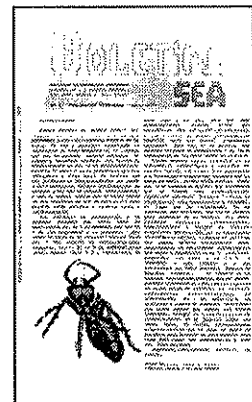
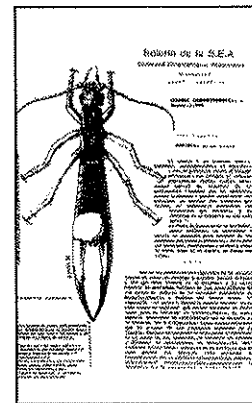


Introducción

La redacción de un prólogo sensato a una enciclopedia o diccionario general es una tarea imposible. Son obras de contenido tan vasto y, al mismo tiempo, tan fragmentado e independiente, que difícilmente puede encontrarse una puerta de entrada, un acceso común por el que invitar al lector a su interior. Algo de esto ocurre con la Introducción al presente volumen. No insinúo que este número monográfico del Boletín SEA pueda ser una 'enciclopedia'; sería pretencioso por nuestra parte, además de radicalmente falso. Pero sí hemos de reconocer que la variedad de temas tratados, la diversidad de conexiones entre los artrópodos y el hombre, así como las múltiples disciplinas involucradas en esa relación es tan grande que el asunto, efectivamente, bien podría merecer una densa y nutrida enciclopedia. Mas nadie tema nada. Este Boletín es, todo él, una simple, aunque extensa, introducción y no la recopilación exhaustiva de todo el saber acumulado a propósito del tema propuesto, lo que, por cierto, posiblemente constituye un nuevo obstáculo a la redacción de estos prolegómenos: ¿cómo se escribe la Introducción de una Introducción?

Pese a todo, sigamos adelante. Nuestro objetivo ha sido ofrecer una visión general del conjunto de interrelaciones entre los que bien pueden ser considerados - aunque por motivos bien distintos- los dos grupos de organismos más poderosos del Planeta: hombres y artrópodos. Y hacerlo, siguiendo especialmente la norma habitual de nuestros monográficos: el rechazo a cualquier tipo de limitación o frontera entre las diferentes disciplinas que conforman el 'Saber Humano'. La especialización, inevitable y sin duda necesaria en el área estrictamente científica, posiblemente resulta empobrecedora en un ámbito más general. Si en nuestro anterior volumen (nº 16, diciembre 1997) mezclamos entomología y paleontología, en éste, hemos llevado las cosas todavía más lejos haciendo de la promiscuidad (intelectual) nuestra divisa. Somos conscientes de que tal planteamiento encierra un grave riesgo: la de convertir este volumen en un rompecabezas ilegible en que las piezas no casen, un puzzle desarticulado y caótico cuya construcción no permita apreciar la imagen final con nitidez. Puede ser, pero es un riesgo que asumimos con gusto. No existe, de todos modos, otra forma de abordar la cuestión de las conexiones Hombre/Artrópodo que desde una perspectiva multidisciplinar y por ello no hemos respetado las tradicionales distinciones entre entomología básica y aplicada y, ni siquiera, las lógicas entre entomología y medicina, arte, etimología o religión, por ejemplo. Todo lo artrópodo, en tanto que vinculado con lo humano, tiene cabida en este libro, ya sea sistemática, ecología, mitología o psiquiatría. Así, forenses, cineastas, jueces, ingenieros agrónomos, investigadores genéticos, catedráticos de universidad, coleccionistas de insectos, homeópatas, arqueólogos, literatos, gourmets, conservacionistas, veterinarios, historiadores y, por supuesto, biólogos, tienen, entre muchos otros, espacio en este volumen y son, junto a todo aquel que tenga un mínimo interés en los artrópodos, en el hombre o en ambos, sus destinatarios naturales.





A corto plazo, la historia es siempre escrita por los vencedores. De este modo, la razón e incluso los 'hechos', son una función del poderío bélico y de la capacidad de destrucción. No es extraño, bajo esta perspectiva, que la humana se considere especie dominante (ED) del Planeta. El argumento es simple: ninguna otra especie o conjunto de especies tiene la capacidad de modificar tan drásticamente las condiciones de la vida en este Planeta.

A largo plazo, todos los tiranos, imperios y dioses terminan por sucumbir y la historia no tarda en ser reescrita por los supervivientes (sucederá también con la humana, al menos metafóricamente) ubicando con mayor objetividad aquellos hechos, razones y periodos superados en una perspectiva más acorde con su auténtica importancia en el entramado histórico global (habitualmente, un par de párrafos en la enciclopedia correspondiente bajo una fotografía que pronto parece extrañamente descolorida).

