Progress in World's Neuropterology. Gepp J., H. Aspöck & H. Hölzel ed., 265 pp., 1984, Graz.

Sobre las Especies Americanas del Género Notiobiella Banks, 1909, I. (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae)

By Victor J. MONSERRAT (Madrid)

Summary

A contribution to the knowledge of the american species belonging to genus *Notiobiella* BANKS, 1909. *N. mexicana* BANKS, 1913 and *N. rubrostigma* NAVÀS, 1914 are redescribed. Lectotype of *N. rubrostigma* is designed and *N. callangana* KIMMINS, 1940 is placed in synonymy of this species. *N. paddiae* is described as a new species and *Sympherobius pinarensis* ALAYO, 1968 and *Sympherobius israeli* ALAYO, 1968 are transferred to *Notiobiella.*

Resumen

En este trabajo se contribuye al conocimiento de las especies americanas pertenecientes al género *Notiobiella* BANKS, 1909. *N. mexicana* BANKS, 1913 y *N. rubrostigma* NAVÁS, 1914 se redescriben, designándose un lectotipo para esta última especie. *N. callangana* KIMMINS, 1940 se propone como sinonimia de *N. rubrostigma*. Se describe una nueva especie *N. paddiae* y *Sympherobius pinarensis* ALAYO, 1968 y *Sympherobius israeli* ALAYO, 1968 son trasferidas al género *Notiobiella.*

Como ya he anotado en alguna ocasión, considero de suma importancia el tratar de estudiar las especies cuyas descripciones originales no nos aporten un suficiente número de datos y sólo constituyan una especie más en la lista de una determinada zona, país o continente, sin que nos de seguridad a la hora de tratar de determinar un ejemplar. Por ello, continuando en la línea de trabajo de tratar de paliar en la medida de mis posibilidades este problema que tanto afecta a los que nos dedicamos a la taxonomía de los Neurópteros, inicio el presente trabajo con el estudio de las especies americanas pertenecientes al género *Notiobiella* BANKS, 1909 (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae).

Según mis datos, son tres las especies que originalmente han sido descritas de este género en América. Estas son: *N. mexicana* BANKS, 1913, *N. rubrostigma* NAVÁS, 1914 y *N. callangana* KIMMINS, 1940, de Méjico, Paraguay y Perú respectivamente.

He tenido la oportunidad de estudiar los tipos de estas tres especies, lo que me ha permitido la posibilidad de estudiar sus armaduras genitales, tan importantes a la hora de determinar un ejemplar y cuyos datos no solían anotarse en las descripciones originales. Así mismo, he podido anotar con mayor amplitud y precisión, determinados caracteres de su morfología externa, para tratar de subsanar la escasez que sobre estos datos poseemos, ya que generalmente las descripciones son exiguas y pueden prestarse a confusiones y errores de interpretación.

Tras este estudio, he podido comprobar que *N. callangana* es idéntica a *N. rubrostigma* por lo que debe pasar a sinonimia de ésta.

Por otra parte, tras el estudio de los ejemplares en los que P. ALAYO, 1968 basó la descripción de *Sympherobius pinarensis* y de *Sympherobius israeli,* pertenecientes a la fauna cubana, he comprobado que realmente pertenecen al género *Notiobiella,* debiendo ser incluidas en él.

Por último se describe una nueva especie perteneciente a la fauna de Paraguay, *Notiobiella paddiae* n. sp., con lo que la lista de especies americanas pertenecientes a este género es:

N. mexicana BANKS, 1913.
N. rubrostigma NAVÁS, 1914 = (*N. callangana* KIMMINS, 1940) n. syn.
N. pinarensis (ALAYO, 1968) n. comb.
N. israeli (ALAYO, 1968) n. comb.
N. paddiae n. sp.

De las especies anteriormente conocidas, efectuo una redescripción, anotando cuando fuera necesario las características de su genitalia. Así mismo se dan los datos bibliográficos que he conseguido recopilar sobre estas especies.

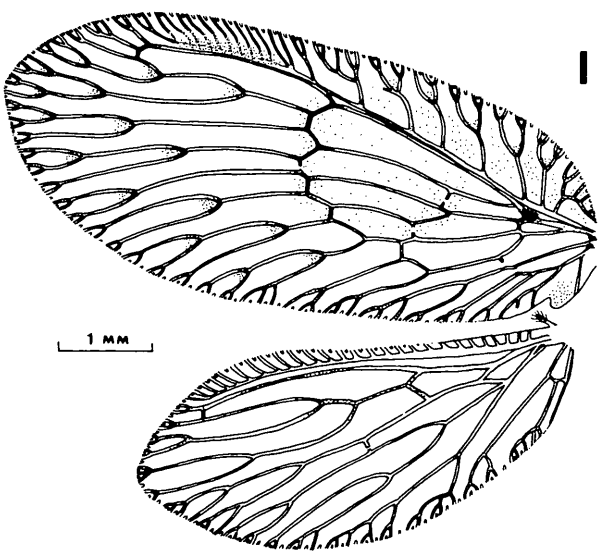
Notiobiella mexicana BANKS, 1913

Material estudiado: Tipo, 1 ♂ de Guadalajara (Méjico). s. f. tipo 11916 del Museum of Comparative Zoology, Harvard University. 2 ♀♀ de la misma localidad y grafía que el tipo, determinadas por N. Banks como *N. mexicana* y que sin duda se tratan de componentes de la serie tipo original. Estos ejemplares están ubicados en el mencionado museo.

Descripción:

Cabeza plana y relativamente corta, de color pardo amarillento con la región interantenal y el vértex algo más oscuros, margen inferior de las genas pardo oscuro. Palpos labiales y maxilares más oscuros en la región distal. Antenas relativamente cortas. Escapo cilindrocónico, levemente arqueado distalmente hacia afuera, de color pardo, algo más oscuro en el dorso, pedicelo fusiforme y más oscuro que el escapo. Flagelo con 45 artejos de color pardo amarillento sin que el primero sea más oscuro que los restantes como se indica en la descripción original, estos artejos se van progresivamente oscureciendo al hacerse más distales en la zona del tercio apical.

Protórax con el pronoto muy estrecho en la región anterior, portando dos marcadas prominencias dorsales a uno y otro lado de la línea dorsal media y cerca del margen posterior. El margen anterior y la mitad anterior de los márgenes laterales son más oscuros. Región media del pronoto levemente más pálida. Meso y metanoto prácticamente con pigmentación parda oscura uniformemente distribuida. Patas pardas con pilosidad blanquecina.



