

XXXVII. ELS CRUSTACIS DECAPODES

J. CORBERA, E. BALLESTEROS i LL. GARCIA

CORBERA, J., BALLESTEROS, E. & GARCIA, LL. 1993. "Els crustacis decàpodes". In ALCOVER, J.A., BALLESTEROS, E. & FORNÓS, J.J. (Eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, CSIC-Edit. Moll, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears 2: 579-587. Es presenta un inventari faunístic dels crustacis decàpodes de l'Arxipèlag de Cabrera, fent esment de la distribució batimètrica i bionòmica de les espècies. Han estat censades 69 espècies, les quals són representatives dels sistemes rocosos litorals i dels fons de plataforma continental de la Mediterrània Occidental.

THE DECAPOD CRUSTACEANS. The check-list of decapod crustaceans from the Cabrera Archipelago is presented, with comments on the bathymetric and bionomic distribution of the species. Sixty nine species have been found in the different sampled communities. These species represent the main decapod fauna from the rocky littoral ecosystems and the continental shelf bottoms from the Western Mediterranean.

INTRODUCCIÓ

L'estudi d'aquest grup a la Mediterrània va iniciar-se, segons sembla, amb Aristòtil (Holthuis, a ZARIQUIEY, 1968). Les raons per les quals l'estudi d'aquest grup de crustacis té tanta tradició són, entre d'altres, l'elevat interès comercial de moltes de les espècies, i l'important paper ecològic que tenen en els ecosistemes bentònics.

Alguns dels primers treballs sobre els decàpodes de les Balears són els de BARCELÓ (1875), PARISI (1914) i BOLÍVAR (1916). Però són DE BUEN (1916a, b) i FERRER GALDIANO (1920) els qui donen les primeres citacions per a l'Arxipèlag de Cabrera. Posteriorment, les campanyes del "Xauen", endegades per l'Institut Espanyol de Oceanografia (DE BUEN, 1934; MIRANDA, 1933, 1934), aporten noves dades sobre els decàpodes d'aquest arxipèlag. Malgrat que en els anys subsegüents es realitzen diversos treballs, que en major o menor grau fan referència a aquest grup zoològic en l'àmbit de les Balears (ZARIQUIEY, 1948, 1968; FOREST, 1965; SARDÀ & PALOMERA, 1981; GARCIA, 1986; GILI & MACPHERSON, 1987; CASTELLÓ et al., 1987; GARCIA & GRACIA, 1988; PRETUS, 1990), pocs d'ells aporten noves dades sobre la fauna de Cabrera. Tots aquests treballs, entre d'altres, han estat recopilats recentment en un catàleg bibliogràfic (GARCIA & MASSUTI, 1987) on es fa esment de 34 espècies presents a l'Arxipèlag de Cabrera.

En aquest treball pretenem augmentar els coneixements sobre els crustacis decàpodes de l'Arxipèlag de Cabrera, tant pel que fa al nombre d'espècies com a llur distribució dintre de les diferents comunitats bentòniques presents a les illes.

MATERIAL I MÈTODES

El catàleg s'ha realitzat tenint en compte els diversos treballs consultats que fan referència a la fauna de decàpodes de l'Arxipèlag de Cabrera (DE BUEN, 1916a,b; FERRER GALDIANO, 1920; DE BUEN, 1934; MIRANDA, 1933, 1934; FOREST, 1965; GARCIA & GRACIA, 1988), les dades del programa CARBAL (algunes d'elles encara inèdites) i les observacions realitzades en diverses immersions efectuades a Cabrera.

El catàleg faunístic que presentem és incomplet ja que no s'ha realitzat cap estudi concret sobre la taxonomia d'aquest grup a l'Arxipèlag. Les mostres provenen totes de recol·leccions o observacions puntuals efectuades dins de diversos projectes d'estudi del bentos a l'Arxipèlag, projectes que, en cap cas, tenien un objectiu faunístic. Això ha provocat que el catàleg que presentem estigui esbiaixat cap a les espècies més comunes i de mida més gran, i que les espècies dels fons detrítics estiguin, proporcionalment, més ben conegudes que les dels fons rocosos infralitorals, ja que les recol·leccions de DE BUEN (1916a,b) i DE BUEN (1934) s'efectuaren en aquest biòtop.

El catàleg ha estat ordenat segons els criteris d'ABELLÓ et al. (1986, 1988). Per a cada espècie indiquem les citacions prèvies a l'Arxipèlag i, a continuació, comentem les nostres pròpies observacions. Indiquem també les comunitats on són més freqüents, utilitzant la terminologia del capítol 44: El bentos: les comunitats.

CATÀLEG

Ordre DECAPODA

Subordre Dendrobranchiata

Infraordre Penaeoidea

Família Aristeidae

Aristeomorpha foliacea (Risso, 1827)

Loc. Present al talús continental.

Subordre Pleocyemata

Infraordre Stenopodidea

Família Stenopodidae

Stenopus spinosus Risso, 1827

Loc. Cova des Calamars. Espècie habitual a les comunitats de coves semifosques i fosques.

Infraordre Caridea

Família Pasiphaeidae

Pasiphaea sivado (Risso, 1816)

Loc. Espècie comuna al talús continental.

Família Hippolytidae

Eualus occultus (Lebour, 1936)

Loc. Illa des Conills (Punta de l'Escaleta), a la comunitat d'algues fotòfiles superficial.

Hippolyte holthuisi Zariquiey Alvarez, 1953

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, citada com a *Virbius varians*).

Hippolyte inermis Leach, 1815

Loc. Cabrera (FERRER GALDIANO, 1920), citada com a *Hippolyte prideauxiana*.

Lysmata seticaudata (Risso, 1816)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a).

Thoralus cranchii (Leach, 1817)

Loc. Cabrera (FERRER GALDIANO, 1920), citada com a *Spirontocaris bunse-*

Foto 1. *Parapandalus narval* és una petita gambeta que viu en l'entrada d'algunes coves situades a molta fondària. Els exemplars de la fotografia provenen de l'entrada d'una cova al Cap Falcó, a -53 metres. (Fotografia d'Antoni Garcia-Rubies).



ni. Espècie molt comuna a les comunitats de dominància algal.

Thorulus sollaudi (Zariquiey Cenarro, 1935)

Loc. Freu de Cabrera, sobre fons de *maërl*, a -54 metres.

Família Alpheidae

Alpheus dentipes Guérin, 1832

Loc. Molt comuna a totes les comunitats de dominància algal, tant d'algues fotòfiles com esciòfiles. També és molt freqüent entre els rizomes de *Posidonia oceanica*.

Athanas nitescens (Leach, 1814)

Loc. Freu de Cabrera, Na Foradada i Cap Ventós, en fons de *maërl* amb *Lithothamnion corallioides*, a -41 metres.

Família Gnathophyllidae

Gnathophyllum elegans (Risso, 1816)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a).

Família Processidae

Processa canaliculata Leach, 1815

Loc. Fons detrític amb *Osmundaria*, entre -55 i -57 m (DE BUEN, 1934; MIRANDA, 1934).

Família Pandalidae

Parapandalus narval (Fabricius, 1787) (Foto 1)

Loc. Cap Falcó, a -53 metres, a l'entrada d'una cova

Família Palaemonidae

Palaemon elegans Rathke, 1837

Loc. Comuna a la zona més superficial de la comunitat d'algues fotòfiles, especialment a les cubetes litorals.

Palaemon serratus (Pennant, 1777)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, citada com a *Leander treillianus*). Habitual a la comunitat de coves fosques.

Palaemon xiphias Risso, 1816

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a). Espècie que viu a poca fondària en els herbeis de *Posidonia*.

Pontonia pinnophylax (Otto, 1821)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a) i Port de Cabrera (DE BUEN, 1934), sempre citada com a *Pontonia custos*. Freqüent com a comensal a l'interior de *Pinna nobilis*.

Typton spongicola Costa, 1844

Loc. Port de Cabrera i fons detrític

tics fins a -70 m, a l'interior d'esponges (DE BUEN, 1934).

Infraordre Palinura

Família Palinuridae

Palinurus elephas (Fabricius, 1787) (Foto 2)

Loc. Present a les comunitats d'algues esciòfiles i en el coral·ligen.

Palinurus mauritanicus Gruvel, 1911

Loc. Fons de plataforma. És pescada habitualment per les barques de la colònia de Sant Jordi.

Família Scyllaridae

Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)

Loc. Fons detrítics fins a -70 m (DE BUEN, 1934). Habitual en les comunitats d'algues hemiesciòfiles de zones inclinades, d'algues esciòfiles i en el coral·ligen.

