

**PRIMERA CITA DE *EUPELMUS SECVLATUS* (FERRIÈRE, 1954)
(HYMENOPTERA, CHALCIDOIDEA, EUPELMIDAE) PARA EL
COMPLEJO DE PARASITOIDES DE LA PROCESIONARIA DEL PINO**

E. López-Sebastián¹, J. Selfa¹, J. Pujade-Villar² & M.J. Juan-Martínez³

¹ Universitat de València, Departament de Zoologia. Dr. Moliner 50, 46100 Burjasot (Valencia). Jesus.Selfa@uv.es

² Universitat de Barcelona, Departament de Zoologia. Av. Diagonal 645, Barcelona. pujade@porthos.bio.ub.es

³ Ctra. Campamento Militar s/n, 46169 Marines (Valencia).

Resumen: Se cita por primera vez para la ciencia a *Eupelmus seculatus* (Ferrière, 1954) como especie ooparasitoide asociada a la "procesionaria del pino" *Thaumetopoea pityocampa* (Denis et Schiffermüller, 1775).

Palabras clave: Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae, *Eupelmus seculatus*, *Thaumetopoea pityocampa*, Península Ibérica.

First record of *Eupelmus seculatus* (Ferrière, 1954) (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae) as a member of the parasitoid complex of the pine processionary moth.

Abstract: *Eupelmus seculatus* (Ferrière, 1954) is recorded for the first time as an ooparasitoid species associated with the "pine processionary moth" *Thaumetopoea pityocampa* (Denis et Schiffermüller, 1775).

Key words: Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae, *Eupelmus seculatus*, *Thaumetopoea pityocampa*, Iberian Peninsula.

La especie de la familia Eupelmidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) presentan un marcado dimorfismo sexual bastante acentuado en la que es objeto de esta nota, definido en concreto por el braquipterismo de las hembras (FERRIÈRE, 1954) frente al desarrollo normal de las alas en los machos (PUJADE-VILLAR, 1989). Aunque en muchas especies se desconocen sus hospedadores, los eupélmidos son considerados como parasitoides o hiperparasitoides principalmente de himenópteros, coleópteros y lepidópteros, si bien se han obtenido igualmente a partir de cóccidos y de algunas larvas xilófagas (NOYES, 1998).

De todos los eupélmidos asociados a la "procesionaria del pino" *Thaumetopoea pityocampa* (Denis et Schiffermüller, 1775), debemos destacar a *Anastatus bifasciatus* (Geoffroy, 1785) por ser el más frecuente (GARCÍA-FUENTES, 1965; PUJADE-VILLAR, 1986; TIBERI, 1990; TSANKOV *et al.*, 1996a, 1996b; MIRCHEV *et al.*, 1998; SCHMIDT *et al.*, 1999), aunque también se han citado de manera esporádica a *Eupelmus vesicularis* (Retzius, 1783) (TSANKOV *et al.*, 1996a), y a *Eupelmus* sp. (= *Macroneura* sp.) y *Eupelmus urozonus* Dalman, 1820 (TRIGGIANI *et al.*, 1993). De esta forma, el hallazgo por nuestra parte de *Eupelmus seculatus* (Ferrière, 1954), supone la primera cita en lepidópteros y, más en concreto, para el complejo de parasitoides que viven a expensas de los huevos de la "procesionaria del pino", puesto que las únicas citas de hospedadores conocidas hasta el momento (ASKEW *et al.*, 2001), eran: la de un cecidómido indeterminado (Diptera, Cecidomyiidae), la de *Plagiotrochus* sp. (Hymenoptera, Cynipidae), y recientemente la de *Rhopalomyia baccharum* (Diptera, Cecidomyiidae).

Eupelmus seculatus es una especie paleártica de distribución principalmente mediterránea (BOUCEK, 1977), aunque ha sido encontrada también en Azerbaiján. En España, ha sido citada por varios autores: BOUCEK (1977) sin precisar localidad, PUJADE-VILLAR (1989) en Barcelona, PUJADE-VILLAR & ROS-FARRÉ (1998) en Barcelona y Tarragona, SEGU-LÓPEZ & PUJADE-VILLAR (2000) en Huesca, Valencia, Castellón, Alicante y Portugal, ASKEW & NIEVES-ALDREY (2000) en Madrid, y ASKEW *et al.* (2001) en Zaragoza.

