

Crustáceos acuáticos del Coto de Doñana.

JUAN ARMENGOL

Departamento de Ecología, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona

Varias listas de crustáceos de las aguas dulces del Coto Doñana, fruto de repetidas recolecciones y de su identificación por varios autores, han sido publicadas por BIGOT y MARAZANOF (1965). ESTRADA (1973) estudió dos diaptómidos.

Recolecciones posteriores de ESTRADA (1968), MARGALEF (1971) y MIRACLE (1971), así como otras propias (1973), han permitido añadir algunas especies y numerosas localizaciones nuevas, lo cual proporciona una buena oportunidad para presentar brevemente el estado actual de nuestro conocimiento sobre la fauna de Doñana, como complemento a la lista de citas nuevas.

Los crustáceos del Coto Doñana son, en su gran mayoría, especies de amplia distribución, adaptadas a vivir en ambientes fluctuantes. Ello es especialmente importante en relación con la composición iónica del agua, la temperatura y la desecación más o menos periódica.

De entre todas las especies conocidas hasta el momento, los diaptómidos constituyen probablemente el grupo de mayor interés biológico; algunas especies son de procedencia norteafricana (*Diaptomus kenitraensis*, *Copidiaptomus numidicus* y *Hemidiaptomus maroccanus*). Su presencia se comprende fácilmente si tenemos en cuenta la similitud de condiciones ambientales con África del Norte a la vez que la proximidad geográfica. Todos ellos producen huevos perdurables, resistentes a la desecación y fácilmente transportables por las numerosas aves que utilizan las marismas de Doñana como zona de paso en sus migraciones anuales.

Otros diaptómidos, como *Arctodiaptomus wierzejskii*, *Mixodiaptomus incrassatus* y *Hemidiaptomus roubau*, a pesar de tener una

distribución algo más amplia, especialmente en España, se caracterizan por ser euritermos y eurihalinos, lo que les permite vivir en las múltiples charcas y lagunas de Doñana.

El Coto Doñana constituye, desde el punto de vista de los diaptómidos, el lugar de confluencia de buen número de especies muy similares por su ecología, lo que constituye una magnífica oportunidad para apreciar las diferencias existentes entre ellos. Desgraciadamente la poca regularidad con que se han recogido las muestras, así como la falta de una cierta continuidad en el estudio, imposibilitan el poder sacar un mejor partido de todos estos datos. A pesar de ello, se observa la existencia de una segregación bastante estricta en la distribución de los diaptómidos. En las lagunas que se encuentran limitando el cordón de dunas litoral (Santa Olalla, Taraje, El Toro, etc.) viven fundamentalmente *Diaptomus kenitraensis*, *Copidiaptomus numidicus* y *Arctodiaptomus wierzejskii*, en tanto que en las restantes (las que están en la zona de arenas estabilizadas, así como en las marismas) se hallan *Hemidiaptomus maroccanus*, *Hemidiaptomus roubau* y *Mixodiaptomus incrassatus*. Otros diaptómidos presentan una frecuencia tan baja que no permiten precisar tan bien su distribución.

La tabla 1 presenta la relación completa de todos los crustáceos de aguas no marinas conocidos hasta el momento en Doñana. Algunas especies han aparecido por primera vez en esta zona, pero las más de ellas son comunes y de distribución bien conocida en España; sin embargo, hay que destacar la cita, por primera vez en la Península, del ostrácodo *Isocypris beauchampi*. Otro crus-

Tabla 1. — Relación de los crustáceos conocidos hasta el momento en el Coto Doñana, recopilados de BIGOT y MARAZANOF (1965) (x), ESTRADA (1973) (E) y observaciones personales (o).