Scyllarides latus (Latreille, 1803)

Loc. Present a les zones de grans blocs i en el coral·ligen, així com a l'entrada de coves.

Infraordre Anomura

Família Diogenidae

Calcinus ornatus (Roux, 1830)

Loc. Detrític fins a -70 m (DE BUEN, 1934, citada com a *Clibanarius rouxi*).

Clibanarius erythropus (Latreille, 1818)

Loc. Abundant al Port de Cabrera (DE BUEN, 1934, citada com a *C. misanthropus*). Espècie molt comuna a poca fondària, tant a la comunitat d'algues fotòfiles com en els herbeis de fanerògames marines; també pot ser molt abundant a les cubetes litorals.

Dardanus arrosor (Herbst, 1796)

Loc. Port de Cabrera i fons de sorra fangosa (-100 m) (DE BUEN, 1934, citada com a *Pagurus arrosor*). Espècie habitual en els fons tous, les sorres fangoses, el detrític i el *maërl*; també present a les comunitats d'algues esciòfiles i en el coral·ligen.

Dardanus callidus (Risso, 1827) (Foto 3)

Loc. Port de Cabrera (DE BUEN, 1934, citada com a *Pagurus callidus*). Cova Blava a -12 m.

Diogenes pugilator (Roux, 1829)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, com a *D. varians*) i Port de Cabrera (DE BUEN, 1934). Espècie comuna en els fons de sorra superficials.

Família Paguridae

Anapagurus breviaculeatus Fenizia, 1937

Loc. Illa des Conills, en fons detrític.

Cestopagurus timidus (Roux, 1830)

Loc. Illa des Conills, en fons coral·ligen amb *Halimeda tuna*.

Pagurus alatus Fabricius, 1775

Loc. Fons detrítics amb braquípodes, entre -100 i -200 m (DE BUEN, 1934, citat com a *Eupagurus excavatus*).

Pagurus anachoretus Risso, 1827

Loc. Port de Cabrera (DE BUEN, 1934, citat com a *Eupagurus anachoretus*). Molt comú en els herbeis de *Posidonia*.

Pagurus cuanensis Bell, 1848

Loc. Port de Cabrera.

Família Galatheidae

Galathea bolivari Zariquiey Alvarez, 1950

Loc. Espècie molt freqüent a poca fondària a les comunitats d'algues fotòfiles i entre els rizomes de *Posidonia*.

Galathea intermedia Lilljeborg, 1851

Loc. Entre Cap Blanc i Cabrera, fons detrític amb *Osmundaria* (DE BUEN, 1934; MIRANDA, 1934).

Galathea nexa Embleton, 1834

Loc. Fons detrític fins a -70 m (DE BUEN, 1934).

Galathea strigosa (Linnaeus, 1767)

Loc. Present en les comunitats d'algues hemiesciòfiles i esciòfiles i en el

coral·ligen. També és habitual a les zones més fosques de les coves.

Família Porcellanidae

Pisidia bluteli (Risso, 1816)

Loc. Port de Cabrera (GARCIA & GRACIA, 1988)

Pisidia longicornis (Linnaeus, 1767)

Loc. Port de Cabrera (DE BUEN, 1916a, citada com a *Porcellana longicornis*). Espècie molt abundant en les petites anfractuositats, a totes les fondàries.

Porcellana platycheles (Pennant, 1777)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a). Espècie comuna sota les pedres, a la zona d'algues fotòfiles.

Infraordre Brachyura

Secció Archaeobrachyura

Família Dromiidae

Dromia personata (Linnaeus, 1759)

Loc. Entre Cabrera i Illa des Conills (-83 a -88 m) (DE BUEN, 1916b). Fons detrítics (fins a -70 m), fons detrítics amb *Laminaria rodriguezii* (-80 a -150 m) (DE BUEN, 1934). Present a l'entrada de coves (comunitat de coves semifosques) i al coral·ligen (per sota dels 40 m de profunditat).

Secció Oxystomata

Família Dorippidae

Medorippe lanata (Linnaeus, 1767)

Loc. Entre Cabrera i Illa des Conills (-83 a -88 m) (DE BUEN, 1916b) citat com a *Dorippe*. Frequent en fons de sorra fangosa fins els -100 m.

Família Calappidae

Calappa granulata (Linnaeus, 1767)

Loc. Port de Cabrera (DE BUEN, 1934). Present en fons de *maërl* entre -40 i -100 m.

Família Leucosiidae

Ebalia edwardsii Costa, 1838

Loc. Illa des Conills, en fons detrític i coral·ligen.

Ebalia tuberosa (Pennant, 1777)

Loc. Fons detrítics amb *Laminaria* (-80 a -150 m) (citada com a *Ebalia pennanti*) i fons detrítics amb braquiòpodes (-100 a -200 m) (DE BUEN, 1934).

Secció Oxyrhyncha

Família Majidae

Acanthonyx lunulatus (Risso, 1816)

Loc. Abundant al Port de Cabrera (DE BUEN, 1934). Espècie molt comuna a la comunitat d'algues fotòfiles de mode batut, especialment sobre *Cystoseira mediterranea*.

Eurynome aspera (Pennant, 1777)

Loc. Fons detrític entre -100 i -250 m (DE BUEN, 1934).

Eurynome spinosa Hailstone, 1835

Loc. Illa des Conills (punta de l'Escaleta), a la comunitat d'algues fotòfiles.

Inachus leptochirus Leach, 1817

Loc. Cabrera (FOREST, 1965).

Inachus phalangium (Fabricius, 1775)

Loc. Cabrera (MAURIN, 1962).

Inachus thoracicus (Roux, 1830)

Loc. Fons detrític fins a -70 m, i entre -100 i -150 m (DE BUEN, 1934). Fons detrítics amb *Osmundaria*, entre Cap Blanc i Cabrera (-55 a -57 m) (MIRANDA, 1934). Espècie comuna en els fons de la plataforma continental tot i que no acostuma a superar els 100 m de profunditat.

Lissa chiragra (Fabricius, 1775)

Loc. Port de Cabrera.

Macropodia longipes (A. Milne Edwards & Bouvier, 1899)

Loc. Oest de Cabrera (-130 a -133 m) (DE BUEN, 1934, citada com a *Stenorhynchus longipes*). Aquesta espècie

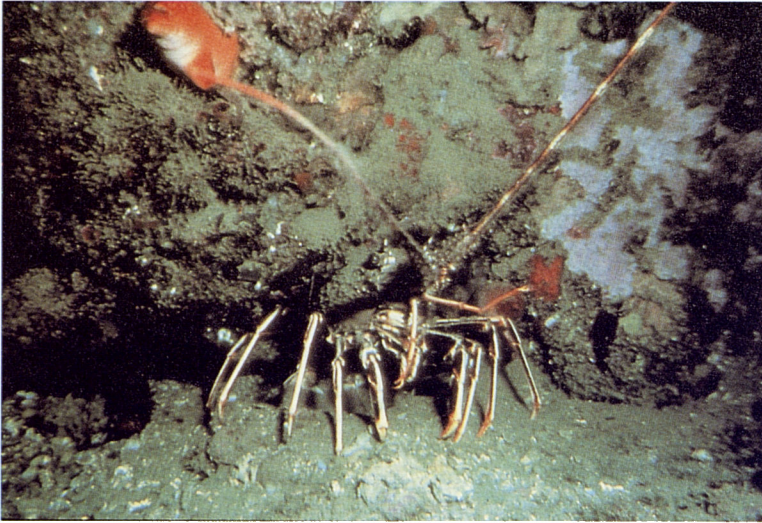


Foto 2. Les llagostes (*Palinurus elephas*) són relativament freqüents en els fons coral·lígens de Cabrera, tot i l'elevada pressió pesquera a què estan sotmeses. (Fotografia d'Antoni Garcia-Rubies).

pot ser molt abundant en fons de plataforma al voltant dels 100 m de profunditat.

Macropodia longirostris (Fabricius, 1775)

Loc. Fons detrítics fins a -150 m. Sud de Cabrera (-211 m) (DE BUEN, 1934, com a *Stenorhynchus longirostris*).

Macropodia rostrata (Linnaeus, 1761)

Loc. Entre Cap Blanc i Cabrera en fons detrític amb *Osmundaria* (-55 a -57 m) (DE BUEN, 1934; MIRANDA, 1934, citada com a *Stenorhynchus rostratus*). Molt freqüent entre 0 i -100 metres.

Maja crispata Risso, 1827

Loc. Abundant al port de Cabrera (DE BUEN, 1934, com a *Maja verrucosa*). Espècie molt comuna a les comunitats d'algues fotòfiles i hemiesciòfiles entre els -2 i els -35 m.

