

Tricobotriotaxia de *Alayotityus nanus* *Armas* y *Centruroides guanensis cubensis* Moreno (Scorpionida : Buthidae)¹

LUIS F. DE ARMAS²

ABSTRACT.—The trichobothriotaxy of *Alayotityus nanus* Armas and *Centruroides guanensis cubensis* Moreno are described. The genera *Alayotityus* and *Microtityus* are variable in trichobothrial pattern. *Alayotityus nanus* is the only known buthid with total neobothriotaxy.

El género *Alayotityus* fue erigido por ARMAS (1973) sin describir detalladamente su tricobotriotaxia; incluso, las siglas empleadas para su identificación no corresponden con las propuestas por STAHNKE (1970). En virtud de la importancia de este carácter, y dado lo interesante del género, es que se describe aquí la tricobotriotaxia de la especie genotípica *Alayotityus nanus* ARMAS.

En cuanto a la variación de la disposición tricobotrial en el género *Centruroides*, nada se sabe hasta el momento, por lo cual incluyo el resultado de mis primeros estudios sobre una población de *Centruroides guanensis cubensis* MORENO.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinaron 30 ejemplares de *A. nanus* procedentes de la localidad tipo; y 50 de *C. g. cubensis* procedentes de la Ciudad de Marianao, Habana, a pocos kilómetros de la localidad tipo de esta subespecie. La nomenclatura tricobotrial es la propuesta por Vachon (1973). Los dibujos fueron originalmente tra-

¹ Aprobada su publicación en Enero de 1976.

² Departamento de Invertebrados, Instituto de Zoología, Academia de Ciencias de Cuba.

zados por mí y posteriormente pasados a tinta por un dibujante.

Alayotityus nanus ARMAS

Tricobotriotaxia

Fémur.—En la cara interna, las tricobotrias i_1 , i_2 son mayores que i_3 , i_4 (Fig. 1H). En la cara dorsal, d_1 es la mayor (Fig. 1E). En la cara externa, e_2 está situada en la mitad del segmento. Consta de diez tricobotrias en total: i_1 , i_2 , i_3 , i_4 , d_1 , d_3 , d_4 , d_5 , e_1 , e_2 . Presenta neobotriotaxia reductora (falta d_2).

Tibia (patela de Stahnke, 1970).—Consta de 12 tricobotrias: i , eb_1 , eb_2 , esb_1 , esb_2 , em , est , et , d_1 , d_3 , d_4 , d_5 . Existe variación en la disposición de esb_1 y esb_2 (Fig. 1J), así como entre em , est , et (Fig. 1I). Presenta neobotriotaxia reductora (falta d_2) (Fig. 1C-D).

Mano.—Las tricobotrias Eb_3 y Esb son muy pequeñas (Fig. 1B). En la cara ventral el par de tricobotrias ocupan 1/4 distal, estando relativamente separadas entre sí (Fig. 1F). Consta de Eb_1 , Eb_2 , Eb_3 , Esb , Est , Et , V_1 , V_2 .

Dedo fijo.—Consta de i , db , dt , eb , est , et . La tricobotria interna está algo alejada del ápice (Fig. 1A); eb es una tricobotria relativamente grande (Fig. 1B). Presenta neobotriotaxia reductora [falta esb (Fig. 1A-B)].

En *Alayotityus juraguaensis*, *A. sierramaestrae* y *A. delacruzii*, la tricobotria esb está presente (Fig. 1G).

Ninfa I.—Presenta ausencia de i_2 en el fémur.

Centruroides guanensis cubensis MORENO

Tricobotriotaxia

Fémur.—La tricobotria d_2 ha emigrado (término usado por Vachon, 1973) hacia la cara interna (Fig. 4A). En la cara dorsal, d_1 y d_5 son mayores que el resto, observándose cierta variación en la distancia y posición de las tricobotrias (Fig. 2P-S). Similarmente sucede en la cara interna (Fig. 3A-C), donde la tricobotria mayor es i_1 .

Tibia.—La variación en la disposición de las tricobotrias em, est, et, es considerable entre distintos ejemplares (Fig. 2K-N). Presenta ortobotriotaxia del tipo A (Buthidae).

Mano.—Las tricobotrias Eb₁, Eb₂, Eb₃ manifiestan gran variabilidad en su disposición (Fig. 2A-E); ocurriendo otro tanto con Esb, Est, Et (Fig. 2G-J). Presenta ortobotriotaxia (Fig. 5A-C).

