

NOTAS TAXONÓMICAS Y BIOLÓGICAS SOBRE *TIMASPIS RUFIPES* IONESCU & ROMAN (HYMENOPTERA, CYNIPIDAE), UN NUEVO CINÍPIDO PARA LA FAUNA IBÉRICA

José Luis Nieves-Aldrey

Museo Nacional de Ciencias Naturales; Dpto. de Biodiversidad y Biología Evolutiva
José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid. – aldrey@mncn.csic.es

Resumen: Se cita por primera vez para la fauna ibérica *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman, 1959 (Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini). La especie, que induce la formación de agallas en los tallos de *Crepis pulchra* (Asteraceae) y era conocida hasta ahora únicamente de la localidad original, en Rumanía, ha sido encontrada en el sur de la Comunidad de Madrid. Se aportan nuevos datos descriptivos de la morfología externa de la hembra adulta, de las agallas y, por vez primera, de la larva desarrollada. Asimismo se presenta una modificación de la clave de identificación existente de las especies ibéricas de *Timaspis*, en la que se incluye la especie estudiada.

Palabras clave: Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini, *Timaspis rufipes*, agallas, *Crepis pulchra*, larva, España, Madrid.

Taxonomical and biological notes on *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman (Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini), a new cynipid for the Iberian Fauna

Abstract: *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman, 1959 (Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini), a herb gall wasp that induces galls on stems of *Crepis pulchra* L. (Asteraceae), is recorded for the first time from the Iberian Peninsula. The species was previously recorded only from one site in Rumania and it has been now found in the south of the Madrid region. New data are given to complete the morphological description of the adult female and the mature gall and, for the first time, the terminal instar larva is fully described and illustrated with SEM pictures. A modified key for the identification of the Iberian species of *Timaspis* including the studied species is provided.

Key words: Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini, *Timaspis rufipes*, galls, *Crepis pulchra*, larva, Spain.

Introducción

La familia Cynipidae se diferencia de otros Cynipoidea por su capacidad de inducir agallas complejas en las plantas. El grupo más diverso y numeroso en especies está formado por las especies gallícolas asociadas a fagáceas del género *Quercus*, si bien una parte importante de la diversidad de la familia está integrada por especies ligadas a plantas herbáceas de distintas familias botánicas, especialmente Asteraceae, Lamiaceae, Papaveraceae y Rosaceae. En la Península Ibérica se conocen 143 especies de cinípidos, después de ser abordada la monografía sistemática del grupo (Nieves-Aldrey, 2001) y actualizaciones posteriores (Nieves-Aldrey, 2002, 2003a, 2003b, 2004; Nieves-Aldrey & Parra, 2003; Nieves-Aldrey *et al.*, 2004). 36 de estas 143 especies pertenecen al grupo de especies gallícolas inductoras de agallas en plantas herbáceas (tribu Aylacini). En este trabajo se añade a la lista de cinípidos ibéricos una especie, encontrada recientemente en el sur de la Comunidad de Madrid, perteneciente al grupo de los Aylacini y al género *Timaspis* Mayr, 1881.

El género *Timaspis* tiene una diversidad conocida de once especies, todas distribuidas en la región paleártica (Liljeblad, 2002). Seis de dichas especies estaban citadas hasta ahora de la Península Ibérica, y si se suma la especie que aquí se trata se llega a un total de siete especies ibéricas de *Timaspis* citadas actualmente.

En este trabajo, por una parte, se aportan datos complementarios a la descripción morfológica original y se presentan e ilustran nuevos datos sobre su biología, incluyendo la descripción del último estadio larval.

Material y métodos

Las plantas hospedadoras con agallas del cinípido se mantuvieron en las condiciones de laboratorio, una vez colectadas, hasta la emergencia de los insectos adultos. Todo el material estudiado, agallas e insectos, está depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. La terminología morfológica empleada para la descripción de los adultos es la seguida en Nieves-Aldrey (2001). Las larvas fueron preparadas sin metalizar para su observación directa a bajo voltaje con un microscopio electrónico de barrido ambiental, para lo cual las muestras se deshidrataron completamente mediante inmersión en alcohol absoluto durante al menos 24 horas.

