

## Corales ahermatípicos colectados en el Pacífico Colombiano

Henry von Prael

Departamento de Biología, Universidad del Valle, Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

(Recibido el 12 de setiembre de 1986)

**Abstract:** Five ahermatipic corals are reported for the Pacific Coast of Colombia: *Astrangia tangolaensis*, *Coenangia conferta*, *Phyllangia dispersa*, *Dendrophyllia oldroydi* and *Tubastraea coccinea*. Brief descriptions are given, including illustrations and distribution data.

De las obras monumentales de Verrill (1870), Durham (1947), Durham y Barnard (1952) y recientemente Wells (1983) se conoce relativamente poco sobre la distribución de los corales ahermatípicos del Pacífico americano, si se compara con otras zonas, como por ejemplo el Caribe (Caims 1977, 1979, 1981). Esta escasez de conocimiento está relacionada con la falta de muestreos extensivos y esto nos ha motivado a explorar diferentes zonas del Pacífico colombiano, una de las zonas menos conocidas, especialmente sobre sustratos rocosos, como la Isla de Gorgona (rocas diabásicas) y Bahía Málaga (rocas sedimentarias), con el propósito de obtener material representativo. El material obtenido hasta el momento ha mostrado ser de gran interés y ha permitido ampliar considerablemente algunos ámbitos de distribución.

### MATERIAL Y METODOS

Se exploraron cuidadosamente dos importantes zonas del Pacífico colombiano, la Isla de Gorgona y Bahía Málaga, utilizando diferentes métodos, especialmente redes de arrastre, buceo y búsqueda debajo de piedras en pocetas intermareales durante la marea baja. Por motivos técnicos no se pudieron efectuar arrastres a más de 70 m de profundidad. El material colectado se secó al sol, tomando antes nota de su coloración. Material representativo fue expuesto a digestión con Na ClO comercial, para retirar restos orgánicos y exponer la masa

esquelética. Parte del material fue enviado a John W. Wells, Universidad de Cornell, Ithaca, N. Y. para su confirmación y comparación con material original (holotipos). Para la descripción de las especies nos basamos en la obra clásica de Durham (1947) y Vaughan y Wells (1943), lo mismo que en comentarios personales J. W. Wells. El material recobrado se encuentra depositado en la colección de referencia de biología marina, en la Universidad del Valle (C.R.B.M.U.V.), Cali, Colombia.

### Orden SCLERACTINIA

Suborden FAVIINA Vaughan y Wells, 1943  
Familia RHIZANGIIDAE d'Orbigny, 1851  
Género *Astrangia* Milne Edwards y Haime, 1848

*Astrangia tangolaensis* Durham, 1947  
(Fig. 1)

**Material examinado:** 5 colonias, entrada al estero Valencia y archipiélago de La Plata, bahía Málaga, Colombia, sobre sustrato de lodolita y arenisca a unos 10 m de profundidad (27 noviembre 1985).

**Descripción:** Durham, 1947: 30, pl. 5, figs. 3-4

**Diagnosis:** Coral pequeño e incrustante, conectado por abundante cenénquima y ordenados en forma irregular. No hay costas y el

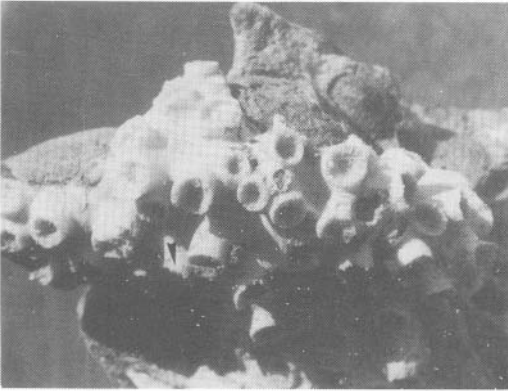


Fig. 1. Colonia de *Astrangia tangolaensis*, bahía Málaga (la flecha señala el borde dentado).

