

Márquez Mayaudon, C., y J. Ramos Elorduy de Conconi. 1974. Un nuevo ricinulideo del género *Cryptocellus* Westwood para la fauna de México (Arthropoda, Arachnida). J. Arachnol. 1:73-84.

UN NUEVO RICINULIDEO DEL GENERO *CRYPTOCELLUS*  
WESTWOOD PARA LA FAUNA DE MEXICO  
(ARTHROPODA, ARACHNIDA)

Carlos Márquez Mayaudon  
y  
Julieta Ramos Elorduy de Conconi

Laboratorio de Entomología  
Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Este trabajo comprende la descripción de un nuevo arácnido para la ciencia, aumentando a 22 las especies descritas del único género americano *Cryptocellus*, siendo para México un total de nueve especies, de las cuales siete de ellas se colectaron en cuevas de Tamaulipas, San Luis Potosí, Durango y Chiapas y dos de ellas incluyendo la especie colectada por nosotros en medio epigeo, esto es *C. spinotibialis*, debajo de troncos podridos en campos cafetaleros del volcán Tacaná, Tapachula, Chiapas y *C. gertschi* sp. nov. colectada debajo de troncos podridos en la selva de Playa Escondida, Catemaco, Veracruz. Se anexa una clave para las especies americanas tomando en cuenta principalmente los caracteres distintivos forma, tamaño y ornamentación del cuculus y cefalotórax de cada una de ellas y un mapa de distribución.

ABSTRACT

One species, new to science, of the arachnid genus *Cryptocellus* is described herewith. The American genus *Cryptocellus* includes 22 species, nine of which occur in México. Seven of the Mexican species have been recorded from caves in the states of Tamaulipas, San Luis Potosí, Durango and Chiapas, one species was collected from underneath rotten logs in coffee plantations (Tacaná Volcano, Tapachula, Chiapas), and *C. gertschi* n. sp. was collected underneath rotten logs in Playa Escondida, Catemaco, Veracruz. A key to the American species of *Cryptocellus* is included based on morphological characters of cuculus and cephalothorax. A map of distribution is also provided.

INTRODUCCION

La historia de este grupo por demás interesante ya ha sido abordado por otros autores (Ewing, 1929; Bolívar y Pieltain, 1941). Una parte de su biología, en especial lo referente a la cópula por Cooke, (1967). En lo que se refiere a estructuras de valor en la taxonomía del género en base a diez ejemplares de *C. foedus*, por Beck y Schubert, (1968) y muy reciente un excelente estudio morfológico comparativo de la especie *C. pelaezi* por Pittard y Mitchell (1972). Algunas descripciones de ciertas especies fueron muy breves como es el caso de *C. foedus*, en el trabajo de Westwood, (1874) y de *C. pearsi* y *C. relictus* de Chamberlin y Ivie, (1938).

**Cryptocellus gertschi**, sp. nov.

**Caracteres de holotipo macho**—Longitud del cuerpo 4.3 mm (Fig. 5). De color café-rojizo. Todo su cuerpo ornamentado con tubérculos y pelos. El segundo par de patas muy desarrollado, como es característico de este grupo de Arácnidos y en el tercero el órgano copulador de compleja estructuración. El primero y cuarto pares de patas presentan los fémures muy hinchados, ligeramente mas en el primero, que es distintivo en esta especie.

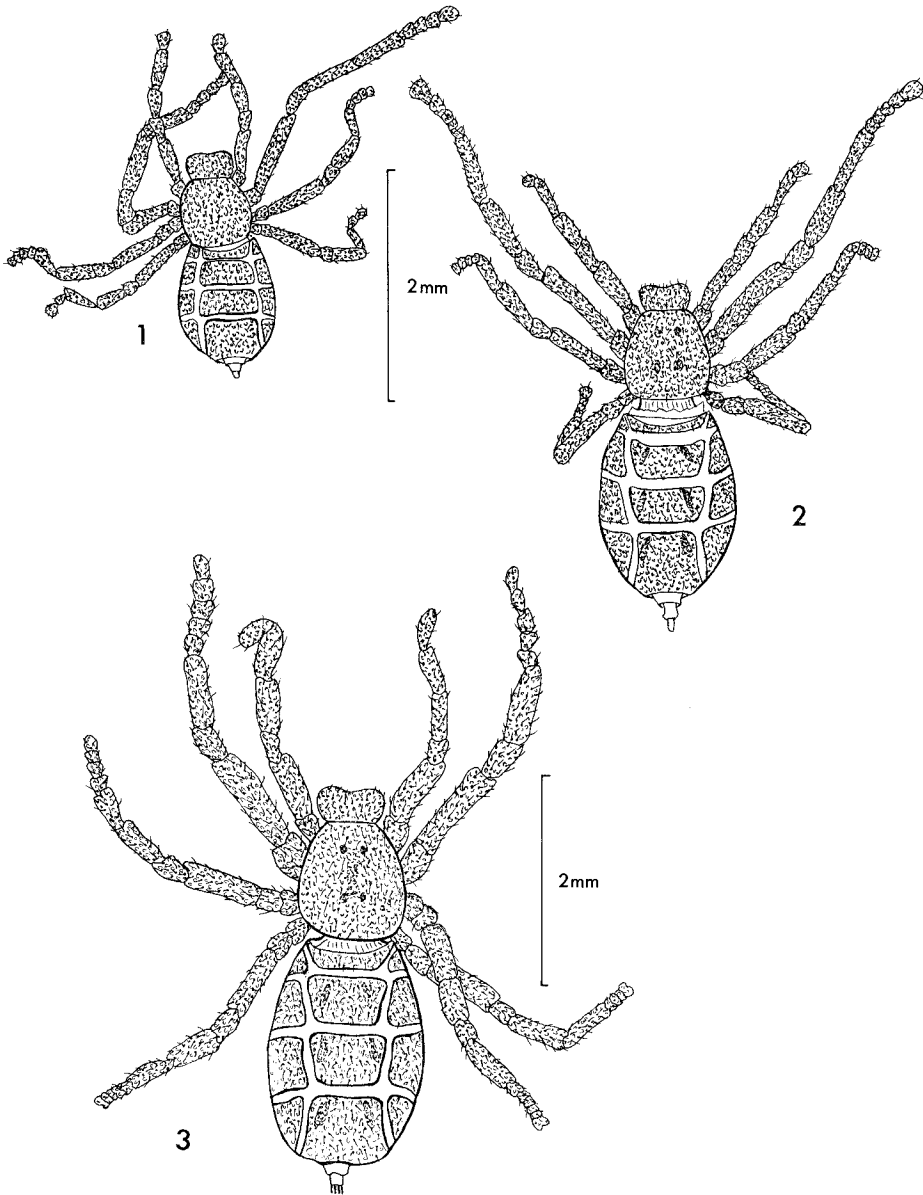
**Etimología**—Esta especie está dedicada al Dr. Willis J. Gertsch estudioso de este grupo de arácnidos, a sugerencia del Dr. Robert W. Mitchell.

