

Primera cita de un ejemplar de góbido del género *Zebrus* (de Buen, 1930) en el mar Cantábrico.

First record of a gobiid specimen of the genus *Zebrus* (de Buen, 1930) in the Cantabrian Sea.

Alfredo Herrero¹



Resumen

En las últimas décadas, se viene registrando en el Atlántico noreste un cada vez mayor número de citas de especies ictiológicas de aguas cálidas más meridionales. Diversos trabajos relacionan este fenómeno con el aumento de la temperatura de las costas europeas como consecuencia del calentamiento global. En este contexto, se documenta para el mar Cantábrico la primera cita de un ejemplar de góbido del género *Zebrus* de distribución principalmente mediterránea y con tan solo unas pocas citas en el océano Atlántico.

Palabras clave: Género *Zebrus*, zona intermareal, Gobidae, calentamiento oceánico, mar Cantábrico.

Abstract

In recent decades, an increasing number of records of ichthyological species from more southern warm waters have been recorded in the northeast Atlantic. Several studies relate this phenomenon to the increase in the temperature of European coasts as a consequence of global warming. In this context, here we document the first record for the Cantabrian sea of a specimen of a gobiid fish belonging to *Zebrus* genus, which typically exhibit a Mediterranean distribution with only a few records in the Atlantic Ocean.

Key words: Genus *Zebrus*, intertidal zone, Gobidae, ocean warming, Cantabrian Sea.

¹ Sociedad de Ciencias Aranzadi. Departamento de Ornitología.
Zorroagaina 11, 20014 Donostia.

*Correspondencia: chaetura1@gmail.com



Laburpena

Azken hamarkadetan, ipar-ekialdeko Atlantikoan gero eta gehiago dira hegoaldeko ur epelagoetako espezie iktiologikoen erregistroak. Hainbat lanek fenomeno hau erlazioan jartzen dute berotze globalaren ondorioz Europako kostaldean gertatzen ari den tenperatura igoerarekin. Testuinguru honetan, Kantauri itsasoan *Zebrus* generoko ale gobido baten lehen erregistroa dokumentatzen da, mediterranean banaketa duena eta Atlantiko hurbilean erregistro gutxi batzuk baino ez dituen.

Gako hitzak: *Zebrus* generoa, marearteko zona, Gobidae, ozeanoaren beroketa, Kantauri itsasoa.



El género *Zebrus* de Buen, 1930 es un miembro de la familia Gobiidae y está compuesto por dos especies: *Zebrus zebrus* (Risso, 1927) y la recientemente descubierta *Zebrus pallaoroi* Kovačić *et al.*, 2021. Se trata de especies cuyo tamaño no sobrepasa los 6 cm. de longitud y que habitan principalmente en aguas costeras de hasta 3 metros de profundidad (Miller, 1977; Miller, 1986; Kovačić *et al.*, 2021, 2022a) aunque *Z. zebrus* ha sido encontrado también en zonas de mayor calado (Engin *et al.*, 2018; Kesici y Dalyan, 2019). Habitan en lechos de grava, rocas y praderas de *Cymodocea* sp. o *Posidonia* sp., y se encuentran bajo conchas, piedras y en hendiduras y cavidades rocosas, a veces en pozas intermareales (Trkov *et al.*, 2019). Su área de distribución conocida se circunscribe al mar Mediterráneo, con unas pocas citas de *Z. zebrus* en la costa atlántica del sudoeste de la península Ibérica (Nieto y Alberto, 1992; Kovačić *et al.*, 2021, 2022a, 2022b).

Durante una visita con fecha 13/8/2022 a la zona intermareal de la playa de Hondarraitz, Hendaia (43°22'45"N, 1°45'25"W), en el departamento francés de los Pirineos Atlánticos, se capturaron y fotografiaron varios ejemplares de peces de distintas especies característicos de este hábitat, un fondo rocoso con cantos y rocas sueltas que queda al descubierto con la marea baja, creando numerosas pozas aisladas de poca profundidad. Para la captura de los peces se utilizó una sacadera de las utilizadas en pesca deportiva. Los especímenes fueron introducidos en un recipiente de plástico transparente para ser fotografiados. Así mismo, se tomaron unas imágenes en mano en el momento de la suelta. Con el fin de reducir riesgos y estrés para los ejemplares, estos fueron fotografiados inmediatamente después de su captura y posteriormente liberados en el mismo lugar, sin realizar ningún traslado y no transcurriendo más de tres minutos entre captura y suelta.

