

ANARTIA

Publicaciones ocasionales del Museo de Biología de La Universidad del Zulia

Facultad Experimental de Ciencias, LUZ, Edificio A-1, Grano de Oro,

Apartado Postal 526, Maracaibo 4011, Zulia, Venezuela

Depósito legal pp. 88-0384

ISSN: 1315-642X

Número 19

septiembre 2005

Un nuevo escorpión del género *Ananteris* Thorell (Scorpiones: Buthidae) para Venezuela

FERNANDO J. M. ROJAS-RUNJAIC

Museo de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, La Universidad del Zulia.

Apartado 526, Maracaibo 4011, Estado Zulia, Venezuela.

e-mail: rojas_fernando@cantv.net

**ANARTIA, Publicaciones Ocasionales del Museo
de Biología de la Universidad del Zulia.**

Depósito Legal pp. 88-0384.

ISSN: 1315-642X.

COMITÉ EDITORIAL:

Editor Jefe: Ángel L. VILORIA

Editores Asociados: Rosanna CALCHI LA C.

Tito R. BARROS

Anartia es una publicación ocasional de artículos originales, en el área de las ciencias naturales, editada por el Museo de Biología de La Universidad del Zulia (Facultad Experimental de Ciencias).

Serán considerados para publicación, artículos redactados en español, portugués e inglés, que no se hayan publicado ó estén bajo consideración en otra revista. *Anartia* publicará un solo artículo por número. La revista no tiene propósitos comerciales y puede ser adquirida mediante canje con publicaciones similares y/o por compra. La tarifa es individual y varía según el costo de cada edición.

Toda correspondencia relacionada con *Anartia* deberá dirigirse a:

ANARTIA

Museo de Biología de LUZ (MBLUZ),
Facultad Experimental de Ciencias
La Universidad del Zulia
Apartado 526, Maracaibo 4011
Zulia, Venezuela.

Los trabajos publicados en *Anartia*, aparecen referidos en Biological Abstracts y Zoological Record.

Esta publicación contó con el patrocinio del Centro Internacional de Ecología Tropical y UNESCO.



SE AGRADECE CANJE

ANARTIA

Publicaciones ocasionales del Museo de Biología de La Universidad del Zulia

Facultad Experimental de Ciencias, LUZ, Edificio A-1, Grano de Oro,

Apartado Postal 526, Maracaibo 4011, Zulia, Venezuela

Depósito legal pp. 88-0384

ISSN: 1315-642X

Número 19

septiembre 2005

UN NUEVO ESCORPIÓN DEL GÉNERO *ANANTERIS* THORELL (SCORPIONES: BUTHIDAE) PARA VENEZUELA

Fernando J. M. Rojas-Runjaic

Museo de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, La Universidad del Zulia.

Apartado 526, Maracaibo 4011, Estado Zulia, Venezuela.

e-mail: rojas_fernando@cantv.net

RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Ananteris* con base en ejemplares provenientes del Estado Trujillo, con lo cual se establece el primer registro para el género en la Cordillera de los Andes Venezolanos y se incrementa a cuatro el número de especies conocidas para este taxón en el país. Se presentan como caracteres diagnósticos las carenas medianas-laterales completas en los segmentos I a III del metasoma, y vestigiales en la mitad proximal del IV, el dentículo presente en la superficie interna de la mano, las espinas basitarsales interna y externa del primer par de patas y el cromatismo del V esternito. Se describen detalladamente los caracteres cromáticos y morfológicos, resaltando el dimorfismo sexual. Se muestran ilustraciones del pedipalpo derecho y metasoma del holotipo (hembra) así como también del esternón, lamelas genitales y peines del holotipo y de un paratípico (macho). Adicionalmente se presenta una ilustración del patrón de tricobotriás dorsales y externas del fémur, dorsales de la tibia, externas de la mano y las del dedo fijo; se presenta un mapa con la distribución conocida para la especie y se muestran tabulados los caracteres morfométricos del holotipo y de un paratípico.

Palabras claves: Sistemática, Arácnidos, Escorpiones, Buthidae, Estado Trujillo.

ABSTRACT

A new species of *Ananteris* is described from Trujillo state, establishing the first record for the genus in the Andean range of Venezuela. This finding increases to four the number of species known for this group in the country. The complete median lateral keels on segments I to III of the metasoma, the vestigial median lateral keels on the proximal half of the segment IV, the denticle on the hand's internal surface, the internal and external basitarsal spines of the first pair of legs and the chromatism of the five sternite are presented as diagnostic features. Chromatic and morphological characteristics, emphasizing sexual dimorphism are described in detail. Illustrations are shown corresponding to the right pedipalp and metasoma of the holotype (female), as well as, to the sternum, genital operculum and pectines of the holotype and one paratype (male). Additionally, an illustration with the dorsal and external trichobothria pattern of the femur, dorsal of the tibia, external of the hand and to the fixed finger, a map with the known distribution of the species and tabulated morphometric characters are also presented.

Key words: Systematic, Arachnids, Scorpions, Buthidae, Trujillo State.

INTRODUCCIÓN

La familia Buthidae se encuentra representada en Venezuela por siete géneros, entre los cuales figura *Ananteris* con tres especies descritas hasta la fecha. La primera, *Ananteris cussinii*, es descrita por Alfredo Borelli en 1910 con base en ejemplares provenientes de Cagua, Estado Aragua (Borelli, 1910); posteriormente es revisada en 1971 por M. A. González-Sponga quien hace aportes al conocimiento sistemático y ecológico de la especie y amplía su distribución a varias localidades ubicadas en la vertiente sur del ramal litoral de la Cordillera de la Costa y comprendidas entre los estados Miranda y Aragua (González-Sponga, 1971). En 1972 M. A. González-Sponga describe *Ananteris venezuelensis*, especie proveniente de la carretera El Dorado-Santa Elena de Uairén, en el Estado Bolívar (González-Sponga, 1972). Finalmente en 1980 es descrito por el mismo autor *Ananteris turumbanensis*, a partir de ejemplares provenientes de la localidad de San Martín de Turumbán, Estado Bolívar

(González-Sponga, 1980). En el presente trabajo se describe una nueva especie de *Ananteris*, incrementándose así a cuatro el número de especies conocidas para este género en Venezuela y además, estableciéndose el primer registro de este taxón para la Cordillera de los Andes venezolanos. Se espera que para el futuro se adicione un número significativo de nuevas especies para este género pues según se ha afirmado (González-Sponga, 1984) este taxón muestra un alto grado de especiación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la captura de los ejemplares se realizaron recorridos nocturnos entre las 20:00 y las 2:00 h, a lo largo de senderos en una zona boscosa de la localidad; los ejemplares fueron ubicados empleando una linterna de luz ultravioleta, recolectados con una pinza de 30 cm y depositados individualmente en pequeños envases plásticos. Los individuos fueron sacrificados mediante inmersión en agua caliente, fijados con solución Dietrich

(González-Sponga, 1984) y preservados en alcohol etílico al 70% v/v.

Se determinó el sexo de cada individuo por observación de las características del opérculo genital y de la lamela basal mediana (González-Sponga, 1980, 1996).

La identificación de los ejemplares se efectuó mediante la revisión de claves (González-Sponga, 1996; Scorza, 1954) y por comparación con las descripciones de las especies de este taxón conocidas para el país hasta la fecha (Borelli, 1910; González-Sponga, 1971, 1972, 1980, 1984, 1996).

El holotipo y diecisiete paratipos fueron depositados y catalogados en la colección de arácnidos del Museo de Biología de La Universidad del Zulia (MBLUZ). La descripción e ilustraciones fueron hechas con base en el holotipo MBLUZ-109 y el paratipo MBLUZ-106, empleando una lupa estereoscópica con cámara lúcida. Los datos morfométricos (González-Sponga, 1972, 1980; Stahnke, 1970) fueron tomados empleando un lente ocular con micrómetro de 10 mm (ver Tabla 1).

RESULTADOS

Holotipo: *Ananteris diegorojasi* sp. nov. Figs. 2-9. Ejemplar hembra adulta (MBLUZ-109), recolectado por el autor el 20-1-2003.

Paratipos: Doce machos adultos (MBLUZ-058; MBLUZ-059; MBLUZ-060; MBLUZ-100; MBLUZ-101; MBLUZ-102; MBLUZ-103; MBLUZ-104; MBLUZ-105; MBLUZ-106; MBLUZ-107; MBLUZ-108;), cuatro hembras adultas y una hembra

subadulta (MBLUZ-061; MBLUZ-110; MBLUZ-111; MBLUZ-112; y MBLUZ-113; respectivamente), también recolectados por el autor el 20-1-2003.

Localidad Típica: (Figura 1) Urbanización “El Prado”, Municipio Pampanito, Estado Trujillo, Venezuela (09°25'32"N - 70°27'16"O). Altitud: 480 m s.n.m.

Distribución: Conocida sólo en localidad típica.

Hábitat: Bosque Seco Premontano, Secundario.

Micro hábitat: En la hojarasca.

Etimología: “*diegorojasi*”, latinización del primer nombre y primer apellido de Diego Francisco Rojas Runjaic, hermano del autor y quien colaboró activamente en varias colectas de escorpiones. Se nombra esta especie en su memoria.

Diagnosis: *Ananteris diegorojasi* sp. nov. se distingue por los siguientes caracteres: a) presencia de carenas medianas-laterales completas en los segmentos caudales I a III y vestigiales en la mitad proximal del IV segmento; b) patrones de tricobotriás de los artejos pedipalpares como se muestran en las figuras 2 y 4; c) pequeño denticulo presente en la superficie interna de la mano; d) dos espinas basitarsales, una interna y una externa, en el primer par de patas; e) esternitos amarillos y sin manchas pardas laterales, centrales o paracentrales, excepto dos tenues manchas paramediales en el borde distal del V esternito. Tales caracteres difieren claramente de aquellos que distinguen a *Ananteris cussinii* Borelli, 1910, especie conocida de distribución más cercana.