**Cuculus**—Mas ancho que largo (Fig. 16); el borde posterior es el más angosto, ampliándose y terminando convexamente hacia los lados. El borde anterior en una vista dorsal se observa bilobulado, es decir con una leve escotadura en su parte media. Está ornamentado con tubérculos romos y pelos distribuídos uniformemente en toda su superficie.

**Cefalotórax**—De forma subtrapezoidal, muy convexo, más angosto en su porción anterior. Angulos lateroposteriores ampliándose aún más, pero observándose siempre el conjunto del cefalotórax muy convexo. En la parte central y dorsal del cefalotórax, se nota un leve surco que no alcanza los márgenes anterior y posterior. Este surco está limitado hacia adelante y hacia atrás por dos pequeñas fosetas laterales, además lateralmente se aprecian tres depresiones circulares poco profundas, de las que la central es la mas grande. Toda la superficie se presenta ornamentada con tubérculos, más numerosos en las partes laterales. Los bordes laterales no son rectos, sino que presentan sinuosidades. La parte ventral del cefalotórax se presenta ornamentada con tubérculos distribuídos de la siguiente manera (Fig. 18), en la coxa I se encuentra una sola hilera en el borde posterior, la mitad posterior del borde lateral externo tiene aspecto serrado. La coxa III, que es la mas angosta tiene forma subrectangular e igualmente con tubérculos a lo largo de todo el perímetro, constituyéndose una doble hilera en el borde lateral. La coxa IV se encuentra totalmente ornamentada con tubérculos uniformemente distribuídos en toda su superficie pero en mayor número hacia los márgenes. Con respecto a los grupos formados por Beck y Schubert (1968), de la distancia existente entre el tritosterno y la coxa I, esta especie estaría dentro del segundo grupo, es decir que la coxa I toca al tritosterno con la punta proximal, y las coxas II y III, son diferentes en tamaño como en *C. pseudocellatus* Roewer.

**Quelíceros**—Grandes y fuertes (Fig. 13). El dedo fijo ligeramente curvo, terminando en una punta fina. El borde interno armado de seis dientes, los cuales son de diferente tamaño siendo el basal el más pequeño, aumentando gradualmente y siendo los tres distales los de mayor tamaño. El tercer diente es bífido. El dedo móvil es más grande y más curvado que el dedo fijo, aguzado y mas encorvado en su terminación; su borde interno está armado con 10 dientes de los que el cuarto y el distal son los más grandes. El segmento basal de los quelíceros está provisto en su cara interna de numerosas sedas largas y finas que alcanzan la parte distal del dedo móvil y algunas otras lo sobrepasan.

**Pedipalpos**—Largos y delgados (Fig. 14), semejantes a los de otras especies de ricinúlidos. Su porción más distal, al igual que las pinzas se ven de un color café oscuro. Ornamentados únicamente con pelos, sin los tubérculos que se observan en el resto de su cuerpo. El dedo móvil es casi una y media veces más grande que el inmóvil.



Figs. 1-3.—*Cryptocellus gertschi*: 1, Ninfa del primero estadio; 2, Ninfa del segundo estadio; 3, Ninfa del tercero estadio.

