
Contribución al conocimiento de los heterópteros (Insecta) de ríos de Navarra.

Contribution to the knowledge of river Heteroptera (Insecta) of Navarre.

OSCOZ, J.* ESCALA, M.C.* LEUNDA, P.M.* & MIRANDA, R.*

RESUMEN

Se presentan los resultados de las capturas de heterópteros (Gerromorpha y Nepomorpha) en cinco ríos de Navarra. Se han identificado un total de 91 heterópteros pertenecientes a cuatro especies (*Aquarius najas*, *Aquarius paludum*, *Hydrometra stagnorum* y *Nepa cinerea*). Cabe destacar la captura de *A. paludum*, primera cita de esta especie en Navarra.

• PALABRAS CLAVE: Heterópteros fluviales, Gerromorpha, Nepomorpha, Navarra.

ABSTRACT

The results of the captures of Heteroptera (Gerromorpha and Nepomorpha) in five rivers of Navarre are presented. A total of 91 Heteroptera belonging to four species (*Aquarius najas*, *Aquarius paludum*, *Hydrometra stagnorum* and *Nepa cinerea*) were identified. The capture of *A. paludum* is of particular interest, because it is recorded for the first time in Navarre.

• KEY WORDS: River Heteroptera, Gerromorpha, Nepomorpha, Navarre.

LABURPENA

Nafarroako bost ibaitan egindako heteropteroen harrapaketen emaitzak aurkeztu dira (Gerromorpha eta Nepomorpha). Guztira 91 heteroptero identifikatu dira, lau espezieetan banatuta (*Aquarius najas*, *A. paludum*, *Hydrometra stagnorum* eta *Nepa cinerea*). Bereziki aipatu behar da *A. paludum*-en harrapatu izana, espezie horri buruz Nafarroan egindako lehen aipamena baita.

• GAKO-HITZAK: Ibaietako Heteroptero, Gerromorpha, Nepomorpha, Nafarroa.

* Universidad de Navarra. Facultad de Ciencias. Departamento de Zoología y Ecología. Apdo. Correos, 177 • E-31080 Pamplona.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los insectos acuáticos ha tenido en los últimos años un gran incremento, especialmente por la posibilidad de utilizar este grupo como indicadores biológicos de la calidad de las aguas (METCALFE-SMITH, 1994). La realización de estudios faunísticos resulta especialmente interesante como una primera aproximación al conocimiento de las comunidades de insectos acuáticos. Entre los diferentes grupos de insectos que habitan los ecosistemas acuáticos se encuentran los Heterópteros. En Navarra se tiene conocimiento de la existencia de algunas especies de este grupo gracias a los trabajos realizados por diferentes autores en los últimos años (ARLEGUI & BERGERANDI, 1981; VEGA *et al.*, 1981; HERRERA & MIRANDA, 1988, 1989). Con este trabajo se pretende contribuir a aumentar el conocimiento sobre la presencia y distribución de algunas de las especies de heterópteros acuáticos de Navarra.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares estudiados han sido recolectados a lo largo de los últimos años en diferentes ríos de Navarra. Su captura se ha llevado a cabo principalmente mediante una manga entomológica, simultáneamente a la realización de muestreos de macroinvertebrados, pero algunos ejemplares han sido también capturados en la superficie del agua a mano. Todos ellos fueron fijados en el lugar de captura con alcohol 70° (ejemplares capturados a mano) o formol 4% (ejemplares capturados en muestras de macroinvertebrados). En el laboratorio se almacenaron en botes con alcohol 70°, clasificándose en una lupa binocular con ayuda de diferentes claves taxonómicas (TAMANINI, 1979; NIESER *et al.*, 1994).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se clasificaron un total de 91 heterópteros. En la Tabla I se señalan las coordenadas UTM y la altitud de todas las estaciones en las que se hallaron dichos ejemplares. La Fig. 1 muestra la localización en cuadrículas UTM de 10x10 km de las capturas realizadas. A continuación se presenta el listado de especies clasificadas, con su lugar y fecha de captura, así como si se trata de especímenes adultos (Ad.) o ninfas (N).

