

**APORTACIONES A LA DISTRIBUCIÓN DEL CAMARÓN DE RÍO,
ATYAEPHYRA DESMARESTI (MILLET, 1831) (DECAPODA,
NATANTIA), EN LA CUENCA DEL EBRO (ESPAÑA)**

J. OSCOZ^{1,2}
C. DURÁN³

La gamba o camarón de río, *Atyaephyra desmaresti* (MILLET, 1831), es un decápodo con distribución originalmente mediterránea (TITTIZER *et al.*, 2000), pero que en los últimos años, y debido principalmente al tránsito de barcos (TITTIZER, 1996), se ha expandido colonizando ríos centroeuropeos y llegando hasta los mares Báltico, del Norte o Negro (VAN DEN BRINK & VAN DER VELDE, 1986; DHUR & MASSARD, 1995; MOOG *et al.*, 1999; FIDALGO & GERHARDT, 2003). Se trata de una especie fitófila con preferencia por aguas tranquilas bien oxigenadas con abundancia de macrofitas (sobre todo con especies como *Myriophyllum* sp., *Potamogeton* sp. y *Ceratophyllum* sp.), con alimentación omnívora, ingiriendo algas, fango o pellets fecales (FIDALGO & GERHARDT, 2003). Es capaz de soportar notables oscilaciones de temperatura y de salinidad (VAN DEN BRINK & VAN DER VELDE, 1986), pudiendo desarrollarse en aguas mesohalinas (5-9‰) (MATOCEC & KERO-

¹ Departamento de Zoología y Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra. Apdo. 177. E-31080 PAMPLONA. joscoz@alumni.unav.es

² LABAQUA, Pol. Ind. «Las Atalayas». C/ Dracma, 16-18. E-03114 ALICANTE.

³ Confederación Hidrográfica del Ebro. Pº de Sagasta, 24-28. E-50071 ZARAGOZA. cduran@chebro.es

VEC, 2002). Por todo ello es una especie con gran adaptabilidad y capacidad colonizadora, lo que le permite colonizar ríos, embalses, campos de arroz, lagunas costeras o ríos temporales (FIDALGO & GERHARDT, 2003). Se trata de un recurso trófico importante para peces, y además se le asocia con aguas de buena calidad en índices sapróbicos, habiéndose utilizado también como indicadora de alteración por metales pesados y acidificación de las aguas (ABDENNOUR *et al.*, 2000; GERHARDT *et al.*, 2004).

A pesar de la importancia ecológica que todos estos hechos podrían conferir al camarón de río, los datos sobre su distribución en España son en general escasos, conociéndose su presencia en el río Támega en Orense (FERNÁNDEZ DE LA CIGONA & OUJO, 2001), así como en el lago de Bañolas por ser presa de distintas especies de peces (GARCÍA-BERTHOU & MORENO-AMICH, 2000a, 2000b; GARCÍA-BERTHOU, 2002). Con esta nota se pretende aumentar el conocimiento sobre la presencia de esta especie en la cuenca del Ebro, poniéndola, además, en relación con la calidad del agua.

Los datos sobre la presencia del camarón de río se han extraído de los resultados del análisis de las muestras tomadas los años 2004 y 2005 por la Confederación Hidrográfica del Ebro para el estudio de la calidad biológica de las aguas en la cuenca del Ebro mediante el índice IBMWP (Iberian Biological Monitoring Working Party, ALBA-TERCEDOR *et al.*, 2002), anteriormente llamado el BMWP' (ALBA-TERCEDOR & SÁNCHEZ-ORTEGA, 1988). Dicho estudio se realizó a lo largo de toda la cuenca del Ebro en 224 estaciones de muestreo en el año 2004 y 194 en el 2005, de las cuales 149 fueron idénticas los dos años. Cada año se tomó una única muestra de macroinvertebrados en cada punto mediante una red de mano estándar según la norma internacional EN 27828:1994 con malla de Nylal de 500 μm de luz, muestreándose todos los hábitats diferentes que se encontraban en el tramo hasta que nuevas redadas no aportaban nuevos taxones (JÁIMEZ-CUÉLLAR *et al.*, 2002).