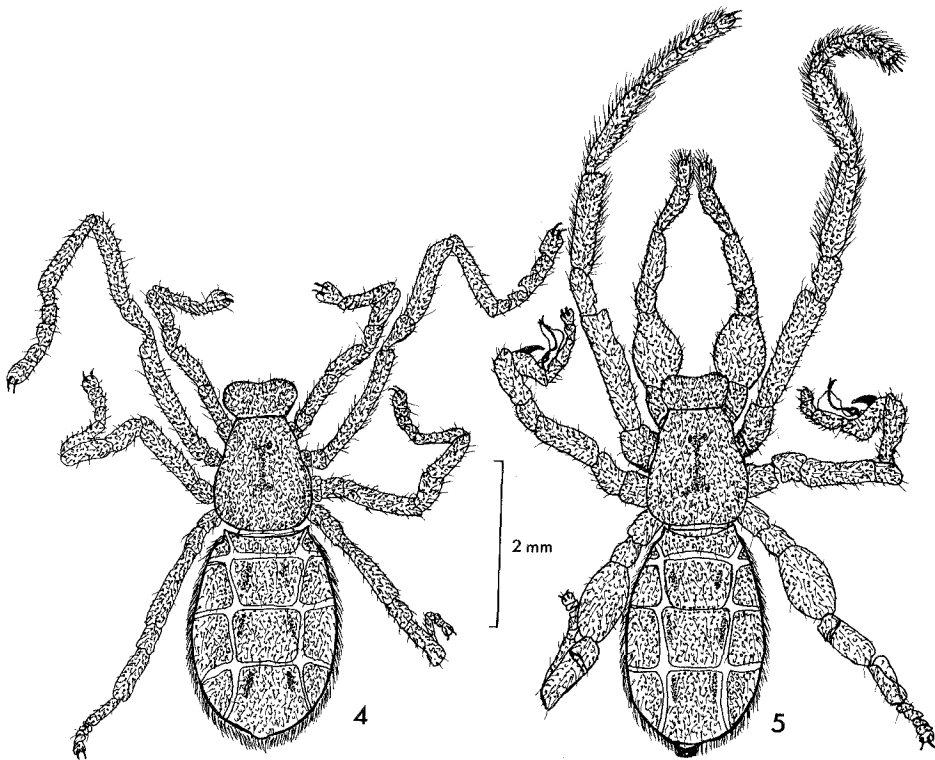
**Patas**—La relación de la longitud de las patas es II, III, IV, I. Todas se presentan ligeramente acanaladas en la parte ventral, pero está más marcado en las tibiae, en las patas IV casi no se nota. Ornamentadas en la parte coxal con escasos tubérculos, el resto de la superficie de las patas ornamentadas con el mismo tipo de tubérculos que se ven sobre el cuerpo excepto en la parte acanalada, además están cubiertos de cerdas gruesas y pelos dirigidos hacia la parte distal de la pata.

Las patas I son las más cortas y presentan los fémurs muy hinchados; las patelas y tibias en su parte latero-ventral están provistas de dos hileras de tubérculos romos, que le dan un aspecto crenado, con la superficie ventral acanalada. Los metatarsos se observan en forma de prismas rectangulares, las cuatro aristas están ornamentadas con tubérculos un poco más grandes que los del resto de la pata, además también la superficie dorsal, distalmente se ve algo acanalada. El tarso está formado por un solo segmento, está cubierto de numerosos pelos cortos y finos. Las patas II son las más largas de todas, observándose lateralmente en las tibias, una hilera de tubérculos aguzados que se presentan como pequeños procesos dentiformes, al igual que en el metatarso en donde están distribuidos regularmente en la parte ventrolateral, en los tarsos los tubérculos tienen aspecto normal.

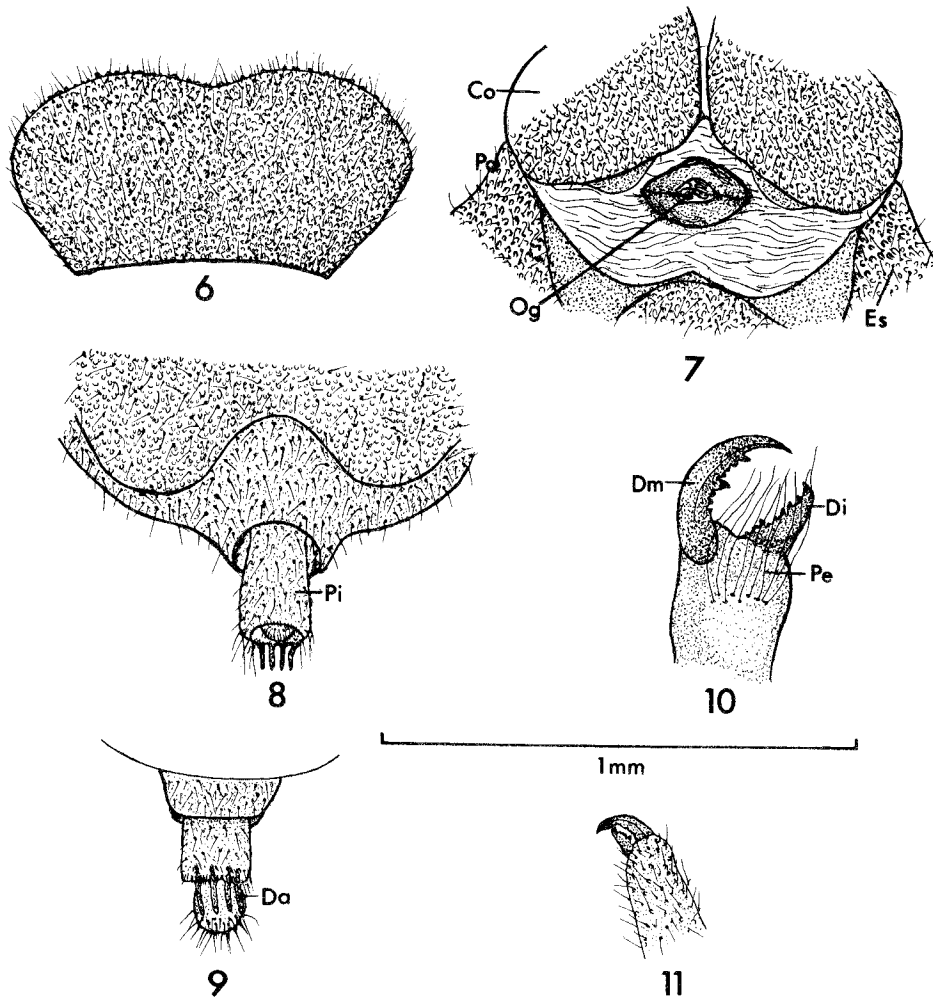
Tarso y metatarsos provistos en su cara ventral de pelos largos y finos y con otros más finos y cortos en su parte distal, dando un aspecto aterciopelado a esta porción. El metatarso es casi de la misma longitud que los segmentos tarsales.

Las patas III son más cortas que las II y llevan al órgano copulador, el cual se repliega sobre las tibias, que en su cara ventral lo alojan. Toda la superficie de estas patas está ornamentada con tubérculos semejantes a los que se observan sobre el cuerpo aunque son más numerosos.

En las patas IV los fémures también están muy engrosados, pero se ven menos globosos que los de las patas I. Tibias ligeramente engrosadas, las patelas son muy pequeñas, los metatarsos son de menor longitud que la de los cinco segmentos tarsales juntos. Los



Figs. 4-5.—*Cryptocellus gertschi*: 4, Adulto macho; 5, Adulto hembra.

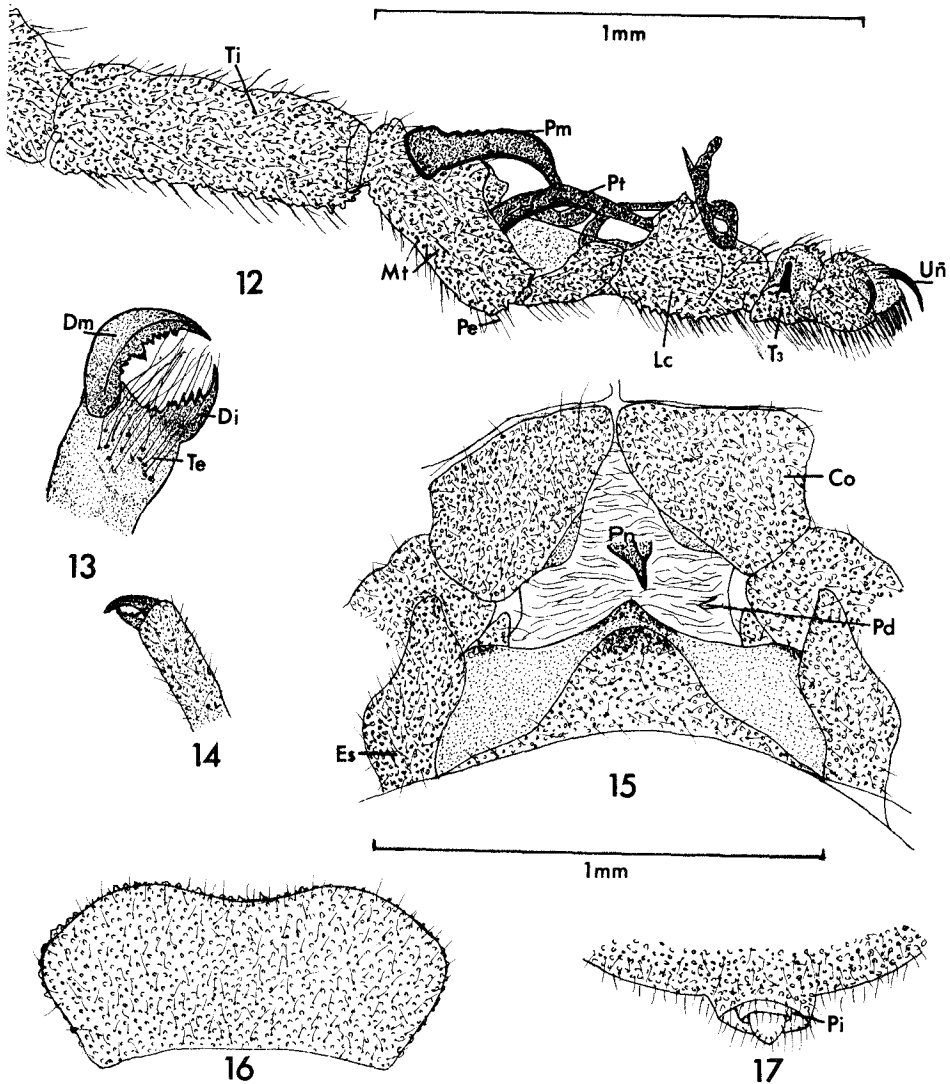


Figs. 6-11.—*Cryptocellus gertschi*: 6, Vista dorsal del cuculus de la hembra; 7, Vista ventral del área membranosa que une el cefalotórax y el opistosoma, mostrando en la parte central el orificio genital de la hembra: Pd, pedicelo; Og, orificio genital; Co, coxa IV; Es, esternito primero del opistosoma; 8, Vista dorsal de la parte distal del opistosoma de la ninfa del tercer estadio mostrando el pigidio; 9, Vista ventral de la parte distal del opistosoma de la ninfa del tercer estadio mostrando los dientes preanales: Da, dientes preanales. 10, Vista del quelícero izquierdo de la hembra: Dm, dedo móvil; Di, dedo fijo. 11, Vista del pedipalpo derecho de la hembra.

