

nales de tubos ciríparos a cada lado de la línea media, que son convergentes desde ambos lados hacia la base; también existen en todo el borde por la parte interna.

La vulva apenas es visible y está situada un poco por encima del nivel del ano; éste es circular y alejado del borde. Presenta cinco grupos de discos ciríparos perivulvares; las fórmulas encontradas son:

$$\begin{array}{c} 10 \\ \hline 28 - 27 \\ 9 - 9 \end{array}, \quad \begin{array}{c} 22 \\ \hline 25 - 19 \\ 17 - 16 \end{array}, \quad \begin{array}{c} 17 \\ \hline 17 - 11 \\ 9 - 12 \end{array}, \quad \begin{array}{c} 25 \\ \hline 29 - 24 \\ 17 - 16 \end{array}, \quad \begin{array}{c} 16 \\ \hline 30 - 28 \\ 17 - 20 \end{array}.$$

Dimensiones: Longitud, 1,440 mm. Anchura, 1,117. mm.

Escudo de la hembra. — De contorno ovoideo o muy alargado, casi triangular, vez y media más largo que ancho; a veces, cubierto por la coraza de la planta (fig. 36) y con la exuvia situada en el borde del escudo; ésta es de color verde claro, estando la muda de la larva inclinada con relación a la de la ninfa. Es fuerte, de color blanco, frecuentemente con un tinte verdoso mate, y se presenta en ocasiones formando capas, que disminuyen de espesor hacia el borde, que es fino; escudo convexo, sobre todo la parte de la exuvia. Velo ventral blanco, desarrollado.

Dimensiones: Longitud, 2-3 mm. Anchura, 1 a 2 mm.

Escudo del macho. — Alargado, con los bordes casi paralelos, apenas divergentes hacia el extremo posterior (fig. 36); la exuvia, amarilla, situada en un extremo y colocada oblicuamente con relación al resto; éste, de color blanco a blanquecino verdoso, con arrugas transversas apenas salientes y sin quilla ninguna, un poco saliente en arco en el extremo posterior, apenas convexo.

Dimensiones: Longitud, 1,1 a 1,2 mm.; anchura, 0,4 a 0,5 mm.

Habitación. — En las ramas inferiores de *Salicornia fruticosa*.

Localidad. — Roquetas de Mar (Almería).

Observaciones. — Se diferencia de la *P. larreae* Leon., principalmente, en la fórmula de discos ciríparos perivulvares, superior en ésta, y por tener el escudo más alargado y de color uniforme, blanco con un tinte ligeramente verdoso.

GÉN. LEUCASPIS Targioni.

Leucaspis (en parte) TARGIONI: Catálogo, p. 41 (1869); LINDINGER: Die Schildlausgattung *Leucaspis*; Station für Pflanzenschutz zu Hamburg, VIII, p. 60, lam. 7 (1905-1906).

Las especies españolas pertenecientes a este género tienen como caracteres comunes el vivir la hembra adulta dentro de la muda de la ninfa, que

es fuerte, teniendo los adultos el cuerpo de tegumento muy fino. La forma de estos animales es algo parecida a la de *Lepidosaphes*, pero se diferencia por estar el cuerpo algo estrechado en ambos extremos, y además, el estrechamiento es rápido, no gradual, como ocurre en los *Lepidosaphes*, sobre todo en su parte anterior. Las antenas son tuberculiformes, provistas de una seda y un pelo, o tres sedas casi iguales arqueadas. Estigmas anteriores con un grupo de discos ciríparos; los posteriores carecen de ellos. Sin tubos ciríparos. Pigidio con paletas débiles o sin ellas, sin peines, ni densarios, ni paráisisis, y con prolongaciones, que a veces pueden ser dentadas en el ápice, y pelos finos. Orificio anal redondo y situado cerca de la base del pigidio. Vulva grande con cinco grupos de discos ciríparos situados por encima.

Ninfa con paletas desarrolladas y peines.

Escudo alargado, con la exuvia situada en el extremo anterior, que es algo estrecho; es convexo y blanco, y el del macho es análogo.