Dedo fijo.—La distancia entre eb y esb no siempre es la misma (Fig. 3F-G). Igualmente, varía la posición de et respecto a db (Fig. 3D-E). La tricobotria esb es más pequeña que eb. Presenta ortobotriotaxia.

Ninfa I.—Presenta ausencia de i₂ en el fémur.

CONCLUSIÓN

La neobotriotaxia es un evento raro en la familia Buthidae (VACHON, 1973). En base de ello, el género *Alayotityus* presenta casos sumamente interesantes, tales como la ausencia de las tricobotrias d₂ (en el fémur), d₂ (en la tibia), y esb (en el dedo fijo de *A. nanus* exclusivamente). Además, parece ser el único género de Buthidae con reducción de tricobotrias fundamentales en la tibia; siendo *A. nanus* el único bático con neobotriotaxia total; es decir, en fémur, tibia y pinza.

El notable hecho de que exista variación en el número de tricobotrias fundamentales en un segmento, dentro del mismo género, ocurre también en *Microtityus*, pues tanto dentro del subgénero *Parvabsonus* como en *Microtityus* existen especies con 10 u 11 tricobotrias en el fémur. No obstante esta variación, reconozco una estrecha relación, así como gran afinidad, tanto entre las especies de *Alayotityus* como entre las especies cubanas de *Microtityus*. Otro tanto podría decirse de *M. rickyi* (de la Isla de Trinidad) y *M. biordi* (de Venezuela), que poseen 10 y 11 tricobotrias en el fémur, respectivamente.

En mi opinión, desmembrar a *Microtityus* y *Alayotityus* en varios géneros sería perder de vista la gran relación existente entre las especies de cada uno de estos géneros. Es por ello que prefiero mantener la unidad de dichos táxones y no reco-

nocer sino una excepcional variación en el número de tricobotrias dentro de especies del mismo género.

Resumiendo, considero a *Microtityus* dividido en dos subgéneros: *Microtityus* y *Parvabsonus*, cada uno de los cuales posee especies con 10 u 11 tricobotrias en el fémur; y al género *Alayotityus* formado por especies con 6 ó 7 tricobotrias en el dedo fijo.

En cuanto a *C. g. cubensis*, si no he representado algunas de las variaciones observadas por ser intermedias entre las ilustradas, concluiré que posee gran variabilidad en la disposición de sus tricobotrias, lo cual me induce a tomar este carácter taxonómico con cautela a la hora de estudiar las especies del género.

LITERATURA CITADA

ARMAS, L. F. DE

1973. Escorpiones del Archipiélago Cubano. I. Nuevo género y nuevas especies de Buthidae (Arachnida: Scorpionida). Poeyana, 114:1-28.

STAHNKE, H. L.

1970. Scorpion nomenclature and mensuration. Entomol. News, 81 (12):297-316.

VACHON, M.

1973. Étude des caracteres 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. Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., 3ra. ser., 140 (Zool. 104): 857-958.

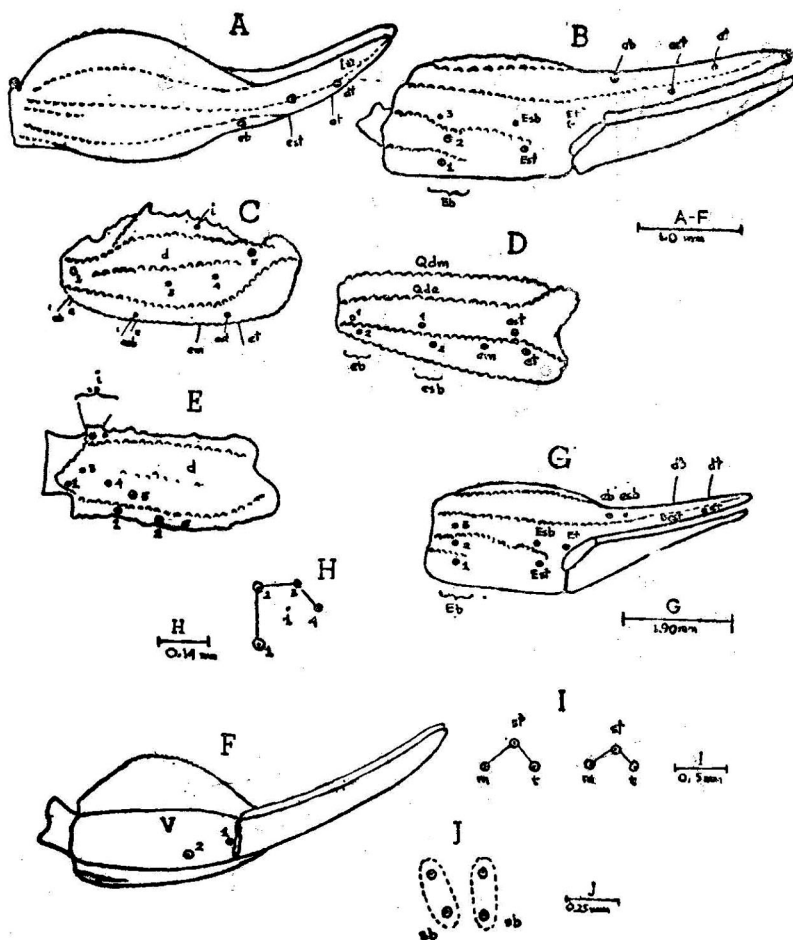


FIGURA 1.

Tricobotriotaxia. *Alayotityus nanus* Armas: A. Pinza, vista dorsal. B. Pinza, vista externa. C. Tibia, vista dorsal. D. Tibia, vista posterior. E. Fémur, vista dorsal. F. Pinza, vista ventral. H. Tricobotrias internas del fémur. I. Variación de las tricobotrias em, est, et, de la tibia. J. Variación de las tricobotrias esb₁, esb₂ de la tibia. *Alayotityus delacruzii*: G. Pinza, vista externa. Qdm, quilla dorsal media; Qde, quilla dorsal externa.

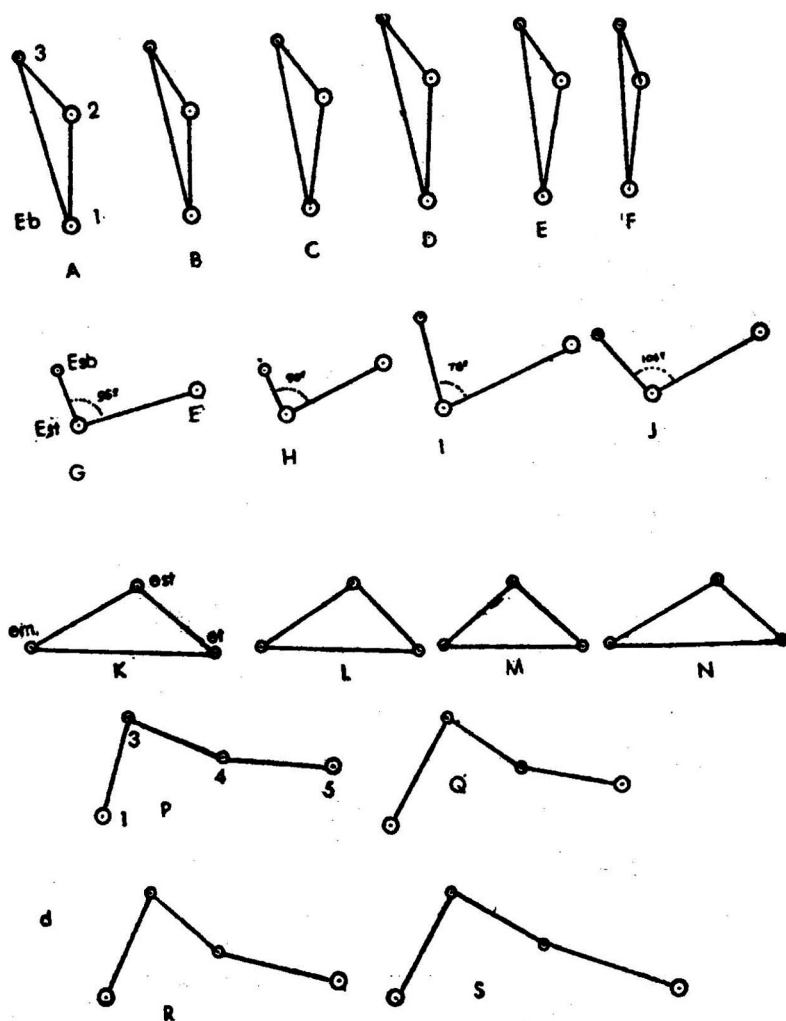


FIGURA 2.

Centruroides guanensis cubensis Moreno. Variación de la disposición tricobtrial. A-F. Mano, Eb₁, Eb₂, Eb₃. G-J. Mano, Esb, Est, Et. K-N. Tibia, em, est, et. P-S. Fémur, dorsales.

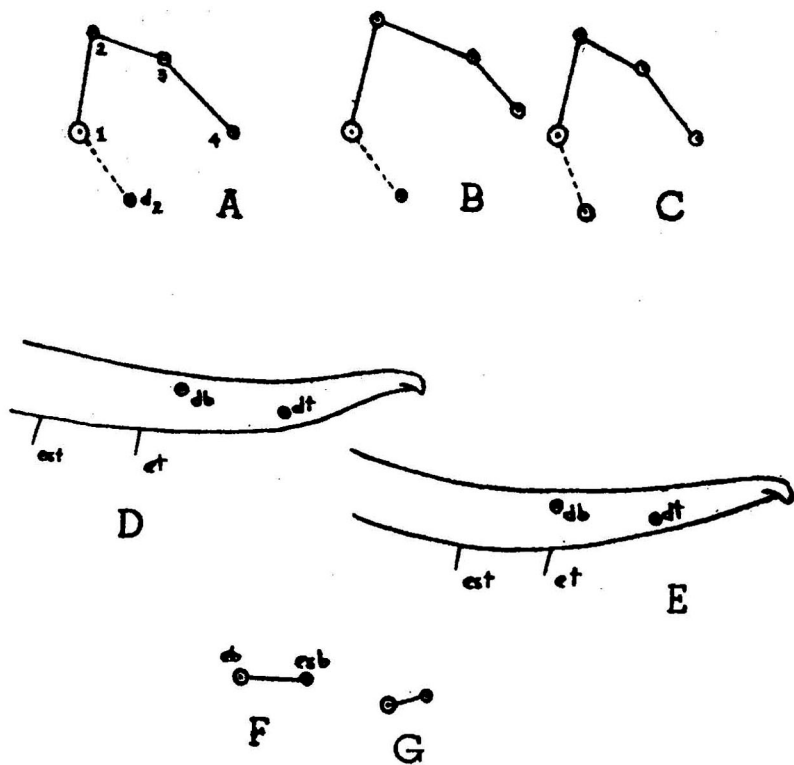


FIGURA 3.

Centruroides guanensis cubensis Moreno. Disposición de las tricobotrias.
A-C. Fémur, cara interna. D-G. Dedo fijo.