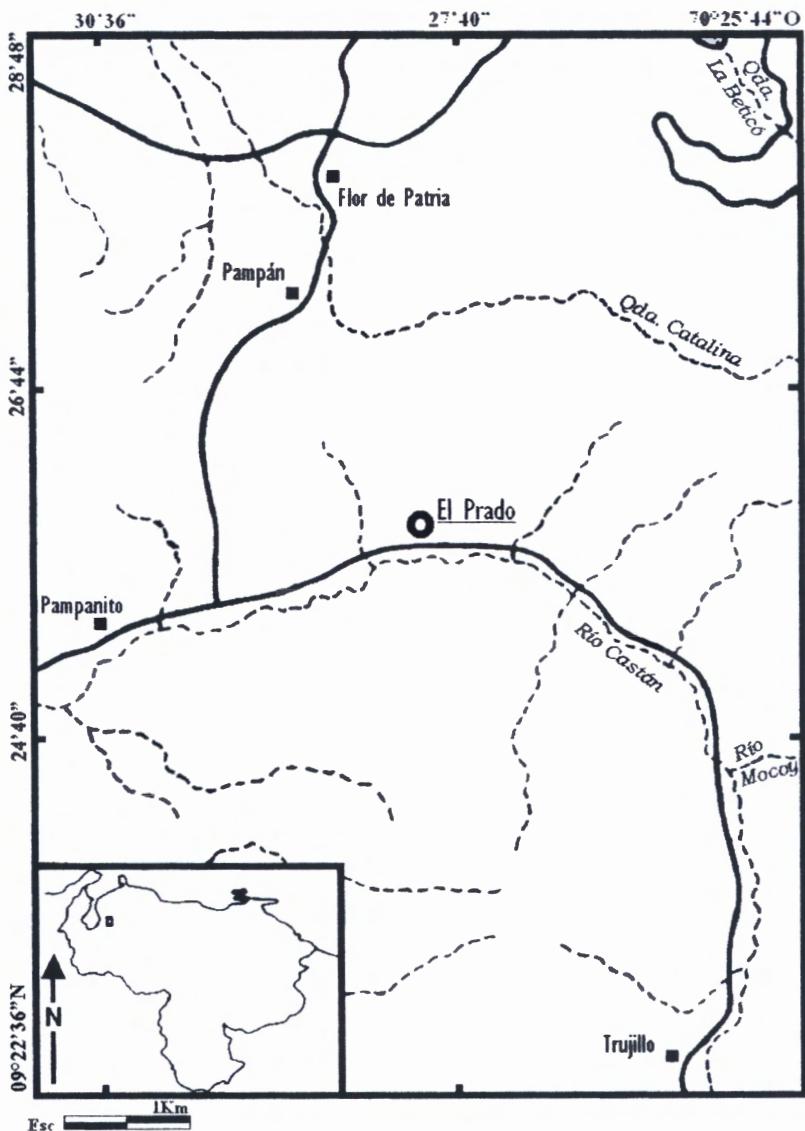


Figura 1. "El Prado", Estado Trujillo, localidad típica de *Ananteris diegorojasi* sp. nov.

DESCRIPCIÓN

Caracteres cromáticos

Cefalotórax: Pardo oscuro, interrumpido por manchas estrechas y alargadas de color ocre, irregulares pero simétricas; con una pequeña mancha amarillenta en los ángulos latero-posteriores y una de forma triangular ubicada en el margen posterior y en posición medial, justo sobre la intercepción del surco medio-posterior con los surcos marginales-posteriores. Tubérculo ocular mediano, base de los ojos laterales y engrosamiento tegumentario de los bordes latero-anteriores y laterales, de color pardo oscuro intenso, casi negro. Las manchas color ocre son más conspicuas en los machos.

Tergitos: De color pardo oscuro el I al VI, con manchas de color ocre distribuidas de la siguiente manera: dos irregulares, más largas que anchas y dispuestas de manera oblicua a los lados de la parte posterior de la cresta media; dos alargadas dispuestas en los ángulos latero-posteriores y, dos largas y estrechas en forma de ángulo agudo, ubicadas a los lados de la cresta media con sus vértices orientados hacia esta. El tergito VII con una mancha ocre en forma de "V" en posición media y con dos a tres manchas irregulares, de menor tamaño y simétricas, a cada lado de la "V"; todas dispuestas sobre el tegumento intercarenal.

Esternitos: Amarillos; con un par de manchas alargadas de color pardo, tenues, paramediales, en la mitad distal del V esternito.

Metasoma: Coloración de fondo amarillo claro, con carenas pigmentadas de un pardo oscuro que se extiende a los espacios intercarenales en el extremo

distal de cada segmento; entre las carenas dorsales de cada segmento se observa una mancha triangular con tres proyecciones alargadas hacia la parte proximal, más acentuadas en el IV segmento. El V segmento es de color amarillo opaco a ocre en el tegumento intercarenal de su tercio proximal, con algunas proyecciones hacia el extremo distal, este último con los bordes de color pardo rojizo; resto del tegumento pardo oscuro. En el telson, la vesícula es de color ocre a pardo rojizo en su extremo proximal, dorso, surcos laterales, surcos ventrales y base del acúleo; pardo oscuro en los espacios intersurcos de los costados y vientre; rojizo el acúleo.

Pedipalpos: Coxa amarilla. Trocánter amarillo, con una mancha irregular de color pardo oscuro ubicada en el dorso y que se extiende hacia el margen distal. Fémur pardo oscuro en los lados dorsal e interno, con pequeñas áreas amarillas irregulares rodeando las tricobotriás en la mitad proximal; amarillos los lados externo y ventral. Tibia pardo oscuro en sus lados externo, dorsal e interno, con tres áreas alargadas, de color amarillo, una en posición dorsal-proximal, una externa-proximal y una externa-central; además, dos áreas amarillas de menor tamaño, en posición dorsal-distal; lado ventral amarillo con vermiculaciones pardo claro. Mano de la quela amarilla, con los dedos de color pardo oscuro, más tenue a medida que se acerca al extremo distal, el cual es amarillo.

Patas: Coxa amarilla. Trocánter amarillo, con una mancha dorsal pardo oscuro, pequeña e irregular en el I par de patas, longitudinal y más conspicua en los pares II al IV. Fémur amarillo, con una mancha dorsal de color pardo oscu-

ro, estrecha a nivel proximal y expandida en toda la superficie dorsal a nivel central y distal. Tibia amarilla, con una mancha pardo oscuro que ocupa la mitad proximal de la superficie dorsal y se extiende hacia el extremo distal sobre las carenas dorsales; el extremo distal también pigmentado de pardo oscuro; en las tibias del I y II par, la mancha proximal está más extendida y forma una sola junto a la distal, dejando sólo de una a tres áreas longitudinales amarillas. Pretarso y Basitarso con pigmentación parda, tenue, en el tercio a mitad proximal, con dos proyecciones longitudinales estrechas, paralelas y tenues, que se pueden extender dorsalmente hasta el extremo distal. Telotarso amarillo.

