

## Le grapse noir *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846)

Citation de cette fiche : Noël P., 2015. Le grapse noir *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 23 novembre 2015. Inventaire national du Patrimoine naturel, pp. 1-6, 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](mailto:pnoel@mnhn.fr)

### Résumé

Le grapse noir a une carapace presque carrée, légèrement plus large que longue, pouvant atteindre 20 mm de large. Cette carapace porte des stries parallèles principalement dans sa région antérieure. Elle ne porte qu'une seule dent en arrière de l'angle orbital externe. Les chélicèdes sont sub-égaux ; le bord coupant des doigts est muni de dents triangulaires ; l'extrémité des doigts est corné et creusé en cuiller. Les propodes des deux premières pattes ambulatoires (P2 et P3) n'ont pas de broches de soies ; au mieux ils ont une aire dense de soies raides chez les jeunes crabes. La marge inférieure du mérus de la dernière paire de pattes ambulatoires (P5) est lisse, sans dents. Le sixième somite abdominal conjointement avec le telson est triangulaire. La carapace a des taches de couleur bleutée-grisâtre ou jaune clair sur un fond sombre, brun ou noir. Il y a peu de données sur la biologie de cette espèce ; elle est parasitée par la sacculine *Sacculina carcini*. Ce crabe est principalement présent au niveau de l'eau sur les rochers battus par la houle, en particulier sur les trottoirs à *Lithophyllum tortuosum*. C'est une espèce méditerranéenne et du proche atlantique (zone macaronésienne). L'espèce peut être impactée par la pollution marine de surface.



Figure 1. Vue dorsale d'un *Pachygrapsus maurus* mâle d'Oran [station type].  
© Hippolyte Lucas [1846, planche 2 figure 5].



Figure 2. Carte de distribution en France métropolitaine. © P. Noël INPN-MNHN 2015.

#### Classification :

Phylum Arthropoda Latreille, 1829 > Sub-phylum Crustacea Brünnich, 1772 > Super-classe Multicrustacea Regier, Shultz, Zwick, Hussey, Ball, Wetzler, Martin & Cunningham, 2010 > 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 Thoracotremata Guinot, 1977 > Super-famille Grapsoidea MacLeay, 1838 > Famille Grapsidae MacLeay, 1838 > Sous-famille Grapsinae MacLeay, 1838 > Genre *Pachygrapsus* Randall, 1840.

Synonymes (Bouvier 1940 ; Poupin & al. 2005 ; Ng & al. 2008 ; GBIF 2015 ; INPN 2015 ; WoRMS 2015):  
*Grapsus maurus* Lucas, 1846.  
*Leptograpsus maurus* H. Milne-Edwards, 1853.  
*Pachygrapsus simplex* Stimpson, 1858.

Noms vernaculaires:

Le grapse noir.

Principaux noms étrangers.

Espagnol : cangrejo mulata (Gofas & al. 2014).

N° des bases de données

EOL : 29503; GBIF ID : 4382819 ;

INPN Cd\_Nom : 350376 ; WoRMS AphiaID : 107456.

#### Description.

La carapace de *Pachygrapsus maurus* est peu bombée, presque carrée, légèrement plus large que longue ; elle a des stries parallèles glabres sur les régions gastrique, hépatique et branchiales ; les régions mésogastrique et cardiaque ont des stries plus courtes et moins marquées, la région intestinale est pratiquement lisse ; les marges latérales sont faiblement convergentes postérieurement avec une seule dent en arrière de l'angle orbital externe. La largeur du front est 0,6 fois la largeur orbitale ; la marge antérieure est sinueuse. La marge infraorbitale est faiblement denticulée sur la moitié interne, presque lisse sur la moitié externe ; l'encoche externe est profonde, orientée obliquement. Les chélicèdes sont sub-égaux ; la face externe de la paume est régulièrement convexe avec de nombreux petits trous ; la moitié distale porte des stries faibles au niveau de la marge inférieure ; la marge dorsale de la paume est arrondie et avec des lignes faibles et obliques sur la face interne ; le bord coupant des doigts porte des dents triangulaires et l'extrémité des doigts est corné et creusé en cuiller, glabre. Les propodes des deux premières pattes ambulatoires (P2 et P3) n'ont pas de brosses de soies ; au mieux ils ont une aire dense de soies raides sur les plus petits spécimens. La marge inférieure du mérus de la dernière paire de pattes ambulatoires (P5) est lisse, sans dents ; l'angle distoventral est arrondi ou faiblement denté. Les tergites abdominaux sont lisses. Le sixième somite abdominal conjointement avec le telson est triangulaire. Le gonopode mâle est émoussé, arrondi avec un processus en gouttière cornée (Zariquiey Álvarez 1948, 1968 ; Poupin & al. 2005).

