

**ESTUDIOS TAXONOMICOS,
ONTOGENETICOS, ECOLOGICOS Y
ETOLOGICOS SOBRE LOS OSTRACODOS
DE AGUA DULCE EN COLOMBIA
(OSTRACODA, PODOCOPIDA,
CYPRIDIDAE).
VI. ESTUDIO TAXONOMICO DEL GENERO
STRANDESIA STUHLMANN 1888—PARTE
III. EL GRUPO "STRANDESIA ELLIPTICA
(SARS 1901)".***

por

Ewald W. Roessler**

Resumen

Roessler, E.: Estudios sobre ostrácodos de agua dulce, VI. El grupo *Strandesia elliptica*. Rev. Acad. Colomb. Cienc. 17 (67): 795-804, 1990 ISSN 0370-3908.

En el presente estudio se describen rasgos taxonómicos de cuatro taxones colombianos del género *Strandesia* Stuhlmann, 1888. Las cuatro formas se incluyen en un sólo grupo taxonómico por compartir ciertas características morfológicas de las extremidades, de la furca y de las valvas. Destacan la asimetría del caparazón y un doblamineto de la zona marginal secundaria en la región dorsocaudal de la valva derecha. El doblamiento se continúa en dirección posterior, formando la parte medial de una protuberancia caudal, cuya dimensión varía con la especie. Tres de las cuatro formas se describen como nuevas para la ciencia.

Summary

The present study deals with taxonomic characteristics of four colombian species of the genus *Strandesia* Stuhlmann, 1888. The four forms are included in a single group in consequence of sharing certain morphological features of the extremities, the furca and the valves. Especially are standing out the asymmetry of the carapax and a fold of the second marginal region in the dorsocaudal area of the right valve, which posterior prolongation forms part of a caudal protuberance. Three of the four forms are new for science.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie werden taxonomische Merkmale vier kolumbianischer Arten der Gattung *Strandesia* Stuhlmann, 1888 beschrieben. Auf Grund bestimmter gemeinsamer morphologischer Merkmale der Extremitäten, der Furca und der Schalen werden die vier Formen in einer taxonomischen Gruppe zusammengefasst. Besonders hervorzuheben sind hierbei die Carapaxasymmetrie sowie eine mediad gerichtete Faltung der sekundären Randzone im dorsocaudalen Bereich der rechten Schalenhälfte. Diese Faltung verlängert sich in einen caudalen Fortsatz, dessen Form und Ausdehnung mit der betreffenden Art variiert. Drei der vier beschriebenen Arten sind neue Formen.

* El estudio recibió el apoyo de COLCIENCIAS (Proyecto No. 1204-05-127-86) y de la Universidad de los Andes.

** Universidad de los Andes. Departamento de Ciencias Biológicas. Apartado Aéreo 4976. Bogotá, D.E. Colombia.

Introducción

La diversidad morfológica de las especies del género *Strandesia* Stuhlmann 1888 permite una subdivisión en varias unidades taxonómicas. En un estudio anterior se presentó con el grupo *Strandesia variabilis* Roessler, 1986 una primera unidad de especies colombianas. Broodbakker (1983) redefine dos subgéneros: *Acanthocypris* y *Neocypris*, originalmente introducidos por Claus 1892 y Sars (1901). Las descripciones de Sars incluyen dentro del subgénero *Neocypris* seis especies (*Neocypris gladiator*, *N. mutica*, *N. variegata*, *N. obtusata*, *N. elliptica* y *N. mucronata*), formas que también se encontraron en Colombia. En el mismo estudio Sars describe otras cinco especies que incluye en el género *Cypris*, tres de las cuales (*Cypris labiata*, *C. arcuata* y *C. iheringi*) pertenecen al género *Chlamydotheca* Saussure 1858, mientras las otras dos (*Cypris psittacea* y *C. inornata*) pertenecen al género *Strandesia* Stuhlmann 1888 y también forman parte de la fauna dulceacuática colombiana.

En el presente estudio se describen o redesciben cuatro especies con similitudes taxonómicas especialmente en las valvas. Una de ellas, *Strandesia*

elliptica (Sars 1901) fue descrita brevemente por Sars y redescrita por Broodbakker a partir del material original de Sars. Las otras tres formas son nuevas para la ciencia. Fuera de una forma general ovoide o elipsoide del caparazón, destaca un doblez de la zona marginal secundaria en el borde dorsal de la bisagra en la parte caudal de la valva derecha. Este doblez se continúa en dirección posterior, formando la parte medial de un proceso caudal de reducidas dimensiones. Las cuatro especies se reúnen en un sólo grupo taxonómico que se denominará según la especie descrita por Sars *Strandesia elliptica* (Sars, 1901).

Materiales y métodos

Los especímenes de tres de las especies utilizadas en este estudio se capturaron en el Departamento del Meta, en el lado este de la Cordillera Oriental en alturas sobre el nivel del mar que oscilan entre los 550 y 800 mts., mientras una especie (*Strandesia tolimensis* n. sp.) fue capturada en el Valle del Río Magdalena en cercanías de la población de Saldaña, Departamento del Tolima, a aproximadamente 500 mts. de altura sobre el nivel del mar.

Se utilizaron las mismas técnicas; mediciones y definiciones como en los estudios anteriores (comp. Roessler, 1985) y se introdujeron algunas de las denominaciones, propuestas por Broodbakker & Danielopol (1982). Otras abreviaturas se explican en el texto.

Sistemática

Strandesia elliptica elliptica (Sars 1901)

Neocypris elliptica Sars 1901

Strandesia elliptica Broodbakker 1983

Material examinado. El siguiente material de referencia se encuentra depositado en el Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Ejemplar No. ICN-CR-221-84, ♀ adulta, Valvas secas en lámina micropaleontológica, extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas. Ejemplares adicionales ♀♀ adultas, Nos. ICN-CR-222-84 hasta ICN-CR-230-84, conservados en alcohol; Nos. MUA-CR-321-84 hasta MUA-CR-330-84 (Colección del Museo de Historia Natural - Universidad de los Andes - Bogotá, Colombia), conservados en alcohol.

Localidad. Colombia. Pozos temporales en los alrededores de la población de Restrepo, Departamento del Meta. Estrato típico. Reciente.

Diagnosis. Especie de tamaño menor. Valvas similares de forma elíptica en vista lateral. Caparazón de vista dorsal ovoide, en vista posterior moderadamente asimétrico. Zonas de fusión primaria en ambas valvas acentuadamente anchas en la parte ventral anterior.