A escala geológica, única medida temporal razonable del Planeta, la especie humana es, esencialmente, nada. ¿Alguien recuerda cuándo padeció por primera vez la gripe? Tal vez la afección tomó una forma virulenta o se presentaron complicaciones y, seguramente, durante unos días, fue necesario guardar carna. Sin embargo, salvo algún privilegiado de memoria prodigiosa, nadie recuerda exactamente las condiciones concretas en que transcurrió, cómo y qué síntomas se presentaron o las dolencias que padeció. Pues bien, la presencia de la especie humana sobre este planeta (2 millones de años sobre 4.500 = 0,044%) representa, en términos de tiempo, algo así como una primera gripe en la vida de una persona de 60 años de edad (10 días = 0,045%). Pero las coincidencias tal vez van más allá del guarismo porcentual. Si en lo peor de la enfermedad, el virus que provocó la gripe, se hubiera sentido vencedor del organismo invadido, habría hecho el mismo ridículo que la especie humana cuando se considera, por activa o por pasiva, propietaria de este Planeta. Y es que el futuro se reirá de nosotros, por que a diferencia de los virus, los humanos somos propensos a dejar testimonio de nuestras 'razones', anhelos y creencias, olvidando que la humana es, en el mejor de los casos, sólo la EPD del Planeta, es decir, la Especie provisionalmente Dominante. Nada extraordinario.

Pero ni siquiera ello es seguro. Es suficiente con echar un vistazo al currículum de los artrópodos y compararlo con el de los humanos. Aparecieron 550 millones de años antes que nosotros (más un plus de unos 50 millones de años, si contamos a los onicóforos); forman la mayor colección de formas vivientes que ha vivido -y vive- sobre el Planeta a lo largo de toda su historia y especialmente en comparación al reducido grupo de los cordados; presentan, a partir de un modelo común, una variedad increíble de modificaciones y adaptaciones a todo tipo de condiciones, medios y hábitats; y, entre otras cosas, son mucho más numerosos que nosotros. De hecho, un cálculo bastante simple (y posiblemente, prudente en exceso), indica que existen sobre la Tierra, en todo momento, 200 millones de insectos por persona. Si consideramos que la vida media de un artrópodo cualquiera bien podría establecerse en un año y que la humana ronda los 60 años, la relación adecuada entre el número de artrópodos/persona se sitúa en la escandalosa proporción de 12 mil millones a 1. Los dominantes, sin embargo, parece ser que somos nosotros.

Pero hay una cuestión más importante que el número (de lo contrario, el grupo realmente dominante serían protozoos y bacterias). Se trata de la importancia relativa que juega cada grupo taxonómico en la Biosfera. O en otros términos más simples ¿sería el Planeta igual sin los artrópodos? ¿lo sería sin los humanos? No hay forma de responder con seguridad a la primera pregunta, pero todo hace pensar que no. La segunda es más fácil: sin duda alguna. De hecho, durante el Terciario (que incluye los últimos 65 millones de años) el Planeta ya era básicamente el que es desde mucho antes de que apareciera el hombre hace unos 2 millones de años.

Así que, en resumen, como en las sociedades humanas, nuestra especie sólo tiene un argumento para considerarse dueña del Planeta (a corto plazo, única escala utilizada por la humanidad): su capacidad de destrucción. Las demás están a favor de los artrópodos.

Aceptemos, no obstante, la hipótesis de que el hombre es efectivamente la EPD e intentemos determinar las relaciones que mantiene con los artrópodos. Los clásicos, con un pragmatismo cercano a las categorías del hombre primitivo ('Me come', 'Lo como'), separaron los organismos en 'nocivos', 'útiles' e 'inútiles'. Clasificar es ordenar elementos sobre la base de alguna de sus características. Así, la anterior, es una clasificación tan válida -y tan actual- como cualquiera de las utilizadas por los sistemáticos. Existe, no obstante, una gran diferencia entre ellas: la última intenta establecer

ordenaciones objetivas entre los elementos (relaciones filogenéticas, por ejemplo); sin embargo, la primera ordena a los elementos basándose en una perspectiva subjetiva: el beneficio o perjuicio directo e indirecto que produce en el status quo de la especie humana. Y ésta es, sin lugar a dudas, la clasificación que utiliza la sociedad en materia entomológica. No es extraño que los artrópodos sean poco valorados por esa sociedad. Al margen de unas pocas especies productoras de sustancias evaluables en dólares USA, las restantes son 'tremendamente' nocivas o inexplicablemente inútiles. Es la actitud típica del vencedor sobre el vencido: explotación brutal de sus recursos, aplastamiento de todo conato de rebelión y desprecio absoluto por cualquier otra manifestación de su idiosincrasia. Llevamos al menos 10.000 años haciéndolo entre nosotros ¿cómo no hacerlo respecto a organismos 'inferiores'?