Timaspis rufipes Ionescu & Roman, 1959

Material estudiado

Tres hembras obtenidas de agallas sobre *Crepis pulchra* L. (Asteraceae). Las agallas se colectaron el 26/09/03 en cerros yesosos entre Morata de Tajuña y Chinchón (Madrid), emergiendo los insectos en 03/2004. Adicionalmente se colectaron agallas, que contenían varias larvas desarrolladas, sobre la misma planta hospedante, en Cerros de Casa Eulogio (Rivas Vaciamadrid, Madrid), el 30/V/04. En ambos casos el material lo colectó el propio autor.

Diagnos morfológica

Se revisa y amplía, con datos de los ejemplares españoles, la descripción efectuada por Ionescu & Roman (1959). La

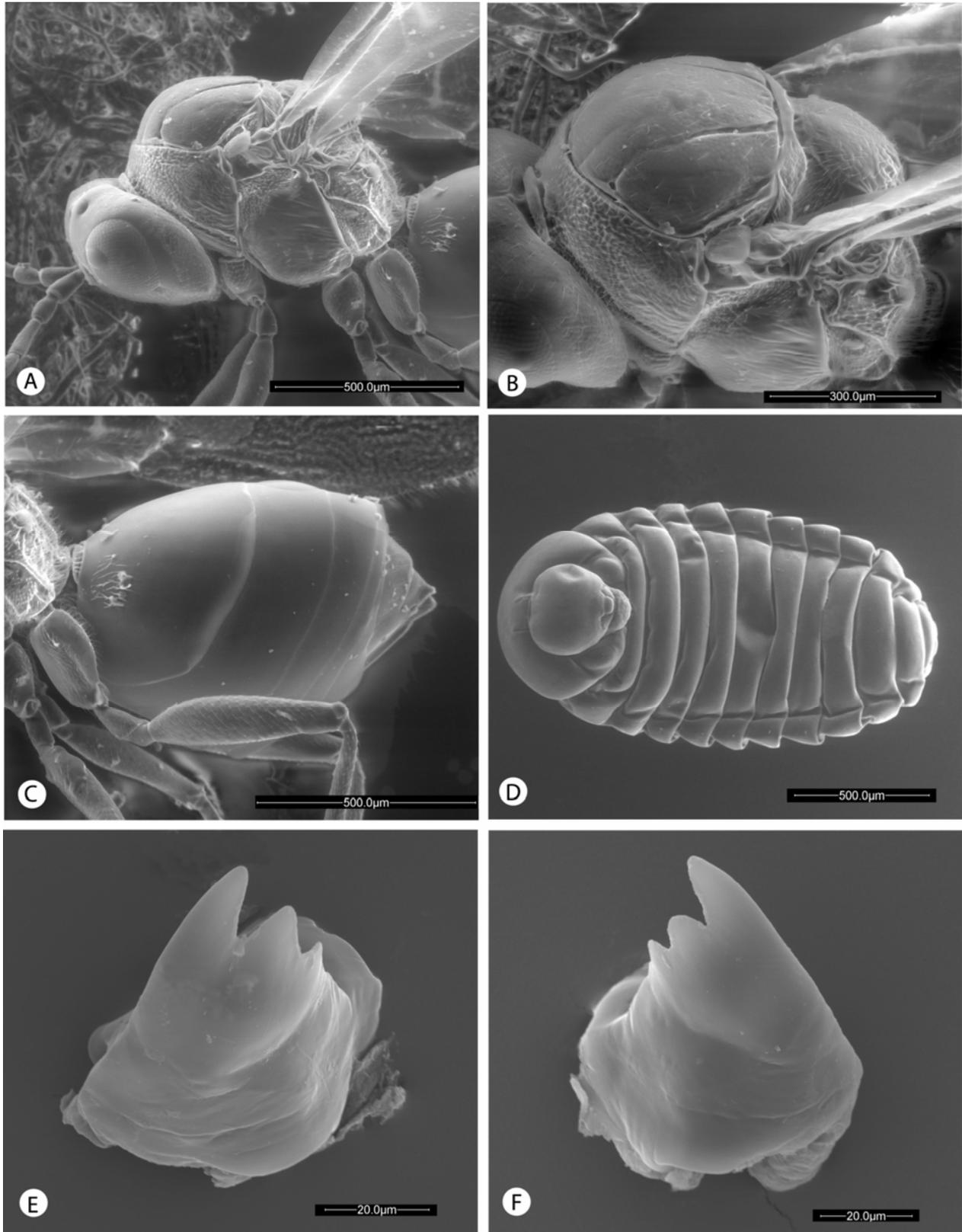
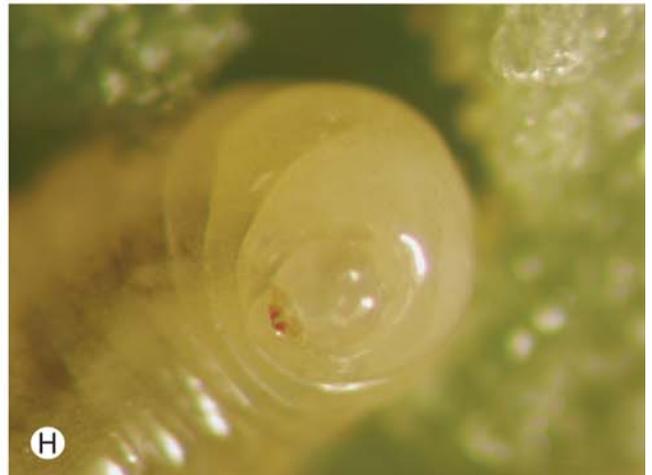


