

# SINOPSIS DEL GENERO « PHYSCUS » HOWARD

CON DESCRIPCION DE UNA ESPECIE NUEVA

(HYM., CHALCIDOIDEA) (1)

Por LUIS DE SANTIS (\*)

(CON CUATRO FIGURAS EN EL TEXTO)

## I. HISTORIA

En 1880, el doctor Howard describe con el nombre de *Coccophagus varicornis* una especie de afelínido que parasitaba, en los Estados Unidos, diversas cochinillas de los géneros *Chionaspis* y *Aspidiotus* y, en 1895, el mismo autor, en su *Revision of the Aphelininae of North America*, crea un género nuevo, basado en la especie mencionada, que denomina *Physcus* y en el cual incluye también, aunque con algunas reservas, la especie *Coccobius annulicornis* Ratzeburg, descrita en 1852. Dalla Torre en su *Catalogus Hymenopterorum*, etc. (2), la refiere al género *Aphelinús* Dalman, en el cual la mantiene provisoriamente García Mercet, aclarando que, en realidad, la descripción de Ratzeburg no permite establecer de una manera segura, a qué género debe pertenecer ese insecto.

En el año 1898, el doctor Zehntner da a conocer la segunda espe-

(1) Este trabajo fué presentado en la Reunión de comunicaciones que la Sociedad Entomológica Argentina celebró en el Museo de La Plata, el día 3 de junio de 1939, con el siguiente título: *Una sinopsis del género « Physcus » Howard, con descripción de dos nuevas especies de la República Argentina*. En un estudio posterior, el autor ha comprobado que una de esas especies (*Physcus latiscapus*) debe referirse a un nuevo género que describirá en otro trabajo, por lo que ha debido modificar el encabezamiento, en la forma que se indica.

(\*) Ingeniero agrónomo. Entomólogo de la Dirección de Agricultura, Ganadería e Industrias de la provincia de Buenos Aires (La Plata).

(2) vol. V, *Chalcididae et Proctotrupidae*, páginas 219-223. 1898.

cie del género, *P. flavidus*, hallada en la Isla de Java parasitando la cochinilla *Sclopetaspis madiuniensis* (Zehn.), y en 1910, el mismo Howard y el doctor Masi, describen, respectivamente, otras dos especies nuevas: *P. flaviventris* de las Islas Filipinas, obtenida de *Aonidiella aurantii* (Mask.) y *P. testaceus* de Italia, indicada como parásita de la serpetta del manzano (*Lepidosaphes ulmi* L.).

En 1911, el entomólogo Girault da una breve descripción del macho de *P. varicornis*, hasta entonces desconocido, y hace nuevas anotaciones que se refieren a la distribución geográfica y cochinillas hospedadoras de ese afelínido.

Solamente esas cuatro especies se conocían hasta el año 1912, que es cuando aparece el trabajo monográfico de García Mercet sobre los afelínidos del mundo; en esa obra se publica una versión castellana de los caracteres del género y de las especies conocidas hasta entonces, agregando una clave dicotómica para su diferenciación.

En 1913 el mencionado Girault describe dos especies nuevas de la fauna australiana: *P. nigriceps* y *P. fusciventris*, y en 1915 el mismo entomólogo, con la colaboración de A. P. Dodd, da a conocer otras siete nuevas especies, también de la fauna australiana: *P. nigriclavus*, *P. flaviceps*, *P. decemguttatus*, *P. superbus*, *P. multicolor*, *P. addisoni* y *P. popei*. A la lista de especies nuevas descritas en ese año, hay que agregar todavía *P. seminotus* del doctor Silvestri, que la halló en Eritrea, en el viaje que realizó a África para estudiar los parásitos de las moscas de la fruta. Esta especie posee alas rudimentarias y fué criada de una cochinilla no identificada del género *Chionaspis*.

Mientras tanto, en 1914, el fundador del género, el doctor Howard, publicaba una clave para la diferenciación de las especies por él conocidas hasta esa fecha, incluyendo cuatro especies nuevas: *P. fijiensis*, de la Isla de Fiji, obtenida de *Aspidiotus* sp.; *P. gracilis*, de Australia, criada de *Lepidosaphes* sp.; *P. townsendi*, del Perú y *P. standfordi*, de los Estados Unidos, parásita de *Leucaspis kelloggi* Colem.

En 1927, el doctor Gaban da a conocer una nueva variedad (*intermedius*) de *P. varicornis* y establece que el afelínido que el doctor Howard describe en *New genera and species of Aphelininae* (1907), como *Encarsia diaspidis*, debe referirse al género *Physcus*. Esa especie fué hallada en Sud-África sobre *Diaspis* sp., y al describirla, Howard advierte que es muy probable que no pertenezca al género *Encarsia* Foerster.

