

HALLAZGO DE *PELLICIERA RHIZOPHORAE*
TRIANA & PLANCHON (THEACEAE) EN LA COSTA DEL
ATLANTICO, CON OBSERVACIONES TAXONOMICAS
Y BIOGEOGRAFICAS PRELIMINARES

Por:

Eduardo Calderón-Sáenz *

RESUMEN

Se reporta por primera vez el "mangle piñuelo" *Pelliciera rhizophorae* Triana & Planchon para la costa del Atlántico. Esta especie es considerada hasta la fecha endémica en la costa tropical del Pacífico americano. Acompañan el reporte algunas observaciones de carácter biogeográfico y taxonómico, así como una descripción de los ejemplares encontrados.

SUMMARY

Pelliciera rhizophorae Triana & Planchon es reported for the first time in the Atlantic Coast. This species has been considered so far as an endemics in the tropical American Pacific coast. Some biogeographical and taxonomic observations are included, as well as a description of the material found.

INTRODUCCION

Este género monotípico de la familia *Theaceae* se ha considerado hasta la fecha endémico en una pequeña área de la costa del Pacífico americano, desde Costa Rica hasta Ecuador (Kobuski 1951; Pannier y Pannier, 1976) y ha sido frecuentemente reportado en la zona del Canal

* Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe. Ap. Aéreo 20443, Cartagena, Colombia.

de Panamá (Standley, 1928; Kobuski, 1951). Ahora aparece una pequeña y compacta población en la bahía de Cartagena (Caribe colombiano) en activo proceso de expansión.

DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO Y LOCALIDADES

La Bahía de Cartagena, ubicada en el Caribe colombiano, al nordeste del Istmo de Panamá, recibe considerables aportes de agua dulce a través del Canal del Dique, vía artificial que conecta la Bahía con el sistema del Río Magdalena (Fig. 1). La amplitud media de las mareas en esta parte de la costa es de unos 30 ó 40 cm., muy inferior a la encontrada en la costa del Pacífico (de 4 a 6 m.). El clima general de la región es discontinuo, alternándose con cierta regularidad periodos secos con otros de intensas lluvias, y la vegetación aledaña es de carácter subxerofítico (véase Dugand, 1973).

Los manglares ocupan casi la mitad de las orillas de la Bahía y el sustrato donde crecen varía desde arenas detríticas hasta puros restos de corales, con notable acumulación de materia orgánica (Vernette et al, 1977).

En el costado sur-oriental de la Bahía, al este de la desembocadura del canal del Dique, hay una estrecha franja algo interrumpida de manglar de borde*, no muy ancha, sobre la cual está la localidad 1, con *Rhizophora mangle* L. predominante y presentes también *Avicennia germinans* Stearn, *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertner y ocasionalmente *Conocarpus erectus* L. (véase Fig. 1). La salinidad del agua al frente de esta localidad alcanza un máximo anual de 20%, y no sobrepasa 10% durante 6 meses del año, según lo muestran datos de Moncaleano y Niño (1976).

El Canal del Dique, varios kilómetros antes de su desembocadura, tiene algunos canales de comunicación con la bahía de Barbacoas. Hay en este sector un manglar ribereño muy desarrollado, con predominio casi absoluto de *Rhizophora mangle* L. y *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertner como elemento secundario. Sobre uno de los canales mencionados, el "Caño del Estero", se encuentra la localidad 2 (véase Fig. 1).

* De acuerdo a la clasificación de bosques de manglar empleada por Snedaker y Pool, (en Snedaker y Lugo, 1973).