Esterón, Opérculo y Peines: amarillos.

Caracteres morfológicos

Cefalotórax: Borde anterior con dos suaves curvaturas que van desde la línea media hasta la parte anterior del segundo ojo lateral, brevemente interrumpidas por una ligera convexidad granulosa, anterior e interna al primer ojo lateral. Ojos laterales ocupando el ángulo latero-anterior y bordeados en su parte posterior por una densa granulación. Mitad distal de los bordes lateroanteriores y bordes laterales con un engrosamiento del tegumento claramente delimitado por una fila de pequeños gránulos ligera y regularmente espaciados; este engrosamiento muestra una superficie regular, coriácea y con pequeños gránulos espaciados; más amplio en la parte central de los bordes laterales. Ángulo lateroposterior romo y amplio; borde posterior sinuoso, con un par de convexidades paramedianas,

seguidas lateralmente de una suave concavidad.

Surcos: medio-anterior amplio y llano, densamente granuloso, más pronunciado a nivel proximal y, más llano, con gránulos de menor tamaño y espaciados hacia la base del tubérculo ocular mediano; interocular, en hembras, llano y coriáceo, sin granulación y tan ancho como la mitad del diámetro de cada ojo, en machos más profundo y estrecho; latero-oculares vestigiales, coriáceos; medio-posterior, llano y granuloso en su tercio proximal, coriáceo con escasos gránulos y más pronunciado en el tercio medio, en el tercio distal profundo, estrecho y liso; postero-marginales cortos, acentuados, altos y coriáceos en su parte anterior, llanos y finamente granulosos en la posterior; postero-laterales poco acentuados, irregulares, llanos, coriáceos y con algunos gránulos espaciados; postero-transversos vestigiales.

Carenas: Sólo presentes las supraciliares, formadas por gránulos brillantes; son altas en los machos y menos conspicuas en las hembras. El restante tegumento del cefalotórax muestra una densa granulación en las áreas pardo oscuras, es coriáceo y con escasos gránulos sobre las áreas color ocre; los gránulos son brillantes y de diverso tamaño. En las hembras son escasos los gránulos en las áreas pardo oscuro antero-laterales al tubérculo ocular mediano, en los machos la granulación en general es más conspicua.

Pedipalpos: Tricobotriotaxia tipo A, configuración β , con todos los artejos pedipalpares ortobotriotáxicos (Vachon 1973, 1975). Tricobotrias distribuidas como se muestra en las figuras 2, 3, 4, 5 y 6.

Fémur: (Figura 3) carenas dorsointernas y dorsoexternas formadas por una fila de gránulos cónicos ligeramente espaciados entre sí; ambas carenas se comunican en sus extremos proximales mediante una fila de gránulos de iguales características, dispuestos en el margen proximal del artejo; mediana-externa vestigial, representada por un borde anguloso con dentículos de tamaño variable esparcidos y algunos tubérculos coronados de setas espiniformes; mediana-interna vestigial, representada por tubérculos de diversos tamaños y gránulos no alineados, con algunas setas espiniformes; ventrointerna formada por pequeños gránulos cónicos espaciados; ventroexterna ausente; tegumento de los espacios intercarenales coriáceo, con escasos gránulos cónicos y brillantes en la superficie dorsal.

Tibia: (Figuras 3 y 4) carenas dorso-interna y mediana-dorsal representadas por una fila sinuosa de pequeños gránulos ligeramente espaciados; la dorso-interna se extiende desde la parte anterior de la tricobotria d_1 , pasa por el lado interno de d_2 y llega hasta i , donde los gránulos decrecen y se esparcen hasta desaparecer la carena; la mediana-dorsal deriva de la dorsointerna justo después de d_2 , se extiende internamente a d_3 sin alcanzar a d_4 en las hembras, pero en los machos sobrepasa internamente a d_4 hasta llegar al extremo distal casi imperceptible; mediana-interna formada por cuatro o cinco tubérculos piramidales espaciados y decrecientes hacia el extremo distal; ventral-interna vestigial, representada sólo por dos o tres tubérculos piramidales coronados de setas espiniformes; dorso-externa y ventro-externa también vestigiales y únicamente identificables

por el ligero ángulo que forman en el tegumento.

Quela: (Figuras 3, 5 y 6) carenas ausentes, tegumento coriáceo y sin granulación, con algunas setas espiniformes rodeando el borde proximal de la mano; con un pequeño dentículo en la superficie interna de esta; dedos con abundante pilosidad, en especial los extremos distales. Borde interno del dedo fijo con 6-6 filas de dentículos, 7-7 en el dedo móvil; la primera fila de dentículos del dedo móvil es recta y más larga que la suma de las dos siguientes, las demás son gradualmente más cortas e inician en el lado externo con dentículos de mayor tamaño; con 6 grandes dentículos dispuestos internamente al inicio de las filas II a VII.

Patas: Trocánter con gránulos pequeños, redondos, más o menos abundantes y esparcidos por todo el tegumento, en la parte ventral menos frecuentes y con algunas setas.

