

PULPO DE VELOS, UN EXTRAÑO CEFALÓPODO.

Francisco Javier Murcia Requena

Licenciado en Biología

E-mail: javimurcia@yahoo.es

En los confines de los mares y océanos del planeta, esos lugares fríos y monótonos de difícil acceso, existen algunas criaturas que parecen sacadas de alguna novela de aventuras o de alguna película de ciencia ficción, y que debido a su forma de vida y biología, desconocemos y al mismo tiempo admiramos, y es que el encuentro con uno de ellos siempre va a suponer una experiencia inolvidable, porque recordemos: tropezarnos con un organismo del “gran azul” nos va a dar mas información que cualquier libro de consultas.

Pero, ¿Qué es un cefalópodo?.

Primero vamos a recordar lo que es un cefalópodo: Son una clase de moluscos marinos y depredadores en los que se incluyen los calamares, jibias, pulpos, nautilus y los desaparecidos amonites. Su nombre hace referencia a la extraña forma de estos animales donde todos sus miembros vienen directamente de la cabeza. El nombre **cefalópodo** deriva del griego “**Kephalos**”=cabeza y “**Podos**”=pie, en alusión a la apariencia general de su cuerpo, formado por una “cabeza” muy desarrollada con la boca, formada por dos piezas corneas que recuerda al pico de un loro, rodeada de largos tentáculos o “pies”, provistos de numerosas ventosas.



Fig 1. Una de la particularidad de estos pulpos, aparte de su marcado dimorfismo sexual, son sus primeros cuatro tentáculos largos que poseen grandes membranas, finas y delicadas, que le dan ese aspecto fantasmal.

Otro rasgo característico de los cefalópodos es su visión ya que presentan dos ojos muy avanzados que, por convergencia adaptativa, recuerda a los ojos de los vertebrados, aunque no pueden distinguir toda la gama de colores sí lo hacen con los tonos grises producto del negro y el blanco. No hay duda de que los cefalópodos son las criaturas más fascinantes y curiosas del mar, las historias e imágenes que han surgido

demuestran que estos animales son capaces de cambiar rápidamente de color, cambiar de forma, arrojar un chorro de tinta para despistar a sus enemigos, desprenderse y volver a crecerle un miembro, y sin hacer mención a los vertebrados o animales superiores como los cetáceos, han adquirido tal destreza y dominio de su hábitat que están considerados como los organismos invertebrados más inteligentes de todos los mares y océanos del planeta; se puede pedir más.

Otro rasgo característico de los cefalópodos es su visión ya que presentan dos ojos muy avanzados que, por convergencia adaptativa, recuerda a los ojos de los vertebrados

¿Cuántos hay?

Uno de los pulpos más extraños y difíciles de hallar en nuestras aguas, es el pulpo de velos **Tremoctopus violaceus**. Como en tantas otras ocasiones no se trata de un pulpo raro en su medio natural, la infinidad del mar, si no que es su propio hábitat, el que le hace virtualmente invisible. Además como anécdota podemos decir que las imágenes que aparecen en estas páginas son únicas ya que son las primeras fotografías de un pulpo con velos en el Mediterráneo y por tanto es la primera vez que se publican en una revista de divulgación general.

El pulpo con velos es un pulpo pelágico perteneciente a la desconocida y fascinante familia **Tremoctopodidae**. Hoy día solo se conocen tres especies: **Tremoctopus violaceus** y **Tremoctopus robsoni** (fue descubierta hace pocos años en Nueva Zelanda) de consistencia musculosa, y **Tremoctopus gelatus** de consistencia gelatinosa y de hábitos mas profundos. Antiguamente se citaban cuatro especies (las tres anteriores y el **Tremoctopus gracilis**) pero estudios recientes demuestran que **Tremoctopus violaceus** y **Tremoctopus gracilis** son la misma especie y por lo tanto se subdividen en dos subespecies, **T. Violaceus violaceus** presente en el Atlántico y Mediterráneo, y **T. Violaceus gracilis** presente en el Océano Indico y Pacífico. No obstante su identificación no es tarea fácil y habitualmente se basa mas en el lugar donde

se ha capturado u observado que en su aspecto externo, ya que su parecido es enorme. No obstante la característica más fiable para identificar a estos pulpos es observando el brazo copulador o hectocótilo de los diminutos machos como es el número de ventosas, su forma, si presenta estrías o no.



Fig 2. El nombre común de estos cefalópodos viene dado por las inconfundibles membranas, anchas y delicadas, que poseen las hembras, y por su color violeta púrpura con tonos blancos y plateados.

Como curiosidad semántica, el nombre científico de la especie Mediterránea y Atlántica, *Tremoctopus violaceus*, procede del latín **Tremo** = temblar; y del griego **Októ** = ocho y **Póús, podos** = pies. **violaceus** deriva del latín *viola* = violeta. Alude a la coloración de su cuerpo.

Extraña forma

El pulpo con velos, a diferencia de sus parientes bentónicos, es un cefalópodo que nada libremente en alta mar (pelágico) y por ello ha adquirido una forma peculiar y al mismo tiempo idónea que favorece su flotabilidad, a modo de paracaídas, en medio de la inmensidad del océano. Esta técnica evolutiva se ha logrado gracias a las membranas anchas y con aspecto de velo (de ahí su nombre común) que cubren los cuatro primeros brazos o tentáculos, y que aparte de utilizarlas para suspenderse en la masa de agua, también las usan para intimidar a sus posibles depredadores ya que en caso de peligro son capaces de auto seccionarse sus velos, por unos puntos débiles, y moverse como si tuvieran vida propia y así distraer al depredador (algo similar a lo que ocurre con las lagartijas y su cola). Como consecuencia, los primeros brazos de las hembras están dañados, aunque como

sucede con los demás cefalópodos son capaces de volver a regenerar sus brazos y membranas.

Otra característica de los pulpos con velo es la de unas extrañas aberturas (dos pares), un par en cada base del primer y cuarto brazo, que se conocen como **poros de agua cefálicos**. La función de estos poros y de los conductos dentro de su cabeza sigue siendo un misterio para la ciencia.

Con respecto a su coloración, está diseñada para evitar los contraluces y poder borrar su silueta tanto a los depredadores que se encuentren sobre él como a los que se encuentran bajo él. Para ello, las hembras y los machos presentan tonos violetas oscuros por encima y claros (generalmente gamas blancas y amarillas con reflejos plateados) por debajo, ideal para esconderse en su habitat natural: la superficie del mar.



Fig 3. Hembra inmadura de *Tremoctopus violaceus* tras separarse de sus membranas y tentáculos.

Aunque la coloración de estos pulpos borra su silueta en estos lugares fríos y monótonos, son muchos los organismos que se alimentan de estos cefalópodos, no en vano son un eslabón imprescindible de la cadena alimenticia para muchos peces pelágicos, aves marinas y cetáceos. Según algunos estudios los atunes (familia *Scombridae*) son los peces que mayor número consumen de pulpos de velos, al igual que algunos cetáceos como delfines, calderones y cachalotes. A su vez los pulpos de velos depredan pequeños y medianos peces pelágicos, y los machos lo hacen mayoritariamente sobre crustáceos pelágicos como los *pterópodos*.

Hembras gigantes.

Uno de los rasgos más característicos de esta especie es su marcado dimorfismo sexual. Las hembras son "gigantes", en comparación con los machos, y aunque su cuerpo llega a medir 30 centímetros, su longitud total puede superar los dos metros, siempre que sus largos "velos" no se encuentren lesionados. Sin embargo los machos son diminutos y nunca superan los dos centímetros, además no presentan los velos característicos de las hembras y su tercer brazo, capaz de separarse con el apareamiento, se encuentra escondido en una pequeña bolsa debajo del ojo, dándole

un aspecto atípico, que es donde contiene el esperma apto para la reproducción.

