

Lachninae (Homoptera, Aphididae) del Sistema Ibérico Meridional

A. SANCHÍS, A. BINAZZI y J. M. MICHELENA

Se ha realizado un muestreo directo sobre varias especies de pináceas y cupresáceas, autóctonas e introducidas, que se encuentran en el Sistema Ibérico Meridional, así como sobre otras especies vegetales de carácter mediterráneo pertenecientes a la misma área. Como resultado del estudio del material recogido se han identificado 21 especies, pertenecientes a la subfamilia Lachninae, cuya distribución por géneros es la siguiente: 13 pertenecientes al género *Cinara*, 4 del género *Eulachnus* y 1 especie de los géneros *Cedrobium*, *Maculolachnus*, *Schizolachnus* y *Stomaphis*. Se confirma la presencia de *Cinara gudarís*, especie descrita recientemente, que tan sólo ha sido citada en la Península Ibérica, y la detección por primer vez de *Stomaphis cupressi* sobre *Juniperus thurifera*.

A. BINAZZI. Ministero delle risorse Agricole, Alimentari e Forestali. Istituto sperimentale per la Zoologia Agraria-Firenze (I) Sezione di Entomologia Forestale. Via Lanciola 12/A- Cascine del Riccio. (50125 Firenze). Italia.

A. SANCHÍS y J. M. MICHELENA. Departamento de Biología Animal (Entomología). Universitat de València. Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia). España.

Palabras Clave: *Aphididae*, *Lachninae*, Sistema Ibérico Meridional, Faunística.

INTRODUCCIÓN

Sobre coníferas viven varias especies de pulgones, muchas de ellas pertenecientes a la subfamilia Lachninae. Estos pulgones en un hábitat estable no resultan nocivos para las especies vegetales hospedadoras. Sin embargo, bajo determinadas condiciones climático-ambientales (e.g. la excesiva antropización), se ocasiona una degradación del hábitat que puede producir un aumento de los niveles poblacionales de estos pulgones y su consecuente migración de unos ejemplares vegetales a otros y, por tanto, la infestación de un bosque. Estos pulgones deben, pues, ser considerados como plagas potenciales de coníferas –en algunos casos plagas confirmadas (ZOWLINSKI, 1989)– especialmente en el momento actual en que las repro-

blaciones y los monocultivos con fines industriales se efectúan, dado su rápido crecimiento, con algunas especies de coníferas.

Lo expuesto anteriormente justifica el interés que ha despertado, durante los últimos años, el estudio de los Lachninae. Este trabajo, realizado en España, pretende contribuir a un mejor conocimiento de la biodiversidad y distribución geográfica de este grupo.

En España, desde que GÓMEZ-MENOR (1962) se interesara por los Lachninae, se han realizado diversos trabajos, tanto directos (BINAZZI *et al.*, 1981; NIETO *et al.*, 1984; GUTIÉRREZ ALAIZ *et al.*, 1985; GONZÁLEZ y MICHELENA, 1988; AGUIRRE-SEGURA y PASCUAL, 1991; NOTARIO *et al.*, 1992) como indirectos (MUÑOZ MARTÍNEZ y NIETO NAFRIA, 1986; MICHELENA y GONZÁLEZ,

1988), sobre este grupo, del que existen catalogadas en España más de 40 especies.

En el presente trabajo nuestra atención se ha centrado en el Sistema Ibérico, zona escasamente muestreada como tal (MIER *et al.*, 1989) a pesar de ser un punto botánico de sumo interés por sus abundantes coníferas y vegetación mediterránea.

El Sistema Ibérico se ubica en el límite noreste y este de la Meseta Central de la Península Ibérica. Se trata de una cordillera que carece de la alineación continua que encontramos en la Cordillera Cantábrica, así como de la robustez pirenaica. Se trata de un sistema formado por macizos elevados, discontinuos y aislados que tienden a ocupar los extremos dejando amplias depresiones y pequeñas cuencas entre ellos. Básicamente se pueden diferenciar dos núcleos a lo largo de sus 400 km de longitud: un núcleo norte constituido grossomodo, por la Sierra de la Demanda y los Picos de Urbión y un núcleo sur que muestra una dirección casi norte-sur y que, por tanto, se adapta prácticamente al trazado de la costa mediterránea, entre estos dos núcleos, la zona central no presenta alturas considerables.

Es precisamente en el Sistema Ibérico meridional y sus proximidades donde hemos fijado el área de muestreo, aunque de forma esporádica se han muestreado también determinados puntos del núcleo norte. Desde un punto de vista climático todas las localidades pertenecen a la región mediterránea siendo, según RIVAS-MARTÍNEZ (1983) el mesomediterráneo y el oromediterráneo, los pisos bioclimáticos mejor representados. No obstante, dividiríamos el área de muestreo en 2 sectores: el sector maestra-cense de la provincia corológica Castellano-Maestrazgo-Manchega, que incluiría las localidades de Alcalá de la Selva, Bronchales, Gúdar, Javalambre, Mora de Rubielos, Orihuela del Tremedal, Puerto de Alcalá, Rubielos de Mora, Linares de Mora, Valdelinares, Puebla de San Miguel y Teruel, y el sector valenciano-tarraconense de la provincia corológica Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear que incluiría las

localidades de la Comunidad Valenciana (La Hunde, La Torre, Navajas y Navalón).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una prospección directa sobre las distintas especies de pináceas y cupresáceas naturales e introducidas, que se encuentran en el Sistema Ibérico meridional, así como sobre otras especies vegetales de carácter mediterráneo pertenecientes a la misma área. La metodología empleada para la preparación de muestras de pulgones ha sido la habitual en este grupo de insectos. En la identificación de las especies se han seguido los criterios establecidos por diversos autores especialistas en este grupo (BINAZZI, 1978, 1984; EASTOP, 1972; PINTERA, 1966, 1968).

Los muestreos, realizados de forma puntual, se llevaron a cabo desde 1984 a 1988 variando en su intensidad, es decir, las localidades en que aparecían muestras más interesantes se muestreaban con mayor frecuencia. En 1993, 1994 y 1995 se muestrearon de nuevo algunas localidades del área de estudio para confirmar datos de interés obtenidos en el primer muestreo.

En general, estas localidades cubren, en altitud, desde los 750 m hasta, aproximadamente, los 2.100 m correspondiéndose con un ombroclima principalmente húmedo. A continuación se dan las altitudes concretas de cada punto de muestreo:

Alcalá de la Selva (Teruel) 1404 m
 Bronchales (Teruel) 1569 m
 Calatañazor (Soria) 1027 m
 Fredes (Castellón) 1000 m
 Gúdar (Teruel) 1581 m
 Javalambre (Teruel) 1900 m
 La Hunde (Valencia) 900 m
 La Torre (Valencia) 1060 m
 Laguna Negra (Soria) 2093 m
 Linares de Mora (Teruel) 1311 m
 Manzanera (Teruel) 996 m
 Mora de Rubielos (Teruel) 1035 m
 Navajas (Castellón) 750 m

Navalón (Valencia) 1052 m
 Orihuela del Tremedal (Teruel) 1447 m
 Puerto de Alcalá (Teruel) 1650 m
 Puerto de Santa Inés (Soria) 1758 m
 Rubielos de Mora (Teruel) 929 m
 Sierra de la Demanda (Rioja) 2100 m
 Teruel 915 m
 Valdelinares (Teruel). 1890 m
 Villanueva de Alcorón (Guadalajara)
 1271 m

En la exposición de los resultados, para cada especie de pulgón identificada se indica, en el apartado de material estudiado, el hospedador sobre el que se capturó, localidad y fecha.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las especies identificadas, resultado del muestreo realizado se ofrecen en el listado siguiente, ordenado alfabéticamente:

Cedrobium laportei Remaudière, 1954

Especie distribuida por Europa occidental, Marruecos, Algeria y Sudáfrica. Forma colonias pequeñas pero densas sobre las especies de *Cedrus*.

Material estudiado: *Cedrus sp.*: Navalón, 24-7-88.

Cinara acutirostris Hille Ris Lambers, 1956

Pulgón holocíclico sobre varias subespecies de *Pinus nigra* y sobre *Pinus pinea*. La distribución de esta especie abarca, además de España, diversos países europeos: Alemania, Bulgaria, la antigua Checoslovaquia, Crimea, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Hungría, Italia, Polonia y Portugal. En nuestro país ha sido citada de Alicante, Granada y Teruel.

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Rubielos de Mora, 1-6-86; 11-6-86; 14-6-86.

