

NICOLAS KUSNEZOV

«LASIOPHANES» EMERY EN LA PATAGONIA

De ACTA ZOOLOGICA LILLOANA, tomo XII, páginas 89-100

TUCUMAN
REPÚBLICA ARGENTINA

1951

« LASIOPHANES » EMERY EN LA PATAGONIA

Por NICOLAS KUSNEZOV

ZUSAMMENFASSUNG

« *Lasiophanes* » Emery in Patagonien. — Die Gattung *Lasiophanes* ist die einzige für die antarktandische Fauna endemische Ameisengattung, welche morphologisch sowohl der australischen und neuseeländischen *Melophorus* wie auch der holarktischen *Lasius* ähnlich ist.

In der vorliegenden Arbeit gibt der Verfasser die Ergebnisse seiner persönlichen Beobachtungen über die Biologie und Ökologie, sowie die Resultate des systematischen Studiums des während der Reise nach Patagonien, im Sommer 1949, gesammelten Materials.

Die Gattung kommt nur in Westpatagonien vor und ist hauptsächlich für die feuchten Waldgebiete typisch. Es gibt in Patagonien nur zwei morphologisch und biologisch verschiedene Arten, und zwar : *Lasiophanes picinus* (Roger), — eine etwas kleinere, grundsätzlich im Boden lebende Art mit verhältnismässig weitem Verbreitungsgebiet, welche sich nach Süden bis auf den südlichsten Teil des Feuerlandes, nach Osten teilweise in die ariden Teile Ostpatagoniens erstreckt, und *Lasiophanes nigriventris* (Spinola) — eine etwas grössere, im Holz lebende Art mit verhältnismässig begrenztem Areal im Norden des Gattungsareals.

Zoogeographisch weisen die Arten der Gattung *Lasiophanes* einige Analogien mit den antarktandischen Arten der Gattung *Monomorium* auf. Biologisch erinnern die Arten der Gattung *Lasiophanes* an einige Arten der Gruppe *Lasius*, und zwar besitzt *L. nigriventris* gemeinsame Züge mit *Lasius fuliginosus* und *L. picinus* mit den Arten der Gruppe *flavus*.

Lasiophanes Emery es el único género de hormigas endémico para la fauna antartándica. Sus relaciones filogenéticas no son todavía claras. Morfológicamente es muy parecido tanto a *Lasius* del hemisferio norte, como a *Melophorus* de Australia y Nueva Zelandia. La diferencia principal con *Lasius* es una distinta conformación del proventrículo (« gizzard » ; un dibujo del proventrículo de *Lasiopha-*

nes se puede ver en un trabajo de Santschi: *Ann. Soc. ent. France*, 1919, 88; 384). La nervadura alar y la conformación del cuerpo de las obreras es muy parecida a las de *Lasius*. Como demostraron las observaciones en el campo, en la biología de *Lasiophanes* hay ciertos rasgos comunes con las especies de *Lasius*.

Las diferencias entre *Lasiophanes* y *Melophorus* se destacan en el cuadro siguiente:

<i>Melophorus</i>	<i>Lasiophanes</i>
<i>Obreras:</i>	
Tamaño ordinariamente variable	Tamaño poco variable
Dimorfismo bien acentuado	Dimorfismo no acentuado
<i>Sociales:</i>	
Ala anterior <i>sin</i> celda discoidal	Ala anterior <i>con</i> celda discoidal cerrada.

Además, en obrera y hembra de *Melophorus* las fosetas antenal y clipeal están separadas, mientras en *Lasiophanes* son confluentes. La primera especie de *Lasiophanes* fué descrita por Spinola en 1851 (Gay, *Hist. fís. polít. Chile*, 6: 239-240) bajo el nombre de *Formica nigriventris*. Su área en Chile, según Goetsch y Menozzi (*Konowia*, 1935, 14: 94-102), se extiende por lo menos desde la cordillera de Chillán hasta el lago Llanquihue, mientras que Spinola acompañó su descripción por una anotación de que «esta es muy común en varias provincias de la República», confundiéndola probablemente con la especie siguiente. Esta última fué descrita por Roger en 1863 bajo el nombre de *Lasius picinus* (*Berl. ent. Zeit.*, 7: 163). *Lasiophanes picinus* (Rog.) tiene área más amplia, que según datos de Goetsch y Menozzi se extiende hacia el sur hasta Magallanes. Actualmente es posible señalar la presencia de esta especie en el extremo sur de Tierra del Fuego, Puerto Harberton (lote n° 4255, Coll. Fund. Miguel Lillo¹).

