

Una nueva especie de *Diplocentrus* en México

(Scorpionida: Diplocentridae)

SILVIANO GUIJOSA B.

Laboratorio de Acarología
Departamento de Zoología
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
México, D. F.

GUIJOSA, B. S., 1972. Una nueva especie de *Diplocentrus* en México. (Scorpionida: Diplocentridae). *An. Esc. nac. Cienc. biol., Méx.*, **20**: 145-156.

Fecha de publicación: Junio de 1973.

RESUMEN: Se describe una nueva especie de Diplocentridae, *Diplocentrus luisae* sp. nov. colectada en Carrillo Puerto, Quintana Roo, y caracterizada por tener un tamaño muy grande, en comparación con las otras especies del género, así como por presentar quelas más largas y poco gruesas. La descripción está basada en un solo ejemplar macho. Se incluye una clave para la identificación de las especies mexicanas del género *Diplocentrus*.

Los alacranes que se incluyen en la familia Diplocentridae presentan las siguientes características: borde interno de los dedos de los pedipalpos con una hilera media de granulaciones, que lleva a uno y otro lado, gránulos más gruesos; prosoma con un surco medio en su porción anterior, que en ocasiones se prolonga hasta la zona del tubérculo ocular; esternón de forma pentagonal con sus bordes laterales paralelos, caras laterales de los tarsos de los apéndices locomotores con un sólo espolón y con dos hileras de espinas situadas en la cara ventral, cuyo número constituye un carácter específico; postabdomen con dos quillas inferiores medias en todos los segmentos; con tubérculo dentiforme o subaculear en la base del aguijón.

Esta familia incluye a 5 géneros, tres de los cuales se encuentran en México, a saber: *Diplocentrus* Peters, *Didymocentrus* Kraepelin y *Bioculus* Stahnke.

Del género *Diplocentrus* se conocen tres especies en México. *D. keyserlingi* Karsch, que se extiende desde el Estado de Oaxaca hasta el Estado de Durango; esta especie presenta dos subespecies: *D. keyserlingi tehuacanus* Hollmann, que se distribuye desde la parte sur de la Meseta Central de México, hasta la parte sur de los Estados de Puebla y Oaxaca y *D. keyserlingi zacatecanus* Hoi-

lmann, que existe en Zacatecas, Aguascalientes y partes colindantes del Estado de Jalisco. *D. whitei* Gervais se encuentra sólo en los Estados del Norte de México, a lo largo de la frontera con los Estados Unidos. *D. ochoterenai* Hoffmann, se localiza al sur de México, en el Estado de Oaxaca. En este trabajo se incluye la descripción de otra especie nueva de *Diplocentrus* colectada en el sureste de México, en el Territorio de Quintana Roo.

Del género *Didymocentrus*, sólo se conoce la especie *D. caboensis* Stahnke hallada al noroeste de México, en el Territorio de Baja California del Sur. Del género *Bioculus*, Stahnke describió 14 especies, también del Territorio de Baja California del Sur: *B. aguajensis*, *B. belvederi*, *B. cerralvensis*, *B. comandae*, *B. cruzensis*, *B. danzantiensis*, *B. figghoblyni*, *B. lindsayi*, *B. luteus*, *B. parraensis*, *B. parrishi*, *B. prolatio*, *B. santoensis* y *B. similis*.

DIPLOCENTRUS LUISAE SP. NOV.

(Figs. 1-10)