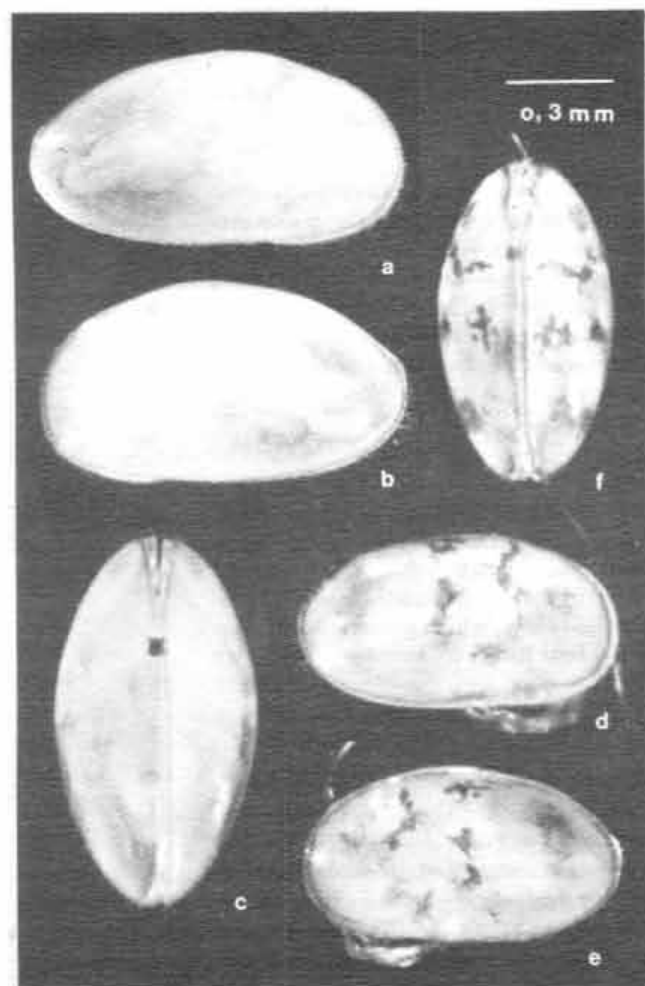


FIGURA 1

Strandesia elliptica elliptica (Sars, 1901), vistas laterales (d, e) y vista dorsal (f). Ejemplar (No. ICN-CR-222-84). *Strandesia elliptica major* n. subsp., vistas laterales (a, b) y dorsal (c). Ejemplar (No. ICN-CR-212-84).

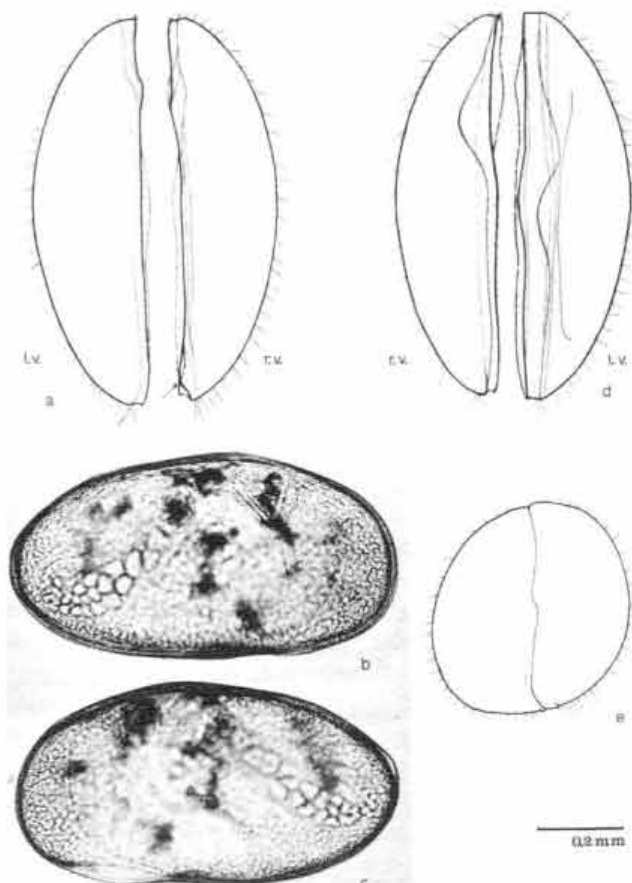


FIGURA 2

Strandesia elliptica elliptica (Sars, 1901), vista dorsal de las valvas (a), vistas laterales internas de la valva izquierda (b) y de la valva derecha (c); la flecha en (a) indica la protrusión medial del borde superior de la bisagra, típica para el grupo; vista ventral de ambas valvas (d); vista posterior del caparazón (e). Ejemplar No. (ICN-CR-221-84).

Valva derecha con doblamiento marcado de la zona marginal secundaria en la parte dorso-caudal que se prolonga en dirección posterior formando la parte medial de un proceso caudal de reducidas dimensiones. Valva izquierda sobrepasa ligeramente la valva derecha en los extremos anterior y posterior. Altura máxima de las valvas excede ligeramente la mitad de su longitud.

Color de fondo blanco-transparente con manchas de pigmentos negros en vandas transversales.

Descripción (Ejemplar No. ICN-CR-221-84)

Caparazón. El caparazón en vista dorsal es de forma ovaloide y ligeramente alargado (Figs. 1f y 2a). La anchura máxima se encuentra cerca de la mitad. La valva izquierda sobrepasa ligeramente a la valva contralateral en los extremos anterior y posterior.

Las valvas en vista lateral son de forma elíptica con los extremos anteriores obtusamente redondos (figuras 2b y c). Los extremos posteriores circunscriben una curva de radio mayor. La altura máxima se encuentra un poco por delante de la mitad de la longitud. Los contornos dorsales en sus formas generales son redondeados. Se observa un án-

gulo más acentuado a nivel de la altura máxima, a partir de la cual el contorno dorsal descende en línea recta. Los contornos ventrales muestran curvaturas sinusoides por la presencia de una protrusión acentuada de la zona de fusión primaria. La superficie de las valvas transparentes tiene un aspecto brillante y está provista de numerosos poros finos y de setas sensoriales, cuya longitud es mayor en las regiones periféricas (figura 4h).

La valva derecha se caracteriza por la presencia de un doblamiento del borde dorsal de la bisagra en la parte posterior, formando una proyección medial. El doblamiento se prolonga en dirección posterior donde constituye la parte medial de un proceso de dimensiones menores (figuras 1e, 2a y c).

La valva izquierda presenta un fuerte listón interno, que aparentemente carece de los refuerzos tuberculosos, que son típicos para la mayoría de las especies del género (comp. Roessler, 1986).