En 1883, Lubbock (*Journ. Proc. Linn. Soc. London, Zool.*, 17: 51) estableció el género *Melophorus* para las especies semejantes a las del género *Lasius* que viven en el hemisferio sur (Sud América, Australia, Nueva Zelandia). Doce años después, Emery separó las

¹ Lo que se refiere a la presencia de *L. sauberi* en la Tierra del Fuego (realmente es un sinónimo de *L. picinus* (Rog.)), es un error, porque los ejemplares descritos por A. Forel como *sauberi* fueron hallados en Punta Arenas (*Ann. Soc. ent. Belg.*, 1903, 47: 267).

especies sudamericanas en el subgénero particular *Lasiophanes* (1895, *Acta Soc. sci. Chili*, 5: 16), que consideramos aquí como género distinto de *Melophorus*.

Ya en nuestro siglo, Forel, Santschi, Emery y Donisthorpe han descrito una cantidad de especies nuevas, procedentes tanto de Chile como de la Argentina, la mayor parte de las cuales tenemos que considerar como sinónimas de una de las dos especies arriba citadas. Ya hemos mencionado a *L. sauberi*. En 1915, Forel describió *Prenolepis bruchi* n. sp. (*Bull. Soc. Vaud. sci. Nat.*, 50: 361) y al año siguiente Santschi *Prenolepis (Nylanderia) bolivari* n. sp. (*Ann. Soc. ent. France*, 84: 512-513). El mismo Santschi colocó a *bolivari* en *Melophorus*, comprobando su identificación genérica anterior y su vecindad con *bruchi* en 1922 (*Ann. Soc. cient. Arg.*, 94: 259). En el mismo trabajo, Santschi consideró la especie antes descrita por Emery como *Melophorus pilosulus* (*Rend. Acc. Sci. Bologna*, 26: 90-94) en calidad de una ligera variedad de su entonces *Melophorus bolivari*. La confusión de dos géneros: *Melophorus* resp. *Lasiophanes* de un lado y *Prenolepis* de otro, es posible porque las obreras son hasta cierto punto parecidas. Sin embargo, el carácter de la pilosidad es siempre distinto: mientras en *Lasiophanes* sólo encontramos pelos bastante finos, las especies argentinas de *Prenolepis* difieren por sus setas más gruesas. Además el género *Prenolepis* carece de capullos y las alas de sus formas sexuales no tienen la celda discoidal, lo que naturalmente no es posible comprobar cuando el material lo representan solamente obreras. En 1933, Donisthorpe describió tres especies procedentes de los alrededores del lago Nahuel Huapí bajo el nombre genérico de *Acanthomyops*, relacionándolas entonces con la fauna del hemisferio norte (*Ann. Mag. nat. Hist.*, 12: 532-538). En 1937 el mismo autor corrigió su error en lo que se refiere a la interpretación genérica (*ibid.*, (10), 19: 628), sin relacionar sus especies con las ya conocidas. En realidad, los tres son sinónimos.

Estudiamos esta región en 1949, hallando sólo dos especies de *Lasiophanes*: *L. picinus* y *L. nigriventris*.

En 1919, Santschi describió una hembra de *Lasiophanes perplexus* n. sp., manifestando con cierta inseguridad que la hembra de *L. nigriventris* es del mismo tamaño que *perplexus*, pero que las alas son hialinas y no infumadas (*Ann. Soc. ent. France*, 1919, 88: 384). Este único carácter no es suficiente para crear una especie nueva. Por eso y por cierta variabilidad que se observa en el género *Lasiophanes* con respecto al tamaño, color, pilosidad y algunos caracteres plásticos,

consideramos a *perplexus* como uno de los sinónimos de *nigriventris* Spin.