Al año siguiente aparecen las descripciones de otras dos especies nuevas: *P. paoli*, obtenida de *Selenaspidus articulatus* (Morg.) en la Somalia italiana, que describe García Mercet, y *P. howardi*, parásita de *Aspidiotus californicus* (Colem.), de los Estados Unidos, estudiada por Compere.

En 1933, Dozier describe una nueva especie de la Isla de Haití, *P. uvae*, obtenida de *Diaspidiotus lataniae* (Sign.) y, en 1938, el entomólogo Ishii publica la descripción de *P. bifasciatus*, del Japón, que es la última especie del género que se ha dado a conocer.

En los trabajos de Glover, Russel, Waterston y Zimmer, que figuran en la lista bibliográfica que va al final, se mencionan especies no identificadas de este género, obtenidas de *Aspidiotus destructor* (Sign.), *A. orientalis* Newst. y *Comstockiella sabalis* (Comst.).

Se conocen, entonces, hasta la fecha, sin contar la que se describe en este trabajo, 23 especies del género *Physcus*, de las cuales 10 han sido halladas en Australia. De la República Argentina no se conocían, hasta el presente, representantes de este género.

## II. BIOLOGÍA

Taylor ha realizado, recientemente, un detenido estudio de la biología de *P. varicornis* var. *intermedius*, de la Isla de Java, que parasita la cochinilla *Chrysomphalus ficus pallens* Green, y en menor grado, *Aspidiotus destructor*. De la mayoría de las especies del género no se tiene ningún dato biológico y de algunas, sólo se conocen las anotaciones que han efectuado los distintos autores al describirlas, referentes a la identidad de las cochinillas sobre las cuales fueron halladas.

Las especies del género *Physcus* son parásitas de primer grado de cochinillas de la familia *Diaspididae* y parasitan representantes de las tribus *Diaspidini* y *Aspidiotini*, con preferencia de los géneros *Chionaspis*, *Aspidiotus* y *Diaspidiotus*. Normalmente son parásitos endófagos, y, según ha determinado Taylor para *P. varicornis* var. *intermedius*, la duración del ciclo evolutivo, desde la oviposición hasta la salida del adulto, es, aproximadamente, de un mes.

En ese trabajo, muy bien ilustrado, se estudia la especie mencionada en sus estados preimaginales y el autor analiza detenidamente los fenómenos de hiperparasitismo sobre la propia especie, observando que en esos casos se obtienen individuos machos.

Se trata de un fenómeno que, según lo demuestran investigaciones recientes, se observa con bastante frecuencia en los himenópteros parásitos y especialmente en los afelínidos. Así, por ejemplo, Timberlake<sup>(1)</sup>, Cendaña<sup>(2)</sup> y Flanders<sup>(3)</sup>, lo han estudiado en diversas especies del género *Coccophagus*, y Flanders<sup>(4)</sup> y Davis<sup>(5)</sup>, en *Prospaltella*.

Taylor comprobó ese fenómeno en *P. varicornis* var. *intermedius*, y refiriéndose a la producción de machos como consecuencia de ello, cree que más que a la partenogénesis, que no es lo común en esa especie, debe atribuírselo, o bien a la limitación del alimento o al hecho de que sea muy probable de que siempre se obtengan, cuando la larva del parásito se desarrolle a expensas de otra larva o ninfa de su misma especie. Estos fenómenos tienen su importancia, cuando se trata de utilizar estos insectos para combatir las especies perjudiciales a la agricultura.

### III. UTILIZACIÓN

Estos afelínidos destruyen gran cantidad de cochinillas dañinas. Examinando la lista de cochinillas hospedadoras que se da más adelante, podrá verse que los *Phycus* parasitan algunas muy perjudiciales a la agricultura, como por ejemplo, la cochinilla de San José (*Comstockaspis perniciosa*); la roja australiana (*Aonidiella aurantii*) y la serpetta o coma del manzano (*Lepidosaphes ulmi*).

Sin embargo, la única cita hallada en la literatura sobre utilización de estos himenópteros para combatir las cochinillas dañinas, se refiere a una especie no identificada del género, que ha sido difundida en diversos puntos de las Islas Bermudas, para reducir a límites soportables los perjuicios que ocasiona la cochinilla *Comstockiella sabalis*.

Los estudios efectuados por Taylor en Java y Trinidad, acerca de *P. varicornis* var. *intermedius* y otras especies de insectos, respondían al propósito de conocer a fondo la biología de cada una de ellas, para emprender con las que resultaran más eficaces, una lucha biológica contra el *Aspidiotus destructor* en Fiji.

(1) *Journ. Econ. Ent.*, VI, páginas 293-303. 1913.

(2) *Univ. Cal. Publ. Ent.*, VI, páginas 337-400. 1937.

(3) *Univ. Cal. Publ. Ent.*, VI, páginas 400-422. 1937.

(4) *Journ. Econ. Ent.*, XVII, página 602. 1924.

(5) *U. S. Dpt. Agr. Techn. Bull.*, n° 388, 61 páginas, 1933.

