

ESPECIES DE *ELAPHROTHRIPS* (THYSANOPTERA: PHLAEOTHIRIPIDAE: IDOLOTHRIPINAE) HALLADAS EN COSTA RICA, CON LA DESCRIPCIÓN DE TRES ESPECIES NUEVAS

Axel P. RETANA-SALAZAR¹ y Gerardo A. SOTO-RODRÍGUEZ²

¹ Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Apdo 2060, San José, Costa Rica.

E-mail: apretana@cariari.ucr.ac.cr.

² Museo de Insectos, Escuela de Fitotecnia, Universidad de Costa Rica, Apdo 2060,
San José, Costa Rica. E-mail: gsotor2@yahoo.com

RESUMEN

Se describen de Costa Rica *Elaphrothrips valerioi* sp. nov. recolectada en Alajuela, *Elaphrothrips cesari* sp. nov. recolectada en Heredia y *Elaphrothrips lorraineae* sp. nov. recolectada en Limón. Se presenta una clave que incluye las 16 especies conocidas de Costa Rica.

Palabras Clave: *Elaphrothrips*, especie nueva, identificación, clave, Costa Rica.

ABSTRACT

Elaphrothrips valerioi sp. nov. collected in Alajuela, *Elaphrothrips cesari* sp. nov. collected in Heredia and *Elaphrothrips lorraineae* sp. nov. collected in Limón are described from Costa Rica. A key to the known sixteen species of Costa Rica is presented.

Key Words: *Elaphrothrips*, new species, identification, keys, Costa Rica.

INTRODUCCIÓN

El género *Elaphrothrips* Buffa es uno de los más diversos en el neotrópico y aunque se ha intentado construir una filogenia que involucre los principales grupos de especies emparentadas, sigue siendo complicado ubicarlas en estos grupos donde los límites no son totalmente claros, a pesar de los exhaustivos trabajos efectuados por Johansen (1982, 1986).

Este género presenta numerosas características típicas, pero que son muy plásticas dentro de los diferentes grupos. La división del género en grupos taxonómicos no formales no ha resuelto totalmente la problemática del género y la construcción de filogenias, no ha clarificado las relaciones evolutivas entre las especies debido a que los trabajos han sido básicamente morfológicos y no contemplan aspectos de la biología de estos insectos.

Recientemente se han recolectado en Costa Rica una serie de especies pertenecientes a este género, algunas de las cuales se han descrito como nuevas (Johansen 1982, Johansen & Retana 1999). En este trabajo se describen tres especies nuevas y se presenta una clave de identificación para las especies de Costa Rica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudió material de zonas bajas recolectado entre 1975 y 1995 de tres localidades de Costa Rica. Los insectos se trataron con NaOH al 10%, los sometieron a una batería de alcoholes, posteriormente se trataron con aceite de clavo y el montaje definitivo se hizo en Bálsamo de Canadá en láminas fijas. Los dibujos de las especies nuevas y las mediciones se realizaron con un microscopio de luz polarizada a 100 y 400 X, los restantes dibujos se tomaron de las publicaciones de Johansen (1982) y Johansen & Retana (1999), con permiso de los autores. El material se haya depositado en el Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica (MIUCR) y en el Senckenberg Museum en Frankfurt, Alemania (SM).

***Elaphrothrips valerioi* sp. nov.**

(Figs. 1-2)

Descripción: Hembra macróptera. Color del cuerpo castaño oscuro, con las tibias y los tarsos I-III de color amarillo. Segmentos de la antena I-II castaño oscuro (II con la parte apical ligeramente más clara), III-IV amarillos, V con los $\frac{3}{4}$ basales amarillos y el $\frac{1}{4}$ apical castaño oscuro, VI con el $\frac{1}{2}$ amarillo y el $\frac{1}{2}$ apical castaño oscuro, VII-VIII castaño oscuro. Cuerpo color castaño oscuro con las sedas amarillas. Sin reticulaciones excepto en el metanoto y la pelta (la reticulación de la pelta es totalmente uniforme y similar a la del metanoto). Pronoto con las sedas aa y am pequeñas, sedas pa y pm más del doble de las anteriores y con el ápice agudo, pronoto sin reticulaciones. Sedas io y po evidentes. Alas hialinas con una banda longitudinal castaño desde la base hasta la parte media. Abdomen oscuro en todos sus segmentos, con dos sedas retentorias de las alas en el dorso de cada segmento abdominal. Segmentos II-IV del abdomen ensanchados, particularmente el segmento III.

