

DE SANTIS - 94

CAJA AUTOR

LUIS DE SANTIS

**NOMENCLATURA Y CLASIFICACION
DE LA FAMILIA SIGNIPHORIDAE**

(HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA)

De la REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA (3ª época), t. XLIV (entrega 1ª)

LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

1968

NOMENCLATURA Y CLASIFICACION DE LA FAMILIA SIGNIPHORIDAL*

(HYMENOPTERA : CHALCIDOIDEA)

Por LUIS DE SANTIS

Actualmente estoy llevando a cabo un estudio de conjunto acerca de los calcidoideos argentinos que se agrupan en la familia *Thysanidae* o *Signiphoridae* lo que me obliga a tratar previamente, las dos cuestiones que menciono en el epígrafe. Pienso que la confusa taxinómia del grupo, debido a que la gran mayoría de las especies están insuficientemente descritas, es la causa principal de que no se hayan logrado mayores progresos en estas investigaciones.

Me ha sido posible encarar un trabajo de esta índole, gracias a la colaboración que me han prestado los siguientes profesionales: entomólogo E. E. Blanchard, que me facilitó los materiales de su colección incluyendo algunas especies que aun permanecen inéditas, entomólogo M. J. Viana, que me permitió examinar los tipos de las especies fundadas por Brèthes conservados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia de Buenos Aires, y doctores B. D. Burks, G. J. Kerrich, Z. Bouček y M. N. Nikolskaja, que me enviaron materiales clasificados en canje o préstamo e informaciones de interés sobre el grupo. Al doctor Burks también debo agradecerle por haberme facilitado la versión inglesa del trabajo de Rozanov (28)¹.

* Trabajo presentado en el IV Congreso Latinoamericano de Zoología celebrado en la ciudad de Caracas (Venezuela) del 10 al 16 de noviembre de 1968.

¹ Esta numeración y la que se da para indicar las figuras publicadas, corresponde a la citación de la bibliografía que se ha reunido al final del trabajo.

NOMENCLATURA

El grupo fue establecido por Howard (17) en 1894 como una subfamilia *Signiphorinae* dentro de los calcídidos, con *Signiphora* Ashmead, 1880, como género tipo; con categoría de familia aparece por primera vez en la obra de Viereck (33). Girault (14) en 1913, señaló las afinidades de *Signiphora* con *Thysanus* Walker, 1840, lo que tuvo amplia confirmación en trabajos posteriores de García Mercet (12) y Silvestri (30). Ahora bien, al quedar este último género incluido en *Signiphoridae*, se hace evidente que de acuerdo con las Reglas Internacionales de Nomenclatura Zoológica que ahora han caducado, el nombre de la familia tendría que ser cambiado por el de *Thysanidae*, con *Thysanus* como género tipo, por ser éste el más antiguo. Estimo empero, que se impone la conservación del nombre *Signiphoridae* por las siguientes razones:

1ª) Porque el nombre *Thysanidae* fue propuesto por Peck (24) al considerar el género *Signiphora* como un sinónimo reciente de *Thysanus*, lo que hace que el caso quede comprendido dentro de las disposiciones del artículo 40 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica adoptado por el XV Congreso Internacional de Zoología, ahora en vigor.

2ª) Porque de ningún modo puede admitirse que el nuevo nombre *Thysanidae* se haya beneficiado de la aceptación general, máxime teniendo en cuenta que al presente son varios los especialistas que sostienen la validez de los dos géneros mencionados.

3ª) Porque *Signiphoridae* es el nombre que se ha venido empleando en trabajos básicos del grupo [véanse Howard (17), Ashmead (1, 2) Schmiedeknecht (29), Girault (13, 14), Viereck (33), García Mercet (11, 12), Ferrière (9) y Rozanov (28)]. Puede decirse entonces, que "se ha beneficiado de la aceptación general" y que "debe conservarse en interés de la estabilidad de la nomenclatura", tal como se establece en el ejemplo 2 del citado artículo 40. De todas maneras, *Thysaninae* se mantiene para la designación de una subfamilia en el sistema que propongo a continuación.

Seguramente que debe haber sido en base a todas estas consideraciones que, el mismo Peck (25) ha rehabilitado a *Signiphoridae* en su nuevo catálogo de los calcidoideos neárticos.

CLASIFICACION

Propongo una división del grupo en dos subfamilias, la que concreto en la clave siguiente:

1. Funiculo de las antenas de 3 artejos anillo en ambos sexos, raramente de 1. A menudo con pestaña discal accesoria en las alas anteriores, muy raramente en las posteriores.....SIGNIPHORINAE Howard
- Funiculo de las antenas de 4 artejos anillo en ambos sexos, a veces de 3 en los machos. Con pestaña discal accesoria en las alas posteriores, nunca en las anteriores.....THYSANINAE Peck

Signiphorinae Howard

Signiphorinae Howard, 1894, *Insect Life*, 6 : 234.

Caracteres fundamentales: Los que se acaban de dar en la clave.

Género tipo: *Signiphora* Ashmead, 1880.

Observaciones: Incluye, además de *Signiphora*, el género *Kerri-chiella* Rozanov, 1965; ambos podrán separarse fácilmente, con ayuda de la siguiente clave:

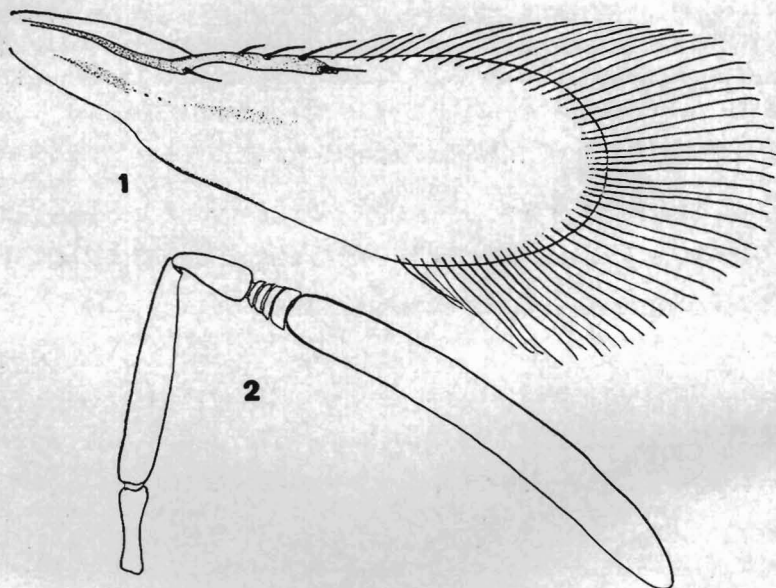
1. Frente muy prominente por encima de la depresión facial. Funiculo de 1 artejo anillo. Alas anteriores con pestañas marginales muy cortas. Falobase 5 veces más larga que ancha.....*Kerri-chiella* Rozanov
- Frente no muy prominente. Funiculo de 3 artejos anillo. Alas anteriores con pestañas marginales largas. Falobase a lo sumo, 2 veces más larga que ancha.....*Signiphora* Ashmead

1) *Signiphora* Ashmead, 1880 (= *Signiphorella* Mercet, 1916).

Especie tipo: *Signiphora flavopalliata* Ashmead, 1880.

Para una mejor caracterización de este género, agrego las observaciones siguientes: 1ª) de las especies examinadas por mí, tres presentan una pestaña discal accesoria en las alas posteriores, exactamente como en los tisaninos; son éstas: *S. bifasciata* Ashmead, 1900, *S. platensis* Brèthes, 1913 y *S. sp. nova*, de la República Argentina. En las tres coexiste una pestaña accesoria en las alas anteriores; y 2ª) el macho de *Signiphora sp. nova*, mencionada recién, ofrece el escape de las antenas enormemente dilatado, exactamente como en *Euplectrus* y otros géneros de calcidoideos, caso único en el grupo según creo.

