶穆兔耳草

Lagotis kunawurensis Rupr., 见图 1, E、F。
Sertum Tianschanicum, 64 (1869)。

模式标本(TYPE):印度 Kunawur, 1835 年, Royle, F. B. K 001070765(barcode)。

主要特征:多年生草本,根茎发达。卵形叶基部带有长柄,叶片长 2.5 cm,宽 1.4 cm,叶片顶端较钝而靠近叶柄处变细。叶片边缘有锯齿,有时尖锐。茎单生或少见双生,罕见三生,5~10 cm 长,茎基部明显变细,几乎丝状,向下弯曲而后再次向上生长,顶端带叶片和花序。花序密集而缩短,在开花时为 1.25~2.5 cm 长,1~1.8 cm 宽。苞片与花呈蓝色,有时干燥时也是如此,阔卵形,下方长达 9 mm,宽度近 7 mm,有时在一侧具有一次切割齿状。花冠长约 9 mm,咽部宽度为 1.5~1.6 mm,下唇 3~4 裂,裂片仅约为 1.1 mm 长,顶端非常圆钝。雄蕊位于上唇的基部。

分布:中国西藏自治区定日县嘎玛沟;巴基斯坦东北部;印度西北部;尼泊尔。中国新记录种。

凭证标本:Tsui-2249(KUN),采集人:徐波、郝丽鹏、郭永鹏;Tsui-1121(KUN),采集人:徐波、叶法志、邓成志、郭永鹏。

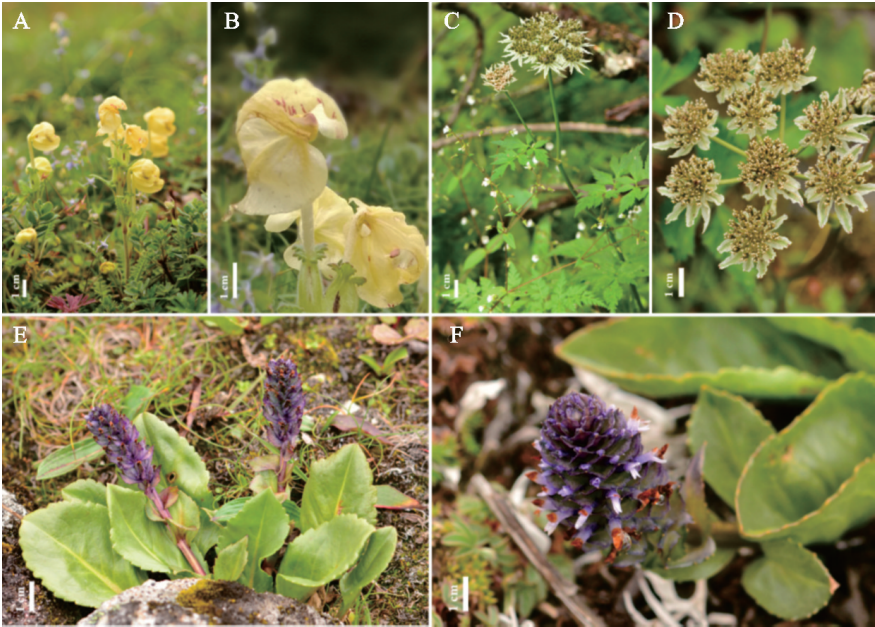


图 1 3 种中国新记录种
Fig. 1 Three newly recorded plant species from China

生境:生于海拔 4 800~5 200 m 的高寒砾石草坡、溪边、流石滩。与管花马先蒿(*Pedicularis si-phonantha* D. Don)、缘毛无心菜(*Arenaria ciliola-ta* Edgew.)、漆姑虎耳草(*Saxifraga saginoides* J. D. Hooker & Thomson)、有梗蓝钟花(*Cyananthus pedunculatus* C. B. Clarke)、多茎獐牙菜(*Swertia multicaulis* D. Don)、椭圆风毛菊(*Saussurea hook-eri* C. B. Clarke)、雪兔子(*Saussurea gossipiphora* D. Don)等伴生。

3 讨 论

近几年,除马先蒿属(*Pedicularis*)发现有新记
录报道^[17-19]外,滇藁本属(*Hymenidium*)、兔耳草属
(*Lagotis*)鲜有记录。随着西藏自治区植物多样性
调查的不断深入,大量的植物新种、新记录被发现。
马先蒿属、滇藁本属和兔耳草属都属于北半球广布
属,且大多集中于喜马拉雅等高山地区,其中马先蒿
属和兔耳草属在藏区具有一定的药用价值。此次发
现的盔角马先蒿、细齿滇藁本和噶穆兔耳草 3 个中
国新记录种,是西藏自治区嘎玛沟内典型的高山植
物,本研究不仅为西藏自治区植物多样性保护及有

关类群植物系统分类提供新资料,同时也为植物地
理、相关类群的系统演化提供新材料。

经查阅中国数字植物标本馆(CVH)数据库
(<https://www.cvh.ac.cn/>),国内植物学者在西藏
自治区日喀则市开展标本采集工作记录最早可以追
溯到 1952 年,而欧洲等植物学者在西藏自治区的采
集工作则可追溯到 1924 年^[20],截至 2023 年 6 月,
中国数字植物标本馆数据库中西藏自治区所采集标
本为 252 687 份,约占全国标本总数的 3.3%。近年
来,在西藏自治区的植物调查中发现大量中国新记
录种,其新记录种的数量在全国各省份的排名中均
属前列^[8-9],由此可见,西藏自治区目前仍存在大量
调查研究空白区域。截至 2023 年 6 月,中国数字植
物标本馆数据库中西藏自治区定日县所采集标本为
2 155 份,其中,确切记录采集于嘎玛沟的标本仅有
132 份。经研究发现其实际采集区域位于朋曲及卡
得藏布沿岸,未深入嘎玛沟核心区域。由此可见,西
藏自治区植物采集区域也存在不均衡的现象。总体
而言,西藏自治区的植物多样性调查仍存在不足,今
后要加大对本区域的调查力度,扩大调查范围,调整
调查时间,完善西藏自治区植物多样性本底资料。

致谢:西藏自治区林业和草原局、西藏珠穆朗玛峰国家级自然保护区为嘎玛沟高山带植物多样性调查提供支持和帮助;
中国科学院昆明植物研究所马祥光先生为伞形科植物鉴定提供帮助;叶法志和郭永鹏先生为野外科考提供帮助;廖帅、杜诚、
钟鑫、朱亚杰等先生在原始文献及模式标本查找提供帮助;感谢 CVH、Iplant 等数据平台。

参考文献:

[1] YAO T, WU F Y, DING L, *et al.* Multispherical interactions and their effects on the Tibetan Plateau's earth system: A re-
view of the recent researches[J]. *National Science Review*,
2015, 2: 468-488.

[2] 胡君,熊豫宁,伍小刚,等. 西藏维管植物新记录[J]. 西北植
物学报, 2016, 36(11): 2332-2338.

HU J, XIONG Y N, WU X G, *et al.* New records of vascular
plants in Tibet[J]. *Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sini-
ca*, 2016, 36(11): 2332-2338.

[3] 旦增,张丽,罗建. 西藏被子植物分布新记录[J]. 西北植物
学报, 2019, 39(8): 1509-1512.

DAN Z, ZHANG L, LUO J. Newly recorded species of angio-
sperm from Tibet, China[J]. *Acta Botanica Boreali-Occiden-
talia Sinica*, 2019, 39(8): 1509-1512.

[4] 徐波,陈光富,董金龙,等. 西藏列当科新记录属:豆列当属
[J]. 西北植物学报, 2020, 40(5): 892-894.

XU B, CHEN G F, DONG J L, *et al.* *Mannagettaea* (Oro-
banchaceae): A new record to Tibet[J]. *Acta Botanica Bore-
ali-Occidentalia Sinica*, 2020, 40(5): 892-894.

[5] 周海艺,张旭,徐畅隆,等. 中国绿绒蒿属新资料[J]. 西北植
物学报, 2021, 41(10): 1781-1784.

ZHOU H Y, ZHANG X, XU C L, *et al.* New discovery of
the genus *Meconopsis* in China[J]. *Acta Botanica Boreali-Occi-
dentialia Sinica*, 2021, 41(10): 1781-1784.

[6] 杨凤,叶婧怡,王焕冲. 中国石竹科蝇子草属一新记录种:硬
骨草叶蝇子草[J]. 西北植物学报, 2022, 42(5): 884-887.

YANG F, YE J Y, WANG H C. *Silene holosteifolia*, a newly
recorded species of Caryophyllaceae for flora of China[J]. *Ac-
ta Botanica Boreali-Occidentalia Sinica*, 2022, 42(5):
884-887.

[7] 刘竹,徐畅隆,郝丽鹏,等. 石竹科植物 2 个中国新记录种
[J]. 西北植物学报, 2023, 43(2): 346-350.

LIU Z, XU C L, HAO L P, *et al.* New records of Caryophyl-
laceae in China[J]. *Acta Botanica Boreali-Occidentalia Sini-
ca*, 2023, 43(2): 346-350.

[8] 杜诚, 刘军, 叶文, 等. 中国植物新分类群、新名称 2020 年度报告[J]. 生物多样性, 2021, 29(8): 1011-1020.
DU C, LIU J, YE W, *et al.* Annual report of new taxa and new names for Chinese plants in 2020[J]. *Biodiversity Science*, 2021, 29(8): 1011-1020.

[9] 杜诚, 刘军, 叶文, 等. 中国植物新分类群、新名称变化 2021 年年度报告[J]. 生物多样性, 2022, 30(8): 13-21.
DU C, LIU J, YE W, *et al.* 2021 annual report on new taxa and nomenclatural changes of Chinese plants[J]. *Biodiversity Science*, 2022, 30(8): 13-21.

[10] WU Z Y, PAN Z H, MARK F. *Flora of China*: Vol. 14 [M]. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2005.

[11] WU Z Y, ZHANG Z Y, NIKOLAI N. *Flora of China*: Vol. 18 [M]. Beijing: Science Press & St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1998.

[12] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第 55 卷 (第 1 册)[M]. 北京: 科学出版社, 1979.

[13] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第 67 卷 (第 2 册)[M]. 北京: 科学出版社, 1979.

[14] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志: 第 69 卷 [M]. 北京: 科学出版社, 1990.

[15] 吴征镒. 西藏植物志: 第 4 卷 [M]. 北京: 科学出版社, 1983.

[16] KOSACHEV P A, ADHIKARI B. *Flora of Nepal* [M]. Edinburgh: Royal Botanic Garden, 2000.

[17] LIU M L, YU W B. *Pedicularis wanghongiae* (Orobanchaceae), a new species from Yunnan, southwestern China [J]. *Phytotaxa*, 2015, 271(1): 53-62.

[18] YU W B, WANG H, LIU M L, *et al.* Phylogenetic approaches resolve taxonomical confusion in *Pedicularis* (Orobanchaceae): Reinstatement of *Pedicularis delavayi* and discovering a new species *Pedicularis milliana* [J]. *PLoS One*, 2018, 13(7): e0200372.

[19] LI X, WANG H, LI D Z, *et al.* Taxonomic and nomenclatural notes on *Pedicularis* (Orobanchaceae): I. One new species from northwest Yunnan, China [J]. *PhytoKeys*, 2019, 130: 205-215.

[20] 托比·马斯格雷夫, 克里斯·加德纳, 威尔·马斯格雷夫. 植物猎人[M]. 杨春丽, 袁瑀, 译. 太原: 希望出版社, 2005.

Introduction of the plant front cover: *Meconopsis racemosa* Maxim.

Meconopsis racemosa Maxim. is an annual herbaceous plant of the family Papaiaceae, belonging to the genus *Meconopsis*. It is 20—50 cm tall, with hard and flat yellow brown or light yellow firm spines throughout the body. Its stem is cylindrical and not branched. Basal leaves and lower stem leaves are oblong-lanceolate, oblanceolate, or rarely narrowly ovate. Inflorescence is a simple raceme with up to 14 flowers. Oblong-ovate sepals are caducous, with firm spines on the outside. Petals are oblong-obovate, with sky blue or blue purple in color, sometimes red. Capsule is ovoid or narrowly ovoid, densely covered with prickly hairs. Flowering occurs in May to August, and fruiting occurs in July to November.

Meconopsis racemata, commonly known as “alpine peony”, is a beautiful flower and endemic to China. The plant has certain medicinal value and is commonly used as Tibetan medicine on the plateau. It is distributed in southern Gansu, southern and eastern Qinghai, western and northwestern Sichuan, northwestern Yunnan, and Tibet, where it grows on gravelly slope, or in alpine meadows or alpine scrub, or in forests at altitudes of 3 000—4 600 (—4 900) m above sea level. Due to the special growing environment and human excavation, the number of wild plants of this species is gradually decreasing.

(LUO Jian)