Macho áptero en una especie, pero con halterios.

Las especies de este género vistas por mí en España, se pueden diferenciar por la siguiente clave dicotómica (1):

1. Hembra adulta con el pigidio desprovisto de prolongaciones, siendo el borde de éste, cuando más, ondulado y provisto de paletas centrales visibles y otras laterales apenas visibles.

L. Loewi, Colvée.

Hembra adulta con el pigidio provisto de prolongaciones finas, hialinas, que a veces son dentadas. 2.

2. Pigidio con las prolongaciones centrales más largas que las laterales; borde del pigidio en ángulo más o menos agudo, sin paletas.

L. pusilla, Loew.

Pigidio provisto de prolongaciones cortas de igual longitud. Borde del pigidio en arco y con tres o cuatro pares de paletas.

L. pini, Hartig.

(1) Sobre la sistemática del género *Leucaspis* interesa consultar el siguiente estudio de LEONARDI: *Generi e specie di Diaspiti. Saggio di sistematica delle Leucaspides* ("Bollettino Laboratorio Zoología Agraria Portici". Vol. I, pág. 68-96, 1907).

Para determinar las especies de *Leucaspis* del Norte de África, BALACHOWSKY ha publicado una clave y un cuadro comparativo: *Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique Mineure*. (2º Note.) "Bulletin Société Hist. Nat. de l'Afrique du Nord". XIX, páginas 135-137, 1928.] — J. del C.

Leucaspis Loewi Colvée

Leucaspis Loewi COLVÉE: Nuevos estudios sobre algunos insectos de la familia de los Coccídidos, p. 10 (1892).

» *pini* MORGAN: Observations on Coccidae. N. 9. Entomologist's Monthly Magazine, XXVIII, p. 181 (1892).

Fiorinia sulci NEWSTEAD: Ent. Mont. Mag., V, N. S, p. 232-233 (1894).

Anamaspis Loewi LEONARDI: Generi e specie di Diaspiti, *Leucaspis*, página 23 (1906).

Leucaspis sulci LINDINGER: Die Schildlausgattung *Leucaspis*, Station für Pflanzenschutz zu Hamburg, VIII, p. 40 (1905-1906).

Larva. — De contorno elíptico alargado, provisto de pelos finos espaciados. Las antenas son de cinco artejos, de los que el primero es troncocónico, con un pelo interno, y más ancho que los restantes; el segundo, tercero y cuarto son de la misma longitud; este último lleva un pelo; el quinto es un poco más corto que los tres anteriores reunidos, presenta numerosas estrías transversas y cuatro a cinco pelos, de los que dos son apicales. En el espacio comprendido entre las antenas hay dos pelos largos a cada lado y arqueados hacia fuera; por encima de los ojos presenta otro pelo. Rostro desarrollado, con los filamentos muy largos. Patas fuertes (fig. 37, 1), con dos espolones, por el lado interno de la tibia en la mitad y cerca del ápice, y uñas finas y largas; también tienen cuatro digitulas finas.

El pigidio (fig. 37, 2) presenta en su borde, a partir de la mitad, un lóbulo, donde tiene su inserción un pelo; luego, un orificio glandular de un tubo ciríparo ancho y corto; una paleta alargada, con el borde inferior recto, algo oblicuo, y los laterales rectos y paralelos; en el lado interno lleva un pelo muy largo y fuerte; sigue el borde con dientes finos y un pelo fino y pequeño; luego, liso; después, un peine ancho, con dientes iguales, saliendo del orificio glandular de un tubo ciríparo ancho; después, otro peine y otro tubo ciríparo iguales, otro peine igual y dos tubos ciríparos algo más espaciados. En los dos últimos segmentos abdominales hay en cada uno un tubo ciríparo ancho, en el borde.

Dimensiones: Longitud, 0,300 mm.; anchura, 0,154 mm. Longitud de la antena, 0,062 mm.