El contorno del caparazón en vista anterior o posterior demuestra cierta asimetría (figuras 2a). Se observa que la valva derecha sobrepasa el contorno dorsal de la valva contralateral, mientras la

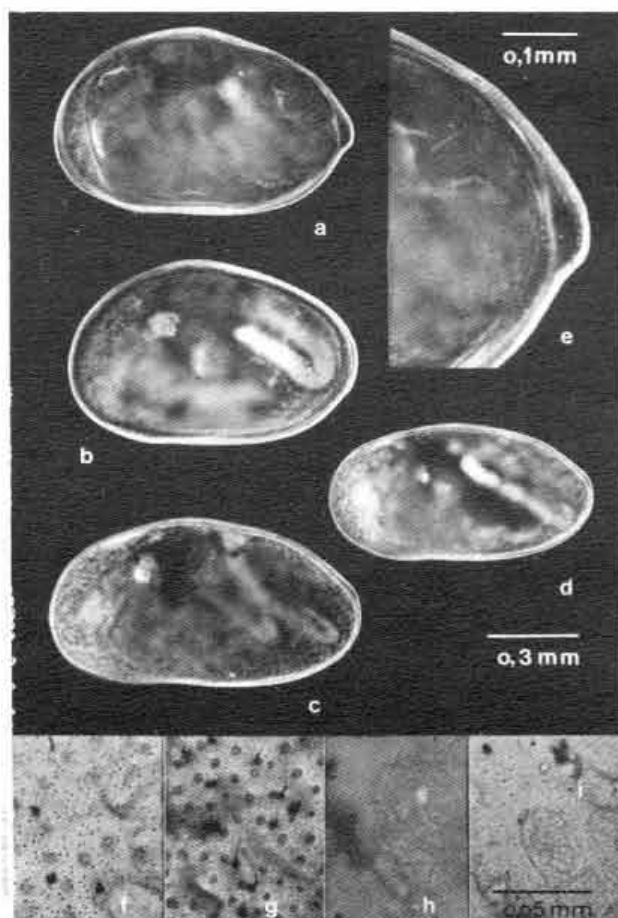


FIGURA 3

Vistas laterales internas de las valvas derechas de *Strandesia obtusata colombiensis* n. subsp. (a), Holótipo, *Strandesia tolimensis* n. sp. (b), Holótipo, *Strandesia elliptica mayor* n. subsp. (c), Holótipo, *Strandesia elliptica elliptica* (Sars, 1901), (d), (Ejemplar No. ICN-CR-221-84).

Vista interna de la parte posterior de la valva derecha de *Strandesia obtusata colombiensis* n. subsp., (e).

Vistas parciales de las superficies externas de las valvas derechas en la región de las impresiones musculares (Holótipos). *Strandesia obtusata colombiensis* n. subsp. (f); *Strandesia tolimensis* n. sp. (g); *Strandesia elliptica elliptica* (Sars, 1901), (h); *Strandesia elliptica mayor* n. subsp. (i).

valva izquierda sobrepasa el contorno ventral de la valva derecha. La valva izquierda es ligeramente más ancha que la valva derecha (figuras 2a. y b).

Las dimensiones de las valvas del espécimen No. ICN-CR-221-84 son:

Longitud: Valva derecha, 0,90 mm; valva izquierda, 0,92 mm.

Altura: Valva derecha, 0,49 mm; valva izquierda, 0,51 mm.

Anchura: Valva derecha, 0,25 mm; valva izquierda, 0,27 mm.

Relación longitudinal/altura: Valva derecha, 1,8; valva izquierda, 1,8.

Relación longitud/ancho: Valva derecha, 3,3; valva izquierda, 3,4.

Relación altura/ancho: Valva derecha, 1,96; valva izquierda, 1,89.

Extremidades. La relación de longitudes de las cinco unidades distales (IV hasta VIII) de las primeras antenas en dirección proximal - distal es de: 3,3: 1,5: 1,2: 1: 1,03. La relación de las longitudes del segmento IV con la seta sensorial y - a es de 1,6: 1.

Las setas natatorias de las segundas antenas sobrepasan ligeramente los extremos distales de las uñas terminales. La relación de longitudes de las unidades E-1: E (II-III) del endopódito con las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1,6: 1: 1,4: 1,3: 1,2. La relación de las longitudes de las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1,1: 1: 1,04. La longitud relativa de E-1 en comparación con Y es de 3,2: 1. Las longitudes relativas de E-1 con y-3 son de 4: 1.

El proceso masticatorio externo de las primeras maxilas porta las dos uñas fuertes, características para el género, con una hilera de dientes en ambos lados. La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I y (II-III) y de la uña terminal es de 1,8 1: 1,2: 1,3 (figura 4).

Los lóbulos genitales tienen aspecto de un óvalo alargado. El soporte para las articulaciones de la furca presenta una apertura de forma triangular, su ramo ventral es poco desarrollado en el ejemplar de referencia, como en los demás especímenes de la población de la cual fue extraído (figura 4). En poblaciones procedentes de otras regiones este ramo puede ser más largo.

De esta especie no se han encontrado machos en Colombia.

Discusión. *Strandesia elliptica elliptica* (Sars, 1990) es la especie más pequeña entre las formas del género encontradas hasta la fecha en Colombia. Es al mismo tiempo la especie de mayor distribución y se encuentra generalmente en todo tipo de aguas dulces de las zonas cálidas del país, en con-

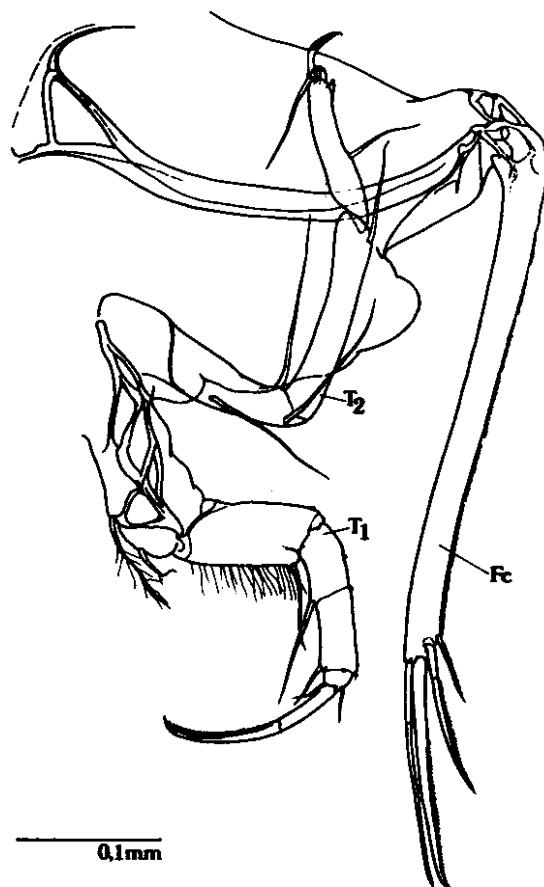


FIGURA 4

Strandesia elliptica elliptica (Sars, 1901), vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca. (Ejemplar No. ICN-CR-221-84).

traste con las demás especies del grupo. El hallazgo de esta especie en el Brasil (Sars, 1901) sugiere una amplia distribución en las partes tropicales calientes del continente suramericano.

Strandesia elliptica mayor N. subsp.

