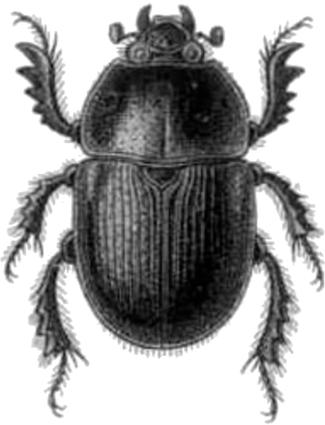


HALFFTER Y LA S.E.A.

Antonio Melic



CAPÍTULO 4:

Halffter y la S.E.A.

Antonio Melic
 Presidente S.E.A.
 Avda. Radio Juventud, 37
 50012 Zaragoza
 amelic@telefonica.net

**Escarabajos, diversidad y
 conservación biológica.
 Ensayos en homenaje a
 Gonzalo Halffter**

Editores:
 Mario Zunino & Antonio Melic

**Sociedad Entomológica
 Aragonesa (S.E.A.)**
**Monografías 3er Cer Milenio
 M3M, vol. 7 (2007)**
 I.S.B.N. 978-84-935872-1-5
 30 Noviembre 2007
 pp: 23 – 34.

Información sobre la publicación:
www.sea-entomologia.org

Resumen: Se presenta una síntesis de las relaciones entre Gonzalo Halffter y la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) a lo largo de la última década. A partir de sus publicaciones se muestra un resumen del discurso intelectual de Halffter y de sus inquietudes y preocupaciones en el ámbito científico relacionadas con los escarabajos y su ecología, con la comprensión de la diversidad biológica y con su conservación a través, especialmente, del modelo de Reservas de la Biosfera. La conclusión más destacable es la capacidad de Halffter para compaginar un discurso teórico de indudable calado con un pragmatismo directo y posibilista (pero siempre realista) que tiene la virtud de saber materializarse en actos, eventos, conceptos y proyectos, algunos de los cuales lo han sido a través de la S.E.A.

Palabras clave: Gonzalo Halffter, Sociedad Entomológica Aragonesa.

Halffter and the S.E.A.

Abstract: A synthesis is made of the relations between Gonzalo Halffter and the Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) during the past decade. From Halffter's published work we glean a summary of his mind-set and his interests and worries in both the scientific and conservation arenas in connection with scarabaeids and their ecology, with understanding biological diversity and with its conservation, in particular through the biosphere reserve model. The main conclusion is Halffter's ability to combine a theoretical discourse of unquestionable depth with a pragmatic approach which is at the same time direct and possibilistic (but always realistic) and has the virtue of translating into actions, events, concepts and projects, some of which have come to fruition through the S.E.A.

Key words: Gonzalo Halffter, Sociedad Entomológica Aragonesa.

Halffter et la S.E.A.

Résumé: L'auteur fait une synthèse des relations entre Gonzalo Halffter et la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.) pendant la dernière décennie. Un parcours à travers des publications d'Halffter permet de présenter un résumé de son discours intellectuel et ses intérêts et préoccupations dans les domaines de la recherche et la conservation en relation avec les scarabéidés et leur écologie, avec la compréhension de la diversité biologique et avec sa conservation, en particulier au moyen des réserves de la biosphère. La conclusion la plus saillante est la capacité d'Halffter de concilier un discours théorique d'une profondeur bien évidente avec un pragmatisme direct et possibiliste (mais toujours réaliste) qui sait comment se traduire en actions, événements, concepts et projets, dont quelques-uns réalisés par intermédiaire de la S.E.A.

Mots-clés: Gonzalo Halffter, Sociedad Entomológica Aragonesa.

1. A modo de introducción.

Quizás por el hecho de llevar ya demasiados años dedicado más a la edición entomológica que a mi auténtica vocación, la entomología, me ha tocado solicitar, revisar y/o editar un buen número de manuscritos en los que se glosaba la personalidad, el trabajo científico o ambos de algunos ilustres colegas. Me apresuro a decir que no siempre se ha tratado de *In Memoriam*, sobre los que hace años planteaba en nuestro Boletín que tienen algo de reproche para quienes los escribimos o editamos, puesto que de todos ellos puede decirse que han llegado inevitablemente tarde. Efectivamente: si uno ha acumulado méritos objetivos suficientes como para ser objeto de unas líneas de reconocimiento es de justicia hacerlas públicas en presencia del homenajeado, haciéndole justo partícipe del acto. Y es que cabe preguntarse: ¿a quién está dirigido tal evento? Si convenimos en que la respuesta sensata es al homenajeado ¿por qué singular disparate hemos de esperar justo a los momentos posteriores a que nos abandone para sincerarnos?

Pueda ser que exista quien opine que tales acciones pueden llevar a situaciones indeseadas por contener, en su interín, potenciales abusos de poder más o menos encubiertos o simples ejercicios de adulación y servilismo. Vivimos en sociedades altamente jerarquizadas, es cierto. Pero allá cada cual, si para su desgracia, se encuentra en tan triste situación de tener que mendigar actos de reconocimiento o, lo que todavía es peor, si para ganarse el pan y la sal, debe incurrir en jornadas de falsa alabanza y empalagosa lisonja. Por nuestra parte, y utilizo un plural que no tiene nada de mayestático, si no mucho de gremial, en cuanto comprende a otros miembros de la Sociedad Entomológica Aragonesa y por supuesto a mi otro coeditor, Mario Zunino, ningún riesgo asumimos planteando este modesto homenaje a Halffter. La razón es que nadie puede abrigar dudas, fundadas y legítimas, sobre que se lo viene mereciendo desde hace ya muchos años. Halffter es uno de esos casos en los que ni siquiera desde la envidia y los celos es posible formular reproches. No digo que esté libre de ellos –yo mismo, humanos somos, me reconozco envidioso de muchas de sus habilidades y capacidades– pero la diferencia con el estatus de otros colegas es tan sideral que no es posible poner reparos creíbles a su estrella. O a sus estrellas, en plural, porque Halffter, a diferencia de otros científicos, incluso de prestigio, ha sido capaz de destacar en varios campos en principio muy lejanos entre sí. Es un personaje de éxito. Una suerte de ‘Midas’ intelectual. Es difícil llegar a ser alguien importante, realmente importante, en una cualquiera de las múltiples parcelas en que se fragmenta el saber humano. Halffter lo consiguió en el campo de la coleopterología gracias a sus numerosas y novedosas aportaciones, algunas de las cuales son ya clásicos de la disciplina. Pero es que esa labor, que a tantos cerebros habría absorbido completamente, no ha impedido que Halffter sea también reconocido en otras áreas como las relacionadas con la medición y análisis de la diversidad biológica (o de las diversidades biológicas) o como agente y promotor de la conservación de esa propia diversidad a través de figuras como las reservas de la biosfera. Por si fuera poco, Halffter ha sabido hacer, y hacerlas bien, otras cosas. Por ejemplo, nos ha dado un cierto ejemplo de la labor de compilación y promoción de la información biológica en un territorio tan deficitario en esta materia como Iberoamérica. O ha sabido combinar, encajando adecuadamente las piezas para que no chirriaran, factores como los sociales en el marco de la protección medioambiental, aspecto en el que suelen fallar estrepitosamente 9 de cada 10 conservacionistas, por muy atractivos que resulten sus diagramas y propuestas teóricas. Me consta, además, que Halffter lleva años desarrollando una intensa y fructífera labor de promoción científica (léase, de promoción de científicos y de trabajos científicos) en México, pero de ello hablarán otros colegas que tienen mucha más solvencia. En resumen, que hay motivos más que sobrados para el homenaje y que el halago, es legítimo, obligado (moralmente obligado) y desde luego sincero. Y es que es un placer ser puntual a la cita y

poder mostrar a Halffter la gratitud y reconocimiento que sin reparos ni falsas vergüenzas nos merece y se merece.

A Halffter lo suelo tratar de usted. No es una cuestión de distancia personal (eso se habría superado hace tiempo, especialmente si tenemos en cuenta su trato amable y cordial); tiene mucho más que ver con quién es, qué hace y cómo lo hace. Nos conocemos desde hace unos ocho o nueve años. Me lo presentó en una reunión iniciática sobre la Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática, un amigo común, Fermín Martín Píera, quien por cierto habría sido, con absoluta seguridad, uno de los coeditores de este volumen si hoy estuviera entre nosotros. Hasta entonces yo sabía relativamente poco de Halffter. Por supuesto, era consciente de su enorme prestigio como coleopterólogo y ecólogo. Durante un cierto tiempo –ya muy lejano– los escarabeidos ejercieron una cierta atracción sobre mí y recopilé alguna literatura sobre ellos. Incluso recuerdo un par de veranos en el Pirineo oscense levantando bostas de ganado vacuno y capturando indiscriminadamente todo coleóptero presente en tan singular medio (y también, con menor agrado, los problemas con las claves del mítico ‘Báguena’ de 1967). He de decir que aquella atracción fue luego superada por otros grupos y temas, fruto de mi tendencia a la dispersión, que ha terminado llevándome al estudio de algunas familias de arañas; pero cierto es también que en un ejercicio de diversidad mental (o no sé si de bipolaridad) siempre he mantenido en un segundo plano, razonablemente cercano al punto de interés focal, algunos grupos taxonómicos muy concretos, entre los cuales se cuentan los escarabeidos.

De Halffter tenía, además, numerosos recortes en mi carpeta de lecturas. Esta carpeta es en realidad, un conjunto de portafolios en la que he ido guardando fotocopias y separatas de trabajos que por una u otra razón me han parecido atractivos, interesantes o curiosos aunque fueran completamente ajenos a mi ‘ambito natural de trabajo’. Como buen cajón de sastre, hay de todo: desde manuscritos sobre extinciones, a artículos sobre entomología urbana, la diversidad biológica y la llamada crisis de la biodiversidad, la teoría del caos y los fractales aplicados a la biología, la mitología y los artrópodos, los onicóforos, algunos temas puntuales de paleontología de invertebrados, etc, etc. Pues bien, de Halffter tenía unos cuantos recortes y fotocopias de trabajos sobre diversidad biológica. Incluso tenía fotocopiado varios capítulos (o quizás todo el volumen) del primer tomo de la Diversidad Biológica de Iberoamérica, un libro compilado por el propio Halffter y que se abría con un trabajo titulado ‘¿Qué es la biodiversidad?’ (Halffter & Ezcurra, 1992). A esto –algún libro leído y varios artículos fotocopiados– se limitaban mis *contactos* con Halffter cuando lo conocí en el despacho de Fermín. Después de aquello nos hemos visto tan sólo en un par de ocasiones (la última, conmemorando el aniversario de la muerte de Fermín en un acto celebrado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid), quizás hemos hablado en media docena de ocasiones por teléfono y, eso sí, nos hemos cruzado

un buen número de mensajes y un puñado de cartas transoceánicas, cordiales pero aparentemente ‘formales’ (quizás por el uso del usted), casi siempre centrados en los pormenores de algún proyecto en preparación, en ejecución o en mera liquidación.

No parecen, pues, estos antecedentes dignos galones para escribir este artículo. ¿No debería hacerlo quien lo haya tratado de manera más próxima? Sin duda, pero esta importante parcela está razonablemente cubierta en el volumen a través de artículos elaborados por colegas que han tratado en el pasado, o tratan actualmente, a Halffter; científicos formados a su sombra o colaboradores habituales. Sin embargo, yo puedo tener una pequeña ventaja para ofrecer una visión ligeramente diferente. La que da la distancia: tanto el Atlántico como mis escasos conocimientos en cualquiera de las múltiples áreas abarcadas por los intereses *halffterianos* constituyen barreras o espacios tan enormes que me permiten aportar otro discurso, otra percepción y me obligan a buscar otras fuentes de información distintas del contacto personal y la experiencia común. Así que, como se verá en breve, lejos de ser original, lo que voy a hacer es copiar algunos textos, casi todos publicados por la S.E.A., y a comentarlos someramente. Confío en que se entenderá por qué han sido seleccionados y espero que a partir de ellos pueda formarse el lector una imagen de Halffter, si es que alguien la necesita a estas alturas.

2. Halffter, por Halffter.

Y, claro, ¿qué mejor forma de presentar a Halffter que a través de sus propias palabras? El 23 de noviembre de 2000 Gonzalo Halffter pronunció un discurso con motivo de su investidura como Doctor Honoris Causa por la Universidad de Alicante, apadrinado por el Dr. Eduardo Galante. Pueda ser que resulte un poco singular incluir un texto del propio homenajeado, hablando de sí mismo, en un volumen de esta naturaleza, pero, diga lo que diga la etiqueta, ¿qué mejor ocasión para hacerlo? En todo caso, espero que Halffter, cuando lea esto, perdone mi osadía.

Empecé a hacer investigación formal en las vacaciones entre el fin del bachillerato y el principio de la carrera. De hecho mi primer artículo apareció antes de que cumpliera 20 años.

Mi iniciación científica fue como entomólogo y como taxónomo. Fui formado (iniciando la relación mucho antes de ser alumno regular) por varios de los excelentes entomólogos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, los que a su vez se habían hecho científicos en la escuela de D. Ignacio Bolívar. No sólo en entomología recibí clases de profesores españoles refugiados en México. Más de la mitad de los profesores que me dieron clase durante la licenciatura se habían formado en España.

Con una afición que me venía de la infancia y trabajando todos los tiempos libres con el Dr. Cándido Bolívar y Pieltain y después con el Dr. Federico Bonet, era obligado que fuese entomólogo y sistemático. Pero Federico Bonet en los años 50 estaba en plena evolución intelectual. A través del estudio morfológico en profundidad buscaba realizar una sis-

temática mejor. La ecología le interesaba cada vez más. Pero sobre todo era un excelente, disciplinado e imaginativo naturalista que trataba de captar una visión global del entorno biológico.

Algo de todo esto se me contagió. La segunda parte de mi carrera fue totalmente atípica. Mi Escuela era y es una institución pública y gratuita, en la que hace 50 años era bastante común ser dado de baja por escolaridad insuficiente. El hecho es que desde tercer año fui único alumno en mi generación y la Escuela mantuvo todo el aparato de profesores y laboratorios para mi formación. Un despliegue maravilloso en una escuela pública, comprometida a fondo con el desarrollo de México.

Además de cursar todas mis materias, estos años me saturé de Federico Bonet. Era profesor – ayudante de prácticas de laboratorio de los alumnos de primer año– y como larva de investigador tenía un espacio y unas facilidades superiores a mis merecimientos. En esos años llevé dos exhaustivos cursos con Bonet: uno, Evolución, el segundo, Ecología y Biogeografía. Cursos en que había un profesor y un alumno pero que se realizaron seis horas a la semana cada uno, durante un año.

Así me formé taxónomo, pero con una fuerte inclinación a la biogeografía y a la ecología.

Pensaba y sigo pensando que la sistemática ofrece una oportunidad excepcional de síntesis dentro de la biología comparada: el gran reto es proponer un sistema que muestre las diferencias y semejanzas de un grupo de organismos. Un sistema que sea un reflejo de la historia evolutiva del grupo. Este es el propósito de una buena monografía. A mí me ha gustado hacer monografías sistemáticas. A lo largo de mi vida he publicado siete. Es un tipo de trabajo que requiere mucho esfuerzo y mucho tiempo, a veces años. Pero los resultados son perdurables. Sólidas fuentes de referencia que persisten mucho tiempo.

No entiendo los falsos conflictos entre taxónomos y biólogos experimentales o moleculares. Más allá de las pugnas por el control de facilidades y subvenciones (algo que sí entiendo, pero que no debe romper ciertas reglas), me parece que cuando llegan al menosprecio, este tipo de conflictos no hace más que reflejar la pobreza del medio académico en que ocurren.

En la investigación hay modas. Es lógico y quizá muy bueno, ya que muchas modas son resultado del proceso de avance de la ciencia, de la sustitución de paradigmas. Pero no veo razón alguna para promover la Biología Molecular a expensas de la Biología Comparada o lo contrario. Ambos enfoques estudian los dos extremos de la dualidad inherente a los seres vivos: su diversidad y su unidad.

Muy joven me empecé en casarme y lo hice antes de cumplir 23 años. Esta decisión ha sido muy importante para mi vida futura. Conseguí una maravillosa compañera y colaboradora, pero, además, la necesidad de contar con un buen sueldo me hizo buscar un tipo de trabajo que en otras condiciones no hubiera deseado. De ninguna manera se me ocurrió dejar la investigación, algo que nunca he hecho desde los 17 años. Conservé mi lugar en el laboratorio pero

con una mezcla de mucha audacia y bastante suerte conseguí el puesto de Director de Estudios Biológicos de la representación en México de una de las mayores empresas de productos químicos del mundo. Durante siete años, hasta que me reintegré a tiempo completo a la investigación, conservé esta posición. Aparte de que ganaba mucho más que mis colegas, el trabajo que realizaba influyó en mí. Mi tarea era probar los nuevos herbicidas e insecticidas que la empresa creaba (era la Época de Oro de los agroquímicos), pero sobre todo resolver los problemas inmediatos y siempre urgentes que planteaban los clientes.

Era enfrentarse continuamente al reto. Utilizar los conocimientos para resolver problemas concretos, inmediatos. Un tipo de actividad que desarrolla las capacidades de percepción y de respuesta.

Creo que fue una muy buena formación que completó la formal y como suele ocurrir un poco rígida que recibí en la carrera. Además, me quedó el gusto por la ejecución de estos trabajos de tipo ingenieril, por aplicar el conocimiento a la resolución de problemas.

Ya reintegrado totalmente a la vida académica (que como he dicho nunca dejé del todo) este gusto al que me estoy refiriendo me fue muy útil. Primero en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y después en el Instituto de Ecología he dirigido equipos interdisciplinarios que he organizado para resolver un problema concreto. Muchas veces, trabajos realmente importantes, en los que lo primero era inventar (no teníamos antecedentes) cómo los íbamos a enfrentar. Estas empresas muchas veces globales por la variedad de sus dimensiones, y siempre acotadas en el tiempo, han sido muy útiles para obtener los fondos y el lugar que permiten la investigación tranquila, sin prisas, y tengo que reconocerlo, durante muchos años me han resultado excitantes.

En esta línea incluiría mis trabajos y acciones para crear las dos primeras reservas de la biosfera de México y de Latinoamérica, participar muy activamente en la creación de varias otras reservas y también en la concepción de los propios conceptos rectores aprobados por MAB-UNESCO.

...

Desde que me reintegré tiempo completo a la investigación, en 1962, sin dejar la taxonomía cada vez dediqué mayor tiempo a los estudios zoogeográficos y ecológicos. Siempre teniendo como objeto central de trabajo los coleópteros de la subfamilia Scarabaeinae, a los que también he dedicado mis estudios sistemáticos, trabajé cada vez más intensamente en comportamiento, en especial en comportamiento sexual.

Aunque estos estudios los realizaba en el laboratorio, no dejaba de ser un ecólogo con experiencia de campo. Las explicaciones que han ido surgiendo en esta línea de investigación, incluyen muchas reflexiones morfológicoevolutivas, derivadas de mi formación como sistemático y siempre una visión ecológica. Realmente he hecho ecoetología.

Con distintas colaboraciones o sólo, he publicado bastante sobre el comportamiento de los Scarabaeinae y su evolución. Quizá hemos llegado a inte-

grar una serie de paradigmas para explicar lo que hacen y por qué. Entre estos trabajos, dos libros me han dado una muy especial satisfacción. Con Eric Matthews publiqué en 1966 la «Historia Natural de los Scarabaeinae». Teníamos la pretensión nada humilde de reunir todo lo publicado, más nuestro propio material, incluyendo los primeros trabajos intensivos realizados en selvas.

Barrimos la información. Matthews habla y escribe seis idiomas, incluyendo el ruso, lo que fue muy útil. Pudimos presentar una visión a la vez detallada y de conjunto que no tenía antecedentes.

En 1982, con David Edmonds, preparé otro libro de síntesis. Centrado en la nidificación y el comportamiento sexual y con un muy definido interés en llegar a hipótesis evolutivas.

Dicen que estos dos libros son los textos más citados sobre el tema. En 1991 fueron continuados por un tercer libro de síntesis, con énfasis en la ecología de poblaciones, editado por Ylka Hanski e Ives Cambridge. En conjunto hemos hecho de la ecología y el comportamiento de estos escarabajos un campo de investigación muy activo, en el que trabajan grupos de científicos en varios países, incluyendo muy destacados investigadores españoles.

Como me ocurre en otros temas que alguna vez he empezado: la sistemática, la zoogeografía o las reservas de la biosfera, no he dejado los estudios sobre comportamiento. Especialmente en dos aspectos: el comportamiento subsocial y el infanticidio.

Con varias de mis colaboradoras publiqué los primeros resultados sobre infanticidio en 1980. Infanticidio muy notable porque está restringido a un género: *Eurysternus*, porque lo practican los dos sexos, y porque las etapas de furia destructiva siguen a largos periodos de cuidados, sin una explicación fácil que justifique el cambio. Realmente un sin sentido. Pero cuando se profundiza en muchos aparentes "sin sentido" aparecen delicadas y oportunas explicaciones adaptativas. Aprovechando los excepcionales laboratorios que nos ha construido el Director del Instituto de Ecología, Sergio Guevara, hemos vuelto a tomar el infanticidio en *Eurysternus*. Estamos revisando 30 años de protocolos de investigación, montañas de datos afortunadamente conservados, repitiendo y variando experimentos. Trabajando con medios y con cuidados para superar la descripción y poder llegar a la explicación.

Habiéndome formado como ecólogo en los años 50, y enseñado ecología por muchos años teniendo como referencia los libros de Eugene Odum y Ramón Margalef, mi visión de la ecología era muy estructural y funcional. Es cierto que mi interés por la zoogeografía y dentro de ésta por las hipótesis basadas en la deriva continental, habían hecho que tomase en cuenta el elemento histórico: irreplicable y en gran parte aleatorio, con mucha mayor atención de lo que es habitual en ecología. Pero, estoy cambiando.

A principios de los noventa comencé a interesarme por la diversidad biológica. ¿Qué es, cómo se origina, cómo se puede medir?

Con varios alumnos estoy examinando las relaciones entre las diversidades α , β y a nivel de paisaje,

la importancia del factor histórico, así como los efectos de la fragmentación y del cambio antrópico. El Instituto de Ecología donde trabajo está en un lugar excepcional para estos estudios. En la parte central del estado de Veracruz, en pocos kilómetros, la altitud va del nivel del mar a 6000 metros. El paisaje refleja una historia mínima de 3500 años de uso y modificaciones antrópicas y también de periodos de abandono. Es un lugar de privilegio para estudiar los efectos de las actividades humanas sobre la diversidad biológica... (Halffter, 2001)

3. Halffter y los escarabajos.

¿Cuán importante resultó la aportación científica de Halffter en relación a los escarabajos? Para quien es básicamente ignorante en este campo resulta muy difícil precisar la aportación real de Halffter, pero al menos entre los estudiosos españoles no resultará complicado hacerse una idea cabal de esa aportación si dejamos oír voces tan importantes en nuestra coleopterología como las de Fermín Martín-Piera y Eduardo Galante. Fíjense ustedes en el singular impacto que produjo en ellos la obra halffteriana.

