Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Con la gaita prendida [1]

Enviado el 8 septiembre 2015 - 1:23pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Autor de CienciaPR:

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Fuente Original:

El Nuevo Día

Publicado el 5 de septiembre de 2015, pag. 45, El Nuevo Día.

Con tanta tecnología y redes sociales a nuestro alrededor, parecería que los seres humanos somos los “mostros” de la comunicación. Lo que mucha gente no sabe es que los animales también cuentan con una variedad enorme de maneras para comunicarse.

Cuando algunos animales desean ser vistos, llamar la atención o ser identificados a distancia, usan señales visuales y de color. Éstas deben contrastar lo más posible or ser bastante distinto al trasfondo en el que se encuentran. De hecho, una de las señales visuales más efectivas son aquellas que brillan o parecen brillar, como si tuvieran luz propia.

Cuando una persona piensa en animales con señales bioluminicentes, lo primero que viene a la mente es un cucubano o los organismos dinoflagelados de las famosas bahías de Fajardo, Vieques o La Parguera. ¿Le sorprendería saber que los lagartijos usan una estrategia similar?

Eso fue lo que descubrió un grupo de científicos, entre los que se destacó el puertorriqueño Manuel Leal, Catedrático Asociado de Ciencias Biológicas de la Universidad de Missouri-Columbia. Junto a sus colegas Leo Fleishman, Brianna Ogas (Union College, NY) y David Steinberg (Duke University), Leal publicó los resultados de su investigación científica en la revista profesional “Functional Ecology”.

Debajo de la garganta, los lagartijos tienen una gaita, un pedazo de piel que puede ser de diversos colores. Los lagartijos abren y cierran la gaita para llamar la atención a machos y hembras de su misma especie. La piel de la gaita es muy fina y la luz puede pasar a través de la misma, un proceso que se llama translucencia. Los investigadores deseaban descubrir si la luz reflejada y transmitida por la gaita de los lagartijos, o aumentaba su brillantez, o mejoraba su contraste con los colores del fondo.

La recolección de datos para este estudio incluyó visitas de campo a lo largo de 10 días. Usando un instrumento llamado espectroradiómetro de fibra óptica, se midió la cantidad y color de luz reflejada y transmitida por las gaitas de los lagartijos bajo diferentes condiciones de luz. Al mismo tiempo, se midió la intensidad y los colores de fondo de donde se encontraba el animal. Además, se capturaron algunos lagartijos y se llevaron al laboratorio para medir otras propiedades ópticas de sus gaitas.

Luego del análisis de los datos, los científicos concluyeron que las gaitas no aumentaban su brillantez dependiendo de la luz ambiental, lo que descartó la primera hipótesis. Sí se notó que, sobre todo en condiciones de baja luz como la sombra de los bosques, las gaitas contrastaban mejor comparado con los colores de fondo. Este descubrimiento apoyó la segunda hipótesis, la del aumento de contraste.

Este estudio es importante ya que es uno de los primeros en proponer que las propiedades físicas de las señales visuales de los animales, particularmente el que la luz pueda pasar a través de la señal, aumenta su visibilidad. Este fenómeno se hace más palpable en animales que viven en lugares sombreados. En el caso de los lagartijos, el que la gaita transmita y refleje luz resulta en una señal sumamente conspicua y que se puede ver desde largas distancias.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org [3]).

Tags:

- Manuel Leal [4]
- Anolis [5]
- lagartijos [6]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [7]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/con-la-gaita-prendida?language=es&page=19

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/con-la-gaita-prendida?language=es [2] https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=es [3] http://www.cienciapr.org [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/manuel-leal?language=es [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/anolis?language=es [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/lagartijos?language=es [7] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=es