

Contribución al conocimiento de los crustáceos (Arthropoda, Crustacea) de las Malladas de la Devesa del Parque Natural de la Albufera (Valencia)

JUAN RUEDA SEVILLA¹, JOSEP ANTONI AGUILAR-ALBEROLA² Y FRANCESC MEZQUITA I JUANES³

Correspondencia: Departamento de Microbiología y Ecología. Universidad de Valencia. Facultad de CC Biológicas. Dr. Moliner, 50. E-46100. Burjassot (Valencia). C./ San Rafael, 40 pta 34. E-46011. Valencia. E-mail: 1: juan.rueda@uv.es, 2: josep_pepinx@hotmail.com, 3: francesc.mezquita@uv.es

Recibido: 9-01-2006. Aceptado: 25-01-2006

ISSN: 0210-8984

RESUMEN

La Devesa del Parque Natural de la Albufera (Valencia) se sitúa tras el cordón dunar existente entre las poblaciones del Saler y del Perellonet (de norte a sur) y entre el lago de la Albufera y el mar Mediterráneo (de oeste a este). Se caracteriza por poseer un número estimado de charcas temporales y permanentes próximo al centenar, denominadas “Malladas”, y un lago artificial construido entre los años 1960-70. En dicho entorno, muy homogéneo, se han recolectado 29 especies de crustáceos repartidas entre los órdenes Anostracea, Anomopoda, Podocopida, Siphonostomatoida, Amphipoda, Isopoda, Tanaidacea y Decapoda. Se aporta autoecología y situación geográfica de las diferentes especies, de las cuales algunas son raras en ambientes continentales permanentes (*Palemon elegans*, *Tanais dulongii*) y otras como *Fabaeformiscandona japonica* o *Tanymastix stagnalis*, representan primeras citas para Europa y la Comunidad Valenciana respectivamente. La especie más frecuente es el ostrácodo *Eucypris virens*, especie común en ambientes temporales.

Palabras clave: Ambientes temporales, Devesa de la Albufera, Crustacea, *Fabaeformiscandona japonica*, *Eucypris virens*, *Tanymastix stagnalis*, *Tanais dulongii*, *Palaemon elegans*.

ABSTRACT

Contribution to the knowledge of the Crustacea (Arthropoda, Crustacea) from Malladas of the Devesa of Albufera Natural Park (Valencia)

The Devesa area of the Albufera Natural Park (Valencia) is located between the towns of Saler and Perellonet (from North to South) and between the lake Albufera and the Mediterranean sea (from West to East). It is characterized by the presence of a high (close to one hundred) number of interdune temporary and permanent ponds, called “malladas”, plus an

artificial lake built in the 60's or 70's. In this highly homogeneous environment, 29 species of crustacean have been collected, belonging to the orders Anostracea, Anomopoda, Podocopida, Siphonostomatoida, Amphipoda, Isopoda, Tanaidacea and Decapoda. We present information on the autoecology and distribution of the species, some of which are rare in continental permanent waters (*Palaemon elegans*, *Tanais dulongii*), and others such as *Fabaeformiscandona japonica* or *Tanymastix stagnalis*, represent the first cites for Europe or the Valencian Community respectively. The most common species is the ostracod *Eucypris virens*, a common species in temporary environments.

Keywords: temporary waters, Devesa de la Albufera, Crustacea *Fabaeformiscandona japonica*, *Eucypris virens*, *Tanymastix stagnalis*, *Tanais dulongii*, *Palaemon elegans*.

INTRODUCCIÓN

La historia de la Albufera de Valencia y su Devesa tiene un marcado carácter de tristeza, en la que se ha podido observar una paulatina destrucción de su entorno natural. En poco más de 30 años se convirtieron sus malladas en una zona urbanística de primer orden, provocando la desaparición de numerosos hábitats que servían de refugio para gran cantidad de fauna silvestre. Posteriormente se redirigió la situación, incluyendo toda la zona en el Parque Natural de la Albufera. En la actualidad, y en gran medida coordinada por los técnicos de la Oficina Técnica Devesa Albufera (OTDA), se realizan diversas actuaciones de restauración de las malladas colmatadas durante los años 1960-70.

Pocos son los estudios realizados sobre la fauna de invertebrados acuáticos del entorno en cuestión. Hasta la fecha se han localizado diferentes trabajos asociados o ligados a las malladas de la Devesa de la Albufera pero ninguno de ellos ha sido tan completo como el que se está llevando a cabo en la actualidad por los autores. La captura de diferentes especies acuáticas en los canales o en el lago de la Albufera por MORODER (1923, 1924a y 1924b) no aporta información sobre los organismos de las malladas pero nos parece interesante citar dicho autor debido a la labor tan importante que supuso tal cometido, que sirve de referente en el estudio de los coleópteros del entorno del Parque Natural al que pertenece el presente trabajo. Posteriormente, DOCAVO (1983) presenta un estudio sobre la entomofauna de la Albufera y su entorno, donde son citados diferentes organismos adultos capturados en la Devesa del Saler. De la misma manera NAVARRO *et al.*, (1988) publican otro estudio sobre los insectos de la Devesa, enfocado asimismo en los adultos. Otros estudios hacen referencia a los gasterópodos de las malladas (ROBLES *et al.*, 1985; BORREDA *et al.*, 1990). Con todo ello no debemos olvidar algunas citas publicadas por

BOIX (2002) sobre algunos crustáceos localizados por Antonio Vizcaino y Francisco Collado en el Muntanyar de la Mona, una de las malladas de la Devesa. Por último se debe de referenciar el interesante estudio realizado por BURILLO (1998) que no abarca las malladas pero posee una zona coincidente denominada “Reserva Natural del Racó de l’Olla” en el que se capturaron los invertebrados acuáticos de todos los grupos en general.

Este estudio está inscrito en un ambicioso proyecto de caracterización de los macroinvertebrados acuáticos que ocupan las diferentes charcas temporales y permanentes, denominadas “Malladas”, y del lago artificial, situados en la Devesa del Parque Natural de la Albufera. En este caso se hará referencia a los crustáceos y su autoecología, una base importante para comprender el ecosistema costero que nos ocupa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde febrero de 2004 hasta agosto de 2005 fueron visitadas 67 localidades de las malladas de la Devesa (fig. 1). Durante el año 2004 se realizaron muestreos trimestrales y en 2005 se seleccionaron los hábitats que obtuvieron mayor riqueza faunística para profundizar el estudio con una frecuencia mensual. Los ambientes que nos ocupan dependen únicamente de las aportaciones pluviales salvo el lago artificial (La01 y La02) que posee una marcada intrusión marina y un embalsamiento permanente (Si03) que recibe las aguas evacuadas de la piscina de una urbanización próxima. Las localidades estudiadas pertenecen a las malladas del Casal d’Esplai (16), el Clot de Pujol (3), la mallada del Garrofer (2), la Granja (3), las malladas de l’Hospitalet (10), el Lago Artificial (2), la mallada Larga (4), la Malladeta (3), la Piscina (1), el Pla del Garrofer (3), las malladas del “Proyecto Life Duna” (4), la mallada del Quarter (5), el Racó de l’Olla (5), la mallada de la Rambla (3), la mallada Redona (1) y la mallada del Saler (2).