Por nuestra parte, no vamos a contestar este planteamiento. Al contrario, vamos a seguirlo paso a paso. Los artrópodos son tratados en este volumen desde la perspectiva de su utilidad o nocividad para con el ser humano, si bien llevaremos el asunto bastante más allá de lo que tradicionalmente podría ser considerado el objeto de la 'entomología aplicada'. Nos interesan los beneficios y pérdidas producidas directamente por los artrópodos, pero también todos aquellos aspectos mucho más sutiles -y en ocasiones, mucho más importantes- que representan un servicio o un daño indirecto a la humanidad. Esta visión puede ser tachada de maniquea, pero pronto se verá que toda cara tiene su cruz y que toda luz tiene su sombra (y con frecuencia, que existen demasiados claroscuros en los que no resulta fácil asignar un saldo positivo o negativo al conjunto).

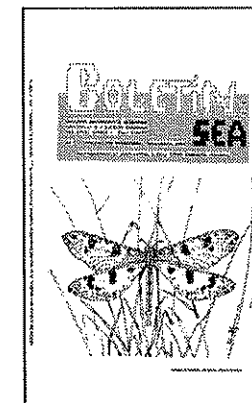
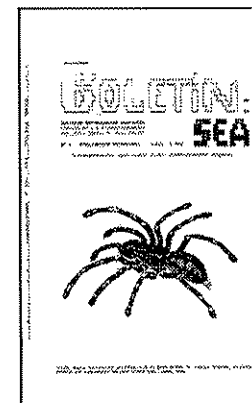
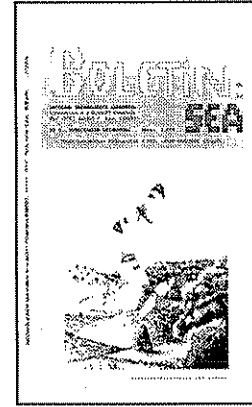
Hemos dividido el volumen en nueve áreas temáticas que incluyen un total de 45 artículos. Las agrupaciones son un tanto artificiales y, con frecuencia, un mismo artículo podría ubicarse sin esfuerzo en más de un bloque temático. No obstante, pensamos que la presente distribución ofrece una adecuada panorámica de las múltiples relaciones entre los artrópodos y el hombre. En síntesis, las áreas son las siguientes:

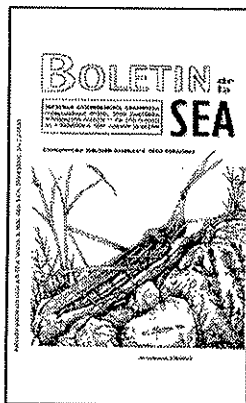
I. Compartiendo el Planeta. Biosfera, ecosistemas, hombres y artrópodos

A pesar de los avances científicos y de los logros de la técnica, la supervivencia del hombre sigue dependiendo de la Biosfera. De ella obtiene alimentos y recursos directos, pero también una serie de servicios ecológicos sin los cuales estaría irremediablemente condenado a la extinción. En otras palabras, la suerte de la especie humana está directamente relacionada con el correcto funcionamiento de los ecosistemas el cual, a su vez, depende estrechamente de la biocenosis o conjunto de organismos que lo habita y de la forma en que éstos interactúan entre sí y con el propio medio. Expresado en estos términos el asunto puede parecer más propio de un libro sobre conservación de algún paraje que un tema a tratar en este volumen (eminentemente pragmático, como ya hemos advertido). Sin embargo, nada más lejos de la realidad. El principal valor de los artrópodos para la especie humana radica en su participación en la ejecución de las funciones ecológicas desarrolladas por los ecosistemas. Esa participación, teniendo en cuenta su número en individuos o si se prefiere, su biomasa relativa, no es en absoluto desdeñable, como tampoco puede serlo la principal propiedad de las biocenosis planetarias: su sorprendente diversidad. Es hora de que comencemos a valorar en su justo término esas aportaciones que regulan la atmósfera, el clima o el agua del Planeta, la erosión y la formación de suelos, el reciclado de nutrientes, la polinización de las plantas o el tratamiento de residuos, entre muchas otras.

La conservación de los ecosistemas es algo más que una obligación de carácter bioético o una acción romántica de valoración estética: es una cuestión de supervivencia y, por tanto, de sentido 'práctico'. Pero preservar ecosistemas es, en esencia, mantener su Biodiversidad y ello, teniendo en cuenta su composición, no es otra cosa que conservar artrópodos.

Los primeros cuatro artículos de este bloque se ocupan de estas cuestiones. El trabajo firmado por Ribera y Melic pretende efectuar una aproximación a la valoración económica de los servicios ecológicos prestados a la especie humana por los ecosistemas y sus organismos, con especial atención a aquellos en que los artrópodos juegan un papel significativamente importante. Martín Piera aborda la problemática asociada a la definición, medición y factores causales o generadores de la biodiversidad, con un





capítulo final centrado en las dificultades particulares que plantea el estudio y conservación del grupo más diverso sobre la Tierra: los insectos. Galante y Marcos García nos introducen en uno de los múltiples ejemplos en que se demuestra el papel esencial que juegan los artrópodos en el funcionamiento de cualquier ecosistema; en concreto el de los detritívoros, incluyendo insectos coprófagos y necrófagos. Por último, José A. Barrientos, plantea una visión crítica, poco ortodoxa pero certera, de la actitud de la sociedad en materia de conservación y protección de artrópodos. Realmente -como formula el título de su artículo- ¿el hombre ha pasado de perseguir a proteger a los artrópodos?

II. Compartiendo los recursos. De la dependencia a la competencia

Uno de los servicios ecológicos más importantes prestados por los ecosistemas a que nos referíamos en los párrafos previos es la polinización de las plantas. Sin esta función, desarrollada mayoritariamente por los insectos, la especie humana vendría obligada a alimentarse de la caza, recolección de frutos silvestres y una ganadería reducida. Es decir, que jamás habría alcanzado una población de 5.000 millones, pues no habría alimentos para tal número de personas.

Al mismo tiempo, la polinización entomógama es, en sentido amplio, una forma de fitofagia y ésta presenta también su cruz; la principal, la competencia feroz por los recursos vegetales. Hombres y artrópodos llevamos más de 10.000 años peleando sin tregua ni cuartel por ellos sin que, de momento, pueda definirse un vencedor claro. He de reconocer que siempre me ha llamado la atención esta cuestión. Una plaga podría definirse como una situación en la que la población de un organismo alcanza un tamaño desproporcionado y rompe el equilibrio interno del ecosistema. En la Naturaleza, existen mecanismos de autocontrol que devuelven el estado del sistema a la situación de equilibrio. Por ejemplo, si una planta multiplica su población a consecuencia de factores climáticos excepcionales u otras causas, las poblaciones de insectos fitófagos aumentarán inmediatamente su tamaño (así como los depredadores de estos) limitando el crecimiento de la planta. El fitófago controla a la planta y el depredador al fitófago. Basándose en estos hechos la moderna entomología aplicada utiliza depredadores, parásitos y parasitoides en el control biológico de plagas de fitófagos. Sin embargo, el Control Biológico, que pretende reproducir los mecanismos de autoregulación de los ecosistemas equilibrados, encierra en su aplicación una tremenda paradoja. Un monocultivo atacado por una plaga de fitófagos presenta siempre dos plagas: la del fitófago y la de la propia planta cultivada. Erradicar la plaga de fitófagos manteniendo la plaga de la planta implica mantener una situación de desequilibrio consolidada utilizando para ello mecanismos propios de sistemas equilibrados. En resumen: las plagas de fitófagos son la respuesta natural de los mecanismos autoreguladores de los ecosistemas frente a la aparición de plagas de plantas cultivadas. Las actividades agrícolas son 'consideradas' por la Biosfera una situación nociva -una plaga- que debe ser erradicada, para lo cual envía a sus hordas de fitófagos. El hombre los combate con todos los medios a su alcance, incluidos sus predadores naturales y luego se pregunta por qué, a pesar de vencerlas, las plagas terminan siempre por volver... sin comprender -u olvidando- que a quien se enfrenta no es al fitófago sino a las mismas leyes que regulan el funcionamiento de los ecosistemas y de la propia Biosfera.

Los nueve artículos siguientes abordan directamente cuestiones relacionadas con estas materias. Abre la sección el artículo de Viejo Montesinos y Orrosa Gallego sobre los insectos polinizadores. Las plagas (de fitófagos, no de plantas cultivadas) son tratadas en tres artículos consecutivos. J. Selfa y J.L. Anento efectúan una introducción general a las plagas agrícolas y forestales; M. De los Mozos Pascual se ocupa de las plagas de los productos almacenados y J. L. Yela revisa las especies de un tipo de plagas muy peculiar y doblemente grave porque los productos atacados no son reproducibles: el de los insectos causantes de daños al patrimonio histórico y cultural.

La lucha contra plagas es el motivo de los cinco artículos restantes. J. A. Domínguez analiza uno de los efectos secundarios (no escribimos residuales para no hacer un chiste fácil) de la lucha química contra los artrópodos: el efecto contaminante de los insecticidas a largo plazo. Son los 'paisajes después de la batalla'. I. Pérez, especialista en estos temas, se ocupa de los principales métodos biotécnicos empleados en el control de plagas consistentes en la aplicación de técnicas que alteran los mecanismos de comunicación y procesos fisiológicos de las especies-plaga, que van desde la confusión sexual a la guerra biológica con virus y hallazgos tan sofisticados como el

