

## NUEVOS DATOS SOBRE LA TAXONOMÍA, DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ECOLOGÍA DE LOS ESCORPIONES DE LA REPÚBLICA DOMINICANA (SCORPIONES: LIOCHELIDAE, SCORPIONIDAE, BUTHIDAE)

Rolando Teruel

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO); Museo de Historia Natural "Tomás Romay"  
José A. Saco no. 601, esquina a Barnada; Santiago de Cuba 90100. Cuba

**Resumen:** Tres especies actualmente ubicadas en el género *Cazierius* Francke 1978 son transferidas a *Heteronebo* Pocock 1899 sobre la base de nuevos criterios taxonómicos y *Microtityus virginiae* Armas 1999 es ubicada en el grupo "waeringi" del subgénero *Parvabsonus* Armas 1974, *sensu* Teruel (2000). También se ofrecen nuevos registros geográficos e información detallada sobre algunos aspectos ecológicos de 21 especies de alacranes dominicanos de los géneros *Opisthacanthus* Peters 1861 (Liochelidae), *Cazierius*, *Heteronebo* (Scorpionidae: Diplocentrinae), *Centruroides* Marx 1890, *Microtityus* Kjelleswig-Waering 1966, *Rhopalurus* Thorell 1876 y *Tityus* C. L. Koch 1836 (Buthidae).

**Palabras clave:** Escorpiones, taxonomía, distribución, ecología, República Dominicana.

### New data on the taxonomy, geographical distribution and ecology of the scorpions of the Dominican Republic (Scorpiones: Liochelidae, Scorpionidae, Buthidae)

**Abstract:** Three species currently placed in the genus *Cazierius* Francke 1978 are herein transferred to *Heteronebo* Pocock 1898 on the basis of new taxonomic criteria, and *Microtityus virginiae* Armas 1999 is placed in the "waeringi" species-group of the subgenus *Parvabsonus* Armas 1974, *sensu* Teruel (2000). Also, new geographic records and detailed information on some ecological aspects of 21 species of Dominican scorpions belong to the genera *Opisthacanthus* Peters 1861 (Liochelidae), *Cazierius*, *Heteronebo* (Scorpionidae: Diplocentrinae), *Centruroides* Marx 1890, *Microtityus* Kjelleswig-Waering 1966, *Rhopalurus* Thorell 1876 and *Tityus* C. L. Koch 1836 (Buthidae).

**Key words:** Scorpiones, taxonomy, distribution, ecology, Dominican Republic.

### Introducción

La escorpiofauna de la República Dominicana es una de las mejor conocidas a nivel mundial en lo que a su taxonomía concierne. La primera especie originaria de esta isla fue descrita hace exactamente dos siglos: *Opisthacanthus lepturus* (Palisot de Beauvois, 1805); hasta la fecha se han adicionado otras 32, la mayoría durante el último cuarto de siglo (Armas, 1981a-b, 1982, 1999, 2005; Armas & Marcano, 1987, 1992; Armas & Abud, 2004). Sin embargo, aún subsisten varias cuestiones problemáticas. Por ejemplo, hay algún que otro registro pendiente de confirmación (*Centruroides margaritatus* [Gervais, 1841]), especies cuyo estatus taxonómico no está definido (*Centruroides tenuis* [Thorell, 1876], *Microtityus iviei* Armas, 1999), algunas descripciones originales son extremadamente breves y poco diagnósticas *Cazierius cicero* (Armas & Marcano, 1987)], otros taxones se conocen exclusivamente por el holotipo o un solo sexo (*Cazierius dominicus* [Armas, 1981], *Microtityus dominicanensis* Santiago-Blay, 1985 *Microtityus lantiguai* Armas & Marcano, 1992, *Rhopalurus abudi* Armas & Marcano, 1987, *Tityus ebanoverde* Armas, 1999 y *Tityus anasilviae* Armas & Abud, 2004) y por último, algunos registros de localidad son claramente erróneos o han sido incorrectamente ubicados.

Afortunadamente, en estos momentos se está trabajando fuertemente en la rectificación de los problemas arriba señalados (L. F. de Armas & R. Teruel, inédito) y los resultados se irán dando a conocer progresivamente en breve, incluyendo algunas sinonimias y descripciones de especies nuevas; la presente obra constituye uno de los primeros eslabones de esta cadena.

### Material y métodos

Los ejemplares fueron estudiados con la ayuda de un microscopio estereoscópico MBS-9, equipado con un micrómetro ocular de escala lineal y uno de retículo (ambos calibrados a 20x) para la realización de las mediciones y dibujos, respectivamente. Para evitar sinonimias innecesariamente extensas, a los efectos del presente trabajo para cada especie sólo se incluyen las citas más relevantes (descripción original, redescrpciones y revisiones). A menos que se indique otra cosa, los caracteres diagnósticos utilizados se refieren a ejemplares adultos. Los acrónimos utilizados para las colecciones depositarias de los ejemplares tipo (todos preservados en etanol 80%) son las siguientes: Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana (IES), Montana State University, Montana, EEUU (MSU), Museo Nacional de Historia Natural, Santo Domingo, REPÚBLICA DOMINICANA (MNHN), Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Santiago de Cuba, CUBA (BIOECO) y colección personal del autor, BIOECO (RTO).

### Resultados y discusión

#### Familia LIOCHELIDAE

##### 1. *Opisthacanthus lepturus* (Beauvois, 1805)

Figura 1

*Scorpio lepturus* Beauvois, 1805: 191.

*Opisthacanthus lepturus*: Lourenço, 1979: 28.

*Opisthacanthus kinbergii laevicauda* Thorell, 1876: 247-249.

Sinonimizado por Lourenço (1979).

*Opisthacanthus laevicauda*: Armas & Marcano, 1992: 2-7.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de SAN CRISTÓBAL: El Majagual; 27 de septiembre de 1988, A. Abud, E. J. Marcano; 2♀, 9 juveniles (IES). Provincia de HATO MAYOR: Parque Nacional "Los Haitises": oeste de Sabana de la Mar; 16 de abril de 1992, M. A. Ivie, D. S. Sikes, W. Lanier; 1 juvenil (MSU). Provincia de LA ALTAGRACIA: Parque Nacional del Este (**nuevo registro**); 22 de febrero de 1998; M. Schenkel; 1♀ juvenil (RTO: Sco 0024). DISTRIBUCIÓN: Esta especie tiene una distribución amplia pero fragmentada en el cuadrante suroriental de La Española (fig. 1); en adición a las localidades arriba señaladas ha sido registrada de las siguientes: provincia de San Cristóbal: El Tablazo (Armas & Marcano, 1987), San Cristóbal (Armas & Marcano, 1987, 1882) y El Majagual (Armas & Marcano, 1992); provincia de La Altagracia: Boca del Yuma (Lourenço, 1987) y Bayahibe (Armas & Marcano, 1992).

COMENTARIOS: Armas & Marcano (1992) mencionaron un macho adulto (MNHN) con los siguientes datos de etiqueta: "Finca de León Jiménez, Miranda, La Vega; 10 de noviembre de 1976; Dod", pero no lograron ubicar esta localidad. En un reciente viaje a la Cordillera Central, el autor del presente artículo pudo localizar y visitar este sitio: se halla unos 3 km al este de Valle Nuevo, en el sendero hacia Cañada de La Zanja; la altitud es de 2200 msnm y la vegetación es de pinar secundario ralo, con un denso estrato herbáceo en las partes llanas y arbustivo esclerófilo en las laderas y cañadas. Estas condiciones de altura y vegetación no concuerdan con las usuales para *Opisthacanthus lepturus*, que es un escorpión más bien característico de zonas boscosas bajas. Sobre los colectores del ejemplar que respalda este registro, evidentemente se trata del botánico norteamericano Donald Dod y/o tal vez su esposa, la ornitóloga de igual nacionalidad Annabelle Stockton. Según Carlos García y Elvis Cuevas (comunicación personal), el matrimonio Dod visitó frecuentemente la referida finca durante la década de los '70, por lo que no existe otra razón para dudar de la exactitud de la procedencia. De vivir realmente *Opisthacanthus lepturus* en este sitio, pudiera haberlo alcanzado remontando el valle del río Nizao (que tiene sus cabezadas en Valle Nuevo y atraviesa la distribución conocida de esta especie en el sur de la provincia de San Cristóbal), una ruta similar a la seguida por su congénere *Opisthacanthus elatus* (Gervais, 1844) en las márgenes del río Magdalena en Colombia (Lourenço, 1993).

### Familia SCORPIONIDAE (Diplocentrinae)

COMENTARIOS: En estos momentos se encuentra muy avanzada una revisión taxonómica profunda de la subfamilia Diplocentrinae en el ámbito caribeño (R. Teruel, inédito), que incluye entre sus resultados la redefinición de varias diagnosis genéricas (incluyendo las de *Cazierius* y *Heteronebo*) y la reubicación de varias especies. A pesar de no estar concluida aún la referida obra, para apoyar los cambios nomenclaturales incluidos en el presente artículo resulta necesario adelantar los caracteres que permiten distinguir ambos géneros de modo confiable. A nivel genérico, *Heteronebo* puede reconocerse por la combinación de tres caracteres morfológicos: **1)** presencia de punzaduras al menos en los pedipalpos (pueden extenderse incluso a todo el tronco, metasoma y patas en algunas especies), **2)** patela del pedipalpo con las quillas dorsal media y dorsal externa bien desarrolladas (en forma de aristas lisas a subgranu-

losas), **3)** superficie externa de la pinza de los pedipalpos angulosa, con varias quillas de desarrollo variable pero siempre evidentes (al igual que en el caso anterior, en forma de aristas lisas a granuladas). En *Cazierius* no existen punzaduras en ningún área del tegumento, la patela del pedipalpo presenta desarrollada solamente la quilla dorsal media (la dorsal externa está totalmente ausente o es sumamente vestigial) y la superficie externa de la pinza del pedipalpo es redondeada y lisa, totalmente desprovista de quillas (excepto la digital, que puede ser muy vestigial en algunos individuos).