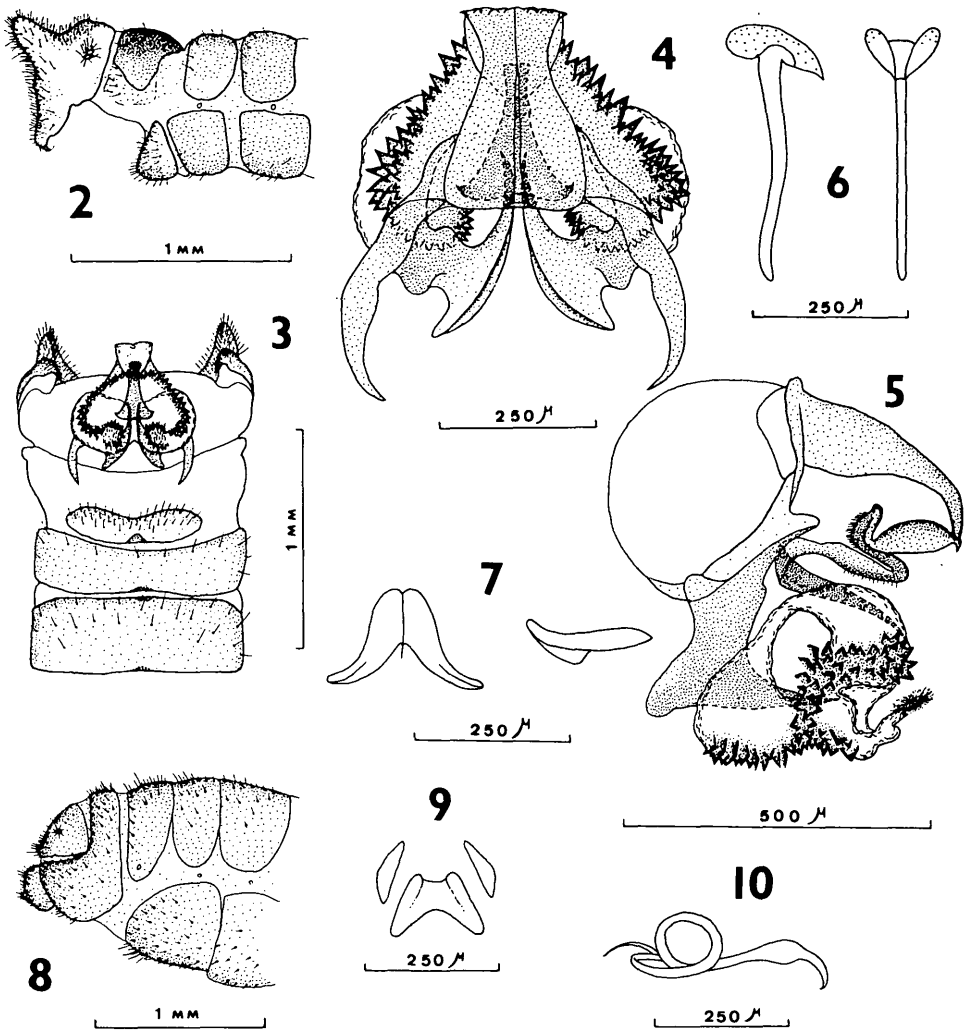


Fig. 1: *Notiobiella mexicana*, alas (tipo). Fig. 2: idem, porción terminal del tegumento abdominal ♂ (tipo), vista lateral. Fig. 3: idem, porción terminal del abdomen ♂ (tipo), vista ventral. Fig. 4: idem, genitalia interna ♂ (tipo), vista dorsal. Fig. 5: idem, genitalia interna ♂ (tipo), vista lateral. Fig. 6: idem, parámeros ♂ (tipo), vistas lateral y dorsal. Fig. 7: idem, hipándrio ♂ (tipo), vistas ventral y lateral. Fig. 8: idem, porción terminal del abdomen ♀, vista lateral. Fig. 9: idem, placa subgenital ♀, vista ventral. Fig. 10: idem, espermateca ♀ vista lateral.

Alas anchas. Ala anterior levemente agudizada, campo costal ancho (Fig. 1). Nerviaciones pardo pálida excepto en determinados tramos generalmente coincidentes con las bifurcaciones de las venas longitudinales y en las venillas trasversales según se indica en la mencionada figura. Vena humeral con una bifurcación y tres ramas internas. Nerviaciones costales bifurcadas o ramificadas, presentando alguna de ellas ramificación incompleta. Pterostigma de color pardo pálido, flanqueado lateralmente y anteriormente por un tinte rojizo. Membrana hialina con un leve tinte pardo, más oscurecido en las inmediaciones de las venas longitudinales donde presentan una bifurcación y en ambos lados de las venillas trasversales. En

la base del primer sector del radio, existe una mancha parda que se extiende por las nerviaciones periféricas a ella y sobre la porción triangular existente entre Sc. y R., existe también un par de pequeñas manchas pardas, casi negras situadas en el origen de las últimas venas anales. Yugo pardo oscuro. Alas posteriores alargadas, agudizadas levemente en el ápice. Nerviaciones de color pardo pálido, excepto en la región basal del Sr y en la región distal de las anales donde se oscurecen algo más. Pterostigma relativamente patente, amarillento, en sus extremos laterales torna a pardo rojizo, extendiendose esta coloración a la región marginal externa hasta el ápice alar. Membrana hialina.

Abdomen con los ocho primeros pares de escleritos abdominales leve y uniformemente pigmentados, sólamente sobre la línea media y márgenes anterior y posterior de los esternitos, portan una débil sombra más oscura que se extiende sobre la región intersegmentaria membranosa que se extiende entre ellos. Noveno esternito trasversal, adelgazado en sus extremos laterales y estrechado en la línea media (Fig. 3). Noveno terguito más fuertemente esclerotizado y pigmentado, prolongándose dorsalmente hacia adelante y presentando limites laterales difusos. Ectoprocto formado por dos piezas laterales triangulares que se unen dorsalmente, dejando una zona de separación posterior en forma de U. El margen dorsal porta una densa agrupación de setas que se continúan hacia el ápice dorsal el cual es cónico y levemente recurvado hacia arriba. Apice ventral del ectoprocto triangular (Fig. 2), plano y levemente recurvado hacia arriba y hacia adentro finalizando en un pequeño proceso digitiforme interno, portador de una seta terminal. Callo cercal con 20 tricobotrias. La estructura genital interna es muy compleja y está formada por un amplio gonarcus constituido por dos piezas laterales divergentes hacia adelante y recurvadas ventralmente hacia adentro. Su margen anterior es muy difuso y ventralmente se prolonga en un par de entoprocesos formados por dos piezas acodadas y que distalmente se adelgazan, recurvándose hacia arriba y hacia adentro (Fig. 4). El gonarcus se une dorsalmente al arceso el cual está formado por dos piezas alargadas, prácticamente fusionadas sobre la línea dorsal media, especialmente en la zona más caudal (Fig. 4). El arceso es en vista dorsal, de aspecto triangular, más ancho en la región anterior, su porción caudal se continúa con una compleja serie de formaciones que se pliegan sobre sí mismas finalizando en una gran placa triangular, más pigmentada que las restantes formaciones la cual se adelgaza progresivamente, curvándose en dirección ventral. Esta última formación y los entoprocesos están rodeados por una compleja formación membranosa, que unida en parte a ellos presenta sobre su margen inferior un par de alineaciones de pequeñas placas quitinizadas de forma triangular o pentagonal. Esta formación membranosa adopta una situación ventral (Fig. 5) y finaliza en un proceso ovoide. Los parámeros están prácticamente fusionados salvo en la zona anterior, la cual es de aspecto punteado y se halla agudizada en su extremo. Hipandrio subtriangular (Fig. 7).

La terminología abdominal de la hembra en esta especie, está basada en los ejemplares de este sexo que se han mencionado anteriormente y que por presentar semejantes caracteres de morfología externa y haber sido colectados en la misma localidad que el tipo, pueden sin un gran margen de error referirse como hembras de esta especie.

El noveno terguito es ancho y robusto, sus láminas laterales muy patentes. El ectoprocto es por el contrario pequeño y algo agudizado en el ápice caudal. Las gonapófisis laterales son proporcionalmente pequeñas (Fig. 8) con estilos poco conspicuos. Placa subgenital trapezoidal (Fig. 9) flanqueada a ambos lados en la región caudal, por dos formaciones alargadas que están incluidas en los márgenes internos de las gonapófisis laterales. Espermateca poco conspicua, está formada por un ducto curvado anteriormente que presenta un par de circunvoluciones caudales (Fig. 10).

Referencias:

BANKS, 1932: 105 la cita como *N. mexicanus* en la lista especies pertenecientes a este género.
PENNY, 1977: 32 la incluye en su lista de especies americanas.

Notiobiella rubrostigma NAVÁS, 1914 = (*Notiobiella callangana* KIMMINS, 1940) n. syn.

Material estudiado: 1 ♀ con una etiqueta que reza 18 Febr. y algo como "unter Blatt Wald", en otra etiqueta con grafía de Navás se lee Typus y en otra *Notiobiella rubrostigma,* ♀ Nav.; 1 ♂ también etiquetado como Typus y con una etiqueta en la que también con grafía de Navás se lee: *Notiobiella rubrostigma,* ♂ Nav., los datos de localidad, aparecen en otra etiqueta anotados como 3558, 27 April. Ambos ejemplares están despositados en el Zoologische Staatssammlung de München. Según la descripción original, debe existir un tercer ejemplar colectado el 15 de febrero y quizás en él se indique los datos de captura en San Bernardino (Paraguay) que no se reflejan en ninguno de los ejemplares citados. En cualquier caso, ambos ejemplares están designados con la etiqueta de Typus y muy probablemente el tercer ejemplar de la serie tipo, si es que existe, llevará idéntica etiqueta. Ya que en la descripción original, el autor no especifica que ejemplar ha designado como tripo, debe designarse un lectotipo de esta conflictiva serie original. Dado que la estructura genital masculina es en este género el carácter más definitorio a la hora de determinar una especie, designo como lectotipo al ejemplar macho anteriormente mencionado. 1 ♂ Callanga (Perú), McLachlan Coll. B. M. 1938–674, tipo de *N. callangana* KIMMINS, 1940, depositado en la colección del British Museum. 1 ♀ Aracataca, MGD. Colombia, 26–III, Darlington, depositado en el Museum of Comparative Zoology de la Universidad de Harvard.

Descripción:

Cabeza parda, algo más oscura en la región dorsal, sobre la que destaca una pequeña mancha más pálida sobre el vértex la cual es de forma acorazonada con el ápice dirigido hacia atrás, también existen dos manchas de igual color dispuestas a cada lado sobre la zona dorso-posterior de cada ojo. Estas manchas mencionadas, probablemente sean originadas por la desecación del ejemplar ya que no aparecen en todos los ejemplares estudiados y es probable que en ejemplares conservados en alcohol no aparezcan. Antenas con escapo pardo, alargado y robusto con el margen externo recto y el interno convexo. Pedicelo pardo oscuro, casi negro, fusiforme, más ancho en la mitad distal. Flagelo con 43 artejos de color pardo pálido, los 8 a 10 últimos son más oscuros. Los artejos basales son tan largos como anchos, a partir del cuarto se van alargando, reduciendo su longitud de nuevo en la porción distal del flagelo.

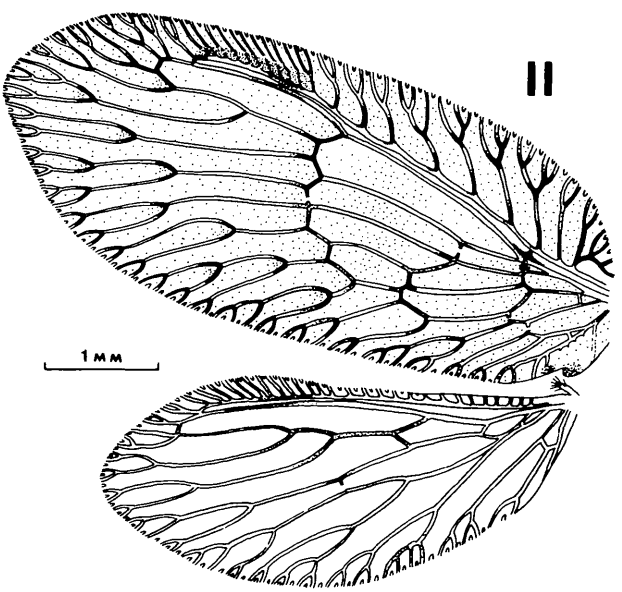
Pronoto en seco de forma subtriangular, pardo con una corta banda trasversal en el margen anterior y otra más extensa sobre el margen posterior. Lobulaciones laterales algo más pálidas. Meso y metanoto más o menos uniformemente pardos, sin destacar zonas o puntos más oscuros. Patas de color pardo claro, la cara inferior de F_3 algo más oscura y la porción distal inferior de las tibias presenta una pilosidad más amarillenta. Uñas delgadas y muy recurvadas.

Alas anteriores alargadas, relativamente agudizadas en el ápice (Fig. 11), región costal ancha y venas costales bifurcadas doblemente en ocasiones. Membrana alar hialina, excepto en la región basal donde presenta un leve ahumado pardo que se extiende a la región costal, tambien una leve sombra parda acompaña a las zonas próximas de las primeras bifurcaciones marginales de las nerviaciones longitudinales y a las inmediaciones de las venillas trasversales Igualmente la región yugal presenta dos zonas más oscurecidas. Pterostigma pardo amarillento en la zona media y rojizo en los extremos. Nerviaciones pardo muy claro excepto en determinadas zonas indicadas en la citada figura donde se oscurecen, destacando especialmente la vena humeral y sus ramas, las venillas trasversales y una zona triangular sobre la vena radial, situada en las proximidades del primer Sr que se extiende levemente a la región membranosa situada en esta zona entre Sc y R. Asi mismo destaca una zona pardo-oscura en la confluencia de las venas anales. Alas posteriores con membrana hialina. Nerviaciones pardo-amarillentas como las de las alas anteriores, sólamente en las porciones indicadas en la Fig. 11, éstas se oscurecen. Pterostigma no muy ancho, de color pardo amarillento con tinte rojizo en sus márgenes anterior y exterior.

Abdomen en el macho con la porción anterior de los siete primeros terguitos pigmentada de color pardo y extendida por los márgenes laterales. Noveno terguito ancho y aparentemente cóncavo en sus márgenes inferiores. Los ocho primeros esternitos son anchos y trasversales, presentando una pequeña formación media, algo más oscura (Fig. 13). Noveno esternito pequeño y con el margen posterior fuertemente cóncavo. Ectoprocto con dos procesos dorsales y dos ventrales, los primeros están muy desarrollados, son convergentes dirigíendose hacia arriba y hacia adentro. Su ápice es romo, porta setas uniformemente distribuidas si bien son algo más largas las de la cara interna. Los procesos ventrales son muy anchos en la base (Fig. 12) y se encuentran levemente recurvados hacia adentro, finalizando en un ápice romo que porta dos setas.

El gonarcus es característico para las especies de este género, dada su complejidad, consta de dos formaciones arciformes cada una con tres ramas, una dorsal que contacta con otra anterior la cual se adelgaza limitando con aquella una porción anterior menos esclerotizada y una tercera rama ventral que se recurva hacia arriba dirigiéndose hacia la línea media formando el entoproceso. Dorsalmente al gonarcus aparece una pieza impar y arqueada que sirve de base al arceso el cual está formado por dos piezas arqueadas hacia afuera y que caudalmente se continuan con una serie de complejas formaciones que se doblan varias veces sobre si mismas (Fig. 16), entre las que destaca una gran formación membranosa, de aspecto granuloso y con sedas, esta formación tiene forma de embudo y se dirige en la región ventral hacia adelante y hacia arriba mientras se adelgaza progresivamente adoptando un aspecto estriado. Los parámeros están fusionados, presentando la porción caudal levemente espatulada, en el otro extremo, adquiere un aspecto fusiforme con una porción bilobulada y la opuesta adelgazada. El hipandrio es triangular (Fig. 18) con las formaciones laterales agudizadas.

La morfología abdominal femenina no es en este género especialmente definitoria, máxime en estas especies que por su común ubicación geográfica resultan muy afines. El noveno terguito presenta un margen anterior recto y sus láminas laterales son triangulares. El ectoprocto es semicircular y las gonapófisis laterales parecen presentar un gran desarrollo (Fig. 19). La placa subgenital es muy convexa tanto caudal como anteriormente, sus márgenes laterales son subparalelos y a sus lados se sitúan dos formaciones alargadas y delgadas (Fig. 20). Espermateca según figura 21.