A partir del estudio que llevamos a cabo sobre el complejo de ooparasitoides asociados a *Thaumetopoea pityocampa* en los pinares de la provincia de Valencia —investigación en parte realizada a cargo al Proyecto de I+D GV99-129-1-03 subvencionado por la Generalitat Valenciana—, y a partir del seguimiento de una serie de puestas de huevos recogidas durante varios años en diferentes enclaves, pudimos constatar la presencia de *Eupelmus seculatus* como oófago de la "procesionaria del pino" sobre *Pinus halepensis*, en concreto dentro del término municipal de Marines (Valencia) (Partida: Corral de Pija; Altitud: 300 m; UTM: 30SYJ0898). De esta forma, del estudio de 200 puestas con 156 huevos de promedio cada una, obtuvimos una sex-ratio de 7 machos a 1 hembra, y unas tasas de parasitismo muy bajas (0,06 %). A pesar de ello, como llevamos varios años recolectando especímenes a partir de las colecciones de puestas del lepidóptero,

estamos en disposición de concluir que *E. seculatus* resulta ser en la zona estudiada un huésped habitual de la "procesionaria del pino". Asimismo, desconocemos de este ooparasitoide su grado de polifagia y si utiliza a *T. pityocampa* como hospedador alternativo, e ignoramos también si actúa como parasitoide primario esporádico o como hiperparasitoide de alguna de las especies de oófagos primarios del complejo.

Bibliografía: ASKEW, R. R., BLASCO-ZUMETA, J. & PUJADE-VILLAR, J. 2001. *Chalcidoidea y Myrmarommatoidea (Hymenoptera) de un sabinar de Juniperus thurifera L. en Los Monegros, Zaragoza*. Monografías S.E.A., vol. 4, 76 pp. • ASKEW, R.R. & NIEVES-ALDREY, J. L. 2000. The genus *Eupelmus* Dalman, 1820 (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae) in Peninsular Spain and the Canary Islands, with taxonomic notes and descriptions of new species. *Graellsia*, **56**: 49-61. • BOUCEK, Z. 1977. A faunistic review of the Yugoslavian Chalcidoidea (Parasitic Hymenoptera). *J. ent. Jugosl.*, Suppl. **13**, 145 pp. • FERRIÈRE, C. 1954. Eupelmides brachyptères (Hym., Chalcidoidea). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, **27**: 1-21. • GARCÍA-FUENTES, M. 1965. Notas biológicas sobre los parásitos de huevo de *Thaumetopoea pityocampa*. *Boln. Serv. Plag. For.*, **8**: 60-66. • MIRCHEV, P., SCHMIDT, G. H. & TSANKOV, G. 1998. The eggs parasitoids of the pine processionary moth *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.) in the Eastern Rhodopes, Bulgaria. *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, **30** (2): 141-151. • NOYES, J. S. 1998. *Catalogue of the Chalcidoidea of the World*. Biodiversity Catalogue Database and Image Library CD-ROM Series. ETI/The Natural History Museum. • PUJADE-VILLAR, J. 1986. Estudi dels paràsits dels ous de la procesionària del pi *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Full d'Informació Tècnica, **80**: 1-3. • PUJADE-VILLAR, J. 1989. Primeros datos sobre los eupélmidos asociados a agallas en Cataluña (Hym., Chalcidoidea, Eupelmidae) con la descripción del macho de *Macroneura seculata* (Ferrière, 1954). *Orsis*, **4**: 151-160. • PUJADE-VILLAR, J. & ROS-FARRÉ, P. 1998. Inquilinos y parásitos de las agallas del género *Plagiotrochus* Mayr colectadas en el Nordeste de la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, **22**: 115-143. • SCHMIDT, G.H., TANZEN, E. & BELLIN, S. 1999. Structure of egg-batches of *Thaumetopoea pityocampa* (Den. & Schiff.) (Lep., Thaumetopoeidae), egg parasitoids and rate of egg parasitism on the Iberian Peninsula. *J. Appl. Ent.*, **123**: 449-458. • SEGU-LÓPEZ, G. & PUJADE-VILLAR, J. 2000. Noves aportacions dels eupélmids braquipters col·lectats a la Península Ibèrica i les Illes Balears (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eupelmidae). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, **10**: 71-77. • TIBERI, R. 1990. Egg parasitoids of the pine processionary caterpillar, *Thaumetopoea pityocampa* Den. & Schiff. (Lep., Thaumetopoeidae) in Italy: distribution and activity in different areas. *J. Appl. Ent.*, **110**: 14-18. • TRIGGIANI O., LILLO E. DE & ADDANTE, R. 1993. La procesionaria del pino, *Thaumetopoea*

