

**SINOPSIS DE LAS ESPECIES DE RUANDELLA RISBEC
(HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA: ENCYRTIDAE) Y
DESCRIPCION DE UNA NUEVA ESPECIE DEL ESTADO DE
SINALOA, MEXICO**

VLADIMIR A. TRJAPITZIN^{1,2} Y ENRIQUE RUIZ CANCINO¹

¹Centro de Investigación, Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, MEXICO.

²Instituto Zoológico, Academia de Ciencias de Rusia, San Petersburgo 199034, RUSIA.

RESUMEN. *Ruandella zerovae* sp. nov. es descrita del Estado de Sinaloa, México. El género *Ruandella* es caracterizado brevemente. Se incluye la clave para la identificación de las cinco especies descritas y la sinopsis de estas especies.

PALABRAS CLAVE: *Ruandella*, *Ruandella zerovae* sp.nov., México.

ABSTRACT. *Ruandella zerovae* sp. nov. is described from the State of Sinaloa, Mexico. The genus *Ruandella* is briefly characterized. A key for the identification of the five described and the species synopsis are included.

KEY WORDS: *Ruandella*, *Ruandella zerovae* sp. nov., México.

En 1996, durante su visita al Departamento de Entomología de la Universidad de California en Riverside, EU, el primer autor recibió para descripción dos hembras de una especie nueva del género *Ruandella* Risbec, 1957. Anteriormente, este género se desconocía en México. El género fué descrito de Ruanda, en África tropical, y es bastante común en la República Sudafricana. Noyes *et al.* (1997) comunican que en la región neártica existen otras dos especies no descritas de *Ruandella*.

Los objetivos del presente trabajo fueron describir la nueva especie de *Ruandella* de México y dar a conocer información del género, la clave para identificación de las especies y la sinopsis de las cinco especies conocidas en la fauna mundial.

MATERIALES Y METODOS

Se prepararon montajes en laminillas para microscopio compuesto y se capturaron imágenes en computadora de hembras del género *Ruandella*. Se utilizó la clave de géneros de Encyrtidae de la región neártica publicada por Noyes *et al.* (1997) para su determinación. El material fue comparado con ejemplares de las dos especies de *Ruandella* presentes en la Colección de Hymenoptera del Instituto Zoológico en San Petersburgo, Rusia.

Trajapitzin y Ruíz-Cancino: Sinopsis de Ruandella

Los tipos son conservados en la colección del Departamento de Entomología de la Universidad de California en Riverside, EU.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se determinó que la especie de *Ruandella* de México es nueva y se preparó la descripción. A continuación se anota la posición taxonómica del género *Ruandella*, sus características, la clave para identificación de las especies de la fauna mundial y una sinopsis de las especies con datos de su distribución geográfica y hospederos.

***Ruandella* Risbec, 1957**

Especie tipo: *Ruandella testacea* Risbec, 1957

(Sinónimos: *Turnerella* Subba Rao, 1971; *Macchiencyrtus* Annecke, 1971)

Los géneros *Turnerella* (especie tipo: *T. capensis* Subba Rao, 1971) y *Macchiencyrtus* Annecke (especie tipo: *M. stigmosus* Annecke, 1971) fueron sinonimizados con *Ruandella* por Subba Rao (1972).

Annecke (1971) indicó que las relaciones taxonómicas del género *Ruandella* son difíciles de determinar pero que presenta relaciones probablemente distantes con los géneros *Microterys* Thomson, 1876, *Trichomasthus* Thomson, 1876, *Bothriophryne* Compere, 1937, y otros afines. Trjapitzin (1973) clasificó *Ruandella* como miembro de la subtribu Microterytina, en la tribu Microterytini de la subfamilia Encyrtinae.

En todas las especies de *Ruandella*, el escutelo es convexo, con el tercio posterior inclinado hacia atrás y pulido; las alas anteriores con diseño oscuro o negro. Los hospederos conocidos de *Ruandella* pertenecen a coccoideos de las familias Coccidae y Kerridae (Homoptera) (Noyes *et al.*, 1997).

Las especies africanas de *Ruandella* difieren considerablemente de las especies americanas. En África presentan la vena estigmática de las alas anteriores muy larga y el último artejo de los palpos maxilares no engrosado mientras que en América, el último artejo de los palpos maxilares está fuertemente engrosado y en la especie nueva de México la vena estigmática es corta.