Diagnosis. Se asemeja a *D. ochoterenai* Hoffmann, por la forma del esternón que es pentagonal, con los lados paralelos, por el tamaño y la forma del prosoma, y por que la anchura posterior es mayor o más grande que la anchura anterior; pero se diferencia de ella por lo siguiente: *D. luisae* tiene 92 mm de longitud, siendo la especie más grande hasta ahora descrita dentro del género, mientras que *D. ochoterenai* mide 68-70 mm; las quelas de los pedipalpos en *D. luisae* son alargadas y poco gruesas, en cambio en *D. ochoterenai* son más cortas, gruesas y robustas; la coloración del cuerpo y apéndices locomotores en *D. luisae* es café amarillenta, mientras que en *D. ochoterenai* es café oscura, con los apéndices locomotores de color amarillento, contrastando fuertemente con el resto del cuerpo; esternito VII de *D. ochoterenai* con cuatro quillas, que pueden ser lisas o con una granulación confluyente y en *D. luisae* este esternito carece de quillas, sólo se observan dos hileras de pocas granulaciones. La especie nueva también se asemeja a *D. bigbendensis* Stahnke por la granulación reducida en el prosoma y placas dorsales del preabdomen, pero se diferencia de ella en lo siguiente: en *D. luisae* el esternón es pentagonal, mientras que en *D. bigbendensis* es subpentagonal, con sus lados subparalelos; en *D. luisae*, la coloración es café amarillenta, y en *D. bigbendensis* es negra lustrosa; *D. luisae* mide 92 mm de longitud, mientras *D. bigbendensis* 63-75 mm; el número de dientes en los peines del macho es de 17/17 en *D. luisae* y en *D. bigbendensis* de 18/19.

Descripción del macho. Aspecto general. Tamaño 92 mm de longitud; color uniforme café amarillento; dedos de los pedipalpos en su parte distal café rojizos, tubérculo ocular café oscuro, peines de color blanquecino; débil granulación en el prosoma y en las placas dorsales del preabdomen; quelas de los pedipalpos alargadas y más angostas, en comparación con las otras especies del género. (Figs. 3-4).

Prosoma: Quelíceros. Superficie dorsal lisa y lustrosa, carece de granulaciones; dedo fijo con cuatro dientes muy fuertes en su borde interno; borde interno del dedo móvil con tres dientes grandes y uno de menor tamaño colocado en la porción basal del diente más distante; ventralmente con una densa pilosidad blanquecina en toda su superficie. (Figs. 7-8).

Pedipalpos. Quela. Toda la superficie dorsal reticulada, además de presentar una granulación fina. Superficie dorsal con una coloración café rojiza, excepto la porción basal, que es de color amarillento. Borde lateral de la quela con una granulación visible de color oscuro, que es más densa en su parte media y que se extiende a ambos lados de ella; esta granulación llega hasta la porción basal del dedo fijo haciéndose más fina. Borde interno del dedo fijo con una serie media de granulaciones, entre las cuales se intercalan cuatro dientes más grandes separados entre sí por trechos de la misma longitud. Dedo móvil con tres dientes más grandes también intercalados entre la serie media de granulaciones y, cuando la quela está cerrada, estos dientes encajan entre los espacios que deja el dedo fijo. Toda la quela cubierta por una pilosidad que es más densa hacia su parte distal de ambos lados. En la parte superior y borde externo de la quela se observa una quilla lisa que nace en la porción basal de la mano y se extiende como hasta la mitad del dedo fijo o tibial, terminando en una simple coloración rojiza; en la parte media y superior de la mano hay otra quilla lisa, mucho menos notable, que corre paralela a la anterior, desde la base de la quela hasta la base del dedo tibial. En la cara inferior se observa una quilla sin granulaciones que se extiende desde la base de la mano hasta cerca del extremo distal del dedo tibial, terminando muy ligeramente marcada. Paralela a ésta nace otra quilla externa que se extiende desde la base de la mano de la tibia hasta cerca de la articulación del dedo móvil. Además de observan dos quillas inferiores débilmente marcadas que van de la base de la mano hasta cerca de la base del dedo fijo y otra más corta, cerca del borde interno, que nace aproximadamente a la mitad de la mano y llega también hasta la base del dedo fijo. En la parte lateral de la mano se extiende otra quilla débilmente señalada, que recorre la mano. Cara superior del dedo tibial con ocho tricobotrias (1-8), enumeradas desde la porción distal hasta la parte basal del dedo tibial. Cara inferior del dedo con dos tricobotrias (9-10), colocadas en la región media. Cara superior de la mano de la tibia con cinco tricobotrias (11-15), colocadas cerca de la inserción tarsal. Cara inferior con tres tricobotrias (17-19) en la parte distal de la mano. Porción basal de la cara superior de la mano tibial con cinco tricobotrias (16, 20-23). Porción basal de la cara inferior de la mano con dos tricobotrias (24-25).

