

Lista de corales pétreos (Hydrozoa: Milleporina, Stylasterina; Anthozoa: Scleractinia) de aguas someras del banco de Campeche, México

Juan P. Carricart-Ganivet y Aurora U. Beltrán-Torres

Departamento de Ecología Acuática, ECOSUR.

Apdo. Postal 424, Chetumal, ● Roo. 77000. México

[FAX (983) 2-04-47, e-mail: jpcarri@xaway.ciqro.conacyt.mx]

(Rec. 27-II-1996. Rev. 10-V-1996. Acep. 16-VII-1996)

Abstract: A checklist of 42 stony coral species (Milleporina, Stylasterina and Scleractinia), for the coral reefs of the Campeche Bank, Mexico, is presented. This list includes 16 new records of stony corals for the Campeche Bank: one milleporid, one stylasterid and 14 scleractinian species. The presence of *Colpophyllia breviserialis*, *Manicina areolata* and *Solenastrea* sp., previously recorded by other authors, was not corroborated. Taxonomic work, with regional comparative research, is needed to improve management.

Key words: Campeche Bank, coral reefs, diversity, Mexico, stony corals.

El desconocimiento de la diversidad biológica en los ecosistemas marinos, tiene como consecuencia la carencia de una base para la evaluación, conservación y manejo de los mismos. Esta situación a su vez acarrea, no sólo la pérdida de los recursos naturales *por sí mismos*, sino también la de la base del soporte de recursos funcionales, ligados a un sistema múltiple de recursos, como lo son los arrecifes de coral.

Considerado como una extensión sumergida de 200 km hacia el oeste y noroeste de la península de Yucatán (Bonet 1967), el banco de Campeche cuenta con los arrecifes Alacrán, cayo Arenas, Triángulo Oeste, Este y Sur, y cayo Arcas (Ferre-d'Amare 1985, Carricart-Ganivet y Horta-Puga 1993). El primero es un atolón (Kornicker *et al.* 1959) y los otros cinco son de tipo plataforma (Carricart-Ganivet y Horta-Puga 1993); todos han sido poco estudiados, desde cualquier punto de vista.

El trabajo se realizó con el material recolectado durante los cruceros oceanográficos CIRCAM-II, realizado en 1991, y EBCP94-1 y EBCP94-2, durante 1994. La determinación de los ejemplares, así como la clasificación, se basó en diversos trabajos (Roos 1964, Goreau y Wells 1967, Wells 1973, Wells y Lang 1973, Cairns 1982, Zlatarski y Martínez-Estalella 1982). Los especímenes se encuentran depositados en la Colección de Corales Pétreos del Instituto de Investigación Oceanográfica del Golfo y Mar Caribe (Secretaría de Marina) y en la colección del Museo de Zoología, de la Universidad Veracruzana.

Con los trabajos de Logan *et al.* (1969), Farrell *et al.* (1983), Ferre-d'Amare (1985), Chávez *et al.* (1985), y Kornicker *et al.* (1959), se tenía una lista de 26 especies de corales pétreos para el banco de Campeche. En el presente trabajo se añaden a esa lista 16 nuevos registros para la zona, haciendo un

total de 42 especies (Cuadro 1). Los registros de *Manicina areolata* en el arrecife Alacrán (Kornicker *et al.* 1959), y de *Solenastrea* sp. en cayo Arcas (Logan *et al.* 1969), no fueron confirmados. Farrel *et al.* (1983) informaron sobre la presencia de *Colpophyllia breviserialis*. *Manicina areolata* y *Cladocora arbuscula* en cayo Arcas, estos registros no fueron corroborados, *C. arbuscula* no está incluida en la lista presentada aquí, ya que estos autores no la observaron, únicamente sospecharon de su presencia con base a la lista de Smith (1954), para los arrecifes de Veracruz.

