

**SOBRE UN NUEVO GENERO Y DOS NUEVAS ESPECIES DE
ENCIRTIDOS (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA) PARASITOIDES DE
LECANODIASPIS DENDROBII DOUGL. (HOMOPTERA: COCCOIDEA) SOBRE
CITRUS EN TUCUMAN, ARGENTINA.**

por A. P. FIDALGO¹

SUMMARY

A new genus and two new species of encyrtids (Hymenoptera: Chalcidoidea) parasitoids on *Lecanodiaspis dendrobii* Dougl. (Homoptera: Coccoidea) on citrus in Tucumán, Argentina.- The author describes the new genus *Anisophleps*, closely related to *Diversinervus* Silvestri, and the new species *A. alternata*, and *Metaphycus terani*, both gregarious endoparasitoids obtained from *L. dendrobii* on citrus in Tucumán, Argentina.

***Anisophleps* n. gen.**

**(Monotípico: Especie tipo: *Anisophleps
alternata* n. sp.)**

HEMBRA: cabeza tan ancha como el tórax; vista dorsalmente más ancha que larga (18:10). Frontovértice aproximadamente el doble más largo que ancho. Ojos pestañosos con sus órbitas internas paralelas. Ocelos en triángulo rectángulo, los posteriores muy cerca de las órbitas internas y del borde del occipucio. Escrobas profundamente excavadas, con el borde superior aquillado. Genas largas. Mandíbulas tridentadas, con el diente interno poco marcado. Palpos maxilares de 4 artejos, labiales de 3. Antenas insertas muy cerca de la boca, conformadas tal como se ve en la fig. 1.

Pronoto bastante desarrollado, campanuliforme. Mesoescudo entero, más ancho que largo (15:10), con un esbozo de pincel formado por muy pocas setas escamiformes. Axilas sa-

lientes, algo separadas. Escutelo convexo, con un pincel apical también formado por muy pocas setas escamiformes. Propodeo normalmente desarrollado con espiráculos circulares ubicados cerca del borde anterior. Alas anteriores (fig. 5) conformadas como en el género *Anicetus* Howard (fig. 4). Espolón de las tibia intermedias aproximadamente tan largo como el basitarso correspondiente.

Gáster de contorno subtriangular, más corto que el alitrongo (18: 25). Placas cercales ubicadas en la línea del tercio basal. Ovipositor largo, nace cerca de la base y es apenas saliente.

MACHO: se diferencia de la hembra por la coloración, conformación de las antenas (fig. 6), nerviación alar (fig. 2) y por tener el gáster más reducido.

Discusión

De las observaciones que realicé al comparar *A. alternata* n. sp. con *Diversinervus*

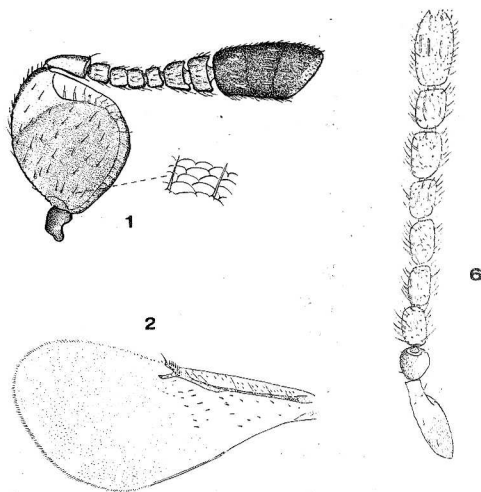
¹ C.O.N.I.C.E.T. - (C.P.A.I.D.) - Fundación Miguel Lillo.

elegans Silvestri, y de las valiosas opiniones que me fueron enviadas por el Dr. John Noyes¹ del Museo Británico luego de comparar *A. alternata* n. sp. con las restantes especies del género *Diversinervus*, he llegado a la siguiente conclusión: *Anisophleps* es muy cercano a *Diversinervus*, con el cual comparte características tales como la conformación general de la cabeza y la forma general del alitrongo, especialmente la depresión del cuarto posterior del mesoescudo, pero difiere del mismo por la falta del pincel de setas del mesoescudo y por presentar el escapo laminar en casi toda su extensión. Difiere también por la conformación general de las alas anteriores que son similares a las de *Anicetus*. Evidentemente, la conformación y dibujos ahumados de las alas anteriores de *Anisophleps* recuerdan más las de *Anicetus* que las de *Diversinervus*. Su vena marginal relativamente corta y la estigmática relativamente larga lo alejan de *Diversinervus*, en el cual la vena marginal es larga y la estigmática comparativamente corta. El ala anterior posee una banda ahumada que corre paralelamente al borde apical del ala, lo cual es típico de *Anicetus* y no se encuentra en ninguna de las especies de *Diversinervus*; Annecke (1967) ha dado bastante peso a la presencia o ausencia de esta banda al separar los géneros relacionados a *Anicetus*. Con respecto a éste último género, *Anisophleps* comparte únicamente las características mencionadas referentes a las alas anteriores y difiere en todas las restantes características. En las figuras 3, 4 y 5 se pueden comparar las alas anteriores de *D. elegans*, *Anicetus quintanaei* De Santis y *A. alternata* n. sp.

Anisophleps alternata n. sp.

(Figs. 1, 2, 5, 6)

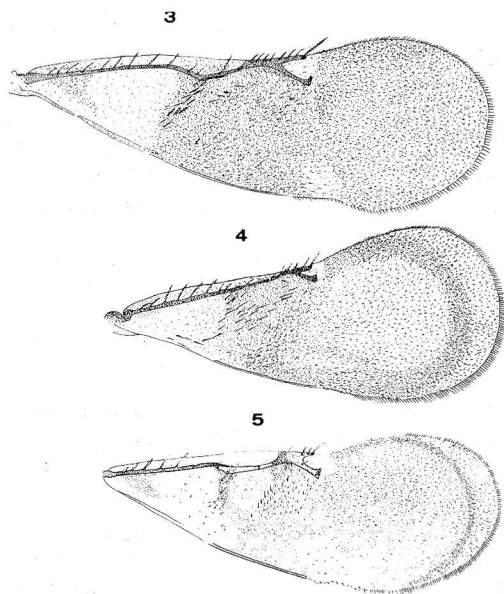
HEMBRA: coloración general amarillo anaranjado con reflejos metálicos de color verde en las genas, vértice, banda posterior del mesoescudo, regiones laterales y posteriores del propodeo y mitad basal del gáster. Son de color negro o castaño oscuro, los ojos, maza de las



Figs. 1, 2, y 6.- *Anisophleps alternata* gen. et sp. nov.: 1, Antena de la hembra con detalle de la escultura del escapo; 2, Ala anterior derecha del macho; 6, Antena del macho.

antenas, dorso del escapo, línea ventral y una banda oblicua en el tercio apical del mismo, dorso del pedicelo y del funículo, borde apical del clipeo, ápice de las mandíbulas, estipes de las maxilas, una banda irregular en las genas y sienas, bordes laterales de la cavidad hipostomal, banda estrecha en el prosterno que llega a los bordes laterales del pronoto, banda posterior en el mesoescudo, borde posterior del escutelo, manchas en las regiones laterales del propodeo y en el mesosterno, un par de manchas sub-basales en las tibiae intermedias y posteriores, dorso del gáster y ápice del mismo. Son de color blancuzco o amarillo pálido, el resto del pedicelo y zona del escapo por encima

¹ En el recientemente aparecido trabajo de Noyes (1980) "A review of the genera of Neotropical Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea)", Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 41 (3): 107-253, este autor trata al nuevo género *Anisophleps* como "genus A" y lo incluye en su clave para los géneros neotropicales 56, 64, 79 y 169).



Figs. 3, 4 y 5.- Ala anterior derecha ♀ de: 3, *Diversinervus elegans* Silvestri; 4, *Anicetus quintanai* De Santis; 5, *Anisophleps alternata* gen. et sp. nov.

de la línea oblicua oscura, región peribucal, coxas, trocánteres, mitad proximal de los fémures y casi todo el mesosterno. Alas ahumadas, tal como se ve en la fig. 5. Alas posteriores hialinas. Algunas setas en el pronoto, las que forman y circundan los "pinces" del mesoescudo y escutelo y algunas setas escamiformes de las axilas, de color negro. El resto con setas plateadas o amarillentas.

Antenas conformadas como se aprecia en la fig. 1.

Dimensiones de cada uno de los artejos de las antenas:

	Longitud máxima	Anchura máxima
R	0,042	0,038
I	0,255	0,184
II	0,068	0,042
III	0,030	0,034

	Longitud máxima	Anchura máxima
IV	0,027	0,036
V	0,027	0,036
VI	0,027	0,036
VII	0,046	0,046
VIII	0,034	0,053
IX	0,061	0,084
X	0,061	0,087
XI	0,068	0,091

Mesoescudo y escutelo con reticulación concéntrica, transversal en el pronoto, y en la mitad superior de las axilas, liso o casi liso en el resto. Longitud de las alas anteriores 1,050; anchura máxima 416; longitud de las setas marginales más largas 38; longitud de las nervaduras submarginal, marginal y estigmática en la relación 110:14:9:18 respectivamente. Longitud de las alas posteriores 885; anchura máxima 225; longitud de las setas marginales más largas 38.

Longitud del cuerpo: 1,35 cm.

MACHO: negro, con reflejos metálicos de color verde en la cabeza, borde posterior del mesoescudo y base del gáster, y purpúreos en el escutelo y región central del gáster. Son de color blanco o amarillo pálido la mitad apical del escapo y todo el flagelo, patas excepto una mancha externa sub-basal en las tibias intermedias, el tercio apical de los fémures posteriores y el tercio sub-basal de las tibias correspondientes. Alas hialinas con nervaduras parduscas (fig. 2).

Antenas conformadas como se aprecia en la fig. 6.

Dimensiones de cada uno de los artejos de las antenas:

	Longitud máxima	Anchura máxima
R	0,034	0,034
I	0,133	0,038
II	0,042	0,038
III	0,057	0,034
IV	0,057	0,034

	Longitud máxima	Anchura máxima
V	0,057	0,034
VI	0,057	0,034
VII	0,061	0,046
VIII	0,057	0,046
IX	0,141	0,057

Alas anteriores con setas marginales relativamente cortas; longitud de las nervaduras submarginal, postmarginal y estigmática en la relación 87:9:15:13 respectivamente; conformadas tal como se ve en la fig. 2. Placas cercas ubicadas en la línea media del gáster, vibrisas largas, algunas casi llegan al ápice del gáster.

Longitud del cuerpo 1,10 mm.

Distribución geográfica: República Argentina, Tucumán.

Localidad tipo: San Miguel de Tucumán.

BIONOMIA: todos los ejemplares fueron obtenidos de *L. dendrobii* sobre citrus conjuntamente con otro encírtido, *Metaphycus terani* n. sp. y el afelínido *Marietta caridei* Brèthes. Se trata de un endoparasitoide gregario; en repetidas ocasiones se obtuvieron de 3 a 6 y en algunos casos hasta 12 ejemplares de *A. alternata* por cada cochinilla hospedadora.

OBSERVACIONES: en el abundante material estudiado se observaron ligeras variaciones en la coloración que no vale la pena mencionar. Respecto al tamaño del cuerpo, las variaciones fueron las siguientes: en hembras entre 0,90 y 1,35 mm. y en machos entre 0,80 y 1,20 mm.

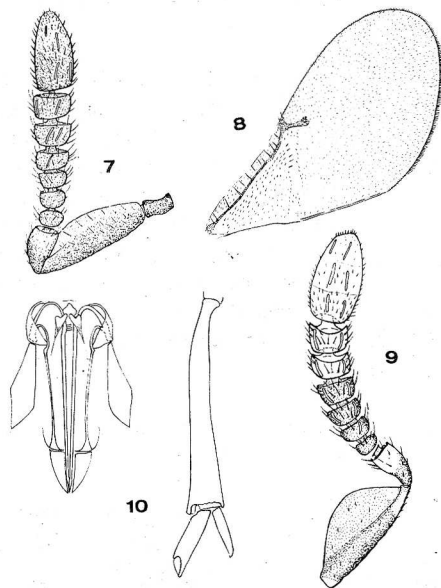
Material examinado: Holotipo: Hembra, ARGENTINA (Tucumán: S. M. de Tucumán, XI-1972, P. Fidalgo). Paratipos: 2 hembras, ARGENTINA (Tucumán: S. M. de Tucumán, X-1970, A. Terán); 1 hembra, ARGENTINA (Tucumán: S. M. de Tucumán, XI-1970, A. Terán); 22 hembras y 34 machos, ARGENTINA (Tucumán: S.M. de Tucumán, XI-1972, P. Fidalgo); 17 hembras y 9 machos, AR-

GENTINA (Tucumán: S. M. de Tucumán, XI-1974, P. Fidalgo). Holotipo y paratipos en la Fundación Miguel Lillo, Tucumán; también paratipos en: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, British Buseum of Natural History, London y Plant Protection Research Institute, Pretoria, South Africa.

Metaphycus terani n. sp.

(Figs. 7, 8, 9, 10)

HEMBRA: coloración general castaño oscura excepto tórax y gáster ventralmente, que son blancuzcos. Son de color castaño oscuro, la cabeza excepto los 3/4 anteriores del frontovértice, una estrecha banda transversal en la cara a continuación del frontovértice y otra banda irregular que bordea las órbitas externas e inferiores de los ojos, bifurcándose en la cara y pasando una de las ramas por arriba y la otra por debajo de las inserciones antenales; ante-



Figs. 7, 8, 9 y 10.— *Metaphycus terani* n. sp.: 7, Antena del macho; 8, Ala anterior derecha de la hembra; 9, Antena de la hembra; 10, Ovipositor (izquierda) y tibia intermedia (derecha) de la hembra.

nas excepto la maza, los dos últimos artejos del funículo, la mitad apical del pedicelo y el cuarto apical más una pequeña mancha basal del escapo; tórax dorsalmente, aclarándose en los costados del mesonoto, en la parte media longitudinal del metanoto y tégulas casi íntegramente; bandas estrechas, transversales y a veces no bien definidas cerca de la base y del ápice de los fémures y tibias, pequeñas manchas en las uniones de los fémures con las tibias y de éstas con los tarsos, tarsitos 2 a 5 de las patas anteriores y posteriores y sólo el último de las intermedias; gáster dorsalmente excepto una mancha en forma de herradura cuyos extremos nacen en las placas cercales. El resto del cuerpo blancuzco, con leves tintes anaranjados en la cara y porciones laterales del pronoto. Setas del cuerpo plateadas, vibrisas de las placas cercales castaño oscuras. Alas anteriores hialinas con las nervaduras parduscas. Alas posteriores hialinas.

Cabeza tan ancha como el tórax, vista de frente tan larga como ancha; frontovértice de bordes paralelos y más largo que ancho (9:5); ocelos en triángulo acutángulo, distancias entre los ocelos, entre el ocelo anterior y las órbitas de los ojos y entre los posteriores y el borde del occipucio poco más del diámetro de un ocelo, y la distancia entre los ocelos posteriores y las órbitas internas menor que la mitad del diámetro de un ocelo; escrobas más o menos profundas; mandíbulas tridentadas; antenas conformadas tal como se ve en la fig. 9, con rinarias a partir del 2do. segmento del flagelo.

Dimensiones de cada uno de los artejos de las antenas:

	Longitud máxima	Anchura máxima
R	0,030	0,019
I	0,186	0,083
II	0,057	0,034
III	0,019	0,032
IV	0,022	0,044
V	0,027	0,049

	Longitud máxima	Anchura máxima
VI	0,034	0,051
VII	0,038	0,057
VIII	0,038	0,057
IX	0,053	0,068
X	0,038	0,065
XI	0,038	0,057

Mesoescudo bien desarrollado, entero, sin vestigios de surcos parapsidales, más ancho que largo (79:46), cubierto de pequeñas setas plateadas y con una fila de setas más grandes bordeando el margen posterior; axilas contiguas y al igual que el resto del mesonoto y el pronoto con pequeñas setas plateadas; escutelo ligeramente más largo que ancho (60:53); espolones de las tibias intermedias de menor longitud que los basitarsos correspondientes, como se aprecia en el dibujo de la derecha de la fig. 10. Longitud máxima de las alas anteriores 855, anchura máxima 375, setas marginales más largas 21, nervaduras marginal y postmarginal reducidas y subiguales, estigmática relativamente larga y ensanchada en el ápice, conformación general del ala anterior como se aprecia en la fig. 8; longitud máxima de las alas posteriores 555, anchura máxima 135, setas marginales más largas 27.

Gáster, en ejemplares secos, más corto que el alitrongo (7:8); placas cercales ubicadas por detrás de la línea media del gáster en ejemplares clarificados y montados en portaobjetos y por delante de dicha línea en ejemplares secos; ovipositor poco saliente, su longitud total algo menor que el largo máximo de la tibia intermedia (8:9) y conformado tal como se aprecia en el dibujo de la izquierda de la fig. 10.

Longitud del cuerpo: 1,10 mm.

MACHO: muy similar a la hembra en forma y coloración. La coloración es en general más fuerte y el color negro es más extenso. Difiere de la hembra por presentar el flagelo uniformemente oscurecido y el gáster casi enteramente castaño oscuro, casi negro. En cuanto a

estructura difiere por la conformación de las antenas (fig. 7), por presentar rinarias a partir del 4to. segmento del flagelo y por tener distinta la relación largo-ancho del frontovértice (8:5).

Dimensiones de cada uno de los artejos de las antenas:

	Longitud máxima	Anchura máxima
R	0,044	0,030
I	0,156	0,057
II	0,057	0,038
III	0,030	0,030
IV	0,027	0,034
V	0,027	0,038
VI	0,030	0,044
VII	0,034	0,048
VIII	0,034	0,048
IX	0,103	0,051

Longitud del cuerpo 0,80 mm.

Distribución geográfica: República Argentina, Tucumán.

Localidad tipo: San Miguel de Tucumán.

BIONOMIA: todos los ejemplares fueron obtenidos de *L. dendrobii* sobre citrus, conjuntamente con *A. alternata* y el afelinido *M. caridei*. Se trata de un endoparásitoide gregario.

VARIACIONES: del relativamente: abundante material estudiado (57 hembras y 6 machos) la coloración en general presenta pequeñas variaciones sin importancia y únicamente vale la pena mencionar que el funículo presenta siempre los dos primeros artejos basales íntegramente oscuros, mientras que el 3ro. y 4to. a veces son íntegramente oscuros y a veces sólo dorsalmente y el 4to. en ocasiones puede ser íntegramente claro. La variación en el tamaño del cuerpo es la siguiente: en hembras entre 1,10 y 1,20 mm. y en machos entre 0,75 y 0,85 mm.

OBSERVACIONES: siguiendo a Compère y

Annecke (1960) esta nueva especie pertenece al grupo *zebratus* de *Metaphycus* por poseer los palpos maxilares 4 segmentos y los labiales 3. Como la mayoría de las especies del grupo, *M. terani* es un parasitoide de coccídeos lecaninos. Usando la clave de Annecke y Mynhardt (1971) para las especies sudafricanas del grupo *zebratus* esta nueva especie llega a *M. solatus* Annecke y Mynhardt, pero difiere de la misma por la conformación y coloración de las antenas, por la conformación del ovipositor, por las relaciones entre éste y la tibia intermedia y por las dimensiones del frontovértice.

El género *Metaphycus* se halla representado en Argentina por otras dos especies, *M. flavus* (Howard) y *M. niger* (Brèthes), según De Santis (1963). Dichas especies, muy similares entre sí y sólo diferenciables en base a la coloración, pertenecen al grupo *insidiosus*, de acuerdo a Compère y Annecke (1960), por tener los palpos maxilares y labiales de 3 segmentos. Para la separación de las especies argentinas de *Metaphycus* basta con recurrir a la clave de grupos de especies de Compère y Annecke (1960) y a la clave dada por De Santis (1963) para *M. flavus* y *M. niger*.

Material examinado: holotipo; hembra, ARGENTINA (Tucumán: S.M. de Tucumán, XI-1972, P. Fidalgo). Paratipos: 1 hembra y 1 macho, ARGENTINA (Tucumán: S.M. de Tucumán, 20-X-1970, A. Terán); 1 hembra, ARGENTINA (Tucumán: S. M. de Tucumán, XI-1972, P. Fidalgo); 54 hembras y 5 machos, ARGENTINA (Tucumán: S.M. de Tucumán, XI-1974, P. Fidalgo). Holotipo y paratipos en la Fundación Miguel Lillo; también paratipos en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata.

Dedico esta especie al Ing. Agr. Arturo L. Terán, entomólogo de larga y proficua labor en el campo de las cochinillas y brúquidos, además de ser el descubridor de la misma.

Agradecimientos

Agradezco al Dr. J. Noyes del Museo

Británico y al Dr. L. De Santis, de La Plata, por la valiosa ayuda prestada en la realización del presente trabajo. También mi agradecimiento al Dr. Annecke, de Sudáfrica, por proporcionarme ejemplares de *D. elegans* y al Dr. A. Willink, de Tucumán, por la corrección del manuscrito de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ANNECKE, D.P. 1967. The genera *Anicetus* Howard, 1896, *Paraceraptrocerus* Girault, 1920 and allies, with description of new genera and species (Hymenoptera: Encyrtidae).- *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 119 (4): 99-169.
- ANNECKE, D.P. & M.J. MYNHARDT, 1971. The species of the *zebratus* group of *Metaphycus* Mercet (Hymenoptera: Encyrtidae) from South Africa with notes on some extralimital species.- *Rev. Zool. Bot. afr.*, 83: 322-360.
- COMPERE, H. & D.P. ANNECKE, 1960. A reappraisal of *Aphycus* Mayr, *Metaphycus* Mercet, and allied genera (Hymenoptera: Encyrtidae).- *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 23: 375-389.
- DE SANTIS, L., 1963. Encírtidos de la República Argentina (Hymenoptera: Chalcidoidea).- *An. Comn. Invest. cient. B. Aires* 4: 1-398.

A. P. FIDALGO
CONICET - Fundación Miguel Lillo
4000 - S. M. de Tucumán
República Argentina