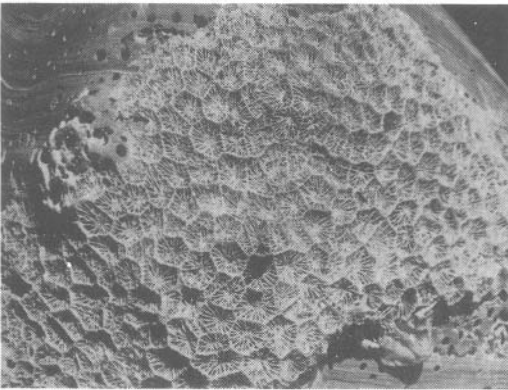


Fig. 2. Colonia de *Coenangia conferta* creciendo sobre una concha de *Melongena patula*, playa de Mulatos.

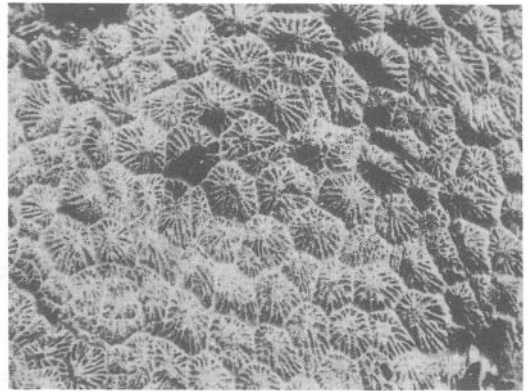


Fig. 3. Detalle de una colonia de *Coenangia conferta*. Se aprecia claramente los coralites hexagonales irregulares en forma de panal de abejas.

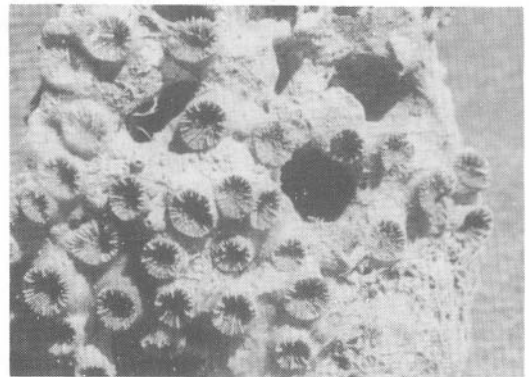


Fig. 4. Colonia de *Phyllangia dispersa* creciendo sobre un fragmento de roca arenisca, bahía Málaga.

coralite es liso externamente. Los cálices son poco profundos, sin septas exsertas. Hay generalmente 36 septas delgadas, dirigidas hacia la columnela. Las septas primarias no se fusionan, mientras que las septas secundarias se fusionan con las septas terciarias cerca de la columnela. El borde superior de las septas es relativamente liso, sin dientes paliformes, aunque los bordes laterales pueden presentar gránulos elongados. La columnela está bien desarrollada y formada por tubérculos derivados de los bordes internos de las septas.

La característica más importante de esta especie es la ausencia de dientes paliformes y septas exsertas; el borde superior de la pared del cáliz presenta proyecciones aserradas, en donde el ápice corresponde a una septa primaria.

**Dimensiones:** Coralite de 4 mm de alto y 3.5 mm de profundidad.

**Distribución:** Bahía de Tangola Tangola, México, 10 m de profundidad (Durham, 1947) y bahía Málaga, Colombia (presente estudio).

**Observaciones:** Según J. W. Wells (com. per.) esta es la segunda vez que se reporta la especie, ampliando considerablemente su ámbito de distribución hacia el sur. Las colonias vivas se caracterizan por una coloración que va del blanco hasta el verde oscuro.

Género *Coenangia* Verrill, 1870  
*Coenangia conferta* Verrill, 1870  
 (fig. 2-3)

**Material examinado:** 2 colonias, recobradas por arrastre con barcos camaroneros a unos 15 m de profundidad, en Mulatos (20 de enero 1986).

