

El papel de los aficionados en la conservación de los insectos

PROYECTO CIERVO VOLANTE

Aptdo. 385; 33400 Avilés (ASTURIAS). [Http://www2.uji.es/cyes/internauta/estudios/ciervo/lucanus.html](http://www2.uji.es/cyes/internauta/estudios/ciervo/lucanus.html).

Introducción: ¿Se preocupan los entomólogos aficionados por la conservación de los Insectos?

Antes de determinar el papel de los aficionados en la conservación de los insectos, debe tenerse un "retrato robot" de lo que es un aficionado. Pero esto es más difícil de lo que parece. En la Entomología, el espectro es amplísimo y varía desde el que disfruta contemplando esos "bichejos de seis patas" en su medio natural, pasando por el coleccionista, el criador o el interesado en algún grupo concreto, hasta llegar a auténticos expertos que podrían considerarse 'profesionales sin puesto'. En este artículo se adoptará un criterio amplio: un 'entomólogo aficionado' es cualquier persona que dedica parte de su tiempo a la contemplación o estudio de los artrópodos. Lo que interesa destacar es que ser un aficionado no implica necesariamente carecer de conocimientos. El único requisito indispensable es no vivir de ello.

Dado el carácter tan heterogéneo de los aficionados a la Entomología, no cabe esperar una respuesta tajante a la pregunta planteada en el título de este apartado. A primera vista podría parecer que una persona que ha llegado a interesarse por un grupo animal que resulta repugnante para la mayoría de la gente corriente debería estar dotada de alguna sensibilidad especial. Debería tratarse de personas más propensas a 'apreciar lo insignificante' y a 'valorar lo bello en las cosas pequeñas'. De hecho, esas autodescripciones idealizadas y románticas no faltan en los manuales de Entomología (un buen muestrario de ellas está recogido en Melic 1997a). Pero, al menos de cara al profano, es difícil reconciliar dicha imagen con actividades habituales -e inevitables- como la recolección, muerte y preparación de insectos. Esa dualidad es patente en la literatura entomológica: (1) prácticamente no existe manual de Entomología de campo que, junto a extensas explicaciones acerca de cómo capturar, matar y conservar Insectos, no incluya algún tipo de decálogo o código ético del entomólogo, instando a una recolección racional (por ejemplo Chinery, 1988), y (2) los debates relacionados con la recolección excesiva, el cuestionamiento y necesidad de las colecciones, etc., etc. son recurrentes en revistas entomológicas de diversa índole (por ejemplo González *et al.*, 1997, Melic, 1997b). Parece claro que la práctica entomológica conlleva el planteamiento frecuente de cuestiones relacionadas con la conservación, tanto por parte de los propios entomólogos como de la sociedad que los contempla. Ante semejante disyuntiva, algunos pueden pensar que los aficionados a la Entomología juegan el papel de villanos en lo que a la conservación de los insectos respecta; otros pueden considerarlos ángeles. No es

intención de este artículo retomar ese debate ni proponer nuevos decálogos ni normas de conducta. En su lugar, se expondrán algunos cambios recientes en el campo profesional que tienen aplicaciones para los aficionados, y su papel en la protección de los insectos.

Conservación de la biodiversidad: algunas consecuencias para los profesionales

La biodiversidad está de moda. Hace diez años, esa palabra ni siquiera existía y hoy está en boca de todo el mundo (Ghilarov, 1996). La conservación de la biodiversidad ha dejado de ser una preocupación meramente científica para convertirse en un tema de interés político y económico (Perrings, 1996). Para llevar a cabo con éxito semejante empresa, destacan dos labores básicas: el inventario y el seguimiento de la diversidad genética, de organismos, poblaciones y hábitats (Gaston, 1996; Stork *et al.*, 1996). La información proporcionada por esas dos actividades es esencial para un diseño adecuado de los planes de conservación, como la elección de criterios para la selección de reservas (Pressey *et al.*, 1993).

Este interés por la biodiversidad y su conservación ha tenido consecuencias inesperadas en varios campos:

1) Durante largo tiempo, los museos de historia natural han sido considerados por el resto de la comunidad científica instituciones obsoletas, donde decrépitos conservadores se ocupaban de unos ejemplares apolillados (Alberch, 1993). Con el desafío de la conservación de la biodiversidad, la imagen de los museos puede verse rehabilitada. Por un lado, las colecciones conservadas en los museos construyen un documento insustituible de la biodiversidad pasada y presente (Alberch, 1993). Por ejemplo, casi el 50 % de las nuevas especies de lepidópteros descritas en Francia desde 1980 provienen de colecciones ya existentes (Nel, 1997). Por otro lado, las colecciones ya se están utilizando para fines de conservación: documentación de disminución en la abundancia de especies (McCarthy, 1998), y como testimonio de la diversidad genética (Thomas, 1994).