	Laguna Dulce	Laguna Sta. Olalla	Charco del Toro	Laguna del Zahillo	Laguna del Taraje	Piquera del Fraile	Laguna del Sopotón	Lucio de Algodilla	Charca del Sapo	Navazo del Toro	Acebucho de Matalascañas	A	B	C	Caño de Guadalimar	Madre del Rocío y Marismas de Hinojosa	La Aulaga	Charca de las Pajas	El Rocío
<i>Triops cancriformis</i>	x	.	.	.	.	.
<i>Daphnia magna</i>	.	x	o	.	xo	x	.	x	.	.	.	x	x	x	.	o	.	.	.
<i>Daphnia longispina</i>	o	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	.	.	.	o	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceriodaphnia setosa</i>	x	.	x	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.
<i>Ceriodaphnia laticaudata</i>	o	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Simocephalus vetulus</i>	x	o	.	xo	o	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Simocephalus exspinosus</i>	.	.	.	xo	o	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	xo	x	.	x
<i>Scapholeberis mucronata</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x
<i>Scapholeberis aurita</i>	x	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Moina rectirostris</i>	x	.	.
<i>Bosmina longirostris</i>	.	.	o	o	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Macrothrix rosea</i>	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.
<i>Acroperus harpae</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alona affinis</i>	.	o	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alona rectangula</i>	.	x	.	o	x	.	.	x	.	.	.	.	x	x	x	x	.	.	.
<i>Leydigia acanthocercoides</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Alonella excisa</i>	.	.	.	o	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Dunhevedia crassa</i>	.	.	.	xo	o	.	x	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Chydorus sphaericus</i>	.	o	.	xo	o	x	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.

<i>Diaptomus kenitraensis</i>	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diaptomus cf. castaneti</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Diaptomus sp.</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hemidiaptomus maroccanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X	X	.	XO	.	.	.	.	.
<i>Hemidiaptomus roubaui</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	X	.	.	.	.	.	E	.
<i>Eudiaptomus vulgaris</i>	.	O	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Copidiaptomus steueri</i>	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Copidiaptomus numidicus</i>	.	XO	.	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Arctodiaptomus wierzejskii</i>	X	X	.	EO	XE	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mixodiaptomus incrassatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X	X	X	.	X	.	.	.	.
<i>Macrocyclops albidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Eucyclops serrulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
<i>Megacyclops viridis</i>	X	O	.	O	X	X	X	X	X	.	.	X	.	X	X	X	X	X	.	X
<i>Megacyclops viridis f. clausi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acanthocyclops robustus</i>	X	X	O	X	X	.	X	.	X	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Diacyclops bicuspidatus odessanus</i>	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Canthocamptus staphylinus</i>	.	O	.	XO	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Attheyella trispinosa</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Bryocamptus pigmaeus</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nitocra lacustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	O	.	.	.	.
<i>Candona cf. neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Candona sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cypria ophthalmica</i>	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Ilyocypris decipiens</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cypris bispinosa</i>	.	.	.	XO	XO	X	X	.	X	.	.	.	.	.	X	O	.	.	.	X
<i>Eucypris virens</i>	.	.	.	O	O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heterocypris incongruens</i>	.	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heterocypris cf. barbara</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	X	.	X	.	X	.	.	.
<i>Heterocypris sp.</i>	.	.	O	O	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X
<i>Herpetocypris chevreuxi</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.	X
<i>Isocypris beauchampi</i>	.	.	O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cypridopsis aculeata</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.
<i>Cypridopsis newtoni</i>	.	.	O	.	O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	O	.	.	.	.
<i>Cypricercus affinis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	O	.	.	.	.
<i>Limnocythere inopinata</i>	.	.	.	O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	O	.	.	.	.
<i>Asellus coxalis</i>	.	O	.	.	O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

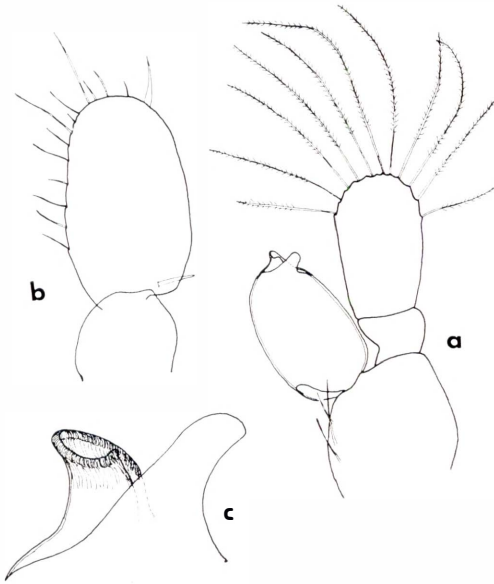


FIG. 1.— *Asellus coxalis*, macho; a, segundo pleópodo; b, primer pleópodo; c, región distal del endopodio del segundo pleópodo.

táceo, el isópodo *Asellus coxalis*, resulta nuevo para Doñana. Aunque esta especie es bien conocida en la Península (BRAGA, 1946; MARGALEF, 1953), presenta la particularidad de ser muy variable en su morfología, lo que ha dado pie a describir varias subespecies.

Los ejemplares obtenidos en las lagunas de Sta. Olalla y Taraje tienen cierta similitud con *A. coxalis ibericus* (BRAGA, 1946); no obstante, existen ciertas diferencias en el primer y segundo pleópodo del macho (figura 1), especialmente en el número y tamaño de las sedas de los diferentes artejos de estos apéndices, que, en mi opinión, no justifican la creación de una nueva subespecie.

Isocypris beauchampi (PARIS, 1919) (fig. 2)

Valvas asimétricas, dos veces más largas que altas y con la máxima altura en el punto medio. Borde basal curvado, con una pequeña inflexión a la altura del ojo; el ventral está ligeramente ondulado. Borde anterior muy redondeado, en tanto que el posterior describe un arco mayor con una curvatura mucho más suave. Línea de sutura muy tenue y con la parte dorsal aserrada a la al-

tura del ojo. Las valvas son pilosas, siendo más marcada la pilosidad en los bordes anterior, posterior y ventral; el dorso es asimismo peludo, aunque no muy densamente. El borde posterior tiene dos sedas extraordinariamente largas.

Segunda antena con las sedas nadadoras largas; excepto una, todas sobrepasan el extremo del último artejo en $1/3$ de su longitud.

Segundo artejo del palpo maxilar en forma de trapecio invertido, en cuyo extremo se implantan seis garras, de las cuales tres están más desarrolladas.

Primer par de patas con la parte posterior poco desarrollada, bastante estrecha y acabada en tres sedas desiguales. La parte anterior muy dilatada. Placa vibrátil con seis radios.

Ramas de la furca simétricas, de 0,37 mm de longitud y con las garras terminales largas e iguales (0,2 mm). La seda dorsal es como $2/3$ de la garra correspondiente, y la posterior como $1/3$ de la garra que tiene a su lado.

Había sido hallada, hasta el momento, en Francia (PARIS, 1919) y en Alemania (TRIEBEL, 1959).

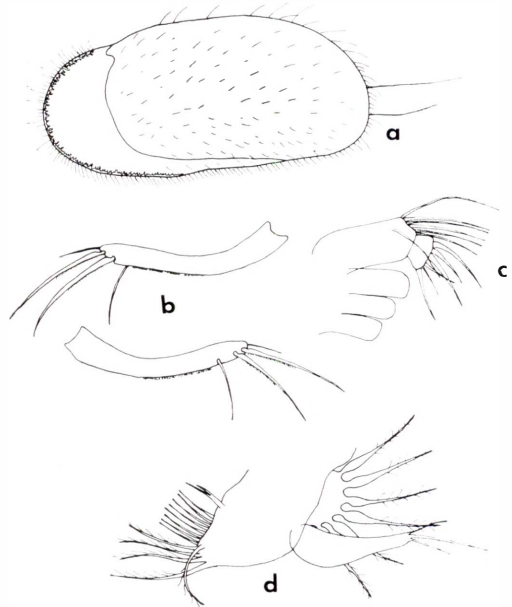


FIG. 2.— *Isocypris beauchampi*: a, valva izquierda; b, furcas; c, maxila y palpo maxilar; d, primera pata.

SUMMARY

AQUATIC CRUSTACEA FROM DOÑANA. — A list of the non marine crustacea recorded from Doñana, based on published data and on the study of a number of new samples. The ostracod *Isocypris beauchampi* and the isopod *Asellus coxalis* are interesting new records.

BIBLIOGRAFÍA

- BIGOT, L., & MARAZANOF, F. — 1965. Considérations sur l'écologie des invertébrés terrestres et aquatiques des Marismas du Guadalquivir. *Vie et Milieu*, 16: 411-473.
- BRAGA, J. M. — 1946. Quelques Asellidés nouveaux du Portugal. *Mem. e Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 173: 1-25.
- ESTRADA, M. — 1973. Nota sobre Diaptòmids del Coto Doñana. *Treb. Soc. Cat. Biol.*, 32: 127-134.
- MARGALEF, R. — 1953. *Los crustáceos de las aguas continentales ibéricas*. Biología de las aguas continentales, 10: 1-243. Inst. Forestal Inv. Exper., Madrid.
- PARIS, P. — 1919. Notes sur les Cladocères et les Ostracodes du Département de la Côte d'Or. *Bull. Soc. Zool. France*, 64: 251-266.
- TRIEBEL, E. — 1959. Zur Kenntnis der Ostracoden-Gattungen *Isocypris* und *Dolerocypris*. *Senk. Biol.*, 40: 155-170.

