

En la profundidad del océano, entre arena que nadie ha pisado, habita un organismo que es difícil distinguir, un animal misterioso que cambia de forma. De un hueco emerge este extraño individuo y recorre con sigilo el fondo marino en busca de alimento. Ondula y asciende lentamente para lograr una mejor visión. Repentinamente detecta algo que lo hace parar: un tiburón; y en una fracción de segundo altera su forma, adquiriendo la de un animal espinado, de piel de otro color y un

patrón rayado. El tiburón se detiene, se aleja y finalmente desaparece, tiene miedo de arriesgar su integridad.

—¿Qué es eso?— pregunta Rudie Kuitert.

—No tengo idea— responde Roger Steene.

—¿Lo fotografiaste?— interpela Rudie, flotando quieta.

—Sí— contesta Roger con calma.

Rudie Kuitert y Roger Steene son fotógrafos submarinos y han descendido diez metros en el archipiélago del mar de

Indonesia en busca de un animal que los pescadores locales describen como lo más extraño que han visto.

Con la mirada siguen a este insólito animal, lo ven adentrarse en un vacío y desaparecer; metros adelante brota lentamente de otro agujero, asoma los ojos primero y después el cuerpo, se aplana como un lenguado y avanza unos centímetros por encima de la arena. Ahora un nuevo peligro lo amenaza: un agresivo pez damisela. El exótico ejemplar



se detiene abruptamente, introduce parte de su cuerpo en una cavidad del piso oceánico y deja ver únicamente dos segmentos largos de su cuerpo que adquieren un patrón de rayas blancas y negras. El pez damisela se aleja.

Pasado el riesgo, regresa a su forma aplanada, recorre varios metros en esta modalidad y los buzos lo siguen de lejos, fotografiando cada movimiento. Minutos más tarde, el raro organismo se encuentra con un cangrejo hambriento que está cada vez más cerca de él. El cangrejo abre y cierra sus tenazas rápidamente e intenta atraparlo para devorarlo. —¿Podrá el mimo imitar algo más?— El organismo se torna color negro y adopta una posición amenazante. De pronto, como por arte de magia, se expande una nube de tinta negra que oscurece la escena. Cuando la penumbra se aclara, el perseguido animal ya no está y deja al cangrejo confundido y desorientado.

—¡Es un pulpo!— exclaman los fotógrafos al unísono.

Los buzos permanecen inmóviles por un segundo, esperan encontrarse nuevamente con su excéntrico amigo, pero ya se ha ido. Comienzan su camino hacia la superficie. Dentro del mar reina un silencio casi absoluto, interrumpido por el

sonido de las burbujas provocadas por los movimientos ágiles de su nadar. Rompen con la cabeza la barrera de agua y respiran normalmente por primera vez en horas. Los baña la melancólica luz del atardecer. Suben a la lancha que los espera. Sonríen, se abrazan y dejan salir carcajadas nerviosas. Tienen tantas preguntas como aquel hambriento cangrejo y el violento pez damisela.

De regreso en su hotel, Roger se apresura a hacer una llamada dirigida a Australia. Al otro lado responde Mark Norman, un reconocido biólogo marino de la Universidad de Melbourne. Roger le platica emocionado sobre su experiencia, le asegura que es el molusco más espectacular que ha conocido.

—¡Es un pulpo mimo!— dice Mark.

—¡Exactamente!— responde Roger.

—Tengo que conocerlo— reflexiona Mark en alto.

El biólogo le comenta a sus colegas que debe encontrar esta especie; las fotos son fascinantes, pero insuficientes para saciar su curiosidad. Necesita conseguir recursos monetarios para su loca aventura. ¿Quién podrá ayudarlo?

Unos años más tarde la suerte le sonríe a Mark: la BBC y Discovery Channel están in-

Un mimo en el fondo del mar el pulpo maravilloso





teresados en financiar y filmar un documental sobre su búsqueda. Mark y su equipo toman el siguiente avión a Indonesia. Duermen y, a la mañana siguiente, se dirigen a unas coordenadas próximas al área explorada anteriormente por sus amigos fotógrafos.

Se visten de buzos y pierden cualquier sentido de identidad. Descienden nueve metros en el Indo-Pacífico y se preparan para buscar. Observan que el fondo marino es plano, con arena oscura salpicada de fragmentos de conchas blancas; detectan una gran cantidad de agujeros realizados por pequeños animales excavadores; hay pocas rocas y corales y algunas irregularidades en el relieve. Parece ser un ambiente muy expuesto para organismos vulnerables como los pulpos.

Intermitentemente, a lo largo de tres años, Mark y su equipo se sumergen en localidades cercanas en busca de estos extravagantes moluscos. A pesar de su rareza logran filmar y fotografiar algunos individuos.

De regreso en Australia, los científicos se dedican a analizar las imágenes y horas de video que capturaron. Se percatan de sus peculiares hábitos; son animales diurnos que al cazar se arrastran por el sustrato, su piel es de colores marrones opacos y utilizan las puntas de los brazos para esculcar los agujeros del suelo. Cuando aceleran, juntan todos los brazos alrededor de la cabeza, se comprimen, adoptan

la forma y el color de un pez plano y mueven los brazos en movimientos ondulatorios. Si un pez damisela los ataca, ocultan seis de sus brazos y dejan expuestos sólo dos, el color de su piel se transforma y se parece a la de una serpiente marina venenosa. En ocasiones se posan sobre montículos de arena con los brazos extendidos en forma de zigzag; se asemejan a anémonas de mar. A veces nadan a la superficie, extienden cuatro brazos hacia un lado y cuatro hacia el otro; su piel adquiere un patrón rayado, parecido al de un pez león.

Los investigadores comparan las imágenes obtenidas con las de los animales que posiblemente imitan. Discuten; saben que sus interpretaciones pueden ser subjetivas, pero están seguros de algo: estos pulpos imitan a otros tres organismos que cohabitan con ellos que son las serpientes marinas, los peces león y los peces planos. Además se percatan de algo increíble, los tres organismos que personifican tienen en común algo más que el ambiente: los tres son venenosos y comen pulpo.

Mimetismo dinámico

Imitan al menos otros tres animales sumamente distintos y en ocasiones a todos en cuestión de minutos. Desconocen si el pulpo en sí es venenoso y la coloración de su piel es una advertencia a sus depredadores o si sólo quiere confundirlos.

Lo más sorprendente de todo es que parece ser que estos organismos eligen el disfraz más apto para la amenaza percibida. Podría ser un caso de evolución convergente o de selección sexual. Posiblemente todos los individuos de esta especie comparten alelos de los distintos modelos de mimetismo.

Cuatro años después, Mark Norman y Eric Hochberg por fin lo describen y le asignan un nombre científico oficial. Se trata de un pulpo pequeño con brazos largos y estrechos, en su estado inalterado la coloración de su cuerpo es de tonos café claro y tienen ojos saltones con pequeños cuernos afilados sobre ellos. Lo bautizan como *Thaumoctopus mimicus*, porque *thauma* en griego antiguo significa maravilloso.

Roger Hanlon, Lou-Anne Conroy y un equipo de investigadores deciden sumergirse por su cuenta y descubrir el porqué detrás del mimetismo dinámico del pulpo mimo. Se encuentran a un individuo forrajeando en forma de pez plano. De pronto, una langosta boxeadora emerge y lo golpea dos veces. Inmediatamente el pulpo extiende los brazos hacia arriba y cambia su patrón a uno de rayas blancas y negras. La langosta se asusta y desaparece. El pulpo regresa a imitar al pez plano y continúa su camino; todo sucede en treinta segundos.

El nuevo grupo de investigadores logra responder algunas preguntas. Se da cuenta de que esta especie ha decidi-



do explotar un nicho que sus ancestros no habían podido; ha cambiado sus hábitos de nocturnos a diurnos. Las presas en su ambiente son pequeñas y escasas, necesita pasar largas horas al descubierto recaudando animalillos hasta saciarse. Cuando imita a los peces planos no sólo imita su coloración sino la velocidad de su nado.

Todavía queda una gran interrogante que abordar: ¿cómo fue que evolucionó este rasgo espectacular? Christine Huffard y su equipo analizan el ADN mitocondrial de treinta y siete especies de pulpo y realizan un mapa de vida de este grupo de moluscos. Sobre el mapa trazan ciertos rasgos necesarios para realizar la imitación conspicua y facultativa del pez plano. Plantean su hipótesis: primero un grupo de diferentes especies de pulpos comenzó a tener actividad durante el día; de esas especies, algunas empezaron a manifestar patrones de colores llamativos cuando se encontraban bajo amenaza. Después cinco especies desarrollaron a la vez brazos excepcionalmente largos, la capaci-

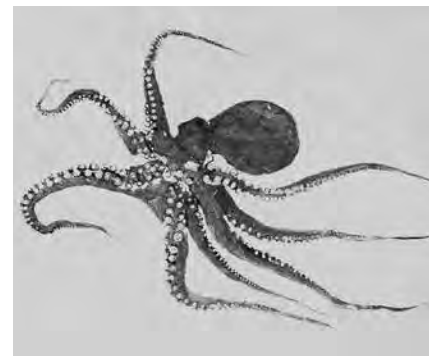
dad de comprimir su cuerpo y adquirir la forma de un pez plano. El último rasgo en aparecer fue la capacidad de mostrar colores llamativos sin estar bajo ataque.

Tanto por responder

¿Qué pasa con el resto de los modelos que imita?, ¿cómo es

que son capaces de elegir cuál disfraz usar dependiendo de quien los ataque o lo que está sucediendo?, ¿son la única especie capaz de tener este comportamiento?

Es así como la ausencia de esqueleto rígido, los brazos excepcionalmente largos, los pequeños músculos que impulsan células especializadas con distintos pigmentos y el proceso cognitivo para controlar estas características, en combinación con el medio expuesto que habitan, dio origen a esta enigmática criatura: el maravilloso pulpo mimo. 🐙



Inés Gutiérrez
Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.
Huffard, Christine L. et al. 2010. "The evolution of conspicuous facultative mimicry in octopuses: an example of

secondary adaptation?", en *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 101, núm. 1, pp. 68-77.

Nabhitabhata, Jaruwat y Charuay Sukhsangchan. 2007. "New photographic record of mimetic octopus in the gulf of Thailand", en *Research Bulletin Phuket Marine Biological Center*, núm. 68, pp. 31-34.

Norman, M. D., J. Finn y T. Tregenza. 2001. "Dynamic mimicry in an Indo-Malayan octopus", en *Proceedings of the Royal Society of London B*, núm. 268, pp. 1755-1758.

Norman, Mark D. y F. G. Hochberg. 2005. "The 'mimic Octopus' (*Thaumoctopus mimicus* n. gen. et sp.), a new octopus from the tropical Indo-West Pacific (Cephalopoda: Octopodidae)", en *Molluscan Research*, vol. 25, núm. 2, pp. 57-70.

da: Octopodidae)", en *Molluscan Research*, vol. 25, núm. 2, pp. 57-70.

EN LA RED
youtu.be/yiu5fp-gTlw

IMÁGENES

56: Bakufu Ohno, *Calamar*, 1940. Katsushika Hokusai: p. 56: *Mujer violada por un pulpo*, 1814; p. 57: *Pulpo*, s. XIX; pp. 58-59: *Calamares y pimienta china*, s. XIX. Utagawa Kuniyoshi: pp. 58-59: *Monje del mar*, ca. 1845; p. 59: *Pulpo y pez rojo*, ca. 1837; Kuniyoshi Utagawa, *Pulpos*, s. XIX.