Ninfa. — De color verde claro de joven, luego verde oscuro; de forma elíptica alargada, algo más estrecha por delante de su mitad que por detrás; fuertemente convexa, terminando el extremo posterior truncado oblicuamente en forma de pico de flauta. Al microscopio, presenta su segmentación bien marcada. Las antenas, situadas muy cerca del borde anterior, y sepa-

radas entre sí por una distancia algo mayor que la base del rostro, están formadas por un tubérculo más o menos esférico, con una espina recta situada en el ápice. En el borde presenta pelos finos espaciados y también entre las antenas se encuentran dos. Por la parte dorsal de la región cefálica existe otro par de pelos finos, algo más separados y más bajos que los ventrales. Los estigmas anteriores están situados a la altura del ápice del rostro, un poco separados, y llevan en su parte anterior un grupo de dos o tres discos ciríparos pequeños; los posteriores, sin ellos.

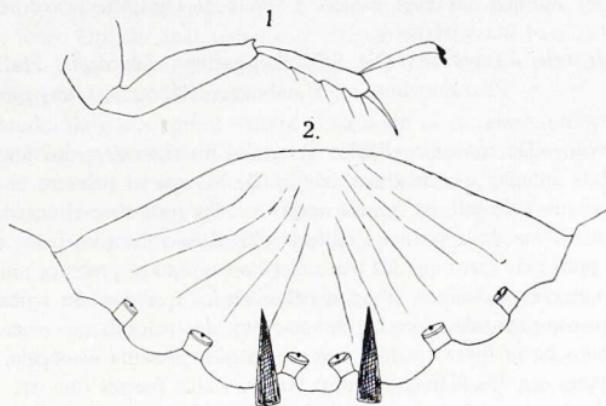


Fig. 37. — *Leucaspis Loewi* Colvée: Pata anterior (1) y pigidio (2) de la larva.

Los segmentos torácicos y los abdominales presentan en el borde, o cerca del borde, pero en el interior, tubos ciríparos, de los cuales unos son pequeños y algo anchos, y los otros pequeños y muy finos; de estos últimos puede haberlos también hacia la mitad del segmento, y desembocan por orificios situados en el dorso o en el borde lateral.

El pigidio presenta un par de paletas ventrales rectangulares situadas sobre un par de lóbulos anchos, redondeados, que llevan un pelo al lado externo. Entre este par de paletas existe un espacio, en el que hay dos peines anchos, dentados por igual en el ápice, y además, el orificio glandular de un tubo ciríparo ancho y corto. Por fuera de estas paletas hay un espacio ocupado por un peine de igual forma y dos orificios glandulares de tubos ciríparos, pero el más interno no desemboca en el mismo borde y es algo más delgado. Luego hay una paleta de forma análoga a la anterior y un pelo dorsal; siguen tres peines iguales y tres orificios glandulares, de los cuales uno es interno y algo separado de los otros dos, y de éstos el externo está

un poco por encima del borde. A continuación hay un lóbulo ancho; después, tres peines y tres orificios glandulares, de los que dos son internos y juntos y el otro está algo separado; después hay otro lóbulo, tres peines y orificios glandulares de forma análoga a los anteriores. A cada lado del orificio anal, en el pigidio, hay tres líneas longitudinales de tubos ciríparos, de las que las dos más externas son de tres tubos y las más internas de cuatro, uno de ellos algo fuera de la línea. Orificio anal, redondo, situado hacia el centro del pigidio.

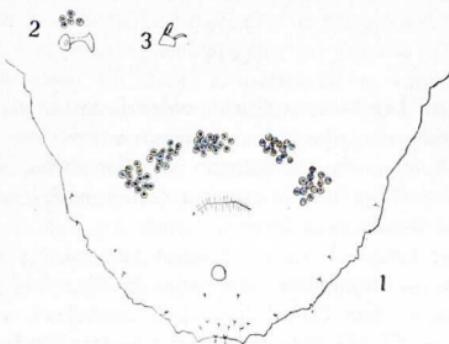


Fig. 38.—*Leucaspis Loewi* Colvée: Pigidio (1), estigma anterior (2) y antena (3) de la hembra.