El hiperparasitismo sobre la propia especie debe ser tenido muy en cuenta cuando se quieran utilizar, con tal fin, las especies del género *Phycus* y es muy probable que ese fenómeno comprobado por Taylor en *P. varicornis* var. *intermedius*, se observe también en otras especies del género. Muy recientemente, Flanders ha llamado la atención sobre el particular, indicando, para otros afelínidos, la forma en que debe procederse para obtener resultados satisfactorios.

Otro dato interesante desde este punto de vista, es el que da Dozier al describir su especie *P. uvae*, y es que la obtuvo conjuntamente con otro afelínido denominado *Marietta buscki* (Howard), que considera como un probable hiperparásito.

IV. CLAVE DICOTÓMICA PARA LA DIFERENCIACIÓN  
DE LAS ESPECIES CONOCIDAS

HEMBRAS

1. Alas normales ; pedicelo más corto que el primer artejo del funículo, a lo sumo iguales en longitud. 2  
     Alas rudimentarias ; pedicelo más largo que el primer artejo del funículo.  
     Long. 0,85 mm. *P. seminotus* Silvestri
2. Primer artejo del funículo notablemente más largo que el pedicelo y visiblemente más largo que el segundo. 3  
     Primer artejo del funículo de igual longitud o sólo un poco más largo que el pedicelo y más corto, igual o apenas más largo que el segundo. 6
3. Escudete normal. 4  
     Escudete triangular como en la familia *Encyrtidae*, casi tan largo como el escudo. Long. 1,5 mm. *P. paoli* Mercet
4. Primer artejo del funículo de menor longitud que la del pedicelo doblada. 5  
     Primer artejo del funículo el doble más largo que el pedicelo. Long. 1,6 mm. *P. diaspidis* (Howard)
5. Primer artejo del funículo de igual longitud que el primero de la maza ; coloración general del cuerpo amarillo clara. Long. 1 mm. *P. flavidus* Zehntner  
     Primer artejo del funículo más largo que el primero de la maza ; coloración general del cuerpo moreno intenso. Long. 1 mm. *P. howardi* Compere
6. Ovipositor normal. 7  
     Ovipositor particularmente saliente. Long. 1 mm. *P. bifasciatus* Ishii
7. Cuerpo en su mayor parte amarillo o amarillo rojizo. 8  
     Cuerpo en su mayor parte negro o moreno 14
8. Abdomen completamente amarillo o amarillo rojizo. 9  
     Abdomen amarillo o amarillo rojizo con porciones negras o morenas. 13
9. Alas anteriores subhialinas, adelgazadas. 10  
     Alas anteriores hialinas, normales. 11
10. Antenas amarillas con el primer artejo del funículo y la maza negros ; los

- dos últimos artejos del funículo blancos; coxas traseras negras. Long. 1,15 mm. *P. nigriclavus* Girault et Dodd
- Antenas amarillas con el pedicelo negruzco en su porción distal; primer artejo del funículo y maza negros; sólo el último artejo del funículo blanco; coxas traseras amarillas. Long. 1,1 mm. *P. flaviceps* Girault et Dodd
11. Patas amarillas o amarillo rojizas. 12  
 Patas blanquecinas con infuscaciones en la base de las coxas y fémures traseros y base de las tibias. Long. 0,90 mm. *P. popei* Girault
12. Tórax casi enteramente negro. Long. 1 mm. *P. multicolor* Girault  
 Tórax casi enteramente amarillo; en reposo, las alas anteriores sobrepasan en mucho la extremidad del abdomen, Long. 0,918 mm. *P. gracilis* Howard
13. Base y mitad distal del abdomen de color negro; pedicelo amarillo. Long. 1 mm. *P. nigriceps* Girault  
 Abdomen sin la zona negra distal, pero con cinco manchas cuadradas de ese color, dispuestas en dos series longitudinales desde la base; pedicelo blanco. Long. 1,25 mm. *P. decemguttatus* Girault et Dodd
14. Abdomen completamente negro o moreno, a veces más claro en la extremidad. 15  
 Abdomen amarillo o amarillo rojizo con porciones morenas o negras. 19
15. Antenas en su mayor parte morenas o negras. 16  
 Antenas en su mayor parte blancas o amarillas. 17
16. Antenas uniformemente morenas. Long. 1 mm. *P. fusciventris* Girault  
 Antenas con la mitad basal del pedicelo amarillo; el resto, el escapo y el primer artejo del funículo, morenos; el resto del flagelo ennegrecido. Long. 1,1 mm. *P. standfordi* Howard
17. Escudo del mesonoto con reticulación longitudinal. 18  
 Escudo del mesonoto con fina puntuación. Long. 0,90-1 mm. *P. testaceus* Masi
18. Antenas con el escapo pardusco; pedicelo casi blanco; primer artejo del funículo pardo obscuro; segundo y tercer artejo casi blancos, un poco amarillentos; maza de color pardo claro; vena marginal pardusca. Long. 0,70 mm. *P. varicornis* (Howard) (1)
- Antenas blancas con sólo el primer artejo del funículo y la maza negros; vena marginal amarilla. Long. 0,986 mm. *P. townsendi* Howard
19. Alas anteriores hialinas. 20  
 Alas anteriores enfoscadas por debajo de la nervadura marginal. Long. 0,75 mm. *P. addisoni* Girault
20. Patas con porciones pardas o moreno rojizas. 21  
 Patas completamente amarillo pálidas. Long. 0,746 mm. *P. vvae* Dozier
21. Patas intermedias y traseras amarillas con porciones pardas o en su mayor parte moreno rojizas. 22  
 Patas intermedias y traseras amarillentas o casi incoloras, con manchas amarillentas. 23
22. Patas intermedias y traseras en su mayor parte moreno rojizas; flagelo de las antenas, con excepción del segundo artejo que es blanco, negruzco. Long. 1,6 mm. *P. superbus* Girault et Dodd

(1) La variedad *intermedius* Gahan, de esta especie, se distingue por presentar el vientre más amarillento y porque sus patas medias y traseras son más pálidas.

Patas intermedias y traseras amarillas con porciones pardas; flagelo de las antenas completamente amarillo. Long. 1,58 mm.

*P. flaviflagellatus* n. sp.

23. Escapo y maza de las antenas, pardos; pedicelo, ápice de la maza y funículo, casi incoloros. Long. 0,97 mm.

*P. flaviventris* Howard

Escapo, pedicelo y primer artejo del funículo, casi negros; los restantes y el ápice de la maza, casi blancos. Long. 1,1 mm.

*P. fijiensis* Howard

MACHOS

1. Primer artejo del funículo subigual a los siguientes. 2  
Primer artejo del funículo visiblemente más largo que los siguientes. 3
2. Coloración general del cuerpo negra; escudete con dos pares de cerdas. Long. 0,516 mm. *P. urae* Dozier  
Coloración general del cuerpo amarillo clara; escudete con tres pares de cerdas. Long. 0,8 mm. *P. flavidus* Zehntner
3. Primer artejo del funículo más corto que el segundo doblado. 4  
Primer artejo del funículo el doble más largo que el segundo. Long. 1,08 mm. *P. diaspidis* (Howard)
4. Antenas completamente pardas; escudo del mesonoto longitudinalmente estriado. 5  
Antenas con la porción distal del escapo, amarillo; escudo con reticulación poligonal. Long. 1,13 mm. *P. flaviflagellatus* n. sp.
5. Escudo débilmente estriado, casi liso. Long. † *P. varicornis* (Howard)  
Escudo del mesonoto más fuertemente estriado. Long. 1 mm. *P. howardi* Compere

V. ENUMERACIÓN DE LAS ESPECIES CONOCIDAS (1)

1. *Phycus varicornis* (Howard)

*Coccophagus varicornis* Howard, *U. S. Dpt. Agr., Rept.* 1880, p. 360.

*Phycus varicornis* Howard, *U. S. Dpt. Agr., Ent. Techn. Bull.* n° 1, p. 43. 1895.

*Distribución.* — Estados Unidos, Canadá, Isla de Ceilán, Italia.

*Huésped.* — *Aspidiotus destructor* (Sign.); *Chionaspis eleagni* Gr.; *Chionaspis furfura* (Fitch.); *Chrysomphalus obscurus* (Comst.); *Comstockaspis perniciosa* (Comst.); *Diaspidiotus ancylus* (Putn.); *Diaspidiotus urae* (Comst.); *Fundaspis americana* (Comst.) [= *Chionaspis americana* Comst.]; *Fundaspis quercus* (Johns.) [= *Chionaspis quercus* Johns.]; *Furcaspis juglans-regiae* (Comst.); *Phenacaspis pinifoliae* (Fitch.).

(1) El ingeniero Carlos A. Lizer y Trelles ha tenido la amabilidad de poner al día la nomenclatura de las cochinillas que se mencionan en esta enumeración.

2. **Phycus flavidus** Zehntner

*P. flavidus* Zehntner, *Meded. Proefst. West. Java*, n° 37, p. 57. 1898.

*Distribución.* — Isla de Java.

*Huésped.* — *Sclopetaspis madiuniensis* (Zehnt.) [= *Chionaspis madiuniensis* Zehnt.].

3. **Phycus diaspidis** (Howard)

*Encarsia diaspidis* Howard, *U. S. Dpt. Agr., Ent. Techn. Bull.* n° 12, p. 77. 1907.

*Phycus diaspidis* Gahan, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LXXI, art. 4°, p. 25. 1927.

*Distribución.* — Sud-África.

*Huésped.* — *Diaspis* sp.

4. **Phycus flaviventris** Howard

*P. flaviventris* Howard, *Ent. News*, XXI, p. 162. 1910.

*Distribución.* — Islas Filipinas.

*Huésped.* — *Aonidiella aurantii* (Mask.).

5. **Phycus testaceus** Masi

*P. testaceus* Masi, *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, IV, p. 36. 1910.

*Distribución.* — Italia, Francia, España.

*Huésped.* — *Furchadiaspis zamiae* (Morg.); *Lepidosaphes ulmi* L.

6. **Phycus nigriceps** Girault

*P. nigriceps* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, II, p. 185. 1913.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

7. **Phycus fusciventris** Girault

*P. fusciventris* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, II, p. 186. 1913.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.



**8. *Phycus fijiensis* Howard**

*P. fijiensis* Howard, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XVI, p. 83. 1914

*Distribución.* — Isla de Fiji.

*Huésped.* — *Aspidiotus* sp.

**9. *Phycus gracilis* Howard**

*P. gracilis* Howard, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XVI, p. 83. 1914.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — *Lepidosaphes* sp. ?

**10. *Phycus townsendi* Howard**

*P. townsendi* Howard, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XVI, p. 83. 1914.

*Distribución.* — Perú.

*Huésped.* — Desconocido.

**11. *Phycus standfordi* Howard**

*P. standfordi* Howard, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XVI, p. 83. 1914.

*Distribución.* — Estados Unidos.

*Huésped.* — *Leucaspis kelloggi* Colem.

**12. *Phycus seminotus* Silvestri**

*P. seminotus* Silvestri, *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, IX, p. 361.  
1915.

*Distribución.* — Eritrea.

*Huésped.* — *Chionaspis* sp.

**13. *Phycus nigriclavus* Girault et Dodd**

*P. nigriclavus* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 58. 1915

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**14. *Phycus flaviceps* Girault et Dodd**

*P. flaviceps* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 58. 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**15. *Phycus decemguttatus* Girault et Dodd**

*P. decemguttatus* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 58. 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**16. *Phycus superbus* Girault et Dodd**

*P. superbus* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 58. 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**17. *Phycus multicolor* Girault**

*P. multicolor* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 59. 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**18. *Phycus addisoni* Girault**

*P. addisoni* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, 59, 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**19. *Phycus popei* Girault**

*P. popei* Girault, *Mem. Queensl. Mus.*, IV, p. 59. 1915.

*Distribución.* — Australia.

*Huésped.* — Desconocido.

**20. *Phycus varicornis* var. *intermedius* Gahan**

*P. v. var. intermedius* Gahan, *Bull. Ent. Res.*, XVIII, p. 153. 1927.

*Distribución.* — Isla de Java.

*Huésped.* — *Aspidiotus destructor* (Sign.); *Chrysomphalus ficus pallens* Green.

**21. *Phycus paoli* Mercet**

*P. paolii* Mercet, *Eos, Rev. Esp. Ent.*, III, p. 492. 1927.

*Distribución.* — Somalia italiana.

*Huésped.* — *Selenaspidus articulatus* (Morg.)

**22. *Phycus howardi* Compere**

*P. howardi* Compere, *Un. Calif. Publ. Ent.*, IV, p. 223. 1928.

*Distribución.* — Estados Unidos.

*Huésped.* — *Aspidiotus californicus* (Colem.).

**23. *Phycus uvae* Dozier**

*P. uvae* Dozier, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XXXV, p. 94, 1933.

*Distribución.* — Isla de Haití.

*Huésped.* — *Diaspidiotus lataniae* (Sign.).

**24. *Phycus bifasciatus* Ishii**

*P. bifasciatus* Ishii, *Kontyu*, XII, p. 31. 1938.

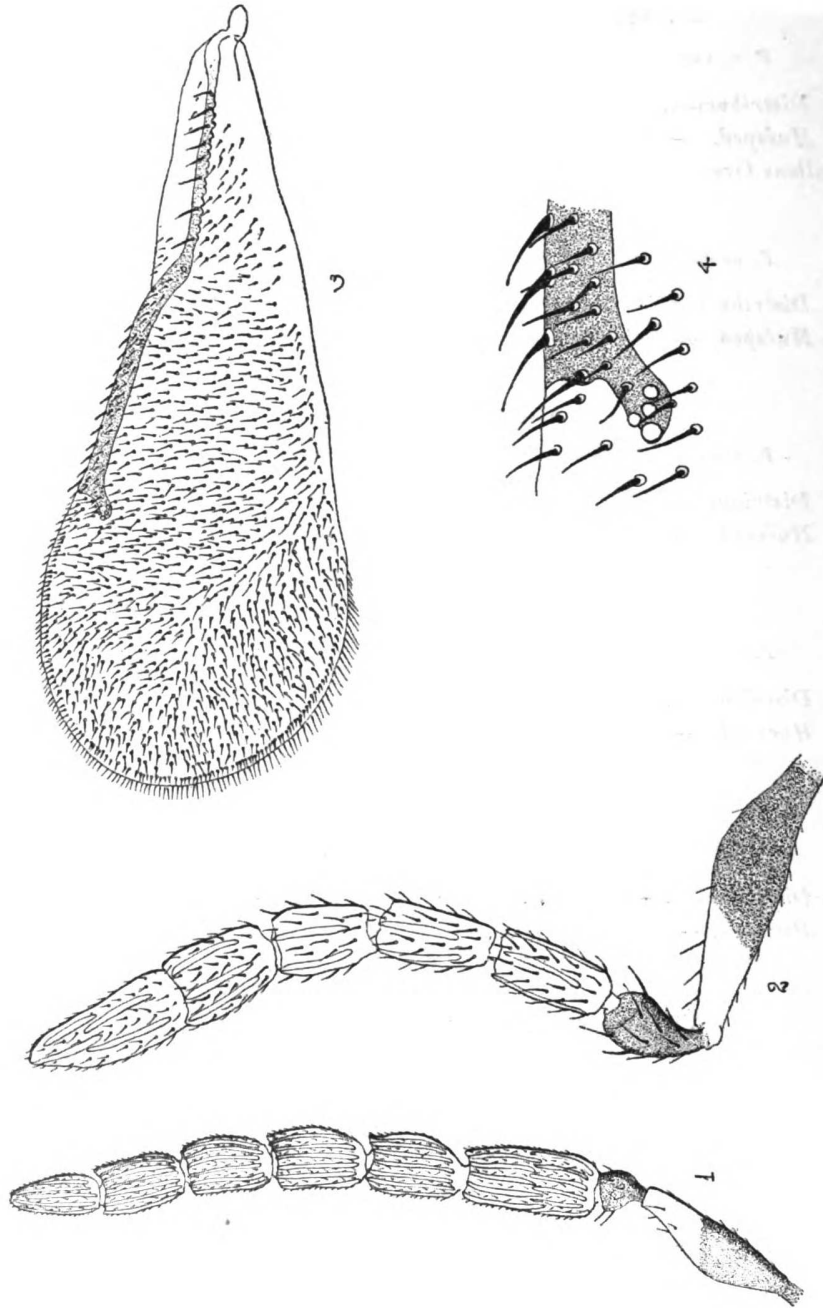
*Distribución.* — Japón.

*Huésped.* — Desconocido.

**VI. DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA*****Phycus flaviflagellatus*, n. sp.**

(Figs. 1 a 4)

*Hembra.* — Mandíbulas bidentadas; escapo ensanchado; primer artejo del funículo más largo que el pedicelo y algo más de dos veces más largo que ancho; los dos siguientes más cortos y subiguales entre sí; maza apenas más ancha que el último artejo del funículo y más larga que los dos artejos precedentes reunidos; el artejo apical



Figs. 1-4. — *Physcus flavifagellatus* De Santis : 1, Antena del macho ; 2, Antena de la hembra ; 3, Ala anterior ; 4, Nervio estigmático de la misma (Aumentos : 1, X 180 ; 2, X 230 ; 3, X 116 ; 4, X 400)

es el más largo y el basal es subigual al anterior; sensorias placoideas del flagelo de acuerdo con la fórmula siguiente: 6 + 6 + 6 + 6 + 8; las del último artejo en dos series. Cabeza con reticulación bien marcada en el vértice, donde se observan numerosas cerditas esparcidas; ojos pestañosos.

Escudo del mesonoto más ancho que largo (37 : 26); las alas anteriores, en posición de reposo, no llegan a cubrir la extremidad del abdomen; longitudes de las nervaduras submarginal, marginal y estigmática en la relación siguiente: 12 : 13 : 1. Espolón de las tibias intermedias tan largo como el basitarso correspondiente. Pronoto, parapsides y escudo, con muy débil reticulación poligonal, transversa en el pronoto y porción anterior del escudo y normal en el resto; la reticulación del escudete es longitudinal, fuertemente impresa y muy alargada. Escudo con numerosas cerditas irregularmente distribuidas; escudete con dos pares implantadas en su mitad distal y con dos poros sensoriales ubicados cerca del par anterior, más próximos entre sí, que esas cerdas.

Abdomen más largo que el tórax (39 : 25), con la zona de color amarillo lisa y con reticulación poligonal bien marcada en el resto; ovipositor poco saliente.

Pardo oscura; ojos con tinte rojizo; mandíbulas castaño oscuro; palpos, artejo terminal de los tarsos y nervaduras alares, parduscas; casi toda la mitad distal del escapo, flagelo (sólo el ápice del último artejo algo pardusco) extremidades de las coxas intermedias y traseras, trocánteres, extremidades de los fémures anteriores y mitades distales de sus tibias, los dos tercios basales y las extremidades proximales de las tibias intermedias, espolones, los cuatro primeros artejos de los tarsos, ovipositor y una porción central en el abdomen, que se observa dorsal y ventralmente y que se extiende desde la base hasta la mitad del quinto tergito, amarillos. Los fémures intermedios y traseros y las tibias correspondientes a estos últimos, son también casi enteramente amarillos, con infuscación parda central. Alas hialinas.

	Milímetros
Longitud del cuerpo.....	1,58
» del escapo.....	0,16
» del pedicelo.....	0,06
» y anchura del primer artejo del funículo.....	0,084 × 0,034
» del segundo artejo del funículo.....	0,071
» del tercer artejo del funículo.....	0,067
» del primer artejo de la maza.....	0,067

	Milímetros
Longitud del segundo artejo de la maza.....	0,093
» de las alas anteriores.....	0,92
Auchura máxima de las mismas.....	0,38
Longitudes de los fémures anteriores, medios y traseros.	0,21-0,29-0,23
» de las tibias respectivas.....	0,18-0,30-0,28
» de los basitarsos respectivos.....	0,07-0,05-0,07
» del ovipositor.....	0,50

*Macho*. — Se diferencia de la hembra por su menor tamaño, por la conformación de las antenas y por la coloración.

Escapo y pedicelo más cortos; el primer artejo del flagelo es el más largo y el último el menor; los restantes subiguales y todos con numerosas sensorias placoides; las del primer artejo en dos series. Las alas anteriores, en posición de reposo, sobrepasan en mucho la extremidad del abdomen.

Flagelo pardusco; fémures y tibias traseros, con infuscaciones más intensas y abdomen enteramente pardo oscuro.

Longitud del cuerpo ..... 1,13 mm.

*Localidad tipo*. — San Cristóbal (Provincia de Santa Fe, República Argentina).

*Holotipo, alotipo y paratipos*. — En la colección del Laboratorio de Entomología de la Dirección de Agricultura, Ganadería e Industrias de la Provincia de Buenos Aires.

*Biología*. — Parásito de la cochinilla de San Pablo (*Chrysomphalus paulistus* Hemp.).

*Observaciones*. — De esta especie se examinaron numerosos ejemplares enviados por el ingeniero agrónomo Mario Griot, que los crió de la cochinilla mencionada, hallada sobre Quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). Las preparaciones microscópicas correspondientes llevan la siguiente fecha: 28-X-1938.

En las claves que se acaban de dar, esta especie se ubica cerca de *Physcus superbus* Girault et Dodd, de la que se distingue por la coloración y por la conformación de las antenas.

*Postscriptum*. — Estando en prensa este trabajo, apareció publicada por el Museo de La Plata, una nota del autor intitulada *Sobre un nuevo Afelínido argentino* (Hym., Chalcidoidea), en la que se ocupa con todo detalle de *Prophyscus latiscapus*, n. gen. et n. sp., referido anteriormente al género *Physcus* (*P. latiscapus* De Santis, *in litt.*). Véase, *Notas del Museo de La Plata*, V, Zool. n° 30, pp. 23-29, 1940.

## BIBLIOGRAFIA (1)

1. ASHMEAD, W. H. 1904. *Classification of the Chalcid flies*, in *Mem. Carneg. Mus.*, I, pp. 346 y 385.
2. BAKER, H. 1933. *The obscure scale on the Pecan and its control*, in *U. S. Dpt. Agr.*, Circ. n° 295, pp. 8-9.
3. COMPERE, H. 1928. *New Coccid-inhabiting Chalcidoid parasites from Africa and California*, in *Univ. Calif. Publ. Ent.*, IV, pp. 223-224.
4. DOZIER, H. L. 1933. *Miscellaneous notes and descriptions of Chalcidoid parasites (Hymenoptera)*, in *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XXXV, p. 94.
5. ESSIG, E. O. 1913. *Injurious and beneficial Insects of California*, in *Month. Bull.*, II, n° 1 y 2, p. 134.
6. — 1934. *Insects of Western North America*, The Macmillan Company, p. 828.
7. FLANDERS, S. E. 1936. *A biological phenomenon affecting the establishment of Aphelinidae as parasites*, in *An. Ent. Soc. Amer.*, XXIX, pp. 251-255.
8. GAHAN, A. B. 1927. *On some Chalcidoid scale parasites from Java*, in *Bull. Ent. Res.*, XVIII, p. 153.
9. — 1927. *Miscellaneous descriptions of new parasitic Hymenoptera with some synonymical notes*, in *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LXXI, art. 4º, p. 25.
10. GARCÍA MERCKT, R. 1912. *Los enemigos de los parásitos de las plantas. Los Afelininos*, in *Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid*, n° 10, pp. 125-131.
11. — 1921. *Notas sobre Afelininos (Hym. Chalc.)*, in *R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. extraordinario, p. 301.
12. — 1927. *Calcídidos africanos y de la Isla de Madera*, in *EOS, Rev. Esp. Ent.*, III, pp. 492-494.
13. GIRAULT, A. A. 1911. *Notes on the Hymenoptera Chalcidoidea with descriptions of several new genera and species*, in *Journ. N. Y. Ent. Soc.*, XIX, p. 183.
14. — 1913. *Australian Hymenoptera Chalcidoidea. IV-The family Eulophidae with description of new genera and species*, in *Mem. Queensl. Mus.*, II, pp. 185-186.
15. — 1915. *Australian Hymenoptera Chalcidoidea. VII-Encyrtidae*, in *Mem. Queensl. Mus.*, IV, pp. 58-59.
16. GLOVER, P. M. 1935. *An account of the occurrence of Chrysomphalus aurantii Mask. and Laccifer lacca Kerr, on Grape fruit in Ranchi District, Chota Nagpur, with a note on the Chalcidoid parasites of Aspidiotus orientalis Newst.*, in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, XXXVIII, pp. 151-153.
17. HOWARD, L. O. 1880. *Report on the parasites of the Coccidae in the collection of this Department*, in *Comstock's Rpt. U. S. Dpt. Agr.*, pt. III, p. 361.
18. — 1895. *Revision of the Aphelininae of North America*, in *U. S. Dpt. Agr. Ent. Techn. Bull.*, n° 1, p. 43.

(1) Algunas de las publicaciones citadas que no se encuentran en las bibliotecas del país, han sido conseguidas del extranjero con la colaboración de las siguientes personas: Excmo. señor Embajador de la República Argentina en Washington, doctor Felipe A. Espil, entomólogo D. Allan P. Dodd e ingenieros agrónomos Leonardo Halperin y José Vallega.

19. HOWARD, L. O. 1907. *New genera and species of Aphelininae, with a revised table of genera*, in *U. S. Dpt. Agr. Ent. Techn. Bull.*, n° 12, p. 77.
20. — 1910. *Two new Aphelinine parasites of scale insects*, in *Ent. News.*, XXI, p. 162.
21. — 1914. *Concerning some Aphelininae*, in *Proc. Ent. Soc. Wash.*, XVI, pp. 82-83.
22. HOWARD, L. O. & ASHMEAD, W. H. 1896. *On some reared parasitic Hymenopterous insects from Ceylon*, in *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVIII, pp. 634-635.
23. ISHII, T. 1938. *Description's of six new species belonging to the Aphelininae from Japan*, in *Kontyu*, XII, p. 31.
24. JARVIS, T. D. 1911. *The Coccidae of Canada*, in *Forty-First Ann. Rpt. Ent. Soc. Ontario*, 1910, p. 75.
25. MAC DANIEL, EUGENIA. 1918. *Internal parasites of Michigan Coccidae*, in *20th Ann. Rpt. Michigan Acad. Scienc.*, 1918, Sec. Zool., p. 141.
26. MASI, L. 1910. *Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani*, in *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, IV, pp. 36-37.
27. POUTIERS, R. 1928. *Observations sur quelques Hyménoptères parasites de Coccides sur le littoral méditerranéen*, in *Rev. Path. veg. Ent. Agr.*, XV, pp. 267-270.
28. QUAINANCE, A. L. 1915. *The San Jose scale and its control*, in *U. S. Dpt. Agr. Farmer's Bull.*, n° 650, 27 pp.
29. QUAINANCE, A. L. & SASSOER, E. R. 1910. *The oyster-shell and the scurfy scale*, in *U. S. Dpt. Agr. Ent.*, Circ. n° 121, p. 9.
30. RUSSELL, T. A. 1934. *The use of parasites against the Palmetto scale*, in *Bull. Dpt. Agr. Bermuda*, XIII, pp. 84-85.
31. SCHMIEDEKNECHT, O. 1909. *Hymenoptera. Fam. Chalcididae*, in *Genera Insectorum*, fasc. 97, pp. 454-455.
32. SILVESTRI, F. 1915. *Descrizioni di nuovi Imenotteri Calcididi africani*, in *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, IX, p. 361.
33. TAYLOR, T. H. C. 1935. *The campaign against Aspidiotus destructor Sign in Fiji*, in *Bull. Ent. Res.*, XXVI, pp. 17-48.
34. TREHERNE, R. C. 1916. *A preliminary list of parasitic insects known to occur in Canada*, in *Forty-Sixth Ann. Rpt. Ent. Soc. Ontario*, 1915, p. 180.
35. WATERSTON, J. M. 1937. *Report of the Plant Pathologist, 1936-1<sup>st</sup> October to 31st. December*, in *Rpt. Dpt. Agr. Bermuda*, pp. 22-27.
36. ZEHNTNER, L. 1898. *De Plantenluizen van het suikerriet op Java, V*, in *Meded. Proefst. West. Java*, n° 37, p. 57.
37. ZIMMER, J. F. 1912. *Papers on deciduous fruit insects and insecticides. The grape scale [Aspidiotus (Diaspidiotus) utae]*, in *U. S. Dpt. Agr. Ent. Bull.*, n° 97, pt 7, pp. 115-124.