### 2. *Cazierius politus* (Pocock, 1898)

*Diplocentrus politus* Pocock, 1898: 390.

*Cazierius politus*: Francke, 1978: 28-30, 56. Armas, 1981a: 10-12. MATERIAL EXAMINADO: Provincia de VALVERDE: Mao: Gurabo; 28 de febrero de 1998; M. Schenkel; 1♂ (RTO: Sco 0286). Provincia de AZUA: Hatillo: Playa Chiquita; 30 de agosto de 1988; E. J. Marcano, C. Marcano; 1♂, 1♀ (RTO: Sco 0019).

DISTRIBUCIÓN: Según la información disponible, esta especie parece tener una distribución disyunta en La Española, con dos grupos de poblaciones ampliamente separados por la Cordillera Central: uno en el valle del río Yaque del Norte y otro en la costa sur-central.

COMENTARIOS: Aunque la citada distribución es sorprendente, al menos los machos adultos aquí estudiados de ambas procedencias no muestran diferencias morfológicas apreciables entre sí.

### 3. *Heteronebo dominicus* Armas, 1981

Figuras 2-4, 6, 24

*Heteronebo dominicus* Armas, 1981a: 5-9.

*Cazierius dominicus*: Armas, 1999: 132.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Pedernales: El Manguito, km 9 de la carretera Pedernales – Los Arroyos (**localidad tipo**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel; 1♂, 1♀ (RTO: Sco 0288). Pedernales: km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♀, 1 juvenil ♂ (RTO: Sco 0289).

DISTRIBUCIÓN: Extremo occidental de la vertiente sur de la Sierra de Batoruco (fig. 6).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En las dos localidades referidas esta especie vive bajo piedras de pequeño y mediano tamaño, en bosque semidecíduo micrófilo sobre lapiez o "diente de perro", a 50 msnm en la localidad tipo y a 400 msnm en el km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (fig. 24). Es una especie notablemente rara (al menos en las localidades y/o fechas de captura referidas), pues a pesar de examinarse minuciosamente gran cantidad de refugios con idénticas condiciones, sólo se hallaron dos ejemplares en cada sitio.

En las dos localidades aquí referidas *Heteronebo dominicus* vive sintópicamente con *Microtityus* (*Parvabsonus*) *lantiguai* Armas & Marcano, 1992; en el km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar también vive de igual modo con *Microtityus* (*Parvabsonus*) sp. (véase más adelante).

COMENTARIOS: En la descripción original este taxón fue asignado al género *Heteronebo* Pocock, 1898, pero recientemente Armas (1999) la transfirió a *Cazierius* Francke, 1981 sin ningún comentario al respecto. El examen directo del holotipo de esta especie, los ejemplares aquí citados y varias decenas más de especímenes procedentes de la lo-

calidad tipo (**IES**), ha permitido definir que este taxón posee los tres caracteres arriba mencionados como diagnósticos para *Heteronebo*, por lo que es restituido a su posición genérica original: *Cazierius dominicus* (Armas, 1981) = *Heteronebo dominicus* Armas, 1981.

Esta especie se distingue de todos sus congéneres por la siguiente combinación de caracteres: **1)** presencia de punzaduras en todo el cuerpo (incluyendo prosoma, terguitos, metasoma y patas, más evidentes en la hembra adulta); **2)** pequeño tamaño de los adultos (menos de 25 mm); **3)** el fuerte dimorfismo sexual existente en éstos (prosoma, terguitos y metasoma finísima y densamente granulosa en el macho, pulidos y lustrosos en la hembra); **4)** fórmula modal de espinas tarsales 4/4 : 5/5 : 6/6 : 6/6; **5)** adultos de color pardo amarillento prácticamente uniforme (el patrón de manchas es muy poco contrastante), con los segmentos caudales IV-V y el telson rojizos.

La quilla ventral transversa del segmento caudal V varía en forma y desarrollo desde poco definida a regularmente arqueada (formando un arco perfecto), aunque este último estado es el más frecuentemente observado. El número de dientes pectinales en la muestra estudiada es constante: 7/7 en los dos machos y 6/6 en las dos hembras.

La hembra adulta del km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (fig. 2) presenta algunas leves diferencias respecto a la de la localidad tipo: es de tamaño menor, la pinza del pedipalpo es algo más globosa y con los dedos más cortos y las punzaduras del prosoma y pedipalpos son menos densas. Como estas dos localidades distan apenas unos 10 km lineales y las condiciones de vegetación y relieve son continuas entre ambas, evidentemente se trata de un simple caso de variabilidad interpoblacional.

El macho adulto de la localidad tipo presenta una interesante teratología (fig. 3): los tres ojos laterales del lado derecho están fusionados en una sola lente ovalada y alargada, el pigmento ocular subyacente se observa normalmente desarrollado.

#### **4. *Heteronebo monticola* (Armas, 1999), combinación nueva.** Figuras 4, 6, 25

*Cazierius monticola* Armas, 1999: 131-133.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Pedernales: 36 km al norte de Cabo Rojo; 20 de agosto de 1988; M. A. Ivie, K. A. Johnson, T. K. Philips; 1 ♀ con 18 larvas (paratipos – **IES**). Pedernales: carretera Alcoa: Las Mercedes; 25 de enero de 1981; J.A.O., S.I., D.G.R., N.G.M.; 1 ♂ (paratipo – **IES**). Parque Nacional “Sierra de Bahoruco”: La Charca, km 32 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 3 ♂♂, 1 ♀, 1 juvenil ♂, 7 juveniles ♀♀ (**BIOECO, RTO: Sco 0290**).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y alta de la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco (fig. 6).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En La Charca esta especie vive bajo piedras de pequeño y mediano tamaño, en un pinar ralo sobre calizas a 1200 msnm (fig. 25). Los ocho juveniles y un macho fueron hallados dentro de galerías profundas (en proporción al tamaño de escorpión) cavadas por ellos mismos en la gruesa capa de hongos que tapiza el suelo orgánico de esta formación vegetal, al ser volteada la piedra desaparecían con gran rapidez dentro de su refugio; los otros dos machos y la hembra fueron hallados bajo piedras sueltas o sus acumulaciones, sin galerías. En este sitio *H. monticola* **comb.n.** vive sintópicamente con *Centruroides alayoni* Armas, 1999.

A juzgar por la información disponible, en la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco esta especie habita exclusivamente en pinares abiertos mayormente a altitudes superiores a los 1000 msnm, aparentemente por encima del área de distribución conocida de *Heteronebo dominicus*. Las dos localidades más cercanas donde se han capturado ambas especies (los kilómetros 17 y 24 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar) distan apenas unos 4 km lineales entre sí y se encuentran ecológicamente separados por una franja relativamente estrecha de bosque semidecíduo mesófilo; se desconoce si ambas especies conviven en este tipo de vegetación o si su distribución es estrictamente parapátrica altitudinal.

COMENTARIOS: Esta especie fue descrita originalmente por Armas (1999) dentro del género *Cazierius*. El examen directo de dos paratipos de esta especie, los ejemplares aquí citados y una veintena de especímenes adicionales (**IES**), ha permitido definir que este taxón posee los tres caracteres arriba mencionados como diagnósticos para *Heteronebo*, por lo que es transferido a dicho género: *Cazierius monticola* Armas 1999 = *Heteronebo monticola* (Armas, 1999) **comb.n.**

Esta especie fue comparada en la descripción original con *Heteronebo dominicus*, sin embargo, la especie más parecida a ella (sobre todo en tamaño, patrón general de colorido y escultura del tegumento) es el endemismo oriental cubano *Heteronebo nibujon* Armas, 1984, pero se distingue de ella con facilidad por la siguiente combinación de caracteres: **1)** prosoma, terguitos, metasoma y patas de hembra adulta con el tegumento pulido y lustroso; **2)** fórmula modal de espinas tarsales 4/4 : 5/5 : 6/6 : 6/6; **3)** adultos con las patas del mismo color que el tronco; **4)** pectinas con menor cantidad de dientes.

La quilla ventral transversa del segmento caudal V varía en forma y desarrollo desde no definida a irregularmente arqueada (sin llegar a formar un arco perfecto), aunque el primer estado es el más frecuentemente observado. El número de dientes pectinales en la muestra examinada es prácticamente constante: 7/7 en los cinco machos, 6/6 en ocho hembras y 7/6 en la hembra restante.

#### **5. *Heteronebo oviedo* (Armas, 1999), combinación nueva** Figuras 5-6, 26

*Cazierius oviedo* Armas, 1999: 133-134.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Oviedo: km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales; 19 de agosto de 1991; K. Guerrero; 2 ♀♀ (**IES**); 30 de junio de 2004; A. Sánchez; 1 ♀, 1 juvenil ♀, 1 juvenil ♂ (**RTO: Sco 0258**). Oviedo: Los Tres Charcos (**localidad tipo**); 21 de agosto de 1987; L. F. de Armas, A. Abud, E. J. Marcano, D. Lantigua; 1 ♀ (holotipo – **IES**), 2 ♂♂, 4 juveniles ♂♂, 2 juveniles ♀♀ (paratipos – **IES**). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 22 de junio de 2004; A. Sánchez; 1 ♂ (**RTO: Sco 0259**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1 juvenil ♀ (**RTO: Sco 0291**).

DISTRIBUCIÓN: Área subcostera baja del sur de la península de Pedernales (fig. 6).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En las dos localidades referidas esta especie vive bajo piedras de diverso tamaño, en vegetación de bosque semidecíduo micrófilo sobre lapiez o “diente de perro” a 30-35 msnm, aunque en Fondo Paradí el bosque es más tupido y menos seco (fig. 26); de los dos ejemplares de esta última procedencia, el macho fue hallado bajo una piedra de gran tamaño (Alexander Sánchez, comunicación personal) y el juvenil entre los detritos acumulados

en la grieta de una piedra mediana que yacía sobre la hojarasca.

En el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales vive sintópicamente con *Centruroides alayoni* Armas, 1999, *Rhopalurus princeps* (Karsch, 1879) y *Microtityus (Parvabsonus)* sp., y simpátricamente con *Centruroides bani* Armas & Marcano, 1987 y *Rhopalurus bonettii* Armas, 1999. En Fondo Paradí vive sintópicamente con *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai*, *Microtityus (Parvabsonus)* sp. (véase más adelante) y *Rhopalurus bonettii*, y simpátricamente con *Centruroides jaragua* Armas, 1999, *Centruroides* sp. (véase más adelante) y *Tityus crassimanus* (Thorell, 1876).

COMENTARIOS: Esta especie fue descrita originalmente dentro del género *Cazierius*, sobre la base de la presencia de una quilla ventral transversa en el segmento caudal V (Armas, 1999). El examen directo del holotipo de esta especie y los ejemplares aquí citados ha permitido definir que este taxón posee los tres caracteres arriba mencionados como diagnósticos para *Heteronebo*, por lo que esta especie es transferida a dicho género: *Cazierius oviedo* Armas 1999 = *Heteronebo oviedo* (Armas, 1999) **comb.n.**

En la descripción original (Armas, 1999), esta especie fue comparada con *Heteronebo monticola* **comb.n.**; sin embargo, la especie más parecida a ella (sobre todo por la escultura del tegumento y patrón general de colorido) es *Heteronebo dominicus*, pero distingue de ella con claridad por la siguiente combinación de caracteres: **1)** punzaduras restringidas sólo a los pedipalpos; **2)** mayor tamaño de los adultos (más de 25 mm); **3)** prosoma y terguitos de la hembra adulta con abundantes gránulos gruesos y pulidos.

La quilla ventral transversa del segmento caudal V varía en forma y desarrollo desde poco definida a regularmente arqueada (formando un arco perfecto), aunque este último estado es el más frecuentemente observado, sobre todo en los juveniles. Al igual que en las dos especies precedentes, el número de dientes pectinales en los ejemplares capturados en 2004-2005 en Fondo Paradí y el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales es prácticamente constante: 7/7 en los dos machos, 6/6 en dos hembras y 5/5 en la hembra restante.

Las tres hembras del km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales presentan algunas leves diferencias respecto al holotipo: la granulación del prosoma y terguitos es más débil y la pinza del pedipalpo es más robusta y angulosa, con las quillas mejor desarrolladas. Como estas dos localidades distan apenas unos 9 km lineales y las condiciones de vegetación y relieve son continuas entre ambas, evidentemente se trata de un simple caso de variabilidad interpoblacional.

## Familia BUTHIDAE

### 6. *Centruroides alayoni* Armas, 1999

Figura 7

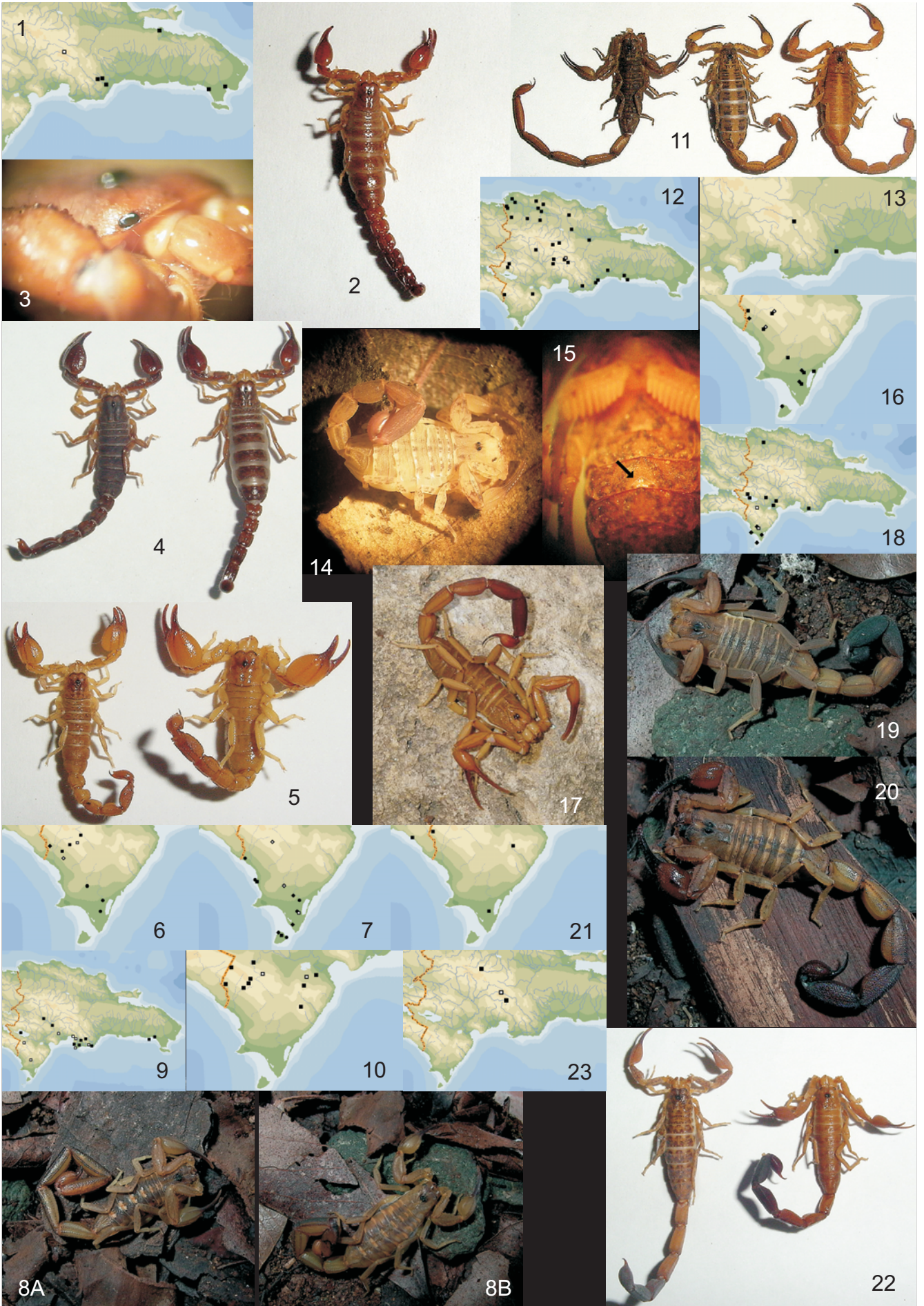
*Centruroides alayoni* Armas, 1999: 122-124.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Parque Nacional “Sierra de Bahoruco”: La Charca, km 32 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♂ [última muda: 2 de abril de 2005] (**RTO: Sco 0292**). Oviedo: km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales (**nuevo registro**); 30 de junio de 2004; A. Sánchez; 1♀ (**RTO: Sco 0253**). Isla Beata: Playa del Coco; 19 de marzo de 1999; L. F. de Armas, K. Polanco; 1♂ (paratipo – **RTO: Sco 0167**).

DISTRIBUCIÓN: Vertiente sur de la península de Pedernales, incluyendo la isla Beata (fig. 7).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales vive sintópicamente con *Rhopalurus princeps* (Karsch, 1879) y *Microtityus (Parvabsonus)* sp. (véase más adelante), y simpátricamente con *Centruroides bani* Armas & Marcano, 1987 y *Rhopalurus bonettii* Armas, 1999. En La Charca esta especie vive bajo piedras en un pinar ralo sobre calizas (fig. 25), sintópicamente con *Heteronebo monticola* **comb.n.** Este registro representa la máxima altitud conocida para *Centruroides alayoni* (1200 msnm), escorpión que hasta la fecha sólo había sido hallado en áreas costeras bajas (Armas, 1999).

