

Le crabe ilie noix *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758)

Comment citer cette fiche : Noël P., 2015. Le crabe ilie noix *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 18 mars 2015. Inventaire national du Patrimoine naturel, 7 pp., site web <http://inpn.mnhn.fr>
 Contact de l'auteur : Pierre Noël, SPN et DMPA, Muséum national d'Histoire naturelle, 43 rue Buffon (CP 48), 75005 Paris ; e-mail pnoel@mnhn.fr

Résumé. Le crabe *Ilia nucleus* est caractérisé par une carapace globuleuse d'un diamètre de 28 mm maximum et de couleur brun-rouge uniforme. Cette carapace porte 4 épines triangulaires sur sa marge postérieure. Les chélicèdes sont longs et fins ; les "doigts" sont à peine plus longs que la paume de la "main". L'espèce est peu commune et se rencontre principalement sur divers sédiments côtiers jusqu'à une centaine de mètres de profondeur. Le crabe s'y enfouit à reculons et ne laisse dépasser que le bord frontal et les yeux. Le développement larvaire comporte 4 larves zoé et une mégaloïpe. L'espèce est présente dans toute la Méditerranée et en Atlantique depuis le sud de l'Espagne jusqu'au Golfe de Guinée.



Photo © Jean Lecomte, CNRS, Banyuls-sur-mer.



Carte © P. Noël INPN-MNHN 2015.

Classification (d'Udekem d'Acoz 1999 ; WoRMS 2015): Phylum Arthropoda Latreille, 1829 > Sub-phylum Crustacea Brünlich, 1772 > Classe Malacostraca Latreille, 1802 > Sous-classe Eumalacostraca Grobben, 1892 > Super-ordre Eucarida Calman, 1904 > Ordre Decapoda Latreille, 1802 > Sous-ordre Pleocyemata Burkenroad, 1963 > Infra-ordre Brachyura Latreille, 1802 > Section Eubrachyura de Saint Laurent, 1980 > Sous-section Heterotremata Guinot, 1977 > Super-famille Leucosioidea Samouelle, 1819 > Famille Leucosiidae Samouelle, 1819 > Sous-famille Iliinae Stimpson, 1871 > Genre *Ilia* Leach, 1817.

Synonymes :

Cancer Nucleus Linné, 1758 p. 627.
Cancer orbicularis Olivi, 1792.
Cancer spinifer Linnaeus, 1758.
Ilia laevigata Risso, 1827.
Ilia leachi Risso, 1822.
Ilia nucleus Guinot & Ribeiro, 1962 p. 30.
Ilia nucleus Leach 1817 p. 24.
Ilia nucleus leachi (Risso, 1822).
Ilia nucleus nucleus Linnaeus, 1758.
Ilia parvicauda Costa, 1853.
Ilia rugulosa Risso, 1827 p. 20.
Leucosia leachii Risso, 1822.

Autres noms vernaculaires :

Le crabe ilie noix (Luther & Fiedler 1965: 180).
 Le crabe en forme de noix (Luther & Fiedler 1965: 180)
 Le crabe noix (Grande encyclopédie Alpha de la mer 1973).
 Ilie (Göthel 1996:181)
 Leucosie noyau (Latreille 1829).
 Ilia noyau (Roux 1828).

Principaux noms étrangers :

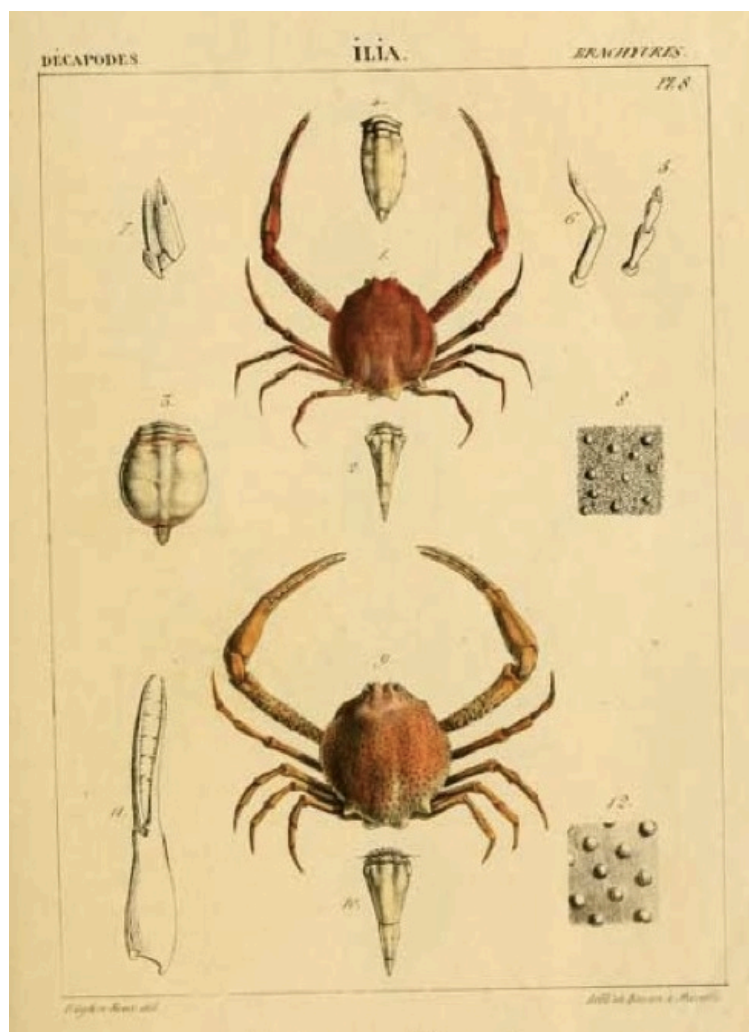
Anglais : Pebble crab, nut crab,
 purse crab (Le Bris & Noël 2011 ; Vadon 2013).
 Allemand : Nußkrabbe, Kugelkrabbe (Le Bris & Noël 2011).
 Espagnol : Cangrejo guisante (Le Bris & Noël 2011).
 Italien : Granchio testa di morto (Le Bris & Noël 2011).