Para la recogida de los macroinvertebrados acuáticos, y por consiguiente de los crustáceos, se ha seguido la metodología utilizada habitualmente, mediante redes de mano, cuya malla posee una luz de poro de 200 μm , y una recolección en todos los hábitats diferenciados hasta observar que no aparecen más taxones nuevos en las capturas. El material recolectado se almacena en botes de plástico con tapón de rosca, previa fijación con formol al 10 % y convenientemente etiquetado para su traslado en laboratorio. Para el grupo de los ostrácodos se utilizó una red de 100 μm enmarcada en forma de “D”, con un diámetro de 30 cm. Dicha red se introduce por la parte plana en el sedimento hasta aproximadamente un cm de profundidad en un recorrido de 20-30 cm o pasando la red por la vegetación acuática. El

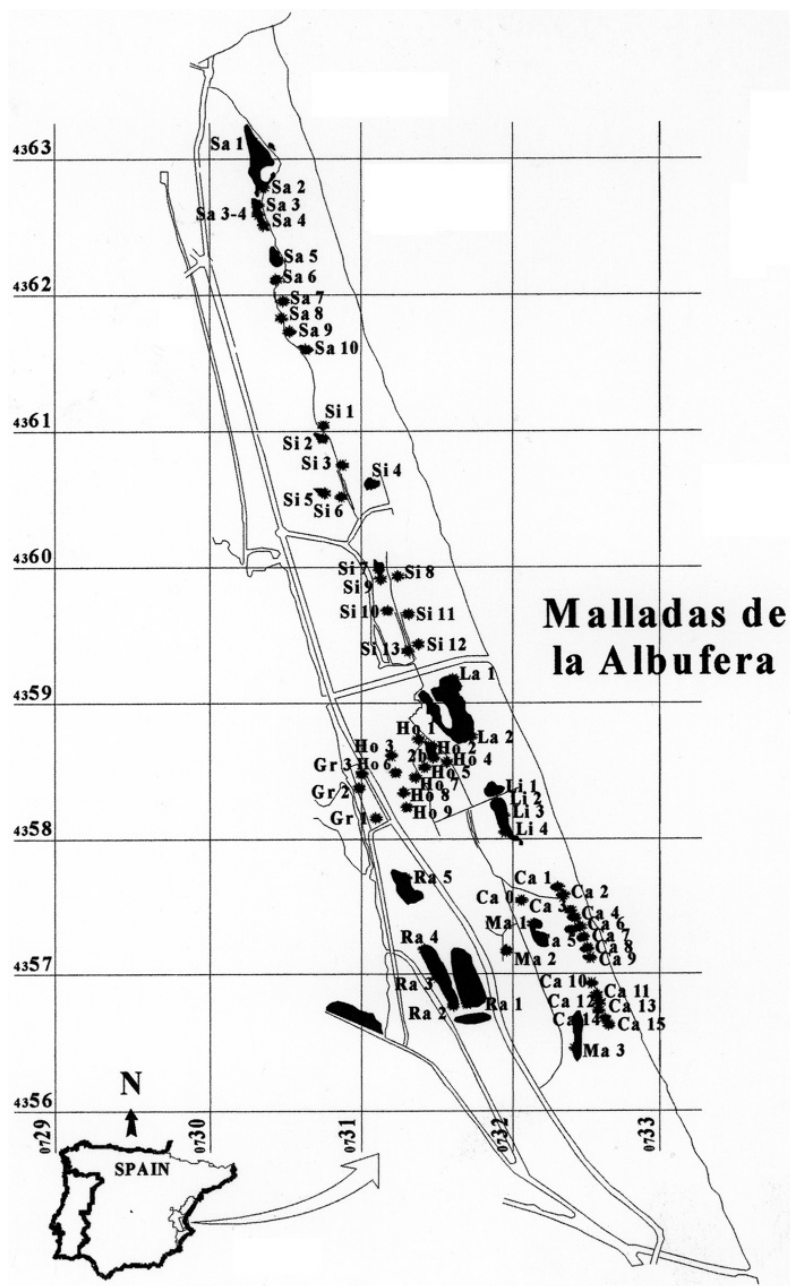


Figura 1. Mapa general de las localidades de muestreo de invertebrados acuáticos en las malladas de la Devesa de la Albufera.

Figure 1. General map showing sampling stations for aquatic invertebrates in the ponds of the Devesa de la Albufera.

material recolectado en este caso se guarda en un frasco de polietileno, al cual le añadimos alcohol al 30 % para fijar los organismos, completándose hasta el 70% con posterioridad.

Las determinaciones se han basado en ALONSO (1996), BARNES (1994), BELLAN-SANTINI *et al.*, (1982 y 1993), HENRY & MAGNIEZ (1983), MEISCH (2000) y ZARIQUIEY (1968).

En el campo se tomaron medidas de pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica, salinidad, temperatura y alcalinidad. El pH del agua se midió con un peachímetro VWR™ sympHony. La concentración y el porcentaje de saturación de oxígeno en el agua se obtuvieron mediante un oxímetro WTW® Oxi 330i. Para el análisis de la conductividad y salinidad se utilizó un conductímetro-salinómetro VWR® EC300. Cada uno de los instrumentos citados anteriormente poseen una sonda de temperatura acoplada, lo cual facilita la obtención de la temperatura del agua. La alcalinidad, debida a carbonatos (con pH > de 8,2) y bicarbonatos, se analizó mediante un test volumétrico Aquamerck® 11109. Se obtuvo además una muestra de agua en botella de polietileno para analizar la concentración de cloruros mediante un test volumétrico Aquamerck® 11106.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados aquí recopilados son el fruto de la recolección e identificación en laboratorio de 20.490 macroinvertebrados acuáticos, de los cuales, 1.045 corresponden a crustáceos y cuyas localidades de captura se relacionan en la tabla 1. Se aporta el listado sistemático de dichos organismos (ver apéndice I) y los valores de la fisicoquímica de las aguas donde fueron capturados en las tablas 1 y 2.

Se han referenciado 29 especies, las cuales pertenecen a los órdenes siguientes: Anostracea (1), Anomopoda (2), Podocopida (17), Siphonostomatoida (1), Amphipoda (4), Isopoda (4), Tanaidacea (1) y Decapoda (2).

El grupo mejor representado ha sido el de los Ostracoda del orden Podocopida (fig. 2 y 3), con 17 especies diferentes repartidas en 7 familias. Se encuentran distribuidos por todas las malladas muestreadas a excepción de Ho03 y Ho04. En el resto de malladas se ha encontrado, como mínimo, las valvas de una especie (La01). Las que más diversidad presentan son Li03 y Sa01, con 8 y 7 especies respectivamente. Con respecto al resto de crustáceos el lago artificial es el sistema mejor representado, con 6 especies en sus aguas. Con 4 especies tenemos la localidad Li03. En la laguna del Racó que posee tres estaciones de muestreos (Ra02, Ra03 y Ra04) se obtienen 3 especies. En Ca09, Li01, Li02, Ma01 y Ra05 se capturan 2

Tabla 1. Características fisicoquímicas medias del agua de las localidades con presencia de Crustáceos. Est = Estaciones de muestreo, Cond = conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$), Sal = salinidad (g/l), O_2 = concentración de oxígeno (mg/l), Sat O_2 = saturación de oxígeno (%), Temp = temperatura del agua ($^{\circ}\text{C}$).

Table 1. Average physico-chemical values measured in the sampling sites with presence of crustaceans. Est = sampling station, Cond = conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$), Sal = salinity (g/l), O_2 = oxygen concentration (mg/l), Sat O_2 = oxygen saturation (%), Temp = water temperature ($^{\circ}\text{C}$).