Cinara cedri Mimeur, 1935

Distribuido por Europa occidental, Marruecos, Turquía, Irán y Argentina sobre

Cedrus spp.. En España ha sido citado en la provincia de Alicante y Lérida.

Material estudiado: *Cedrus sp.*: Teruel, 15-7-87; 16-9-93.

Cinara fresai Blancard, 1939

Ampliamente distribuida por todo el mundo. Vive sobre las ramas viejas de *Juniperus oxycedrus macrocarpa*. Está citada de las provincias de Teruel y Toledo

Material estudiado: *Juniperus oxycedrus*: Fredes, 23-6-94.

Cinara gudarís Binazzi y Sanchís, 1994

Especie recientemente descrita (BINAZZI y SANCHÍS, 1994), localizada sólo en España sobre *Pinus nigra salzmannii* y *Pinus nigra nigra*. Con posterioridad han sido descritas las virginóparas aladas con ejemplares recogidos en las provincias de León y Lérida (BINAZZI *et al.*, 1995 a).

Material estudiado: *Pinus nigra salzmannii*: Alcalá de la Selva, 6-6-95; Puerto de Alcalá, 16-8-94; 6-6-95; Puebla de San Miguel, 28-6-95.

Cinara hyperophila (Koch, 1855)

Citada por primera vez en la Península Ibérica por BINAZZI *et al.* (1995b). Esta especie era conocida, hasta el momento, sólo de Europa Central, sobre *Pinus mugo* y *P. sylvestris*, y de Grecia sobre *P. sylvestris*.

Material estudiado: *Pinus sylvestris*: Javalambre, 14-8-87.

Cinara juniperi (De Geer, 1773)

Pulgón cosmopolita sobre diversas especies de *Juniperus*, principalmente sobre *Juniperus communis*. Se cita por primera vez sobre *Juniperus thurifera*, sobre el que fue encontrado en la parte aérea.

Material estudiado: *Juniperus communis*: Alcalá de la Selva, 30-8-86; Bronchales, 15-6-88; Rubielos de Mora, 6-8-85; Valdelinares, 7-5-85; 28-8-85. *Juniperus* híbrido: Valdelinares, 16-8-85. *Juniperus oxycedrus*: Puerto de Alcalá, 28-8-85. *Juniperus thurifera*: La Torre, 15-7-93; 27-7-95.

Cinara maghrebica Mimeur, 1934

Distribuida por la Europa mediterránea, Marruecos y Argentina. Citada sobre varias especies de *Pinus* (En España sobre *P. canariensis*, *P. halepensis* y ocasionalmente *P. sylvestris*).

Material estudiado: *Pinus sylvestris*: Valdelinares, 29-7-88.

Cinara maritima (Dufour, 1833)

Se trata de un pulgón con una distribución predominantemente mediterránea, también citado de Medio Oriente, Madeira, Azores, Marruecos y Sudamérica. Especie citada sobre varias especies de *Pinus* (en el área climática mediterránea principalmente sobre *P. pinaster* y, alguna vez, también sobre *P. pinea* y *P. halepensis*).

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Rubielos de Mora, 15-6-85; 6-8-85; 11-6-86. *Pinus nigra salzmannii*: Alcalá de la Selva, 2-7-86; 6-6-95; Puerto de Alcalá, 16-8-85; 28-8-85; 16-9-93, 16-8-94; 19-10-94; 6-6-95; Puerto de San Miguel, 23-5-95. *Pinus pinaster*: Fredes, 16-6-94; 23-6-94. *Pinus sp.*: Fredes, 21-7-94. *Pinus sylvestris*: Fredes, 16-6-94; 14-7-94; Laguna Negra, 6-7-95; Linares de Mora, 19-10-94; Orihuela del Tremedal, 27-8-94; Puerto de Alcalá, 16-9-93; 19-10-94; Puebla de San Miguel, 28-6-95; Valdelinares, 16-8-85; 28-8-85; 7-9-87.

Cinara pilicornis (Hartig, 1841)

Especie cosmopolita citada sobre especies de *Picea* (sobre todo *P. abies*)

Material estudiado: *Picea abies*: Teruel, 8-7-87.

Cinara pinea (Mordvilko, 1895)

Especie holártica sobre varias especies de *Pinus*, preferentemente *P. sylvestris* y *P. mugo* en Europa.