La carapace a des taches de couleur bleutée-grisâtre ou jaune pâle sur un fond sombre, brun ou noir ; ces taches sont confluentes sur certains spécimens (Bouvier 1940 ; d'Udekem d'Acoz 1994 ; Poupin & al. 2005). La proportion de surface couverte sombre / claire est variable : il peut y avoir beaucoup plus de sombre que de clair (Lucas 1846, planche 2 figure 5) ou plus de surface claire que de surface sombre (Schembri 2011, photo p. 4).

Les dimensions habituelles de la carapace (longueur x largeur) sont comprises entre 6,9 x 8,4 mm et 17 x 19,5 mm chez les mâles, 6,0 x 7,0 mm et 12,7 x 14,3 mm chez les femelles et entre 6,0 x 7,0 mm et 7,4 x 8,2 mm chez les femelles ovigères (Lucas 1849 ; Bouvier 1940 ; Poupin & al. 2005). Les plus gros spécimens atteindraient une largeur de carapace de 20 mm (d'Udekem d'Acoz 2005).

#### Risques de confusion, espèces voisines.

Dans le genre *Pachygrapsus*, il existerait 13 ou 14 espèces au niveau mondial (Poupin & al. 2005 ; Ng & al. 2008 ; GBIF 2015 ; WoRMS 2015) et 3 en Europe (d'Udekem d'Acoz 1999). Les adultes de ces espèces se

distinguent par les caractères mentionnés dans la clé suivante [Les juvéniles peuvent présenter des caractères un peu différents, ce qui les rend difficiles à identifier (Poupin & al. 2005)] :

1'. Deux dents latérales sur la carapace en arrière de l'angle orbitaire. Espèce très commune de grande taille (largeur de la carapace souvent supérieure à 20 mm)..... *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1787) [Couleur noire marbrée. Largeur de la carapace jusqu'à 45 mm. Médiolittoral et infralittoral supérieur : fentes des rochers. Atlantique Nord-Est de la Bretagne au Maroc, Canaries, Madère (occasionnel seulement en Manche et absent plus au nord) et toute la Méditerranée et la Mer Noire: souvent localement abondant].

1. Une seule dent latérale en arrière de l'angle orbitaire. Espèces rares et de petite taille (largeur de la carapace inférieure à 20 mm).... 2'.

2' (1). Bord postérieur du mérus de P5 sans épines distales..... *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846) [Couleur noire - brune à taches jaunâtres ou bleuâtres. Largeur de la carapace jusqu'à 18 mm. Rochers battus, trottoirs d'algues calcaires. Méditerranée et zone macaronésienne: Rare car très localisé].

2. Bord postérieur du mérus de P5 avec 2-3 épines distales..... *Pachygrapsus transversus* (Gibbes, 1850) [Largeur de la carapace jusqu'à 17 mm. Pacifique américain et Amphi-atlantique, Méditerranée comprise ; semble pouvoir être transporté par des bateaux et pouvant donc être présent un peu partout en zone tropicale (Williams 1965)].

*P. marmoratus* et *P. maurus* sont deux espèces soeurs très proches mais génétiquement distinctes ; leurs juvéniles sont difficiles à séparer ou il pourrait y avoir des hybridations (da Silva & al. 2011). Enfin il convient de signaler que le genre *Planes* est très voisin du genre *Pachygrapsus* (Poupin & al. 2005) et que l'espèce *P. marinus* a été placée alternativement dans l'un ou l'autre genre (Chace 1966 ; Prado & Melo 2002).

### Biologie.

La biologie de cette espèce peu commune n'est pas très documentée. Des femelles ovigères ont été signalées en mai et en juin (Zariquiey Álvarez 1952). Les œufs sont noirs (d'Udekem d'Acoz 1994). En ce qui concerne le développement larvaire, seuls les stades zoé I et II ont été décrits ; la carapace de ces stades mesure respectivement 0,48 et 0,55 mm (Cuesta & Rodriguez 1994 ; Paula 1996). L'espèce est occasionnellement parasitée par le crustacé rhizocéphale *Sacculina carcini* Thompson J. V., 1836 (Garcia Socias & Gracia 1988 ; d'Udekem d'Acoz 1994). Les prédateurs sont les poissons côtiers comme le serran à queue noire, *Serranus atricauda* Günther, 1874 (Morato & al. 2000).