**Descripción:** Verrill 1870: 530-531. Durham, 1947: 30-31, pl. 6, figs. 1-2.

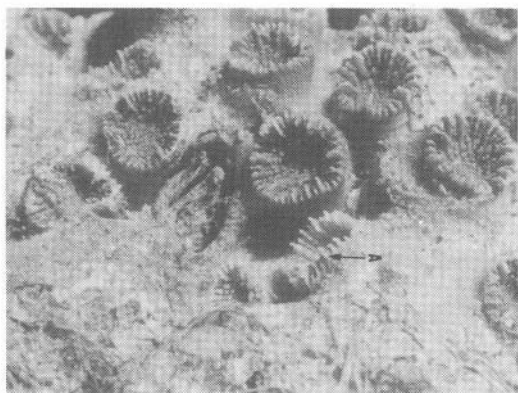


Fig. 5. Detalle de una colonia de *Phyllangia dispersa*. La flecha (A) señala una típica septa exserta con una cresta lacerada.

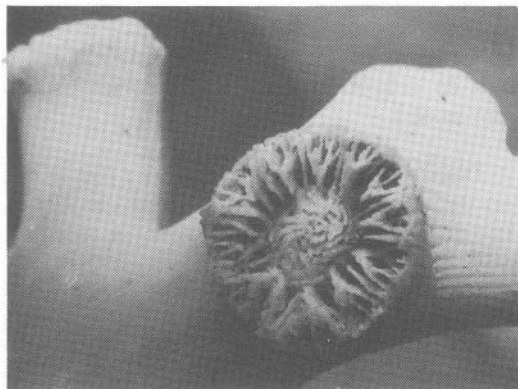


Fig. 6. Vista parcial de una colonia de *Dendrophyllia oldroydi*, con las ramificaciones bien marcadas.

**Diagnosis:** Coral incrustante, de superficie irregular, formado por coralites prismáticos. Calices profundos, estrechos en el fondo, separados uno del otro por paredes delgadas. Espacios interseptales amplios, columnela pequeña, conformada por láminas oblicuas o irregulares, desarrolladas a partir del borde septal. Las septas son desiguales, dispuestas en tres ciclos, generalmente en número de 24. Todas las septas se caracterizan por ser delgadas, estrechas, denticuladas y fusionadas hacia la zona columnar. La colonia se reconoce fácilmente por sus cálices hexagonales en forma de panal de abejas.

**Dimensiones:** Colonia de 79 mm de largo por 44 mm de ancho. Calice de 6 mm de diámetro por 2 mm de profundidad.

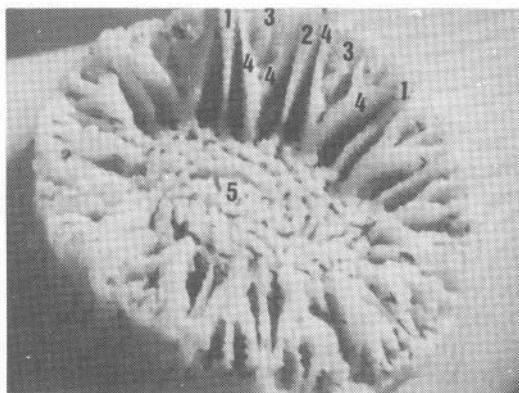


Fig. 7. Detalle de un coralite de *Dendrophyllia oldroydi*. El ciclo septal está de acuerdo con el plan de Pourtalès 1, protosepta. 4, exoseptas. 3, endosepta y 2, endosepta directriz. Nótese la columnela esponjosa (5). Isla de Gorgona, 40 m de profundidad.

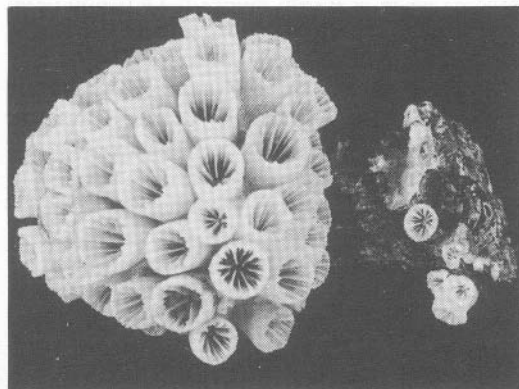


Fig. 8. Colonia de *Tubastraea coccinea*; se pueden apreciar claramente los coralites perforados y las estructuras septales.

**Distribución:** Golfo de California, Guaymas Acapulco y Tehuantepec, México (Durham, 1947) bahía Málaga y Mulatos, Colombia (en el presente estudio).

**Observaciones:** Estos corales se encontraron creciendo sobre conchas muertas del gasterópodo *Melongena patula*.

Género *Phyllangia* Milne Edwards y Haime, 1846

*Phyllangia dispersa* Verrill, 1864 (figs. 4-5)

**Material examinado:** 2 colonias, creciendo debajo de rocas sedimentarias de arenisca, bahía de Málaga (26 de diciembre 1986).

**Descripción:** Verrill, 1864:47. Verrill, 1870: 532-533, pl. 9, figs. 3, 3a. Durham, 1947: 31, pl. 7, figs. 4-5.

**Diagnosis:** Coralite cilíndrico o turbinado, generalmente de altura variable, forma en algunos puntos agrupaciones cerradas y en otras es difuso, pero siempre unido por un cenénquima granuloso y estriado. Las paredes de los coralites son compactas, granulosas, con costas bajas y redondeadas; las pertenecientes a las septas primarias pueden ser elevadas y provistas con proyecciones redondeadas en forma de crestas, armadas con espinas laterales. Los cálices son generalmente profundos, con cámaras interseptales. Las septas son irregulares; las septas primarias son anchas y exsertas y recurvadas hacia afuera, cubiertas con dientes y más gruesas hacia la región anterior. La región basal interna de la septa puede presentar lóbulos paliformes denticulados. Las septas secundarias son parecidas a las primarias, pero menos desarrolladas, mientras que las terciarias son fuertemente denticuladas y delgadas, más anchas hacia la región basal y fusionadas a la columnela o a septas secundarias. También pueden aparecer septas del cuarto y quinto ciclo, unidas generalmente a la región basal de las septas primarias. La columnela es generalmente rudimentaria, rodeada por procesos septales.

**Dimensiones:** Calice de 3 mm de diámetro por 2.5 mm de profundidad.

**Distribución:** Panamá, isla de Las Perlas y Golfo de Nicoya, Costa Rica (Verrill, 1864); bahía Málaga (presente estudio).

**Observaciones:** Estas colonias se encuentran incluso en pocetas intermareales, debajo de salientes rocosos. El color dominante es el púrpura. Primer registro para Colombia.

Suborden DENDROPHYLLIINA

Vaughan y Wells, 1943

Familia DENDROPHYLLIIDAE Gray, 1847

*Dendrophyllia oldroydi* Faustino, 1931  
(fig. 6-7)

**Material examinado:** 1 colonia, recobrada con red de arrastre cerca a la isla de Gorgona (2<sup>o</sup>

58' 10" N y 78° 11' 05" W), a 40 m de profundidad (10 de febrero 1986)

**Descripción:** Faustino, 1931: 286-287, pl. 1, fig. 2 (en Durham, 1947).

**Diagnosis:** Colonia ramificada, con cálices elípticos a redondeados, moderadamente profundos. Las 54 septas se fusionan generalmente, con excepción de las septas primarias, las cuales se extienden hasta la columnela. La primera y segunda serie septal es generalmente más alta y un poco exserta; todas las septas presentan espinas sobre los lados y están dispuestas en un típico patrón dendrophylliido. La columnela es elongada, formada por trabéculas con paredes perforadas, lo que le da al conjunto un aspecto esponjoso.

**Dimensiones:** Colonia, 350 mm de alto, con un diámetro máximo de 27.5 mm. Cálices de 13.5 mm de diámetro mayor y un promedio de 6 mm de alto.

**Distribución:** Aguas profundas (100 a 200 m) de la costa de California (Durham 1947), Isla de Gorgona, Colombia (presente estudio).