**Fig. 1.** Distribución geográfica de *Opisthacanthus lepturus* (registros previos: , finca de León Jiménez: ' ). **Fig. 2.** Hembra adulta de *Heteronebo dominicus* del km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar. **Fig. 3.** Macho adulto de *Heteronebo dominicus* de la localidad tipo: prosoma anómalo. **Fig. 4.** Macho (izquierda) y hembra adultos de *Heteronebo monticola* **comb.n.** de La Charca. **Fig. 5.** Macho (izquierda) y hembra adultos de *Heteronebo oviedo* **comb.n.** de Fondo Paradí y el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales. **Fig. 6.** Distribución geográfica de *Heteronebo dominicus* (registro previo: —, nuevo registro: " ), *Heteronebo monticola* **comb.n.** (registros previos: , nuevo registro: ' ) y *Heteronebo oviedo* **comb.n.** ( ). **Fig. 7.** Distribución geográfica de *Centruroides alayoni* (registros previos: —, nuevos registros: " ), *Centruroides jaragua* (registros previos: , nuevo registro: ' ) y *Centruroides* sp. ( ). **Fig. 8.** Macho (izquierda) y hembra adultos de *Centruroides bani* de Las Salinas. **Fig. 9.** Distribución geográfica de *Centruroides bani* (registros previos: , nuevos registros: ' ). **Fig. 10.** Variación cromática en tres adultos de *Centruroides marcanoi* (izquierda: macho de Pueblo Viejo, patrón negruzco; centro: hembra de Cabral, patrón típico; derecha: hembra de Puerto Escondido, patrón anaranjado). **Fig. 11.** Distribución geográfica de *Centruroides marcanoi* (registros previos: , nuevos registros: ' ). **Fig. 12.** Distribución geográfica de *Centruroides nitidus* (registros previos: , nuevos registros: ' ). **Fig. 13.** Distribución geográfica de *Microtityus (Parvabsonus) dominicanensis* ( ). **Fig. 14.** Hembra adulta de *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* del km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar. **Fig. 15.** Macho adulto paratipo de *Microtityus (Parvabsonus) virginiae*: área pulida del esternito V (flecha). **Fig. 16.** Distribución geográfica de *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* (registros previos: —, nuevo registro: " ) y *Microtityus (Parvabsonus)* sp. ( ). **Fig. 17.** Hembra adulta de *Rhopalurus bonettii* de Fondo Paradí. **Fig. 18.** Distribución geográfica de *Rhopalurus bonettii* (—) y *Rhopalurus princeps* (registros previos: , nuevos registros: ' ). **Fig. 19.** Hembra adulta de *Rhopalurus princeps* de Puerto Escondido. **Fig. 20.** Macho adulto de *Tityus crassimanus* de Fondo Paradí. **Fig. 21.** Distribución geográfica de *Tityus crassimanus* ( ). **Fig. 22.** Variación cromática en dos machos adultos de *Tityus quisqueyanus* de la localidad tipo (izquierda: patrón típico). **Fig. 23.** Distribución geográfica de *Tityus quisqueyanus* (registros previos: , nuevo registro: ' ).



COMENTARIOS: Esta especie presenta dos patrones de coloración extraordinariamente diferentes: **1)** cuerpo amarillo pálido, con un patrón difuso de pequeñas manchas de castaño claro sobre quelíceros, pedipalpos, prosoma, metasoma, y patas; **2)** cuerpo gris verdoso claro, muy densamente reticulado de castaño oscuro sobre todas las superficies cuticulares. El primero corresponde al patrón típico descrito por Armas (1999) y se observa también en la hembra del km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales (zonas costeras y subcosteras bajas en ambos casos), mientras que el segundo pertenece al único ejemplar procedente de La Charca (parte alta de la Sierra de Bahoruco), por lo que parece representar un caso de variación clinal altitudinal análogo al descrito por Armas & Marcano (1992) para *Centruroides marcanoi* Armas, 1981.

### 7. *Centruroides bani* Armas & Marcano, 1987

Figuras 8-9, 27, 29

*Centruroides bani* Armas & Marcano, 1987: 5-12.

*Centruroides nitidus*: Pocock, 1902: 28 (error de identificación). MATERIAL EXAMINADO: Provincia de INDEPENDENCIA: km 3.5 de la carretera Puerto Escondido – Duvergé (**nuevo registro**); 31 de enero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 2♂♂, 5♀♀ (**BIOECO, RTO: Sco 0277**). Provincia de PEDERNALES: Oviedo: km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♂ (**RTO: Sco 0278**). Provincia de AZUA: Tábara Abajo (**nuevo registro**); 6 de noviembre de 1988; E. J. Marcano, C. Marcano; 1♀, 1 juvenil (**RTO: Sco 0148**). Playa Biyeya: entrada a la marina de Boca Vieja (**nuevo registro**); 23 de abril de 2004; D. Pérez-Gelabert, B. Hierro; 1 juvenil (**RTO: Sco 0281**). Hatillo (**nuevo registro**); 2 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♀ (**RTO: Sco 0279**). Provincia de PERAVIA: Bani: Las Salinas (**nuevo registro**); 2 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 4♂♂, 4♀♀, 6 juveniles (**BIOECO, RTO: Sco 0280**). Bani: Nizao: Don Gregorio (**nuevo registro**); 28 de marzo de 1989; M. Valdéz; 2♂♂ (**RTO: Sco 0147**).

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuida en la mitad sur de la República Dominicana (fig. 9).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Los ejemplares de Puerto Escondido fueron hallados dentro de agaves secos (excepto una hembra que estaba bajo la corteza semidesprendida de un tronco seco a 0,4 m del suelo), en matorral desértico a 450 msnm (fig. 27); el macho del km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales fue colectado en idéntico microhábitat, pero en matorral semidesértico a 35 msnm. La hembra de Hatillo fue capturada bajo un tronco seco en vegetación desértica costera, mientras que todos los individuos de las Salinas fueron obtenidos bajo cortezas de mangles, en la base de las dunas de arena del desierto costero de Bani (fig. 29). Según sus datos de etiqueta, los ejemplares de Tábara Abajo fueron colectados bajo cortezas de árboles y los de Nizao dentro de una casa de madera.

En Puerto Escondido vive sintópicamente con *Rhopalurus princeps* y *Centruroides marcanoi* Armas, 1981, en Hatillo vive de igual modo con *Cazierius politus* y en el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales vive simpátricamente con *Centruroides alayoni* Armas 1999, *Microtityus* (*Parvabsonus*) sp. (véase más adelante), *Rhopalurus princeps* y *Rhopalurus bonettii*.

COMENTARIOS: Los ejemplares descritos e ilustrados por Pocock (1902) como *Centruroides nitidus* (Thorell, 1876) indudablemente pertenecen a *Centruroides bani*, como evidencian varios caracteres expuestos por este autor que

constituyen atributos diagnósticos de esta última especie: **1)** superficie ventral del metasoma con una banda negruzca compacta; **2)** pectinas con elevado número de dientes (17-22 en la hembra y hasta 25 en el macho); **3)** metasoma con las quillas bien desarrolladas y los espacios intercarinales granulados; **4)** macho con los segmentos caudales notablemente atenuados. Según menciona este propio autor en la obra citada, estos ejemplares son de Brasil, procedencia obviamente errónea pues *Centruroides bani* es un endemismo de la República Dominicana y el género *Centruroides* no está representado en la fauna de este país sudamericano (Lourenço, 2002).

Puerto Escondido representa el máximo registro altitudinal para esta especie. Por otro lado, el hallazgo del km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales es sorprendente pues constituye la primera mención de *Centruroides bani* al sur de la Sierra de Bahoruco.

### 8. *Centruroides jaragua* Armas, 1999

Figura 7, 26

*Centruroides jaragua* Armas, 1999: 124-126.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Cabo Rojo: Hotel “La Senior”; 10 de noviembre de 1987; H. P. Wagner, N. W. Broodbakker; 1♀ (paratipo – MNHN). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1 exuvia ♀ (**RTO**).

DISTRIBUCIÓN: Áreas costeras y subcosteras bajas del sur de la península de Pedernales, incluyendo la isla Beata (fig. 7). ASPECTOS ECOLÓGICOS: La exuvia señalada fue encontrada bajo la corteza semidesprendida de un tronco seco a 1,4 m del suelo, en bosque semideciduo micrófilo sobre lapiez o “diente de perro” a 30 msnm (fig. 26). En el mismo árbol se capturaron dos ejemplares de *Centruroides* sp. y en otros cercanos, más individuos de esta propia especie y de *Tityus crassimanus*; en el suelo fueron colectados *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Microtityus* (*Parvabsonus*) *lantiguai*, *Microtityus* (*Parvabsonus*) sp. (véase más adelante) y *Rhopalurus bonettii*.

COMENTARIOS: Aunque en Fondo Paradí sólo se halló la exuvia de una hembra, no hay dudas de que pertenece a esta especie por la marcada robustez y densa granulación tegumentaria que exhibe su metasoma; ambos caracteres son diagnósticos para *Centruroides jaragua* y son muy evidentes en el paratipo estudiado.

### 9. *Centruroides marcanoi* Armas, 1981

Figuras 10-11

*Centruroides marcanoi* Armas, 1981: 10-12.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de INDEPENDENCIA: Duvergé: Puerto Escondido; 26 de febrero de 1998; M. Schenkel; 1♀ (**RTO: Sco 0287**). Parque Nacional “Sierra de Bahoruco”: Pueblo Viejo (**nuevo registro**); 18-22 de junio de 2004; A. Sánchez; 2♂♂, 1 juvenil (**RTO: Sco 0254**). Provincia de BARAHONA: Cabral: km 5 de la carretera Cabral – Polo (**nuevo registro**); 9 de abril de 2004; D. Pérez-Gelabert, B. Hierro, R. Bastardo; 1♀ (**RTO: Sco 0282**).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y alta de la Sierra de Bahoruco (fig. 11).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Según comunicación personal de su colector (Alexander Sánchez), los ejemplares de Pueblo Viejo fueron capturados de noche en el techo de una casa de madera enclavada dentro de un pinar a 1812 msnm; el ejemplar de Cabral fue colectado a 411 msnm (D. Pérez-Gelabert, comunicación personal), la vegetación del área es

de matorral semidesértico. Según sus datos de etiqueta, la hembra de Puerto Escondido fue colectada bajo piedra.

