

ESTUDIOS CARCINOLOGICOS. XXXI

ALGUNAS ESPECIES DE ARMADILIDOS DE LAS CUEVAS DE MEXICO (ISOPODOS TERRESTRES)

Por ENRIQUE RIOJA,
del Instituto de Biología.

En este trabajo se describen algunas especies de los géneros *Cubaris* y *Venezillo* encontradas en algunas cuevas de México. Ninguno de los isópodos descritos puede, sin embargo, considerarse como troglobio aunque en algunos de ellos se observen determinadas adaptaciones a la vida troglodita. La parte que se refiere a la especie descrita en 1867 por Bilimek de la Cueva de Cacahuamilpa con el nombre de *Armadillo cacahuamilpensis*, permite reconocer que este isópodo debe incluirse en el género *Venezillo*, cesando así, en nuestra opinión, la incertidumbre acerca de su determinación genérica; ésta se debió a no existir otro elemento de juicio para decidir la cuestión que la descripción confusa, aunque extensa, de Bilimek hecha en un tiempo en que la sistemática de los isópodos estaba aún muy atrasada. El estudio referente a esta especie ha podido hacerse por topotipos que existían en las colecciones del Instituto de Biología. Las otras especies han sido recogidas por el profesor Alejandro Villalobos durante sus exploraciones espeleológicas.

Cubaris mirandai n. sp.

Dimensiones, aspecto y coloración. Cuerpo deprimido oval, pseudo-esférico en el sentido empleado por Verhoeff. Este mide de 13 a 15 mm. de longitud por 8 a 9 mm. de anchura. Los pleuomeritos son grandes, laminares, extensos y delgados. La coloración es muy típica a causa de la completa despigmentación de la mayor parte del cuerpo y la acumulación de un pigmento oscuro en ciertos lugares de él. Este pigmento se haya en cada pereonito en el borde posterior del

segmento, en una línea estrecha; en el borde posterior del cefalón existe una faja análoga. La parte donde la pigmentación es más evidente es en la base de cada pleuroepímero, por lo que el conjunto de éstas zonas de pigmento dibujan dos líneas oscuras simétricas, a lo largo del cuerpo; el pigmento se extiende en cada segmento a poco más de la mitad del borde posterior de cada uno de los pleuroepímeros. Menos intensa es la pigmentación de los pleonitos y del telson, la cual tiene una distribución como se ha representado en la figura 1. En el cefalón se reconoce también una pigmentación muy tenue (fig. 2).

Los tegumentos aparecen lisos, aunque realmente tienen granulaciones microscópicas diseminadas; son muy débiles, poco consistentes, por lo que los epímeros son casi translúcidos. Esta debilidad del tegumento parece una tendencia a la adaptación a la vida cavernícola.

Cefalón. El reborde frontal, que es recto en su mayor parte, describe hacia su parte media una ligera concavidad. A los lados es bastante saliente, por lo que los dos ángulos laterales son muy evidentes. El reborde frontal está claramente separado del vértex. Este último está cubierto de una tenue pigmentación oscura que se distribuye según un dibujo alveolar (fig. 2) con aréolas claras. Los ojos, grandes, están constituídos por 20 a 21 ommatidias dispuestas en cuatro filas longitudinales.

Pereionitos. El primer pereionito tiene los pleuroepímeros grandes, muy desarrollados, aliformes, con sus bordes externos o laterales regularmente encorvados y ligeramente levantados, por lo que está poco acusada la depresión que en otras especies queda entre el pleuroepímero y el resto del segmento. El borde lateral del pleuroepímero (fig. 2) no está surcado ni presenta mayor espesor que el resto. El borde posterior del primer pereionito es sinuoso por presentar dos pequeños salientes, uno a cada lado, los cuales preceden a la escotadura que este borde describe en el punto de unión con el posterior del pleuroepímero. Este se dirige oblicuamente hacia atrás. Los bordes lateral y posterior del pleuroepímero se unen en un punto o ángulo posterior, dirigido hacia atrás, de contorno redondeado (figs. 1 y 2).

Cada uno de los dos primeros pleuroepímeros tiene en su superficie ventral un lóbulo saliente transversal que forma con el resto del pleuroepímero un surco, en el cual encaja, cuando el animal se arrolla (fig. 3), el borde lateral del pleuroepímero del segmento siguiente.

Pleonitos. Los tres últimos pleonitos tienen sus pleuroepímeros dirigidos hacia atrás; el tercero es el más desarrollado y mayor que los otros que le siguen (fig. 1).