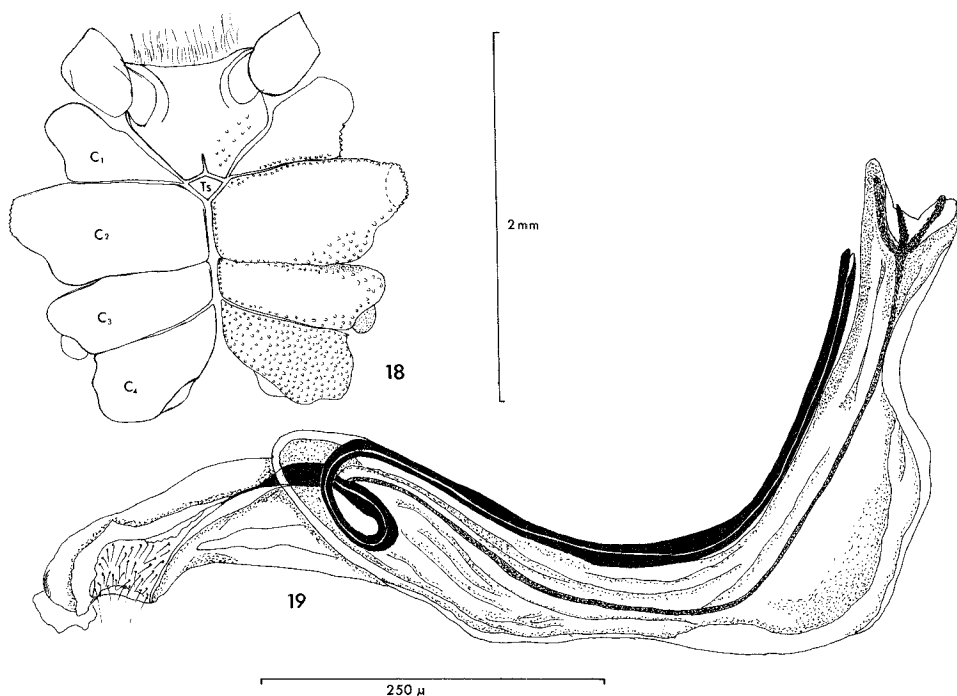
tubérculos que se observan en estas patas son más gruesos que los del cuerpo, de más o menos el mismo tamaño que los de la parte ventral del cefalotórax. Todas las patas terminan en un par de uñas. En la unión del cefalotórax y el opistosoma, dentro del área membranosa de la superficie ventral y en posición central está el pene de consistencia un poco más dura.

**Opistosoma**—Comprende cuatro segmentos, cada uno de los cuales está subdividido en tres partes siendo la central y las partes más laterales sobresalientes, encontrándose el nivel más bajo en el sitio de unión con las membranas articulares.

La distribución de los tubérculos en los escleritos centrales no es uniforme ya que en el primer segmento son mucho más abundantes hacia el borde anterior sin un arreglo particular. En el segundo segmento son abundantes tanto en el borde anterior como en el posterior disponiéndose en líneas horizontales y siendo también abundantes en las dos fosetas medio laterales. En el tercer segmento son abundantes en el margen anterior y las fosetas. En el cuarto segmento son un poco abundantes en el borde anterior y las fosetas y más escasos hacia su margen posterior.



Figs. 12-17.—*Cryptocellus gertschi*: 12, Vista lateral del órgano copulador del macho: Ti, tibia; Mt, metatarso; Pm, proceso metatarsal; Ta, tarso, primer artejo; Lc, lámina ciatiformis del tarsómero; Uñ, uñas; Pe, pelo; Pt, proceso tarsal; T<sub>3</sub>, segmento tarsal III; 13, Vista dorsal del quelícero izquierdo del macho: Dm, dedo móvil; Di, dedo fijo; Te, pelos; 14, Vista del pedipalpo derecho del macho; 15, Vista ventral de la unión del cefalotórax con el opistosoma, mostrando el área membranosa donde se localiza el pene: Co, coxa IV; Pd, pedicelo; Pn, pene; Es, esternito primero del opistosoma; 16, Vista dorsal del cuculus del macho; 17, Vista dorsal del pigidio del macho: Pi, pigidio.



Figs. 18-19.—*Cryptocellus gertschi*: 18, Vista ventral del cefalotórax del macho: C1, coxa I; C2, coxa II; C3, coxa III; C4, coxa IV; Es, tritosterno; 19, Vista lateral del órgano copulador del macho.

En los escleritos laterales los tubérculos se concentran más hacia la parte media interna, siendo muy escasos en el resto del esclerito. Los tubérculos del borde son más gruesos que los demás y están provistos con numerosos pelos que al microscopio se ven como verdaderos flecos.

La región pleural es bastante ancha y membranosa, conteniendo cuatro escleritos de diferente tamaño. El primero es el más pequeño, el segundo y tercero de talla semejante y el cuatro que es el mayor, se observa subdividido en cuatro o cinco más pequeños. En la región ventral el primer segmento visible está formado de tres partes esclerosadas de forma, piramidal, tuberculados uniformemente, con excepción de la cúspide del esclerito central que se nota con más tubérculos. Estas partes esclerosadas están separadas entre sí por áreas menos endurecidas. En el resto del opistosoma, no se nota la división en segmentos, ni en escleritos, sin embargo, una hilera de tubérculos más gruesos delinean cada uno de los segmentos, todo está ornamentado con tubérculos y cerdas distribuidos uniformemente, que se vuelven un poco más pequeños todavía a la altura que correspondería a las fosetas dorsales marcándose como partes más oscurecidas.

El pigidio está formado por tres segmentos ornamentados únicamente con pelos, y el último de ellos termina en una punta roma (Fig. 17).

