

**LA ENTOMOLOGÍA IBÉRICA DEL TERCER MILENIO:  
RAZONES PARA UN CIERTO OPTIMISMO (O “LAS COSAS  
NO SON COMO SON, SINO COMO HACEMOS QUE SEAN”)**

José L. YELA



Área de Biología Animal, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad Pablo de Olavide,  
Ctra. de Utrera, km 1, 41013 Sevilla. Tel.: 95 4349313 — correo-e: jlyelgar@dex.upo.es  
— página en Inernet: [www.upo.es/depa/webdex/yela.html](http://www.upo.es/depa/webdex/yela.html)

En el IX Congreso Ibérico de Entomología (Zaragoza, 4-8 de Julio de 2000) se desarrolló una Mesa redonda denominada “La Entomología Ibérica del tercer milenio”, a modo de continuación de la celebrada en Madrid en 1994 en el marco del VI Congreso Ibérico de Entomología (véase MARTÍN ALBALADEJO, BELLÉS I ROS Y MARTÍN PIERA, 1995).

A una pregunta del coordinador de la Mesa, Pedro Álvarez, en el sentido de por dónde podría discurrir el futuro de la Entomología ibérica, y para justificar la invitación que me había sido hecha por el secretario del Comité organizador Antonio Melic para formar parte de la Mesa, respondí con una breve síntesis del estado actual de la cuestión. Estaba basada en el examen del *Current Contents*, del contenido de las revistas ibéricas de Entomología y de algunos artículos sobre la situación global de esta ciencia (BACH, 1991; METCALF, 1996; OBERLANDER, 1996; MITTER, 1999; CHAPMAN, 2000). Puse cierto énfasis en que mi interpretación es personal (y por tanto parcial) y que al hablar de Entomología me refiero **siempre** al conjunto de todas las subdisciplinas, sean éstas aplicadas o no, y no sólo a la Taxonomía entomológica (al contrario que la mayoría de los asistentes al Congreso, pero en la misma línea que, por ejemplo, Bellés en MARTÍN ALBALADEJO, BELLÉS I ROS Y MARTÍN PIERA, 1995). Además, mientras no diga explícitamente lo contrario me refiero al conjunto de todas las actividades entomológicas, sean estas académicas, investigadoras, divulgadoras o derivadas de la simple afición. Resalté, en el aspecto investigador, el mayor peso que están adquiriendo progresivamente las cuestiones aplicadas, tanto por una razón de principio (diferentes sectores sociales, en definitiva quienes libran los fondos para investigación, van requiriendo cada vez más la aplicación de los conocimientos sobre artrópodos para resolver problemas concretos que éstos plantean) como por el hecho de que se basan más en el desarrollo de nuevas técnicas que la Entomología pura (basada más en la progresiva comprobación de hipótesis en función del acúmulo de evidencias observacionales y experimentales). De hecho, los aspectos aplicados de todas las disciplinas científicas tienden a valorarse más que los no aplicados tanto en el V Programa Marco de la Comunidad Europea como en el IV Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003) español, ambos vigentes en la actualidad, y puedo imaginar que algo similar ocurrirá en Portugal. Dos de los campos más florecientes de la Entomología son lo que podríamos llamar **Conservación entomológica** y **Entomología agroforestal** (en la que pueden incluirse control y pronóstico de plagas y técnicas de manipulación genética).