Description.

L'espèce est de taille modeste. La différenciation sexuelle intervient entre 2,5 et 3,5 mm de largeur de la carapace (Vadon 1981). Longueur x largeur d'un mâle 28 x 27 mm et d'une femelle 27,5 x 26,5 mm ; les mâles sont un peu plus petits que les femelles (Bouvier 1940 ; Zariquiey-Álvarez 1968). La carapace est circulaire, globuleuse, presque sphérique, très légèrement plus longue que large ; elle présente un sillon longitudinal de chaque côté du front ; elle est relativement lisse (*Ilia nucleus nucleus*) ou semée de petites granulations (*Ilia*

nucleus leachi). La partie antérieure est légèrement relevée. La partie postérieure porte 4 épines, 2 de chaque côté. La longueur des chélicèdes fait environ deux fois le diamètre du corps, dont 50 % uniquement pour le premier segment. Mèrus des chélicèdes couvert de forts granules arrondis qui manquent sur les autres articles ; la pince avec doigts très longs, plus longs que la portion palmaire. Les pattes P2 à P5 sont moins longues que les chélicèdes et grêles, de longueur décroissante vers l'arrière. L'abdomen présente une surface lisse, avec ses articles 3 à 5 soudés chez le mâle, et 4 à 6 chez la femelle (Bouvier 1940 ; Monod 1956 ; Zariquiey Álvarez 1968).

La couleur est jaune ou brune (Perrier 1929) à beige-orangé (Noël 1992) ou orange carotte (Le Bris & Noël 2011). Les juvéniles sont uniformément beige clair ; les animaux de grande taille ont une carapace orangée avec une tache plus sombre sur la région cardiaque et les épines postérieures blanches ; les pattes et les chélicèdes portent des anneaux blancs et orangés ; les mèrus de ces derniers présentent en particulier une large bande colorée en leur milieu ; la face ventrale est blanchâtre (Vadon 1981 ; Le Bris & Noël 2011).



© Roux 1828

Risques de confusion & espèces voisines. Depuis Risso (1822) qui mentionne des différences entre les deux taxons *Ilia leachi* (à carapace peu granuleuse) et *I. nucleus* (à carapace lisse), différents auteurs ont considéré qu'il pouvait d'agir de la même espèce (INPN 2015 ; WoRMS 2015), de deux taxons infra-spécifiques (Monod 1956 ; Noël 1992 [sous-espèces] ; d'Udekem d'Acoz 1999 [formae]), ou de deux espèces distinctes (Le Bris & Noël 2011a, 2011b). Sur les côtes africaines inter-tropicales, *Ilia spinosa* se distingue par les 2 paires d'épines postéro-latérales de la carapace longues, aigües redressées vers le haut, une épine ptérygostomienne petite mais pointue et une forte granulation de la carapace (Monod 1956 ; Henriksen 2009). Egalement sur les côtes africaines, *Pseudomyra mbizi* est morphologiquement assez semblable aux *Ilia* mais n'a qu'une seule paire d'épines postéro-latérales.

Biologie.

Comportement. *I. nucleus* a l'habitude de s'enfouir dans la couche superficielle du sédiment. L'animal s'enfonce dans le sable à reculons par de rapides mouvements de ses pattes ambulatoires, ne laissant dépasser que le bord frontal et les yeux (Vadon 1981).

Régime alimentaire. Si une proie se présente à lui lorsqu'il est enfoui, il surgit brusquement du sable et s'en empare rapidement ; l'analyse des contenus stomacaux ne révèle la présence d'aucune proie identifiable, juste une bouillie jaune (Vadon 1981). On peut supposer que *Ilia nucleus* se nourrit de petits invertébrés qui vivent dans le sable: polychètes, petits crustacés (Le Bris & Noël 2011).

Prédateurs et parasites. Les tortues marines comme *Caretta caretta* la tortue caouanne (Hochscheid & al. 2013), des Scropeinidae comme *Scorpaena porcus* la rascasse brune (Pallaoro & Jarda 1991) et des Sparidae comme *Pagrus pagrus* le pagre commun (Fanlo & al. 1993) sont connus comme prédateurs de *I. nucleus*. D'autres poissons de fond (raies, requins...), des céphalopodes (seiche, poulpe) et des gros crustacés (homard, langouste, gros pagures, crabes) sont des prédateurs potentiels.