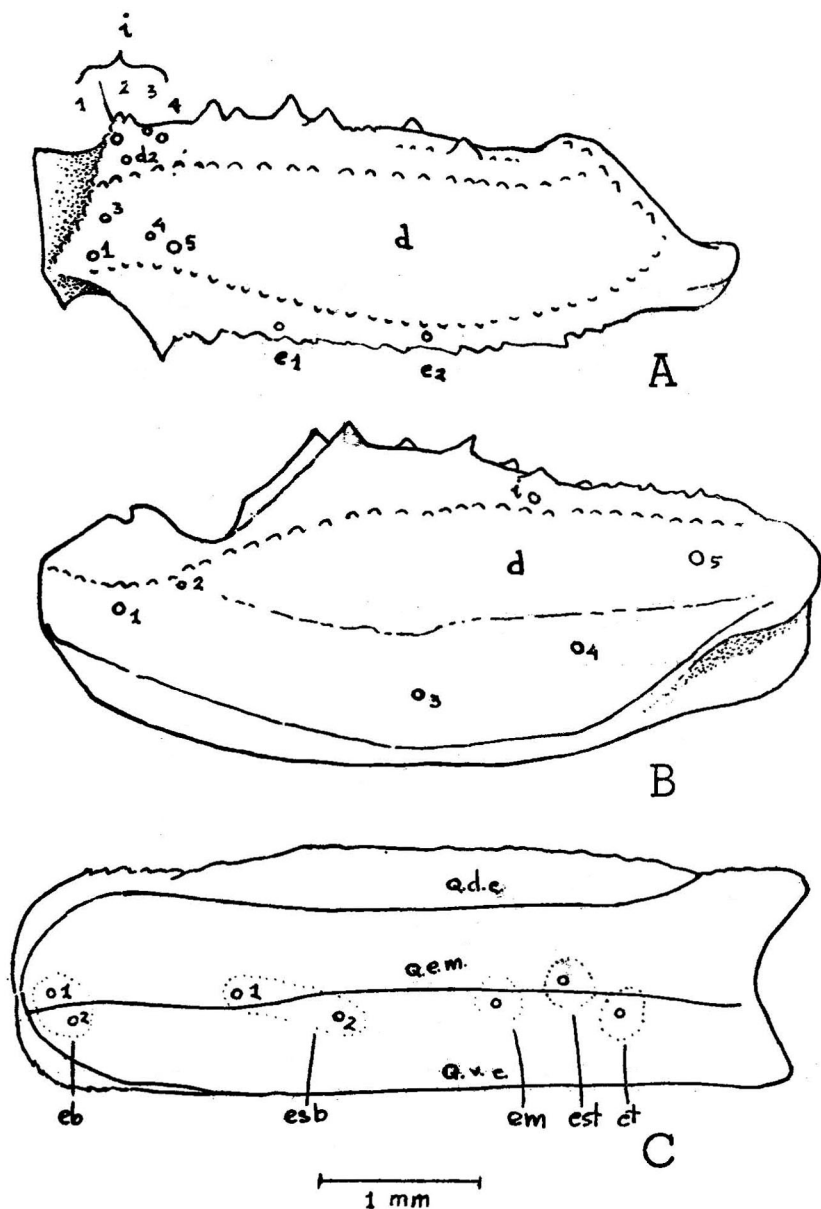


FIGURA 4.
Centruroides guanensis cubensis Moreno. Tricobotriotaxia. A. Fémur, vista dorsal. B. Tibia, vista dorsal. C. Tibia, vista externa. Qde, quilla dorsal externa. Qem, quilla externa media; Qve, quilla ventroexterna.

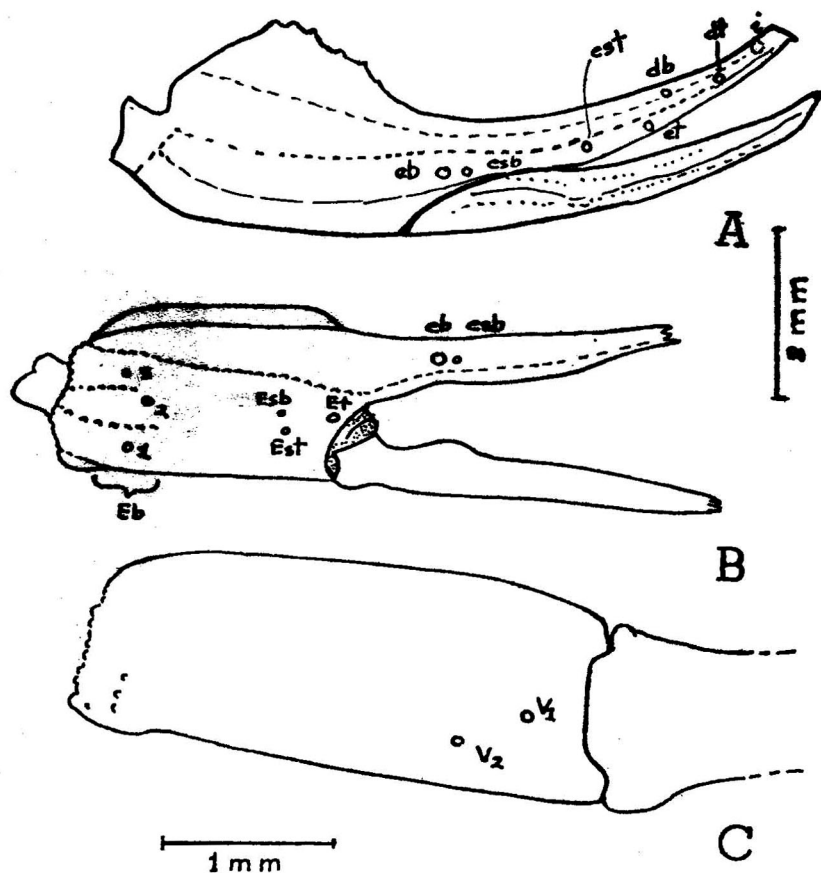


FIGURA 5.

Centruroides guanensis cubensis Moreno. Tricobotriotaxia. A. Pinza, vista dorsal, B. Pinza, vista externa, C. Mano, vista ventral.