



Diez reseñas entomológicas y una addenda

Antonio Melic

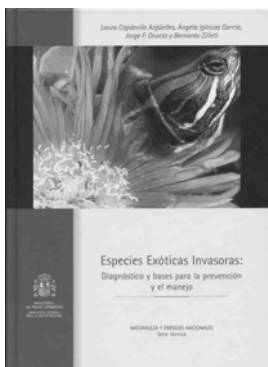
S.E.A. - amelic@telefonica.net



Por diversas circunstancias se han ido acumulando en mi escritorio diversas obras relacionadas con la Entomología que bien merecen una breve reseña. Obsérvese que he escrito *relacionadas con la Entomología* y no *entomológicas*, porque estoy seguro de que algunos colegas opinarán que parte de estos libros pertenecen a territorios ajenos complementa a la disciplina, aunque puedan mencionar o referir más o menos incidentalmente cuestiones sobre artrópodos. Tan sólo diré que es posible que tengan razón, pero que nada se pierde por abordar nuestro objeto de estudio, al menos de vez en cuando, desde perspectivas poco ortodoxas. Lo que sigue son pues, reseñas bibliográficas de una decena larga de libros y un artículo. En general, las obras no guardan ninguna relación entre sí, ni su lectura responde a un plan concreto. Se trata de obras científicas, aplicadas, históricas, divulgativas o más o menos inclasificables, que la fortuna ha querido unir sobre mi mesita de lectura y que la oportunidad ha hecho coincidir en el tiempo. Casi todas me han interesado en uno u otro sentido, y en general es mucho más lo positivo que lo negativo, aunque menciono expresamente todo aquello que modestamente considero mejorable o que me parece criticable.

Especies Exóticas Invasoras: Diagnóstico y bases para la prevención y el manejo.

L.Capdevila, A. Iglesias, J.F. Orueta y B. Zilleti.



Organismo Autónomo de Parques Naturales. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de la Biodiversidad. Serie Técnica. 288 pp. ISBN: 84-8014-667-2. 2006.

No parece que a estas alturas y en un foro como el de esta revista, que incluso cuenta con una sección especial dedicada al tema (Phoron), sea necesario extenderse sobre la importancia

de las llamadas especies exóticas invasoras o invasivas. Podemos convenir en que probablemente este problema será, en los próximos años (si no lo es ya), uno de los cinco más importantes en materia medioambiental. Su gestión afecta a materias tan sensibles como las plagas agrícolas, las emergencias sanitarias (incluidos los efectos sobre nuestra propia especie), la conservación de ecosistemas y la extinción de fauna autóctona.

Pues bien, sobre esta materia trata el libro que reseñamos a continuación. Se trata de una obra fundamentalmente técnica, dividida en nueve capítulos. En primer lugar se ocupa de la definición de especie exótica invasora (EEI) y de los criterios para su identificación; se estudia a continuación la situación de las EEI en España y las problemáticas ecológicas y económicas derivadas de los impactos que pueden producir en dichas áreas. El capítulo 4 aborda las vías de entrada de estas especies y los siguientes se centran en las medidas de prevención, análisis de riesgos y el control y erradicación de estas especies. En el capítulo 8 se presentan las conclusiones y el volumen se cierra con abundantes referencias bibliográficas, varias listas y un apéndice gráfico.

Evidentemente el volumen se ocupa de todo tipo de EEI, incluyendo animales, plantas, fungi y cualquier otro organismo del que se tenga noticia. Los artrópodos no constituyen, ni de lejos, el grueso de los casos mencionados a lo largo del volumen, pero no es de extrañar, pues como ocurre en otros ámbitos de la biología, la preeminencia de los ‘vertebrados’ y ‘plantas superiores’ sobre los invertebrados es casi una norma. Sin embargo, es muy probable que la realidad sea otra, escondida tras el simple fenómeno del desconocimiento. En ese ámbito ‘invertebrado’ no es posible saber en estos momentos cuántas especies exóticas están produciendo efectos de desplazamiento y/o aniquilación sobre fauna autóctona, pues sólo cuando los daños afectan gravemente a elementos materiales o son muy llamativos llegamos a enterarnos de los impactos producidos por artrópodos. Es el caso de especies como *Cacysreus marshalli*, el taladro de los geranios, del gorgojo de las palmeras *Rhynchophorus ferrugineus* o del mosquito tigre *Aedes albopictus*. Pero ¿qué ocurre cuando los datos de una especie invasora se ‘limitan’ a desplazar a otra especie de artrópodo autóctono? Dudo que ocurra nada (a nivel de conciencia social), porque, entre otras cosas, es muy limitado el conocimiento sobre la propia fauna de invertebrados autóctonos, así que difícilmente será perceptible su perturbación e incluso su desaparición.

El volumen incluye la Lista (cierto que preliminar) de EEI establecidas en España, la cual comprende 172 plantas, 10 miembros del equipo fungi, 18 artrópodos, seis invertebrados (no artrópodos) y 90 vertebrados. La verdad es que teniendo en cuenta la diversidad de especies de artrópodos, la amplitud y variedad de hábitats que colonizan, su reducido tamaño (como factor que incrementa el número de vectores potenciales de penetración), sus reconocidas dotes para la dispersión, etc. me resulta difícil aceptar las cifras anteriores. Estoy seguro de que el número de artrópodos invasores está minusvalorado como consecuencia del escaso seguimiento que de ellos se hace en el propio ámbito general de la biología.

Refiriéndonos específicamente a los artrópodos, entre los incluidos en la Lista de EEI establecidos en España se cuentan dos arácnidos, ambos escorpiones: *Centruroides gracilis* e *Isometrus maculatus*, los cuales cuentan con una pequeña población nacional. Aparecen además nueve insectos: los coleópteros curculiónidos *Diocalandra frumenti*, *R. ferrugineus* y el derméstido *Trogoderma granarium*, el díptero culicido *A. albopictus* ya mencionado, dos homópteros (*Bemisia tabaci* y el pulgón *Tinocallis saltans*), dos hormigas (*Lasius neglectus* y *Linepithema humile*) y la ya mencionada *C. marshali*, único representante de los lepidópteros. El resto (siete especies) son crustáceos: una artemia, un isópodo (*Synidotea laticauda*) y cinco cangrejos de río.

Pero la brevedad artificial de esta lista se hace evidente enseguida. Por ejemplo, entre los arácnidos falta *Steatoda nobilis*, la araña de los plátanos de las islas Canarias, pues aunque Canarias forma parte administrativa de España es evidente la naturaleza de especie exótica e invasora en la Península desde hace unos cuantos años, y entre los cangrejos de río falta, por ejemplo, *Cherax destructor*, el yabbi o cangrejo australiano, asentado en el norte de la Península Ibérica en una localidad de Zaragoza y tres de Navarra. ¿Y entre los insectos? Sirvan como ejemplo algunos datos que se recogen en el último Boletín de la S.E.A. publicado (nº 40) (y en los previos inmediatos), revista que, como es sabido, no se ocupa específicamente de estos animales, lo cual puede dar una idea de la importancia del problema y de lo lejos que estamos de manejar una información razonablemente fiable.

- Respecto a lepidópteros se señala la presencia del lepidóptero neotropical *Agrius cingulatus* (Fabricius, 1775) (Sphingidae) en el sur de Portugal (de nuevo, pues había antecedentes). Esta especie ha sido mencionada como plaga en algunos cultivos en su lugar de origen. Otra nota se ocupa de aportar nuevos datos sobre la mariposa de los geranios, *Cacyreus marshali*, en Asturias.
- Hymenoptera: Se menciona por primera vez la presencia de la especie asiática *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) en la Península Ibérica (2006) y en 2007 se amplían estos datos con nuevos registros.
- Diptera: Se presenta una síntesis de la distribución conocida entre el 2004 y el 2006 en el país de *Aedes albopictus*, el mosquito tigre, así como una discusión sobre los posibles mecanismos de penetración, hábitats y condiciones climáticas adecuadas y una previsión respecto a la futura dispersión de la especie.
- Coleoptera: Se trata del orden con mayor número de referencias. Por ejemplo, se ha señalado la presencia en el País Vasco de *Rhyepheneus humeralis* (Coleoptera, Curculionidae), como plaga de *Pinus radiata*, procedente de Chile; se ha resumido la información disponible del gorgojo de las acacias en la Península Ibérica, el brúquido tropical *Pseudopachymerina spinipes* (Erichson, 1833), presentando una descripción detallada de la especie, su distribución, biología y potencial destructor. Pocas páginas más allá se recoge información abundante sobre dos especies de escarabajos escolítidos, *Gnathotrichus materiarius* (Fitch, 1858) y *Xylosandrus germanus* (Blanford, 1894), detectados en la Península Ibérica y que pueden producir un cierto impacto en masas forestales. A estas especies se unen otras como los primeros registros de especies africanas del género *Clada*

(Coleoptera: Anobiidae) para la Península Ibérica sobre las que cabe preguntarse si son especies exóticas o simplemente especies no citadas hasta la fecha del continente europeo (aunque presentes), o las menciones del cernambícido australiano *Phorocantha recurva* Newman, 1840 para Portugal.

Este puñado de ejemplos sirve para mostrar la importancia del asunto y la necesidad de que los entomólogos prestemos una especial atención a estas especies (sean simplemente exóticas o sean, además, invasoras y/o, además, produzcan o no daños materiales o biológicos).

En esta línea, el grupo Phoron, del que forman parte fundamental y fundacional tanto Laura Capdevila como Bernando Zilleti (primera y último coautor del volumen comentado), quiere ocuparse de esta problemática y poner en marcha algunas iniciativas de control y aviso entre los entomólogos de la S.E.A. y aracnólogos del G.I.A. Véase para más información: <http://www.sea-entomologia.org/PHORON/index.htm>

Sin duda estamos ante un nuevo reto biológico, una nueva disciplina científica, aplicada en muchos sentidos, pero rebosante de aspectos intelectuales y teóricos de gran calado que involucran cuestiones ecológicas, biogeográficas, evolutivas... El libro de Laura Capdevilla *et al.* contiene desde las definiciones más simples (pero imprescindibles) a la categorización de situaciones problemáticas, vías de penetración, medidas de prevención, mecanismos de control... En suma, el equipaje imprescindible para comenzar este viaje en el que de una u otra forma estamos involucrados todos los entomólogos.

Atlas of Crayfish in Europe. C. Souty-Grosset, D. M. Holdich, P. Y. Noël, J.D. Reynolds & P. Halffner (eds).



Patrimoines Naturels, n. 64. Publications scientifiques du Muséum. National d' Histoire naturelle. Paris. 2006. 190 pp. folio. Ilustrado (magníficamente).

Hay un viejo debate a propósito de qué estudian los entomólogos: ¿son los artrópodos? ¿son los insectos? ¿y en este caso, sólo los insectos 'auténticos' o también los colémbolos?... Yo

siempre he pensado que los entomólogos se ocupan de la mayor, es decir, de los artrópodos (Aristóteles hablando de las partes articuladas de un animal como *éntoma* y otras cosas similares me llevan a sostener esta tesis, aunque el propio Aristóteles clasificara a los crustáceos aparte). Así que bajo este prisma los lectores de esta revista se ocupan, además de los insectos, de miriápodos (aunque ahora este nombre ya no sirve), arácnidos y también crustáceos (y ya puestos, de trilobites, *Hallucigenia* y otros fósiles protopseudo-cuasi-artrópodos, que los hay y muchos y a cual más espectacular). En fin, tengo el convencimiento de que si viviera a la orilla del mar también me habría interesado (siquiera superficialmente) por los crustáceos pues hay que reconocer que los cangrejos y otros animales próximos son ciertamente artrópodos magníficos, como mínimo por el tamaño que llegan a alcanzar muchos de ellos (tamaños

imposibles en tierra firme). No mencionaré, además, por tópico el interés que despiertan desde el punto de vista de la entomofagia humana algunas de esas especies, como supuesto aliciente no científico complementario.

Pero por alguna razón existe –o lo parece– una barrera bien definida entre los ‘insectólogos’ (entomólogos especializados en insectos) y carcinólogos (bonita denominación para los que se dedican a los crustáceos, que deriva del astrológico nombre ‘Cáncer’). Esta barrera es mucho más alta que la que separa a los primeros de los arcnólogos, acarólogos o a los ... ¿miriapodólogos?, aunque hay que reconocer que éstas no suelen ser tampoco pequeñas. Es como si el agua de mar, que en esencia separó a todos esos grupos de organismos en dos mundos completamente diferentes, hubiera hecho exactamente lo mismo con sus estudiosos en un extraño juego de espejos.

Sea como fuere el caso es que el libro que quiero señalar ahora está dedicado a los crustáceos y, en concreto, a los cangrejos de río.

Como indica su título el volumen se ocupa de los cangrejos de río (de agua dulce, en realidad) de toda Europa. En total, se tratan quince especies, tanto indígenas como exóticas invasoras establecidas. El libro está escrito en inglés y cuenta con un amplio (y atractivo) aparato gráfico. Su precio asciende a unos 30 euros y puede comprarse a través de librerías virtuales en internet (y en el Muséum en París).

El texto se articula en cinco capítulos. En el primero se aborda la sistemática y filogenia del grupo, con especial atención a la historia biogeográfica de Europa. El segundo capítulo se ocupa especialmente de las especies indígenas de los cangrejos de río europeos, sus hábitats y amenazas. El capítulo siguiente presenta unas claves de identificación de las especies europeas (indígenas o exóticas conocidas del área) y una amplia ficha ilustrada para cada una de ellas. En total quince especies, incluyendo una indeterminada (*Procambarus* sp.) y un complejo de especies, al que pertenece nuestro cangrejo autóctono, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858). Las otras especies recogidas en el volumen que nos afectan especialmente en la Península Ibérica son el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)), el cangrejo americano (*Procambarus clarkii* (Girard, 1852)) y el cangrejo australiano o yabby, *Cherax destructor* Clark, 1936. Las tres forman parte de las llamadas especies exóticas invasoras. Esta última, *Ch. destructor* sólo es conocida en Europa de una pequeña área del norte de la Península Ibérica (Zaragoza y tres poblaciones de Navarra).

El conteo de especies indígenas / invasoras es desconocedor: 5 a 10 en favor de las segundas.

Pero es de destacar que a pesar de lo indicado en el volumen parece ser que existen ya otras especies de decápodos residentes en aguas españolas como Especies Exóticas Invasoras y así son recogidos en la lista de EEI establecidas en nuestro país (Capdevila *et al.*, 2006: *Especies Exóticas Invasoras. Diagnóstico y bases para la prevención y el manejo*. Ministerio de Medio Ambiente. Serie Técnica. Madrid): se menciona a *Orconectes limosus*, *Eriocheir sinensis* (cangrejo de río comestible chino) y *Rithropanopeus harrisi*, ninguna de las cuales es mencionada en el Atlas.

El cuarto capítulo se ocupa de patógenos, parásitos y otros organismos relacionados y el quinto de la conservación y gestión, línea en la que profundiza el sexto y último

capítulo. La bibliografía y un glosario completan el atractivo volumen, que me alegra tener disponible en mi biblioteca y que recomiendo a los que tengan curiosidad, aunque sea superficial, en los aristotélicos *éntoma* (sensu lato).

Libro rojo de los invertebrados de España.

Verdú, J. R. & E. Galante (eds).



2006. Dirección general para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 411 pp. En el volumen han participado la Asociación española de Entomología, la Sociedad española de Malacología, el Grupo Tragsa y el CIBIO-Universidad de Alicante. Precio 30 euros.

Las fichas del volumen pueden consultarse en formato pdf: <http://carn.ua.es/CIBIO/es/Irie/Irie.html>

Se trata de una obra colectiva en la que han participado más de 100 especialistas en la que se recopila información relevante sobre 177 artrópodos y 95 moluscos españoles (es decir, presentes en nuestro suelo, excluyendo las islas atlánticas) que se encuentran en situación de amenaza. Para valorar dicha situación se ha recurrido a criterios de la UICN (como era de esperar) y se han clasificado siete artrópodos en situación de ‘En peligro crítico’, 36 ‘en peligro’ y 134 en situación ‘vulnerable’ (en moluscos serían nueve, 16 y 69, respectivamente, a los que habría que añadir una especie ‘extinta’).

En un vistazo rápido los 177 representantes amenazados se desglosan del siguiente modo: Arachnida: 11 (ocho arañas, dos opiliones y un pseudoscorpión); dos decápodos; y 164 insectos (69 coleópteros, 14 himenópteros, 19 lepidópteros, 18 odonatos, 13 ortópteros, nueve hemípteros, siete efemerópteros y otros tantos plecópteros, cuatro dípteros, tres dictiópteros y un tricóptero).

El libro, a pesar de su alusión en el título a ‘Invertebrados’, sólo se ocupa de artrópodos y moluscos. Imagino que no había manera de encontrar una categoría ‘superior’ que agrupara a unos y otros. De todos modos, la mayor parte de lo que sigue en esta nota se refiere exclusivamente a artrópodos (discúlpenme los malacólogos).

El volumen se inicia con un par de capítulos de presentación donde se narra la metodología seguida en la elaboración de la obra y los antecedentes del proyecto.

La parte central (y mayor) del volumen presenta una ficha por especie amenazada en la que se recogen datos sobre su sistemática e identidad, categoría de la amenaza estimada, iconografía (cuando es posible), área de distribución, comentarios sobre el hábitat y la biología del organismo, factores de amenaza y (propuesta de) medidas de conservación, seguida de la bibliografía correspondiente.

La extensión y profundidad de cada ficha es muy variable y hasta cierto punto resulta lógico, si tenemos en cuenta que no siempre se dispone de suficiente información sobre cada uno de los organismos.

Desde mi punto de vista la obra tiene una doble grandeza. Por un lado, su tamaño físico es ciertamente destacable (32 x 22,5 cm); por otro –y esto es lo importante– implica un esfuerzo de recopilación, análisis y selección de información francamente impresionante. Nada que pueda compararse a similares aventuras en el campo de los Mamíferos, Aves o Plantas Vasculares, por ejemplo. La razón es que el universo a explorar es de una magnitud incomparablemente mayor que la de aquellos relativamente pobres grupos biológicos. En la Península Ibérica se cuentan más de 38.000 insectos (Hexápodos), a los que hay que sumar varios miles de arácnidos y ácaros, algunos miriápodos y un cierto número de crustáceos. Digamos que estamos hablando de unos 45.000 organismos. Si además consideramos que el volumen se ocupa de los ‘invertebrados’ y no sólo de los artrópodos el número es muy superior. Esta es la ‘cesta’ de la que hay que seleccionar un cierto número de especies para incluir en el Libro Rojo. Intuyo que durante el proceso habrán existido unas ciertas tensiones, presiones y quizás algunas negociaciones entre todos los especialistas participantes (los coordinadores de grupos), para alcanzar un consenso sobre el número ‘mínimo’ de especies a introducir de cada grupo taxonómico. Me imagino a cada uno de ellos intentando introducir el mayor número posible de especies ‘propias’ en la parrilla. Lo curioso es que estoy seguro de que todos ellos tenían razones suficientes para plantear tales exigencias. Y es que proteger especies es, en esencia, elegir. De hecho, es muy probable que sean proporcionalmente pocas las especies que puedan ser consideradas como ‘no en peligro de ningún tipo’. Pero ¿cómo hacer la selección? Aunque las razones para ser incluidas en el Libro Rojo estén perfectamente claras (encontrarse en una situación de amenaza con arreglo a unos criterios objetivos definidos por la IUCN e imagino que ser capaz de demostrar razonablemente tal situación por cada uno de los coordinadores), existe otro problema que engrandece la tarea realizada: la información sobre artrópodos es tremendamente sesgada y ello implica que resulta difícil comparar las situaciones reales de dos organismos diferentes. Cualquier entomólogo sabe a qué me refiero. Es muy difícil verbalizar la situación de teórica amenaza de un organismo cuando los conocimientos sobre su biología, distribución o ecología son limitados. Comparar dos o más de esos organismos de los que la información es asimétrica requiere un auténtico ejercicio de abstracción, intuición o de fe.

Pero entiéndanse estos comentarios como reconocimiento al esfuerzo realizado y no como crítica. La obra tiene un contenido científico, contrastado y fiable. Cada especie ‘fichada’ contiene la información necesaria y suficiente para reconocer la situación de amenaza en que se encuentra, las razones de dicha situación y las medidas a adoptar, en su caso. Es cierto que probablemente otro equipo de coordinadores habría modificado la selección de organismos, considerando a otras especies en situación de mayor amenaza. Es probablemente que un aracnólogo hubiera introducido más arácnidos en detrimento de coleópteros y lepidópteros, o que un carcinólogo considerara que no es aceptable la presencia de solo dos decápodos en el libro; también es probable que un coleopterólogo cualquiera considere que los escarabajos seleccionados deberían ser sustituidos por otras especies y etcétera, etcétera. También intuyo que los recursos no fueron ilimitados y, por tanto,

que seguramente no se aceptó la inclusión de un número de especies superior a un determinado rango o cifra máxima. En todo caso yo creo que esas discusiones no dejarían de ser algo inútil y acientífico en la mayoría de los casos. La razón es que estoy convencido de que un Libro Rojo (y otros documentos similares) es en realidad un instrumento social y no algo estrictamente científico (aunque insisto en que la información recopilada sea, efectivamente, científica). Un Libro Rojo es un mecanismo de propaganda, de aprendizaje, de concienciación social e incluso política. En este sentido, la utilidad del libro es manifiesta. Es imprescindible que los diferentes estamentos sociales sean conscientes de la existencia de organismos invertebrados amenazados porque ello implica que, de algún modo, comenzarán a ser valorados como lo que son, un patrimonio biológico único y piezas ubicuas pero esenciales en el funcionamiento de los ecosistemas.

Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias.

C. Nores Quesada y P. García-Rovés González (coord.).

2007. Obra social La Caixa & Principado de Asturias. 518 pp + CD rom.



Todos sabemos (más o menos) lo que es un ‘libro rojo’ y las diferencias que tiene (también más o menos) con un Catálogo de Especies Amenazadas. El primero es más una opinión argumentada (mejor o peor) sobre la situación de determinadas especies, en tanto que el

segundo suele ser un instrumento legal con todas sus consecuencias jurídicas para esas especies. Como una propuesta, pues, debe ser considerado el volumen reseñado sobre la fauna asturiana.

La Introducción del volumen comienza por identificar la finalidad del Libro Rojo como el reflejo del estado de conservación en que se encuentran las especies de un determinado territorio asignándolas a una serie de categorías preestablecidas, cada una de las cuales representa una posibilidad de extinción en un futuro más o menos próximo. Es cierto, aunque también podría indicarse ‘posibilidad de supervivencia’ en los mismos términos, pues ambas sumarán probabilidad uno (toda especie o se extingue o sobrevive) y queda menos dramático, salvo que dicho toque pueda formar parte de la propia estrategia ejemplarizante del proyecto. No es el caso aquí, creo yo, porque los participantes han realizado un serio esfuerzo para conseguir ser objetivos en su análisis y argumentario. Comenzando por el reconocimiento de las enormes dificultades relacionadas con la aplicación de los propios criterios seleccionados a miembros del clan de los Invertebrados, o las que se derivan de la aplicación de ciertos criterios en espacios o territorios limitados como Asturias. A la postre, un organismo que sólo sea conocido por la descripción original sería endémico universal del punto geográfico donde fue colectado y si éste se define con precisión GPS, lo sería de un metro cuadrado, pudiéndose considerar extinto en los 8 metros cuadrados colindantes (si no está presente). Al margen de juegos mentales, lo cierto que los criterios deben ser utilizados con pru-

dencia y buen juicio. Y, como digo, ese es el caso de la obra mencionada en relación a Asturias. Además, para todas las especies se recopila la información corológica necesaria (para España, para Europa y para el mundo), lo que ayuda a comprender la importancia y situación de la especie.

Peor solución tiene el otro problema. Los invertebrados arrancan con un serio *hándicap*: la información disponible es con frecuencia insuficiente; y lo que es peor, en la mayoría de los casos se trata de una situación que difícilmente puede cambiar en el corto plazo. Esta carencia resulta alarmante si consideramos que ni siquiera se cubre para las escasas especies de invertebrados incluidas en convenios u otras normas de protección. Así que el panorama para otras especies que, por las razones que fuere, no han sido incluidas en dichas normas es simplemente desolador. ¿Cómo evaluar situaciones? ¿Cómo adoptar medidas (si fueran necesarias)? ¿Qué hacer? ¿Notas breves en el Boletín de la S.E.A.? No me parece, ni siquiera remotamente, suficiente.

En el libro se reconoce expresamente este problema y se aborda con adecuada resignación. A diferencia de los vertebrados asturianos (97 especies sobre un total de 450, es decir, más del 21 %), los únicos invertebrados tratados con detalle en la obra (23) son los incluidos en normas de protección legal o convenios de cualquier rango. De este modo, se presentan fichas de cuatro moluscos y 19 insectos. En concreto ocho odonatos, cinco coleópteros y seis lepidópteros. Todos ellos están incluidos en el Catálogo Regional de las Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias (como se ve ni siquiera en el título de las normas de protección que incluyen a invertebrados se menciona el hecho, que queda limitado a 'vertebrados') y, complementariamente, al menos en algunos casos, en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas o en Convenios y Directivas internacionales (Berná, Hábitat, etc.).

La estructura del libro consiste en una serie de capítulos introductorios en los que se explican los criterios aplicados y la metodología seguida y una colección de fichas por cada organismo seleccionado. Las fichas contienen abundante información: la identificación del organismo, las normas de protección que lo incluyen y su estatus, la justificación de los criterios aplicados, la situación y tendencia de la población (en Asturias), la distribución conocida en Asturias, España, Europa y el mundo, junto a los mapas de distribución en Asturias y España, el hábitat, las amenazas conocidas y las medidas de conservación propuestas. Un anexo presenta además una ayuda para la identificación de la especie en base a determinados rasgos o caracteres morfológicos. Es de destacar que se incluyen registros nuevos para algunas especies. Es relevante además que junto a las fichas se incluya un anexo específico para ciertos invertebrados; en concreto para 42 especies troglobias asturianas endémicas ('La conservación de la fauna cavernícola'). Eso sí, sólo se mencionan insectos (aunque hay, por ejemplo, algunas arañas que podrían y deberían estar en ese grupo...).

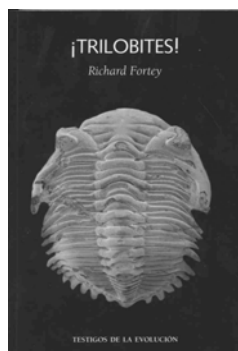
Los responsables de la parte relacionada con insectos son Francisco J. Ocharán Larrondo, Hugo Mortera Piorno y Antonio Torralba Burrial. De los troglobios se ha ocupado Amalia Segura González.

El CD que acompaña al libro incluye amplias informaciones complementarias relacionadas con los animales y los impactos ambientales, las categorías de protección y la distribución en el territorio.

Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias es un texto que 'suma' porque aporta datos y síntesis sobre algunos organismos y su situación en el Principado, aunque los entomólogos quedemos más o menos frustrados por la modesta lista de los artrópodos incluidos (que intuimos brevísima), pero ello no es culpa del libro ni de los coordinadores, si no de la situación 'de hecho' existente en materia de conservación de fauna (que quizás habría que adjetivar como 'vertebrada', aunque esporádicamente incluya referencias a las *bestias menores*). Sea bienvenido, en todo caso, el esfuerzo de los autores y de los coordinadores.

¡Trilobites! Testigos de la evolución.

Richard Fortey.



2006. Editorial Laetoli. Colección las dos culturas, nº 5.

Navarra. 309 pp. + 16 láminas (b/n). Ver: <http://www.laetoli.net>

Richard Fortey es paleontólogo del Museo de Historia Natural de Londres y es autor de varios de esos libros llamados de 'alta divulgación' sobre asuntos paleontológicos. Quizás el más conocido en España es '*La Vida: una biografía no autorizada*' publicada por Taurus en 1999.

El libro se divide en diez capítulos y una serie de elementos complementarios y respecto a la temática, como indica su título, se ocupa de los trilobites, esa rama de los artrópodos próxima a los quelicerados (arácnidos), que pobló e incluso dominó los mares primordiales durante todo el Paleozoico. Sus linajes se extendieron durante trescientos millones de años en la base del Fanerozoico, desde el nacimiento de la vida compleja (y maravillosa, si creemos a Stephen Jay Gould, aunque algunos se lo están discutiendo últimamente) en lo más profundo del Cámbrico, hace 550 millones de años, hasta prácticamente la aparición de los ancestros directos de los dinosaurios en el Mesozoico. Desde que aparecieron aquellos pequeños saurios ancestrales de un palmo de altura en la antigua Argentina hasta que el meteorito, la actividad volcánica y los cambios en el nivel del mar (o una combinación de todos ellos), quitó la vida a todos los dinosaurios que no sabían volar, transcurrieron apenas 150 millones de años, es decir, menos de la mitad de lo que vivieron los trilobites. Así que en absoluto los trilobites pueden ser considerados un grupo marginal o mucho menos un linaje fracasado en la historia de la vida. Todo lo contrario: la inmensa mayoría de los grupos animales ni siquiera aspiramos a tener una vida tan remotamente fructífera como la de los trilobites.

Fortey escribe bien. Sabe de lo que habla y sabe cómo hacerlo. Es un divulgador de primer orden, probablemente por ser protagonista directo o indirecto en la historia que cuenta: la del conocimiento e investigación moderna sobre trilobites. De vez en cuando Fortey se deja llevar por su vena literaria y quizás incurre en ciertos pequeños excesos (nada grave), pero los aficionados a las ciencias naturales y en especial a los artrópodos tenemos que agradecerle su esfuerzo, pues es difícil encontrar libros que, en conjunto,

resulten tan amenos sobre invertebrados (y además, fósiles), sin perder un ápice de rigor. Instruir deleitando podría ser el subtítulo del volumen.

Las últimas décadas han permitido multiplicar los conocimientos sobre trilobites. Se conocen centenares de especies y son tan característicos de determinados medios y periodos que Fortey llega a decir que estos organismos son a la Paleontología y la datación profunda lo que las drosófilas son a la investigación genética. Tan importante es su papel. Y hay capítulos donde tales capacidades quedan demostradas. Por ejemplo, en 'Mundos posibles' podemos comprobar cómo los trilobites permitieron, en esencia, descubrir mares desaparecidos desde el Ordovícico. Toda una hazaña para este pariente extinguido de las cacerolas de las Molucas.

El libro gustará a los aficionados a la paleontología, pero también a los entomólogos y arcnólogos. De ahí que lo comente en esta sección. En el primer capítulo se resume la historia del descubrimiento humano de los trilobites para enlazar con una serie de capítulos donde son descritos, o es descrito el proceso a través del cual se fueron descubriendo algunas de las características morfológicas y fisiológicas de estos organismos: 'Caparazones', 'Patatas', 'Ojos de cristal', etc. Hay que reconocer que no es lo mismo estudiar a seres vivientes que a reproducciones en piedra de organismos con 400 o 500 millones de antigüedad. ¡La dificultad aumenta dramáticamente! Los siguientes capítulos están dedicados a la explosión de trilobites –la diversidad de taxones es uno de sus rasgos, como lo es su participación en el misterio general del origen de esa fauna cámbrica basal–, el trabajo de museo o laboratorio y su papel en el 'descubrimiento' de los mundos perdidos en que surgió y prosperó la infancia y adolescencia de la vida moderna. No falta de nada. Ni siquiera polémica científica: Stephen Jay Gould vs Simon Conway Morris (esperemos una pronta traducción al español de 'El Crisol de la Creación' de este último), o la vida explicada en función de la discrepancia en lugar de en función de la similaridad. Dos perspectivas que llevan a versiones radicalmente diferentes de la comprensión de los procesos vitales y evolutivos.

Hace muchos años un amigo me regaló un *Phacops rana* de casi 15 centímetros, un trilobite del Devónico del actual Marruecos, donde son muy abundantes. Los grandes ojos de lentes esféricas (tan singulares entre los trilobites) parecen mirarme desde el fondo de la piedra. Son ojos voluminosos y apagados, pero no dejo de pensar en que vieron la vida en este planeta hace 400 millones de años, apenas cuando algunos minúsculos insectos (los primeros) comenzaron a chapotear en la superficie terrestre y los arácnidos eran todavía anfibios o acuáticos.

Para terminar: compré el libro hace unos diez meses y lo leí inmediatamente. Durante las últimas semanas, mientras lo revisaba para hacer este breve comentario terminé enganchado de nuevo y lo he vuelto a leer con el mismo placer. No creo que pueda hacerse mejor recomendación.

Histoire de l'entomologie.

Jacques d'Aguilar.

2006. Delachaux et Niestlé. Paris. 224 pp.

<http://www.delachaux-niestle.com>.

Se trata de un librito para disfrutar, dedicado a los entomólogos y su peripecia histórica. El autor es un especialista que ya ha escrito varios libros y numerosos trabajos sobre la Historia de la Entomología (especialmente francesa). Se estructura en seis capítulos. *Les premiers pas* (los primeros pasos) arranca en plena prehistoria, pasa por Egipto y el antiguo Oriente para recalcar en el inevitable Aristóteles y sus seguidores, que prácticamente llegaron hasta la Edad Media. Enseguida aparecen ya algunos de los habituales de los libros de Entomología: Mouffet, Aldrovandi, etc, emulando los 'Precursores' de Xavier Bellés en cada entrega del *Boletín de la S.E.A.* desde hace ya 15 números.

Para D'Aguilar la infancia de la Entomología se produce en el siglo XVII y en la invención de un instrumento clave: el microscopio. Malpighi, Swammerdan y Anthony Van Leewenhoek, un apasionado del aparato (por cierto que quizás aun esté disponible en español la 'Micrografía' de Robert Hooke, llena de referencias e ilustraciones sobre insectos vistos al microscopio), Ray, Martin Lister, etc. Por supuesto, hay también referencias a la artista alemana Maria Sibylla Merian, célebre, entre otras cosas, por sus láminas sobre insectos.

La adolescencia transcurre en el XVIII. Aparece Réaumur, Buffon y, entre otros, el también inevitable Linneo, de quien hace unos días se celebró el 300 aniversario de su nacimiento. Fabricius y los restantes continuadores cierran en capítulo.

Siglo XIX: Edad adulta. Se produce un cambio. Ya no es posible, o lógico, seguir la historia de la Entomología a partir de sujetos concretos y lo que se abordan son temas: los avances de la sistemática, la entomología aplicada, los viajes y expediciones o las primeras obras de divulgación entomológica.

Al siglo XX corresponde la madurez, que de nuevo es abordada por temas: sistemática, clasificación y filogenia, morfología, ecología, etología, entomología aplicada, forestal, medico-veterinaria, etc.

El capítulo sexto está dedicado a recopilar información útil sobre sociedades entomológicas, publicaciones y revistas, organizaciones internacionales, métodos de estudio, documentación, conservación, etc, etc.

La 'narración' acaba ahí, pero no el libro. Una serie de anexos, extensas notas y complementos recogen todavía mayor y más detallada información. Desde biografías y análisis de obras clásicas de la entomología, a información sobre los continuadores de Linneo en cada nación o pequeños ensayos sobre la situación de la Entomología en algunos países (Francia, Gran Bretaña, etc.), o los avances en cada uno de los grandes órdenes de insectos (coleópteros, lepidópteros, himenópteros, dípteros, etc, etc). Por último, se incluye un capítulo en el que se sintetiza la historia de la Entomología en cuarenta retratos y mini biografías.



La obra tiene un aliciente más: incluye una extensísima lista de reproducciones de láminas y de detalles de libros entomológicos antiguos, lo que la convierte en una delicia para los ojos. Las ilustraciones son exquisitas y sólo por ellas, en mi opinión, ya vale la pena comprarse el libro.

Si hubiera que poner un 'pero'... sería el proporcionalmente excesivo protagonismo de la entomología francesa en el seno de la obra, especialmente si tenemos en cuenta que se trata de una Historia de la Entomología y no de una Historia de la Entomología francesa. Es algo más o menos inevitable que cada autor barra para casa, interiorizando la historia del mundo a partir del tamiz de la propia y aunque esta práctica, tan extendida en tantos ámbitos de la sociedad, la política y la cultura (e incluso de la historia y hasta de la propia geografía) es reprobable y no es sino una cierta falsificación voluntaria del mundo, en ocasiones, como la actual, puede disculparse. Además, si la enciclopedia Larousse no se vende mal en España (a pesar del marcado sesgo patriótico de sus contenidos), tampoco nos vamos a poner exigentes ahora por algunos detalles menores de este buen libro francés.

Des coléoptères, des collections & des hommes. Yves Cambefort.



2006. Publicaciones científicas del Museum national d'Histoire naturelle. París. 374 pp. ISBN (Francia): 2-85653-594-1. 39 euros. Idioma: francés. diff.pub@mnhn.fr

Este libro trata sobre las colecciones de escarabajos, sobre los coleccionistas de escarabajos y sobre las colecciones y coleccionistas de escarabajos relacionados con el

Museo nacional de Historia Natural de París (MNHNP).

Antes, algunos datos. Se conocen unas 400.000 especies de escarabajos o al menos, por ahí debe andar el número de nombres que se consideran válidos. Probablemente muchos de ellos (¿un tercio?) sean sinonimias o simples fantasmas nomenclatoriales, pero también es cierto que pueden faltar de otras tantas especies por describir a un buen puñado de millones, si es que no se extinguen antes (las célebres cifras de Erwin de 12 a 40 millones de escarabajos son ya demasiado famosas como para explicarlas aquí).

'El MNHNP conserva las ricas colecciones nacionales francesas de insectos'.

Más o menos esto dice una frase del libro, que he traducido y transcrito especialmente porque suena francamente bonito lo de '*colecciones nacionales*'. Ese '*nacionales*' da una sensación de riqueza o de (¿valioso?) patrimonio propio del que, además, cualquier ciudadano biennacido debería estar y sentirse orgulloso. Cierto es que no sé qué pensarían esos ciudadanos si supieran que en gran parte esas colecciones nacionales son animales de seis patas, escarabajos, cucarachas, arañas y gusanos... Pero dejémoslo ahí, salvo para animar a los conservadores y gerentes de nuestros Museos a que manejen este tipo de mensajes patriotericos,

pero efectivos, por lo que tienen de revalorización social (en algún momento habría que tratar el asunto del 'marketing y entomología: la historia de un desencuentro').

Hay que decir, además, que las colecciones francesas de coleópteros son probablemente las más importantes del mundo. La cifra de coleópteros debe ser superior a los 20 millones de ejemplares.

Bien ¿De qué va el libro de Yves Cambefort?

Se trata de un recorrido por la historia de la coleopterología relacionada con el MNHNP. Los capítulos iniciales versan sobre las colecciones de insectos desde sus orígenes al siglo XVIII, seguida de un capítulo sobre la entomología en el Museo desde 1793 al 2000. Desfilan por estos capítulos los principales protagonistas y hechos que resumen la larga y rica historia del Museo. Sigue un capítulo específico sobre las colecciones de coleópteros de la Institución, los orígenes más relevantes del material, la gestión de las colecciones y la formación de esas mismas colecciones. Otro capítulo se centra en los coleopterólogos de los dos últimos siglos, con preguntas muy oportunas, como por ejemplo: ¿Por qué coleccionar coleópteros? O '*Amateurs et professionnels*'...

En la página 100 y hasta la 314 sigue un '*Quién es quién*' en la coleopterología relacionada con el MNHNP. Breves biografías, fotos, comentarios, bibliografía y notas sobre centenares de famosos (y no tan famosos) entomólogos y entomófilos, fundamentalmente franceses (aunque aparecen algún inglés, algún español y otros). También hay noticias, transacciones y negocios (la historia de nuestras vetustas instituciones a veces tiene cosas insospechadas), enfrentamientos y otros cotilleos entomológicos. Humanos somos, aunque seamos entomólogos.

El volumen acaba con la bibliografía, algunos anexos informativos y un índice bastante completo (muy necesario a la vista de la cantidad de información que se maneja).

La iconografía es fabulosa. Hay un buen montón de fotografías de personajes 'ilustres' ¿No me digas que no has tenido alguna vez la curiosidad de saber cuál era el aspecto de Linneo (evidentemente no fotografiado directamente, claro) o ya puestos en coleopterólogos franceses.... Chevrolat, Dufour, Pic, Perraud, Fairmaire, etc.? Además, para mí hay algo tremendamente atractivo en ese aspecto de gala dominguera con la que aparecen los antiguos entomólogos en las viejas fotografías. Lo cierto es que lejos de parecerme graciosos o incluso un poco ridículos con sus botines y trajes de 'día festivo' en pleno campo mientras perseguían escarabajos o cualquier otra cosa, tenían todo el aspecto de auténticos héroes y aventureros. Alguna vez he estado tentado de ponerme mi mejor el traje y corbata y salir al campo a coleccionar arañas con ese aspecto, para ver qué se siente y en cierta forma para dignificar y dar lustre y esplendor a la actividad entomológica.

Pero es que además de las fotos de los protagonistas hay reproducciones de abundantes láminas de obras entomológicas clásicas (y no tan clásicas). Auténticas preciosidades para los ojos. Y lo mismo puede decirse de otras fotos menos aparatosas pero igualmente interesantes para espíritus inquietos: ver una caja de insectos 'original' de, por ejemplo, Geoffroy (1727-1810), o el armario donde se guarda su colección, o un listado de escarabajos elaborado de 'puño y letra' por Latreille tiene un indudable interés para quien dedica su tiempo y esfuerzo al estudio de los

artrópodos. Hay además un buen número de documentos curiosos, fotografías, listados y hasta postales manuscritas de algunos de los protagonistas. En definitiva, un sin fin de pequeños detalles y curiosidades que deleitaran a entomólogos de espíritu curioso.

Imagino que para cualquier coleopterólogo es un poco inútil presentar al autor. En todo caso, Yves Cambefort es un investigador francés relacionado durante muchos años con el MNHNP y autor de un buen número de libros sobre coleópteros, entre ellos uno de mis libros preferidos sobre escarabajos: *Le Scarabée et les Dieux*. Boubée (1994) sobre entomología cultural, pero ésta es ya otra historia.

Eugenio Morales Agacino (1914-2002). Un naturalista español del siglo XX. José Luis Viejo Montesinos y Alberto Gomis Blanco (coordinadores).



La obra está patrocinada por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con la colaboración de la Real Sociedad Española de Historia Natural (RSEHN). No consta ISBN. 179 pp. Octubre, 2006.

Es más que probable que el nombre de Eugenio Morales Agacino suene a muchos de los lectores de esta revista como especialista en Orthoptera.

Es probable que sea menos conocido –entre nosotros– que también fue un especialista en mamíferos (especialmente norteafricanos) y una suerte de ‘ecologista’ avanzado en tiempos en que serlo no estaba de moda. Fue además un experto mundial en la lucha contra la ‘langosta’ y fue, en el XX, un viajero infatigable, de aquellos más típicos del XIX. Fue también –aunque quizás con menor notoriedad– muchas otras cosas.

El libro, como indican los coordinadores, es un homenaje a uno de nuestros modernos científicos desaparecido hace ahora cinco años. Un hombre que fue trabajador, ordenado y meticulado; un científico preocupado por su legado y preocupado por el futuro, que supo dejar abundante documentación perfectamente organizada, una obra acabada en numerosos frentes y algunos proyectos vivos.

El libro consta de 10 capítulos y diversos documentos y anexos. Los capítulos, con frecuencia, terminan solapándose como consecuencia de un hecho bastante simple: es muy difícil esquematizar o aislar los actos que componen una vida. Así, es inevitable que ciertos hechos y opiniones sean recogidos por varios de los autores de los diferentes capítulos, cada cual desde su perspectiva. Los dos primeros capítulos están compuestos por los recuerdos de dos de los hijos del biografiado; sigue un documento inédito del mismo, a modo de curiosidad, y se enlaza con los dos capítulos desarrollados por los coordinadores dedicados a ‘Apuntes biográficos’ y ‘Las expediciones científicas’, que constituyen la auténtica biografía del protagonista. Los siguientes capítulos amplían aspectos concretos de esa existencia. El capítulo 6 se ocupa de la relación de Eugenio Morales con los ‘naturalistas del 36’, entidad virtual que simplemente sintetiza a la ciencia y sus protagonistas en fechas tan particulares de nuestra historia más oscura. El siguiente capítulo

se dedica expresamente a las estrechas relaciones de Eugenio Morales con la Real Sociedad Española de Historia Natural (RSEHN) y el siguiente a las también intensas, pero mucho más volátiles, con el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Otro capítulo glosa la contribución científica del protagonista a la Ortopterología (capítulo que está a cargo de Vicenta Llorente e Isabel Izquierdo). Y un capítulo final aporta bajo el engañoso título de ‘anécdotas’ un buen ejemplo del carácter de Eugenio Morales en los últimos tiempos.

Los documentos anejados recogen la *Laudatio* al profesor en su investidura como Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y el propio y entretenido discurso de investidura, entre otros.

En mi opinión el libro es interesante y justo; interesante por que ningún entomólogo que se precie puede ser ajeno a las peripecias vitales y científicas de los colegas, a veces pioneros, que le precedieron; justo porque cumple con un cierto deber social, el del reconocimiento a la labor de nuestros científicos. Aunque la actividad de investigador científico pueda ser considerada un trabajo como otro cualquiera, lo cierto es que en absoluto es así. La materia con la que trabaja un investigador es la que se encuentra en los límites del conocimiento humano, aunque sea en una parcela muy reducida de ese conocimiento (un grupo taxonómico, la ecología de ciertos organismos, la filogenia de una familia de moluscos fósiles...). Es en la frontera de lo que ‘se sabe’ donde habitualmente debe moverse un científico. Y si además ese científico se mueve a lo largo de un amplio abanico de temas, como es el caso de Eugenio Morales Agacino, el mérito crece exponencialmente. Otro factor demanda una cierta justicia en favor del reconocimiento del trabajo científico respecto a otras actividades: sus resultados, lejos de ser asunto privado o doméstico de personas o instituciones, suelen ser aportaciones de carácter social, que brindan un aumento de valor (aunque sólo sea en materia de conocimiento en abstracto) a la propia sociedad (y ello aunque a veces esa Sociedad tarde en ser consciente de esa valoración). Por tanto, el mérito de cualquier logro es mucho mayor que el de otros profesionales de otras actividades, igualmente dignas pero mucho menos difíciles de ejecutar o mucho menos solidarias en sus resultados. No voy a profundizar en esta idea. Valga con decir que en mi opinión es bastante imperdonable que muchos de nuestros científicos carezcan de un adecuado recordatorio impreso (o electrónico, al menos). Algo que no va a ocurrir con Eugenio Morales Agacino gracias a la UAM y la RSEHN.

Como reproche somero habría que mencionar el inevitable tono amable y laudatorio que tanto esta biografía como casi todas las que conozco, tiene para con su protagonista, con su vida y con su obra. Ciertamente nadie es tan magnífico como en sus necrológicas y panegíricas. Es un tema sobre el que convendría meditar entre los biógrafos, pero no quiero hacerlo aquí, porque daría la sensación –completamente errada– de que mis comentarios se derivan de la lectura del libro y no es así. Se trata de un comprensible pecado bastante generalizado en el que quizás haya podido caer ligeramente el presente texto.

De todos modos, no puedo evitar dejar una pregunta en el aire: ¿Qué ocurrió allá por 1968 entre Eugenio Morales Agacino y el Museo Nacional de Ciencias Naturales (y supongo que, en concreto, con su director en aquel momen-

to, D. Ramon Agenjo)? Que quien podría haber sido Director del propio Museo, al que se encontraba muy unido, terminara saliendo a toda prisa del lugar por la puerta de atrás y se negara a pisar la Institución durante más de quince años no es algo que pueda obviarse en una biografía, o liquidarse en un regate estilístico. Si se deja un agujero así, la mente del lector rondará el asunto durante muchas vigiliadas. Inevitablemente.

En todo caso, felicidades a los coordinadores y a los impulsores de la obra.

Entomología cultural: una visión iberoamericana.

J.L. Navarrete-Heredia, G. A. Quiroz-Rocha & H. E. Fierros-López (coordinadores).



2007. Universidad de Guadalajara, México. ISBN: 978-970-27-1224-4. 335 pp. 20 \$ (+20 \$ como gastos de envío a Europa - correo aéreo). Solicitudes: José Luis Navarrete Heredia (Méjico): glenusmx@yahoo.com.mx

El libro es un consecuencia directa del Simposio Internacional sobre Entomología Cultural realizado de manera paralela en el XLII Congreso Nacional de

Entomología y XX Congreso Latinoamericano de Entomología en Acapulco, Guerrero, México, y en el mismo se recogen diversas colaboraciones presentadas en el Simposio tras el correspondiente proceso de edición.

En mi opinión, la promiscuidad (intelectual) es un don del cielo cuando se consigue no incurrir en ciertas formas de paranoia. Y lo cierto es que la entomología cultural o etnoentomología permiten practicar este sano deporte que considero imprescindible en el marco de cualquier ciencia. El objeto de la entomología cultural no son los artrópodos: es la forma en que los artrópodos son percibidos por nuestra especie. Es la versión de los insectos y arañas cribada por nuestro intelecto, por nuestra cultura (más o menos local) y probablemente por nuestro inconsciente. Cuando miramos una mosca no estamos viendo a un animal; para nada. Estamos procesando información acumulada en nuestro cerebro, incluyendo lotes de datos o sensaciones que son capaces, en ocasiones, de pulsar clavijas profundas de nuestra psique. Cultura, memoria y ciertos aprendizajes, incluso inconscientes o automáticos, están traduciendo la imagen del modesto díptero zumbón en un monstruo repugnante, en un divertimento veraniego o en cualquiera sabe qué cosa relacionada con nosotros o nuestros estereotipos. Nuestros ojos ven la realidad, pero nuestro cerebro la explica y, por tanto, la transforma, la viste y adorna, la convierte en otra cosa que pertenece más al mundo de la fantasía –como los dioses– que al de la naturaleza. Comprender ese proceso y sus resultados es quizás el objetivo prioritario de la Entomología cultural.

El libro mencionado recoge 13 colaboraciones y una introducción a cargo de los editores. No he de callarme, aunque se nos consideremo inmodestos por ello, que entre los antecedentes más o menos relevantes de la disciplina se

mencionen los capítulos del Boletín de la S.E.A. n° 20 (1997) titulado *Los artrópodos y el Hombre* y el *Manual de Etnoentomología* de Eraldo Medeiros Costa-Neto (2002) editado también por la S.E.A. en la colección de Manuales & Tesis SEA. Entre esos antecedentes pueden contarse junto a aquel famoso (y precioso) número de la revista *Artes de México* dedicado a los insectos en el arte mexicano (1990), los cuatro números de la revista electrónica *Cultural Entomology Digest* (1997 en adelante), el *Insect mythology* de Gene Kritsky & Ron Cherry (2000) y algunas cosas más. Pero centrémonos en el volumen. José Luis Navarrete-Heredia realiza un rápido recorrido por el ámbito de la entomología cultural en el primer capítulo, recopilando información sobre la presencia de insectos en la música, el lenguaje y literatura, teatro, cine, filatelia, cómic y otras manifestaciones artísticas o culturales humanas. Los capítulos siguientes presentan aportaciones más específicas. Por ejemplo, José G. Palacios-Vargas se ocupa de las famosas novelas de Bernard Werber sobre las hormigas (no estoy seguro de si en España se han publicado las tres novelas mencionadas, pero al menos sí se publicó ‘*Hormiga*’, 1992. Plaza & Janés) y Gabriela Castaño de las hormigas en la literatura infantil. Las hormigas son protagonistas de otros capítulos. Por ejemplo, el de Miguel Vázquez-Bolaños y la propia Gabriela Castaño relativo al papel histórico de estos animales en antiguas culturas mesoamericanas desde diversos puntos de vista: mitológico, artístico, aplicado, etc. En la misma línea se mueve el trabajo de Patricia Hernández Ruiz sobre la relación entre las hormigas y las culturas de la zona centro de Méjico. Otros trabajos se ocupan de la Etnotaxonomía, es decir, de los nombres comunes de algunos coleópteros mejicanos, de los insectos en la pintura, de las mariposas en diferentes contextos culturales, los insectos en el cine, etc, etc.

Algunos otros capítulos se ocupan también de lo que aparentemente es entomología aplicada. Es el caso de ‘La sangre de los dioses: *Dactylopius coccus* Costa (Hemiptera: Dactylopiidae)’ de Fernando Villaseñor sobre la industria del pigmento rojo (obtenido a partir del insecto), que llegó a ser el color oficial de la virgen, aunque luego pasó a estar vinculado al demonio, o la Historia de la Antropoentomofagia y la Evolución de la Antropoentomofagia, ambas firmadas por Julieta Ramos-Elorduy, sola o en compañía de otros. Sin embargo, las barreras o límites entre entomología cultural y entomología aplicada, en ocasiones, son muy difíciles de precisar. Los hábitos alimentarios, por ejemplo, forman parte de la cultura, aunque son, evidentemente, un conjunto de conocimientos aplicados. Probablemente ni siquiera la entomología ‘científica’ o académica se libra de estas zonas de conflicto o prejuicio.

Un último trabajo se ocupa del conocimiento etnoentomológico en una localidad de Guerrero, Méjico.

Desde un punto de vista editorial el volumen presenta algunos pequeños problemas (falta la bibliografía en algún capítulo, aparecen algunas erratas, etc.) pero ello en absoluto desmerece la obra. El libro en conjunto es muy agradable de leer y sus contenidos son diversos y atractivos para cualquiera que tenga un mínimo interés en los artrópodos (o en la cultura humana, o en ambos). Además, el libro se completa con una serie de ilustraciones originales de Hugo Eduardo Fierros-López que son una delicia artística, una muestra in vivo y en directo de entomología cultural.

Hay un comentario final que deseo formular y que no se refiere tanto al libro reseñado como a la entomología cultural en general. Se trata de la forma en que son enfocados algunos trabajos de esta disciplina. Me temo que estos enfoques son demasiado descriptivos y apenas van más allá de la recopilación pura y simple (acrítica, en ocasiones) de hechos o situaciones. Por supuesto, ese tipo de trabajos tienen un cierto valor (el de la recopilación documental) pero deberían ir un poco más allá. Si la entomología cultural quiere ganarse un lugar al sol entre las disciplinas científicas deberá comenzar a manejar otro tipo de herramientas intelectuales (procedentes del campo de la antropología, de la psicología, de la sociología... o incluso de la misma etnoentomología, si consigue generar sus propios métodos y herramientas) y ser capaz de producir algún tipo de análisis antropológico, histórico o psicológico. Es cierto que la entomología cultural como disciplina es casi una recién nacida (aunque sus raíces se hundan en la infancia de nuestra especie), pero sería bueno que comenzáramos a pensar en términos más ambiciosos, superando lo anecdótico y lo documental. Varios trabajos incluidos en el volumen comentado profundizan con soltura más allá de la descripción superficial y llegan a conclusiones de un cierto calado. Pero esto no es, ni mucho menos y por desgracia, lo habitual en Entomología cultural.

Felicidades a los coordinadores y a esperar nuevas aportaciones,

ADDENDA:

En mi anterior reseña bibliográfica sobre el libro *Entomología cultural: una visión iberoamericana*, he pasado más o menos de puntillas sobre uno de los artículos contenidos en el mismo. Se trata de un trabajo que, por diversas razones, me ha resultado muy curioso (no solo de morfología y cladística ha de alimentarse el espíritu del entomólogo). Concretamente se trata de: **Los insectos en la Pintura del Museo del Prado de Madrid (España)**. María Pilar Guirra Sanz & José Martín Cano. Pp. 103-136.

Como indica el título es otro de esos trabajos que pertenecen a una de mis áreas preferidas de la disciplina: la entomología imposible (o improbable). Básicamente esta subdisciplina puede definirse como aquella compuesta por trabajos que a pesar de ocuparse de los artrópodos tienen una probabilidad tendente a cero de ser publicados en una revista entomológica. Otra forma alternativa de definirlos sería aquellos temas que estando relacionado—a veces muy lejanamente— con los artrópodos no sea posible, a priori, establecer esa relación como razonable (aunque a posteriori resulte indiscutible). Y otra forma añadida de acotarlo sea afirmando que la promiscuidad (intelectual) es un mecanismo legítimo y aún imprescindible de multiplicación del área temática de cualquier disciplina cuyo uso debería ser obligatorio para evitar esa terrible plaga que nos asola del enquistamiento cerebral.

No es muy difícil imaginar sobre qué asuntos versa el trabajo. Se trata de un catálogo comentado de los cuadros del Museo del Prado en los que han sido representados insectos (o partes de estos). El trabajo organiza la información de dos formas diferentes. En primer lugar se comentan los cuadros y/o autores (o escuelas), en un proceso más o menos secuencial, ocupándose tanto de reseñar brevemente la obra o autor como la presencia del insecto. Posteriormente

se reorganiza la información ‘capturada’ por órdenes taxonómicos.

De los resultados puede destacarse que no es accidental que los lepidópteros sean cuantitativamente los más abundantes, aunque no siempre lo sean con el mismo sentido o con igual base simbólica. Las alas de mariposa que aparecen en ‘el infierno’, el tercer tablero del Jardín de las Delicias del Bosco, tienen muy poco que ver con las revoloteantes e inocentes mariposas de los cuadros de floreros que durante algunos años estuvieron de moda. Por cierto que hay un simbolismo profundo y al parecer bien conocido en este tipo de cuadros en los que cada componente (sea una flor o sea otra cosa) encierra un mensaje preciso o una alusión certera. Unos cuantos coleópteros (especialmente la *Coccinella septempunctata*) y odonatos, algunos ortópteros (menos mal que no aparece aquí esa especie de pene gigante en forma de langosta de Dalí en ‘El gran masturbador’ y otros cuadros próximos) y chinches junto a algunos himenópteros completan básicamente la entomología de ese curioso *prado* que se escribe con mayúsculas. Aparecen también unos dípteros. Son algunos sírfidos en cuadros de flores, pero también enigmáticas y tal vez inapropiadas moscas comunes e incluso alguna *Calliphora vomitoria* (L.). Ciertos autores han escrito sobre el asunto y mencionan la presencia de insectos en retratos o en aparentes naturalezas como un recordatorio de la decadencia que a todos, incluidos los más grandes y poderosos, nos espera. Da igual que sea un gran señor que una bella flor. Las moscas *son* la muerte y su recordatorio y por eso aparecerán durante siglos posadas en sonrientes calaveras y hasta en el pecho de Cristo en algunos cuadros sobre la crucifixión. Pero estoy seguro de que la ‘mosca’ encierra otros significados, aunque no sea éste el momento o lugar para ocuparse de ello. Martin Monestier dedica un buen número de páginas de su libro ‘*Las moscas. El peor enemigo del hombre*’ (título completamente inapropiado por cierto), 2004. Fondo de Cultura Económica, México, a estos tópicos, incluyendo epígrafes especiales dedicados a las naturalezas muertas, con flores, con frutas, etc, etc. El caso es que existen decenas y decenas de cuadros con moscas. Probablemente en algunos casos la presencia de moscas consistió en una cierta competición entre pintores para ver quién conseguía engañar a quien. Circulan varias versiones de una misma leyenda en la que un maestro intenta espantar a la supuesta mosca del cuadro hábilmente pintada a escondidas por su pupilo. Es decir, la mosca pretendía escapar del cuadro y pasar, como Alicia, al otro lado, ser confundida con la realidad. Así que si nos ponemos metafísicos, la mosca en el cuadro podría ser el camino de entrada entre ambos mundos (curiosamente esta idea ha sido utilizada recientemente en una película de terror sobre cierta cinta de vídeo muy peligrosa de ver en la pantalla del tv, que, bien mirado, es una suerte de lienzo moderno...).

He dejado para el final un comentario sobre la mención al cuadro ‘*El triunfo de la muerte*’ de Pieter Bruegel (o Bruegel el Viejo, para distinguirlo de su hijo Jan, el joven, también pintor). Allí puede verse, perdido en la inmensidad (o mejor dicho, en la intensidad) del cuadro, un pequeño y extraño insecto parecido a un Zygóptero sobrevolando un lago. A pesar de la macabra temática de la obra, es uno de mis cuadros preferidos y lo he tenido de salvapantallas en el ordenador durante bastantes semanas (cambiándolo por

otros de Bruegel, como la maravillosa Torre de Babel, o esos impactantes cuadros nevados suyos...). Las pinturas de este personaje oscuro y poco conocido, entre místico y loco, tienen la capacidad de perturbarme mucho más que la de otros magníficos pintores flamencos, incluido el Bosco, a pesar de su fama. Bruegel pintó también algunos insectos, o al menos fragmentos de ellos, en algunas de sus composiciones. Por ejemplo en *'Los colmeneros'* o en la enloquecida *'La caída de los ángeles rebeldes'* (1562) en la que aparecen toda una serie de seres resultantes de la conversión de los ángeles caídos en mezclas de demonios y peces, reptiles e insectos (moscas, fragmentos de alas de mariposas y quién sabe qué otros animales se mueven a sus anchas en el obscuro cuadro...).

En resumen: si puedes, no dejes de leer el trabajo.

Hormiga. Charlotte Sleigh.

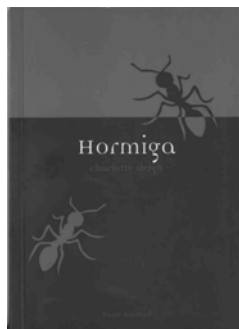
2007. ISBN: 84-96614-00-X. 216 pp. 20 euros.

Cucaracha. Marion Copeland.

2007. ISBN: 84-96614-13-1. 200 pp. 20 euros.

Serie Animal. Melusina editorial

<http://www.melusina.com>



I. Hormiga

Lo primero que hay que decir es que en mi opinión este libro no trata sobre hormigas. Prácticamente no hay información sobre morfología, fisiología, taxonomía, sistemática, biología o ecología de las hormigas, ni como grupo taxonómico ni al nivel de especies.

Quizás del primer capítulo puedan extraerse unos cuantos párrafos donde se reflejan algunas generalidades o comportamientos bastante conocidos pero yo creo que son mencionados más bien como simple preámbulo. Este es un libro que se encuentra a años luz del *'Viaje a las hormigas. Una historia de exploración científica'*, de Bert Hölldobler & O. Wilson (Crítica, 1996, 270 pp.), si uno busca alta divulgación mirmecológica desde el punto de vista científico.

Entonces, ¿de qué va este libro? (¿Y por qué reseñarlo en una revista de Entomología?)

Hormiga trata de la forma en que nuestra especie 'interioriza' a las hormigas, de la manera en que el ser humano metaboliza determinados tópicos culturales asociados desde muy antiguo a la hormiga y al hormiguero. Quizás podríamos hablar de *etno-psico-entomología cultural*.

Algún ejemplo puede ilustrar lo que quiero decir; el capítulo 3 se titula 'Las hormigas como modelo' y en su interior se plantea un análisis de la evolución de las fábulas de Esopo y de La Fontaine. Una de las más famosas es la célebre de la hormiga y la cigarra. La cigarra pasa el verano cantando y disfrutando mientras la hormiga trabaja; cuando llega el invierno, la cigarra pide comida a la hormiga quien se la niega. No cabe duda de que durante mucho tiempo esta fábula ha sido presentada en su cara más plana: hay que ser previsor (ensalzando a la hormiga) y no un vividor (como la inconsciente cigarra). Pero ¿cómo pensar que la intención moralizante de Jean de La Fontaine era esa? Al parecer el

tipo fue un auténtico *'bon vivant'* y nadie que le conociera dudaría de que estaría siempre del lado de la cigarra. Además, fijémonos: en pleno invierno la avara y miserable hormiga se niega a compartir el pan con la moribunda cigarra... ¡menuda lección de moralidad! Desde luego eran los tiempos de Adam Smith y el *laissez faire*, y poco después aparecieron los postulados darwinistas (la ley del más fuerte: aquí nadie regala nada y allá tú si tienes hambre – de hecho, mejor, así te comeremos también a ti). Y ya puestos, se acaba metiendo en el mismo saco sociológico la película *Bichos*, nueva versión del cuento, en el que las cigarras son sustituidas por gigantes saltamontes (a los que, por cierto, la autora y/o el traductor, siguen considerando cigarras en un cierto despiste entomológico). Pero todo acaba igual, con los ortópteros muertos o espantados.

Si con un asunto a priori tan 'clásico' como el de la famosa fábula es posible realizar un retorcido análisis como el bosquejado.... imagínese ahora el que puede realizarse en términos políticos sobre la vida en el hormiguero (del socialismo utópico, a la lucha de clases/castas terminando en la dictadura más terrible).

¿Se va comprendiendo de qué trata realmente el libro?

En el capítulo IV (El enemigo exterior) se aborda la idea de la hormiga desde otra perspectiva bien diferente, como una organización bélica, como un ejército disciplinado y poderoso capaz de invadir territorios y de expulsar a cualquier otra especie, incluida la humana. Sobre este mito –presente en la propia Biblia– se analiza el poder simbólico de la hormiga. La verdad es que en este capítulo se echan de menos referencias a E.O. Wilson y su particular visión del mundo-hormiga (pero es que el último capítulo está dedicado a él y sus controversias con otros especialistas). En fin, a través de diversas obras de arte, que van de la literatura al cine, se van pasando revista a estas y otras ideas relacionadas con las hormigas.

Por cierto que he de discrepar de una referencia concreta contenida en el libro a la imagen de las hormigas sobre la palma de la mano de un hombre en la película *El perro andaluz* de Dalí & Buñuel (página 105). La autora señala a las hormigas en ese escenario como símbolo de muerte y decadencia y en absoluto es esa la lectura correcta. Las hormigas, como otros insectos, fueron para Luis Buñuel, según ha reconocido en diversos medios, el símbolo del instinto más primario y profundo de los humanos: el deseo sexual. En la escena de la película, la mano aparece cuando la mujer forcejea a través de una puerta entreabierta intentando evitar que un hombre penetre en la habitación. No se puede buscar una imagen más sexual. Cierto es que la relación entre sexo y muerte es muy profunda entre los subrealistas –no hay que ver más que el cuadro de la calavera y mujeres desnudas de Dalí–, pero las hormigas en esa escena tienen otro sentido diferente del mencionado por Sleigh...

El capítulo V, titulado 'el enemigo interno', ahonda en la visión de la hormiga como enemigo peligroso. De las películas de los cincuenta con hormigas mutantes del tamaño de camiones acorazados cual hordas rojas (era la guerra fría y ahí estaba la amenaza nuclear de los soviéticos) a hormigas argentinas invasoras y a los juegos para ordenadores (ahí está SimAnt, por ejemplo). Por cierto que a algunos de nuestros colegas catalanes y vascos no gustará cierto párrafo de la página 139 que les alude expresamente en relación a su idea de identidad 'regional' (así la llama, en

lugar de ‘autonómica’) en el contexto de una Unión Europea transnacional. Menciono esto para que se entienda qué quiero decir cuando afirmo que el libro, no trata exactamente sobre hormigas.

El capítulo VI explora las ideas que relacionan a la hormigas con las máquinas y robots y, por supuesto, la aparente capacidad de las hormigas para resolver determinado tipo de problemas complejos, lo que lleva a que ciertos tipos de programas basados en principios similares a los que –imaginamos– guían el hormiguero permitan obtener soluciones eficaces. Imágenes de la vieja película *Metrópolis* de Lang se mezclan con pequeños robots hormigoides y la cosa tiene un cierto encanto metafórico.

El último capítulo está dedicado al más o menos célebre enfrentamiento entre E.O. Wilson y Deborah Gordon. Ambos explican el funcionamiento del hormiguero de dos formas diferentes, considerando diferentes grados de flexibilidad del comportamiento de los individuos de cada casta (muy baja para Wilson, y razonablemente significativa para la segunda) y ello lleva a profundizar en toda una serie de cuestiones de carácter social y filosófico (no perdamos de vista que estamos hablando de las hormigas como una suerte de espejo en el que se mira la sociedad humana). Pero aquí el libro, lejos de tender al aburrimiento, mejora. La explicación para compaginar ambas visiones es todo un clásico: la película *HormigaZ...*

Pero el que quiera más información tendrá que comprarse el libro y ésto es algo que personalmente recomiendo. Me parece uno de los libros más atractivos que he leído en mucho tiempo relacionados –*sensu lato*– con la entomología. Su enfoque es tremendamente novedoso y recopila, a veces vapuleándolos, muchos de los clichés mentales o culturales que tenemos sobre las hormigas.

Más he de insistir: el libro no trata sobre hormigas. Para nada. Ni siquiera es una historia de la hormiga en la cultura al modo de ‘Las hormigas en el arte’ o ‘en la Mitología’. Yo conozco diversos mitos que no son mencionados en el libro y un buen puñado de notas de mirmecología cultural que han sido pasadas por alto. Pero por contra el libro presenta un enfoque extremadamente beligerante, heterodoxo e intelectualmente promiscuo sobre la forma en que nosotros los humanos (y me refiero a los civiles y no tanto a los entomólogos) percibimos a la hormiga y al hormiguero.

La edición es muy cuidada y el libro está magníficamente ilustrado.



II. Cucaracha

A diferencia de lo que ocurriera con el libro ‘Hormiga’ (que no trataba sobre hormigas), ‘Cucaracha’ se encuentra a medio camino entre el libro de endodivulgación sobre cucarachas (enseguida explico este término) y un texto sobre entomología cultural. Yo diría que la proporción es de uno y dos tercios, respectivamente.

Sobre el primer tercio lamento tener que ser bastante crítico. Me temo que el libro contiene un buen número de afirmaciones que seguramente han sido extraídas de otras

publicaciones divulgativas sin haber sido cribadas por ojos científicos. Hay que decir que la autora, Marion Copeland, es profesora de filología inglesa, lo que seguramente no es muy útil en la parcela de la biología. Sea como fuere el caso es que no hay nada más peligroso que un texto divulgativo replicado, adaptado o comentado por otro divulgador no especializado en la materia (y el peligro aumenta en función del número de escalones que se bajen). Aunque la información en origen sea fiable, la necesidad de aliviarla o endulzarla, o la puesta en escena de una redacción más liviana e informal, tiende a deteriorar el grado de precisión o veracidad de dicha información. Si desde otros medios del ámbito divulgativo se aprovecha, a su vez, esta información en una espiral de autoreferencias divulgativas, pronto entraremos en un auténtico proceso de degradación informativa (y quizás, en mitos fundacionales o, al menos, en el nacimiento de nuevas leyendas urbanas). Animales venenosos, desagradables, peligrosos, son los candidatos ideales para ser los protagonistas de estos eventos degenerativos, especialmente si los periodistas son dados a la fantasía, la exageración, el consumo de ciertas sustancias ensoñadoras o el adorno estilístico impactante. Esta ‘endodivulgación’ parece estar presente en esa primera parte del libro en la que la autora pretende hacer una presentación ‘objetiva’ del animal y pesa especialmente en el capítulo inaugural titulado ‘un fósil viviente’.

La cucaracha es un insecto muy antiguo. De hecho, los miembros ancestrales de Blattaria hunden sus orígenes en la base del Carbonífero, hace unos 350 millones de años. Pero Copeland –y / o sus fuentes– se dejan llevar por el entusiasmo y se descuelga con frases como la siguiente: ‘...si bien los fósiles conservados en la actualidad datan tan sólo de hace 280 millones de años, algunos entomólogos sitúan el origen de estas criaturas en el periodo Silúrico, hace 400 millones de años’, en la que probablemente se confunda el supuesto origen de ‘los insectos’ con el de las cucarachas. Pero es que el texto termina de arreglarlo cuando continúa: ‘Los únicos seres que superan a la cucaracha en pervivencia son las bacterias que tienen 3.500 millones de años... llamadas estromatolitos, que sobreviven en charcas exentas de vida en Australia y los milpiés, la primera clase de animal que se adaptó con éxito a la vida en tierra firme hace 420 millones de años’. Poco de todo esto es cierto. Hay otros linajes de organismos –bastantes, a pesar de la reconocida antigüedad de las cucarachas– con mayor experiencia vital y que continúan existiendo. La propia autora menciona poco después en otras meteduras de pata encadenadas que ‘los insectos y los artrópodos descienden de un antecesor común, los onicóforos...’, lo cual es técnicamente incorrecto, pero, como se ve, se cita a otro linaje de organismos, los gusanos aterciopelados, bastante más antiguos que las propias cucarachas, desmintiendo la previa afirmación. La referencia a los milpies como los primeros organismos que conquistaron la tierra firme es la primera vez que la veo y aunque hay varios candidatos al título de primer animal terrestre, en ninguna quiniela aparece este personaje. Yo creo que es otro error grave (aunque nunca se sabe qué puede publicar *Nature* o *Science* la próxima semana). En fin, en algún momento se menciona que cuando Gondwana se desgajó en lo que hoy es Sudamérica y África, cada uno de estos continentes se quedó una ‘reserva de cucarachas estimada en 30 millones de especies’, cifra as-

tronómica, incluso aunque estuviera referida a todos los organismos vivientes conocidos de la época. Se menciona también a la famosa libélula gigante *Meganeura monyi*, que tenía una envergadura de casi un metro y la cual, 'junto a la cucaracha, veía cómo paseaban los *Triceratops* y los *Tyrannosaurus rex*'. Lo cierto es que no coincidieron por algo más de 100 millones de años.

Incluso fuera del ámbito de la paleontología el libro sigue conteniendo algunas afirmaciones como mínimo dudosas que tienen el mismo origen: unas fuentes no científicas o no bien digeridas. En la página 38 se menciona que las cucarachas de la madera mantienen en su estómago poblaciones de protozoos simbióticos que les permiten digerir la celulosa. Pero más adelante se dice que con cada muda las ninfas de cucaracha de la madera se desprenden del recubrimiento de su estómago... 'y por tanto de los microbios simbióticos. Consiguen restituir la población de protozoos comiéndose las deposiciones, llenas de huevos, de sus padres'. Evidentemente se confunde el hecho de que las ninfas no tienen microorganismos simbióticos hasta que los padres se los hacen llegar (de forma tan pintoresca como la descrita) con el tema de las mudas y la supuesta pérdida de dichas poblaciones. Me resulta difícil entender cómo podría ser un estómago de cucaracha quitinizado y cómo podría mudar un artrópodo sus órganos internos (que son blandos, a diferencia del exterior). La referencia a la existencia de 'huevos' de microbios es todo un hallazgo biológico (digno de la portada de *Nature* o *Science*), del que no se conocen antecedentes en toda la literatura científica.

En fin, quizás es que la autora prefirió buscar fuentes de supuesta información pintoresca y abordar el tema de la cucaracha desde una perspectiva cultural o antropológica. Pero en tal caso, es un poco ilógico que la redacción del texto pretenda ser descriptiva de comportamientos o biología. Además, cuando la autora quiere referirse a las cucarachas en la cultura (y así ocurre en los restantes dos tercios del libro) lo deja bien claro. Esos dos tercios son los más interesantes y sin duda sus contenidos mucho más cercanos a las inquietudes y conocimientos de la autora. Y se nota.

En este punto el libro enlaza con la 'tradición' del previo volumen editado en la serie sobre 'Hormiga' y se centra en la forma en que la cucaracha es o ha sido percibida por nuestra especie a través de diversos medios. Al parecer existen algunas novelas que tratan sobre estos insectos. La más famosa es '*La metamorfosis*' de Franz Kafka, todo un mito de nuestra cultura. Copeland utiliza frecuentemente frases extraídas de estas fuentes literarias. Pero inicia su viaje buscando el origen del nombre (capítulo 2) y recorriendo las primeras publicaciones científicas, para continuar con referencias a libros de viajes y otras fuentes en las que documenta la estrecha y complicada relación entre la cucaracha y el hombre. Copeland se queja a lo largo del libro de que este animal es odiado, pero lo cierto es que los extractos y citas que presenta son a cual más impactante y repulsivo. Es aquí donde se repiten referencias a los hábitos detritívoros de la cucaracha y su aparente gusto por la piel muerta y las uñas de los pies humanos (¿sólo de los pies?), o sus cabellos. Al menos en estos casos se expresa claramente que se trata de observaciones de viajeros y exploradores y no de afirmaciones biológicas.

Los restantes capítulos continúan la revisión de los mitos y tópicos sobre la cucaracha a través del folklore y el

arte, tanto en literatura, como en artes plásticas, cine, series de televisión, etc. Se recogen también algunos débiles intentos por mejorar el perfil del animal, pero con poco éxito: su uso en farmacopea, la entomofagia o las aparentes capacidades de estos animales para sobrevivir bajo determinadas condiciones de radiación, lo que las convierte en merecedoras de ese otro título tópico: algún día las cucarachas escribirán la historia del hombre, porque sin duda nos sucederán.

El libro tienen un buen número de ilustraciones (en su mayoría a color) relacionadas con las cucarachas. Se representan varias especies al natural y un buen número de ejemplos de cultura humana y artes plásticas relacionada con estos insectos.

A pesar de los errores iniciales, yo me he divertido bastante con el libro. Que una filóloga dedique su tiempo al impacto cultural de la cucaracha tiene su mérito. Por que hay que reconocer que estos animales tienen muchas 'cosas' culturales (prejuicios) en contra. Sin embargo, nuestra cultura cuenta con un buen puñado de referencias a la cucaracha, lo que no deja de ser asombroso. Conocer esas referencias y algo más sobre estos organismos hace que merezca la pena el libro, aunque haya que exigir a la autora, traductor y/o editorial un poco más de cuidado y atención en los contenidos (y una revisión más exhaustiva del texto en el que se han deslizado algunas erratas, pp. 11 y 12, 115 o 121, por ejemplo).

Por último, quisiera dejar expresa constancia de que he tenido que hacer un gran esfuerzo personal para no decir apenas nada de *La Metamorfosis*, a pesar de la tentación. Me ha costado, pero lo he conseguido... hasta este momento. Hay autores que sostienen la idea de que el animal en que se convierte Gregorio Samsa en la novela de Kafka no es una cucaracha sino un escarabajo. Recuerdo un ensayo sobre el tema, en el que además se hacía una lectura de la transformación como algo positivo, un ascenso que elevaba el nivel de percepción del protagonista, lo cual era la causa última del rechazo social. Samsa como una protodivinidad reencarnada en el escarabajo, un símbolo solar de renacimiento y renovación, como en el Egipto faraónico y... bueno, dejémoslo aquí hasta que se publique '*Escarabajo*' por la editorial Melusina.