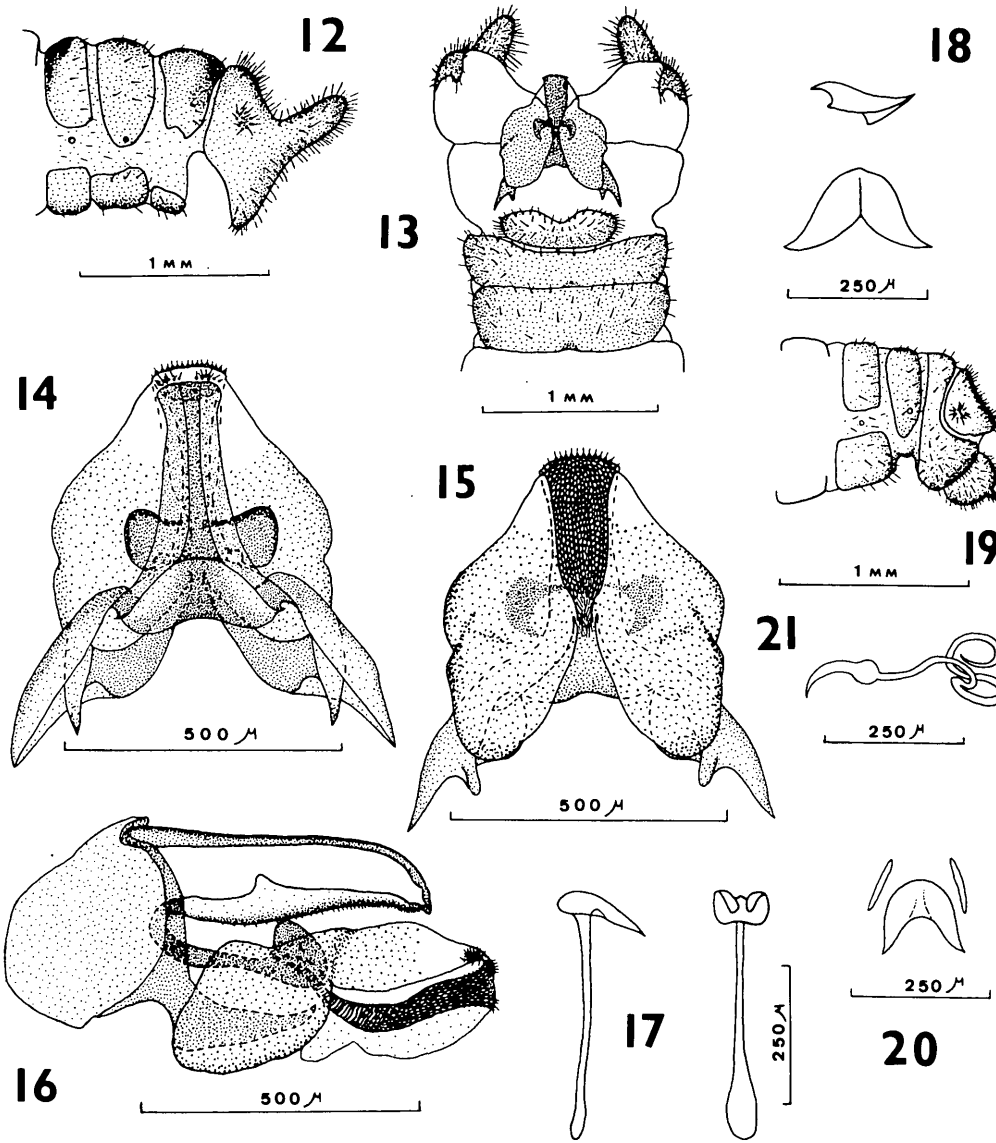


Fig. 11: *Notiobiella rubrostigma*, alas (lectotipo). Fig. 12: idem, porción terminal del tegumento abdominal ♂ (lectotipo), vista lateral. Fig. 13: idem, porción terminal del abdomen ♂ (lectotipo), vista ventral. Fig. 14: idem, genitalia interna ♂ (lectotipo), vista dorsal. Fig. 15: idem, genitalia interna ♂ (lectotipo), vista ventral. Fig. 16: idem, genitalia interna ♂ (lectotipo), vista lateral. Fig. 17: idem, parámeros ♂ (lectotipo), vista lateral y dorsal. Fig. 18: idem, hipandrio ♂ (lectotipo), vista lateral y ventral. Fig. 19: idem, porción terminal del abdomen ♀ vista lateral. Fig. 20: idem, placa subgenital ♀ vista ventral. Fig. 21: idem, espermateca ♀, vista lateral.

Referencias:

BANKS, N. 1932: 105 la cita en la lista de especies pertenecientes a este género.
NAKAHARA, W. 1965: 108 cita ejemplares de esta especie en Panamá y El Salvador, anota la posibilidad de que *N. callangana* KIMMINS, 1940 pueda tratarse de la misma especie.
PENNY, N. 1977: 32 la incluye en su lista.

Notiobiella pinarensis (ALAYO, 1968) nov.comb.
Notiobiella israeli (ALAYO, 1968) nov. comb.

Ambas especies fueron descritas como pertenecientes al género *Sympherobius* BANKS, 1904, diferenciándose de las restantes especies de este género, según el autor por la ausencia de venillas en la región apical, carácter particular de las especies perenecientes al género *Notiobiella.*

He podido estudiar los ejemplares en los que se basó la descripción de estas especies y considero necesario efectuar algunas consideraciones.

He tenido la oportunidad de estudiar los ejemplares tipo de ambas especies merced a la amabilidad de su autor, estos ejemplares, están depositados en la colección del Instituto de Biología de Cuba. El tipo de *N. israeli* se trata de una hembra colectada en Marianao, Hab., VI/63 y difiere morfologicamente de el tipo de *N. pinarensis* colectado en Mangas, P. del Rio, Jun. 6,'37. Sc. Bruner & L. C. Scaramuzza, coll. en algunos caracteres de venación y pigmentación alar tales como la presencia de pterostigma con la región interna muy manchada de rojo en las alas anteriores de *N. israeli* y no inconspicuo como ocurre en *N. pinarensis.* En las alas anteriores de *N. israeli* la membrana alar próxima a las venillas trasversales y ellas mismas están coloreadas de pardo muy oscuro, hecho que no es tan manifiesto en el otro ejemplar. Así mismo la zona parayugal del margen alar inferior de estas alas es pardo en *N. israeli* y como el resto de la vena costal en *N. pinarensis.* Por otra parte en las alas inferiores el pterostigma es muy rojo en el tipo de *N. israeli* y pardo amarillento en *N. pinarensis.* Por último también en el par de alas inferiores, las zonas próximas al origen de los sectores del radio, presentan las venas oscuras en *N. israeli* y de similar coloración a las restantes en *N. pinarensis.*

Estas diferencias parecen bastante singulares entre ambos ejemplares si bien no dejan de estar dentro del límite de variabilidad melánica entre ambos ejemplares, ya que las zonas muy pigmentadas en un ejemplar están apuntadas en el otro aunque con menos intensidad. La duda se plantea al estudiar un mayor número de ejemplares, puesto que el paratipo de *N. israeli*, una hembra colectada en Buenaventura, Ciénaga de Zapata, V–1945, Las Villas, Cuba, Col. Raul G. Broche, también depositado en el Instituto de Biología de Cuba, se asemeja mucho más en los caracteres que hemos citado al tipo de *N. pinarensis* que a la especie de la que forma su serie tipo. Así mismo, otros dos ejemplares colectados por L. C. Scaramuzza a la luz en Baraguá, Cuba, V–1–28 ♀ y V–8–28 ♀ ubicados en la colección del Museum of Comparative Zoology, presentan caracteres que corresponden a una u otra especie dentro del mismo ejemplar, locual implica que no son caracteres fijos y definitorios. Por otra parte no hallo diferencias entre la estructura genital externa e interna de ambos tipos.

A pesar de lo expuesto y ya que la morfología abdominal entre hembras no es muy definitoria, prefiero considerar la posibilidad de que se trate realmente de dos especies diferentes, aunque sólo tras el estudio de un mayor número de ejemplares, especialmente machos, se podrá dilucidar la cuestión.