2) La taxonomía y la sistemática también eran disciplinas en decadencia. Consideradas actividades descriptivas, decimonónicas, pasadas de moda y propias de países con un fondo científico no muy desarrollado. Sus practicantes se habían hecho más y más raros, y su elevada media de edad había empezado a hacer temer que pronto sería una disciplina extinta (Boero, 1994; Martín Piera, 1997). El papel de los taxónomos se considera ahora esencial en la tarea de inventariar la biodiversidad (Alberch, 1993, Minelli 1994).

3) La compilación de listas de especies para localidades, regiones, o países había sido tachada de excesivamente primaria y descriptiva por una comunidad científica donde la experimentación se consideraba la 'auténtica ciencia' (Martín Piera, 1993). Ahora, los inventarios pasados se han convertido en una fuente de información histórica importante para documentar el declive de especies (Shaffer *et al.* 1998) y la realización de nuevas listas se considera una base imprescindible para la gestión de los recursos naturales (Stork *et al.* 1996).

Los aficionados y la conservación

Todos los hechos mencionados en el apartado anterior afectan a la labor de los entomólogos profesionales, pero ¿Qué relevancia tienen para los aficionados?

Cuando se piensa en aficionados y conservación de modo abstracto, rápidamente viene a la mente la imagen de unos 'melenudos encadenados a una excavadora'. Ciertamente, el papel de los aficionados parece asociarse al activismo, mientras que los científicos profesionales son los encargados de proporcionar los 'detalles técnicos' o 'bases teóricas' que justifican el activismo. Pero es evidente que los entomólogos aficionados pueden jugar un papel muy importante en la tarea de inventariado y seguimiento de la biodiversidad. Por un lado, los estudios faunísticos y la taxonomía figuran entre las principales actividades de muchos entomólogos aficionados. Y por otra parte, uno de los principales problemas actuales reside en la falta de personal cualificado capaz de determinar las especies. Esto ha llevado a proponer sistemas de discriminación de especies, como la parataxonomía (Beattie & Oliver, 1994), que resultan muy polémicos (Brower, 1995). Ante esta situación, es indudable que los conocimientos y la experiencia de los entomólogos aficionados no deberían derrocharse. Retomando el ejemplo francés, el 67 % de las nuevas especies descritas de lepidópteros en dicho país desde 1980 tuvo como base el trabajo de aficionados (Nel, 1997).

Todo ello requiere, no obstante, capacidad de organización. Las acciones unilaterales, por bienintencionadas que sean, no contribuirán en el mejor de los casos mas que a éxitos parciales. Las asociaciones entomológicas pueden ser un elemento clave en esa labor organizadora, si toman consciencia de sus posibilidades. La coordinación de la recogida de información para la construcción de bases de datos sobre la entomofauna a niveles local, regional o incluso nacional es un objetivo abordable por cualquier asociación. Las salidas colectivas que organizan muchas asociaciones entomológicas pueden reorientarse o aprovecharse para esa labor muy fácilmente. Para especies o grupos de importancia especial también resulta posible organizar la realización de estimas de abundancia. La tarea es enorme. Afortunadamente, las amenazas para la biodiversidad en la Península Ibérica no parecen tan extremas como las existentes en los trópicos y, aunque es necesario fijar unas prioridades, puede obtenerse información sobre un espectro mayor de grupos o especies sin tener que restringirse necesariamente a las más amenazadas.

Aún más importante resulta la coordinación de aficionados y profesionales. La recogida de información no sirve de nada si no se canaliza hacia las fuentes adecuadas. A nivel científico, estas fuentes son los profesionales de la Entomología, que deberían jugar un papel más activo en la conservación. Es responsabilidad de Universidades y Museos tomar contacto con las asociaciones entomológicas de aficionados, y proporcionar objetivos y asesoramiento que contribuyan a la conservación.