Hembra adulta.—De color parduzco y forma alargada, provista de pelos finos en su contorno. Algo estrechado el cuerpo en la región cefálica; después se ensancha rápidamente, de modo que los lados se hacen casi paralelos, o ligeramente divergentes, de tal forma que su anchura máxima resulta por cerca del pigidio; a partir de la mitad, se ensancha casi repentinamente hasta el pigidio, que tiene forma de media elipse, con su eje mayor longitudinal.

Las antenas (fig. 38, 3) están situadas muy cerca del borde anterior, y están separadas una de otra por un espacio igual a la base del rostro; tienen forma de tubérculo cilíndrico ancho, con el ápice ya plano o ya con un tubercillo largo, en el que hay un pelo fino, en el lado externo; además, lleva una seda fuerte, que generalmente es recta. Rostro, fuerte. Estigmas anteriores (fig. 38, 2), situados al nivel del ápice del rostro y un poco separados, llevan en su lado anterior un grupo de cuatro a cinco discos ciríparos pequeños; los posteriores carecen de ellos. La segmentación no es muy visible.

El *pigidio* (fig. 38, 1) presenta en su borde un par de paletas lobulares, poco salientes, a cada lado, separadas las internas por un intervalo grande, en forma de arco entrante, y, además, muy alejadas de las paletas externas. Puede haber dos a cuatro paletas distribuidas en el borde y a veces agrupadas por pares; además, tiene unos pelos muy finos esparcidos. Orificio anal circular, situado en la base del pigidio. La vulva es muy grande, situada hacia la mitad y en posición transversa y tiene por encima cinco grupos de discos ciríparos dispuestos en arco; la fórmula encontrada es

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline 17 - 12 \\ \hline 11 - 13 \end{array}$$

Escudo de la hembra. — Situado sobre la muda de la ninfa, es de color blanco níveo, alargado, con el extremo anterior estrecho, con arrugas transversas a su través y el extremo posterior ancho, con su borde en arco. El extremo anterior lleva la exuvia larval fuera del borde, y de color verdoso claro. El escudo es convexo.

Dimensiones: Longitud, 1,2 a 1,5 mm.; anchura, 0,5 mm.

Habitación. — Encontrado sobre hojas de *Pinus halepensis*.

Localidades. — San Rafael (Segovia), Valencia.

Enemigos. — El Afelínido *Prospaltella leucaspidis* Mercet.

Leucaspis pusilla Loew.

Leucaspis pusilla LOEW: Wiener Entomologische Zeitung, II, p. 3 (1883).

" *pinii* BERLESE y LEONARDI: Chermotheca italicica, fasc. I, n. 19 (1895).

" *Leonardii* COCKERELL: Journal of New York Entomological Society, XI, p. 84 (1903).

Actenaspis pusilla LEONARDI: Generi e Specie di Diaspiti, Leucaspides. Bollettino Laboratorio Zoologia Agraria, Portici, vol. I, p. 91 (1906).

Larva. — Cuerpo de forma oval alargada, con los segmentos distinguibles entre sí por surcos poco marcados. Antenas más bien cortas, de cinco artejos, de los que el último es casi igual en longitud a los cuatro anteriores reunidos; sigue en longitud el tercero. Patas bastante largas y robustas, con la tibia muy fina, tan larga como el fémur, el cual, en cambio, es notablemente grueso; las patas, en el ápice, están armadas de una uña larga y delgada con cuatro dígitulas, de las que las tarsales son apenas más largas que las pretarsales. Extremidad posterior del abdomen con un par de sedas robustas, pero no muy largas.