COMENTARIOS: La coloración de esta especie es muy variable, aunque los dedos del pedipalpo son siempre negruzcos; se han descrito hasta la fecha dos patrones cromáticos muy distintos: **1)** cuerpo amarillo claro, terguitos con dos bandas castañas irregulares, pedipalpos, prosoma, metasoma, patas y esternito VII moderadamente manchados de castaño (“patrón típico”, descrito por Armas [1981]); **2)** cuerpo pardo claro, pedipalpos, prosoma, terguitos, metasoma, patas y esternitos muy densamente manchados de castaño negruzco (“patrón negruzco”, descrito por Armas & Marcano [1992]). Del material aquí estudiado (fig. 10), la hembra procedente del km 5 de la carretera Cabral – Polo exhibe el patrón típico de coloración, los tres machos de Pueblo Viejo (el juvenil también pertenece a este sexo) presentan el patrón negruzco, pero la hembra de Puerto Escondido muestra un diseño cromático notablemente diferente, que por analogía con los anteriores puede denominarse “patrón anaranjado”: cuerpo anaranjado, terguitos con dos anchas bandas de castaño claro, pedipalpos, prosoma, metasoma y patas muy difusamente manchados de castaño claro (las bandas y manchas contrastan muy poco con el color de fondo). Armas & Marcano (1992) refirieron haber encontrado el patrón negruzco en los ejemplares de Puerto Escondido estudiados por ellos, sin embargo es evidente que existe un error de etiquetado en este lote, pues dichos autores mencionan para esta localidad una altitud de 1800 msnm cuando en realidad está situada en un valle intramontano a 350 msnm (R. Teruel, observación personal).

#### 10. *Centruroides nitidus* (Thorell, 1876)

Figura 12, 28

*Centruroides nitidus* Thorell, 1876: 152-153.

*Centruroides nitidus*: Pocock, 1902: 20, 28 (error de identificación). Armas, 2002: 61-65 (en parte: excepto ejemplares de Los Tres Charcos, provincia de Pedernales).

*Centruroides nitidus taino* Armas & Marcano, 1987: 14-16. Sinonimizado por Armas (2002).

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de MONTECRISTI: 3 km S Montecristi; 26 de septiembre de 1987; L. F. de Armas, A. Abud, P. Rivera; 1♂ (RTO: Sco 0149). Provincia de LA VEGA: Parque Nacional “Juan Bautista Pérez Rancier”: Valle Nuevo: Cañada de La Zanja (nuevo registro); 29-30 de enero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 5♂♂, 5♀♀, 3 juveniles (BIOECO, RTO: Sco 0283).

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuido en casi toda La Española (fig. 12); véase “Comentarios”.

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En Valle Nuevo esta especie vive en pinares ralos a 2200 msnm (fig. 28); de los 13 ejemplares de esa procedencia, un macho, tres hembras y un juvenil fueron capturados bajo cortezas de árboles caídos o en pie (a 0.4-1.9 m del suelo) y el resto fue colectado de noche con luz UV, sobre el suelo y en grietas del talud del camino. Según sus datos de etiqueta, el macho de Montecristi fue colectado bajo la corteza semidesprendida de un poste de cerca.

Esta especie está muy bien adaptada a las bajas temperaturas imperantes en la zona alta de la Cordillera Central, pues los ocho individuos observados de noche en Valle Nuevo estaban en plena actividad a sólo 4°C y en la localidad tipo (La Nevera) ha sido observada igualmente en actividad a 12°C (Luis F. de Armas, comunicación personal). COMENTARIOS: La diagnosis e ilustraciones adjudicadas por

Pocock (1902) a *Centruroides nitidus* son erróneas y se basan indudablemente en ejemplares de *Centruroides bani* (véase discusión detallada más arriba, en la sección correspondiente a esta especie).

El registro de esta especie dado por Armas (2002) para Los Tres Charcos (provincia de Pedernales) es erróneo (L. F. de Armas, comunicación personal). La mención de *C. nitidus* dada en esa propia obra para Guaraguao (provincia de La Altagracia) es igualmente errónea, pues el examen directo del ejemplar sobre el cual se basa dicho registro (un macho adulto) no pertenece a esta especie sino que es referible tentativamente a *Centruroides bani*.

#### 11. *Centruroides* sp.

Figura 7, 26

*Centruroides nitidus*: Armas, 2002: 65 (error de identificación: ejemplares de Los Tres Charcos, provincia de Pedernales).

*Centruroides tenuis*: Armas *et al.*, 1999: 31 (error de identificación).

*Centruroides* sp.: Armas, 1999: 124. Armas & Abud, 2004: 59. “Misidentified specimens”: Armas, 2001: 247 (ejemplares de Isla Beata y sur de Pedernales).

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Pedernales, salida hacia Oviedo; 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♂ [última muda: 9 de febrero de 2005], 2♀♀, 4 juveniles (BIOECO, RTO: Sco 0284). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 2♂♂, 1♀, 2 juveniles (BIOECO, RTO: Sco 0285). Isla Beata: Punta Lanza: La Playita; 22 de febrero de 1988, J. A. Ottenwalder; 1♂ (IES).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y baja de la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco (fig. 7).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Esta especie vive casi exclusivamente bajo la corteza semidesprendida de los árboles, a 1.4-2.2 m del suelo; las únicas excepciones son una hembra y un juvenil de Pedernales (capturados dentro de cactus secos) y otra hembra de igual procedencia (hallada dentro de un saco de papel arrugado y tirado en el suelo). En Pedernales habita en matorral desértico a 35 msnm y en Fondo Paradí en bosque semideciduo micrófilo sobre lapiaz o “diente de perro” a 30 msnm (fig. 26), sintópicamente con *Centruroides jaragua* y *Tityus crassimanus*, y simpátricamente con *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai*, *Microtityus (Parvabsonus) sp.* y *Rhopalurus bonettii*.

COMENTARIOS: Armas *et al.* (1999) identificaron erróneamente a esta especie como *Centruroides tenuis* (Thorell, 1876), como reveló el estudio directo de los dos ejemplares utilizados por dichos autores. Casi simultáneamente Armas (1999) y Armas & Abud (2004) la mencionaron como *Centruroides* sp., mientras que Armas (2001) consideró los registros arriba señalados como basados en especímenes erróneamente identificados. Por lo tanto, el estatus taxonómico de esta especie es sumamente controvertido y sólo podrá ser esclarecido mediante la comparación directa de los tipos de *Centruroides nitidus*, *Centruroides tenuis* y *Centruroides zayasi* Armas 1976, esta última descrita del extremo suroccidental de Haití, sinonimizada bajo *Centruroides nitidus* por Armas (1981) y luego excluida explícitamente de dicha sinonimia por este propio autor (Armas, 1999).

La especie más parecida morfológicamente a *Centruroides* sp. es precisamente *Centruroides nitidus*, pues ambas

comparten similar tamaño, color y número de dientes pectinales, poseen tres o más macrocerdas ventrolaterales en los segmentos caudales II-IV y las pinzas y metasoma presentan las quillas muy poco desarrolladas y los espacios intercarinales pulidos y lustrosos. Sin embargo, la primera especie se distingue de ella muy fácilmente por la siguiente combinación de caracteres: **1)** pedipalpos con los dedos del mismo color que la mano; **2)** macho con los pedipalpos y metasoma mucho más atenuados; **3)** hembra con una gran depresión transversa discal en la placa basal de las pectinas (muy evidente incluso en los juveniles). A diferencia de ella, *Centruroides nitidus* tiene los dedos de color negruzco, el macho es en general mucho más robusto y la hembra carece de depresión discal en la placa basal de las pectinas. Por otro lado, *Centruroides* sp. se parece en tamaño y aspecto general a *Centruroides bani* (que también vive en el sur de Pedernales), pero ésta se diferencia sin dificultad por poseer sólo dos pares de macrocerdas ventrolaterales en los segmentos caudales II-IV, metasoma con las quillas mucho más desarrolladas y los espacios intercarinales granulosos, mayor cantidad de dientes pectinales y por el algunos aspectos cromáticos (colorido de base parda, dedos del pedipalpo negruzcos y superficie ventral del metasoma con una banda negruzca ancha y compacta).

### 12. *Microtityus (Parvabsonus) dominicanensis* Santiago-Blay, 1985

Figura 13

*Microtityus dominicanensis* Santiago-Blay, 1985: 1-6. Armas, 2002: 65-66. Armas, 2002: 99-101 (en parte: sólo holotipo y ejemplares de Rancho Arriba).

*Microtityus (Parvabsonus) dominicanensis*: Teruel, 2000: 35.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de SAN JOSÉ DE OCOA: Rancho Arriba; 17 de enero de 1989; A. Abud; 2♀♀ (IES).

DISTRIBUCIÓN: Sólo conocida de la vertiente sur de la Cordillera Central (véase “Comentarios”).

COMENTARIOS: Armas (2002) registró esta especie también para Mata Grande (vertiente norte de la Cordillera Central) sobre la base de una hembra adulta, pero el estudio de este ejemplar demostró que no pertenece a *Microtityus (Parvabsonus) dominicanensis* sino a una especie diferente, aún no descrita (R. Teruel, observación personal). Por tanto, su distribución conocida se restringe a la vertiente sur de este macizo montañoso. En esta propia obra Rancho Arriba fue situado en la provincia de Peravia, pero según la división política administrativa vigente actualmente en el país, esta localidad pertenece en realidad a la provincia de San José de Ocoa (Mapas Gaar, 2003).

Esta es la única especie dominicana del género de la cual se conoce un único sexo. Posiblemente el holotipo y una de las hembras aquí estudiadas son ejemplares subadultos, como sugieren su tamaño menor y coloración más clara que los observados en la segunda hembra de Rancho Arriba.

### 13. *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* Armas & Marcano, 1992

Figuras 14, 16, 24, 26

*Microtityus lantiguai* Armas & Marcano, 1992: 7-10. Armas, 2002: 65-66. Armas & Abud, 2004: 12.

*Microtityus (Parvabsonus) lantiguai*: Teruel, 2000: 35.

*Microtityus iviei* Armas, 1999: 104-105 (error de identificación: parte de los ejemplares de 24 km al norte de Cabo Rojo).

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Pedernales: km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (**nuevo registro**); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez;

1♀ (RTO: Sco 0269). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradi, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 22 de junio de 2004; A. Sánchez; 1♀ (RTO: Sco 0256).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y baja de la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco, incluyendo Isla Beata (fig. 16).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Esta especie vive bajo piedras de mediano y gran tamaño. En la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (fig. 24) y en Fondo Paradi (fig. 26) habita en bosque semideciduo micrófilo sobre lapiaz o “diente de perro”, en la primera área a 450 msnm sintópicamente con *Heteronebo dominicus* y *Microtityus (Parvabsonus)* sp. (véase más adelante), y en la segunda a 30 msnm sintópicamente con *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Microtityus (Parvabsonus)* sp. (véase más adelante) y *Rhopalurus bonettii*, y simpátricamente con *Centruroides jaragua*, *Centruroides* sp. y *Tityus crassimanus*.

La hembra procedente del km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar parió en cautividad una camada de 16 hijos el 23 de marzo de 2005, que efectuaron su primera muda a los cinco días de nacidas; la proporción macho:hembra de la camada fue de 1:1.

COMENTARIOS: Por ahora esta especie se conoce exclusivamente a partir de hembras y juveniles, aunque el macho adulto será próximamente descrito (R. Teruel & L. F. de Armas, inédito).

A pesar de que esta especie pertenece sin dudas al subgénero *Parvabsonus* Armas, 1974, los adultos presentan cinco quillas en los terguitos I-III como sucede en el subgénero nominal.

### 14. *Microtityus (Parvabsonus) virginiae* Armas, 1999

Figura 15

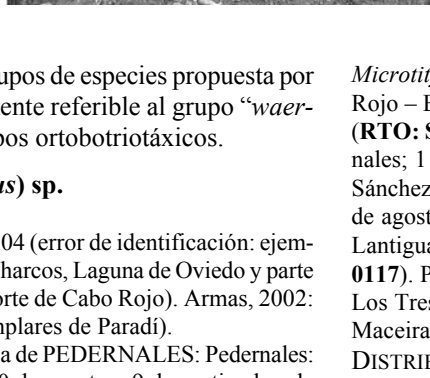
*Microtityus virginiae* Armas, 1999: 102-104.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de INDEPENDENCIA: Sierra de Neiba: Postrer Río: Los Bolos (**localidad tipo**); 14 de abril de 1999; L. F. de Armas; 1♂, 7♀♀ (paratipos – RTO: Sco 0118).

COMENTARIOS: En la figura 1A de la descripción original de *Microtityus virginiae* se ilustra el área pulida del esternito V del macho como una estructura doble, transversal y restringida al borde posterior de la placa. Como tal diseño es completamente diferente al de las restantes especies de *Microtityus*, se estudió la serie tipo de esta especie y se descubrió que la mencionada figura es errónea. En el macho adulto de *Microtityus virginiae* (fig. 15) el área pulida es triangular y de moderado tamaño (patrón usual en el subgénero *Parvabsonus*), pero no abultada (apenas ligeramente en su base), por lo que es poco visible a menos que se examine el ejemplar en seco y con la luz incidiendo en un ángulo apropiado. Adicionalmente esta área se encuentra surcada a todo lo largo por una sutura media que define una pequeña escotadura en el borde posterior del esternito V, por lo que la combinación de ambos factores pudo haber provocado un error de observación por parte del autor de la citada figura.

El la descripción original (Armas, 1999) esta especie no fue asignada a ninguno de los dos subgéneros actualmente reconocidos dentro del género *Microtityus*. No obstante, sus caracteres morfológicos la señalan inequívocamente como un miembro de *Parvabsonus* Armas, 1974 (sobre todo el patrón de carinación del prosoma y terguitos y la presencia en el borde posterior del esternito V del macho de una única área pulida central), por lo que aquí se establece formalmente dicha ubicación taxonómica: *Microtityus virginiae* Armas, 1999 = *Microtityus (Parvabsonus) virginiae* Armas, 1999; adicionalmente, según la división

**Fig. 24.** Km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar, hábitat de *Heteronebo dominicus*, *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* y *Microtityus (Parvabsonus) sp.* Fotografía: David Maceira. **Fig. 25.** La Charca (km 32 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar), hábitat de *Heteronebo monticola comb.n.* y *Centruroides alayoni*. Fotografía: Ansel Fong. **Fig. 26.** Fondo Paradí, hábitat de *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Centruroides jaragua*, *Centruroides sp.*, *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai*, *Microtityus (Parvabsonus) sp.*, *Rhopalurus bonettii* y *Tityus crassimanus*. Fotografía: Ansel Fong. **Fig. 27.** Km 3.5 de la carretera Puerto Escondido – Duvergé, hábitat de *Centruroides bani* y *Rhopalurus princeps*. Fotografía: Ansel Fong. **Fig. 28.** Cañada de La Zanja, hábitat de *Centruroides nitidus*. Fotografía: Ansel Fong. **Fig. 29.** Las Salinas, hábitat de *Centruroides bani*. Fotografía: Ansel Fong. **Fig. 30.** El Arroyazo, localidad tipo de *Tityus ebanoverde* (posible sinónimo de *Tityus elii*). Fotografía: David Maceira



de dicho subgénero en dos grupos de especies propuesta por Teruel (2000), ésta es claramente referible al grupo “*waeringi*” pues posee los pedipalpos ortobotriotáxicos.

**15. *Microtityus (Parvabsonus) sp.***

Figura 16, 24, 26

*Microtityus iviei* Armas, 1999: 104 (error de identificación: ejemplares de Río Mulito, Los Tres Charcos, Laguna de Oviedo y parte de los ejemplares de 24 km al norte de Cabo Rojo). Armas, 2002: 66 (error de identificación: ejemplares de Paradí).

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Pedernales: 24 km al norte de Cabo Rojo; 20 de agosto – 9 de septiembre de 1988; M. A. Ivie, K. A. Johnson, T. K. Philips; 1♀ (paratipo de

*Microtityus ivei* – IES). Pedernales: km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar; 23 de junio de 2004; A. Sánchez; 1♂, 5♀ (RTO: Sco 0257). Oviedo: km 17 de la carretera Oviedo - Pedernales; 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 2♀ (RTO: Sco 0270). Oviedo: Los Tres Charcos; 21 de agosto de 1987; L. F. de Armas, A. Abud, E. J. Marciano, D. Lantigua; 1♂, 1♀ (paratipos de *Microtityus iviei* – RTO: Sco 0117). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♂, 3♀ (RTO: Sco 0271).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y baja de la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco (fig. 16).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Esta especie vive bajo piedras de pequeño y mediano tamaño. En la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar (fig. 24) y Fondo Paradí (fig. 26) habita en bosque semideciduo micrófilo sobre lapiaz o “diente de perro”, en la primera área a 450 msnm sintópicamente con *Heteronebo dominicus* y *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai*, y en la segunda a 30 msnm sintópicamente con *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* y *Rhopalurus bonettii*, y simpátricamente con *Centruroides jaragua*, *Centruroides* sp. y *Tityus crassimanus*.

COMENTARIOS: Este escorpión representa una especie nueva para la ciencia que será próximamente descrita y a ella pertenecen todos los registros de localidad previamente referidos a *Microtityus iviei* Armas, 1999, la cual no es una especie válida (R. Teruel & L. F. de Armas, inédito).

#### 16. *Rhopalurus bonettii* Armas, 1999

Figuras 17-18, 26

*Rhopalurus bonettii* Armas, 1999: 126-129.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Cabo Rojo; 29 de septiembre de 1991; K. Guerrero; 1♂ (paratipo – MNHN). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 22 de junio de 2004; A. Sánchez; 2♀♀ (RTO: Sco 0255).

DISTRIBUCIÓN: Zona media y baja de la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco, incluyendo Isla Beata (fig. 18).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Los dos ejemplares de Fondo Paradí fueron capturados bajo piedras de gran tamaño (Alexander Sánchez, comunicación personal), en bosque semideciduo micrófilo sobre lapiaz o “diente de perro” a 30 msnm (fig. 26). En esta localidad vive sintópicamente con *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Microtityus (Parvabsonus) lantiguai* y *Microtityus (Parvabsonus) sp.*, y simpátricamente con *Centruroides jaragua*, *Centruroides* sp. y *Tityus crassimanus*.

COMENTARIOS: Las dos hembras de Fondo Paradí miden 80 y 83 mm respectivamente, por lo que son mayores que el paratipo de este sexo descrito por Armas (1999); la primera de ellas posee 19/19 dientes pectinales y la segunda 19/20.

#### 17. *Rhopalurus princeps* (Karsch, 1879)

Figuras 18-19, 27

*Centruroides princeps* Karsch, 1879: 121-122.

*Rhopalurus princeps*: Pocock, 1902: 37.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de INDEPENDENCIA: La Descubierta: La Azufrada; 2 de octubre de 1987; L. F. de Armas, A. Abud, D. Lantigua; 2♂♂ (IES). Sierra de Bahoruco: km 3.5 de la carretera Puerto Escondido – Duvergé (nuevo registro); 31 de enero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 1♂, 4♀♀, 1♀ [última muda: 3 de febrero de 2005], 4 juveniles (BIOECO, RTO: Sco 0272). Provincia de PEDERNALES: Oviedo: km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales (nuevo registro); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D. Maceira, A. Sánchez; 2 juveniles (RTO: Sco 0273). Provincia de BAHORUCO: Neiba: Galván: El Mamón; 2 de octubre de 1987; L. F. de Armas, A. Abud, D. Lantigua; 2♀♀ (IES).

DISTRIBUCIÓN: Según la información disponible, esta especie parece tener una distribución disyunta en La Española (fig. 18), con dos grupos de poblaciones ampliamente separados por la Cordillera Central: uno en el valle del río Yaque del Norte y otro en el suroccidente (Valle de Neiba y sierras de Bahoruco, Martín García y Ocoa).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: En Puerto Escondido esta especie vive dentro de agaves secos en matorral desértico a 450 msnm (fig. 27), sintópicamente con *Centruroides bani* y

simpátricamente con *Centruroides marcanoi*. En el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales vive bajo piedras en matorral semidesértico a 35 msnm, sintópicamente con *Heteronebo oviedo comb.n.*, *Centruroides alayoni* y *Microtityus (Parvabsonus) sp.*, y simpátricamente con *Centruroides bani* y *Rhopalurus bonettii*.

Armas & Abud (1992) reportaron esta especie como depredador ocasional del lagarto *Ameiva lineolata lineolata* Dumeril & Bibron.

Una de las hembras de Puerto Escondido fue capturada en el momento en que terminaba de parir una camada de 25 larvas; la hembra estaba retraída en una pequeña oquedad del suelo excavada por ella misma bajo una bráctea seca del agave. Las larvas realizaron su primera a los 11 días de nacidas (11 de febrero de 2005) y se independizaron 10-15 días luego de la ecdisis.

COMENTARIOS: Los ejemplares de la Sierra de Bahoruco (Puerto Escondido y km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales) son relativamente pequeños y de color pardo claro con el prosoma, terguitos y superficie ventral del metasoma difusamente manchados de castaño, pinza de los pedipalpos, segmento caudal V y telson negruzcos (fig. 19). Por el contrario, los ejemplares del Valle de Neiba (La Azufrada y El Mamón) son de mayor tamaño y coloración uniformemente amarilla, apenas con el segmento caudal V y el telson levemente más rojizos. Aparte de estas dos diferencias, los individuos de ambos grupos de poblaciones son idénticos en los restantes caracteres morfológicos utilizados como diagnósticos en la taxonomía del género, por lo que evidentemente se trata de un simple caso de variación interoblacional.

Puerto Escondido representa la máxima cota altitudinal para *Rhopalurus princeps*. Por otro lado, su hallazgo en el km 17 de la carretera Oviedo – Pedernales constituye su primer registro al sur de la Sierra de Bahoruco y al mismo tiempo es la primera y única localidad de La Española donde dos especies de este género viven juntas.

#### 18. *Tityus altithronus* Armas, 1999

*Tityus altithronus* Armas, 1999: 115-118. Armas & Abud, 2004: 60, 62-63. Armas, 2005: 2.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de SANTIAGO: Cordillera Central: Parque Nacional “Armando Bermúdez”: Pico La Rusilla (nuevo registro); 23 de febrero de 1988; M. Schenkel; 1♂ (RTO: Sco 0122). Agüita Fría; 8 de abril de 1992; M. A. Ivie; 3♂♂, 1♀, 4 juveniles (MSU).

DISTRIBUCIÓN: Vertiente norte de la Cordillera Central.

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Según sus datos de etiqueta, este ejemplar fue capturado en la cima del pico a 3029 msnm.

COMENTARIOS: El macho de La Rusilla es de mayor tamaño y posee el metasoma algo más atenuado que los tres ejemplares de este sexo procedentes de Agüita Fría, aparentemente se trata de un caso de variabilidad interoblacional.

#### 19. *Tityus crassimanus* (Thorell, 1876)

Figuras 20-21, 26

*Isometrus crassimanus* Thorell, 1876: 129-131.

*Tityus crassimanus*: Kraepelin, 1899: 70, 76. Armas & Abud, 2004: 53-56, 59-60. Armas, 2005: 2 (en parte: solamente ejemplares de Cabral).

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de PEDERNALES: Sierra de Bahoruco: Las Abejas; 19 de mayo de 1992; 1 juvenil (IES). Parque Nacional “Jaragua”: Fondo Paradí, 5 km al sur de Los Tres Charcos; 20 de marzo de 1999; L. F. de Armas, B. Hierro, K. Polanco; 1♂ (IES); 1 de febrero de 2005; R. Teruel, A. Fong, D.

Maceira, A. Sánchez; 1♂ (**RTO: Sco 0274**). Provincia de BARAHONA: km 18 de la carretera Cabral – Polo: 1.5 km al sureste de Monteada Nueva; 26 de julio de 1999; M. A. Ivie; 2 juveniles (**MSU**).

DISTRIBUCIÓN: Sierra de Bahoruco (fig. 21).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Esta especie es eminentemente arborícola, pues todos los ejemplares con información precisa al respecto han sido obtenidos bajo cortezas o de noche sobre troncos de árboles, excepto el juvenil de Las Abejas, que según sus datos de etiqueta fue capturado bajo un tronco seco.

El macho adulto capturado en 2005 en Fondo Paradí (fig. 20) fue hallado bajo una corteza de árbol a 1,4 m del suelo, en bosque semidecídulo micrófilo sobre lapiaz o “diente de perro” (fig. 26); bajo cortezas del mismo tronco se obtuvieron tres ejemplares de *Centruroides* sp. Este macho de *Tityus crassimanus* (de 75 mm de longitud total) estaba devorando un adulto del lagarto *Ameiva* sp. (de aproximadamente 120 mm) y en el momento del hallazgo (2:40 pm) ya había ingerido gran parte de la región ventral de su presa (desde el pecho hasta la cloaca), por lo que la captura debió ocurrir en horas de la madrugada. Como este lagarto es diurno y desarrolla su actividad en el suelo, es de suponer que el escorpión por alguna razón forrajeaba en el suelo cuando encontró y capturó a su presa, posiblemente cuando ésta estaba en reposo. Para la República Dominicana existe un registro previo de depredación de *Ameiva lineolata* por el alacrán *Rhopalurus princeps*, en el Valle de Neiba (Armas & Abud, 1992).

COMENTARIOS: Aunque el juvenil reportado por Armas & Abud (2004) de Las Abejas corresponde a *Tityus crassimanus*, el otro ejemplar supuestamente inmaduro citado por Armas (2005) para esta misma localidad es una hembra adulta perteneciente a una especie nueva para la ciencia que será próximamente descrita (L. F. de Armas & R. Teruel, inédito), a la que también corresponde el macho adulto de Las Agüitas declarado por Armas & Abud (2004) como pendiente de identificación definitiva.

Armas (2005) situó erróneamente la localidad de Monteada Nueva en Pedernales, cuando en realidad pertenece a Barahona (Mapas Gaar, 2003); por tanto, esta representa la primera mención de la presencia de *Tityus crassimanus* en la referida provincia.

## 20. *Tityus elii* Armas & Marcano, 1992

Figura 30

*Tityus elii* Armas & Marcano, 1992: 22-27. Armas & Abud, 2004: 60, 62-63.

*Caribetityus elii*: Lourenço, 1999: 131-144.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de LA VEGA: Reserva Científica “Ébano Verde”: La Golondrina; sin fecha; E. R. Martínez; 2♂♂, 45♀♀ (paratipos – IES), 2♀♀ (paratipos – **RTO: Sco 0275**).

DISTRIBUCIÓN: Vertiente norte de la Cordillera Central.

COMENTARIOS: Armas (1999) describió *Tityus ebanoverde* a partir de un macho adulto capturado en El Arroyazo; en la propia descripción original esta especie fue diferenciada de *Tityus elii* exclusivamente sobre la base de su menor tamaño y menor robustez de la pinza del pedipalpo y el segmento caudal V. Sin embargo, es muy posible que la primera especie sea sólo un sinónimo posterior de la segunda, por las siguientes razones: **1**) en las especies de *Tityus* del grupo “*quisqueyanus*” cuyos machos poseen pinzas y metasoma engrosados, los adultos de menor tamaño exhiben siempre

el menor engrosamiento (R. Teruel, observación personal), por lo que la menor robustez y talla (30 mm) del holotipo de *Tityus ebanoverde* son precisamente las diferencias que hipotéticamente debería exhibir éste si fuese un macho “pequeño” de *Tityus elii* (cuyos machos “normales” miden 35-39 mm); **2**) la única localidad conocida de *Tityus ebanoverde* está enclavada dentro de la Reserva Científica “Ébano Verde”, donde *Tityus elii* es muy abundante y está ampliamente distribuido (se han capturado más de 80 especímenes en Loma La Sal, Casabito y La Golondrina, distantes apenas 3-7 km lineales de El Arroyazo); **3**) esta área es muy reducida (36 km<sup>2</sup>), presenta una marcada homogeneidad de relieve y vegetación y en ella también vive *Tityus ottenwalderi* Armas 1999, por lo que parece muy poco probable la existencia en ella de una tercera especie del género. Por estas razones, parece muy probable que el holotipo de *Tityus ebanoverde* sea un macho “pequeño” y que esta especie representa un sinónimo posterior del *Tityus elii*, pero esto sólo podrá confirmarse estudiando el holotipo de aquélla.

## 21. *Tityus quisqueyanus* Armas, 1982

Figuras 22-23

*Tityus quisqueyanus* Armas, 1982: 13-18 (en parte: ejemplares de La Nevera solamente); 1988: 81-82, 93 (en parte: ejemplares de La Nevera solamente). Armas & Abud, 2004: 63.

*Caribetityus quisqueyanus*: Lourenço, 1999: 131-144.

MATERIAL EXAMINADO: Provincia de LA VEGA: Parque Nacional “Juan Bautista Pérez Rancier”: Valle Nuevo; 8 de noviembre de 2004; A. Marmolejo, G. E. de los Santos; 1♂ (**RTO: Sco 0276**). La Nevera (**localidad tipo**); 29 de septiembre de 1987; L. F. de Armas, L. Domínguez; 2♂♂, 1♀ (**RTO: Sco 0123**).