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Rubielos de Mora, 16-8-85. *Pinus nigra salzmannii*: Alcalá de la Selva, 6-6-95; Puerto de Alcalá, 6-6-95; Puerto de San Miguel, 28-6-95. *Pinus pinaster*: 23-6-94. *Pinus sylvestris*: Bronchales, 14-7-88; 15-7-

88; Fredes, 16-6-94; Gúdar, 2-7-86; Linares de Mora, 16-8-94; Orihuela del Tremedal, 20-7-88; Puerto de Sta. Inés, 6-7-95; Valdelinares, 6-8-85; 30-7-86. *Pinus uncinata*: Sierra de la Demanda, 5-7-94; Valdelinares, 29-7-86; 16-8-94.

Cinara pini (L., 1758)

De distribución holártica, se trata de una especie esporádica, que forma colonias en ramas jóvenes y es frecuentada por hormigas. En Europa se encuentra, principalmente sobre *Pinus sylvestris*, *P. mugo* y, sólo ocasionalmente, sobre pinos del grupo *nigra* Arn..

Material estudiado: *Pinus nigra salzmannii*: Puerto de Alcalá, 19-10-94. *Pinus sylvestris*: Bronchales, 15-7-88; 27-8-93; Gúdar, 17-8-84; Laguna Negra, 6-7-95; Orihuela del Tremedal, 27-8-94; Puerto de Alcalá, 16-9-93; Valdelinares, 6-8-85; 23-7-86; 29-7-88; 11-8-93. *Pinus uncinata*: Valdelinares, 16-8-94.

Cinara schimitscheki Böerner, 1940

Especie paleártica (Europa, Crimea y Turquía), frecuente sobre *Pinus nigra* s.l.. En España ha sido citado en la provincia de Teruel sobre las subespecies *P. nigra nigra* y *P. nigra salzmannii*.

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Mora de Rubielos, 27-8-93; Rubielos de Mora, 15-6-85; 11-6-86; 14-6-86. *Pinus nigra salzmannii*: Puerto de Alcalá, 6-8-85.

Cinara tujafilina (Del Guercio, 1909)

Pulgón cosmopolita, tal vez dañino para especies de cupresáceas ornamentales. En España ha sido citado sobre *Juniperus phoenicea* y *Platycladus orientalis*.

Material estudiado: *Platycladus orientalis*: La Hunde, 24-7-88; Navajas, 11-10-87.

Eulachnus agilis (Kaltenbach, 1843)

Pulgón de distribución holártica. Puede resultar dañino sobre diversas especies de *Pinus*. En Europa se encuentra sobre *P. sylvestris* y *P. mugo*.

Material estudiado: *Pinus sylvestris*: Puerto de Alcalá, 11-8-93; 16-9-93, 19-10-94.

Eulachnus mediterraneus Binazzi, 1983

Distribuido por la región mediterránea occidental, viviendo sobre *Pinus*, en especial *P. pinaster*, *P. nigra* y ocasionalmente, sobre *P. sylvestris*. Citado de diversas provincias españolas.

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Mora de Rubielos, 5-6-93; Rubielos de Mora, 11-6-86. *Pinus sylvestris*: Fredes, 14-7-94.

Eulachnus nigricola Pašek, 1953

Especie relativamente frecuente sobre *Pinus nigra* s.l., forma densas colonias en ramas jóvenes. Suele aparecer en asociación con *E. rileyi*. Distribuida por la antigua Checoslovaquia, España, Francia, Italia, Hungría, Bulgaria y Turquía. En España sólo citada en la provincia de Granada.

Material estudiado: *Pinus nigra salzmannii*: Puerto de Alcalá, 16-9-93.

Eulachnus rileyi (Williams, 1911)

De distribución holártica y extendido ampliamente en Sudáfrica y Sudamérica. Se trata de un pulgón bastante común en Europa que vive sobre diversas especies del género *Pinus* en las acículas y en la corteza de las ramas.

Material estudiado: *Pinus nigra salzmannii*: Puerto de Alcalá, 7-9-85, 19-10-94. *Pinus uncinata*: Valdelineares, 19-10-94. *Pinus pinaster*: Fredes, 16-6-94; 21-7-94. *Pinus* sp.: Fredes, 21-7-94.