Medidas: Longitud total 4080 Fm. Longitud de la cabeza 552mm, ancho en la parte más dilatada 208 Fm. Longitud de los segmentos de la antena I 48 Fm, II 68 Fm, III 172 Fm, IV 140 Fm, V 112 Fm, VI 84 Fm, VII 64 Fm, VIII 64 Fm. Longitud del vertex 80 Fm, ancho 120 Fm. Longitud del segmento X del abdomen 520 Fm.

Material examinado: Holotipo & macróptera y Paratipo & macróptera, recolectadas en COSTA RICA: Alajuela, La Florencia de San Carlos. 9-VII-1975, (E. Klein), depositados en SM.

Discusión: Esta especie pertenece, según la clasificación de Johansen (1982, 1986), al grupo “*dampfi*” dentro del cual se ubican cuatro especies solamente. Los especímenes examinados tienen la cabeza muy similar a la de la especie *E. cognatodampfi* Johansen, pero difiere en el patrón de coloración de los segmentos de la antena, en el ensanchamiento de los segmentos del abdomen que le dan a esta especie una apariencia de himenóptero y en la ausencia de reticulación en el pronoto.

Etimología: Esta especie recibe el nombre de *valerioi* por ser dedicada al señor Alejandro Valerio, eminente entomólogo costarricense que ha contribuido grandemente al desarrollo y estudio de los insectos (particularmente Hymenoptera) en Costa Rica.

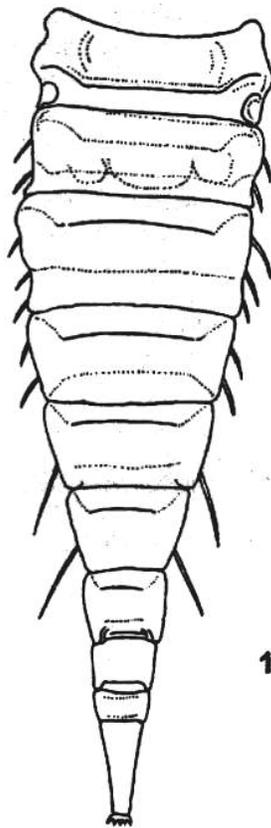
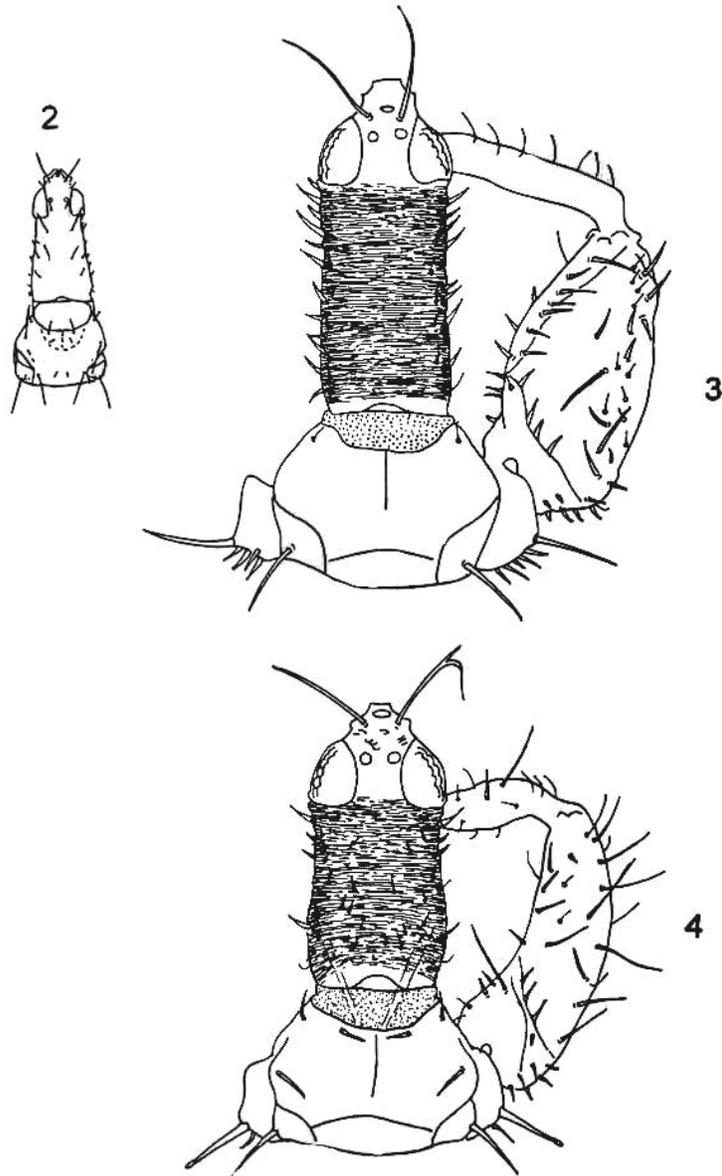


Figura 1
Elaphrothrips valerioi sp. nov., segmentos abdominales.



Figuras 2-4

2. *Elaphrothrips valerioi* sp. nov., cabeza; 3. *Elaphrothrips cesari* sp. nov., cabeza, pronoto y pata derecha; 4. *Elaphrothrips lorraineae* sp. nov., cabeza, pronoto y pata derecha.

***Elaphrothrips cesari* sp. nov.**

(Fig. 3)

Descripción: Macho macróptero. Cuerpo de color castaño, fémures de igual coloración, los anteriores presentan el margen externo ligeramente recto y el margen interno curvo y ensanchado con una hilera de sedas cerca de la parte apical y otro grupo de sedas más cortas en la parte distal. Tibias y tarsos amarillos, tarsos anteriores con un diente desarrollado. Cabeza castaño con reticulación visible, con una longitud mayor al segmento abdominal X y con sedas gruesas y curvas a cada lado. Segmentos de la antena I-II y VII-VIII de color castaño, III-VI amarillos con la parte apical castaño, segmento III 3.7 veces más largo que el II. Con reticulación fuerte en el metanoto; reticulación de la pelta no uniforme. Pronoto con las sedas aa más cortas que las am, sedas epimerales y pa largas y gruesas. Sedas po inconspicuas, sedas interocelares largas y que sobrepasan el segmento antenal II. Alas amarillo-pálido con una banda longitudinal en la parte media. Segmentos abdominales II-VIII castaño claro y fuertemente estriados; II-V con dos pares de sedas retentorias de las alas y numerosas sedas accesorias; IX con las sedas B1 y B3 largas que se extienden hasta 2/3 de la longitud del tubo. Segmento X castaño oscuro con las sedas anales largas y delgadas.

Medidas: Longitud total 9837.5 Fm. Longitud de la cabeza 950 Fm. Ancho de la cabeza bajo los ojos compuestos 360 Fm. Longitud de los segmentos de la antena I 112.5 Fm, II 122.5 Fm, III 450 Fm, IV 255 Fm, V 215 Fm, VI 132.5 Fm, VII 127.5 Fm, VIII 97.5 Fm. Longitud de los fémures anteriores 790 Fm; ancho 350 Fm. Longitud del segmento X del abdomen 750 Fm. Sedas B1 580 Fm y B3 520 Fm.

Material examinado: Holotipo ♀ macróptero. COSTA RICA: Heredia, La Selva, Sarapiquí. 100 msnm. VII-1995, (R. Brenes), depositado en MIUCR.

Discusión: Esta especie pertenece, según la clasificación de Johansen (1982, 1986), al grupo "*championi*", integrado por cuatro especies. La nueva especie se diferencia de las otras en que los ojos no sobresalen del contorno general y la proporción de longitud/ancho de la cabeza es de 2.7 veces, lo cual supera la proporción de *E. propinquus* (Bagnall) que es 2.5 veces.

Etimología: Esta especie está dedicada al amigo y entomólogo César Guillén, quien trabaja con microartrópodos.

***Elaphrothrips lorraineae* sp. nov.**

(Fig. 4)

Descripción: Macho macróptero. Cabeza castaño, ensanchada cerca de la parte basal, con reticulación fuerte. Segmentos de la antena I-II y VI-VIII de coloración castaño, III-V con la parte basal amarilla y la parte apical castaño. Fémures anteriores de color castaño, con sedas cortas y largas en el margen externo; margen interno con unas pocas sedas

cortas. Pronoto sin reticulación, únicamente con las sedas epimerales desarrolladas y con el ápice ligeramente expandido. Metanoto castaño oscuro con fuerte reticulación. Sedas po inconspicuas, sedas interocelares desarrolladas. Alas de coloración amarilla con una banda longitudinal castaño que llega hasta la mitad del ala. Segmentos abdominales I-II y V-X de color castaño oscuro; III-IV de color amarillo, con 2 pares de sedas retentorias de las alas y numerosas sedas accesorias; segmento IX con las sedas B1 y B2 muy largas, de mayor longitud que el tubo; seda B3 más corta. Segmento X castaño claro en la parte basal y apical, y castaño oscuro en la parte media.

Medidas: Longitud total 5500 Fm. Longitud de la cabeza 700 Fm. Ancho de la cabeza bajo los ojos compuestos 300 Fm. Longitud de los segmentos de la antena I 67.5 Fm, II 100 Fm, III 240 Fm, IV 190 Fm, V 175 Fm, VI 127.5 Fm, VII 85 Fm, VIII 80Fm. Longitud del segmento X del abdomen 520 Fm. Sedas B1 590 Fm, B2 540 Fm y B3 446 Fm.

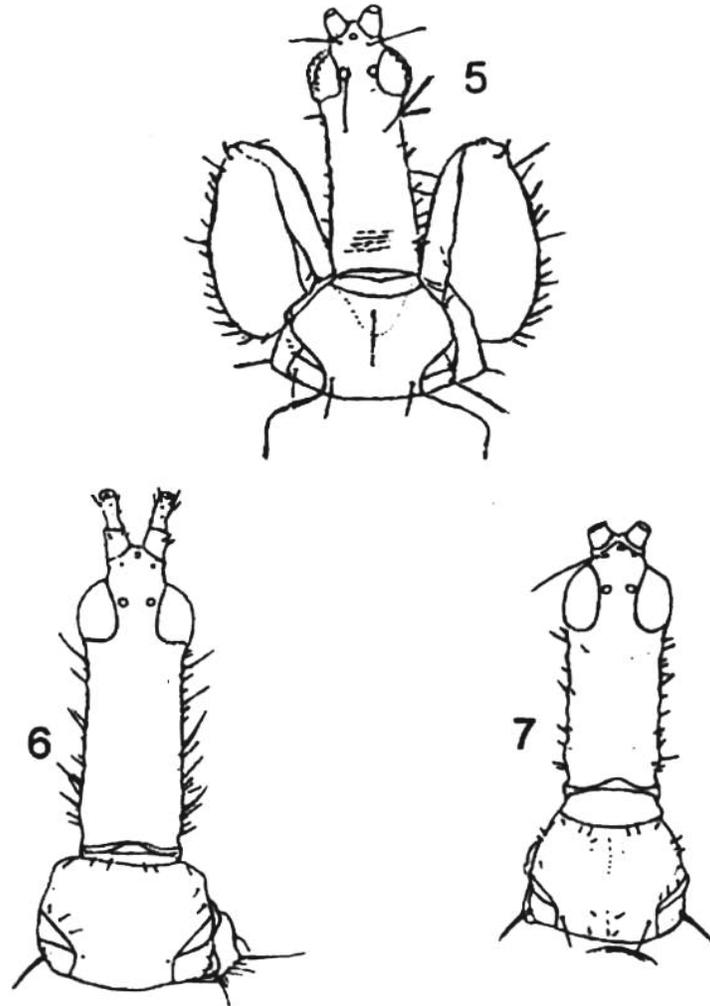
Material examinado: Holotipo ♀ macróptero. COSTA RICA: Limón, Sector Cocorí. 30 km al N. Cariari. 100 msnm. 10 Ene – 11 Feb 1995. (E. Rojas) en trampa Malaise, depositado en MIUCR.

Discusión: Esta especie, al igual que *E. cesari* sp. nov., pertenece al grupo “*championi*”, y se diferencia de ésta última por la menor longitud de la cabeza y el ensanchamiento cerca de la parte basal, menor tamaño corporal y la longitud de las sedas B1 y B2.

Etimología: Esta especie está dedicada a Lorraine Agalia Hanson Godoy, hija del entomólogo y amigo Dr. Paul E. Hanson S.

Clave para las especies de *Elaphrothrips* de Costa Rica

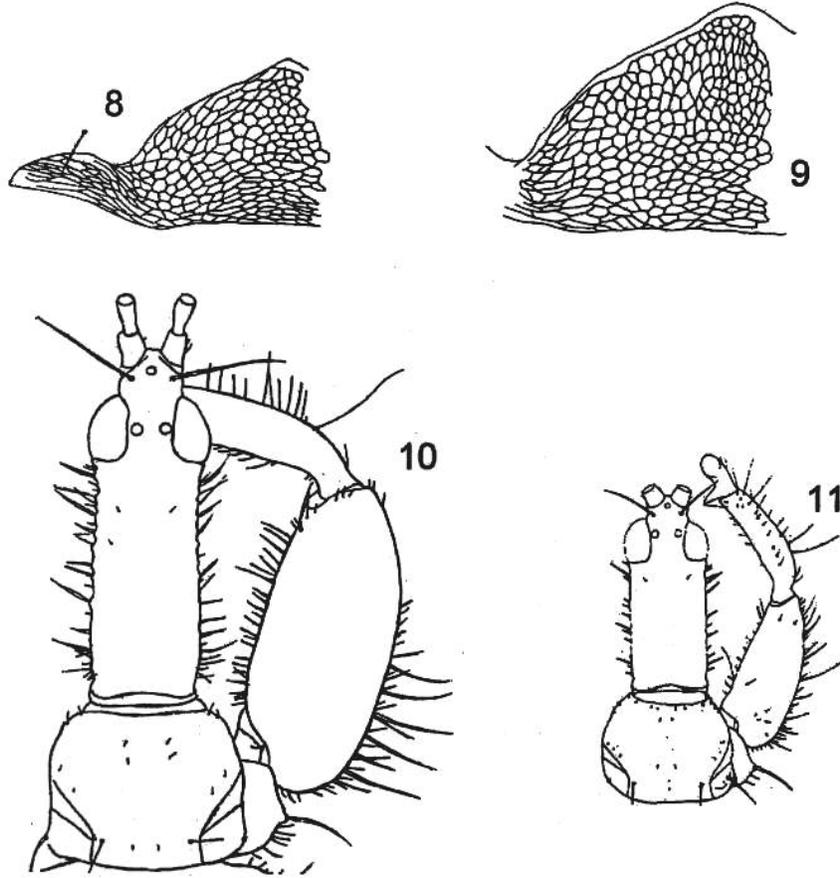
1. Abdomen acinturado (Figs. 1 y 2) *valerioi* sp. nov.
 - Abdomen largo y tubular 2
2. Borde del ojo no sobresale con respecto al perímetro de la cabeza (Fig. 3), 2 pares de sedas retentorias de las alas con pequeñas sedas accesorias 3
 - Borde del ojo sobresale con respecto al perímetro de la cabeza 4
3. Longitud de la cabeza 2.6 veces el ancho, lados paralelos *cesari* sp. nov.
 - Longitud de la cabeza 2.3 veces el ancho, ensanchada medialmente (Fig. 4)
..... *lorraineae* sp. nov.
4. Sedas genales I largas de lados paralelos con el borde romo y la cabezuela pálida (Fig. 5) *quirosi* Johansen y Retana
 - Sedas genales I de otra forma (Figs. 6 y 7) 5
5. Seda larga en forma de hoz en el margen apical del fémur anterior
..... *longiceps* (Bagnall)
 - Sin esta característica 6
6. Sedas po largas (como mínimo sobrepasan el ancho del ojo) 7
 - Sedas po cortas 9



Figuras 5-7

5. *Elaphrothrips quirosi* Johansen y Retana, cabeza, pronoto y patas anteriores; 6-7. *Elaphrothrips foveicollis* (Bagnall) cabeza y pronoto, detalle sedas genales.

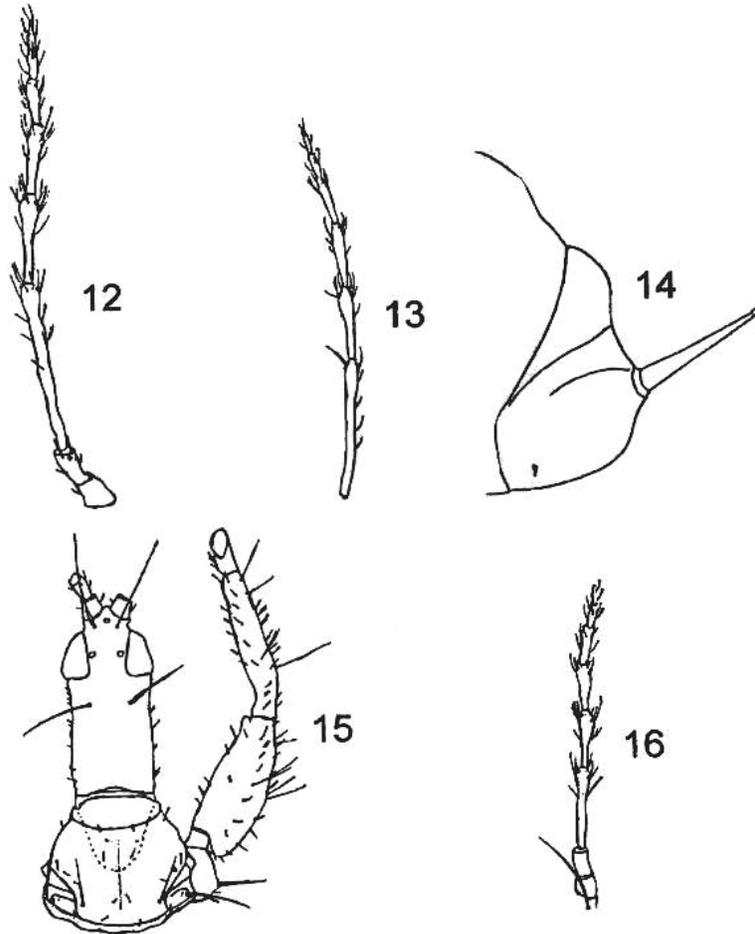
- 7. Pelta con reticulación homogénea 8
- Pelta con reticulación anterior medial longitudinal y con lóbulos bien desarrollados
 *surinamensis* (Priesner)



Figuras 8-11

8. *Elaphrothrips angustatus* (Bagnall), pelta; 9. *Elaphrothrips championi* (Bagnall), pelta; 10. *Elaphrothrips grandis* (Bagnall), cabeza y pronoto, detalle fémures anteriores; 11. *E. propinquus* (Bagnall), cabeza y pronoto, detalle fémures anteriores.

- 9. Pelta con lóbulos laterales evidentes *dampfii* Hood
- Pelta con lóbulos laterales no evidentes *neoleonensis* Johansen
- 9. Pelta con la escultura media no visible *affinis* (Bagnall)
- Pelta con la escultura media visible 10
- 10. Reticulación de la pelta toca el borde (en el macho) (Fig. 8) *angustatus* (Bagnall)
- Reticulación de la pelta nunca toca el borde (en el macho) (Fig. 9) 11
- 11. Fémures muy engrosados con numerosas sedas largas en el margen externo (Fig. 10) *grandis* (Bagnall)



Figuras 12-16

12. *Elaphrothrips magnus* Johansen, segmentos antenales; 13. *Elaphrothrips foveicollis* (Bagnall), segmentos antenales; 14. *Elaphrothrips propinquus* (Bagnall), detalle seda epimeral; 15. *Elaphrothrips jacot-guillarmodi* Johansen, cabeza, pronoto y pata derecha; 16. *Elaphrothrips championi* (Bagnall), segmentos antenales.

- Fémures más delgados (o no muy engrosados) (Fig. 11) 12
- 12. Segmento antenal III muy largo (Fig. 12) *magnus* Johansen
- Segmento antenal III moderadamente largo (Fig. 13) 13
- 13. Seda epimeral ligeramente capitada (Fig. 14) y con la cabezuela pálida
 *propinquus* (Bagnall)
- Seda epimeral de otra forma 14

Retana-Salazar & Soto-Rodríguez: Especies de *Elaphrothrips* de Costa Rica

14. Borde genal irregular 15
– Borde genal liso (Fig. 15) *jacot-guillarmodi* Johansen
15. Segmento III de la antena 4 a 5 veces mayor que el segmento II (ver Fig. 13)
..... *foveicollis* (Bagnall)
– Segmento III de la antena tres veces mayor que el segmento II (Fig. 16)
..... *championi* (Bagnall)

AGRADECIMIENTOS

A Richard zur Strassen, por facilitar material del Senckenberg Museum. A Roberto M. Johansen quien ha colaborado con la identificación de la colección de Phlaeothripidae del Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica, por la revisión y sugerencias del manuscrito y por permitir el uso de algunas de sus ilustraciones. A Paul Hanson por la revisión del manuscrito. A Gustavo Serrano por su ayuda en la elaboración de la figura de *E. valerioi* y a Carlos E. Alvarez por editar las ilustraciones. Al Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) por facilitar parte del material de este estudio, proveniente del convenio de cooperación INBio-MINAE.

LITERATURA CITADA

- Johansen, R.M.** 1982. El género *Elaphrothrips* Buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae) en el Continente Americano; su sistemática, evolución, Biogeografía, ecología y biología. *Monogr. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México*, No. 1: 1-267.
- _____. 1986. Nuevos conceptos taxonómicos y filogenéticos del género *Elaphrothrips* Buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae), del continente Americano y descripción de dos especies nuevas. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México. Ser. Zool.* 3: 745-868.
- Johansen, R.M. & A. P. Retana.** 1999. Especies nuevas de Thysanoptera (Insecta: Phlaeothripidae) de Costa Rica. *Brenesia* 51: 59-67.
- Mound, L.A. & R. Marullo.** 1996. *The Thrips of Central and South America*. Mem. Entomol. (Ed. Vivendra K. Gupta). 487 p.

Recibido: 18 de enero 2000
Aceptado: 10 de agosto 2001