Mi visión del futuro de la Entomología ibérica es, en contraste con la reflejada en “*Tendencias actuales en la Entomología ibérica*” y con la de algunos otros miembros de la Mesa, moderadamente optimista, al menos a medio plazo. Este contraste me motiva a escribir estas líneas. Trataré de explicarme brevemente. Es bastante obvio que la situación actual de la Entomología ibérica no es precisamente fácil y que se pueden reconocer diversos factores que inciden negativamente en ella (véase, por ejemplo, BACH, 1991 o MELIC, 1999). Uno de los que se suele citar es el relativamente **escaso peso de la Entomología, como disciplina académica, en los planes de estudio** de las Licenciaturas en Ciencias Biológicas (NIETO NAFRÍA, 1995) y de las Ingenierías de Montes y Agronómicas. No digamos ya en los de la Licenciatura en Ciencias Ambientales y en los de la Ingeniería Agroforestal, donde ni siquiera existe como asignatura independiente, ¡y la única Zoología es cuatrimestral en la mayoría de las Universidades! Otro es la **progresiva atomización del colectivo de entomólogos**, como consecuencia de la especialización cada vez mayor en subdisciplinas concretas, que puede producir una cierta desconexión entre subgrupos, y que desde luego contribuye a apartar al sector investigador, más profesionalizado cada vez, del sector aficionado. Recuérdese que en España tenemos al menos dos sociedades generales de Entomología (aparte de otras que, como la propia SEA, comenzaron a nivel más local pero por la procedencia de sus socios y por el número de éstos deben considerarse ya de ámbito estatal), una llamémosle no aplicada, la AeE, y otra aplicada, la SEEA, que no parecen entenderse con suficiente fluidez (véanse los comentarios de Pedro A. Álvarez en este mismo volumen). Por otro lado está la cuestión financiera. Dejemos de lado los fondos que provienen de la Comunidad Europea y los que los entomólogos españoles en el extranjero consiguen en los países que los acogen, que en conjunto forman una parte nada desdeñable del total de lo que después se traduce en producción entomológica española en forma de artículos, libros, convenios con empresas y patentes, y centrémonos en lo que los entomólogos españoles (ignoro lo que ocurre con los portugueses) recibimos del Estado español y de nuestras empresas. Aunque en términos absolutos las subvenciones españolas a proyectos financiados de Entomología haya aumentado notablemente durante las últimas dos décadas, **dicho incremento no ha crecido paralelamente al número de investigadores** si incluimos entre éstos a los temporales, con lo que cada vez se dispone, comparativamente, de menos medios. Dado que la mayor parte del capital es destinado a satisfacer las necesidades de aquellos proyectos

que más se ajustan a las líneas que los programas-marco juzgan prioritarias (como se ha dicho, fundamentalmente líneas aplicadas), el reparto del incremento resulta, además, bastante desigual. Esto explica que el importante sector que trabaja en aspectos cuyos resultados son menos inmediatamente aplicables levante su voz con desconuelo, dando la impresión de que la situación general de la investigación entomológica (y ambiental en general) es peor de lo que en realidad es. Además, el número de entomólogos investigadores tiende a estancarse de nuevo en nuestro país recientemente debido a la alta tasa de recambio entre el personal no fijo, lo que puede contribuir a dar una imagen ficticia de relativa tendencia al equilibrio en el reparto... y lo que le hace considerar a uno si no estará justificada la sospecha de aquellos que argumentan que ciertos sectores influyentes de los propios entomólogos ya establecidos desde hace tiempo como funcionarios no ven con buenos ojos que aumente el contingente de personal estable en una situación como la actual, porque habría más dientes hambrientos que hincar al sabroso y menguado pastel, dientes jóvenes, enérgicos y competitivos. Abierta queda la reflexión que, como todo, puede tener su parte de verdad. Aunque debo reconocer que conozco algún ejemplo concreto de entomólogo "profesional" con tal filosofía, en mi opinión debe pesar sin embargo mucho más la secular falta de planificación de nuestras autoridades, en parte (¿en gran parte?), reconozcámoslo, porque nosotros los entomólogos, y en particular los que trabajan en proyectos menos aplicados, les "vendemos mal nuestro producto" (no me hacen mucha gracia las jergas mercantilistas, pero creo que se entiende lo que quiero decir).

¿De dónde puede venir, pues, el deje de optimismo con que oteo un futuro a medio plazo? ¿Estará justificado, o estaré confundiendo mis deseos con la realidad? Veamos si podemos identificar factores positivos en la Entomología ibérica de final de siglo (o final de milenio, que para el caso tanto da) que indiquen que la Entomología ibérica evoluciona, por más que lo haga a grandes saltos, como postula la hipótesis del "equilibrio interrumpido" de Eldredge y Gould. Yo creo modestamente que hay algunos factores positivos (como quedó esbozado en YELA, 1995). En una primera aproximación, al menos cinco (y probablemente haya alguno más):