Clave para la identificación de las especies de *Ruandella* (Hembras)

1. Funiculo antenal engrosado (Figura 1). Vena estigmática de las alas anteriores corta. 1.4–1.7 mm *R. zerovae* sp. nov.
- 1' Funiculo antenal no engrosado. Vena estigmática de las alas anteriores larga

- 2
2. Triángulo basal de las alas anteriores sin sedas 3
- 2' Triángulo basal de las alas anteriores setoso 4
3. Frontovértice al nivel del ocelo anterior distintamente menor que $\frac{1}{4}$ de la anchura de la cabeza. Alas anteriores con dos áreas sin setas antes del nivel de la vena estigmática *R. testacea* Risbec
- 3' Frontovértice al nivel del ocelo anterior mayor que $\frac{1}{4}$ de la anchura de cabeza. Alas anteriores con tres áreas sin setas antes del nivel de la vena estigmática. 1.8–2.2 mm *R. capensis* Subba Rao
4. Escrobas antenales superficiales, estrechas y cortas (considerablemente más cortas que el escape antenal), frecuentemente separadas dorsalmente por una concavidad ligera; 6o. artejo funicular transverso, aproximadamente 2x más ancho que largo; funículo algo comprimido lateralmente hacia su ápice. 1.8 mm *R. stigmosa* Annecke
- 4' Escrobas antenales más profundas y más largas (casi tan largas como el escape antenal), distintamente separadas arriba; 6o. artejo funicular subcuadrado; funículo no comprimido 1.4 mm *R. tertia* Annecke

Enseguida se anota la sinopsis de las cinco especies de *Ruandella* de África y América.

SINOPSIS DE ESPECIES

Ruandella capensis (Subba Rao 1971)

(sinónimo: *Macchiencyrtus secus* Annecke, 1971)

Subba Rao, 1971: 219 (*Turnerella*); Annecke, 1971: 84–86 (*Macchiencyrtus secus*);

Subba Rao, 1972: 267.

Distribución. República Sudafricana.

Hospederos: *Ceroplastes* sp. (Coccidae) sobre *Helichrysum wilmsii* Moeser. Según Prinsloo (1983), ha sido criada de *Saissetia* sp. (Coccidae).

Ruandella stigmosa (Annecke, 1971)

Annecke, 1971: 81–82 (*Macchiencyrtus stigmosus*); Subba Rao, 1972: 267.

Distribución : República Sudafricana.

Hospederos: *Lichtensia* sp. (Coccidae) sobre *Berzelia lanuginosa* Brongn. y Coccidae sobre *Asphalathus* sp. Según Prinsloo (1983) ha sido criada de *Saissetia oleae*

Trajapitzin y Ruíz-Cancino: Sinopsis de Ruandella

(Olivier) y *Saissetia* sp. La especie fue introducida a Israel para combatir *S. oleae* pero se desconocen los resultados (Argov & Rossler, 1988).

Ruandella tertia (Annecke, 1971)

Annecke, 1971: 82-84 (*Macchiencyrtus tertius*); Subba Rao, 1972: 267.

Distribución: República Sudafricana.

Hospederos: *Tachardina grypha* Munting (Kerriidae) sobre *Elytropappus rhinocerotis* Less. Según Prinsloo (1983) ha sido criada de *Tachardina* sp.

Ruandella testacea Risbec, 1957

Risbec, 1957: 222-224; Subba Rao, 1972: 265-267.

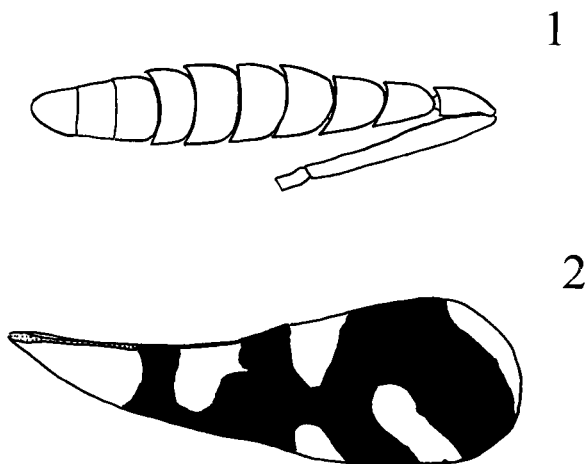
Distribución: Ruanda, República Sudafricana.