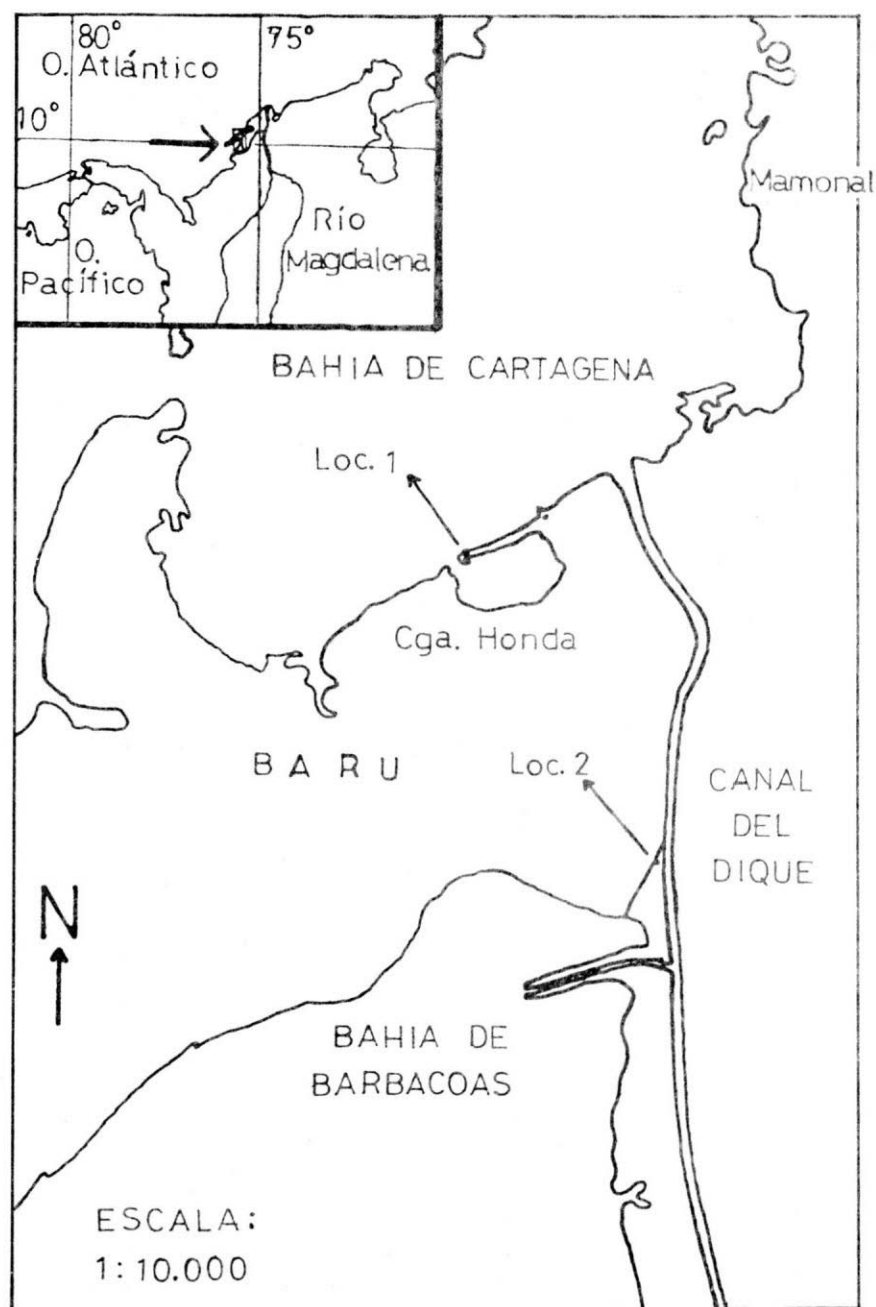


FIGURA 1 Mapa que muestra la ubicación de las localidades.

POBLACION ESTUDIADA

En la localidad 1, a orillas de la bahía, en una pequeña área de unos 200 m, coexisten en estrecha asociación con *Rhizophora*, pocos ejemplares maduros de *Pelliciera rhizophorae* Triana & Planchon y numerosas plantas jóvenes alrededor, provenientes de frutos obviamente producidos por los ejemplares maduros mencionados, ninguno de los cuales sobrepasa los 5 cm. de diámetro en el tronco, ni los 4,2 m de altura. Algunos troncos muertos, con sus raíces descubiertas por acción de las olas, son aún reconocibles por la típica base del tronco (véase Descripción), lo cual lleva a pensar que la población en esta localidad lleva varios años de establecida.

Se encontraron individuos florecidos y fructificados de *P. rhizophorae* Triana & Planchon en noviembre de 1980 y febrero de 1981; la mayoría de las flores observadas tenían brácteas rojas (Fig. 5-A) y perianto rosado; pero una flor era casi completamente blanca, salvo una leve coloración rosada de las brácteas (Fig. 5-B).

