



HAL
open science

Une histoire culturelle des poissons plats

Bruno Chanet

► **To cite this version:**

| Bruno Chanet. Une histoire culturelle des poissons plats. 2024, pp.38-45. <hal-04961876>

HAL Id: hal-04961876

<https://hal.science/hal-04961876v1>

Submitted on 24 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



UNE HISTOIRE CULTURELLE DES POISSONS PLATS

Soles, turbots, ou flétans ont une “drôle de tête” dont la caractéristique la plus frappante est l’emplacement de leurs yeux sur une même face. Des vertus curatives qu’on leur a prêtées aux questions scientifiques qu’ils ont soulevées, ces poissons asymétriques n’ont pas fini de faire parler d’eux.

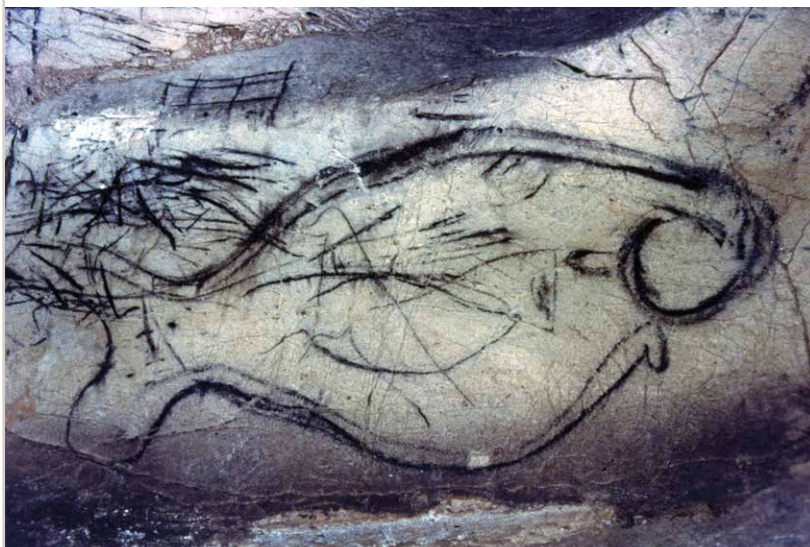
Portrait rapproché d'une sole commune,
Solea solea (cliché D. Delso/CC).

L'histoire qui nous intéresse ici commence sans doute dans ce que nous appelons aujourd'hui l'Espagne, il y a environ 17 000 ans (période magdalénienne du Paléolithique supérieur). Pourquoi "sans doute"? Parce qu'il s'agit de la plus ancienne représentation de poisson plat dont nous disposons à ce jour. Que distingue-t-on? Une peinture, ou plutôt des peintures et gravures ornant les parois de grottes. Entrons dans l'une d'entre elles, la grotte de la Pileta, en Andalousie. Un long diverticule nous mène au plus profond du dédale où nous attend une grande figure tracée en noir sur la paroi: 1,50 m de long, une queue largement étalée, des nageoires s'étendant tout le long du dos et du ventre de l'animal et surtout des yeux. Deux yeux, présents sur une même face du corps. Rien de plus normal me direz-vous, mes yeux, vos yeux sont sur la face... Certes, mais là, regardez bien: les deux yeux sont situés sur la face droite de l'animal. Il y a une nageoire sur le dos, la nageoire dorsale, une nageoire sur le ventre, la nageoire anale, et également celles des côtés, les nageoires pectorale et pelvienne droites. L'animal est donc représenté sur sa face droite avec... les deux yeux sur la face droite. Cette face a donc, par rapport à nous et la plupart des animaux qui nous sont familiers, une symétrie altérée. Imprécision voulue ou non? Carence d'observation? Licence artistique?

Des grottes espagnoles au musée Picasso

Mais en quoi cela est-il extraordinaire? D'autres artistes, également d'origine espagnole, ont représenté des organismes à la tête asymétrique! Pablo Picasso a réalisé à maintes reprises des portraits aux yeux sur une même face. Des portraits, où l'on se demande si le modèle est de face, de profil ou même de

Bruno Chanet, docteur ès sciences et professeur agrégé des sciences de la vie et de la Terre et équipe ISYEB, UMR 7205, MNHN, département "systématique et évolution"



trois-quarts... La particularité réside ici en ce que de tels animaux existent dans la nature et que nous avons ici, dans la grotte de la Pileta, sans doute leur première représentation connue. Quels sont-ils? Les poissons plats ou pleuronectiformes, représentés dans la nature actuelle (et sur l'étal de nos poissonneries) par la sole, le turbot, la barbue, la limande et le carrelet, entre autres.

