

INSECTOS ASOCIADOS A LOS NIDOS DE *HYPODYNERUS LACHESIS*
(LEPELETIER)

VICENTE PÉREZ D'ANGELO

Jefe de la Sección Entomología del Museo Nacional de Historia Natural

ABSTRACT

The several insect species associated into mud nests of *Hypodynerus lachesis* (Lepeletier), and their apparent rôle, is described and discussed in this paper.

El presente trabajo es el resultado del análisis de 42 nidos de *Hypodynerus lachesis* (Lepeletier) obtenidos en las localidades de Apoquindo y Huechún (Santiago) y Codegua (O'Higgins). El sencillo método seguido está expuesto en un trabajo anterior (1968).

Hypodynerus lachesis (Lepeletier) es una especie relativamente poco citada en la literatura (Lepeletier, 1841; Spinola, 1851; Saussure, 1853; Bequaert y Ruiz, 1943). Probablemente ha sido confundida, en muchísimas ocasiones, con una especie muy afín: *Hypodynerus labiatus* (Haliday). Por esto, Bequaert y Ruiz (1943), en su revisión de las especies chilenas del género *Hypodynerus* Saussure, citan 56 "referencias inclasificadas" que pueden corresponder tanto a *H. labiatus* (Haliday) como a *H. lachesis* (Lepeletier).

Las admirables descripciones y citas de la

biología del *Odynerus labiatus* Haliday que narra Claude Joseph (1924, 1930 y 1933) están entre tales referencias inclasificadas. También está entre ellas la de *Odynerus molinae* Saussure, de Claude Joseph, y que Bequaert y Ruiz colocan también entre las indeterminadas.

Sin embargo, Claude Joseph se refiere con mucha precisión a los parásitos, inquilinos o invasores de los nidos de las especies que estudia. Estos son fácilmente identificables. Por esto, creemos que, si se mantiene una asociación específica, sería posible, con el estudio de nidos, recuperar algunos de sus trabajos, lo mismo que algunas de las referencias de Ruiz (1938 y 1939).

Presentamos a continuación, en un cuadro, el producto de los 42 nidos de *Hypodynerus lachesis* (Lepeletier), dejando el análisis crítico para el final:

Localidad y número del nido	<i>Hypodynerus lachesis</i>	Otros habitantes, parásitos, inquilinos o invasores
<i>Huechún:</i>		
1	3 ♀♀	-----
2	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 ♂ y 1 ♀) Un pupario de Bombylidae
3	1 ♂ 1 ♀	-----
4	1 ♂	-----
5	-----	<i>Hypodynerus vespiformis</i> (1 ♂ y 1 ♀)
6	-----	<i>Megachile</i> sp. (4 ♀♀ con sus 4 celdas)
7	-----	Microlepidóptero (1 ejemplar)
8	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 celda) <i>Megachile</i> sp. (1 ♀). <i>Chrysis subfoveolata</i> (1 ♀). Microlepidóptero (1 ejemplar).
9	-----	<i>Megachile</i> sp. (2 ♀♀ con sus 2 celdas)
10	-----	<i>Chrysis subfoveolata</i> (1 ♀) <i>Hyposoter</i> sp. (1 ♂) Diptera (5 puparios)

Localidad y número del nido	Hypodynerus lachesis	Otros habitantes, parásitos, inquilinos o invasores
11	-----	<i>Megachile</i> sp. (2 celdas). <i>Apanteles</i> sp. (10 ejemplares). Microcoleópteros (2 ejemplares).
12	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 ♂) y 4 celdas. <i>Hypodynerus vespiformis</i> (1 ♀).
13	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 ♀).
14	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 ♀ y 2 celdas).
15	1 ♂ 1 ♀	-----
16	-----	<i>Megachile</i> sp. (2 celdas).
17	-----	<i>Megachile</i> sp. (1 ♂).
18	-----	<i>Dotocryptus pedisequus</i> (4 ♀♀ con 4 puparios).
19	-----	<i>Megachile</i> sp. (2 celdas). Bombylidae (1 pupario).

Apoquindo:

20	2 ♀♀	-----
21	-----	Diptera (2 puparios).
22	1 ♂ 2 ♀♀	<i>Dotocryptus pedisequus</i> (1 ♂ y 1 ♀).
23	1 ♂ 2 ♀♀	-----
24	1 ♂	Diptera (8 puparios).
25	4 ♂♂ 3 ♀♀	-----
26	1 ♂	-----
27	1 ♂ 1 ♀	-----
28	2 ♂♂	<i>Dotocryptus pedisequus</i> (1 ♀).
29	2 ♂♂ 5 ♀♀	-----

Codegua:

30	4 ♂♂ 5 ♀♀	-----
31	1 ♂ 1 ♀	<i>Pachyophthalmus ornatICAUDA</i> (2 ♀♀).
32	4 ♂♂ 5 ♀♀	-----
33	-----	<i>Chrysis chilena</i> (1 ♀).
34	1 ♂ 7 ♀♀	-----
35	1 ♀	<i>Hypodynerus vespiformis</i> (1 ♀).
36	1 ♂ 3 ♀♀	<i>Villa</i> sp. (2 ejemplares y sus 2 puparios).
37	7 ♀♀	-----
38	7 ♂♂ 3 ♀♀	-----
39	-----	Microlepidóptero (1 ejemplar). <i>Spilomena chilensis</i> (1 ♀).
40	7 ♀♀	Microlepidóptero (1 ejemplar).
41	-----	Psychodidae (1 ejemplar). <i>Pachyophthalmus ornatICAUDA</i> (1 ♀). Diptera (3 puparios). Restos de otra especie de Diptera.
42	2 ♀♀	-----

En síntesis, además de *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier), hemos encontrado las siguientes especies: *Dotocryptus pedisequus* (Spinola), *Hyposoter* sp., *Chrysis chilena* Mocsary, *Chrysis subfoveolata* Brullé, *Hypodynerus vespiformis* (Haliday), *Megachile* sp., *Spilomena chilensis* Herbst, *Pachyophthalmus ornaticauda* Aldrich, *Villa* sp., microlepidópteros, microcoleópteros y otro díptero diferente de los nombrados.

Observaciones.

1) Los autores citados anteriormente, al referirse a los nidos de *Odynerus labiatus* Haliday [= *Hypodynerus labiatus* (Haliday)], mencionan, asociados, a *Ichneumon macrocercus* Spinola (= *Dotocryptus bellicosus* Haliday), *Chrysis gibba* Brullé y *Odynerus vespiformis* Haliday [= *Hypodynerus vespiformis* (Haliday)].

Las relaciones entre estas especies son las siguientes, de acuerdo con Claude Joseph:

a) *Hypodynerus labiatus* (Haliday) aprovisiona sus nidos con larvas de lepidópteros, las que, paralizadas, servirán de alimento a sus crías.

b) *Dotocryptus bellicosus* Haliday taladra el nido de la "avispa albañil" y deposita un huevo en una celdilla, suspendido en la bóveda por un corto filamento y lejos del alcance de la larva de la propietaria. Generalmente elige las celdas de larvas que han terminado de tejer su capullo. Cuatro a cinco días después de la postura, nace la larva del icneumonido y ataca a la del *Hypodynerus labiatus* (Haliday), hasta consumirla.

c) *Chrysis gibba* Brullé ha sido citado por Ruiz (1938) para los nidos de *Hypodynerus labiatus* (Haliday). De acuerdo con Claude Joseph, los Chrysididae taladran los nidos de las "avispas albañiles" y colocan su huevo en una celda que contiene a una larva de la propietaria que ha terminado de tejer su capullo. El huevo es depositado encima de la larva. Después de unos días eclosiona la larva del críside y procede a consumir lentamente a su presa.

d) *Hypodynerus vespiformis* (Haliday) se-

gún Claude Joseph, se apodera de los nidos de *Hypodynerus labiatus* (Haliday) unos quince días antes de que emerjan los descendientes de esta especie: rompe el disfraz que recubre al nido, humedece con saliva la pared de una celda, practica en ella un orificio y procede a desocupar el interior: coge a la larva o a la pupa con sus mandíbulas y la extrae a viva fuerza, entera o a pedazos. Construye una nueva celda dentro de la que saqueó, pone un huevo y la aprovisiona con orugas.

2) De *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier) no existe ninguna cita sobre su biología. Haciendo un paralelo con su especie gemela, podemos consignar a las siguientes especies asociadas a su nido: *Dotocryptus pedisequus* (Spinola), *Chrysis chilena* Mocsary, *Chrysis subfoveolata* Brullé e *Hypodynerus vespiformis* (Haliday).

3) *Hyposoter* sp. (Ichneumonidae), *Apanteles* sp. y *Pachyophthalmus ornaticauda* Aldrich, provendrían de orugas parasitadas, cazadas por *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier).

En un trabajo anterior (1968), consignamos el encuentro de *Pachyophthalmus ornaticauda* Aldrich en nidos de *Sceliphron asiaticum chilense* Spinola (Sphecidae).

La única cita que registra nuestra literatura de un díptero en nidos de una "avispa albañil" es la de Gazulla y Ruiz (1929): "moscas a medio desarrollo del género *Tachina*", en nidos de *Odynerus humeralis* Saussure [= *Hypodynerus chiliensis* (Lepelletier)].

4) La abeja que hemos citado como *Megachile* sp. es la misma especie que hemos encontrado en los nidos de *Sceliphron asiaticum chilense* Spinola y que pertenece al grupo de *Megachile rancagüensis* Friese. Esta especie utilizó las celdas para nidificar sin ninguna acción que signifique restar alimentos a *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier) o un ataque a las larvas.

5) *Villa* sp. (Bombyliidae), probablemente parasitó la celda de *Megachile* sp.

6) *Spilomena chilensis* Herbst (Sphecidae) puede haber ocupado una celda para depositar sus presas y sus huevos. Desde su descripción por Herbst (1920), no se registra ninguna cita para ella.

7) Los microlepidópteros pueden ser el resultado de larvas paralizadas que no fueron devoradas y que continuaron su desarrollo.

Conclusiones.

1) Consideremos el siguiente paralelismo:

Hypodynerus labiatus (Haliday)
 a) *Dotocryptus bellicosus* Haliday
 b) *Chrysis gibba* Brullé
 c) *Hypodynerus vespiformis* Haliday

Hypodynerus lachesis (Lepelletier).
Dotocryptus pedisequus (Spinola)
Chrysis chilena Mocsary
Chrysis subfoveolata Brullé
Hypodynerus vespiformis Haliday

Dotocryptus bellicosus Haliday ha sido citado por Claude Joseph también para los nidos de *Odynerus colocolo* Saussure [= *Hypodynerus colocolo* (Saussure)], *Odynerus subpetiolatus* Saussure [= *Hypodynerus coarctatus* (Saussure)] y de *Odynerus ambiguus* Spinola [= *Ancistrocerus ambiguus* (Spinola)].

Por lo tanto, no hay un parasitismo específico salvo, con los actuales antecedentes, para *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier), que sería parasitado por *Dotocryptus pedisequus*.

Hypodynerus labiatus (Haliday) sería parasitado por *Chrysis gibba* Brullé, e *Hypodynerus lachesis* (Lepelletier) por *Chrysis chilena* Mocsary. La otra especie de Chrysididae que hemos encontrado, *Chrysis subfoveolata* Brullé, ha sido citada por Claude Joseph como parásito de los nidos de *Hypodynerus vespiformis* (Haliday), lo cual explica su presencia.

Con respecto a los Chrysididae, habría un parasitismo específico, ya que Claude Joseph cita *Chrysis chilensis* Spinola (= *Chrysis carinata* Guérin) para *Hypodynerus chiliensis* (Lepelletier) y a *Pleurocera viridis* Guérin para *Odynerus gayi* Spinola [= *Pachodynerus gayi* (Spinola)].

Referente a *Hypodynerus vespiformis* (Haliday), Claude Joseph lo encontró también en los nidos de *Hypodynerus chiliensis* (Lepelletier).

Por los antecedentes expuestos, parece que, para dilucidar las grandes interrogantes que se plantean en las especies chilenas de *Hypodynerus*, con las características comunes de su *habitus*, que les otorga el mimetismo müllerriano, es necesario un estudio profundo de la biología de todas las especies.

Nos hacemos un deber en expresar nuestros agradecimientos al Dr. Abraham Willink

(Instituto "Miguel Lillo", Tucumán, Argentina), Dr. Luis de Santis (Museo de La Plata, Argentina) y Dr. Luciano Campos (Facultad de Agronomía, Universidad de Chile), por la colaboración prestada al autor, al Dr. Roberto González (Facultad de Agronomía, Universidad de Chile), por sus amables sugerencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BEQUAERT, J. y F. RUIZ P., 1943, A revision of the Vespidae (Hymenoptera, Diptoptera) of Chile. Part. II. Subfamily Eumeninae. Genus *Hypodynerus*. Rev. Chilena Hist. Nat. 45: 85-93.
- CALTAGIRONE Z., LEOPOLDO, 1957, Insectos entomófagos y sus huéspedes anotados para Chile. Agr. Téc. Chile 17 (1): 16-48.
- GAZULLA P. y F. RUIZ P., 1929, Los insectos de la Hacienda "Las Mercedes". Rev. Chilena Hist. Nat. 32: 297.
- HERBST, PAUL, 1920, Neue Chilenische Grabwespen (Sphegidae, Hymenoptera). Rev. Chilena Hist. Nat. 24 (2): 35.
- JOSEPH, CLAUDE, 1924, Los Odíneros de Chile. An. Univ. Chile (2) 2: 1049-1143, figs. 2-13.
 1930, Recherches biologiques sur les prédateurs du Chili. Ann. Scienc. Nat. Zool. 13: 292-303 y 334-349, figs. 22-34 y 64-65.
 1933, Etude biologique des quelques Hyménoptères du Chili. Ann. Scienc. Nat. Zool. (10) 16: 209-356.
 Traducción de M. Etcheverry et col. Publ. Centro Est. Entom. 9: 9-57 (1967).
- PÉREZ-D'ANGELO, VICENTE, 1958, Insectos asociados a los nidos de *Sceliphron asiaticum chilense* Spinola. En prensa. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. 13:
- RUIZ P., FLAMINIO, 1938, Observaciones biológicas de algunos insectos chilenos. Rev. Univ. 23 (2): 148-153.
 1939, El *Odynerus labiatus* Hal. y su biología. Rev. Chilena Hist. Nat. 42: 97-105.
- TOWNES, HENRY y M. TOWNES, 1966, A catalogue and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae. Mem. Amer. Ent. Inst. 8: