

RESEÑA DE LIBROS

Tattersall, I. 1998. *Becoming Human*. Harcourt Brace, Nueva York. 258 p. US\$ 27.00.

Una característica fundamental del ser humano parece ser su sed insaciable por saber sobre sí mismo, y en particular, por explicar su frecuente comportamiento aberrante. El profesor Ian Tattersall, curador de antropología del Museo Americano de Historia Natural, ha escrito un excelente, ameno y altamente informativo libro sobre la evolución de nuestra especie, que empieza a aplacar algo de esa sed. El Dr. Tattersall es una autoridad mundial en el tema, este es su décimo primer libro; además ha escrito un gran número de artículos en revista científicas sobre el tema. En unas cuantas páginas nos contesta la pregunta: ¿Qué nos diferencia del resto de los seres vivos, incluyendo otros homínidos extintos? ¿Y cómo pudo haber sucedido eso? Nos guía, con mano sabia, por los anales de la evolución del grupo de primates al que pertenecemos; una evolución que se ha caracterizado por largos períodos estáticos, punteados por cortas etapas en las que aparecen especies nuevas, relacionadas con cambios climáticos bruscos. El Dr. Tattersall nos indica que nuestra especie, *Homo sapiens*, con todo y lo extraordinaria que es, es tan solo una rama de muchas ramas del gran arbusto evolutivo; eso sí, la única sobreviviente de los homínidos. La historia de la familia humana demuestra que hay muchas formas de ser un homínido, y la nuestra es solo una de ellas. Pero, ¿qué nos separa del resto? Los antecesores nuestro hicieron herramientas; algunos, como los Nean-

dertales, llegaron a enterrar a sus muertos, otros tenían la capacidad de anticipar los hechos con una habilidad sin precedente en la historia de la vida, pero ninguna de esas especies llegó a desarrollar comportamientos simbólicos que podamos asociar con la posesión de un lenguaje. Casi todos los atributos cognitivos únicos que tan fuertemente caracterizan a nuestra especie están ligados de alguna manera al lenguaje. Usamos el lenguaje para explicarnos a nosotros mismos como también a los otros. Es por esta relación íntima entre símbolos lingüísticos y mentales, que se hace imposible visualizar el pensamiento en la ausencia del medio con el cual lo comunicamos. Ese brinco cognocitivo: el uso de un razonamiento simbólico complejo, es lo que nos separa del resto de los seres vivos. Esa capacidad nos permite tener conciencia de nuestra posición en la Tierra, y nos ha permitido modificarla como nunca. Aún así, nuestra especie es parte de la naturaleza, por esta razón, debemos encontrar como abandonar o por lo menos modificar nuestra arrogancia y nuestra actitud destructiva, que evidentemente atenta contra este mundo que nos rodea y nos mantiene.

Jorge Cortés Núñez

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), y Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San Pedro, San José, Costa Rica.

Schmitter-Soto, J. J. 1998. *Catálogo de los peces continentales de Quintana Roo. Guías Científicas ECOSUR. Chiapas, México. 239 p. + 22 maps + 124 colored photographs.*

ISBN 968-7555-041. (Softcover; in Spanish). Available from: El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Departamento de Difusión, C.P. 29290, San Cristóbal de las Casas, México. Aprox. \$17.00 plus postage and handling.

A systematic list includes 125 species (43 families) of fishes known or reported to occur in continental waters of Quintana Roo. When exotic species and marine species found in high salinity lagoons are excluded, 87 species (31 families) are found in brackish lagoons as well as cenotes, rivers and standing waters of the region. Permanent inhabitants of freshwater, *i.e.* primary, secondary (*sensu* Myers 1938) and resident species of peripheral origin number only 48 species. An included "Errata et addenda" lists four additional records of marine fishes collected in waters of <32 ppmil.

A key to families is provided and keys to species include many other marine fishes likely to be found in the region in addition to the 87 species treated in the synopses which make up the second chapter and largest part of the book. Each species account includes: general synonymy, common names in Spanish and Mayan, diagnostic characters, general geographic distribution including collection localities in Mexico, ecological data and references. Considerable data on habitat preferences, food habits, salinities and reproductive data are presented for many species.

A preliminary chapter includes an account of aquatic biotopes, the history of ichthyology in Quintana Roo and methodology. The author includes comments on the consequences of ecotourism and other developments on habitats and endemic fishes. A third chapter discusses zoogeographic implications based on the present distribution of the Quintana Roo ichthyofauna. A considerable list of bibliographic references and a taxonomic index is provided as well as appendices including a glossary, detailed list and maps showing 240 collection sites, and colored photographs of most species.

This guide fills one of the gaps in our knowledge of the ichthyofauna of northern

Middle America. Hubbs reported on collections made in the cenotes and aguadas (1936) as well as the caves (1938) of the outer (northern) sector of the Yucatan Peninsula. He recorded 18 species in 11 genera of freshwater (primary and secondary) fishes; peripheral species were not treated in depth. Greenfield and Thomerson (1997) reported 41 freshwater species and 77 peripheral species from Belize, whereas Schmitter-Soto recorded 42 freshwater and 81 peripheral species from Quintana Roo. There is a good degree of similarity between the primary and secondary species of these latter two regions which are far richer than northern Yucatan. Quintana Roo can best be considered a continuation of northern Belize which, like the latter, is a low area and was submerged by the sea until the late Pleistocene.

The reader should find of considerable interest the salinity tolerance data provided for many of the peripheral as well as some euryhaline freshwater fishes. These data serve to augment similar information provided by Castro-Aguirre (1978) for marine fishes found in continental Mexican waters from both versants.

REFERENCES

- Castro-Aguirre, J.L. 1978. Catálogo de los peces marinos que penetran a las aguas continentales de México con aspectos zoogeográficos y ecológicos. *Inst. Nac. Pesca, Ser. Cient.* 19:1-298.
- Greenfield, D.W. & J.E. Thomerson. 1997. *Fishes of the Continental waters of Belize.* 311 p., Univ. Florida Press, Florida.
- Hubbs, C.L. 1936. *Fishes of the Yucatan Peninsula.* Carnegie Inst. Wash. Publ. 457:157-287.

Hubbs, C.L. 1938. *Fishes from the caves of Yucatan*. Carnegie Inst. Wash. Publ. 491:261-295.

W.A. Bussing.
Escuela de Biología y Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad de Costa Rica,

Botello, A.V., J. L. Rojas, J. A. Benítez & D. Zárate (eds.). 1998. *Golfo de México, Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias*. Univ. Autón. Campeche, Campeche, México (EPOMEX Ser. Cient. 5:ix + 666.)

2060 San José, Costa Rica.

El golfo de México recibe las descargas de los principales ríos de Norteamérica; la sección mexicana recibe el 60% de la descarga nacional de los ríos y tiene el 75% de la superficie de ambientes estuarinos. Sin duda, el determinar su situación ambiental y el intentar mejorarla, deben ser dos cuestiones de la mayor importancia para México como para cualquiera de los países de la región.

Con esta idea en mente, los editores consideraron que una manera de optimizar y potenciar nuestras iniciativas en esa dirección, era precisamente hacer una integración de los conocimientos disponibles, aunque dispersos, sobre el golfo de México. El resultado es este volumen que, sin duda, será lectura obligada para los interesados en estas cuestiones y será un referente que no se limitará al golfo en sí, sino que su utilidad puede generalizarse a la región del Gran Caribe.

A ese éxito de los editores debe agregarse su compromiso intrínseco por fortalecer la ciencia en la América hispanoparlante y su capacidad de convencimiento para que los autores entregaran su contribución como un capítulo de libro (escrito en español) a sabiendas que esfuerzos de este tipo son menospreciados por las jerarquías académicas vigentes. Uno de los aspectos salientes en las obras de contaminación es que parece que los químicos ignoran la ecología y que los ecólogos ignoran la química. No es el caso de este volumen, y también

por ello los editores deben ser felicitados ya que es evidente la preocupación por balancear la información cubriendo estas vertientes.

A partir de dos reuniones técnicas realizadas en 1991, los editores convocaron a los especialistas para realizar una contribución sintética, integral y actualizada de la situación ambiental en el Golfo de México. Para ello, se fijaron un horizonte retrospectivo de por lo menos 10 años para presentar el diagnóstico y argumentar las tendencias en cada uno de los principales aspectos de transformación del paisaje en la región. El libro salió a la luz en diciembre de 1996, lo que ilustra ciertas dificultades inherentes en toda empresa de gran escala, y al mismo tiempo, se convierte en un gran reto para los interesados en el tema para actualizar y mejorar el conocimiento y atención de la situación.

El libro consta de 39 capítulos repartidos en 9 secciones más cuatro apéndices y dos índices que cubren las especies y las sustancias citadas. Participaron 46 investigadores de 23 instituciones o laboratorios, incluyendo cuatro de los Estados Unidos y una de Japón. Sólo dos contribuciones están en inglés, pero todos los capítulos llevan un resumen en español y otro en inglés. La extensión de cada contribución es variada, entre 8 y 45 páginas, como lo es también el estado del conocimiento.

La sección **Marco Conceptual** incluye dos revisiones valiosas sobre el golfo de México; en una se caracterizan las cuestiones ambientales y en la otra se resume el panorama en

cuanto a la importancia de la contaminación sobre los recursos costeros. La siguiente sección Ecofisiología y Ecotoxicología incluye dos importantes síntesis, una sobre cada tema.

Luego siguen cinco secciones sobre contaminantes y contaminación; en todas se percibe el esfuerzo para presentar cuestiones básicas de cada grupo de contaminantes, los niveles en sedimentos, agua u organismos, y algunos estudios específicos. La correspondiente a **plaguicidas** tiene 8 capítulos y las presentaciones detallan aspectos finos de cada grupo de ellos y otras contribuciones son estudios de caso o evaluaciones de sensibilidad de una cuenca al posible impacto por estos contaminantes. La sección de **hidrocarburos** tiene 6 capítulos con un matiz similar a la sección previa pero se incluyen un estudio sobre la microbiología del petróleo y otro sobre el impacto crónico de la explotación petrolera en los nematodos de la sonda de Campeche. La sección sobre **metales**, que tiene 4 capítulos, también presenta este panorama y en este caso el estudio específico es el análisis de plomo en esqueletos del importante coral *Montastrea annularis*. Las consideraciones sobre la **Contaminación Microbiológica** se reparten en cuatro capítulos en los que se analizan las implicaciones ecológicas, las fuentes, los niveles de contaminación y el diagnóstico regional.

Contaminación atmosférica consta de 3 capítulos en los que se caracteriza la composición y fuentes, la dinámica, y algunos estudios de caso por lluvia ácida en dos importantes ciudades mexicanas: Veracruz y Villahermosa. La sección pudiera parecer fuera de lugar; sin embargo, es relevante por tres razones: la península de Yucatán es una placa calcárea cuyo intemperismo se acelera al incrementarse la acidez del agua, la mayor parte de las principales ciudades Mayas tienen edificaciones hechas con calizas y tienen gran importancia pa-

ra el turismo y aunque el problema pudiera centrarse en las ciudades industriales, los vientos aumentan el área impactada hasta y hacia la zona costera.

La sección de **Impacto Ambiental** contiene 9 contribuciones; tres con aspectos y recomendaciones para hacer evaluaciones en los deltas de Tabasco y Campeche, en México, y en el Gran Caribe. Las otras seis incluyen aspectos sobre el impacto inherente al cambio en el nivel medio del mar, desarrollo urbano en humedales o lagunas costeras de Mississippi o de la Laguna Madre, actividades petroleras, y por la nucleoelectrica de Laguna Verde.

La última sección corresponde a **Normatividad y Regulación**, con una revisión de la situación en la zona costera. Los típicos problemas se explican por la multitud de instancias y órganos legales con atribuciones solapadas y la recomendación de la autora es que se logre un programa integral de manejo de la zona costera. Muchos deseamos que lleguemos a esa meta en el menor plazo posible.

Además tiene el volumen **cuatro anexos** importantes que quizá sean responsabilidad de los editores. Presentan información relevante y oportuna, aunque centrada en México: principios de ordenamiento ecológico, normas oficiales mexicanas aplicables a la zona costera, acuerdos internacionales firmados sobre zonas costeras, y normatividad consultada.

La visión general de los autores y editores puede sintetizarse en las afirmaciones de Alejandro Toledo, en las que señala que nos encontramos en condiciones de afrontar con éxito la alta complejidad de los problemas que presenta el manejo de ecosistemas, de modo que debemos ser optimistas y pensar que con un manejo global es posible un futuro mejor.

Sergio I. Salazar-Vallejo

El Colegio de la Frontera Sur Unidad Chetumal, México
(salazar@ecosur-qroo.mx)

J. U. Ramírez J.U. & M. Ramírez R. (eds.). 1998. *La Bahía de la Paz. Investigación y conservación*. Universidad Autónoma de Baja California Sur, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas y Acuario Birch del Instituto Oceanográfico Scripps. 325 p. Rúbrica. Aprox. \$ 25.00 DEU.

Desde el punto de vista biológico, el Golfo de California ha sido uno de los sitios que más ha llamado la atención en el Pacífico oriental debido a su gran riqueza de hábitats y especies. La presencia de varias instituciones de investigación y educación superior situadas en ciudades costeras de este mar interior, y su cercanía a los Estados Unidos han propiciado el que en la región se hayan conducido estudios por más de un siglo, y por ende el golfo sea la región mejor caracterizada del Pacífico mexicano en lo que a especies marinas se refiere. Dentro del mismo sobresale la región de la Bahía de La Paz, uno de los cuerpos de agua protegidos más grande de la costa occidental de México. Se ha propuesto que la bahía representa el límite entre dos provincias biogeográficas (la Corteziana y la Panámica) y que incluso dentro del golfo marca la separación entre dos faunas y floras relativamente distintas. Bajo una perspectiva distinta, la bahía tiene en sus orillas a la ciudad de La Paz, la más densamente poblada de la porción sur de la península de Baja California. Esta característica ha traído aparejado un intenso uso de los recursos de la zona marítima y terrestre, así como esfuerzos recientes de conservación de sus comunidades biológicas.

La importancia de la bahía desde los puntos de vista biológico y económico propició el que en Octubre de 1994 se llevara a cabo un coloquio donde se analizó el estado del conocimiento biológico y del manejo de la zona. En éste se presentaron 43 trabajos, describiendo diversos aspectos de la biología de las especies marinas de la bahía, y cuyos autores en su mayoría pertenecían a las instituciones locales de investigación o educación superior, como la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) el Centro Interdisciplinario de Cien-

cias Marinas (CICIMAR) o el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). Debido a la buena respuesta de los investigadores y a la necesidad de sistematizar la información disponible, los organizadores de la reunión se dieron a la tarea de producir un libro que incluyera en lo posible los resultados de la reunión. Tal obra apareció en 1997, bajo los auspicios de la UABCS, el CICIMAR y el Acuario Stephen Birch, del Instituto Oceanográfico Scripps (E.U.A.).

El libro en cuestión consta de 22 contribuciones, escritas por 51 autores pertenecientes a cinco instituciones: UABCS, CICIMAR, CIBNOR, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Complutense de Madrid (España). En los capítulos se nota un claro predominio de los estudios faunísticos (13 trabajos) sobre los florísticos (3 trabajos), reflejo de la desproporción en los intereses de investigación en el área. En adición, se incluyen capítulos sobre aspectos geológicos y oceanográficos de la bahía, dos sobre manejo, y uno final que representa una recopilación de citas bibliográficas existentes sobre la Bahía de La Paz.

Como cualquier obra con múltiples autorías, el libro reseñado presenta partes buenas y malas. Entre las primeras pueden mencionarse los capítulos sobre mamíferos marinos, aves acuáticas, macroalgas y peces de arrecife de la región, en los que se hacen excelentes notas sobre el listado de especies de la bahía, y algunas de sus características biológicas. La recopilación bibliográfica contiene más de 500 citas, y su mayor mérito reside en que incorpora tanto trabajos publicados como registros de tesis de licenciatura o grados superiores; los autores formaron también una base de referencias aparecidas en congresos que están disponibles

bajo solicitud. En contraste con las referidas secciones, hay otras que dejan qué desear. Por ejemplo, algunas comunicaciones se basan en datos generados hace entre 6 y 20 años, lo que hace que sean, a lo más, buenas narraciones históricas sobre sus temas pero con relativamente poca utilidad para las investigaciones actuales. También existen capítulos que presentan información excesivamente puntual en su temática y que en su mayoría tuvieron menor calidad en comparación con otras partes de la obra, por lo que los editores quizá pudieron haberlos reconsiderado. Una tercera carencia (no debida a los editores) es el que en el libro no hay información sobre algunos grupos de invertebrados extensamente estudiados en la zona, como los corales pétreos, los equinodermos o los poliquetos. Por último, un detalle interesante radica en que se incluyen dos capítulos de especies no marinas (roedores y plantas terrestres de ambientes cercanos al mar), mismos que parecerían romper un poco con el contexto de la obra, sin embargo resultan ser al final buenas adiciones, ya que en contraste con el nivel de conocimiento de las faunas y floras

marinas, los estudios costeros son escasos y poco conocidos, aún localmente.

Tomando en cuenta que la Bahía de La Paz es uno de los sitios mejor caracterizados en el Pacífico mexicano en lo que a especies marinas se refiere, y que el resto de hábitats y sistemas biológicos del sur del Golfo de California son muy semejantes a los encontrados en la bahía, puede decirse que la obra reseñada, además de tener importancia local, es recomendable como una guía general de la región. Ello la hace una cita casi obligada para futuros estudios en el Golfo de California y puede convertirse en una lectura básica para los estudiosos de las ciencias marinas del Pacífico mexicano. En suma, el resultado aunque perfectible, es bueno, recayendo su principal mérito en la compilación (en una sola obra) de abundante información difícil de acceder de otra forma por los investigadores, particularmente fuera de México.

Héctor Reyes Bonilla y Roberto Carmona
 Universidad Autónoma de Baja California Sur. Departamento de Biología Marina. Apartado postal 19-B, CP 23080. La Paz, B.C.S., México.

Saunders, J.L., D.T. Coto & A.B.S. King. 1998. *Plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticios en América Central*. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 305 p.

(2 ed. Serie Técnica. Manual Técnico No. 29). Solicitudes: M. Gil, Biblioteca Orton, CATIE 7170 Turrialba mgil@catie.ac.cr (EEUU\$ 25.00, estudiantes y compras por más de cinco ejemplares EEUU\$ 20.00).

Reseñar una obra como esta implica una celebración por partida triple. En primer lugar, por la amistad con sus autores, colegas entomólogos de amplia trayectoria en el conocimiento de la taxonomía y el manejo de los insectos de importancia agrícola en el neotrópico. En segundo lugar, por el valor científico y utilidad práctica del libro, convertido ya en un clásico en el campo de la protección vegetal. Finalmente, por la reafirmación de los esfuer-

zos del CATIE, durante tres lustros, en la difusión de información técnica sobre dicho campo en América Central y el Caribe.

En realidad, el libro corresponde a la segunda edición de la obra homónima, publicada en 1984 por Andrew King y Joseph Saunders con el apoyo editorial de la ODA (Inglaterra), ahora con la incorporación de un nuevo autor, Daniel Coto. Los 14 años que separan a ambas obras han atestiguado una demanda

casi febril por el libro, que hizo que las dos versiones (en español e inglés) se agotaran rápidamente. Hoy, sus autores no solamente llenan ese vacío, sino que nos presentan una edición actualizada y enriquecida con información reciente sobre plagas nuevas y antiguas; además, se mejoró en varios aspectos formales, incluyendo la impresión en papel brillante de gran calidad.

La actual edición presenta información sobre casi 400 especies de insectos, ácaros y moluscos que afectan a 37 cultivos anuales y de valor nutricional, en América Central, muchas de las cuales tienen amplios ámbitos de distribución, por lo que la información es útil para los técnicos de otras regiones tropicales y subtropicales.

Mantiene la estructura de la edición anterior, con una clave dicotómica de daño (por cultivo, estado fenológico y estructura afectada), la cual es muy funcional, pues permite identificar con agilidad a las principales plagas. Una vez hecho esto, remite a un recuento de la especie, el cual incluye información sobre su sinonimia, nombres comunes, distribución geográfica, hospedantes, ciclo de vida, daño, *status* de plaga y

métodos de manejo. Dichos recuentos son complementados con una lista de referencias y fotografías a color, de las cuales aparecen 425 en el libro.

Puesto que en la noción y prácticas del manejo integrado de plagas no se excluye el uso de insecticidas, la última sección del libro se orienta a dar orientaciones para su uso racional. Sobresalen dos amplios cuadros, ricos en información acerca de su nomenclatura, naturaleza química, toxicidad, modo de acción, formulaciones, intervalos antes de la cosecha y fitotoxicidad. Ambos están precedidos por una explicación de los fundamentos teóricos de su contenido, escrita de manera breve y clara.

Agradecemos a los autores y al CATIE este notable esfuerzo por poner a disposición de los extensionistas y los estudiantes, especialmente, esta valiosa obra, tan útil como herramienta para el diagnóstico y manejo de plagas y, por tanto, para el desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles en los trópicos.

Luko Hilje

Unidad de Fitoprotección, CATIE, Turrialba, Cartago, Costa Rica.

Volumen 1 de *Historia Naturalis* (ISSN 1415-6733) , julio 1998. Universidad Federal Rural de Río de Janeiro, coeditado por Leonardo de Gil Torres, José Roberto Pujol-Luz y Nelson Papavero. 314 páginas.

A fines de 1998 comenzó a circular el primer fascículo de *Historia Naturalis*, serie anual “dedicada a los fundamentos lógicos y filosóficos, metodología e historia de las ciencias biológicas y geológicas”. Acepta desde breves comunicaciones y reseñas hasta extensas traducciones y artículos de fondo, en portugués, español, italiano, francés e inglés. Este

fascículo abre con unos comentarios sobre aves del *Viagem Filosofica* de A. R. Ferreira (1783-1793), informe de la única expedición científica importante de los portugueses a la enorme colonia en los primeros 300 años de su presencia allí. La información resultante, aunque valiosa, prácticamente no tuvo impacto científico ya que fue poco divulgada por

razones políticas (los portugueses, sabiamente, evitaban atraer a las otras potencias europeas hacia la riqueza brasileña, igual que la empresa privada actual mantiene en secreto mucha de su investigación tecnológica). Posiblemente el aporte más valioso de este primer artículo es que sus autores descubrieron varios originales de las pinturas sobre aves en la Biblioteca Nacional brasileña (se creía que todas estaban en Portugal). El artículo cita detalladamente los lugares de recolección, revisa identificaciones taxonómicas y corrige algunos detalles. Ante un buen escrito, solo desentonan las pobres reproducciones de las figuras (en blanco y negro), problema frecuente en América Latina (donde se imprime a menudo con reconstrucciones de máquinas desechadas en países industrializados) pero que esperamos sea mejorado en futuros números.

Durante el breve dominio holandés en el noreste brasileño, se produjo el librito *Thierbuch* de Sacharías Wagener (1614-1668), eclipsado por la excelente obra sobre el mismo tema de los eruditos de la corte de van Nassau-Siegen. El segundo artículo de la revista lo recupera y confiere el valor de la visión de un viajero que escribía para el público general. (Típico del occidente latino: parece que solo lo que se podía comer o vender tenía importancia para Wagener.)

El artículo más extenso y documentado es una biografía del botánico escocés J. W. H. Trail (1862-1944). Inicialmente un joven sin renombre, pudo por circunstancias casi tan inesperadas como las que dieron lugar al embarcamiento de Darwin en el *Beagle*, hacer un viaje de 17 meses a la Amazonia. Gracias a su relación con la compañía de vapores del Amazonas, tuvo acceso a regiones que naturalistas mucho más famosos no visitaron. Su nombre ha sido olvidado debido a la falta de contribuciones teóricas que enriquecieran sus publicaciones taxonómicas, pero en cambio se nos revela ahora una trama interesante por su relación con el botánico brasileño aficionado Joao Barboza Rodríguez. La relación acabó en abierta enemistad cuando Rodríguez presintió que habría un conflicto sobre autoría de varias

especies nuevas de palmas e hizo una publicación apresurada de éstas en Brasil. En el Jardín Botánico Real de Kew, los amigos de Trail -especialmente Joseph Hooker- dieron en el conflicto toda credibilidad a su compatriota Trail, repitiendo la típica actitud de desprecio a los científicos de países "nuevos" que todavía se mantiene y que ha sido especialmente documentada en el caso australiano. La autora de la biografía, M. R. Sá, hace una ingeniosa cuantificación del valor científico en el trabajo de ambos hombres: ¿era realmente mejor el sabio de la metrópolis biológica del siglo XIX que el aficionado del atrasado país latinoamericano? Sá responde que el 90 % de las especies descritas por cada uno de ellos ya no son válidas, pero el balance está a favor de Rodríguez, pues describió 99 táxones contra 72 del Trail.

El penúltimo aporte de *Historia Naturalis* es una traducción al francés de *De origine animalium et migratione populorum* de Abraham van der Mil (1637). En el siglo XVII, dos escuelas de pensamiento explicaban el origen geográfico de los organismos, todas suponiendo un creación divina, y su diferencia central era si había existido un solo paraíso original, o varios. Esta segunda opinión se asociaba con una lectura heterodoxa de la Biblia, según la cual no todos los animales se salvaron en la misma arca y no hubo un solo Noé, por lo que la humanidad descendía de varios orígenes (creo que fue el cubano Alejo Carpentier quien escribió un interesante cuento sobre los cuatro Noés y la traición que dio el monopolio de "salvador ecologista" a uno de ellos.) El trabajo de Mil se alineaba en el segundo grupo y proponía que los organismos del continente americano tenían un centro de origen americano también. Tal vez la parte que más disfrutarán los lectores es la discusión sobre las implicaciones fisiológicas de que la paloma pudiera traer a Noé la hoja de un olivo que había estado sumergido más de 40 días y 40 noches...

Finalmente, se incluye una reseña de las psitácidas como plagas agrícolas en el Brasil colonial; solo las hormigas fueron entonces más citadas como plaga que el grupo de las hermosas loras, pericos y demás. En el siglo XVII se

escribió *Brasilia sive terra papagallorum*, y las autoridades de la corona portuguesa decretaron pena de prisión a los campesinos que les presentaran anualmente menos de 30 cabezas de tales aves para demostrar su celo en el control de la plaga, método no muy lejano del pago de recompensas por cabezas de lobos y coyotes que aun hace poco hacía el gobierno de los EEUU.

En conclusión, la revista *Historia Naturalis* comienza su vida con un impresionante nivel de calidad que nos evita la angustia traída a la familia editorial latinoamericana por cada revista que nace en este sub-continente, donde

hay demasiadas publicaciones para los pocos medios con que se cuenta. Auguramos los mayores éxitos a los colegas de Rio de Janeiro.

Para presentar manuscritos, suscripciones y canjes: Dr. José Roberto Pujol-Luz, Instituto de Biología, Universidade Federal Rural de Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro 23851-970, Brasil.

Julián Monge-Nájera

Biología Tropical, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica.

julianm@cariari.ucr.ac.cr

Melic, A. (ed.). 1997. *Los artrópodos y el hombre*. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, España. 468 p.

Siguiendo la política de reseñar obras valiosas aunque tengan más de seis meses de publicadas, decidí escribir sobre este volumen monográfico del *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* porque me ha representado horas de placer como lector, a la vez que me ha permitido actualizarme en un campo demasiado grande para que una sola persona siga con holgura las novedades. Se trata de 468 páginas en formato grande y letra pequeña, cuya lectura se aliviana mediante ilustraciones ingeniosas, y condimentadas con citas textuales sobre temas entomológicos, de autores tan variados como Horacio Quiroga, el Ayatolah Jomeini, Azorín, Pu Songling, Gerald Durrell y Félix Rodríguez de la Fuente.

Posiblemente la sección más extraordinaria de este fascículo es la que incluye la transcripción de documentos eclesiásticos hallados en la Abadía de Parases y que registran un juicio celebrado en el siglo XVII contra ciertos insectos con los que tradicionalmente nuestra especie tiene cuentas pendientes:

“Pedimento ... Que habiendo visto el daño grande que ha hecho y hace la Langosta en todos los pueblos y términos de la Abadía, y las

quejas que hay en todos, y las inquietudes y alborotos, los gastos para matalla y el mucho tiempo que se gasta en esto ... y que también les viene mucho daño a los pobres, por no tener los labradores con que socorrerlos y ayudar su necesidad, por el daño que hicieron las Langostas el año pasado de cuarenta y nueve, y está amenazando mucho mayor en este presente de cincuenta, por haberse multiplicado en grande abundancia ... les viene mucho daño a las Religiones mendicantes, Hospitales, Imágenes de devoción y otras obras pías, porque no pueden los fieles acudir con sus limosnas como acostumbran; no se sirven, como es razón y se debe las iglesias y ministros de ellas, por faltar las ofrendas y obligaciones ordinarias. También el peligro de dejar muchos vecinos sus casas y haciendas, como es cierto lo harán por verse afligidos por todas partes. Y aunque es verdad, que desde luego lo confieso de plano, que Dios por su justa indignación y enojo por los pecados a todos justamente nos puede castigar con semejante plaga, bien merecida por nuestros pecados: con todo eso es misericordioso y gusta tanto que los hombres

le pidan, particularmente cuando están puestos en algún trabajo y aflicción ... y siendo verdad notoria y manifiesta que en el caso presente se han hecho todas las diligencias ordinarias que tiene nuestra madre la Iglesia, de conjuros, exorcismos, bendición de los campos y mieses con agua bendita, con agua de San Gregorio, procesiones, novenas, rogativas, plegarias ... y hasta reformatión de costumbres, principalmente de los pecados públicos, todo lo cual está por Vuestra Paternidad mandado, y se ha executado en todos los lugares de la Abadía, y con todo eso no cesa la Langosta, ni se disminuye en todo ni en parte el daño grande que ya empieza a hacer dicha plaga, y que se tema hará, por tanto, pido ... que pase a hacer el último remedio ... que es descomulgarlas"... Según continúan los documentos hallados en la abadía, la petición fue independientemente apoyada por un grupo de difuntos: "Las ánimas del Purgatorio, y Esteban González, vecino de Bercial ... parezco ante V.P. porque sé que se trata pleito contra la Langosta, que inficiona esta tierra, y pido, que por cuanto las ánimas del Purgatorio reciben mucho detrimento por razón de la falta de frutos con que se cumplen las memorias, así voluntarias como obligatorias, de las dichas ánimas ... suplico a V.P. sea servido de mirar esta causa con ojos de piedad, y condenar las dichas Langostas ... en Bercial, en doce días del mes de mayo de mil seiscientos y cincuenta."

El juicio se realizó con toda la pompa del caso, y solo podemos criticar al abogado defensor la brevedad y poca pasión de su alegato. Las langostas sin embargo, recibieron otra ventaja -además de que se les nombrara de oficio un defensor- pues se leyó la sentencia en la plaza del pueblo, donde seguramente pudieron escucharla, y se les dio todavía un plazo de tres días para abandonar los campos de cultivo sin que la sentencia surtiera efecto, pero no hicieron caso y fueron finalmente excomulgadas. Además del texto casi completo de las actas, los lectores se sorprenderán del análisis con que se justificó la legalidad del juicio (basado según se cita en Santo Tomás, *Quaest.* 90 de la 2.a 2ae, Art. 3), de las razones dadas por el de-

fensor (una de ellas todavía convincente) y del hecho de que en el juicio mismo se citara jurisprudencia, lo que indica que no era el primero de su clase.

El boletín comprende nueve secciones con un alto nivel de calidad y mantiene la línea de ser material divulgativo dirigido a un público con cierto conocimiento del tema. Sin duda otros lectores tendrán opiniones diferentes, pero a mí me gustaron particularmente los de campos que no me resultan muy familiares: el análisis económico *¿Cuánto vale un mosquito?*, la revisión de métodos para medir biodiversidad (sobrevive la sospecha de que el sencillo número de especies es más confiable que todas esas impresionantes ecuaciones de los teóricos), la cuantificación de zoólogos españoles que responde a la pregunta *¿cuántas especies le corresponden a cada taxónomo?* (ellos tienen suerte, los taxónomos del trópico no), *Artrópodos y psicopatología* (el miedo a las arañas puede requerir medicación y llevar incluso al suicidio), *Artrópodos y Homeopatía* (el latín protege a los pacientes de saber que consumen extractos de cucarachas, moscas, orugas, arañas y otros), *Artrópodos como alimento* (la relación costo/beneficio explica que un inglés se coma feliz un plato de cangrejo y rechace uno de arañas), *Los insectos y la muerte* (los franceses abrieron hace 200 años el estudio de la sucesión ecológica en el microecosistema cadavérico para ayudar a resolver crímenes), *Entomología urbana* (aunque la ciudad tiene menos especies de insectos que la zona suburbana y el campo, sorprendentemente la suburbana, no el campo, es la que tiene más), *De cómo desaparece una localidad clásica* (valioso documento gráfico de cómo se llevó a la extinción una especie en menos de lo que tardó la publicación de su descripción), *Los insectos y el hombre prehistórico* (desconfiemos de los expertos: la escultura que para uno es un coleóptero para otro es una vulva humana), *Escarabajos sagrados* (cómo un humilde recolector de excremento se elevó de *status* mucho antes de Mao), *Los insectos ... de la Grecia Antigua* (porqué un guerrero griego no dudaba de llevar una avispa representada en su escudo),

Proyecto Fauna Ibérica (cómo se monta semejante proyecto en un país donde la ciencia no tiene el status que en Inglaterra o Francia), *El 'apolo' que surgió del frío* (de especial interés la crítica a los comerciantes que lucran con la pasión de los coleccionistas), *Los insectos en la literatura moderna* (particularmente el caso del famoso novelista ruso Vladimir Nabokov, a la vez autor de la controversial *Lolita* y entomólogo de Harvard), *Luis Buñuel y los insectos* (Buñuel casi se quedó con las ganas de hacer una película de trama entomológica) y *Los artrópodos en los tebeos* (basado en una muestra muy pequeña pero con resultados que sin duda invitan a continuar el estudio de su papel en las llamadas "tiras cómicas").

Para finalizar, una cita humorística del boletín que resulta dolorosamente familiar a quienes nos dedicamos a las publicaciones científicas en América Latina: "El número de nuestra revista se publicará con arreglo al retraso previsto ... Siempre que no aparezcan nuevos problemas y puedan resolverse los actuales: se reciban los trabajos que faltan, el secretario localice los originales que extravió y el incendio de la imprenta no sea nada serio."

Pedidos y canjes: Sociedad Entomológica Aragonesa, Apartado 3083, 50080 Zaragoza, España.

Julián Monge-Nájera

Biología Tropical, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica.

Toledo, A. 1998. *Economía de la Biodiversidad*. PNUMA, Of. Reg. América Latina y el Caribe, Ser. Textos Bás. Form. Ambient., México, D.F. 273 p.

Disponible en: PNUMA, Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Blvd. Virreyes 155, Col. Lomas de Virreyes, 11000 México DF, México

Desde hace ya algunos años, muchos expertos han indicado que hay un divorcio entre los conocedores o defensores de la naturaleza y los tomadores de decisiones. Para salvar ese distanciamiento, se ha buscado un lenguaje común para comprender los argumentos de la contraparte. La búsqueda de tal comunicación explica el surgimiento del enfoque económico de la conservación y manejo de los recursos naturales. Sin embargo, por el estado actual de transformación del paisaje del planeta, uno se pregunta si, de este lado de la mesa, hemos sido lo suficientemente claros, insistentes o resistentes, para lograr una mejor apreciación de las especies y valores naturales del paisaje por parte de los tomadores de decisiones. ¿O será que a pesar de la claridad de nuestros argumentos, y más allá del discurso político en boga, persiste

un enfoque inmediatista para el uso de los recursos? Es decir, ¿debemos interpretar que el problema no es más la falta de conocimiento sino que lo urgente es un verdadero cambio de actitud de los tomadores de decisiones?

Cualquiera que sea la respuesta que tengamos, uno puede ser optimista o pesimista acerca del futuro planetario de la naturaleza. El Dr. Alejandro Toledo, figura legendaria en el manejo de recursos costeros en México, tiene un enfoque optimista aunque el modo de mejorar la situación difiere de lo que parece ser la norma en nuestro tiempo: un cambio radical en la actitud del uso a largo plazo y en el reconocimiento del papel de los usuarios tradicionales o de los grupos indígenas para lograr estas aspiraciones de larga duración. Este segundo enfoque no sorprende ya que el Dr Toledo es un

mixteco, muy orgulloso de su pasado, que desea una mejora sustancial para los grupos indígenas de México y Latinoamérica y para el ambiente que ocupan. Para llegar al primero, presenta este nuevo libro sobre aspectos económicos del uso de los recursos naturales. Sea que uno esté de acuerdo o no con esta manera de enfrentar el asunto, el libro es una atinada adición a la creciente literatura sobre el tema; los puntos presentados serán motivo de crítica, reflexión o preocupación entre los interesados y desde el arranque se indica que el capitalismo vigente, o la libertad de los mercados, no tiene la solución y debemos buscar alternativas.

El libro consta de seis capítulos que en el marco de la biodiversidad tratan: 1) Emergencia y coevolución, 2) Ecología y economía, 3) Economía ambiental, 4) Economía ecológica, y 5) Economía política. El primero (38 p.) repasa brevemente la evolución de la relación humana con la naturaleza hasta nuestros tiempos y critica que la búsqueda de la sostenibilidad en los países industrializados implique el control de los recursos de otros países. También indica la resistencia a hacer los cambios que podrían reducir la supervivencia del capitalismo actual; afirma que la visión de los países ricos sobre la sostenibilidad implica que puede alcanzarse sin reducir su intensidad de uso de los recursos y estándares de vida. La única alternativa para los países ricos en biodiversidad pero con economías limitadas, es mejorar la educación y luego organizarse para la salvaguarda de su capital natural.

En el segundo capítulo (14 p.) afirma que la biodiversidad no es recurso y que los esfuerzos de ecólogos y economistas han sido infructuosos porque el cuantificar y asignar valores económicos a la biodiversidad es imposible en la práctica e inviable en el método. Al insistir en que no es lineal la relación entre diversidad y funciones del ecosistema, resalta los muchos vacíos en el conocimiento para precisar estos valores. Repite el enunciado de Holling: "la función más importante y crítica de la biodiversidad es mantener y mejorar la resiliencia (elasticidad) de los ecosistemas".

La economía ambiental se toca en el capítulo 3 (74 p.). Contiene varios fundamentos y

métodos que se han propuesto y empleado en esta novedosa disciplina. La presentación es clara y completa y se anexan ejemplos o estudios de caso en que estas herramientas se han usado con éxito tales como ecoturismo, humedales, plantas medicinales, impuestos verdes y conocimiento tradicional. El ejemplo del uso de los huevos de tortuga quizá fue poco comprendido en su total dimensión; si sustraemos un alto porcentaje de los huevos de cada nido, suponiendo que de cualquier manera la mayoría no llegarán a adultos, se reduce el número de reclutas potenciales; el colapso de la población adulta no se resolverá si se sigue reduciendo la población potencial al generalizarse la cosecha de los nidos. Es verdad que los pescadores, en la mayor parte de los países de la región, tienen una vida incómoda, por decir lo menos, pero debiera aumentarse el énfasis en usos no extractivos como el turismo y reducir la cosecha de los huevos. Regresando a este capítulo, la crítica de los métodos se completa con la presentación de alternativas, especialmente se revisan incentivos económicos, directos e indirectos, para preservar o para mejorar el paisaje natural.

El capítulo 4 (44 p.) toca la economía ecológica. Presenta seis casos: 1) estabilidad de ecosistemas y desarrollo económico, 2) valuación de selvas y bosques, 3) servicios ambientales en Amazonía, 4) recursos estuarinos y marinos, 5) conocimiento tradicional, y 6) derechos transferibles de desarrollo.

El capítulo 5 (94 p.) es el más extenso y espeso del libro. El autor nos presenta una perspectiva inquietante que merece ser analizada y discutida en varios foros: la economía política de la biodiversidad. El objetivo quijotesco del Dr Toledo es "restituir la continuidad de la evolución de las sociedades humanas y los ecosistemas, destruidos y fragmentados por la civilización industrial". ¿Cuál es la salida recomendada? La generalización de los "movimientos sociales orientados a rediseñar los patrones de utilización de la biodiversidad y asegurar la sustentabilidad ecológica, bajo principios democráticos y de igualdad social". Los casos presentados tienen un desagradable

sabor a despojo, tan conocido y generalizado en nuestros países, y otros brindan un panorama alentador en el que la educación y la organización, principalmente de las comunidades indígenas, han logrado éxitos en rechazar las imposiciones de casi cualquier tipo. El capítulo y el libro cierran con varios ejemplos de estrategias novedosas, así como una breve reseña de la situación imperante en el manejo de recursos en el sur de México. Porque la edición no es onerosa (pasta blanda y papel bond) y ca-

rece de ilustraciones a color, es posible que alcance un gran número de interesados en el manejo de recursos naturales. Ojalá tenga un buen impacto; con lecturas como esta y acciones emanadas de este tipo de argumentos, podemos mejorar nuestras relaciones entre nosotros mismos y con la naturaleza.

Sergio I. Salazar-Vallejo

Apdo. 424 Colegio de la Frontera Sur Chetumal,
Quintana Roo, México. salazar@ecosur-qroo.mx