1. La proliferación de **movimientos de aficionados más o menos locales** (Tabla 1), dedicados básicamente a tareas de faunística y conservación, cuya labor (aunque criticada desde ciertos sectores y poco valorada, en general) es fundamental para avanzar en la catalogación de la diversidad entomológica, una de las piedras angulares de la taxonomía (y, por ende, de la conservación). Esta proliferación refleja un interés creciente por la Entomología de base y un mayor compromiso con la divulgación de sus objetivos y sus resultados (por más que el nivel de compromiso sea todavía de baja intensidad, especialmente el demostrado por los grupos menos locales o más profesionalizados, en lo cual concuerdo plenamente con MELIC, 1999). Me atrevo a pronosticar que los movimientos locales serán el embrión de la tan anhelada, por algunos entre los que me cuento, federación de sociedades entomológicas (y sobre la que tanto nos interesaría debatir). Al mismo tiempo, se advierte la puesta en marcha de **asociaciones seriamente comprometidas en la tarea de contribuir a la mejora de la calidad de la investigación, la docencia y la divulgación** en cualquier rama del saber, mediante una lucha activa y continua (en particular la Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología de España, <http://www.aacte.net>, a la que

animo a acercarse a toda mente inquieta que lea este artículo).

2. La aparición, e importante actividad, de grupos de interesados que intercambian ideas, proyectos y comentarios a través de **listas de distribución en Internet o revistas virtuales**: Comunidad Virtual de Entomología (CVE), <http://entomologia.rediris.es/>, gestionada por Juan José de Haro y Antonio Melic (véase DE HARO, 1998; DE HARO Y MELIC, 1999a), y cuyo puesto, por lo que se refiere al número de visitas, está continuamente a la cabeza de las redes de Ciencias sometidas a seguimiento por HitBox (<http://www.hitbox.com/cgi-bin/displayRank.cgi?Science/ranking/25>) (J. J. de Haro, com. pers.); Aracnet, o Boletín Electrónico de Entomología, <http://entomologia.rediris.es/aracnet/>, vinculado a la CVE y gestionado por los propios de Haro y Melic (de HARO Y MELIC, 1999b); Foros de Entomología, <http://www.melodysoft.com/foros/entomologia>, y de Entomología Aplicada, <http://www.el-agora.com/redirect.cfm?fid=587>, gestionados por Antonio Ordóñez (véase Insectarium Virtual en <http://www.insectariumvirtual.com/>); Foro de la Asociación Entomológica Galega, <http://entomologia.rediris.es/aega/>, gestionado por Pedro Alvarez; y otros.
3. Un incremento notable de **artículos de contenido excelente en revistas de importancia internacional** (que son aquellas que contienen los artículos más citados, es decir, mejor valorados por la propia comunidad de entomólogos), producidos tanto por equipos de investigación consolidados como por investigadores eventuales (pre y postdoctorales). Obviamente incluyo aquí a los "exiliados", entomólogos españoles investigando en el extranjero que, esperémoslo, regresarán algún día (al menos un cierto porcentaje) y traerán consigo la semilla de la Ciencia, con mayúsculas. Y nótese que me refiero a artículos de enjundia; como no podría ser de otra manera, las enormes (hasta diría exageradas) presiones sobre los entomólogos profesionales para que publiquemos nuestros resultados en revistas "de impacto" (discutidas por ejemplo en BACH, 1991, HIGLEY & STANLEY-SAMUELSON, 1996, STANLEY-SAMUELSON & HIGLEY, 1996 o YELA, 1998) como única vía para que seamos "competitivos", con la consecuente perversión de los índices de citación (CAMÍ, 1997; GRAHAM, 1999; TELLERÍA, 1999), conducen a un aumento extraordinario de publicaciones en tales órganos, muchas de los cuales adolecen de mediocridad en los contenidos y repetitividad en los argumentos. MARTÍN ALBALADEJO (2000) refleja con todo detalle la propensión al brusco aumento de publicaciones con relación a la Entomología taxonómica. Las tendencias son semejantes o incluso más patentes en otras subdisciplinas como la Entomología ecológica o fisiológica, por no hablar de la Entomología aplicada, lo que puede comprobarse fácilmente con sólo repasar los *Current Contents*.
4. Una cierta elevación del **nivel de los artículos publicados en revistas españolas**, teniendo en cuenta que una buena proporción de ellos corresponde al trabajo de estudiantes de postgrado, cada vez mejor dirigidos.
5. Y por último, un cierto incremento de **proyectos subvencionados de interés**, resultantes tanto de iniciativas de entomólogos ibéricos como de la asociación con grupos de investigación de otros países pioneros en el avance de la ciencia entomológica (de dónde provenga la subvención, ya digo, es otra cuestión).