Holótipo. ♀ adulta. No. ICN-CR-211-84. Valvas secas en célula micropaleontológica, extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Parátipos. ♀♀ adultas, Nos. ICN-CR-212-84 hasta ICN-CR-220-84, conservadas en alcohol: Nos. MUA-CR-311-84 hasta MUA-CR-320-84, conservadas en alcohol.

Localidad del holótipo. Colombia. Pozos temporales alrededor de la población de Granada, Departamento del Meta. Estrato típico. Reciente.

Diagnosis. Especie de tamaño menor. Comparación en vista dorsal ovaloide, en vista posterior a an-

terior moderadamente asimétrico. Valva derecha con doblamiento de la zona marginal secundaria en la región dorso-caudal medial y con proceso caudal de reducidas dimensiones. Valva izquierda sobrepasa ligeramente a la valva contralateral en los extremos anterior y posterior. Altura máxima de las valvas excede ligeramente la mitad de su longitud.

Color de fondo blanco transparente sin pigmentos en la superficie de las valvas con excepción de una estrecha franja periférica.

Descripción del holótipo

Caparazón. La forma de caparazón es muy similar a la de *Strandesia elliptica elliptica* (Sars 1901), pero de mayor tamaño (figuras 1a, b, c; 5c, d y e). En vista lateral las valvas de las dos formas son muy parecidas. La zona de fusión primaria de la valva derecha en la región ventral es menos acentuada en la presente forma, y la protrusión en la parte anterior visible especialmente en vista lateral es de menores dimensiones (figura 5d). También esta especie posee la dobladura característica de la región dorso-caudal medial de la valva derecha y se aprecia un proceso caudal poco acentuado (figura 3c; 5b y c). En la presente subespecie son más largas las setas sensoriales en la superficie de las valvas, tanto en las zonas marginales como en las regiones

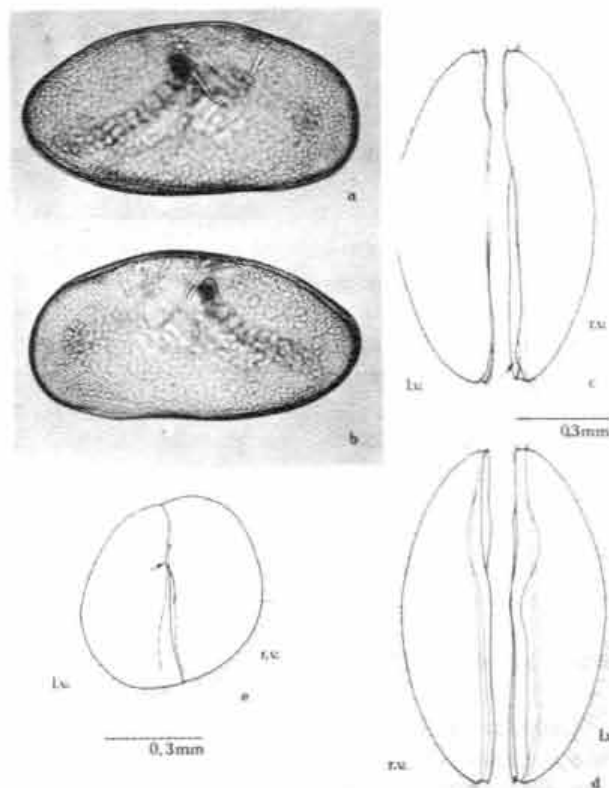


FIGURA 5

Strandesia elliptica mayor n. subsp., vistas laterales internas de la valva izquierda (a) y derecha (b); vista dorsal de ambas valvas (c). La flecha indica la protrusión del borde superior de la bisagra en el extremo posterior de la valva derecha (Holótipo, No. ICN-CR-211-84).

Vista posterior del caparazón (d); vista ventral de ambas valvas (e), Holótipo, la flecha en (d) indica la protrusión medial del gozne en el extremo posterior de la valva derecha.

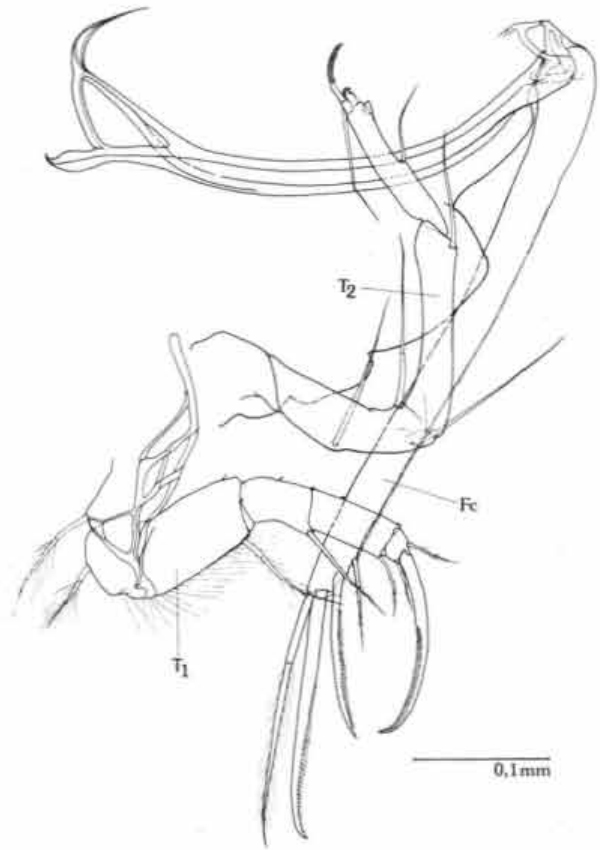


FIGURA 6

Strandesia elliptica mayor n. subsp., vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca, Holótipo.

centrales (figuras 5c, d y e). La superficie externa de las valvas tiene un aspecto brillante y esta provista de poros muy finos (figura 3i).

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (No. ICN-CR-211-84) son:

Longitud: Valva derecha, 1,06 mm; valva izquierda, 1,06 mm.

Altura: Valva derecha, 0,57 mm; valva izquierda, 0,58 mm.

Anchura: Valva derecha, 0,28 mm; valva izquierda, 0,30 mm.

Relación longitud/altura: Valva derecha, 1,86; valva izquierda, 1,83.

Relación longitud/ancho: Valva derecha, 3,5; valva izquierda, 3,6.

Relación altura/ancho: Valva derecha, 2,0; valva izquierda, 1,93.

Extremidades. La relación de las longitudes de las cinco unidades distales que conforman las primeras antenas, en dirección proximal-distal es de 2,8: 1,3: 1,1: 1: 1,03. La relación de longitudes del segmento IV con la seta sensorial terminal y-a es de 1,24: 1.