Decía Fermín, en un tono ciertamente personal, casi confesional, y muy oportuno en este marco (permítaseme la vanidad), con ocasión de una reseña de la reedición de uno de los libros emblemáticos de Halffter:

'The Natural History of dung beetles of the subfamily Scarabaeinae' cayó en mis manos en la segunda mitad de la década de los setenta, cuando apenas acababa de ingresar como becario predoctoral del Instituto Español de Entomología del C.S.I.C. La biblioteca de este Instituto recibía regularmente Folia Entomológica Mexicana, publicación periódica de la Sociedad Entomológica Mexicana que dedicó íntegramente los números 12-14 a la monografía de Halffter & Matthews.

En aquellos años me afanaba en identificar las especies ibero-baleares de escarabeidos coprófagos. Recien licenciado y huérfano de toda dirección y consejo, mi 'gran objetivo científico' era distinguir un Scarabeus de un Gymnopleurus, un Bubas de un Onititis y un Cheironitis, un Onthophagus de un Caccobius y un Euoniticellus. Si algo se esperaba de mí, no era otra cosa que la revisión taxonómica de la fauna ibero balear y pirenaica de los coleópteros Scarabaeoidea, publicada por Luis Báguena Corella. Los escasos consejos que recibía eran convenientemente dosificados en frases casi lapidarias y presentados como 'verdades absolutas incuestionables': "...identificar correctamente las especies es lo que debes hacer, Fermín, ... esa es la investigación básica... la Zoología y la Entomología no son nada sin una sólida base taxonómica..."

En ese ambiente miope, decimonónico, casi dieciochesco, corroído por intrigas y enfrentamientos personales, a los que a duras penas lograba sustraerme, intentaba yo sacar adelante mi Tesis Doctoral cuando descubrí la obra de Gonzalo Halffter y Eric Matthews. La leí tan deprisa y con tanta avidez que casi me empaché. No fui capaz de asimilar la canti-

dad de información y nuevas ideas que contenía el libro. He de reconocer que incluso, me desanimé al comprobar cuán lejos estaban mis objetivos y planteamientos del auténtico trabajo científico. Leyendo el libro de Halffter y Matthews percibí inmediatamente que la investigación no consistía en repetir moldes de trabajo preestablecidos, no consistía tampoco en la acumulación incesante de nuevas citas sin otro objetivo que la "...enésima contribución al conocimiento de los Scarabaeoidea..." (título arquetípico de muchos artículos entomológicos de aquellas época), no se reducía a un conocimiento enciclopédico, notarial y academicista que se justificaba en sí mismo y que, en realidad, no conducía a ninguna parte, no era, en fin, una 'historia interminable' en medio de la nada. No iba por buen camino, me dije a mí mismo, y ese era el motivo de mi desánimo. Afortunadamente todavía estaba a tiempo; apenas tenía veinticinco años.

Con esta pequeña introducción autobiográfica de tintes melodramáticos, lo reconozco, intento dar al lector una idea del profundo impacto que me causó el libro de Halffter y Matthews. Todavía guardo en la memoria el recuerdo de la lectura del resumen en español sobre las 'Tendencia Evolutivas en la Historia Natural de los Scarabaeinae' (pp. 207-221). A partir de ese momento mi investigación dio un giro de 180°. La monografía de Halffter y Matthews me descubría el aspecto más atractivo y apasionante del trabajo científico. Estaba claro que investigar era una tarea dura que exigía constancia y dedicación, pero también era una aventura intelectual excitante y divertida. Investigar era plantear preguntas de forma clara y concisa, era formular hipótesis, buscar métodos rigurosos, interpretar resultados, hacer inferencias, proponer teorías explicativas, descubrir patrones, explicar procesos y fenómenos naturales era, en suma, una filosofía para entender el teatro evolutivo y sus protagonistas: los seres vivos; en nuestro caso, los escarabeidos coprófagos. Esta visión rigurosa del conocimiento científico que combina sabiamente teoría y praxis y que es capaz de generar más preguntas que respuestas, estaba magistralmente expuesta en el trabajo de Halffter y Matthews (Martín-Piera, 2000).

En la laudatio firmada por Eduardo Galante (2001) con ocasión de la investidura de Halffter por la Universidad de Alicante también se recoge una mención expresa y personal a aquel libro ya casi mítico:

¡Quién me iba a decir en el otoño de 1975, fecha memorable en la vida española, cuando yo iniciaba mis primeros pasos en la elaboración de mi tesis doctoral y caía en mis manos la referencia de un libro pionero y original en su enfoque como era "The Natural History of Dung Beetles of the subfamily Scarabaeinae", que 25 años más tarde me cabría el honor de ser el padrino de uno de sus dos autores, en una ceremonia académica tan significativa y entrañable como es a la que hoy asistimos!. Por cierto que la osadía de la juventud hizo que entonces me dirigiera al para mí recién descubierto Dr. Halffter, solicitándole información acerca de dónde podía encontrar dicha obra ya agotada y su respuesta fue una amable carta con la fotocopia del libro. Si el contenido de

este libro me marcó ya entonces en lo científico, el gesto que tuvo el Dr. Halffter lo hizo a su vez en lo humano, ya que se había apresurado desde su magisterio en México a ayudar y facilitar la necesaria información a un desconocido aprendiz de entomólogo. Esta unión de relevancia científica e interés por la enseñanza, todo ello envuelto en una gran dosis de humanidad, son valores que no siempre confluyen en una misma persona, y especialmente por desgracia en esta época de prisas e individualismos, aspectos a los que no ha sucumbido el Dr. Gonzalo Halffter, es lo que ha permitido hacer de él un científico de prestigio, internacionalmente reconocido además de una persona entrañable. (...)

Durante tres décadas, entre 1952 y 1981, sus trabajos taxonómicos sobre los insectos coleópteros y concretamente los escarabaeidos, fueron decisivos para dar un impulso no sólo al conocimiento de este grupo de animales, sino al enfoque de los estudios que hasta entonces se llevaban a cabo. La innovación que supuso el introducir en el análisis taxonómico nuevas estructuras hasta entonces ignoradas, fue un revulsivo en el campo de este grupo de insectos que a partir de entonces aceleró sensiblemente el avance de su conocimiento.

Científico siempre dispuesto a la colaboración, publicó desde el primer momento con los mejores especialistas del mundo, constituyendo lo que ya se conoce como la escuela mejicana del estudio de los coleópteros escarabaeidos. La sólida formación en zoogeografía que el Dr. Halffter había adquirido de manos del Prof. Bonet, sirvió para que sus trabajos taxonómicos se impregnasen de una enriquecedora visión sobre la distribución geográfica y comportamiento ecológico de las especies. Ha publicado una elevada serie de artículos sobre el comportamiento nidificador de los coleópteros escarabaeidos, cuya máxima expresión la encontramos en su excelente obra "The nesting behaviour of dung beetles (Scarabaeinae)" que constituye uno de los libros más citados del mundo en el ámbito de la biología. Este libro escrito en colaboración con el Dr. Edmonds, abrió un campo totalmente inédito en la zoología y sus trabajos sobre el comportamiento fueron desde entonces el principio y base de nuevas líneas de investigación en numerosos centros y universidades del mundo. No en vano su visión evolutivo-interpretativa sobre el comportamiento de estos insectos era no sólo novedosa, sino que proporcionaba un nuevo enfoque para interpretar los estados subsociales y entender mejor la formación de algunas sociedades incipientes de animales... (Galante, 2001).

4. Halffter y la diversidad biológica.

Otro de las áreas de interés de Halffter es la diversidad biológica. ¿Qué es, cómo se origina, cómo se puede medir? Con ocasión de la publicación del segundo y tercer volumen de la serie La Diversidad Biológica de Iberoamérica, compilado, como el primero, por Gonzalo Halffter (1992, 1998a, 1998b) preparé una reseña bibliográfica sobre la obra, de la que quiero extraer ahora unos breves párrafos:

La biodiversidad puede plantearse como un problema de información; de obtención, organización y comprensión de información biológica. La obtención de información biológica consiste en la simple identificación de las diferentes formas vivientes, algo que así escrito parece un trabajo fácil y rutinario: la catalogación de la riqueza biológica planetaria. No lo es, por supuesto. Las formas vivientes incluyen un elevadísimo grado de variabilidad y complejidad y, de momento, no es posible aplicar fórmulas o métodos industriales de catalogación como los que se vienen utilizando en astronomía o en bioquímica para el genoma. No hay, o son muy escasas, rutinas, atajos, programas informáticos u otros mecanismos que puedan suplir la labor taxonómica de identificación y etiquetaje biológico. Pero hay que hacerlo; o al menos intentarlo hasta el último momento. La razón más simple –entre otras muchos existentes– es que sin este soporte documental, es decir, sin llegar a catalogar los elementos, no podremos organizar la información, ubicar cada pieza en su lugar, completar –o al menos, avanzar lo suficiente– en la construcción del mapa biológico. Y si no podemos organizar la información, mucho menos podremos llegar a atisbar su complejo funcionamiento y relaciones ni las eventuales consecuencias de su pérdida. Obtener la información consiste en disponer de las piezas que componen el puzzle natural; organizar la información implica la labor de su construcción; comprender el resultado es atisbar la imagen que esconde el juego. No es preciso que estén todas las piezas; la imagen, con frecuencia, se adivina a pesar de los huecos en blanco. Pero ciertamente ignoramos la importancia de cada pieza hasta que está ubicada en la zona que le corresponde. El problema es que cuando las piezas comienzan a desaparecer o los agujeros son demasiado grandes, no es posible sustituirlas, ni rellenar los huecos y con frecuencia resulta imposible llegar a conclusiones. Este es el juego de la biología. O su reto. Intentar construir un rompezabezas gigantesco antes de que sus piezas se deterioren o extravíen definitivamente. Y la mayoría de las piezas, o al menos un gran número de ellas, están en Iberoamérica. Por suerte, alguien se está encargando de obtenerlas y organizarlas. Nos estamos refiriendo al Dr. Gonzalo Halffter y a la que ya puede ser considerada la 'Biblioteca' de la diversidad biológica iberoamericana (...)

Los objetivos de la biblioteca sobre diversidad biológica quedaron perfectamente definidos desde la presentación del primer volumen y la serie se ha mantenido fiel a estos. En primer lugar pretende convertirse en una fuente de consulta para cualquier estudioso o simple interesado presentando un amplio conjunto de visiones y perspectivas sobre la diversidad biológica en general y de los numerosos grupos de organismos que la componen en un análisis por áreas geográficas limitadas (en general países). Pero además, la obra refleja el estado del conocimiento sobre los diferentes grupos componentes, lo que brinda la oportunidad de determinar déficit y carencias y, por tanto, fijar la dirección de futuros esfuerzos y la intensidad de acciones concretas que permitan el avance científico... (Melic, 2000).

En aquellos momento, probablemente un tanto embriagado por el éxito de una aventura editorial previa relacionada con la evolución y filogenia de Arthropoda, yo estaba francamente interesado en la posibilidad de orquestar algún proyecto tendente a recopilar la información relativa a la diversidad entomológica ibérica, pero las dificultades para sacar adelante un proyecto mucho más limitado me llamaron a la prudencia. Desde 1994 venía editando con grandes problemas el *Catálogo de la entomofauna aragonesa*, una obra modesta que recopilara la información disponible sobre artrópodos de mi Comunidad Autónoma (Aragón), sin más pretensiones. Como digo, con grandes dificultades. Y sin embargo, Halffter puso en marcha la edición de una obra que pretendía hacer lo mismo a una escala incomparablemente mayor, tanto taxonómica como geográficamente, con completa naturalidad. Por si fuera poco, la obra se adornaba con aportaciones de carácter general, conceptual o metodológico, en torno a la medición y estima de la biodiversidad. ¿Cómo no envidiar a Halffter en la distancia?

La obra tuvo una evidente continuidad, aunque remodelada en su alcance y planteamientos, en la Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática (RIBES) y en los eventos, reuniones celebrados y los volúmenes editados por la S.E.A. en 2000 y 2002 (Martín-Piera *et al.*, 2000; Costa *et al.*, 2002).

RIBES fue un programa impulsado por Halffter desde sus mismas raíces.

En 1997 (21 - 25 octubre, 1997), por encargo mío, Fermín Martín Piera organizó en Madrid las I Jornadas Iberoamericanas sobre Diversidad Biológica. Se trató de una actividad CYTED a la que se unieron el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y El Caribe (ORCYT-UNESCO), la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, la Consejería de Educación y Cultura, la Comunidad de Madrid y la Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. La idea era tener un foro iberoamericano donde distintos investigadores pudieran discutir sus avances conceptuales y metodológicos. Las reuniones se continuaron en forma de conferencias en la Universidad de Alicante (27 - 31 octubre, 1997), bajo la coordinación del Dr. Eduardo Galante. Las actividades, tanto en Madrid, como en Alicante, transcurrieron bien. Nos dejaron a Fermín Martín Piera y a mí el deseo de crear un sistema de discusión más integrado, que pudiera llegar a ser verdaderamente incidente y con acción perdurable a través de un proyecto que se prepararía y propondría a CYTED.

Desde el primer momento se consideró integrar el proyecto PrIBES con grupos de investigadores iberoamericanos de alto nivel, interesados en participar en un esfuerzo de cooperación internacional. También se pensó en restringir el proyecto a cuatro grupos de insectos hiperdiversos: Coleoptera, Hymenoptera, Diptera y Lepidoptera. No tan sencillo ha sido definir cual iba a ser la metodología de trabajo que iba a privilegiar el Proyecto. El planteamiento original pretendía buscar mediante el uso de indica-

dores subrogados (substitutos) un diagnóstico rápido de la diversidad en especies. Los indicadores subrogados escogidos por Fermín Martín Piera fueron: i) grupos taxonómicos supra-específicos; ii) variables ambientales; iii) características biogeográficas. Desde la preparación de la primera reunión del proyecto en Villa de Leyva, Colombia (28 junio - 5 julio, 1999), se puso en evidencia que si se pretendía interesar a taxónomos en el estudio de biodiversidad, era necesario abrir el proyecto a los problemas de los taxónomos iberoamericanos y con ello a las distintas cuestiones que atañen a las colecciones. (...)