**Tabla 1**

Asociaciones o grupos entomológicos locales aparecidos durante las dos décadas pasadas, por orden alfabético. En cursiva, revistas editadas.

- Asociación Entomológica Boabdil.** Granada.  
*Boletín Informativo de la Asociación Entomológica Boabdil, Golgus.*
- Asociación Entomológica Galega "Luis Iglesias" (AEGA).** Vigo.
- Asociación Guipuzcoana de Entomología.** Irún.  
*Heteropterus.*
- Grupo Entomológico de Madrid (GEM).** Madrid.  
*Boletín del Grupo Entomológico de Madrid, Cerambyx.*
- Grupo Entomológico Lepidópteros de Alicante (GELA).** Alicante. *Saturnia.*
- Grupo Ibérico de Aracnología (GIA).** Zaragoza.  
*Revista Ibérica de Aracnología.*
- Instituto Extremeño de Entomología.** Badajoz.
- Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA).** Zaragoza.  
*Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, Zapateri, Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa, Catalogus de la Entomofauna Aragonesa, m3m: Monografías Tercer Milenio.*
- Sociedad Entomológica Cordobesa (SOCECO).** Córdoba.

Que la cantidad y calidad de lo que se publica aumente de manera tan espectacular, a pesar de que una buena parte corresponda a los "exiliados", a la vez que crece tanto el número de interesados indica que algo importante puede estar empezando a mover, y que podemos (y debemos) mirar el futuro con optimismo a pesar de las dificultades actuales. Uno de los párrafos de la publicación que refleja lo tratado en el debate de Madrid (MARTÍN ALBALADEJO, BELLÉS I ROS Y MARTÍN PIERA, 1995) termina de este modo: "*La Mesa [redonda] se cerró con una intervención que dejó pocos resquicios para el optimismo, insistiendo en que desde hace muchos años se ha ido hacia abajo en Entomología ciencia y en Entomología disciplina.*" Es posible que hace algunos años la situación de la Entomología como ente científico-técnico estuviera estancada o incluso fuera algo hacia abajo (si bien nuestra historia entomológica no ha sido precisamente sobresaliente en el contexto europeo; véanse detalles, por ejemplo, en VIEDMA, 1971, SORIA Y COBOS, 1990 o BACH Y COMPTE, 1997). Es posible, también, que la Entomología como disciplina académica esté algo estancada. En ello habría que distinguir la componente causal externa, que escapa parcialmente a nuestro control directo (como puede ser la menor importancia relativa, medida como carga docente, que van teniendo las disciplinas zoológicas, y ambientales en general, frente a las moleculares y celulares; NIETO NAFRÍA, 1995) de la componente causal interna, que depende directamente de nosotros, los propios entomólogos docentes. Nuestro propio anquilosamiento, comprensible (aunque no por ello justificable) en la situación de progresivo arrinconamiento frente a la Biología fundamental y en el estado general de falta de tono y deterioro gradual de ciertos aspectos de la vida universitaria (YELA, en prensa), puede ser en gran parte responsable de que la Entomología académica ibérica no haya evolucionado mucho (como siempre, con notables excepciones de docentes o grupos aislados de docentes de talla sobresaliente, que rompen la norma). Pero, en función de lo comentado anteriormente, no puedo estar de acuerdo en que las perspectivas sean particularmente sombrías, al menos a medio plazo. Creo que, si seguimos esforzándonos, puede producirse un punto de inflexión importante. Si nos esforzamos, digo.