pityocampa (Den. et Schiff.) (Lepidoptera: Thaumetopoeidae), e suoi nemici naturali in Puglia. *Entomologica*, **27**: 139-167. ● **TSANKOV, G., SCHMIDT, G. H. & MIRCHEV, P.** 1996a. Parasitism of egg-batches of the pine processionary moth *Thaumetopoea pityocampa* Den. & Schiff. (Lep., Thaumetopoeidae) in various

regions of Bulgaria. *J. Appl. Ent.*, **120**: 93-105. ● **TSANKOV, G., SCHMIDT, G. H. & MIRCHEV, P.** 1996b. Structure and parasitism of egg-batches of a processionary moth population different of *Thaumetopoea pityocampa* Den. & Schiff. (Lep., Thaumetopoeidae) found in Bulgaria. *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, **28**(2): 195-207.

PRIMERAS CITAS PARA EL PAÍS VASCO (EUSKAL-HERRIA) DE INSECTOS DE LA FAMILIA PSYCHODIDAE, SUBFAMILIA PHLEBOTOMINAE (DIPTERA)

Lucientes, J. ¹, García-Pérez, A. L. ², Gil, H. ², Zárate, J. J. ¹, Arbea, J. I. ¹, Gómez, P. ¹ & Latorre, E. ¹

¹ Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. 50013 Zaragoza

² Neiker. Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo. 48160 Derio (Bizkaia)

Resumen. Se citan por primera vez para el País Vasco (Euskal-Herria) dos especies de la Subfamilia Phlebotominae, *Sergentomyia minuta* (Rondani 1843) y *Phlebotomus perniciosus* Newstead 1911.

Palabras clave: Diptera, Phlebotominae, *Sergentomyia minuta*, *Phlebotomus perniciosus*, País Vasco, Euskal-Herria.

First records of insects of the Family Psychodidae, Subfamily Phlebotominae (Diptera) for País Vasco (Euskal-Herria) (Spain)

Summary: In this paper two species of the subfamily Phlebotominae, *Sergentomyia minuta* (Rondani 1843) and *Phlebotomus perniciosus* Newstead 1911, are recorded for the first time in País Vasco (Euskal-Herria). Spain.

Key words: Phlebotominae, *Sergentomyia minuta*, *Phlebotomus perniciosus*, País Vasco, Euskal-Herria, Spain

Los dípteros pertenecientes a la Familia Psychodidae, Subfamilia Phlebotominae, tienen un interés especial porque muchas de sus especies están implicadas en la transmisión de una enfermedad importante entre el hombre y los animales, la Leishmaniosis.

La aparición de casos de esta enfermedad en Álava (SAEZ DE SANTAMARÍA *et al.*, 1997) nos llevó muestrear este tipo de insectos en dos localidades de dicha provincia en la comarca de la Rioja Alavesa: Barriobusto (x 546773, y 4713170, 622m) y Lanciego (x 540104, y 4712534, 564m).

Para su captura se empleó el método recomendado por CROSET *et al.* (1977) de los papeles adhesivos impregnados de ricino como sistema de retención más adecuado para este tipo de insectos. Los flebotominos son de hábitos nocturnos y los papeles se colocan en lugares donde sospechamos que pueden reposar durante el día.