Fig. 1. Fotomicrografías de la hembra adulta y de la larva desarrollada de *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman: Adulto, cabeza y mesosoma en visión lateral (A); mesosoma en visión dorso-lateral (B); metasoma en visión lateral (C); larva, cuerpo en visión ventral (D); mandíbula izquierda de la larva en visión dorsal (E); mandíbula derecha en visión dorsal (F). **Fig. 1.** SEM pictures of adult female and terminal larva of *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman: Adult, head and mesosoma, lateral view (A); mesosoma, dorsolateral view (B); metasoma, lateral view (C); larva, body in ventral view (D); left mandible, dorsal view (E); right mandible, dorsal view (F).

► **Fig. 2.** Adulto hembra, agallas y larva de *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman: hembra adulta (A); agalla joven (B); corte longitudinal mostrando las cámaras larvales (C); detalle de la planta hospedadora, *Crepis pulchra* (D); corte longitudinal de una agalla madura mostrando larvas y pupas en avanzado estado de desarrollo (E, F); aspecto general y detalle de la larva desarrollada (G, H). ► **Fig. 2.** Adult female, galls and larva of *Timaspis rufipes* Ionescu & Roman: adult female (A); immature gall (B); section showing larval cells (C); host plant, *Crepis pulchra* (D); section of a mature gall showing mature larvae and pupae (E, F); general appearance and detail of the terminal instar larva (G, H).



iconografía de la descripción original del adulto es relativamente pobre, limitándose a tres dibujos del mesosoma, metasoma y ala anterior, ilustraciones que, especialmente en los dos primeros casos, no son de calidad óptima. Se aportan en este trabajo fotografías de microscopio electrónico de barrido y digitales de microscopio óptico de las partes morfológicas ilustradas en la descripción original, además de la antena de la hembra, que ayudarán a ilustrar mejor los caracteres diagnósticos de la especie.