Las setas natatorias de las segundas antenas sobrepasan ligeramente los extremos distales de las

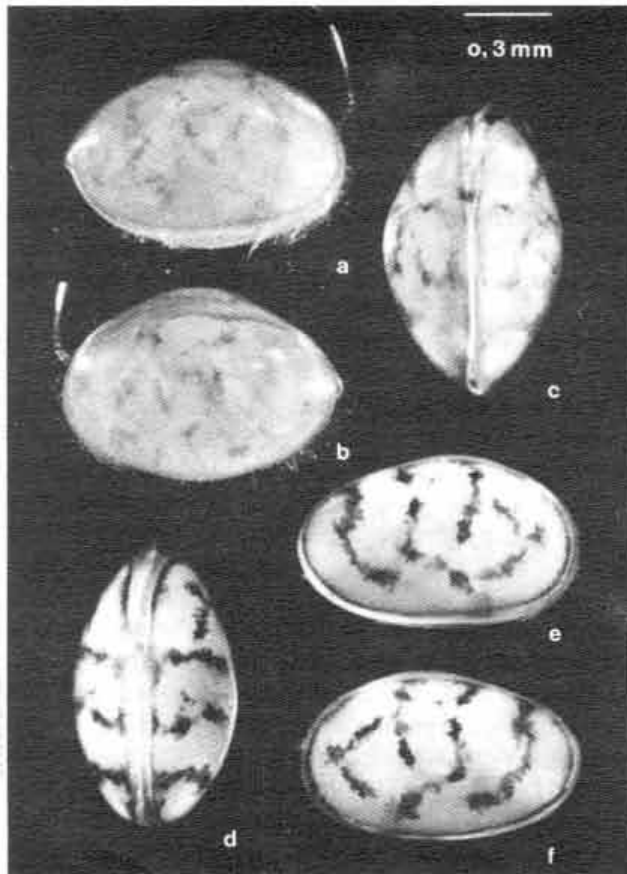


FIGURA 7

Strandesia obtusata colombiensis n. subsp., vistas laterales (a, b) y vista dorsal (c). Parátipo (No. ICN-CR-202-84). *Strandesia tolimensis* n. sp., vistas laterales (e, f), y vista dorsal (d), Parátipo (No. ICN-CR-147-85).

uñas terminales. La relación de longitudes de las unidades del endopódito E-I: E-(II-III) con las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1,7: 1: 1,6: 1,4: 1,5. La relación de las longitudes de las uñas terminales es de 1,1: 1: 1,1. Las longitudes relativas de E-I y de la seta sensorial Y son de 3,4: 1. Las longitudes relativas de E-I con y-3 son de 4,6: 1 (figura 6).

El proceso masticatorio externo de las primeras maxilas porta dos uñas fuertes con hileras de dientes en ambos lados. La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo y de los segmentos E-I: E-(II-III) y con la uña terminal es de 1,9: 1: 1,1: 1,4 (figura 6).

La furca es bien desarrollada, los ramos furcales son relativamente más anchos que en *Strandesia elliptica elliptica*. La relación de longitudes del ramo furcal con las setas y uñas marginales es de 7,1: 3,1: 2,9: 1,9: 1. El soporte para las articulaciones de la furca presenta una apertura de forma triangular, su ramo ventral es poco desarrollado (figura 6).

De esta especie no se han encontrado machos en Colombia.

Discusión. *Strandesia elliptica mayor* n. subsp. es una forma de reducidas dimensiones dentro de

las especies colombianas del género y es muy similar a *Strandesia elliptica elliptica* (Sars, 1901), de la que se distingue por su mayor tamaño y la ausencia de pigmentos en la superficie de las valvas. La pigmentación negra está restringida a una franja estrecha en la periferia de las valvas. Las dos formas conviven simpátricamente, pero la subespecie nueva presenta adaptaciones bio-ecológicas diferentes. *Strandesia elliptica elliptica* (Sars 1901) es muy común en prácticamente todo tipo de agua dulce de las zonas tropicales calientes en Colombia; mientras que *Strandesia elliptica mayor* sólo ha sido encontrada en un área restringida alrededor de la localidad del Holótipo, durante un período muy limitado a principios de la época del aumento de la pluviosidad.

Strandesia obtusata colombiensis N. subsp.

Holótipo. ♀ adulta, No. ICN-CR-201-84. Valvas secas en lámina micropaleontológica, extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Paratipos. ♀♀ adultas, Nos. ICN-CR-202-84 hasta ICN-CR-210-84, conservadas en alcohol; Nos. MUA-CR-301-84 hasta MUA-CR-310-84, conservadas en alcohol.

Localidad del holótipo. COLOMBIA. Pozos temporales en cercanías de la población de San Juan de Arama, en el Departamento del Meta. Estrato típico. Reciente.

Diagnosis. Especie de tamaño menor. Valvas ovaladas y de forma similar en vista lateral. Valva derecha con dobladura de la zona marginal secundaria en su parte dorso-caudal que se prolonga en dirección posterior formando la parte medial de un proceso caudal. Valva izquierda sobrepasa la valva contralateral en los extremos anterior y posterior con excepción del proceso caudal. Caparazón notablemente asimétrico; la valva derecha sobrepasa el contorno dorsal de la valva izquierda; la valva izquierda sobrepasa al contorno ventral de la valva contralateral.

Color de fondo amarillento-claro transparente con manchas de pigmentos negros.

Descripción del holótipo

Caparazón. El caparazón en vista dorsal es de forma ovaloide (figuras 7c y 8c). La anchura máxima se encuentra en poco detrás de la mitad de la longitud en la valva izquierda. Ambas valvas tienen aproximadamente la misma longitud. La valva izquierda sobrepasa a la valva derecha ligeramente en el extremo anterior, mientras la protuberancia caudal de la valva derecha sobrepasa el contorno posterior de la valva izquierda tanto en vista lateral como en vista dorsal (figuras 7a, b y c; 8c y e). En vista lateral y especialmente en vista posterior o anterior destaca una asimetría acentuada, causada por

una especie de joroba de la valva derecha en su parte dorsal (figuras 7a, b y 8a). Por otra parte se observa que la valva izquierda sobrepasa considerablemente al contorno ventral de la valva derecha, formando una protrusión ventral, lo que da al caparazón un aspecto oblicuo (figura 8e).

En vista lateral ambas valvas son de forma ovalada con irregularidades en las zonas dorsales y dorso-caudales. Se observa una dobladura acentuada de la zona marginal secundaria en el borde dorsal de la bisagra de la valva derecha en su parte posterior que se continúa hacia atrás, formando parte del proceso caudal (figuras 7c; 8a, c y e). La dobladura forma una zona de fusión secundaria, penetrada por algunos canales de poro. El proceso caudal sobrepasa notablemente el contorno posterior de la valva izquierda en el caparazón cerrado (figuras 7c, 8a y c).

La zona de fusión primaria es relativamente estrecha en la parte ventral de la valva derecha y mejor desarrollada en la valva izquierda (figura 8d). Las valvas cuentan con paredes gruesas. Su superficie externa tiene aspecto brillante y está provista de numerosos poros finos y otros de mayor diámetro pero en menor número (figura 3f). Se observan cerdas sensoriales finas cuyo número aumenta en las regiones periféricas (figuras 8c, d y e).

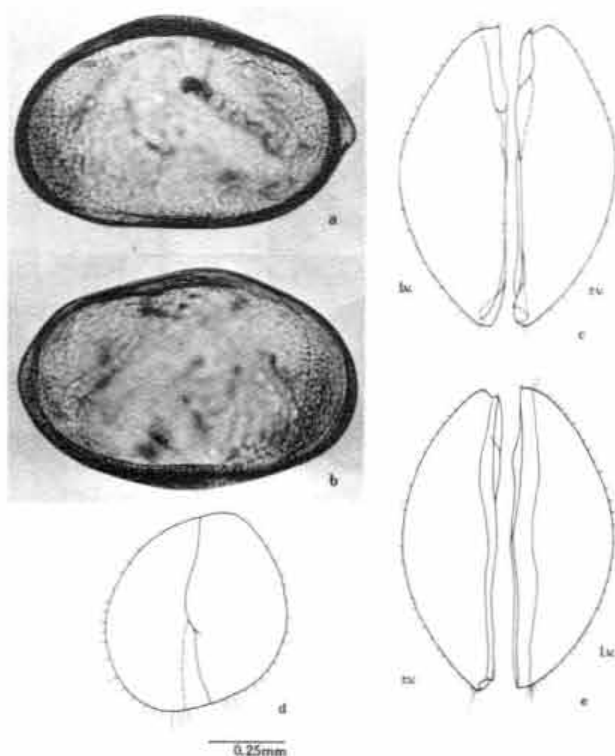


FIGURA 8

Strandesia obtusata colombiensis n. subsp., vistas laterales internas de la valva derecha (a) e izquierda (b), vista dorsal de ambas valvas (c); la flecha indica la protrusión medial del borde superior del gozne en el extremo posterior de la valva derecha, Holótipo (ICN-CR-201-84).

Vista posterior del caparazón (d) y vista ventral de ambas valvas (e), Holótipo; la flecha en (d) indica la protrusión medial del borde superior del gozne en el extremo posterior de la valva derecha.

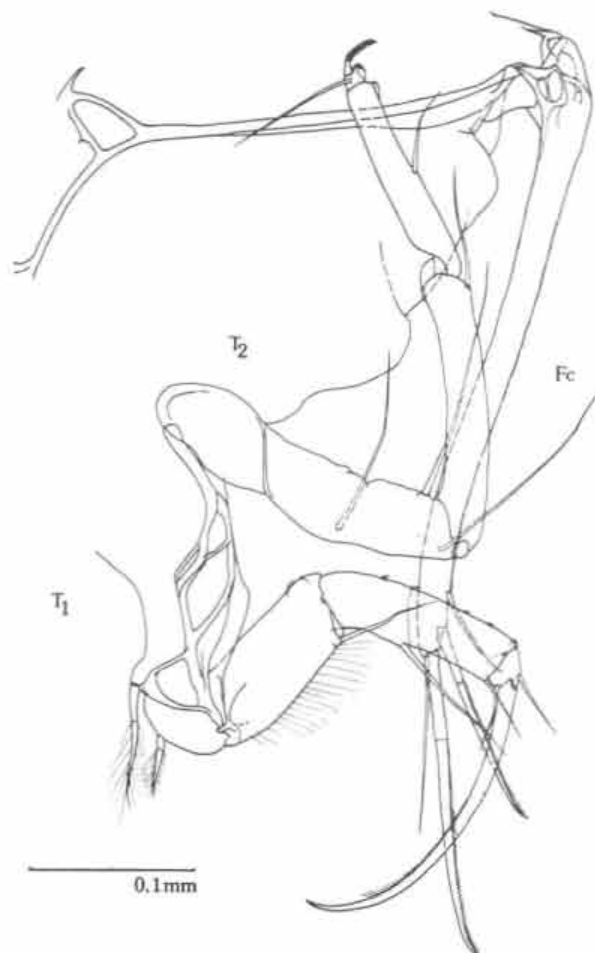


FIGURA 9

Strandesia obtusata colombiensis n. subsp., vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca, Holótipo.

La valva izquierda cuenta con un listón interno bien desarrollado con refuerzos tuberculosos típicos (comp. Roessler, 1986).

Ambas valvas de la presente subespecie son aproximadamente de la misma anchura; la anchura máxima se encuentra un poco detrás de la mitad (figuras 7c; 8c y d).

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (No. ICN-CR-201-84) son:

Longitud: Valva derecha, 0,99 mm; valva izquierda, 0,99 mm.

Altura: Valva derecha, 0,62 mm; valva izquierda, 0,63 mm.

Anchura: Valva derecha, 0,31 mm; valva izquierda, 0,37 mm.

Relación longitud/altura: Valva derecha, 1,6; valva izquierda, 1,57.

Relación longitud/anchura: Valva derecha, 3,2; valva izquierda 2,7.

Relación altura/anchura: Valva derecha, 2,0; valva izquierda, 1,7.

Extremidades. La relación de longitudes de las unidades IV hasta VIII de las primeras antenas es de 2,9: 1,3: 1,2: 1: 1,05. La relación de longitudes del segmento IV con la seta sensorial y-a es de 1: 1,3.

Las setas natatorias de las segundas antenas sobrepasan ligeramente a los extremos distales de las uñas terminales. La relación de longitudes de las unidades E-I: E (II-III) del endopódito y de las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1,8: 1: 1,9: 1,7: 1,8. La relación de las longitudes de las uñas terminales G-1: G-2: G-3 es de 1,1: 1: 1,06. Las longitudes relativas de E-I con la seta sensorial Y son de 3,5: 1. La relación de longitudes de E-1 con la seta sensorial y-3 es de 4,6: 1 (incluyendo la base de la seta).

El proceso masticatorio externo de las primeras maxilas porta las dos uñas fuertes dentadas, características para el género.

La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I hasta III y con la uña terminal es de 1,8: 1,1: 1,75 (los segmentos II y III se tratan como una unidad).

La furca es bien desarrollada con ramos fuertes y una dentición muy fina en su borde dorsal. El ramo furcal presenta una ligera curvatura en su extremo distal (figura 12). La relación de longitudes del ramo furcal con las setas y uñas marginales en dirección anterior-posterior es de 6,3: 1,6: 2,9: 2,1: 1 (figura 9).

Los lóbulos genitales son de forma ovalada. El soporte para las articulaciones de las furcas presenta una apertura triangular (figura 9).

En Colombia no se han encontrado machos de esta especie.

