

## RESEÑA DE LIBROS

---

**Monge-Nájera, J. 1997.**

*Moluscos de Importancia Agrícola y Sanitaria en el Trópico: La Experiencia Costarricense / Molluscs of Economic and Sanitary Importance in the Tropics: The Costa Rican Experience.* Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica (166 páginas, 25 figuras.) Precio: \$25.

Pedidos: Editorial UCR, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica  
cmmoreno@cariari.ucr.ac.cr, fax (506)2075311).

Hace algunos días tuve la fortuna de leer el libro "Moluscos de Importancia Agrícola y Sanitaria en el Trópico: La Experiencia Costarricense" de Julián Monge-Nájera. Resulta grato, que después de varios intentos de obtener el libro, las expectativas sobre su lectura hayan sido plenamente satisfechas y más.

El libro se organiza por temas no numerados, es bilingüe, ameno y de fácil lectura. Incluye diversos aspectos relacionados a los moluscos dulceacuícolas y terrestres en general, y en particular de Costa Rica.

Esta obra, por demás didáctica (todo el texto se acompaña por diversas figuras, cuadros y algunas fotos que aseguran una buena comprensión de los temas), es muy útil para la docencia en cursos de Zoología de Invertebrados, Biología de Campo y Malacología Económica o Aplicada. Como el mismo autor lo señala, ofrece información inédita o que se encontraba muy dispersa, logrando un buen compendio de datos necesarios para el conocimiento de los moluscos continentales y para el control de especies que son un problema agrícola o sanitario.

Libros de este tipo son muy necesarios en otros países latinoamericanos, pero esto quizás resulte difícil cuando se presenta una gran extensión territorial y megadiversidad.

El libro inicia con una introducción donde se ofrece un panorama real de la pobre situa-

ción sobre el conocimiento ecológico y taxonómico de los moluscos continentales de Centroamérica, y enfatiza la poca atención que autoridades gubernamentales prestan a la malacología en general. Completan estas primeras páginas una revisión histórica de la malacología centroamericana y generalidades de los moluscos. En este punto se hace una breve descripción de las siete clases existentes. Enseguida profundiza sobre la Clase Gastropoda, en particular a nivel de morfología externa, respiración, alimentación, sistema nervioso, reproductor y algunos aspectos fisiológicos. Interesante resultan los comentarios sobre algunos criterios antiguos y modernos (y como se señala en el libro, novedosos) de clasificación de gastrópodos, para luego señalar en este mismo punto el número de especies conocidas, de acuerdo con algunos autores, de las tres subclases.

Más adelante, se mencionan algunas generalidades de los caracoles pulmonados de agua dulce en cuanto a hábitat y ciclo de vida, y se describen ejemplos particulares de enfermedades relacionadas con estos organismos como la paragonimiasis y fasciolosis. En el caso de los caracoles terrestres se señalan también generalidades de hábitat y ciclo vital. Son descritos casos específicos que demuestran su importancia médica y veterinaria y se argumenta su importancia económica, así como ecológica.

En el tema "Las babosas y su importancia agrícola y sanitaria en América Central" se hace un repaso histórico de su estudio en relación con su importancia al causar, en ocasiones, severos daños a la agricultura. Los apartados "problemas de identificación", "plantas asociadas" y "datos biológicos" se abordan precisamente en un ámbito regional.

En el siguiente tema se tocan aspectos básicos del control de moluscos dulceacuícolas y terrestres, destacando que para lograrlo es necesario conocer la biología de numerosas especies de importancia médica o agrícola. Esto resulta válido no sólo para la región centroamericana sino para toda Latinoamérica.

Un buen número de sugerencias para el control de babosas y caracoles terrestres se dan en el subtema de Control Integrado y Control Químico. Se señalan las ventajas y desventajas de este último tipo de control, en particular del uso del metaldehído y los carbamatos; en el caso de los caracoles terrestres; y de la niclosamida, el trifenmorph y el pentaclorofenol en los de agua dulce. Es muy útil la inclusión de una lista de productos químicos usados para el control de moluscos. De especial importancia es el resumen de técnicas de control de moluscos terrestres y dulceacuícolas que se ofrece en el Cuadro 7 del libro.

En el tema "La Malacología Económica en Costa Rica" dividido en dos subtemas, Moluscos de Agua Dulce y Moluscos Marinos, el autor describe brevemente numerosos trabajos sobre características biométricas, reproductivas y de crecimiento, entre otros aspectos, realizados a partir de 1977.

Son ilustrativos tres textos sobre el uso del caracol púrpura entre los aztecas e indígenas

centroamericanos, al describir el "espíritu" de protección ecológica de un organismo que les es útil.

En la sección de Estudio de Casos se encuentra una de las partes más atractivas e interesantes de este libro. Ocho casos relacionados para caracoles dulceacuícolas y terrestres se describen aquí (diversos temas: comportamiento, control de plagas, distribución).

En el Apéndice se incluye: listado de moluscos terrestres de Costa Rica (seguramente aún por completar), de agua dulce, bibliografía (que bien pudiera ser la mínima recomendable para trabajos ecológicos y taxonómicos en otras áreas cercanas geográficamente, y que como se señala en el libro "facilitará la labor de futuros investigadores"), y formas de monitoreo (en donde se explica en forma clara y resumida el muestreo relativo o absoluto que se pueden usar según las condiciones y tipo de trabajo a realizar). También se incluye una detallada semblanza del Dr. Paul Biolley desde su llegada a Costa Rica. Independientemente de mi atracción a la lectura de este tipo de escritos, es uno de los principales ingredientes, en este caso histórico, que hacen que este libro tenga especial valor.

Completan el Apéndice un directorio de malacólogos americanos, europeos y de Japón, dedicados a estudios sobre taxonomía, comportamiento, ecología, fisiología, morfología y de control de plagas; una larga sinopsis de plantas con posibles efectos molusquicidas; una reseña de la muy variada (o polifacética) y amplia actividad científica y educativa del autor y la lista de sus libros publicados. En la última página del libro no faltó, con una caricatura, el humor ecológico.

Alfonso Correa Sandoval.

Instituto Tecnológico de Cd. Victoria. A.P. 175, C.P. 87010. Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

**Tapia, M. 1998.** *El Golfo de Tehuantepec.*

*El Ecosistema y sus Recursos.* Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p. Consultas: M. Tapia-García, Departamento de Hidrobiología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Apartado Postal 55-535, 09340, México DF. mtg@xanum.uam.mx

Es difícil no homologar las palabras referidas por los Drs. M. Tapia-García y C. Day en el prólogo y el prefacio respectivamente. Ambos comentarios sintetizan acertadamente el contenido, propósitos y desarrollo del libro. Sin el ánimo de ser reiterativo, a continuación se presenta la reseña de un documento, que en sus 239 páginas, refleja la madurez profesional alcanzado el grupo multidisciplinario de investigadores responsables de esta obra.

Este libro comprende 15 capítulos. Los cuatro primeros están dedicados a aspectos físicos, tales como, tectónica, sedimentología y geoquímica (Capítulo 1). En el capítulo 2 se detallan mecanismos dinámicos y estructurales de la termohalina del golfo. Los procesos de surgencia eólica y química del agua se abordan en los capítulos 3 y 4 respectivamente. La presentación de los temas bióticos se inicia con los antecedentes sobre la productividad primaria del fito y zooplancton (Capítulos 5 al 8). En los capítulos 9 y 10 se presentan hipótesis sobre aspectos de la base trófica. Se enfatiza en la composición, diversidad y abundancia de invertebrados y peces del golfo. Finalmente se presenta una síntesis de información sobre temas pesqueros, en donde el concepto "conocer para manejar" queda implícito.

Además de la excelente presentación editorial y abundante y pertinente literatura de cada capítulo, cuatro aspectos me impresionaron sobremanera.

En primer lugar, la cantidad y diversidad de información que se ha generado ha permitido comprender desde complejos detalles geomorfológicos, tales como las deformaciones que han experimentado las placas que confluyen en el golfo (Placa Norteamérica, Placa Cocos y Placa Caribe), hasta fenómenos natura-

les asociados a perturbaciones ecológicas, por ejemplo, los casos de envenenamiento producidos por mareas rojas. En segundo lugar, la gran biodiversidad marina que se encuentra en este ecosistema. Dicho golfo es uno de los más diversos de los mares mexicanos, en particular del Pacífico tropical.

Meave del Castillo & Hernández-Becerril (1998) han identificado 238 especies de fitoplancton (53% a diatomeas, 42% a dinoflagelados y el resto a cianófitas y silicoflagelados). De la ficoflora bentónica se han reconocido 153 especies (38 Chlorophyta, 19 Phaeophyta y 96 Rhodophyta) (Dreckmann & Gamboa 1998). Ayala-Duval *et al.* (1998) no detallan la identidad taxonómica del ictioplancton, sin embargo establecen que las familias más comunes son Clupeidae, Engraulidae, Synodontidae y Ophiidae. Concluyen que el Golfo de Tehuantepec es un ecosistema del que dependen muchas especies ícticas (con o sin importancia económica) en estado larvario, y que funciona como una zona de desove y crianza dentro del Pacífico Tropical Oriental, donde la dinámica planctónica esta determinada por los vientos del norte, que atraviesan el Istmo de Tehuantepec y que, debido a la fuerza que poseen, desplazan las aguas costeras superficiales hacia el sur, mismas que son reemplazadas por aguas frías del fondo y ricas en nutrientes. En lo que a la comunidad de macroinvertebrados bentónicos se refiere, Gamboa-Contreras y Tapia-García (1998) establecen que a partir de 227 702 individuos recolectados (con un peso total de 1 826 702 kg) identificaron 123 familias, 172 géneros y 239 especies de 12 filos. Arthropoda, Mollusca, Cnidaria y Echinodermata comprenden más del 90% de la captura total. El 80% de la captura total la representaron 20

especies, sin embargo las más frecuentes (porcentaje de aparición superior al 50%) fueron *Hydractinia* sp., *Portunus asper*, *Renilla amethystina*, *Dardanus sinistripes* y *Penaeus californiensis*. Con respecto a la comunidad de peces demersales, Tapia (1988) reporta 178 especies, 103 géneros y 52 familias. La mayor diversidad íctica se presenta a profundidades menores de 40 m. Marzo es el mes en que se observó la mayor diversidad, noviembre y enero los menos diversos. *Orthopristis chalceus/reddingi*, *Syacium ovale*, *Syacium latifrons*, *Scorpaena russula*, *Bothus constellatus* y *Pomadysys axillaris* son, numéricamente, las especies más abundantes. Las especies que mayor biomasa aportaron fueron *Syacium latifrons* y *Orthopristis chalceus/reddingi*. Sciaenidae fue la familia más diversa (17 especies), sin embargo las más importantes en número y biomasa fueron Haemulidae, Bothidae, Sciaenidae, Carangidae, Ariidae y Gerreidae.

Un tercer aspecto que llama la atención de este documento es el recurso pesquero que contiene el Golfo de Tehuantepec. Al respecto Tapia-García y Gutiérrez (1998) establecen que, en conjunto, las ciudades de Oaxaca y Chiapas son los cuartos productores nacionales de camarón. Las especies más importantes son *Penaeus vannamei*, *P. stylirostris*, *P. californiensis* y *P. brevisrostris*. Además, el 33% de la producción pesquera de ambos estados proviene de dicho golfo. Dicha pesquería se basa en la captura de la mojarra (Cichlidae), la lisa (Mugilidae), el tiburón (Carcharhinidae y Sphyrnidae) y la tortuga (*Lepidochelis olivacea*). Otros grupos de peces que contribuyen en menor grado a la economía pesquera son: huachinango, pargo, bagre, robalo, atún y barrilete.

El cuarto apartado de esta reseña se relaciona con el impacto antropogénico ocasionado sobre la zona costera del Golfo de Tehuantepec. Tapia-García & Gutiérrez (1998) reconocen que, desde la década de 1980, la población y la demanda por los recursos pesqueros se han duplicado. Tal situación no sería preocupante si existieran análisis sobre el

estado de los recursos. Sin embargo las evaluaciones pesqueras en este golfo son escasas, y el problema de fondo es la explotación irracional. De hecho, Tapia-García *et al.* (1998), analizan la problemática socioeconómica y ambiental del litoral oaxaqueño (sector del Istmo de Tehuantepec). Concluyen que en dicha zona existe marginalidad y ruralidad, faltan servicios públicos, y hay bajos índices educativos y serios problemas de salud. A la vez reconocen que este istmo es una de las regiones más codiciadas por los inversionistas extranjeros, quienes siempre han visualizado en ella una vía potencial de tráfico masivo de mercancías y servicios entre Asia y Oceanía.

Esta obra será, sin duda, de consulta obligada para estudiantes de biología, ecólogos especialistas y todas aquellas personas interesadas en el manejo de recursos y el trabajo multidisciplinario.

## REFERENCIAS

- Ayala-Duval, E., M. Maldonado-Monroy, J. Becerril-Martínez, D. García-Tamayo, C. Juárez-Ortiz, J. Blas-Cabrera, V. Barrios-Orozco, J. Huerta-González & A. Almaráz-Gómez. 1998. Distribución de algunos componentes del ictioplancton y su relación con la biomasa fitoplanctónica, p. 93-102. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.
- Dreckmann, K. & J. Gamboa. 1998. Ficoflora marina bentónica actualizada del Golfo de Tehuantepec y algunos registros para Guatemala, p. 75-92. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.
- Gamboa-Contreras, J. & M. Tapia-García. 1998. Invertebrados bentónicos de la plataforma continental interna, p. 103-128. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.
- Meave del Castillo, M. & D. Hernández-Becerril. 1998. Fitoplancton, p. 59-74. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.

- Tapia-García, M. & B. Gutiérrez. 1998. Recursos pesqueros de los estados de Oaxaca y Chiapas, p. 149-162. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.
- Tapia-García, M. 1998. Evaluación ecológica de la ictiofauna demersal, p. 129-148. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.
- Tapia-García, M., E. Ramos-Santiago & A. Ayala-Cortés. 1998. La actividad humana y su impacto en la zona costera con énfasis en el istmo de Tehuantepec, p. 209-228. *In* M. Tapia (ed.). El Golfo de Tehuantepec. El Ecosistema y sus Recursos. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. 239 p.

José Rodrigo Rojas M.

Apartado Postal 20-4200, Naranjo-Alajuela, Costa Rica. Correo electrónico: yoyi66@racsa.co.cr