Est	UTM	Cond	Sal	O_2	Sat O_2	Temp	pH
Ca08	30 S 0732416/4357269	2350	1,1	9,60	107,5	21,2	8,45
Ca09	30 S 0732468/4357193	5348	2,9	5,42	60,6	19,2	8,57
Ca11	30 S 0732561/4356898	2911	1,5	5,41	61,1	19,9	8,01
Ca12	30 S 0732577/4356838	4641	2,4	6,79	77,8	20,5	8,98
Gr01	30 S 0731102/4358157	10680	6,1	3,71	36,3	16,7	8,03
Gr02	30 S 0730992/4358337	6803	3,7	3,14	28,0	16,2	7,84
Gr03	30 S 0731007/4358502	10773	6,1	3,59	32,2	16,6	7,98
Ho02	30 S 0731466/4358657	13300	7,7	4,98	60,9	23,2	8,23
Ho05	30 S 0731330/4358513	6720	3,6	3,88	40,8	16,8	8,03
Ho07	30 S 0731354/4358399	6010	3,2	0,77	8,2	17,4	7,73
Ho08	30 S 0731154/4358456	29200	17,7	0,13	1,4	14,2	7,35
La01	30 S 0731567/4359204	64175	43,2	7,99	95,9	21,5	8,27
La02	30 S 0731654/4358709	63200	42,4	7,62	89,3	20,8	8,28
Li01	30 S 0731741/4358321	4042	2,1	8,67	89,9	16,8	9,00
Li02	30 S 0731783/4358226	6142	2,5	7,92	84,6	18,0	9,10
Li03p	30 S 0731783/4358226	1673	0,7	5,37	58,3	20,3	8,39
Li03g	30 S 0731783/4358226	2201	1,1	6,18	78,8	25,6	8,85
Li04	30 S 0731872/4358094	4300	2,2	7,95	81,5	16,1	9,09
Ma01	30 S 0732109/4357151	1177	0,4	7,16	74,6	15,6	8,98
Ma03	30 S 0732404/4356447	1667	0,7	8,26	100,9	25,1	8,44
Ra01	30 S 0731620/4356742	33887	21,2	3,45	35,9	16,8	8,46
Ra02	30 S 0731583/4356708	17603	10,3	4,42	40,3	15,9	7,84
Ra03	30 S 0731414/4356959	23133	13,8	3,52	32,2	16,0	7,76
Ra04	30 S 0731210/4357421	25750	15,5	7,55	72,1	13,0	7,86
Ra05	30 S 0731220/4357850	25143	15,3	7,21	72,5	17,9	7,99
Sa01	30 S 0730253/4363042	1520	0,6	7,98	73,8	12,0	7,81

Est	UTM	Cond	Sal	O ₂	Sat O ₂	Temp	pH
Sa02	30 S 0730334/4362768	3283	1,6	9,46	86,2	11,5	8,01
Sa03	30 S 0730282/4362659	2730	1,3	6,26	55,5	10,0	7,71
Sa04	30 S 0730317/4362523	1878	0,8	6,74	61,3	10,3	7,56
Sa05	30 S 0730399/4362277	2520	1,2	9,51	115,1	24,0	7,73
Sa06	30 S 0730407/4362034	850	0,2	6,46	73,0	21,4	7,77
Sa08	30 S 0730485/4361688	9270	5,2	3,15	37,0	20,8	7,82
Sa09	30 S 0730536/4361680	7290	4,0	6,06	70,1	21,1	8,16
Sa10	30 S 0730572/4361396	2030	0,9	10,14	117,7	23,0	9,07
Si01	30 S 0730706/4361051	7660	4,1	1,38	13,2	12,1	7,73
Si02	30 S 0730779/4360822	2600	1,2	1,20	11,5	13,2	7,50
Si03	30 S 0730796/4360799	1286	0,4	4,81	50,1	19,0	7,72
Si04	30 S 0730928/4360604	3837	1,9	4,44	39,7	15,0	8,16
Si05	30 S 0730814/4360549	4070	2,1	7,81	85,0	19,4	8,61
Si06	30 S 0730852/4360547	3570	1,7	3,84	37,5	13,5	7,37
Si07	30 S 0731088/4359926	1250	0,4	0,80	8,4	17,1	7,74
Si08	30 S 0731149/4359875	3800	1,9	14,24	168,3	23,8	9,41
Si11	30 S 0731244/4359619	4300	2,2	13,64	156,9	22,0	8,84

Tabla 2. Características fisicoquímicas del agua con presencia de *Tanyastix stagnalis*. Est = Estaciones de muestreo, Prof = profundidad (cm), Cond = conductividad (μS/cm), Sal = salinidad (g/l), O₂ = concentración de oxígeno (mg/l), Sat O₂ = saturación de oxígeno (%), Temp = temperatura del agua (°C).

Table 2. Physico-chemical properties of the water at the sites with presence of *Tanyastix stagnalis*. Est = sampling station, Prof = depth (cm), Cond = conductivity (μS/cm), Sal = salinity (g/l), O₂ = oxygen concentration (mg/l), Sat O₂ = oxygen saturation (%), Temp = water temperature (°C).

Est.	Fecha	pH	Prof	Cond	Sal	O ₂	Sat O ₂	Temp
Sa09	06/04/2004	8,16	30	7290	4	6,06	70,1	21,1
Sa10	06/04/2004	9,07	30	2030	0,9	10,14	117,7	23
Ma01	07/04/2004	9,27	15	1093	0,3	9,1	112,5	26,2
Ma01	14/02/2005	8,74	22	751	0,1	7,49	63,2	7,5
Ma01	14/03/2005	8,92	12	1687	0,7	4,9	48	13

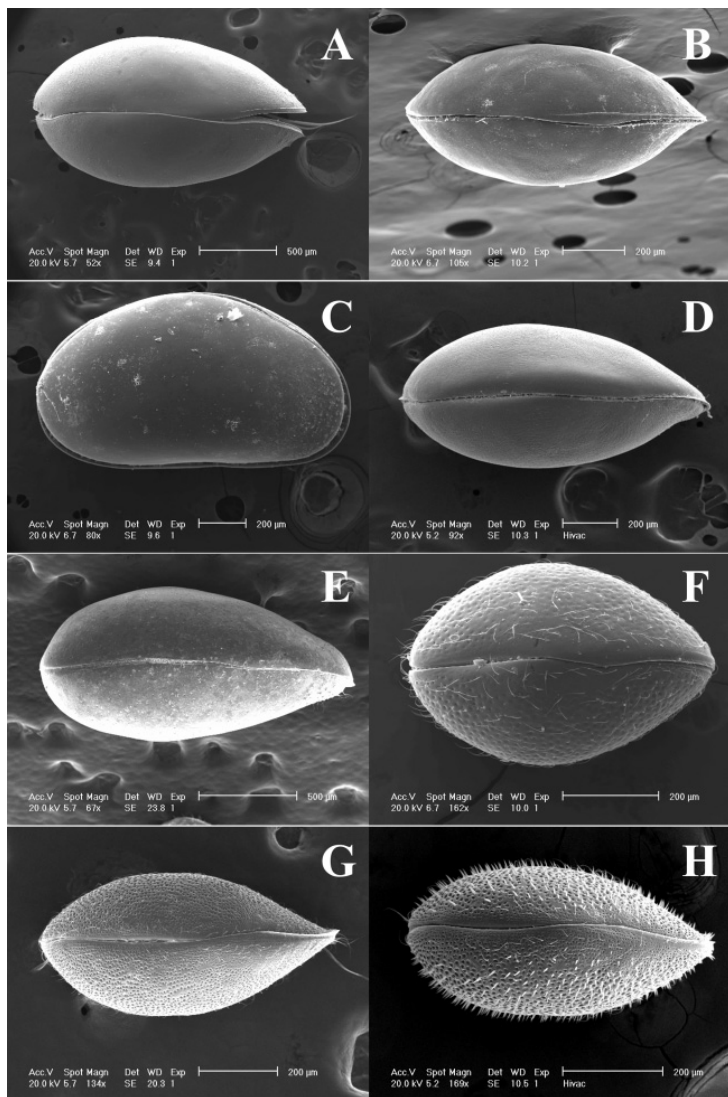


Figura 2. Fotografías de microscopio electrónico de barrido de las diferentes especies de ostrácodos encontrados en las malladas (a excepción de *Loxoconcha rhomboidea*):

A–*Eucypris virens* (vista dorsal). **B**–*Eucypris pigra* (dorsal). **C**–*Heterocypris incongruens* (derecha). **D**–*Heterocypris salina* (dorsal). **E**–*Heterocypris* sp. (dorsal). **F**–*Cypridopsis vidua* (dorsal). **G**–*Plesiocypridopsis newtoni* (dorsal). **H**–*Sarscypridopsis aculeata* (dorsal).