**Hembra**—Es un poco más pequeña mide 4 mm, presenta el cuerpo ornamentado con los mismos tubérculos que en el macho pero más uniformemente distribuidos (Fig. 4). No presenta los fémures de las patas primeras y cuartas hinchados como en el macho, en la primera pata se distingue al femur ligeramente engrosado, los tubérculos aguzados de la patela, tibia y tarso de la primera pata están mucho menos marcados, al igual que los

pelos distales de la segunda pata. En los quelíceros el dedo móvil tienen siete dientes de diferentes tamaños siendo el tercero basal mucho más grande que el resto y con una pequeña gibosidad en la parte proximal. Su punta es aguzada. El dedo inmóvil tiene cuatro dientes casi iguales entre sí. El pedipalpo es semejante al del macho, el dedo móvil es  $1/3$  más grande que la longitud del dedo fijo. Los tubérculos de la parte ventral del cefalotórax están igual, pero menos marcados. El orificio genital se encuentra en la parte central del área membranosa que une el cefalotórax y el opistosoma circundándolo unos labios más gruesos.

**Ninfas**—Las ninfas son de consistencia suave y muy semejantes entre sí y únicamente se va notando un aumento de tamaño y un ligero mayor grado de esclerosamiento según el estadio de que se trate.

La ninfa del tercer estadio (Fig. 3) mide 3.8 mm es de color amarillo claro y todo el cuerpo está ornamentado con pelos y tubérculos siendo éstos más oscuros que el color del cuerpo en general, así como también las fosetas del cefalotórax y del abdomen. Los quelíceros y los pedipalpos en su parte final se encuentran fuertemente esclerosados, notándose de color café rojizo. Las segundas patas son las más largas, la tercera y cuarta son más o menos de la misma longitud y la primera es la más corta como en el adulto.

La ninfa del segundo estadio (Fig. 2) mide 3 mm, el cefalotórax ya se ve trapezoidal como en el adulto, los tubérculos que la ornamentan presenta distribución uniforme.

El opistosoma se ve más hinchado que en el adulto pero es mucho más suave, dorsalmente su superficie no es uniforme presentando ya los mismos desniveles que en el adulto, pero notándose aún más la depresión a nivel de las membranas articulares.

La ninfa del primer estadio (Fig. 1) es más pequeña mide 2 a 2.3 mm, pero presenta las mismas características de las anteriores solo que es mucho más delicada debido al poco esclerosamiento de su cuerpo.

**Localidad del tipo**—Holotipo macho colectado en Playa Escondida, Catemaco, Veracruz, 12, de enero de 1971, en tronco podrido al igual que ocho ninfas; paratipo hembra colectado el 19 de julio de 1972 debajo de una piedra; dos paratipos machos, 19 de julio de 1972; y tres ninfas. Todos los ejemplares fueron colectados por el Dr. Carlos Márquez Mayaudon haciendo un total de cuatro individuos adultos y 11 ninfas.

**Disposición de los tipos**—Los ejemplares quedan depositados en la colección del Instituto de Biología de la U.N.A.M.

#### RELACIONES DE *C. GERTSCHI* CON OTRAS ESPECIES

De acuerdo con nuestras observaciones las especies más cercanas a la que se describe en este trabajo serían *C. spinotibialis* y *C. pearsi*, pero se diferencia de éstas por no presentar una espina o proceso cónico grande sobre la tibia del segundo par de patas, pues solo presenta pequeños procesos dentiformes en la tibia de las patas II, distinguiéndose el que está en la parte central ligeramente mayor que el resto, presentando también algunos de ellos en el metatarso de la misma pata. Además, como otro carácter diferente de nuestra especie con *C. spinotibialis* es el de tener el tarso distal de las patas II de longitud semejante a cualquiera de los tarsos terceros y cuartos y no una longitud igual a la de los tarsos terceros y cuartos que es característico de *C. spinotibialis*. De *C. pearsi*, el cúculus que no es bilobulado, en *C. gertschi*, sp. nov., es claramente bilobulado. Un carácter muy marcado en el macho de *C. gertschi*, sp. nov., es el de presentar los femures de las patas I y IV muy hinchados especialmente los anteriores, carácter que no presentan ninguna de las



especies mencionadas y además en muchas de las especies del género, solo se consigna que el fémur de las patas II son los que se observan más gruesos, por lo que éste se puede distinguir con facilidad de los del resto del grupo.

#### CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO *CRYPTOCELLUS*

- 1a. Cuculus más ancho que su longitud . . . . .5  
 1b. Cuculus casi igual de ancho que su longitud . . . . .2
- 2a(1b). Cuculus sin tubérculos . . . . .3  
 2b. Cuculus con tubérculos . . . . .4
- 3a(2a). Cuculus provisto con pelos escamosos blancos; sin áreas pálidas sobre los márgenes laterales del carapacho sin apariencia de ojos . . . *C. albosquamatus*  
 3b. Cuculus desprovisto de pelos escamosos blancos; con áreas pálidas sobre los márgenes laterales del carapacho con apariencia de ojos . . . . . *C. lampeli*
- 4a(2b). Cuculus no agostándose hacia su base y no tuberculado en sus márgenes laterales . . . . . *C. blesti*  
 4b. Cuculus agostándose hacia su base y con tubérculos en sus márgenes laterales . . . . . *C. centralis*
- 5a(1a). Tibia del segundo par de patas con uno o varios procesos cónicos . . . . .6  
 5b. Tibia del segundo par sin uno o varios procesos cónicos . . . . .9
- 6a(5a). Con un proceso cónico grande en la tibia de la pata II . . . . . *C. pearsi*  
 6b. Con varios procesos pequeños y dentiformes en la tibia de las patas II . . . . .7
- 7a(6b). Con el fémur de tamaño normal . . . . . *C. reddelli*  
 7b. Con el fémur de alguna o algunas de las patas engrosado . . . . .8
- 8a(7b). Con el fémur de las patas I y IV del macho engrosados . . *C. gertschi*, sp. nov.  
 8b. Con el fémur de las patas II del macho engrosado . . . . . *C. mitchelli*
- 9a(5b). Tibia del segundo par de patas con una espina a cada lado . . . *C. spinotibialis*  
 9b. Tibia del segundo par de patas sin una espina a cada lado . . . . .10
- 10a(9b). Cuculus claramente bilobulado . . . . .11  
 10b. Cuculus no claramente bilobulado . . . . .14
- 11a(10a). Cuculus con pocos tubérculos . . . . .12  
 11b. Cuculus con numerosos tubérculos . . . . .13
- 12a(11a) Pata II mucho más gruesa que las otras . . . . . *C. relictus*  
 12b Pata II no más gruesa que las otras . . . . . *C. simonis*
- 13a(11b). La mitad basal del cuculus adornado con tubérculos aplanados, agrupados lateralmente y a lo largo de la línea media . . . . . *C. manni*  
 13b. Cuculus tachonado con tubérculos no dispuestos como en el caso anterior . . . . . *C. foedus*
- 14a(10b). De cuerpo grande, cuculus de forma trapezoidal . . . . .15  
 14b. De cuerpo pequeño, cuculus de forma subrectangular . . . . .19

