

NUEVAS APORTACIONES A LA COMUNIDAD BENTÓNICA DE LAS LAGUNAS DE LA SIERRA DE GREDOS *

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, Javier
Universidad de Santiago de Compostela

RESUMEN

Se citan 11 insectos de variado interés para la fauna abulense. Se incluyen 2 novedades en los complejos lagunares de carácter regional (*Gordius* sp. y *Empididae* sp.). Se recogen asimismo una serie de localidades correspondientes a otros táxones de diverso atractivo y se añade algún comentario u observación de carácter bibliográfico o ecológico. Todo el material se halla depositado en el Departamento de Zoología y Antropología Física de la universidad de Santiago de Compostela.

Palabras clave: comunidad bentónica, bentos, lagunas glaciares, Sierra de Gredos, España.

ABSTRACT

In this paper, 11 insects of interest for Ávila fauna are cited. Two (*Gordius* sp. y *Empididae* sp.) of these are novelties of regional character. Several new localities for other taxa were also reported, including some bibliographic and ecological observations. All the cited specimens are preserved in the Department

* Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a los compañeros Gustavo de la Fuente Bragado y Manuel Martín Jiménez, que me ayudaron a recolectar el material analizado.

of Zoology and Physic Antropology of the University of Santiago de Compostela.

Key words: Benthic community, benthos, glacier lagoon, Gredos Range, Spain.

1. INTRODUCCIÓN

En una reciente revisión de la distribución de los lagos y lagunas de la alta montaña de la España peninsular (Pascal et ál., 2000), se han inventariado 1.738 láminas de agua de alta montaña. De ellas, el Inventario de Lagos y Humedales de España (ILHE; Montes, 1995) registra un total de 547 lagos o lagunas de alta montaña con una superficie igual o superior a 0,5 Ha. De estos el 3 % de los lagos de alta montaña peninsulares corresponden al Sistema Central (Pascal et ál., 2000).

Las lagunas de la sierra de Gredos se localizan en su totalidad en la vertiente norte de la misma, situándose en su gran mayoría por encima de los 1.800 m de altitud y superando el 60 % los 2.000 m. Esta situación, lógicamente, está relacionada con la ubicación de la mayoría de los antiguos glaciares en dicha vertiente (Toro et ál., 2001).

En los últimos años estamos asistiendo a un creciente interés por los lagos de alta montaña de la Península Ibérica como objeto de estudio científico, ocio y conservación. Los estudios relativos a los invertebrados del medio acuático en la sierra de Gredos abordan tanto los ecosistemas lóticos (Vázquez y París, 1986; López, 1987, 1988) como los lénticos (Valledor de Lozoya, 1980; Aldasoro et ál., 1984; Toro y Granados, 2001). Continuando con los trabajos concernientes a la fauna bentónica de las lagunas de la sierra de Gredos (Toro y Granados, 2001), se aportan nuevas citas sobre la presencia de varias especies de insectos de distribución poco conocida o con interés limnológico.

2. METODOLOGÍA

Las principales lagunas glaciares del macizo central de la sierra de Gredos (Laguna Grande, Majalaescoba, Cuadrada, Caballeros, Nava, Barco y Cinco Lagunas) fueron muestreadas durante los meses de julio del 2006 y agosto del 2008, para ello la técnica utilizada fue la recolección de los invertebrados bentónicos de manera manual con ayuda de unas pinzas. Las muestras así recogidas, previamente etiquetadas se vierten en botes con alcohol etílico de 70°, para su posterior identificación en el laboratorio.

3. RESULTADOS

Allogamus sp.

Se capturaron 11 ejemplares, cuatro en la laguna de los Caballeros (30TTK798553. 2.025 m snm) y siete en la Laguna Cuadrada (30TTK787557. 2.085 m snm) el 18 de agosto del 2008.

Sus larvas construyen estuches portátiles tubulares, usando para ello tanto fragmentos vegetales como partículas minerales. Se alimentan principalmente de restos vegetales procedentes de la vegetación ribereña y de la vegetación emergente, sobre los que crecen hongos que parecen ser su principal fuente nutritiva (González y Cobo, 2006).

Ancylus fluviatilis (Müller, 1774)

Se capturaron 26 ejemplares, dos en la Laguna Galana (Cinco Lagunas, 30TUK045604. 2.135 m s.n.m.) el 7 de julio de 2006, cinco en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) el 7 de julio de 2006, ocho en la Laguna Mediana (Cinco Lagunas, 30TUK043602. 2.130 m snm) el 7 de julio de 2006 y once en la laguna de los Caballeros (30TTK798553. 2.025 m snm) el 18 de agosto de 2008.