DISTRIBUCIÓN: Vertiente norte de la Cordillera Central (fig. 23).

ASPECTOS ECOLÓGICOS: Según comunicación personal de los colectores, los cuatro individuos estudiados fueron colectados al borde de la carretera Constanza – San José de Ocoa, en pinares ralos con estrato herbáceo denso a 2200-2220 msnm. Los ejemplares de La Nevera fueron capturados de noche con luz ultravioleta, en plena actividad sobre el suelo; el de Valle Nuevo fue hallado refugiado de día bajo una piedra mediana que formaba parte de una vieja fogata.

COMENTARIOS: Uno de los machos de La Nevera presenta un patrón cromático totalmente diferente al característico de esta especie y muy semejante al de *Tityus ottenwalderi* (uniformemente amarillento, sólo con los dedos del pedipalpo, el segmento caudal V y el telson de color castaño rojizo); como este ejemplar es idéntico a los otros dos en el resto de los caracteres morfológicos, es evidente que se trata de un caso excepcional de variabilidad intrapoblacional (fig. 22). Por otro lado, el macho de Valle Nuevo muestra algunas diferencias respecto a los otros procedentes de la localidad tipo (es de menor tamaño y posee las pinzas de los pedipalpos con las quillas prácticamente ausentes); tal vez se trate de un caso de variabilidad interpoblacional, aunque para definirlo es preciso examinar mayor cantidad de material de esta población.

Armas (1982, 1988) registró esta especie para la provincia de Elías Piña sobre la base una hembra adulta capturada en Pirámide 204, Comendador. Este registro es evidentemente erróneo por las siguientes razones: **1**) el ejemplar de Elías Piña exhibe un tubérculo subaculear bien desarrollado (Armas, 1982), pero en *Tityus quisqueyanus* dicho tubérculo es muy vestigial o falta por completo; **2**)

ninguna especie dominicana del género vive en más de un macizo montañoso y *Tityus quisqueyanus* es endémico de las altas montañas de la Cordillera Central mientras que la localidad señalada pertenece a la Sierra de Neiba, que se halla separada de aquélla por más de 100 km de tierras bajas (cuencas de los ríos Macasa, San Juan y Yaque del Sur). El único miembro del género conocido de la Sierra de Neiba es *Tityus neibae* Armas, 1999, especie a la que pudiera sea referible la hembra citada pues se caracteriza precisamente por la posesión de un fuerte tubérculo subaculear.

### Agradecimiento

Una parte importante de la realización de este trabajo se debe a los viajes de campo realizados por el presente autor en enero y febrero de 2005 a varias localidades de la República Dominicana, los que fueron posibles gracias al apoyo financiero y logístico y la hospitalidad de la directiva y personal de la Fundación "Moscoso Puello" (Santo Domingo, República Dominicana), entre ellos Carlos García, Elvis Cuevas y Francisco Núñez. A Alexander Sánchez, Ansel Fong y David Maceira (BIOECO), quienes brindaron su entusiasta ayuda en estos viajes de campo y a otros colegas que amablemente facilitaron numerosos especímenes de escorpiones dominicanos en calidad de donación o préstamo: el propio Alexander Sánchez, Daniel Pérez-Gelabert (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, EEUU), Jan-Peter Rudloff (Roßlau, República Federal Alemana), Arlem Marmolejo y Gabriel Esteban de los Santos (Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana). También fue indispensable la ayuda brindada por Luis F. de Armas (Instituto de Ecología y Sistemática, Ciudad de La Habana, CUBA), al permitir el estudio de los tipos y material adicional de casi todas las especies involucradas en este estudio depositados bajo su custodia en la colección del IES y al revisar detalladamente el manuscrito de este artículo. Ansel Fong y David Maceira amablemente facilitaron las fotografías que componen las figuras 24-30 de este artículo.

### Referencias

ARMAS, L. F. DE 1981a. Primeros hallazgos de la familia Diplocentridae (Arachnida: Scorpionida) en La Española. *Poeyana*, **213**: 12 pp.

ARMAS, L. F. DE 1981b. El género *Centruroides* Marx, 1889 (Scorpiones: Buthidae) en Bahamas y República Dominicana. *Poeyana*, **223**: 21 pp.

ARMAS, L. F. DE 1982. Adiciones a las escorpiofaunas (Arachnida: Scorpiones) de Puerto Rico y República Dominicana. *Poeyana*, **237**: 25 pp.

ARMAS, L. F. DE 1988. *Sinopsis de los escorpiones antillanos*. Edit. Científico-Técnica, Ciudad de La Habana, 102 pp.

ARMAS, L. F. DE 1999. Quince nuevos alacranes de La Española y Navassa, Antillas Mayores (Arachnida: Scorpiones). *Avicennia*, **10-11**: 109-144.

ARMAS, L. F. DE 2001. Scorpions of the Greater Antilles, with the description of a new troglobitic species (Scorpiones: Diplocentridae). Pp. 245-253 en "Scorpions 2001. In Memoriam Gary A. Polis" (V. Fet & P. A. Selden, eds.). British Arachnol. Soc., London.

ARMAS, L. F. DE 2002. Alacranes de República Dominicana. *Centruroides nitidus* (Thorell, 1876) y *Microtityus lantiguai* Armas & Marciano Fondecu, 1992 (Scorpiones: Buthidae). *Rev. Ibér. Aracnol.*, **5**: 61-66.

ARMAS, L. F. DE 2005. Antillean scorpions deposited at the Montana State University (Arachnida: Scorpiones). *Euscorpius*, **18**: 4 pp.

ARMAS, L. F. DE & A. J. ABUD 1992. Depredación de vertebrados por escorpiones (Scorpiones: Buthidae) de República Dominicana. Pp. 5-6 en "Comunicaciones Breves de Zoología". Editorial Academia, La Habana.

ARMAS, L. F. DE & A. J. ABUD 2004. Adiciones al género *Tityus* C. L. Koch, 1836 en República Dominicana, con la descripción de dos especies nuevas (Scorpiones: Buthidae). *Rev. Ibér. Aracnol.*, **10**: 53-64.

ARMAS, L. F. DE & E. J. MARCANO 1987. Nuevos escorpiones (Arachnida: Scorpiones) de República Dominicana. *Poeyana*, **256**: 24 pp.

ARMAS, L. F. DE & E. J. MARCANO 1992. Nuevos alacranes de República Dominicana (Arachnida: Scorpiones). *Poeyana*, **420**: 36 pp.

ARMAS, L. F. DE., J. A. OTTENWALDER & K. A. GUERRERO 1999. Escorpiones de las islas Saona, Beata y Catalina, República Dominicana (Arachnida: Scorpiones). *Cocuyo*, **8**: 30-32.

BEAUVOIS, A. M. F. J. P. 1805. *Insectes recueillis en Afrique et en Amérique, dans les royaumes d'Oware et de Benin, à Saint-Domingue et dans les États-Unis, pendant les années 1786-1797*. De l'Imprimerie de ain et Compagnie, Paris, 276 pp.

FET, V. & G. LOWE 2000. Family Buthidae C. L. Koch, 1837. Pp. 54-286 en "Catalog of the scorpions of the world (1758-1998)" (V. Fet, W. D. Sissom, G. Lowe & M. E. Braunwalder, eds.). The New York Entomol. Soc., New York.

FRANCKE, O. F. 1978. Systematic revision of diplocentrid scorpions (Diplocentridae) from Circum Caribbean lands. *Special Publ. Mus. Texas Tech Univ.*, **14**: 92 pp.

LOURENÇO, W. R. 1979. Liste des espèces et sous-espèces appartenant au genre *Opisthacanthus* Peters, 1861 (Scorpiones, Scorpionidae). *Rev. Nordest. Biol.*, **2**(1-2): 27-36.

LOURENÇO, W. R. 1987. Révision systématique des Scorpions du genre *Opisthacanthus* (Scorpiones: Ischnuridae). *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. Paris*, **9**(4): 887-931.

LOURENÇO, W. R. 1993. *Opisthacanthus lepturus* (Palisot de Beauvois), Scorpion à modèle complexe de distribution. *Biogeographica*, **69**(2): 87-88.

LOURENÇO, W. R. 1999. Origines et affinités des scorpions des Grandes Antilles: le cas particulier des éléments de la famille des Buthidae. *Biogeographica*, **75**(3): 131-144.

LOURENÇO, W. R. 2002. *Scorpions of Brazil*. Les Éditions de l'If, Paris. 307 pp.

MAPAS GAAR. 2003. *Mapas República Dominicana y República de Haití*. Mapas Gaar, Santo Domingo.

MELLO-LEITÃO, C. 1945. Escorpiões sul-americanos. *Arch. Mus. nac.*, **40**: 468 pp.

THORELL, T. 1876. On the classification of scorpions. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **4**(17): 1-15.

POCOCK, R. I. 1898. Descriptions of some new scorpions from Central and South America. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **7**: 384-394.

POCOCK, R. I. 1902. *Arachnida, Scorpiones, Pedipalpi and Solifugae. Biologia Centrali-Americana*. Taylor & Francis, London. 71 pp.

SANTIAGO-BLAY, J. A. 1985. *Microtityus dominicanensis*: a new scorpion from the Dominican Republic, West Indies (Scorpiones: Buthidae). *Entomol. News*, **96**(1): 1-6.

TERUEL, R. 2000. Una nueva especie de *Microtityus* Kjellesvig-Waering, 1966 (Scorpiones: Buthidae) de Cuba Oriental. *Rev. Ibér. Aracnol.*, **1**: 31-35.