**Observaciones:** Primer registro para Colombia. Se amplía considerablemente su rango de distribución.

Género *Tubastraea* Lesson, 1829

*Tubastraea coccinea* Lesson, 1829

(fig. 8)

**Material examinado:** 2 colonias, rocas de Gorgonilla, isla de Gorgona, Colombia (3 de noviembre de 1982).

**Descripción:** Lesson, 1829:93. Durham, 1947:38 pl. 11, figs. 1, 2, 4, 9, pl. 12, figs. 6 y 7.

**Diagnosis:** La colonia se caracteriza por una agrupación estrecha de coralites cilíndricos de diferente altura, unidos por la base. Las septas son delgadas y se presentan en cuatro ciclos, aunque algunos cálices bien desarrollados pueden presentar vestigios de un quinto ciclo. Las septas primarias son las más anchas y alcanzan la columnela; hay pequeños gránulos sobre la pared septal. La columnela está bien desarrollada y formada por placas porosas.

Las paredes de los coralites son generalmente delgadas con costas granulosas, separadas una de otra por hendiduras marcadas. En vivo la colonia se reconoce fácilmente por sus pólipos de color anaranjado.

**Dimensiones:** Los cálices desarrollados tienen un promedio de 10 mm de diámetro y una profundidad media de 11 mm.

**Distribución:** Esta especie tropical es cosmopolita y se encuentra desde el Mar Rojo hasta la costa del Pacífico americano, lo mismo que el Caribe y Atlántico tropical (Wells 1983).

**Observaciones:** Esta especie se conoce mejor por sus sinónimos *Tubastraea tenuilamellosa* Milne Edwards y Haime y *T. aurea* (Quoy y Gaimard).

## DISCUSION

La sistemática de los corales ahermatípicos del Pacífico americano es relativamente compleja, determinada en gran parte por el poco material existente, aspecto que se aprecia claramente en la familia Rhizangiidae y especialmente en las diferentes especies del género *Astrangia*, en el cual se presentan una serie de variantes (ecoformas), que dificultan considerablemente una clara identificación. Las especies encontradas hasta el momento en el Pacífico colombiano se pueden diferenciar por una serie de características: *Astrangia tangolaensis* y *Coenangia conferta* (*Coenangia* es considerada por Durham, 1947 como un subgénero de *Astrangia*) se caracterizan por no presentar estructuras presentes en las otras *Astrangias* conocidas; pero se diferencian porque los coralites de *Astrangia* son tubulares phaceloides, unidos basalmente, mientras que en *Coenangia conferta* los coralites de forma hexagonal son cerioides, con paredes comunes.

Pero la diferencia entre *Astrangia tangolaensis* y *Phyllangia dispersa* no es obvia, aunque el color ayuda un poco, porque *A. tangolaensis* varía entre el blanco y el verde, mientras que *Ph. dispersa* se caracteriza por acentuadas septas primarias exsertas y laceradas y lóbulos pliformes dentados, mientras que *A. tangolaensis* no presenta septas exsertas, apareciendo sobre el reborde del cáliz espinas septales, que le dan al conjunto un aspecto aserrado; no hay estructuras paliformes. En cuanto a los corales de la familia Dendrophylliidae la diferenciación no es

tan compleja. *Dendrophyllia oldroydi* se diferencia por ser una colonia robusta dendroica, en donde los cálices de los coralites se caracterizan por una clara sucesión del ciclo septal de acuerdo con el plano de Pourtalès. Un ciclo septal (hay 6) se compone de dos protoseptas, dos series de exoseptas fusionadas con su respectiva endosepta y una endosepta libre; además por su gran robustez. Esta especie con tecas gruesas se diferencia fácilmente de las formas delicadas como *D. californica* Durham, 1947 y *D. gracilis* Milne Edwards y Haime, 1848, únicas especies conocidas para la región. Se diferencia del género *Balanophyllia*, porque en estas especies no se forman colonias dendroicas, a pesar de compartir la misma estructura septal. En cuanto a *Tubastraea coccinea* no hay problemas, porque ésta se reconoce fácilmente por su color y forma de los cálices y no se confunde con las especies anteriores. Hay otra importante y conocida especie ahermatípica del Pacífico colombiano, *Madracis pharensis* (Heller, 1868), no colectada por el autor e informada como *Madracis sp.* por Durham y Barnard (1952) para Gorgona. Estudios recientes realizados por Zibrowius (1980), muestran que esta especie es idéntica a la especie del Caribe.