Hay quien piensa que la Entomología debe alcanzar mayor protagonismo en los planes de estudio. Sin embargo, yo no estoy seguro de que ese fuera un factor clave que redundara en beneficio de la Entomología. Más bien creo que está por demostrarse que sea necesario, al menos en la licenciatura en Ciencias Biológicas. En mi caso particular, creo que salí de la Facultad con una formación igual de deficiente en Entomología que en la mayoría del resto de las áreas, especialmente en los aspectos técnicos e intelectuales; pero no creo que, de haber reinado otro ambiente en la Facultad (más estimulante, más fresco, más abierto hacia el exterior), la cantidad de horas lectivas y de asignaturas no hubiera permitido adquirir unos conocimientos algo más dignos (en relación, ya digo, a otras áreas de conocimiento). Pero ese es otro debate, como lo es también el de la selección del profesorado más adecuado para transmitir contenidos y motivaciones, asunto peliagudo y quizá bastante más trascendental, que normalmente se obvia en las discusiones (y que entronca directamente con la organización y funcionamiento de la Universidad y, en mi opinión, con la condición de funcionarios de los docentes establecidos). En todo caso, si verdaderamente pensamos que las disciplinas entomológicas deben tener más peso en Licenciaturas e Ingenierías; si queremos que nuestra voz se oiga y se tenga en cuenta al entomólogo a la hora de las tomas de decisiones a diferentes niveles sociales; si deseamos más participación en convenios con empresas; si pretendemos que los artrópodos sean tenidos en cuenta a la hora de elaborar informes de impacto ambiental y de proponer medidas de conservación; en definitiva, si queremos que se destinen más fondos para investigación entomológica, tanto fundamental como aplicada, trabajemos en la dirección adecuada. Adquiramos conciencia de colectivo, respetando la labor de los demás (tengan el rango, la formación o el dominio de interés que tengan). Y, sobre todo, demostremos al tejido social entero y, en especial, a los gestores de los fondos, el papel clave de los artrópodos en la composición y funcionamiento de los ecosistemas y en nuestra comprensión de la evolución de la diversidad de la vida, o su idoneidad como sistemas modelo para determinadas líneas investigadoras; contribuyamos a la difusión de nuestros conocimientos a través de todos los sectores sociales para que aumente la conciencia sobre lo necesarios que son los estudios entomológicos. Demostremoslo con los datos en la mano: con nuestras charlas, con nuestras publicaciones, transmitiendo a quienes lo desconocen aquello que hemos tenido la suerte de aprender durante años de trabajo muchas veces poco valorado por otros, pero disfrutado en lo íntimo por nosotros mismos. Demostremoslo sin descanso, cueste lo que cueste (estimados colegas profesionales: aprendamos de la SEA, por poner un ejemplo meridiano. Tomemos nota del monográfico sobre los Monegros y las iniciativas que hay tras él. O del monográfico sobre evolución y filogenia de artrópodos, con todo lo que supone. Aprendamos con humildad de quien nos da tan soberbias lecciones). Y trasmitamos nuestro entusiasmo a nuestros estudiantes, hagámosles nuestros aliados y no nuestros enemigos (como tantas veces sucede). Seamos positivos. Apuntemos lejos.

"*La sociedad no está demandando profesionales de la Entomología*". Esta es otra de las frases recogidas en "*Tendencias actuales en la Entomología Ibérica*" (MARTÍN ALBALADEJO, BELLÉS I ROS Y MARTÍN PIERA, 1995). Puede ser. Pero debería demandarlos para tareas muy variadas; hay multitud de problemas cuya adecuada resolución debería pasar, en parte o en su totalidad, por análisis desde perspectivas entomológicas. Véase, si no, METCALF (1996) y OBERLANDER (1996). Como aquí, en parte, acabamos haciendo unos años

más tarde lo que se hace ahora en los EEUU, cabe pensar que esa demanda aumente en cierta medida en los próximos años. Con ello en mente, léase detenidamente la revisión de MITTER (1999), quien augura una nueva "edad de oro" incluso para la Entomología taxonómica. Los entomólogos podemos y debemos participar activamente en la solución de problemas económicos, de producción vegetal, de sanidad, de conservación de ecosistemas terrestres y acuáticos, de ingeniería de la construcción, de veterinaria, de gestión y educación ambiental, etc., muchos de los cuales exigen tanto de un conocimiento de las técnicas asociadas como de los grupos taxonómicos con los que se trabaja. Si todavía no lo hacemos, ¿no será más bien que el segmento encargado de administrar los recursos públicos no ha sabido, no ha querido o no ha podido entenderlo? **¿No será, pues, que los entomólogos, especialmente los no aplicados, no les hemos sabido convencer de la importancia de nuestra tarea?** A mí, con perdón de quienes lo interpreten de otra forma, me parece bastante obvio. Ni nosotros hemos sido capaces ni los entomólogos no aplicados de, al menos, el resto de Europa. Insisto: apuntemos en la dirección correcta y hagamos valer nuestro trabajo, nuestros argumentos incontestables. Esto no es tarea fácil, por supuesto. Exige, entre otras cosas, **tenacidad, compromiso y firmeza**. No se trata de "dorar la píldora" a nuestros administradores para que nos favorezcan en lo personal, como se interpreta en (tantas) ocasiones; se trata de hacerles comprender cuestiones que a veces no les resulta grato oír, por distintos motivos. Se trata de insistir en remodelar ciertas estructuras de base (en la Universidad, en el CSIC, en el Ministerio) si éstas no funcionan adecuadamente, y no de amoldarse a ellas, como solemos hacer (¡y luego nos quejamos!). Habrá que insistir en ello, con la actitud más correcta y las mejores palabras. Con arte, si es necesario. Y habrá que hacerlo ya (insisto: en esta línea trabaja la AACTE, <http://www.aacte.net>).