### Ecologie.

L'espèce fréquente souvent les mêmes zones rocheuses que *Pachygrapsus marmoratus* (Garcia Socias & Gracia 1988). Zariquiey Álvarez (1948, 1968) signale ce crabe comme présent exclusivement sur les trottoirs à *Lithophyllum tortuosum* (Esper) Foslie, 1900 ou à *Mesophyllum lichenoides* (J. Ellis) M. Lemoine, 1928 (Zariquiey Álvarez 1952). Ce type de formation, riche en anfractuosités est associé à certaines zones rocheuses de la Méditerranée occidentale soumises à un hydrodynamisme important (Pérès & Picard 1964 ; d'Udekem d'Acoz 2005). Les informations détaillées suivantes sont fournies par d'Udekem d'Acoz (1994) : << Aux Iles Canaries, Santaella Álvarez (1974) a trouvé cette espèce sous des pierres dans une zone peu escarpée. Cet auteur ne fait pas allusion au degré d'exposition des stations prospectées mais il est bien connu que les îles océaniques sont soumises à une houle puissante. Personnellement, nous n'avons récolté cette espèce qu'en une seule station ou elle était plus abondante que *Pachygrapsus marmoratus*: nous y avons récolté 22 *P. maurus* et seulement 5 *P. marmoratus*. Nos exemplaires ont été trouvés en mode battu, au niveau de la surface (étage médiolittoral); sur des rochers calcaires anfractueux et par endroits creusés de petites alvéoles de 2-5 cm. Nos observations et celles de Zariquiey Alvarez (1968) suggèrent fortement que ce crabe aie des exigences écologiques très strictes et se cantonne à certains types de milieux rocheux anfractueux en mode battu >> . L'espèce a également été trouvée entre les pierres et les algues (García Raso & Jiménez Millán 1981). Elle est signalée comme appréciant tout particulièrement le faciès à moules de Mer Rouge *Brachidontes pharaonis* (Fischer P., 1870) en Turquie (Özcan 2007 ; Dogan & al. 2008). Enfin elle a été signalée en compagnie du crabe de la Mer des Sargasses *Planes minutus* (Linnaeus, 1758) sur des épaves à la dérive (Garcia Socias & Gracia 1988). Elle n'est présente que dans l'étage médiolittoral et infralittoral supérieur, entre la surface et quelques mètres de profondeur seulement.

### Distribution.

La distribution générale de *Pachygrapsus maurus* se situe dans l'Atlantique en Macaronésie et dans presque toute la Méditerranée (d'Udekem d'Acoz 1999 ; Crocetta & al. 2011 ; Schembri 2011). En France, l'espèce a été signalée des côtes méditerranéennes (INPN 2015) et en particulier de celles du Roussillon (Zariquiey Alvarez 1968 ; d'Udekem d'Acoz 1999 ; Poupin *et al.* 2005). Ailleurs, l'espèce a été mentionnée dans le secteur de Gibraltar (González-Gordillo & al. 2001), en Espagne (Zariquiey Álvarez 1952, 1956 [Catalogne], 1963, 1968 ; García Raso & Jiménez Millán 1981 [Málaga] ; García Raso 1984 ; García Socias & Gracia 1988 [Baléares] ; García Raso & al. 1992 ; Schembri 2011 ; Gofas & al. 2014), Italie (Magri 1911 ; Misuri 1914 ; Colosi 1923 ; Frogliola 1995 ; Vaccaro & Pipitone 2005 ; Schembri 2011 [Sicile]), Malte (Schembri 2011), Grèce (d'Udekem d'Acoz 1994 [Crète]), Turquie (Kocatas, 1981 ; Özcan 2007 ; Dogan & al. 2008 ; Ateş & al. 2010), Libye (Colosi 1923), Algérie (Lucas 1846 [Oran = *locus typicus*]) ; Milne Edwards 1853 ; Heller 1863 ; Grimes 2004), Maroc (Menioui 1998), Melila (Zariquiey Álvarez 1952). En Atlantique, l'espèce est également connue de la

région macaronésienne et des pays suivants : Côtes africaines (Fransen 2014), Açores (Rathbun 1918 ; Chapman & Santler 1955 ; Figueira 1960 ; Almaça 1987 ; Costa 1991 ; Paula & al. 1992 ; Poupin et al. 2005), Madère (Stimpson 1858, 1907 ; Poupin & al. 2005), Canaries (Rathbun 1918 ; Santaella Álvarez 1975 ; González Pérez 1995 ; Poupin & al. 2005 ; Schubart 2011 ; Moro & al. 2014). La distribution disjointe de l'espèce pourrait être liée à la rareté des habitats favorables (Poupin & al. 2005).