uso de *Bacillus thuringiensis*, bacteria que una vez ingerida viene a reventar el intestino de la oruga matándola por septicemia (las guerras son siempre crueles). Sánchez Ruiz y colaboradores realizan una introducción a otra modalidad de lucha basada en la idea de que 'los enemigos de nuestros enemigos, son nuestros amigos': el uso de depredadores en el control biológico aplicado, que se completa con el artículo de Anento y Selfa sobre el uso de parasitoides con el mismo fin. En una última vuelta de tuerca a las relaciones beneficiosas/nocivas con los artrópodos en la lucha por los recursos, M. P. Gurrea se ocupa de la utilización de coleópteros curculiónidos como controladores biológicos. Habitualmente los insectos utilizados en el control biológico son usados contra otros insectos fitófagos en defensa de las plantas cultivadas. En este caso, son utilizados insectos fitófagos contra 'malas hierbas', es decir, artrópodos contra plantas en defensa de otras plantas. Ya nos hemos referido al principio a la complejidad de las relaciones entre hombres y artrópodos.

III. Artrópodos y salud. El cuerpo vertebrado como recurso (para los artrópodos)

Por encima incluso de su papel como plagas agrícolas, los artrópodos son conocidos por su acción como vectores transmisores de graves enfermedades tanto para el hombre como para los animales de cría y domésticos. A pesar de la gravedad de la cuestión, hemos de reconocer que no tiene nada de extraño en términos objetivos. Por un lado, estamos acostumbrados a ver en la Naturaleza que ninguna fuente de alimento es despreciada; que todo recurso es utilizado. No es sorprendente -aunque pueda resultar dramático en ocasiones para el hombre- que el organismo vertebrado y, en concreto, el propio cuerpo humano, sea considerado por un buen número de especies artrópodas como hábitat, refugio o alimento. Por otro lado, el parasitismo es una 'actividad' extraordinariamente extendida que además muy posiblemente juega un papel fundamental como causa generadora de la diversidad en los ecosistemas. Es lógico que existan artrópodos parásitos especializados en la especie humana y es lógico, dado nuestro tamaño, hábitos y distribución espacial, que estos sean numerosos.

Cinco artículos se ocupan de los aspectos relacionados con la salud vertebrada así como con otros temas relativamente cercanos. Fernández-Rubio se centra específicamente de los ataques a la salud humana perpetrados por artrópodos a escala mundial. Monzón y Blasco profundizan en los aspectos toxicológicos y alergológicos derivados de la función venenosa presente en un nutrido grupo de artrópodos. Pero junto a los daños físicos (enfermedades, picaduras, alergias...) el ser humano padece otro tipo de agresiones artrópodas más sutiles, posiblemente explicables desde la sociobiología, y que no afectan al cuerpo en sentido estricto, sino a la mente... La Dra. A. Querol, psiquiatra, se ocupa de dos tipos de psicopatologías asociadas a artrópodos: los temores fóbicos y los delirios de infestación parasitoide.

Desde una perspectiva más general, Lucientes y Castillo, dedican su atención al parasitismo de artrópodos en los vertebrados terrestres, que enlaza con el artículo de Peribáñez y colaboradores sobre entomología veterinaria en el que se efectúa una revisión de los principales grupos de artrópodos de interés desde este punto de vista.

IV. Los artrópodos como recurso (para el hombre). Del bollo al hoyo.

El hombre ha aprendido a obtener otro tipo de bienes y servicios de los artrópodos. En algunos casos, utiliza determinadas habilidades que éstos presentan para elaborar productos muy apreciados (por ejemplo, miel); en otros, sencillamente utilizó a los propios artrópodos como recurso directo (por ejemplo, en la fabricación de medicamentos o como componentes de su dieta); por último, en otros casos, hace uso de sus características ecológicas, utilizándolas como indicadores en sentido amplio.

El bloque temático está compuesto por siete artículos. J. A. Domínguez en 'Hymenoptera, S.A.' se ocupa de la apicultura y de los diferentes productos que la especie humana obtiene de las abejas. V. Martínez Tejero hace una reseña de algunas cepas utilizadas en la fabricación de medicamentos homeopáticos en las que intervienen artrópodos. El artículo siguiente '¿Por qué no comer insectos?' es una traducción de la obra de V. M. Holt publicada en 1885 y traducida por Leopoldo Castro Torres a petición nuestra. Además de una defensa razonada del uso de insectos como alimento, el texto permite comprender por qué algunas personas pueden considerarse,





desde el punto de vista moral, mucho más cercanas al gusano que otras. La perspectiva victoriana y clasista de Holt se supera, moderniza y objetiva con el artículo de Domínguez sobre los artrópodos como fuente de alimentación desde un punto de vista antropológico. Los tres artículos restantes se ocupan del uso de artrópodos como bioindicadores. Ribera y Foster hacen una introducción general al tema, aunque plantean dudas a propósito del uso real que viene haciéndose de ellos. A. M. Pujante efectúa una revisión de los artrópodos utilizados como bioindicadores de la calidad de aguas y, por último, César González, en un artículo de título morboso ('Los insectos y la muerte') realiza una introducción a la llamada 'entomología forense' que implica el uso de artrópodos como indicadores de la fecha y otras circunstancias del fallecimiento de personas con transcendencia en el orden policial y judicial.