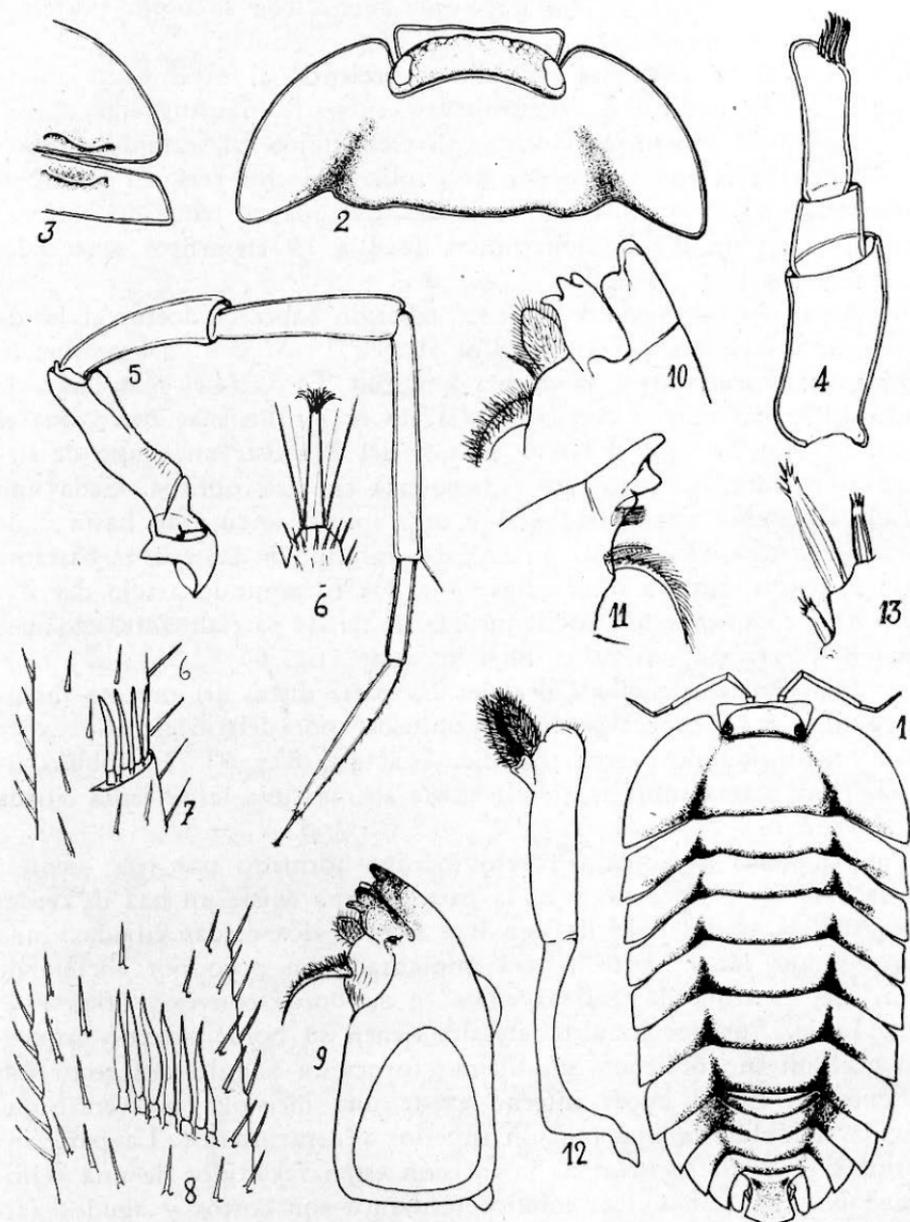


LÁMINA I. 1. *Cubaris mirandai* n. sp., vista dorsal, aspecto general. $\times 20$. 2. Cefalón y primer pereopito. $\times 50$. 3. Pleuroepimeros I y II. $\times 60$. 4. Anténula. $\times 100$. 5. Antena. $\times 75$. 6. Extremo del segundo artejo de la antena. $\times 100$. 7. Aestetascos de la antena. $\times 150$. 8. Grupo de aestetascos de la antena, visto de frente. $\times 150$. 9. Mandíbula derecha. $\times 100$. 10. Extremo de la mandíbula derecha. $\times 150$. 11. Extremo de la mandíbula izquierda. $\times 150$. 12. Lámina interna de la maxila 1ª. $\times 150$. 13. Cerdas del borde interno del tercer artejo del 4º pereopodo. $\times 200$.

Telson. El telson es más largo que ancho, con su borde posterior ligeramente encorvado (fig. 1).

Su tercio basilar está escotado y presenta, al nivel de la inserción de los exopoditos de los urópodos, su parte más angosta.

Apéndices. Anténulas. Constan de tres artejos. El segundo o intermedio es el más corto y menos desarrollado de los tres. El tercero o distal es el más delgado. En un extremo, que aparece truncado oblicuamente, existe un grupo subterminal de 8 a 19 elementos sensoriales o aestetascos (fig. 4).

Antena. Este apéndice alcanza, rebatido sobre el dorso, al borde posterior del primer pereionito. Los artejos 2º, 3º y 4º del pedúnculo tienen aproximadamente la misma longitud. El 5º es el más largo de todos ellos. El primer artejo del flagelo es mucho más corto que el segundo (fig. 5). En el tercio inferior del 2º existe un grupo de elementos sensoriales o aestetascos dispuestos en serie oblicua. Cada uno de ellos presenta una parte basal y otra apical; se cuentan hasta 7 de estos elementos; el que está en la parte inferior de la serie es bastante más corto que los restantes (figs. 7 y 8). El segundo artejo del flagelo lleva en su extremo apical un haz de cerdas parcialmente soldadas, que en el extremo se separan unas de otras (fig. 6).

Mandíbulas. Mandíbula derecha. La parte distal del proceso incisivo está formada por tres dientes obtusos; por debajo de ella existe otra constituida por otros tres dientes (figs. 8 y 9). El lóbulo ciliado tiene forma subpentagonal; existe además una larga cerda ciliada o *penicillo*.