Esta especie fue localizada en 46 tramos de 22 ríos diferentes de la cuenca del Ebro (Tabla I), en un rango de altitud que osciló entre los 10 y los 600 m. La mayoría de los tramos donde se halló esta especie se situaron a lo largo del eje principal del río Ebro y en alguno de sus afluentes principales (Fig. 1), lo que podría relacionarse con su preferencia por aguas más lénticas con presencia de macrofitas (FIDALGO & GERHARDT, 2003).

Tabla I. Estaciones de muestreo donde se ha localizado camarón de río (*Atyaephyra desmaresti*).
Table I. Sample stations where freshwater shrimp (*Atyaephyra desmaresti*) has been detected.

Río	Nombre	Coordenadas UTM	Altitud (m)
Aguas Vivas	Azaila	30T YL 100746	227
Alhama	Alfaro	30T XM 025705	302
Aragón	Yesa	30T XN 466198	414
	Sangüesa	30T XN 409141	380
	Cáseda	30T XN 344096	403
Arakil	Errutz	30T WN 957499	420
	Asiain	30T WN 991427	395
Areta	Rípodas	30T XN 390272	418
Arga	Etxauri	30T WN 986376	377
	Berbinzana	30T WN 959087	315
Bergantes	Mare Deu de la Balma	30T YL 385140	600
Ebro	Aldea de Ebro	30T VN 156504	779
	Mendavia	30T WM 657963	320
	Lodosa	30T WM 761967	315
	San Adrián	30T WM 871875	280
	Tudela	30T XM 159580	248
	Gallur	30T XM 399369	220
	Alagón	30T XM 548282	205
	Zaragoza - La Almozara	30T XM 754145	182
	Pina de Ebro	30T YL 057955	157
	Azud de Rueda	30T YL 243749	120
	Flix	31T BF 946677	35
	Mora de Ebro	31T CF 025514	30
	Tortosa	31T BF 907210	10
Ega	Allo - Azud de Arroniz	30T WN 838112	351
	San Adrián	30T WM 886877	214
Erro	Urroz	30T XN 262380	490
	Villaveta	30T XN 305367	460
Gállego	Murillo de Gállego	30T XM 850876	439
	Aguas abajo Ardisa	30T XM 852722	386
	Marracos	30T XM 850636	345
Guadalope	Puente a Torrevelilla	30T YL 355347	375
	Aguas arriba Alcañiz	30T YL 397450	315
	E. A. Caspe	31T BF 495663	90
Guatizalema	E. A. Peralta de Alcofea	30T YM 382437	310
Huerva	Zaragoza - Las Fuentes	30T XM 777133	195
Irati	Aoiz	30T XN 337385	471
	Lumbier	30T XN 382233	400

Tabla I. (cont.).**Table I.** (cont.).

Río	Nombre	Coordenadas UTM	Altitud (m)
Jalón	Bárboles	30T XM 503191	255
Jerea	Palazuelos de Cuesta Urria	30T VN 704374	548
Larraun	Dos hermanas	30T WN 957538	440
Martín	Escatrón	30T YL 249740	121
Matarraña	Nonaspe	31T BF 694658	138
Nela	Trespaderne	30T VN 680386	545
Segre	Gualter	31T CG 507434	362
	Camarasa	31T CG 239385	239

Sin embargo, la aparente ausencia de esta especie de algunas zonas de la cuenca del Ebro podría no ser real, sino producto de la alta movilidad que tiene esta especie y sus preferencias de hábitat, así como debida a la influencia que la programación específica que el estudio de calidad de las aguas en la cuenca del Ebro (en relación con la periodicidad, fechas, crite-

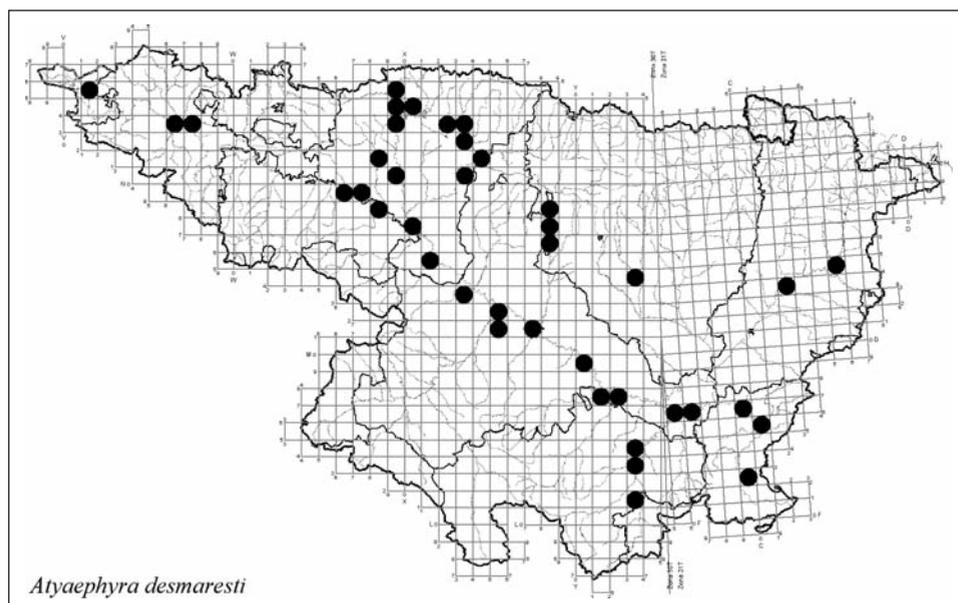


Fig. 1. Presencia del camarón de río (*Atyaephyra desmaresti*) en la cuenca del Ebro (2004-2005).
Fig. 1. Presence of freshwater shrimp (*Atyaephyra desmaresti*) in Ebro basin (Spain) (2004-2005).

rios en la elección de tramos, etcétera) pueda tener, algo ya apuntado por FIDALGO & GERHARDT (2003) para ríos de Portugal.

El análisis de la calidad del agua hallada en los tramos donde se encontraron camarones de río mostró que un 80,4% de ellos se encuadraban dentro de la clase de calidad «Buena» o «Muy Buena», lo que podría indicar que en general esta especie se encuentra en tramos de ríos no alterados y con buena calidad. De los tramos restantes en los que se encontró esta especie, un 8,9% de ellos obtuvieron una calidad «Moderada», mientras un 10,7% presentaron un nivel de calidad «Deficiente». Estos últimos tramos correspondieron, sobre todo, a localidades de la zona media y baja del río Ebro. Debido a la importancia que esta especie tiene en los sistemas acuáticos y a su posible interés como organismo indicador, sería necesario seguir profundizando en el estudio de su distribución y su relación con la calidad de las aguas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDENNOUR, C.; SMITH, B. D.; BOULAKOUD, M. S.; SAMRAOUI, B., & RAINBOW, P. S. (2000). Trace metals in marine, brackish and freshwater prawns (Crustacea, Decapoda) from northeast Algeria. *Hydrobiologia*, 432: 217-227.
- ALBA-TERCEDOR, J., & SÁNCHEZ-ORTEGA, A. (1988). Un método rápido y simple para evaluar la calidad biológica de las aguas corrientes basado en el de Hellawell (1978). *Limnetica*, 4: 51-56.
- ALBA-TERCEDOR, J.; JÁIMEZ-CUÉLLAR, P.; ÁLVAREZ, M.; AVILÉS, J.; BONADA, N.; CASAS, J.; MELLADO, A.; ORTEGA, M.; PARDO, I.; PRAT, N.; RIERADEVALL, M.; ROBLES, S.; SAINZ-CANTERO, C.; SÁNCHEZ-ORTEGA, A.; SUÁREZ, M. L.; TORO, M.; VIDAL-ABARCA, M. R.; VIVAS, S., & ZAMORA-MUÑOZ, C. (2002). Caracterización de cuencas mediterráneas españolas en base al índice español SBMWP como paso previo al establecimiento del estado ecológico de sus cursos de agua. *Libro de Resúmenes del XI Congreso de la Asociación Española de Limnología y III Congreso Ibérico de Limnología*. Madrid, 17-21 de junio del 2002.
- DHUR, G., & MASSARD, J. A. (1995). Étude historique et faunistique des invertébrés immigrés ou introduits dans la Moselle luxembourgeoise et ses affluents. *Bulletin de la Société Naturelle luxembourgeoise*, 96: 127-156.
- FERNÁNDEZ DE LA CIGOÑA, E., & OUJO, J. M. (2001). O achado dun camarón ou gamba de río *Atyaephyra desmaresti* (Millet, 1831) no río Támeqa, Tamaguelos (Verín-Ourense), no outono de 2000. *Novas arredor da nosa fauna. Colección Natureza Galega Vol. 16*: 19-22. Edita Asociación Galega para a Cultura e a Ecoloxia (AGCE).