Reproduction. Des femelles ovigères ont été observées de juin à août (Zariquiey Álvarez 1968) ; elles peuvent être ovigères à partir de 15 mm de large (Forest 1966). Fécondité : 1.500 à 2.000 œufs rouges sont portés par les femelles sous leur abdomen (Le Bris & Noël 2011) ; leur diamètre est d'environ 0,255 x 0,285 mm (Zariquiey Álvarez 1968). A Banyuls, les larves se rencontrent dans le plancton de juillet à septembre (Thiriot 1970). Le développement larvaire comporte 4 stades zoé suivis après la métamorphose d'une phase mégaloïde (Cano 1891 ; Boraschi 1921 ; Bourdillon-Casanova 1960 ; Heegaard 1963 ; Bartilotti & al. 2009) ; le développement complet se déroule sur environ 32 à 38 jours à 20°C (Bartilotti & al. 2009).

Ecologie.

L'espèce se rencontre principalement de 0,5 à 20 m et jusqu'à -100 m (Perrier 1929 ; Vadon 1981 ; d'Udekem d'Acoz 1999), exceptionnellement à -162 m (Bouvier 1940). Selon Ledoyer (1968), elle n'a pas de signification écologique précise. Selon Guille (1970) c'est une espèce rare de la communauté des sables grossiers et fins à *Branchiostoma lanceolatum* (Pallas, 1774) et du faciès des sables vaseux à *Nephtys hombergi* Savigny in Lamarck, 1818. Elle a été signalée dans le gravier et les eaux impures (exceptionnel) et surtout sur prairies profondes, sur le pourtour des zostères, le sable mélangé à des débris de posidonies (Gourret 1888 *vide* Vadon 1981), dans le coralligène (Pruvot 1895), sur le sable grossier à débris coquilliers (Vadon 1981 ; Noël 1992), le maërl (Jacquotte 1962 ; Vadon 1981 ; Noël 1992), dans les herbiers de posidonies (Kernéis 1960 ; Vadon 1981 ; Noël 1992 ; García Raso & al. 1996) et de cymodocées (García Raso & al. 2006), sur les fonds à *Caulerpa* et *Vidalia* et sable à lithothamnées (Forest 1966), sur de l'argile compacte avec fragments de coquilles, avec ou sans petites zostéracées (d'Udekem d'Acoz 1999).

Distribution.

La localité type (*locus typicus*) est en Méditerranée : << *habitat in M. Mediterraneo ad littora Barbariae* >> (Linnaeus 1758). En France, l'espèce a été signalée uniquement des côtes de Méditerranée (Perrier 1929 ; INPN 2015) : environs de Banyuls (Pruvot 1895 ; Kernéis 1960 ; Guille 1970 ; Thiriot 1970) ; Le Racou (Noël observation non publiée), St Cyprien (Thiriot 1970), étang de Thau (Jeanneret 1980 ; Lamy 1996) ; Marseille (Marion 1883 ; Gourret 1888 ; Bourdillon Casanova 1960 ; Jacquotte 1962 ; Ledoyer 1968) ; région de Nice (Risso 1822, 1826 ; Holthuis 1977), Villefranche-sur-mer (Vadon 1981), Corse (d'Udekem d'Acoz 1999).

L'espèce est présente dans toute la Méditerranée : Mer d'Alboran (García Raso 1984), Espagne (Zariquiey Álvarez 1968 ; Bartilotti & al. 2009), Baléares (Parisi 1914 ; Forest 1965 ; Zariquiey Álvarez 1968 ; Carbonell *et al.* 2014), Italie (Roux 1828 ; Costa 1853 ; Cano 1891 ; Heegaard 1963 ; Moncharmont 1979 ; Minervini & al. 1982 ; Grippa 1993 ; Falciai 1997), Malte (Schembri & Lanfranco 1984), Adriatique (Heller 1863 ; Pesta 1918 ; Bouvier 1940 ; Zariquiey Álvarez 1968 ; Manning & Števíć 1982 ; Števíć 1990 ; Mizzan 1995 ; Santelli & al. 2013), Albanie (Vaso & Gjiknuri 1993), Grèce et Mer Égée (d'Udekem d'Acoz 1994), Mer de Marmara (Ostroumoff 1896 ; Müller 1986), Rhodes (Corsini-Foka & Pancucci-Papadopoulou 2012), Turquie (Holthuis 1961 ; Zariquiey Álvarez 1968 ; Gönülal & Güreşen 2014), Chypre (Lewinsohn & Holthuis 1986), Levant (Holthuis & Gottlieb 1958 ; Lewinsohn & Holthuis 1986), Israël (Holthuis & Gottlieb 1958 ; Zariquiey Álvarez 1968 ; Galil & Shlagman 2010), Egypte (Zariquiey Álvarez 1968 ; Ramadan & Dowidar 1976), Tunisie (de Gaillande 1970 ; Ktari-Chakroun & Azouz 1971), Algérie (Grimes 2004).

Du nord au sud, la distribution générale en Atlantique s'étend du sud de l'Espagne [= limite nord de distribution] (González Gordillo & al. 1990 ; Drake & al. 1998), Maroc (Monod 1933), îles Canaries (Milne Edwards et Bouvier 1900 ; Fanlo & al. 1993 ; Gonzalez Perez 1995), Cap Blanc (Bouvier 1911 ; Monod 1935 ; Türkay 1975), îles du Cap Vert (Milne-Edwards & Bouvier 1900 ; Bouvier 1940 ; Guinot & Ribeiro 1962 ; Zariquiey Álvarez 1968), Gabon / Golfe de Guinée (Henriksen 2009). Cette dernière localisation représenterait donc la limite sud de distribution (mais selon Manning & Holthuis 1981, la limite sud de distribution serait le Cap Blanc où *I. nucleus* coexiste avec *I. spinosa*).

L'espèce est connue d'Italie à l'état fossile (Garassino & Pasini 2012 ; Garassino & al. 2012).

Menaces et mesures de conservation.

Cette espèce de petite taille ne semble pas particulièrement menacée.

Listes rouges [Mondiale = M / France métropolitaine = FM]	Législation - réglementation - directives
M = non évalué / FM = non évalué	Aucune disposition réglementaire spécifique

Sources documentaires

- Balss H., 1921. Crustacea VI: Decapoda Anomura (Paguridea) und Brachyura (Dromiacea bis Brachygnatha I.). in Michaelson, W., Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas, **3** (2): 37-68.
- Bartilotti S., González-Gordillo J. I., Dos Santos A., 2009. Complete larval development of the crab *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758) (Decapoda: Brachyura: Leucosiidae) reared under laboratory conditions. *Scientia Marina*, **73** (3): 551-562.
- Bauchau A. G., 1966. La vie des crabes. Paul Lechevalier éditeur, Paris VI^e : 138 p.
- Borascchi L., 1921. Osservazioni sulle larve dei crostacei decapodi brachiuri e anomuri. *Memorie Reale Comitato Talassografico Italiano, Venezia, Comitato Talassografico Italiano*, **87**: 1-32.
- Bourdillon-Casanova L., 1960. Le méroplancton du Golfe de Marseille: les larves de Crustacés Décapodes. *Recueil des Travaux de la Station marine d'Endoume, Marseille*, bull. **30**, fasc. 18: 1-286.
- Bouvier E. L., 1911. Crustacés et pycnogonides. in A. Gruvel et R. Chudeau, A travers la Mauritanie Occidentale, II: Partie scientifique. Paris, année **1911**: 331-336.
- Bouvier E. L., 1940. Décapodes Marcheurs. *Faune de France, Paris, Lechevalier et Fils*, **37**: 1-404.
- Campbell A. C., Nicholls J., 1979. Guide de la faune et de la flore littorales des mers d'Europe. (1^e édition), Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Neuchâtel - Paris, 322 pp.
- Campbell A. C., Nicholls J., 1986. Guide de la faune et de la flore littorales des mers d'Europe. (2^e édition), Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Neuchâtel - Paris, 322 pp.
- Carbonell A., Tor A., Álvarez-Berastegui D., Vélez-Belchi P., Dos Santos A., Balbin R., Alemany F., 2014. Environmental driving forces determining the epipelagic decapod larval community distribution in the Balearic Sea (western Mediterranean). *Crustaceana, Leiden*, **87** (6): 686-714.
- Cano G., 1891. Sviluppo postembrionale dei Dorippidei, Leucosiadi, Corystoidi a Grapsidi. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali*, **8** (4): 1-14.
- Carus J. V., 1885. *Prodromus Faunae Mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum quam comparata silva rerum quatenus innotuit adiectis locis et nominibus vulgaribus eorumque auctoribus in commodum zoologorum*. I. Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsh., vol. **1**: 1-525.
- Corsini-Foka M., Pancucci-Papadopoulou M. A., 2012. Inventory of Crustacea decapoda and stomatopoda from Rhodes island (Eastern Mediterranean Sea), with emphasis on rare and newly recorded species. *Journal of Biological Research*, **18**: 359-371.
- Costa A., 1853. Descrizione di tre nuovi crostacei del Mediterraneo scoperti dal Rev. G. F. Hope. *Fauna del regno di Napoli. Crostacei*, **83**: 10.
- Coudre C., 2015. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). Ilie. Site web Côte bleue, Site web Côte bleue, <http://www.cotebleue.org/nucleus.html> Consulté le 15 mars 2015.
- Coulon L., 1907-1908. Les crustacés du Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences Naturelles d'Elbeuf*, **26**: 1-99.
- Debelius H., 2001. Crustacea - Guide of the World. Shrimps. Crabs. Lobsters. Mantis shrimps. Amphipods. Editions Ikan, Frankfurt am Main, Allemagne : 1-321.
- Dollfus A., 1894. Catalogue des crustacés brachyures et anomoures de la faune européenne appartenant au musée du Havre. *Association française pour l'avancement des sciences*, 23^e session, Caen : 180.
- Drake P., Arias A. M., Rodríguez A., 1998. Seasonal and tidal abundance patterns of decapod crustacean larvae in a shallow inlet (SW Spain). *Journal of plankton research*, **20** (3), 585-601.
- EOL, 2015. *Ilia nucleus* ; nut crab. Encyclopedia of Life (EOL), <http://eol.org/pages/2950114/overview>. Consulté le 13 mars 2015.
- Fabricius J. C., 1798. *Supplementum Entomologiae systematicae*, Hafniae, Copenhagen : 1-572.
- Falciai L., 1997. Decapod crustaceans of the trawlable sea bed around the island of Lampedusa (Central Mediterranean). *Crustaceana, Leiden*, **70** (2): 239-251.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio Editore, Padova : 282 p.
- Falciai L., Minervini R., 1996. Guide des homards, crabes, langoustes, crevettes et autres crustacés décapodes d'Europe. Delachaux et Niestlé S A éditeurs, Lausanne, Paris : 287 p.
- Fanlo M., Carrillo J., González J. A., 1993. Régimen alimentario de *Pagrus pagrus* (L.) (Osteichthyes, Sparidae) en Canarias. in A. Pérez Ruzafa & C. Marcos Diez (eds), Estudios del bentos marino. *Publicación Especial del Instituto Español de Oceanografía, Madrid*, **11**: 27-32.
- Forest J., 1966. Campagnes du <<Professeur Lacaze-Duthiers>> aux Baléares : juin 1953 et août 1954. Crustacés Décapodes. *Vie et Milieu, série B, océanographie*, **16** (1) 1965 (1966): 325-413.
- Gaillande D. de, 1970. Peuplements benthiques de l'herbier de *Posidonia oceanica* (Delile), de la pelouse à *Caulerpa prolifera* Lamouroux et du large du golfe de Gabès. *Tethys*, **2** (2): 373-384.
- Galil B. S., Shlagman A., 2010. An annotated list of the decapod Crustacea of the Mediterranean coast of Israel—Half a century later. Studies on Malacostraca: Lipke Bijdeley Holthuis memorial volume. *Crustaceana Monographs*, **14**: 269-282.

- Garassino A., Pasini G., 2012. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Leucosiidae) from the Early Pleistocene of central Italy, with remarks on *I. pliocaenica* Ristori, 1891. *Neues Jahrbuch für Geologie und Palaeontologie, Abhandlungen*, **263** (1): 43-46.
- Garassino A., Pasini G., De Angeli A., Charbonnier S., Famiani F., Baldanza A., Bizzarri R., 2012. The decapod community from the Early Pliocene (Zanclean) of "La Serra" quarry (San Miniato, Pisa, Toscana, central Italy): sedimentology, systematics, and palaeoenvironmental implications. *Annales de Paléontologie*, **98** (1, January–March 2012): 1–61.
- García Raso J. E., 1984. Primeras aportaciones al conocimiento de la fauna de crustáceos decápodos litorales de la Isla de Alboran (España). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **8**: 253-263.
- García Raso J. E., López de la Rosa I., Rosales J. M., 1996. Decapod crustacean communities from calcareous seaweed and *Posidonia oceanica* (rhizome stratum) in shallow waters. *Ophelia*, **45** (2): 143-158.
- García Raso J. E., Luque A. A., Templado J., Salas C., Herqueta E., Moreno D., Calvo M., 1992. Fauna y flora marinas del parque natural de Cabo de Gata-Níjar. Madrid, Junta de Andalucía Consejería de Cultura y Medio Ambiente : 288 pp.
- García Raso J. E., Martín M. J., Díaz V., Cobos V., Manjon-Cabeza M. E., 2006. Diel and seasonal changes in the structure of a Decapod (Crustacea: Decapoda) community of *Cymodocea nodosa* from Southeastern Spain (West Mediterranean Sea). in *Issues of Decapod Crustacean Biology*, Springer Netherlands : 59-68.
- GBIF, 2015. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). The Global Biodiversity Information Facility: GBIF. <http://www.gbif.org/species/5731452> Consulté le 13 mars 2015.
- Gönülal O., Güreşen S. O., 2014. A list of macrofauna on the continental shelf of Gökçeada Island (northern Aegean Sea) with a new record (*Gryphus vitreus* Born, 1778) (Brachiopoda, Rhynchonellata) for the Turkish seas. *Journal of the Black Sea/Mediterranean Environment*, **20** (3): 228-252.
- González Gordillo J. I., Cuesta Mariscal J. A., Pablos F., 1990. Adiciones al conocimiento de los crustáceos decápodos de las zonas mediolitoral e infralitoral de las costas suratlánticas andaluzas (Suroeste España). I. Brachyura. *Cahiers de Biologie Marine*, **31**: 417-429.
- González Pérez J. A., 1995. Catálogo de los crustáceos decápodos de las Islas Canarias. Gambas. Langostas. Cangrejos. *Publicaciones Turquesa S. L., Santa Cruz de Tenerife* : 1-282.
- Göthel H., 1992. Farbatlas Mittelmeerfauna. Niedere Tiere un Fische. *Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart* : 1-318.
- Göthel H., 1996. Guide de la faune sous-marine. La Méditerranée. Invertébrés et poissons. Editions Ulmer, Paris, France : 1-318.
- Gourret P., 1888. Révision des Crustacés Podophthalmes du golfe de Marseille, suivi d'un essai de la classification de la classe des Crustacés. *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille, Zoologie*, **3** (5): 1-212. Pl. 1-18.
- Grande Encyclopédie Alpha de la Mer, 1973. Corbeau - Echinodermes. Grange Batelière éditeur, Paris, Editions Kister, Genève, Erasme, Bruxelles-Anvers. **4**: 961-1280.
- Grimes S., coordinateur, 2004. Biodiversité marine et littorale algérienne. Djazaïr, université Es Senia, Oran, (2003): 362 pp.
- Grippa G. B., [Grippa G.] 1993. Notes on decapod fauna of "Arcipelago Toscano". *Bios (Macedonia, Greece), Scientific annals of the school of biology*, **1** (1): 223-239.
- Guille A., 1970. Bionomie benthique du plateau continental de la côte catalane française. II. Les communautés de la macrofaune. *Vie et Milieu, série B, océanographie*, **21** (1): 149-280.
- Guinot D., Ribeiro A., 1962. Sur une collection de Crustacés Brachyours des îles du Cap-Vert et de l'Angola. *Memórias da Junta de Investigações do Ultramar, series 2*, **40**: 1-89.
- Harmelin J.-G., Pétron C., 1985. Les prairies sous-marines. (film de 26 minutes).
- Heegaard P., 1963. Decapod larvae from the Gulf of Napoli hatched in captivity. *Videnskabelige Meddeleiser fra Dansk naturhistorisk Forening, København*, **125**: 449-493.
- Heller C., 1863. Die Crustaceen des südlichen Europa. Crustacea Podophthalma, mit einer Uebersicht über die horizontale Verbreitung sämtlicher europäischer Arten. Wien, Wilhelm Braumüller : i-xi + 1-336.
- Henriksen C. S., 2009. Investigation of crustaceans from shelf areas in the Gulf of Guinea, with special emphasis on Brachyura. Thèse, Université de Bergen : 162 pp.
- Herbst J. F. W., 1783. Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten, Berlin & Stralsund. **1** (2-5): 87-182.
- Hidalgo M., Reglero P., Álvarez-Berastegui D., Torres A. P., Álvarez I., Rodríguez J. M., Zaragoza N., Tor A., Goñi R., Mallol S., Balbin R., Alemany F., 2014. Hydrographic and biological components of the seascape structure the meroplankton community in a frontal system. *Marine Ecology Progress series (Halstenbek)*, **505**: 65-80.
- Hochscheid S., Travaglini A., Maffucci F., Hays G. C., Bentivegna F., 2013. Since turtles cannot talk: What beak movement sensors can tell us about the feeding ecology of neritic loggerhead turtles, *Caretta caretta*. *Marine Ecology*, **34** (3): 321-333.
- Holthuis L. B., 1961. Report on a collection of Crustacea Decapoda and Stomatopoda from Turkey and the Balkans. *Zoologische Verhandelingen, Leiden*, **47**: 1-67.
- Holthuis L. B., 1977. The Mediterranean Decapod and Stomatopod Crustacea. in A. Risso's published works and Manuscripts. *Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Nice*, **5**: 37-88.
- Holthuis L. B., Gottlieb E., 1958. An annotated list of the decapod crustacea of the Mediterranean coast of Israel, with an appendix listing the Decapoda of the Eastern Mediterranean. *Bulletin of the Research Council of Israel, section B, Zoology*, **7B** (1-2): 1-126.
- INPN, 2015. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.]. 2003-2013. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web. http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/18489. Consulté le 13 mars 2015.
- Jacquotte R., 1962. Étude des fonds de maërl de Méditerranée. *Recueil des Travaux de la Station marine d'Endoume, Marseille, bull.* **26**, fasc. 41: 141-235.

- Jeanneret H., 1980. Considérations préliminaires pour l'étude à long terme d'un écosystème lagunaire méditerranéen: l'étang de Thau. Diplôme d'études approfondies d'écologie générale et appliquée, option écologie aquatique, académie de Montpellier, septembre 1980.
- Kernéis A., 1960. Contribution à l'étude faunistique et écologique des herbiers de Posidonies de la région de Banyuls. *Vie et Milieu*, **11** (2): 145-187.
- Köllmann M., 1937. Coaptation et formes correspondantes chez les Crustacés Décapodes. *Annales de la Faculté des Sciences de Marseille*, sér. 2, **10** (3): 117-210.
- Ktari-Chakroun F., Azouz A., 1971. Les fonds chalutables de la région sud-est de la Tunisie (Gabès). *Bulletin de l'Institut National Scientifique et Technique d'Océanographie et de Pêche, Salammbo*, **2** (1): 5-48.
- Lamy N., 1996. Organisation, structure et dynamique des peuplements macrobenthiques d'une table conchylicole de l'étang de Thau (Hérault, France). Thèse de Doctorat, Université de Montpellier 2, spécialité écologie, 1-298.
- Latreille P. A., 1829. Crustacés, Arachnides et partie des Insectes. in G. Cuvier, Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée, vol. 4: i-xxvii + 1-584. [2^e édition]
- Le Bris S., Noël P., 2011-2012. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). in DORIS, Données d'Observations pour la reconnaissance et l'identification de la faune et de la flore Subaquatique. CNEBS-FFESSM. Création le : 31/03/2011. Dernière modification le 09/06/2012. http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=1386 (Fiche publiée). Consulté le 27 février 2014.
- Leach W. E., 1817. Zoological miscellany; being descriptions of new, or interesting animals. Zool. Miscellany, London. 3 vols. : 144 - 154 - 151 pp.
- Ledoyer M., 1968. Écologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome (région de Marseille principalement). IV. Synthèse de l'étude écologique. *Recueil des Travaux de la Station marine d'Endoume, Marseille*, bull. **44**, fasc. 60: 126-295.
- Lewinsohn Ch., Holthuis L. B., 1986. The Crustacea Decapoda of Cyprus. *Zoologische Verhandelingen, Leiden*, **230**: 1-64.
- Linnaeus C., 1758. *Systema Naturae per regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis Synonymis, Locis*, Édition n° 10, Holmiae, **1**: 1-824, i-iii.
- Luther W., Fiedler K., 1965. Guide de la faune sous-marine des côtes méditerranéennes. Les Guides du Naturaliste. Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Neuchâtel - Paris, (1^{er} éd.): 1-270.
- Luther W., Fiedler K., 1987. Guide de la faune sous-marine des côtes méditerranéennes. Les Guides du Naturaliste. Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Neuchâtel - Paris, (2^e éd.): 270 pp.
- Manning R. B., Holthuis L. B., 1981. West African Brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). *Smithsonian Contributions to Zoology, Washington*, **306**: i-xii + 1-379.
- Manning R. B., Štević Z., 1982. Decapod fauna of the Piran Gulf. *Quaderni del Laboratorio di Tecnologia della Pesca, Ancona*, **3** (2-5): 285-304.
- Marion A. F., 1883. Esquisse d'une topographie zoologique du Golfe de Marseille. *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille, Zoologie*, tome **1**, mémoire n°1: 1-108.
- McLay C. L., Greco L. S. L., 2011. A hypothesis about the origin of sperm storage in the Eubranchyura, the effects of seminal receptacle structure on mating strategies and the evolution of crab diversity: How did a race to be first become a race to be last? *Zoologischer Anzeiger*, **250** (4): 378-406.
- Milne Edwards A., Bouvier E. L., 1900. Brachyures et Anomoures. in Crustacés Décapodes, Première Partie. Expéditions Scientifiques du Travailleur et Talisman pendant les Années 1880, 1881, 1882, 1883, Paris, 1: 1-396 + pl. 1-32.
- Milne Edwards H., 1837. Histoire naturelle des crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux. Librairie encyclopédique de Roret, Paris, vol. **2**: 1-532.
- Minervini R., Giannotta M., Falciai L., 1982. A preliminary report on the decapod crustaceans in the estuarine area of Tiber. *Quaderni del Laboratorio di Tecnologia della Pesca, Ancona*, **3** (2-5): 305-318.
- Miranda y Riveira A. de, 1933. Ensayo de un catálogo de los Crustáceos Decápodos marinos de España y Marruecos español. *Ministerio de marina. Dirección general de pesca. Notas y Resúmenes del Instituto Español de Oceanografía, Madrid*, ser. 2, **67**: 1-72.
- Mizzan L., 1995. Complementi alla conoscenza della fauna carcinologica delle coste del Veneziano. *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, **44** (1993): 131-136.
- Moncharmont U., 1979. Notizie Biologiche e Faunistiche sui Crostacei Decapodi del Golfo di Napoli. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, **23**: 33-132.
- Monod T., 1933. *Brachyura Marocana*, 2e Partie: Dromiidea, Oxystomata, Oxyrhyncha, Brachyrhyncha (excl. Pinnotheridae). *Bulletin de la Société de Sciences naturelles du Maroc*, **12** (7-8): 199-220.
- Monod T., 1956. Hippidea et Brachyura ouest-africains. *Mémoires de l'Institut fondamental d'Afrique noire*, IFAN, Dakar, **45**: 1-674.
- Mori M., 1994. Relative growth and sexual maturity of *Ilia nucleus* (L.). Crustacea, Decapoda). *Spixiana*, **17** (1): 21-26.
- Müller G. J., 1986. Review of the hitherto recorded species of Crustacea Decapoda from the Bosphorus, the Sea of Marmara and the Dardanelles. *Cercetări Marine, I.R.C.M. Constanta*, **19**: 109-130.
- Ng P. K. L., Guinot D., Davie P. J. F., 2008. *Systema brachyurorum*: Part I. An annotated checklist of extant Brachyuran crabs of the world. *Raffles Bulletin of Zoology, Singapore*, Supplement **17**: 1-286.
- Noël P. Y., 1992. Clé préliminaire d'identification des Crustacea Decapoda de France et des principales autres espèces d'Europe. *Collection Patrimoines Naturels, Secrétariat Faune-Flore, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, **9** : 1-145.
- OBIS, 2015. *Ilia nucleus*. in Ocean Biogeographic Information System (OBIS). <http://iobis.org/mapper/?taxon=Ilia%20nucleus>. Consulté le 13 mars 2015.

- Olivi G., 1792. *Zoologia adriatica, ossia catálogo regionata degli animali del golfo e delle lagune di Venezia preceduto da una Dissertazione sulla Storia fisica e naturale del Golfo; e accompagnato da Memorie, ed Osservazioni di Fisica Storia naturale ed Economia*. Bassano, xxxii + 334 p.
- Pallaoro A., Jardas I., 1991. Food and feeding habits of black scorpionfish (*Scorpaena porcus* L. 1758) (Pisces, Scorpaenidae) along the Adriatic coast. *Acta Adriatica (Split)*, **32** (2): 885-898.
- Parisi B., 1914. Su una piccola collezione di Crostacei delle Baleari. *Bollettino dei Musei di Zool. ed Anat. Comp. della Regia Università di Torino*, **29** (688): 7 pp.
- Paula J., 1996. A key & bibliography for the identification of zoeal stages of brachyuran crabs from the Atlantic coast of Europe. *Journal of Plankton Research*, **18** (1): 17-27.
- Perrier R., 1929. La Faune de la France illustrée. Arachnides et Crustacés. Librairie Delagrave éditeur, Paris, tome **II**: 1-220.
- Pesta O., 1918. Die Decapodenfauna der Adria. Versuch einer Monographie. Franz Deuticke, Leipzig und Wien, : i-x + 1-500.
- Pruvot G., 1895. Coup d'oeil sur la distribution générale des Invertébrés dans la région de Banyuls. *Archives de Zoologie expérimentale et générale, Paris*, **3** (3): 629-658.
- Pruvot G., 1897. Essai sur les fonds et la faune de la Manche occidentale (côte de Bretagne) comparés à ceux du Golfe du Lion. *Archives de Zoologie expérimentale et générale, Paris*, 3^e série, t. **5**: 511-658.
- Ramadan S. E., Dowidar N. M., 1976. Brachyura (Decapoda Crustacea) from the Mediterranean waters of Egypt. *Thalassia Jugoslavica*, **8** (1): 127-139.
- Risso A., 1822. Mémoire sur quelques nouveaux Crustacés observés dans la mer de Nice. *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle et des Arts*, **95**: 241-248.
- Risso A., 1826-1827. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Éditions F.-G. Levrault, Paris, Strasbourg, vol. **5**: i-viii + 1-403.
- Roux [J.L.F.] P., 1828- 1830. Crustacés de la Méditerranée et de son littoral. Éditions Levrault, Paris, et Marseille, : i-iv + 176; texte non numéroté.
- Sakai K., 1999. J. F. W. Herbst-collection of Decapod Crustacea of the Berlin Zoological Museum, with remarks on certain species. *Naturalists, Publications of Tokushima Biological Laboratory, Shikoku University*, **6**: 1-45.
- Santelli A., Punzo E., Scarcella G., Straffella P., Spagnolo A., Fabi G., 2013. Decapod Crustaceans associated with an artificial reef (Adriatic Sea). *Mediterranean Marine Science*, **14** (3): 64-75.
- Schembri P. J., Lanfranco E., 1984. Marine Brachyura (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from the Maltese Islands and surrounding waters (Central Mediterranean). *Centro, Malta*, **1** (1): 21-39.
- SeaLifeBase, 2015. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). <http://www.sealifebase.org/summary/Ilia-nucleus.html>. Consulté le 13 mars 2015.
- Spanò N., Rapisarda A., 1995. SEM carapace micro-morphology as a diagnostic character for some decapoda (fam. Leucosiidae). *Crustaceana, Leiden*, **68** (4): 489-493.
- Števcic Z., 1990. Check-list of the Adriatic Decapod Crustacea. *Acta Adriatica (Split)*, **31** (1-2): 183-274.
- Thiriout A., 1970. Cycle et distribution de crustacés planctoniques de la région de Banyuls-sur-mer (Golfe du Lion). Étude spéciale des cladocères. Thèse de Doctorat d'État ès Sciences naturelles, Faculté des sciences de Paris : 308 p.
- Türkay M., 1975. Decapoda Reptantia vom Kap Blanco. Auswertung der Fahrt 26 (1972) von F.S. "Meteor". *Meteor Forschungsergebnisse, Reihe D: Biologie*, **20**: 71-75.
- Udekem d'Acoz C. d', 1994. Contribution à la connaissance des Crustacés Décapodes Helléniques 1: Brachyura. *Bios (Macedonia, Greece), Scientific annals of the school of biology*, **1** (2) [1993]: 9-47.
- Udekem d'Acoz C. d', 1999. Inventaire et distribution des crustacés décapodes de l'Atlantique nord-oriental, de la Méditerranée et des eaux continentales adjacentes au nord de 25°N. *Collection Patrimoines Naturels, Service du patrimoine naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, **40**: i-x, 1-383.
- Vadon C., 1981. Les Brachyours des herbiers de Posidonies dans la région de Villefranche-sur-Mer: biologie, écologie et variations quantitatives des populations. Thèse de Doctorat de 3^e cycle, Université P. et M. Curie-Paris 6 : 1-227.
- Vadon C., 2013. Merveilleux crabes, un éloge de la biodiversité. Éditions Belin, Paris, 11 juin 2013 : 176 pp.
- Vaso A., Gjiknuri L., 1993. Decapod crustaceans of the Albanian coast. *Crustaceana, Leiden*, **65** (3): 390-407.
- Vivarès C. P., 1971. Étude des parasites des Crustacés Décapodes Brachyours: Némertes et larves de Cestodes. *Annales de Parasitologie humaine et comparée (Paris)*, **46** (1): 1-9.
- Vivarès C. P., 1973. Le parasitisme chez les Brachyours (Crustacea, Decapoda) de la côte méditerranéenne française et des étangs du Languedoc-Rousillon. *Vie et Milieu, série A, Biologie marine*, **23** (2) [1972]: 191-218.
- White A., 1847. List of the specimens of Crustacea in the collections of the British Museum. Printed by order of the trustees, Edward Newman, London : i-viii, 1-143.
- WoRMS, 2015. *Ilia nucleus* (Linnaeus, 1758). <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=107303>. Consulté le 13 mars 2015.
- Zariquiey Álvarez R., 1946. Crustáceos Decápodos Mediterráneos. *Instituto Español de Estudios Mediterráneos, Barcelona* : 1-181.
- Zariquiey Álvarez R., 1968. Crustáceos decápodos ibéricos. *Investigación Pesquera, Barcelona*, **32**: i-xv, 1-510.