Fémur: con carenas dorsales aserradas, formadas por una densa fila de gránulos cónicos con orientación apical distal; carenas ventrales formadas por una fila de gránulos cónicos ligeramente espaciados; tegumento intercarenal liso, con gránulos dispersos sobre la superficie dorsal, menos abundantes en el III y IV par; con una seta espiniforme hacia el extremo distal de la carena dorsal externa.

Tibia: con carenas dorsales vestigiales en el I par de patas, sinuosas y formadas por pequeños gránulos espaciados en el II par, conspicuas y aserradas en los pares III y IV; carenas ventrales ausentes; tegumento intercarenal coriáceo, con escasos gránulos en la superficie dorsal del I y II par. Cuatro o cinco setas es-

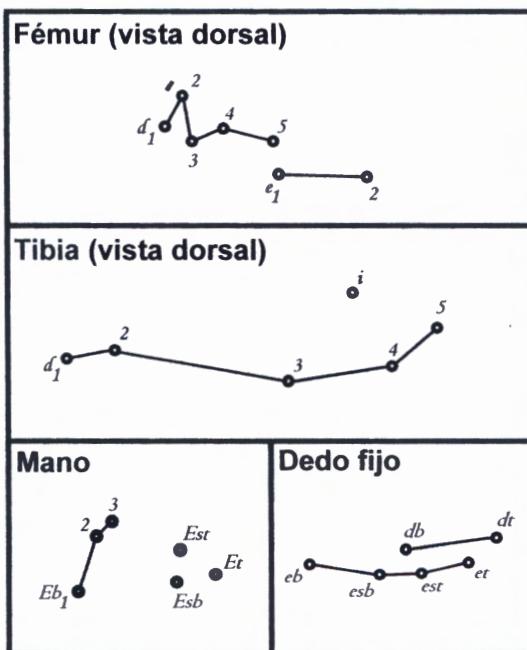


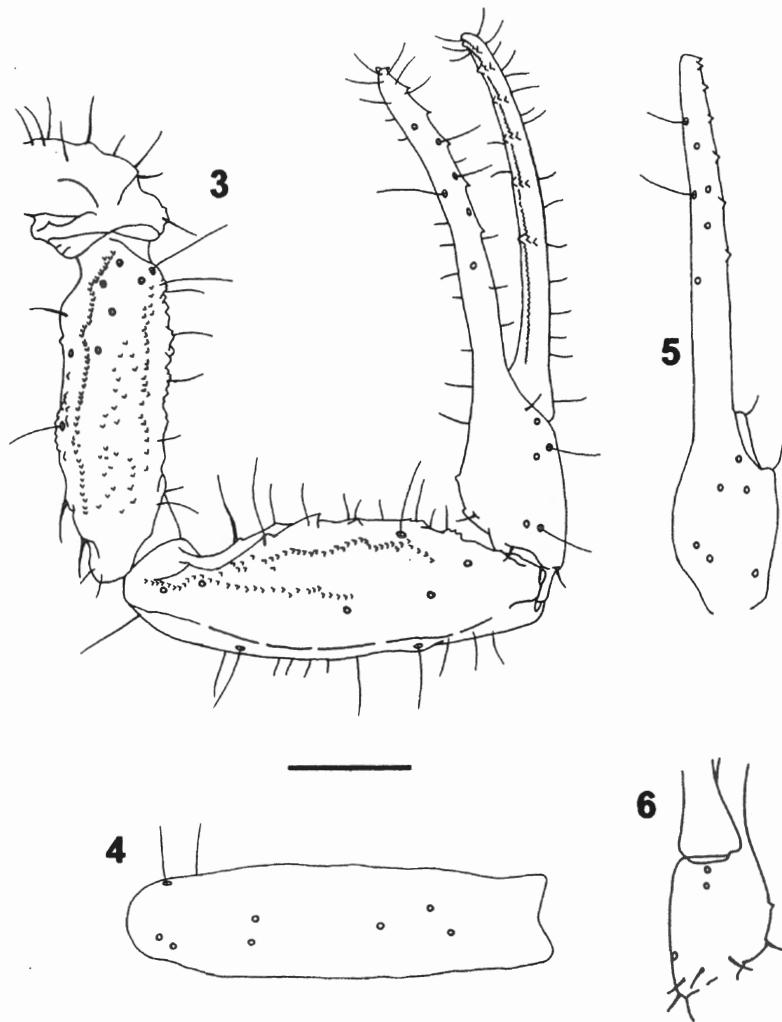
Figura 2. Ilustración de los patrones de tricobotrias de *Ananteris diegorojasi* sp. nov.

piniformes dispuestas sobre tubérculos en posición ventral-externa, distribuidas a lo largo del artejo.

Pretarso y Basitarso: con un par de carenas finas y bien acentuadas en la superficie dorsal del II a IV par de patas; con abundantes setas en posición ventral, no alineadas en el pretarso y distribuidas en dos filas en el basitarso. Espolón tarsal presente en la parte inferior de la articulación pretarso-basitarso del III y IV par de patas; extremo distal de la superficie ventral del basitarso del III y IV par de patas, con dos espinas externas y una interna, sólo una externa

y una interna en I y II par. Telotarso: con abundantes setas a lo largo de la superficie ventral.