V. Hombres, Artrópodos y espacio. Influencia del hombre en la distribución espacial de los artrópodos.

El hombre influye en la forma en que se distribuyen los artrópodos en el espacio, lo cual implica una forma sutil de modificar la composición de los ecosistemas cuyo alcance puede, en ocasiones, producir graves problemas. Cuando un ecosistema es transformado por necesidades de tipo agrícola, forestal, ganadero, etc., las especies más sensibles o exigentes desde el punto de vista ecológico tienden a desaparecer al tiempo que otras, mejor adaptadas al nuevo medio, lo invaden y colonizan. Otros muchos factores pueden afectar a la fauna de una región sin que sea necesaria la presencia directa del hombre, aunque por la misma causa (por ejemplo, contaminación, etc.). Fuera de algunas sociedades de escasa densidad poblacional y hábitos más o menos primitivos, la presencia del hombre termina por alterar el equilibrio de los ecosistemas naturales. El caso más dramático es la ciudad moderna, el único ecosistema diseñado para la supervivencia de una sola especie. Sin embargo, la Naturaleza tiene su propia lógica y lo que habitualmente interpretamos como el lugar más inhóspito para la vida salvaje guarda algunas sorpresas en cuanto a su riqueza biológica. En nuestro artículo recogemos algunas particularidades ecológicas de la urbe y de los artrópodos 'urbanitas' en un ensayo a medio camino entre la ecología y la sociología.

Los medios de transporte modernos y el intenso tráfico de bienes y personas entre muchos puntos del Planeta producen en ocasiones dispersiones accidentales de artrópodos con consecuencias más o menos graves. Es el caso, por ejemplo, de importaciones de fitófagos que consiguen aclimatarse a las condiciones del nuevo ecosistema convirtiéndose en plagas de cultivos y desplazando a los competidores autóctonos a consecuencia de la ausencia del control biológico que ejercen sus depredadores y parásitos en el ecosistema nativo. Puede decirse que en estos casos el hombre actúa como benefactor (en general involuntario, aunque no siempre) del artrópodo invasor, quien se encuentra en un nuevo hábitat libre de enemigos. J. L. Yela y colaboradores se ocupan en el segundo artículo de la dispersión en insectos y de las posibles peculiaridades biológicas comunes a las especies invasoras, especialmente de las introducidas por la acción humana, en el área iberoibérica durante los últimos años.

Pero existe un tercer modo en que el hombre afecta de forma radical a la distribución de los artrópodos que puede resumirse en la siguiente palabra: extinguiéndolos. Inevitablemente acudirán a nuestra mente selvas tropicales, países exóticos o, como mucho, Parques Nacionales y Reservas Naturales. En el primer bloque ya se han incluido dos artículos relativos a esta problemática y a ellos remitimos. No obstante, hemos querido incluir aquí un trabajo que ayude a comprender la extraordinaria proximidad de este fenómeno, su cercanía en el tiempo y en el espacio, en definitiva, lo cotidiano que resulta la 'extinción a pequeña escala' o, para no dramatizar en exceso, el aniquilamiento de una población de artrópodos a las puertas de nuestro domicilio, sin que realmente importe a nada ni a nadie. Véase el artículo de J.I. López-Colón.

VI. Compartiendo la Historia. De los Altares a los Tribunales

La relación del hombre con los artrópodos es tan antigua como la propia historia del hombre. Con mayor o menor intensidad, según las técnicas y criterios estéticos de cada época, puede rastrearse la aparición de artrópodos en las manifestaciones artísticas, religiosas y decorativas del hombre, que con idéntica facilidad, no ha dudado en



sacralizar a un insecto (buscando su protección, temiendo su poder o reconociendo el simbolismo de su morfología o ecología) o en demandarlo formalmente ante los tribunales humanos y divinos. No es este el lugar para criticar la ingenuidad de nuestra especie o su escaso valor para afrontar el universo y la propia vida sin padrinos del más allá, pero sí es obligatorio reconocer los servicios culturales (¡y espirituales!) prestados al hombre por los artrópodos a lo largo del tiempo y ancho del Planeta.