Los papeles de una cierta rigidez, de gramaje 80, de color blanco mate y cortados en cuadrados de 20 cm. de lado, se impregnaron en aceite de ricino por inmersión hasta su transparencia. Se procedió posteriormente al escurrido de los mismos para quitar el excedente de aceite. Para darles rigidez y facilitar su colocación se introducían en una caña de carrizo (*Phragmites sp.*) de unos 50 cm. cortada por la mitad en gran parte de su longitud, cerrándose con un alambre.

En la localidad de Barriobusto se situaron un total de 6 papeles impregnados de ricino dentro de una construcción humana que tenía constante comunicación con el exterior, y en Lanciego se situaron otros 8 papeles en unos mechinales de un muro de contención de una carretera.

Para aumentar la posibilidad de capturarlos el muestreo se realizó en un momento del año en el que estas poblaciones son activas y abundantes en otras localidades del valle del Ebro central (LUCIENTES *et al.*, 1991). Los papeles se pusieron el 21 de Junio y se recogieron el 17 de Julio de 1997, permaneciendo un total de 26 noches seguidas en los mismos emplazamientos.

Los insectos retenidos en los papeles son fácilmente detectados por transparencia bajo una potente luz, siendo retirados de los mismos con un pincel fino humedecido en etanol al 96%. Posteriormente se introducían en viales con etanol al 70 % durante varios días para disolver totalmente el aceite de ricino. Una vez limpios del aceite se procedió a su montaje en líquido de Hoyer para su aclarado y conservación definitiva, sellando los portas con

laca de uñas transparente de tipo comercial. Para la identificación se ha seguido las claves de THEODOR (1948) y CROSET (1969).

De las 11 especies citadas en la Península Ibérica (LUCIENTES, 1999) solo se capturaron dos: *Phlebotomus perniciosus* Newstead 1911 y *Sergentomyia minuta* (Rondani 1843).

El detalle de las capturas es el siguiente. De seis papeles de Barriobusto se capturaron flebotominos solo en dos papeles. La única especie capturada fue *Phlebotomus perniciosus* del que se identificaron dos machos

En Lanciego se pusieron ocho papeles de los que seis resultaron positivos. En estos se recogieron diez *Phlebotomus perniciosus*, nueve machos y una hembra y siete *Sergentomyia minuta*, dos machos y cinco hembras.

Estas son las primeras citas de estas dos especies para el País Vasco y no sería de extrañar que una prospección más profunda nos aportara por lo menos otras dos especies de esta interesante subfamilia.

Bibliografía: CROSET, H. 1969. *Ecologie et systematique des Phlebotomini (Diptera: Psychodidae) dans deux foyers, français et tunisien de leishmaniose viscerale. Essai d'interpretation epidemiologique.* Thèse Université de Montpellier: 516 pp. ● CROSET, H., RIOUX, J.A., LEGER, N., HOUIN, R., CADI SOUSSA, M., BENMANSOUR, N. & MAISTRE, M. 1977. Les méthodes d'échantillonnage des populations de phlebotomes en la région méditerranéenne. *Colloque International CNRS n° 239.-Ecologie des Leishmanioses:* 139-151. ● LUCIENTES, J. 1999. Última actualización 22-4-1999. Fauna Ibérica. Subfamilia Phlebotominae. [web en línea]. Disponible desde Internet en <<http://www.fauna-iberica.mncn.csic.es/htmlfauna/faunaibe/zoolist/insecta/diptera/phlebotominae.html>> [con acceso el 4-4-2002]. ● LUCIENTES, J., BENITO DE MARTÍN, M. I., CASTILLO HERNÁNDEZ, J. A., ORCAJO TERESA, J. 1991 Seasonal dynamics of *Larrousius* species in Aragón (N.E. Spain). *Parassitologia*, **33** (Suppl 1): 381-386. ● SÁEZ DE SANTAMARÍA M., BENITO, A., ERASO, E., BELTRÁN DE HEREDIA, F., ESTIBALEZ, J. J. & GUI SANTES, J. A. 1997. Estudio Seroepidemiológico de la Leishmaniosis canina en Álava, España. *Acta Parasitológica Portuguesa*, **4** (1/2): 160. ● THEODOR, O. 1948. Classification of the Old World species of the subfamily Phlebotominae (Diptera, Psychodidae). *Bulletin Entomological Research*, **39**: 85-115.