Con estas ideas en mente, Fermín Martín Piera organizó (con una excelente colaboración colombiana) la primera reunión de PrIBES, la ya mencionada de Villa de Leyva, Colombia. Es innecesario resaltar los resultados de este taller, ya que han sido muy recientemente publicados, (Martín-Piera, F., J. J. Morrone & A. Melic (eds.). 2000. Hacia un proyecto CYTED para el inventario y Estimación de la Diversidad Entomológica en Iberoamérica: PrIBES 2000. m3m-Monografías Tercer Milenio, vol. 1, Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA), Zaragoza, 326 pp.). Tan estimulante como los resultados científicos de Villa de Leyva, fue el convencimiento de que había que continuar los esfuerzos para una mayor concertación y definición del Proyecto PrIBES. Los colegas brasileños encabezados por la Dra. Cleide Costa, ofrecieron su apoyo para la organización de una nueva reunión. Este segundo taller se realizó en São Paulo, Brasil (12 - 16 febrero, 2001) y sus resultados son los que reúne este libro que dedicamos al Dr. Fermín Martín Piera. (...)

Según las ideas de Martín Piera, el proyecto PrIBES debería promover encuentros para elaborar y acordar estrategias comunes destinadas a establecer los inventarios de los grupos hiperdiversos de insectos ya mencionados, así como a realizar estimaciones de biodiversidad usando grupos subrogados. Semanas antes de su muerte preparó la propuesta final de una red (en la estructura del Programa Iberoamericano CYTED la red sería una primera etapa para el proyecto PrIBES). Yo he sometido esta propuesta a CYTED y esperamos su aprobación definitiva en los próximos meses. La propuesta comprende 23 equipos de investigación de 12 países iberoamericanos... (Halffter, 2002a).

La propuesta fue aprobada y RIBES siguió adelante a pesar de la pérdida de Fermín. Pero en la S.E.A. hemos podido apreciar por otras vías complementarias las preocupaciones de Halffter en materia de diversidad biológicas y su conservación. Son varios los ejemplos que pueden ponerse, además de los dos volúmenes ya citados y el trabajo *Medir la Biodiversidad* (Halffter, 2001). Por ejemplo, la colección de Manuales & Tesis S.E.A. fue, en realidad, una respuesta a una propuesta de Halffter para publicar dos obras que iban a resultar de gran impacto. Se trata de 'Métodos para medir la biodiversidad' de Claudia E. Moreno, vol. 1, 2001 y de 'Manual para evaluación de la biodiversidad en reservas de la Biosfera' de Gonzalo Halffter, Claudia E. Moreno & Eduardo O. Pineda, vol. 2, 2001. Ambas obras terminaron

agotándose rápidamente y se acordó, en el seno de la S.E.A., con la autorización de los autores, que ambas obras estuvieran disponibles libremente en la página web de la Asociación, en formato pdf. Poco después la serie continuó con otro título espiritualmente relacionado, titulado *Biogeografía de América Latina y el Caribe*, de Juan José Morrone, vol. 3 (2001). Otras colaboraciones esporádicas publicadas en el Boletín de la S.E.A. han permitido a sus lectores participar del discurso de Halffter y su evolución. Por ejemplo, en *Conservación de la Biodiversidad en el Siglo XXI* (Halffter, 2002b), versión editada de la conferencia presentada en el Encuentro Latinoamericano de gestión de Reservas de la Biosfera, Áreas Protegidas y Corredores Biológicos, celebrado en San José de Costa Rica, en julio de 2002, o el texto *Sobre Diversidad Biológica: Una Presentación, dos Conferencias y un Apéndice* (Halffter, 2003a) o la Conferencia: *Una visión sobre la repercusión de la Obra de Jean-Henri Fabre* (Halffter, 2003b), entre otros.

En relación a su manual para la evaluación de la biodiversidad, Martín Piera (2001) decía:

Buena parte de esta filosofía está recogida en el manual que tiene el lector en sus manos. Los sencillos protocolos expuestos por G. Halffter, C. Moreno y E. Pineda, nos recuerdan dos ideas que ya he tenido ocasión de exponer en la Introducción de otro libro (Martín-Piera, 2000. M3M-Monografías Tercer Milenio, vol. 1. SEA, Zaragoza. pp. 19-31): La Conservación es una ciencia de crisis y como tal, se espera de quienes la practican respuestas claras y contundentes que permitan tomar decisiones urgentes inspiradas en argumentos sólidos y contrastados. Sin embargo, la denominada Crisis de Biodiversidad nos ha pillado bastante desprevenidos. Por ello, en la primera década del siglo XXI se tomarán muchas decisiones importantes acerca de dónde y cómo invertir esfuerzos de conservación sin una información precisa de los patrones espaciales de la diversidad biológica del planeta. Ciertamente se han hecho y se siguen haciendo esfuerzos importantes. Las 391 Reservas de la Biosfera promovidas por MAB (UNESCO), 74 de ellas en Iberoamérica y las 25 Áreas Críticas de endemidad del Planeta (Hotspots) señaladas por Conservation International (<http://www.conservation.org/>; ver también Myers et al., 2000. Nature, 403: 853-858) así lo atestiguan, pero a las puertas del tercer milenio conviene preguntarse en qué contexto mundial se mueve la conservación de la biodiversidad.

Pronto surgió la oportunidad de sacar adelante otro proyecto editorial intimamente relacionado con estos asuntos bajo la batuta intelectual de Halffter. Se trata del volumen 4 de la serie Monografías Tercer Milenio (2005): *Sobre Diversidad Biológica: el significado de las diversidades Alfa, Beta y Gamma*, un libro que se ha visto reimpresso, en México, en apenas dos años, a pesar de su temática especializada. Así nos justificábamos los editores:

Entre el 18 y el 20 de mayo 2004 se celebró en la Ciudad de México el simposium titulado "Conversaciones sobre diversidad: el significado de alfa, beta y gamma" organizado por CONABIO y el grupo DIVERSITAS-México, con el apoyo financiero de la

Dirección de Asuntos Internacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. La celebración de esta reunión obedeció a una verdadera necesidad, sentida por muchos investigadores, dado el buen número de trabajos que sobre esta temática se están realizando actualmente en México. Se deseaba reunir a una parte importante de los interesados para discutir ideas y enfrentar puntos de vista sobre lo que significan las distintas expresiones de la biodiversidad, las relaciones que tienen entre sí y la forma de medirlas. El simposio fue un éxito, tanto por las comunicaciones presentadas, como por la amplia discusión desarrollada en su seno. Ello nos llevó a considerar la publicación de sus contenidos, para ofrecer al mundo científico un libro nuevo y original, en español, con las contribuciones más destacadas revisadas a fondo por autores y editores. Como en libros anteriores, los organizadores del simposio (Gonzalo Halffter, Jorge Soberón y Patricia Koleff) buscamos y encontramos la colaboración de Antonio Melic. De esta forma, la Sociedad Entomológica Aragonesa, a través de sus monografías, ofrece un título más sobre diversidad biológica a los lectores de habla española. Realmente consideramos que estamos presentando un libro nuevo, sin equivalente en el tratamiento de las diversidades alfa, beta y gamma. También un libro original ya que tanto los capítulos de planteamientos teóricos, como de análisis de ejemplos, están dentro de las líneas de investigación más actuales... (Halffter et al., 2005a).

Dos adjetivos merecen ser destacados: libro nuevo (nuevo en el sentido de carecer de antecedentes) y un libro en español, un aspecto, por dificultoso, no adecuadamente valorado en el ámbito de la edición científica, incluso en países hispanohablantes.

El libro contiene varios capítulos en los que participa Halffter, pero destaca el inicial:

La Parte General se inicia con el capítulo de Gonzalo Halffter y Claudia Moreno sobre Significado Biológico de las Diversidades Alfa, Beta y Gamma. Ante la multiplicidad de propuestas matemáticas disponibles, es necesaria una reflexión sobre lo que significan las expresiones antes señaladas en un contexto puramente biológico. Éste es el propósito del capítulo, junto al análisis de la influencia de los factores históricos (biogeográficos) y de los ecológicos en las tres expresiones de la riqueza de especies. Se plantea un aspecto delicado, origen de confusiones: la necesidad de precisar los límites en espacio y tiempo de cada expresión de la biodiversidad. Si no se logra esta precisión es difícil llegar a paradigmas significativos, pues diferentes autores pueden estar refiriéndose a cosas distintas. El capítulo está construido en torno a una idea con la que quizá no todos coincidan: lo estable es el número de especies a nivel regional (diversidad gamma); por el contrario la composición de especies de las comunidades puede variar, incluso en el corto tiempo y sin intervenciones antrópicas. Varios de los capítulos de la Parte General y del análisis de ejemplos, vuelven a referirse a las relaciones entre diversidad puntual, recambio de especies, posibilidades biogeográficas y composición de las comunidades... (Halffter et al., 2005a).

