悬崖之下“消失”百年的它初露芳踪

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19115.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

悬崖之下“消失”百年的它初露芳踪。1908年，植物猎人欧内斯特·亨利·威尔逊在四川瓦山收集植物资源时，采集到了尖齿卫矛的标本，均处于果期。

1913年，植物学家卢森诺和阿尔弗雷德·雷德尔根据威尔逊所采集的标本对该物种进行了正式命名发表。

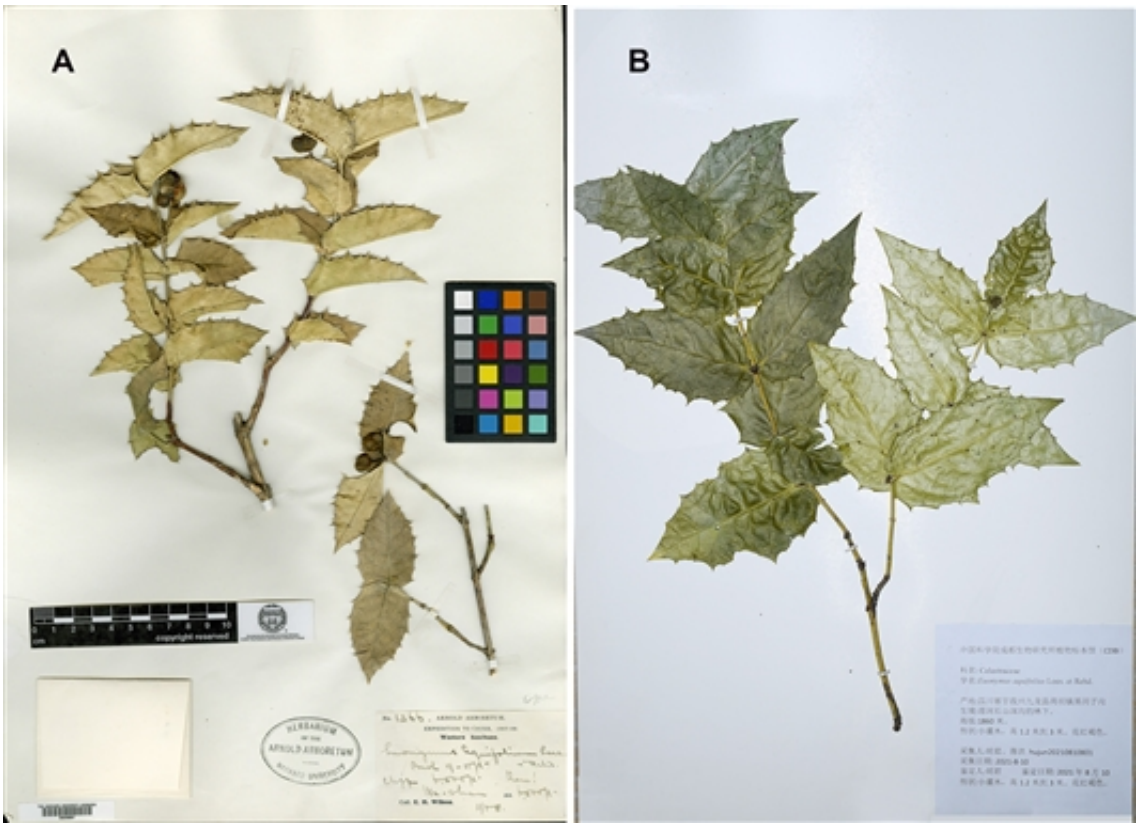
而后的百年间，该物种只有一次采集记录，出自1928-1930年间卢作孚曾派遣的一支年轻志愿团队。不过这份标本的记载中，无叶无花，只有果实，身份存疑。

不少植物学家和爱好者们曾追随威尔逊的足迹，遍访所谓的瓦山，只为再睹尖齿卫矛的芳容，都难觅其踪。

但在贡嘎山东南坡四川九龙县的一条峡谷中，消失百年后的它再次现身。7月5日，中国科学院成都生物所（以下简称成都生物所）与重庆师范大学、四川省林业科学研究院科研人员在国际植物分类学期刊《植物旨要》上刊发了以尖齿卫矛（卫矛科）野生居群的重新发现：花期特征、分类归属、命名和珍稀状况为题的论文。

这是该物种在隐世百年后由我国科学家再次考察到活体居群，并首次记录到花的特征。研究人员根据花和果实形态证据和分子遗传证据重新确认了其分类地位，通过尖齿卫矛居群数量、生境情况评估了受威胁情况，并按照相关命名法规讨论和确定了其正确的学名用词。

成都生物所森林生态过程与调控项目组助理研究员胡君、重庆师范大学研究生张君议为共同第一作者，成都生物所研究员刘庆、重庆师范大学教授何海为共同通讯作者。



尖齿卫矛Euonymus aquifolium Loes. Rehder蜡叶标本照片（A. 威尔逊采集的主模式标本 B.胡君等人2021年新采集的标本 受访者供图）

隐世上百年 遍寻无踪迹

在一次向同行请教有关卫矛科植物时，胡君就注意到了这种已隐世百年的物种尖齿卫矛（冬青沟瓣）。

据他讲述，1908年11月，威尔逊在四川瓦山采集了尖齿卫矛的标本。采集的三份标本为同号复份标本，但都处于果期。1913年，卢森诺和阿尔弗雷德·雷德尔根据该标本对物种进行了正式命名发表。