Margen del pigidio con un par de paletas bien desarrolladas, las cuales presentan una incisión a ambos lados y el extremo redondeado. El espacio comprendido entre las dos paletas está levantado en dos tubérculos, sobre los cuales hay un pelo; entre el tubérculo y la paleta se encuentran dos pequeñas excavaciones y en el fondo de cada una viene a abrirse el orificio de un tubo ciríparo grueso; en cada una de dichas excavaciones se inserta un peine muy ancho y provisto de numerosos dientes. Al lado de cada paleta, el borde presenta un segundo peine, situado en la proximidad del segmento preanal y colocado en una pequeña excavación en cuyo fondo viene a abrirse otro tubo ciríparo. En el trozo de margen del pigidio que queda entre la paleta y el peine mencionado hay un pequeño pelo colocado en el punto medio del trozo. En cuanto al margen de los segmentos abdominales anteriores al pigidio, que no sobresalen lateralmente, encontramos que presentan una cresta denticulada, hialina, situada en el ángulo posterior de cada segmento, mientras que el ángulo superior muestra una excavación ocupada por un ancho peine, en la base del cual viene a desembocar un tubo ciríparo. Un pelo fino a la mitad de la distancia que hay de la cresta al peine. Color del cuerpo, rojo de vino.

Dimensiones: Longitud, 0,365 mm.; anchura, 0,200 mm.; longitud de la antena, 0,063 mm. (De LEONARDI.)

Ninfa. — De forma alargada, con sus lados casi paralelos, algo más ancha por bajo de su mitad, con el extremo anterior algo estrecho y ambos extremos redondeados; el posterior en forma de arco saliente. Todo su contorno está provisto de pelos finos. Las antenas están situadas muy cerca del borde y separadas entre sí por una distancia mayor que la base del rostro; están formadas por un tubérculo provisto de tres sedas pequeñas, fuertes, de casi igual longitud y ligeramente arqueadas. Un poco más abajo de cada antena, y situada en el borde, se encuentra una mancha ocelar negra y no saliente. El rostro es pequeño y entre éste y el mentón, situados un poco más arriba, están los estigmas anteriores con un grupo de tres a cuatro discos ciríparos; los posteriores carecen de ellos. La segmentación es bien visible, pero los surcos que separan los segmentos son finos y sus bordes laterales no forman salientes en arco.

El *pigidio* presenta cuatro pares de paletas, de las que las centrales son algo mayores, rectangulares y con dos escotaduras (una a cada lado) situadas hacia la mitad, de manera que la parte inferior forma un lóbulo pequeño más o menos redondeado; entre las paletas del primer par hay dos peines anchos con dientes iguales y también el orificio glandular de un tubo ciríparo muy corto. El segundo par de paletas es de forma análoga al primero, pero más pequeñas, y el espacio comprendido entre la primera y la segunda paleta está ocupado por un peine de la misma forma, pero más an-

cho que los anteriores y que no llega o apenas llega al borde de las paletas, existiendo, además, un orificio glandular de un tubo ciríparo análogo al anteriormente mencionado. Las paletas del tercer par tienen forma lobular o de arco algo saliente y en el espacio entre la segunda y la tercera hay otro peine y otro orificio de tubo ciríparo; tanto uno como el otro son semejantes a los anteriores. Sigue el cuarto par de paletas, que es lobular y más pequeño que el precedente; entre el tercer y cuarto par hay un peine y un tubo ciríparo análogo a los anteriores. Fuera de estas paletas hay dos peines, dos tubos ciríparos análogos y un pequeño saliente; a continuación otro peine y otro tubo ciríparo; después otro saliente; luego dos peines y dos tubos, y se termina el borde del pigidio. Paralelamente al borde pigidial hay una línea de tubos ciríparos análogos a los mencionados, cuyo orificio glandular se abre en el dorso, y, además, una línea longitudinal formada por tres a cada lado de la línea media. El orificio anal está situado en el centro y es circular.

Los segmentos anteriores al pigidio presentan en el borde tubos ciríparos análogos a los anteriores y, además, todo el abdomen presenta tubos ciríparos más estrechos y cortos. Color del cuerpo, verde oscuro. La hembra adulta queda incluida en la muda de la ninfa, rompiéndose únicamente ésta por el lugar del pico, por el cual la hembra adulta saca el suyo, que es muy corto.

