

Notas / Notes

Revisión de la colección Nájera de Flebotomos (Diptera, Psychodidae) depositada en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid

C. M. León Sanz (*), F. Collantes (*) y E. Martínez-Ortega (*)

Introducción

La colección Nájera está formada por el material entomológico recolectado por D. Luis Nájera Angulo entre los años treinta y cuarenta del presente siglo, y fue referencia permanente para los investigadores españoles desde la postguerra hasta mediados de los años sesenta, en los cuales se reinició el estudio de los flebotomos en España.

Durante cierto tiempo esta colección estuvo deslocalizada y ahora este trabajo ofrece como resultado las correcciones que se han realizado a las determinaciones, así como la aportación de nueva información extraída a partir del material estudiado (parasitosis y teratologías).

Material y métodos

Se estudiaron e identificaron 1.641 ejemplares (824 ♂♂, 817 ♀♀) de la colección Nájera, depositada en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Los ejemplares pertenecían a los géneros *Sergentomyia* França y Parrot, 1920 y *Phlebotomus* Rondani y Berte, 1840 y a las especies *S. minuta* (Rondani, 1843), *P. papatasi* (Scopoli, 1786), *P. ariasi* Tonnoir, 1921, *P. longicuspis* Nitzulescu, 1930, *P. perniciosus* Newstead, 1911 y *P. sergenti* Parrot, 1917.

Los ejemplares de la colección fueron capturados en su mayoría por Luis Nájera, pero parte de

este material lo colectaron otros investigadores, entre ellos: Dr. Salvador Peris, Dr. Espinos, Dr. S. de Buen, Dr. José Arias, Dr. Ricardo Zariquey y el Prof. Luis Iglesias.

Resultados y discusión

En la revisión de la colección se realizaron 26 correcciones (Tabla 1). No se incluyen las actualizaciones de denominación de los ejemplares de la especie *Sergentomyia minuta*, identificados como *Phlebotomus parroti*.

Una de las rectificaciones más interesante es la que, a partir de un macho etiquetado como *P. perniciosus*, proporciona la primera cita de la presencia de *P. longicuspis* para la provincia de Barcelona, siendo ésta, la cita más septentrional para la Península Ibérica.

El material estudiado procede de 72 localidades (Apéndice 1) de 14 provincias: Badajoz, Barcelona, Cáceres, Córdoba, Gerona, Guadalajara, Jaén, Logroño, Madrid, Orense, Sevilla, Soria, Toledo y Valencia. De las cuales, sólo en tres se colectaron la totalidad de las especies conocidas en ese tiempo en la Península Ibérica. La proporción de especies de la colección no coincide con los datos aportados por distintos autores contemporáneos a Nájera (Gil Collado, 1935; Torres Cañamares, 1944; Vives Sabater, 1954a y 1954b), incluso no están de acuerdo con

* Departamento de Biología Animal (Área de Zoología). Facultad de Biología. Campus de Espinardo. Universidad de Murcia. 30.100 Murcia. e-mail: fcollant@fcu.um.es.

Tabla 1.— Correcciones en la determinación realizadas en la colección Luis Nájera.

Table 1.— Corrections on the original identification made by Luis Nájera.

Identificación original	Identificación correcta	Sexo
P. perniciosus	P. longicuspis	♂
S. minuta	P. perniciosus	♂
S. minuta	P. perniciosus	♂
S. minuta	P. ariasi	♀
P. sergenti	P. ariasi	♀
P. sergenti	P. papatasi	♀
P. sergenti	P. papatasi	♀
P. sergenti	P. sergenti	♂
P. perniciosus	P. perniciosus	♂
Grupo minutus	S. minuta	♀
P. perniciosus	P. perniciosus	♀
Grupo minutus	S. minuta	♀
P. major	S. minuta	♂
Phlebotomus	P. perniciosus	♀
Grupo minutus	S. minuta	♀
Grupo minutus	S. minuta	♀
Sin identificar	P. perniciosus	♀
Sin identificar	S. minuta	♀
Sin identificar	P. ariasi	♀
Sin identificar	S. minuta	♂
Sin identificar	S. minuta	♀
P. papatasi	P. papatasi	♀
P. papatasi	P. sergenti	♀
P. ariasi	P. perniciosus	♀
Sin identificar	P. perniciosus	♀
P. sergenti	P. sergenti	♂

las afirmaciones del propio Nájera, el cual consideraba que la especie más abundante era *P. perniciosus* (Nájera, 1939). Esta discordancia parece indicar que parte del material obtenido por Nájera se ha perdido.