Patela. 15 mm de longitud por 5 mm de anchura máxima; bordes laterales con dos filas de granulaciones gruesas de color oscuro; existen dos quillas bien marcadas y otras dos más débiles que recorren el eje longitudinal del artejo; superficie con algunas sedas rojizas. Cara superior con ocho tricobotrias (1-8) colocadas a todo lo largo del borde externo; porción media de esta cara con dos tricobotrias (9-10), una situada en la porción media y otra muy cerca de la inserción del fémur. Cara inferior con seis tricobotrias colocadas a todo lo largo del margen

externo (12-17) y otra más (11) en la porción media, muy cerca de la articulación tibial.

Fémur. (Húmerus). Bordes laterales fuertemente granulados, con una tonalidad oscura; superficie de la mitad basal de la cara superior con granulaciones más o menos finas; todo el artejo cubierto con sedas rojizas; en la parte lateral del fémur hay una quilla longitudinal. Cara superior con dos tricobotrias en el borde externo (1-2) y una tricobotria en el borde interno (3).

Trocánter. Cara superior con granulaciones grandes de color oscuro intercaladas con sedas rojizas; alguna de estas granulaciones están dispuestas en hileras; cara inferior lisa sin granulaciones sólo con algunas sedas rojizas.

Carapacho. Longitud 10 mm, siendo mayor que la anchura anterior que es de 7 mm, pero de la misma longitud que la anchura posterior; surco medio anterior bien representado; porción anterior con pequeñas granulaciones que se continúan por la parte media, a uno y otro lado del tubérculo ocular; intercaladas hay sedas de color rojizo; superficie del carapacho lisa, con excepción de algunas granulaciones pequeñas de distribución irregular; tubérculo ocular colocado más arriba de la porción media; presenta una área más clara posteriormente que se extiende hasta la porción media del prosoma. (Fig 5).

Esternón. Forma pentagonal, con los lados paralelos y longitud mayor que su anchura; región posterior con un surco profundo, separándole aparentemente en dos porciones y que se extiende hasta la parte media donde se bifurca; porción anterior con sedas de color rojizo, distribuidas irregularmente. (Fig. 9).

Opistosoma. Mesosoma (Preabdomen). Mide 33 mm de longitud, con los terguitos distendidos, los tres primeros más cortos que los que siguen; superficie dorsal lisa, con excepción de pequeñas granulaciones de distribución irregular en la porción posterior de cada terguito, entre ellas se encuentran intercaladas sedas rojizas. Terguito VII, con gránulos de tamaño grande en sus bordes laterales; esternitos con la superficie lisa, pero con algunas sedas que son más numerosas en los bordes laterales y posterior; se observa una tenue manifestación de quillas.

Opérculo genital. De forma más o menos ovoide con pequeñas sedas en su superficie.

Peines. La placa pectinífera (pieza basal) con una escotadura en su porción anterior; el área anterior carece de surco longitudinal; área media con fulcros bien definidos que ocupan todo lo largo del peine, son de forma subcircular, y al igual que los dientes son 17 en cada peine; dientes con una ligera curvatura y punta roma; los de la porción basal más gruesos y cortos; miden 3 a 5 mm.

Metasoma. (Postabdomen). Hasta el telson miden 52 mm de longitud; los dos primeros segmentos miden 6 mm de largo por 8 mm de ancho, los segmentos III, IV y V la anchura es menor; el segmento III mide 8 mm de largo por 5 mm de ancho; el IV 10 mm de largo por 4 mm de ancho y el segmento V 12 mm de largo por 3 mm de ancho. Todas las quillas con gránulos grandes de color negro en todos los segmentos; las quillas laterales medias están presentes en los segmentos I a V, en este último más débilmente marcadas; quillas ventrales medias presentes en todos los segmentos, pero con granulaciones más grandes en el segmento V. Parte media dorsal de todos los segmentos con una de-

presión, que es más notable en los tres primeros segmentos; quillas ventrolaterales bien representadas en los segmentos I a III, pero mejor desarrolladas en los segmentos IV y V presentando gránulos más grandes. Segmento V con una quilla media impar granulada bien desarrollada. En la porción posterior del segmento V, se une esta quilla impar, con las quillas ventrolaterales formando medio círculo granular bastante notable; superficie dorsal, ventral y laterales de todos los segmentos, lisas a excepción de algunas granulaciones pequeñas y sedas rojizas con una distribución irregular.