Si analizamos brevemente la nueva distribución de estas especies, teniendo en cuenta las provincias biogeográficas propuestas por Springer (1958), podemos decir que *Astrangia tangolaensis* es una especie de la provincia Panámica (bahía Tangola-Tangola, México, hasta bahía Málaga, Colombia). *Coenangia conferta* se conoce para la provincia de Cortez (Golfo de California) y la provincia Panámica (Tehuantepec, México y bahía Málaga, Colombia). *Phyllangia dispersa* es netamente de la provincia Panámica (Golfo de Nicoya, Costa Rica, hasta bahía Málaga, Colombia), mientras que *Dendrophyllia oldroydi* se conoce desde la zona de transición entre la provincia de California y Mexicana, extendiéndose su ámbito hasta la provincia Panámica (Isla de Gorgona, Colombia). *Madracis pharensis* se conoce para el Pacífico (provincia Panámica) y Atlántico americano. *Tubastraea coccinea* es cosmopolita en aguas tropicales.

## AGRADECIMIENTOS

A J. W. Wells por la identificación de las especies, sus valiosos comentarios y apoyo. A

Fernando Sánchez por su colaboración durante el trabajo de campo.

### RESUMEN

Se informan del Pacífico colombiano las siguientes especies de corales ahermatípicos: *Astrangia tangolaensis*, *Coenangia conferta*, *Phyllangia dispersa*, *Dendophyllia oldroydi* y *Tubastraea coccinea*. Se presentan breves descripciones, ilustraciones y datos sobre distribución.

### REFERENCIAS

- Cairns, S. D. 1977. Biological Results of the University of Miami Deep-Sea Expeditions. 121. A review of recent species of *Balanophyllia* (ANTHOZOA: SCLERACTINIA) in the Western Atlantic, with descriptions of four new species. Proc. Biol. Soc. Wash. 90: 132-198.
- Cairns, S. D. 1979. The deep-water Scleractinia of the Caribbean Sea and adjacent waters. Stud. Fauna Curaçao Other Caribb. Isl. 57 (180). 341 p.
- Cairns, S. D. 1981. Marine Flora and Fauna of the Northeastern United States, Scleractinia. NOAA Technical Report NMFS Circular 438. 15 p.
- Durham, J. W. 1947. Corals from the Gulf of California and the North Pacific coast of America. Mem. Geol. Soc. of Am. Memoir 20: 68.
- Durham J. W. & J. L. Barnard. 1952. Stony corals of the eastern Pacific collected by the Velero III and Velero IV. Allan Hancock Pac. Exped. 16: 110.
- Lesson, R. P. 1829. Voyage autour de Monde sur La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824, et 1825. Zoologie, 2, Part 2, Zoophytes, 151 pp.
- Springer, V. G. 1958. Systematics and zoogeography of the clinid fishes of the subtribe Labrisomini Hubbs. Publ. Inst. Mar. Sci. Univ. Tex. 5: 417-492.
- Vaughan, T. W. y J. S. Wells. 1943. Revision of the suborders, families, and genera of Scleractinia. Geol. Soc. Amer., Spec. Pap. 44.363 pp.
- Verrill, A. E. 1864. List of the polyps and corals sent by the Museum of Comparative Zoology to other institutions in exchange, with annotations. Bull. of the Mus. of Comp. Zool., Harv. Coll.: 29-60.
- Verrill, A. E. 1870. Contributions to zoology from the Museum of Yale College, No. 5. Descriptions of Echinoderms and corals from the Gulf of California. Am. J. of Sci. 49: 93-100.
- Wells, J. W. 1983. Annotated List of the Scleractinian Corals of the Galápagos, p. 213-295 *In* Corals and Coral Reefs of the Galápagos Islands (Peter W. Glynn y Gerard M. Wellington). University of California Press.
- Zibrowius, H. 1980. Les Scléactiniaires de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-central. Inst. Océanogr., Monaco, Mém. 11: 284 p.