Esta curiosa característica de tamaños es la más llamativa dentro del mundo animal ya que las hembras son 100 veces más grandes y 40.000 veces más pesadas que los machos. Además es algo que caracteriza a la superfamilia *Argonautoidea* que aparte del pulpo de velos (familia *tremoctopodidae*), también incluye a los argonautas (Familia *Argonautidae*), pulpos futbolistas (familia *Ocythoidae*) y pulpos de siete brazos (Familia *Alloposidae*).



Fig 4. Un récord en el mundo animal: Las hembras son 100 veces más grandes y 40.000 veces más pesadas que los machos.

Debido a esta diferencias de tamaño poco se sabe de los diminutos machos y de las hembras jóvenes o inmaduras, pero se ha podido observar una relación directa entre dichos cefalópodos y las colonias de salpas (ascidias de vida libre), sifonóforos y medusas que forman parte del megaplancton. La razón de dicho comportamiento es viajar a costa de estos organismos y a su vez, poder “robar” los tentáculos urticantes de algunas medusas, como la fragata portuguesa (*Physalia physalia*) o de acalefo luminiscente (*Pelagia noctiluca*), y pegarlos en sus primeros tentáculos y así tener un arma muy eficaz para sus posibles depredadores.

Durante la época de reproducción la hembra fabrica unas varillas calcáreas en el primer par de brazos y más tarde el macho libera en el interior de la cavidad paleal de la hembra el brazo modificado o hectocótilo con los espermatóforos (paquetes con espermatozoides). Tras la fecundación los pequeños (de 3,6 mm) y numerosos huevos (entre 100.000 y 150.000), que se encuentran en forma de racimo, son transportados

durante todo su desarrollo en las varillas calcáreas de las hembras. En ese momento las hembras no se alimentan, limpiando y oxigenando continuamente a sus futuros retoños. Esta acción es típica en la mayoría de los pulpos.

Más tarde, tras la eclosión de los huevos, las larvas pasan a formar parte del plancton y experimentan importantes modificaciones morfológicas durante su crecimiento, en ese momento se denominan **paralarvas**. Con respecto a los machos, sucumben tras el apareamiento y las hembras, como ocurre en la mayoría de pulpos, morirá poco después de la eclosión de sus huevos. Esta acción se debe a que dejan de alimentarse y por segregar, mediante unas glándulas especiales, una hormona capaz de actuar sobre el metabolismo proteico del animal.

¿Dónde encontrarlos?

Por regla general los pulpos se asocian a los fondos marinos, sin embargo los pulpos pelágicos pertenecientes a la superfamilia argonautoidea solo pueden encontrarse en aguas abiertas normalmente alejadas de la costa, aunque, como sucede en algunos puntos de nuestra geografía, cuya plataforma continental es reducida y su talud muy pronunciada, es posible encontrarlos relativamente cerca de la costa e incluso varados en playas. Por regla general estos moluscos se mueven entre los primeros metros de la superficie del agua, desde los cero a los 200 metros que corresponden a las zonas epipelágicas, y suelen huir de las termoclinas, aunque se tienen datos y filmaciones de ejemplares hallados a más de 700 metros, que corresponden a la zona mesopelágica.

Ya sabéis, para observar a esta extraña criatura sólo tenemos que aventurarnos a zonas alejadas de la costa, disfrutar del gran azul y como no, tener un golpe de suerte.

¿Sabías que?:

Los pulpos con velos son capaces, al igual que muchos organismos terrestres como los lagartos y lagartijas, de automutilar alguno de sus miembros (sus tentáculos) y así poder despistar a sus depredadores, además el miembro extirpado puede moverse durante un cierto tiempo como si tuviera vida propia.

Sabías que los pulpos con velos y todos los representantes de la superfamilia *Argonautoidea* son los moluscos cefalópodos más musculosos del planeta y los que mejor récord de natación ostentan.