Ces animaux se distinguent des autres par leur tête asymétrique, qui ne respecte pas la symétrie bilatérale du reste du corps. Les deux yeux sont présents sur une des deux faces latérales, droite ou gauche selon les espèces (droite chez la sole, la limande et le carrelet, gauche chez le turbot ou la barbue). Une asymétrie d'autant plus surprenante que les jeunes ont une tête avec un œil sur la face gauche et un autre

"El Pez", gravure paléolithique dans la grotte de la Pileta, en Espagne (cliché Heritage Image Partnership/Alamy photo).



Totem mortuaire de la nation Kwakwaka'wakw, de la tribu Namgis (Alert Bay, Cormorant Island, île de Vancouver en Colombie britannique, Canada). Il date de 1995 et représente un homme portant un flétan géant (cliché F. Graillot-Denaix/Naturagency).

sur la face droite, comme vous et moi. Mais n'anticipons pas... revenons à nos œuvres d'art préhistoriques.

Des animaux particuliers

Une dizaine de représentations de ces animaux est connue dans les grottes espagnoles et pyrénéennes. Globalement, les gravures et peintures de poissons de cette époque existent mais ne constituent pas l'essentiel du bestiaire représenté et l'identification précise des espèces est le plus souvent délicate. Mais en ce qui concerne les poissons plats, leur asymétrie oculaire et l'extension des nageoires permettent de les identifier avec une relative certitude. Leur présence dans les grottes paléolithiques apporte plusieurs types d'informations. *Primo*, la preuve d'une observation naturaliste fine de la part des auteurs de ces œuvres – mais était-ce encore nécessaire? Les représentations riches en détails des sites des grottes paléolithiques de Lascaux, Cosquer, Chauvet et Altamira,

Pendeloque (longueur 4 cm) représentant une sole, inversée, découverte dans la grotte de Lespugue-les-Bœufs (cliché M. Beck-Coppola, RMN-Grand Palais, musée d'Archéologie nationale).



pour ne citer qu'elles, nous avaient déjà montré l'acuité du regard porté par les hommes sur le comportement, les formes, les habitudes des espèces dessinées et gravées. *Secundo*, la preuve d'un contact de ces populations humaines avec le milieu littoral. En effet, même si une espèce comme le flet (*Platichthys flesus*) est capable de remonter les estuaires et les cours d'eau sur plusieurs centaines de kilomètres, ces animaux sont essentiellement littoraux et marins, à fortiori en Europe où il n'y a pas d'espèces de pleuronectiformes exclusivement d'eau douce. La présence d'"images" de poissons plats au cœur des Pyrénées amène donc à penser que les populations en ayant représenté avaient exploré le littoral ou étaient en contact avec des populations qui l'occupaient. Les découvertes d'une dent de cachalot et de coquillages littoraux atlantiques et méditerranéens dans la grotte du Mas-d'Azil (Ariège), actuellement située à plusieurs dizaines de kilomètres de la Méditerranée, le suggèrent aussi. De plus, au moins pour plusieurs représentations, comme dans le cas de la Pileta, ce sont celles de poissons plats typiquement marins. En effet, et même s'il convient de rester prudent quant aux identifications, *El Pez* (le poisson) de la Pileta, par sa grande taille, la forme générale et les deux yeux présents sur la face droite de l'animal, a été interprété comme un probable flétan (*Hippoglossus hippoglossus*) par l'abbé Breuil en 1915 puis, plus tard, par Citerne et Chanet en 2005. Or, le flétan est une espèce typiquement marine! De même, dans les grottes de Lespugue-les-Bœufs et Marsoulas, toutes deux en Haute-Garonne, ont été retrouvées des pendeloques gravées dans de l'os représentant différentes espèces de soles typiquement marines et littorales sur les côtes européennes. De surcroît, il est intéressant de remarquer que la partie antérieure de la nageoire dorsale n'est pas représentée au-dessus de la tête...