Figure 2. Scanning electron micrographs of the shells of ostracod species collected in the “malladas” (except for *Loxoconcha rhomboidea*):

A–*Eucypris virens* (dorsal view). **B**–*Eucypris pigra* (dorsal). **C**–*Heterocypris incongruens* (right view). **D**–*Heterocypris salina* (dorsal). **E**–*Heterocypris* sp. (dorsal). **F**–*Cypridopsis vidua* (dorsal). **G**–*Plesiocypridopsis newtoni* (dorsal). **H**–*Sarscypridopsis aculeata* (dorsal).

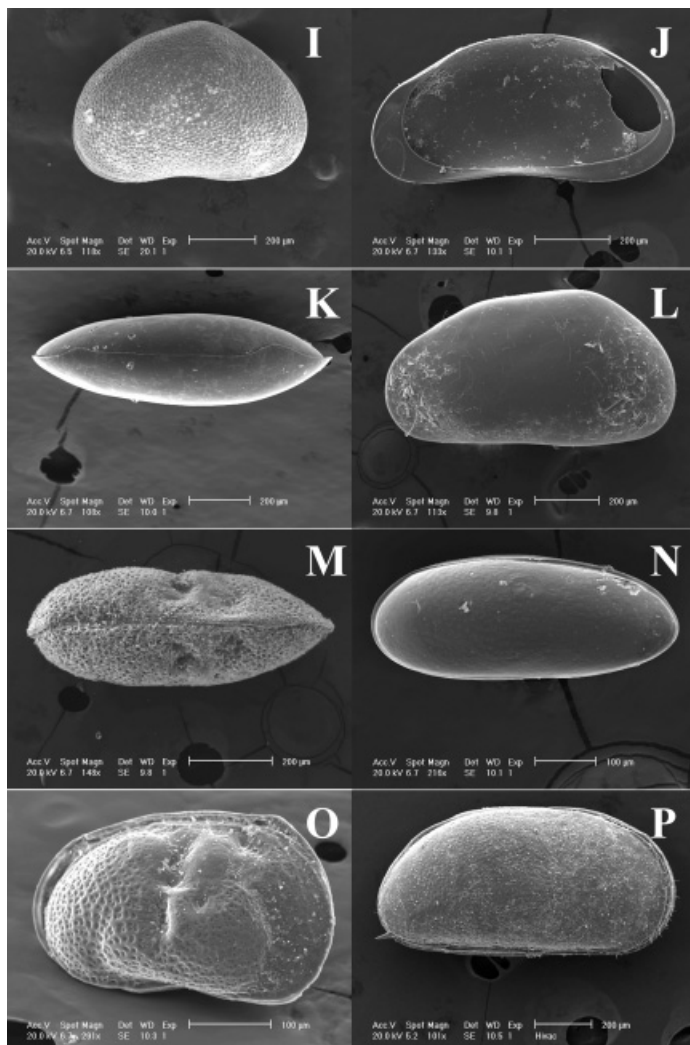


Figura 3. Fotografías de microscopio electrónico de barrido de las diferentes especies de ostrácodos encontrados en las malladas (a excepción de *Loxoconcha rhomboidea*):

I–*Sarscypridopsis* sp. (exterior valva derecha). **J**–*Fabaeformiscandona* cf. *latens* (interior valva derecha). **K**–*Fabaeformiscandona japonica* (dorsal). **L**–*Pseudocandona pratensis* (izquierda). **M**–*Ilyocypris gibba* (dorsal). **N**–*Darwinula stevensoni* (interior valva izquierda). **O**–*Limnocythere inopinata* (derecha). **P**–*Cyprideis torosa* (derecha).

Figure 3. Scanning electron micrographs of the shells of ostracod species collected in the “malladas” (except for *Loxoconcha rhomboidea*):

I–*Sarscypridopsis* sp. (right valve external view). **J**–*Fabaeformiscandona* cf. *latens* (right valve internal view). **K**–*Fabaeformiscandona japonica* (dorsal view). **L**–*Pseudocandona pratensis* (left view). **M**–*Ilyocypris gibba* (dorsal). **N**–*Darwinula stevensoni* (left valve internal view). **O**–*Limnocythere inopinata* (right view). **P**–*Cyprideis torosa* (right view).

especies en cada una de ellas. El resto registra 1 especie. En la tabla 3 se relaciona la distribución de cada una de las especies citadas.

Tabla 3. Distribución de los crustáceos en las malladas de la Devesa de la Albufera. El símbolo “+” indica que sólo se han encontrado valvas, no individuos vivos.

Table 3. Distribution of crustacean species in the ponds of Devesa de la Albufera. Symbol “+” indicates that only valves, not living individuals, have been found.

Especie	Orden	Estación
<i>Tanymastix stagnalis</i>	Anostraca	Sa9, 10, Ma1
<i>Daphnia magna</i>	Anomopoda	Sa3, 3-4, Li1, 2, 3, 4
<i>Simocephalus vetulus</i>	Anomopoda	Sa3, 3-4
<i>Eucypris virens</i>	Podocopida	Sa1-6, 9, 10, Si2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, Ho2, 2b, 5, 7, 8, Li1, 2, 4, Gr2+, Ma1, 3, Ca11+, 12, Ra2+, 3+
<i>Eucypris pigra</i>	Podocopida	Li1+
<i>Heterocypris incongruens</i>	Podocopida	Si11, Li1, 4+
<i>Heterocypris salina</i>	Podocopida	Sa1, 3, 3-4, 4+, 8, Si4, 13, Ho2b, Li1, 2, 3, Gr1+, 2, 3, Ma3, Ca9, 11+, 12+, Ra1, 2, 3, 5
<i>Heterocypris</i> sp.	Podocopida	Sa1+, 6, Si4, 8, Li3+, Ma1, Ra3
<i>Cypridopsis vidua</i>	Podocopida	Sa1+, 2, Si3, Ho5, La2, Li1, 3, Gr1, Ca9, 11, 12+
<i>Plesiocypridopsis newtoni</i>	Podocopida	Ca8+
<i>Sarcypridopsis aculeata</i>	Podocopida	Sa3, 3-4, Si3, 4+, 6+, 13, Ho2b, 5, Li1-3, Gr1, Ma3, Ca9, 11, Ra1, 2+, 3, 5
<i>Sarcypridopsis</i> sp.	Podocopida	Sa1+
<i>Fabaeformicandona</i> cf. <i>latens</i>	Podocopida	Li3+
<i>Fabaeformicandona japonica</i>	Podocopida	Si3+
<i>Pseudocandona pratensis</i>	Podocopida	Si1, 2, 6, 7, Ho2, 5+, 7, Li2+, 3+, 4+
<i>Ilyocypris gibba</i>	Podocopida	Sa01+, 4, Li2, 3, Gr1+
<i>Darwinula stvensoni</i>	Podocopida	Si3+, Li3
<i>Limnocythere inopinata</i>	Podocopida	Gr1, Ca9+, 11+, 12
<i>Cyprideis torosa</i>	Podocopida	Sa1, 4, Si3+, 4+, La1+, Li3+, Gr1+, Ra1-5
<i>Loxoconcha rhomboidea</i>	Podocopida	Ca11+
<i>Caligus</i> sp.	Siphonostomatoida	La1
<i>Microdeutopus gryllotalpa</i>	Amphipoda	La1, 2
<i>Gammarus aequicauda</i>	Amphipoda	La1, Ra1-5
<i>Orchestia stephenseni</i>	Amphipoda	Si1, Ra2, 4
<i>Talorchestia deshayesi</i>	Amphipoda	Li3, Ca9, 11, 12
<i>Tanais dulongii</i>	Tanaidacea	La1, 2
<i>Lekanesphaera hookeri</i>	Isopoda	La1, 2
<i>Palaemon elegans</i>	Decapoda	Ra5
<i>Procambarus clarkii</i>	Decapoda	Li3, 4, Ca9