La Entomología ibérica tiene grandes dificultades, y sin embargo no faltan razones para ser moderadamente optimista. Hay alguna luz tras las sombras. Pero hay que moverse. Desde mi punto de vista, no nos podemos consentir a nosotros mismos el lujo frívolo de interpretar, como se hace a veces, que las cosas "son como son", porque eso significa asentarnos en las sombras y derrotarnos de antemano. Este tipo de argumentación, comprensible pero en mi opinión injustificable en tiempos de crisis, refleja posiciones conformistas, cuando no interesadas y caducas. Las cosas son como las vamos haciendo cada uno de nosotros a cada momento, y por lo tanto dependen de nuestro esfuerzo y del ánimo y entusiasmo que pongamos en ellas. La diferencia es importante, porque se basa en una actitud vital radicalmente opuesta. Hay que admitir que estamos en el mundo que estamos, y que la situación de la Entomología, la investigación y la Ciencia y Tecnología en general no se pueden desligar del contexto histórico, sociocultural y socioeconómico del lugar en el que vivimos (en nuestro caso, España, Portugal y la Comunidad Europea). Es obvio, pues, que no podemos mover de un solo golpe la roca que nos bloquea el camino. Ahora bien, lo que sí podemos (¡y debemos!) hacer es dar forma al granito de arena que cada uno de nosotros tenemos más cerca, en vez de lamentarnos de que la roca nos paraliza y previsiblemente nos seguirá paralizando. Cada uno de nosotros tiene un papel importante que desempeñar. Cada uno tiene a su lado un granito de arena que moldear, con esfuerzo e imaginación para no caer en la sombra. La roca se va moviendo porque muchos granitos la están empezando a empujar hacia la luz (yo también soy fiel a mis metáforas). **Las cosas "no son como son", sino como hacemos que sean**. Están en nuestras manos.

A estas alturas, como es natural, me van incomodando ya poco las murmuraciones, las sonrisas suficientes y las imputaciones, creo que simplistas, de ingenuidad, por desgracia tan abundantes. No en vano llevo ya más de media vida a las espaldas entre la precariedad profesional y los plantantes ante la arbitrariedad del poder establecido (particularmente degradado en algunos ambientes universitarios). Desde esta perspectiva, y con toda la reserva que le proporciona a uno la conciencia de las carencias propias, quiero dirigir, si se me permite, dos palabras a los estudiantes de postgrado, tesinandos y doctorandos, en la línea de lo que dije en la Mesa redonda. La situación general es complicada e incierta, es obvio, para aquellos que tenéis alguna esperanza de dedicaros profesionalmente a la Entomología (lo mismo que para todos los que desean dedicarse a cualquier rama de la investigación, sea la que sea y en el país que sea; BELTRÁN *et al.*, 1996; HIGLEY & STANLEY-SAMUELSON, 1996; GRAHAM, 1999). Pero **en ningún caso os dejéis desanimar por las interpretaciones grises**. En el peor de los casos, porque pueden ser tan parciales como las de quienes vemos el vaso medio lleno. Y en cualquiera de ellos, porque no tiene sentido hacerlo. Si nos pasamos media vida con una idea gris amordazándonos el sentido y la inspiración, acongojados porque aquellos que supuestamente tienen más experiencia nos transmiten desaliento, cuando echemos la vista atrás al cabo de algunos años nos daremos cuenta de que, lamentablemente, habremos perdido el tiempo. Si, a pesar de todo, hacemos un esfuerzo por darle color a la idea, al cabo de los años constataremos al menos que la senda no es tan tortuosa a pesar de las eventuales penalidades, las insuficiencias de sueldo, los intentos de bloqueo por parte de colegas que ven peligrar posiciones de privilegio, la carencia de orientación investigadora, las desavenencias con las mentes funcionariales, los abusos y caprichos de los poderosos, etc., etc. (todo lo cual abunda por desgracia en nuestras instituciones universitarias y de investigación); constataremos que hemos disfrutado de nuestra afición y dedicación, que nuestro granito de arena se ha movido algo. Que hemos sembrado una semilla, mayor o menor, cuyo fruto recogerá la siguiente generación. Así que, **colegas tesinandos y doctorandos, todo el ánimo del mundo**, y a trabajar sin desfallecimiento en aquello que nos intriga y atrae. ¿Habéis considerado, además, lo necesaria que es vuestra tarea? Sois fundamentales para impulsar el avance de la Entomología, básica y aplicada, con vuestras ideas e iniciativas, especialmente con aquellas más heterodoxas (que son las que suelen quebrar el avance gradual y darle, de cuando en cuando, forma de "equilibrio interrumpido"). Y nos hacéis mucha, muchísima falta, a quienes llevamos ya un tiempo luchando por ello, para que las cosas sigan cambiando en el sistema español de Ciencia y Tecnología y, particularmente, en la Universidad (me imagino que lo mismo podrían decir los colegas portugueses). Vuestra voz y vuestra energía es imprescindible.

