

**Una nueva especie del género *Typhlatya*
(Decapoda: Atyidae) de Cuba***

Alberto R. ESTRADA** y Osvaldo GÓMEZ***

ABSTRACT. A new species of the cavernicolous shrimp genus *Typhlatya* is described from specimens collected at Cueva de la India, 2 km east of Puerto Escondido, Santa Cruz del Norte, La Habana, Cuba. The genus was previously known in Cuba from two other species: *T. garciai* and *T. consobrina*.

INTRODUCCIÓN

Hasta 1977, se conocían de Cuba ocho especies de decápodos cavernícolas, pertenecientes a cuatro familias: Hippolytidae, Cambairidae, Palaemonidae y Atyidae, y a cuatro géneros: *Hippolyte*, *Procambarus*, *Palaemonetes* y *Typhlatya* (Hobbs *et al.*, 1977). Estamos casi seguros de que la fauna de decápodos que habita las numerosas cavernas de Cuba permanece aún desconocida en más de 50%. El estudio de estas especies y el establecimiento de sus relaciones evolutivas puede contribuir en mucho a conocer con mayor objetividad el origen y formación de nuestro archipiélago, así como su biogeografía.

En el presente trabajo se describe una nueva especie del género *Typhlatya* (Atyidae), del cual se conocen para Cuba dos especies: *T. garciai* Chace, de la Cueva de las Cuatrocientas Rozas, en el Potrero del Molino, Banes, Holguín, Cuba, y de Islas Caicos en

*Manuscrito aprobado en junio de 1986.