Hospederos: *Ceroplastes* sp. sobre *Juncus kraussii* Hochst. en la República Sudafricana.

Ruandella zerovae sp. nov.

DESCRIPCION: *Hembra*. Cuerpo alargado. Cabeza algo más alta que larga (28:19). Anchura del vértice cerca de 1/3 de la anchura de la cabeza. Ocelos forman un triángulo ligeramente obtuso; distancia entre ocelos posteriores mayor que la distancia del ocelo posterior al anterior (7:5); ocelos posteriores casi contiguos a las órbitas de los ojos; distancia de los ocelos posteriores al margen del occipucio menor que la distancia entre los ocelos posteriores (4:7). Margen del occipucio agudo, un poco cóncavo. Espacio malar menor que el diámetro mayor del ojo (2:3). Surco subocular bien desarrollado. Tórulos antenales situados abajo del nivel de los márgenes inferiores de los ojos. Cavidad facial no profunda, formada por escrobas rectas, confluentes arriba; borde superior de la cavidad facial en el nivel de 0.37x de la altura de cabeza; margen superior y márgenes laterales exteriores de las escrobas agudos. Elevación media entre escrobas estrecha, con quilla longitudinal. Distancia entre tórulos igual a la distancia de los tórulos a los márgenes de los ojos y mayor que la distancia de los tórulos al margen de la boca (4-5:7), este último cóncavo; anchura del orificio oral 1/3 de la anchura de la cabeza. Escapo antenal (Fig. 1) largo, lineal, un poco ensanchado en su parte subapical, 7x más largo que ancho; pedicelo aproximadamente 3.7x más corto que el escapo, 2x más largo que su anchura en el ápice y tan largo como el primer artejo del funículo; flagelo ensanchado y aplanado, elongado y fusiforme, con la maza un poco menos ancha que la anchura máxima del funículo; primer artejo funicular 1.5x más largo que su anchura en el ápice o

solamente un poco más largo (6:5); segundo artejo tan largo como el primero pero 1.5x más ancho; tercer artejo transversal, un poco más ancho que largo (7.5-8:6), tan largo como el segundo y más ancho (7.5:6; 8:7); cuarto artejo 1.3-1.5x más ancho que largo, tan largo como el tercero y más ancho (9:7.5-8); quinto artejo más ancho que largo (9:5-5.5), tan ancho como el cuarto y aproximadamente tan largo; sexto artejo más ancho que largo (8:5) y un poco menos ancho que el quinto (8:9); maza más larga que ancha (13-14:8) y algo menos larga que los tres artejos precedentes juntos. Último artejo de los palpos maxilares fuertemente agrandado. Mesoescudo más ancho que largo (13:8), algo convexo. Ápices de las axilas, contiguos. Escutelo convexo, tan largo como el mesoescudo y algo más ancho que largo. Apical 2/5 del escutelo fuertemente inclinado hacia atrás. Alas anteriores (Fig. 2) estrechas, 3x más largas que su anchura máxima; celda costal casi nula, perceptible solamente en la parte basal de la ala; vena marginal cerca de 1.5x más larga que ancha; vena estigmática corta; vena postmarginal un poco más corta que la estigmática. Mesopleuras alcanzan la base del gáster. Espolón mesotibial más corto que el basitarso correspondiente (5:7). Gaster tan largo como el mesosoma y la cabeza juntos. Ovipositor un poco saliente.



Figuras 1-2. *Ruandella zerovae*, sp. nov., hembra. 1- antena, 2- ala anterior.

Cuerpo negro con brillo metálico en algunas partes. Cavidad facial, elevación de la cara entre las escobas antenales, espacio malar, mejillas y borde de la boca con brillo bronceado verde. Escapo antenal amarillo pardusco; pedicelo, funículo y maza, negros. Palpos negros. Mesoescudo con brillo violeta azulado verde, bastante fuerte.

Trajapitzin y Ruíz-Cancino: Sinopsis de Ruandella

Tégulas negras. Parte posterior del escutelo fuertemente brillante, bronceado violeta. Alas anteriores con dibujo oscuro característico (Fig. 2). Mitad apical de las tibias medias más o menos amarilla, así como el espolón mesotibial y los tarsos medios (excepto el último artejo ennegrecido). Bases de las tibias posteriores, amarillas. Tarsos anteriores y posteriores amarillo negruzco con el último artejo oscuro. Parte saliente de las vainas del ovipositor oscura.

