

Hendrickx, M.E. (ed.) 2004. Contribuciones al estudio de los crustáceos del Pacífico Este. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, Mazatlán, Vol. 3:245 pp.

En este tercer volumen de las Contribuciones al estudio de los Crustáceos del Pacífico Este, el autor consolida la serie y, en lo personal, coincido en que este esfuerzo es como “un estímulo a la investigación y promoción del conocimiento de los crustáceos del Pacífico oriental (PO)”. En diversas publicaciones se ha hablado de la importancia de los diferentes grupos de crustáceos; sin embargo ¿cuál es el problema central para realizar investigación y sobre todo promover el conocimiento de los crustáceos a nivel internacional?

Considero tener en parte la respuesta, existen varios problemas asociados con el estudio de los crustáceos: 1) en el ámbito mundial la información especializada está dispersa; 2) muchas especies exhiben cambios morfológicos dependiendo del sexo, edad y estado de muda; 3) los ciclos de desarrollo son complicados, lo que ha dificultado e imposibilitado la determinación precisa en el nivel de especie; 4) en el ámbito nacional las colecciones son pocas; 5) muchas descripciones son incompletas; 6) hay ejemplares tipo (holotipos, paratipos, sintipos, etc.) perdidos; 7) algunos límites genéricos son imprecisos; y 8) el conocimiento taxonómico para algunos grupos de crustáceos es aun

incipiente. Asimismo, se considera que la región del Pacífico oriental tropical, comparativamente con otras regiones del mundo, ha sido escasamente explorada.

El presente compendio intenta subsanar por una parte el primer punto de estos problemas al menos para la región, incrementando el conocimiento que se tiene para el PO. Asimismo, estimula el interés de los jóvenes investigadores y promueve su reclutamiento, lo que puede incrementar el número de especialistas de la región con el objeto de complementar esfuerzos para el conocimiento de los crustáceos del PO desde diferentes facetas, como la faunística, su importancia económica, ecológica y funcional, etc.; por supuesto, siempre y cuando haya plazas disponibles y recursos para esos jóvenes investigadores.

En este volumen se publicaron un total de 19 trabajos de los cuales cuatro incluyen información sobre ampliaciones de ámbito geográfico, tres sobre aspectos pesqueros, cuatro sobre aspectos fisiológicos, cinco sobre aspectos ecológicos y cambio climático, dos sobre acuicultura y una lista comentada. Asimismo y en coherencia con los volúmenes previos, los trabajos están publicados en inglés o en español y el editor mantuvo un riguroso arbitraje con especialistas internacionales. En el volumen III se encuentran excelentes trabajos que nos permite observar cuál es la importancia de este tipo de compendios, y como muestra basta comentar algunos de los trabajos taxonómicos:

Murillo-Bohórquez, C, & R. Álvarez-León. Nuevos registros y consideraciones biogeográficas de los estomatópodos (Hoplocarida: Stomatopoda) del Pacífico colombiano y comparación con las especies del Caribe colombiano. 3: 1-14. Sintetiza el conocimiento de 25 especies de los llamados “camarones bravos” o “camarones mantis”, incluyendo 12 nuevos registros para el Pacífico de Colombia, región en la cual los autores encuentran dos especies anfiamericanas. Asimismo, resaltan la importancia ecológica

de los estomatópodos con relación a los peces que los incluyen en su dieta.

Price, W.W. An annotated checklist for the order Mysida (Crustacea: Malacostraca: Peracarida) from the Pacific coasts of the Americas (Alaska to Chile). 3: 53-77. Es un importante trabajo de síntesis que incluye 113 especies de mísidos, repartidos en 50 géneros, registrados para el PO. El autor incluye algunos datos como distribución horizontal y vertical, localidad tipo, observaciones y referencias selectas, así como una reseña y revisión histórica del grupo; asimismo señala la necesidad de mayores estudios en este grupo de peracáridos. Sin duda este trabajo proporciona los cimientos para impulsar el conocimiento alfa-taxonómico del grupo.