Este gasterópodo carece de pulmón, por lo que respira directamente a través del tegumento (González y Cobo, 2006). Pertenece al grupo trófico de los ramoneadores y se alimenta del perifiton con ayuda de un órgano raspador, la rádula, una membrana en forma de cinta sobre la que se disponen filas de dientes finos dirigidos hacia atrás (Toro y Granados, 2001); por añadidura, es muy exigente en cuanto a la concentración de oxígeno (Girod et ál., 1980).

Athripsodes sp.

Se capturaron 6 individuos, dos en la Laguna Bajera (Cinco Lagunas, 30TUK044605. 2.100 m snm), tres en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) todos ellos el 7 de julio de 2006 y uno en la Laguna Galana (Cinco Lagunas, 30TUK045604. 2.135 m snm) el 8 de julio de 2006.

Los leptocéridos construyen estuches tubulares, cónicos, rectos o curvados, de mayor longitud que la larva. En el caso de *Athripsodes* sp. son de naturaleza mineral (González y Cobo, 2006). Son recolectores, alimentándose de restos de vegetación (Toro y Granados, 2001).

***Empididae* sp.**

Se capturaron dos ejemplares en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) el 7 de julio de 2007, ambos pertenecientes a la subfamilia *Clinocerinae*. Se trata de una novedad en los complejos lagunares de la sierra de Gredos.

Tanto sus formas larvarias como sus imagos son un importante componente en las comunidades acuáticas ya que desempeñan una significativa función como depredadores de varios grupos de insectos, principalmente de dípteros quironómidos. Las larvas de empíidos en general son apnéusticas (utilizan el oxígeno disuelto en el agua para respirar) (González y Cobo, 2006).

***Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758)**

Se capturaron dos individuos, uno en la laguna de los Caballeros (30TTK798553. 2.025 m snm) el 18 de agosto de 2008 y otro en la Laguna Bajera (Cinco Lagunas, 30TUK044605. 2.100 m snm) el 7 de julio de 2006.

En el macizo central de Gredos se conocen 19 especies de heterópteros (Vázquez y París, 1986). Los zapateros (*Gerris* sp.) son depredadores y utilizan su rostro para capturar a sus presas, y sus patas anteriores para manipularlas. Se alimentan generalmente de insectos terrestres que caen accidentalmente en la superficie del agua, así como de pupas y ninfas de insectos acuáticos bentónicos que suben a la superficie en el momento de la emergencia (González y Cobo, 2006).

***Gordius* sp.**

Se capturó 1 ejemplar en la laguna de los Caballeros (30TTK798553, 2.025 m snm) el 18 de agosto de 2008. Es novedad en los complejos lagunares de la sierra de Gredos.

Las larvas son parásitas y el hospedador generalmente es un artrópodo que vive en el agua (odonatos, tricópteros, coleópteros) o en sus inmediaciones (ortópteros, miriápodos, etc.). Transcurridas apenas algunas semanas e incluso meses, y después de varias mudas, los nematomorfos ya tienen forma de adulto y estas formas juveniles abandonan el hospedador cuando este se encuentra en la proximidad del agua, alcanzando entonces la maduración sexual rápidamente (González y Cobo, 2006).

***Helophorus* sp.**

Se capturaron 16 ejemplares, quince en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) y uno en la Laguna Mediana (Cinco Lagunas, 30TUK043602. 2.130 m snm) el 7 de julio de 2006.

Es un coleóptero hidrofílico herbívoro que se suele encontrar asociado a la vegetación (Toro et ál., 2001).

***Normandia* sp.**

Se capturó un ejemplar en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) el 7 de julio de 2006.

La presencia de este élmido en la Laguna Brincalobitos, *Normandia* sp., probablemente sea debida por deriva desde el arroyo de comunicación entre las lagunas Mediana y Brincalobitos, al tratarse de un género típicamente reófilo.

De hábitos microfágicos, los adultos pueden volar después de su emergencia, lo que asegura su dispersión. Los adultos respiran mediante una branquia física o plastrón, razón por la cual están siempre asociados a aguas frías y bien oxigenadas; mientras que sus larvas son enteramente acuáticas y respiran a través de traqueobranquias rectales (González y Cobo, 2006).

***Oulimnius* sp.**

Se capturaron 10 ejemplares, cinco en la Laguna Bajera (Cinco Lagunas, 30TUK044605. 2.100 m snm) y cinco en la Laguna Brincalobitos (Cinco Lagunas, 30TUK042600. 2.100 m snm) el 7 de julio de 2006.

De nuevo, los adultos respiran mediante una branquia física o plastrón, razón por la cual están siempre asociados a aguas frías y bien oxigenadas; mientras que sus larvas son enteramente acuáticas y respiran a través de traqueobranquias rectales (González y Cobo, 2006).

***Pisidium casertanum* (Poli, 1791)**

Se capturaron 3 ejemplares en la laguna de los Caballeros (30TTK798553, 2025 m snm) el 18 de agosto de 2008.