Frontovértice reticulado, con dos filas longitudinales de puntitos (además de las filas orbitales). Mesoescudo con reticulación más superficial y con puntitos diminutos, pilíferos. Axilas y 3/5 basal del escutelo con escultura diminuta en forma de celda; 2/5 apical del escutelo liso y brillante. Mesopleuras con reticulación muy fina. Cara con pelos blanquecinos. Mesoescudo con pelos negros. Ojos no pubescentes. Longitud del cuerpo: 1.4-1.7 mm.

Material examinado: HOLOTIPO (hembra): México, Sinaloa, 3mi NW Guamúchil, screen sweeping, 23-X-1982 (J.T. Huber). PARATIPO (hembra): mismos datos. Antenas y una ala anterior en el preparado microscópico No. 23 M.

Etimología: El nombre específico es dado en honor de la Profesora Marina Dmitrievna Zerova, especialista en Eurytomidae y Jefe del Laboratorio de Entomología del Instituto de Zoología en Kiev, Ucrania.

AGRADECIMIENTOS

A los doctores John Heraty y Serguei V. Triapitsyn por la posibilidad de estudiar los encírtidos en la colección del Departamento de Entomología de la Universidad de California (Riverside, E.U.) y al Dr. Alejandro González Hernández de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León (San Nicolás de los Garza, N.L., México), por la preparación de las imágenes de computadora de la nueva especie. A los dos revisores anónimos, por sus sugerencias y comentarios. Al Centro de Investigación de la UAM Agronomía y Ciencias –UAT, por el apoyo constante en las investigaciones con encírtidos de México.

Al proyecto CONACyT “Taxonomía de cuatro familias de Hymenoptera Parasitica importantes en el control biológico de plagas en México”.

LITERATURA CITADA

ANNECKE, D.P. 1971. Two new African genera of Encyrtidae (Hymenoptera:Chalcidoidea). *Journal of the Entomological Society of Southern Africa* 34 (1): 79-87.

Folia Entomol. Mex. 40(2) (2001)

- ARGOV Y. & Y. RÖSSLER. 1988. Introduction of beneficial insects into Israel for the control of insect pests. *Phytoparasitica* 16 (4): 303-325.
- NOYES, J.S., J.B. WOOLLEY & G. ZOLNEROWICH. 1997. Chapter 8. Encyrtidae, pp. 170-320. In: Gibson, G.A.P., J.T. Huber & J .B. Woolley, Eds. *Annotated key to the genera of Nearctic Chalcidoidea (Hymenoptera)*. Ottawa. NRC Research Press. xi + 794 pp.
- PRINSLOO, G.L. 1983. A parasitoid-host index of Afrotropical Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Entomology Memoir, Department of Agriculture, Republic of South Africa* 60: 1-35.
- RISBEC, J. 1957. Contribución a l'étude de la faune entomologique de Ruanda-Urundi (Mission P. Basilewsky 1953). CXXIII. Hymenoptera Chalcidoidea: Eulophidae, Pteromalidae, Eurytomidae, Torymidae, Perilampidae, Encyrtidae et Eupelmidae. *Annales du Musée Royal du Congo Belge, Tervuren (Zoologie)* 58:148-231.
- SUBBA RAO, B.R. 1971. New genera and species of encyrtids (Hymenoptera: Encyrtidae). *Journal of Natural History* 5(2):209-224.
- SUBBA RAO, B.R. 1972. A redescription of *Ruandella testacea* Risbec, 1957, with new synonymy (Hymenoptera: Encyrtidae). *Journal of the Entomological Society of Southern Africa* 35(2): 265-268.
- TRJAPITZIN, V.A. 1973. Classification of the parasitic Hymenoptera of the family Encyrtidae (Chalcidoidea). Part II. Subfamily Encyrtinae Walker, 1837. *Entomologicheskoye Obozreniye* 52(2):416-429 (en ruso). Traducción inglesa: *Entomological Review*. Washington 52(2): 287-295.

Recibido: 17 julio 2000.

Aceptado: 8 marzo 2001.