Dimensiones: Longitud, 1,155 a 1,150 mm.; anchura, de 0,390 a 0,550 milímetros.

Hembra adulta. — Incluida en la muda de la ninfa, siendo esta muda de gran consistencia y color verde oscuro. La hembra adulta tiene una cutícula muy fina y es de color ligeramente violáceo a parduzco. Es de forma alargada, con los bordes un poco divergentes, siendo un poco más ancha por bajo de su mitad y estrechándose fuertemente en el lugar del pigidio, que es redondeado, en arco bastante saliente; el extremocefálico del animal es redondo, achatado. Puede también ser estrecho en la partecefálica y luego más ancho, siendo sus lados paralelos casi por bajo de su mitad, donde se estrecha fuertemente. La regióncefálica, en su contorno, presenta pelos finos espaciados.

Las antenas (fig. 39, 1) están situadas a mitad de la distancia que hay del borde anterior a la base del rostro, y la que separa una de otra es igual a la anchura de dicha base. Están formadas por un tubérculo redondeado con tres sedas en el ápice, de casi igual longitud y ligeramente arqueadas. Estigmas anteriores (fig. 39, 2) situados al nivel del ápice del rostro y con un grupo de dos discos ciríparos pequeños en la parte anterior; los posteriores carecen de discos.

El pigidio (fig. 39, 3) presenta la particularidad de tener el borde provisto de unos apéndices vistosos, dentiformes, de los que los centrales son

salientes con la base ancha y un pequeño lóbulo en el lado externo, luego hay un pequeño arco que lleva hacia su mitad un pelo fino; después tres apéndices un poco separados, dejando entre cada uno de ellos un pequeño arco; a continuación hay un arco mayor, aunque algo más pequeño que el mencionado primeramente, con un pelo en su mitad y después cuatro apéndices más, con arcos pequeños en la separación de cada apéndice, que están separados de otros tres apéndices que siguen por un arco grande que lleva un pelo hacia su mitad; dichos tres apéndices son dentados en el ápice por

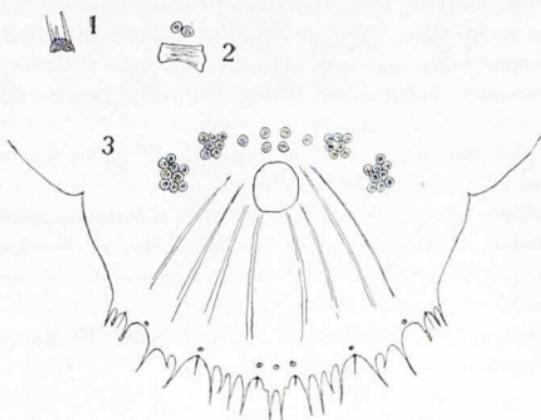


Fig. 39. — *Leucaspis pusilla* Loew. ♀ : Antena (1), estigma anterior (2) y pigidio (3).

su parte externa. Algo más dentro del borde, hay una línea de pelos finos espaciados. El orificio anal se encuentra muy cerca de la base y es de forma circular. La vulva está situada hacia el centro y rodeada de cinco grupos de discos ciríparos. Las fórmulas encontradas son:

$$\frac{5}{9-6}, \quad \frac{5}{7-9}, \quad \frac{8-7}{6-7}.$$

Dimensiones: Longitud, de 0,740 a 0,780 mm.; anchura, de 0,325 a 0,360 milímetros.

Escudo de la hembra. — La hembra está protegida por la cubierta de la ninfa y por el escudo. Este es de color blanco níveo, alargado, con el extremo anterior muy estrecho, en el que lleva la exuvia, formada por la muda de la larva, que es de color verde, con la parte posterior parduzco

amarillenta. Es brillante, fuerte, convexo y algo más ancho por bajo de su mitad, más abajo es redondeado en arco saliente.