Es una especie perteneciente al grupo trófico de los filtradores y su principal fuente de alimento es la materia orgánica finamente particulada que se

encuentra en suspensión el agua. Son hermafroditas y la fecundación tiene lugar en la cavidad paleal donde los huevos se desarrollan durante un periodo más o menos largo entre las láminas branquiales (González y Cobo, 2006).

***Plectrocnemia* sp.**

Se capturaron 11 individuos en la Laguna Galana (Cinco Lagunas, 30TUK045604. 2.135 m snm) el 8 de julio de 2006.

Las larvas de los policentrópodos construyen redes de captura dispuestas de forma diversa. Las especies que viven en sistemas lénticos, pueden fijar la red a la superficie del agua (aprovechando la tensión superficial) o dispersarla por el fondo. Se trata de una especie carnívora y capturan su alimento mediante las redes al detectar las vibraciones de determinados hilos de la red; las especies que habitan aguas tranquilas se alimentan principalmente de rotíferos, ropéodos, ostrácodos, oligoquetos y larvas de dípteros quironómidos (González y Cobo, 2006).

4. DISCUSIÓN

Algunas de las lagunas de alta montaña estudiadas presentan una fauna considerablemente rica en especies. De entre todos los organismos que habitan el bentos de las lagunas, los quironómidos son el grupo más importante.

En el caso concreto de las lagunas del Barco y La Nava, ambas represadas, se ha observado una comunidad bentónica muy pobre tanto en número de efectivos como en términos de diversidad. Así, como consecuencia del represamiento de estas lagunas, el ciclo hidrológico natural se ve sometido a una regulación que modifica la tasa de renovación en función de la demanda de agua, con fuertes repercusiones sobre la estructura térmica de la columna de agua (estratificación) y la disponibilidad de oxígeno disuelto (hipolimnion anóxico) (Toro y Granados, 2001). Estos hechos, unidos a las fluctuaciones de nivel de la lámina de agua y a la formación de una banda litoral árida, son los responsables casi con toda seguridad de la ausencia de muchos grupos taxonómicos; además, casi la totalidad de insectos capturados en estas dos lagunas pertenecen a la familia *Dytiscidae* (coleoptera), y en concreto a la especie *Nebrioporus fabressei*, que presentan adaptaciones especiales para disponer de aire durante las inmersiones (branquia de burbuja bajo sus élitros), característica que refuerza la hipótesis anteriormente señalada.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldasoro, J. Hoyos, C., de Vega, J. C., Vicuña, B. G. de. «Comunidades de plantas macrófitas y de crustáceos en las lagunas de montaña del NW de España». *Limnetica*, 1984; 1:111-115.
- Girod, A., Bianchi, I., Mariani, M. «Gasteropodi, I». En: *Guide Per il Riconoscimento delle Specie Animali Deelee Acque Interne Italiane*. Verona: Consiglio Nazionale Delle Ricerche, 1990.
- González, M., Cobo, F. *Macroinvertebrados de las aguas dulces de Galicia*. Coruña: Hércules de Ediciones, 2006.
- López, R. G. «Estudio de los odonatos de la sierra de Gredos (Ávila) (I parte)». *Cuadernos Abulenses*, 1987; 7:93-163.
- López, R. G. «Estudio de los odonatos de la sierra de Gredos (Ávila) (II parte)». *Cuadernos Abulenses*, 1988; 9:61-120.
- Montes, C. *Proyectos de apoyo técnico a los Planes Hidrológicos de cuenca y aspectos relacionados con zonas húmedas. Actualización e informatización del inventario de Lagos y Humedales de España y desarrollo de manuales de valoración y deslinde*. Madrid: D.G.O.H. (MOPTMA)-INIMA, 1995.
- Pascal, M. L., Rodríguez-Alarcón, A., Hidalgo-Zamora, J., Borja, F., Díaz, F., Montes, C. «Distribución y caracterización morfológica y morfométrica de los lagos y lagunas de alta montaña de la España peninsular». En: Granados, I., Toro, M. (Eds.). *Conservación de lagos y humedales de alta montaña de la península Ibérica*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1989, p. 51-57.
- Toro, M., Granados, I. *Las lagunas del parque regional de la Sierra de Gredos. Monografías de la red de Espacios Naturales de Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León, 2001.
- Vallador de Lozoya, A. «Fauna malacológica de los lagos montanos del Pirineo y Sistema Central». *Bol. Real Soc. Esp. His. Nat.*, 1980; 78:403-415.
- Vázquez, M. A., París, M. «Nuevos datos sobre los heterópteros del macizo central de Gredos (Hemiptera)». En: *Actas VIII Jornadas Asociación Española de Entomología*, 1986, p. 418-426.