Familia Gerridae

Aquarius najas (De Geer, 1773).

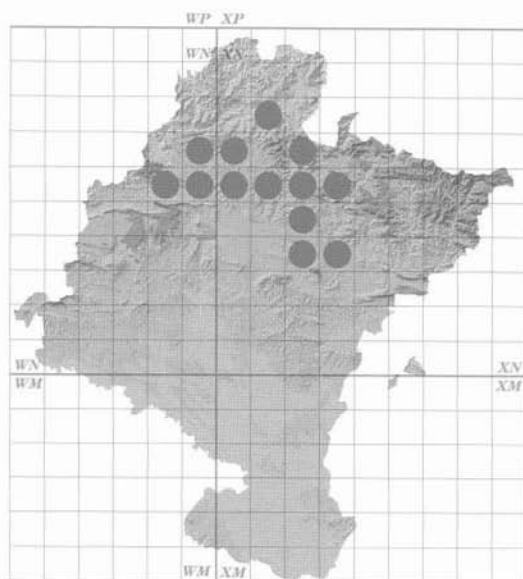
Río Erro: **E-1:** 20-VI-2002, 1 Ad. **E-2:** 20-VI-2002, 1 Ad. **E-3:** 20-VI-2002, 1 Ad; 6-VIII-2002, 1 Ad. **E-4:** 31-V-2001, 1 Ad; 20-VI-2002, 1 Ad. **E-5:** 20-VI-2002, 3 Ad. **E-6:** 20-VI-2002,

Tabla I.- Localización y altitud de las estaciones estudiadas.

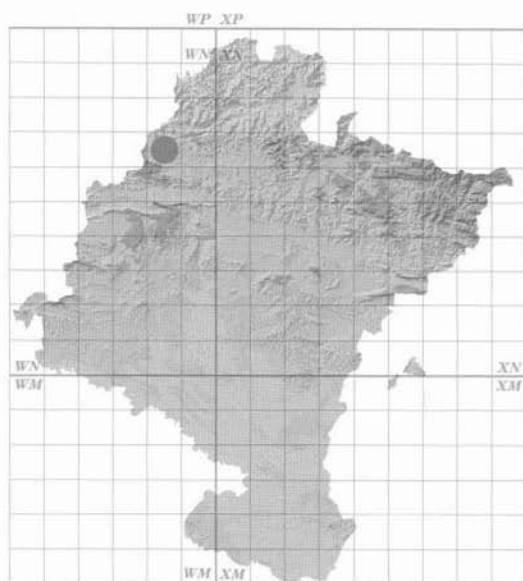
Table I.- Localization and altitude of the sampling stations.

Río	Estación	UTM	Altitud (msnm)
Arga	Huarte (A-1)	30T XN 154 426	430
	Burlada (A-2)	30T XN 136 421	415
Erro	Sorogain (E-1)	30T XN 298 627	814
	Estación Aforo Sorogain (E-2)	30T XN 301 597	757
	Ureta (E-3)	30T XN 302 582	739
	Erro (E-4)	30T XN 260 540	637
	Larraingoa (E-5)	30T XN 253 524	622
	Ardaiz (E-6)	30T XN 251 510	607
	Urricelqui (E-7)	30T XN 251 480	567
	Zunzarren (E-8)	30T XN 261 461	547
	Zalba (E-9)	30T XN 266 437	522
	Oscariz (E-10)	30T XN 261 422	507
	Lizoain (E-11)	30T XN 256 401	497
	Urroz (E-12)	30T XN 263 388	487
	Estación Aforo Villaveta (E-13)	30T XN 305 367	467
	Villaveta (E-14)	30T XN 310 366	460
Ibur	Irurita (I-1)	30T XN 185 752	210
Larraun	Aitzarreta (L-1)	30T WN 887 592	610
	Iribas (L-2)	30T WN 896 604	565
	Muguero (L-3)	30T WN 913 601	530
	Km. 4,5 (L-4)	30T WN 938 590	505
	Corta 3 (L-5)	30T WN 949 578	490
	Ventas de Urritza (L-6)	30T WN 957 574	475
	Latasa (L-7)	30T WN 960 565	470
	Viaducto (L-8)	30T WN 958 554	460
	La Ferrería (L-9)	30T WN 956 543	450
	Dos Hermanas (L-10)	30T WN 957 538	445
	Irurtzun (L-11)	30T WN 950 527	435
Ulzama	Alcoz (U-1)	30T XN 082 615	540
	Guerendiain (U-2)	30T XN 079 582	520
	Presa Ripa (U-3)	30T XN 105 557	500
	Ostiz (U-4)	30T XN 122 530	485

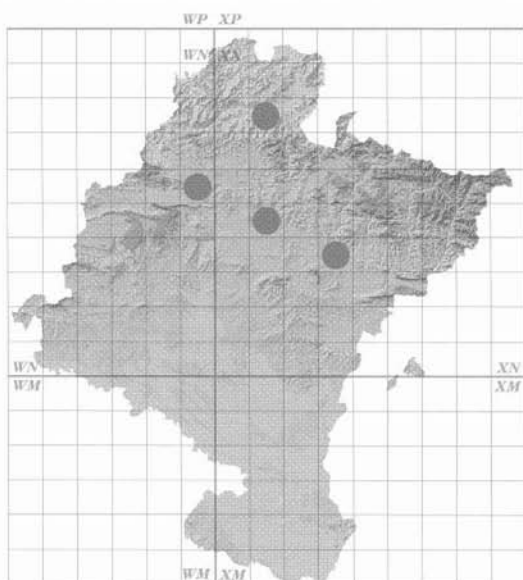
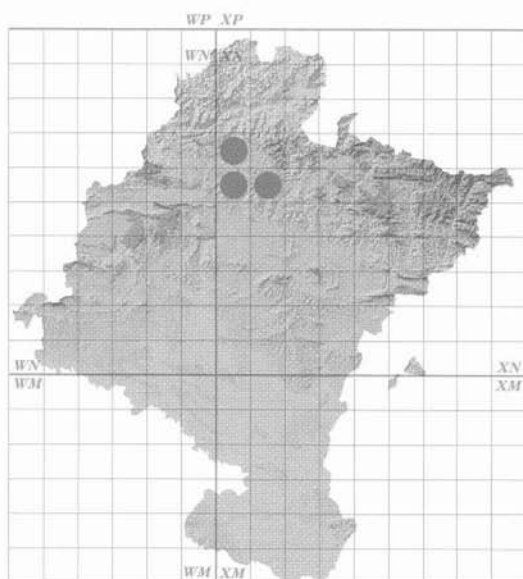
Fig. 1.- Distribución de los ejemplares capturados de *A. najas*, *A. paludum*.
Fig. 1.- Distribution of the sampled specimens of *A. najas*, *A. paludum*.



Aquarius najas



Aquarius paludum

Fig. 1.- Distribución de los ejemplares capturados de *H. stagnorum* y *Nepa cinerea*.Fig. 1.- Distribution of the sampled specimens of *H. stagnorum* and *Nepa cinerea*.*Hydrometra stagnorum**Nepa cinerea*

4 Ad. **E-7:** 20-VI-2002, 1 Ad; 27-VIII-2002, 1 N. **E-8:** 30-V-2001, 3 Ad; 21-VIII-2001, 1 Ad; 20-VI-2002, 1 Ad. **E-9:** 30-V-2001, 1 Ad; 9-VIII-2001, 1 Ad; 27-VIII-2002, 1 N. **E-10:** 30-V-2001, 1 Ad; 6-VIII-2001, 1 Ad; 28-V-2002, 1 Ad; 27-VIII-2002, 1 Ad. **E-11:** 30-V-2001, 1 Ad; 1-VIII-2002, 1 N. **E-12:** 30-V-2001, 1 Ad; 20-VIII-2001, 1 Ad; 13-VIII-2002, 1 Ad. **E-13:** 5-VIII-2002, 1 Ad. **E-14:** 22-VIII-2002, 1 N.

Río Ibur: **I-1:** 6-VIII-2003, 2 Ad.

Río Larraun: **L-1:** 27-V-1996, 1 Ad; 12-VI-1997, 1 Ad. **L-3:** 27-V-1996, 1 Ad; 9-VIII-1996, 1 Ad; 7-III-1997, 1 Ad; 12-VI-1997, 1 Ad. **L-4:** 6-VI-1996, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad. **L-5:** 6-VI-1996, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad. **L-6:** 6-VI-1996, 1 Ad; 14-VIII-1996, 1 Ad; 31-X-1996, 1 Ad; 6-III-1997, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad; 29-X-1997, 1 Ad. **L-7:** 6-VI-1996, 1 Ad; 19-VIII-1996, 1 Ad; 6-III-1997, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad; 29-X-1997, 1 Ad. **L-8:** 6-VI-1996, 1 Ad; 20-VIII-1996, 1 Ad; 6-III-1997, 1 Ad. **L-9:** 6-VI-1996, 1 Ad; 21-VIII-1996, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad; 9-IX-1997, 1 Ad; 29-X-1997, 1 Ad. **L-10:** 6-VI-1996, 1 Ad. **L-11:** 22-VIII-1996, 1 Ad; 6-III-1997, 1 Ad; 30-V-1997, 1 Ad.

Río Ulzama: **U-1:** 20-IV-1995, 3 Ad. **U-2:** 20-IV-1995, 2 Ad. **U-3:** 26-III-1995, 1 Ad; 20-IV-1995, 2 Ad. **U-4:** 20-IV-1995, 2 Ad.

Se trata de una especie de distribución paleártica (NIESER & WASSCHER, 1986), muy común en ríos y arroyos permanentes de la Península Ibérica (NIESER *et al.*, 1994) y que presenta una gran versatilidad en cuanto a la selección de hábitat (JÁIMEZ-CUELLAR *et al.*, 1994). Debido a ello y a su costumbre de estar en grupos sobre la superficie del agua, es fácilmente detectable y capturable. En Navarra sólo había sido citada previamente por HERRERA & MIRANDA (1988). Posiblemente se trate de una especie ampliamente distribuida por los ríos de Navarra.

Aquarius paludum (Fabricius, 1794).

Río Larraun: **L-2:** 27-V-1996, 1 Ad.

Se trata de una especie paleártica que aparece al noreste de España, habiendo sido citada desde Barcelona a Burgos (BAENA & VÁZQUEZ, 1986). Habita grandes cuerpos de agua (NIESER *et al.*, 1994), distinguiéndose fácilmente de *A. najas* por la longitud de sus conexivos que alcanzan o sobrepasan el final del abdomen. Según la bibliografía consultada se trataría de la primera cita de esta especie para Navarra. La estación donde se localizó esta especie, a pesar de estar localizada en la parte alta del río Larraun, tiene características propias de zonas inferiores del río con una anchura media de 25 m, velocidad media baja (<0,2 m/s) y abundante vegetación acuática (*Groenlandia densa*).

Familia Hydrometridae

Hydrometra stagnorum (Linné, 1758).

Río Arga: **A-1:** 2-VIII-2003, 1 Ad. **A-2:** 25-VIII-2003, 2 Ad.

Río Erro: **E-13:** 3-VIII-2001, 1 Ad.

Río Ibur: **I-1:** 6-VIII-2003, 2 Ad.

Río Larraun: **L-8:** 6-VI-1996, 1 Ad.

Esta especie se encuentra distribuida por toda Europa y el Norte de África hasta Asia central. Es muy común en la Península Ibérica, siendo la única representante de este género en España (NIESER *et al.*, 1994). Previamente se había citado su presencia en Navarra tanto en lagunas como ríos [PARDO, 1933 (en NIESER & MONTES, 1984), ARLEGUI & BERGERANDI, 1981; HERRERA & MIRANDA, 1988]. Aunque se trata de una especie generalista (JÁIMEZ-CUELLAR *et al.*, 2000) no se ha capturado en muchos de los muestreos realizados, posiblemente por vivir en los bordes de los medios acuáticos (NIESER *et al.*, 1994) y ocultarse rápidamente al sentirse perturbada. Muy probablemente esta especie se encuentre ampliamente distribuida por los ríos de Navarra.