Mandíbula izquierda. Proceso incisivo formado por tres dientes; en la base de este proceso y en la parte interna existe un haz de cerdas desgastadas; por debajo de este haz existen dos cerdas ciliadas: una corta y una larga. Aquélla está implantada un poco por encima de ésta, que es arqueada y lleva cilios en su borde convexo (fig. 11).

Labio. Sus dos lóbulos laterales tienen su borde externo arqueado y el interno oblicuo; este último forma un ángulo casi recto con el externo. En el borde interno existe una incisión transversal que divide al lóbulo en una porción superior y otra inferior. La parte inferior y el borde superior de la incisión están revestidos de una velloidad bastante densa. Los lóbulos medianos son cortos y agudos (figura 16).

Maxila 1ª Las dos lacinias de la lámina interna están revestidas de cerdas; ambas tienen su ápice agudo. La inferior es algo más larga que la superior (fig. 12). La lámina externa tiene cuatro dientes apicales gruesos, grandes y muy quitinizados, y un grupo interno de 6

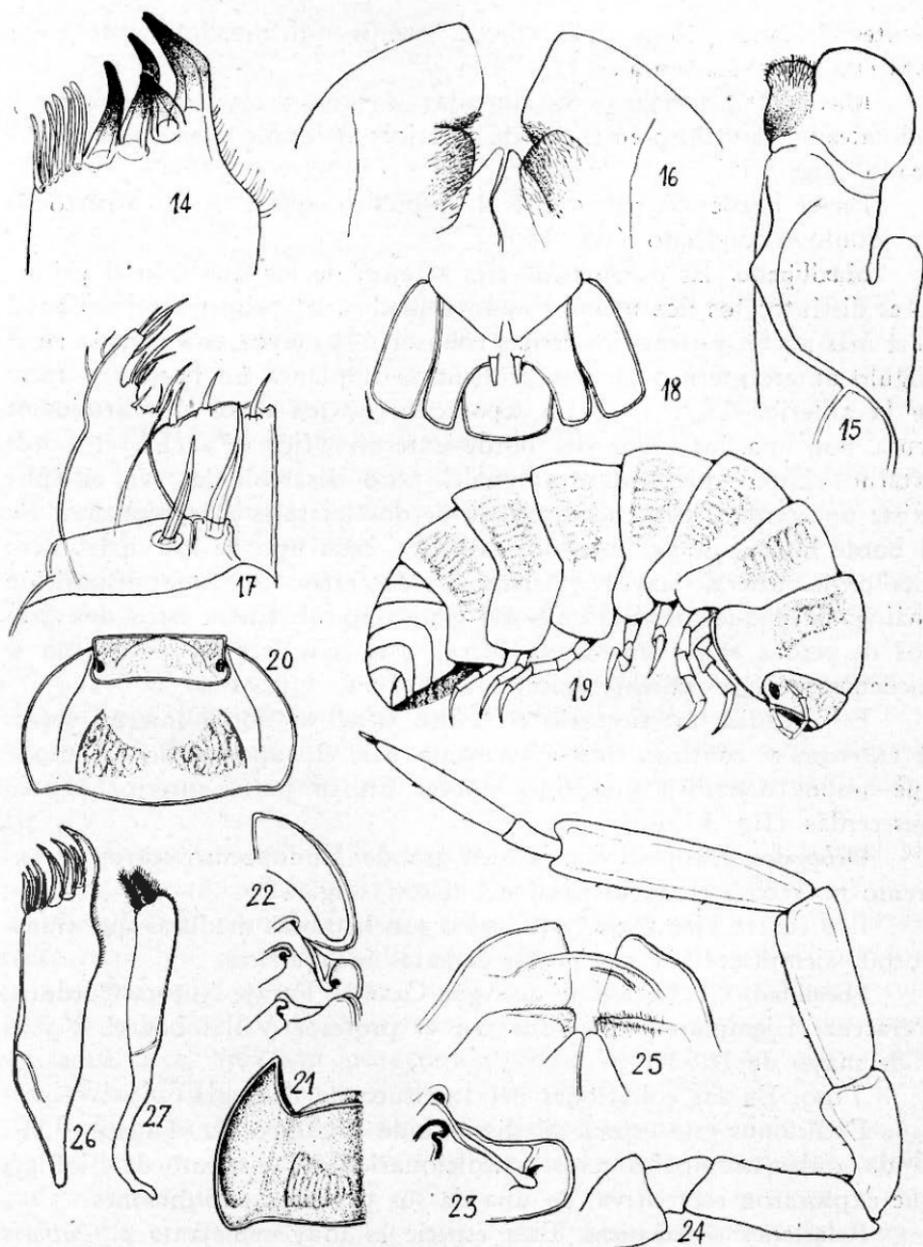


LÁMINA II. *Venezillo mirandai* n. sp. 14. Parte terminal de la lámina externa de la maxila 1ª. × 200. 15. Maxila 2ª. × 150. 16. Labio. × 150. 17. Palpo y endito del maxilípodo. × 150. 18. Urópodos y telson visto por su cara ventral. × 100. 19. *Venezillo cacahuamilpensis* (Bilimek), vista lateral. × 25. 20. Cefalón y primer pereionito. × 50. 21. Primer pereionito. × 50. 22. Pleuroepímeros I y II. × 50. 23. Pleuroepímero II. × 70. 24. Antena. × 75. 25. Labio. × 150. 26. Lámina externa de la maxila 1ª. × 100. 27. Lámina interna de la maxila 1ª. × 100.

dientes delgados, finos, más cortos, menos quitinizados y de color más claro que los apicales (fig. 14).

