

## Conocimientos Adicionales sobre los Psyllidae (Homoptera) del Perú<sup>1</sup>

LEONARD D. TUTHILL<sup>2</sup>.

Después de terminar su anterior artículo sobre los psílidos peruanos (TUTHILL, 1959), el autor tuvo ocasión de coleccionar durante breve tiempo en la Costa Norte del Perú y en la Sierra Sur (Área del Cuzco). Como era de esperarse, por la diferencia de habitats se obtuvieron gran número de novedades. Los tipos de las nuevas especies se hallan en la colección del autor; los paratipos están depositados en las colecciones de la Estación Experimental Agrícola de La Molina y en el United States National Museum, Washington, D.C.

Posteriormente exámenes de la especie peculiar *Aremica* (*Indana*) *caesalpiniae* y comparaciones con especímenes de *Freysuila dugesii* de México establecen que es congénérica de esta especie. El total de diferencias entre estas dos especies y *Aremica geminus* es tal, que *Aremica* se mantiene y tan sólo el sub-género *Indana* es un sinónimo de *Freysuila* Aleman.

HESLOP-HARRISON (1960, p.162) consideró *Mastigimas* Enderlein sinónimo de *Coelocara* Tuthill. Esto parece ser correcto y las colecciones *Cedrella* sp., hospedador de *Coelocara*, darían especímenes que permitieran corroborarlo.

### *Heteropsylla texana* Crawford

Fueron colectados numerosos especímenes en *Prospis chilensis* en Puerto Pizarro, el 21 de Mayo de 1959.

### *Heteropsylla pulchra* sp. n.

Fig. 1

Largo incluyendo alas, 2.5 — 3.0 mm.

Color: Varía de verde a amarillo, excepto los ápices de las antenas y los tarsos, que son oscuros, membrana de las alas blancuzca.

Estructura: Superficie del cuerpo de finamente punteada a rugosa. Cabeza ancha, tanto como el mesoscutum. Vertex deprimido en disco, redondeado anchamente y progresivamente menos hacia las genas. Antenas delgadas, 2.5 veces tan largas como el ancho de la cabeza. Pronotum grande, anteriormente al nivel del vertex, 0.6 veces tan largo como el vertex a lo largo de la sutura media. Alas anteriores 2.5 veces más largas que anchas, pterostigma relativamente pequeño para el género, celdas marginales grandes. Alas posteriores largas, alcanzando casi el ápice de las anteriores, Metatibia inerte en la base, con cinco espinas negras en el ápice. Genitalia tal como se ilustra. Valva ventral del segmento genital de la hembra mellado anchamente en el ápice.

Holotipo: hembra, alotipo, macho; paratipos, numerosas hembras, machos y ninfas colectadas en *Cassia hookeriana*, Cuzco, Junio 13, 1959.

El epíteto específico es el adjetivo latino *pulcher*, que significa bello.

### *Calophya acutipennis* n. sp.

Fig. 2

Largo incluyendo alas 2.1 — 2.4 mm.

Color: marrón, excepto siete segmentos basales de las antenas, los procesos genales, los escleritos ventrales veces más largas que anchas, agudas apicalmente; pterostigma delgado, largo; Cuila cubital muy grande. Alas del tórax y abdomen y los fémures de las patas pro y mesotorácicas que son blanco a amarillo claro. Alas ligeramente lechosas, ángulo costal pardo.

Estructura: Cabeza, incluyendo ojos, tan ancha como el mesoscutum. Vertex liso, lustroso, redondeado fuertemente abajo y anteriormente. Genas desarrolladas como conos agudos, contiguos a las bases y ápices, encurvadas anteriormente. Antenas distantes la una de la otra, tan largas como el ancho de la cabeza, los tres segmentos apicales voluminosos. Ojos grandes. Tórax rugoso, lustroso. Pronotum vertical debajo del nivel del vertex. Alas anteriores grandes, delgadas, más de 2.5 posteriores 0.7 veces tan largas como las anteriores. Metatibias con una espina apical en la parte externa y tres interiores, una de ellas más mitad del largo de las otras. Genitalia como se ilustra.

Holotipo, alotipo y paratipos numerosos. Machu Picchu, 10 y 11 junio 1959. Las ninfas causan la formación de agallas en las hojas y ramitas jóvenes de la planta hospedadora, una especie indeterminada de Anacardiaceae.

Esta bella especie se asemeja a *Calophya minuta* la que vive en el Estado de Arizona, Estados Unidos, especialmente en su color y por la estructura de la cabeza. La incisión muy honda en la valva ventral del segmento genital de la hembra, notable no sólo en el género sino en toda la familia.

El epíteto específico se forma del latín *acutus* (agudo) más *pennis* (ala)

### *Paracalophya* n. gen.

Cabeza corta, ancha, fuertemente desviada del nivel del tórax. Vertex redondeado abajo y anteriormente a las genas. Genas lejos debajo de la cabeza, no agrandadas. Clípeo visible en vista cefálica. Tórax fuertemente arqueado. Pronotum casi vertical. Alas anteriores membranosas, pterostigma grande, peciolo medio cubital muy corto, celda cubital muy grande. Meracantos presentes. Patas delgadas. Apices de metatibias con una

1. Las colecciones sobre las que se basa este trabajo fueron hechas mientras el autor ocupaba una beca de la Comisión Fulbright de Intercambio Educativo (Ley Pública 584 de los Estados Unidos). Aceptado para publicación Octubre de 1965.