Schizolachnus pineti (Fabricius, 1781)

Especie prácticamente cosmopolita sobre diversas especies de *Pinus*. Ampliamente citado en la Península Ibérica.

Material estudiado: *Pinus nigra nigra*: Rubielos de Mora, 11-6-86. *Pinus nigra salzmannii*: Puerto de Alcalá, 11-12-93. *Pinus sylvestris*: Linares de Mora, 19-10-94; Puerto de Alcalá, 11-12-93.

Maculolachnus submacula (Walker, 1848)

Especie citada, hasta ahora, en Europa, Pakistan e India (NAUMANN-ETIENNE y REMAUDIERE, 1995). Se caracteriza por presentar en las alas anteriores, además del pterostigma, una pequeña mancha junto a la base de la vena mediana. El dorso del abdomen tiene un gran número de pequeños escleritos, sobre los cuales se sitúan las setas. Monoico holocíclico sobre diversas especies de *Rosa*.

Hasta el momento actual había sido citado de Salamanca, Santander y León (NIETO, DÍAZ y MIER, 1984) por lo se amplía, con la cita actual, su área de distribución en España.

En el muestreo se ha podido comprobar la presencia del afidíno *Pauesia maculolachni* (STARY, 1960) parasitoide específico de este pulgón que es la segunda cita para la Península Ibérica.

Material estudiado: *Rosa* sp.: Negrón (Valencia): 3-VI-93, 17-VI-93, 8-VII-93. Puebla de San Miguel (Valencia): 17-VI-93, 8-VII-93.

Stomaphis cupressi Pintera, 1965

Especie que se cita por primera vez para la Península Ibérica, aunque su detección fue realizada al mismo tiempo por Nieto Nafría y Mier (com. a congresos) sobre el mismo hospedador. La especie era conocida hasta el momento en Kenia, Francia e Italia (BLACKMAN y EASTOP, 1994).

El género *Stomaphis* Walker, 1870, está representado en Europa por ocho especies (CZYLOK & BLACKMAN, 191), aunque en España sólo se han detectado *S. longirostris* (Fabricius, 1787) y *S. quercus* (L., 1758). *S. cupressi* había sido siempre localizado en los troncos de *Cupressus*, mientras que en España lo ha sido sobre *Juniperus thurifera*, siendo además la primera relación que se establece con este hospedador.

En los cuadros 1 y 2 se se recogen las medidas más significativas de ejemplares alados (Fig. 1) y ápteros (Fig. 2) encontrados en nuestro país, indicándose la localidad de captura.



Fig. 1.- Apterous form of *Stomaphis cupressi* Pintera, 1960



Fig. 2.- Mummy of *Stomaphis cupressi* Pintera, 1960

A partir de la primera muestra obtenida en la La Torre a principios de junio (4/6/92), en la que se encontraron los pulgones bajo de la corteza del tronco, se hizo un seguimiento continuo de los mismos hasta principio de diciembre de ese mismo año, momento en que las poblaciones de pulgones estaban muy reducidas y ocultas, bajo tierra. Durante este seguimiento se observó el desplazamiento de los pulgones, desde las par-

tes aéreas de *Juniperus thurifera*, siempre por el interior de la corteza, hasta una profundidad, bajo tierra, de unos 20 cm. A principios de octubre (1/10/92) se pudo observar a los pulgones en el cuello del tronco cubierto de tierra, en muestras sucesivas se constató la tendencia a enterrarse a una profundidad cada vez mayor conforme descendía la temperatura.

El muestreo realizado ha permitido



Fig. 3.- Alate form of *Stomaphis cupressi* Pintera, 1960



Fig. 4.- Female of *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848)

Cuadro 1: Medidas (en mm) de individuos alados de *Stomaphis cupressi* (Pintera, 1965)