**Empresa Nacional de Protección de Flora y Fauna del Minagr. Dirección postal: Apartado 5152, La Habana, 5.

***Centro de Investigaciones Marinas de la Facultad de Biología, Universidad de La Habana.

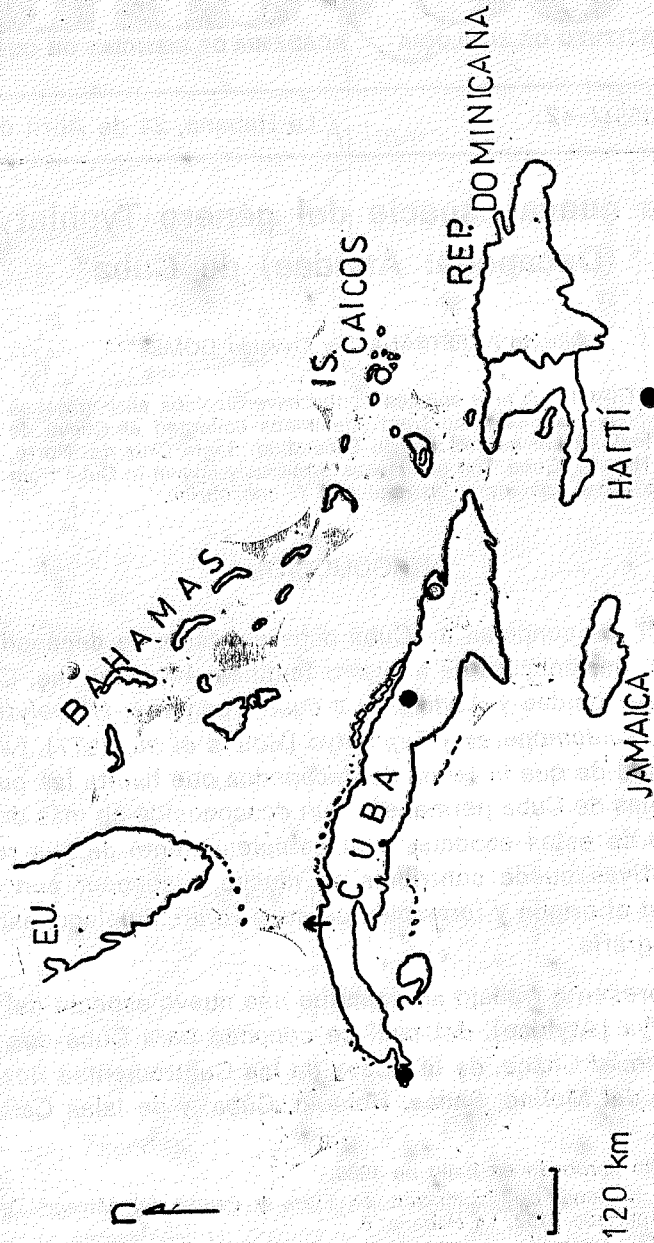


Fig. 1. Distribución de las especies cubanas del género *Typhlatya*: ○ *T. garciai*; ● *T. consobrina*; ? *Typhlatya* sp.; ↑ *T. taina* especie nueva.

las Bahamas; y *T. consobrina* Botosanianus y Holthuis, conocida de la Cueva del Agua, Sierra de Cubitas, Camagüey, y Cueva del Agua, El Veral, Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. Otra población de *Typhlatya* ha sido reportada por Silva (1974) de la Cueva de los Murciélagos, Punta Pedernales, Isla de la Juventud, Cuba, cuyo estatus específico permanece aún sin definir (Fig. 1).

SISTEMÁTICA

Familia Atyidae

***Typhlatya faina*, sp. n**

(Figs. 2-5)

Holótipo. Macho adulto; Colección Alberto R. Estrada (CARE), no. I. 00 004; depositado en el museo del Grupo José H. Pazos, de la Sociedad Espeleológica de Cuba.

Localidad tipo. Cueva de la India, 2 km al E de Puerto Escondido, Santa Cruz del Norte, La Habana, Cuba.

Fecha y colectores. 11 de febrero de 1981; colectado por Alberto R. Estrada y Humberto Ramírez.

Parátipos. Colectados entre el 4 y el 9 de febrero de 1981, en la propia localidad tipo, por A. R. Estrada, H. Ramírez y Carlos Martínez Bayón: machos CARE I. 00 001 y 00 009; hembras CARE I. 00 002-3; 00 005-8; 00 010-13. Se consideraron otros 11 ejemplares, no incluidos en la serie tipo, que se emplearon en las mediciones morfométricas.

Distribución. Conocida hasta el momento de la localidad tipo.

Definición. Una especie del género *Typhlatya* que se caracteriza por presentar ojos sin gránulos de pigmento; rostro liso, cuya espina anterior no sobrepasa el extremo de los tallos oculares. Lóbulo flagelar del primer maxilípedo bien desarrollado. Podómero distal del tercer maxilípedo presentado de 14 a 18 filas transversales de setas espatuladas en el tercio basal de la superficie flexora, y de 5 a 7 setas espiniformes en el segmento distal. Escafocerito tres veces más largo que ancho con pelos en los bordes ventral y anterodorsal. Apéndice masculino en el segundo pleópodo, menor o de igual longitud que el apéndice interno, presentan-

do en su extremo dorsal setas espinosas. Telson de longitud mayor que el doble de su ancho mayor, con cuatro pares de espinas en su borde caudal y tres pares en los bordes laterales. Color blanco translúcido.