- 15a(14a). Integumento no tuberculado de cuerpo muy grande . . . . . *C. magnus*
- 15b. Integumento tuberculado de cuerpo moderadamente grande . . . . . 16
- 16a(15b). Carapacho con cuatro “ocelos” laterales, simulando un pequeño domo  
 . . . . . *C. pseudocellatus*
- 16b. Carapacho sin cuatro “ocelos” laterales simulando un pequeño domo . . . . 17
- 17a(16b). Escasos tuberculitos aislados en su integumento que dan apariencia  
 denticulada a las dos quintas partes basales del cefalotórax . . . . . *C. osorioi*
- 17b. Numerosos tuberculitos en su integumento . . . . . 18
- 18a(17b). Fémures de las patas II de tamaño normal, uñas de los tarsos II espatuladas  
 . . . . . *C. bolivari*
- 18b. Fémures de las patas II más gruesos y casi del doble de las patas III, uñas de  
 los tarsos II normales . . . . . *C. boneti*
- 19a(14b). Cuculus un poco menos de una y media veces más ancho que largo de cuerpo  
 delgado . . . . . *C. dorotheae*
- 19b. Cuculus un poco más de una y media veces más ancho que largo, de cuerpo  
 oval . . . . . 20
- 20a(19b). El último segmento del tarso III inflado y en forma de diamante . . . . .  
 . . . . . *C. emarginatus*
- 20b. El último segmento del tarso III, no inflado ni en forma de diamante . . . . 21
- 21a(20b). Cuculus provisto sobre cada lado en su base de un racimo de tubérculos,  
 carapacho más largo que su anchura mayor . . . . . *C. barberi*
- 21b. Cuculus no provisto sobre cada lado en su base de un racimo de tubérculos,  
 carapacho casi igual de largo que su anchura mayor . . . . . *C. pelaezi*



Cuadro I.—El tamaño de los ejemplares y la distribución de las especies del género *Cryptocellus* Westwood, 1874. Las más de las cifras se tomaron de la descripción original (Bolívar y Pieltain, 1946; Chamberlin y Ivie, 1938; Cooke, 1967; Ewing, 1929; Fage 1921, 1938; Gertsch y Mulaik, 1939; Gertsch, 1971; Goodnight y Goodnight, 1952; Coronado, 1970; Merrett, 1960; Roewer, 1952; Westwood, 1874; Whittick, 1938) y del trabajo de Beck y Schubert, 1968 (\*). El tamaño del macho y hembra conocidos es semejante, según se puede apreciar en las columnas respectivas. <sup>1</sup> incluso cuculus, <sup>2</sup>según Pittard y Mitchell, <sup>3</sup>según Whittick (1938), <sup>4</sup>incluso postabdomen, <sup>5</sup>ninfa, <sup>6</sup>excluida la "torrecilla anal."

ESPECIE	MACHO	HEMBRA	DISTRIBUCION
<i>C. magnus</i>	—	7.8	Cincinnati, COLOMBIA
<i>C. osorioi</i>	7.0	7.3	San Luis Potosí, MEXICO
<i>C. reddelli</i>	7	—	Mapimi, Durango, MEXICO
<i>C. bolivari</i>	6.5	5.4	Comitán y Zapaluta, Chiapas, MEXICO
<i>C. spinotibialis</i>	—	6.3, 6.7*	Tapachula, Chiapas, MEXICO
<i>C. pelaezi</i>	6.2 <sup>2</sup> , 5	—	Tamaulipas, MEXICO
<i>C. foedus</i>	6.2, 4.9	4.7-5.5*	Amazonas, BRASIL
<i>C. boneti</i>	6.0	—	Cacahuamilpa, Guerrero, MEXICO
<i>C. pseudocellatus</i>	6.0	5.7*	Santa Rosa, Chinchipe, PERU
<i>C. simonis</i>	5.3, 6.3 <sup>3</sup>	—	Amazonas, BRASIL; GUAYANA BRITANICA
<i>C. mitchelli</i>	5	5.5	Torreón, Durango, MEXICO
<i>C. centralis</i>	5.0	5.0*	La Caja, COSTA RICA
<i>C. manni</i>	—	4.9, 5.0*	Cincinnati, COLOMBIA
<i>C. albosquamatus</i>	—	4.6 <sup>6</sup>	Amazonas, BRASIL
<i>C. pearsi</i>	4.6 <sup>4</sup>	5.6	Yucatán, MEXICO
<i>C. barberi</i>	—	4.5	Livingston, La Ceiba, GUATEMALA
<i>C. lampeli</i>	4.3	4.6*	GUAYANA BRITANICA
<i>C. emarginatus</i>	—	3.8	Granjas Navarro, COSTA RICA
<i>C. gertschi</i>	3.8	—	Catemaco, Veracruz, MEXICO
<i>C. relictus</i>	—	3.6	Barro Colorado, PANAMA
<i>C. dorotheae</i>	3.1	2.9	Edinburg, Texas, U.S.A.
<i>C. blesti</i>	3.1 <sup>5</sup>	4.5	Barro Colorado, PANAMA

