

Contribución de la red de seguimiento de la calidad de los ríos guipuzcoanos al conocimiento de la distribución de los Odonata de Gipuzkoa (España)

Leire Paz Leiza¹, Miguel A. Conesa García² & Antonio Torralba Burrial³

¹ EKOLUR Asesoría Ambiental SLL, Camino de Astigarraga 2, Pl. 4ª dcha.-Of. 8. 20180 Oiartzun (España) — leire@ekolur.com

² Asociación Odonatológica de Andalucía (España) — mconesa@libelulas.org

³ Dpto. Ciencias de la Educación, Universidad de Oviedo, ES-33071 Oviedo (Asturias, España) — antoniobt@gmail.com

Resumen: Se aportan datos sobre la distribución de las especies de odonatos reófilos procedentes del análisis de las larvas incluidas en las muestras de macroinvertebrados bentónicos recolectadas en las campañas de seguimiento de la calidad de los ríos de Gipuzkoa (España) de los últimos años. Son especialmente interesantes las citas de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), *Onychogomphus forcipatus forcipatus* (Linnaeus, 1758), *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1820) y *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834).

Palabras clave: Odonata, *Coenagrion mercuriale*, *Oxygastra curtisii*, *Onychogomphus forcipatus forcipatus*, *Onychogomphus forcipatus unguiculatus*, larvas, calidad de los ríos, distribución, Gipuzkoa, España.

Contribution of the Guipuzcoan river quality monitoring network to the knowledge of the distribution of Odonata in Gipuzkoa (Spain)

Abstract: Data on the distribution of rheophilic Odonata are presented, extracted from the analysis of the larvae included in the samples of benthic macroinvertebrates collected in a series of river quality monitoring campaigns conducted in Gipuzkoa (Spain). Records of special interest are those of *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840), *Onychogomphus forcipatus forcipatus* (Linnaeus, 1758), *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1820) and *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834).

Key words: Odonata, *Coenagrion mercuriale*, *Oxygastra curtisii*, *Onychogomphus forcipatus*, *Onychogomphus forcipatus unguiculatus*, larvae, river quality, distribution, Gipuzkoa, Spain.

Entre los distintos parámetros que se analizan dentro del Estudio de la Calidad de los Ríos de Gipuzkoa que el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Diputación Foral de Gipuzkoa realiza anualmente se encuentran los macroinvertebrados bentónicos, entre los cuales se incluyen larvas de odonatos. Dado que los odonatos constituyen el orden de invertebrados que comparativamente a su número de especies tienen una mayor presencia en catálogos y normas sobre especies amenazadas (Directiva 92/43/CEE de Hábitats, Lista Roja de los invertebrados de España, Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, etc.), y que el conocimiento sobre este grupo faunístico en el territorio guipuzcoano se reduce mayoritariamente a recopilaciones de observaciones y citas de imágos (Mezquita-Aranburu & Ocharan, 2012 y Mezquita-Aranburu & Torralba-Burrial, 2015, entre otros), se consideró de gran interés la identificación hasta el nivel taxonómico más inferior posible de las larvas de odonatos contenidas en esa colección de invertebrados bentónicos de los ríos de Gipuzkoa.

La metodología utilizada en estos seguimientos se basa en las directrices emanadas de la propuesta metodológica AQEM (*integrated Assessment system for the ecological Quality of streams and rivers throughout Europe using benthic Macroinvertebrates*) para la implementación de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) y consiste en la toma de muestras en dos campañas (primavera y estiaje) al año por medio de una red Surber. Durante el trabajo, se muestrearon un centenar de puntos dispersos por todo el territorio guipuzcoano, habiéndose estudiado los odonatos de las muestras correspondientes a los años: 2001, 2002, 2004, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016. El material recogido se conservó en etanol al 70% para su posterior identificación en laboratorio, empleando guías específicas para la identificación de odonatos (Conesa, 1985; Doucet, 2011; Heidemann & Seidenbusch, 2012).