Maja squinado (Herbst, 1788)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, com a *Maia squinado*) Present a la zona d'algues fotòfiles, hemiesciòfiles i esciòfiles, durant la primavera. Segons els pescadors abans era molt abundant, però ara és una espècie rara.

Pisa armata (Latreille, 1803)

Loc. Fons detrític fins a -70 m (DE BUEN, 1934, citada com a *P. gibbsii*).

Pisa sp.

Loc. Fons detrítics (-100 a -150 m) i fons detrítics amb braquiòpodes (-100 a -200 m) (DE BUEN, 1934).

Família Parthenopidae

Parthenope massena (Roux, 1830)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, com a *Lambrus Massena*). Fons detrítics amb braquiòpodes (-100 a -200 m) (DE BUEN, 1934, com a *Rhynolambrus massena*). Present en fons tous tant de plataforma com del talús (-30 a -500 m).

Secció Cancridea

Família Pirimelidae

Pirimela denticulata (Montagu, 1808)

Loc. Port de Cabrera.

Secció Brachyrhynca

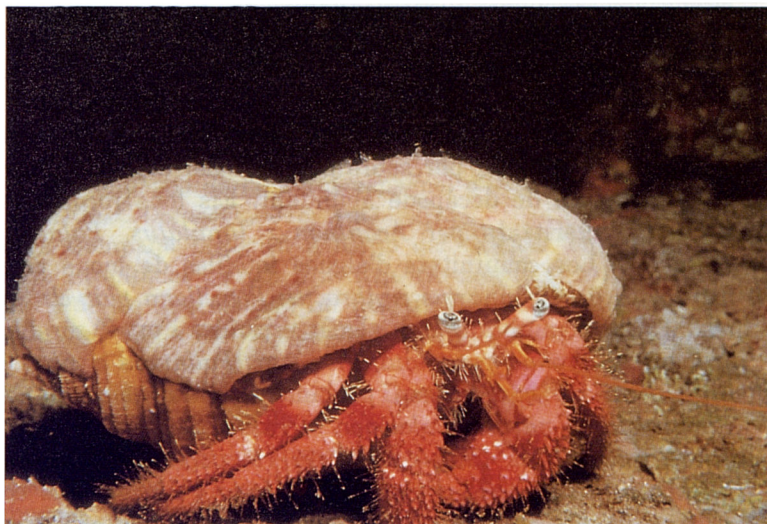
Família Portunidae

Bathynectes longipes (Risso, 1816)

Loc. Fons detrític fins a -70 m (DE BUEN, 1934).

Liocarcinus corrugatus (Pennant, 1777)

Foto 3. El xufà *Dardanus callidus* ocupa les closques de gasteròpodes, sobre les quals s'instal·la inevitablement l'actiniari *Calliactis parasitica*, el qual forma una associació simbiòtica amb el xufà. La fotografia prové de la Cova Blava, a -12 metres. (Fotografia d'Enric Ballesteros).



Loc. Port de Cabrera, detrític fins a -70 m (DE BUEN, 1934, com a *Portunus corrugatus*). Espècie comuna sobre fons tous entre -10 i -50 m.

Família Xanthidae

Eriphia verrucosa (Forskal, 1775)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a). Abundant al Port de Cabrera (DE BUEN, 1934). Ambdues citacions com a *E. spinifrons*. És una espècie molt comuna al mediolitoral i a l'infralitoral superior, a la comunitat d'algues fotòfiles de mode batut, vivint amagada a les esclletes, les petites cavitats que formen les algues calcàries o sota les pedres.

Paractaea monodi Guinot, 1969

Loc. Cabrera (GARCÍA RASO, com. pers.).

Pilumnus hirtellus (Linnaeus, 1761)

Loc. Cabrera (MIRANDA, 1933)

Xantho poressa (Olivi, 1792)

Loc. Port de Cabrera.

Xantho sp.

Loc. Fons detrític entre -100 i -150 m (DE BUEN, 1934).

Família Grapsidae

Pachygrapsus marmoratus (Fabricius, 1787)

Loc. Abundant al Port de Cabrera (DE BUEN, 1934). Molt abundant al mediolitoral i supralitoral de tot l'arxipèlag.

Família Pinnotheridae

Pinnotheres pinnotheres (Linnaeus, 1758)

Loc. Cabrera (DE BUEN, 1916a, citada com a *P. veterum*). Espècie bastant comuna que viu com a comensal a l'interior de *Pinna nobilis*.