En la localidad 2, a varios kilómetros de distancia, fué observada una planta muy joven de 30 cm. de altura, creciendo también a la sombra de *Rhizophora*; por su ubicación, es improbable que provenga de la localidad 1.

NOMENCLATURA Y CONSIDERACIONES TAXONOMICAS

Pelliciera Planchon & Triana, in Bentham & Hooker, Gen. Pl. 1(1): 186, 1862. -Triana & Planchon, Ann. Sci. Nat. sér. 4, 17:380, 1862, como "*Pelliceria*".

Pelliciera rhizophorae Triana & Planchon, Ann. Sci. Nat. sér. 4, 17:381, 1862, como "*Pelliceria Rhizophorae*". Kobuski, J. Arn. Arb. XXXII: 258, 1951.

La descripción original de la especie fué publicada 2 veces el mismo año: En Ann. Sci. Nat. y separadamente como resultado de la Comisión Corográfica de la Nueva Granada (Triana & Planchon, 1862 b, p.253).

La variedad *Benthamii* (o "*B Benthamii*"), descrita de material proveniente de América Central, fué creada por Triana & Planchon (1862a, p. 381) en base a la coloración rosada que adquieren los sépalos y a la disposición bilocular del ovario, en contraste con un tipo de ovario mal definido de la Bahía de Buenaventura (Colombia), descrito simultáneamente "de flores blancas y ovario, al parecer, pentalocular?" (Traducido de Triana & Planchon, 1862a, p.351; la interrogación es textual).

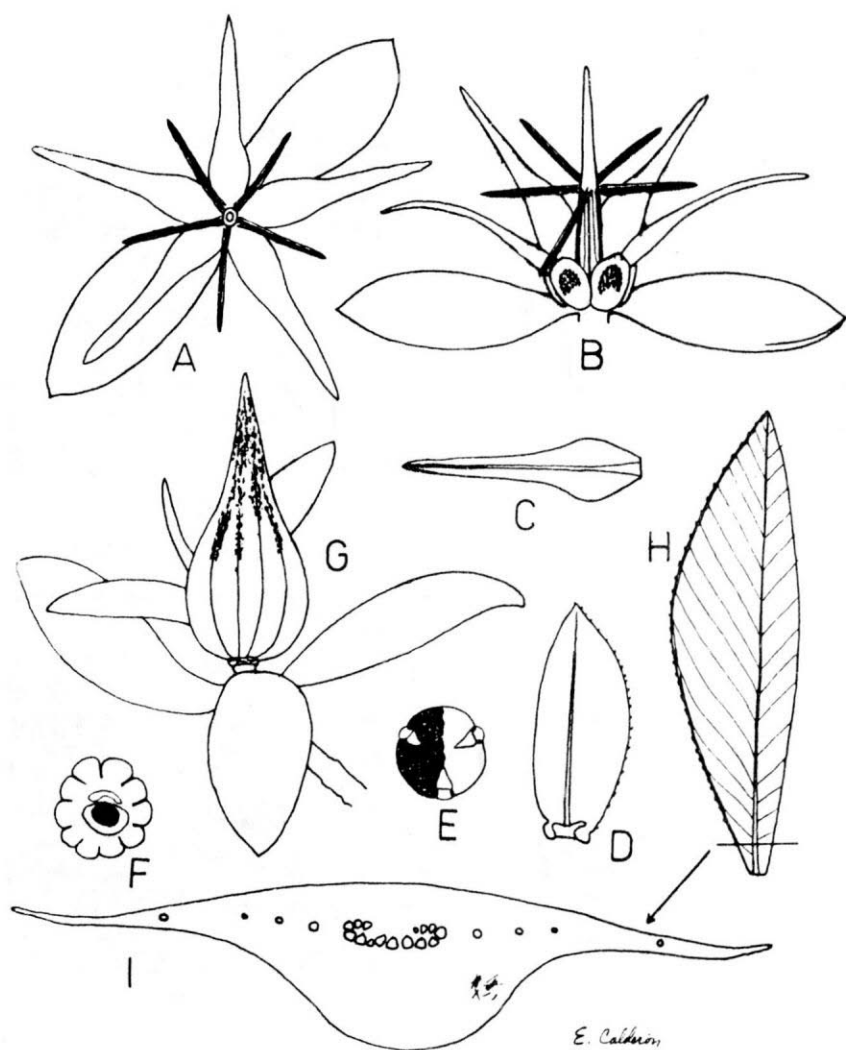


FIGURA 2

Pelliciera rhizophorae Triana et Planchon.

A. Flor en vista apical, X 3/4: Nótese, al fondo las 2 grandes brácteas. B. Flor en vista lateral, X 3/4 (1 pétalo retirado para mayor claridad), mostrando la región glandular de los sépalos. C. Pétalo, X 3/4. D. Bráctea, X 3/4. E. Gramo de polen en vista polar (diámetro, 90 m) mostrando parcialmente la ornamentación de la exina. F. Ovario en corte transversal, X 5/3. Obsérvense los 2 lóculos, uno de ellos abortado y el otro con embrión en desarrollo. G. Rama con fruto casi maduro, X 3/4. H. Hoja tierna mostrando los denticulos marginales, X3/4. I. Corte transversal de la hoja cerca de su base, mostrando la disposición de los haces conductores y algunos rafidios del parénquima, X 25.

(Todas son originales)

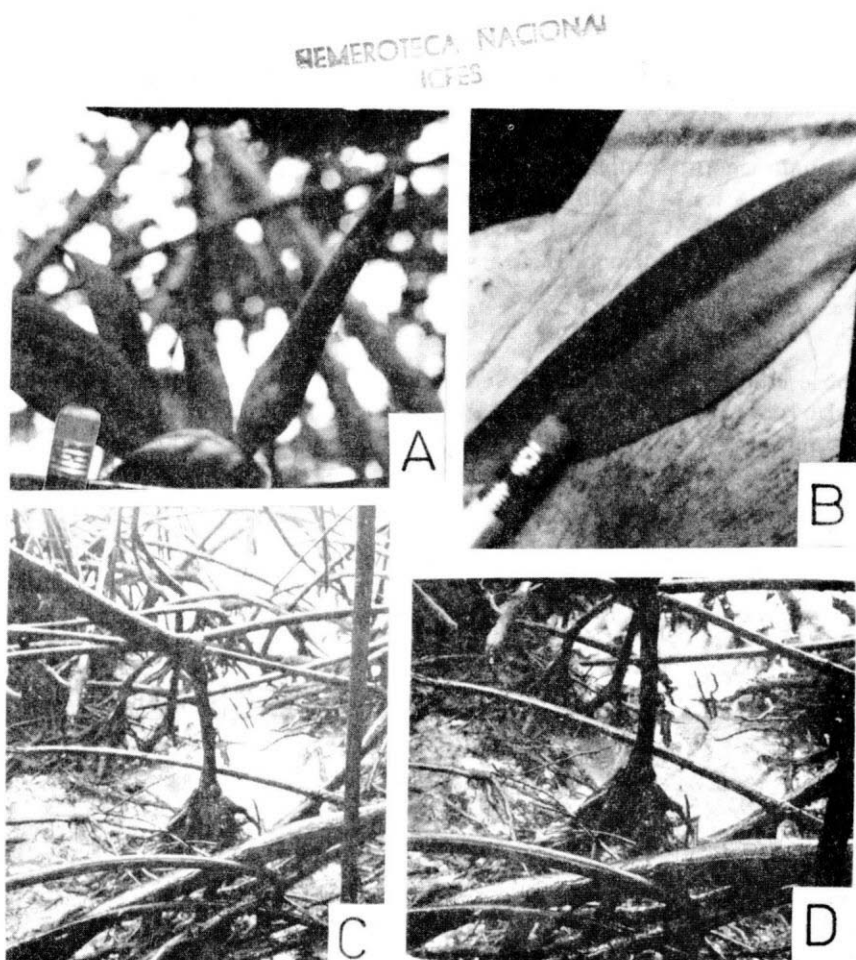


FIGURA 3

A. Rama con botón floral próximo a abrir; se observan las 2 brácteas envolventes (rojas en este caso) y un sépalo en el medio (más claro). Abajo, la cabeza de un lápiz, a manera de escala. B. Hoja tierna mostrando los denticulos marginales en el lado de mayor curvatura. C - D. Tronco y base de un árbol trunco, en la zona de mareas, creciendo hacia un lado. Obsérvense los lenticelos y el escaso desarrollo de contrafuertes. Nótese el llavero colgado en el tronco, a manera de escala.