Hembra: Fig. 1A. Cabeza y mesosoma de color negro; mitad o dos tercios basales del metasoma de color castaño rojizo; antenas castaño negruzcas, con el escapo y pedicelo un poco más claros; los tres pares de patas son enteramente de color castaño rojizo. Alas hialinas, venación de color castaño oscuro. Triángulo ocelar poco resaltado sobre el vértex; POL 1,6 veces OOL; OOL unas tres veces el diámetro de un ocelo. Antenas 0,7 veces la longitud del cuerpo, con 14 artejos visibles; pedicelo 1,5 veces más largo que ancho, primer flagelómero 1,3 veces más largo que el segundo (Fig. 3B), flagelómeros tercero a séptimo de longitud ligeramente decreciente; último 1,3 veces más largo que el penúltimo; sensilas placoideas presentes en todos los artejos del flagelo antenal. Depresiones admedianas del pronoto, estrechas y alargadas lateralmente, casi unidas en la parte media (Fig. 1B). Superficie lateral del pronoto coriáceo-reticulada, con algunas arrugas longitudinales en la

parte posterolateral; mesoescudo con escultura finamente coriáceo reticulada; notaulos completos aunque menos marcados en el tercio anterior del mesoescudo (Fig. 1B); impresión mesoescutal mediana poco marcada, aunque visible, en el tercio posterior del mesoescudo; foseas escutelares pequeñas y ovales; mesopleuras con escultura irregular coriáceo-rugosa, sin reticulado visible, con arrugas longitudinales, más fuertes en la parte posterior de las mesopleuras (Fig. 1A). Alas anteriores tan largas como el cuerpo; celda radial alrededor de 2,5 veces más larga que ancha; vena R1 prolongándose por la mitad basal del margen alar, por lo que la celda radial aparece abierta en la mitad del margen apical (Fig. 3C); vena 2r angulada en el medio, el ángulo prolongado ligeramente por un ahumado difuso hacia el interior de la celda radial; fimbria marginal alar con sedas largas; areola grande y conspicua (Fig. 3C); vena 2r + M visible en casi todo su recorrido. Metasoma ligeramente más corto que el conjunto de cabeza y mesosoma; el segundo terguito metasomal cubre 1/3 o más del metasoma y presenta un conjunto de sedas en la parte lateral basal (Fig. 1C); terguitos metasomales sin punteado; espina ventral del hipopigio corta. Uñas de los tarsos simples.

En la clave de identificación de las especies ibéricas de *Timaspis* de Nieves-Aldrey (2001), modificada y ampliada en Nieves-Aldrey (2003b), *Timaspis rufipes* se ubicaría como sigue (se omiten los dos primeros pasos y las referencias a las figuras):

3. Artejos antenales 13 y 14 bien separados. Vena R₁ prolongándose un poco por el margen alar. 4
 - Artejos antenales 13 y 14 indistintamente separados. Vena R₁ no o apenas prolongada por el margen alar. 5
4. 1^{er} flagelómero antenal más de 1,5 veces más largo que el 2^o (Fig. 3A); escapo pardusco contrastando en color con el pedicelo y flagelo, de color amarillo rojizo. Alas sin areola (Fig. 3D); vena 2r no angulada y vena Rs+m visible sólo en el tercio distal (Fig. 3D). Mesopleuras en parte reticuladas. Agallas en los tallos de *Lapsana communis* *T. lampsanae* (Perris, 1873)
 - 1^{er} flagelómero antenal menos de 1,5 veces más largo que el 2^o (Fig. 3B); Escapo pardo rojizo, pedicelo y flagelo pardo oscuro. Areola alar grande, conspicua (Fig. 3C); vena 2r angulada en el medio; vena Rs+ m visible en casi todo su recorrido (Fig. 3C). Mesopleuras sin escultura reticulada. Agallas en los tallos de *Crepis pulchra* *T. rufipes*
5. Mesopleuras regularmente reticuladas. Celda radial 2,4 veces más larga que ancha. Agallas en los tallos de *Urospermum picroides* *T. urospermi* (Kieffer, 1901)
 - Mesopleuras rugoso-reticuladas. Celda radial relativamente más larga, cerca de 3 veces más larga que ancha. Agallas en los tallos de *Crepis vesicaria* (= *Barkhausia taraxacifolia*) *T. lusitanica* Tavares, 1904

Distribución geográfica

Citada solamente de Rumanía (Ionescu & Roman, 1959). La cita de España amplía notablemente el área de distribución conocida de la especie, la cual, dada la distribución de su planta hospedadora, es previsible que sea mucho más amplia que la hasta ahora conocida.

Biología

Se obtiene a partir de agallas caulinares de la planta de la familia de las compuestas *Crepis pulchra* (L.) (Fig. 2D). Las agallas (Figs. 2B, 2C, 2E, 2F) encontradas en España son ligeros engrosamientos alargados de los tallos. En el interior de las agallas se encuentran dispersas en la médula del tallo numerosas celdillas larvales (Fig. 2C, 2E); las cámaras larvales miden unos 2 mm de diámetro y son de forma oval o redondeada.

Descripción de la larva

La larva desarrollada (Fig. 1D-F; 2G-H) es similar a la de otras especies del complejo *Phanacis/Timaspis*. Presenta forma deprimida dorsoventralmente, fusiforme alargada en

el eje longitudinal. 1,8 veces más larga que ancha. De color blanco amarillento y tegumento liso. Longitud, 1,7 mm. Cuerpo con 13 segmentos de forma cilíndrica; lateralmente se aprecia en cada segmento un espiráculo de función respiratoria (Fig. 1D). Primer segmento, en vista ventral, dividido en dos porciones, una dorsal relativamente ancha y una parte ventral más estrecha, progresivamente estrechada hasta que sus márgenes dorsal y ventral se tocan en un punto en la parte inferior de la cabeza; último segmento truncado en el ápice. Cabeza de forma redondeada, más ancha dorsalmente. Vértex no inciso. Area antenal y antenas invisibles; par de sedas antenales y genales apenas visibles. Labro subrectangular que oculta el ápice de las mandíbulas. Maxilas de forma triangular, con dos pares de palpos maxilares visibles. Labio subtrapezoide, área medial no visible con nitidez en el ejemplar examinado. Mandíbulas (Figs. 1E-F) simétricas y desprovistas de escultura o pilosidad. En vista externa, tienen un diente apical más largo y desarrollado, un segundo más corto y ancho, y un tercero más pequeño, agudo y estrecho que el segundo. El ápice del diente basal intermedio de la mandíbula derecha es ligeramente redondeado.

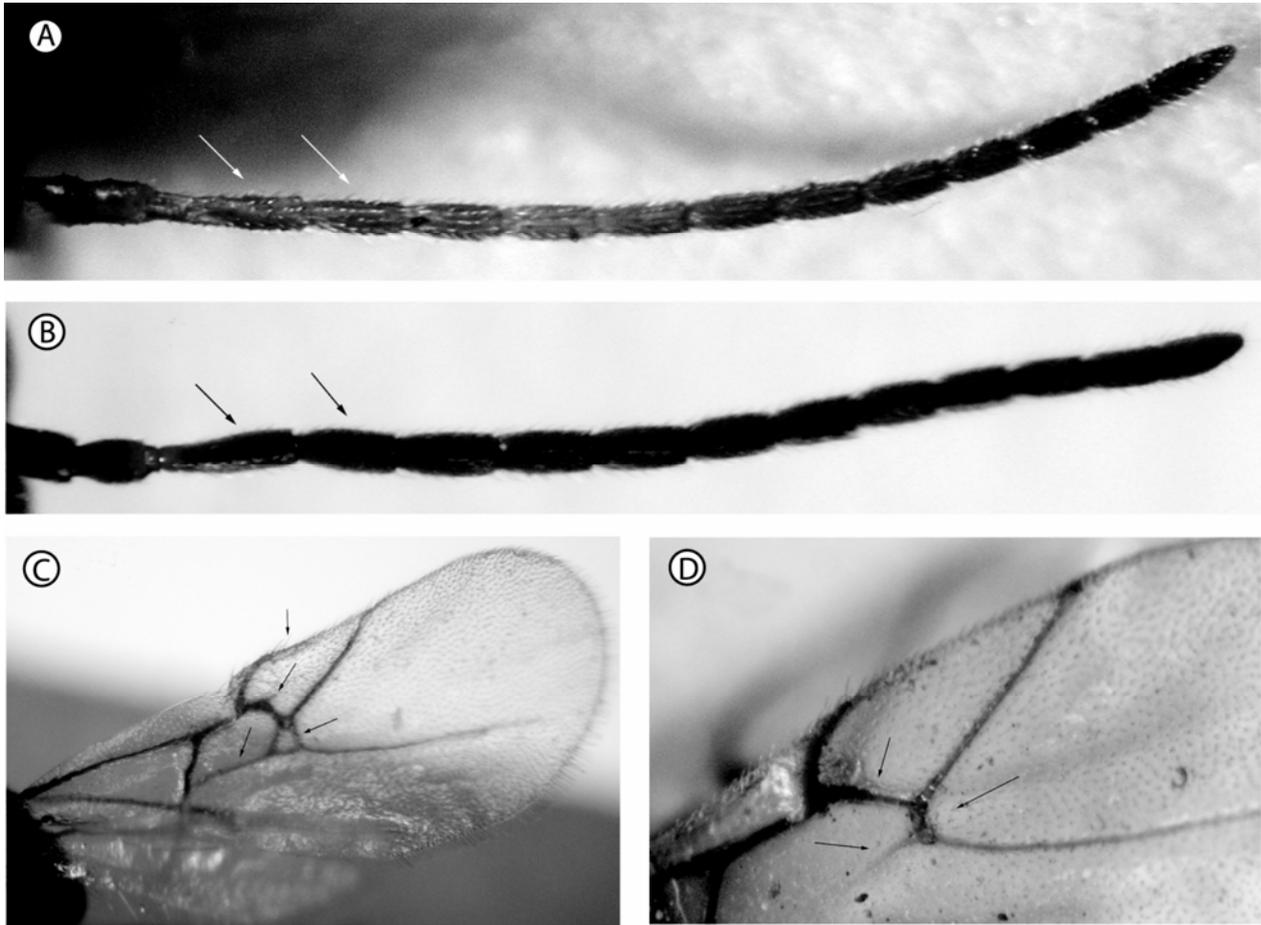


Fig. 3. Antena de la hembra de *Timaspis lampsanae*(A); antena de la hembra de *Timaspis rufipes*(B); ala anterior de *Timaspis rufipes*(C); detalle de la celda marginal de *Timaspis lampsanae*(D).
Fig. 3. Antenna, female of *Timaspis lampsanae*(A); antenna, female of *Timaspis rufipes*(B); forewing of *Timaspis rufipes*(C); detail of marginal cell of forewing of *Timaspis lampsanae*(D).

Comentarios taxonómicos y discusión

Timaspis rufipes se caracteriza bien por los siguientes rasgos diagnósticos: Flagelo antenal de color pardo oscuro y patas enteramente castaño rojizas. Antenas con los dos últimos artejos, 13 y 14, claramente separados. Primer flagelómero 1,3 veces más largo que el segundo. Notaulos completos. Mesopleuras coriáceo rugosas con conspicuas arrugas longitudinales. Celda radial 2,5 veces más larga que ancha; abierta en la mitad del margen apical; areola grande, vena 2r ligeramente angulada; vena rs + M visible, fimbria marginal larga. Segundo terguito metasomal con un grupo de sedas en su base.

Como ya fue señalado por Ionescu & Roman (1959) *Timaspis rufipes* es una especie cercana, tanto por la morfología de los insectos como por las agallas producidas, a *Timaspis lampsanae*. En cuanto a la morfología de los adultos, *Timaspis rufipes* y *Timaspis lampsanae* se diferencian bien por los caracteres señalados en la clave de identificación. Las agallas de las dos especies son similares morfológicamente, aunque las de *Timaspis lampsanae* adquieren usualmente un tamaño y desarrollo mucho mayor, del mismo modo que sus respectivas plantas hospedantes, *Crepis pulchra* y *Lapsana communis*, tienen a primera vista