Telson. Superficie dorsal lisa; porción ventral con gránulos grandes en la región basal, así como pequeños tubérculos y una gran cantidad de sedas muy largas en todo el telson. Diente o tubérculo subaculear grande, cubierto por muchas sedas largas de color rojizo y blanquecino. Aguijón bastante fuerte, robusto de color café oscuro. (Fig. 6).

Apéndices locomotores. Con una coloración café amarillenta, llevando sedas de color rojizo en todos los artejos, y con algunas granulaciones de tamaño pequeño; uñas de los tarsos grandes y de color oscuro. Fórmula de las espinas del tarsómero II de todos los apéndices locomotores:

5 5 : 6 6 : 7 7 : 7 7

— — — — — — — —
5 5 6 6 7 7 7 8.

Hembra. Desconocida.

Material. Localidad del único ejemplar, el holotipo macho: Carrillo Puerto, Territorio de Quintana Roo, 28-IX-1965, V. Molina, col.; tipo depositado en el Laboratorio de Acarología, Departamento de Zoología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, del Instituto Politécnico Nacional.

Nota. Esta especie queda dedicada con cariño y respeto a la madre del autor, señora María Luisa Bolaños Vda. de Guijosa.

CLAVE DE LAS ESPECIES MEXICANAS DEL GENERO DIPLOCENTRUS

- 1. Alacranes de tamaño pequeño o medio, de 40 a 60 mm de longitud 2
- Alacranes de tamaño grande de 70 a 100 mm de longitud 4
- 2. Quilla digital de la quela de los pedipalpos bien o débilmente desarrollada, se extiende hasta el dedo fijo; coloración del cuerpo café oscuro; miden de 50 a 65 mm de longitud; dientes de los peines en las hembras de 15-19 y en los machos de 12-14. Fórmula de las espinas del tarsómero II de to-

dos los apéndices locomotores: $\frac{5}{6} \frac{5}{6} : \frac{6}{7} \frac{6}{7} : \frac{7}{8} \frac{7}{8} : \frac{8}{8} \frac{8}{8}$

..... *D. whitei* (Gervais, 1844).

- Quilla digital de la quela de los pedipalpos fuertemente desarrollada, no se extiende hasta el dedo fijo; coloración del cuerpo café claro o café ama-

rillento; miden de 40 a 60 mm de longitud; dientes de los peines en las hembras de 12-14 y en los machos de 10-12. Fórmula de las espinas del

tarsómero II de todos los apéndices locomotores: $\frac{5}{6} \frac{6}{7} \frac{7}{7} \frac{7}{7} \frac{7}{7} \frac{7}{7}$

D. keyserlingi keyserlingi Karsch, 1880 3

3. Alacranes con una coloración café rojiza; quelas de los pedipalpos menos gruesas, habitan la parte central de México. *D. keyserlingi zacatecanus* Hoffmann, 1931.

— Alacranes con una coloración café amarillenta; quelas de los pedipalpos gruesas y cortas; habitan la parte sur de la Meseta Central de México, extendiéndose hasta la parte sur de los Estados de Puebla y Oaxaca *D. keyserlingi tehuacanus* Hoffmann, 1931.

4. Alacranes con una densa granulación en el prosoma, principalmente en sus márgenes, en las placas dorsales del preabdomen, en las caras dorsolaterales de las quelas de los pedipalpos y en los espacios intercarinales de la cara superior del postabdomen; coloración del cuerpo café oscura; quelas de los pedipalpos gruesas, robustas y toscas; esternito VII con dos pares de quillas que pueden ser lisas o con una granulación confluyente; del Estado de Oaxaca *D. ochoterenai* Hoffmann, 1931.

— Alacranes con poca granulación en las partes señaladas anteriormente; coloración del cuerpo café amarillenta; quelas de los pedipalpos menos robustas y más alargadas; hembra desconocida; esternito VII carece de quillas; del Territorio de Quintana Roo *D. luisae* sp. nov.

Quiero hacer patente mi agradecimiento a la Dra. A. Hoffmann, que dirigió y supervisó el trabajo; así como al Prof. Dionisio Peláez, por sus consejos técnicos; al M. V. Z. Luis A. Basurto y al Q. B. P. Máximo Cortés, agradezco su colaboración y ayuda desinteresada.