El mayor número de localidades se presenta en la provincia de Córdoba. Luis Nájera estudió de forma detallada esta provincia (Nájera, 1939).

En cuanto a las proporciones relativas de cada especie en la colección (Tabla 2), *P. papatasi* es la especie más abundante, seguida de *P. perniciosus*. Pensamos que el mayor número de ejemplares de esta especie respecto al total de individuos de la colección, se podría deber a que el método de muestreo empleado era captura manual (Nájera, 1938) y el lugar donde se realizaban las capturas fue en zonas urbanas y periurbanas, ya que *P. papatasi* presenta un marcado carácter doméstico o peridoméstico (Rioux *et al.*, 1969; Croset *et al.*, 1978; Gil Collado 1977).

En cuanto a la distribución geográfica de las especies (Tabla 2), se observa que la más ubicua es *P. perniciosus*, ya que aparece en mayor número de provincias.

En la distribución general de los flebotomos de la colección se observan algunas regiones en las cuales no se realizaron capturas. Según palabras del propio Luis Nájera, podría deberse a que la búsqueda de flebotomos en estas regiones no se llevó a cabo por personal especializado, o bien, no fue realizada correctamente (Nájera, 1939), ya que posteriormente se ha confirmado la presencia de flebotomos en muchas de ellas.

TERATOLOGÍAS.— Se observaron 17 ejemplares que presentaban malformaciones, siendo todos ellos machos de la especie *P. papatasi*. Las teratologías encontradas fueron de tres tipos:

- Estilo con seis espinas: En el tercio anterior aparecen dos espinas juntas, una de las cuales es la suplementaria.
- Lóbulo lateral con tres espinas: Normalmente el número de espinas es de dos, pero algunos ejemplares poseían tres espinas en un lóbulo lateral y dos en el otro.
- Lóbulo lateral con una espina: En estos ejemplares aparece un lóbulo lateral con una sola espina y otro con dos espinas.

PARASITISMO.— En el estudio de los ejemplares se ha observado la presencia, o señales de la misma, de distintos organismos parásitos de los flebotomos entre las que podemos destacar ácaros y hongos.

La determinación de los hongos no ha podido ser llevada a cabo, debido a que se necesita la presencia de esporas, las cuales no se encontraron. Por otra parte, la manipulación de las preparaciones hubiera llevado a la pérdida de los flebotomos. Hay que tener en cuenta, además, que los hongos pueden haber aparecido una vez realizado el montaje de los flebotomos.

Solamente la parasitosis por ácaros se ha tenido en cuenta, debido a la característica patología producida en los flebotomos. Los ácaros que parasitan a los flebotomos pertenecen a la familia Stigmaeidea Oudemans, 1931, agrupados en dos géneros distintos: *Stigmaeus* Koch, 1836 y *Eustigmaeus* Berlese, 1910 (Martínez Ortega *et al.*, 1983). No se encontraron ejemplares de ácaros, por lo que no pudieron ser estudiados, pero sí rastros de su presencia en varios flebotomos, como cicatrices causadas por la acción parásita de los ácaros. Sólo tres especies, de las seis estudiadas, presentaban

Tabla 2.— N° de ejemplares de cada especie determinados por provincias.

Table 2.— Studied specimens classified by species and provinces.

	<i>P. ariasi</i>	<i>P. longicuspis</i>	<i>P. perniciosus</i>	<i>P. papatasi</i>	<i>P. sergenti</i>	<i>S. minuta</i>	TOTAL
Badajoz			1 ♂				1 ♂
Barcelona	5 ♂, 3 ♀	1 ♂	121 ♂, 36 ♀		1 ♂, 1 ♀	1 ♂, 6 ♀	129 ♂, 46 ♀
Cáceres			1 ♂	3 ♂, 32 ♀	7 ♂, 18 ♀	1 ♂, 1 ♀	12 ♂, 51 ♀
Córdoba	1 ♂, 4 ♀		50 ♂, 18 ♀	255 ♂, 297 ♀	103 ♂, 110 ♀	20 ♂, 11 ♀	429 ♂, 440 ♀
Gerona	4 ♂, 15 ♀		10 ♂, 33 ♀			6 ♂, 11 ♀	20 ♂, 59 ♀
Guadalajara	37 ♂, 47 ♀		49 ♂, 35 ♀	2 ♂, 3 ♀	2 ♀	1 ♂, 6 ♀	89 ♂, 93 ♀
Jaén				17 ♂, 2 ♀		1 ♂, ♀	18 ♂, 2 ♀
Logroño			7 ♀				7 ♀
Madrid	2 ♀		18 ♂, 23 ♀	47 ♂, 48 ♀	13 ♂, 21 ♀	1 ♂	79 ♂, 94 ♀
Orense			23 ♂, 16 ♀				23 ♂, 16 ♀
Sevilla			2 ♂	4 ♂, 6 ♀	2 ♂	2 ♂, 1 ♂	10 ♂, 7 ♀
Soria	9 ♂, 1 ♀		1 ♂				10 ♂, 1 ♀
Toledo	1 ♀		3 ♂				3 ♂, 1 ♀
Valencia			1 ♂	1 ♀			1 ♂, 1 ♀
Total	56 ♂, 72 ♀	1 ♂	280 ♂, 168 ♀	328 ♂, 389 ♀	126 ♂, 152 ♀	33 ♂, 36 ♀	824 ♂, 817 ♀

cicatrices de ácaros (Tabla 3), *P. papatasi*, *P. perniciosus* y *P. sergenti*. Esta es la primera vez que se cita la parasitosis por ácaros en *P. sergenti*.

Estas cicatrices presentaban un tamaño entre 0.01 mm y 0.02 mm, apareciendo como manchas irregulares de color oscuro rodeadas de un halo claro. Normalmente muestran dos líneas paralelas más definidas, que corresponde al lugar donde se introducen los estiletes del gnatósoma para absorber los fluidos internos del flebotomo. El número de cicatrices encontradas en los flebotomos varía de 1 a 18, aunque esto no indica el número de ácaros que han parasitado al ejemplar, que suele ser sensiblemente menor (Lewis & Macfarlane, 1981). Las cicatrices se disponían en las pleuras abdominales, aunque también pueden aparecer en otras zonas como el tórax, las coxas, la genitalia externa, etc... (Martínez Ortega *et al.*, 1983).

Tabla 3.— Ejemplares de la colección que presentan cicatrices de ácaros.

Table 3.— Specimens with scars of mite's bites

Especie	Localidad	Sexo	N° de cicatrices
<i>P. perniciosus</i>	Arenys de Munt	♀	7
<i>P. papatasi</i>	El Carpio	♀	18
<i>P. sergenti</i>	Navalmoral	♂	1
<i>P. papatasi</i>	Getafe	♀	5
<i>P. papatasi</i>	Peñarroya	♀	6

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al Museo Nacional de Ciencias Naturales el préstamo del material estudiado, y de forma especial a Carolina Martín e Isabel Izquierdo por su colaboración personal.

Referencias

- CROSET, H., RIOUX, J. A., MAISTRE, M. & BAYAR, N., 1978. Les Phlébotomes de la Tunisie (Diptera, Phlebotomidae). Mise au point systématique, chorologique et éthologique. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 53: 711-749.
- GIL COLLADO, J., 1935. Distribución de los insectos hematófagos en España. *Libro Actas Prim. Congr. Nac. Sanid.*, Madrid, 1934: 96-106.
- GIL COLLADO, J., 1977. Phlébotomes et leishmanioses en Espagne. *Coll. Internationaux du CNRS*, 239: 177-190.
- LEWIS, D. J. & MACFARLANE, D., 1981. The mites of Phlebotomine sandflies (Diptera: Psychodidae). *Soc. Protozool. Special Publ.*, 1: 177-183.
- MARTÍNEZ-ORTEGA, E., CONESA GALLEGO, E., MACFARLANE, D. & WARD, R. D., 1983. Ectoparasitic mites on phlebotomine sandflies (Diptera: Psychodidae) from Spain. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 77(5): 545-546.
- NÁJERA, L., 1938. Un tubo especial para la captura de *Phlebotomus*. *Rev. San. Hig. Publ.*, 13: 294-297.
- NÁJERA, L., 1939. La distribución geográfica de los "*Phlebotomus*" en España y datos relativos a más de cincuenta localidades nuevas. *Act. Med.*, 25: 107-114.
- RIOUX, J. A. & GOLVAN, Y. J., 1969. Epidemiologie des leishmanioses dans le sud de la France. *Monogr. INS-REM*, 37: 1-223.

TORRES CAÑAMARES, F., 1944. Nuevas localidades de *Phlebotomus* en España y algunas observaciones sobre los mismos. *Rev. Sanid. Hig. Publ.*, 18: 38-45.

VIVES SABATER, J., 1954a. Especies de *Phlebotomus* hallados en Barcelona y sus alrededores. *Rev. Sanid. Hig. Public.*, 28: 301-341.

VIVES SABATER, J., 1954b. Hallazgo de *Phlebotomus* en otras localidades próximas a Barcelona. *Rev. Ibér. Parasitol.*, 18(3): 309-313.

Recibido, el 28-I-1999
Aceptado, el 7-V-1999
Publicado, el 15-XII-1999

Apéndice 1.— Localidades de captura.

Appendix 1.— Sampling localities.

Provincia	Localidad de captura	<i>P. ariasi</i>	<i>P. longicuspis</i>	<i>P. perniciosus</i>	<i>P. papatasi</i>	<i>P. sergenti</i>	<i>S. minuta</i>	TOTAL
Badajoz	Olivenza			1♂				1♂
Barcelona	Arenys de Munt	5♂, 2♀	1♂	115♂, 31♀		1♂, 1♀		122♂, 34♀
Barcelona	Barcelona	1♀		6♂, 5♀			1♂, 6♀	7♂, 12♀
Cáceres	Navalmoral de la Mata			1♂	3♂, 32♀	7♂, 18♀	1♂, 1♀	12♂, 51♀
Córdoba	Aguilar de la Frontera				3♂, 5♀	2♂, 1♀	4♂, 1♀	9♂, 7♀
Córdoba	Alcolea				1♀	1♀		2♀
Córdoba	Almenidilla			3♂	1♂	1♀		4♂, 1♀
Córdoba	Almodóvar del Río				5♂, 3♀	2♂		7♂, 3♀
Córdoba	Baena				1♂, 4♀	1♂, 1♀		2♂, 5♀
Córdoba	Belmez			7♂	7♂, 7♀	1♂, 1♀	1♀	15♂, 9♀
Córdoba	Benamejí	1♀			9♀	1♂		1♂, 10♀
Córdoba	Bujalance				8♂, 13♀			8♂, 13♀
Córdoba	Cabra				9♂, 15♀	1♂, 4♀		10♂, 19♀
Córdoba	Cañete de las Torres				27♂, 9♀			27♂, 9♀
Córdoba	Carcabuey				1♀	11♂, 11♀		11♂, 12♀
Córdoba	Castro del Río				4♂, 5♀	1♂, 1♀		5♂, 6♀
Córdoba	Córdoba			1♀	20♂, 42♀	1♂, 1♀		21♂, 44♀
Córdoba	Doña Mencía				3♂, 1♀	2♀		3♂, 3♀
Córdoba	El Carpio				4♂, 7♀			4♂, 7♀
Córdoba	El Mochuelo						1♀	1♀
Córdoba	El Naranjo (Barrio de Córdoba)			1♂	2♂			3♂
Córdoba	El Tejar (aldea de Benamejí)				2♂, 5♀	2♂, 2♀		4♂, 7♀
Córdoba	El Turuñuelo				1♂			1♂
Córdoba	Espejo				8♂, 7♀			8♂, 7♀
Córdoba	Espiel				6♂, 7♀	2♀	1♂	7♂, 9♀
Córdoba	Fernán Núñez				9♂, 16♀			9♂, 16♀
Córdoba	Fuente Obejuna				15♂, 17♀	1♂, 6♀		16♂, 23♀
Córdoba	Hornachuelos			1♂	1♂, 7♀	1♂, 2♀	1♀	3♂, 10♀
Córdoba	Huerta de San Andrés			9♂, 2♀				9♂, 2♀
Córdoba	Iznájar			1♂	14♂, 5♀	4♂, 5♀	1♂	20♂, 10♀
Córdoba	Jauja (aldea de Lucena)			1♀	13♂, 10♀	1♂	1♂	15♂, 11♀
Córdoba	La Aldea Quintana				3♂, 2♀			3♂, 2♀
Córdoba	La Argamasilla	1♂		3♂, 1♀		8♂, 1♀		12♂, 2♀
Córdoba	La Rambla			9♂, 2♀				9♂, 2♀
Córdoba	La Victoria			1♀				1♀
Córdoba	Lucena	1♀			1♀			2♀
Córdoba	Luque				3♂, 9♀	1♂, 1♀		4♂, 10♀
Córdoba	Montalbán de Córdoba				5♂, 2♀	1♂		6♂, 2♀
Córdoba	Montemayor				7♂, 10♀	1♂, 1♀		8♂, 11♀
Córdoba	Montilla				1♂	5♂, 2♀		6♂, 2♀
Córdoba	Monturque			1♂	1♂, 2♀	10♂, 7♀	2♂, 2♀	14♂, 11♀
Córdoba	Moriles				3♂, 3♀	1♂, 1♀		4♂, 4♀
Córdoba	Obejo					10♂, 5♀		10♂, 5♀
Córdoba	Palenciana				2♀	4♂, 1♀		4♂, 3♀
Córdoba	Palma del Río			4♂, 2♀	3♂		4♂, 1♀	11♂, 3♀
Córdoba	Pedro Abad			1♂	7♂, 6♀			8♂, 6♀
Córdoba	Peñarroya				13♂, 12♀			13♂, 12♀
Córdoba	Posadas				6♂, 5♀			6♂, 5♀

Córdoba	Priego de Córdoba			10♂, 15 ♀	1♂		11♂, 15 ♀	
Córdoba	Rute		1♂	1♂, 3 ♀	7♂, 3 ♀	3♂, 1 ♀	12♂, 7 ♀	
Córdoba	San Sebastián de los Ballesteros		6♂, 6 ♀	1♂		2♂	9♂, 6 ♀	
Córdoba	Santaella				2♂, 13 ♀		2♂, 13 ♀	
Córdoba	Villafranca de Córdoba			4♂, 2 ♀	3♂, 4 ♀		7♂, 6 ♀	
Córdoba	Villaharta	2 ♀		13♂, 12 ♀	8♂, 9 ♀	1 ♀	21♂, 24 ♀	
Córdoba	Villanueva del Rey		3♂	1♂, 4 ♀	6♂, 15 ♀	1♂, 1 ♀	11♂, 20 ♀	
Córdoba	Villaviciosa de Córdoba				2♂, 4 ♀		2♂, 4 ♀	
Córdoba	Zuheros	2 ♀		10♂, 11 ♀	3♂, 2 ♀	1♂, 1 ♀	14♂, 16 ♀	
Gerona	Cadaqués	4♂, 15 ♀	10♂, 33 ♀			6♂, 11 ♀	20♂, 59 ♀	
Guadalajara	Cuevas del Barrio Alanjenar		1 ♀	2 ♀	1 ♀		4 ♀	
Guadalajara	Moratilla	15♂, 29 ♀	24♂, 15 ♀	2♂, 1 ♀	1 ♀	1♂, 5 ♀	42♂, 51 ♀	
Guadalajara	Sigüenza	22♂, 18 ♀	25♂, 19 ♀			1 ♀	47♂, 38 ♀	
Jaén	Porcuna			17♂, 2 ♀		1♂	18♂, 2 ♀	
Logroño	Agoncillo		7 ♀				7 ♀	
Madrid	Getafe		12♂, 20 ♀	9♂, 3 ♀		1♂	22♂, 23 ♀	
Madrid	Madrid	2 ♀	6♂, 3 ♀	38♂, 45 ♀	13♂, 21 ♀		57♂, 71 ♀	
Orense	Celanova		23♂, 16 ♀				23♂, 16 ♀	
Sevilla	Carmona		1♂		2♂		3♂	
Sevilla	Écija			2♂, 3 ♀		2♂, 1 ♀	4♂, 4 ♀	
Sevilla	La Luisiana		1♂	2♂, 3 ♀			3♂, 3 ♀	
Soria	Soria	9♂, 1 ♀	1♂				10♂, 1 ♀	
Toledo	Talavera de la Reina		3♂				3♂	
Valencia	Bétera		1♂	1 ♀			1♂, 1 ♀	
Total		56♂, 72 ♀	1♂	280♂, 168 ♀	328♂, 389 ♀	126♂, 152 ♀	31♂, 36 ♀	824♂, 817 ♀