Tergitos: carena mediana ausente en el I, presente en la mitad distal del II y ocupando los dos tercios posteriores en el III a V, completa en el VI y ligeramente bifurcada en su parte anterior; en el VII está representada proximalmente por una elevación tegumentaria granulosa que se estrecha rápidamente en sentido posterior para dar origen a la carena, esta no alcanza el tercio posterior del tergito; las paramedianas y laterales son conspicuas, finamente granulosas y



Ananteris diegorojas sp. nov. Holotipo ♀ (MBLUZ-109): **Figura 3.** Vista dorsal del pedipalpo derecho. **Figura 4.** Vista externa de la tibia. **Figura 5.** Vista externa de la mano y dedo fijo. **Figura 6.** Vista ventral de la mano. La línea de escala representa 1 mm.

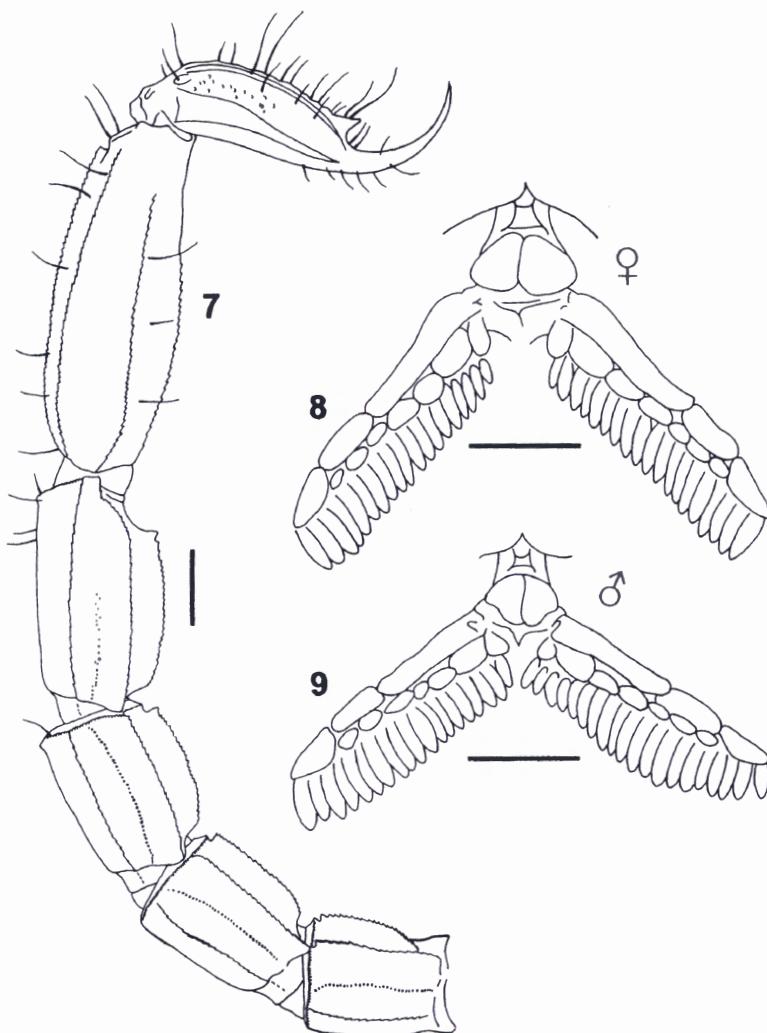


Figura 7. (Holotipo MBLUZ-109) Vista lateral del metasoma; obsérvese las carenas medianas laterales completas en los segmentos I a III y vestigial en la mitad proximal del IV.

Figuras 8 y 9. Esternón, opérculo genital y peines de la hembra (Holotipo MBLUZ-109) y del macho (Paratipo MBLUZ-106) respectivamente; obsérvese el dimorfismo sexual exhibido en las lamelas del opérculo genital y en la lamela basal mediana. Las líneas de escala representan 1 mm.

dispuestas de manera oblicua. Tegumento de los tergitos con densa granulación de tamaño variado, los gránulos de mayor tamaño están dispuestos en su mayoría hacia la región central; sobre las áreas amarillas es coriáceo y con escasa o ninguna granulación.

Esterón: (Figuras 8 y 9) pentagonal, con surco medio profundo y amplio, formando una cavidad trapezoidal.

Opérculo genital: (Figuras 8 y 9) dividido, ovalado y dos veces más ancho que largo en hembras; dividido, ovalada la mitad anterior, con dos ligeras convexidades postero-laterales y, una y media veces más ancho que largo en machos.

Peines: (Figura 8 y 9) con tres lamas marginales con abundante pilosidad; seis lamas medianas además de la lama basal mediana, la cual es oblonga en hembras y ligeramente cuadrangular en machos; sin fulcros; dientes pectíneos más largos en los machos; 18-18 a 19-19 en hembras y 18-18 a 20-20 en machos.

Esterñitos: I a IV con tegumento liso y muy escasa granulación, esta se concentra principalmente en los bordes laterales y ángulos postero-laterales; V esternito con densa y fina granulación, con un par de carenas paramedianas vestigiales dispuestas en la mitad distal, y con algunas setas esparcidas coronando pequeños tubérculos. Estigmas lineales, dispuestos oblicuamente.

Metasoma: (Figura 7) I a IV segmento con carenas dorsales, dorso-laterales, dorso-ventrales y ventrales completas, conspicuas y aserradas; dorsales con un dentículo terminal de mayor tamaño, dorso-laterales también con dentículo terminal mayor en los segmentos II y III;

carenas medianas-laterales completas, conspicuas y aserradas en los segmentos I a III, vestigiales en la mitad proximal del IV. Tegumento intercarenal ventral y lateral del I a IV segmento con abundantes gránulos pequeños, menos densa la granulación en los segmentos distales que en los proximales. Tegumento intercarenal dorsal con gránulos dispuestos en su mayoría sobre las manchas pardo oscuro triangulares; en el tegumento intercarenal dorsolateral los gránulos se disponen principalmente en la mitad distal. El V segmento caudal con sólo cinco carenas (dorsolaterales, ventrolaterales y ventral) de iguales características a las de los segmentos anteriores; las dorsales vestigiales en el tercio proximal; tegumento coriáceo, con granulación muy fina, escasa en la mitad proximal y más abundante en la distal. Granulación y carenación más acentuadas en los machos.