Xavier Bellés arranca de lo más profundo del tiempo humano y nos muestra en su artículo las relaciones del hombre prehistórico con los artrópodos a través de la iconografía paleo y mesolítica. Martín Piera da un salto hasta el Egipto faraónico para ocuparse de la mitología asociada al escarabajo, destacando los aspectos de su biología y comportamiento que sirvieron como mensajes simbólicos evocadores de la 'divinidad'. P. Moret lleva el asunto hasta la mitología y literatura de la Grecia clásica y D. Grustán se centra, esta vez con carácter intemporal, en otro de los artrópodos mítico por excelencia: la mariposa y su peso simbólico, supersticioso o religioso en numerosas culturas. R. Andolz, en una visión mucho más localista y próxima en el tiempo y espacio, recoge una serie de mitos, leyendas y costumbres asociadas a los artrópodos en diversos pueblos de Aragón. La langosta es el objeto de atención de los dos últimos artículos del bloque. El primero es una transcripción literal del Pleito que se puso en una Abadía española contra la langosta en 1650, con notas introductoras de J. Zarco Cuevas según su artículo de 1932 y con un desenlace previsible aunque no por ello menos sorprendente. El segundo, firmado por J. Blasco Zumeta, resume a través de diversos ejemplos literarios centrados en la lucha contra la plaga de langosta, el paso de la proto-entomología a la entomología en tiempos de la Ilustración, vía transformación de la superstición en observación y enlazando, por otra parte, con el siguiente bloque temático del volumen.

VII. Los artrópodos como objeto científico. La ciencia de los artrópodos y los artrópodos en la ciencia.

El hombre, además de soportar, padecer y utilizar a los artrópodos, los estudia, convirtiéndolos en objeto científico. C. Bach y A. Compte Sart trazan una cronología de la evolución del conocimiento entomológico a lo largo de los dos últimos siglos en nuestro país a través de sus dos pilares básicos: las Instituciones científicas y las académicas. M. A. Ramos, completa la panorámica con un artículo sobre el proyecto Fauna Ibérica del Museo Nacional de Ciencias Naturales- C. S. I. C., del que además es editora, en el que se concreta buena parte de los anhelos y expectativas del colectivo de entomólogos nacional, principal 'beneficiario' de la obra, si tenemos en cuenta la participación de los artrópodos en el inventario zoológico ibero-balear.

Los artrópodos cumplen además otra función científica ajena a la entomológica. E. Petitpierre se ocupa de *Drosophila*, uno de los insectos más célebres gracias a su utilización en investigaciones tan avanzadas como la genética, ejemplo de aplicaciones científicas no entomológicas de los artrópodos.

VIII. De la aversión a la fascinación. Conviviendo

Junto a servicios ecológicos 'gratuitos', bienes y prestaciones valorables en dinero, pérdidas en recursos vegetales y animales, daños higiénico-sanitarios, objetos religiosos, mitológicos y artísticos y dianas a las que apuntar nuestro conocimiento, los artrópodos son organismos cotidianos, cercanos al hombre, involucrados en su vida. Como tales, nuestra especie despliega frente a ellos toda una gama de sentimientos y sensaciones que van de la admiración a la aversión, de la fascinación a la fobia, de la apatía a la resignación. Para bien o para mal compartimos con ellos Planeta, hábitat, nicho, casa, cama y plato. Las 'moscas' -algunas 'moscas'- son el paradigma de la vecindad indeseada y M. Carles-Tolrá se encarga de recordárnoslo en un artículo en el que pasa revista a este extenso grupo zoológico.

Pero junto a esta presencia apenas soportada, el hombre -algunos hombres- se sienten atraídos por los artrópodos. No hacen falta muchas explicaciones, teniendo en cuenta la naturaleza de esta publicación. No obstante, hemos querido reflejarla siquiera brevemente. El artículo de E. H. Fernández-Vidal se encarga de ello, en una narración a caballo entre la literatura y el manifiesto en la que no faltan referencias a meigas -gallegas, claro-, llamadas de ultratumba y un hechizo poderoso e invencible, la





fascinación... Los puristas condenarán nuestra alma por haber incluido este artículo en el volumen (pero ¿quién quiere salvarse a costa de perder el hechizo?).

El coleccionismo entomológico es una actividad que se debate entre los extremos del amplio arco que va de lo estético e intrascendente a lo científico (o si se prefiere, a lo para-científico), con la agravante de que frecuentemente resulta muy difícil determinar la posición concreta del coleccionista, en la que intervienen elementos tan sutiles como intenciones, deseos y objetivos junto a acciones y hechos. Las leyes se han definido con tanta claridad que bien podrían ser interpretadas como una muestra del quijotismo tremebundo y panfletario propios de nuestra idiosincrasia latina excesivamente dada a lo melodramático. Pero el coleccionismo entomológico (incluido el para-científico) es una forma de relación -entiendo que 'ilegal'- entre los artrópodos y el hombre y no podía quedar fuera del volumen. Para intentar ser objetivos, hemos requerido la opinión de tres entomólogos al objeto de recoger algunas ideas en torno al conflictivo tema en una suerte de 'mesa redonda virtual' en la que comparecen, por orden alfabético: C. González, J. Pérez de Gregorio y J.L. Yela.