Discusión. *Strandesia obtusata colombiensis*, es una forma de menor tamaño dentro de las especies del género en Colombia. Se separa de la especie descrita por Sars a causa de diferencias menores, especialmente de las furcas. El caparazón de la presente subespecie se destaca por una asimetría acentuada. La valva derecha sobrepasa con una especie de joroba al contorno dorsal de la valva contralateral, mientras esta última sobrepasa el contorno dorsal de la valva derecha con una protrusión similar, correspondiente a la zona marginal secundaria. La redesccripción de *Strandesia obtusata* (Sars, 1901) por Broodbakker (1983) a partir de un lectotipo de la colección original revela una forma diferente de las valvas, que en el caso de la especie colombiana se aproximan mucho más a un ovoide.

Es de mencionar que los especímenes de Sars proceden de cultivos de laboratorio, lo que puede implicar alteraciones morfológicas como se comprobó en cultivos de otras especies (Roessler, 1980-

1986, sin publicar). Las alteraciones comprometen entre otros, la altura de las valvas y la asimetría del caparazón. No se conocen ejemplares de *Strandesia obtusata* procedentes del lugar de origen de los huevos utilizados en los estudios de Sars. Es posible que ambas formas sean idénticas y en este caso debería suprimirse la subespecie aquí propuesta.

Strandesia tolimensis N. sp.

Holótipo. ♀ adulta. No. ICN-CR-146-85. Valvas secas en "Célula de Franke", extremidades incluidas en bálsamo y montadas sobre láminas.

Paratipos. ♀♀ adultas, Nos. ICN-CR-147-85 hasta ICN-CR-160-85, conservados en alcohol; Nos. MUA-CR-246-85 hasta MUA-CR-260-85, conservados en alcohol.

Localidad del holótipo. COLOMBIA. Pozos temporales y semipermanentes a largo de la carretera que de Espinal conduce a Natagaima, en el Departamento del Tolima. Estrato típico. Reciente.

Diagnosis. Especie de tamaño menor. Valvas similares; en vista lateral de forma elíptica. Valva derecha con proceso caudal poco acentuado, que se extienden en dirección ventral, sobrepasando el nivel de la mitad de la altura. En vista dorsal caparazón elipsoide, en vista posterior ligeramente asimé-

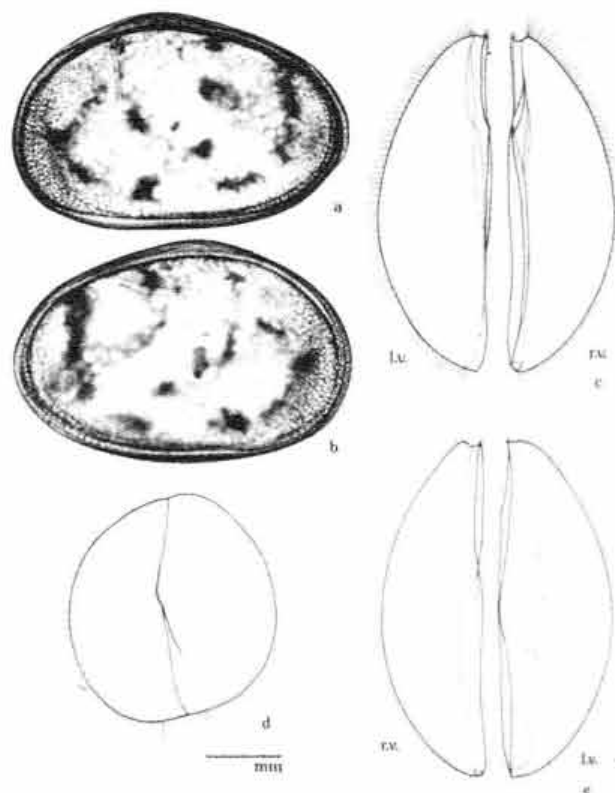


FIGURA 10

Strandesia tolimensis n. sp., vistas laterales internas de la valva derecha (a) e izquierda (b), vista dorsal de ambas valvas (c); la flecha indica la protrusión medial del borde superior del gozne en el extremo posterior de la valva derecha, Holótipo (No. ICN-CR-146-85).

Vista posterior del caparazón (d), vista ventral de ambas valvas (e), Holótipo.

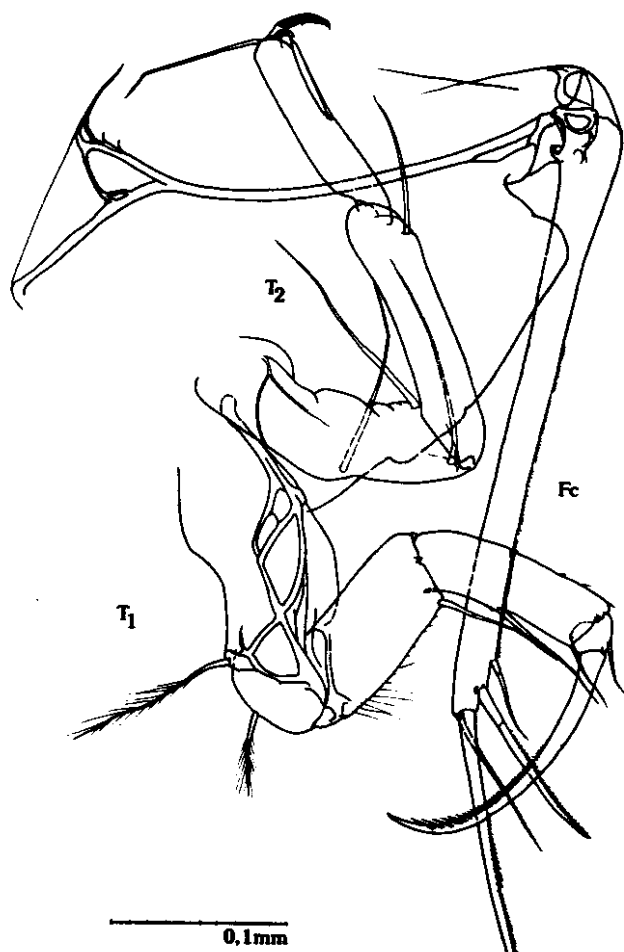


FIGURA 11

Strandesia tolimensis n. sp., vista lateral de la región posterior del cuerpo con toracópodos y furca, Holótipo.

trico. Valva derecha con doblez de la zona marginal secundaria en la región dorsocaudal que se continúa en dirección posterior, formando la parte medial de la protuberancia caudal. El proceso caudal no sobresale al contorno posterior de la valva izquierda.

Color de fondo amarillento claro con bandas transversales de pigmentos azul-oscuros.

Descripción del holótipo

Caparazón. El caparazón en vista dorsal es de forma elipsoide (figuras 7d y 10c). La anchura máxima se encuentra un poco por detrás de la mitad de la valva derecha y aproximadamente en la mitad de la valva contralateral. La valva izquierda sobresale ligeramente a la valva contralateral en la parte anterior. La protuberancia de la valva derecha sobrepasa ligeramente el contorno de la valva izquierda en el extremo posterior (figura 7d y f). El contorno del caparazón en vista posterior o anterior presenta una ligera asimetría (figura 10e).