Número	Cuerpo	Antena	III	IV	V	VI	2° Artejo		Ult. segm. rostral		Sensorios Secund	
							Tarso post.	rostral	III	IV		
P.S.Miguel	1	5.62	1.97/1.85	0.68/0.74	0.26/0.26	0.35/0.35	0.24/0.21	0.06/0.06	-	-	8/6	4/4
Calatañazor	2	5.15	1.82/1.76	0.59/0.59	0.26/0.26	0.34/0.34	0.24/0.24	0.06/ -	-	0.53/0.09	6/9	3/-
P.S.Miguel	3	4.95	2.03/2.06	0.74/0.74	0.30/0.28	0.35/0.38	0.24/0.24	0.07/0.07	-	0.56/0.09	11/11	4/4
P.S.Miguel	4	5.44	1.94/2.00	0.74/0.74	0.30/0.30	0.35/0.32	0.21/0.21	0.065/0.07	0.30/ -	0.41/0.06	13/13	4/3
Manzanera	5	5.00	2.09/2.06	0.77/0.74	0.30/0.30	0.38/0.38	0.21/0.24	0.065/0.06	0.30/ -	0.50/0.06	13/14	3/5
Manzanera	6	5.44	2.09/2.09	0.68/0.68	0.28/0.30	0.38/0.37	0.24/0.24	0.065/0.06	0.31/0.32	0.50/0.09	12/13	4/5
La Torre	7	5.15	2.06/2.00	0.74/0.74	0.28/0.28	0.38/0.38	0.24/0.24	0.06/0.06	0.32/0.32	0.53/0.06	17/15	7/3
La Torre	8	5.24	2.10/2.10	0.77/0.77	0.30/0.30	0.35/0.37	0.24/0.24	0.06/0.07	0.34/0.34	0.53/0.09	10/13	6/5

Cuadro 2: Medidas (en mm) de individuos ápteros de *Stomaphis cupressi* (Pintera, 1965)

Número	Cuerpo	Antena	III	IV	V	VI	2° Artejo		Ult. segm. rostral		Sensorios Secund	
							Tarso post.	rostral	III	IV		
P.S.Miguel	1	5.59	2.09/2.09	0.71/0.71	0.294/0.294	0.40/0.38	0.265/0.265	0.06/0.07	0.31/0.32	0.54/0.07	2/1	5/4
Calatañazor	2	6.18	-/2.09	0.74/0.76	0.32 / 0.32	0.40/0.40	- /0.25	- /0.06	0.32/ -	0.59/0.07	4/4	5/5
P.S.Miguel	3	5.59	2.21/2.15	0.79/0.79	0.294/0.294	0.38/0.38	0.265/0.265	0.07/0.06	0.32/0.32	0.56/0.07	4/4	4/4
P.S.Miguel	4	5.68	2.18/2.15	0.79/0.79	0.28 / 0.294	0.38/0.35	0.265/0.265	0.065/0.06	0.32/0.32	0.57/0.07	4/4	4/4
Manzanera	5	4.91	1.79/1.765	0.53/0.53	0.22 / 0.22	0.35/0.35	0.24 / 0.24	0.06/0.06	0.29/0.29	0.47/0.07	0/0	4/4
Manzanera	6	5.44	1.91/1.94	0.56/0.56	0.24 / 0.24	0.38/0.37	0.24 / 0.24	0.06/0.06	0.31/0.29	0.47/0.07	0/0	3/3
La Torre	7	5.38	2.09/2.06	0.66/0.68	0.265/ 0.24	0.40/0.40	0.265/0.265	0.053/0.06	0.31/0.32	0.50/0.07	2/1	3/2
La Torre	8	5.88	2.09/2.06	0.66/0.66	0.265/0.265	0.41/0.41	0.265/0.265	0.06/0.06	0.32/0.32	0.51/0.06	2/1	2/3

observar y obtener momias de este pulgón (Fig. 3) como consecuencia del parasitismo que lleva a cabo el afidíno *Protaphidius wissmannii* (Ratzeburg, 1848). Debido a que las especies de *Stomaphis* viven debajo de la corteza, la oviposición que realizan las hembras de *Protaphidius wissmannii* (Fig. 4) es facilitada por el abdomen estrechado a partir del tercer segmento, que pasa a ser tubiforme y telescópico, con lo que pueden alcanzar al pulgón aunque este se encuentre a mayor o menor profundidad.