Pues a ello. A trabajar y a dar ejemplo. Y a disfrutar con la Entomología, **cuyo prometedor futuro, no os quepa duda, nos pertenece por completo**.

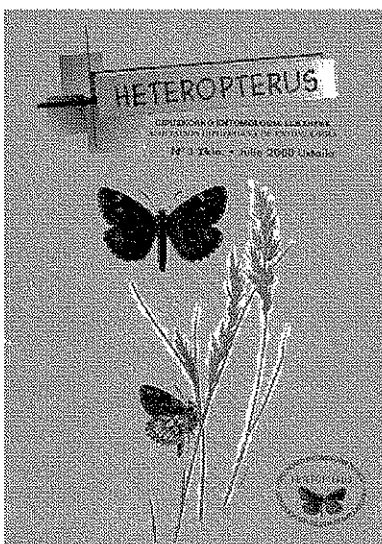
#### **Agradecimiento**

Agradezco los comentarios críticos de Pedro A. Álvarez, Xavier Bellés, Juan José de Haro, Carolina Martín Albaladejo, Fermín Martín Píera, Antonio Melic, mi hermano Carlos Yela y mi mujer, Charo Berzosa. Y a mis alumnos de la Universidad Pablo de Olavide su apoyo constante, sin el cual probablemente no tendría tanta confianza en el futuro de la Entomología en particular y de la Ciencia en general.