NB. L'espèce a également été signalée [avec doute] sur les côtes américaines et uniquement à Rio de Janeiro sous le nom de *Pachygrapsus simplex* Stimpson, 1858 (Dana 1852 ; Rathbun 1918) mais il s'agit sans doute d'une erreur de localisation pour des spécimens de Madère (Stimpson 1858, 1907: 116). L'espèce n'a jamais été signalée des côtes américaines depuis.

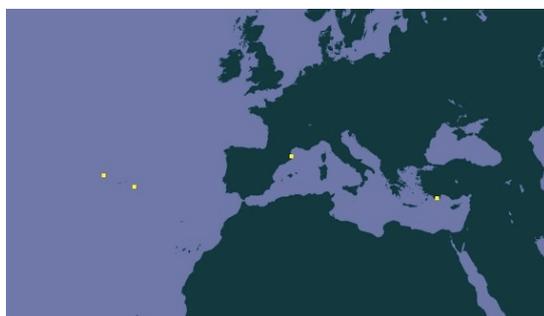


Figure 3. Distribution mondiale de *Pachygrapsus maurus*. Carte © GBIF 2015.

### Interactions avec les activités humaines - Menaces et mesures de conservation.

L'espèce est considérée comme relativement rare sur une partie de son aire de distribution. Dans la mesure où elle vit à très faible profondeur, elle peut être impactée par les pollutions marines de surface et par les divers aménagements côtiers (construction de ports, marinas...). Aux Canaries, les populations seraient potentiellement menacées par une surexploitation à des fins alimentaires (González Pérez 1995). Elle n'est ni protégée, ni réglementée.

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

### Sources documentaires.

- Almaça C., 1987. Egg number and size in *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846) from Praia da Laginha (Faial, Azores Islands). *Investigación Pesquera, Barcelona*, 51 (supl. 1): 157-163.
- Ateş A. S., Kocataş A., Katağan T., Özcan T., 2010. An updated list of decapod crustaceans on the Turkish coast with a new record of the Mediterranean shrimp, *Processa acutirostris* Nouvel and Holthuis 1957 (Caridea, Processidae). *North-Western Journal of Zoology*, 6 (2): 209-217.
- Bauchau A. G., 1966. La vie des crabes. *Paul Lechevalier éditeur, Paris VIe* : 1-138.
- Bouvier E. L., 1940. Décapodes Marcheurs. *Faune de France, Paris, Lechevalier et Fils*, 37: 1-404.
- Chace F. A. Jr., 1966. Decapod Crustaceans from St. Helena Island, South Atlantic. *Proceedings of the United States National Museum, Smithsonian Institution*, 118 (3536): 623-661.
- Chapman G., Santler J. E., 1955. Aspects of the fauna and flora of the Azores; V. Crustacea. *Annals and Magazine of Natural History, London*, series 12, 8 (89): 371-376.
- Colosi G., 1923. Crostacei Decapodi della Cirenaica. *Memorie Reale Comitato Talassografico Italiano, Venezia*, 104: 1-11.
- Costa A. C., 1991 (1990). Caranguejos (Crustacea, Decapoda, Brachyura) de Santa Maria, recolhidos na Expedição Santa Maria e Formigas 1990. *Santa Maria e Fomigas / 1990 : Relatório* : 47-48.
- Crocetta F., Mifsud S., Paolini P., Piscopo J., Schembri P. J., 2011. New records of the genus *Pachygrapsus* (Crustacea: Decapoda) from the central Mediterranean Sea with a review of its Mediterranean zoogeography. *Mediterranean Marine Science*, 12 (1): 75-94.
- Cuesta J. A., Rodríguez A., 1994. Early zoal stages of *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius), *P. transversus* (Gibbes) and *P. maurus* (Lucas) (Decapoda, Brachyura, Grapsidae) reared in the laboratory. *Scientia marina (Barcelona)*, 58, 4: 323-327.
- da Silva J. M., Creer S., Dos Santos A., Costa A. C., Cunha M. R., Costa F. O., Carvalho G. R., 2011. Systematic and evolutionary insights derived from mtDNA COI barcode diversity in the Decapoda (Crustacea: Malacostraca). *Public Library of Science ONE*, 6, e19449.
- Dana J. D., 1852. Crustacea. *United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the command of Charles Wilkes, U. S. N., Philadelphia: printed by C. Sherman*, vol. 13: 1-1393.
- Dogan A., Özcan T., Bakir K., Katagan T., 2008. Crustacea Decapoda associated with *Brachidontes pharaonis* (P. Fischer, 1870) (Mollusca, Bivalvia) beds from the Levantine coasts of Turkey. *Crustaceana, Leiden*, 81 (11): 1357-1366.
- EOL, 2015. *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846). Encyclopedia of Life (EOL), <http://www.eol.org/pages/2950339/overview> Consulté le 10 novembre 2015.

- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. *Franco Muzzio Editore, Padova* : 1-282.
- 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* : 1-287.
- Figueira A. J. G., 1960. On a small collection of decapod crustaceans from the Azores. *Bocagiana (Museu Municipal do Funchal, Historia Natural)*, **6**: 1-13.
- Fransen C. H. J. M., 1991. Preliminary report on Crustacea collected in the eastern part of the North Atlantic during the Cancap and Mauritania expeditions of the former Rijksmuseum van Natuurlike Historie, Leiden. *Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden*, October 1991: 1-200.
- Fransen C., 2014. True crabs. in K. E. Carpenter & N. De Angelis, eds. The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Vol. 1: Introduction, crustaceans, chitons and cephalopods. *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. Rome, FAO*. Vol. 1: Introduction, crustaceans, chitons and cephalopods : 249-358.
- Froggia C., 1995. Crustacea Malacostraca. III (Decapoda). in Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.). *Checklist delle specie della fauna italiana, Calderini, Bologna*, 31: 1-17.
- García Raso J. E., 1984. Brachyura of the coast of Southern Spain (Crustacea, Decapoda). *Spixiana*, **7** (2): 105-113.
- García Raso J. E., Jiménez Millán F., 1981. Algunas especies de decápodos (Crust.) del litoral malagueno. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **4** (1980) - Salamanca, mayo 1981: 19-24.
- 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 Socías L. L., Gracia F., 1988. Nuevas aportaciones a la fauna de Crustacea Decapoda de las Islas Baleares. *Bolletti de la Societat d'Història natural de les Balears*, **32**: 47-56.
- GBIF, 2015. *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846). The Global Biodiversity Information Facility: GBIF. <http://www.gbif.org/species/4382819> Consulté le 10 novembre 2015.
- Gofas S., Goutayer J., Luque Á. A., Salas C., Templado J., 2014. Espacio marino de Alborán. Proyecto LIFE+ INDEMARES. Ed. *Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente* : 1-129.
- 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.
- González-Gordillo J. I., Dos Santos A., Rodríguez A., 2001. Checklist and annotated bibliography of decapod crustacean larvae from the Southwestern European coast (Gibraltar Strait area). *Scientia marina (Barcelona)*, **65** (4): 275-305.
- Grimes S. coordinateur, 2004. Biodiversité marine et littorale algérienne. *Djazair, université Es Senia, Oran*, (2003): 1-362.
- INPN, 2015. *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846). in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.]. 2003-2015. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web, [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/350376](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/350376) Consulté le 10 novembre 2015.
- Kocataş A., 1981. Liste préliminaire et répartition des crustacés décapodes des eaux turques. *Rapports et procès verbaux des réunions - Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée, Monaco*, **27** (2): 161-162.
- Lucas H., 1846-1849. Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Hexapodes. Zoologie I, Histoire naturelle des animaux articulés. in *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 publiée par ordre du gouvernement et avec le concours d'une commission académique*. Sciences Physiques. Série IV : Sciences physiques-Zoologie, Paris, tome **1**: 1-403.
- Magri F., 1911. I Crostacei Decapodi del Compartimento marittimo di Catania. *Atti dell'Accademia gioenia di scienze naturali, Catania*, ser. 5, **4**, mém. 14: 1-46.
- Man J.-G. de, 1900. Note sur une petite collection de crustacés décapodes provenant de la côte d'Angola (Afrique occidentale). *Mémoires de la Société Zoologique de France*, **13**: 31-65.
- Menioui M., 1998. Etude nationale sur la biodiversité. Projet GEF / 6105-92. Biodiversité de la Faune Marine du Maroc. *Direction de l'Observation, des études et de la Coopération, Rabat, Maroc, Programme des Nations Unies pour l'Environnement PNUE* : 1-113.
- 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.
- Misuri A., 1914. Contributo alla conoscenza della fauna carcinologica siciliana. I crostacei podofthalmi del Golfo di Palermo. Nota I. Brachiuri. *Giornale di Scienze Naturali ed Economiche di Palermo*, **30**: 231-264.
- Morato T., Santos R. S., Andrade J. P., 2000. Feeding habits, seasonal and ontogenetic diet shift of blacktail comber, *Serranus atricauda* (Pisces: Serranidae), from the Azores, north-eastern Atlantic. *Fisheries Research (Amsterdam)*, **49** (1): 51-59.
- Moro L., Herrera R., Ortea J., Riera R., Bacallado J. J., Martín J., 2014. Aportaciones al conocimiento y distribución de los decápodos y estomatópodos (Crustacea: Malacostraca) de las islas Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, **26**: 33-82.
- 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.
- 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.
- Paula J., Cartaxana A., Queiroga H., 1992. Decapod crustaceans collected by the "Expedition Azores 1989". Arquipélago. *Life and Marine Sciences*, **10**: 67-74.
- Poupin J., Davie P. J. F., Cexus J.-C., 2005. A revision of the genus *Pachygrapsus* Randall, 1840 (Crustacea: Decapoda: Brachyura, Grapsidae), with special reference to the Southwest Pacific species. *Zootaxa*, **1015**: 1-66.