Descripción del Holótipo. Carapacho anterior con la espina rostral lisa, la cual se extiende hasta el extremo anterior de los tallos oculares. Longitud del carapacho anterior: 3,5 mm; longitud total del ejemplar (extremo rostral - borde caudal del telson): 10,5 mm. Escafoцерito que sobrepasa la base de las anténulas, tres veces más largo que ancho (Fig. 3A). Tercer segmento abdominal con las pleuras redondeadas, cuatro con las pleuras subacuminadas, y quinto con las pleuras acuminadas. Telson más largo que el doble de su ancho mayor, presentando en su borde caudal cuatro pares de espinas y tres en los bordes laterales (Fig. 3B). Los bordes del urópodo y de los pleópodos presentan pelos largos. Apéndice masculino menor en tamaño que el apéndice interno y dispuesto en el segundo pleópodo; el extremo distal está provisto de setas espiniformes (Fig. 3C). Primer y segundo pereiópodos en forma de quelas. Medidas del primero: xopodito, 1,8; basipodito, 0,5; isquiopodito, 0,4; meropodito, 0,5; carpo (superficie flexora), 0,7; carpo (superficie extensora), 0,4; propodito, 1,0; dactilopodito, 0,4. Medidas del segundo pereiópodo: exopodito, 1,6; basipodito, 0,6; isquiopodito, 0,5; meropodito, 0,6; carpo (superficie flexora), 0,8; carpo (superficie extensora), 0,4; propodito, 0,9; dactilopodito, 0,5 (todas las medidas en mm). Las quelas están provistas de dos penachos de finos pelos insertados en el extremo distal del propodito y el dactilopodito. Medidas (en mm) del tercer pereiópodo: exopodito, 1,5; basipodito, 0,5; isquio-meropodito, 2,2; carpo, 1,1; propodito, 1,3; dactilopodito, 0,3; y 5 denticulos en su superficie flexora. Medidas (en mm) del cuarto pereiópodo: exopodito, 1,3; basipodito, 0,5; isquio-meropodito, 1,9; carpo, 0,9; propodito, 1,1; dactilopodito, 0,3, con 5 denticulos en la superficie flexora. Medidas (en mm) del quinto pereiópodo: exopodito, 0,9; basipodito, 0,4; isquio-meropodito, 1,9; carpo, 0,8; propodito, 1,4; dactilopodito, 0,6, con 42 setas o pelos rectos en su superficie flexora (Fig. 4A-C). El tercer pereiópodo es el de mayor longitud de los cinco; la morfometría con los valores promedio para 19 ejemplares aparece en la Tabla 1. El primer maxilípodo presenta un lóbulo

Tabla 1. Medidas (en mm) de *Typhlatya taína*. En todos los casos el tamaño de la muestra fue 19. (E) exopodito, (B) basipodito, (I-M) isquimeropodito, (C) carpo, (P) propodito, (D) dactilopodito, (No.ED) cantidad de espinas o setas en el dactilopodito, (\bar{X}) media, ($S_{\bar{x}}$) error de la media.

Carácter	E	B	I-M	C	P	D	No.ED	\bar{x}	$S_{\bar{x}}$
10. \bar{X}	1,9	0,5	1,0	0,5	1,0	0,4			
10. $S_{\bar{x}}$	0,4	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02			
20. \bar{X}	1,7	0,5	1,3	0,6	1,0				
20. $S_{\bar{x}}$	0,03	0,14	0,05	0,02	0,02				
30. \bar{X}	1,5	0,5	2,4	0,9	1,4	0,3	5		
30. $S_{\bar{x}}$	0,03	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,11		
40. \bar{X}	1,46	0,5	2,0	0,8	1,2	0,4	6		
40. $S_{\bar{x}}$	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,18		
50. \bar{X}	1,1	0,4	2,0	0,8	1,52	0,6	43		
50. $S_{\bar{x}}$	0,06	0,01	0,07	0,02	0,03	0,07	0,74		

(Continúa)

Tabla 1 (Continuación)

Carácter	E	B	I-M	C	P	D	No.ED	\bar{x}	S	\bar{x}
Carapacho anterior								3,89	0,103	
Abdomen								8,2	0,30	
No. de filas de setas del tercer maxilípodo								16	0,51	
No. de denticulos del tercer maxilípodo								6	0,13	

flagelar bien definido; el tercer maxilípodo tiene 17 filas transversas de pelos espatulados en el tercio basal del podómero distal, mientras que en la parte distal presenta una serie longitudinal de 6 denticulos espiniformes (Fig. 5A-D). Los ojos están desprovistos de pigmentos, y el colorido del cuerpo es blanco lustroso y tanto el carapacho como el abdomen son translúcidos.

Comparación. Se diferencia de *Typhlatya garciai* por la ausencia de pigmento en los ojos, y de *T. consobrina* porque esta última tiene el rostro extendido en sentido anterior, sobrepasando el nivel de los tallos oculares y menos de 40 pelos o setas en la superficie flexora del dactilopodito del quinto pereiópodo.

