

# Una nueva especie de *Adraneothrips* (Thysanoptera, Tubulifera, Phlaeothripidae)

Carolina Alvarez<sup>1</sup>, Cristina Sanchez<sup>1</sup> & Axel P. Retana-Salazar<sup>2,3</sup>

1. Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 2060.

2. Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA), Universidad de Costa Rica, 2060. Proyecto MISA, San José, Costa Rica. (apretana@cariari.ucr.ac.cr)

3. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Ciudad de la Investigación, Universidad de Costa Rica, 2060, San José, Costa Rica.

---

**ABSTRACT.** A new species of *Adraneothrips* (Thysanoptera, Tubulifera, Phlaeothripidae). A new species of *Adraneothrips* Hood, 1925, soil Thysanoptera, is described from Costa Rica. A key for the recognition of the species of Central America is provided.

**KEYWORDS.** *Adraneothrips*, soil thrips, Neotropics, taxonomy.

**RESUMEN.** En este trabajo se describe una nueva especie de thrips de suelo para *Adraneothrips* Hood, 1925 de Costa Rica. Se provee una clave de identificación para las especies de América Central.

**PALABRAS-CLAVE.** *Adraneothrips*, thrips de suelo, Neotrópico, taxonomía.

---

Phlaeothripidae es una de las familias más diversas dentro del orden Thysanoptera, con más de 3.000 especies descritas. Uno de los mayores problemas del grupo es la enorme variación morfológica que presenta, sin embargo es posible definir caracteres de peso para la determinación de las jerarquías taxonómicas (BHATTI, 1994). La subfamilia Phlaeothripinae, tradicionalmente reconocida por el desarrollo de los estiletes, es la más diversa, dentro de ella los grupos asociados a suelos y microflora edáfica son los más raros (MOUND & MARULLO, 1996). Uno de los problemas que enfrenta el taxónomo de este grupo es el prejuicio derivado del 5% de especies plaga que hay en el orden de que todas las especies de thrips presentan poblaciones altas.

Al igual que casi todo grupo la mayor parte de sus especies son raras ya que las especies de las que se recolecta entre 1 y 10 individuos son más del 80% y con números mayores a 40 o 50 individuos apenas sobrepasan el 15% (GASTON, 1994; GUTMAN, 1999). Los muestreos en suelo suelen ser complicados tanto por la preservación de la muestra como por su extracción y en particular su clasificación *a posteriori*. Por esta razón y por lo poco estudiado de este hábitat en las regiones neotropicales es que es sumamente sencillo hallar nuevas especies asociadas a este medio, particularmente de microartrópodos que además presentan la dificultad de su clasificación y preservación, ya que además del trabajo de campo, exigen un gran trabajo de laboratorio.

Uno de los grupos más diversos en el suelos del neotrópico es el género *Adraneothrips* Hood, 1925, con cerca de 50 especies descritas, muchas de ellas a partir de ejemplares únicos que han sido recolectados solo una vez (MOUND & MARULLO, 1996).

En este trabajo se presenta la descripción de una nueva especie para el género *Adraneothrips* del litoral atlántico costarricense, en las cercanías de bosques perennifolios al nivel del mar.

## MATERIAL Y MÉTODOS

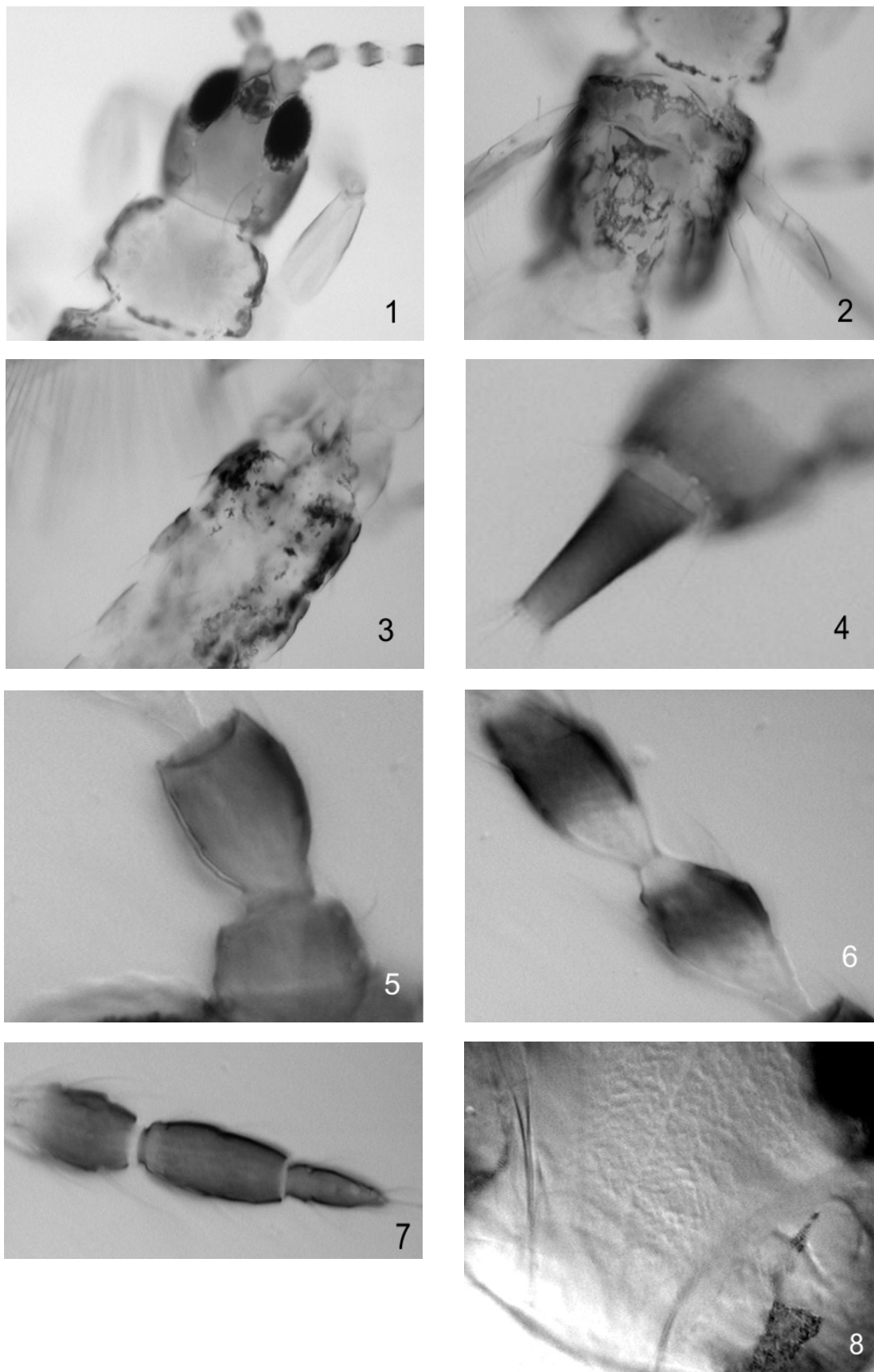
Se tomaron muestras de la capa húmeda del suelo en bolsas plásticas para evitar la desecación. Los especímenes se separaron utilizando embudos de berlesse por periodos de hasta cuatro horas para muestras de 250 gramos. Luego se procedió a la separación de los diferentes grupos con particular énfasis en los microartrópodos, de entre los cuales se determinó la presencia de una nueva especie para la ciencia. El montaje se efectuó en Bálsamo de Canadá después de someter los especímenes a una batería de deshidratación por alcoholes. Se obtuvo una muestra de 562 microartrópodos de suelo, la mayor parte de ellos ácaros del grupo de los Oribatida. Se recolectaron siete individuos del género *Adraneothrips*, de los cuales tres fueron identificados como *Adraneothrips gandoca* sp. nov. Las fotografías se tomaron con equipo óptico binocular y con el programa Image ProExpress, para procesamiento de imágenes científicas. Los especímenes se depositaron en las siguientes colecciones institucionales: Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic), Universidad de Costa Rica, Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica (MIUCR), Museo de Senckenberg, Frankfurt, Alemania (SMF).

### *Adraneothrips gandoca* sp. nov.

(Figs. 1-8)

**Etimología.** Esta especie recibe su nombre de la localidad del caribe costarricense en la que fue recolectada por vez primera.

**Material tipo.** Holotipo. ♀, COSTA RICA, **Limón:** Gandoca-Manzanillo, macróptera, IX-X/2005, C. Álvarez y C. Sánchez. Cols. (CIEMic). Paratipos. **Limón:** Gandoca-Manzanillo, ♀, ♂, macróptera, ix-x/2005, C. Álvarez y C. Sánchez. Cols. (♀, SMF; ♂, MIUCR).



Figs. 1-8. *Adraneothrips gandoca* sp. nov. 1, cabeza y pronoto; 2, pterotórax; 3, segmentos abdominales; 4, segmento X del abdomen; 5-7, antenómeros: 5, I-II; 6, III-IV; 7, VI-VIII; 8, estiletes maxilares.

Descripción. Longitud total del cuerpo 1.300 µm. Color: cabeza y pronoto (Fig. 1) amarillo ámbar. Meso- y metatórax (Fig. 2) de color café con rojo subtegumentario. Abdomen amarillo (Fig. 3) excepto el segmento X (Fig. 4). Alas translúcidas con tres cilios accesorios en el borde posterior. Patas todas amarillas. Antenómeros III-IV con cuatro (4) sensores en cada uno. Antenómeros I-II café (Fig. 5), III-VI bicolors con el tercio basal amarillo y los dos tercios distales de color café (Fig. 6), VII-VIII café oscuro (Fig. 7). Ancho de la cabeza 135 µm (parte más ancha detrás de los ojos), separación entre los estiletes 40 µm (Fig. 8). Pelta más larga que ancha, pero no tiene forma de campana ni sensilas campaniformes. Presenta los cinco pares de setas bien desarrolladas del pronoto.

Comentario. Esta especie pertenece al grupo *Adraeothrips alternatus* Hood, 1935, que se caracteriza por un patrón de color donde los lados de la cabeza y el pronoto presentan bordes fuertemente pigmentados mientras que la sección central es clara. *Adraeothrips gandoca* sp. nov. presenta la particularidad de que el color amarillo es en realidad ámbar gracias a la presencia de pigmento rojo subtegumentario, además cuenta con la presencia de cuatro sensores en los segmentos III-IV de la antena. La distancia entre los estiletes maxilares es aproximadamente 0,2 del ancho de la cabeza.

Clave de identificación para las especies de *Adraeothrips* en Centro América

1. Especies con el cuerpo de color café ..... 2
  - Especies con patrón bicolor ..... 5
2. Tibia y tarso amarillos en contraste con el fémur ..... 3
  - Tibia y tarso café o no más claros que el fémur ..... 4
3. Setas anteromarginales (am) bien desarrolladas con los ápices expandidos ..... *A. tibialis* Hood, 1914
  - Setas anteromarginales (am) reducidas con los ápices agudos ..... *A. acutulus* Mound & Marullo, 1996
4. Ojos proyectados en la cara ventral de la cabeza; estiletes cortos y nunca retraídos detrás de los ojos; antenómeros IV-V café en la base, seta B1-B2 del segmento IX con el ápice agudo ..... *A. microsetis* Hood, 1942
  - Ojos nunca proyectados en la cara ventral de la cabeza; estiletes largos y fuertemente retraídos detrás de los ojos; antenómeros IV-VI café en su totalidad, setas B1-B2 del segmento IX con el ápice expandido ..... *A. obliquus* Hood, 1950
5. Antenómero III con 4 conos sensoriales; cabeza y pronoto claros con bordes pigmentados con café oscuro en las secciones laterales; mesonoto y metanoto café con rojo subtegumentario; abdomen amarillo, sin marcas laterales en café ..... *A. gandoca* sp. nov.
  - Antenómero III con 3 conos sensoriales; cabeza café, pronoto de un solo color amarillo o café; mesonoto y metanoto variable en coloración pero nunca con rojo subtegumentario; abdomen variable en coloración, pero con márgenes café ..... 6
6. Ojos proyectados ventralmente ..... 7
  - Ojos no proyectados ventralmente (a veces adelgazados en la parte posterior) ..... 9
7. Pronoto amarillo, antenómero III con 3 sensores ..... *A. brasiliensis* Hood, 1950
  - Pronoto café, antenómero III con 2 sensores ..... 8
8. Patas amarillas ..... *A. diligens* Hood, 1935
  - Patas café ..... *A. alajuela* Mound & Marullo, 1996
9. Cabeza aproximadamente 1,3 veces más larga que ancha; antenómero III amarillo, IV-VI café; estiletes maxilares muy cercanos entre sí; pronoto amarillo ..... *A. albicollis* Hood, 1935
  - Cabeza nunca mucho más larga que ancha; antenómeros variables en coloración pero nunca con la combinación anterior; estiletes maxilares ampliamente separados por un 30% del ancho de la cabeza; pronoto variable en color ..... 10
10. Pelta sin sensilas campaniformes y truncada basalmente delante del tergito II; el pronoto es variable en coloración, desde café claro hasta amarillo ..... *A. alternatus* Hood, 1925
  - Pelta con sensilas campaniformes; pronoto café ..... 11
11. Setas anteroangulares del pronoto de 30 micrómetros o más, tan largas como la parte basal más angosta de la pelta ..... *A. fuscicollis* Hood, 1925
  - Setas anteroangulares del pronoto de 25 micrómetros o menos, cerca de la mitad de la sección basal más angosta de la pelta ..... *A. biadenes* Mound & Marullo, 1996

**Agradecimientos.** Al señor Jeans Espinoza por su colaboración en Sistemas de Cómputo, al señor Jerson Garita-Cambronero por su ayuda en la elaboración del texto gráfico; al señor Fernando Ortiz Morales del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica. Al Proyecto MISA (Microartrópodos como Indicadores de Salud Ambiental, CICA) por el apoyo logístico de este trabajo y al proyecto Descripción y ultraestructura de los Thrips (Insecta: Thysanoptera) de Mesoamérica 810-A6-239 por su colaboración.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BHATTI, J. S. 1994. Phylogenetic relationships among Thysanoptera (Insecta) with particular reference to the families of the Order Tubulifera. **Journal of Pure and Applied Zoology** 4:93-130.
- GASTON, K. 1994. **Rarity**. Population and Community Biology Series N° 13. London, Chapman and Hall. 205p.
- GUTMAN, B. S. 1999. **The Structure of Biological Communities**. New York, McGraw-Hill. 578p.
- MOUND, L. A. & MARULLO, R. 1996. **The thrips of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera)**. Florida, Associated Publishers. 487p. (Memoirs on Entomology International 6).