Macho. — De color negro y forma semejante al del resto de los Diaspinos. Con las antenas de diez artejos, de los que los dos primeros son anchos y cortos, el segundo con pelos finos, el tercero es el más largo, lampiño, y el cuarto y los siguientes decrecen en longitud hasta el octavo, que es el más pequeño; el noveno algo mayor, y el décimo muy chico, con dos coronas de pelos y dos pelos más situados en el ápice, todos iguales. Páginas pelosas aunque poco, con uñas finas y cuatro digitulas finas. Aptero, pero con los halterios desarrollados de forma normal. Abdomen algo más corto que el toráx y estílo largo, algo arqueado, con pelos finos en su inserción.

Dimensiones: Longitud, 0,460 a 0,465 mm. (sin el estílo). Anchura, de 0,185 a 0,190 mm. Longitud del estílo, 0,218 mm. Longitud de la antena, 0,351 mm.

Escudo del macho. — Más pequeño que el de la hembra y semejante, pero un poco ensanchado hacia detrás.

Habitación. — En hojas de *Pinus silvestris* y *Pinus halepensis*.

Localidades. — Los ejemplares proceden de Madrid, San Rafael (Segovia), Toledo, Alicante, Valencia y Almería. Algunos de los pinos de esta última localidad son procedentes de Granada.

Enemigos. — Los Afelínidos *Prospaltella leucaspidis* Mercet y *Azotus pinifoliae* Mercet.

Leucaspis pini Hartig.

Coccus pini HARTIG: Jahresberichte über die Fortschritte des Forstwissenschaft., p. 642 (1830).

Aspidiotus pini BOUCHÉ: Stettiner Entomologische Zeitung., XII, p. 111 (1851).

Leucaspis candida TARGONI: Coccidarium Catalogus, p. 41 (1869).

" *pini* SIGNORET: Annales Société Entomologique de France (4), X, p. 102 (1870).

" *affinis* LEONARDI: Bollettino Laboratorio Zoología Agraria, Portici, vol. I, p. 66 y 67 (1907).

Larva. — De forma oval alargada, con su borde frontal truncado, que lleva insertos cuatro pares de pelos, dispuestos simétricamente; el último de ellos está inmediatamente por delante de los ojos, que son salientes, redondeados y negros. El resto del borde está provisto de pelitos regularmente espaciados. Antenas de cinco artejos, guardando la misma proporción que en la larva de *L. Loewi*, menos el último, que es tan largo como los tres

anteriores reunidos. Pico fuerte, con filamentos desarrollados. Patas normales, la tibia aproximadamente de la mitad de longitud que el tarso; uñas finas, largas, rectas, débilmente encorvadas en el ápice; sus digitulas las sobrepasan y las del tarso son mayores.

Pigidio: a partir de la escotadura central, se observa en el borde un saliente pequeño con un pelo fino; sigue una escotadura en la que desemboca un tubo ciríparo y sobre ella una cerda larga; luego una paleta de forma de cuña con su vértice dentro del cuerpo; a continuación el borde ondulado y un pelo fino; sigue otro tubo ciríparo y un peine ancho con dientes iguales, un espacio pequeño y otro peine; después un trozo saliente, luego otro pelo, otro tubo y dos peines, uno que sale de aquél y otro del borde; y así sucesivamente, siendo en total el número de tubos anchos, seis a cada lado del abdomen. Borde del cuerpo con tubos finos en número de otros seis a cada lado, uno sobre las antenas; a partir de este último hay en la dermis dorsal una línea de seis tubos finos algo más interna, y una fila de diez pelos finos que termina en el pigidio. Dermis ventral con dos pares de pelos muy finos entre las antenas y la base del rostro, y luego ocho pares desde el rostro hacia el pigidio. Orificio anal, circular.

Color del cuerpo, pardo. Longitud, 0,388 mm. Anchura, 0,190 mm. Longitud de la antena, 0,068 mm.