Maxila 2ª Laminar y bilobulada; el lóbulo interno, pequeño y redondeado, es veloso en su borde anterior; el lóbulo externo es redondeado (fig. 15).

En el borde externo existe el epipodito, que tiene el aspecto de un lóbulo redondeado (fig. 15).

Maxilípodo. El palpo tiene tres artejos, de los que sólo el primero es distinto; los dos últimos están soldados. El primer artejo o basal es el más ancho y tiene dos cerdas robustas; la mayor está situada en el ángulo anterointerno; la más pequeña se implanta un poco por fuera de la anterior (fig. 17). La separación de los otros dos artejos se acusa por una inflexión del borde externo (fig. 17). En el borde externo existen dos cerdas subiguales poco desarrolladas; en el ápice existe una cerda gruesa, acompañada de dos laterales más pequeñas. En el borde interno se perciben dos salientes, cada uno de los cuales lleva una cerda central mayor y otras dos laterales, con una disposición análoga a la que presentan las del grupo apical. Entre estos dos grupos de cerdas existe una cerda corta; otra más larga y encorvada se encuentra entre el saliente apical y el mediano (fig. 17).

El apéndice masticatorio o endito tiene su borde interno recto; el externo se continúa insensiblemente con el superior de tal modo que ambos describen una línea curva. En su parte anterior existen tres cerdas (fig. 17).

Urópodos. Exopodito más bien grande. Endopodito corto; su extremo no rebasa el tercio basal del telson (fig. 18).

Los cuatro ejemplares estudiados son hembras maduras que transportan ejemplares jóvenes en sus cámaras incubatrices.

Localidad. Cueva de Ojo de Agua Grande, Paraje Nuevo, Córdoba, Veracruz. Ejemplares colectados por el profesor Villalobos el 2 y el 4 de mayo de 1953.

Tipo. En las colecciones del Instituto de Biología.

Dedicamos esta especie al distinguido botánico Dr. Faustino Miranda, quien acompañó a los expedicionarios del Instituto de Biología que exploraron esta cueva, en una de sus primeras expediciones.

Relaciones sistemáticas. Esta especie es muy semejante a *Cubaris margaritae* Vandel descrita en 1950 de Venezuela. Se diferencia de ella por la forma de su cabeza y la de su primer pereionito, especialmente por el mayor desarrollo de los pleuroepímeros de este segmento y por la disposición de los pleonitos y menor longitud del endopodio de los urópodos.

Venezillo cacahuamilpensis (Bilimek)

Armadillo cacahuamilpensis Bilimek, 1867, pp. 907-908.

A. cacahuamilpensis A. Herrera, 1892, p. 277 y lám. XV, figs. 14-17 y 20.

Armadillo? cacahuamilpensis Vandel, 1950, p. 206.

Cubaris cacahuamilpensis Miers, 1877, p. 666.

C. cacahuamilpensis Van Name, 1936, p. 396.

Sphaeroniscus cacahuamilpensis Richardson, 1905, p. 663.

Dimensiones, aspecto y coloración. Los ejemplares estudiados corresponden a dos lotes: uno de 11 ejemplares topotípicos recogidos por la Comisión Geográfico-exploradora, que se conservaba en las colecciones del Instituto de Biología, y otro de tres recogidos en la Cueva de la Estrella por el profesor Alejandro Villalobos.

Los ejemplares que hemos examinado son algo más pequeños que los descritos por Bilimek; miden entre 5 y 8 mm. de longitud por 2.5 a 3.25 mm. de anchura.

La coloración general es pardo-grisácea, con algunas zonas más claras que el resto situadas particularmente en la base de los pleuroepímeros.

Sobre el tegumento se aprecian tubérculos, más bien pequeños, salientes, poco acusados, que se localizan en el cefalón y sobre los pereionitos, en dos zonas simétricas con respecto a la línea media dorsal y situadas, como es consiguiente, una a un lado y otra al otro de ella, (fig. 19).

La forma general del cuerpo es elíptica, alargada. El animal se arrolla completamente en bola; es por tanto de forma *euesférica*.

Cefalón. El reborde frontal, grueso y muy acusado, es completamente recto; en su parte media confluye con el vértex. Los ángulos laterales son muy pronunciados; toda la superficie del cefalón está cubierta de tubérculos verrucosos redondeados o elípticos y no muy pronunciados. Los ojos son pequeños y están formados por 12 a 14 ommatidias dispuestas en tres filas (fig. 20).