- Prado A., Schmidt de Melo G. A., 2002. Le genre *Planes* Bowdich (Decapoda, Grapsidae) sur les côtes brésiliennes. *Crustaceana, Leiden*, **75** (3-4): 579-595.
- Rathbun M. J., 1918. The Grapsoid crabs of America. *Bulletin of the United States national museum, Smithsonian institution*, **97**: i-xxii + 1-461.
- Santaella Álvarez E., 1975. Crustáceos Decápodos del Archipélago Canario I. Contributio al conocimiento de las especies de Braquiuros (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Boletín del Instituto Español de Oceanografía, Madrid*, **182**: 1-29.
- Schembri P. J., 2011. Three crabs, and a Gozo connection. *The Gozo observer*, **25** (december 2011): 3-7.
- Schubart C. D., 2011. Reconstruction of phylogenetic relationships within Grapsidae (Crustacea: Brachyura) and comparison of trans-isthmian and anphi-atlantic differentiation based on mtDNA. *Zoologischer Anzeiger*, **250**: 472-478.
- Stimpson W., 1858. *Prodromus descriptionis animalium evertibratorum quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republica Federata missa, Cadwalaro Ringgold et Johanne Rodgers Ducibus, observavit et descripsit*. Pars V. Crustacea Ocyopodoidea. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **10**: 93-110.
- Stimpson W., 1907. Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura) collected by the North Pacific Exploring Expedition, 1853-1856. *Smithsonian Miscellaneous Collections, Washington*, **49** (1717): 1-240.
- 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.
- Vaccaro A., Pipitone C., 2005. First record of *Pachygrapsus transversus* (Gibbes, 1850) (Brachyura, Grapsidae) in Italian waters. *Crustaceana, Leiden*, **78** (6): 677-683.
- Williams A. B., 1965. Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. *Fishery Bulletin, United States Fish and Wildlife Service*, **65** (1): i-xi, 1-298.
- WoRMS, 2015. *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846). in The World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=107456> Consulté le 20 novembre 2015.
- Zariquiey Álvarez R., 1948. Formas mediterráneas nuevas o interesantes. Decápodos españoles I. *Eos (Revista Española de Entomología), Madrid*, **24**: 257-309.
- Zariquiey Álvarez R., 1952. Crustáceos Decápodos recogidos por el Dr. Rutllant en aguas de Melilla. *Fauna Mogrébica* : 1-52.
- Zariquiey Álvarez R., 1956. Etudes carcinologiques méditerranéennes I.- Crustáceos Decápodos de la región de Cadaqués (España). *Vie et Milieu*, **6** (2) [1955]: 397-409.
- Zariquiey Álvarez R., 1962. Campaña carcinologica del verano de 1960. *Investigación Pesquera, Barcelona*, **21**: 29-37.
- Zariquiey Álvarez R., 1963. Campaña carcinologica del verano de 1961 en el litoral de la provincia de Gerona. *Investigación Pesquera, Barcelona*, **22**: 145-156.
- Zariquiey Álvarez R., 1968. Crustáceos decápodos ibéricos. *Investigación Pesquera, Barcelona*, **32**: i-xv, 1-510.