Familia Nepidae

Nepa cinerea (Linné, 1758).

Río Ulzama: **U-1:** 26-II-1995, 1 Ad; 20-IV-1995, 1 Ad. **U-3:** 26-III-1995, 1 Ad.

Se trata de una especie muy común y de distribución Paleártica (JÁIMEZ-CUELLAR *et al.*, 2000). Principalmente habita los márgenes poco profundos de diversos cuerpos de agua (NIESER *et al.*, 1994). Esta especie había sido citada en Navarra anteriormente por VEGA *et al.* (1981) y HERRERA & MIRANDA (1988). También se tiene conocimiento indirecto de su presencia en el río Larraun por haber sido hallada en el estómago de una trucha (OSCOZ, 2003).

BIBLIOGRAFÍA

- ARLEGUI, R. & A. BERGERANDI. 1981. Estudio biológico de la charca de Muniain de Gesálaz (Navarra). *Príncipe de Viana (Suplemento de Ciencias)*, I (1): 125-158.
- BAENA, M. & M.A. VÁZQUEZ. 1986. Catálogo preliminar de los heterópteros acuáticos ibéricos (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). *Graellsia*, 42: 61-89.
- HERRERA, L. & M.J. MIRANDA. 1988. Materiales para la hidrobiología en Navarra: 1. Heterópteros acuáticos. In: Gobierno Vasco (Ed.). *Congreso de Biología Ambiental*, Tomo II, pp. 291-300.
- HERRERA, L. & M.J. MIRANDA. 1989. Materiales para la hidrobiología en Navarra: 3. Heterópteros acuáticos (Insecta: Heteroptera). *Príncipe de Viana (Suplemento de Ciencias)*, IX (9): 63-94.
- JÁIMEZ-CUELLAR, P.; J.M. LUZÓN-ORTEGA & J.M. TIerno DE FIGUEROA. 2000. Contribución al conocimiento de los Hemípteros acuáticos (Insecta: Heteroptera) del Parque Natural de la Sierra de Huétor (Granada, España). *Zool. Baetica*, 11: 115-126.
- METCALFE-SMITH, J.L. 1994. Biological water-quality assessment of rivers: use of macroinvertebrate community. In: Calow P. y Petts G.E. (Eds.), *The river handbook (II)*, Blackwell Scientific Publications, Oxford, pp. 144-170.

- NIESER, N.; M. BAENA; J. MARTÍNEZ-AVILÉS & A. MILLÁN. 1994. Claves para la identificación de los heterópteros acuáticos (Nepomorpha & Gerromorpha) de la Península Ibérica – Con notas sobre las especies de las Islas Azores, Baleares, Canarias y Madeira. *Asociación Española de Limnología. Claves de identificación de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica*. Publicación nº 5, 112 pp.
- NIESER, N. & C. MONTES. 1984. Lista faunística y bibliográfica de los heterópteros acuáticos (Nepomorpha & Gerromorpha) de España y Portugal. *Asociación Española de Limnología. Lista de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica*. Publicación nº 1, 66 pp.
- NIESER, N. & M. WASSCHER. 1986. The status of the larger waterstriders in The Netherlands (Heteroptera: Gerridae). *Entomologische Berichten*, 46: 68-76.
- OSCOZ, J. 2003. *Estudio del río Larraun (Navarra): Calidad de sus aguas y análisis de la comunidad piscícola*. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra. Pamplona.
- PARDO, L. 1933. Datos para el estudio de la fauna hidrobiológica española. *Bol. Pesc. Caz.*, 5 (1): 1-15.
- TAMANINI, L. 1979. *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 6. Eterotteri acquatici (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha)*. Consiglio Nazionale delle ricerche aq/1/45, Verona, 106 pp.
- VEGA, A.; L. HERRERA; A. BERGERANDI & R. ARLEGUI. 1981. Fauna entomológica de la charca de Muniain (Navarra). *Munibe*, 33 (1-2): 101-105.



- Date of reception/Fecha de recepción: 28/10/2003

- Date of acceptance/Fecha de aceptación: 15/01/2004