- FIDALGO, M. L., & GERHARDT, A. (2003). Distribution of the freshwater shrimp, *Atyaephyra desmaresti* (Millet, 1831) in Portugal (Decapoda, Natantia). *Crustaceana*, 75(11): 1375-1385.
- GARCÍA-BERTHOU, E. (2002). Ontogenic diet shifts and interrupted piscivory in introduced Largemouth Bass (*Micropterus salmoides*). *International Review of Hydrobiology*, 87(4): 353-363.
- GARCÍA BERTHOU, E., & MORENO AMICH, R. (2000a). Rudd (*Scardinius erythrophthalmus*) introduced to the iberian peninsula: feeding ecology in lake Banyoles. *Hydrobiologia*, 436: 159-164.
- GARCÍA BERTHOU, E., & MORENO AMICH, R. (2000b). Food of introduced pumpkinseed sunfish: ontogenetic diet shift and seasonal variation. *Journal of Fish Biology*, 57(1): 29-40.
- GERHARDT, A.; JANSSENS DE BISTHOVEN, L., & SOARES, A. M. V. M. (2004). Macroinvertebrate response to acid mine drainage: community metrics and on-line behavioural toxicity bioassay. *Environmental Pollution*, 130: 263-274.
- JÁIMEZ-CUÉLLAR, P.; VIVAS, S.; BONADA, N.; ROBLES, S.; MELLADO, A.; ÁLVAREZ, M.; AVILÉS, J.; CASAS, J.; ORTEGA, M.; PARDO, I.; PRAT, N.; RIERADEVALL, M.; SAINZCANTERO, C. E.; SÁNCHEZ-ORTEGA, A.; SUÁREZ, M. L.; TORO, M.; VIDAL-ABARCA, M. R.; ZAMORA-MUÑOZ, C., & ALBA-TERCEDOR, J. (2002). Protocolo GUADALMED (PRECE). *Limnetica*, 21(3-4): 187-204.
- MATOCEC, S. G., & KEROVEC, M. (2002). *Atyaephyra desmaresti* and *Palaemonetes antennarius* (Crustacea: Decapoda, Caridea) in the delta of the Neretva river (Croatia). *Biologia (Bratislava)*, 57 (2): 181-189.
- MOOG, O.; NESEMANN, H.; ITEK, A., & MELCHER, A. (1999). Erstnachweis der Süßwassergarnele *Atyaephyra desmaresti* (Millet, 1831) (Decapoda) in Österreich. *Lauterbornia*, 35: 67-70.
- TITTIZER, T. (1996). Main Donau Canal now a short cut for fauna. *Danube Watch*, 2(3): 7-8.
- TITTIZER, T.; SCHÖLL, F.; BANNING, A.; HAYBACH, A., & SCHLEUTER, M. (2000). Aquatische neozoen im makrozoobenthos der Binnenwasserstraßen en Deutschlands. *Lauterbornia*, 39: 1-72.
- VAN DEN BRINK, F. W. B., & VAN DER VELDE, G. (1986). Observations on the seasonal and yearly occurrence and the distribution of *Atyaephyra desmaresti* (Millet, 1831) (Crustacea, Decapoda, Natantia) in the Netherlands. *Hydrobiological Bulletin*, 19(2): 193-198.