La implementación de técnicas moleculares, conjuntamente con mediciones del esqueleto y patrones etológicos (Knowlton *et al.* 1992, Weil 1992, Weil y Knowlton 1994), esta provocando cambios en la taxonomía de corales, por lo que se espera que el número de especies se incremente en los próximos años (Holst y Guzmán 1993). De tal manera, en el presente trabajo las formas de *Porites porites* y de *Montastrea annularis* son consideradas como especies separadas, siguiendo los criterios de Weil (1992), y de Weil y Knowlton (1994), respectivamente.

Sin embargo, no se debe de caer en la tentación de incrementar las listas taxonómicas de corales sin realizar, previamente, estudios más profundos sobre las especies en distintas regiones del mundo. En este trabajo, *Siderastrea radicans* y *S. siderea* son consideradas como formas de una misma especie (ver Zlatarski y Martínez-Estalella 1982), ya que hemos observado que, en los arrecifes mexicanos del golfo de México, los especímenes presentan una gran intergradación de los caracteres esqueléticos señalados en la literatura para cada una de ellas. Esta misma situación sucede entre *Diploria clivosa* y *D. strigosa*, aunque, por la carencia de estudios previos, se presentan como especies separadas aquí.

Holst y Guzmán (1993) señalaron la necesidad de una revisión completa de la taxonomía de los corales para ordenar y manejar los recursos en los arrecifes de coral. Esta revisión debe de incluir, forzosamente, estudios comparativos realizados en las diferentes regiones geográficas en donde se localizan arrecifes de coral. De esta manera, se podrá tener una idea clara de la diversidad coralina en cada sitio y, por lo tanto, será posible implementar los planes de manejo y conservación adecuados para cada uno.

CUADRO 1

Lista de corales pétreos (Hydrozoa y Scleractinia) del Banco de Campeche, México

- Classis Hydrozoa Owen, 1843
 - Ordo Milleporina Hickson, 1901
 - Familia Milleporidae Fleming, 1828
 1. *Millepora alcicornis* Linnaeus, 1758
 2. *Millepora complanata* Lamarck, 1816
 3. *Millepora squarrosa* Lamarck, 1816 *
 - Ordo Stylasterina Hickson y England, 1905
 - Familia Stylasteridae Gray, 1847
 - Subfamilia Stylasterinae Gray, 1847
 4. *Stylaster roseus* (Pallas, 1766) *
- Classis Anthozoa Ehrenberg, 1834
 - Subclassis Zoantharia de Blainville, 1830
 - Ordo Scleractinia Bourne, 1900
 - Subordo Astrocoeniina Vaughan y Wells, 1943
 - Familia Astrocoeniidae Koby, 1890
 5. *Stephanocoenia intersepta* Milne Edwards y Haime, 1848 *
 - Familia Pocilloporidae Gray, 1842
 6. *Madracis decactis* (Lyman, 1859)
 - Familia Acroporidae Verrill, 1902
 7. *Acropora palmata* (Lamarck, 1816)
 8. *Acropora cervicornis* (Lamarck, 1816)
 9. *Acropora prolifera* (Lamarck, 1816) *

- Subordo Fungiina Verrill, 1865
 Superfamilia Agaricace Gray, 1847
 Familia Agaricidae Gray, 1847
10. *Agaricia agaricites* (Linnaeus, 1758)
 forma *agaricites* (Linnaeus, 1758)
 forma *purpurea* (Lesueur, 1821)
 11. *Agaricia fragilis* Dana, 1848 *
 12. *Agaricia lamarcki* Milne Edwards y Haime, 1851 *
 13. *Leptoseris cucullata* (Ellis y Solander, 1786) *
- Familia Siderastreidae Vaughan y Wells, 1943
14. *Siderastrea radians* (Pallas, 1766)
 forma *radians* (Pallas, 1766)
 forma *siderea* (Ellis y Solander, 1786)
- Superfamilia Poriticae Gray, 1842
 Familia Poritidae Gray 1842
15. *Porites porites* (Pallas, 1766)
 16. *Porites furcata* Lamarck, 1816
 17. *Porites divaricata* Lesueur, 1821 *
 18. *Porites astreoides* Lamarck, 1816
 19. *Porites branneri* Rathbum, 1887 *
- Subordo Faviina Vaughan y Wells, 1943
 Superfamilia Faviace Gregory, 1900
 Familia Faviidae Gregory, 1900
 Subfamilia Faviinae Gregory, 1900
20. *Favia fragum* (Esper, 1797)
 21. *Diploria clivosa* (Ellis y Solander, 1786)
 22. *Diploria strigosa* (Dana, 1848)
 23. *Diploria labyrinthiformis* (Linnaeus, 1758)
 24. *Colpophyllia natans* (Houttuyn, 1772)
 25. *Colpophyllia breviserialis* Milne Edwards y Haime, 1849 **
 26. *Manicina areolata* (Linnaeus, 1758) **
- Subfamilia Montastreinae Vaughan y Wells, 1943
27. *Solenastrea* sp. **
 28. *Montastrea annularis* (Ellis y Solander, 1786)
 29. *Montastrea faveolata* (Ellis y Solander, 1786) *
 30. *Montastrea franksi* (Gregory, 1895) *
 31. *Montastrea cavernosa* (Linnaeus, 1767)
- Familia Oculinidae Gray, 1847
 Subfamilia Oculinae Gray, 1847
32. *Oculina diffusa* Lamarck, 1816
- Familia Meandrinidae Gray, 1847
33. *Meandrina meandrites* (Linnaeus, 1758)
 forma *meandrites* (Linnaeus, 1758)
- Subfamilia Dichocoeniinae Vaughan y Wells, 1943
34. *Dichocoenia stokesi* Milne Edwards y Haime, 1848
- Familia Musiidae Ortmann, 1890
35. *Mussa angulosa* (Pallas, 1766)
 36. *Scolymia lacera* (Pallas, 1766) *
 37. *Scolymia cubensis* (Milne Edwards y Haime, 1849a) *
 38. *Mycetophyllia lamarckiana* (Milne Edwards y Haime, 1848)
 39. *Mycetophyllia aliciae* Wells, 1973 *
 40. *Mycetophyllia ferox* Wells, 1973 *
 41. *Mycetophyllia danaana* (Milne Edwards y Haime, 1849a) *
- Subordo Caryophyllina Vaughan y Wells, 1943
 Superfamilia Caryophyllicae Gray, 1847
 Familia Caryophyllidae Gray, 1847
 Subfamilia Eusmiliinae Milne Edwards y Haime, 1857
42. *Eusmilia fastigiata* (Pallas, 1766)

* Especies registradas por primera vez para la zona.

** Registros hechos en trabajos previos y no confirmados en este estudio.

Las categorías supraespecíficas son de acuerdo a Boschma (1956) para Milleporina, Cairns (1983) para Stylasterina y Wells (1956) para Scleractinia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos los comentarios hechos por S.I. Salazar-Vallejo, J. Espinoza-Avalos (ECOSUR) y dos revisores anónimos al manuscrito original. Los tiempos de buque oceanográfico fueron financiados por CONACYT (crucero CIRCAM-II) y por la Secretaría de Marina (cruceros EBCP94-1 y EBCP94-2).