2. Profesor de Entomología, Universidad de Hawaii, Honolulu, Hawaii.

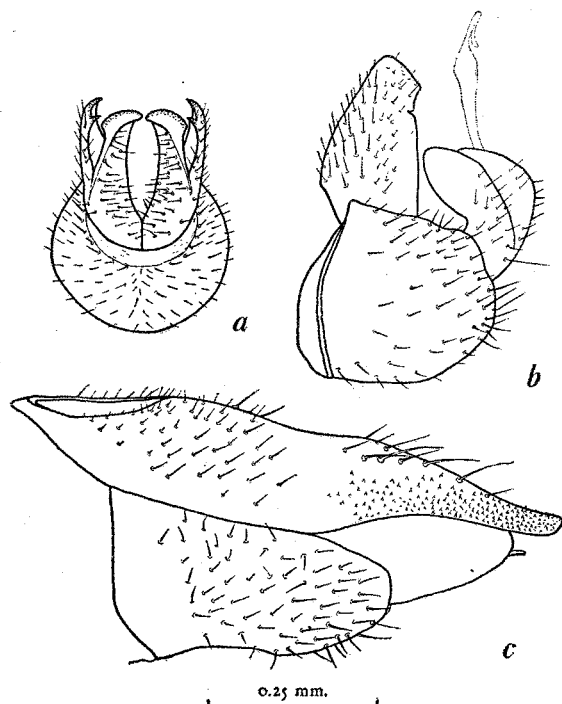


Fig. Nº 1.— *Heteropsylla pulchra* sp. n. a, b, aspectos caudal y lateral de la extremidad abdominal del macho; c, extremidad abdominal de la hembra.

espinas externa y 3 ó 4 internas. Segmento proximal de metatarsos sin uñas. Uñas terminales de tarso débiles, con pulvilli prominentes.

Tipo del género: *Paracalophya venusta* n. sp.

*Paracalophya* se diferencia de *Calophya* en que las genas no son tan desarrolladas ventralmente mientras que en este se producen como distinguibles conos puntiagudos. *Calophya williamsoni* Lizer parece pertenecer también a este género.

El epíteto genérico se forma del griego *para* (de cerca) más *calophya* (nombre de un género de psílidos)

*Paracalophya venusta* n. sp.

Fig. 3

Largo, incluyendo alas, 1.6 — 1.75 mm.

Color: amarillo a marfil (abdomen verde en algunos especímenes vivos) excepto el vertex, pronotum, dorso del mesotórax y tres segmentos apicales de las antenas que son marrón oscuro, ojos rojos. Alas anteriores delicadas, amarillas, hialinas. Alas posteriores algo lechosas.

Estructura: Cuerpo robusto. Cabeza desviada, un poco más ancha que el mesoscutum. Vertex redondeado abajo y anteriormente, cóncavo entre los ojos, lustroso, con pubescencia corta. Ojos un poco alargados. Genas ligeramente continuadas con el vertex, de ningún modo agrandadas, casi contiguas. Frente apenas visible entre

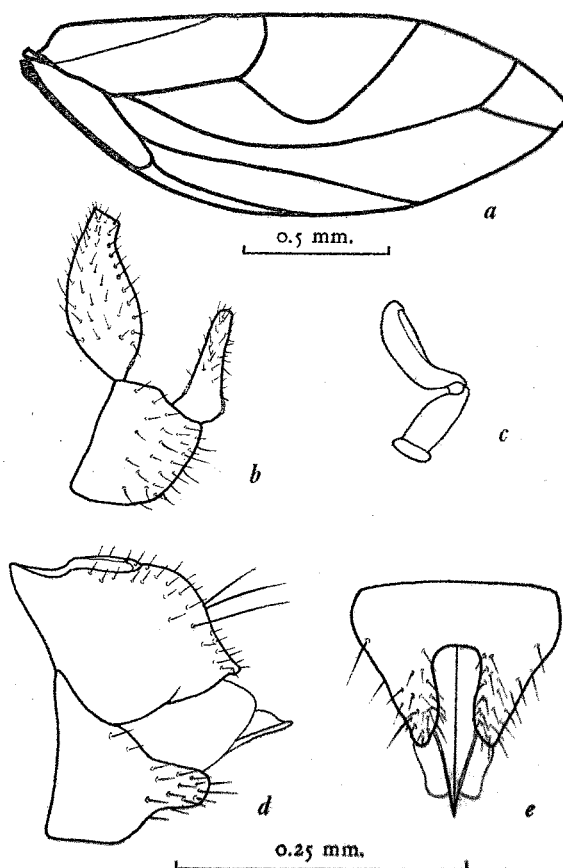


Fig. Nº 2.— *Calophya acutipennis* sp. n. a, ala anterior; b, aspecto lateral de la extremidad abdominal del macho; c, aspecto lateral del pene disecado; d, e, aspectos lateral y ventral de la extremidad abdominal de la hembra

las genas. Clipeo pequeño, apenas sobresaliente. Antenas gruesas, más cortas que el ancho de la cabeza. Pronotum casi vertical. Alas anteriores cortas, 2.25 veces más largas que anchas, anchamente redondeadas apicalmente. Venación como se ilustra. Alas posteriores 0.8 del largo de las anteriores, por ende casi iguales. Metatibias con 4 espinas apicales, una exterior y 3 interiores. Genitalia como se ilustra.

Holotipo macho, alotipo y numerosos paratipos se colectaron con ninfas libres, en *Loxopterygium huasango*, de nombre vulgar "hualtaco", árbol grande junto a un arroyo seco cerca de Talara, 21 y 22 de mayo de 1959.

El epíteto específico es el adjetivo latino *venustus* (hermoso).

*Arepuna lycii* Tuthill

Especímenes adicionales de esta especie se obtuvieron en Puerto Pizarro de la planta hospedadora *Lycium salsum* Ruiz & Pavon.

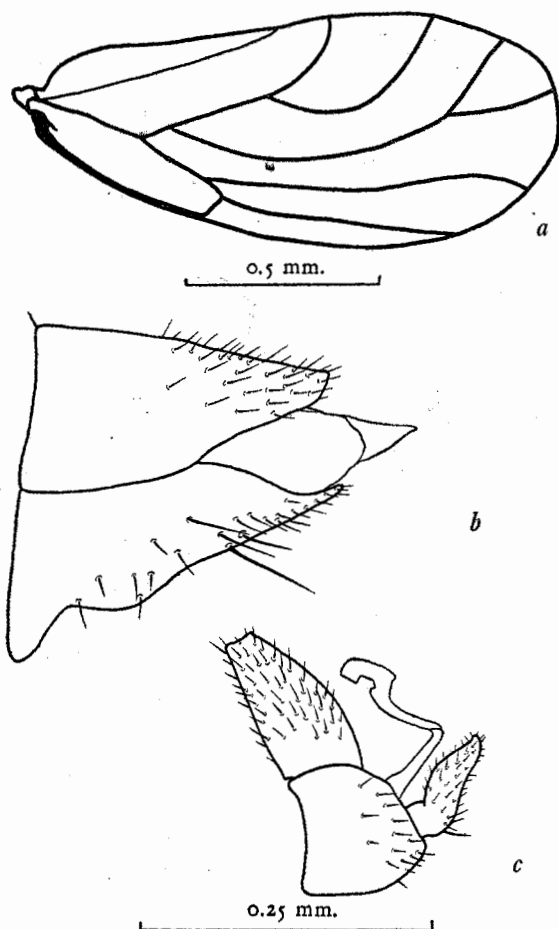


Fig. N° 3.— *Paracalophya venusta* sp. n. a, ala anterior; b, c, extremidades abdominales de la hembra y el macho.

*Russelliana disparilis* n. sp.

Fig. 4

Largo incluyendo alas, 2.5 mm.

Color: Cabeza, pronoto y patas leonadas, ápice de los procesos genales y de cada segmento antenal pardo oscuro. Tórax principalmente anaranjado-rojo, meso y metascutum con rayas longitudinales más pálidas. Abdomen marrón oscuro. Venas de alas anteriores pardas, excepto la base de M + Cu, bifurcación de R, bifurcación de M + Cu, incoloros; membrana un poco lechosa, centro de cada celda más o menos pardo. Alas posteriores lechosas.

Estructura: cuerpo rugoso. Cabeza más ancha que el mesoscutum, desviada pronunciadamente abajo. Vértex más de dos veces tan ancho entre los ojos como el largo medio, prolongado anteriormente a cada lado de la sutura media, deprimido fuertemente en disco, ángulos postero-laterales fuertemente sobresalientes encima de los ojos, ocelos laterales en los ápices. Procesos genales grandes, casi contiguos a la base, 0.66 del largo medio del vertex. Antenas gruesas 1.5 veces más largas

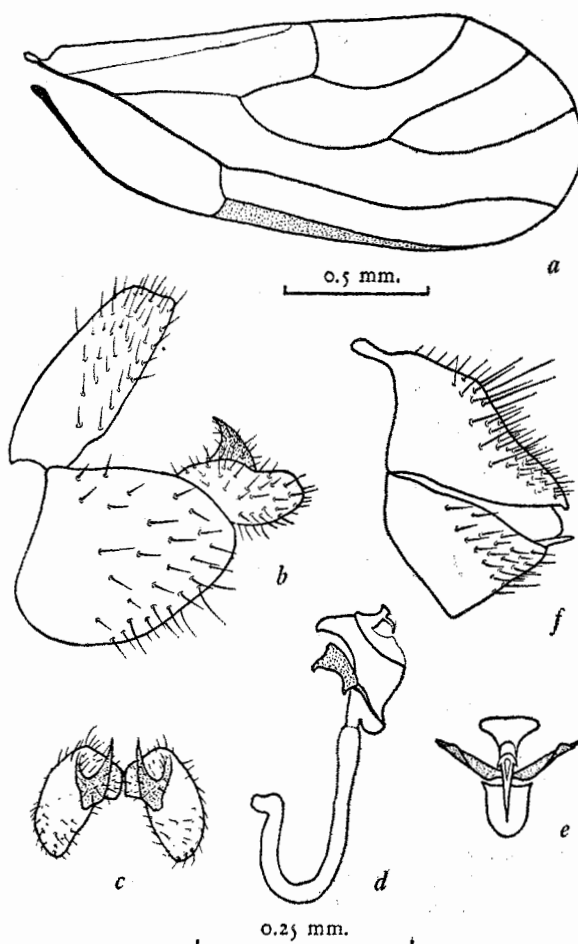


Fig. N° 4.— *Russelliana disparilis* sp. n. a, ala anterior; b, aspecto lateral de la extremidad abdominal del macho; c, aspecto dorso-caudal de los fórceps; d, e, aspectos lateral y dorsal del pene disecado; f, extremidad abdominal de la hembra.

que el ancho de la cabeza incluyendo los ojos. Pronoto casi vertical. Alas anteriores grandes, 2.5 veces más largas que anchas. Venación como se ilustra. Alas posteriores grandes, casi iguales a las anteriores. Metatibias con 8 espinas apicales rectas. Genitalia como se ilustra.

Holotipo, ~~alotipo~~ y numerosos paratipos. Cuzco, 13 junio 1959; de *Dunalia* sp., planta hospedadora en que se halló a muchos adultos y ninfas.

Esta especie que es la segunda conocida del género. se asemeja bastante a *R. solanicola*, excepto en que tiene tamaño mucho mayor, coloración más pronunciada, procesos genales poco más grandes y casi contiguos y por tener la genitalia masculina más distinguible. El segmento genital de la hembra es mucho más pequeño que en *solanicola* pero es de la misma forma.

El epíteto específico es el adjetivo latino *disparilis* (diferente).

pequeñas macho,

corto

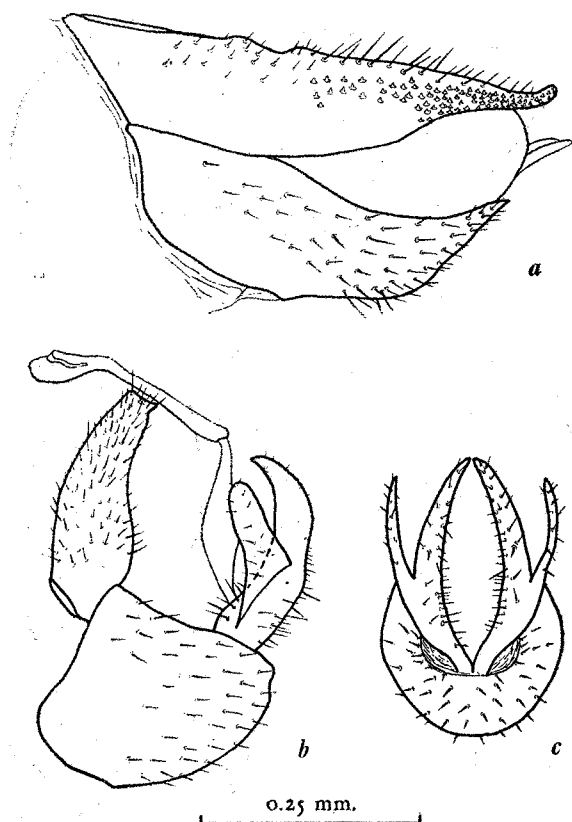


Fig. No 5.— *Psylla forcipata* sp. n. a, extremidad abdominal de la hembra; b, c, aspectos lateral y caudal de la extremidad abdominal del macho.

*Russelliana solanicola* Tuthill

Algunos especímenes de *Russelliana* que se obtuvieron en la misma área del Cuzco con *R. disparilis* son asignadas a *R. solanicola*. Hay diferencias menores entre esos dos especímenes y la serie tipo de los alrededores de Lima, pero no son más que variaciones razonables si se tiene en consideración la gran diferencia de hábitat y la distancia entre las dos localidades. No pude apreciar si *Datura* era una de las plantas de la comunidad donde se hicieron las colecciones, en el Cuzco.

*Psylla forcipata* n. sp.

Fig. 5

Largo, incluyendo alas: 1.75 — 2.25 mm.

Color: color general amarillo a anaranjado, abdomen algunas veces más pálido, hacia verde claro. Antenas y patas pardas. Alas anteriores hielinas, amarillo-ahumado, con manchas pardas difusas en la porción apical a lo largo de las venas y del margen anal; la coloración y las manchas son variables. Machos más oscuros que las hembras, abdomen y alas anteriores son frecuentemente marrones.

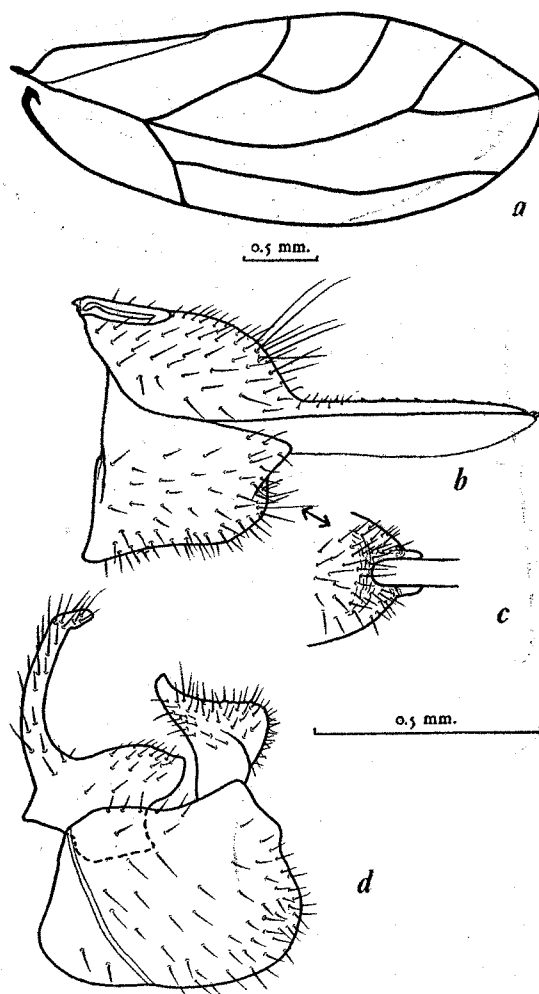


Fig. No 6.— *Trioza magniforceps* sp. n. a, ala anterior; b, aspecto lateral de la extremidad abdominal de la hembra; c, aspecto ventral del ápice de la valva ventral de la hembra; d, aspecto lateral de la extremidad abdominal del macho.

Estructura: cabeza tan ancha como el mesoscutum. Vertex casi plano, redondeado abaxialmente al ocelo medio, sutura entre vertex y genas <sup>no</sup> muy marcada. Genas ~~muy~~ desarrolladas como pequeños conos anchos, agudos 0.25 tan largas como la sutura media del vertex, casi contiguas a la base. Antenas un poco más de 2 veces tan largas como el ancho de la cabeza, incluyendo los ojos. Alas anteriores anchas, 0.4 del largo, membrana algo rugosa, pterostigma ancho, corto, venación típica. Alas posteriores casi iguales a las anteriores. Metatibias con diminuto espalón basal, ápice con una espina negra en el margen anterior, una posterior y un grupo de tres en el margen interior. Genitalia como se ilustra.

Holotipo, macho, alotipo y numerosos paratipos. Machu Picchu, 10 de Junio 1959. Muchos pares se colectaron en plena cópula. La planta hospedadora es una especie arbustiva de *Mimosa*.

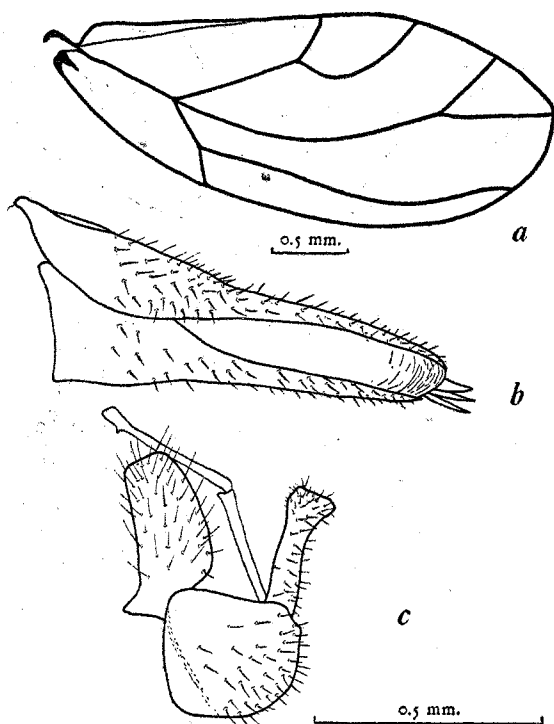


Fig. N° 7.— *Trioza parviceps* sp. n. a, ala anterior; b, c, extremidades abdominales de la hembra y el macho.

El epíteto específico es el adjetivo latino *forcipatus* (como una pinza).

*Trioza baccharidis* Tuthill

Especímenes adicionales se colectaron en Supe, 19 de mayo de 1959 y cerca al Cuzco, 13 junio 1959.

*Trioza magniforceps* n. sp.  
Fig. 6

Largo incluyendo alas: 4.0 — 4.25 mm.

Color: color general ceniciento aleonado, más oscuro en los lados, dorso con rayas longitudinales, alas anteriores levemente amarillas, alas posteriores lechosas.

Estructura: dorso del tórax y cabeza achagrinados. Cabeza tan ancha como el mesoscutum. Vertex con foveas fuertes en el disco redondeados hacia las genas. Procesos genales muy cortos, embotados; distancia entre el margen del ocelo medio y los ápices de los procesos menor que el largo del vertex al ocelo medio. Antenas dos veces tan largas como el ancho de la cabeza. Ojos grandes, no recesivos. Pronotum corto, vertical, bajo el plano del vertex. Alas anteriores 2.7 veces tan largas como anchas, venación como se ilustra. Metatibias con carina basal ferrada, 4 espinas apicales, una exterior y tres interiores. Genitales del macho muy grande, proctigero con lóbulos basales grandes, forceps muy ancho en su aspecto lateral; ángulo disto-cefálico fuertemente de-

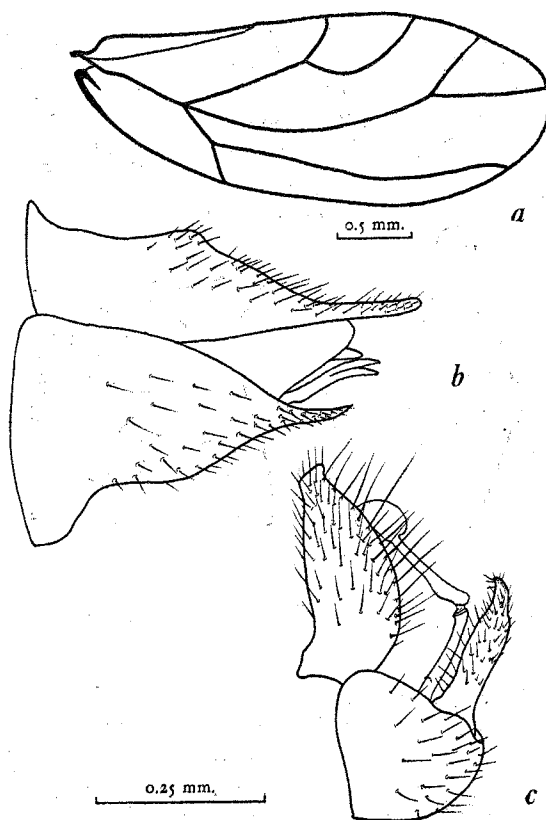


Fig. N° 8.— *Trioza mutisiae* sp. n. a, ala anterior; b, c, extremidades abdominales de la hembra y el macho.

sarrollado. Segmento genital de la hembra grande, más largo que el resto del abdomen, valva dorsal estiliforme apicalmente; valva ventral bulbosa, con muesca redonda como se ilustra.

Holotipo, macho, alotipo y paratipos (7 machos y 7 hembras). Cuzco, 13 junio 1959, de *Baccharis* sp. Esta es otra especie de la serie que se asocia con *Baccharis*. Esta se distingue de las otras especies conocidas por las genitales conspicuas y distinguibles de ambos sexos. El congénere más próximo es *T. peruana*.

El epíteto específico es el adjetivo latino *magnus* (grande) más el sustantivo *forceps*.

*Trioza parviceps* n. sp.  
Fig. 7

Largo incluyendo alas, 3.5 — 4.35 mm.

Color: color general del macho es marrón oscuro, base de las antenas, postescutellum, propleura y esternón, metapleura y esternón, vientre del abdomen, marrón claro a verde. Alas hielinas, algo lechosas.

Estructura: Superficie del cuerpo muy finamente rugosa, lustrosa. Cabeza pequeña, mucho más angosta que el mesoscutum. Vertex con impresión prominente a Hembra marrón claro donde el macho es oscuro, abdomen verde.

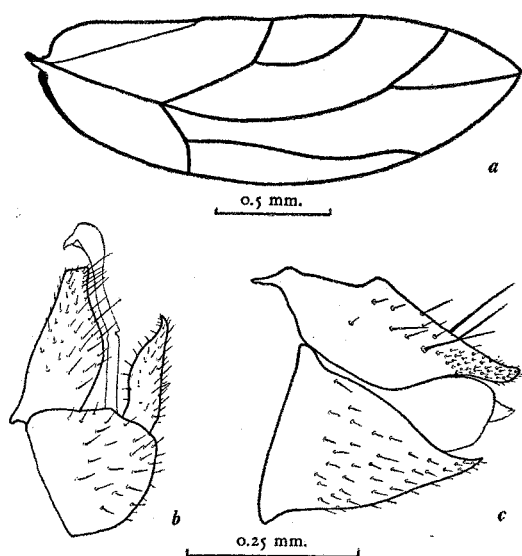


Fig. No 9.— *Kuwayama enceliae* sp. n. a, ala anterior; b, c, extremidades abdominales del macho y la hembra.

medial

cada lado de la sutura media, redondeado abajo anteriormente. Margen de las cuencas antenales fuertemente desarrollados anteriormente. Procesos genales muy pequeños. Clipeo visible en vista cefálica, globoso. Antenas casi 3 veces tan largas como el ancho de la cabeza incluyendo los ojos. Ojos pequeños. Pronoto corto, casi vertical. Proepímero muy fuertemente desarrollado anteriormente. Pronoto algo plano para este género. Vertex y dorso del tórax con largas setas ralas. Alas anteriores casi 2.5 veces más largas que anchas, venación como se ilustra, ángulo anal fuertemente esclerotizado y pigmentado. Alas posteriores grandes, ángulo anal muy fuertemente esclerotizado y pigmentado. Metatibias con pequeña carina y espón en la base, ápices muy amplios con 4 espinas grandes, una exterior y tres interiores. Genitales de ambos sexos extraordinariamente grandes, los de la hembra tan largos como el resto del abdomen, estructura como se ilustra.

Holotipo: macho, alotipo, dos machos y 5 hembras paratipos, Cuzco, 13 junio, 1959, en *Senecio rudbeckiaefolius*.

El epíteto específico es el adjetivo latino *parvus* (pequeño) más *ceps* (forma de combinación del latín *caput*, cabeza).

*Trioza mutisiae* n. sp.

Fig. 8

Largo incluyendo alas, 4.0 — 4.5 mm.

Color: macho, color general pardo con márgenes del vertex, base de las antenas, rayas longitudinales en el dorso del tórax, metasterno, patas excepto ápices de tibias y tarsos, márgenes de los escleritos abdominales, cenicientos. Alas algo ahumadas. Hembras, porciones cenicientas extendidas a la mayor parte de la superficie

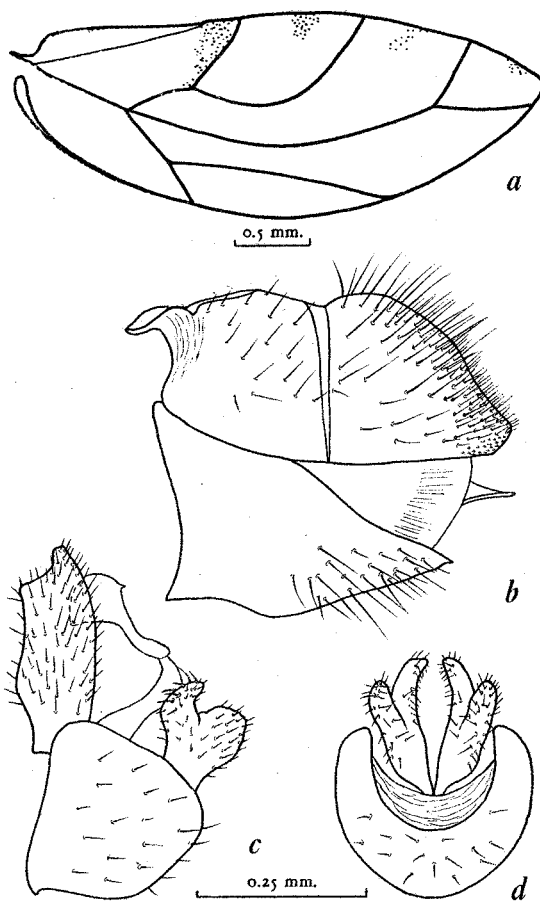


Fig. No 10.— *Leuronota sulcata* sp. n. a, ala anterior; b, extremidad abdominal de la hembra; c, d, aspectos lateral y caudal de la extremidad abdominal del macho.

del cuerpo, más o menos verdosas, especialmente el abdomen.

Estructura: Superficie del cuerpo más o menos achagrinada, glabro en su mayor parte. Cabeza apenas desviada del eje del cuerpo, más agosta que el mesoscutum. Disco del vertex plano pero deprimido en el centro, margen posterior angosto. Procesos genales delgados, no divergentes, extendidas horizontalmente, tan largos como la longitud media del vertex. Clipeo visible en vista frontal, porción cefálica imprimida en el centro. Antenas 2.5 veces tan largas como el ancho de la cabeza incluyendo ojos. Pronoto corto, casi vertical, a nivel del vértex. Alas anteriores muy grandes, casi dos veces más largas que el cuerpo, y 2.6 veces más largas que anchas, redondeadas apicalmente; venación como se ilustra. Metatibias con carina basal dentellada, 4 espinas apicales, 1 exterior y 3 interiores. Genitalia como se ilustra.

Holotipo, macho, alotipo, 2 machos y 2 hembras paratipos. Cuzco, 13 junio, 1959, en *Mutisia viciaefolia* Willd.

El epíteto específico es el genitivo del nombre genérico de la planta hospedadora.

*Kuwayama enceliae* n. sp.

Fig. 9

Largo, incluyendo alas, 2.5 — 2.87 mm.

Color: macho, color general chocolate con antenas, parte ventral del tórax, patas, genitalia, leonados. Hembra leonada, parte ventral más clara. Alas lechosas.

Estructura: Superficie del cuerpo muy finamente punteada, lustrosa. Cabeza más ancha que el mesoscutum. Vértex con dos surcos hondos, margen anterior sobesaliente arriba de las bases antenales y ocelo medio. Porción post-ocular del occipucio muy grande. Genas globulares. Clipeo lejos debajo de la cabeza. Antenas delgadas, un poco más de dos veces tan largas como el ancho de la cabeza. Pronotum a nivel del vértex. Alas anteriores 3 veces más largas que anchas, áreas radulares prominentes, venación como se ilustra. Metatibias con espolón basal grande, 3 espinas apicales, 1 exterior y 2 interiores. Genitalia como se ilustra.

en la *Holotipo*, macho, *alotipo* y numerosos *paratipos*, con *ninfas* planta hospedadora *Encelia* sp., 20 de mayo de 1959, cerca a Piura.

El epíteto específico es el genitivo de la planta hospedadora.

Género *Leuronota* Crawford

Las dos especies que se asignan al género *Leuronota* difieren del tipo *L. maculata* Crawford en la naturaleza de los procesos genales y en las alas delanteras menos atenuadas. Se asemejan a *L. maculata* en que poseen la epifisis pronotal y una falsa sutura (apodema) a través de la valva dorsal del segmento genital de la hembra, posterior al ~~po~~to anal. Esta estructura significativa no ha sido considerada previamente con respecto a *Leuronota*. Las ninfas de *L. sulcata* se asemejan a las de *L. maculata* y *L. michoacana* como se describieron y se ~~il~~ustraron en Ferris (1928) en que las pterotecas no se extienden adelante hacia los lados de la cabeza como en las ninfas típicas de la subfamilia Triozinae.

*Leuronota sulcata* n. sp.

Fig. 10

Largo incluyendo alas, 3.25 — 4.25 mm.

Color: color general leonado con marcas anaranjado-marrones en el dorso, dos surcos en el vértex, dos rayas en el prescutum y cinco en el scutum; tergos del abdomen pardos en la mayor parte. Alas con máculas como se ilustran. Machos más oscuros que las hembras.

Estructura: cabeza menos ancha que el mesoscutum, no desviada. Vértex con dos profundos y cortos surcos en el disco, desarrollado anteriormente a cada lado del ocelo medio y sobre las genas, margen caudal excavado estrechamente. Ocelo medio visible en vista dorsal. Genas apenas desarrolladas, muy cortas, redondeadas. Clipeo lejos debajo de la cabeza. Porción post-ocular grande. Ocelos laterales en el margen caudal de los ojos, ~~del~~ *del occipucio* originados sobre los ojos. Antenas largas, delgadas, cerca de 3 veces más largas que el ancho de la cabeza. Tórax fuertemente arqueado. Pronotum es-

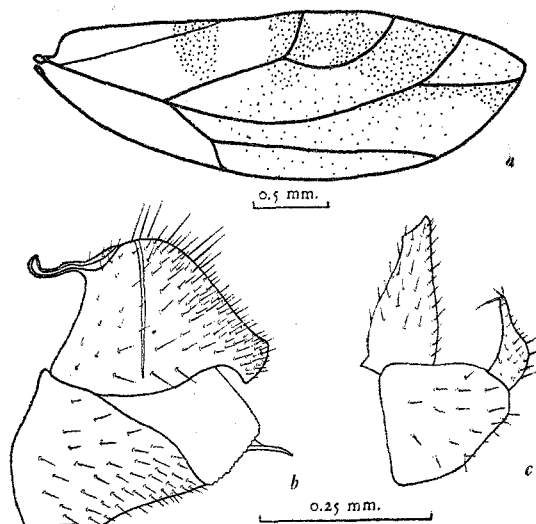


Fig. Nº 11.— *Leuronota celtidis* sp. n. a, ala anterior; b, c, extremidades abdominales de la hembra y el macho.

trecho, un poco sobre el vértex, con epifisis media prominente que encaja en una excavación del vértex. Alas anteriores mucho más largas que el cuerpo, aproximadamente 2.6 veces más largas que anchas; forma y venación como se ilustra. Alas posteriores pequeñas algo más de 0.5 de la longitud de las alas anteriores. Metatibias con carina oblicua dentellada en la base; 4 espinas apicales, 1 exterior y 3 interiores. Genitalia como se ilustra.

*Holotipo*: macho; *alotipo*, 18 *paratipos* y *ninfas*, Colectado en *Cordia rotundifolia* cerca de Motupe, 20 y 22 de mayo 1959.

El epíteto específico es el latín *sulcatus* (surcado).

Esta especie ciertamente es congénere de *Leuronota maculata*, el tipo del género, aunque las genas apenas son desarrolladas en vez de prominentemente pterectas. Las genitalias se asemejan.

*Leuronota celtidis* n. sp.

Fig. 11

Largo incluyendo alas 2.5 — 3.0 mm.

Color: amarillento-pardo, vértex y dorso del abdomen más oscuro, ojos rojo oscuro. Alas anteriores hialinas con manchitas pardo amarillentas, indistintas, como se ilustran.

Estructura: cabeza un poco más ancha que el mesoscutum. Vértex casi en el mismo plano que el dorso del tórax, con dos anchas y profundas foveae en el disco, margen caudal excavado. Genas hinchadas a cada lado del ocelo medio, desarrollado ventralmente como pequeños conos. Antenas lejos una de la otra, casi 2.5 veces más largas que el ancho de la cabeza. Pronoto en el mismo plano que el vértex, ángulo, epifisis media bien desarrollada, que encaja en la excavación del vértex. Alas anteriores se extienden lejos más allá que el ápice del abdomen, 3 veces más largas que el ancho máximo;

venación como se ilustra. Alas posteriores 0.75 del largo de las anteriores. Metatibias con una espina grande en la base, 4 espinas apicales, 1 exterior y 3 interiores. Genitales como se ilustran.

Holotipo macho, alotipo, 8 paratipos. Colectados en *Celtis* sp. en Olmos; 20 mayo 1959.

El epíteto específico es el genitivo del nombre genérico de *Celtis*, la planta hospedadora.

#### REFERENCIAS

- FERRIS, G. F. 1928.—Observations on the Chermidae (Homoptera: Homoptera). Part. V. *Canad. Ent.* 60: 240-245.
- HESLOP-HARRISON G. 1960.—Subfamily separation in the homopterous psyllidae III (d-e). *Ann. and Mag. Nat. Hist.* ser. 13, 2: 157-168.
- TUTHILL, L. D. 1959. Los Psyllidae del Perú Central (Insecta: Homóptera). *Rev. Peruana de Ent. Agric.* 2: 1-37.