Lasiophanes picinus (Roger) 1863

1863. *Lasius picinus* Roger, *Berl. ent. Zeit.*, **7**: 163; ♀.
 1903. *Melophorus sauberi* Forel, *Ann. Soc. ent. Belg.*, **47**: 266-267; ♀.
 1914. *Melophorus (Lasiophanes) picinus* (Rog.) Bruch, *Rev. Mus. La Plata*, **19**: 230.
 1914. *Melophorus sauberi* For.-Bruch, *l. c.*, 230.
 1915. *Prenolepis bruchi* Forel, *Bull. Soc. Faud. Sci. Nat.*, **50**: 361. ♀.
 1915. *Prenolepis bruchi* Forel-Bruch, *Rev. Mus. La Plata*, **19**: 535.
 1916. *Prenolepis (Nylanderia) bolivari* Santschi, *Ann. Soc. ent. France*, **84**: 512-513; ♀.
 1919. *Melophorus (Lasiophanes) sauberi* For.-Gallardo, *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, **30**: 254.
 1922. *Melophorus pilosulus* Emery, *Rend. Acc. Sci. Bologna*, **26**: 90-94; ♀.
 1922. *Melophorus (Lasiophanes) bolivari* var. *pilosa* [sic!, evidentemente es un *lapsus calami*], Santschi, *An. Soc. Cient. Arg.*, **94**: 259.
 1922. *Melophorus (Lasiophanes) bolivari* Santschi, *ibid.*, **94**: 259.
 1933. *Acanthomyops (Donisthorpea) edwardsi* Donisthorpe, *An. Mag. Nat. Hist.* (10), **12**: 535-537; ♀, ♀, ♂.
 1937. *Lasiophanes edwardsi* Donisthorpe, *ibid.*, **19**: 268.

Tamaño menor: ♀ largo 3-3,8 mm, ♀ 5-7,5 mm (muy variable); ♂ 3,5-4,2 mm; la diferencia entre hembra y macho es relativamente grande. Color: obrera ordinariamente amarillo sucio, a veces amarillo más o menos claro, otras pardo hasta bastante oscuro; ♀ amarillo pardusco sucio hasta casi completamente negro, lo mismo que el ♂, con la diferencia de que no hay machos de color claro amarillo. Clípeo en ♀ y ♀ con una punta aguda o subaguda en el medio de su margen anterior más o menos desarrollada. Ojos en ♀ y ♀ situados casi en la mitad de los costados, su distancia del margen occipital es mayor en comparación con su diámetro. Ocelos en ♀ apenas visibles.

En el ala anterior de ♀ y ♂ la nervadura transversal *m-cu*, que limita la celda discoidal, forma un ángulo agudo con la nervadura longitudinal *CuA*.

Se observa cierta tendencia hacia el dimorfismo de las obreras: en las ♀ menores la cabeza es menos ancha y bien redondeada «detrás de los ojos, con el margen occipital convexo; en las ♀ mayores la cabeza es relativamente más ancha, con el margen occipital casi recto o bien un poco escotado.»

Lasiophanes picinus es una especie esencialmente terrícola. Anida en el suelo, construyendo galerías y cámaras subterráneas y sus

construcciones apenas se perciben sobre la superficie del terreno en forma de acumulaciones de las partículas de tierra traídas desde el interior del nido. Además, particularmente en las regiones húmedas, durante el verano se ven las hormigas junto con sus crías debajo de piedras y troncos caídos y aun, como una excepción, en la madera misma. Obreras sueltas se pueden ver corriendo sobre los troncos de árboles. En general, como *L. nigriventris*, viven bien escondidas. Al excavar los nidos hemos encontrado también las cochinillas que viven sobre las raíces de plantas. Parece muy probable que las hormigas estén relacionadas con ellas. En este sentido tenemos cierta analogía con algunas especies de *Lasius* del hemisferio norte, así como *Lasiophanus nigriventris* presenta biológicamente cierta analogía con *Lasius fuliginosus*.

