Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, nº **36** (2005) : 81–84.

NUEVOS REGISTROS DE *MEGALOMYRMEX* FOREL, 1884 (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) PARA ECUADOR, CON LA DESCRIPCIÓN DEL MACHO DE *M. GLAESARIUS* KEMPF, 1970

Juan M. Vieira

Museo de Zoología QCAZ, Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Apartado 17-01-2184, Quito-Ecuador. jmvieira@puce.edu.ec

Resumen: Se presentan seis nuevas citas para Ecuador del género solenopsidino de hormigas *Megalomyrmex* Forel, incluidas dentro de tres grupos de especies: *M. modestus* Emery (grupo de *Modestus*); *M. bidentatus* Fernández & Baena, *M. cyendyra* Brãndao, *M. leoninus* Forel, *M. staundingeri* Emery (grupo de *Leoninus*); *M. cuatiara* Brãndao (grupo de *Silvestrii*). Se incluyen comentarios relativos a cada registro. El macho de *M. glaesarius* Kempf (grupo de *Leoninus*) se describe por primera vez, a partir de muestreos realizados en las estribaciones occidentales de los Andes ecuatorianos, con nuevos datos biológicos registrados para la especie.
Palabras clave: Hymenoptera, Formicidae, hormigas, *Megalomyrmex*, macho de *M. glaesarius*, nuevos registros, Ecuador.

New records of *Megalomyrmex* Forel, 1884 (Hymenoptera: Formicidae) from Ecuador, with the description of the male of *M. glaesarius* Kempf, 1970

Abstract: Six new records from Ecuador of three species groups in the solenopsidine ant genus *Megalomyrmex* Forel: *M. modestus* Emery (*Modestus* group); *M. bidentatus* Fernández & Baena, *M. cyendyra* Brãndao, *M. leoninus* Forel, *M. staundingeri* Emery (*Leoninus* group); *M. cuatiara* Brãndao (*Silvestrii* group). Comments for each record are given. The male of *M. glaesarius* Kempf (*Leoninus* group) is described for the first time, based on collections from the Ecuadorean Andes' western slopes. New biological data are recorded for this species.
Key words: Hymenoptera, Formicidae, ants, *Megalomyrmex*, male of *M. glaesarius*, new records, Ecuador.

Introducción

El género neotropical *Megalomyrmex* agrupa a hormigas restringidas a los bosques húmedos y subtropicales de Sur y Centroamérica (Brãndao, 1990), las cuales, generalmente, son escasas en colecciones entomológicas.

Originalmente, *Megalomyrmex* se creó para un grupo pequeño de especies distinguidas por su tamaño bastante grande (10mm), entre otros caracteres (Kempf, 1970). En general, las obreras pueden ser observadas a menudo forrajeando en la hojarasca del suelo. Asociaciones de especies del grupo de *Silvestrii* con hormigas cortahojas de la tribu Attini han sido notadas y documentadas (Brãndao, 1990; Adams *et al.,* 2000; Brãndao, 2003). Una peculiar relación lestobiótica, en donde las inquilinas *Megalomyrmex* literalmente usurpan los cultivos de hongos de las hospederas cortahojas, fue demostrada en observaciones de laboratorio por Adams *et al.* (2000).

Ettershank (1966) examinó la diagnosis genérica y proveyó información de lo que se conocía hasta el momento acerca de la biología de las especies.

Kempf (1970) contribuyó con la descripción de tres nuevas especies, y aportó con notas taxonómicas tendientes a esclarecer el estado del género.

La primera revisión completa del género fue realizada por Brãndao (1990), reconociendo 31 especies válidas, de las cuales 13 fueron descritas como nuevas (4 de éstas incluyendo material de Ecuador). Se llegó a la conclusión de que constituyen un grupo natural, estableciendo 4 grupos de especies, caracterizados morfologica y comportamentalmente, los cuales son utilizados actualmente. Estos grupos reemplazaron a los propuestos por Ettershank (1966), los mismos que presentan ciertas incongruencias taxonómicas.