《四川植物志》第4卷（1988年）卫矛科编写专家依照发表的原文进行了翻译，并为其拟中文名为尖齿卫矛，将分布地点记录为四川省洪雅县瓦山。

关于物种更具体的地理位置，已无法通过相关参考文献查询和追踪。

而成都生物所研究员印开蒲将威尔逊出版专著中所提及名为瓦山的地点追溯到现四川省乐山市金口河区的一个山峰。多年来，不少植物学家和爱好者曾试图在这一地区找到该物种的活体居群，但都没有任何发现。《中国植物志》第45卷第3分册的卫矛科编写专家曾记录了另一次该物种的采集（少年义勇队标本秦沛南等104号，峨边龙门沟），但没有提及标本存放的标本馆。标本记录只有果，没有花和叶，所以标本是否为尖齿卫矛这种常绿的厚革叶植物尚且存疑。

少年义勇队，是1928-1930年间，管理北碚峡防局的卢作孚曾派遣的一支年轻志愿者团队，沿水道在四川西部进行多次调查。根据仅有得线索，队伍进行广泛得查找和搜索后，也未见该标本和其他有关该物种的记录。

尖齿卫矛是否还有种群存于世间？除了瓦山还会有哪儿是它的归隐之处？胡君对此格外留心。

立下生死状才觅崖下花

2021年5月，四川省林业科学研究院的朋友在野外考察时拍摄了一些植物照片。胡君偶然发现了其中有2张无花和果的植物照片，与之前查标本时候记忆的尖齿卫矛极为相似，随即决定前去寻找。

2021年8月，胡君带队进行第二次青藏高原科学考察研究专题森林和灌丛生态系统与资源管理川西片区考察任务，期间跟随四川省林业科学研究院同行的指引，来到了尖齿卫矛可能的藏身之地。

那是在贡嘎山东南坡四川九龙县的一条峡谷深沟之中。两边是遮天蔽日的陡崖，脚下是碎石满布的大渡河支流，偶尔还有落石擦肩而过。

因为前往峡谷的路上会经过一个矿场，加上地处偏僻，所以管理人员对当地的出入有严格管控。为了进入到峡谷，胡君团队在与矿场负责人磨了半天，最终在当地政府所开具的证明中写了一份安全责任自负的切结书之后，才得以进入考察。

戴着安全帽，顺着溪流，胡君和队友谨慎前行，两公里的路程花了两、三个小时。所幸最终在一处悬崖底下，发现了让众多植物学家魂牵梦绕的尖齿卫矛。

他们数了一下，这是一个约15株尖齿卫矛的种群。最令他们高兴的是，潮湿阴暗的环境中，部分植株冒出了紫红色的头，正在开花。而之前在所有关于这个物种的资料都是描写的花未见，这是110年以来首次观察到了它的花。



悬崖下的植株 （受访者供图）

鉴花辨不同 确为卫矛属

但在野外观察中，科考人员们注意到了与之前认定的相悖之处。

基于对尖齿卫矛形态特征特别是果实形态的观察，在编写《中国植物志》时，卫矛科研究人员将尖齿卫矛从卫矛属转移到沟瓣属，拟名为冬青沟瓣。沟瓣属与卫矛属形态上十分相近，根据沟瓣属的定义，仅在4瓣花，子房每室1胚珠，花盘常上卷抱合子房等特征上与卫矛属不同。

自沟瓣属发表以来，一部分植物研究人员不承认沟瓣属，另一部分研究人员则将沟瓣作为一个独立的属，并将部分以前置于卫矛属中的种类转移到沟瓣属中或描述一部分新种。卫矛属大约有130个物种，沟瓣属大约20种。

而尖齿卫矛的花明显为5基数，有5个萼片，5个花瓣，5个雄蕊，在发育良好的子房中分为5室。胡君表示，以上这些形态特征都与沟瓣属4基数的特征不符，应将其归属于卫矛属类型。

为了测试利用花特征推断出的分类地位是否与分子数据相符，张君议通过对尖齿卫矛以及形态上与其相近的刺叶沟瓣的样本进行了分子实验，结合已发表研究的数据进行了系统发育分析。

分子系统树显示，尖齿卫矛和置于沟瓣属的4个种可以得到一个支持率较高的分支，但嵌套在卫矛属中。这肯定了研究人员对尖齿卫矛的系统位置应放置于卫矛属的推测判断，而且进一步证明

沟瓣属的物种可能应合并到卫矛属中。

同时，研究人员根据考察到的尖齿卫矛活体种群数量和生境条件，考虑到种群量非常少和分布区受到自然灾害的威胁，按照国际自然保护联盟（2022年）红色名录的分类和标准，仍将尖齿卫矛被评估为极度濒危物种（CR）。

百年之后再次发现尖齿卫矛这件事本身就已具有重要意义，况且我们还补全了记录，纠正了此前关于该物种形态特征认识的错误。由于有了活体居群，未来植物学家面对的将不再是存放在国外的3份老标本，而可以对国内的标本和活体继续做各方面深入研究，进行引种保育、繁育，可谓是‘承上启下’，为生物多样性保护再作出一点努力。胡君说道。



尖齿卫矛手绘 （李聪颖绘）

同时他期待，未来随着四川西部山区交通条件的逐渐改善，科考辅助手段更为先进和便利后，能够深入到更多人迹罕至的秘境，探寻更多隐世的植物，丰富四川这个植物资源大省的本底资料。也希望有更多热爱植物的同仁们加入到我们队伍，壮大我们的科研力量。（来源：中国科学报杨

晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.3897/phytokeys.201.86180

版权声明：凡本网注明ldquo;来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志rdquo;的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：刘庆等 来源：《植物旨要》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发