Debido a su modo de vida terrícola, *Lasiophanes picinus* tiene una amplitud ecológica mayor en comparación con *Lasiophanes nigriventris*. Vive tanto en las regiones muy húmedas, con precipitación anual mayor de 3000 milímetros (por ejemplo sobre las orillas del lago Frías, en el Parque Nacional Nahuel Huapí) como en la zona árida (alrededores de Zapala, Neuquén). Sin embargo, en este último caso anida siempre en los lugares relativamente húmedos, cerca de vertientes, sobre las orillas de los ríos, etc. En la zona semiárida (alrededores de Bariloche o Esquel) ya no está vinculada con el suelo húmedo. La hemos encontrado, por ejemplo, en la meseta cerca de la ciudad de Esquel, donde la vegetación está representada por arbustos bajos y ralos.

Material examinado (en paréntesis los números de lotes): Zapala, Neuquén (3722, 3850-52, 4118, 4140): ♀ 318; Aluminé, Neuquén (3971-72, 4115): ♀ 59; Angostura, Neuquén (3942, 4238): ♀ 71; San Martín de los Andes (3886 89, 3951-52, 4146): ♀ 143, ♀ desaladas 1; Hua-Hum (3861-67, 3884-85, 3958, 3961, 3966, 3974, 4116-17): ♀ 512, ♀ desaladas 6; Cerro Malo, alrededores de Hua-Hum (3854-56, 3969): ♀ 148, ♀ desaladas 3; Confluencia, Neuquén (3888): ♀ 13; Isla Victoria, lago Nahuel-Huapi (3893-98, 3956): ♀ 192, ♀ desaladas 3, ♂ 1; Isla Victoria, laguna Mercedes (3899 3902): ♀ 81; Isla Victoria, Puerto Radal (3903-3904): ♀ 72; Cerro Otto, alrededores de Bariloche, Río Negro (3889-3892): ♀ 235; Lago Frías, Río Negro (3948-49, 3957): ♀ 213, ♀ desaladas 1; Bariloche (3965, 3976): ♀ 5; El Bolsón, Río Negro (3905-07, 3909, 3960, 3973): ♀ 90; Golondrinas (3911, 4139): ♀ 28; Epuayén (3955): ♀ 20; Esquel, Chubut (3940-41, 3943 3947, 3950, 4109, 4248): ♀ 133, ♀ aladas 2, ♂ 23; Futolaf-

queñ, Chubut (3923): ♀ 22; lago Krueger (3925); Alerzal, en el extremo noroeste del lago Menéndez, Parque Nacional « Los Alerces » (3926-39, 3959, 3962, 3975): ♀ 629, ♀ desaladas 4, aladas 2, ♂ 13; Puerto Harberton, Tierra del Fuego (4255): ♀ 20.

Total : obreras 3004, hembras 22, machos 37.

Lasiophanes nigriventris (Spinola) 1851

1851. *Formica nigriventris* Spinola in Gay, *Hist. fís. polít. Chile*, **6** : 239-240; ♀, ♀, ♂.
1914. *Melophorus (Lasiophanes) nigriventris* Spin.-Bruch, *Rev. Mus. La Plata*, **19** : 230.
1919. *Melophorus (Lasiophanes) perplexus* Sant., *Ann. Soc. ent. France*, **88** : 384; ♀.
1933. *Acanthomyops (Chthonolasius) negrensis* Donisthorpe, *Ann. Mag. nat. Hist.* (10), **12** : 537; ♀¹.
1933. *Ae. (Chthonolasius) rufo-niger* Donisthorpe, *ibidem* (10), **12** : 537-538; ♀.
1937. *Melophorus (Lasiophanes) negrensis* Donisthorpe, *ibidem* (10), **19** : 628.
1937. *Melophorus (Lasiophanes) rufo-niger*, Donisthorpe, *ibidem* (10), **19** : 628.

Tamaño mayor : ♀ largo 3.5-5 mm (dentro de cada colonia la variabilidad es muy reducida); ♀ 7-8 mm (hembras menos variables que en la especie anterior); ♂ 7-7.5 mm, diferencia entre ♀ y ♂ relativamente pequeña. Color en el ♂ siempre con un tinte rojo, amarillento o pardusco, abdomen siempre negro, frente y vértice más oscuro que el resto de la cabeza; en ♀ el tipo de color es el mismo que en ♀, pero el mesonoto y escutelo siempre tienen manchas oscuras hasta casi negras; ♂ negro uniforme. Clípeo en ♀ y ♀ sin punta aguda en el medio de su margen anterior, que es a veces un poco escotado. Ojos en ♀ y ♀ situados un poco detrás de la mitad de los costados de la cabeza, su distancia del margen occipital es igual o casi igual a su diámetro. Ocelos en ♀ bien distintos. En el ala anterior, *m-cu* forma un ángulo recto o casi recto con la nervadura longitudinal CuA.

No se observan distintas tendencias hacia una diferenciación de neutras en las ♀ menores y mayores.

Según nuestras observaciones en el oeste de la Patagonia, *L. nigriventris* es una especie arborícola. Anida en los huecos de árboles

¹ La sinonimización de *negrensis* no es segura debido a la descripción original incompleta.

vivos, debajo de la corteza y dentro de los troncos caídos y podridos. Su área de dispersión corresponde a la zona boscosa con vegetación de tipo mesófilo. La hemos encontrado tanto en la zona húmeda con bosques de *Nothofagus* y precipitación anual mayor de 2000 milímetros, como en la zona menos lluviosa de los bosques de ciprés (*Libocedrus chilensis*); en este último caso se trata de los alrededores de Bolsón, en el sudoeste del territorio de Río Negro. Santschi describió su *perplexus* procedente del lago Todos los Santos, situado al oeste de la frontera argentino-chilena, sobre el mismo paralelo que Bariloche. Las especies de Donisthorpe han sido halladas en el Parque Nacional Nahuel Huapi, es decir en la región situada dentro del área de esta especie, según nuestras observaciones; área bastante limitada, pues la especie no sale fuera de la zona boscosa.

Las formas sexuales de *L. nigriventris* fueron halladas en Cerro Malo, el 29 de enero de 1949 (hembras aladas y machos), y en lago Menéndez, extremo sudeste, el 16 de febrero de 1949 (hembras aladas, 1 hembra desalada y machos).

Material examinado (en paréntesis los números de lotes): Cerro Malo, alrededores de Hua-Hum, Neuquén (3853, 3857-3860): ♀ 156, ♀ aladas 17, ♂ 1; Bolsón, Chubut (3908, 3912-3921, 3953): ♀ 396; Futolafquen, Chubut (3922, 3924, 4156): ♀ 77; lago Menéndez, Chubut (3871-3883, 4208): ♀ 189, ♀ aladas 32, desaladas 1, ♂ 146.

Total: obreras 816, hembras 33, machos 147.

DATOS REFERENTES A LA NIDIFICACIÓN DE «*L. PICINUS*»

Nidos en el suelo (en paréntesis los números de lotes). — Zapala (3722, 3850-52), en todos los casos, nidos en el suelo en los lugares situados cerca de vertientes; suelo cubierto de césped denso; Golondrinas, Chubut (3911), nido cerca de una acequia en suelo húmedo cubierto de césped denso; Esquel (3940), pendiente seca dirigida hacia NE, superficie del suelo cubierta de gramíneas, suelo con mucha ceniza volcánica.

Nidos bajo piedras y en el suelo. — San Martín de los Andes (3886), bosque de *Nothofagus Dombeyi*, pendiente de 35-40°, superficie del suelo cubierta de musgos y hojas caídas, ambiente húmedo; (3887), un claro en el bosque de *Nothofagus obliqua*; Cerro Otto (3889-3891), pradera con *Bromus*, *Dactylus* y *Fragaria chilöensis* entre los árboles de *Nothofagus antarctica*, nidos en la sombra de árboles; Isla Victo-

ria (3893), a la sombra de *Nothofagus Dombeyi* (*N. Dombeyi* crece siempre en suelo húmedo, debido a la napa freática, y tiene hojas perennes): Bolsón (3905), lugar húmedo, nido a la sombra de «radal» (*Lomatia hirsuta*); (3906-3907), nidos en bosques de «ciprés» (*Libocedrus chilensis*); Esquel (3941), nido en suelo pedregoso, sobre una pendiente de aproximadamente 20°; (3943), bajo piedra y en el suelo cerca de la laguna Willmanco; (3944-46), nidos bajo piedras y en el suelo sobre la meseta al oeste de Esquel; (3947), pendiente hacia el norte, estepa arbustiva seca al este de Esquel, cámaras del nido a una profundidad de 5-20 cm; obreras y formas sexuales, el 21 de febrero 1949; (3950), alrededores de Esquel, estepa.

Nidos bajo troncos caídos y trozos de madera. — Confluencia de los ríos Traful y Limay; (3888), nido cerca del río, en madera húmeda, debajo de un pedazo de madera podrida (puede ser un refugio temporario); Isla Victoria; (3894), bosque de *Nothofagus Dombeyi* y *Libocedrus chilensis*; (3895-3896), dos nidos en el mismo ambiente; (3897), debajo de un pedazo de madera, obreras con mucha cría, tanto en la madera misma como entre las hojas podridas; a una profundidad de 30 centímetros, donde comienza la ceniza volcánica, no hay más hormigas; (3898), tres nidos en el bosque del mismo tipo, entre hojas podridas y debajo de pedazos de corteza (en cada nido, además de obreras, una hembra desalada y mucha cría); Isla Victoria, laguna Mercedes (3899), nido sobre la orilla de la laguna, a la sombra de *Nothofagus Dombeyi* y *Myrcogenella* («arrayán»), debajo de madera podrida; (3901), bosque de *Libocedrus*, nido debajo de madera podrida y en suelo arenoso (ceniza volcánica); (3902), mismo ambiente, nido debajo de un pedazo de madera seca; Isla Victoria, Puerto Radal (3903-3904), bosque de *Nothofagus Dombeyi*, nido en madera podrida y en el suelo debajo de ella; Futolafquen (3923), alrededores de la Hostería, sobre la orilla nordeste del lago Futolafquen, nido debajo de un pedazo de madera; lago Krueger, una pequeña isla sin nombre; (3925), ambiente húmedo, nido debajo de un tronco podrido con las cámaras en el detrito vegetal y unas pocas galerías en la madera misma; Alerzal, en el extremo sudoeste del lago Menéndez; (3928-3931), llanura aluvial en medio de la montaña, suelo húmedo, bosque de *Fitzroya*, *Saxegothaea* y *Nothofagus Dombeyi*, nido en todos los casos debajo de madera podrida, cubierta de musgos; (3937-39), mismo lugar y mismo tipo de nidos; Lago Frías, cerca de la frontera argentino-chilena, en el Parque Nacional Nahuel Huapí; (3948-49), nidos debajo de madera podrida.

Nidos en madera. — Isla Victoria, Puerto Radal (3903-3904), ver arriba; Alerzal (3927, 3933-34), un solo nido en un tronco caído y podrido de *Fitzroya*, colonia muy numerosa con mucha cría y una hembra desalada; (3932), otro nido en el mismo lugar y en las mismas condiciones.

Nidos debajo de la corteza. — Cerro Otto (3892), bosque de *Nothofagus antarctica*, nido debajo de la corteza de un tronco caído; algunas cámaras y galerías debajo de la corteza, otras en el suelo, colonia muy numerosa con mucha cría; Isla Victoria (3898), ver arriba; Alerzal (3935), nido debajo de la corteza de un tronco viejo de *Fitzroya*, en el lado asoleado, siendo el interior del nido, a pesar de ello muy húmedo.

Nido en el detrito vegetal. — Alerzal (3936), ambiente húmedo; en el nido fueron hallados obreras y machos jóvenes todavía no pigmentados.

FORMAS SEXUALES DE « *LASIOPHANES PICINUS* » QUE FUERON HALLADAS EN LOS NIDOS

(en paréntesis, día y mes del año 1949)

Zapala (17-I), capullos de hembras; Hua-Hum (26-I), 5 hembras desaladas junto con pocas obreras (aparentemente se trataba de la fundación de una colonia nueva); Hua-Hum (30-I), 1 hembra desalada; San Martín de los Andes (3-II), una hembra desalada en cada uno de dos nidos donde se hallaban las formas sexuales; Cerro Malo (29-I), una hembra desalada en cada uno de tres nidos; Isla Victoria (7-II), un macho todavía no pigmentado; Isla Victoria (8-II), una hembra en cada uno de tres nidos; lago Frías (24-II), una hembra desalada; lago Trébol, al este de Bariloche (26-II), dos hembras desaladas en un solo nido; Esquel (20-II), un macho; Esquel (21-II), 2 hembras aladas y 22 machos; lago Krueger (16-II), 4 machos jóvenes; Alerzal (17-II): han sido encontrados en distintos nidos: 1, 1 ♀ alada; 2, 1 ♀ desalada; 3, 1 ♀ desalada; 4, 2 ♀ desaladas; 5, 2 ♀ desaladas; 6, muchos capullos de ♀; 7, 13 ♂ machos jóvenes, es decir, todavía no pigmentados.

Una sola vez pudimos observar en un nido las formas sexuales pertenecientes a ambos sexos. Parece que esta especie reproduce los individuos sexuales en forma especializada, como ya lo hemos señalado con respecto a *Solenopsis patagonica* Emery (*Acta Zool. Lilloana*, 1949, 8: 281-290).

Al contrario, en nidos de *Lasiophanes nigriventris* en dos casos encontramos tanto hembras como machos en un solo nido. Parece que la reproducción especializada en los individuos sexuales *no* tiene lugar en esta especie.

VARIABILIDAD EN «LASIOPHANES PICINUS»

Como señalamos antes, *L. picinus* es una especie muy variable. Hemos tratado de correlacionar los caracteres variables tanto entre sí como con las condiciones del ambiente, sin poder obtener resultados satisfactorios.

Varían todos los caracteres estudiados: color, tamaño, pilosidad, conformación de la punta aguda en el medio del margen anterior del clipeo, tamaño de ojos, ocelos, relieves de la cabeza, escotaduras del margen superior de la escama, tamaño y coloración de hembras, etc. Solamente en el caso de pilosidad erecta de obreras se observan tendencias geográficas en el sentido de que obreras con dicha característica han sido observadas en los ejemplares procedentes de Zapala-Aluminé, Bariloche, Bolsón, Golondrinas y Esquel, mientras los ejemplares procedentes de Hua-Hum, Cerro Malo, San Martín de los Andes, algunos lotes de Bariloche, Isla Victoria, lago Frías, Alerzal, sobre la orilla del lago Menéndez y Puerto Harberton en Tierra del Fuego, carecen de la pilosidad erecta casi por completo. Esta diferencia parece ser constante, sin embargo, sólo en las obreras, que tienen además la punta en el medio del margen anterior del clipeo algo menos acentuada. En las hembras no se perciben diferencias claras.

Parece que no es una raza ecológica, porque en este caso tendríamos que encontrar la misma forma en Bariloche y en San Martín de los Andes.

Según nuestros datos, la forma con pilosidad erecta abundante tiene su área particular, al este del área de la forma típica. Esta suposición tiene que ser comprobada en base a material más abundante. Si resulta así, tendremos motivos para separar la forma pilosa como una subespecie, que debe llevar el nombre *Lasiophanes picinus bruchi* (Forel), considerando como sus sinónimos a *bolivari* Santschi y *pilosulus* Emery. Con esto, el área de la subespecie resultaría ser discontinua, porque *pilosulus* fué señalado del sur de Chile, donde según los datos bibliográficos vive en regiones de condiciones ecológicas

muy distintas a las de dentro de su área en la Argentina. La falta de material no nos permite solucionar el problema actualmente.

CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

Se observan ciertas analogías entre dos géneros que representan los componentes típicos para la fauna mesófila antartándica: *Lasiophanes* y *Monomorium* (Kusnezov, *El género Monomorium en la Argentina*, en *Acta Zool. Lilloana*, 1949, 7: 423-448).

1° Cada uno de los dos géneros tiene una especie con caracteres variables y de área amplia dentro de la zona de vegetación boscosa mesófila que se extiende hasta el extremo sur de Tierra del Fuego: son *Lasiophanes picinus* de un lado y *Monomorium denticulatum* de otro.

2° Ambos géneros tienen también una especie con caracteres morfológicos menos variables, de amplitud ecológica reducida y área limitada, que no se extiende mucho hacia el sur: son *Lasiophanes nigri-ventris* y *Monomorium bidentatum*, respectivamente.

3° Asimismo, los dos géneros poseen una especie próxima al límite ecuatorial del área correspondiente a la zona antartándica: *Lasiophanes hofmanni* Forel, que es la especie descrita en base al material coleccionado en Valparaíso (Forel, 1903, *Ann. Soc. ent. Belg.*, 47: 266) y según su autor relacionada con *Lasiophanes nigri-ventris* y *Monomorium latastei* Emery, descrita de la Cordillera de Chillán; según parece, no ha sido encontrada después.

Junto a estas analogías existen naturalmente diferencias, lo que es lógico, porque los fenómenos naturales nunca se repiten en todos sus detalles. Una de las diferencias más importantes es que *Lasiophanes picinus* tiene un área más amplia en comparación con *Monomorium denticulatum*. Mientras la última especie no sale fuera de la zona húmeda boscosa hacia el este, *Lasiophanes picinus* se encuentra aún en regiones muy áridas (por ejemplo, alrededores de Zapala, Neuquén), eligiendo siempre, en estos casos, lugares de suelo húmedo, como ya hemos mencionado antes. Esta circunstancia se puede atribuir a las diferencias en la biología de ambas especies. *Monomorium denticulatum* (*Acta Zool. Lilloana*, 1949, 7: 446) nunca ha sido encontrado a profundidades mayores de 30 centímetros en el suelo. Parece hallarse imposibilitada de excavar nidos más profundos. Vive dentro del detrito vegetal, que conserva más la humedad durante

las épocas de sequía que el suelo mineral, o en la capa superficial del suelo. En este sentido está menos protegida contra las adversidades del tiempo que *Lasiophanes picinus*. Esta última especie cava nidos más profundos en el suelo, lo que le permite soportar mejor la sequía, mientras sus vinculaciones biológicas con cochinillas facilitan su existencia, reduciendo las necesidades de contacto inmediato con la superficie del suelo.

Otra diferencia que merece ser mencionada es el hecho de que *Monomorium bidentatum*, según nuestras observaciones, vive siempre en una simbiosis con *M. denticulatum*, mientras *Lasiophanes nigricentris* es una especie completamente independiente de *Lasiophanes picinus* y ecológicamente bien distinta, siendo especie arborícola. En cada caso se observan rasgos individuales.

La escasez de observaciones en el campo, efectuadas en sólo dos meses del año 1949, no nos permiten por ahora un análisis más detenido de los problemas ecológicos y zoogeográficos vinculados con el género *Lasiophanes*. Uno de los fenómenos que complica mucho la situación es la semejanza entre *Lasiophanes*, que es endémico de la fauna antartándica, y el grupo *Lasius*, en el hemisferio norte.

Instituto de Entomología.

Fundación Miguel Lillo, Tucumán.