Para concluir sólo me queda anotar una última cuestión referente a estas especies. En la descripción original de *N. israeli* únicamente se mencionan dos ejemplares, el tipo de Marianao y el ejemplar de Buenaventura. Estos ejemplares que anteriormente he citado, son dos hembras, sin embargo el autor en la figura 31f anota la porción terminal del abdomen del macho en esta especie. Por ello, debe existir un tercer ejemplar en la serie tipo de esta especie no referido en la descripción y cuyo extremo abdominal he podido estudiar si tener conocimiento de la restante morfología de este ejemplar. No obstante por los datos existentes en la preparación que incluía el abdomen: *Symph. israeli* ♂ Alayo, NE-347, det. P. Alayo 1965 y sus semejanzas con las que este autor anota en la figura anteriormente mencionada, puede asegurarse que se trata del macho de esta especie cuya genitalia describo a continuación:

Novenos terguitos y esternitos muy tenues, ectoprocto romboidal (Fig. 22) con el ápice dorsal más corto y agudo que el ventral. Callo cercal con 21 a 23 tricobotrias. Gonarcus muy

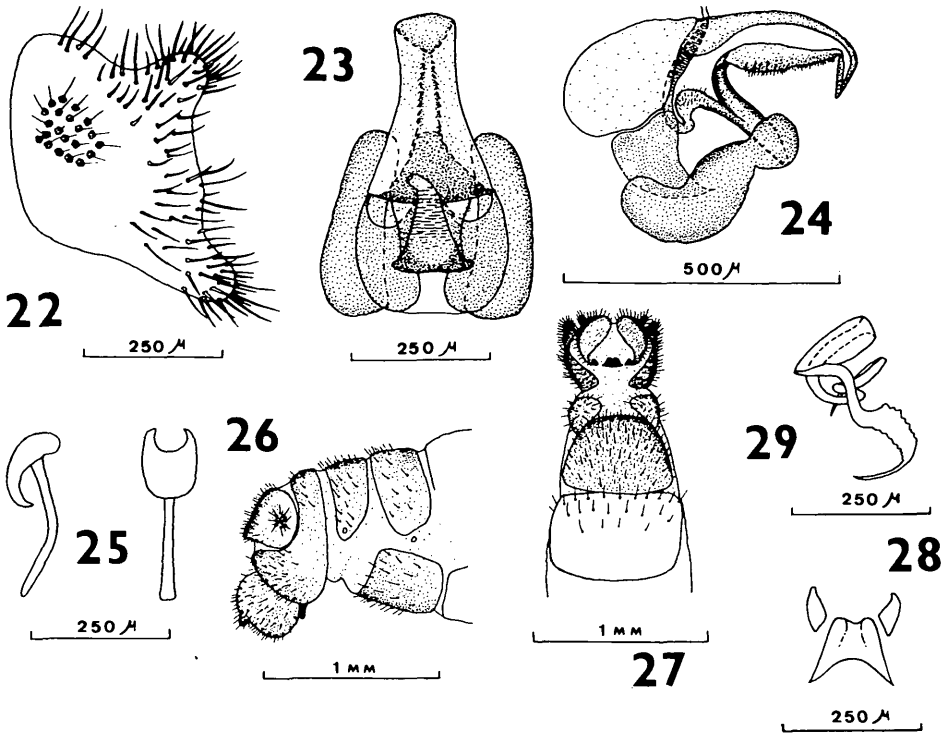


Fig. 22: *Notiobiella israeli*, ectoprocto ♂ vista lateral. Fig. 23: idem, genitalia interna ♂ vista dorsal. Fig. 24: idem, genitalia interna ♂ vista lateral. Fig. 25: idem, parámeros ♂ vista lateral y dorsal. Fig. 26: idem, porción terminal del abdomen ♀ (tipo), vista lateral. Fig. 27: idem, porción terminal del abdomen ♀ (tipo), vista ventral. Fig. 28: idem, placa subgenital ♀ (tipo), vista ventral. Fig. 29: idem, espermateca ♀ (tipo), vista ventral.

tenue, extendido hacia adelante en dos formaciones ovoides muy poco esclerotizadas, prácticamente membranosas. Estas se continúan con dos entoprocesos ventrales (Fig. 24), triangulares y cortos que se recurvan en su extremo caudal hacia arriba y hacia adentro. Arceso subtriangular (Fig. 23), muy tenue, acodado caudalmente donde se continúa con unas complejas formaciones que se pliegan sobre sí mismas varias veces y finalizan en un ducto membranoso. Parámeros curvados tanto en la zona anterior como en la posterior (Fig. 25). Hipandrio tenue y triangular.

La hembra presenta el noveno terguito ancho y sus láminas laterales no muy desarrolladas. El ectoprocto está agudizado caudalmente y las gonapófisis laterales alcanzan un gran tamaño. La placa subgenital (Fig. 28) es trapezoidal y presenta a cada lado un par de formaciones triangulares embutidas en el margen interno de las gonapófisis laterales. La espermateca es aserrada y con complejo ductus (Fig. 29).

Esta terminología es también válida para el tipo de *N. pinarensis* por lo que no se indica y como se ha citado anteriormente, sólo tras el estudio de individuos machos, podrá aclararse esta potencial sinonímia.

Notiobiella paddiae n. sp.

Material estudiado: 1 ♂ 1 ♀ colectados por el autor en Ypacarai (Paraguay) el 8–XII–1978 sobre un fanerófito próximo a un pequeño curso de agua. Designo como tipo de esta nueva

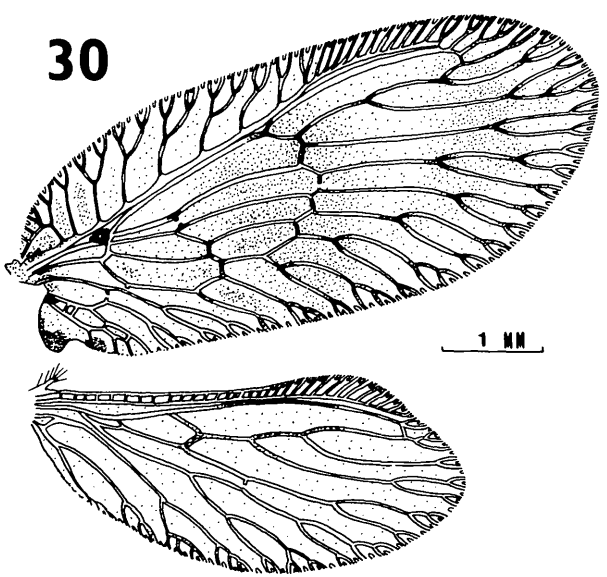
especie el macho anteriormente citado y dedico esta especie a mi estimada amiga Paddy Ornosa. Ambos ejemplares quedan depositados en mi colección alojada en el Departamento de Zoología (Artrópodos) de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

Descripción:

Cabeza muy poco convexa en el dorso, de color pardo pálido con manchas más oscuras dispuestas simétricamente según se describe: una triangular alargada siguiendo el margen posteroinferior de cada ojo, dos sobre el vértex aisladas por una franja longitudinal sinuosa más pálida y que se ensanchan posteriormente rodeando la foseta antenal, dos machas oblicuas longitudinales que finalizan en los apodemas endocefálicos y dos que flanquean dorsal y ventralmente las genas prolongándose hacia la boca donde confluyen. Ojos en vivo de color cobrizo oscuro. Palpos maxilares pardos, más oscuros en la región ventral, el tercer segmento es muy alargado y el quinto fusiforme y muy oscuro. Palpos labiales con los segmentos pardos, especialmente el penúltimo. Antenas con escapo largo y un patente cóndilo en la cara interna, levemente fusiforme y más pardo en la mitad distal. Pedicelo pardo oscuro, especialmente en los 2/3 distales, de forma rectangular (Fig. 31). Flagelo con 44 artejos que son pardos, siendo algo más pálidos y cortos los basales, portan dos irregulares bandas de setas. Como debe ser común en las especies de este género, el primer artejo flagelar no parece presentar una membrana articular con el pedicelo al que parece haberse fusionado. Ultimo artejo flagelar piriforme.

Tórax con el pronoto (Fig. 32) acorazonado, pardo, más oscuro en los márgenes lateroanteriores, en vista ventral presenta dos formaciones semiesfèricas portadoras de un gran número de setas. Meso y metanoto presentando dorsalmente zonas más pigmentadas de pardo formando dibujos simétricos e irregulares, margen anterior del mesotórax especialmente piloso. Región pleural pardo pálido.

Patas con fémures cilíndricos, tibias levemente fusiformes, muy pilosas, especialmente en el tercio distal donde se halla más pigmentada adquiriendo una tonalidad parda semejante a la del tarso, en la articulación con el tarso, presenta una gruesa espina. Tarso con el primer artejo casi tan largo como el segundo y el tercero juntos. Cada uno de los cuatro primeros artejos del tarso, presenta dos fuertes espinas en la región plantar y en las inmediaciones de



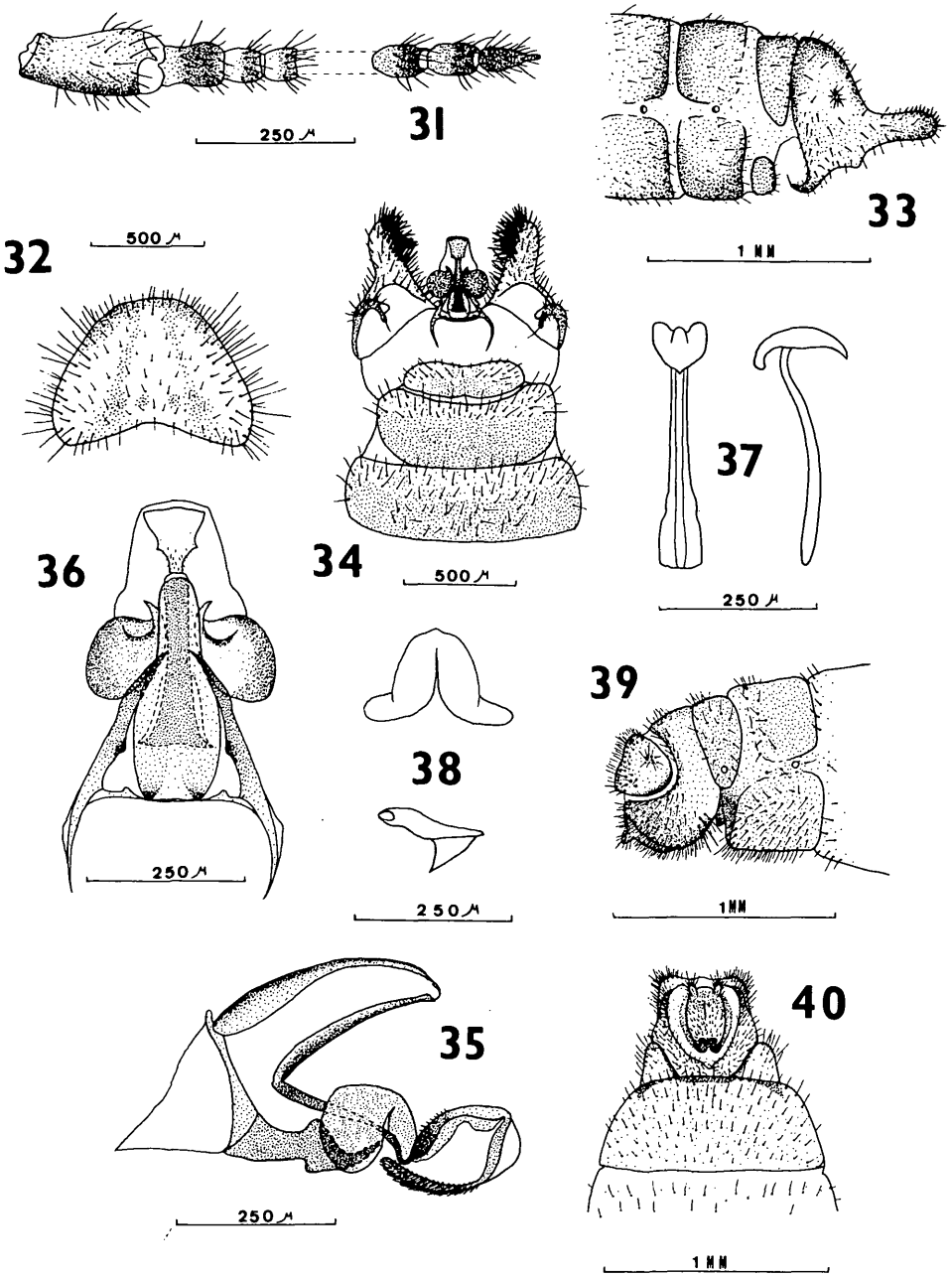


Fig. 30: *Notiobiella paddiae*, alas (tipo). Fig. 31 idem, antena ♂ (tipo), vista lateral. Fig. 32: idem, pronoto ♂ (tipo), vista dorsal. Fig. 33: idem, porción terminal del tegumento abdominal ♂ (tipo), vista lateral. Fig. 34: idem, porción terminal del abdomen ♂ (tipo), vista ventral. Fig. 35: idem, genitalia interna ♂ (tipo), vista lateral. Fig. 36: idem, genitalia interna ♂ (tipo), vista dorsal. Fig. 37: idem, parámeros ♂ (tipo), vista ventral y lateral. Fig. 38: idem, hipandrio ♂ (tipo), vistas ventral y lateral. Fig. 39: porción terminal del abdomen ♀ (paratipo), vista lateral. Fig. 40: idem, porción terminal del abdomen ♀ (paratipo), vista ventral.

la articulación, las correspondientes al último de estos artejos son más cortas y gruesas y se oponen levemente a las uñas que son pardas y muy curvadas.

Alas anteriores (Fig. 30) con la membrana alar hialina, levemente parda, con una oscura mancha parda de forma triangular, más clara en el centro, que se situa en el origen del primer sector del radio. Otra mancha más pequeña, se sitúa en el origen de A_3. La membrana es parda en el lóbulo yugal y en la porción marginal de A_3. También es la membrana algo más parda a ambos lados de las venillas trasversales y sobre las bifurcaciones distales de las venas longitudinales. El pterostigma es pardo en la región costal, en la zona subcostal es pálido en el centro y rojizo en los extremos, especialmente en el basal, este tinte rojizo se continúa en la porción basal de las bifurcaciones del radio. Campo costal relativamente ancho, venas costales ramificadas o simplemente bifurcadas, de color más oscuro en su base subcostal y en las bifurcaciones. Vena humeral parda, más pálida en la porción media. Las venas longitudinales son pálidas en su mayoría, no obstante están más pigmentadas de pardo en la porción basal de Sc, en el origen del segundo Sr, Cu_2, zona prestigmática de R, venillas trasversales y horquillas. Setas negras se disponen sobre las nerviaciones, siendo especialmente abundantes sobre el margen anterior.

Alas posteriores con el ápice más agudizado y la región pterostigmática más acusada. Pterostigma con tinte rojizo el cual se extiende sobre las bifurcaciones de R_1 y Sr. Membrana hialina, venas longitudinales pálidas excepto en la región estigmática de R, mitad basal del segundo Sr y bifurcaciones distales de Cu. Frénulo digitiforme con numerosas setas más largas que las que se disponen sobre las nerviaciones y margen alar.

Abdomen en el macho con el noveno terguito arciforme, adelgazado en la línea dorsal media y en sus extremos laterales. Noveno esternito levemente bilobulado (Fig. 34). Ectoprocto triangular, con el ápice dorsal grueso y adelgazado en la línea dorsal media, su extremo caudal es cilíndrico, su margen interno es recto y porta distalmente un elevado número de rígidas setas. El ápice ventral es alargado y delgado, se recurva hacia adentro y hacia adelante (Fig. 33), finalizando en una porción levemente engrosada en su extremo (Fig. 34), de la que parte una rígida seta y una pequeña formación triangular en su cara interna. El margen inferior del ectoprocto presenta hacia la zona media una leve expansión triangular. Callo cercal con 17–19 tricobotrias. Gonarcus muy complejo, presentando a ambos lados dos formaciones muy tenues que se dirigen hacia adelante adelgazándose. En la zona ventro caudal se prolonga en dos entoprocesos (Fig. 35) dilatados en su zona media y que posteriormente se adelgazan, recurvándose hacia arriba y hacia adentro. Dorsalmente el gonarcus se continúa con un arceso, más grueso en la mitad anterior (Fig. 36) y que se pliega sobre sí mismo dando una serie de complejas formaciones que abrazan lateralmente al entoproceso y que finaliza en una formación globosa portadora de sedas en su extremo (Fig. 35). Parámeros fusionados y situados entre el margen anterior del octavo esternito y el gonarcus, están levemente dilatados en el extremo posterior. El hipandrio es triangular (Fig. 38) con dos digitaciones laterales.

La descripción del abdomen de la hembra está basada en el paratipo mencionado anteriormente y debe indicarse que no existen dudas de que este ejemplar se trata de la hembra de esta especie, ya que se colectó no sólo en la misma planta, localidad y fecha que el macho, sino que además fué colectada a la vez que él.

Octavo terguito alargado y romo en su extremo ventral. Noveno terguito muy ancho dorsalmente, casi tan ancho como las láminas laterales. Gonapófisis laterales ovoides, aparentemente fusionadas (Fig. 40), con una hendidura ventral longitudinal, el estilo es relativamente largo. La placa subgenital está en este ejemplar muy poco esclerotizada, es bilobulada y lateralmente se extiende sobre el margen de las gonapófisis laterales. El ectoprocto es semicircular en la mitad anterior y levemente sinuoso en la porción caudal. La espermateca no parece estar esclerotizada en este ejemplar y parece presentar tres circunvoluciones dispuestas irregularmente.

Discusión de la especie:

Esta nueva especie podría diferenciarse de las anteriormente expuestas por determina-

dos caracteres de pigmentación tegumentaria, venación y coloración alar, sin embargo la genitalia masculina, tanto la correspondiente al tegumento abdominal como la interna, la diferencian de las restantes de un modo inequivoco, por lo que no es necesario profundizar en detalles.

Agradecimientos:

Es mi deseo manifestar mi más sincero agradecimiento a las personas y entidades que se mencionan a continuación por haberme facilitado material o datos sobre los ejemplares que se han citado en este trabajo. A Pastor Alayo del Instituto de Biología de la Academia de Ciencias de Cuba, al Dr. P. C. Barnard del British Museum (Natural History) de Londres, al Dr. Wolfgang Dierl del Zoologische Staatssammlung de Munich y a Margaret K. Thayer del Museum of Comparative Zoology de la Universidad de Harvard.

Bibliografía

ALAYO, P. 1968. Los Neurópteros de Cuba. Poeyana ser. B, no. 2: 1–127.
BANKS, N. 1909. Hemerobiidae from Queensland, Australia (Neuroptera, Hemerobiidae). Proc. Ent. Soc. Washington 11: 76–82.
BANKS, N. 1913. Synopses and descriptions of exotic neuroptera. Trans. Am. Ent. Soc., 39: 201–242.
BANKS, N. 1932. Concerning the genus Notiobiella (Neuropt.-Hemerobiidae). Psche 39: 103–106.
KIMMINS, D. E. 1940. New Genera and Species of Hemerobiidae (Neuroptera). Ann. Mag. Nat. Hist., 11,6: 222–236.
NAKAHARA, W. 1965. Neotropical Hemerobiidae in the United States National Museum. Proc. United States Nat. Mus., 117,3509: 107–122.
NAVAS, L. 1914. Neurópteros sudamericanos. Primera serie. Brotéria 12: 45–56, 215–234.
PENNY, N. D. 1977. Lista de Megaloptera, Neuroptera e Raphidioptera do México, América Central, ilhas Caraíbas e América do Sul. Acta Amazonica 7 (4): 1–61.

Address of the author: Dr. Victor J. Monserrat
Dpt. Zoologia, Fac. Ciencias,
Univ. Alcala de Henares,
Madrid, Spain.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Neuroptera

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: MEN1

Autor(en)/Author(s): Monserrat Victor J.

Artikel/Article: Sobre las Especies Americanas del Gènero Notiobiella BANKS, 1909,1. (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae). 85-97