Ninfa. — De contorno piriforme muy alargado, su máxima anchura un poco por encima de la mitad del abdomen; extremo anterior truncado, con cuatro pares de pelos finos y otro por debajo de los ojos, que son negros. Antenas situadas un poco por encima de los ojos, en forma de tubérculos con punta aguda, provistas de numerosas cerditas. Estigmas anteriores con un disco ciríparo pequeño de cinco orificios en círculo y uno central; los posteriores sin discos.

El *pigidio* presenta en el borde, a partir de su mitad, un peine ancho bilobado y un tubo ciríparo ancho; sigue una paleta saliente en forma de cuña, con su vértice en el cuerpo, un pelo fino sobre la base de un peine ancho con dientes iguales y otro pelo cerca de los dientes; luego otro peine más estrecho, que está sobre un tubo ciríparo, una paleta algo más ancha que la anterior, pero más corta y de forma análoga; después tres peines, dos tubos sobre ellos, y un saliente; a continuación tres peines y tres tubos análogos y luego se continúa el borde con los otros segmentos. Además, el pigidio presenta dos tubos a cada lado y otro cerca del borde. Segmentos abdominales con tubos, peines y un tubérculo en el borde, que también los presentan los del tórax, pero estos segmentos y los primeros abdominales carecen de peines. Orificio anal, circular, muy alejado del borde.

Dermis dorsal con dos series longitudinales de tubos ciríparos a cada lado de la línea media, siendo la interna de tres tubos por segmento en los

últimos y alguno menos en los tres primeros que, además, llevan una línea transversa de tubos más pequeños; la segunda serie es muy próxima al borde, llegando a confundirse sus tubos con los más próximos de éste. También presenta una fila longitudinal de pelos finos. Dermis ventral con dos líneas de pelos, mayores que los dorsales, a cada lado de la línea media y, además, dos tubos más pequeños por segmento, solamente bien visibles con objetivo de inmersión en aceite. Color del cuerpo vinoso.

Dimensiones: Longitud, 0,785 mm. Anchura, 0,340 mm.

Hembra adulta.—Alargada, su máxima anchura un poco por encima de la base del pigidio. Antenas situadas cerca del borde, en forma de tubérculo provisto de cuatro a cinco espinas. Estigmas anteriores con un grupo de cinco a nueve discos ciríparos; los posteriores sin ellos, en los ejemplares recogidos por mí y según las descripciones con un grupo de dos a cuatro discos. Un poco por debajo de los estigmas anteriores y cerca del borde, existe un grupo de tubos ciríparos finos que desembocan en tubérculos.

Pigidio obtusamente redondeado, provisto en el borde de apéndices alargados y ramificados, ya en los lados o en el extremo; además lleva de tres a cuatro pares de paletas de forma más o menos cónica, habiendo entre los centrales un par de apéndices y lo mismo entre las del primero y segundo par; entre las otras el número es diverso y también los hay por fuera de ellas, siendo en total los apéndices de 39 a 50. Además lleva variable número de pelos finos en el borde, otra fila, más interna, de pelos largos y otra, intermedia, de pelos más finos. También en el borde hay una serie de tubos ciríparos dispuestos más o menos irregularmente. Orificio anal, circular, cerca de la base. Discos ciríparos perivulvares dispuestos en arco, siendo en total de 49 a 60. Vulva un poco por debajo de los discos. Los tres segmentos anteriores al pigidio llevan cerca del borde un grupo de tres a cinco discos ciríparos. Color del cuerpo, pardo.

Dimensiones: Longitud, 1,164 mm. Anchura, 0,568 mm.

Escudo de la hembra.—Alargado, de forma análoga al de las otras especies congéneres; fuerte, mate; de viejo se funde, quedando transparente en lugar de blanco; con la exuvia de color pardo, alargada, situada en un extremo, y con un surco transversal en la mitad. De 2,5 a 3 mm. de longitud y 0,4 mm. de anchura.

Habitación.—En hojas de *Pinus halepensis*.

Biología y parásitos.—Las larvas de una generación aparecen en la primera quincena de Agosto. Como parásito se ha encontrado la *Prospaltella leucaspidis* Mercet.

Localidades.—Ciudad Lineal (Madrid) y Madrid.