(Fotografías: Rubén Serrano)

También hay claridad en la descripción original del género (Planchon & Triana in Benthams & Hooker, 1862) respecto a la existencia de ovarios pentaloculares, cuestión que es interrogada al principio del texto por Planchon & Triana, y en los comentarios finales afirmada por Benthams & Hooker.

Kobuski (1951) no logró encontrar ovarios pentaloculares en material proveniente de Colombia y Panamá, y llega a dudar de la existencia de tales ovarios: sin embargo acepta la variedad, aunque no pone de manifiesto las diferencias con el "tipo".

Teniendo en cuenta estas consideraciones, sumadas a la existencia de flores tanto rosadas como blancas en el material encontrado, y mientras no se demuestre la existencia de formas con ovario pentalocular, es preferible no tener en cuenta esta variedad para evitar más confusiones.

DESCRIPCION DE LOS EJEMPLARES ENCONTRADOS

Arboles pequeños en comparación con *Rhizophora*, de unos 4 m. de altura, sin raíces fúlcneas. Los ejemplares adultos tienen el tronco ensanchado en la base, formando un compacto sistema de contra-fuerzas de 20 cm. de altura y otros tantos de anchura, con lenticelos de un color pardo claro en la base y en la porción baja del tronco (Figs. 3-C y 3-D); éste se eleva generalmente recto y alcanza un diámetro máximo de 6 cm. Hojas sésiles, agrupadas hacia los extremos de las ramas (Figs. 4-A y 4-C), asimétricas (Figs. 2-H y 3-B), coriáceas, acuminadas, de 10 a 15 cm. de longitud y hasta 4 cm. de anchura, con finos denticulos en el margen de mayor curvatura (observables sólo en la hoja tierna: Fig. 3-B) y abundantes rafidios en el parénquima (Fig. 2-I); nervadura central poco visible en el haz, pero muy notoria en el envés, con disposición casi anular de los haces conductores (Fig. 2-I); red nervadural inconspicua.

Flores vistosas (Figs. 2-A y 2-B), delicadas, solitarias, axilares, grandes, sésiles y hermafroditas; se desarrollan envueltas en 2 grandes brácteas denticuladas (Figs. 2-A, 2-B y 3-A), asimétricas, generalmente rojas o excepcionalmente rosadas pálidas (Figs. 5-A y 5-B), de 6 cm de longitud; sépalos 5, glabros (Fig. 2-B), deciduos, de 1 cm de longitud, generalmente rojizos, rara vez blancos, de borde blanco finamente aserrado, glandulares en la parte central, donde sobre un fondo rojizo se destacan puntos blancos, pétalos 5, blancos o rosados, ensanchados hacia la base (Fig. 2-C), de longitud casi igual a la bráctea, pero menos anchos; estambres 5 con anteras alargadas, de 3 cm de longitud y sagitadas; filamentos adheridos a los surcos de la parte inferior del pistilo, mas no a las paredes del ovario. Pistilo cónico de 7 cm de longitud, agudo surcado en su mitad inferior por 10 hendiduras

longitudinales; ovario bilocular con un lóculo abortado (Fig. 2-F); fruto de 6 cm de longitud, mucronado (Figs. 2-G, 5-C y 5-D), de tacto esponjoso, con 10 hendiduras longitudinales, verde, tornándose pardo-rojizo en su madurez; 1 sola gran semilla con cotiledones carnosos, de unos 4-5 cm de diámetro.

(Constatada y adaptada de Triana & Planchon, 1862, y Kobuski, 1951).

NOMBRES VERNACULOS: Piñuelo, mangle de Buenaventura (Pérez-Arbeláez, 1947), mangle piñuela, palo de sal (Kobuski, 1951).

HABITAT Y ADAPTACIONES

Crece asociada con *Rhizophora* (Bentham & Hooker, 1862) desde épocas remotas, como lo atestiguan los hallazgos de polen en formaciones de ámbar del oligo-mioceno en México (Lagenheim et al., 1967, citado por Pannier y Pannier, 1976); o formando densas consociaciones en la desembocadura de los ríos (observación personal).

Esta especie, de dispersión hidrócora (Kobuski, 1951), posee adaptaciones análogas a *Rhizophora* y pertenece al grupo fisionómico de los manglares (Triana & Planchon, 1862). Tiene un desarrollo precoz de la plúmula; lenticelas en la base y parte inferior del tronco, fruto flotante y estilo floral persistente el cual origina un espolón (Figs. 2-G, 5-C y 5-D) análogo en cierto modo al hipocótilo de *Rhizophora*, el cual, según Pérez-Arbeláez (1947) facilita su anclaje en el fango. Los rafidios de la hoja (Fig. 2-I) parecen constituir una eficaz defensa para la planta contra la voracidad de los moluscos (véase "Rafidio" en Font-Quer, 1965).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Tanto Hernández (1976) como Pool, Snedaker y Lugo (1977) citan en sus trabajos especies de mangle de ambas costas del continente, pero mencionan a *Pelliciera* sólo para la costa Paacífica; su endemismo en el Pacífico americano, desde Ecuador hasta Costa Rica, es plenamente reconocido por Pannier y Pannier (1976) y Kobuski (1951).

Los individuos aquí encontrados parecen una versión enana de los que existen en la costa pacífica: las bases de los troncos son menos desarrolladas y tienen sólo 20 cm de altura, en comparación con las existentes en el Pacífico, que alcanzan 1 m. de altura y mayor número de contra-fuerzas, como lo evidencian las fotos de Cuatrecasas (en Pérez-Arbeláez, 1947, lam. XXIX) y Pool, Snedaker y Lugo (1977, Fig. 10). La altura y el diámetro de los troncos son asimismo inferiores, y las