Pereionitos. El borde lateral del primer pleuroepímero es regularmente encorvado; en la parte anterior termina con una prolongación aguda y triangular (figs. 20 y 21). La parte lateral se eleva y encorva hacia arriba de tal modo que deja, hacia su parte interna, una depresión muy acusada (fig. 21). El borde posterior del primer pereionito es sinuoso. Sobre este segmento se dibujan dos zonas simétricas provistas de tubérculos, limitados hacia afuera por un contorno que dibuja una línea regularmente encorvada y convexa, y hacia adelante, por una línea cóncava (figs. 20 y 21).

El borde del pleuroepímero I es grueso y está recorrido por un surco en toda su longitud; el lóbulo interno es redondeado y más corto que el externo (fig. 22). El pleuroepímero II tiene un lóbulo interno oblicuo terminado en un extremo redondeado (figs. 22 y 23); este lóbulo se ensancha hacia su base.

Los pleuroepímeros de los segmentos II a IV son redondeados y mucho más pequeños que los de los segmentos V a VII, que son grandes y rectangulares; en ellos se acusan claramente los ángulos anterior y posterior (fig. 19). Todos los pereonitos tienen dos zonas de tubérculos verrucosos, una a cada lado de la línea media dorsal (fig. 19).

El telson está muy ensanchado en su base; su parte más estrecha corresponde a su porción media; los bordes laterales describen una línea curva, cóncava hacia afuera. El borde posterior es recto (fig. 32).

Apéndices. Antenas. Estos apéndices son cortos; apenas rebasan, rebatidos sobre el dorso, el borde posterior del cefalón (fig. 19). Los artejos del pedúnculo antenal son más bien gruesos. El tercero algo más corto que el segundo; el cuarto casi de igual longitud que el segundo; el quinto es el más largo. Los dos artejos del flagelo son muy desiguales: el primero es muy corto; el segundo mucho más largo y está provisto de un grupo de aestetascos (fig. 24).

Labio. Los lóbulos del labio tienen su parte anterior terminada en un ángulo de vértice redondeado (fig. 25). Transversalmente aparecen divididos por un surco horizontal. El borde de estos surcos señala una zona pubescente a cada lado. Los dos lóbulos internos son estrechos, triangulares, con su extremo redondeado (fig. 25).

Maxila 1ª La lámina interna con dos lacinias pubescentes, alargadas y fusiformes (fig. 27); la inferior algo más larga y estrecha que la superior (fig. 27). Lámina externa con cuatro dientes apicales grandes y curvos y un grupo interno de otros seis mucho más cortos y finos. En este grupo existen tres más largos, más gruesos y ligeramente encorvados. Los seis más cortos son casi rectos (fig. 26).

Maxila 2ª Es laminar, bilobulada, con el lóbulo interno pequeño, redondeado y pubescente (fig. 28).

Maxilípedo. Palpo con tres artejos. El basal con dos cerdas; el segundo casi confundido con el tercero. En el borde interno de este artejo existen dos largas cerdas acompañadas de otras más pequeñas (fig. 30). El tercer artejo termina en un pincel de cerdas apicales (figura 29). El lóbulo masticatorio o endito tiene su borde externo encorvado y con un diente apical; su borde anterior aparece truncado con una cerda submarginal, próxima al ángulo interno. Borde interno recto (fig. 30).