El objeto de estas capturas era aportar conocimientos sobre la biodiversidad del mencionado hábitat. Las fotografías de estos ejemplares fueron publicadas en la web de ciencia ciudadana Inaturalist, <https://www.inaturalist.org/observations/193388373>.

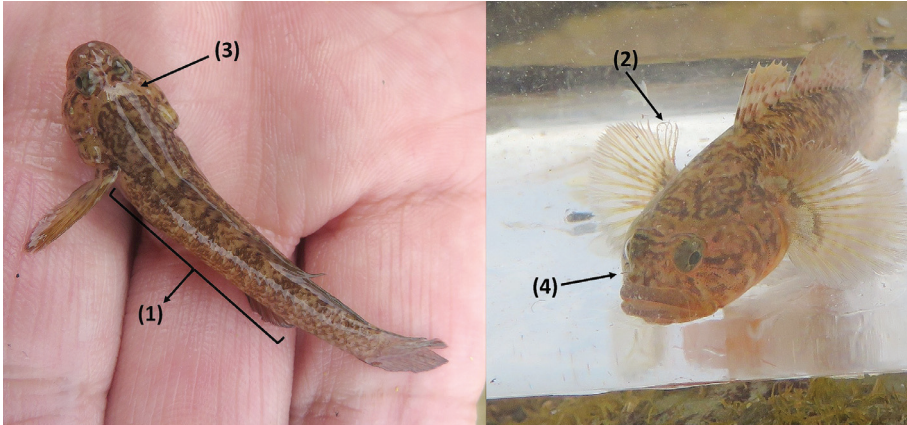


Fig. 1.- Caracteres del género *Zebrus* visibles en las imágenes: (1) Alternancia de barras verticales claras y oscuras a lo largo del cuerpo; (2) Radios superiores de la aleta pectoral parcialmente libres; (3) Barra pálida en forma de media luna que cruza la parte anterior de la nuca que no alcanza los ojos; (4) Tentáculo en la fosa nasal anterior (aquí poco visible).

Fig. 1.- Characters of the genus *Zebrus* visible in the images: (1) Alternating light and dark vertical bars along the body; (2) Upper rays of the pectoral fin partially free; (3) Pale crescent-shaped bar crossing the anterior part of the nape that does not reach the eyes; (4) Tentacle in the anterior nostril (barely visible here).

Roberto Pillon y Julien Renault, expertos en Gobiidae y coautores de varias publicaciones referentes a esta familia, reconocieron uno de los ejemplares como perteneciente al género *Zebrus*. Algunos de los caracteres de este género observables en las imágenes son (Fig. 1): (1) la alternancia de barras verticales pálidas y oscuras, que pueden quedar limitadas a la parte superior del cuerpo; (2) radios superiores de la aleta pectoral libres; (3) presencia de una barra pálida en forma de media luna que cruza la parte anterior de la nuca, y no se extiende hasta los ojos; y (4) presencia de tentáculos en la fosa nasal anterior (Kovačić *et al.*, 2022b). Estos dos últimos caracteres son diagnósticos para diferenciarlo del muy similar *Millerigobius macrocephalus* (Kolombatović, 1891). Si bien se han descrito una serie de diferencias morfológicas entre *Z. zebrus* y *Z. pallaoroi* (Kovačić *et al.*, 2021, 2022a), el escaso conocimiento de la coloración de esta última especie en vivo junto con una falta de medidas biométricas del ejemplar objeto de este trabajo hace que desafortunadamente, no se pueda determinar, a partir de las imágenes tomadas, a cuál de las dos especies reconocidas del mencionado género pertenece.

La cita de este ejemplar es la primera para el mar Cantábrico, y una de las pocas conocidas para las costas atlánticas europeas. Desde la década de los años 60 del siglo pasado se está constatando un creciente número de citas de especies subtropicales en aguas templadas del Atlántico noreste, como *Caranx crysos* (Mitchill, 1815) o

Pseudocaranx dentex (Bloch & Schneider, 1801) entre otras (Bañón *et al.*, 1997; Quero *et al.*, 1998). Este aumento de especies de aguas cálidas en zonas más templadas posiblemente sea consecuencia del aumento de la temperatura de esta parte del océano a causa del calentamiento global (Chust *et al.*, 2011; Doney *et al.*, 2012; Costoya *et al.*, 2015). La presencia de este género en aguas más septentrionales de su área de distribución conocida podría estar relacionada con este fenómeno. La mayor parte de las citas de estas nuevas especies provienen de la pesca comercial o artesanal, y se trata de especies generalmente bastante conspicuas. Es posible que un mayor esfuerzo de prospección de especies menos notorias, con métodos más específicos y en hábitats menos estudiados, dé como resultado el descubrimiento de nuevos taxones de peces típicos de aguas más meridionales para el mar Cantábrico en particular, y el Atlántico noreste en general.