De las formas de signífóridos descritas hasta el presente refiero a este género las que menciono a continuación¹: * *S. aleyrodis* Ashmead, 1900; * *S. aspidioti* Ashmead, 1900; *S. beethoveni* Girault, 1915; * *S. bifasciata* Ashmead, 1900; * *S. caridei* Brèthes, 1914; * *S. dipterophaga* Girault, 1916; * *S. fasciata* Girault, 1913; * *S. fax* Girault, 1913; * *S. flava* Girault, 1913; * *S. flavella* Girault, 1913 (= *S. basilica* Girault, 1913); * *S. flavopalliata flavopalliata*



Figs. 1 y 2. — *Neosigniphora nigra* Rust, ♀; 1, ala anterior; 2, antena

Ashmead, 1880; * *S. flavopalliata occidentalis* Howard, 1894; * *S. frequentior* (Kerrich, 1953); * *S. hyalinipennis* Girault, 1913; * *S. insularis* (Dozier, 1933); * *S. lutea* Rust, 1913; * *S. merceti* Malenotti, 1916; * *S. platensis* Brèthes, 1913; *S. polystomyiella* Richards, 1935; * *S. townsendi* Ashmead, 1900; * *S. xanthographa* Blanchard, 1936 y * *S. zosterica* (Kerrich, 1953).

Figuras publicadas: 3, 8, 9, 11, 16, 18, 19, 21, 22, 26, 27 y 28.

2) *Kerrichiella* Rozanov, 1965. Especie tipo: *Thysanus coleopratus* Kerrich, 1953.

¹ En ésta y en las enumeraciones que siguen, el asterisco sirve para indicar que he examinado materiales correspondientes a las formas que menciono.

Con dos especies conocidas: * *K. coleopratus* (Kerrich, 1953) y *K. giraulti* (Crawford, 1913).

Figuras publicadas: 28.

Thysaninae Peck

Thysanidae Peck in Muesebeck et al., 1951, *Agric. Mongr. U. S. Dept. Agric.*, (2) : 472.

Caracteres fundamentales: Los que he dado en la clave de subfamilias.

Género tipo: *Thysanus* Walker, 1840.

Observaciones: Incluye además de *Thysanus*, los géneros *Chartocerus* Motschulsky, 1859, *Neosigniphora* Rust, 1913 y *Clytina* Erdoes, 1957, todos los cuales podrán ser reconocidos con ayuda de la siguiente clave dictómica:

1. Cuerpo no muy deprimido. Cabeza hipognata con impresión facial. Pronoto corto, a lo sumo solo un poco más largo que el mesoescudo. Espolón de las tibias intermedias largo y con espinas en su borde interno..... 2
 - Cuerpo muy deprimido. Cabeza prognata sin impresión facial. Pronoto largo, rectangular, 5 veces más largo que el mesoescudo. Espolón de las tibias intermedias corto y simple..... *Clytina* Erdoes
 2. Mandíbulas tridentadas. Funiculo de 4 artejos anillo en ambos sexos. Alas posteriores estrechas, con bordes casi paralelos. Espolón de las tibias intermedias claramente más corto que el basitarso correspondiente. Falobase con un proceso basal..... 3
 - Mandíbulas bidentadas. Funiculo de 4 artejos anillo en la hembra y de 3 en el macho. Alas posteriores ensanchadas. Espolón de las tibias intermedias tan largo como el basitarso correspondiente o poco más corto. Falobase sin proceso basal..... *Chartocerus* Motschulsky
 3. Margen occipital redondeado..... *Thysanus* Walker
 - Margen occipital agudo..... *Neosigniphora* Rust
- 1) *Thysanus* Walker, 1840 (= *Thusanus* Walker, 1872; *Triphasius* Foerster, 1856; *Plastocharis* Foerster, 1856). Especie tipo: *Thysanus ater* Walker, 1840.

Incluye nada más que la especie tipo, es decir * *T. ater* Walker, 1840.

Figuras publicadas: 8, 9, 10, 12, 21, 22, 28 y 30.

2) *Chartocerus* Motschulsky, 1859. Especie tipo: *Chartocerus musciformis* Motschulsky, 1859.

Rozanov (28) divide este género en 3 subgéneros: *Chartocerus* Motschulsky, 1859, *Xana* Kurdjumov, 1916 y *Signiphorina* Nikolskaja, 1950. Da la siguiente clave para ayudar a su reconocimiento:

1. Pestañas marginales mayores de las alas anteriores aproximadamente de $1/8$ a $1/4$ de la anchura máxima del disco. Alas posteriores menos de 4 veces más largas que anchas; sus pestañas marginales mayores a lo sumo tan largas como la tercera parte de la anchura máxima del disco..... 2
- Pestañas marginales mayores de las alas anteriores por lo menos $1/2$ de la anchura máxima del disco. Alas posteriores más de 4 veces más largas que anchas; sus pestañas marginales mayores más largas que la mitad de la anchura máxima del disco.. *Signiphorina* Nikolskaja
2. Pronoto de 3 a 4 veces más ancho que largo y más largo que la mitad del mesoesendo. Espolón de las tibias intermedias con 7 a 9 dientes. Artejos anillo II a IV de la antena de la hembra, más de 2 veces más anchos que largos. Maza de la antena del macho 4 veces más larga que ancha. Falobase sin procesos papiliformes distales..... *Xana* Kurdjumov
- Pronoto casi 7 veces más ancho que largo y tan largo como la cuarta parte del mesoesendo. Espolón de las tibias intermedias con 14 dientes. Artejos anillo II a IV de la antena de la hembra solo ligeramente más anchos que largos. Maza de la antena del macho 8 veces más larga que ancha. Falobase con procesos papiliformes distales..... *Chartocerus* Motschulsky

a) Subgénero *Chartocerus* Motschulsky, 1859. Especie tipo: *Chartocerus musciformis* Motschulsky, 1859.

Incluye nada más que la especie tipo, es decir *Ch. (Ch.) musciformis* Motschulsky, 1859.

Figuras publicadas: 28.

b) Subgénero *Xana* Kurdjumov, 1916 (= *Matritia* Mercet, 1916). Especie tipo: *Chartocerus (Xana) kurdjumovi* (Nikolskaja, 1950).

Incluye las especies siguientes: *Ch. (X.) conjugalis* (Mercet, 1916); *Ch. (X.) kerrichi* (Man Mohan, 1963); *Ch. (X.) kurdjumovi* (Nikolskaja, 1950) (= *Xana nigra* Kurdjumov, 1916); *Ch. (X.) ranae* (Subba Rao, 1957) y *Ch. (X.) simillimus* (Mercet, 1917)¹.

Figuras publicadas: 8, 11, 20, 21, 22 y 28.

¹ Según Ferrière [in Novicky (23)] es probable que esta especie sea en realidad, un sinónimo de *Chartocerus (Signiphorina) subaenea* (Foerster, 1878).

c) Subgénero *Signiphorina* Nikolskaja, 1950. Especie tipo: *Char-tocerus (Signiphorina) subaenea* (Foerster, 1878).

Incluye las especies siguientes: *Ch. (S.) elongatus* (Girault, 1916); * *Ch. (S.) niger* (Ashmead, 1900) (= *Signiphora argentina* Brèthes, 1913); *Ch. (S.) novitzkyi* (Domenichini, 1955) y * *Ch. (S.) subaenea* (Foerster, 1878) (= *Signiphorina mala* Nikolskaja, 1950).

Figuras publicadas: 4, 5, 6, 8, 10, 21, 22, 23, 28, 31 y 32.

3) *Neosigniphora* Rust, 1913. Especie tipo: *Neosigniphora nigra* Rust, 1913.

Incluye nada más que la especie tipo, es decir * *N. nigra* Rust, 1913 (= *Thysanus rusti* Timberlake, 1924).

Véanse figs. 1 y 2.

4) *Clytina* Erdoes, 1957. Especie tipo: *Clytina giraudi* Erdoes, 1957.

Incluye nada más que la especie tipo, es decir * *C. giraudi* Erdoes, 1957.

Figuras publicadas: 7, 8, 26 y 28.

INCERTAE SAEDIS

Por no haber visto materiales y no contar con descripciones adecuadas, me ha sido imposible ubicar las especies que menciono a continuación: *Signiphora australica* Girault, 1913; *S. australiensis* Ashmead, 1900, con su variedad *S. a. orbiculata* Girault, 1915; *S. coquilletti* Ashmead, 1900; *S. corvina* Girault, 1913; *S. dactylopi* Ashmead, 1900; *S. euclidi* Girault, 1935; *S. funeralis* Girault, 1913; *S. maculata* Girault, 1913; *S. maxima* Girault, 1913; *S. melancholica* Girault, 1913; *S. mexicana* Ashmead, 1900; *S. nigrella* Girault, 1913; *S. noacki* Ashmead, 1900; *S. perpauca* Girault, 1915; *S. pulchra* Girault, 1913; *S. reatrix* Girault, 1915; *S. reticulata* Girault, 1913; *S. rhizococci* Ashmead, 1900; *S. ruskini* Girault, 1917; *S. thoreauini* Girault, 1916; *S. thusanoides* Girault, 1915; *S. unifasciata* Ashmead, 1900; *Thysanus louisianae* Dozier, 1933; *T. magniclava* Dozier, 1933; *Matritia delicata* Girault, 1933; *M. gratia* Girault, 1932 y *M. hebes* Girault, 1929.