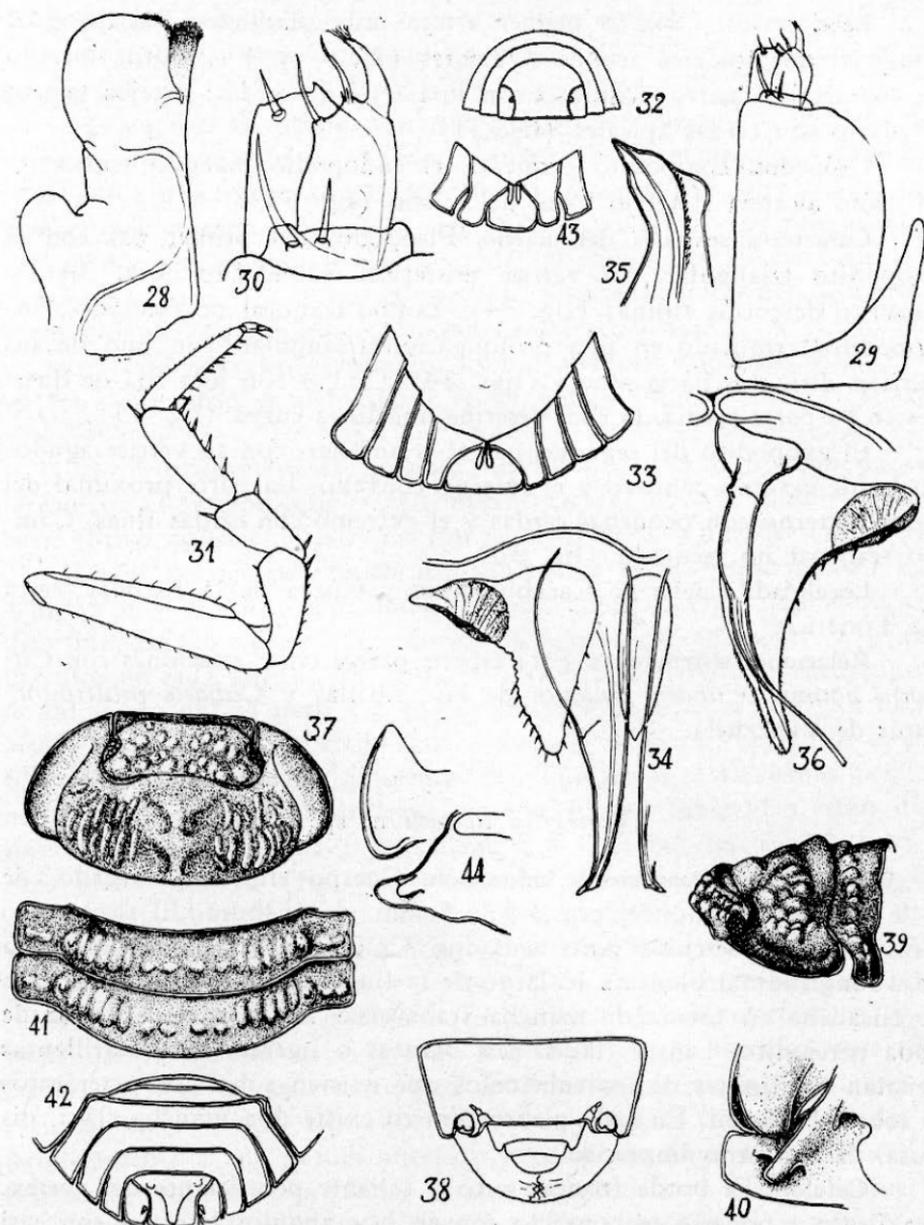


LÁMINA III. *Venezillo cacahuamilpensis* (Bilimek). 28. Maxila 2ª. $\times 100$. 29. Maxilípedo. $\times 75$. 30. Palpo y endito del maxilípedo. $\times 125$. 31. Pereopodo del 4º par. $\times 50$. 32. Telson. $\times 50$. 33. Telson y urópodos vistos ventralmente. $\times 50$. 34. Primer pleópodo del macho. $\times 75$. 35. Extremo del endopodio del primer pleópodo del macho. $\times 150$. 36. Segundo pleópodo del macho. $\times 75$. 37. *Venezillo llamasi* n. sp. Cefalón y primer pereionito. $\times 50$. 38. Cefalón visto por delante, placa frontal. $\times 50$. 39. Cefalón y los dos primeros pereionitos en vista lateral. $\times 50$. 40. Pleuroepimeros I y II. $\times 50$. 41. Pereionitos tercero y cuarto, vista dorsal. $\times 50$. 42. Pleon y telson. $\times 50$. 43. Telson y urópodos, vista ventral. $\times 50$. 44. *Venezillo pleogonioforus* (Rioja). Pleuroepimeros I y II. $\times 50$.

Pereiópodos. Coxa o primer artejo muy alargado, casi de igual longitud que los tres artejos siguientes (2° , 3° y 4°). Borde interno de los artejos cuarto y quinto con una serie de cerdas; artejos tercero y cuarto con cerdas apicales (fig. 31).

Urópodos. Exopodito pequeño; el endopodio mazudo; su extremo sólo alcanza el tercio basal del telson (fig. 33).

Caracteres sexuales del macho. Pleópodos del primer par con el exopodito triangular. Su vértice posterior redondeado (fig. 34) y provisto de cortas espinas (fig. 34); campo traqueal no escotado. Endopodito terminado en una prolongación triangular, con uno de sus vértices dirigidos hacia afuera (figs. 34 y 35) y con una fila de dientes en su parte media, la cual describe una línea curva (fig. 35).

El exopodito del segundo par es triangular, con su vértice agudo; su borde externo cóncavo y el interno convexo. La parte proximal del borde externo con pequeñas cerdas y el extremo con cerdas finas. Campo traqueal no escotado (fig. 36).

Localidad. Cueva de Cacahuamilpa y Cueva de la Estrella, cerca de Tonicato.

Relaciones sistemáticas. Esta especie parece tener relaciones con *Cubaris boonae*, *Cubaris aguayoi* de las Antillas y *Cubaris multipunctatus* de Venezuela.

Venezillo llamasi n. sp.

Dimensiones, aspecto y coloración. Cuerpo elíptico, alargado, de 6 a 8 mm. de longitud por 3.5 a 4 mm. de anchura. El tegumento provisto de tubérculos poco acusados. Color general pardo, con una faja longitudinal blanca a lo largo de la línea media dorsal. Esta línea se ensancha en forma de mancha transversal en la parte anterior de cada pereionito. Líneas claras, casi blancas o ligeramente amarillentas señalan los límites de los tubérculos que existen sobre los pereionitos o sobre el cefalón. En cada pleuroepímero existe una mancha clara, difusa, de contorno impreciso.

Cefalón. El borde frontal recto y saliente por delante del vértex, sin llegar a ponerse en contacto con él. Los ángulos laterales son casi rectos (fig. 37). El área frontal es amplia; los cóndilos del clipeo aparecen salientes (fig. 38). La superficie dorsal del cefalón presenta dos grupos de tubérculos redondeados, sensiblemente simétricos en su conjunto (fig. 37). La disposición de estos tubérculos es variable en cada uno de los tres ejemplares observados. Los tubérculos mayores

de cada uno de los grupos se encuentran en la proximidad de los ojos (fig. 37). Estos están constituidos por 16 ommatidias dispuestas en cuatro filas.