REFERENCIAS

- Bonet, F. 1967. Biogeología superficial del arrecife Alacranes, Yucatán. Bol. Inst. Geol. UNAM 80: 1-192.
- Boschma, H. 1956. Milleporina and Stylasterina, p. 90-106. In R.C. Moore (ed.). Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F Coelenterata. Geol. Soc. Amer. and Univ. Kansas Press. Lawrence, Kansas.
- Caims, S.D. 1982. Stony corals (Cnidaria: Hydrozoa, Scleractinia) of Carrie Bow Cay, Belize. Smith. Contr. Mar. Sci. 12: 271-302.
- Cairns, S.D. 1983. A generic revision of the Stylasterina (Coelenterata: Hydrozoa). Part 1. Description of the genera. Bull. Mar. Sci. 33: 427-508.
- Carricart-Ganivet, J.P. & G. Horta-Puga. 1993. Arrecifes de coral en México, p. 80-90. In S.I. Salazar-Vallejo & N.E. González (eds.). Biodiversidad Marina y Costera de México. Comisión Nacional Para el Conocimiento y Aprovechamiento de la Biodiversidad y Centro de Investigaciones de Quintana Roo, México, D.F.
- Chávez, E.A., E. Hidalgo & M.A. Izaguirre. 1985. A comparative analysis of Yucatan coral reefs. Proc. 5th Int. Coral Reef Congr., Tahiti 6: 355-361.
- Farrell, T.M., C.F. D'Elia, L. Lubbers & L.J. Pastor. 1983. Hermatypic coral diversity and reef zonation at Cayo Arcas, Campeche, Gulf of Mexico. Atoll Res. Bull. 270: 1-15.
- Ferre-d'Amare, A.R. 1985. Coral reefs of the Mexican Atlantic: A review. Proc. 5th Int. Coral Reef Congr., Tahiti 6: 349-354.
- Goreau, T.F. & J.W. Wells. 1967. The shallow water Scleractinia of Jamaica: Revised list of species and their vertical distribution range. Bull. Mar. Sci. 17: 442-453.
- Holst, I. & H.M. Guzmán. 1993. Lista de corales hermatípicos (Anthozoa: Scleractinia; Hydrozoa: Milleporina) a ambos lados del istmo de Panamá. Rev. Biol. Trop. 41: 871-875.
- Knowlton, N., E. Weil, L.A. Weigt & H.M. Guzmán. 1992. Sibling species in *Montastrea annularis*, coral bleaching, and the coral climate record. Science 255: 330-333.
- Komicker, L.S., F. Bonet, R. Cann & Ch.M. Hoskin. 1959. Alacran Reef, Campeche Bank, Mexico. Contr. Mar. Sci. Univ. Texas 6: 1-22.
- Logan, B.W., J.L. Harding, W.M. Ahr, J.D. Williams & R.G. Snead. 1969. Carbonate sediments on reefs, Yucatan shelf, Mexico. Part I, Late Quaternary sediments. Mem. Am. Assoc. Petrol. Geol. 11: 1-128.
- Roos, P.J. 1971. The shallow water stony corals of the Netherlands Antilles. Studies fauna Curaçao and other Car. Isl. 130, 108 p., 53 pl.
- Smith, F.G.W. 1954. Gulf of Mexico Madreporaria. U.S., Fish Wildl. Serv., Fish. Bull. 55: 291-295.
- Weil, E. 1992. Genetic and morphological variation in Caribbean and Easter Pacific *Porites* (Anthozoa, Scleractinia). Preliminary results. Proc. 7th Int. Coral Reef Symp., Guam 2: 643-656.
- Weil, E. & N. Knowlton. 1994. A multi-character analysis of the Caribbean coral *Montastraea annularis* (Ellis and Solander, 1786) and its two sibling species, *M. faveolata* (Ellis and Solander, 1786) and *M. franksi* (Gregory, 1895). Bull. Mar. Sci. 55: 151-175.
- Wells, J.W. 1956. Scleractinia, p. 328-444. In R.C. Moore (ed.). Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F Coelenterata. Geol. Soc. Amer. and Univ. Kansas Press. Lawrence, Kansas.
- Wells, J.W. 1973. New and old scleractinian corals from Jamaica. Bull. Mar. Sci. 23: 16-55.
- Wells, J.W. & J.C. Lang. 1973. Systematic list of Jamaican shallow-water Scleractinia. Bull. Mar. Sci. 23: 55-58.
- Zlatarski, V.N. & N. Martínez-Estalella. 1982. Les Sclérentinières de Cuba. Academie Bulgare des Sciences, Sofia. 472p.