SUMMARY

The author describes a new species of Diplocentridae, *Diplocentrus luisae* sp. nov. from Carrillo Puerto, Quintana Roo, Mexico; it differs from all other known species of the genus mainly by its large size and by the larger and narrower chelae. The description is based only on the type male. A key for the mexican species of *Diplocentrus* is included.

BIBLIOGRAFÍA

- BAERG, J. W., 1928. Some poisonous Arthropoda of North and Central America. *IV Congress Intern. Entomol. Ithaca*. pp. 421-431.
 BRUES, T. C., MELANDER, L. A. & CARPENTER, M. F., 1954. Classification of Insects. *Bull. Mus. Zool. Comp. Harvard*. 108: 701-705.

- BÜCHREL, W., 1954. Distribuição geográfica das espécies temíveis. *Mém. Inst. But. Brasil.* 31: 57-61.
- DÍAZ NÁJERA, A., 1970. Contribución al conocimiento de los alacranes de México. *Rev. Invest. Salud Públ. Méx.* 30(2): 112-115.
- EWING, H. E., 1928. The scorpions of the Western part of the United States, with notes on those occurring in Northern Mexico. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 73(9): 1-24.
- HOFFMANN C. C., 1931. Monografías para la Entomología Médica en México. Monografía N° 2. Los Escorpiones de México. (Primera parte). Diplocentridae, Chactidae Vejovidae. *An. Inst. Biol. Méx.* 2(4): 291-407.
- 1938. Nuevas consideraciones acerca de las alacranes de México. *An. Inst. Biol. Méx.* 9(3-4): 317-337.
- KAESTNER, A., 1968. Invertebrate Zoology. *John Wiley & Sons.* Vol. II. pp. 101-114.
- SCORZA, V. J., 1954. Contribución al estudio de los escorpiones venezolanos. Clave para la identificación de especies y consideraciones generales sobre los escorpiones domiciliarios. *Archiv. Venezol. Pat. Trop. Parasit. Med.* 2(2): 158-165.
- STAHNKE, L. H., 1967. *Diplocentrus bigbendensis*, a new species of scorpion. *Ent. News.* 78(7): 173-179.
- 1968. Some Diplocentrids scorpions from Baja California del Sur, México. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 35(14): 273-320.
- 1970. 3.0003 *Diplocentrus spitzeri*, a new Arizona species of scorpion. *Ent. News.* 81(1): 25-32.
- VACHON, M., 1956. Sur de nouveaux caracteres familiaux et generiques chez les scorpions. *Proc. XIV Intern. Congress Zool. Copenhagen, 1953.* Copenhagen, 1956. pp. 471-474.

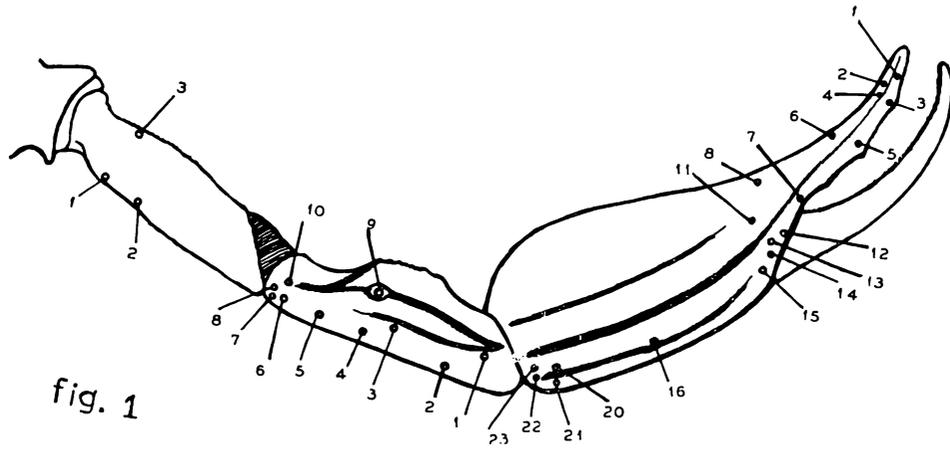


FIG. 1. Vista superior de los pedipalpos (mostrando con círculos la posición de las tricobotrias).

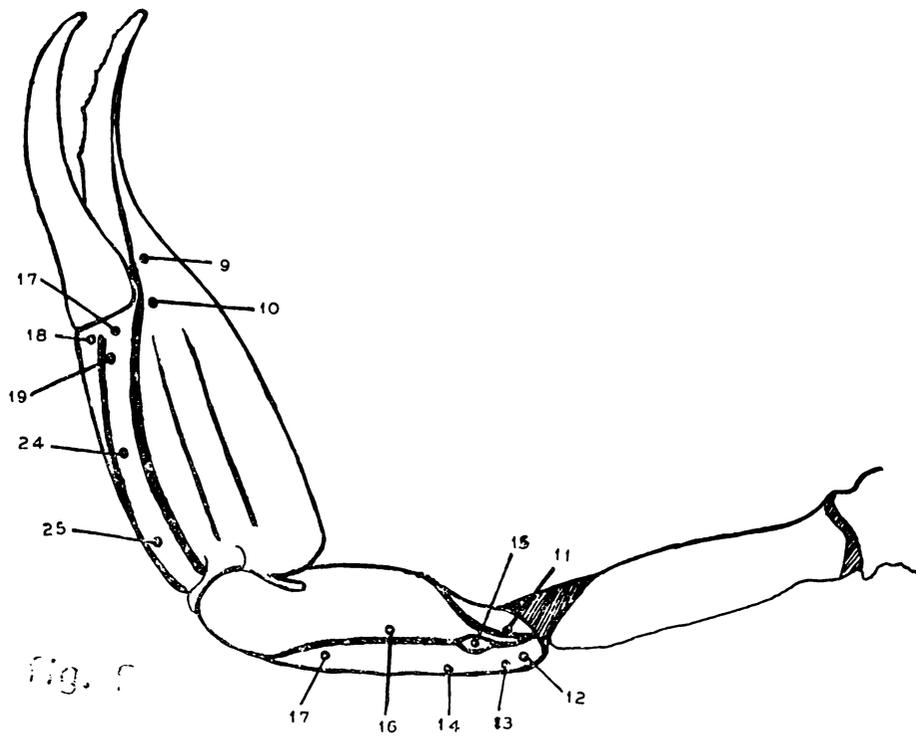


FIG. 2. Vista inferior de los pedipalpos.

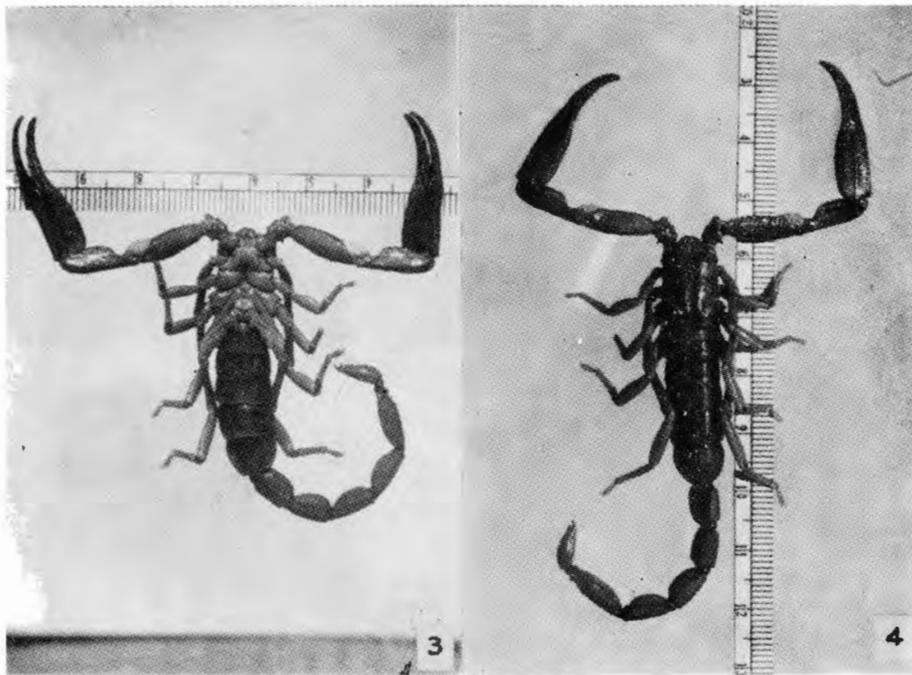


FIG. 3. Vista ventral de *Diplocentrus luisae* sp. nov.

