

天麻其实是一种兰花

说到天麻，大家应该不会陌生，其含有的天麻素能治疗包括偏头痛在内的多种疾病，但野生数量稀少，难得一见而被奉为上等药材。目前，这种珍贵的中药材在云贵高原已实现人工种植。

但是你知道，天麻也是一种“兰花”吗？没错，天麻所在的天麻属是一类腐生型兰科植物，它们叶片退化消失，根也退化，具有肥厚的块茎，依靠共生真菌提供生长繁殖所需的养分。

天麻平时生活在枯枝落叶下，传宗接代的时候才出土开花，由于腐生兰神出鬼没，来去无踪，开花结完果就消失不见，再加上他们没有绿叶，外表与普通植物相差甚远，因此又被称为“鬼兰”。

资料显示：全世界兰科植物中有超过40个属、200个种的腐生植物，其中天麻就占了将近一半，且大部分生活在热带地区。当然，在温带甚至寒温带也能发现他们的身影，如在西伯利亚就有天麻(*Gastrodia elata*)分布。

我国有超过100种腐生兰，其中有30多种天麻。

海南目前已发表的腐生兰有24种，天麻属有4种，分别为海南天麻(*Gastrodia longitubularis*)、白点天麻(*G. punctata*)、勐海天麻(*G. menghaiensis*)、霸王岭天麻(*Gastrodia bawanglingensis*)，其中海南天麻、霸王岭天麻为海南特有种，白点天麻在中国仅海南有分布。

发现霸王岭天麻

将时间回拨到2007年。宋希强教授团队在霸王岭调查期间，发现了一种开着棕褐色花朵的天麻属植物，具有长长的花被筒，经过严谨的形态对比后，确认这是一个新物种。而在这之前，海南还没有天麻属植物的记载，这是海南发现的首个天麻属物种，宋希强教授将其中文名命名为“海南天麻”，拉丁名种加词 *longitubularis*，则描述了其较长的花被筒。

2017年，海口雷音湿地研究所负责人卢刚在霸王岭发现并发表了新记录种“白点天麻”。

2021年，中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所兰花资源专家黄明忠，在吊罗山发现并发表了海南新记录种“勐海天麻”。

加上2023年发表的“霸王岭天麻”，16年间，4种天麻在海南的热带雨林中被发现。这是相关科研人员努力的成果，也是海南生态保护的成效。

海南目前最晚发现的霸王岭天麻是其中最小的天麻，开花植株高不足10厘米，这在郁郁葱葱的雨林中很容易被枯枝落叶所覆盖，若非特别的缘分，很难相见。这也是霸王岭天麻这么晚才被发现的原因之一。

我们很幸运，碰上了霸王岭天麻最容易见着的时刻：它们为了将种子传播得更远，在结果后果梗会快速伸长，白色的果梗顶着带有白点的棕褐色的果荚挺立在枯枝落叶中，就醒目多了。

2023年，海南大学热带农林学院宋希强教授科研课题组团队发报报道，在海南热带雨林国家公园管理局霸王岭分局发现了兰科植物新物种——“霸王岭天麻”(*Gastrodia bawanglingensis*)，这是海南记录到的第4种天麻属植物。

至此，海南的植物科研工作者自2007年以来，先后发现了4种天麻。

海南新发现天麻属植物
热带雨林的神奇存在

陈积衡



霸王岭天麻的花朵。

霸王岭天麻。

笔者第一次见到它是在2021年的5月中旬，当时正在进行海南兰科植物资源调查，在海拔1000米左右的热带山地雨林中，看见了它们的果实，果梗的高度在20厘米左右，我们通过形态对比确认这是一种海南没有记录过的兰科植物，初步判断为天麻属物种。

在随后的一年里，我们推测花期，连续回访，笔者与好友张中扬一起先后5次登上那座千米高山，只为一睹其芳容。在第五次调查回访时，我们就像纪录片里寻找虫草的场景一样，趴在地上，一寸一寸地前进，小心翼翼地拨开一枝一叶。终于，功夫不负有心人，我们在拨开一片树叶后，发现了它的花。这一刻，应该是所有“植物人”最幸福的时刻之一了！

新物种鉴定 浪漫而漫长

现代生物分类学之父、植物分类学的鼻祖林奈创立了“双名法”命名系统，此后，所有被人类已知的物种都有了独一无二名字，而新发现的物种则会被赋名发表。

“双名法”，又称“二名法”，是对生物种类的命名规则，所给定的学名之形式，自林奈《植物志》(1753年，*Species Plantarum*)后，成为种的学名形式。每个物种的学名由两个部分构成：属名和种加词(种小名)。

发表新物种是一个浪漫的时刻，但确定新物种却是一个漫长的过程。首先，需要记录该物种不同生活期的形态结构，同时，还需要寻找更多的个体，以确定不是因个体变异导致的性状差异。在这之后，需要将这个未知种与其所在类群的相似种对比。在过去，需要形态上的一一对应，确定不是现有记录的物种；随着技术的进步，证明一个物种身份的证据除了传统的形态学，还有分子生物学。

因此，科研工作者在形态学上初步确认后，还需收集分子样本测序，并与同属及其相关类群的基因组对比，以佐证形态学分类结论。

为了解它的形态结构，我们拍摄记录并解剖了它的花朵，这是植物分类学中必不可少的步骤。譬如霸王岭天麻，我们发现其具有花不开放，唇瓣有四个脊，柱脚缺失，合蕊柱先端具有一对向外弯曲的侧翼等区别于其他天麻的特征。通过形态学、叶绿体基因组对比论证，这一未知种确实为兰科植物新物种，因其首次发现于霸王岭，特取其学名为 *Gastrodia bawanglingensis* Z. H.Chen, Z.Y.Zhang & X.Q.Song，中文名为“霸王岭天麻”，并于2023年3月正式发表。

不开放的花怎么结果？

新物种是自然界中原本就存在的，并不是人为创造出来的，但是发现新物种却能把新物种潜在的价值挖掘并展现在人类面前，使我们对世界的认识更上一层楼。霸王岭天麻的发现，不仅丰富了我国的植物资源库，人们可能还可以通过它那无法开放的花朵，揭开云海桑田的秘密。

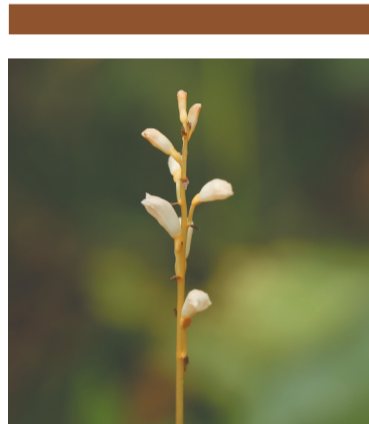
一朵不开放的花，怎样才能结果？这个疑问在解剖霸王岭天麻花朵的时候被揭晓：在柱头和花被筒内壁上发现有大量花粉；野外观察发现其结果率非常高，除败育花朵外达到100%。在开花前对3株共10朵花的花蕾进行套袋，发现15天后每株都已结实。这些观察表明霸王岭天麻为自花授粉。

而天麻属可能是唯一包含具有完全闭花传粉的属，霸王岭天麻为世界上第六种被报道的闭花传粉天麻，且6种天麻全部分布在岛屿上，这也进一步证明了岛屿是造成天麻自交的因素之一。与大陆相比，岛上频繁的地质活动和气候变化，可能导致天麻生存环境的急剧变化，从而造成传粉媒介的丧失，不可靠的传粉者服务和维持开放花朵的高昂成本，可能驱使这部分天麻放弃虫媒传粉转而闭花传粉，这是对传粉者缺失作出的对策，但也意味着这些自交类群已处于灭绝的边缘。

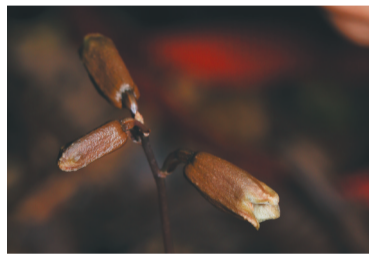
在越南和我国的云南、广东、台湾等地，都有与霸王岭天麻相近的物种，这些物种是否都是沧海巨变的遗物呢？目前还不得而知，但在未来，可以通过分子手段分析这些物种，或许会成为海南地质变迁猜想的重要证据。

霸王岭天麻除了天麻属本身可能具有的药用价值外，其小小的身躯里可能蕴藏着这片大地身世的秘密，这正是新物种带给人类的科研价值。在可以预见的未来，在海南这个生物多样性宝库之中，还会有无数个新物种在人类的探索下被发现。■

(作者系海南大学热带农林学院研究生)



勐海天麻。张中扬 摄



海南天麻。



白点天麻。



宋希强教授(中)团队。

本版图片除署名外均由 陈积衡 摄