Telson: (Figura 7) vesícula tres veces más larga que alta; acúleo grande y robusto, con algunas setas en su tercio basal. Tegumento liso y lustroso; con cuatro surcos longitudinales, llanos y lisos, que se extienden sobre la vesícula, desde su base a la del acúleo, de estos surcos, dos son ventrales y de igual anchura en toda su extensión, los otros dos, laterales, más anchos y que se estrechan a medida que se extienden hacia la base del acúleo. Dorso del telson liso y lustroso; tegumento intersurcos lateral y ventral con algunos gránulos redondos, principalmente hacia la parte distal de la vesícula y rodeando la base de las setas. Tubérculo subacúlear cónico, sin tubérculos laterales y con algunas largas setas en su base.

Caracteres morfométricos	Holotipo ♀ MBLUZ-109	Paratipo ♂ MBLUZ-106
Longitud del caparazón	3,43	2,74
Ancho anterior del caparazón	1,72	1,13
Ancho mediano del caparazón	2,70	2,16
Ancho posterior del caparazón	3,14	2,50
Primer ojo lateral hasta ojos medianos	0,98	0,74
Ojos medianos hasta margen anterior	0,78	0,64
Ancho del tubérculo ocular mediano	0,64	0,59
Longitud del dedo fijo	2,89	2,25
Longitud de la mano	1,32	0,98
Ancho de la mano	0,78	0,54
Alto de la mano	0,78	0,59
Longitud recta exterior de la mano	1,12	0,88
Longitud del dedo móvil	2,23	2,45
Longitud de la tibia	3,43	2,55
Longitud del fémur	2,55	2,06
Longitud del pedipalpo	10,29	7,94
Longitud del mesosoma	5,64	4,95
Ancho del opérculo genital	0,98	0,74
Alto del opérculo genital	0,69	0,54
Longitud del peine	2,70	2,40
Longitud del segmento caudal I	1,96	1,52
Ancho del segmento caudal I	1,86	1,47
Longitud del segmento caudal II	2,21	1,81
Ancho del segmento caudal II	1,72	1,37
Longitud del segmento caudal III	2,40	1,96
Ancho del segmento caudal III	1,72	1,32
Longitud del segmento caudal IV	2,99	2,50
Ancho del segmento caudal IV	1,72	1,32
Longitud del segmento caudal V	4,46	3,77
Ancho del segmento caudal V	1,67	1,27
Longitud del telson	4,02	3,38
Ancho de la vesícula	1,08	0,74
Alto de la vesícula	0,98	0,74
Longitud del metasoma	18,03	14,95
Longitud total	27,10	22,64

Tabla 1. Caracteres morfométricos del Holotipo ♀ (MBLUZ-109) y Paratipo ♂ (MBLUZ-106) de *Ananteris diegorojasi* sp. nov., expresados en milímetros.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su agradecimiento a Leonardo Núñez, Carlos Terán, Antonio Briceño, Luis Terán, Nelson García y Alejandro Parra por su colaboración en campo durante la colecta. A Carlos Portillo por la elaboración del abstract. A Tito Barros (MBLUZ), Jeny Reyes y Jesús Carruyo (Laboratorio de Invertebrados, Facultad Experimental de Ciencias de La Universidad del Zulia) quienes facilitaron las estereolupas empleadas en este trabajo. A Richard Castro por proporcionar las coordenadas geográficas de la localidad típica. También expresa especial agradecimiento a Manuel A. González-Sponga y Ángel Viloria por la revisión del manuscrito.

LITERATURA CONSULTADA

- Borelli, A.** 1910. Descrizione di un nuovo scorpione del Venezuela. *Bollettino del Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino*. 25(630): 3 pp.
- González-Sponga, M. A.** 1971. Contribución al conocimiento sistemático y ecológico de *Ananteris cussinii* Borelli, 1910 (Scorpionida: Buthidae). *Monografías Científicas "Augusto Pi Suñer", Instituto Pedagógico de Caracas*. (2): 1-23.
- González-Sponga, M. A.** 1972. *Ananteris venezuelensis* (Scorpionida: Buthidae) nueva especie de la Guayana de Venezuela. *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*. 32(93): 205-214.
- González-Sponga, M. A.** 1980. *Ananteris turumbanensis* n. sp. (Scorpionida: Buthidae) nueva especie de la Guayana de Venezuela. *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*. 50(113): 95-107.
- González-Sponga, M. A.** 1984. Escorpiones de Venezuela. Cuadernos Lagoven, Editorial Cromotip, 126 pp.
- González-Sponga, M. A.** 1996. Guía para identificar escorpiones de Venezuela. Cuadernos Lagoven, Editorial Arte, 203 pp.
- Scorza, J. V.** 1954. Contribución al estudio de los alacranes venezolanos. Clave para la identificación de especies y consideraciones generales sobre los escorpiones domiciliarios. *Archivo Venezolano de Patología Tropical y Parasitología Médica*. 2(2): 157-165.
- Stahnke, H. L.** 1970. Scorpion nomenclature and mensuration. *Entomological News*. 81: 297-316.
- Vachon, M.** 1973. Etude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. 3e sér.* 140(104): 857-958.
- Vachon, M.** 1975. Sur l'utilisation de la trichobothriotaxie du bras des pédipalpes des Scorpions (Arachnides) dans le classement des genres de la famille des Buthidae Simon. *Comptes Rendus Sommaires de l'Académie des Sciences, Paris, sér. D*. 281: 1597-1599.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Debe enviarse a la dirección de la revista, tres copias completas del artículo para su consideración. Los autores serán informados a la brevedad posible sobre sugerencias y observaciones de por lo menos dos revisores, y de las decisiones de publicación. En caso de aceptación, se enviará una prueba de imprenta a los autores para su corrección, y una vez que se tenga la impresión definitiva, se otorgarán gratuitamente 50 separatas del artículo a su (s) autor (es). Separatas adicionales deberán ser costeadas por la parte interesada.