Además, durante 2016 se ensayó un muestreo específico de larvas de odonatos en la Zona Especial de Conservación del río Urumea, consistente en la búsqueda activa de larvas con salabardo y red Surber. Estos ejemplares se identificaron *in situ* e *in vivo* para poder devolverlos inmediatamente al punto de captura sin dañarlos.

Reuniendo la información extraída por las dos vías citadas, se han identificado un total de 1038 ejemplares, correspondientes a 13 taxones distintos (Tabla I).

Así como ha sido posible identificar con fiabilidad todos los anisópteros, incluso los ejemplares en estadios larvarios más tempranos, en el caso de los zigópteros hay especies congénéricas cuyas larvas resultan muy difíciles de diferenciar, como por ejemplo *Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825) y *Calopteryx haemorrhoidalis*

(Vander Linden, 1825) o *Platycnemis latipes* (Rambur, 1842) y *Platycnemis acutipennis* (Sélys, 1841), especies todas ellas citadas en el territorio guipuzcoano en fase imaginal.

Tabla I. Taxones y número de ejemplares identificados en el estudio de las larvas de odonatos de los ríos de Gipuzkoa

Zygoptera	
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	247
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	6
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	22
<i>Platycnemis latipes</i> (Rambur, 1842)	58
<i>Platycnemis acutipennis</i> (Sélys, 1841)	
<i>Erythromma lindenii</i> (Sélys, 1840)	1
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	1
Anisoptera	
<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	6
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	456
<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	2
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	5
<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	158
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	39
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	37

La información que sigue, reflejada en los mapas de las figuras 1 (zigópteros) y 2 (anisópteros), se limita a los ejemplares cuya identificación hasta el nivel de especie (o subespecie) no deja lugar a dudas. Destacan dentro de este listado de taxones, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) y *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), por tratarse de especies protegidas, y las dos subespecies de *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758), especie cuya presencia fue confirmada recientemente en el territorio guipuzcoano (Mezquita-Aranburu & Torralba, 2015). En la Tabla II se ofrecen los detalles de las observaciones correspondientes a estas especies consideradas de mayor interés.

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840), especie incluida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y en la Lista Roja de los invertebrados de España en la categoría de 'vulnerable'. Había sido citada en el río Oria a la altura de Alegia y en la regata de Ugane en Legorreta (unidad hidrológica del Oria) (Mezquita-Aranburu & Ocharan, 2012). Con este trabajo se aporta una nueva localización en la misma unidad hidrológica, confirmándose además la reproducción en ella.

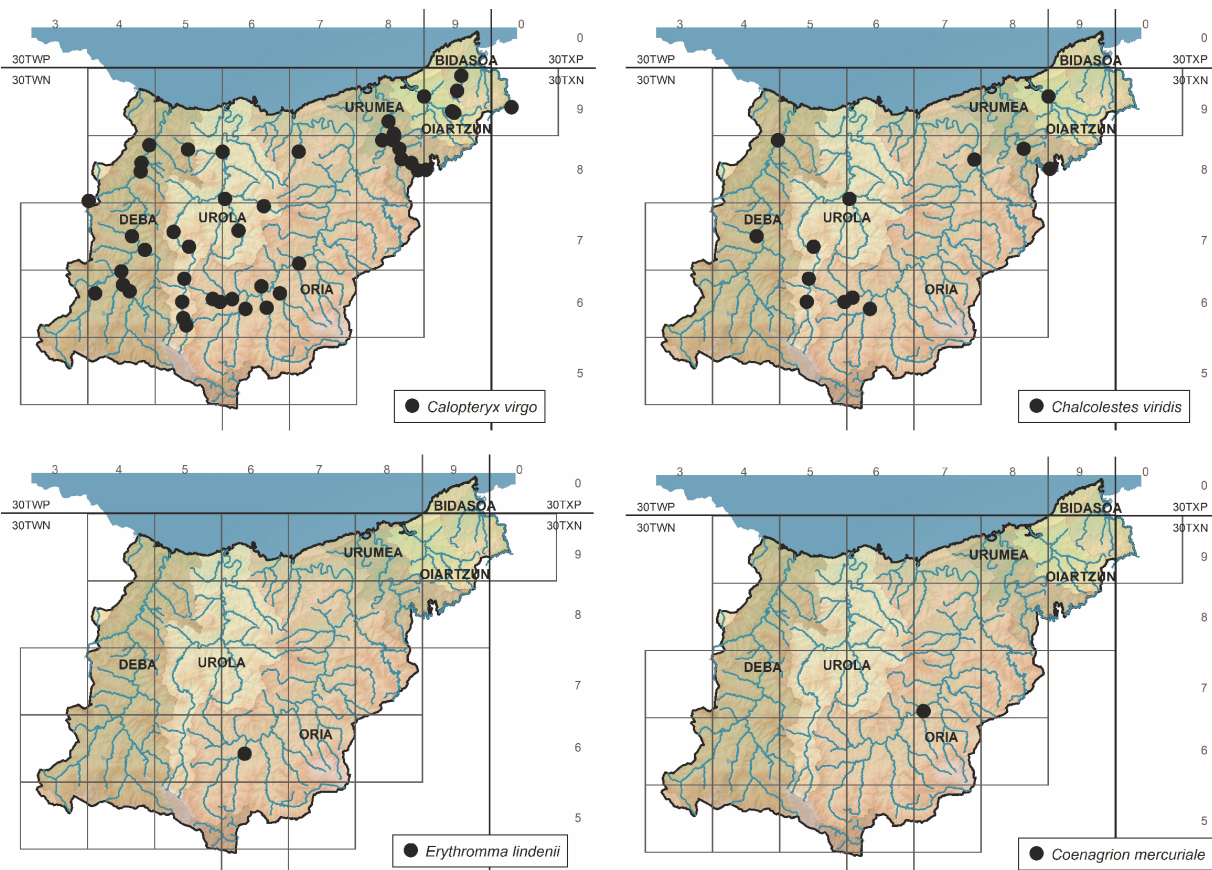


Fig. 1. Localizaciones de las larvas de las especies de zigópteros identificadas en las principales unidades hidrológicas del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Tabla II. Detalles de las citas de las especies de mayor interés identificadas en el estudio de las larvas de odonatos de los ríos de Gipuzkoa.

Río	Unidad Hidrológica	Localidad	UTM 1x1 km	Altitud (msnm)	Fecha	Nº ejemplares
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)						
Oria	Oria	Ikaztegieta	30TWN7170	105	4/06/2015	1
<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)						
Balentegi	Urumea	Añorga	30TWN8094	5	15/09/2015	1
Urumea	Urumea	Ergobia	30TWN8492	5	14/06/2012	1
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)						
Oria	Oria	Beasain	30TWN6364	175	09/08/2016	1
Araxes	Oria	Tolosa	30TWN7475	80	08/08/2016	1
Urumea	Urumea	Landarbaso	30TWN8589	20	03/06/2016	2
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)						
Deba	Deba	Goikola	30TWN4988	20	28/08/2015	4
Urola	Urola	Oikina	30TWN6290	10	30/05/2016	1
Urola	Urola	Zestoa	30TWN6087	40	30/05/2016	1
Urola	Urola	Azpeitia	30TWN6082	75	30/05/2016	2
Oria	Oria	Ikaztegieta	30TWN7170	105	26/05/2016	1
Oria	Oria	Ikaztegieta	30TWN7170	105	08/08/2016	1
Urumea	Urumea	Epela	30TWN8589	15	26/08/2016	19
Urumea	Urumea	Tximistenea	30TWN8686	30	26/08/2016	4
Urumea	Urumea	Ereñotzu	30TWN8688	40	13/06/2016	2
Urumea	Urumea	Mendaraz	30TWN8984	70	21/09/2016	1
Urumea	Urumea	presa Mendaraz	30TWN9085	80	17/07/2010	1

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758) es una especie de la que únicamente había una cita en la provincia (Ormaiztegui, cuenca del Oría) de principios del siglo pasado (Navás, 1907). En 2015, en el trabajo de identificación de las larvas de odonatos capturadas durante el estudio anual de la calidad de los ríos de Gipuzkoa se identificó una larva, concretamente de la subespecie *forcipatus*, capturada en el río Urumea en 2012. La presencia de esta subespecie en la provincia fue confirmada con la observación de un imago en la cuenca del Oría en 2015 (Mezquita-Aranburu & Torralba, 2015). Posteriormente, se han obtenido nuevos datos de larvas tanto de la subespecie nominal, como de la subespecie *unguiculatus*, ampliamente distribuida por la península Ibérica (Boudot *et al.*, 2009), en distintas localidades en las unidades hidrológicas del Urumea y del

Oria. La distribución de las citas que se aportan con este trabajo es consistente con la hipótesis de que la subespecie *forcipatus* se haya extendido desde el sur de Francia y la subespecie *unguiculatus*, lo haya hecho a su vez de la vecina Navarra.

Por su parte, la especie *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), incluida en los Anexos II y IV de la Directiva de Hábitats y en la Lista Roja de los invertebrados de España, así como en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en la categoría de 'vulnerable', había sido citada previamente en tres localidades de la cuenca del río Oría (Mezquita-Aranburu & Ocharan, 2012). Con el presente trabajo se confirma la reproducción de la especie en el río Oría, a la altura de Ikaztegieta, y se aportan nuevas localizaciones en las que se reproduce la especie en los ríos Deba, Urola y Urumea.

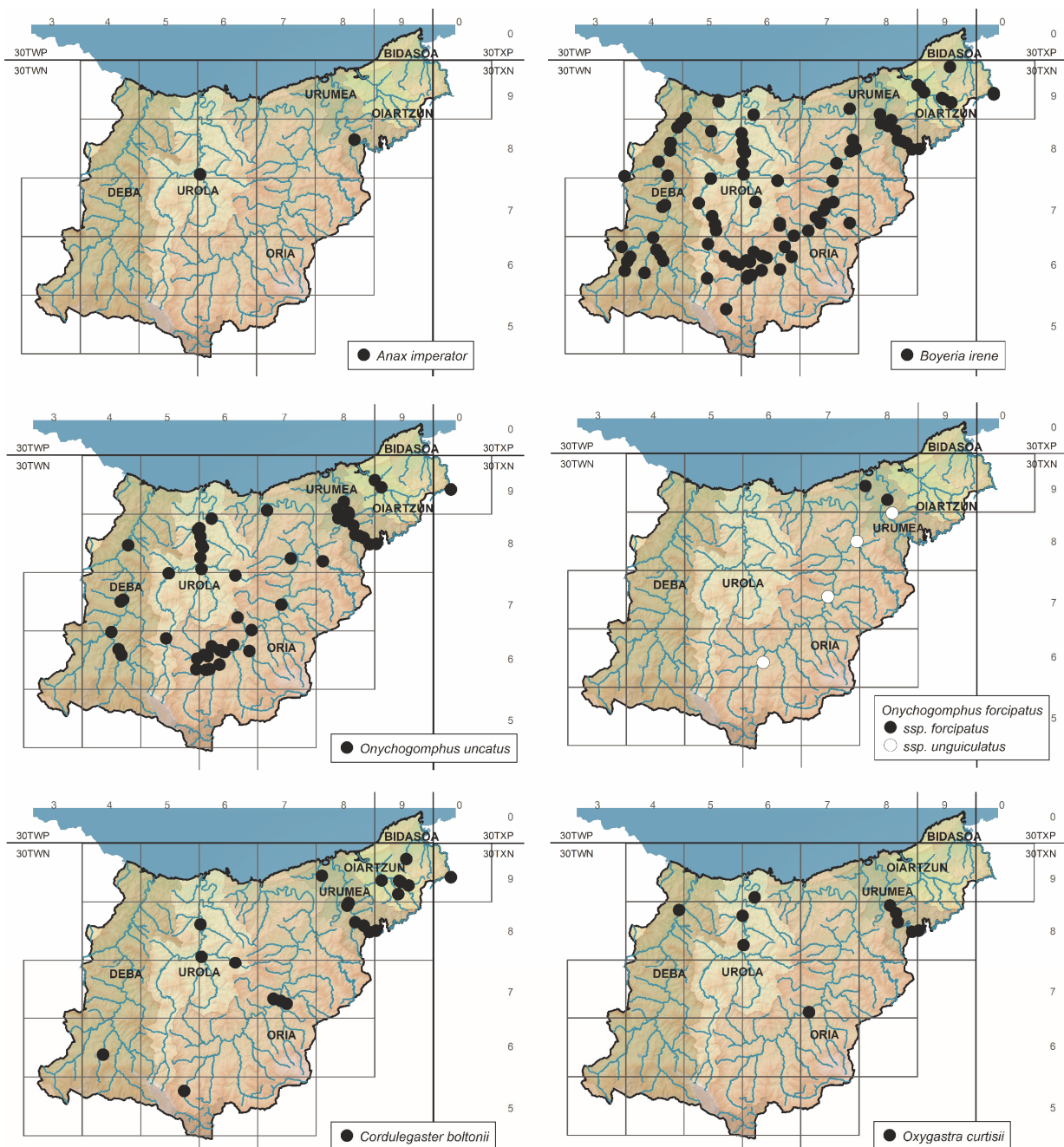


Fig. 2. Localizaciones de las larvas de las especies de anisópteros identificadas en las principales unidades hidrológicas del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Respecto al resto de taxones, llama la atención el gran número de ejemplares y la amplia distribución en el territorio guipuzcoano de especies consideradas bioindicadoras de medios lóticos bien oxigenados y poco o nada contaminados como por ejemplo el ésnido *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) y el gónfido *Onychogomphus uncatus* (Charpentier, 1840). Por su parte, otras especies muy comunes como *Anax imperator* (Leach, 1815) están claramente subrepresentadas.

Pese a que los muestreos empleados en los estudios sobre calidad de los ríos no han sido diseñados con el objeto de muestrear odonatos, por lo que no cubren la totalidad de los microhábitats de estas especies en los tramos fluviales, sí que resultan muy útiles para obtener datos sobre presencia y distribución de especies.

Agradecimiento

Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco.

Bibliografía: AQEM Consortium 2003. *Manual for the Application of the AQEM System: A Comprehensive Method to Assess European*

Streams Using Benthic Macroinvertebrates, Developed for the Purpose of the Water Framework Directive. 202 pp. ● BOUDOT, J.P., V.J. KALKMAN, M. AZPILICUETA, AMORIN, T. BOGDANOVIĆ, A. CORDERO RIVERA, G. DEGABRIELE, J.L. DOMANGET, S. FERREIRA, B. GARRIGÓS, M. JOVIĆ, M. KOTARAC, W. LOPAU, M. MASRINOV, N. MIHOKOVIĆ, E. RISERVATO, B. SAMRAOUI & W. SCHNEIDER 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula*, Supplement 9: 1-256. ● CONESA, M.A. 1985. *Larvas de Odonatos*. Claves para la determinación de la fauna española, 14. Universidad Complutense, Madrid. 52 pp. ● DOUCET, G. 2011. *Clé de détermination des Exuvies des Odonates de France*. 2^{ème} édition. Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy. 68 pp. ● HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)*. Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy. 415 pp. ● MEZQUITA-ARANBURU, I. & F.J. OCHARAN 2012. Odonatos de Gipuzkoa. *Munibe*, 60: 51-75. ● MEZQUITA-ARANBURU, I. & A. TORRALBA-BURRIAL 2015. Primera cita de *Onychogomphus forcipatus forcipatus* (Linnaeus, 1758) (Odonata: Gomphidae) para la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 57: 365-366. Disponible en www.sea-entomologia.org ● NAVÁS, L. 1907. Neurópteros de España y Portugal (continuación). *Broteria. Serie Zoológica*, 6: 42-100.