Fig. 20.—Mapa de distribución del género *Cryptocellus*; 1, *C. foedus* Westwood, 1874; 2, *C. simonis* Hansen y Sorensen, 1904; 3, *C. centralis* Fage, 1921; 4, *C. magnus* Ewing, 1929; 5, *C. manni* Ewing, 1929; 6, *C. emarginatus* Ewing, 1929; 7, *C. barberi* Ewing, 1929; 8, *C. pearsi* Chamberlin y Ivie, 1938; 9, *C. relictus* Chamberlin y Ivie, 1938; 10, *C. dorotheae* Gertsch y Mulaik, 1939; 11, *C. boneti* Bolívar y Pieltain, 1941; 12, *C. osorioi* Bolívar y Pieltain, 1946; 13, *C. pseudocellatus* Roewer, 1952; 14, *C. spinotibialis* Goodnight, 1952; 15, *C. blesti*, 1960; 16, *C. lampeli* Cooke, 1967; 17, *C. albosquamatus* Cooke, 1967; 18, *C. pelaezi* Coronado, 1970; 19, *C. reddelli* Gertsch, 1971; 20, *C. mitchelli* Gertsch, 1971; 21, *C. bolivari* Gertsch, 1971; 22, *C. gertschi* sp. nov.

En la elaboración de la clave, para las 22 especies de *Cryptocellus* se tomaron en cuenta algunos caracteres consignados en la descripción original comprendiendo sobretudo, aquellos que se consideran como distintivos para cada una de las especies. Se puede apreciar también que en muchos de los pasos de esta clave, se utilizan diferentes particularidades del cuculus y cefalotórax, puesto que en la mayoría de las descripciones es precisamente a estas estructuras a las que se hace alusión, destacando algunas como son las denticulaciones de los quelíceros que pueden variar aún en la misma especie. Pensamos nosotros que las diferencias típicas en las especies de *Cryptocellus*, puedan definirse en forma más precisa mediante la observación microscópica en detalle de los órganos copuladores que presentan los machos en su parte distal del tercer par de patas.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente al Dr. Robert W. Mitchell por la bibliografía que nos proporcionó.

#### LITERATURA CONSULTADA

- Beck, L. y H. Schubert. 1968. Revision der Gattung *Cryptocellus* Westwood 1874 (Arachnida Ricinulei) Senckenbergiana 49:67-78.
- Bolívar y Pieltain, C. 1941. Estudio de un Ricinulideo de la caverna de Cacahuamilpa, Guerrero, México. (Arachnida) Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 2:197-210.
- Bolívar y Pieltain, C. 1946. Hallazgo de un nuevo Ricinulideo en el México Central (Arachnida). Ciencia 7(1):24-28.
- Chamberlin, R. V., y W. Ivie. 1938. Arachnida of the orders Pedipalpida, Scorpionida and Ricinulida, Fauna of the caves of Yucatán. Carnegie Inst. Washington Publ. 491:101-107.
- Cooke, J. A. L. 1967. Observations on the biology of Ricinulei (Arachnida) with description of two new species of *Cryptocellus*. J. Zool., London 151:31-42.
- Coronado, L. 1970. Estudio de un *Cryptocellus* de cavernas de México (Arach. Ricin.). Ciencia 27:47-60.
- Ewing, H. E. 1929. A synopsis of the American arachnids of the primitive order Ricinulei. Ann. Entomol. Soc. America 22:583-600.
- Fage, L. 1921. Sur une nouvelle espece du genre *Cryptocellus* (Arach. Ricinulei) Bull. Mus. Hist. Nat. 27:526-530.
- Fage, L. 1938. Quelques arachnides provenant de fourmilieres ou de termitieres du Costa Rica. Bull. Mus. Hist. Nat. 2nd. Serie, 10:369-376.
- Gertsch, W. J., y S. Mulaik. 1939. Report on a new ricinuleid from Texas. Amer. Mus. Novitates 1037:1-5.
- Gertsch, W. J. 1971. Three new ricinuleids from Mexican caves (Arachnida, Ricinulei). Assn. Mexican Cave Stud., Bull. 4:127-135.
- Goodnight, C. J., y M. L. Goodnight. 1952. A new ricinulid from Chiapas, México. (Arachnoidea, Ricinulei). Amer. Mus. Novitates 1583:1-5.
- Merret, P. 1960. A new ricinuleid from Panamá. Ann. Mag. Nat. Hist. 13(3):241-245.
- Pittard, K., y R. W. Mitchell. 1972. Comparative morphology of the life stages of *Cryptocellus pelaezi* (Arachnida, Ricinulei). Grad. Stud., Texas Tech Univ. 1:1-77.
- Roewer, C. F. 1952. Neotropische Arachnida Arthrogastra, zumeist aus Peru. Senckenbergiana 33(1/3):33-39.
- Westwood, J. O. 1874. *Thesaurus entomologicus oxoniensis*. Clarendon Press, Oxford, 2500 p.
- Whittick, R. J. 1938. On a second specimen of *Cryptocellus simonis* Hans. & Sor. (Arachnida). Ann. Mag. Nat. Hist. 11(2):479-480.