« La sole gravée de la grotte de Lespugue-les-Bœufs pourrait aussi être la première représentation d'un animal pelé et vidé de ses entrailles. »

qu'est-ce à dire ? Normalement cela caractérise les Pleuronectiformes mais, après la mort de l'animal, cette portion se replie souvent sur la face sans yeux. Les hommes du paléolithique, fins observateurs, ont représenté ce qu'ils ont vu : un animal mort ! Le niveau de détail de la pièce en question va même plus loin : la bouche incurvée est clairement visible sur le spécimen découvert à Lespugue et le profil des faces est asymétrique... comme sur un animal vivant. Enfin, sur une de ses faces, la pièce sculptée est barrée d'un trait médian prononcé allant de la tête à la queue. De ce trait, il en part d'autres vers le dos et le ventre de l'animal : c'est "l'arête" centrale, la colonne vertébrale et ses épines qui sont ici montrées. Ces traits obliques sont recouverts de traits fins longitudinaux évoquant les muscles, la chair de l'animal. On peut en déduire que la peau de l'animal ayant servi de modèle a été retirée et que les chairs ont été représentées. Même si les motivations précises des artistes magdaléniens demeurent et demeureront énigmatiques, on imagine facilement qu'ils appréciaient autant que nous le goût de la chair d'une sole... On pourrait voir également ici la première représentation d'un animal pelé et vidé de ses entrailles.

Une affaire de gauche et de droite

Restons un instant de plus sur la sole de Lespugue pour mieux expliquer un point précis et regardons une sole actuelle. La seconde a les deux yeux sur sa face droite, alors que la

première a les yeux sur sa face gauche. Détail, me direz-vous... sauf que, dans la nature actuelle, les soles inversées, avec les deux yeux du côté gauche sont très rares : « 4 ou 5 spécimens inversés sur quelques centaines de *Solea solea* L. » écrivait Paul Chabanaud (1876-1959) en 1936 ; elles sont même inconnues chez d'autres espèces de soles. D'une manière générale, les différentes espèces de poissons plats sont soit droitières, *dextres* (avec les deux yeux sur la face droite), soit gauchères, *senestres* (avec les deux yeux sur la face gauche). Si les individus inversés sont relativement rares d'une manière générale, deux espèces de poissons plats ne respectent pas cette règle. L'une, du genre *Psettodes* (le turbot épineux), présentent 50 % d'individus droitiers et 50 % d'individus gauchers ; l'autre, le flet étoilé (*Platichthys stellatus*), présente une variation géographique de cette polarité, avec des formes uniquement gauchères sur les côtes japonaises, 75 % de

Une sole commune, *Solea solea* (cliché H. Hillewaert/CC).

The Fog Warning, huile sur toile de Winslow Homer (1836-1910), peinte en 1885. La scène représente un pêcheur de l'Atlantique nord-est, rapportant ses prises, deux beaux flétans, au navire visible à l'horizon (Museum of Fine Arts Boston, États-Unis).



« Pour Pline l'Ancien, les maux de rate cessent par l'application de poissons plats vivants, pourvu qu'ensuite ils soient rejetés en mer. »



formes gauchères en Alaska et 50-50 % dans les eaux californiennes. Chez les soles des eaux européennes les individus inversés sont donc exceptionnels. Les hommes ayant fréquenté la grotte de Lespugue ont-ils eu le hasard, la chance, de rencontrer une sole monstrueuse? Cette hypothèse ne peut être exclue dans la mesure où tout au long de l'histoire des ouvrages illustrant des poissons plats, ce problème se posera – nous y reviendrons – avec la reproduction d'images représentant des individus inversés, même dans la presse scientifique et des ouvrages récents.

Ainsi, ces dessins et sculptures paléolithiques au trait fin et ajusté témoignent de la précocité et de la diversité des relations entre hommes et poissons plats, ceux-ci étant, dès le Magdalénien, des sujets représentés sur les parois ou des objets du quotidien. Dessiner un poisson plat ou réaliser des pendeloques à leur effigie a sans doute un sens qui nous restera

Plat apulien (iv^e siècle av. J.-C.) représentant un poisson plat (en bas à gauche).

* Apulien: qui se rapporte à la région des Pouilles, au sud-est de l'Italie actuelle.

inaccessible. Si la pêche, la représentation et la consommation de ces animaux sont déjà pratiquées dès le Paléolithique, au fil du temps viendra s'ajouter une interrogation scientifique sur l'origine et la biologie de ces animaux.

Des poissons rarement représentés

Les poissons plats sont rares dans l'iconographie antique. Ils sont notamment absents des mosaïques latines représentant la faune marine. Un poisson plat est toutefois peint sur un plat apulien* daté du iv^e siècle avant notre ère. De la même manière, les textes antiques les mentionnant sont rares. Le naturaliste romain du premier siècle, Pline l'Ancien, cite le "turbot" et la "sole", mais essentiellement pour mettre en exergue leurs supposées qualités curatives: « *les maux de rate cessent par l'application de la sole, de la torpille, du turbot vivant, pourvu qu'ensuite on le rejette en mer* » (*Histoire naturelle*, livre XXXII). Ces textes, à peine corrigés, se retrouveront copiés à l'identique dans les bestiaires médiévaux. Même si, abondamment pêchés, ils sont également absents des cabinets de curiosités de la Renaissance ou des écrits naturalistes arabo-musulmans, sauf dans quelques-uns où le turbot, animal alors considéré sans écailles – des travaux récents ont montré qu'en fait les tubercules sur sa peau sont des écailles –, est mentionné comme nourriture *harâm*, interdite à la consommation. Il faut attendre les écrits de Guillaume Rondelet (1507-1566) et son *Histoire entière des poissons*

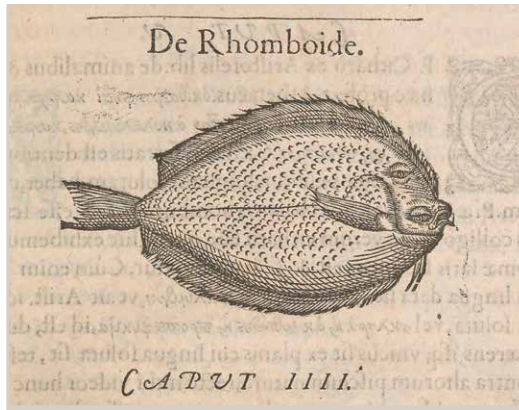


Le flet étoilé (*Platichthys stellatus*), poisson plat du Pacifique (cliché National Oceanic and Atmospheric Administration/domaine public).

publiée entre 1554 et 1558 où il décrit quinze espèces de poissons plats communément rencontrés et pêchés sur les côtes françaises. Sans mentionner leur asymétrie, Rondelet les place toutes ensemble dans un chapitre particulier. Reconnaît-il de la sorte la proximité, la parenté entre ces espèces? Nul ne peut l'affirmer... mais il est tentant d'y voir les prémices d'une classification scientifique identifiant les poissons plats en tant que groupe naturel. Notons par ailleurs que sur les quinze espèces décrites et représentées dans cet ouvrage, neuf sont inversées! Elles sont dessinées avec les yeux sur une face (droite ou gauche) alors que, en réalité, elles ont les yeux sur l'autre face... Toujours ces problèmes de polarité dans la représentation des poissons plats! Poissons à la chair estimée, de nombreux tableaux de la fin de la Renaissance et quelques estampes japonaises les représentent sur les étals de poissonniers.

Leur entrée dans les sciences

Les poissons plats n'entrent réellement dans le domaine scientifique qu'avec les premières classifications. Peter Artedi (1705-1735) puis Carl von Linné (1707-1778) classent toutes les



Le rombou, tel que représenté par Rondelet (1558) et, ci-dessous, un rombou vivant (*Bothus podas*, cliché R. Pillon). Notez l'inversion entre le modèle et le dessin.



espèces de poissons plats connues à l'époque (au nombre de 16) dans le genre *Pleuronectes*, l'actuel nom de genre du carrelet. C'est le point de départ de la systématique de ces animaux placés dans un même groupe successivement appelé par la suite Heterosomata puis Pleuronectiformes. À ce jour, plus de 800 espèces ont été décrites, présentes essentiellement sur les fonds sablo-vaseux des zones littorales, bien que des espèces profondes et d'autres d'eau douce soient aussi connues. Poissons particuliers, à la tête asymétrique avec les deux yeux sur une même face, poissons

Peinture réalisée par Hiroshige (1797-1858), représentant deux poissons plats, dont un est visible par sa face aveugle, accrochés aux branches d'un prunier (Metropolitan Museum of Art).

énigmatiques quant à leur position dans l'arbre phylogénétique, il faudra attendre les années deux-mille et la biologie moléculaire pour comprendre leur origine. Les carangues et poissons plats partagent un ancêtre commun vieux d'environ 45 millions d'années. Mais, auparavant, les pleuronectiformes se sont trouvés au cœur d'une autre polémique.

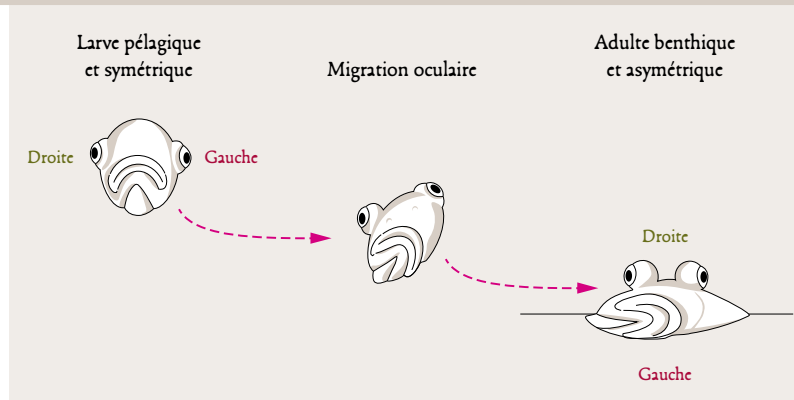
Les poissons plats, objets de débats

En 1859, dans *L'origine des espèces*, Darwin ne traite pas des poissons plats. Mais en 1871, Sir George Jackson Mivart (1827-1900) réfute la sélection naturelle en utilisant précisément les poissons plats. Selon lui, si l'aplatissement et

l'asymétrie de ces animaux peuvent s'expliquer par un meilleur camouflage et une plus grande facilité à se nourrir sur le fond, l'origine même du phénomène, le début de la migration oculaire, ne confère aucun avantage et ne peut être expliquée par une sélection naturelle. Darwin répond aux objections de Mivart dans la sixième et dernière édition (1872) de *L'origine des espèces*. *Primo*, un organe en développement (ici, l'œil en cours de migration du jeune poisson plat), peut très bien exercer une fonction différente de celle de l'organe achevé (les deux yeux sur la même face) – toutefois, cette première fonction reste encore à élucider... *Secundo*, la migration des yeux peut être liée à une autre caractéristique qui, elle, aurait pu conférer un avantage sélectif immédiat – mais là encore, reste à déterminer quelle pourrait être cette autre caractéristique pour les poissons plats.

Que deviennent, dès lors, les poissons plats en tant qu'images et symboles? Avec leur entrée dans le domaine scientifique et également celui de la vulgarisation (Denis Diderot les évoque dès 1751 dans *l'Encyclopédie*), ils deviennent le symbole de l'étrangeté du vivant. Seuls vertébrés avec une tête et une coloration asymétriques – du moins jusqu'en 2017 où a été décrite une anguille fousseuse, très éloignée des poissons plats, avec ces caractéristiques –, ce sont les "punks" du monde animal avec leur nageoire en crête au-dessus du crâne. Même si leur chair est appréciée, ils sont les membres d'une "monstrueuse parade" où les chauves-souris rencontrent les araignées, les parasites intestinaux et les baudroies abyssales. On les retrouve dans les ouvrages et la presse de vulgarisation, les articles scientifiques, mais ils sont à ce point bizarres qu'on ne les voit pas, ou peu, dans les films et histoires à sensation. Ils forment un groupe à part au sein des poissons osseux, longtemps à la position énigmatique.

« Avec leur entrée dans le domaine scientifique, les poissons plats deviennent le symbole de l'étrangeté du vivant. »



Jeune, l'animal a un corps symétrique, nage en pleine eau avant de subir une métamorphose et vivre plaqué au fond, sur la face (droite ou gauche selon les espèces) devenue aveugle.



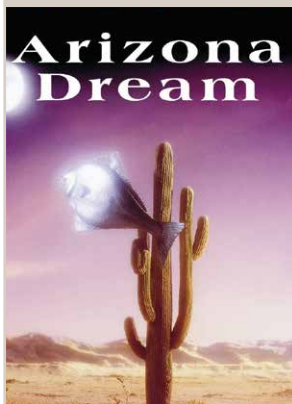
Un turbot tropical, ou barbue ocellée (*Bothus mancus*) nageant tout près d'un récif corallien au large de l'île de la Réunion, dans l'océan Indien (cliché P. Kobeh/Naturagency).

50 000 tonnes de poissons plats sont pêchées dans le monde, et quatre espèces (dont le turbot et la sole commune) sont élevées pour la consommation humaine (environ 12 000 t par an). Des parois de grottes aux étals de poissonneries en passant par les collections scientifiques, les paillasses de laboratoires et les bassins d'élevage, les poissons plats ont su intriguer et susciter la curiosité des chercheurs comme des artistes. En matière de recherche fondamentale, sans doute nous réservent-ils encore de belles surprises. ■

Les recherches scientifiques des XIX^e et XX^e siècles sur ces espèces ont enrichi notre connaissance de la diversité du groupe et renforcé notre compréhension de la biologie et de l'histoire évolutive de ces animaux. Dernièrement, un nouveau caractère présent chez ces animaux a été mis en évidence, un caractère comportemental passé inaperçu auparavant. En effet, la majorité des pleuronectiformes rampent sur le fond en s'aidant de leurs nageoires dorsale et anale. Plus récemment encore, en mai 2024, la transformation d'un rayon de la nageoire dorsale en organe sensoriel a été montrée chez une espèce sud-américaine, le cardeau remo (*Oncopterus darwini*). L'étude des pleuronectiformes demeure donc active.

Du côté de la culture, même si on les retrouve également à la fin du XX^e siècle en titre de roman, *Le Turbot*, sous la plume de Günther Grass (1977) ou à l'affiche de *Arizona Dream*, un film réalisé par Emir Kusturica (1993), les poissons plats occupent surtout les activités halieutiques et scientifiques. Près de

Affiche du film *Arizona Dream* (Emir Kusturica, 1993).



POUR EN SAVOIR PLUS

- **Chanet B. et Chapleau F., 2004** – “Mivart, Darwin et les yeux des poissons plats”, dans *Darwin, l'arbre de vie*, B. Continenza [dir.], *Pour la Science*, collection “Les génies de la science”, 18, p. 76.
- **Citerne P. et Chanet B., 2005** – “Les représentations de poissons plats [Teleostei: Pleuronectiformes] dans l'art paléolithique européen”, *Munibe Antropologia - Arkeologia*, Tome III, 57, p. 65-77 (dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1457305).
- **Dallavalle G. et Chanet B., 2009** – “New data on the biology of Klein's sole *Synapturichthys kleinii* (Pleuronectiformes: Soleidae)”, *Marine Biodiversity Records*, 2 [Doi: 10.1017/S1755267209000876].
- **Munroe T. A., 2015** – “Distributions and biogeography”, dans *Flatfishes: Biology and Exploitation* (2nd édition), Gibson R. N., Nash R. D. M., Geffen A. J., Van der Veer H. W. [dir.], Wiley Blackwell.
- **Presti P. et al., 2024** – “The gustatory stalk of the Remo flounder exemplifies how complex evolutionary novelties may arise”, *Scientific Reports*, 14(1) [Doi: 10.1038/s41598-024-55958-x].
- **Rondelet G., 1554** – *De piscibus marinis, libri XVIII, in quibus veræ piscium effigies expressæ sunt*, Matthiam Bonhomme [accessible ici: gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97271k].
- **Wirtz P. et al., 2023** – “Further investigations on fincrawling in flatfishes (Teleostei: Pleuronectiformes): phylogenetic implications”, *Cahiers de Biologie Marine*, 64(3), p. 219-227 [Doi: 10.21411/CBM.A.3CA87B1E].