IX. Los artrópodos y la cultura moderna. Una metáfora con seis patas

Cierran el volumen cuatro artículos sobre los artrópodos en la cultura. L. Gómez firma el primero a propósito de la naturaleza de los nombres vulgares de insectos. P. Moret se ocupa de los insectos en la literatura de los últimos años a través de la obra de una serie de autores escogidos. A. Sánchez Vidal analiza las relaciones del cineasta Luis Buñuel con los insectos aportando datos e informaciones que superan ampliamente el ámbito cinematográfico y pisan terrenos literarios, artísticos... A. Melic se ocupa de los artrópodos en un 'arte' menor, pero muy actual: los tebeos.

Para completar el inmenso panorama de los artrópodos en la literatura, a lo largo de todo el volumen aparecen múltiples 'páginas-colchón' con citas literarias, científicas o simplemente curiosidades extraídas de múltiples fuentes. La selección ha sido efectuada por A. Melic.



Respecto a las ilustraciones, se han utilizado en el volumen, además de las propias de los trabajos, dos tipos de figuras -habitualmente sin pie- que simplemente pretenden complementar el texto y hacer más agradable la lectura. Algunas de ellas han sido extraídas de la obra de A.-E. Brehm: *Merveilles de la nature. Les insectes, les myriapodes, les arachnides et les crustacés*. 1877, Lib. J.-B. Baillière et Fils, 2 vols., París, y presentan ese aire añejo típico del grabado antiguo. Junto a éstas, buscando en cierta forma su contrario, hemos construido algunos montajes a costa de *cliparts* o imágenes de ordenador, en un tono que, en ocasiones, puede resultar ligeramente chocante. Y es que, para bien o para mal, el Boletín, incluso en formato libro, sigue siendo el Boletín.

Y eso es, en esencia, este volumen. Un recorrido más o menos heterodoxo por la tupida red de interconexiones hombre/artrópodo que entre cielos e infiernos narran la mayor historia de amor y odio acaecida sobre este sorprendente Planeta, seguramente sin dueño.

Antonio MELIC
Director *Bol.SEA*

Agradecimiento:

No aburriré al lector comentando las dificultades padecidas para sacar adelante este volumen. Cualquier persona más o menos familiarizada con la edición, las comprenderá con solo verlo; la que no lo esté, no llegará a hacerse una idea por muy prolijas que fueran nuestras explicaciones, así que no merece la pena ahondar 'en la herida'.

Sí quiero -y debo- como director hacer aquí público mi agradecimiento a una serie de personas, colegas y amigos gracias a los cuales este proyecto ha podido salir adelante (para bien o para mal, como todo Boletín). En primer lugar, a los autores que han participado. Soy consciente de que para todos ellos la redacción de sus artículos ha supuesto un esfuerzo mal o poco valorado en determinados ámbitos. La divulgación suele estar poco recompensada y, por ello, no sólo es lícito, sino además de justicia, agradecer su disposición y participación. Pero además me consta que en algunos casos muy concretos el esfuerzo realizado por los autores ha sido doblemente meritorio por coincidir el volumen con otras obligaciones profesionales inaplazables o problemas de índole personal que perfectamente habrían disculpado su ausencia. Sin embargo, incluso en la mayoría de esos casos, los artículos comprometidos figuran en las páginas siguientes.

Haber sido -y ser, al menos de momento- depositario de la confianza de la Junta de la S.E.A. para llevar a la realidad una idea tan poco prometedora en su día como el Boletín de la S.E.A., hace ahora cinco años, es por encima de fatigas y malos ratos, un verdadero honor. Ser depositario, además, de la confianza de los autores que han colaborado a lo largo de estos 20 números en la revista y muy especialmente de los firmantes de este mismo volumen, puede llegar a resultar angustioso por el enorme peso de la responsabilidad implícita, pero -lo reconozco- es también un privilegio impagable que agradezco sinceramente.

Otras personas me han prestado una ayuda valiosísima: Leopoldo Castro ha traducido uno de los artículos del volumen; Pedro Fernández ha colaborado en tareas de revisión; Javier Gil me ha brindado su ayuda y asesoramiento en cuestiones de impresión; Jose Manuel Lasasa ha soportado y resuelto los numerosísimos problemas de maquetación y edición que le hemos formulado; diversos evaluadores y lectores anónimos han realizado una labor complicada y, en general, poco gratificante. Mención especial merece César González Peña, Presidente de la S.E.A., por su apoyo permanente a este proyecto en todo momento y su colaboración en gran número de gestiones.

Muchos son los colegas que nos han animado a sacar adelante este proyecto -ya una realidad-. Gracias al interés, apoyo y entusiasmo que nos han sabido transmitir en distintos momentos -especialmente en aquellos en los que las cosas no iban demasiado bien- hemos podido llevar esta nave a puerto. Aún a riesgo de olvidar a alguno, he de mencionar al menos a Fidel Fernández-Rubio, Ignacio Ribera, Jorge Luis Anento, Antonio Sánchez Ruiz, Javier Lucientes Curdi, Xavier Bellés y muy especialmente a José Ignacio López Colón y José Luis Yela.

A. M.