Material estudiado: *Juniperus thurifera*: Calatañazor: 27-7-92; La Torre, 26-3-92; 4-6-92; 7-6-92; 5-7-92; 31-7-92; 1-10-92; 14-10-92; 26-11-92; 6-12-92; 15-6-94; Manzanaera, 5-7-92; 10-7-92; Puebla de San Miguel, 21-6-92; 2-7-92; 16-7-92; 26-11-92; 8-7-93; Villanueva de Alcorcón (Guadalajara), 20-6-92

CONCLUSIONES

Las especies *C. pinea*, *C. maritimae* y *Schizolachnus pineti* se han detectado sobre casi todas las especies de pináceas presentes en el área estudiada. Destaca, asimismo, la presencia de *Cinara schimitscheki*, pulgón que, probablemente, debió haber sido introducido junto con *Pinus nigra nigra* al haber utilizado esta especie de pino en las repoblaciones que tuvieron lugar en la zona de estudio, hace más de 40

años y desde donde parece que se extendió a las poblaciones de *Pinus nigra salzmannii*, especie autóctona de la Península Ibérica, lo que confirma una vez más el peligro que implica el introducir especies vegetales no autóctonas.

En cuanto a los agentes capaces de ejercer un control natural específico sobre pulgones de coníferas cabría destacar que la mayoría de los Lachninae encontrados son parasitados por especies de afidíinos (Braconidae, Aphidiinae) pertenecientes a los géneros *Pauesia* y *Metaphidius* (MICHELENA & GONZÁLEZ, 1988; MICHELENA & SANCHÍS, 1993), en concreto en relación con este trabajo destaca la segunda cita para la Península Ibérica de *Pauesia maculolachni*, parásito específico de *Maculolachnus submacula* con lo que se amplía su área de distribución. Destacar además la relación conífera-pulgón-parasitoide recientemente descubierta: *Juniperus thurifera-Stomaphis cupressi-Protaphidius wissmannii*.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Dr. A. BLACKMAN, del Natural History Museum (London), por la cesión de preparaciones de *Stomaphis cupressi* como material de comparación, así como al Dr. J. M. Nieto tanto por el material bibliográfico que puso a nuestra disposición como por sus inapreciables comentarios.

ABSTRACT

SANCHÍS, A.; BINAZZI, A., y MICHELENA, J. M. 1996: Lachninae (Homoptera, Aphididae) of southern Iberian Mountain Chain. *Bol. San. Veg. Plagas*, 22 (3): 621-629.

Direct sampling mainly on some species of Pinaceae and Cupressaceae - native and introduced- but also on some Mediterranean shrubs has been carried out in the southern Iberian Mountain Chain. The result is a catalogue of 21 species - belonging to the subfamily Lachninae- distributed in 6 genera, i.e.: *Cinara* (13 species), *Eulachnus* (4 species), *Cedrobium* (1 species), *Maculolachnus* (1 species), *Schizolachnus* (1 species), *Stomaphis* (1 species). The presence and distribution of *Cinara gudarisi* in the Iberian Peninsula are discussed while *Stomaphis cupressi* is detected on *Juniperus thurifera* for the first time.

Key words: Aphididae, Lachninae, Iberian Mountain Chain, Faunistic.

REFERENCIAS

- AGUIRRE-SEGURA, A., y F. PASCUAL, 1991. Nuevas aportaciones sobre las especies de Lachnidae (Homoptera, Aphidoidea) existentes en Almería (S.E. de la Península Ibérica). *Zool. baetica*, **2**: 163-170.
- BINAZZI, A., 1978. Contributi alla conoscenza degli afidi delle conifere. I. Le specie dei generi *Cinara* Curt., *Schizolachnus* Mordv., *Cedrobium* Remaud. ed *Eulachnus* D. Gu. presenti in Italia (Homoptera, Aphidoidea, Lachnidae). *Redia*, **61**: 291-400.
- BINAZZI, A., NOTARIO, A.; BARAGAÑO, J.; CASTRESANA, L., y MONTOYA, R., 1981. Algunos pulgones que atacan repoblados de pinos en la Sierra de Baza (Granada). *Boletín de la Estación Central de Ecología*, Año X, **20**: 35-48.
- BINAZZI, A., 1984. Chiave per le specie afidiche più note delle conifere in Europa. *Redia*, **67**: 547-571.
- BINAZZI, A., y SANCHÍS, A., 1994. Contributions to the knowledge of the conifer aphid fauna. XVII. A new species of *Cinara* from Spain living on *Pinus nigra salzmannii*, *C. gударis* n. sp. (Homoptera, Aphididae, Lachninae). *Redia*, **77** (1): 101-108.
- BINAZZI, A.; NIETO-NAFRÍA, J. M.; MIER-DURANTE, M. P., 1995. Contributions to the knowledge of the conifer aphid fauna. XXII. Description of the alate vivipara of *Cinara gударis* Binazzi and Sanchís from Spain (Aphididae: Lachninae). *Redia*, **78** (1): 39-43.
- BINAZZI, A.; NIETO-NAFRÍA, J. M.; MIER-DURANTE, M. P., 1995. Records from Spain of three *Cinara* species living on *Pinus sylvestris* in Central and northern Europe (Homoptera: Aphididae: Lachninae). *Redia*, **78** (en prensa).
- BLACKMAN, R. L., y EASTOP, V. F., 1994. *Aphids on the World's Trees. An Identification and Information Guide*. CAB International, Wallingford: viii + 987 pp.
- CZYLOK, A. y R.L. BLACKMAN, 1991. A new species of *Stomaphis* Walker (Homoptera, Aphididae) from Czechoslovakia. *Journal of Natural History*, **25**: 665-669.
- EASTOP, V. F., 1972. A taxonomic review of the species of *Cinara* Curtis occurring in Britain (Hemiptera, Aphididae). *Bull. British Mus. (N.H.) Ent.*, London, **27** (2): 101-186.
- GÓMEZ-MENOR ORTEGA, J., 1962. Lachnidae de España (Homoptera, Sternorrhyncha). *Eos*, **38**: 347-413.
- GONZÁLEZ FUNES, P., y MICHELENA SAVAL, J. M. 1988. Pulgones (Hom., Aphidoidea) de la provincia de Alicante I. Thelaxidae, Pemphigidae, Drepanosiphidae, Anoeciidae y Lachnidae. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, **12**: 319-326.
- GUTIÉRREZ ALAIZ, I.; NIETO NAFRÍA, J. M., y MIER DURANTE, M. P., 1985. Sobre doce especies de *Cinara* en España. *Eos*, **61**: 89-94.
- MICHELENA SAVAL, J. M., y GONZÁLEZ FUNES, P., 1988. Contribución al conocimiento de la familia Aphididae en España. III. *Pauesia* Quilis, 1931. *Eos*, **64**: 159-173.
- MICHELENA SAVAL, J. M., y SANCHÍS SEGOVIA, A., 1993. *Metaphidius* Stary & Sedlag, 1959 en la Península Ibérica (Hymenoptera, Braconidae). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, **10**(4): 379-380.
- MIER DURANTE, M. P.; SECO-FERNÁNDEZ, M. V., y NIETO NAFRÍA, J. M., 1989. *Xerobium eriosomatinum* (Aphididae Aphidini) y otros pulgones de la Cordillera Ibérica y de sus proximidades. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, **13**: 353-372.
- MUÑOZ MARTÍNEZ, I., y NIETO NAFRÍA, J. M., 1986. Pulgones (Hom., Aphidoidea) de la provincia de Soria. I: no Aphididae. *Boletín Asoc. esp. Entom.*, **10**: 369-386.
- NAUMANN-ÉTIENNE, K. y, REMAUDIERE, G., 1995. A commented preliminary checklist of the aphids (Homoptera: Aphididae) of Pakistan and their host plants. *Parasitica*, **51**(1): 1-61.
- NIETO NAFRÍA, J. M.; DÍAZ, T. E., y MIER DURANTE, M. P., 1984. *Catálogo de los pulgones de España y de sus plantas hospedadoras*. Serv. Publ., Univ. León, León. 174 pp.
- NOTARIO, A.; BARAGAÑO, J. R., y CASTRESANA, L., 1992. Contribución al estudio de los pulgones que atacan a las coníferas españolas. *Ecología*, **6**: 313-333.
- PINTERA, A., 1966. Revision of the genus *Cinara* Curtis (Aphidoidea, Lachnidae) in Middle Europe. *Acta ent. Bohemoslov.*, **63**: 281-321.
- PINTERA, A., 1968. Aphids from the subtribe Schizolachnina (Aphidoidea, Lachnidae) in Middle Europe. *Acta ent. bohemoslov.*, **65**: 100-111.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1983. Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa*, **5**: 33-43.
- ZWOLINSKI, J. B., 1989. The pine woolly aphid, *Pineus pini* (L.) - A pest of pines in South Africa. *Research review*, **151**: 52-57.

(Aceptado para su publicación: 14 mayo 1996)