

# La anguila: el animal más misterioso podría extinguirse antes de que logremos entenderlo



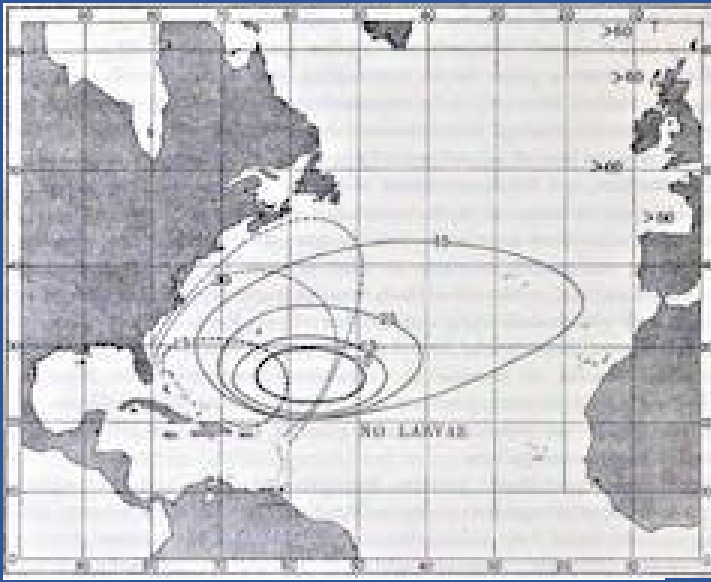
Anguilla europea en el Río Cachón, Cádiz. Miguel Clavero, Author provided

Hay pocos animales que despierten una fascinación semejante a la de la anguila (*Anguilla anguilla*). Ese pez con cuerpo de serpiente, cubierto de una resbaladiza baba y con una sorprendentemente agilidad, casi imposible de asir, que pasea discretamente su fama de carroñera por los fondos oscuros. Ese que sirvió para pagar impuestos, alimentó a la fauna y las gentes de Europa y el norte de África y sustentó una de las pocas pesquerías comerciales de agua dulce de esta parte del mundo. Pero lo más intrigante ha sido siempre su origen. ¿De dónde salen?

Esta pregunta es el enigma de la anguila, que ha cautivado a naturalistas a lo largo de la historia. Aristóteles, Plinio, Aldrovandi y hasta Sigmund Freud se devanaron los sesos intentando explicar la mera existencia de unos animales que parecían no reproducirse. Cada uno aportó propuestas a cada cual más imaginativa, generación espontánea incluida.

El avance clave en la resolución del enigma se lo debemos al esfuerzo y empeño de Johannes Schmidt, que se embarcó durante los primeros años del siglo XX buscando el origen de las anguilas europeas.

Poco antes, a finales del siglo XIX, el italiano Giovanni Grassi había descubierto que unos pequeños y transparentes peces marinos con forma de hoja, conocidos como *Leptocephalus brevirostris*, eran en realidad formas juveniles de la anguila, a las que hoy llamamos larvas leptocéfalas.



Mapa publicado por Schimidt en 1923 mostrando las áreas de reproducción de la anguila europea (hacia el este) y americana (hacia el oeste). Author provided

Se embarcó en la titánica empresa de pescar leptocéfalas a lo largo y ancho del Atlántico Norte, anotando la posición y el tamaño de cada una de ellas, y buscando siempre las más pequeñas, cada vez más cerca de un área al este de Florida.



Anguila europea. Miguel Clavero, Author provided

Al aproximarse a las costas europeas las leptocéfalas se transforman en angulas, forma con la que penetran en los ríos y humedales. El hallazgo de Grassi dejó claro que las anguilas venían del mar. Pero el mar es muy grande.

En un primer momento se pensó en el Mediterráneo como lugar de reproducción de la anguila, pero Schmidt capturó larvas leptocéfalas en el Atlántico y observó que éstas se iban haciendo más escasas al adentrarse en el Mediterráneo. También se dio cuenta de que el tamaño de las larvas era variable y pensó que el área de origen de las anguilas sería en el que se hallaran las leptocéfalas más pequeñas.

En 1923 publicó su trabajo y desde entonces decimos que las anguilas se reproducen en el mar de los Sargazos. Aunque resulte sorprendente, desde el trabajo de Schmidt hemos aprendido muy poco más sobre el área de reproducción de la anguila y su viaje hasta allá.

Nunca nadie ha capturado una anguila adulta (con órganos reproductores) en el mar, mucho menos en torno al mar de los Sargazos, donde tampoco se han detectado sus huevos fecundados.

### **El gran viaje de la anguila**

Cuando el desarrollo tecnológico lo permitió diversos equipos instalaron emisores en anguilas próximas a iniciar su viaje, con la esperanza de que indicasen su área exacta de reproducción.

Así aprendimos cosas fascinantes del viaje de las anguilas. Por ejemplo, que no comen en todo su viaje marino de miles de kilómetros. O que en su constante nadar cambian de profundidad entre día y noche, con diferencias de más de mil metros.

Los animales marcados en Irlanda y Escandinavia siguieron la ruta prevista hacia los Sargazos. Lo mismo que hicieron los que salieron desde el sur de Francia, cruzando el estrecho de Gibraltar. Pero los emisores que marcaban todas esas rutas apenas se alejaron de las costas europeas.

Casi cien años después de la publicación del trabajo de Schmidt, un equipo

internacional ha dado otro histórico paso en la resolución del enigma de la anguila.

Por primera vez se ha conseguido seguir el viaje de la anguila hasta su supuesta área de reproducción, que ha resultado coincidir con la propuesta por Schmidt en 1923.



Johannes Schmidt en su laboratorio. Wikimedia Commons, CC BY

Para ello se marcaron anguilas de las Islas Azores, el territorio más cercano a los Sargazos de toda el área de distribución de la especie. Estas anguilas se ahorran varios miles de kilómetros de viaje si las comparamos con las británicas, las danesas o las italianas, con lo que sería más probable seguirlas hasta su destino final. Y así fue. De las 26 anguilas marcadas, 5 se internaron en el mar de los Sargazos y una llegó justo al área de reproducción marcada por Schmidt.

Sin embargo, el enigma de la anguila no está resuelto. Hemos confirmado que las anguilas nadan hacia donde suponíamos que lo harían. Pero seguimos sin conocer el lugar exacto de reproducción, su profundidad, su separación del lugar en el que se reproduce su especie hermana (la anguila americana, *Anguilla rostrata*), cómo hacen para reproducirse allí y el aspecto que tienen las anguilas cuando, después de un larguísimo viaje,

dedican las pocas energías que les queden para reproducirse, antes de morir.

Lo peor de todo es que puede que nos quedemos sin anguilas antes de acabar de desentrañar su enigma.

### **Un pez en peligro crítico de extinción**

La anguila está inmersa en un colapso poblacional. Desde 1980 su abundancia se ha derrumbado más de un 95 % y hoy se la considera una especie en peligro crítico de extinción, el nivel máximo de amenaza. Nuestros abuelos no se lo habrían creído.

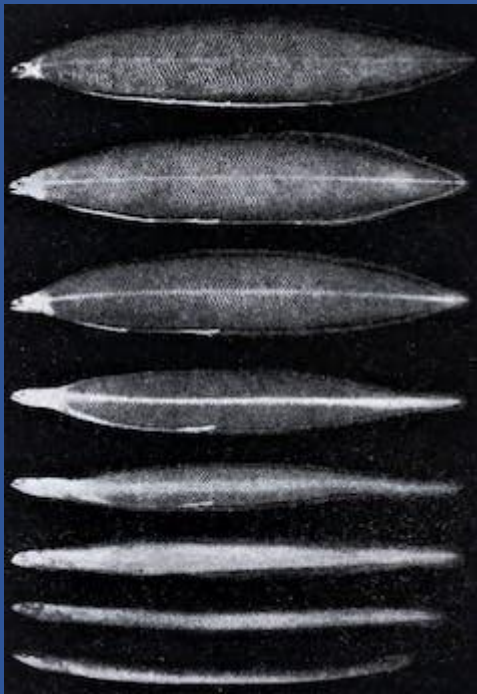
En la península ibérica la anguila ha perdido un 85 % del territorio que ocupaba históricamente, por el efecto barrera de los embalses. Hoy nos resulta exótico que la gente pescase anguilas en Palencia, Soria o Albacete, pero antes de la proliferación de embalses era habitual.

Cuando las presas sí permiten el paso de las anguilas aguas arriba el resultado puede ser aún peor, ya que el viaje aguas abajo a menudo supone atravesar turbinas de generación hidroeléctrica, con pocas posibilidades de supervivencia.

La pesca de la anguila es una industria centenaria, pero la explotación comercial es más reciente: la pesca de la anguila en el Guadalquivir se inició en los años 70. Esto puede haber conducido a una severa sobreexplotación de la población.

### **La lucha para salvar a las anguilas**

El Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES) propuso el pasado 3 de noviembre una veda absoluta para la anguila en todos los hábitats, todos los estadios de vida y para cualquier fin a partir de 2023.



Proceso de metamorfosis, presentado de arriba abajo, desde una larva leptocéfala a una anguila, publicado por Schmidt en 1923 Author provided

Sería muy importante que instituciones regionales, estatales y europeas implementasen estrictamente estas moratorias.

La avidez de los mercados asiáticos por la anguila (tras el derrumbe de las especies locales) ha hecho que el comercio ilegal de anguilas europeas y americanas se parezca más, por sus enormes márgenes de beneficio y sus canales de distribución, al tráfico de drogas que a una actividad pesquera.

La facilidad del transporte de angulas en bolsas de plástico permite el desarrollo de esta actividad ilegal. Los análisis genéticos demuestran que la carne de anguila europea, cuya exportación está prohibida, es frecuente en comercios asiáticos. Desde oriente, a menudo hace el viaje de vuelta a Europa.

El trasiego internacional de anguilas ha facilitado además la difusión de parásitos que pueden dificultar el viaje a los Sargazos de los animales que aún quedan.

Por si fuera poco, invasiones biológicas incipientes suponen una amenaza adicional para la anguila. Resultan especialmente preocupantes las del siluro y la jaiba azul.

Conocer el enigma de la anguila y acabar de desvelar uno de los misterios más longevos de la historia natural es un objetivo precioso. Pero mucho más preciosa es la anguila en sí. Perderla sería perder un animal único, con un papel único en los ecosistemas que ocupa, además miles de años de fascinación, misterio, sustento y cultura humana. Es importante que no pase. Hay que intentarlo.