Hábitat. La población de *Typhlatya taina* fue localizada en el interior de la dolina conocida con el nombre de Cueva de la India, en la que ocupaba una serie de charcas de poco tamaño y profundidad, de agua salobre (25 partes/1 000) cuya temperatura media a nivel de la superficie fue 25,8°C, y a nivel del fondo fue 26,0°C. Las charcas están situadas en la zona oscura de la cueva. El nivel de las aguas fluctúa de acuerdo con el movimiento de mareas, lo cual nos hace suponer que existe comunicación con el mar, que está a sólo 70 m de la entrada de la cueva. En las mencionadas charcas fueron colectados varios ejemplares de *Hippolyte cubensis* y de otras dos especies de decápodos no identificadas.

DISCUSIÓN

Las hipótesis que intentan explicar el origen de *Typhlatya* han sido consideradas por Hobbs *et al.* (1977), y en esencia plantean la existencia de un antecesor marino que conquistó las aguas subterráneas, y que a finales del Pleistoceno desapareció del ambiente marino, que para ese entonces se había tornado competitivamente adverso. En nuestra opinión, el origen de *Typhlatya* parece partir de formas inicialmente marinas y que en la actualidad lo que encontramos es un patrón de distribución típico de especies relictas. Pero la falta de uniformidad en las descripciones de las especies dificulta notablemente el análisis de las relaciones de las mismas a través de los caracteres morfológicos. Resulta especialmente difícil formar grupos de caracteres comunes con las especies de:

Typhlatya. Por ejemplo, formemos un grupo con las especies cuyo carapacho anterior no sobrepasa el nivel de los tallos oculares: *garciai*, *monae*, *mitchelli*, *galapagensis* y *taina*, y otros con las especies que tienen el carapacho más allá del nivel de los ojos: *campechae*, *persei*, *consobrina* y *rogersi*. Del primer grupo, dos especies (*garciai* y *monae*) coinciden con *rogersi* del segundo grupo en ser las únicas que presentan los ojos pigmentados. Situaciones como estas surgen al analizar los restantes caracteres. Es necesario acometer una revisión minuciosa de todas las especies y analizar detenidamente la relación entre los caracteres de condición primitiva y los de condición derivada, de forma que nos permita establecer una hipótesis más objetiva y definitiva sobre las relaciones evolutivas de las mismas.

REFERENCIAS

- Hobbs, H. H., Jr., H. H. Hobbs, III, y M. A. Daniel (1977): A review of troglitic decapod crustaceans of the Americas. *Smithsonian Contr. Zool.*, 244:i-v+183.
- Silva Taboada, G. (1974): Sinopsis de la espeleofauna cubana. *Ser. Espeleol. Carsol.*, 43:1-45.

