

# Primeros datos de los Blephariceridae ibéricos como visitantes florales en el Pirineo (Lérida, España) (Insecta, Diptera)

## First data of the Iberian Blephariceridae as floral visitors in the Pyrenees (Lérida, Spain) (Insecta, Diptera)

**José Lara Ruiz**

C/ Condes de Bell-lloch, 189, 3<sup>a</sup>-2<sup>a</sup>C,  
08014, Barcelona  
Ateril525@gmail.com

Recibido: 2 de octubre de 2021. Aceptado: 22 de enero de 2022.  
Publicado electrónicamente: 31 de enero de 2022.

**Palabras clave:** *Blepharicera*, *Liponeura*, Diptera, Blephariceridae, Visitantes florales, Megaforbio higrófilo ripario, Lérida, España.  
**Keywords:** *Blepharicera*, *Liponeura*, Diptera, Blephariceridae, Floral visitors, Hygrophilous and riparian megaforb, Lérida, Spain.

### RESUMEN

Se aportan datos de las visitas florales de dípteros blefaricéridos en un megaforbio higrófilo ripario del Pirineo (Lérida, España). Hasta 10 especies, una del género, *Blepharicera* y nueve de *Liponeura* de Blephariceridae ibéricos son antófilas generalistas. El estudio de sus cargas polínicas evidencia que son posibles polinizadores potenciales, lo cual demuestra que este grupo de moscas está actualmente infravalorado como polinizadores.

### ABSTRACT

Data on the floral visits of blepharicerid dipterans in a hygrophilous and riparian megaforb of the Pyrenees (Lérida, Spain) are provided. Up to 10 species, one of the genus *Blepharicera* and nine of *Liponeura* Iberian Blephariceridae are generalist anthophiles. The study of their pollen charges shows that potential pollinators are possible, which shows that this group of flies is currently undervalued as pollinators.

## I. INTRODUCCIÓN

Los dípteros se encuentran entre los insectos más comunes que visitan las flores (LARSON *et al.*, 2001).

Los Blephariceridae son una familia de dípteros nematóceros asociados con ambientes acuáticos de montaña en régimen torrencial u otros ecosistemas acuáticos caracterizados por el flujo de aguas. Las larvas están altamente especializadas para la alimentación en arroyos de montaña, con seis discos succionales hidráulicos ventrales. Sólo se encuentran en la superficie superior de las rocas de arroyos rápidos. Son sobre todo herbívoras; se alimentan de la fina capa de algas (principalmente diatomeas) adheridas a las rocas sumergidas y también de bacterias y materia orgánica.

Los adultos son fácilmente reconocibles por su posición de reposo, con las alas sostenidas en un ángulo moderado con respecto al cuerpo y las patas traseras en ángulo en la articulación tibiofemoral. Viven muy cerca de arroyos de flujo rápido (donde viven las larvas), en la vegetación circundante. Solo unas pocas especies se alejan de los cauces fluviales. Los adultos de algunos géneros (por ejemplo, *Blepharicera* Macquart, 1843) se ven con frecuencia descansando en la parte inferior de las hojas de los árboles ribereños (COURTNEY, 2000).

La dieta de los imagos, en la generalidad de la familia, es glicífaga y se compone principalmente de néctar de flores (LARSON *et al.*, 2001). Existe dimorfismo sexual

en las partes bucales, rasgo que permite una fácil distinción entre macho y hembra. La probóscide de los machos es larga y está adaptada a la extracción del néctar (oculto y expuesto) de las flores. Las hembras, en cambio, están provistas de mandíbulas perforantes desarrolladas, se comportan principalmente como entomófagas depredadoras de otros insectos, generalmente del orden de los dípteros (COURTNEYOURTNEY, 2000).

Su distribución está determinada por sus requerimientos de aguas frías, bien oxigenadas y muy limpias por lo que pueden utilizarse como bioindicadores de la contaminación de los cursos fluviales (COURTNEY, 2000). De los 5 géneros que hay en Europa, dos se encuentran en la Península Ibérica: *Blepharicera* Macquart, 1843 con 1 especie y *Liponeura* Loew, 1844 con 10 especies (ZWICK, 2002, CARLES-TOLRÁ, 2001, 2020)).

En la actualidad, solo la especie *Apistomyia elegans* Bigot, 1862 está documentada como antófila (LARSON et al., 2001)

Con este estudio se ha querido averiguar si los Blephariceridae ibéricos eran antófilos.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Junto al arroyo de Esterri de Cardós (Lérida), 31TCH42, 1250m -al que nos referiremos en el apartado "Resultados" como LI-, se localizó un herbazal higrófilo de hierbas altas de borde de arroyo (*Filipendulion ulmariae*) que, según observaciones preliminares, era visitado por esta clase de moscas. Con un pincel de acuarela de punta redonda se extendió una delgadísima capa de mielada del sauce *Salix purpurea* L. (previamente recolectada) por la cara inferior de 5 hojas (ya que estas moscas descansan enganchadas al envés de las hojas) en 10 ejemplares de *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. y 8 ejemplares de *Angelica sylvestris* L., que eran las plantas dominantes en el herbazal.

La mielada se utilizó como procedimiento para atraer moscas a las flores. Al ser moscas glicífilas, además del néctar de las flores, succionaban la mielada de las hojas indicadas arriba. Se utilizó la mielada de ese sauce porque esta especie era el arbusto más próximo al herbazal de estudio que producía mielada.

Durante los meses de junio y julio de 2019 a 2021 se observaron siete veces por semana las plantas de los herbazales de 19:30 a 20:30 (horario solar) ya que estas moscas tienen costumbres crepusculares, según observaciones preliminares. Las moscas fueron capturadas con una red de barrido y se hallan conservadas en alcohol (70°) en la colección particular del autor. Para su identificación, siguiendo a ZWICK (1991).

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Material estudiado

El material ha sido capturado por el autor y se halla conservado en alcohol (70°) en su colección particular.

1. *Blepharicera fasciata fasciata* (Westwood, 1842). LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2019; 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2020; 3 MM, sobre *Angelica sylvestris*, VI-2021; 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2020; 2 MM, sobre *Angelica sylvestris*, VII-2019.

2. *Liponeura angelieri* Giudicelli & Lavandier, 1974. LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2020.

3. *Liponeura brevis* Loew, 1877. LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2019.

4. *Liponeura cinerascens cinerascens* Loew, 1844. LI: 1 M, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2019; 2 MM, sobre *Angelica sylvestris*, VI-2020; 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2019; 2 MM, sobre *Angelica sylvestris*, VII-2021; 1 M, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2021.

5. *Liponeura cordata* Vimmer, 1916. LI: 1 M, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2021.

6. *Liponeura decampsi* Giudicelli & Lavandier, 1974. LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2019.

7. *Liponeura deceptiva* Vaillant, 1968. LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VI-2020; 1 M, sobre *Angelica sylvestris*, VII-2020.

8. *Liponeura decipiens* Bezzi, 1913. LI: 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*. VII-2020.

9. *Liponeura gelaiana* Giudicelli & Lavandier, 1874. LI: 1 M, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2021.

10. *Liponeura hispanica* Zwick, 1992: LI, 2 MM, sobre *Filipendula ulmaria*, VII-2020.

Examinados con lupa binocular, todos los ejemplares capturados (salvo uno) portaban granos de polen de dos o tres especies de plantas adheridos a su cuerpo. Mediante microscopía óptica determinamos que los granos de polen pertenecían a las siguientes especies: *Filipendula ulmaria* (Rosaceae), *Angelica sylvestris* (Apiaceae), *Achillea ptarmica* L., *Cirsium palustre* (L.) Coss. ex Scop., *Eupatorium cannabinum* L. (Asteraceae), *Epilobium hirsutum* L. (Onagraceae), *Geranium palustre* L. (Geraniaceae), *Veronica longifolia* L. (Plantaginaceae), *Scutellaria hastifolia* L., *Stachys palustris* (L.) Walter (Lamiaceae), *Lysimachia vulgaris* L. (Primulaceae), *Lythrum salicaria* L. (Lythraceae), *Polygonum bistorta* L. (Polygonaceae) y *Valeriana officinalis* L. (Valerianaceae).

#### 4. DISCUSION

Los presentes datos documentan que los Blephariceridae ibéricos son antófilos. Las cargas polínicas encontradas demuestran que son visitantes florales generalistas y, por tanto, podrían ser polinizadores potenciales de un amplio espectro de plantas entomófilas: Apiaceae, Asteraceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Lythraceae, Onagraceae, Plantaginaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Rosaceae y Valerianaceae (ver apartado "Resultados").

Los presentes datos evidencian que los Blephariceridae no solo están mal conocidos como visitantes florales, sino que incluso podría estar infravalorado su papel como polinizadores potenciales, al menos, en los prados húmedos de bordes de arroyo (*Filipendulion ulmariae*), donde podrían complementar la polinización de los Hymenoptera Apoidea, que son los principales visitantes de la flora entomófila de este hábitat tan extendido en los Pirineos (datos inéd.).

#### BIBLIOGRAFIA

- CARLES-TOLRÁ, M. 2001. Nematóceros nuevos para la Península Ibérica (Diptera, Nematocera: Anisopodidae, Bibionidae, Blephariceridae, Bolithophilidae, Diadocidiidae, Dixidae, Keroplatidae, Ptychopteridae y Thaumaleidae). *Boletín S.E.A.*, 28: 81-82.
- 2020. Dos especies nuevas para España y novedades faunísticas para Galicia (España) (Diptera: Blephariceridae Thaumaleidae, Atelestidae, Athericidae, Mythicoimyidae, Opetiidae, Platypezyidae, Canacidae, Chloropidae y Coelopidae). *Archivos Entomológicos*, 22: 105-108.
- COURTNEY, G.V. 2000. A. I. Familia Blephariceridae. In: PAPP, L. & DARVAS, B. Eds. *Contribucions to a Manual of Palaearctic Diptera. Appendix. Science Herald, Budapest*: 7-30.
- LARSON, B.M.H., KEVAN, P.G. & INOUE, D.W. 2001. Flies and flowers: I. The taxonomic diversity of anthrophilous pollinating flies. *Canadian Entomologist*, 133 (4): 439-465.
- ZWICK, P. 1991. Notes on the Spanish Net-Winged Midges (Diptera, Blephariceridae), with description of two new species. *Miscellanea Zoologica*, 15: 147-163.
- 2002. Blephariceridae, p. 19. In: CARLES-TOLRÁ, M. & HJORTH-ANDERSEN, M. Coord. *Catálogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra (Insecta)*. Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 8. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, 323 pp.