Anostracea

De la especie *Tanymastix stagnalis* (fig. 4Q y 4R) se han localizado tres poblaciones, todas ellas en malladas temporales. El tamaño de dichas malladas es de 2, 15 y 500 m² en Sa09, Sa10 Ma01 respectivamente. Se añade la condición de que Ma01 fue objeto de una reciente regeneración efectuada por la OTDA. La detección de *T. stagnalis* supone la primera cita para la Comunidad Valenciana e implica un indicativo importante a la hora de catalogarla como especie a proteger ya que, además, es una especie rara en la Península Ibérica. Cabe añadir que en el transcurso de la aceptación de este artículo se ha detectado una cuarta población en la reserva ecológica del Racó de l'Olla. Otra característica interesante de la localización de estos ejemplares es la fisicoquímica de las aguas en las que se mueve. Hasta la fecha existía un rango de temperaturas de las poblaciones encontradas entre 3,8 y 13,3 °C (BOIX, 2002). En nuestro estudio se pudo medir hasta 26,2 °C en abril de 2004 si bien las muestras de 2005 se ajustan a dicho rango. Con la conductividad se plantea la misma situación ya que una de las poblaciones se encuentra en un saladar, habiéndose medido 7290 µS/cm cuando los rangos eran hasta la fecha de 57 a 474 µS/cm. Todas las muestras superaron los valores comentados ya que la mínima medida fue de 751 µS/cm (tabla 2). Con respecto a las concentraciones de oxígeno disuelto, el valor mínimo registrado fue de 4,9 mg/l, cuando el mínimo detectado hasta la fecha ha sido de 6,6. Los valores de pH están en la misma línea ya que superan los valores recopilados en BOIX (2002).

Anomopoda

Los cladóceros nos aportaron una información interesante, de los que queremos destacar la existencia de *Daphnia magna* y *Simocephalus vetulus*. Son organismos bastante comunes en las aguas continentales costeras. La primera se utiliza en estudios toxicológicos debido a su resistencia a la contaminación. La segunda suele localizarse en aguas poco mineralizadas (ALONSO, 1996) y se alimenta de detritos, fragmentos de tejidos, conidios de hongos y bacterias (MARGALEF, 1953).

Podocopida

La riqueza de especies es elevada si la comparamos por ejemplo con trabajos recientes realizados en ambientes más heterogéneos y de mayor superficie muestreada como la Marina Alta (ZAMORA *et al.*, 2005). Podemos encontrar casi las mismas familias que en este ejemplo (exceptuando Notodromadidae). Las especies más abundantes coinciden con las de los marjales de otras áreas como l'Empordà (GIFRÉ *et al.*, 2002), aunque en

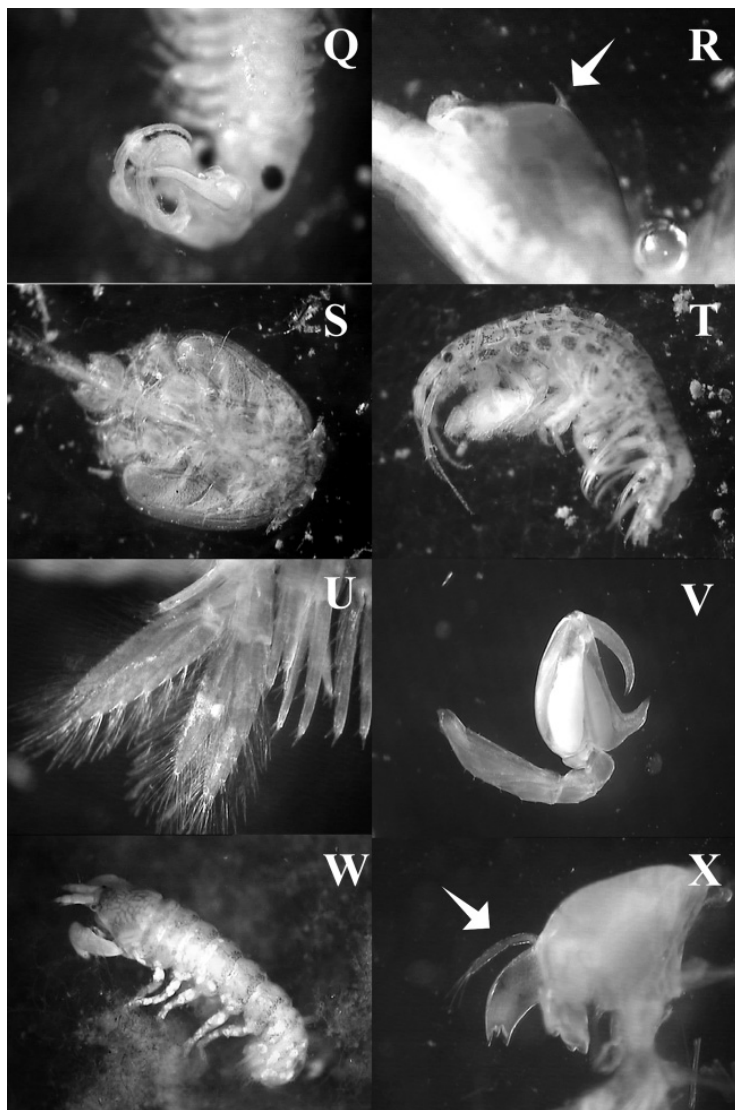


Figura 4. Fotografías de diferentes especies de crustáceos encontrados en las malladas: **Q**-Macho de *Tanymastix stagnalis* (cabeza). **R**-Hembra de *T. stagnalis* (ovisaco con procesos espiniformes). **S**-*Caligus* sp. (vista dorsal). **T**-*Microdeutopus gryllotalpa* (vista general). **U**-*Gammarus aequicauda* (urosoma 3). **V**-*Talorchestia deshayesii* (gnatopodo 2 de un macho). **W**-*Tanais dulongii* (vista general). **X**-*Palaemon elegans* (mandíbula con palpo).

Figure 4. Micrographs of a selection of crustacean species collected in the “malladas”: **Q**-Male of *Tanymastix stagnalis* (head). **R**-Female of *T. stagnalis* (ovisac spiniform process). **S**-*Caligus* sp. (dorsal view). **T**-*Microdeutopus gryllotalpa* (general view). **U**-*Gammarus aequicauda* (3rd urosome). **V**-*Talorchestia deshayesii* (male, 2nd gnathopode). **W**-*Tanais dulongii* (general view). **X**-*Palaemon elegans* (mandible showing the mandibular palp).

las malladas parece que *Heterocypris salina* es más frecuente que en el Empordà.

Como ya comentaban brevemente AGUILAR-ALBEROLA *et al.* (2005) *Eucypris virens*, *Heterocypris salina* y *Sarscypridopsis aculeata* son las especies más frecuentes. Se encuentran en las malladas temporales, debido a que se trata de especies tolerantes a la desecación del medio (MEISCH, 2000; GIFRÉ *et al.*, 2002). Ésta resistencia a la desecación está determinada normalmente por la capacidad de producir huevos de resistencia, tolerar elevadas variaciones en la salinidad y reproducirse rápidamente (antes de que se seque el lago). La especie más común es *Eucypris virens*, la cual ha sido detectada en más de 30 puntos, casi siempre temporales. Esta especie presenta un caso de partenogénesis geográfica en Europa, con poblaciones bisexuales sólo presentes en el ámbito circummediterráneo, incluida la Península Ibérica (BALTANÁS, 1994; MEISCH, 2000). En nuestro estudio de las malladas, en todos los casos sólo se han encontrado hembras, aunque de diferentes morfologías en un mismo lugar lo cual podría indicar la presencia de diferentes clones. La especie más abundante en las zonas con agua permanente es *Cyprideis torosa*, la cual no aparece en los lagos más pequeños. Junto a ella aparece, en algunas malladas, *Darwinula stevensoni*. Éstas dos especies no soportan la desecación del medio porque no ponen huevos de resistencia, los guardan en el interior hasta que eclosionan los juveniles.

Cabe destacar que 5 de las 17 especies están representadas sólo por restos de valvas. Aunque no se hayan encontrado individuos vivos durante los muestreos, creemos que es importante mencionarlas porque pueden aparecer en otras épocas del año. Entre estas tenemos dos especies de *Fabaeformiscandona* y a *Eucypris pigra*, que no suelen ser muy abundantes en estas zonas. *Sarscypridopsis* sp. ha sido citada varias veces y determinada cómo *Sarscypridopsis* cf. *aculeata* (MEZQUITA *et al.*, 1999), pero parece que en realidad se trate de una especie distinta. *Loxoconcha rhomboidea* es una especie típicamente marina (ATHERSUCH *et al.*, 1989), por lo que encontrar sus restos en Ca11 nos puede indicar que las aves transportan sus restos en las patas o entre el plumaje desde la zona costera próxima. *Plesiocypridopsis newtoni* se encuentra únicamente en Ca08 y en solitario. Ésta especie prefiere ambientes salobres y estancados, y según MEISCH (2000), hasta la fecha no está claro que pueda colonizar ambientes temporales como el que presenta Ca08. En nuestro caso, el hecho de encontrarlo en Ca08, una mallada con una fuerte estacionalidad que sólo se llena en épocas con abundantes lluvias, confirma la tolerancia ecológica de esta especie por ambientes temporales. También es remarcable haber encontrado restos de *Fabaeformiscandona japonica*, especie que hasta hace poco sólo se conocía

de Japón, pero que recientemente se ha detectado en la Península Ibérica (POQUET, 2003 como *F. cf. fabaeformis*; ZAMORA *et al.*, 2005 como *Fabaeformiscandona* sp.). Estos resultados amplían notablemente nuestro conocimiento sobre la distribución de esta especie, ya que no se conocía su presencia en Europa. Así, queda de momento en el aire la posibilidad de que se trate o no de una especie invasora en este continente, lo cual debería estudiarse con más profundidad, así como realizar un seguimiento más detallado de su distribución.

Siphonostomatoida

Caligus (fig. 4S) es un organismo marino ectoparásito de peces en su forma adulta y su forma larval es de vida libre. Los daños que produce en los peces ocasionan estrés y pérdida de apetito. Se ha capturado un único ejemplar de este género en el lago artificial cuya característica principal de sus aguas es su hipersalinidad (tabla 1).

Amphipoda

Dentro de los macrocrustáceos, el grupo de los anfípodos es el mejor representado en las aguas estudiadas. Se han recolectado 4 especies (*Microdeutopus gryllotalpa*; fig. 4T, *Gammarus aequicauda*; fig. 4U, *Orchestia stephensi* y *Talorchestia deshayesi*; fig. 4V) en tres familias (Aoridae, Gammaridae y Talytridae). La más abundante fue *Gammarus aequicauda* y representa el 80,53% de las capturas, le sigue *Microdeutopus gryllotalpa* con el 12,17%. *Talorchestia deshayesi* y *Orchestia stephensi* obtienen el 4,26 y el 3,04% respectivamente. *G. aequicauda* convive con *M. gryllotalpa* en el lago artificial, sin embargo la primera está muy mal representada ya que sólo se capturó un único ejemplar. En el Racó de l'Olla *G. aequicauda* es muy abundante y convive con *O. stephensi*. *T. deshayesi* se circunscribe a las malladas del Casal d'Esplai (Ca09, Ca11 y Ca12) salvo por dos ejemplares que se recolectaron en la mallada permanente del Proyecto Life (Li03). La única especie detectada en malladas temporales fue *O. stephensi* cuya localización ha sido posible en el Racó, en la mallada del Garrofer (Si01), en la mallada Llarga (Si11) y también en una mallada de l'Hospitalet (Ho07). La última localización no está incluida en la tabla 3 ya que los ejemplares recolectados lo han sido en periodo seco y tras 8 meses sin presentar agua.

Isopoda

Lekanesphaera hookeri es un isópodo que se suele capturar en sistemas acuáticos costeros de la Comunidad Valenciana como la marjal de Pego-Oliva (ZAMORA *et al.*, 2005), en Prat de Cabanes-Torreblanca o en el Ullal

de Baldovi de Sueca (POQUET, 2003). En la costa mediterránea se recolecta la subespecie *L. hookeri sardoa* (Arcangeli, 1934), cuya distribución ocuparía también Marruecos y el sur de Portugal según JACOBS (1987). Ocupa ambientes dulces, salobres y marinos y en el presente estudio se ha capturado únicamente en el lago artificial, cuya salinidad es ligeramente superior a la del mar.

Tanaidacea

Otro organismo que se encuentra normalmente en aguas marinas es el tanaidáceo que hemos capturado en el lago artificial. Se trata de *Tanais dulongii* (fig. 4W), que construye unos tubos de barro sobre la vegetación acuática u otras estructuras. La captura de este organismo es una cita interesante ya que pasa a ser la primera cita para las aguas continentales de la Comunidad Valenciana. Hasta la fecha se habían recolectado numerosos ejemplares de otro tanaidáceo, el *Heterotanaeis oerstedii*, en diferentes estudios realizados en áreas próximas (no publ.) pero en ningún caso el que nos ocupa.

Decapoda

Palaemon elegans (fig. 4X) es una especie muy variable en lo que se refiere a morfología del rostro, número de dientes y otros, lo que produjo el establecimiento de dos subespecies (ZARIQUIEY, 1968). Al haberse capturado todas las formas de transición entre ambas, se volvió a la denominación original de *elegans* (HOLTHUIS, 1949). Es muy común en aguas marinas pero no lo es tanto en las continentales. MARGALEF, en 1953 ya señala como algo excepcional su hallazgo en el estanque de “ses Gambes” en Mallorca, afirmando como erróneas a las demás citas continentales. Posteriormente SANZ (1982) localiza dos poblaciones de esta especie en la Comunidad Valenciana, una en Cullera y otra en la Albufera de Elche. En este estudio todos los ejemplares capturados pertenecen a la laguna norte del Racó de l'Olla (Ra05), cuya media de salinidad durante el año 2004 fue de 15,27‰ y la conductividad de 25.143 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La última especie tratada en este trabajo corresponde a *Procambarus clarkii*. ZARIQUIEY (1968) no menciona esta especie en el tomo 32 de “Investigación pesquera” debido a que aún no estaba representada en nuestra fauna. Su presencia en casi todos los sistemas acuáticos es ya un hecho casi indiscutible. Es una especie originaria de América del Norte (CANO & OCETE, 2000), oportunista y difícil de combatir, que tolera bastante contaminación orgánica. En este estudio sólo se ha localizado en las malladas del Proyecto Life (Li03 y Li04) y en una del Casal d'Esplai (Ca09).