En vista lateral ambas valvas son de forma elipsoide con irregularidades en las partes dorsales y

caudales especialmente de la valva derecha. La bisagra descende a partir de la altura máxima en línea casi recta hacia el extremo posterior. La altura máxima se encuentra un poco por delante de la mitad, formando un ángulo obtuso (figuras 7e, f; 10a y b). El extremo posterior de la valva derecha se caracteriza por la presencia de un doblamiento medial de la zona marginal secundaria, correspondiente al borde superior de la bisagra. Este doblamiento, característico de las especies del grupo, se extiende en dirección posterior y ventral, formando el borde dorso-medial de la protuberancia caudal (figuras 10a; y c). Se observa una zona de fusión secundaria con algunos canales de poros.

La zona de fusión primaria está bien desarrollada en las partes ventrales de ambas valvas y especialmente en la valva izquierda (figura 10d).

Las paredes de las valvas son relativamente gruesas, su superficie externa tiene aspecto brillante y está provisto de poros finos y de otros de mayor diámetro en menor número. Se observan numerosas setas sensoriales (figura 3g).

La valva izquierda presenta un listón interno bien desarrollado. Sus refuerzos en forma de pilares calcificados no son tan visibles como en *Strandesia obtusata colombiensis*, o en la mayoría de las otras especies del género (comp. Roessler, 1986).

Las dimensiones de las valvas del Holótipo (ICN-CR-146-79) son:

Longitud: Valva derecha, 0,94 mm; valva izquierda, 0,94 mm.

Altura: Valva derecha, 0,61 mm; valva izquierda, 0,61 mm.

Anchura: Valva derecha, 0,29 mm; valva izquierda, 0,31 mm.

Relación longitud/altura: Valva derecha, 1,5; valva izquierda, 1,5.

Relación longitud/anchura: Valva derecha, 3,2; valva izquierda, 3,0.

Relación altura/anchura: Valva derecha, 2,1; valva izquierda, 2,0.

Extremidades. La relación de longitudes de las unidades IV hasta VIII de las primeras antenas es de 2,9: 1,6: 1,3: 1: 1,3; La relación de las longitudes del segmento IV y de la seta sensorial y-a es de 1: 1,3.

Las setas natatorias de las segundas antenas sobrepasan ligeramente los extremos distales de las uñas terminales. La relación de longitudes de las unidades E-I: e (II-III) del endopódito con las longitudes de las uñas terminales G-1: G-2: G-3, es de 1,6: 1: 1,8: 1,6: 1,7. La relación de longitudes de las uñas G-1: G-2: G-3 es de 1,1: 1: 1,06. Las longitudes relativas de E-I con Y son de 3,2: 1. La relación de longitudes de E-I con la seta sensorial y-3 es de 3,7: 1 (incluyendo la base de la seta).

El proceso masticatorio externo de las primeras maxilas porta dos uñas fuertemente dentadas, como es típico para el género.

La relación de longitudes del protopódito del primer toracópodo con las longitudes de los segmentos I hasta III y con la uña terminal es de 1,8: 1: 1,1: 1,5 (los segmentos II y III se tratan como una unidad).

La furca es bien desarrollada con ramos fuertes que portan dientes finos sobre sus bordes dorsales (figura 11). La relación de longitudes del ramo furcal con las cerdas y uñas marginales en dirección anterior-posterior es de 7,9: 2: 3,5: 2,3: 1.

El soporte para las articulaciones de la furca presenta una apertura de forma triangular.

De esta especie no se han encontrado machos en Colombia.

Discusión. *Strandesia tolimensis*, es una forma de menor tamaño cuyas características morfológicas permiten ubicarla taxonómicamente muy cerca de *Strandesia obtusata colombiensis*. Destacan las similitudes en la forma general de las valvas y en especial de las zonas marginales secundarias en las regiones dorsocaudales. De especial interés es la presencia de la zona de fusión secundaria en el doblez medial del proceso caudal de la valva derecha. La presente forma comparte esta característica con *Strandesia obtusata colombiensis* y con otras especies del género que se describirán en futuros trabajos de esta serie.

Características diferenciales son entre otras la protuberancia acentuada de la valva derecha en el caso de *Strandesia obtusata colombiensis*, en la cual sobrepasa visiblemente el contorno posterior de la valva izquierda en contraste con *Strandesia tolimensis*. Destaca la asimetría acentuada en el caso de *Strandesia obtusata colombiensis*; mientras en las

otras tres especies del grupo la asimetría también es característica pero de forma más moderada.

La relación de las dimensiones de las unidades que conforman las extremidades y la furca es del mismo rango en las cuatro formas.

Bibliografía

- Baird, W. 1845. Arrangement of the british entomostraca, with a list of species, particularly noticing those which have as yet been discovered within the bounds of the club. Trans. Berw. Naturalists' Club: 2 (13): 145-158.
- Broodbakker, N.W. 1983. The genus *Strandesia* and other Cypricerini (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. Part I. Taxonomy. Bijdr. Dierk., 53 (2): 327-368.
- Broodbakker, N.W. & Danielopol, D.L. 1982. The chaetotaxy of Cypridacea (Crustacea, Ostracoda) limbs: proposals for a descriptive model. Bijdr. Dierk., 52 (2): 103-120.
- Claus, C. 1892. Beitrage zur Kenntnis des Sueswasser-ostracoden. Arb. Zool. Inst. Univ. Wien, 10 (2): 147-216, pls I-XII.
- Mueller, G.W. 1894. Bestimmung der Ostracoden. In: Schmeil, O. Zur Hochlenfauna des Karstes. Zeitschr. Naturw. in Sachsen und Thueringen. 66 (5/6): 339-353.
- Roesler, E.W. 1985. Estudios taxonómicos, ontogenéticos, ecológicos y etológicos sobre los ostrácodos de agua dulce en Colombia. — V. Estudio taxonómico del género *Chlamydotheca* Saussure 1858 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae). Parte I. Aspectos morfológicos de una nueva especie colombiana del género *Chlamydotheca*. Caldasia, 14 (67): 329-354.
- . 1986. VI. Estudio taxonómico del género *Strandesia* Stuhlmann, 1988 (Ostracoda, Podocopida, Cyprididae) — Parte I. Aspectos morfológicos de una nueva especie colombiana del género *Strandesia*. Caldasia, 15 (71-75): 577-598.
- Sars, G.O. 1901. Contribution to the knowledge of the fresh-water entomostraca of South-America, as shown by artificial hatching from dried material. Part. II. Arch. Math. Naturw., 24: 1-52, pls. I-VIII.
- Stuhlmann, F. 1988. Vorlaeufiger Bericht ueber eine mit Unterstützung der Koeniglichen Akademie der Wissenschaften unternommenen Reise nach Ost-Afrika, zur Untersuchung der Sueswasser fauna. Stizungsber. K. Preuss. Akad. Wiss., 49: 1255-1269.