

NICOLAS KUSNEZOV

Acerca de las hormigas simbióticas del
género *Martia* Forel
(*Hymenoptera, Formicidae*)

De ACTA ZOOLOGICA LILLOANA del Instituto « Miguel Lillo »
tomo X, páginas 717-722

TUCUMAN
REPUBLICA ARGENTINA

—
1952

Acerca de las hormigas simbióticas del género *Martia* Forel

(*Hymenoptera, Formicidae*)

Por NICOLAS KUSNEZOV

ZUSAMMENFASSUNG

Über die symbiotischen Ameisen der Gattung «*Martia*» Forel. (*Hymenoptera, Formicidae*). — Die zwei neu beschriebenen Arten der Gattung *Martia*, welche in der Provinz Tucumán gefunden wurden, leben in Symbiose mit anderen Ameisenarten, und zwar: *Martia inquilina* n. sp. in den Nestern von *Pheidole radoszkowskii* Mayr und *Martia minuta* n. sp. zusammen mit *Pheidole silvestrii* Em. Die zwei anderen, schon vorher bekannten argentinischen Arten sind vermutlich auch Symbionten: *Martia bruchi* Sant. der *Pheidole obtusopilosa* Mayr, *Martia daguerrei* Sant. der *Solenopsis metanotalis picturata* Sant. und *Solenopsis tetracantha* Em.

Morphologisch sind die Arten der Gattung *Martia* höher spezialisiert als die der Stammgattung dieser Gruppe: *Monomorium* Mayr und haben sich wahrscheinlich im Laufe der Evolution von letzteren abgesondert, wobei die morphologische Spezialisierung parallel mit dem Übergang zur spezialisierten Lebensweise vor sich gegangen ist.

El género *Martia* fué descrito por Forel en el año 1907 como subgénero de *Monomorium* (*Ann. Mus. Hung.*, 1907, 5; 20). Santschi en el año 1929 ya lo trató como un género distinto y como un parásito, que vive en los nidos de otras hormigas (*An. Soc. Cient. Arg.*, 1929, 107; 295). Realmente no se trata en este caso del parasitismo en su forma extrema, cuando las especies parásitas carecen de obreras propias y manifiestan además cierto grado de degradación parasitaria, sino de los casos de simbiosis, cuyos detalles todavía no son claros.

Martia bruchi Santschi fué encontrada por Santschi junto con *Pheidole obtusopilosa* Mayr en el mismo tubo con alcohol cuando estudiaba el material coleccionado por el Dr. C. Bruch en Alta Gracia, provincia de Córdoba. Los ejemplares de otra especie, *Martia daguerrei* Santschi, procedentes de Rosas, Provincia de Bue-

nos Aires, fueron pinchados sobre el mismo alfiler junto con *Solenopsis metanotalis picturata* Sant. y *Solenopsis tetracantha* Em.

No hemos encontrado ningún dato biológico con respecto a *Martia rastrata* Mayr (*Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 1887, **37**; 615-616) y *Martia punctifrons* Borgm. (*Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, 1927, **29**; 63-65). El trabajo original referente a *Martia vezenyi* For. (1907) está fuera de nuestro alcance, de modo que se puede solamente suponer basándose en el trabajo arriba mencionado de Sant-schi (1929), que este trabajo carece de datos biológicos. Hemos podido observar en la Argentina (provincia de Tucumán) dos especies de *Martia*, cuyos caracteres no coinciden con los de las seis especies ya conocidas y que fueron encontradas en las colonias de *Pheidole radoszkowskii* Mayr y *Pheidole silvestrii* Emery respectivamente.

Estas observaciones nos permiten afirmar, que por lo menos las especies argentinas del género *Martia* son hormigas simbióticas, y suponer, además, que a cada especie de huésped corresponde una especie distinta de *Martia*.

Huésped	Inquilino
<i>Pheidole radoszkowskii</i>	<i>Martia inquilina</i> n. sp.
» <i>silvestrii</i>	» <i>minuta</i> n. sp.
» <i>obtusopilosa</i>	» <i>bruchii</i> Sant.
? <i>Solenopsis metanotalis</i> y <i>tetracantha</i>	» <i>daguerrei</i> ¹ Sant.

Las especies inquilinas son aparentemente mucho más raras que sus huéspedes. Al observar 21 colonias de *Pheidole obtusopilosa* no hemos encontrado *Martia* ni una sola vez; solamente en dos de las 41 colonias de *Pheidole radoszkowskii* hemos encontrado *Martia inquilina* n. sp. (Tucumán, jardín de la Fundación Miguel Lillo); por fin, al revisar tres colonias de *Pheidole silvestrii* (Quebrada de Cainzo, cerca de Taffí Viejo, que es la localidad típica para esta especie y en el valle del río Cochuna, también en la provincia de Tucumán) una sola vez hemos encontrado *Martia minuta*.

Las dos especies nuevas son evidentemente relacionadas entre sí y además con *Martia vezenyi* For. procedente del Paraguay y *M.*

¹ Que dos especies de *Solenopsis* sean los huéspedes de una especie de *Martia* permite suponer un carácter más complicado de simbiosis, aunque nada puede afirmarse por falta de observaciones inmediatas y por la confusión en el sistema de *Solenopsis*.

bruchi Sant. de la provincia de Córdoba, formando un grupo particular dentro del género *Martia*.

Las relaciones mutuas no están todavía claras. Al juntar las obreras de *Martia inquilina* e individuos de *Pheidole radoszkowskii* con un aspirador, hemos podido observar cómo los soldados de la última especie agarraron a las obreras de *Martia* y las cortaron en seguida con sus mandíbulas. Durante pocos momentos antes de poner el contenido del aspirador en un tubo con alcohol hemos perdido por eso la mayor parte de los individuos de *Martia*. Las obreras y los soldados de *Pheidole radoszkowskii* son siempre muy ágiles, mientras *Martia* se movían lentamente y no eran agresivas.

En la única colonia de *Pheidole silvestrii*, colocada en un ambiente húmedo dentro del detrito vegetal, no hemos observado hostilidades entre la especie huésped y *Martia minuta*. Las obreras de la última son muy parecidas a las de *Pheidole silvestrii*.

En lo que se refiere a la posición sistemática de nuestras dos especies llama la atención en primer lugar que las obreras de cada una de ellas son *muy uniformes*, de modo que prácticamente no se observa variabilidad. Por eso creemos, que *Martia bruchi* Santschi es una especie bien distinta de *M. veznyi* Forel (ver Santschi, *l. c.*, p. 295). El carácter diferencial de estas dos especies, indicado por Santschi, que es la escultura de su cabeza, figura también en la clave de Borgmeier (*l. c.*, p. 65) como base para distinguir dos grupos de especies, mencionados en este trabajo: *punctifrons-veznyi* y *mandibularis-rastrata*.

Nuestras dos especies pertenecen al grupo *punctifrons-veznyi*, teniendo el frente de la cabeza liso, sin estrías longitudinales, mientras otras dos especies argentinas (*bruchi* y *daguerrei*) tienen el frente de la cabeza estriado a lo largo, así como *mandibularis* y *rastrata* (la primera procedente de Bolivia y la última de Santa Catharina en el Brasil).

Mientras el frente de la cabeza, según la clave de Borgmeier tiene en *punctifrons* y *veznyi* puntos pilíferos, nuestras dos especies no los tienen, siendo su frente completamente liso.

Además las especies de *Martia* se difieren esencialmente por su tamaño: *M. bruchi* largo 2,1 mm, *M. daguerrei* 2,2 mm, *M. inquilina* 1,9-2 mm, *M. minuta* 1,7-1,8 mm, *M. mandibularis* 3 mm, *M. punctifrons* 2,5-3 mm, *M. rastrata* 2-2,3 mm, *M. veznyi* 1,9 mm. Llama la atención que *Martia inquilina* y *M. minuta* casi no varían,

nos ancho que en la especie anterior. Pronoto con los tubérculos humerales distintos. Ojos relativamente pequeños, ocupan aproximadamente 2/3 de los costados Martia minuta n. sp.
(Quebrada Cainzo, provincia de Tucumán. Bosque subtropical. Lote 1590 (8 obreras)).

La posición sistemática del género *Martia* es bastante clara: es una de las ramas especializadas del tronco, cuyo representante más típico y todavía no especializado es el género *Monomorium* (ver: Kusnezov, *El género Monomorium en la Argentina. - Acta Zool. Lilloana*, 1947, 7: 423-448).

Forel estableció un subgénero *Martia* para las especies con las antenas de 10 u 11 artículos. Según Emery, *Martia* en esta delimitación se compone de los tres grupos distintos; subgéneros de *Monomorium*:

1. *Martia* Forel, especies sudamericanas con antenas de 11 artículos, cípeo armado de dientes fuertes y epinoto más o menos armado;

2. *Mitara Emery*, especies de Africa, Asia y Australia, con antenas de 11 artículos, cípeo sin dientes (mutico), epinoto sin espinas ni dientes, ojos bien desarrollados;

3. *Anillomyrma* Emery, en una sola especie, *A. decamera* Emery, procedente de Ceylán, con antenas de 10 artículos, cípeo sin dientes, sin ojos (ciega).

La especialización avanzada se manifiesta por la reducción de la cantidad de los artículos antenales, su diferenciación, fusión parcial de los escleritos toracales, etc. En el caso de *Anillomyrma* se agrega una particularidad del carácter adaptativo, que es falta de los ojos, lo que se debe seguramente a su modo de vida especializado.

LISTA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO «MARTIA» FOREL

Martia bruchi Sant.

1926. *Oxyepoecus bruchi* Santschi ♀, *Folia Myrm. et Termitol.*, 1: 67, fig. A, D.
1926. *Mitara bruchi* Santschi, *Ann. Soc. ent. Belg.*, 67: 246.
1929. *Martia bruchi* Santschi, *An. Soc. cient. Arg.*, 107: 295 (♀).
1929. *Martia bruchi* Santschi, Callardo, *Rev. Soc. ent. Arg.*, 201.
Córdoba; Alta Gracia.

Martia daguerrei Sant.

1933. *Martia daguerrei* Santschi, *An. Soc. cient. Arg.*, 116: 111 (♀).
Provincia de Buenos Aires: Rosas.

Martia inquilina n. sp. (♀).

Tucumán.

Martia mandibularis Emery

1913. *Monomorium (Martia) mandibulare* Emery, *Ann. Soc. Ent. Belg.*, **57**: 261-262 (♀).
 1922. *Monomorium (Martia) mandibulare* Emery, *Genera Insectorum*, **174**: 183. Bolivia: Songo.

Martia minuta n. sp. (♀).

Provincia de Tucumán: Quebrada Cainzo.

Martia punctifrons Borgmeier

1927. *Monomorium punctifrons* Borgm., *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, **29**: 63-65. Brasil: Paraná.
 1927. *Mon. (Martia) punctifrons* Borgm.-Borgmeier, *Catálogo, l. c.*: **29**, 99.
 1928. *Monomorium punctifrons* Borgm., *Zool. Anzeig.*, **75**: 39. Brasil: Paraná.

Martia rastrata Mayr.

1887. *Monomorium rastratum* Mayr, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, **37**: 615-616 (♀).
 1927. *Mon. (Martia) rastratum* Mayr, Borgmeier, *Catálogo, l. c.*: **29**, 29. Brasil: Santa Catharina.

Martia rastrata var. *luederwaldti* Forel (♀).

1913. *Mon. (Martia) rastratum* var. *luederwaldti* For., *Bull. Soc. Vaud. Sci. nat.*, **49**: 219 (♀).
 1927. *Mon. (Martia) rastratum* var. *luederwaldti* For. Borgmeier, *Catálogo, l. c.*: **29**, 99. Brasil: San Paulo.

Martia vezenyi Forel.

1907. *Monomorium (Martia) vezenyi* Forel, *Ann. Mus. Hung.*, **5**: 20 (♀). Paraguay.