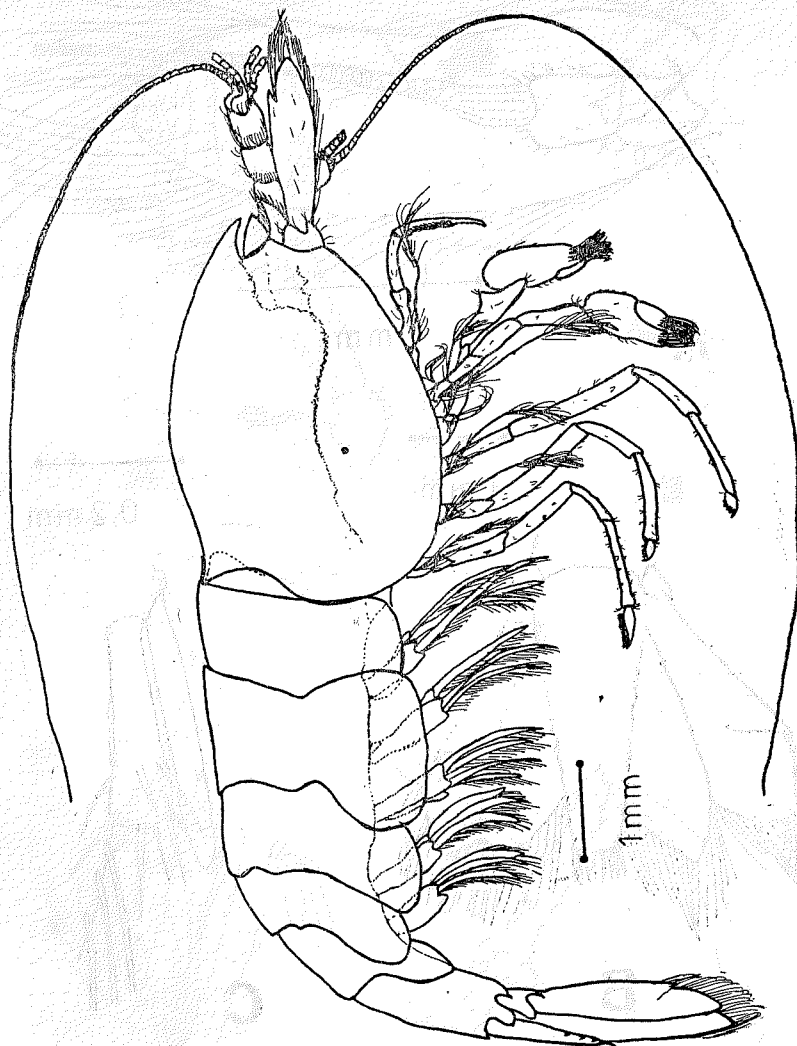


Fig. 2: Vista lateral del holótipo de *Typhlatya taina*; macho adulto.

Fig. 2. Vista lateral del holótipo de *Typhlatya taina*; macho adulto. Escala: 1 mm.

Fig. 3. *Typhlatya taina* (holótipo) y *Typhlatya taina* (paratipo). A: Cabeza y tórax; B: Abdomen; C: Pata anterior; D: Pata posterior; E: Pata mediana; F: Pata intermedia; G: Pata basal; H: Pata distal; I: Pata terminal.

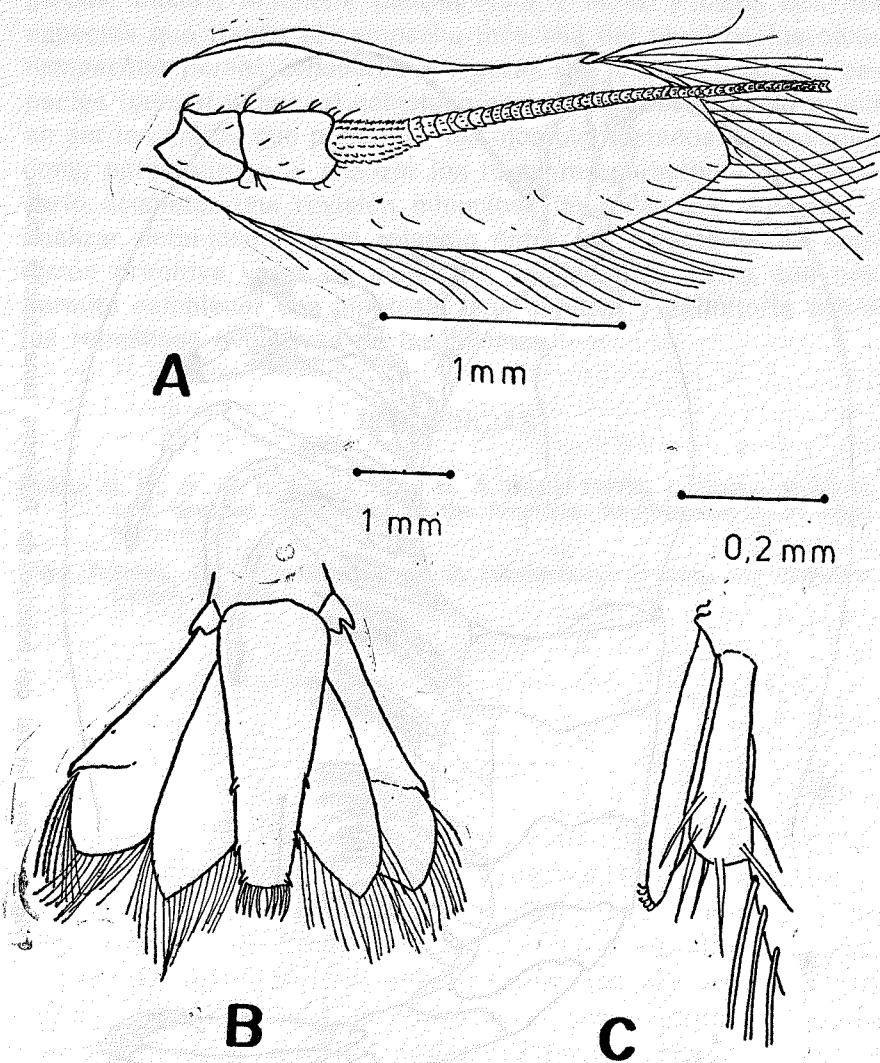


Fig. 3. *Typhlatya taina*. A, escafoerito y pedúnculo de la antena; B, telson y urópodos; C, apéndices masculino e interno situados en el segundo pleópodo.

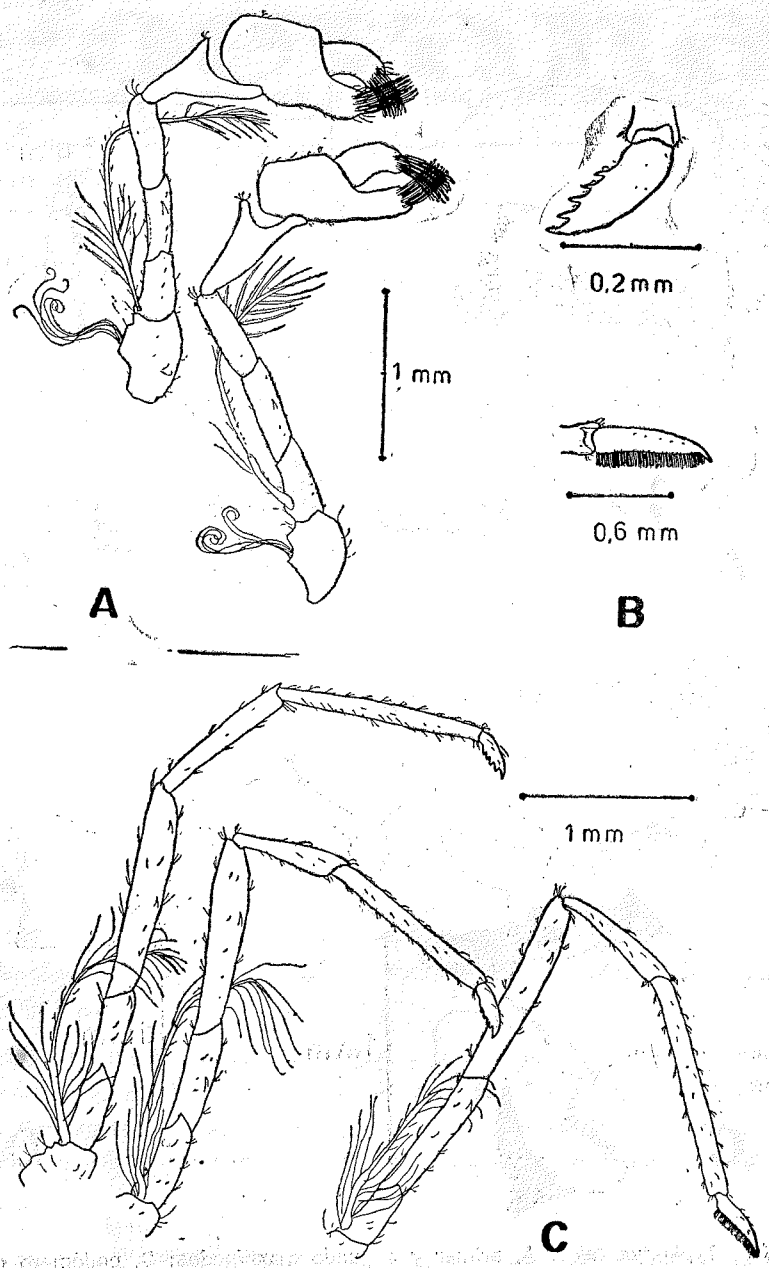


Fig. 4. *Typhlatya taina*. A, primer y segundo pereiópodos; B, dactilopoditos del cuarto y quinto pereiópodos; C, tercero, cuarto y quinto pereiópodos.

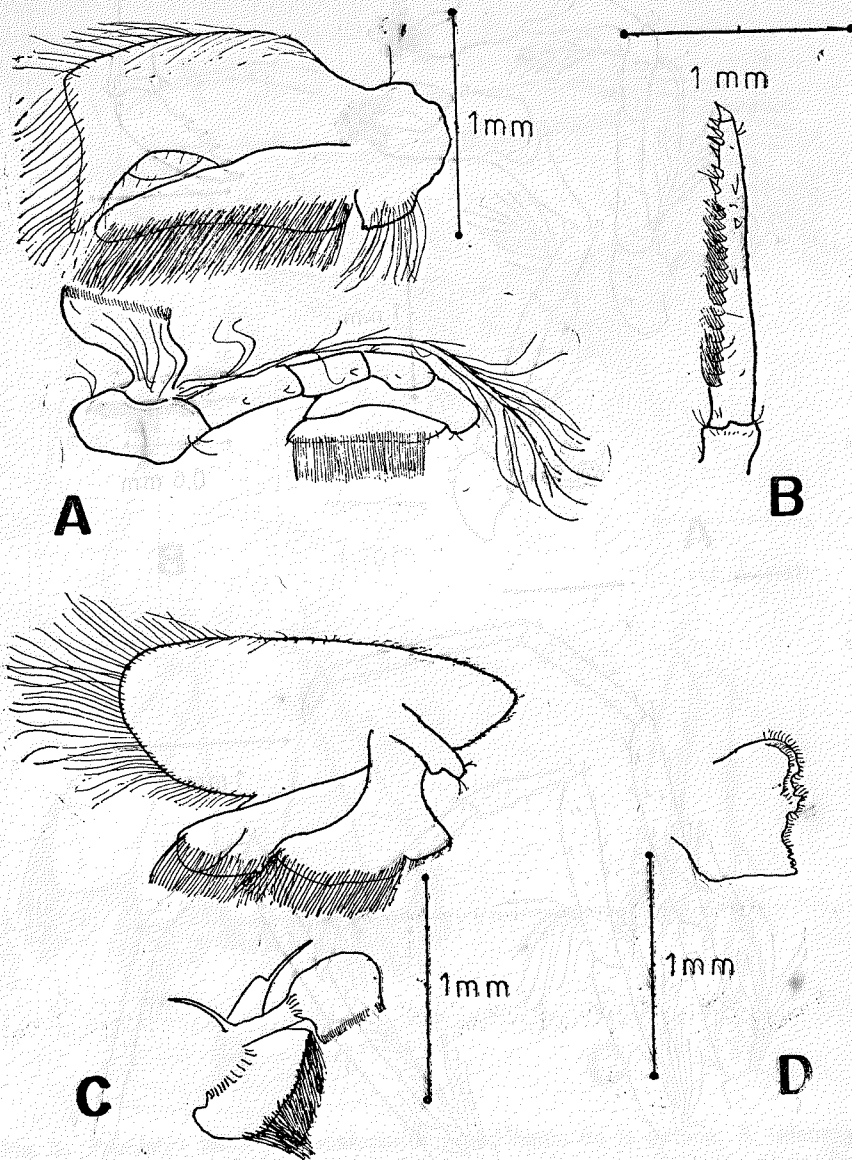


Fig. 5. *Typhlatya taina*. A, primer y segundo maxilípedos; B, podómero distal del tercer pereiópodo; C, primera y segunda maxilas; D, mandíbula.