Hiller, A., J.F. Lazarus & B. Werding. New records and range extensions for porcellanid crabs in the eastern Pacific (Crustacea: Anomura: Porcellanidae). 3: 127-138. Este documento provee de ampliaciones de ámbito y localidades intermedias en la distribución conocida de los cangrejos porcelánidos, por lo que complementa la distribución que se tenía para 14 especies en el Pacífico oriental tropical, los autores basan principalmente su estudio en el trabajo realizado por la Dra. Janet Haig de 1960, así como en literatura generada recientemente y datos de nuevas recolectas.

Otros artículos del volumen incluyen algunos temas ecológicos, efectos del cambio climático global sobre las poblaciones de crustáceos y pesquerías, como por ejemplo los siguientes artículos:

De Silva-Dávila, R., R. Palomares-García, E. González-Rodríguez & V. Maldonado-López. Varamiento de *Nematoscelis difficilis* (Euphausiacea: Euphausiidae) en la bahía de La Paz, Baja California Sur, México. 3: 89-97. Los autores hacen un análisis de las causas del varamiento de esta especie, concluyendo que los procesos oceanográficos de corta escala de tiempo y espacio son los responsables del varamiento de estos crustáceos que forman escuelas de krill. Consideran que el cambio en los patrones de las corrientes de viento generó una disminución en la temperatura del agua y

esto asociado a las corrientes de marea fue lo que al parecer provocó el varamiento de este eufáusido.

Díaz-Ochoa, J.A., E. Rodríguez-Rubio & R. Álvarez-León. Oscilaciones quasi-bienales de un índice del reclutamiento del camarón *Litopenaeus occidentalis* con relación a la variabilidad climática del Pacífico oriental tropical. 3: 17-29. En este artículo se hacen análisis muy interesantes de los índices de reclutamiento del recurso y además se proponen mecanismos causales para las relaciones encontradas, discutiendo su importancia en el contexto del manejo pesquero.

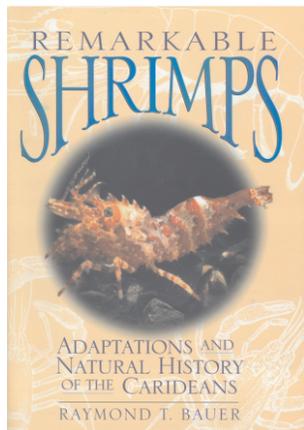
Como es posible observar, el volumen III de las Contribuciones al estudio de los Crustáceos del Pacífico Este resulta ser muy variado en las temáticas sobre crustáceos, por lo cual se podría considerar como una obra que no debe faltar al menos en las bibliotecas de los investigadores interesados en los crustáceos del PO y en las universidades e institutos de investigación que tienen relación con el mar. Ya por último es importante mencionar que esta labor editorial de la serie continuará, incluso con mayor frecuencia, con la promesa de dos números para el volumen cuatro.

María del Socorro García-Madriral

Universidad del Mar (UMAR), campus Puerto Ángel
Apdo. Postal 47, Puerto Ángel, Oaxaca, 70902 MÉXICO

Tel. (958) 584-3057

Correo electrónico: coco@angel.umar.mx



Bauer, R.T. 2004. Remarkable shrimps: Adaptations and Natural History of the Carideans. Oklahoma University Press, Norman Publisher, 282 pp.

Los camarones carideos representan un grupo de crustáceos muy peculiar debido a las siguientes razones: a) se le considera como uno de los grupos de macroinvertebrados marinos más diversos; b) por su real y potencial importancia económica de varias de sus especies; c) por la importancia ecológica de la mayoría de las especies, consideradas como un eslabón importante dentro de las cadenas tróficas, al ser fuente alimenticia de muchos otros grupos de animales, tanto en sus etapas larvales como en las fases adultas; d) por su abundancia en la mayoría de los hábitat marinos, aunque también se les encuentra en marismas, agua dulce y ambientes cavernícolas. Otro aspecto interesante de los carideos es que, a pesar de la diversidad de nichos que ocupan, conservan en general la forma caridoide, la cual es definida y detallada en esta obra.

Considero que una de las tareas más complicadas dentro de la Biología Comparativa, después de desmenuzar con detalle la diversidad de especies y sus funciones biológicas y ecológicas, sea quizás volver a integrarlo como un todo en forma coherente. Me parece que en este libro de Raymond T. Bauer, compuesto de 11 capítulos,

dos apéndices y profusamente ilustrado, se sintetiza la vasta información de los carideos de forma amena y con una fácil lectura, abordando todos y cada uno de los aspectos relacionados a este carismático grupo de crustáceos.

En el primer capítulo clarifica el significado de “camarón”, que ha sido un punto de confusión y polémica; posteriormente define y caracteriza al “camarón carideo”. Asimismo, puntualiza algunos aspectos como la forma corporal caridoide y su relación con sus características natatorias, posición sistemática de los carideos dentro de los crustáceos y el contrastes con los camarones dendrobranquiados.

En el segundo capítulo examina la estructura corporal y función de cada una de las estructuras de los carideos en un orden estrictamente anteroposterior. La información es arreglada y concentrada tanto en cuadros como en figuras explicativas.

En el tercer capítulo menciona las diferentes familias y discute varios temas por familia tales como información básica, diversidad, distribución, características morfológicas más importantes y algunas generalizaciones observadas tanto biológicas como ecológicas, fotografías a color de algunos taxones más llamativos o peculiares; asimismo, proporciona referencias útiles si se desea profundizar en algún tema específico.

En el cuarto capítulo aborda la temática de las adaptaciones anti-incrustantes, tema del cual se conoce muy poco en camarones, como también en crustáceos decápodos en general. Al ser un especialista en el tema, el Dr. Bauer explica de forma muy sencilla todas las actividades de limpieza que muchos carideos incluyen en su rutina diaria, refiriéndose básicamente al comportamiento preventivo, morfología funcional y el significado evolutivo de cada una de estas adaptaciones morfo-funcionales.

En el quinto capítulo menciona cuales son las fuentes del color, así como el control fisiológico de los cambios de color, el

mimetismo o los cambios de color como respuesta a los depredadores, y el color de acuerdo a los hábitos de vida de las especies (comportamiento, selección del sustrato, etc.). Todo ello lo explica a través de ejemplos clásicos (provenientes de fuentes primarias), como por ejemplo, explica porque una especie nocturna pierde la coloración. Discute también que a pesar de que el color es un buen carácter con valor taxonómico y lo considera importante en la sistemática del grupo, existe un problema con el polimorfismo del color, a nivel intraespecífico, es decir, cómo varían los patrones de coloración en una misma especie. Asimismo, hace referencia sobre cómo la selección natural actúa sobre el polimorfismo del color.

El sexto capítulo menciona los fundamentos de la reproducción en carideos. Aquí incluye aspectos básicos como la anatomía reproductiva, mecanismos de inseminación y transferencia de esperma, desove, incubación de embriones, gonocoría, hermafroditismo y hermafroditismo simultáneo. La información incluida en este capítulo proporciona los fundamentos para la mejor comprensión de los capítulos siete y ocho, que se refieren a sistemas de apareamiento y ecología reproductiva, respectivamente.

En el séptimo capítulo el autor aborda los sistemas de apareamiento, incluyendo las estrategias y tácticas referidas al comportamiento y otras adaptaciones que incrementan el éxito reproductivo de un individuo. Menciona las bases de la atracción sexual y reconoce las estrategias de machos y hembras durante la inseminación o para lograr el éxito de la misma. Dentro de las estrategias usadas por los carideos se menciona, por ejemplo, el procedimiento usado para encontrar un compañero seguro, el número de parejas adquiridas por un individuo y la naturaleza del cuidado parental, entre otros. Asimismo, hace generalizaciones acerca de las restricciones ecológicas y demográficas bajo los cuales los sistemas de apareamiento han evolucionado. Considera que el estrés puede

ser ubicado sobre las interrelaciones entre: a) el tipo de asociación pre-copulatoria entre machos y hembras; b) la forma de competencia entre machos y hembras; y c) dimorfismo sexual en tamaño del cuerpo y tamaño relativo de las ornamentaciones de los quelípedos.

En el octavo capítulo se describe la historia de vida de un individuo desde su nacimiento hasta la muerte, considerando las variaciones entre las especies de carideos a partir del desarrollo embriogénico y larval, fecundidad, estacionalidad reproductiva, crecimiento y periodos de vida. Retoma aspectos tales como el desarrollo durante series de mudas en la cual la larva experimenta una metamorfosis en la cual las características larvales se pierden, explica cómo los juveniles son reclutados en poblaciones adultas, cómo es el crecimiento y desarrollo para la transformación en adultos reproductivos, así como la muerte por depredación y por eventos naturales catastróficos, terminando de esta forma la historia de vida de los individuos.

En el noveno capítulo desglosa de forma muy sencilla cómo son las relaciones sociales con otras especies, específicamente aquellas relaciones simbióticas con algunos corales, anémonas, almejas, equinodermos y peces. Expone que las relaciones no son casuales sino que cada una es un evento de co-evolución que puede ser benéfico para la especie de carideo o para especies asociadas. Reconoce que el conocimiento que se tiene de estas asociaciones es muy pobre, y que en la mayoría de los casos se limita a datos recolectados de observaciones visuales como el hecho de que un camarón "A" y un animal "B" se encuentran frecuentemente asociados. Menciona entre otras cosas que muchas características estructurales, como el color y el comportamiento, permiten deducir qué adaptación le permite vivir asociado a un determinado organismo. Asimismo, considera que solamente algunos casos son reconocidos como relaciones simbióticas bien establecidas.

En el décimo capítulo lleva al lector a conocer la historia evolutiva de los carideos, iniciando con aspectos de su clasificación, las

hipótesis sobre la filogenia del grupo, las relaciones con otros grupos de crustáceos, la importancia y tipos de caracteres que son utilizados en los análisis, las variaciones de los caracteres, puntos de vista tradicionales y cladísticos de la filogenia de los carideos, etc. Asimismo, provee de referencias para los lectores que deseen profundizar en el conocimiento de la historia evolutiva del grupo.

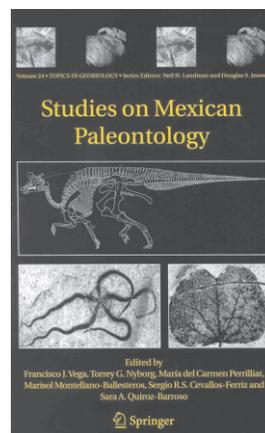
Por último, en el onceavo capítulo hace un bosquejo de las pesquerías y cultivo de los carideos, aunque su enfoque proporciona más bien aspectos de su biología básica. El autor considera que el hombre se ha interesado históricamente por los carideos por su contenido cárnico, el cual proporciona una buena fuente alimenticia con alto contenido proteico. De manera muy general describe y discute la importancia que tienen los carideos a nivel mundial y en las pesquerías locales.

Los apéndices A y B enumeran y describen los caracteres utilizados en los dendrogramas de las figuras 10.3 y 10.5, lo cual permite la repetición de los análisis cladísticos para su comprobación y discusión. Al final del libro se incluye un índice alfabético que permite buscar con facilidad algún tema de interés.

Para finalizar, considero que el formato general es muy agradable, de fácil lectura, bien documentado, además de que puede ser una muy buena fuente de referencias útiles para la profundización de los temas tratados. Esto último ya dependerá de los intereses particulares de los lectores.

María del Socorro García-Madrigal

Universidad del Mar (UMAR), campus Puerto Ángel
Apdo. Postal 47, Puerto Ángel, Oaxaca, 70902 MÉXICO
Tel. (958) 584-3057
Correo electrónico: coco@angel.umar.mx



Vega, F.J., T.G. Nyborg, M. del C. Perrilliat, M. Montellano-Ballesteros, S.R.S. Cevallos-Ferriz & S.A. Quiroz-Barroso (editores). 2006. Studies on Mexican Paleontology. Vol. 24. Topics in Geobiology Series, Springer Verlag, Holanda, 308 pp.

Tal y como lo indica el título del texto a revisar en esta ocasión, este libro es una síntesis y recopilación de investigaciones que se han realizado en nuestro país sobre organismos fósiles. Los primeros estudios paleontológicos formales en México se remontan al siglo XIX, y a partir de entonces, se han generado continuamente, dada su importancia en industrias económicamente significativas para nuestro país, como la petrolera. Conforme ha transcurrido el tiempo este conocimiento se ha incrementado; una parte importante de éste abarca algunos de los grupos que se encuentran en este texto: vertebrados (peces, reptiles y mamíferos), invertebrados (corales, rudistas, crustáceos, equinodermos, bivalvos, gasterópodos y braquiópodos, entre otros) y plantas (principalmente angiospermas).

A lo largo de trece capítulos se revisan algunos de los aspectos más sobresalientes de estos organismos, así como la historia que han tenido a lo largo de su evolución. Como ejemplo, uno de los capítulos se refiere a los rudistas, bivalvos formadores de grandes comunidades arrecifales, los cuales tuvieron su auge durante el Mesozoico, pero que se extinguieron a finales del Cretácico; este grupo

es especialmente importante ya que en la actualidad se encuentra asociado a depósitos de hidrocarburos. La mayor parte de los estudios de rudistas en nuestro país se han concentrado en los estados de Michoacán, Guerrero y Chiapas; sin embargo, recientemente se han encontrado restos de rudistas en Oaxaca, por lo que es seguro que el conocimiento de este grupo se incrementará próximamente.

Otro de los capítulos particularmente interesantes se refiere a la diversidad de reptiles fósiles, los cuales se han encontrado en 21 estados, aunque el registro de estos organismos todavía se considera pobre y fragmentado. Debido a la compleja historia geológica del país, es presumible que la biodiversidad de estos organismos fue considerable; sin embargo, el número de especialistas dedicados a éstos son escasos, además de que una parte considerable de los registros no se han publicado formalmente, lo que impide un conocimiento taxonómico adecuado de este grupo.

Finalmente, otro de los capítulos revisa de manera extensa uno de los yacimientos fósiles más importantes de nuestro país, no sólo por la biodiversidad que presenta hasta el momento se han rescatado más de 6,000 ejemplares, sino por su grado de conservación el cual permite observar tejidos blandos como músculos, los cuales no se conservan comúnmente en el registro fósil. Este yacimiento, la Cantera Tlayúa, se ubica en el estado de Puebla, cerca de Tepexi de Rodríguez, y desde la década de 1980 ha sido objeto de estudio por investigadores nacionales y extranjeros, con el fin de establecer tanto las condiciones ambientales como la edad de este depósito; es interesante señalar que este yacimiento ha sido objeto de diversas controversias en torno a estos aspectos, ya que existen al menos tres modelos paleoecológicos con diferentes resultados.

Si bien en este texto no están incluidos algunos de los grupos fósiles con mayor tradición en el país como los microfósiles en la industria petrolera, este libro representa un

esfuerzo por reunir información de calidad, que en muchas ocasiones no es de fácil acceso para la comunidad nacional e internacional. También cabe señalar que, aunque la mayor parte de los especialistas que colaboraron en esta edición trabajan en instituciones del centro del país, uno de los autores labora actualmente en nuestra universidad, en la carrera de Biología.

Rosalía Guerrero Arenas

Universidad del Mar (UMAR), campus Puerto Escondido
km 3.5 carretera Puerto Escondido-Oaxaca
Puerto Escondido, Oaxaca, 71980 MÉXICO
Tel. (954) 588-3365
Correo electrónico: rosaliaga@zicatela.umar.mx