CONCLUSIONES

La elevada heterogeneidad de los ambientes acuáticos denominados malladas de la Devesa de la Albufera, principalmente en lo referente a hidroperiodo, salinidad y estado trófico, proporcionan una gran variedad de nichos para multitud de especies de crustáceos. En este estudio cabe destacar la riqueza de especies detectada en un espacio tan reducido, debido precisamente a esta variabilidad ambiental. Resulta además remarcable la presencia de especies desconocidas hasta la fecha en la Comunidad Valenciana, tales como *Tanymastix stagnalis*, *Fabaeformiscandona japonica* y *Tanais dulongii*. En especial, sería deseable estudiar en el futuro la distribución y ecología de *F. japonica*, ya que con este trabajo se confirma la presencia en Europa de esta especie que se conocía únicamente de las islas de Japón.

Consideramos en cualquier caso que la figura de protección de estos ambientes, incluidos dentro del Parque Natural de la Albufera, debe mantenerse, sino aumentarse, ya que son en su conjunto un importante reservorio de biodiversidad. Además, cualquier actuación futura de gestión que pueda alterar estos ambientes debe tener en cuenta la singularidad y riqueza de su fauna de crustáceos.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido financiado por la Oficina Técnica Devesa Albufera (OTDA) del Ayuntamiento de Valencia y durante el primer año gracias a un convenio entre este último y la Universidad de Valencia. El estudio de los ostrácodos ha sido parcialmente financiado por la Unión Europea (VI FP), a través de la red Marie Curie SEXASEX (MRTN-CT-2004-512492). Se agradece la comprobación de algunos ejemplares a los especialistas Damiá Jaume, María Cristina Sanz y Antonio Sanz Brau. Los autores desean mostrar su agradecimiento al personal de la OTDA y en especial a Antonio Vizcaíno, Francisco Collado, Juan Miguel Benavent, Jordi Domingo y José Ignacio Díes por el apoyo prestado en las labores de preparación y continuidad de este proyecto. También se agradece a Yuri Rueda la ayuda prestada en todos los muestreos correspondientes a las campañas de verano.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR-ALBEROLA, J.A., F. MEZQUITA, & J. RUEDA, 2005 The ostracods inhabiting interdune ponds between a freshwater lake and the sea (Albufera de València, Spain), with special reference to the life cycle of *Sarscypridopsis aculeata*. *Berliner paläobiol. abh.*, 6: 10.
- ALONSO, M., 1996. *Crustacea, Branchiopoda*. Fauna Ibérica. MNCN, CSIC. 486 pp.
- ATHERSUCH, J., D.J. HORNE, & J.E. WHITTAKER, 1989. *Marine and brackish water ostracods*. Synopses of the British fauna (new series) Edited by Doris M. Kermack and R. S. K. Barnes. N° 43. 343 pp.
- BALTANÁS, A., 1994. Taxonomy and Ecology of *Eucypris virens* (Ostracoda, Cyprididae) En: D. Horne & K. Martens (eds): *Evolutionary Ecology of Reproductive Modes in Non-marine Ostracoda*: 9-16. Greenwich University Press, Greenwich.
- BARNES, R.S.K., 1994. *The brackish-water fauna of northwestern Europe*. Cambridge University Press. 287 pp.
- BELLAN-SANTINI, D., G. KARAMAN, G. KRAPP-SCHICKEL, M. LEDOYER, & S. RUFFO, 1993. The Ampipoda of the Mediterranean (Part 3) Gammaridea (Melphidippidae to Talitridae), Ingolfiellidea y Caprellidea. *Mémoires de l'Institut Océanographique*, Monaco, n° 13: 1-363 pp.
- BELLAN-SANTINI, D., G. KARAMAN, G. KRAPP-SCHICKEL, M. LEDOYER, A.A. MYERS, S. RUFFO, & U. SCHIECKE, 1982. The Ampipoda of the Mediterranean (Part 1) Gammaridea (Acanthonotozomatidae to Gammaridae). *Mémoires de l'Institut Océanographique*, Monaco, n° 13: 576-813.
- BOIX, D., 2002. Aportació al coneixement de la distribució d'anostracis i notostracis (Crustacea: Branchiopoda) als Països Catalans. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 70: 55-71.
- BORREDA, V., M.A. COLLADO, & F. ROBLES, 1990. Excursió malacològica a la Devesa, la Albufera y la cala de El Portixol: Parada I.- Itinerario de la Devesa. *Agencia del Medio Ambiente*: 10-19.
- BURILLO, L., 1999. *Diversidad y calidad biológicas de las aguas del Parque Natural de l'Albufera (Valencia)*. Tesis doctoral. Universitat de València. 148 pp.
- CANO, E., & M.E. OCETE, 2000. Tamaño medio y ecología reproductiva de *Procambarus clarkii* Girard (1852) (Decapoda, Cambaridae). *Zool. Baetica*, 11: 17-26.
- DOCAVO, I., 1983. *La entomofauna de la Albufera y su entorno*. Instituto Alfonso el Magnánimo (IAM). Diputación de Valencia. 230 pp.
- GIFRÉ, J., X. QUINTANA, R. BARRENA, M. MARTINOY, & E. MARQUÉS, 2002. Ecological factors affecting ostracod distribution in lentic ecosystems of Empordà wetlands (NE Spain). *Archiv für Hydrobiologie*, 154 (3): 494-514.
- HENRY, J.P., & G. MAGNIEZ, 1983. Crustacés isopodes (principalement asellotes). *Société Linnéenne de Lyon*, 52e année, n° 10: 64 pp.
- HOLTHUIS, L.B., 1949. The Caridean Crustacea of the Canary Islands. *Zool. Meded. Eiden*, 30: 227-255.
- JACOBS, B.J.M., 1987. A taxonomic revision of the European, Mediterranean and NW African species generally placed in *Sphaeroma* Bosc, 1802 (Isopoda: Flabellifera: Sphaeromatidae). *Zool. Verhand (Leiden)* 238: 1-71.
- MARGALEF, R., 1953. *Los crustáceos de las aguas continentales ibéricas*. Direc. Gen. Montes. Minist. Agricultura. Madrid. 243 pp.
- MEISCH, C., 2000. *Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe*. Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, Berlin. 522 pp.

- MEZQUITA, F., H.I. GRIFFITHS, S. SANZ, J.M. SORIA, & A. PIÑÓN, 1999. Ecology and distribution of ostracods associated with flowing waters in eastern Iberian Peninsula. *Journal of Crustacean Biology*, 19(2): 344-354.
- MORODER, E., 1923. Coleópteros del Lago de l'Albufera de Valencia. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*: 23: 70-73.
- MORODER, E., 1924a. Coleópteros acuáticos de la región valenciana. *Anales del Instituto Nacional de 2ª Enseñanza de Valencia*: Nº 21.
- MORODER, E., 1924b. Los coleópteros del Lago y Dehesa de la Albufera de Valencia. *Anales del Instituto General y técnico de Valencia*. Nº 14.
- NAVARRO, V., J. BAIXERAS, & J. TORMOS, 1988. *Insectos de la Devesa de l'Albufera*. Monografías. Ajuntament de València. 146 pp.
- POQUET, J.M., 2003. *Uso de la fauna bentónica como indicadora de eutrofia y salinidad en lagos someros*. Trabajo de Investigación, programa de doctorado 671-20J: Contaminación Ambiental. 45 pp.
- ROBLES, F., M.A. COLLADO, & V. BORREDA, 1985. Variaciones de la fauna de moluscos en la Albufera de Valencia: implicaciones paleogeográficas. In: Pleistoceno y geomorfología litoral "Homenaje a Juan Cuerda". *Universitat de València* Departamento de Geografía General: 123-133.
- SANZ, A., 1982. Presencia de *Palaemon elegans* Rathke, 1837 (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) en aguas continentales, su adaptación a bajas salinidades. *Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. (Biol.)*, 80: 71-75.
- ZAMORA, L., F. MEZQUITA, & J. RUEDA, 2005. *Biodiversitat i ecologia dels invertebrats aquàtics continentals de la Marina Alta i el seu valor com a indicadors de la qualitat de les aigües de la comarca*. Instituto Alicantino de Cultura "Juan Gil Albert". 92 pp.
- ZARIQUIEY, R. 1968. *Crustáceos decápodos ibéricos*. Investigación Pesquera, 32: 510 pp.

Apéndice I. Especies de crustáceos presentes en la Devesa de la Albufera.

Appendix I. Crustacean species present in the Devesa de la Albufera.

Phylum Arthropoda Von Siebold, 1845

Superclase Crustacea Pennant, 1777

Clase Branchiopoda Latreille, 1817

Subclase Sarsostraca Tasch, 1969

Orden Anostracea, G.O. Sars, 1867

Familia Branchiopodidae Milne-Edwards, 1840

Género *Tanymastix* Simon, 1886

Especie *Tanymastix stagnalis* (Linnaeus, 1758)

Subclase Diplostraca Gerstaecker, 1866

Superorden Cladocera Latreille, 1829

Orden Anomopoda G.O. Sars, 1865

Familia Daphniidae Strauss, 1820

Género *Daphnia* Müller, 1785

Especie *Daphnia (Ctenodaphnia) magna* Strauss, 1820

Género *Simocephalus* Schödler, 1858

Especie *Simocephalus vetulus* (Müller, 1776)

- Clase Ostracoda Latreille, 1806
 - Orden Podocopida Sars, 1866
 - Suborden Podocopina Sars, 1866
 - Infraorden Cypridocopina Jones, 1901
 - Superfamilia Cypridoidea Baird, 1845
 - Familia Cyprididae Bairs, 1845
 - Subfamilia Eucypridinae Bronshtein, 1947
 - Género *Eucypris* Vávra, 1891
 - Especie *Eucypris virens* (Jurine, 1820)**
 - Especie *Eucypris pigra* (Fischer, 1851)**
 - Subfamilia Cyprinotinae Bronshtein, 1947
 - Género *Heterocypris* Claus, 1892
 - Especie *Heterocypris incongruens* (Ramdohr, 1808)**
 - Especie *Heterocypris salina* (Brady, 1868)**
 - Especie *Heterocypris* sp.**
 - Subfamilia Cypridopsinae Kaufmann, 1900
 - Género *Cypridopsis* Brady, 1867
 - Especie *Cypridopsis vidua* (O.F. Müller, 1900)**
 - Género *Plesiocypridopsis* Rome, 1965
 - Especie *Plesiocypridopsis newtoni* (Brady & Robertson, 1870)**
 - Género *Sarscypridopsis* McKenzie, 1977
 - Especie *Sarscypridopsis aculeata* (Costa, 1847)**
 - Especie *Sarscypridopsis* sp.**
 - Familia Candonidae Kaufmann, 1900
 - Subfamilia Candoninae Kaufmann, 1900
 - Género *Fabaeformiscandona* Krstić, 1972
 - Especie *Fabaeformiscandona* cf. *latens* (Klie, 1940)**
 - Especie *Fabaeformiscandona japonica* (Okubo, 1990)**
 - Género *Pseudocandona* Kaufmann, 1900
 - Especie *Pseudocandona pratensis* (Hartwig, 1901)**
 - Familia Ilyocyprididae Kaufmann, 1900
 - Subfamilia Ilyocypridinae Kaufmann, 1900
 - Género *Ilyocypris* Brady & Norman, 1900
 - Especie *Ilyocypris gibba* (Ramdohr, 1808)**
 - Infraorden Darwinulocopina Sohn, 1988
 - Superfamilia Darwinuloidea Brady & Norman, 1889
 - Familia Darwinulidae Brady & Norman, 1889
 - Género *Darwinula* Brady & Robertson, 1885
 - Especie *Darwinula stevensoni* (Brady & Robertson, 1870)**
 - Infraorden Cytherocopina Gründel, 1967
 - Superfamilia Cytheroidea Baird, 1850
 - Familia Limnocytheridae Klie, 1938
 - Subfamilia Limnocytherinae Klie, 1938
 - Género *Limnocythere* s. str. Brady, 1867

- Especie *Limnocythere inopinata* (Braid, 1843)**
 Familia Cytherideidae Sars, 1925
 Género *Cyprideis* Jones, 1857
Especie *Cyprideis torosa* (Jones 1850)
 Superfamilia Cytheracea
 Familia Loxoconchidae Sars, 1925
 Género *Loxoconcha* Sars, 1866
Especie *Loxoconcha rhomboidea* (Fischer, 1855)
 Clase Copepoda Milne-Edwards, 1840
 Orden Siphonostomatoida Thorell, 1859
 Familia Caligidae Sars, 1901
 Género *Caligus* Müller, 1785
Especie *Caligus* sp.
 Clase Malacostraca Latreille, 1806
 Subclase Eumalacostraca Grobben, 1892
 Superorden Peracarida Calman, 1904
 Orden Amphipoda Latreille, 1816
 Suborden Gammaridea Dana, 1852
 Familia Aoridae Stebbng, 1899
 Género *Microdeutopus* Costa, 1853
Especie *Microdeutopus gryllotalpa* Costa, 1853
 Familia Gammaridae Leach, 1814
 Género *Gammarus* Fabricius, 1775
Especie *Gammarus aequicauda* (Martynov, 1931)
 Familia Talitridae Costa, 1857
 Género *Orchestia* Leach, 1814
Especie *Orchestia stephensi* Cecchini, 1928
 Género *Talorchestia* Dana, 1852
Especie *Talorchestia deshayesii* (Audouin, 1826)
 Orden Isopoda Latreille, 1817
 Suborden Flabellifera Sars, 1882
 Familia Sphaeromatidae Milne-Edwards, 1840
 Género *Lekanesphaera* Verhoeff, 1943
Especie *Lekanesphaera hookeri* (Leach, 1814)
 Suborden Oniscidea Latreille, 1829
 Orden Tanaidacea Dana, 1849
 Suborden Tanaidomorpha Sieg, 1980
 Familia Tanaidae Dana, 1849
 Género *Tanais* Latreille, 1831
Especie *Tanais dulongii* (Audouin, 1826)
 Superorden Eucarida Calman, 1904
 Orden Decapoda Latreille, 1803
 Suborden Macrura Reptantia Bouvier, 1917
 Familia Cambaridae Hobbs, 1942

Género *Procambarus* Ortmann, 1905

Especie *Procambarus clarkii* (Girard, 1852)

Suborden Natantia Boas, 1880

Infraorden Caridea Dana, 1852

Familia Palaemonidae Rafinesque, 1815

Género *Palaemon* Weber, 1795

Especie *Palaemon elegans* Rathke, 1837