El texto del artículo debe presentarse escrito a máquina o computadora (siempre con suficiente nitidez) a doble espacio y en papel tamaño carta; los márgenes serán razonablemente anchos, y las páginas se enumerarán consecutivamente. Las medidas deben expresarse en unidades métricas, igualmente los símbolos, nombres de publicaciones, y otros que requieran abreviaturas, deben expresarse según normas o recomendaciones internacionales. Evitar separar las palabras al final de cada línea en el margen derecho.

Solamente serán subrayados las citas textuales, los nombres científicos y las palabras en idiomas distintos al utilizado en el texto. Se sugiere minimizar el uso de notas al pie de página. La posición aproximada de tablas y figuras, debe indicarse al margen del texto con lápiz.

Título: Debe ser conciso, breve y expreso en lo referente al contenido, se presentará encabezando la primera página, seguido de el (los) nombre (s) de el (los) autor (es), debajo de cada cual se escribirá la dirección postal correspondiente (preferiblemente de la institución donde se realizó el trabajo).

Resumen: Antecediendo al texto, se presentará resúmenes en español e inglés (Abstract). Artículos en portugués deberán incluir un resumen en este idioma. Todos los resúmenes deben informar suficientemente acerca del contenido del artículo, y en ningún caso podrá exceder de 300 palabras. A continuación se escribirá una lista de cinco palabras clave, tanto en español como en inglés.

Figuras (Figs.): Se enumerarán consecutivamente (en números arábigos) y corresponden a cualquier ilustración (dibujos, gráficos, fotografías, etc.); serán presentadas por separado del texto y en su reverso se anotará con lápiz el número repectivo. Se aceptarán solamente dibujos a tinta china sobre papel de buena calidad, impresos de alta resolución, y fotografías en blanco y negro, en papel brillante.

La nitidez es crítica al momento de garantizar buena calidad en la reproducción. Las ilustraciones a color serán costeadas por el (los) autor (es), para lo cual es necesario establecer las condiciones con el comité editorial. Se recomienda incluir una escala gráfica en las ilustraciones, así como verificar que éstas sean de dimensiones razonables (tamaño, grosor y dimensión de líneas y símbolos) que permitan eventuales reducciones sin pérdida notable de nitidez. Las leyendas de las figuras deben ser explícitas y presentarse en forma de lista numerada en una hoja por separado del cuerpo del artículo.

Tablas: Se presentarán por separado del texto y numeradas consecutivamente (en números arábigos); la información presentada en las mismas no debe aparecer repetida en el texto.

Las leyendas de las tablas deben escribirse a manera de lista numerada en una hoja separada del cuerpo del artículo.

Bibliografía: En el texto, deben citarse las referencias, utilizando el apellido del autor (o autores), seguido de una coma (,) y del año de la publicación, todos entre paréntesis; ó utilizar la variante de incluir sólo la fecha entre paréntesis, antecedida del nombre del autor citado coherentemente en el contexto; si son varios los autores, se cita el principal, seguido de la notación et al. [p. ej., JORDAN et al., 1962 ó JORDAN et al. (1992)].

La Bibliografía se anotará al final del artículo en orden alfabético y según el modelo siguiente:

- FERNÁNDEZ-YEPEZ, F. 1978. *El género Sais Hübner, 1816 (Ithomiidae: Lepidoptera) en Venezuela*. III Encuentro Venezolano de Entomología. Maracaibo del 10 al 14 de Julio de 1978, pp. II22-II22.3.
- KRAMER, D. L. 1978. Terrestrial group spawning of *Brycon petrosus* (Pisces: Characidae) in Panamá. *Copeia*, 3: 536-537.
- LÓPEZ, C. L. 1986. *Composición, abundancia y distribución de las comunidades zooplanctónicas del Embalse de Manuelote (Río Socuy, Edo. Zulia)*, Maracaibo: La Universidad del Zulia, 150 p. [Tesis de grado].
- OLDROYD, H. 1970. *Collecting, preserving and studying insects*. London: Hutchinson Scientific and Technical, 336 p.
- PLANT NAME PROJECT, THE. 1999. *International Names Index*. Publicado en la Internet; <http://www.ipni.org> [consultado el 10 de octubre de 2000].
- SIMPSON, B. B. 1978. Quaternary biogeography of the high montane regions of South America, In: DUELLMAN, W. E. (Ed.): *The South American herpetofauna: its origin, evolution and dispersal*. Lawrence: University of Kansas Museum of Natural History, pp. 157-188.

Autoridades Universitarias

Leonardo Atencio
Rector

Rosa Nava
Vice-Rectora Académica

Jorge Palencia
Vice-Rector Administrativo

Judith Aular de Durán
Secretaría

Emily Chávez
Decano de la Facultad Experimental de Ciencias