## Bibliografía

- BACH, C. 1991. La Entomología, ¿una ciencia en crisis? *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **15**: 11-27.
- BACH, C. Y COMPTE, A. 1997. La Entomología moderna en España. Su desarrollo: de los orígenes a 1960. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **20**: 367-392.
- BELTRÁN, J. F., NEGRO, J. J., YELA, J. L. & MATEO, J. A. 1996. Endangered Spanish science. *Nature*, **380** (6569): 16-17.
- CAMÍ, J. 1997. Impactología: diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica*, **109**: 515-524.
- CHAPMAN, R. F. 2000. Entomology in the twentieth century. *Annual Review of Entomology*, **45**: 261-285.
- GRAHAM, M. H. 1999. Where will all the PhDs go? *Trends in Ecology and Evolution*, **14**: 208.
- DE HARO, J. J. 1998. Lista de distribución Entomología. Foro sobre los artrópodos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **23**: 55-56.
- DE HARO, J. J. Y MELIC, A. 1999a. Comunidad virtual de Entomología, <http://entomologia.rediris.es>. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **25**: 57-58.
- DE HARO, J. J. Y MELIC, A. 1999b. Aracnet - Boletín electrónico de Entomología, <http://entomologia.rediris.es/aracnet>. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **25**: 59-60.
- HIGLEY, L. G. & STANLEY-SAMUELSON, D. W. 1996. When is writing not writing? The ethics of recycling. *American Entomologist*, **42** (4): 204-205.
- MARTÍN ALBALADEJO, C., BELLÉS I ROS, X. Y MARTÍN PIERA, F. 1995. Tendencias actuales en la Entomología ibérica. *Avances en Entomología ibérica* (ed. Comité editorial), pp. 33-42. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- MARTÍN ALBALADEJO, C. 2000. *Tendencias de la Taxonomía entomológica española*. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- MELIC, A. 1999. La Entomología del tercer milenio. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **25**: 65-69.
- METCALF, R. L. 1996. Applied entomology in the twenty-first century. *American Entomologist*, **42** (4): 216-227.
- NIETO NAFRÍA, J. M. 1995. Desesperanza, utopía y posibilismo en la enseñanza de la Entomología en la licenciatura española en Biología: datos para la reflexión. *Avances en Entomología ibérica* (ed. Comité editorial), pp. 25-30. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- MITTER, C. 1999. Sketches of U. S. Systematic Entomology, circa 1850-2000: return of a golden age? *Annals of the Entomological Society of America*, **92** (6): 798-811.
- OBERLANDER, H. 1996. Insect science in the twenty-first century. Molting or metamorphosis? *American Entomologist*, **42** (3): 140-147.
- SORIA, S. & COBOS, J. M. 1990. Aportaciones al conocimiento de la historia de la Sanidad Forestal española. *Sesión homenaje al profesor García de Viedma*, pp. 106-126. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.
- STANLEY-SAMUELSON, D. W. & HIGLEY, L. G. 1996. Taking the heat: what are we going to do about increasing pressures and misconduct in the kitchens of science? *American Entomologist*, **42** (1): 17-18.
- TELLERÍA, J. L. 1999. Biología de la Conservación: balance y perspectivas. *Ardeola*, **46** (2): 239-248.
- VIEDMA, M. G. 1971. Spanish Entomology: past and present. *Michigan Entomologist*, **4**: 97-104.
- YELA, J. L. 1995. La opinión de... *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **9**: 27-29.
- YELA, J. L. 1998. Entre dos aguas (I). ¿Quién decía que la Entomología española está muerta? Reflexiones sobre las VI Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Entomología Aplicada y otras cavilaciones en voz alta sobre la Ciencia en España. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)*, **21**: 47-52.
- YELA, J. L. en prensa. Docencia universitaria e investigación: ¿complemento o esquizofrenia?

## NOTICIAS



Recientemente se ha creado la **Asociación Gipuzkoana de Entomología** - Gipuzkoako Entomologia Elkarte, con domicilio en c/ Larretxipi, 5 bajo, 20304 Irún.

La cuota social asciende a 2000 pta.; socios juveniles 1500 pta.

La Asociación publica un pequeño boletín titulado **Heteropterus** de carácter divulgativo y destinado al público en general. La edición bilingüe (español/euskera).

## ZOOLOGIA BAETICA ON LINE

**Zoología Baetica**, revista de zoología editada por el Departamento de Biología Animal y Ecología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada ha subido a Internet el volumen 10 de su revista (1999) al objeto de aumentar su difusión y animar a más colegas a colaborar en la edición enviando trabajos.

La dirección de la página es la siguiente:

[http://www.ugr.es/local/zool\\_bae](http://www.ugr.es/local/zool_bae)

La página está diseñada para Microsoft Internet Explorer. Algunos ficheros se pueden bajar como en formato pdf, como las instrucciones a los autores y los contenidos del volumen 10, por lo que es necesario tener instalado el programa Acrobat Reader para poder leerlos e imprimirlos (al menos la versión 3.0). Este programa es de libre difusión y se puede descargar de forma gratuita en muchos lugares de la red.

## FOTOGRAFÍAS DE ARAÑAS DE HUESCA

Para la confección de un manual de introducción a las arañas de Huesca preciso de material iconográfico (fotografías, dibujos, ilustraciones...) de especies presentes en la zona. Los autores de las ilustraciones seleccionadas figurarán en los créditos del volumen y al pie de cada de ellas. No es imprescindible que en el caso de las fotografías hayan sido tomadas en la propia provincia de Huesca, siempre que la especie representada pueda ser identificada adecuadamente y se encuentre presente en la zona.

Antonio Melic- Avda. Radio Juventud, 6; 50012 Zaragoza. Tef. 976 324415 - Fax: 976 535697 - E-mail: [amelic@retemail.es](mailto:amelic@retemail.es)