Pereionitos. El borde posterior del primer pereionito describe en su parte media una curva regular, convexa hacia atrás, que está separada del borde posterior de los pleuroepímeros por un ángulo entrante, perfectamente marcado (fig. 37). Los bordes laterales curvos del primer pleuroepímero se elevan de tal modo que determinan una depresión a cada lado (figs. 37 y 39). El borde lateral del pleuroepímero I se engruesa en su tercio posterior, el cual aparece recorrido por un surco que se extiende entre los lóbulos externo e interno (fig. 40). El lóbulo interno es redondeado y de igual longitud que el externo (fig. 40).

El pleuroepímero II presenta un lóbulo interno oblicuo en relación con el externo, que es de contorno rectangular. El lóbulo interno tiene forma de saliente estrecho con su extremo redondeado (fig. 40).

En el primer pereionito los tubérculos están dispuestos en dos grupos: uno a cada lado. Hacia la línea media existe una elevación determinada por cuatro depresiones dispuestas pareadamente. Los tubérculos de cada uno de los grupos laterales son alargados, encorvados, de tal modo que la parte externa de muchos de ellos es convexa hacia afuera (fig. 37). La distribución y número de estos tubérculos es diferente en cada uno de los ejemplares observados. Los demás pereionitos son aproximadamente iguales entre sí; los tubérculos están dispuestos en ellos en una faja central y transversal, que va de uno a otro pleuroepímero (fig. 41). En cada pereionito existen, hacia su parte media dorsal, cuatro tubérculos pequeños y redondeados, dispuestos simétricamente, dos a dos, a uno y otro lado del plano sagital (fig. 41). A continuación y a cada lado existe una serie de cinco tubérculos alargados y ovoideos. En la base del pleuroepímero, y a continuación de esta serie, hay un tubérculo grueso ovoideo, que con frecuencia lleva en su centro otro tubérculo menor (fig. 41). En el pleuroepímero existen dos tubérculos dispuestos en su parte media y paralelamente a sus bordes anterior y posterior (fig. 41). Estos dos tubérculos están muy próximos el uno al otro, o casi unidos, de suerte que forman como una quilla poco acusada (fig. 41). Los pleuroepímeros son rectangulares y dirigidos hacia atrás. Los correspondientes a los segmentos 2º, 3º y 4º son los más pequeños; los de los tres últimos (5º a 7º) son mayores que los anteriores y aumentan de tamaño del 5º al 7º. El último tiene un ángulo posterior más saliente que los anteriores.

Pleonitos. El pleon tiene un contorno uniformemente redondeado. El mayor de los pleonitos es el tercero. Los pleuroepímeros se dirigen claramente hacia atrás (fig. 37).

Telson. Es ancho en su base. La parte terminal tiene sus bordes laterales casi paralelos; el borde posterior es recto; en el telson existen dos tubérculos en la base y una quilla mediana, triangular, poco acuada (fig. 42).

Apéndices. Antenas cortas; su extremo alcanza la mitad o llega hasta los dos tercios de la longitud del primer pereonito. En el segundo artejo del flagelo, que es bastante más largo que el primero, existe un grupo de elementos sensoriales o aestetascos. En los uró-

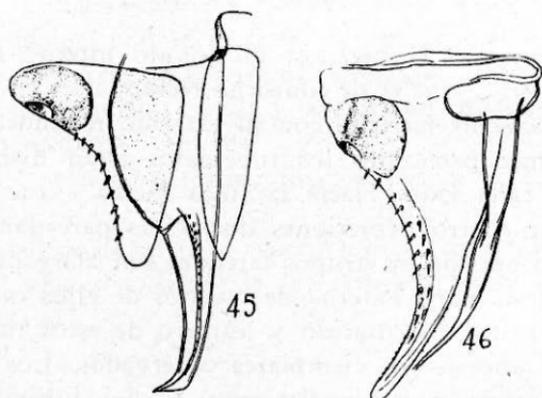


LÁMINA IV. 45. *Venezillo llamas* n. sp. Primer pleópodo del macho. $\times 75$. 46. Segundo pleópodo del macho. $\times 75$.

podos los exopodios son muy pequeños; los endopoditos pequeños y cilíndricos; su extremo alcanza sólo el tercio proximal del telson (figura 43).

Caracteres sexuales del macho. El endopodio del primer pleópodo del macho termina en un saliente triangular, dirigido hacia afuera y con su vértice apical agudo (fig. 45). Tiene esta parte, que es parecida a la análoga de *Venezillo cacahuamilpensis*, una apariencia de pie, por presentar un borde plano, a modo de suela (fig. 45). Este saliente tiene un surco medio provisto de espinas. El exopodito de este pleópodo es triangular, con su punta o vértice apical redondeado (fig. 45). El borde externo cóncavo, lleva espinas marginales; el campo traqueal no es escotado. El exopodito del segundo pleópodo masculino, triangular con su extremo ligeramente encorvado y dirigido hacia afuera. El borde externo es cóncavo, está bordeado por una zona mar-

ginal provista de pequeñas espinas. El borde interno convexo. Campo traqueal no escotado (fig. 46).