FIG. 4. Vista dorsal de *Diplocentrus luisae* sp. nov.



FIG. 5. Prosoma de *Diplocentrus luisae* sp. nov.
FIG. 6. Vista lateral del telson de *Diplocentrus luisae* sp. nov.



FIG. 7. Vista dorsal de los queliceros de *Diplocentrus luisae* sp. nov.
FIG. 8. Vista ventral de los queliceros de *Diplocentrus luisae* sp. nov.

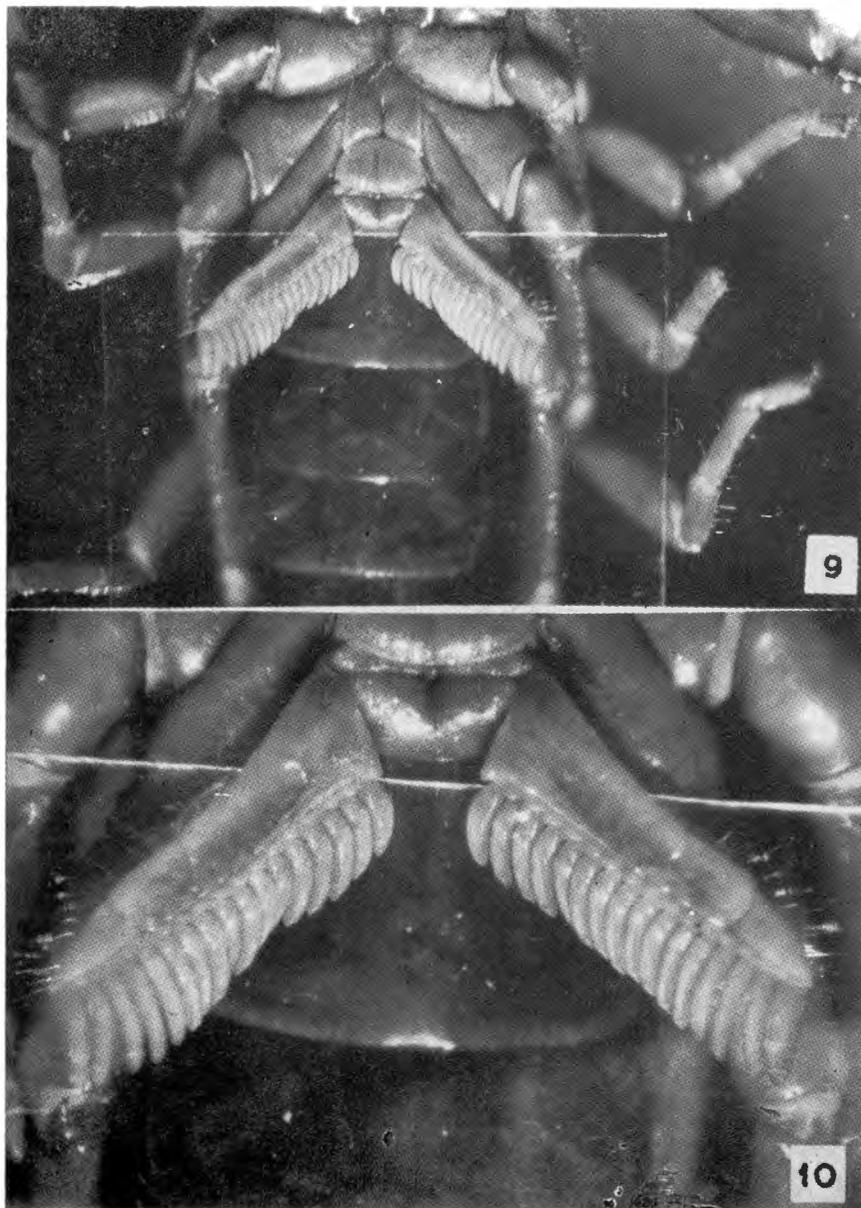


FIG. 9. Estructuras ventrales del cuerpo de *Diplocentrus luisae* sp. nov.
FIG. 10. Peines de *Diplocentrus luisae* sp. nov.