Bibliografía

Bañón, R., Casas, J.M., Piñeiro, C., Covelo, M., 1997. Capturas de peces de afinidades tropicales en aguas atlánticas de Galicia (noroeste de la península ibérica). Boletín del Instituto Español de Oceanografía 13, 57-66.

Chust, G., Borja, Á., Caballero, A., Irigoien, X., Sáenz, J., Moncho, R., Marcos, M., Liria, P., Hidalgo, J., Valle, M., Valencia, V., 2011. Climate change impacts on coastal and pelagic environments in the southeastern Bay of Biscay. Climate Research 48, 307–332.

Costoya, X., de Castro, M., Gómez-Gesteira, M., Santos, F., 2015. Changes in sea surface temperature seasonality in the Bay of Biscay over the last decades (1982–2014). Journal of Marine Systems 150, 91-101.

Doney, S.C., Ruckelshaus, M., Duffy, J.E., Barry, J.P., Chan, F., English C.A., *et al.*, 2012. Climate change impacts on marine ecosystems. Annual Review of Marine Science 4, 11–37.

Engin, S., Irmak, E., Seyhan, D., Akdemir, T., Keskin, A.C., 2018. Gobiid fishes of the coastal zone of the Northeastern Aegean Sea. Marine Biodiversity 48, 1073–1084.

Kesici, N.B., Dalyan, C., 2019. New record of the zebra goby, *Zebrus zebrus* (Risso, 1827), in the Bosphorus Strait (Turkey). Turkish Journal of Bioscience and Collections 3(1), 8–10.

Kovačić, M., Šanda, R., Čekovská, K., Soukupová, T., Vukić, J., 2021. *Zebrus pallaoroi* sp. nov.: a new species of goby (Actinopterygii: Gobiidae) from the Mediterranean Sea with a dna-based phylogenetic analysis of the *Gobius*-lineage. Contributions to Zoology Advance articles 90(3), 285–317.

Kovačić, M., Dragičević, B., Pavičić, M., Žužul, I., Šegvić-Bubić, T., 2022a. New records of recently described *Zebrus pallaoroi* (Actinopterygii: Gobiiformes: Gobiidae) with notes on its morphology, ecology, and molecular identification. Acta Ichthyologica et Piscatoria, 52(1), 13–19.

Kovačić, M., Renoult, J., Pillon, R., Svensen, R., Bogorodsky, S., Engin, S., Louisy, P., 2022b. Identification of Mediterranean marine gobies (Actinopterygii: Gobiidae) of the continental shelf from photographs of “in situ” individuals. Zootaxa 5144(1), 1-103.

Miller, P.J., 1977. Gobies from Rhodes and systematic features of *Zebrus zebrus* (Teleostei: Gobiidae). Zoological Journal of Linnean Society 60, 339–362.

Miller, P.J., 1986. Gobiidae. In: Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. & Tortonese, E. (Eds.), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean 3. UNESCO, Paris, pp. 1019–1085.

Nieto, P., Alberto L.J., 1992. The presence of *Zebrus zebrus* (Risso, 1826) (Gobiidae) on the Atlantic coast of Spain. Cybium, 16, 137-144.

Quero, J.C., De Buit M.H., Vayne, J.J., 1998. The records of tropical fishes and the warming of the European Atlantic waters. Oceanologica Acta 21, 345-351.

Trkov, D., Mavrić, B., Orlando-Bonaca, M., Lipej, L., 2019. Marine cryptobenthic fish fauna of Slovenia (Northern Adriatic Sea). Annales, Series Historia Naturalis 29 (1), 59–72.



Fecha de recepción / Date of reception: 11/03/2024
Fecha de aceptación / Date of acceptance: 17/09/2024
Editor Asociado / Associate editor: Ignacio Doadrio