5. Halffter y las conservación. Las Reservas de la Biosfera.

Íntimamente relacionado con el apartado anterior, emerge en el discurso de Halffter la problemática de la conservación biológica y la que parece, probablemente gracias a él mismo, una de las herramientas más útiles en esa materia: las Reservas de la Biosfera.

Eduardo Galante (2001) lo resumía perfectamente del siguiente modo:

Su contribución a la conservación y manejo de los recursos biológicos ha trascendido las fronteras de México, habiendo desarrollado un nuevo concepto de conservación a través de las denominadas Reservas de la Biosfera. Con esta figura de protección del medio incorporó a la estrategia de conservación de la diversidad biológica, los aspectos socioeconómicos locales y regionales, basado todo ello en una sólida información científica como base de las políticas de conservación. Es lo que hoy en día se conoce internacionalmente en el mundo de la conservación y desarrollo de políticas medioambientales como la Modalidad Mexicana y cuya base conceptual se encuentra desarrollada a lo largo de los múltiples libros, capítulos de libro y artículos del Dr. Halffter Salas. El impacto de la llamada Modalidad Mexicana ha sido tan grande a nivel mundial que en el año 1991 la UNESCO otorgó la primera edición de su Premio Internacional Bimuestral "Sultán Qaboos" al Instituto de Ecología como reconocimiento a la labor desempeñada por el Dr. Gonzalo Halffter y colaboradores a lo largo de 15 años, además de haber incorporado definitivamente su idea a la estrategia general de las reservas de la biosfera de la UNESCO.

...

No es casualidad que el creador e impulsor de las Reservas de la Biosfera haya sido el Dr. Halffter. Su profundo respeto por las ideas y culturas de todos los pueblos, su sólida formación humanística y su ideología, le llevaron a plantear en su día una nueva visión de protección de la Naturaleza donde el hombre se integra como parte de las áreas protegidas y no es excluido como las políticas al uso habían marcado hasta entonces. Los que hemos tenido la fortuna de convivir con él durante campañas científicas en zonas rurales de México, hemos podido apreciar el profundo y leal amor por su tierra así como el gran respeto que profesa a sus gentes. Siempre diligente en prestar ayuda, se esfuerza por contactar, explicar y ejercer su ministerio docente con las gentes de las culturas más diversas y condiciones sociales más dispares, todo ello con el fin de hacerles sentirse partícipes de su entorno y de las investigaciones que sobre el mismo se llevan a cabo. Como consecuencia de todo ello, el Dr. Gonzalo Halffter desde su posición de máximo responsable del Comité Nacional de Áreas protegidas, ha intervenido con éxito en numerosos conflictos en los que se veían enfrentados los intereses de las poblaciones locales más desfavorecidas en contra de intereses ajenos a la protección del medio. Por todo ello no es tampoco sorprendente que de todo el Mundo sea en México uno de los sitios donde mejor funcionen unas áreas protegidas en las

que las poblaciones locales participan de la protección de la naturaleza y la sienten como suyas. Sólo con una profunda convicción del papel del hombre, y respeto a sus culturas y creencias, pudo llegar a esta nueva concepción, que si bien hoy en día nos puede parecer una actitud lógica, no lo era en absoluto en el momento en que concibió la idea. El artífice de este cambio a nivel mundial fue entonces el Dr. Halffter, quien actualmente no cesa en su empeño de buscar nuevas fórmulas de protección y conocimiento de la Biodiversidad...

Y a ellas, las reservas de la Biosfera y otros espacios similares, está dedicado el último y reciente esfuerzo de Halffter y, como no podía ser de otro modo, de la relación que mantiene con la S.E.A. Efectivamente, al mismo tiempo que se publica este volumen está viendo la luz la sexta Monografía Tercer Milenio que recoge las principales conferencias presentadas durante el congreso "Estrategias para la conservación de áreas naturales de designación internacional: Reserva de Biosfera, Sitios del Patrimonio Mundial y Sitios Ramsar en Iberoamérica", bajo el título de *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*. Gonzalo Halffter, Sergio Guevara & Antonio Melic (eds.), en cuya edición participan la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA) y cinco instituciones mejicanas: la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto de Ecología, A. C. (INECOL) y el Grupo Diversitas, además del Programa MaB-UNESCO y el Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España. La obra será formalmente presentada en el III Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera a celebrar en Madrid del 4 al 9 de febrero de 2008.

Guevara & Halffter (2007) señalan en la presentación del volumen los objetivos:

Nuestro propósito es presentar una visión general de la situación actual en las áreas protegidas en Iberoamérica, con especial atención a las propuestas innovadoras que significan nuevas alternativas para la conservación y el desarrollo basado en la biodiversidad.

Centrándose en cuatro grandes temas:

- *Inconvenientes o ventajas de la designación múltiple de áreas protegidas internacionales.*

- *Efecto de la zonificación propuesta por el modelo de Reserva de Biosfera en la conservación y el desarrollo sustentable.*

- *Perspectivas para adecuar y enriquecer las Reservas de Biosfera de acuerdo con las condiciones actuales: reservas archipiélago, reservas regionales, reservas binacionales, macro reservas y Reservas de Biosfera Urbanas y Periurbanas.*

- *El manejo de la biodiversidad y el desarrollo sustentable en Reservas de Biosfera: conectividad biológica, restauración de la biodiversidad, monitoreo regional de la biodiversidad, participación de campesinos e indígenas en la conservación y desarrollo.*

El volumen, por supuesto, contiene varios capítulos firmados por Halffter, en el que desarrolla algu-

nos de sus temas. En este caso, las Reservas Archipiélago que son aquellas regiones donde domina el componente beta de la diversidad biológica, es decir el recambio espacial de especies entre sitios (Halffter, 2007).

Halffter, siempre en la brecha.

6. A modo de cierre.

Me he acostumbrado a tener un cierto reflejo pavloviano cuando Halffter me envía por cualquier medio un aviso del tipo '*Melic, tenemos que hablar*'. En general esto quiere decir que Halffter tiene un proyecto entre manos y, sin excepción, suele tratarse de algo interesante, cuando no de algo excepcionalmente interesante. Para mí es un placer trabajar con Halffter. Sus propuestas son siempre atractivas tanto intelectual como editorialmente. Y es un tipo práctico, pragmático, con los pies en el suelo, lo cual suele ser bastante infrecuente, según mi experiencia, entre los intelectuales. Creo que éste sería para mí uno de los rasgos más destacables de Halffter, junto a su agudeza y esa veracidad que ya hemos mencionado anterior-

mente y que le permite destacar en múltiples parcelas del conocimiento o de la acción con absoluta naturalidad: me estoy refiriendo a su habilidad para gestionar la realidad e incorporar a ella los modelos teóricos, las hipótesis y los proyectos que genera su mente. En general son bastante incompatibles la bondad científica y la gestión de recursos. Cuántos buenos científicos han sido colapsados, prácticamente pulverizados por la burocracia o por las dificultades que brinda la dura realidad para trasladar a su interior lo que el intelecto elabora en ambientes generalmente más libres. Sin embargo Halffter, por alguna extraña razón, es capaz de compatibilizar perfectamente ambas áreas y obtener excepcionales resultados. Y lo ha demostrado repetidamente: por ejemplo, en la dirección del INECOL, o en el ejercicio de sus puestos en diversas instituciones mejicanas e internacionales, o en el impulso de sus proyectos relacionados con las Reservas de la Biosfera... o en cualquiera de los proyectos científicos y editoriales con los que ha tenido a bien hacernos partícipes en ésta la que ya es, desde hace años, su casa, la S.E.A.

Referencias citadas

* Las referencias con asterisco son consultables a texto completo, en formato pdf, en la página web de la S.E.A.: <http://www.sea-entomologia.org>

- Báquena-Corella, L. 1967. *Scarabaeoidea de la fauna ibero-balera y pirenaica*. C. S. I. C. Instituto Español de Entomología. Madrid. 576 pp.
- *Costa, C., S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (eds.). 2002. *Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática: PrIBES 2002*. S.E.A. & CYTED. Monografías Tercer Milenio. vol. 2, 2002. 328 pp. Zaragoza.
- *Galante, E. 2001. Gonzalo Halffter, 50 años de investigación en Biología. Laudatio pronunciada por el Sr. D. Eduardo Galante Patiño con motivo de la investidura como Dr *Honoris Causa* por la Universidad de Alicante del excmo. Sr. D. Gonzalo Halffter Salas. *Boln. S.E.A.*, 27: 175-181.
- Guevara, S. & G. Halffter 2007. Estrategias para la conservación de la diversidad biológica en áreas protegidas de designación internacional: La síntesis. En *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*. G. Halffter, S. Guevara & A. Melic (eds.). Monografías Tercer Milenio, vol. 6. S.E.A., CONABIO, CONACYT, CONANP, INECOL, DIVERSITAS, MAB-UNESCO y Ministerio de Medio Ambiente de España. Zaragoza.
- Halffter, G. (compilador) 1992. *La Diversidad Biológica de Iberoamérica*. CYTED & Instituto de Ecología, A. C. Acta Zoológica Mexicana (n. s.), México. 392 pp.
- Halffter, G. (compilador) 1998a. *La Diversidad Biológica de Iberoamérica Vol. II*. CYTED & Instituto de Ecología, A. C. Acta Zoológica Mexicana (n. S.), México. 338 pp.
- Halffter, G. (compilador) 1998b. *La Diversidad Biológica de Iberoamérica Vol. III*. CYTED & Instituto de Ecología, A. C. Acta Zoológica Mexicana (n. S.), México. 228 pp.
- *Halffter, G. 2000. Presentación: Medir la Biodiversidad. En: *Hacia un proyecto Cyted para el Inventario y Estimación de la Diversidad entomológica en Iberoamérica: PrIBES 2000*. F. Martín Piera, J. J. Morrone & A. Melic (eds.). Monografías Tercer Milenio, 1 (2000): 11-18
- *Halffter, G. 2001. Gonzalo Halffter, 50 años de investigación en Biología. II. A través de 50 años de investigación en biología. Discurso pronunciado por D. Gonzalo Halffter Salas con motivo de su investidura como Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Alicante. *Boln. S.E.A.*, 27: 179-181.
- *Halffter, G. 2002a. In Memoriam: Fermín Martín-Piera (1954-2001). En: *Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática: PrIBES 2002*. C. Costa, S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (eds.). S.E.A. & CYTED. Monografías Tercer Milenio. vol. 2, 2002: 13-20. Zaragoza.
- *Halffter, G. 2002b. Conservación de la Biodiversidad en el Siglo XXI. *Boln. S.E.A.*, 31 (2002): 1-7.
- *Halffter, G. 2003a. Sobre Diversidad Biológica: Una Presentación, dos Conferencias y un Apéndice. *Boln. S.E.A.*, 33 (2003): 1-17.
- *Halffter, G. 2003b. Conferencia: Una visión sobre la repercusión de la Obra de Jean-Henri Fabre. *Boln. S.E.A.*, 32: 319-323.
- Halffter, G. 2007. Reservas Archipiélago: un nuevo tipo de área protegida. En: *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*. G. Halffter, S. Guevara & A. Melic (eds.). Monografías Tercer Milenio, vol. 6. S.E.A., CONABIO, CONACYT, CONANP, INECOL, DIVERSITAS, MAB-UNESCO y Ministerio de Medio Ambiente de España. Zaragoza.
- Halffter, G. & E. Ezcurra. 1992. ¿Qué es la biodiversidad? Pp. 3-24. En: *La Diversidad Biológica de Iberoamérica*. G. Halffter compilador. CYTED & Instituto de Ecología, A. C. Acta Zoológica Mexicana, México.
- Halffter, G. & E. Matthews. 1966. *The Natural History of Dung Beetles of the Subfamily Scarabaeinae*. Folia Entomológica Mexicana, n° 12-14: 312 pp. México. Reimpreso por Medical Books di G. Cafaro (1999). Palermo, Italia.
- *Halffter, G., C. E. Moreno & E. O. Pineda 2001. *Manual para evaluación de la biodiversidad en reservas de la Biosfera*. Manuales & Tesis S.E.A., vol. 2, 82 pp. CYTED, ORCYT-UNESCO & Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.
- *Halffter, G., J. Soberón, P. Koleff & A. Melic 2005a. Prefacio. En: *Sobre Diversidad Biológica: el significado de las diversidades Alfa, Beta y Gamma*. SEA, CONABIO, CONACYT & DIVERSITAS. 242 pp. Primera edición: Zaragoza (España), 2005. Primera reimpresión: México, 31 Enero 2007.
- Halffter, G., J. Soberón, P. Koleff & A. Melic (eds.) 2005b. *Sobre Diversidad Biológica: el significado de las diversidades Alfa, Beta y Gamma*. SEA, CONABIO, CONACYT & DIVERSITAS. 242 pp. Primera edición: Zaragoza (España), 2005. Primera reimpresión: México, 31 Enero 2007.
- Halffter, G., S. Guevara & A. Melic (eds.) 2007. *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*. Monografías Tercer Milenio, vol. 6. S.E.A., CONABIO, CONACYT, CONANP, INECOL, DIVERSITAS, MAB-UNESCO y Ministerio de Medio Ambiente de España. Zaragoza.
- *Martín-Piera, F. 2000. The Natural History of Dung Beetles of the Subfamily Scarabaeinae. Halffter, G. & E. Matthews. Reseña bibliográfica. *Boln.S.E.A.*, 27: 164-165.
- *Martín-Piera, F. 2001. Prólogo. Pp. 5-10. En: Halffter, G., C. E. Moreno & E. O. Pineda 2001. *Manual para evaluación de la biodiversidad en re-*

- servas de la Biosfera*. Manuales & Tesis S.E.A., vol. 2, 82 pp. CYTED, ORCYT-UNESCO & Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.
- *Martín Piera, F., J. J. Morrone & A. Melic (eds.). 2000. *Hacia un proyecto Cyted para el Inventario y Estimación de la Diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES 2000*. S.E.A. & CYTED. Monografías Tercer Milenio, 1 (2000). 326 pp. Zaragoza.
- *Melic, A. 2000. La Diversidad Biológica de Iberoamérica. Reseña bibliográfica. *Boln S.E.A.*, 27: 159-161.
- *Moreno, C. E. 2001. *Métodos para medir la biodiversidad*. Manuales & Tesis S.E.A., vol. 1, 84 pp. CYTED, ORCYT-UNESCO & Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.
- *Morrone, J.J. 2001. *Biogeografía de América Latina y el Caribe*. Manuales & Tesis S.E.A., vol. 3, 150 pp. CYTED, ORCYT-UNESCO & Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza.