

## Primera denuncia de flebotomos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) en la provincia de Lérida (España, Cataluña)

GÁLLEGO M<sup>1</sup>.; RIOUX J.A<sup>2</sup>.; RISPAIL, P<sup>2</sup>.; GUILVARD, E<sup>2</sup>.; GÁLLEGO, J<sup>1</sup>.; PORTÚS, M<sup>1</sup>.; DELALBRE, A<sup>1</sup>.; BASTIEN, P<sup>2</sup>.; MARTÍNEZ-ORTEGA, E<sup>3</sup>.; FISA, R<sup>1</sup>.

1. Laboratorio de Parasitología, Departamento de Parasitología y Microbiología Sanitarias, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona. Avda. Diagonal, s/n, 08028-Barcelona.
2. Laboratoire d'Ecologie Médicale et Pathologie Parasitaire, Faculté de Médecine, Université de Montpellier I, 163, rue Auguste-Broussonet, 34000-Montpellier.
3. Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Murcia. Campus Universitario, de Murcia.

### Summary

The prospection taken in Lerida province (Catalonia, Spain), with the adhesive papers method, has allowed, for the first time in this place, the discovery of flebotomine. In a papers area of 89,2 m<sup>2</sup>, 7796 specimens belonging to 5 species were captured: *Phlebotomus papatasi* (128), *P. sergenti* (217), *P. ariasi* (1357), *P. perniciosus* (1979) and *Sergentomyia minuta* (4115).

**Key Words:** Phlebotominae, Lérida (Catalonia, Spain).

### Resumen

La prospección realizada en la provincia de Lérida (Cataluña, España), mediante la técnica de papel adhesivo, ha permitido el hallazgo y denuncia de flebotomos por primera vez en la zona. En una superficie de 89,2 m<sup>2</sup> se han capturado 7.796 ejemplares pertenecientes a 5 especies: *Phlebotomus papatasi* (128), *P. sergenti* (217), *P. ariasi* (1357), *P. perniciosus* (1979) y *Sergentomyia minuta* (4115).

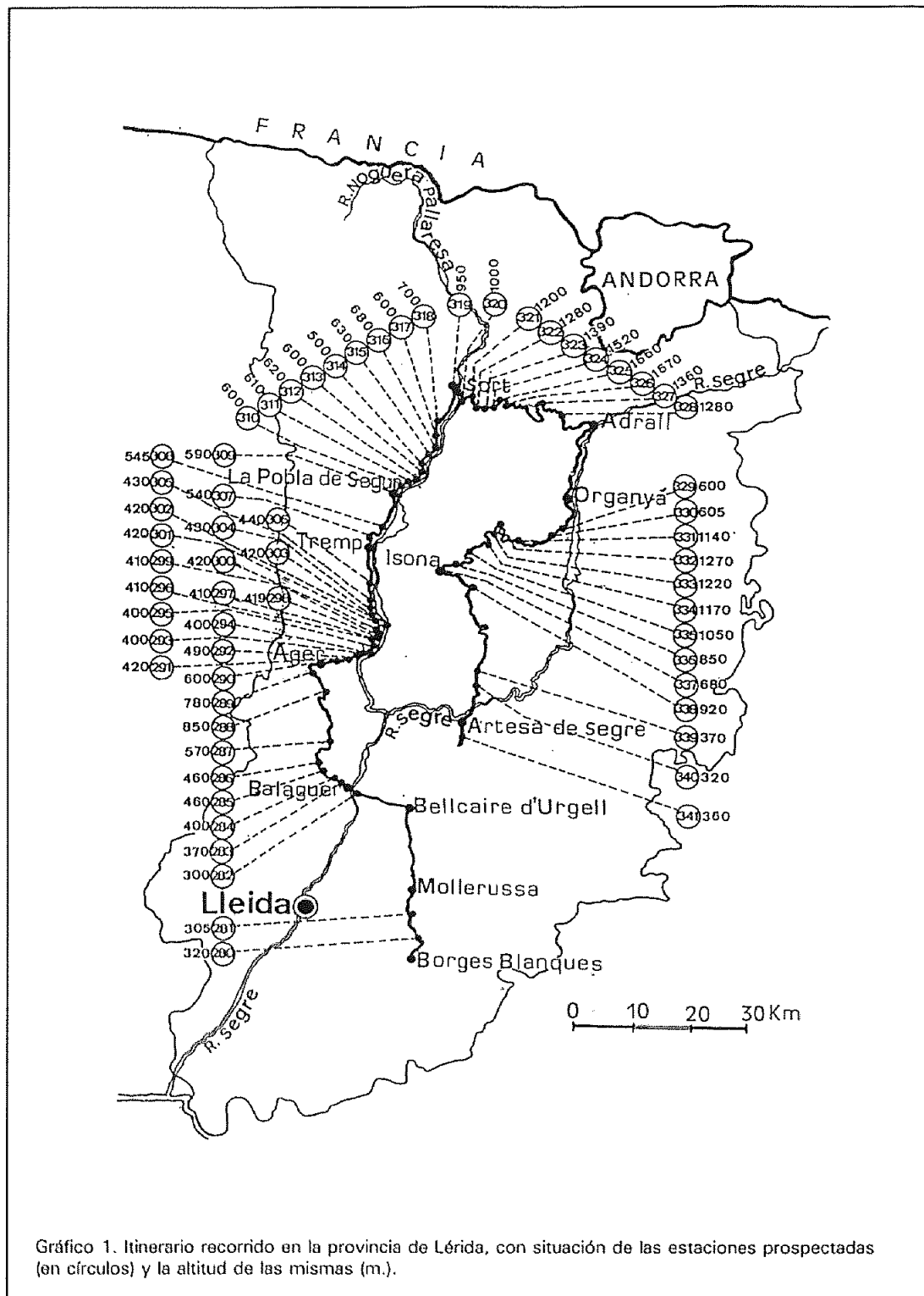
**Palabras clave:** Flebotomos, Lérida (Cataluña, España).

### Introducción

El estudio sobre la fauna de flebotomos llevado a cabo en Cataluña por parte de diversos autores estaba limitado, hasta la fecha, a las provincias de Barcelona, Gerona y Tarragona, donde habían sido halladas las 6 especies que se indican a continuación, de las que se cita el primer autor que las denunció en Cataluña: *Phlebotomus papatasi* (Gil Collado<sup>3</sup>), *P. sergenti* (Nájera Angulo<sup>5</sup>), *P. ariasi* (Tonnoir<sup>9</sup>), *P. perniciosus* (Nájera Angulo<sup>4</sup>), *P. mascittii* (Rioux y col.<sup>6</sup>) y *Sergentomyia minuta* (Nájera Angulo<sup>5</sup>). Otras citas bibliográficas quedan recogidas por Botet<sup>2</sup>.

### Material y Métodos

Formando parte de un estudio global sobre los flebotomos de Cataluña, realizado desde el año 1982 hasta el año 1988, se procedió durante Julio de 1987 a la prospección y captura de flebotomos, mediante la técnica del papel embebido en aceite de ricino. Entre los 200 y los 1.800 m. de altitud y en 62 estaciones de la provincia de Lérida, se colocaron un total de 2.230 papeles (20 x 20 cm.), lo que representa una superficie de 89,2 m<sup>2</sup> (Gráfico 1). La recolección de los mismos se efectuó al cabo de 4 días, tras los cuales se recogió el material capturado para su posterior tratamiento y montaje según la técnica de Rioux y Golvan<sup>7</sup>.



## Resultados

Se han capturado un total de 7796 flebotomos (5596 ♂♂, 2200 ♀♀), pertenecientes a 5 especies:

*Phlebotomus (Phlebotomus) papatasi* (Scopoli, 1786): 128 ejemplares (101 ♂♂, 27 ♀♀) (1,6% de la colección).

*Phlebotomus (Paraphlebotomus) sergenti* Parrot, 1917: 217 ejemplares (196 ♂♂, 21 ♀♀) (2,8% de la colección).

*Phlebotomus (Larrousius) ariasi* Tonnoir, 1921: 1357 ejemplares (1195 ♂♂, 162 ♀♀) (17,4% de la colección).

*Phlebotomus (Larrousius) perniciosus* Newstead, 1911: 1979 ejemplares (1786 ♂♂, 193 ♀♀) (23,0% de la colección).

*Sergentomyia (Sergentomyia) minuta* (Rondani, 1843): 4115 ejemplares (2318 ♂♂, 1797 ♀♀) (52,8% de la colección).

*P. papatasi* ha representado el 1,6% de la colección, comportándose como una especie muy rara, según la clasificación establecida por Trouillet<sup>10</sup>, al presentar una dominancia inferior al 10%. Por otra parte, y siguiendo la clasificación de Biocca y col.<sup>1</sup>, es una especie presente ya que su densidad es inferior a 8 ejem./m<sup>2</sup> (1,4) (Tabla 1). Se ha encontrado únicamente entre los 201 y los 800 m. de altitud, hallándose el 85,9% de los ejemplares entre los 201-400 m. A altitudes superiores no encuentra su óptimo climático al tratarse de una especie que presenta afinidad por zonas bioclimáticas áridas.

*P. sergenti* ha representado el 2,8% de la colección, comportándose como una especie muy rara. Se han capturado 2,4 ejem./m<sup>2</sup>, siendo una especie presente. No se ha aislado a partir de los 1.000 m., procediendo la casi totalidad de ejemplares de estaciones situadas entre los 201 y 600 m. (Tabla 1). Se trata de una especie que se encuentra mayoritariamente en bioclimas semiáridos.

*P. ariasi* ha representado el 17,2% de la colección, comportándose como una especie

rara (entre 10 y 25% de la colección). Se han aislado 17,4 ejemplares/m<sup>2</sup>, lo que le confiere una densidad media (entre 9 y 31 ejem./m<sup>2</sup>) (Tabla 1). Se ha hallado en todos los niveles altitudinales, siendo la única especie que ha presentado densidades superiores a niveles altos, hecho lógico si tenemos en cuenta que es una especie de zonas montañosas debido a su afinidad por los climas húmedos y perihúmedos.

*P. perniciosus* ocupa el segundo lugar, después de *S. minuta*, al representar el 23,0% de la colección, y es una especie rara (entre 10 y 25%). Es una especie de densidad media (22,7 ejem./m<sup>2</sup>) al igual que *P. ariasi*. Se ha aislado entre los 201 y los 1.400 m., presentando las mayores densidades entre los 201 y 600 m. A diferencia de *P. ariasi*, *P. perniciosus* prefiere colonizar aquellas zonas que presentan un bioclima semiárido o subhúmedo.

*S. minuta* ha sido la especie dominante (superior al 50%), al representar el 52,8% de la colección, comportándose como especie muy común. Por otra parte, es una especie que presenta una alta densidad al aislarse más de 32 especímenes/m<sup>2</sup> (46,1) (Tabla 1). Se ha capturado en prácticamente todos los niveles altitudinales establecidos, desde los 201 m. hasta los 1.800 m., siendo muy abundante entre los 401-600 m. (93,1 ejemplares/m<sup>2</sup>).

## Discusión

Los resultados obtenidos en el estudio llevado a cabo en la provincia de Lérida son similares a los hallados, en otros puntos de Cataluña, a lo largo del estudio global de la fauna de flebotomos (datos no publicados). Estos resultados permiten indicar la posibilidad de que la leishmaniosis podría desarrollarse en esta zona, en la que se han aislado los dos vectores demostrados de *Leishmania infantum* en la Península Ibérica (Rioux y col<sup>6</sup>): *P. perniciosus*, aislado con preferencia en las estaciones situadas a niveles altitudinales bajos, y *P. ariasi*, que alcanza sus máximos poblacionales por encima de los 1.000 m.

Tabla 1

Distribución de los flebotomos en los distintos niveles altitudinales.

Altura	E	P	S	P. papatasi		P. sergenti		P. ariasi		P. perniciosus		S. minuta		Flebotominos	
				N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D
201-400	11	274	10,96	110	10	116	10,6	30	2,7	566	51,6	720	65,7	1552	140,6
401-600	26	697	27,88	8	0,3	100	3,6	250	8,9	1213	43,5	2597	93,1	4168	149,5
601-800	7	180	7,2	10	1,4	—	—	50	6,9	48	6,7	75	10,4	183	25,4
801-1000	5	533	21,32	—	—	1	0,04	171	8,0	65	3,0	548	25,7	785	36,8
1001-1200	4	206	8,24	—	—	—	—	163	19,8	36	4,4	171	20,7	370	44,9
1201-1800	9	340	13,6	—	—	—	—	693	50,9	51	3,7	4	0,3	748	55,0
Total	62	2230	89,2	128	1,4	217	2,8	1357	17,4	1979	22,2	4115	46,1	7796	87,4

E = n.º de estaciones; P = n.º de papeles; S = superficie (m<sup>2</sup>); N = n.º de flebotomos; D = densidad (N/m<sup>2</sup>).

Agradecimientos

Trabajo subvencionado por la CICYT, Proyecto N.º PB86-0546, y una Acción Integradada Hispano-Francesa, n.º 13/79 (1987), para la colaboración entre los laboratorios de Montpellier y Barcelona.

Referencias

1. Biocca, E.; Coluzzi, A.; Constantini, R. "Distribution des différentes espèces de Phlébotomes en Italie et transmission des leishmanioses et quelques arboviroses". En: *Ecologie des leishmanioses*. Coll. Int. C.N.R.S., 1977, n.º 239, 157-167.
2. Botet, J. *La leishmaniosi a l'Espanya Peninsular. Recull Històric*. Tesina de Licenciatura, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, 1985, pp. 229.
3. Gil Collado, J. *Los insectos hematófagos y transmisores de enfermedades*. Ministerio de Gobernación, Sanidad Nacional, Instituciones Sanitarias, Madrid, 1927, pp. 48.
4. Nájera Angulo, L. "Las leishmaniosis visceral y cutánea y su importancia en España". *Medicina de los Países Cálidos*, 1935, 8: 421-444 & *Las Ciencias (Anales de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias)*, 1935, 2, 933-961, & *Revista Médica de Barcelona*, 1935, 24: 509-528.
5. Nájera Angulo, L. "Nuevos datos sobre la distribución geográfica de los *Phlebotomus* en España". *Graellsia*, 1943, 1, 3-12.
6. Rioux, J.A.; Gállego, J.; Jarry, D.M.; Guilvard, E.; Maazoun, R.; Périères, J.; Becqueriaux, L. Belmonte, A. "Un Phlébo-

tome nouveau pour l'Espagne. *Phlebotomus (Adlerius) mascittii* Grassi, 1908". *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1984, 59, 421-425.

7. Rioux, J.A.; Golvan, Y.J. [avec la collaboration de Croset, H.; Tour, S.; Houin, R.; Abonnenc, E.; Petitdidier, M.; Vollhardt, Y.; Dedet, J. P.; Albaret, J. L.; Lanotte, G.; Quilici, M.; Martini-Dumas, A.; Maistre, M.; Brès, A.; Roviralta, T.; Vila, F.]. *Epidémiologie des leishmanioses dans le sud de la France*. Institut National de Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). Paris. *Monographie INSERM*, 1969, n.º 37, pp. 223.
8. Rioux, J.A.; Guilvard, E.; Gállego, J.; Moreno, G.; Pratlong, F.; Portús, M.; Rispaill, P.; Gállego, M.; Bastien, P. "*Phlebotomus ariasi* Tonnoir, 1921 et *Phlebotomus perniciosus* Newstead, 1911, vecteurs de *Leishmania infantum* dans un même foyer. Infestations par deux zymo-dèmes syntopiques. A propos d'une enquête en Catalogne (Espagne)". En: *Leishmania. Taxonomie et phylogénèse. Applications éco-épidémiologiques*. J.A. Rioux édit. Institut Méditerranéen d'Etudes Epidémiologiques et Ecologiques, Montpellier, 1986, 439-444.
9. Tonnoir, A. "Une nouvelle espèce européenne du genre *Phlebotomus* (*Phlebotomus Ariasi*)". *Ann. Soc. ent. de Belgique*, 1921, 61, 53-56.
10. Trouillet, J. *Ecologie des Phlébotomes du Congo (Diptera, Psychodidae)*. Thèse de Sciences Naturelles, Paris, pp. 381.

(Recibido el 15 de junio de 1990; aceptado el 28 de agosto de 1990).