un aspecto muy parecido. Sin embargo los requerimientos ecológicos y hábitat de las dos especies botánicas en la Comunidad de Madrid son completamente contrapuestos; mientras que *Lapsana communis* es una planta ligada a zonas húmedas montanas de la zona de la Sierra de Guadarrama, encontrándose preferentemente en suelos ácidos con litología granítica, *Crepis pulchra* se encuentra en los cerros margosos y yesosos que cubren buena parte del Parque Regional del Sureste, en el sur de la Comunidad de Madrid, una zona semiárida con fuerte insolación y que recibe menos de 400 mm de precipitación al año. La fenología de las agallas de las dos especies, consecuentemente a las diferencias ecológicas de las plantas hospedantes, difiere también bastante; mientras que las agallas de *Timaspis lampsanae* se desarrollan en verano, en los meses de julio y agosto, las de *Timaspis rufipes* están ya maduras en la primera mitad de mayo.

Agradecimiento

A Laura Tormo por la ayuda técnica en las fotografías de barrido. El trabajo ha sido financiado con fondos del Ministerio de Ciencia y Tecnología, proyecto REN2002-03518.

Referencias bibliográficas

- IONESCU, M.A. & N. ROMAN 1959. Une nouvelle espèce de cynipide (Hymenoptera Cynipoidea) et une nouvelle zoocécidie: *Timaspis rufipes* n.sp. *Com. Acad. Rep. Pop. Romine*, **9**(2): 123-127
- LILJEBLAD, J. 2002. *Phylogeny and Evolution of Gall Wasps (Hymenoptera: Cynipidae)*. Doctoral dissertation. Department of Zoology, Stockholm University.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 2001. *Hymenoptera, Cynipidae*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 16. Ramos, M.A. *et al.* (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 636 pp.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 2002. Anotaciones sobre la morfología y biología de *Neaylax salviae* (Giraud), nuevo cinípido para la fauna ibérica, incluyendo la descripción de la larva (Hymenoptera, Cynipidae). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, **31**: 61-65.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 2003a. Descubrimiento de la agalla y ciclo biológico de *Neaylax versicolor* (Nieves-Aldrey) (Hymenoptera, Cynipidae): primer registro de un cinípido asociado a plantas papaveráceas del género *Fumaria*. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, **32**: 111-114.
- NIEVES-ALDREY, J. L. 2003b. Primera cita para España de *Timaspis urospermi* (Kieffer), con notas taxonómicas y biológicas, incluyendo la descripción de la larva (Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini). *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, **33**: 79-83.
- NIEVES-ALDREY, J. L. 2004. A new *Aulacidea* species (Hymenoptera Cynipidae) from Cabo de Gata nature park (Spain) inducing galls on *Launaea arborescens*, including description of its terminal instar larva. *Graellsia*, **60** (2): 175-184.
- NIEVES-ALDREY, J.L. & L.A.PARRA 2003. A new species of *Iso-colus* (Hymenoptera, Cynipidae) from Spain, inducing galls in flower heads of *Leuzea conifera* (Asteraceae). *Annales de la Société entomologique de France*, **39**(1): 49-54.
- NIEVES-ALDREY, J. L., J. F. GÓMEZ & M. HERNÁNDEZ NIEVES 2004. Nuevos datos sobre *Aulacidea freesei* y *Phanacis zwoelferi* (Hymenoptera, Cynipidae, Aylacini), inductores de agallas en *Silybum marianum* (Asteraceae), en la Península Ibérica, incluyendo la descripción y comparación de sus últimos estadios larvales y sus agallas. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa*, **34**: 85-93.

MONOGRAFÍAS S.E.A.

Sociedad Entomológica Aragonesa



LOS COLEÓPTEROS ACUÁTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA Catálogo faunístico y áreas prioritarias de conservación

David Sánchez-Fernández, Pedro Abellán,
Josefa Velasco & Andrés Millán

MONOGRAFÍAS S.E.A. — vol. 10

I.S.B.N.: 84 - 932807- 3 - 4. / Septiembre, 2003.

72 pp., mapas, 3 Lám. Color.

Publicación gratuita para socios SEA (ejercicio 2003).

Precio de venta al público: 18 euros (IVA incluido). Gastos de envío no incluidos.
Solicitudes: SEA.