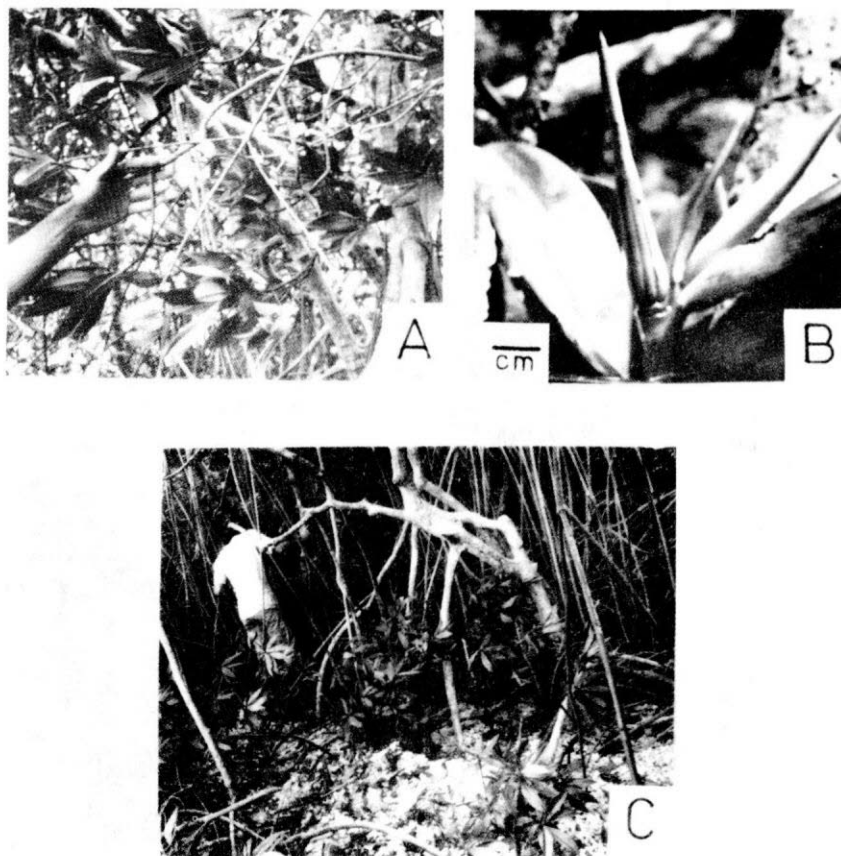


FIGURA 4

A. Algunas ramas, donde se observa la típica disposición de las hojas. B. Rama fértil con fruto incipiente (centro de la foto) donde se observan las estrías del pericarpio y el estilo floral persistente; a la derecha, botón floral muy inmaduro. C. Plantas jóvenes a la sombra de *Rhizophora*. Obsérvese, en el suelo, la acumulación de restos de corales.

(Fotografías: Rubén Serrano)

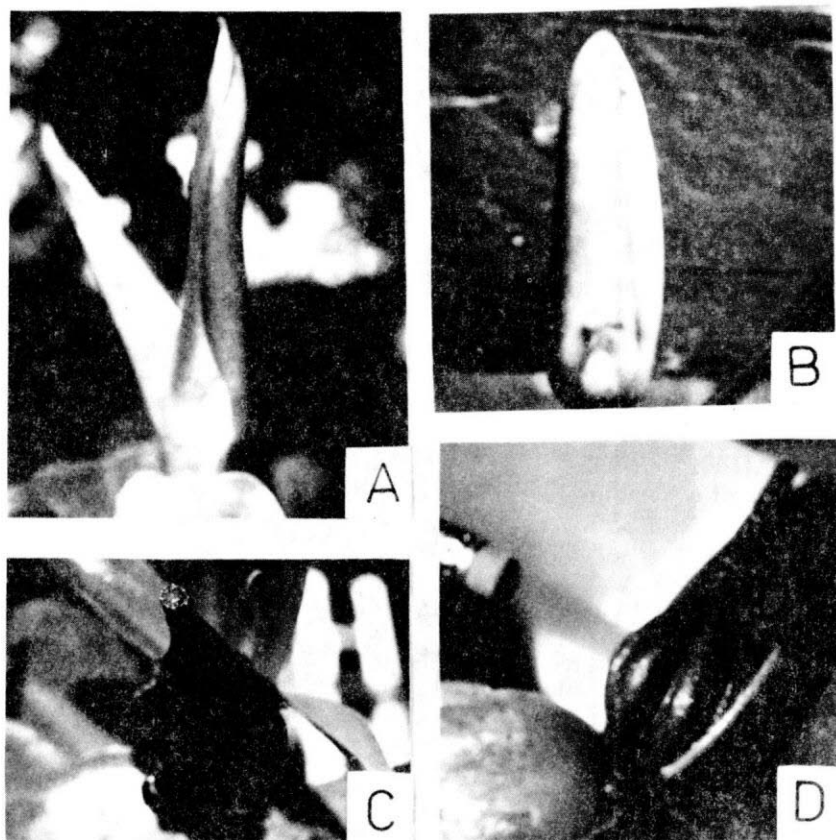


FIGURA 5

A. Botón floral mostrando las dos brácteas rojas y un sépalo rosado entre éstas (pétalos rosados, no visibles por estar aún envueltos en las brácteas). B. Botón floral mostrando las dos brácteas rosadas y un sépalo blanco entre éstas (pétalos blancos, no visibles en la fotografía). C - D. Dos aspectos de una rama con fruto.

(Fotografías: Rubén Serrano)

dimensiones florales son casi la mitad comparadas con las mencionadas por Kobuski (1951). Sin embargo, esto podría explicarse por el menor desarrollo que adquieren los manglares en esta parte de la costa del Caribe, con respecto a los de la costa del Pacífico (Hernández, 1976) y no se ve razón para considerarlos como forma vicaria, hasta hoy inadvertida, cuya área de distribución hubiese estado separada de la población original por el Istmo de Panamá, desde que éste separó definitivamente la biota de los 2 océanos, a principios del pleistoceno (Hubbs, 1971).

¿Constituye entonces su aparición en el Caribe un caso de introducción de especies a un área nueva, a través del Canal de Panamá y ayudado fortuitamente por el hombre, como ya se ha reportado en varias especies animales? No sería del todo sorprendente este hecho si se tiene en cuenta la dispersión hidrócora de la especie, la condición hermofrodita de su flor y el constante tráfico de embarcaciones entre la Zona del Canal y Cartagena.

Recuérdese además que la flora adventicia de los puertos suele ser muy variada, formada por plantas de origen muy diverso (Margalef, 1974). Si la respuesta a este segundo interrogante es afirmativa, entonces puede considerarse que la especie está naturalizada en el área, a juzgar por la abundante fructificación y la presencia de numerosas plantas jóvenes.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos al Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural (Universidad Nacional, Bogotá) y a la biblioteca "Joaquín A. Uribe" (fundación Jardín Botánico, Medellín) por la colaboración prestada; agradezco también al Dr. Alain Sournia (Muséum National d'Histoire Naturelle, París) por el envío de material bibliográfico, y al P. Angel Valtierra S.I. por su ayuda en la traducción del texto latino de Triana & Planchon, así como a las personas que prestaron apoyo material o que revisaron el manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

BENTHAM, M. J.D. HOOKER. 1862. *Genera Plantarum*, Vol. I. Reimpresión 1965, Wheldon Wesley Ltd. y V.J. Cramer, Alemania. 1862.

DUGAND - GNECCO, A. Elementos para un curso de geobotánica en Colombia. *Cespedesia* II (6 y 7): 139-481. 1973.

FONT - QUER, P. Diccionario de Botánica. 1ª Ed. Labor, Barcelona, 1244 p. 1965.

HERNANDEZ - CAMACHO, J. 1976. Introducción a la problemática de la conservación y manejo de los manglares en Colombia, Inderena, Bogotá, 51 p.

HUBBS, C.L. 1971. Need for Through Inventory of Tropical American Biotas before Completion of an Inter-Oceanic Sea-level Canal. Symp. on Invest. and Res. of the Caribb. and Adj. Reg., UNESCO: 467-470.

KOBUSKI, C.L. 1951. Studies in the Theaceae, XXIII: The Genus *Pelliciera*. J. Arn. Arb. 32: 256-262.

MARGALEF, R. Ecología. Ed. Omega, S.A., Barcelona, 1974.

MONCALEANO, A. y L. M. NIÑO. 1976. Celenterados planctónicos de la Bahía de Cartagena: Descripción, distribución y notas ecológicas. Tesis de Grado, Univ. Jorge Tadeo Lozano, Bogotá,

PANNIER, F. y R. PANNIER. 1976. Interpretación fisio-ecológica de la distribución de manglares en las costas del continente sud-americano. Mem. Seminario sobre el Oc. Pacífico Sudamericano. Universidad del Valle, Cali: 2: 536-560.

PEREZ ARBELAEZ, E. Plantas útiles de Colombia. Contraloría General de la República, Bogotá, 1947.

POOL, D.J., S.C. SNEDAKER y A. LUGO. 1976. Structure of Mangrove Forests in Florida, Pto. Rico, México y Costa Rica. Biotropica 9 (3): 195-212.

SNEDAKER, S. C. y D. J. POOL. Mangrove Forest Types and Biomass. En: The Role of Mangrove Ecosystems in the Maintenance of Environmental Quality and a High Desirable Fisheries. Bureau of Sport Fisheries and Wildlife, Florida, 1973.

STANDLEY, P.C. 1928. Flora of the Panama Canal Zone. Contr. U.S. National Herb., 27:

TRIANA J. y J.E. PLANCHON. 1862. Prodromus Florae Novo-Granatensis ou Enumération des Plantes de la Nouvelle-Grenade, avec Description des Espèces Nouvelles. Ann. Sci. Nat. sér. 4, 17: 319-382.

TRIANA J. J.E. PLANCHON. Prodromus. Florae Novo-Granatensis. Comission Chorographique de la Nouvelle Grenade, Partie Botanique, 2 vol., Ed. Masson et Fils, Paris. 1862.

VERNETTE G. et al. Variaciones morfológicas de las costas de la Bahía de Cartagena a partir del siglo XVI. Bol. Cientif. Centro Inv. Oceanográficas Hidrogr. Armada Nal., Cartagena, 1(1): 21-39.