

Camarones de Agua Dulce de Venezuela II: Nuevas Adiciones en las Familias Atyidae y Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Caridea)

Freshwater Shrimps from Venezuela II: New Records in the Families Atyidae and Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Caridea)

Guido A. Pereira S.

Universidad Central de Venezuela, Instituto de Zoología Tropical.
Apto. 47058, Caracas 1041-A, Venezuela

RESUMEN

En el presente trabajo se registran por primera vez para Venezuela, las especies *Atya dressleri* Abele, *Potimiria potimiria* Villalobos, *Juga serrei* (Bouvier) (Crustacea, Decapoda, Atyidae), *Macrobrachium faustinum* (De Saussure), *Pseudopalaemon amazonensis* Ramos-Porto, *Euryrhynchus amazonensis* Tiefenbacher (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) y se establecen los límites actuales de distribución de cada especie. Se incluyen dibujos esquemáticos, se elabora una diagnosis para cada una de estas especies, y se describe el patrón de coloración de *A. dressleri*.

SUMMARY

The present paper deals with the new records for the species *Atya dressleri* Abele, *Potimiria potimiria* Villalobos, *Juga serrei* (Bouvier) (Crustacea, Decapoda, Atyidae), *Macrobrachium faustinum* (De Saussure), *Pseudopalaemon amazonensis* Ramos-Porto, and *Euryrhynchus amazonensis* Tiefenbacher (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) in Venezuela. A specific diagnosis and the actual limits of distribution are provided for each species reported. A description of the color pattern for *A. dressleri* is included.

Palabras claves: Crustacea, Palaemonidae, Atyidae, Freshwater.

INTRODUCCION

La fauna de camarones de agua dulce de América tropical, es relativamente bien conocida, existiendo trabajos de compilación (Holthuis, 1951, 1952; Chace & Hobbs, 1969), y publicaciones recientes (Kensley & Walker, 1982; Rodríguez, 1982; Hobbs & Hart, 1982; Pereira, 1985, 1986).

El presente trabajo forma parte de una serie que expone mis investigaciones taxonómicas sobre los camarones de agua dulce de Venezuela (Pereira, 1985; 1986). En él se hace mención a especies no conocidas en el país, de las familias Palaemonidae y Atyidae, ampliando los límites actuales de distribución. Además, se elabora una diagnosis para cada una de ellas, se describe el patrón de coloración para aquellas en que no se conoce, y se dibujan los caracteres taxonómicos más importantes.

MATERIALES Y METODOS

Los ejemplares examinados fueron colectados por el autor durante los años 1980-83. El arte de pesca utilizado fue la red de mano. Inmediatamente después de su captura se tomó anotaciones sobre el patrón de coloración de ejemplares adultos machos y hembras y fotografías diapositivas, luego se procedió a fijación utilizando formol al 5 por ciento. Una vez en el laboratorio el material se preservó en alcohol al 70 por ciento. Para la identificación de cada espe-

cie se utilizaron claves generales y literatura especializada que se citan en el tratamiento sistemático en la sección de resultados. Los dibujos se realizaron bajo el microscopio estereoscópico utilizando la cámara lúcida. Las mediciones fueron hechas utilizando un vernier de 0.1 mm de precisión. La longitud total es medida desde el ápice del rostrum hasta el extremo distal del telson, la longitud del cefalotórax es medida desde el margen ocular hasta el borde dorsal posterior del cefalotórax. El material en su mayoría se encuentra depositado en el Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV) y algunos ejemplares (indicado más adelante) fueron depositados en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos (USNM).

RESULTADOS

Familia Atyidae

Atya dressleri, Abele, 1975

(Figs. 1, 2)

Material examinado. (MBUCV,XI-1702) 19 ejps., 05.VI.1981. (MBUCV,XI-1664) 17 ejps., 09.I.1982. (MBUCV,XI-1700) 5 ejps., 12.IX.1981. (MBUCV,XI-1699) 2 ejps., 12.IX. 1981. (MBUCV,XI-1663) 7 ejps., 09.I.1982. Todos colectados por Guido Pereira en dos pequeñas quebradas adyacentes en el Parque Nacional Henry Pittier, Edo. Aragua, a 800 m sobre el nivel del mar (10°20'N; 67°45'0).

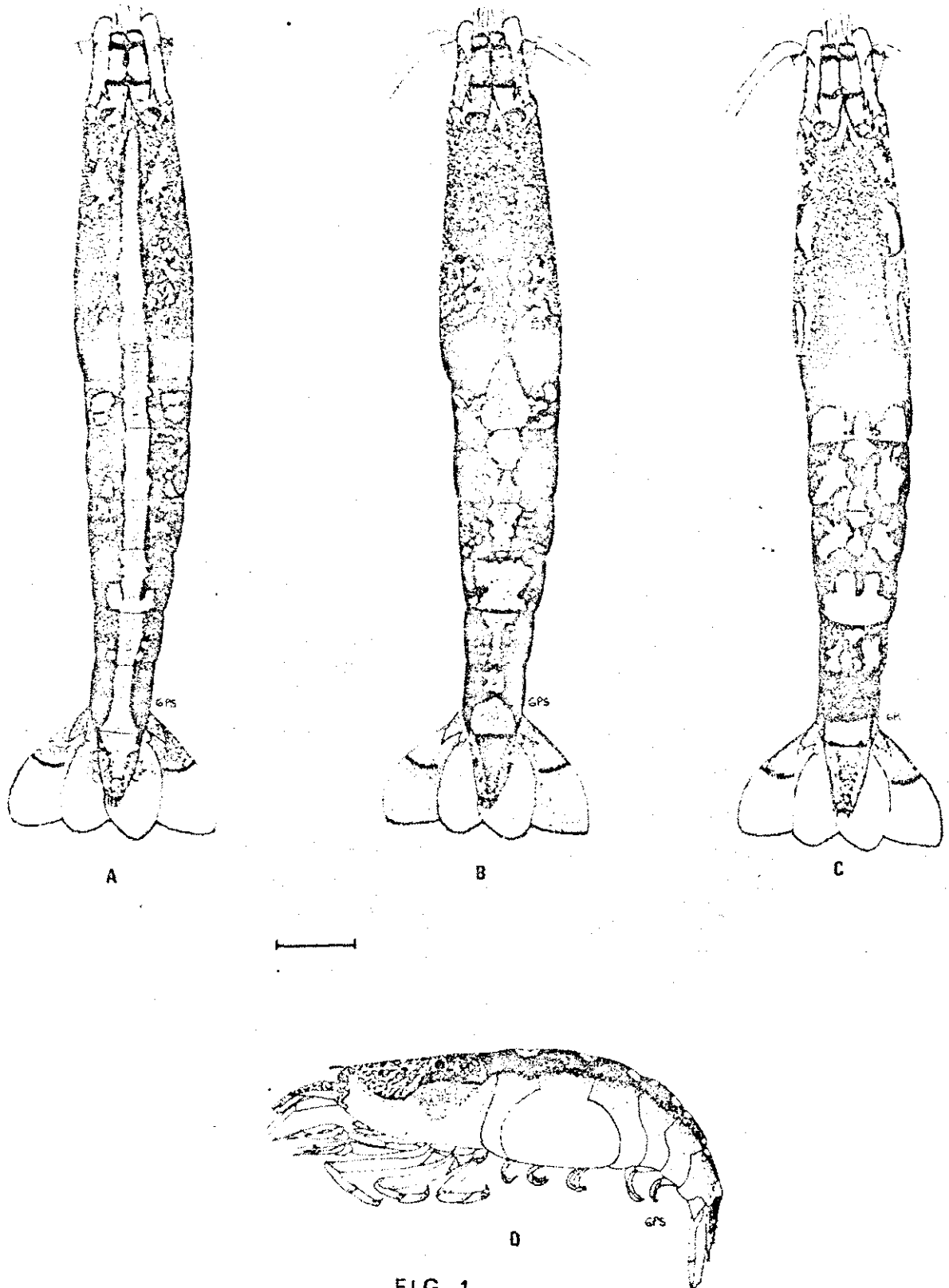


FIG. 1

Fig. 1. Patrones de coloración de *A. dressleri*: A) patrón I, B) patrón II, C) patrón III, D) patrón de hembra adulta. Escala = 1 cm.

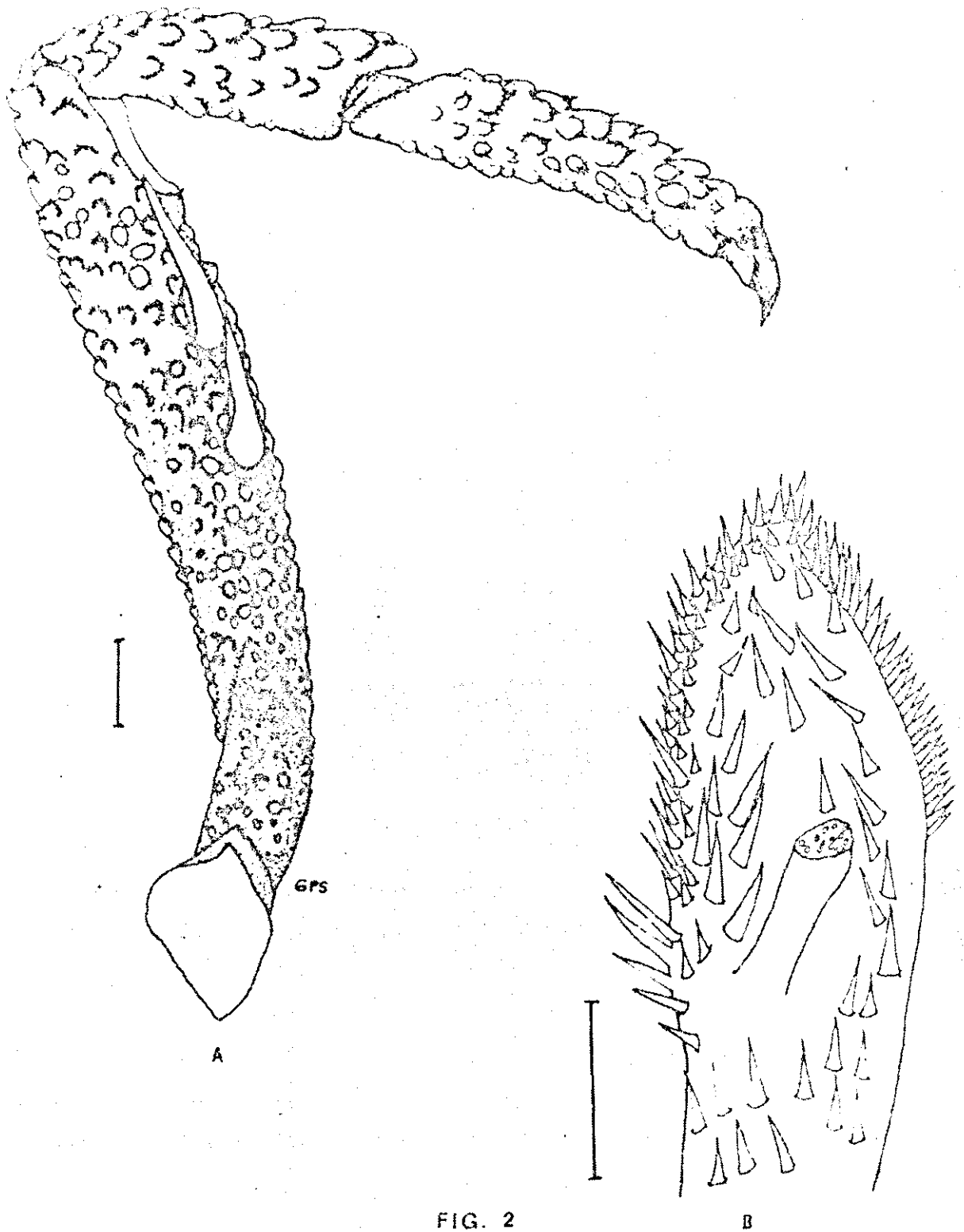


Fig. 2. *A. dressleri*, macho adulto: A) segundo pereiópodo, escala = 5 mm; B) apéndice masculino e interno, escala = 1 mm

Diagnosis. Caparazón liso. Rostrum con los márgenes adelgazándose suavemente hacia el ápice, nunca angulado. Pleuras de los segmentos abdominales con los márgenes ventrales sin denticulos. Carina preanal con una espina curva bien desarrollada. Pereiópodos del tercer par (Fig. 2A) con el merus redondeado ventralmente, poco más de 5 veces más largo que alto, superficie lateral con series lineales de tubérculos subescamosos, éstos especialmente desarrollados en los machos adultos y más grandes aquellos que forman las series medianas. Propodus de 3 a 4 veces más largo que ancho.

Tamaño. El ejemplar macho más grande medido fue de 91.5 mm longitud total y 29 mm longitud de cefalotórax.

Color. Los machos adultos pueden presentar tres patrones diferentes de coloración:

Patrón I (Fig. 1A). Cefalotórax y abdomen con un color general marrón oscuro, tornándose levemente más claro en los bordes laterales. En la región dorsal se encuentran manchas no uniformes de color marrón crema sin un patrón definido; además, existe una banda dorsal media longitudinal color marrón crema que se extiende desde la punta del rostro hasta los 2/3 basales del telson. Cefalotórax con una mancha marrón crema en la región póstero-lateral, la cual nace aproximadamente en la mitad del borde póstero-lateral y se extiende homogéneamente hacia la parte anterior, hasta aproximadamente 1/3 del cefalotórax; luego aparecen puntos marrones que difunden el contorno de la mancha. Los pedúnculos antenulares son de un color marrón oscuro en la base de los segmentos, con una mancha medio-dorsal marrón crema, siendo la más sobresaliente la del segundo segmento. El segmento basal de la antena presenta un color de fondo marrón con una mancha dorsal color marrón crema. El escafoce-rito es de un color marrón claro, con el borde externo marrón oscuro y pequeñas manchas color marrón crema distribuidas en toda su longitud. Las anténulas y las antenas son de un color marrón claro. Los terceros maxilípedos y los pereiópodos 1 y 2 son de un color marrón crema con los penachos distales de color marrón oscuro. Los pereiópodos 3, 4 y 5, presentan los segmentos proximales de color marrón crema, desde la base hasta el borde distal del isquio. El merus es marrón claro en la parte dorsal disminuyendo su intensidad hacia la parte ventral, el extremo distal es más oscuro que el resto. El carpo en los pereiópodos 3, 4 y 5, presenta una banda proximal color marrón oscuro, una banda media color marrón crema y una banda distal color marrón oscuro. El propodus presenta una banda proximal marrón crema y el resto es marrón oscuro excepto el borde distal, que es marrón crema. Abdomen con los bordes de los segmentos de color marrón oscuro; además, el ángulo postero-lateral de los segmentos 2 al 5 poseen una mancha delgada transversal color marrón crema claro. Urópodos de color marrón oscuro, muy homogéneo en la mitad distal y salpicado con manchas marrón crema en la mitad proximal. Telson con la banda media dorsal terminando

en forma puntiaguda, alcanzando hasta los 2/3 proximales, el resto color marrón, salpicado con manchas marrón crema.

Patrón II (Fig. 2B). Similar al anterior pero el color marrón de fondo es mucho más intenso, y las manchas marrón crema son más oscuras. Las diferencias principales consisten en que no hay una banda dorsal media longitudinal, sino una serie de manchas dorsales discontinuas. El cefalotórax posee numerosas manchas marrón crema, diminutas lo que le confiere un aspecto reticulado; además, hay dos manchas mayores situadas en el borde posterior a cada lado de la línea media del cefalotórax. El abdomen posee en los primeros tres segmentos una banda dorsal no homogénea color marrón crema oscuro, más ancha en el segmento 4, muy delgada en el segmento 5 y nuevamente ancha en el segmento 6 cubriendo casi todo el segmento en la parte anterior hasta la mitad, termina en forma subtriangular en la parte posterior. El telson es todo de un color marrón muy homogéneo.

Patrón III (Fig. 2C). Cefalotórax y abdomen con un color de fondo marrón crema, el cefalotórax es marrón en su parte dorsal y disminuye en intensidad ventro-lateralmente; además, hay numerosas manchas color marrón crema, la mitad anterior posee un área marrón crema contorneada de marrón oscuro y en la parte anterior posee una banda longitudinal marrón crema contorneada por una línea marrón. El rostro es marrón claro. Los pedúnculos antenulares y antenales marrón claro con manchas marrón crema, especialmente en la parte media de los segmentos. Los flagelos son color marrón claro. Tercer maxilípedo y pereiópodos similares los patrones anteriores, sólo que en general, de un color mucho más claro. Abdomen con áreas crema, marrón oscuro y marrón claro. Segmento 1 con una mancha dorsal marrón oscura que se extiende desde la parte anterior hasta 1/2 de su longitud, el resto del segmento color marrón crema. Segmentos 2 y 3 cada uno con dos manchas marrón crema, anterior y posterior. Dorsalmente a nivel medio existen dos manchas marrones a ambos lados del eje longitudinal medio. El segmento 4 presenta en la región dorsal una mancha amplia color marrón crema, el resto es de color marrón. Segmento 5 con un color general marrón claro, con dos áreas marrón crema dorso-laterales a ambos lados del eje longitudinal medio y entre estas dos áreas una de color marrón oscuro. Segmento 6 color general marrón claro, con un área marrón crema que ocupa toda la mitad postero-dorsal del segmento. Telson y urópodos similares a los patrones descritos anteriormente, pero en general, de color más claro.

Color de la hembra (Fig. 1D). Color de fondo marrón, más oscuro en la parte dorsal. El patrón de las anténulas, antenas, tercer maxilípedo y pereiópodos similar al de los machos. Cefalotórax con numerosas manchas dorsales color marrón claro, confiriéndole un aspecto reticulado, especialmente en la mitad anterior.

Abdomen con seis manchas dorsales color marrón claro, situadas posteriormente en la unión de los segmentos 1-2, 2-3, 3-4, 5-6, y una mancha posterior en el segmento 6. Telson y urópodos marrón claro.

Comentarios. He tenido la oportunidad de comparar, junto con el doctor Hoíton Hobbs, Jr., los especímenes aquí descritos con el Holotipo en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos, reafirmando la identificación de esta especie. Existen leves diferencias tales como, la longitud del rostrum que es relativamente mayor en las formas venezolanas; el ángulo de la espina pterigostómica es más pronunciado en la forma venezolana, y finalmente el apéndice masculino de las formas venezolanas (Fig. 2B) posee mayor número de espinas en su cara interna. Con respecto a los patrones de coloración, éstos no coinciden exactamente con la descripción original de la especie (Abele, 1975), siendo el patrón III el que más se asemeja en la parte dorsal de la región abdominal, pero las manchas que Abele cita como negras, aquí son marrón oscuro y las amarillas son marrón crema claro, no existiendo manchas color blanco en las formas venezolanas. Los pereiópodos 3-5 sólo poseen 4 bandas color marrón crema claro, colocadas en la base, aproximadamente en la mitad del carpus, distal y proximalmente en el propodus. Abele (1975) señala que el patrón de coloración es variable y que algunos presentan una banda longitudinal al igual que el patrón I mencionado en este trabajo. Por experiencia personal creo que este último es el patrón más común en esta especie. Un ejemplar macho adulto de la muestra MBUCV, XI-1702, fue donado a el Museo Nacional de los Estados Unidos (USNM), Instituto Smithsonian.

Potimirin potimirin (Muller), 1882

(Fig. 3)

Material examinado. (MBUCV, XI-1925) 100 ejps., 12.IX.1981. Col. G. Pereira. (MBUCV, XI-1920) 100 ejps., 09.XII.1982. Col. G. Pereira y A. Paolillo. Loc. Río Patanemo, Edo. Aragua (10°30'N, 68°5'O). (MBUCV, XI-1905) 1♂ 6♀, 13.II.1982. (MBUCV, XI-1954) 5♀ 2♂, 16.XII.1982. (MBUCV, XI-1955) 7♀ 11♂, 16.XII.1982. Col. G. Pereira. (MBUCV, XI-1926) 50 ejps., 04.XII.1982. Col. G. Pereira y A. Paolillo. Loc. Río Limón, Pto. Cruz, Dtto. Federal (10°30'N, 67°20'O). (MBUCV, XI-1952) 9♀ 11♂, 16.XII.1982. (MBUCV, XI-1898) 1♀ 2♂, 13.01.1982. Col. G. Pereira y A. Paolillo. Loc. Río Chichiriviche, Chichiriviche, Dtto. Federal (10°25'N, 67°15'O). (MBUCV, XI-1943) 3♀ 5♂, 04.XII.1982. Col. G. Pereira y A. Paolillo. Loc. Río Maya, Puerto Maya, Edo. Aragua (10°30'N, 67°25'O).

Diagnosis. Rostrum recto, sin dientes dorsales. Borde inferior con 1 a 3 dientes. Apice alcanza hasta el tercer segmento distal del pedúnculo antenular (Fig. 3A). Apéndice masculino de forma aplanada, con el borde posterior sinuoso, sin escotaduras, armado con una hilera de espinas fuertes (Fig. 3B). Índice de diámetro (Villalobos, 1960) 50.8. Especie pequeña, los machos adultos con una longitud total promedio de 11 mm y de 3,5 mm de longitud de cefalotórax.

Comentarios. La localidad tipo de la especie es Brasil (Villalobos, 1960; Smalley, 1963 y Chace & Hobbs, 1969). Recientemente, Abele (1972) y Gore *et al.* (1978), la han registrado en Florida, USA y concluyen en base a la poca abundancia y lo esporádico

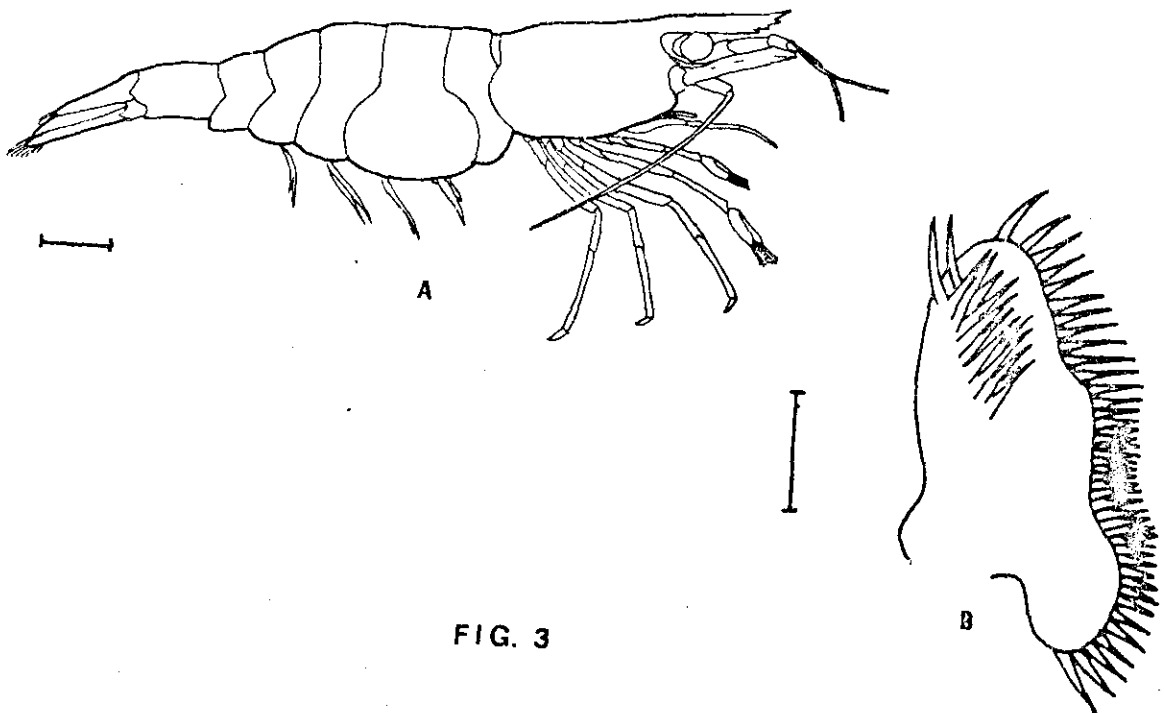


FIG. 3

Fig. 3. *P. potimirin*, macho adulto: A) vista lateral, escala = 1 mm; B) apéndice masculino, escala = 0,25 mm.

de su aparición, que la especie ha sido introducida allí por el hombre. En nuestro país la hemos colectado en gran abundancia y en diferentes épocas del año, por lo que se trata de poblaciones naturales bien establecidas.

Jonga serrei (Bouvier, 1909)

(Fig. 4)

Material examinado. (MBUCV, XI-1932) 1♂ adulto, 04.XII.1982. Col. G. Pereira y A. Paolillo. Loc. Río Puerto Cruz, Puerto Cruz, Dtto. Federal (10°30'N, 67°20'O).

Diagnosis. Rostrum recto, sin dientes en la parte dorsal y 5 dientes ventrales. El ápice alcanza hasta el tercer segmento distal del pedúnculo antenular. El margen ocular presenta una serie de denticulos en el borde dorsal (Fig. 4A). El apéndice masculino presente en el segundo pleópodo, es de forma alargada, delgada y terminando en punta aguda (Fig. 4B).

Tamaño. Longitud total de 11 mm y longitud del cefalotórax 3,5 mm.

Comentario. Esta especie se considera endémica de las islas del Caribe (Chace & Hobbs, 1969; Hart, 1961a, b); además, existe un reporte dudoso para Costa Rica (Chace & Hobbs, 1969).

A pesar de poseer un solo individuo macho en la colección del museo, el examen de la morfología y de las características diagnóstico para esta especie me llevan a concluir sin lugar a dudas que se trata de *J. serrei*. Su poca abundancia implica que no existen poblaciones de esta especie establecidas en nuestro país y su presencia es esporádica motivada solo por llegadas ocasionales de individuos (larvas) desde las islas a tierra firme, por lo tanto considero que es válida la aseveración de Hart (1961a, b) de que es una especie endémica de las islas del Caribe.

Familia Palaemonidae

Subfamilia Palaemoninae

Macrobrachium faustinum (De Saussure)

(Figs. 5 y 6)

Material examinado. (MBUCV, XI-0833) 3♂, 31.VIII.1966. Col. J. Moscó. Loc. Río Los Caracas, Dtto. Federal (10°35'N, 66°35'O). (MBUCV, XI-1054) 2♂, 10.VIII.1967. Col. J. Luna y R. Campos. Loc. Río Aricagua, Aricagua, Edo. Miranda (10°32'N, 66°12'O). (MBUCV, XI-1711) 7♂, 27.VII.1979. Col. O. Díaz. Loc. Río Caruao, Caserío San Jorge, Dtto. Federal (10°35'N, 66°20'O). (MBUCV, XI-1774) 7♂, V.1982. Col. F. Delgado. Loc. Río Los Caracas, Dtto. Federal (10°35'N, 66°35'O). (MBUCV, XI-1994) 3♂, II.1982. Col. B. Noya. Loc. Río Unare, San Juan de Unare, Edo. Sucre (10°40'N, 62°40'O).

Diagnosis. Rostrum recto con 10 a 13 dientes en el margen dorsal y 2 a 3 dientes en el margen ven-

tral. El ápice alcanza justo hasta el extremo distal del pedúnculo antenular o un poco antes (Fig. 5). Los pereiópodos del segundo par, son desiguales en tamaño y forma. La quela mayor alcanza con el extremo distal del merus el margen distal del escafo-cerito. Los dedos son en forma de pinza, la palma es alargada y comprimida, de 2 a 2,5 veces más larga que alta y 0,9 veces la longitud del dactilus, posee varias hileras longitudinales de espinas fuertes y cortas, siendo las del borde inferior y las de la cara externa más fuertes que las del borde superior y cara interna. La hilera de espinas que se ubica justo sobre el borde inferior de la palma, posee las espinas más largas tanto en la zona proximal como en la zona distal, siendo muy pequeñas en la zona media, a veces ocultas por la pubescencia de la palma (Fig. 6).

Tamaño. El espécimen macho más grande medido fue de 54,2 mm de longitud total y de 15 mm de longitud de cefalotórax.

Comentarios. La especie se conoce en las islas del Caribe y las costas de Florida, USA (Holthuis, 1951; Chace & Hobbs, 1969; Holthuis & Provenzano, 1970). En Venezuela es abundante en los ríos de la zona Central y Oriental del país.

Pseudopalaemon amazonensis Ramos-Porto, 1975

(Fig. 7)

Material examinado. (MBUCV, XI-0919) 3 ejps. XII. 1948. Col. J.M. Crucent. Loc. afluente Río Siapo, Terr. Fed. Amaz. (4°35'N, 67°28'N). (MBUCV, XI-1195) 14 ejps. 13.VII.1981. Col. R. Royero y otros. Loc. Caño Las Pavas, Pto. Ayacucho, Terr. Fed. Amaz. (5°38'N, 67°28'O). (MBUCV, XI-1489) 10 ejps. 28.II.1981. Col. G. Pereira. Loc. Caño Carinagua, Pto. Ayacucho, Terr. Fed. Amaz. (5°38'N, 67°28'O). (MBUCV, XI-1509) 3 ejps. 01.III.1981. Col. G. Pereira. Loc. Río Cataniapo, a 6 Km de Pto. Ayacucho (5°35'N, 67°25'O). (MBUCV, XI-1510) 12 ejps. (MBUCV, XI-1515) 5 ejps. 01.III.1981. Col. G. Pereira. Loc. Balneario Pozo Azul, Pto. Ayacucho, Terr. Fed. Amaz. (5°58'N, 67°20'O). (MBUCV, XI-1521) 5 ejps. 02.III.1981. Col. G. Pereira. Loc. Quebrada Palomo, Carretera Pto. Ayacucho-Caicara, a 172 Km de Pto. Ayacucho, Edo. Bolívar (6°32'N, 67°4'O). (MBUCV, XI-1537) 12 ejps. 01.III.1981. Col. G. Pereira. Loc. Río Parguaza, Carretera Pto. Ayacucho-Caicara, Edo. Bolívar (6°2'N, 67°4'O). (MBUCV, XI-1737) 13 ejps. 04.IV.1982. Col. G. Pereira y R. Royero. Loc. Pto. Ayacucho, cerca del Caserío Las Pavas (4°35'N, 67°28'O).

Diagnosis. Rostrum alargado, curvado distalmente hacia arriba, su ápice sobrepasa el escafo-cerito en 1/3 de su longitud. El margen superior posee entre 6 y 9 dientes, el primero de ellos situado siempre detrás del límite posterior de la órbita, los dientes se hallan regularmente separados y distribuidos, 7 de ellos en los primeros 2/3 del rostro, mientras que el 1/3 distal queda completamente desnudo, excepto por 1 ó 2 dientes subapicales. El margen inferior posee 5 y 7 dientes regularmente distribui-

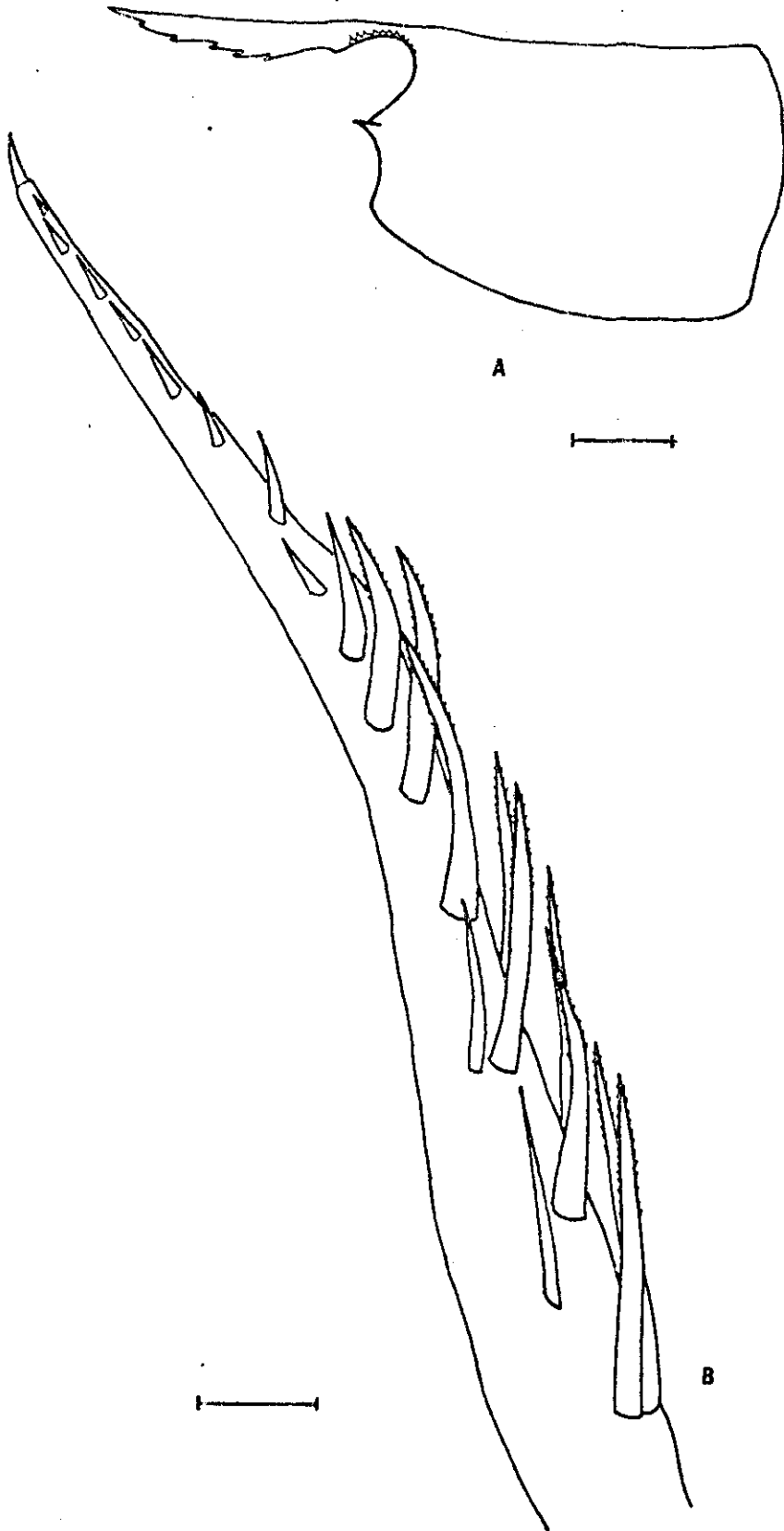


Fig. 4. *J. serrei*, macho adulto: A) detalle del margen ocular, escala = 1 mm; B) apéndice masculino, escala = 0,25 mm.

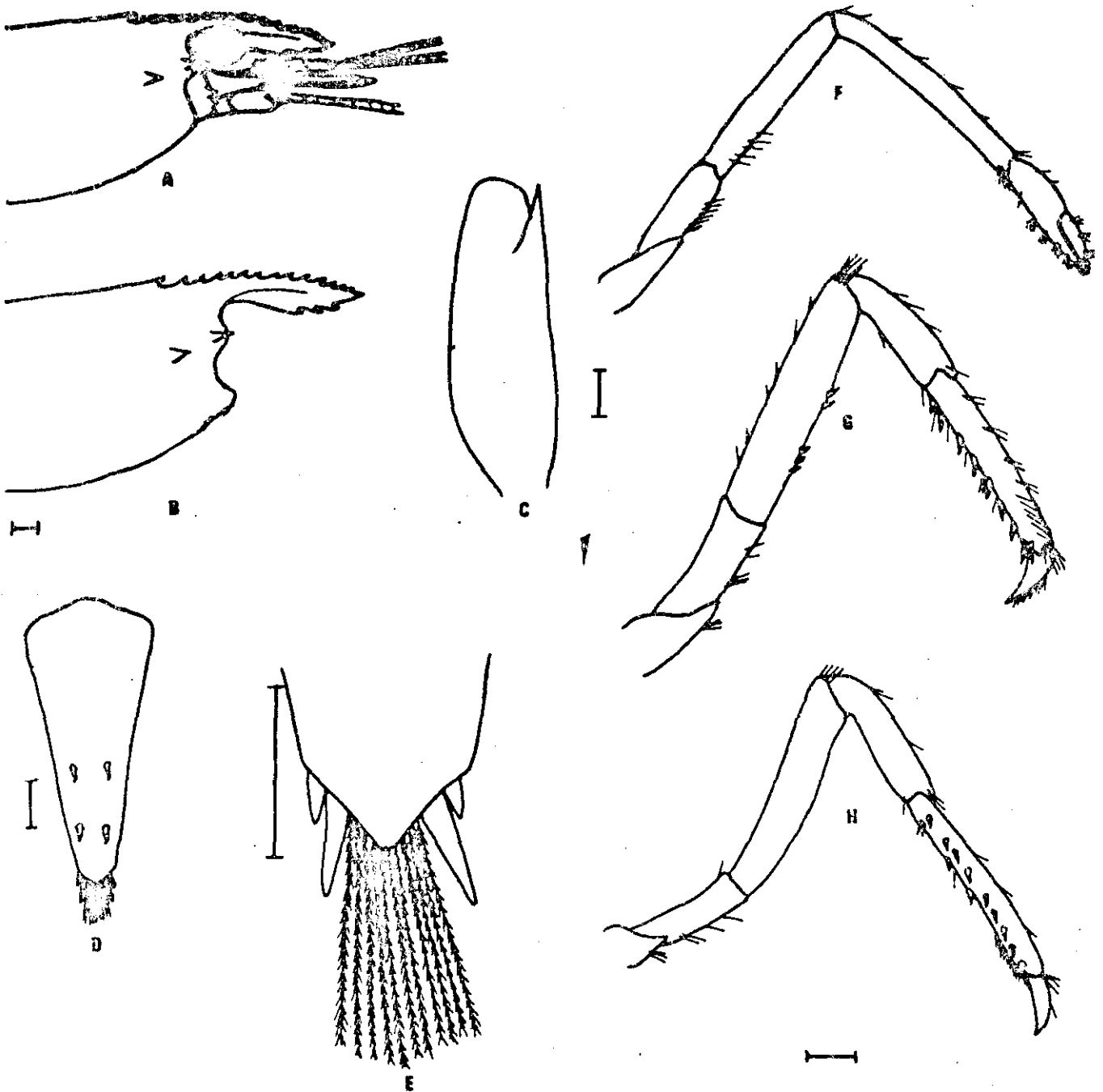


Fig. 5. *M. faustinum*, macho adulto: A) cefalotórax, B) detalle del cefalotórax, C) escafocerito, D) telson, E) detalle del telson, F) primer pereiópodo, G) tercer pereiópodo, H) quinto pereiópodo. Escala = 1 mm.

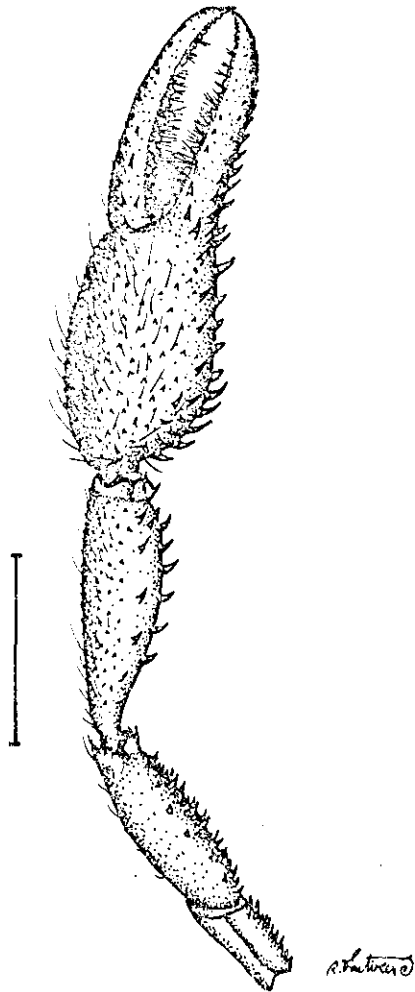


FIG. 6

Fig. 6. *M. faustinum*, segundo pereiópodo de un macho adulto, escala = 1 cm.

dos (Fig. 7A, B). Los pereiópodos del segundo par, son iguales en tamaño y forma, sobrepasando el límite anterior del escafocerito con el 1/3 distal del carpus. Los dedos de la quela son 1,3 veces más largos que la palma, ésta es cilíndrica y 2 veces más larga que alta. El carpus es 2,5 a 3 veces más largo que la palma, 1,3 veces el largo del merus y dos veces el largo del dactilus. Los bordes cortantes son lisos (Fig. 7G).

Tamaño. El macho más grande medido fue de 38 mm de longitud total y 5,5 mm de longitud de cefalotórax.

Fecundidad. Las hembras poseen pocos huevos de forma ovalada con diámetros de 2,5 x 1,5 mm, y la camada varía entre 6 y 25 huevos por hembra.

Comentarios. Esta especie fue descrita originalmente por Ramos Porto (1975) en Brasil, luego Kensley & Walker (1982) realizaron una redescrición más detallada. Se le conoce en el Norte de Brasil, en afluentes del Río Amazonas. En nuestro país es muy común en las regiones del Centro-Sur, en quebradas de aguas claras o negras que desembocan al Río Orinoco y cauces principales de la región.

Subfamilia Euryrhynchinae

Euryrhynchus amazonensis Tiefenbacher, 1978

(Fig. 8)

Material examinado. (MBUCV, XI-1948) 1♂, 29.I.1984. Col. F. Mago. Loc. Río Casiquiare, cerca del Caño Basipamoni, Terr. Fed. Amaz. (1°50'N, 66°50'O). (MBUCV, XI-1981) 1♀ 1♂, 20.XII.1982. Col. J. Fernández. Loc. Cecilio N. Caño que desemboca en el Río Padamo) Dpto. Atabapo, Terr. Fed. Amaz. (3°5'N, 65°10'O). (MBUCV, XI-1978) 4♀ 1♂, 20.XII.1981. Col. R. Royero. Loc. Caño al Sur de San Fernando de Atabapo, Terr. Fed. Amaz. (4°5'N, 67°45'O).

Diagnosis. Machos adultos con los pereiópodos del segundo par desiguales, uno de ellos más fuerte que el otro, éste sobrepasa el extremo distal del escafocerito con todo el carpus. Carpus 0,7 veces el largo de la palma, con una púa visible en el borde anterior interno. El merus de igual longitud que el carpus, presenta en su borde distal dos lóbulos redondeados y anchos. Segundo par de pleópodos del macho con endópodos más cortos que el exópodos, éste con una hilera de espinas que comienzan próximas al apéndice interno (Fig. 8E). El ápice del endópodos forma una ondulación o pliegue característico; presenta un grupo de 3 ó 4 espinas anterodistales (Fig. 8B, C).

Comentarios. La característica diagnóstico de esta especie es la presencia de una espina en el borde del carpo del segundo par de patas (Tiefenbacher, 1978). Luego Kensley & Walker (1982) añaden la morfología del endópodos del segundo pleópodos del macho, como una característica específica.

Tamaño. El ejemplar más grande examinado fue de 16 mm de longitud total y 5,5 mm de longitud de cefalotórax.

Distribución. La especie ha sido registrada en el Norte de Brasil en caños que drenan al Río Amazonas (Tiefenbacher, 1978; Kensley & Walker, 1982). En Venezuela se encuentra en la región Centro-Sur del país, en ríos y quebradas de aguas negras o claras que desembocan al Río Orinoco y cauces principales de la región.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los hallazgos de estas especies en el país amplían sus límites actuales de distribución. (Mapas 1 y 2). Además, plantean aspectos interesantes desde el punto de vista biogeográfico. *A. dressleri* es considerada por Hobbs & Hart (1982) como una especie que retiene características ancestrales y posee una posición basal en la filogenia del grupo. Se considera una especie con una población muy localizada y escasa (Abele, 1975). En este trabajo, es registrada por primera vez en la vertiente del Atlántico en un hábitat similar y una población muy localizada y escasa. Esto plantea la posibilidad de que esta especie actualmente se encuentra restringida a hábitats muy específicos por encima de los 500 m sobre el

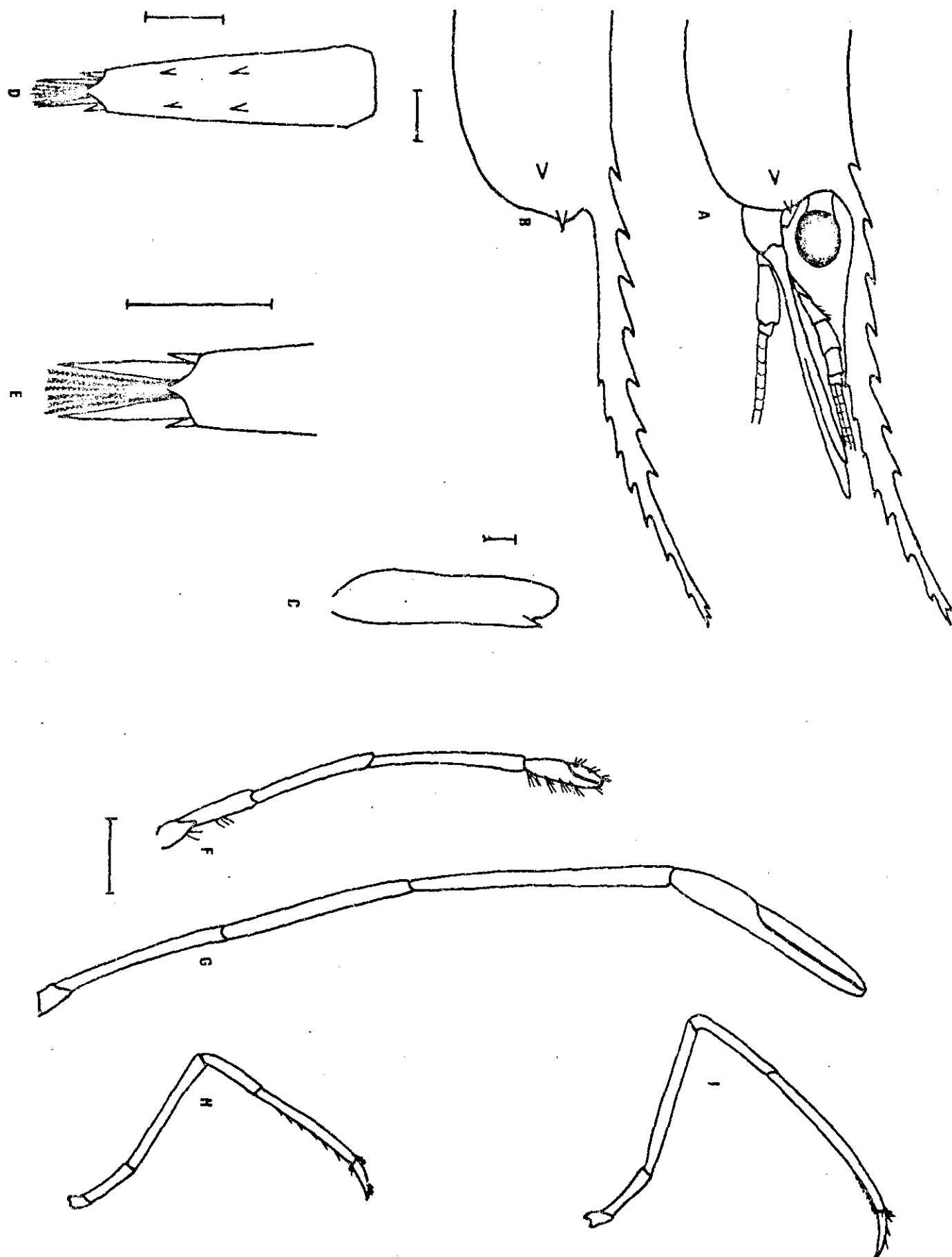


Fig. 7. *P. amazonensis*, macho adulto: A) cefalotórax, B) detalle del cefalotórax, C) escafocerito, D) telson, E) detalle del telson, F) primer pereiópodo, G) segundo pereiópodo, H) tercer pereiópodo, I) quinto pereiópodo, escala = 1 mm.

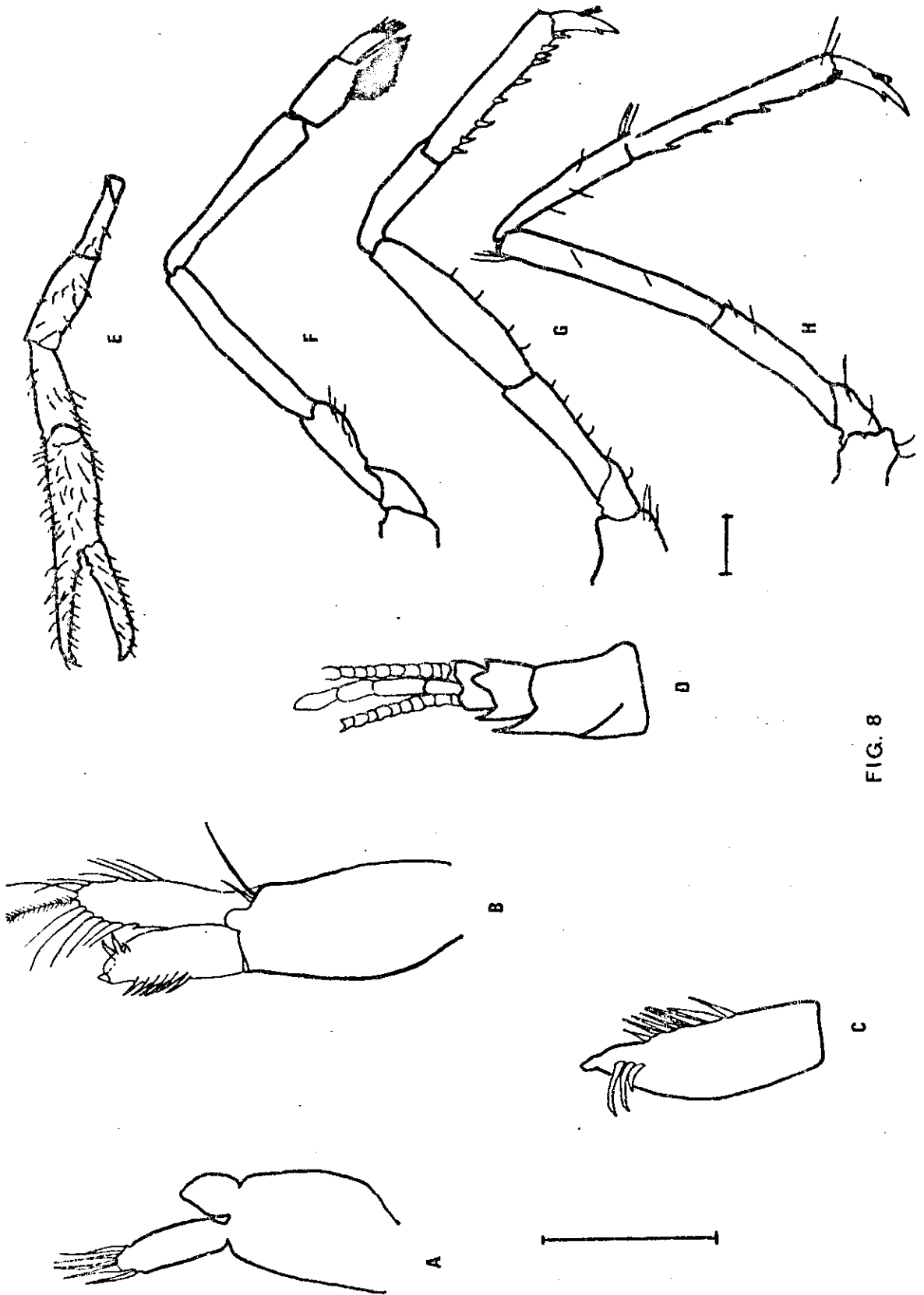
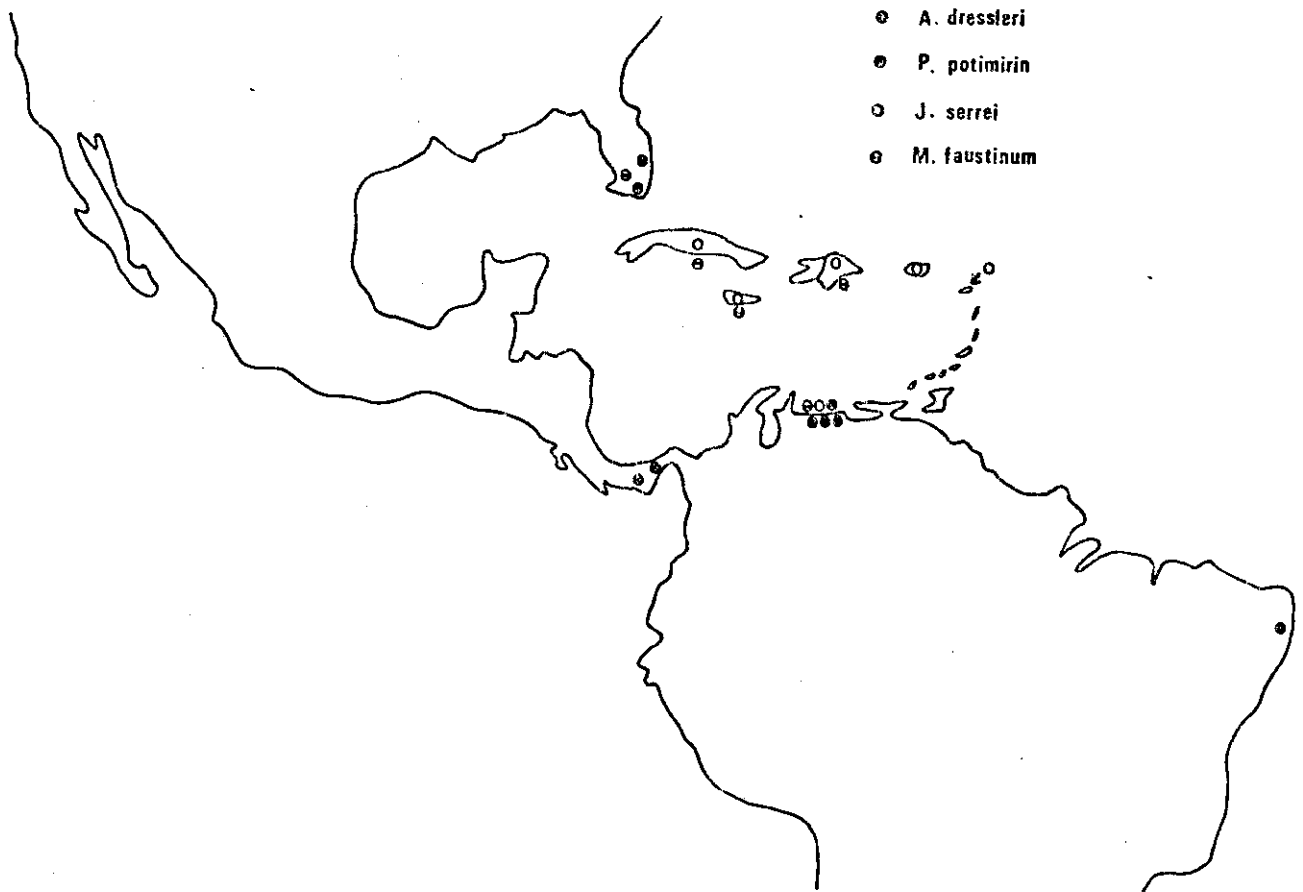


FIG. 8

Fig. 8. *E. amazonensis*, macho adulto: a) pleópodo del primer par, b) pleópodo del segundo par, c) detalle del endópodo del pleópodo del segundo par, d) pedúnculo antenular, e) segundo pereópodo, f) primer pereópodo, g) tercer pereópodo, h) quinto pereópodo, escala = 1 mm.



Mapa 1. Distribución geográfica de las especies: *A. dressleri*, *P. potimirin*, *M. faustinum* y *J. serrei*.

nivel del mar, donde podría evadir la competencia con su congénere de un origen más reciente *A. scabra* Leach, quien ocupa la parte baja de los ríos hasta los 400 m.s.n.m.

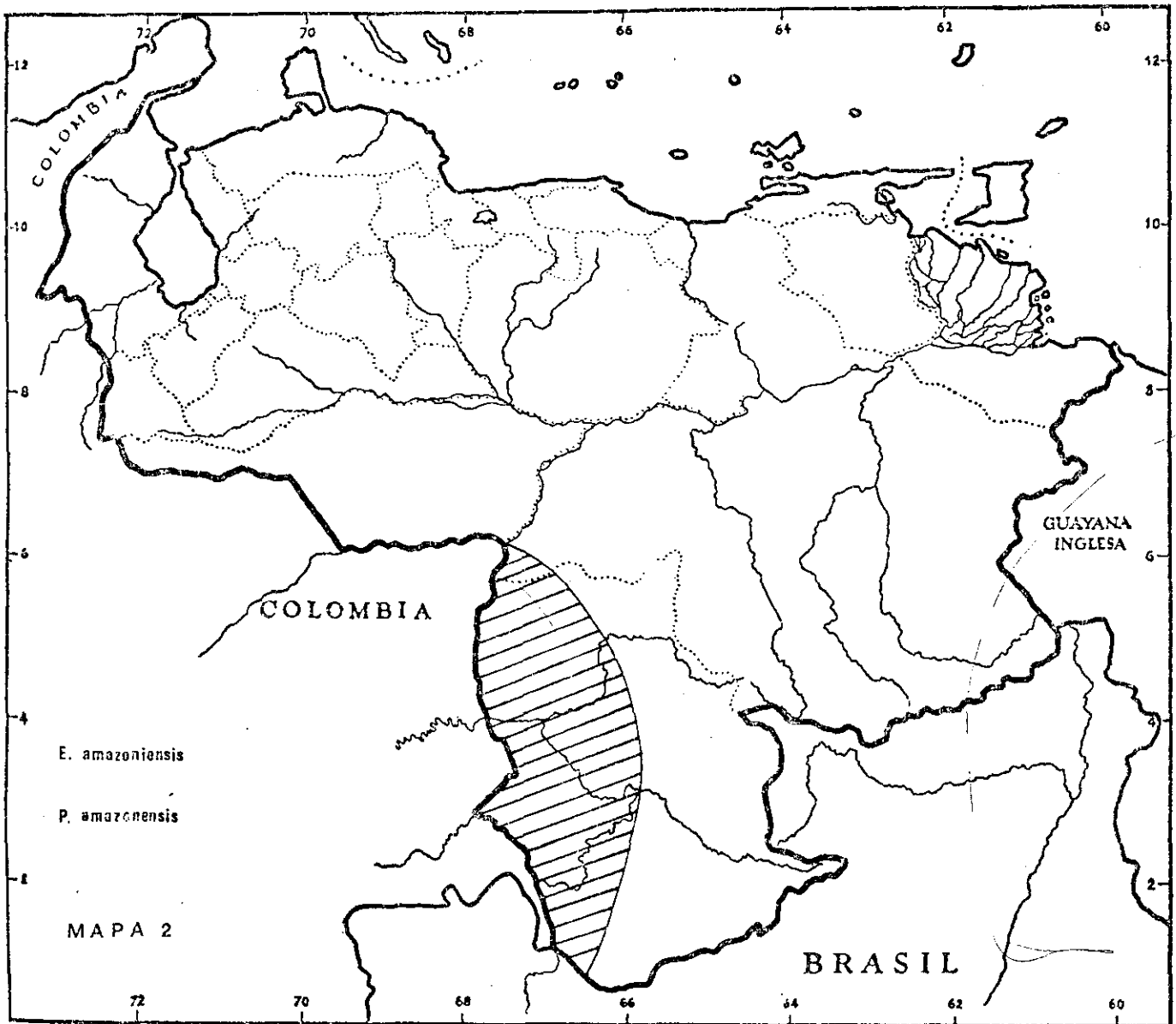
Con respecto a *J. serrei*, sólo se colectó un ejemplar macho a pesar de haber realizado numerosas colecciones en esa zona. Por lo tanto, es lógico que se trata de inmigraciones ocasionales y que *J. serrei* no ha logrado establecer poblaciones en tierra firme, en ríos donde las especies dominantes de la familia Atyidae son *P. glabra*, *P. potimirin* y *A. scabra*. Si este hecho es cierto, se refuerza la suposición de que *J. serrei* es endémica de las islas del Caribe (Chace & Hobbs, 1969). Además, se establece una posible ruta de inmigración de aquellos camarones de agua dulce cuyas larvas son tolerantes a la salinidad, desde las islas del Caribe hasta tierra firme.

La abundancia con que hemos colectado a *P. potimirin* nos permite suponer que se trata de poblaciones bien establecidas, por lo que se amplían los límites de distribución de esta especie desde el Norte de Brasil (2°0'N, 63°0'O) hasta las costas centrales de Venezuela (10°30'N, 68°5'O), en riachuelos pequeños de aguas claras que drenan al Caribe. Esta especie cohabita con *P. glabra*. Siempre en los ríos donde se colectó *P. potimirin* se colectó también *P. glabra*, pero *P. potimirin* sólo se encontró en sitios cercanos a la desembocadura de los ríos (entre 0 y 500 m desde la desembocadura), mientras que *P. gla-*

bra ocurre desde los 500 m en adelante llegando a una altura máxima de 900 m.n.s.m. (muestra MBUCV, XI-1913). En otros ríos donde sólo colectamos *E. glabra*, se encuentra distribuida desde la boca hasta las cabeceras del río (en promedio hasta los 500 m.s.n.m.).

La especie *Macrobrachium faustinum* en las islas del Caribe (Chace & Hobbs, 1969). Además, ha sido reportada en tierra firme por Holthuis & Provenzano (1970) para las costas de Florida, USA, pero es una especie poco común. El encontrarlo en las costas de Venezuela amplía sus límites de distribución más al Sureste de América, además de que indica un posible proceso de establecimiento de esta especie en tierra firme.

Con respecto a *Pseudopalaemon amazonensis* y *Euryrhynchus amazonensis*, se conocen previamente para la cuenca del Amazonas, de manera que sus límites de distribución se ven aumentados hacia el Norte hasta la porción superior del Río Orinoco. Estos dos grandes ríos se encuentran unidos en la actualidad por el Río Casiquiare (1°40'N, 66°50'O) y es de suponer que exista un intercambio de la fauna acuática entre las cuencas, lo que explica la similitud de la fauna de camarones de agua dulce de la región del Amazonas comprendida entre Manaus (4°50'N), Río Negro (3°0'N) y el Río Orinoco desde Puerto Ayacucho (5°38'N, 67°28'O) hacia el Sur.



Mapa 2. Distribución en Venezuela de las especies: *E. amazonensis* y *P. amazonensis*.

BIBLIOGRAFIA

ABELE, L.

1972 - Introduction of two freshwater Decapod Crustaceans (Hymenosomatidae and Atyidae) into Central and North America. *Crustaceana*. 23: 209-218.

1975 - A new species of freshwater shrimp from the Pacific drainage of Panama. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 88: 51-58.

CHACE, F. & H. HOBBS.

1969 - The freshwater and terrestrial Decapod Crustaceans of the West Indies, with special reference to Dominica. *Bulletin U.S. Natural History Museum*. 292: v+258 p.

GORF, R., R. KULCZYKI & P. HASTING.

1978 - A second occurrence of the Brazilian freshwater shrimp, *Potimirin potimirin*, along the central eastern Florida coast. *Florida Scientist*. 41: 57-61.

HART, C.

1961a. - *Jonga*, a new genus of freshwater Atyid shrimp (Decapoda, Atyidae). *Notulae Naturae* 342: 1-3.

1961b. - The freshwater shrimps (Atyidae and Palaemonidae) of Jamaica, W.I. *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia*. 113: iii+143 pp.

HOBBS, H. and C. HART.

1982 - The shrimp genus *Atya* (Decapoda: Atyidae). *Smithsonian Contribution to the Zoology*. 364: iii+143 p.

HOLTHUIS, L.

1951 - A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas, I. The subfamilies Euryrhynchynae and Pontoninae. *Allan Hancock Foundation publications. Occasional Papers* 11: 1-332.

- 1952 - A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas, II. The subfamily Palaemoninae. Allan Hancock Foundation publications. Occasional Papers 12; 1-396
- _____, and A. PROVENZANO.
1970 - New distributional records for species of *Macrobrachium* with notes on the distribution of the genus in Florida (Decapoda, Palaemonidae) Crustaceana 19: 211-213.
- KENSLEY, B. and I. WALKER.
1982 - Palaemonid shrimps from the Amazon basin, Brasil (Crustacea: Decapoda: Natantia). Smithsonian Contributions to the Zoology 362: iii + 28 p.
- PEREIRA, G.
1985 - Freshwater shrimps from Venezuela III. *Macrobrachium quelchi* (De Man) and *Euryrhynchus pemoni*, n.sp. (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) from La Gran Sabana. Proceedings of the Biological Society of Washington 98: 615-621.
- _____.
1986 - Freshwater shrimps from Venezuela I. Seven new species of Palaemoninae (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 99: 128-213.
- RAMOS-PORTO, M.
1975 - *Pseudopalaemon amazonensis*, especie nova de camarao da bacia Amazonica. Ciencia e Cultura (Supl.) 31: 693.
- RODRÍGUEZ, G.
1982 - Freshwater shrimps (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Orinoco Basin and the Venezuelan Guayana. Journal of Crustacean Biology 2: 378-391.
- SMALLEY, A.
1963 - The genus *Potimirin* in Central America (Crustacea, Atyidae). Revista de Biología Tropical. 11: 177-183.
- TIEFENBACHER, L.
1978 - Zur systematik und verbreitung der Euryrhynchinae (Decapoda, Natantia, Palaemonidae). Crustaceana 35: 177-189.
- VILLALOBOS, A.
1960 - Estudio de algunas especies del género *Potimirin* (= *Ortmania*), con descripción de una especie nueva en Brasil. Anales del Instituto de Biología de México 30: 269-330.