Si la última especie que he mencionado, *Matritia hebes*, está correctamente ubicada por Girault (15), es decir que se trata de un verdadero *Chartocerus* del subgénero *Xana*, la misma representaría una importante excepción en el sistema taxionómico que acabo de proponer, puesto que se trataría del único tisanino conocido que carece de pestaña discal accesoria en las alas posteriores.

RESUMEN. — El autor establece que el nombre que debe aplicarse a esta familia es *Signiphoridae* y no *Thysanidae*. Luego propone una nueva clasificación del grupo en dos subfamilias: *Signiphorinae* y *Thysaninae*, basada principalmente en caracteres que proporcionan las alas y las antenas. Se dan claves para ayudar al reconocimiento de los géneros y subgéneros que incluyen. El trabajo está ilustrado con dos figuras originales y se agrega un índice de aquellas otras que han sido publicadas por distintos autores.

SUMMARY. — Nomenclature and classification of the family « *Signiphoridae* » (Hymenoptera: Chalcidoidea), by LUIS DE SANTIS. — In the author opinion, the correct name of this family is *Signiphoridae*, not *Thysanidae*. Right after that, he proposes a new classification of the group into two subfamilies: *Signiphorinae* and *Thysaninae*, based mainly, in antennal and wing characters. Key are given for genera and subgenera included. Two original figures and an index of the published ones are given also for aid in his recognition.

BIBLIOGRAFIA

1. ASHMEAD, W. H. 1900. *On the genera of the Chalcid-flies belonging to the subfamily Encyrtinae* en *Proc. U. S. nat. Mus.*, 22: 323-324 y 409-412.
2. — 1901. *Classification of the Chalcid-flies of the superfamily Chalcidoidea* en *Mem. Carnegie Mus.*, 1: 311 y 497.
3. BLANCHARD, E. E. 1936. *Apuntes sobre calcidoideos argentinos, nuevos y conocidos* en *Rev. Soc. ent. arg.*, 8: 17-20.
4. DOMENICHINI, G. 1953. *Studio sulla morfologia dell'abdome degli Hymenoptera Chalcidoidea* en *Ann. Fac. Agraria Milano*, 2: 210-211.
5. — 1954. *Sulla morfologia e posizione sistematica dei Thysanidae (= Signiphoridae) (Hym. Chalcidoidea)* en *Ann. Fac. Agraria Milano*, n. s., 3: 117-132.
6. — 1955. *Variabilità dei caratteri e nova diagnosi di un Tisanide (Hym. Chalcidoidea) con la descrizione di una nuova specie* en *Ann. Fac. Agraria Milano*, n. s., 4: 25-42.
7. ERDOES, J., 1957. *Recentiores observationes entomocoenologicae in Phragmite communi Trin.* en *Allattani Közlemények*, 46 (1-2): 49-65.
8. — 1964. *Fauna Hungariae*, 12 (Hymenoptera II, Chalcidoidea III): 320-327.

9. FERRIERE, Ch. 1953. *Encyrtides palearctiques (Hym. Chalcidoidea)*. Nouvelle table des genres avec notes et synonymies en *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 26 : 4-5 y 39.
10. FERRIERE, Ch. et KERRICH, G. J., 1958. *Hymenoptera Chalcidoidea. Agaonitidae, Leucospidae, Chalcididae, Eucharitidae, Perilampidae, Cleonymidae and Thysanidae* en *Handbooks Ident. Br. Ins.*, 8 (2 n) : 30-32.
11. GARCIA MERCET, R. 1916. *Signiforinos de España (Himenópteros Calcídidos)* en *Bol. Soc. exp. Hist. Nat.*, 16 : 519-533.
12. — 1917. *Revisión de los Signiforinos de España* en *Rev. Acad. Cienc. Madrid*, 16 : 160-170.
13. GIRAULT, A. A. 1913. *A systematic monograph of the calcidoid Hymenoptera of the subfamily Signiphorinae* en *Proc. U. S. nat. Mus.*, 45 : 189-233.
14. — 1913-1915. *Australian Hymenoptera Chalcidoidea* en *Mem. Queensl. Mus.* 2 : 196 y 4 : 67-72.
15. — 1929. *Notes on, and descriptions of, Chalcid wasps in the South Australian Museum* en *Trans. Soc. So. Austr.*, 53 : 311.
16. GOMES, J. G. 1942. *Subsídios á sistemática dos Calcídidos brasileiros* en *Bol. Escol. nac. Agron.*, (2) : 21-22.
17. HOWARD, L. O. 1894. *The hymenopterous parasites of the California reá scale* en *Insect Life*, 6 : 233-235.
18. KERRICH, G. J. 1953. *Report on the Encyrtidae associated with mealybugs on cacao in Trinidad and on some other species related thereto* en *Bull. ent. Res.*, 44 : 802-810.
19. MALENOTTI, E. 1917. *Inemici naturali della «Bianca-Rossa» (Chrysomphalus dictyospermi Morg.)* en *Redia*, 13 : 39-45, lám. 2.
20. MAN MOHAN, A. 1963. *Matritia kerrichi n. sp. (Hymenoptera: Thysanidae) an endoparasite of Eriococcus greeni Newst. recorded from Aligarh (India)* en *Zeitschr. f. Parasitenkunde*, 22 : 389-393.
21. NIKOLSKAJA, M. N. 1950. *Members of the family Signiphoridae in the USSR fauna* en *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 75 (2) : 319-321 (en ruso).
22. — 1952. *Chalcids (Chalcidoidea) of the USSR fauna* en *Keys for identification of the USSR fauna*, (44) : 516-523 de la versión inglesa, Jerusalem, 1963.
23. NOVICKY, S. 1954. *Sinonimia e distribuzione geografica di Signiphorina subaenea Först. (Hym., Chalc., Thysanidae), iperparassita dei Coccidi (Pseudococcus sp.)* en *Ann. Fac. Agraria Milano*, n. s., 3 : 245-254, lám. 1.
24. PECK, O. in MUESEBECK, C. W. F. et al. 1951. *Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic Catalog* en *Agric. Monogr. U. S. Dept. Agric.*, (2) : 472.
25. — 1963. *A catalogue of the Nearctic Chalcidoidea (Insecta: Hymenoptera) en Canadá*. *Ent. Suppl.*, (30) : 324-330.
26. PECK, O., BOUCEK, Z. et HOFFER, A., 1964. *Keys to the Chalcidoidea of Czechoslovakia (Insecta: Hymenoptera)* en *Mem. ent. Soc. Canada*, (34) : 11 y 90-91.
27. RICHARDS, O. W., 1935. *Two new parasites of Aculeate Hymenoptera from Trinidad* en *Stylops*, 4 (6) : 132-133.
28. ROZANOV, I. V., 1965. *Review of the genera of parasitic Hymenoptera of the family Signiphoridae (Hymenoptera, Chalcidoidea)*. Traducción al inglés en *Scripta Technica, Inc. New York*, 44 (4) : 508-515.

- 16 REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA (3ª ÉP.), XLIV (1), LA PLATA, 1968
29. SCHMIEDEKNECHT, O. 1909. *Hymenoptera. Fam. Chalcididae en Genera Insectorum Wytsman*, 97 : 191 y 261.
30. SILVESTRI, F. 1918. *Il genere Thysanus Walker (Hymenoptera : Chalcididae) en Boll. Lab. Zool gen. agrar. Portici*, 12 : 266-271.
31. SMITH, H. S. et COMPER, H. 1928. *A preliminary report on the insect parasites of the black scale Saissetia oleae (Bernard) en Univ. Calif. Publ. Ent.*, 4 : 332-334.
32. TIMBERLAKE, P. H. et CLAUSEN, C. P. 1924. *The parasites of Pseudococcus maritimus (Ehrhorn) in California (Hymenoptera, Chalcidoidea) en Univ. Calif. Publ. Ent.*, 3 : 245-248 y 281-282, lám. 19.
33. VIERECK, H. L. 1916. *The Hymenoptera, or wasp-like insects, of Connecticut en Bull. Connect. State geol. Nat. Hist. Surv.*, (22) : 445 y 506.



BIBLIOTECA

RECIBIDO
FACULTAD DE
1968-02-27