Localidad. Tres ejemplares, dos hembras y un macho recogidos por el Prof. A. Villalobos en la Cueva de Patla, Planta Hidroeléctrica de Tepexi, 8 kilómetros al suroeste de Villa Juárez (Puebla), a la orilla del río Necaxa.

Tipo. Colecciones del Instituto de Biología. Dedicamos esta especie al Director del Instituto de Biología, Dr. Roberto Llamas, que constantemente ha favorecido los estudios y exploraciones bioespeleológicos emprendidos por el personal del Instituto.

Relaciones sistemáticas. Esta especie parece relacionarse con *Venezillo truncorum* y *Venezillo granadensis*, pero el lóbulo interno del primer pleuroepímero es, en la especie que describimos, tan largo como el externo.

Venezillo pleogonioforus (Rioja)

En 1952 describimos esta especie que incluimos en el género *Cubaris*. La disposición de los pleuroepímeros I y II nos decide a incluirla en el género *Venezillo*. El pleuroepímero I tiene su borde engrosado y está recorrido por un surco en toda su longitud (fig. 44). El lóbulo interno es redondeado y más corto que el externo. Pleuroepímero II con el lóbulo interno corto, estrecho, con su extremo redondeado y casi paralelo o un poco oblicuo al borde anterior del pleuroepímero (fig. 44).

BIBLIOGRAFIA

- ARCANGELI, A., 1927: Revisione dei generi degli isopodi terrestri. 1. Sopra alcuni generi di Africa e di America. Att. Soc. Ital. Sci. Nat. Milano. LXVI, pp. 126-141.
- , 1929: Isopodi terrestri raccolti in Cuba dal Prof. F. Silvestri. Boll. Lab. Zool. Gen. Agrar. Portici. XXIII, pp. 129-148, figs. 1-6.
- , 1934: Note di revisioni sulla famiglia Armadillidae. Bol. Mus. Anat. Comp. Univ. Torino. XLIV, pp. 84-119.
- BILIMEK D., 1867: Fauna der Grotte Cacahuamilpa in Mexico. Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien. XVII, pp. 901-908.
- BOONE, P. L., 1934: New and rare Cuban and Haitian terrestrial Isopoda. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. LXVI, pp. 567-598, figs. 1-14.
- DOLLFUS, A., 1896: On West Indian terrestrial isopod Crustaceans. Proc. Zool. Soc. London, pp. 388-400, figs. 1-13.
- , 1896a: Sur les crustacés Isopodes terrestres du Mexique. Bull. Soc. Zool. France. XXI, pp. 46-49, figs. 1-2.
- EIGEMANN, CH., 1900: A Contribution to the fauna of the caves of Texas. Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., pp. 228-230.

- HERRERA, ALFONSO (1892): Fauna Cavernicola de Cacahuamilpa. El Estudio, t. IV N° 8, pp. 268-281, láms. XIV y XV. México.
- MIERS, E. J., 1877: On a collection of Crustacea, Decapoda an Isopoda chiefly from South America, with descriptions of new genera and Species. Proc. Zool. Soc. London, pp. 653-679. Pls. LXVI-LXIX.
- PEARSE, A. S., 1911: Report on the Crustaces collected by the University of Michigan. Walker Exp. in the State of Veracruz. Mexico. Rep. N° 13. Michigan Acad. Sci., pp. 108-114.
- RICHARDSON, H., 1905: A Monograph of the isopods of North America. Bull. N° 54 U. S. Nat Mus., pp. I-LIII + 1-727, figs. 1-740.
- , 1910: Description of a new terrestrial isopod from Guatemala. Proc. U. S. Nat. Museum. XXXVII, pp. 495-497, fig. I.
- , 1912: Description of a new terrestrial isopod belonging to the genus *Cubaris* from Panama. Proc. U. S. Nat. Mus. XLII, pp. 477-479.
- RIOJA, E., 1951: Estudios Carcinológicos XXVII. Descripción de una nueva especie del género *Cubaris* (Isópodo, cubárido) de la Cueva de los Sabinos, San Luis Potosí. Anales del Instituto de Biología, t. XXII N° 2, pp. 517-524.
- VANDEL, A., 1950: Isopodes terrestres recueillis par C. Bolivar et R. Jeannel (1928) et le Dr. Henrot (1946). Bioespeleológica LXXI. Archives de Zoologie Experimentale et générale, pp. 183-210.
- , 1950: Etude des isopodes terrestres recoltés au Venezuela por le Dr. J. Marcuzzi. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Vol. III, pp. 59-203.
- VAN NAME, W. G., 1936: The American Land and Fresh Water Isopod Crustacea. Bull. of the American Mus. of Nat. Hist. LXXI, 1936, pp. 1-535, figs. 1-323.
- , 1940: A suplement to the American Land and Fresh Water Isopod Crustacea. Bull. of the American Mus. of Nat. Hist. LXVII, pp. 109-142.
- , 1942: A Second Suplement to the American Land and Fresh-Water Isopod Crustacea. Bull. of the American Mus. of Nat. Hist. LXXX, pp. 299-239..
- VERHOEFF, K. W., 1933: Neue isopode terrestria aus Mexico und dem Mediterran-gebiet. Zool. Anz. CIII, pp. 97-119, figs. 1-24.