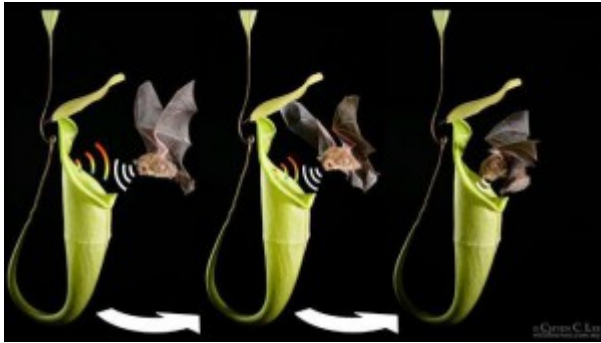


# Descubren cómo una planta carnívora de Borneo «seduce» a los murciélagos



Con un peculiar «canto de sirenas», los atrae para que la fertilicen y les ofrece cobijo en su interior sin devorarlos.

Como si se tratara de mítico canto de las sirenas, algunas plantas carnívoras atraen a los murciélagos que revolotean a su alrededor. Pero el fin de estos vegetales no es devorarlos. Al contrario, pretenden ofrecerles un lugar para vivir relativamente fresco, libre de parásitos y de la competencia de otros murciélagos.

A cambio, estos mamíferos alados les dejan sus excrementos en el interior. Este gesto, que podría parecer desconsiderado, es en realidad un “elixir de amor” muy apreciado por la planta, ya que de ahí obtienen nitrógeno, un fertilizantes indispensable para su supervivencia.

Hace tiempo que se sabe que algunos murciélagos insectívoros de Borneo habían desarrollado esta intrigante relación con las plantas de jarra carnívoras. Pero se desconocía por qué los murciélagos se sentían atraídos por una planta que bien podría devorarles, como hace con otros pequeños animales. Y ahora una investigación publicada en “Current Biology” ha dado con la respuesta.

Al parecer, las plantas tienen unas estructuras especiales capaces de reflejar las voces que emiten en ultrasonidos los

murciélagos. Esta especie de canto de sirenas, que las plantas han desarrollado como una adaptación para sobrevivir, hace que sea más fácil para los murciélagos encontrarlas en medio de la denso bosque y “emparejarse” con ellas.

“Con estas estructuras para reproducir las voces de los murciélagos, las plantas son capaces de sobresalir acústicamente para que los murciélagos pueden encontrarlas fácilmente”, explica Michael Schöner de la Universidad de Greifswald, en Alemania.

## **Romeo y Julieta**

Pero la cosa va más allá. Si para Romeo y Julieta pertenecer a familias distintas era un drama, aquí, en la selva de Borneo, las cosas se ven de otra forma. Ni siquiera pertenecer no ya a especies distintas, sino a reinos diferentes (animal y vegetal), puede separar a cada murciélago de su adorada planta. “Los murciélagos son claramente capaces de distinguir “su” planta de otras similares en forma, pero carecen de ese reflector visible”, aclara Schöner.

Las estrategias de las plantas para atraer insectos que las polinicen son variadas, y van desde vistosos colores a deliciosos néctares o fragantes olores. Pero el uso de señuelos acústicos como estos son raros, y más si se tiene en cuenta que no lo hacen con el objetivo de la polinización.

Claro que para una planta carnívora obtener nitrógeno es tan importante como ser polinizadas para la mayoría de los vegetales. Y es que, estas plantas, también llamadas insectívoras, no obtienen la mayoría de sus necesidades nutricionales por las raíces, ya que suelen vivir en suelos muy pobres, sino de los insectos que cazan y devoran. Por eso el nitrógeno es un bien escaso y muypreciado.

## **Relación intrigante**

Tanto que a *Nepenthes hemsleyana*, que así se llama este

vegetal carnívoro, le salva literalmente la vida. Los científicos no entendían cómo estas plantas “jarro” podían sobrevivir siendo tan torpes a la hora de atraer insectos. Y la clave estaba en un murciélago, también bastante peculiar, como la planta, llamado *Kerivoula hardwickii*. Y es que ambas especies además de ser raras, viven en un lugar bastante concurrido, como la selva de Borneo.

Que lograran emparejarse hizo pensar a los investigadores que la planta podría estar de alguna manera haciéndose ver por los murciélagos. Y en realidad, más que hacerse ver, cosa difícil en el denso dosel tropical, estaba haciéndose oír.

De hecho, algunas flores neotropicales tienen un problema similar: dependen de los murciélagos que se alimentan de néctar para que las polinicen. Y algunas de ellas pétalos y hojas en forma de platos para reflejar los ecos cuando un murciélago emite sonidos hacia ellos. Estos reflectores permiten que las plantas destaquen en su entorno para que los murciélagos puedan encontrarlas fácilmente. Y la planta de jarra *N. hemsleyana* podría estar haciendo lo mismo, pero por una razón diferente.

Para salir de dudas, los investigadores reclutaron a Ralph Simon, de la Universidad de Erlangen-Nuremberg, que había estado estudiando las adaptaciones acústicas de las flores polinizadas por murciélagos. En Borneo, Simon y sus colegas usaron una cabeza de murciélago biomimética artificial, que emite y registra ultrasonidos, para probar la reflectividad acústica de las plantas de jarra desde diferentes posiciones y ángulos. Y detectaron un eco en las paredes traseras de la planta, que funcionan a la perfección como reflector de ultrasonidos.

## **Solución perfecta**

Experimentos conductuales mostraron que los murciélagos responden a esos ecos emitidos por las plantas. Además, los

murciélagos localizaban mejor a las plantas de jarra parcialmente ocultas por la vegetación cuando sus reflectores estaban intactos que cuando habían sido reducidos, y solían escogerlas como los mejores lugares para dormir. El estudio es otro ejemplo fascinante de cómo la naturaleza y la evolución resuelven problemas.

“Las plantas carnívoras en general ya han resuelto el problema de la deficiencia de nutrientes de una manera muy inusual invirtiendo el “sistema normal” en el que los animales se alimentan de las plantas”, resalta Schöner. “Es aún más sorprendente que en el caso de *N. hemsleyana* este esquema haya dado un nuevo giro. Mientras *N. hemsleyana* ha reducido muchos rasgos que serían apetecibles para los insectos, exhibe otros altamente atractivos para los murciélagos, que proporciona a la plantas nutrientes sin necesidad de tomarse la molestia de hacer la digestión”.

Podría decirse que, con esa original versión del mito del “canto de sirenas” de Ulises, han encontrado a los “fertilizadores” de su vida. Un perfecto y duradero matrimonio de conveniencia...

Fuente: abc.