“取舍艺术”塑造花的多样性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14633.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！

“取舍艺术”塑造花的多样性。花有多种多样的形状和颜色。花的访客可能是传粉者这样的有益动物，也可能是花粉窃贼这样的有害动物。现在，由日本研究人员领导的一个国际小组提出了一个新假设，即不同访客造成的取舍可能在塑造花的多样性方面发挥着重要作用。

在近日发表于《生物学评论》的一项研究中，该团队探讨了花与拜访它们的动物之间的密切关联如何影响花的进化。

所有这些访客都以不同方式与花互动，并对花的颜色和气味等特征施加不同的选择压力。例如，吸引某些传粉者的气味可能会阻止其他潜在的传粉者。在这种情况下，预计花朵会迎合最好的传粉者。

根据这一理论，人们可能会认为花主要会被某个特定的传粉者群体访问。该研究主要作者、日本筑波大学教授Kazuharu Ohashi说，但花往往同时接待许多不同的访客，而且花似乎能满足多个访客的需求。我们想回答的问题是，这在自然界是如何发生的。

平衡多个访客的需求涉及取舍。例如，白天活动的蜜蜂和夜间活动的飞蛾都可以为山羊柳授粉，但它们喜欢不同的气味。而一种仅适用于某种动物的花香意味着将使自身错过另一种动物授粉的机会。

此时，该选择什么、放弃什么，又如何减少取舍、鱼与熊掌兼得？

为了了解这些不同类型访客介导的取舍如何影响花的进化，研究人员开发了一个概念框架来检测不同的取舍方案以及花如何适应。然后，他们检索了之前关于花—动物相互作用的研究，以了解其是否支持提出的框架。

结果发现了各种减少取舍的策略。在山羊柳树的例子中，花在白天和晚上产生不同的气味，因此吸引了这两种类型的传粉者。

另一个例子是变化花色作为吸引蜜蜂和苍蝇的策略。保留老花可以吸引像苍蝇这样的机会主义觅食者，同时排斥像蜜蜂这样聪明的觅食者。花的颜色随着自身年龄的增长而变化，这又可以通过允许蜜蜂选择年轻、有价值的花来减少这种取舍。

研究人员还注意到许多其他策略，所有这些策略都涉及获得新的特征组合，以吸引或排斥不同的访客。

Ohashi解释说：我们的研究结果表明，通过各种方式尽量减少取舍，实际上可以优化与多种动物的互动，而这种进化过程可能丰富了花的多样性。

实际观察到的花与根据特性预测的花之间的差异一直是人们争论的话题。研究人员表示，在未来的花进化研究中，将访客介导的取舍纳入，可能有助于解决这个问题。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/brv.12754

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，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：Kazuharu Ohashi 来源：《生物学评论》

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