

RESEÑA DE LIBROS

**Bussing, W. 1998. *Peces de las aguas continentales de Costa Rica*.
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica (publicado también
como suplemento: Rev. Biol. Trop. 46. Supl. 2: 1-468).**

EEUUS\$30. Pedidos: Editorial Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica.

No hay duda de que el autor de este libro es uno de los investigadores que más ha aportado al desarrollo del conocimiento sobre los peces de Costa Rica. Su capacidad científica y amor por este grupo de organismos nuevamente se manifiestan en esta obra, de la cual es un honor hacer un breve comentario.

El objetivo de la reseña es dar a conocer, desde el punto de vista de un ictiólogo en formación, las ventajas que representan obras en las cuáles se combinan décadas de estudio de campo y laboratorio con un notable dominio de los principios de la sistemática, taxonomía y ecología. Con 468 páginas este documento es consulta obligada para estudiantes de biología e ictiólogos especialistas.

En los primeros cuatro capítulos el autor establece los propósitos de la obra, enfatizando en la historia, biogeografía, diversidad e importancia comercial de la ictiofauna nacional. En el capítulo cinco, además de mencionarse la metodología, material utilizado, técnicas de captura y preservación, se ilustran medidas, conteos y estructuras utilizadas en la identificación de los peces. Los restantes 8 capítulos expresan los alcances del libro, comenzando

con una clave para el reconocimiento de familias, siguiendo la clasificación filética propuesta por Greenwood *et al.* (1966).

Además de la abundante literatura (175 citas bibliográficas) y la excelente presentación que nos trae esta segunda edición (traducida al inglés), con nuevas y detalladas figuras sobre patrones dentarios, escamación y coloraciones, tres aspectos me impresionaron sobremanera.

En primer lugar, la inclusión de resultados de estudios filogenéticos que facilitan la comprensión de problemas sistemáticos en grupos de peces, históricamente conflictivos, como los cíclidos, grupo de peces que al margen de que sean mono o polifiléticos (*sensu stricto* Hennig 1966), evidencian el avance de la ictiología costarricense hacia la integración mundial del pensamiento ictiológico moderno. Ello presupone "quitarse la camisa de fuerza" asociada a planteamientos netamente fenetistas (*sensu* Mayr & Ashlock 1991), y por lo contrario apoya hipótesis sistemáticas que se robustecen con análisis filogenéticos multivariados basados en diferentes fuentes de información, como dientes, escamas, huesos, sangre y músculos.

Lo importante es considerar la filogenia como una herramienta conceptual que ayuda al problema sistemático de distintos grupos ictiológicos, como en el caso concreto de Cichlidae. Esta familia, además de ser la más diversa de la ictiofauna dulceacuícola costarricense (con nueve géneros y 24 especies), representa un grupo de peces de interés comercial y alimentario. No es casualidad que el 20% del libro se dedique a este táxon.

En segundo lugar, interesa el registro de nuevos táxones (*Archocentrus myrnae*, *Asthateros bussingi*, *Gymnotus maculosus*, *Parachromis loisellei* entre otros), junto con la corrección y convalidación del estatus taxonómico y sistemático de algunas especies, por ejemplo *Arius seemanni*, *Archocentrus sajica*, *Asthateros diquis*, *Pristis pristis* y *Pseudocheiroidon terrabae*.

Tercero, el evidente interés local e internacional que ha generado la ictiofauna de nuestros sistemas lóticos, sobre todo en lo que se refiere a ecología trófica (Lyons & Schneider 1990, Bussing 1994, Winemiller *et al.* 1995), ontogenia (Cabrera 1988, Kramer & Bryant 1995) y acuicultura (Günther & Ulloa 1995), solo por citar algunos casos.

En términos generales, es evidente que en los últimos veinte años el conocimiento ictiofaunístico costarricense ha experimentado cambios significativos debidos a la reorganización en la configuración taxonómica existente, producto de avances en sistemática, del aumento en el número de táxones descritos y de la ampliación del ámbito de distribución de otros.

En particular, los principales estudios que han contribuido a estos cambios, dicen relación con descripciones morfológicas, estudios de distribución geográfica e hipótesis de relaciones de parentesco, entre otros (Bussing 1976, 1996, Parenti 1981 y Konings 1989).

Por otro lado la información zoogeográfica que incluye esta obra, puede servir de base para la elaboración de investigaciones en las que se busquen respuestas a interrogantes como: ¿Cuáles son los orígenes, relaciones ictiogeográficas, rutas y patrones de dispersión de la ictiofauna de agua dulce costarricense?.

Aunque ya se han publicado algunos detalles al respecto (Bussing 1976), la constante en esta área, es la ausencia de respuestas. Ello parece estar ligado a la gran extensión geográfica en cuestión, a la diversidad de hábitats, a la mezcla de componentes biogeográficos producto de relaciones con otras provincias ícticas de la zona y a la escasez de estudios.

Estas interrogantes son un reto para estudiantes y científicos, sobre todo porque la ictiogeografía ha despertado la inquietud de numerosos especialistas que han buscado caracterizar la actual distribución de diferentes conjuntos ícticos y explicar sus causas. Pero más que soluciones, los expertos encuentran cada día mayor dificultad para comprender no sólo los patrones de distribución que presentan en particular ciertos grupos de peces, sino además, cuales son las razones que provocan estos patrones.

Para futuras ediciones se sugiere revisar la literatura citada, sobre todo porque han sido nombradas investigaciones que no aparecen en las referencias bibliográficas. Ejemplo de ello son: Chernoff (1986) (pag. 234), McEachran (1995) (pag. 54), Regan (1908) (pag. 8), Winemiller (1990) (pag. 3), Wisenden & Keenleyside (1992) (pag.3), Wisenden 1995 (pag. 3) y Yañez (1978) (pags. 3 y 410).

Para finalizar esta reseña quisiera expresar una breve reflexión sobre la Lamina 1. A juzgar por la exuberancia del paisaje y por la profundidad del río donde estos pescadores se encuentran capturando bobo (*Joturus pichardi*), la foto no debe tener menos de 30 años. Ese lapso de tiempo ha sido suficiente, para que en la zona de Sarapiquí, la presión de pesca ejercida sobre el recurso, halla provocado una drástica disminución en las poblaciones naturales (Rojas *in prep.*). Los lugareños concuerdan, en que el bobo "es una osadía pescarlo" y un lujo comerlo. Esta quizás pueda ser la realidad que viven otras especies cuyos ecosistemas están siendo contaminados día a día. Basta con mencionar los ríos Tárcoles, Tempisque, Parismina y Pacuare, lugares *per se* ricos en peces.

Por ello, creo que además del contenido científico que se presenta en este libro, el autor

nos da la oportunidad de que reafirmemos el compromiso que tenemos ante las futuras generaciones en estimular el manejo racional de los recursos, como una forma de promover la preservación de la biodiversidad costarricense. En caso contrario, tendremos que conformarnos en próximas ediciones con mostrar láminas de especies que otrora eran el deleite de pescadores, acuaristas y científicos.

REFERENCIAS

- Bussing, W. 1976. Geographic distribution of the San Juan ichthyofauna of Central America with remarks on its origin and ecology. P. 157-175. *In* T. Thorson (ed.) Investigations of the ichthyofauna of Nicaragua lakes. University of Nebraska, Lincoln.
- Bussing, W. 1994. Ecological aspects of the fish community. p. 195-198. *In* L. McDade, K. Bawa, H. Hespenheide & G. Harston (eds.). La Selva: ecology and natural history of a tropical rain forest. University of Chicago, Chicago, Illinois. 486 p.
- Bussing, W. 1996. *Sycidium adelum*, a new species of gobiid fish (Pisces: Gobiidae) from Atlantic slope streams of Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 44: 819-825.
- Cabrera, J., J. Murillo & M. Mora. 1988. Desarrollo embrionario, larval y del alevín de *Cichlasoma dovii* (Günther, 1864). *Rev. Biol. Trop.* 36: 417-422.
- Greenwood, P., D. Rosen, S. Weitzman and G. Myers. 1966. Phyletic studies of teleostean fishes, with a provisional classification of living forms. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 131: 341-455.
- Günther, J. & J. Ulløa. 1995. Growth and feed utilization of dow cichlid (*Cichlasoma managuense*) spawned in the laboratory. *Rev. Biol. Trop.* 43: 277-282.
- Hennig, W. 1966. Phylogenetic systematics. University of Illinois, Urbana, Illinois. 263 p.
- Konings, A. 1989. Cichlids from Central America. T.F.H., Nueva Jersey. 224 p.
- Kramer, D. & M. Bryant. 1995. Intestine length in the fishes of a tropical stream: 2. Relationships to diet: the long and short of a convoluted issue. *Env. Biol. Fish.* 42: 129-141.
- Lyons, J. & D. Schneider. 1990. Factors influencing fish distribution and community structure in a small coastal river in southwestern Costa Rica. *Hydrobiologia* 203: 1-14.
- Mayr, E. & P. Ashlock. 1991. Principles of systematic zoology. Second Edition. McGraw Hill, Nueva York. 474 p.
- Parenti, L. 1981. A phylogenetic and biogeographic analysis of ciprinodontiform fishes (Teleostei, Atherinomorpha). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 168: 335-557.
- Winemiller, K., L. Kelso, & A. Brenkert. 1995. Ecomorphological diversification and convergence in fluvial cichlid fishes. *Env. Biol. Fish.* 44: 235-261.

José Rodrigo Rojas M.

Consultor

Instituto de Recursos Costeros y Marinos
(INRECOSMAR)

Apartado Postal 20-4200

Naranjo-Alajuela

Costa Rica yoyi66@sol.racsa.co.cr

yoyi66@yahoo.com