Adicionalmente, Brãndao (2003) llevó a cabo nuevos estudios taxonómicos, basado en material acumulado de diversas localidades del Neotrópico, describiendo una especie nueva, machos y gynas (reinas) para varias especies, y registró nuevos datos biológicos para el género.

Fernández y Sendoya (2004) compilaron una monografía que incluye un listado de hormigas neotropicales, en donde se reconoce la presencia de tres especies para Ecuador. Sin embargo, cabe resaltar que en esta publicación no se hace referencia a *M. caete, M. cupecuara* (grupo de *Modestus*), ni a *M. piriana* y *M. tasyba* (grupo de *Silvestrii*), descritas por Brãndao (1990) con especímenes ecuatorianos.

Con la intención de fortalecer e incrementar el conocimiento de la fauna de hormigas en Ecuador, recientes estudios y muestreos se están realizando en el país, especialmente en las estribaciones occidentales de Los Andes, lo cual ha comenzado ha producir los primeros resultados (e.g. Donoso *et al*., 2004; Vieira, 2004; Vieira & Wild, 2004). Esto, sumado al estudio de material de museo disponible, contribuye al registro de nuevas especies, tanto para la ciencia como para Ecuador. El presente trabajo constituye una muestra de esto.

Materiales y Métodos

Este trabajo está basado en el estudio de material depositado en la colección entomológica del Museo de Zoología QCAZ, Sección Invertebrados, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Algunas abreviaciones presentes en el texto, que hacen referencia a otras colecciones, son:

ALWC- Alexander L. Wild personal collection, Davis, California, USA.
MZSP- Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil.
UCDC- R. M. Bohart Museum of Entomology, Davis, California, USA.

Los datos presentados en cada registro fueron transcritos literalmente desde las etiquetas de los especimenes. En el caso de haber realizado alguna añadidura, como en el caso de coordenadas de las localidades, se denota claramente entre corchetes.

La identificación de las especies se hizo gracias a la clave proveída por Brãndao (1990), la descripción de *M. bidentatus* (Férnandez y Baena, 1997), así como comentarios y notas taxonómicas presentadas en Brãndao (2003).

Para la descripción del macho de *M. glaesarius* se empleó el formato y la terminología adoptada por Brãndao (1990), usando un estereoscopio Zeiss Stemi SV11, con un rango de aumento de 50x a 65x.

Resultados y Discusión

Nuevos registros para Ecuador

Grupo de *Modestus*

Megalomyrmex modestus Emery, 1896
Cotopaxi: Otonga, [0°25'S 79°00'W], 2000m, 18NOV1994, 1 obrera, A. Villacís, leg.; Cotopaxi: Otonga, 00°19'11''S 78°57'00''W, 2000m, 30JUN1997, 1 obrera, I. G. Tapia, P. Ponce, leg., CH2; Cotopaxi: Otonga, 0°25'S 79°00'W, 2000m, 2AGO1997, 1 obrera, Ex. monte bajo, I. Tapia, P. Ponce, leg., CH1; Cotopaxi: Otonga, 0°25'S 79°00'W, 1960m, 24JUN2004, 42 obreras, 1 reina, Ex. en suelo, bajo tronco, D. Donoso, leg.
La localidad tipo de esta especie está en Costa Rica (ver Brãndao, 2003). En América del Sur se conocía de Colombia y Venezuela (Brãndao, 1990; Fernández y Sendoya, 2004). Los especimenes estudiados concuerdan con las características presentadas por el Dr. Brãndao en su revisión de 1990, y con material procedente de Costa Rica, amablemente donado por él, salvo que existe notable variación en tamaño y coloración del cuerpo entre el material estudiado.

Grupo de *Leoninus*

Megalomyrmex bidentatus Fernández & Baena, 1997
Pichincha: Alluriquín, [00°19'48"S 78°59'27"W], 750m, 22ENE1994, 1 obrera, C. Pérez, leg.
Esta distintiva especie, descrita por Férnandez y Baena (1997) a partir de especimenes colectados en el departamento de Nariño, Colombia, es la única del género que presenta pequeños dientes o ángulos notables en el propodeo, lo cual la hace fácilmente distinguible. Esto es aparentemente la única apomorfía para esta especie (Brãndao, 2003).

El presente registro es el tercer hallazgo conocido de *M. bidentatus*, y constituye una extensión en el rango de distribución de la especie en su límite sur.

Megalomyrmex cyendyra Brãndao, 1990
Imbabura: Barcelona, [00°19'24"N 78°36'39"W], [1800m], 15SEP1995, 8 obreras, A. Endara, leg.
La localidad tipo se encuentra en el departamento de Valle del Cauca, Colombia (ver Brãndao, 1990). El registro en la provincia de Imbabura (norte de Ecuador) es el primero que se reporta fuera de Colombia, y, por consiguiente, extiende el rango de distribución en el límite sur.

Megalomyrmex leoninus Forel, 1884
Napo: Vía [H]ollín-Loreto, 5DIC1987, 1 obrera, S. Paredes, leg.; Napo: Sunka, [00°42'00"S 76°40'00"W], [300m], 21ENE1989, 1 obrera, Ex. pitfall ants, S. Sandoval, leg.; Napo: Río Hollín, [00°57'00"S 77°45'00"W], 1100m, 7DEC1996, 1 obrera, M. Avila, leg.; Napo: Tena, Archidona, Loreto, Río Hollín (sic), 00°42'S 77°40'W, 110m, 6DIC1998, 1 obrera, A. Lara, leg.; Napo: Lumbaqui, 00°02'S 77°18'W, 829m, 1AGO2001, 33 obreras, E. Baus, leg.; Orellana: Estación Científica Yasuní, [00°40'32"S 76°24'19"W], 250m, 7-14SEP1997, 3 obreras, Ex. interception trap, F. Maza, leg., M. Verhaagh, det.,1999; Orellana: Yasuní, 00°40'S 76°21'W, 230m, 3NOV1998, 1 obrera, E. Baus, leg.; Orellana: Yasuní, 00°42'S 77°40'W, 230m, 4DIC1999, 1 obrera, C. Proaño, leg.; Sucumbíos: Lumbaqui, Campo Bermejo, 00°10'N 77°06'W, 600m, 7-10MAY2004, 1 obrera, Ex. sifted leaf litter (Wink.) Disturbed area, J. M. Vieira, leg. [Especimenes adicionales colectados manualmente en ésta localidad se hallan depositados en MZSP, a cargo del Dr. C. R. F. Brãndao].

Esta conspicua especie se halla diseminada en el norte de América del Sur y en Brasil (ver Brãndao, 1990; Fernández y Sendoya, 2004). Su probable presencia en Ecuador no ha sido reportada en la literatura.

M. leoninus presenta el más amplio rango de variación en las medidas morfométricas tomadas por Brãndao (1990) para el grupo de *Leoninus*. Esta diversificación es seguida por una variación extrema en el patrón de coloración corporal, desde un rojo brillante hasta un café oscuro, casi negro (Brãndao, 1990). Ambas condiciones se hicieron notables al examinar el material ecuatoriano.

Megalomyrmex staundingeri Emery, 1890
Pastaza: Lorocachi, [01°38'00"S 75°58'00"W], 220m, 16-27FEB1996, 7 obreras, M. Ayala, C. Carpio, leg.
Esta especie se conocía de Brasil, Colombia y Perú, en donde se halla la localidad tipo (ver Brãndao, 1990). Su presencia en Ecuador era muy probable, debido al mencionado rango de distribución, lo que se confirma con el registro en la selva tropical baja de Lorocachi.

Grupo de *Silvestrii*

Megalomyrmex cuatiara Brãndao, 1990
Sucumbíos: Lumbaqui, Campo Bermejo, 00°10'N 77°06'W, 600m, 7-10MAY2004, 7 obreras, Ex. sifted leaf litter (Wink.) Disturbed area, J. M. Vieira, leg.
La localidad tipo se encuentra en la amazonía de Colombia (ver Brãndao, 1990). Brãndao (2003) reportó los primeros registros no colombianos para esta especie, los cuales fueron hechos en la amazonía brasilera, posiblemente a partir de hojarasca tamizada y suelo superficial.

Esto concuerda con el presente hallazgo hecho al norte de la amazonía ecuatoriana, precisamente a partir de hojarasca tamizada usando un saco Winkler.

Cabe resaltar que en las muestras se hallaron también obreras de *M. silvestrii*, así como hormigas Attini del género *Apterostigma*. Estos datos podrían proveer pistas para comprender las relaciones lestobióticas de este grupo de especies con hormigas cortahojas (ver Introducción).

Descripción del macho de *Megalomyrmex glaesarius* Kempf, 1970

Material estudiado: Cotopaxi: Otonga Reserve, 00°25'S 79°00'W, 1960m, 2DIC2003, 1 macho, Ex. Cloud forest in rotting wood, A. L. Wild & J. M. Vieira, leg., #AW2151, *Megalomyrmex leoninus* complex, A. L. Wild, det., 2004 [1

Fig. 1-2. Macho de *M. glaesarius*.
1. Detalle del peciolo y pospeciolo.
2. Vista lateral.

1

2

macho depositado en ALWC; 1 macho depositado en UCDC]; Cotopaxi: Reserva Otonga, 00°25'S 79°00'W, 1960m, 3DIC2003, 1 macho, Ex. bajo tronco. Bosque secundario, J. M. Vieira, leg. [1 macho depositado en MZSP].

Clípeo liso, no hundido, sin dentículo anteromedial; mandíbulas e integumento cefálico con ligeras estriaciones; región océlica más oscura que el resto de la cabeza; segundo al quinto segmentos funiculares más oscuros que el resto; mesonoto con pliegues parapsidiales, pero sin presencia de notaulus; región dorsal del propódeo lisa; declive propodeal con 3 a 5 rugosidades concéntricas alrededor del foramen; carina epipeciolar incompleta; nodo del pecíolo subcuadrado, nodo del pospecíolo globoso (Fig.1); gaster negro brillante, contrastante con el color anaranjado claro del resto del cuerpo (Fig.2).

Esta especie, cuya localidad tipo se halla en Cajamarca, Perú, fue descrita en base a una serie constituida sólo por obreras. Se conocía sólo de este país y Ecuador (Brãndao, 1990), hasta que Brãndao (2003) presentó el primer registro de Colombia.

Brãndao (1990) hizo notar la presencia de tres machos procedentes de Lago Agrio, en la amazonía ecuatoriana, colectados en una trampa malaise. Estos no fueron incluidos dentro de *M. glaesarius* debido a la marcada diferencia en altitud que existía entre la localidad de colección de las obreras ecuatorianas conocidas hasta ese momento y Lago Agrio. Más tarde, Brãndao (2003) recalcó esta no inclusión debido a tales razones biogeográficas.

De esta manera, los registros de Otonga constituyen el primer hallazgo de obreras y machos asociados en una misma colección, lo cual definitivamente resuelve toda la incertidumbre que se había creado en torno a esta especie.

Además, cabe resaltar que datos biológicos se registraron para la especie por primera vez. La colección de Wild & Vieira (#AW2151) fue obtenida de una colonia madura. Se realizó durante la noche. El nido se hallaba en un tronco mediano podrido en el suelo. A simple vista, ninguna obrera podía ser detectada en el exterior del nido. Sin embargo, al momento de disectar el tronco, gran cantidad de obreras emergieron, huyendo erráticamente, cada una llevando ya sea una larva, una pupa, o huevos. Observaciones comportamentales similares se han registrado para otras especies del grupo. También varias gamergates (obreras especializadas para la reproducción) fueron colectadas, lo cual coincide con reportes anteriores. En el grupo de *Leoninus*, hasta la fecha, no se han encontrado reinas verdaderas

Agradecimiento

Mi más profunda gratitud va hacia C.R.F. Brãndao, por haber proveído los ímpetus iniciales para la realización de este trabajo. "Beto" Brãndao donó material de referencia de *Megalomyrmex* a la colección entomológica del Museo de Zoología QCAZ, indicó originalmente el hallazgo del macho de *M. glaesarius*, y corroboró algunas de las identificaciones.

Agradezco a Álvaro Barragán, del Laboratorio de Control Biológico, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por las

facilidades prestadas para el uso del estereoscopio a su cargo, así como para la obtención de las imágenes.

Alexander L. Wild ayudó con información acerca de las colecciones ALWC y UCDC. David A. Donoso proporcionó interesante material de *M. modestus*.

Esta investigación fue financiada parcialmente por el Proyecto PUCE A-13015, a nombre de G. Onore.

Literatura Citada

ADAMS, R.C., U.G. MUELLER, T.R. SCHULTZ & B. NORDEN 2000. Agropredation: usurpation of attine gardens by *Megalomyrmex* ants. *Naturwissenschaften*, **87**: 549-554.

BRÃNDAO, C.R.F. 1990. Systematic revision of the Neotropical ant genus *Megalomyrmex* Forel (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae), with the description of thirteen new species. *Arquivos de Zoologia*, **31(5)**: 411-481.

BRÃNDAO, C.R.F. 2003. Further revisionary studies on the ant genus *Megalomyrmex* Forel (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae: Solenopsidini). *Papeis Avulsos de Zoologia*, **43(8)**: 145-159.

DONOSO, D.A., J.M. VIEIRA & G. ONORE 2004. Hormigas de la hojarasca y su rol en la conservación del ambiente. p. 16. En: *Libro de Resúmenes del II Congreso Binacional de Estudiantes de Biología Ecuador-Perú*. Universidad Estatal de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

ETTERSHANK, G. 1966. A generic revision of the World Myrmicinae related to *Solenopsis* and *Pheidologeton*. *Australian Journal of Zoology*, **14**: 73-171.

FERNÁNDEZ-C., F. & M.L. BAENA-H. 1997 Hormigas de Colombia VII: Nuevas especies de los géneros *Lachnomyrmex* Wheeler y *Megalomyrmex* Forel (Hymenoptera: Formicidae). *Caldasia*, **19(1-2)**: 109-114.

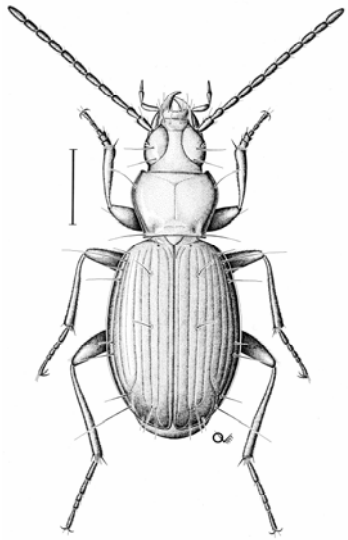
FERNÁNDEZ, F. & S. SENDOYA 2004. List of Neotropical ants (Hymenoptera: Formicidae). *Biota Colombiana*, **5(1)**: 3-109.

KEMPF, W.W. 1970. Taxonomic notes on Ants of the Genus *Megalomyrmex* Forel, with the Description of New Species (Hymenoptera, Formicidae). *Studia Entomologica*, **13(1-4)**: 353-364.

VIEIRA, J.M. 2004. Confirmación de la presencia de *Tatuidris* Brown & Kempf, 1968 (Hymenoptera: Formicidae: Agroecomyrmecinae) en Ecuador. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **35**: 294.

VIEIRA, J.M. & A.L. WILD 2004. Una nueva especie de *Leptanilloides* (Hymenoptera: Formicidae: Leptanilloidinae). *Resúmenes del II Congreso de Ecología y Ambiente "Ecuador País Megadiverso"*. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador.

MONOGRAFIAS S.E.A.
Sociedad Entomológica Aragonesa



Catálogo de los Carabidae (Coleoptera) de la Península Ibérica
Catalogue of the Carabidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula

José Serrano

Monografías SEA, vol. 9, Septiembre, 2003, 130 pp.

La obra consta del **catálogo** propiamente dicho, la **bibliografía**, una propuesta formal de **cambio nomenclaturial**, el **índice taxonómico**, la relación de **novedades** para la fauna ibérica con respecto al catálogo de Zaballos & Jeanne (1994), la **relación sintética de la Sistemática** empleada junto con las **estadísticas** del catálogo y dos **mapas** de la Península Ibérica.

18 euros - 2003