CONCLUSIONS

A partir de les dades bibliogràfiques i les nostres observacions hem censat un total de 69 espècies de crustacis decàpodes per a tot l'arxipèlag de Cabrera i els fons de plataforma que el circumden. Aquest nombre no representa la riquesa real de la zona ja que el mostratge dels fons rocosos no ha estat el més

adient per a aquest grup d'organismes, però suposa una línia de base per a futurs treballs.

Hi ha algunes espècies amb una àmplia distribució com ara *Alpheus dentipes*, *Galathea bolivari*, *Pisidia longicornis* i *Macropodia rostrata*. Moltes de les espècies apareixen, però, selectivament en determinades comunitats.

En fons rocosos, per sobre el nivell del mar, *Pachygrapsus marmoratus* és l'única espècie de decàpode abundant. Els fons rocosos superficials (0 a -2 m) estan caracteritzats per *Acanthonyx lunulatus*, *Palaemon elegans* i *Eriphia verrucosa*. Les comunitats d'algues fotòfiles de mode calmat tenen importants poblacions de *Clibanarius erythropus*, *Porcellana platycheles* i *Maja crispata*. Més avall, a les comunitats amb algues esciòfiles i en el coral·ligen, apareixen *Typton spongicola*, *Dromia personata*, *Pisa* spp., *Palinurus elephas* i *Scyllarus arctus*. Les comunitats de coves duen poblaments caracteritzats per *Stenopus spinosus*, *Parapandalus narval*, *Palaemon serratus*, *Scyllarides latus* i *Galathea strigosa*.

Els fons tous també duen un ric poblament de decàpodes. A les sorres infralitorals apareixen *Diogenes pugilator* i *Liocarcinus corrugatus*. Dins *Pinna nobilis*, en els herbeis de *Posidonia*, viuen dues espècies comensals: *Pontonia pinnophylax* i *Pinnotheres pinnotheres*. En les comunitats del detrític costaner i del detrític de mar obert hi són presents gran part de les espècies recol·lectades per DE BUEN (1934); són especialment abundants en aquests fons: *Ebalia tuberosa*, *Calappa granulata*, *Dromia personata* i *Dardanus arrosor*.

La comparació de la fauna de decàpodes de Cabrera amb els catàlegs que hi ha publicats en d'altres sistemes semblants a la Mediterrània Occidental, i en concret, el de les illes Medes (CARBONELL, 1984), el dels illots Columbrets (PÉREZ, 1987), el de les illes Pitiüses (BALLESTEROS et al., 1987) o el de Tabarca (RAMOS, 1985), denota una baixa afinitat. No creiem, però, que aquestes diferències siguin reals, sinó que les atribuïm, majoritàriament, al tipus de mostratge que s'ha utilitzat i a les comunitats mostrejades; moltes de les espècies citades a Cabrera provenen de pesques realitzades a la plataforma (DE BUEN, 1934), mentre que els decàpodes de les Medes i les Pitiüses provenen dels raspats dels fons rocosos i els de Columbrets de mostres mixtes (immersió i pesques). Probablement sigui més versemblant pensar en una homogeneïtat en la composició de la fauna de decàpodes d'aquests arxipèlags.

BIBLIOGRAFIA

- ABELLÓ, P., MACPHERSON E. & SARDA F. 1986. "Els eucàrides decàpodes: crancs, gambes i afins". In: *Artròpodes I. Vol IX Història Natural dels Països Catalans*: 327-358. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- ABELLÓ, P., VALLADARES, F. J. & CASTELLÓN, A. 1988. "Analysis of the structure of decapod crustacean assemblages off the Catalan coast (North-West Mediterranean)". *Mar. Biol.*, 98: 39-49.
- BALLESTEROS, M., CASTELLÓ, J., GALLÉS, M. & SARDÁ, R. 1987. *Invertebrados alguícolas marinos de las islas Pitiusas*. Consell Insular d'Eivissa i Formentera. Eivissa. 96 pp.

- BARCELÓ, F. 1875. "Apuntes para la fauna balear. Catálogo de los crustáceos marinos observados en las costas de las Islas Baleares". *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 4: 59-68.
- BOLÍVAR, I. 1916. "Los Crustáceos de las Baleares". *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 16: 246-253.
- DE BUEN, O. 1916a. "Los Crustáceos de las Baleares". *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 16 (7): 355-367.
- DE BUEN, O. 1916b. "Première campagne de l'Institut espagnol d'Océanographie dans la Méditerranée". *Bull. Inst. Océanogr.*, 318: 1-23.
- DE BUEN, F. 1934. "Primera Campaña biológica a bordo del "Xauen" en aguas de Mallorca (abril 1933). Resultados". *Trab. Inst. Esp. Oceanogr.*, 6: 1-72.
- CARBONELL, J. 1984. "Crustacis de les illes Medes". In: ROS, J., OLIVELLA, I. & GILI, J.M. (eds.), *Els sistemes naturals de les Illes Medes*. Arx. Secc. Ciències, 73: 505-530. IEC. Barcelona.
- CASTELLÓ, J., PORTAS, F. & ISERN, J. 1987. "Crustáceos Decápodos alguicolas de las Baleares". *Inv. Pesq.*, 51 (Supl. 1): 293-300.
- FERRER GALDIANO 1920. "Observaciones sobre los Hippolytidae". *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 20: 129-133.
- FOREST, J. 1966. "Campagnes du "Professeur Lacaze-Duthiers" aux Baleares: Juin 1953 et août 1954. Crustacés Decapodes". *Vie et Milieu*, 16 (1-B): 325-413.
- GARCIA, LL. 1986. "Sobre la presencia en aguas de Mallorca de *Paragalene longicrura* (Nardo, 1868) y *Euchirograpsus liguricus* Milne Edwards, 1853 (Crustacea, Decapoda, Brachyura)". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 29: 123-127.
- GARCIA, LL. & MASSUTI, C. 1987. "Inventari bibliogràfic dels Crustacis Decàpodes de les Balears". *Bull. Soc. Hist. Nat. Balears*, 31: 67-92.
- GARCIA, LL. & GRACIA, F. 1988. "Nuevas aportaciones a la fauna de Crustacea Decapoda de las islas Baleares". *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 32: 47-56.
- GILI, J.M. & MACPHERSON, E. 1987. "Crustáceos Decápodos capturados en cuevas submarinas del litoral Balear". *Inv. Pesq.*, 51 (Supl. 1): 285-291.
- MAURIN, C. 1962. "Ecologie ichthyologique des fonds chalutables atlantiques (de la baie Ibéro-Marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée Occidentale". *Rev. Trav. Inst. Pêche Marit.*, 32(1): 1-137.
- MIRANDA, A. 1933. "Ensayo de un catálogo de los crustáceos decápodos marinos de España y Marruecos español". *Notas y Res. Inst. Esp. Oceanogr.*, ser. 2, 67: 1-72.
- MIRANDA, A. 1934. "Primera Campaña biológica a bordo del "Xauen" en aguas de Mallorca (abril 1933). Crustáceos Decápodos". *Trab. Inst. Esp. Oceanogr.*, 8: 75-79.
- PARISI, B. 1914. "Su una piccola collezione di crustacei delle Baleari". *Boll. Mus. Zool. ed Anat. Comparata. Univ. Torino*, 688.
- PÉREZ, C. 1987. "Crustáceos decápodos de las islas Columbretes: inventario faunístico y notas ecológicas". In: ALONSO, L.A., CARRETERO, J.L. & GARCÍA CARRASCOSA, A.M. (eds.), *Islas Columbretes. Contribución al estudio de su medio natural*: 453-472. Generalitat Valenciana. València.
- PRETUS, J.L. 1990. "Description of *Odontozona addaia* spec. nov. (Crustacea, Decapoda, Stenopodidae) from a marine cave in the island of Minorca, Western Mediterranean". *Zool. Meded.*, 63(26): 343-357.
- RAMOS, A. 1985. *La reserva marina de la isla Plana o Nueva Tabarca (Alicante)*. Universitat d'Alacant. Alacant. 194 pp.
- SARDÀ, F. & PALOMERA, I. 1981. "Crustáceos Decápodos capturados durante la campaña "Mediterráneo-II" (Marzo, 1977) en el mar catalán". *Res. Exp. Cient.*, 9: 143-150.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R. 1946. *Crustáceos Decápodos Mediterráneos*. Inst. Esp. Est. Mediterr. Barcelona. 181 pp. XXV lam.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R. 1968. "Crustáceos Decápodos Ibéricos". *Inv. Pesq.*, 32: 1-510.