La Entomología puede tomar ejemplo de la larga historia de colaboración entre aficionados y profesionales en

Un granito de arena: El Proyecto Ciervo Volante

El Proyecto Ciervo Volante (PCV) surgió en 1992 para ahondar en la ecología y la conservación de *Lucanus cervus*. Aunque en sus comienzos se planteó como iniciativa unilateral de varios biólogos asturianos, pronto surgió la necesidad de tomar contacto con grupos conservacionistas, asociaciones entomológicas y entomólogos profesionales de toda España. Estos contactos culminaron con la participación del PCV en la redacción de un informe sobre la situación del Ciervo Volante en España, para la Asociación española de Entomología. Colateralmente, también condujo a un intercambio de información con José Ignacio López Colón, co autor del volumen sobre Scarabaeoidea para *Fauna Ibérica*. Este es un caso que ilustra los beneficios potenciales de la cooperación entre aficionados y profesionales. Este proyecto ha sido, en principio, exportado a dos países más: biólogos de Portugal e Italia han anunciado su intención de comenzar iniciativas semejantes.

otras disciplinas como la Ornitología o la Astronomía. Prácticamente no existe grupo ornitológico que no colabore en los conteos de aves invernantes que se organizan a nivel nacional o internacional. Ni asociación astronómica que no cuente con diversas secciones que suministran protocolos de observación (manchas solares, estrellas fugaces, estrellas variables, etc.) a sus socios, enviando luego toda esa información a las universidades u observatorios correspondientes. No faltan ejemplos entomológicos, como el reciente proyecto Fauna Ibérica (Ramos, 1997) o, a un nivel más modesto, el proyecto Ciervo Volante (ver Cuadro).

Es prematuro aventurar qué forma podría tomar la colaboración entre aficionados y profesionales en la conservación. El Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBIO) puede servir como ejemplo. Esta institución está utilizando a numerosas personas como recolectores de material para el inventario de la biodiversidad en Costa Rica. Además, mantiene contactos a nivel internacional con taxónomos para el estudio de los grupos que presentan mayores problemas de identificación.

Obviamente, el inventariado y el seguimiento de la fauna entomológica no bastarán. El conocimiento científico de la situación es imprescindible para una gestión racional de la riqueza faunística, pero todo eso debe materializarse en leyes o normas políticas que garanticen la conservación o restauración. Por tanto, el papel 'activista' de los aficionados seguirá siendo necesario.

Agradecimiento

En primer lugar a Antonio Ordóñez la oferta para escribir este artículo. También agradecemos a Antonio Melic la bibliografía y los ánimos proporcionados. Ambos consintieron en la 'publicación paralela' de este trabajo. Rosa Menéndez hizo valiosas sugerencias a una versión previa de este artículo.

Bibliografía

- Alberch, P., 1993. Museums, collections and biodiversity inventories. *Trends in Ecology and Evolution*, 8: 372-375.
- Beattie, A. J.; Oliver, I., 1994. Taxonomic minimalism. *Trends in Ecology and Evolution*, 9:488-490.
- Boero, F., 1994. Bright young people, biodiversity and species lists. *Trends in Ecology and Evolution*, 9: 399.
- Brower, A. V. Z., 1995. Taxonomic minimalism. *Trends in Ecology and Evolution*, 10: 203.
- Chinery, M., 1988. *Guía de los Insectos de Europa*. Omega, Barcelona.
- Gaston, K. J. (ed.), 1996. *Biodiversity. A biology of numbers and difference*. Blackwell, Oxford. 396 pp.

- Ghilarov, A., 1996. What does 'biodiversity' mean - scientific problem or convenient myth? *Trends in Ecology and Evolution* 11: 304-306.
- González, C. F., Pérez De Gregorio, J. J., Yela, J. L. & Melic, A., 1997.- Pros y contras del coleccionismo entomológico. *Bol. SEA*, 20: 433-437.
- Martín Piera, F., 1993.-Taxonomía y faunística. *Eos*, 69: 267-269.
- Martín Piera, F., 1997.-Apuntes sobre Biodiversidad y conservación de insectos: dilemas, ficciones y ¿soluciones?. *Bol. SEA*, 20: 25-55.
- McCarthy, M. A., 1998. Identifying declining and threatened species with museum data. *Biological Conservation*, 83: 9-17.
- Melic, A., 1997a. Frío, impersonal y distante. *Bol. SEA*, 18: 43-46.
- Melic, A., 1997b. Más madera (para la hoguera). *Bol. SEA*, 19: 70-71.
- Minelli, A., 1994. Systematics and biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution*, 9: 227.
- Nel, J., 1997. Un regard sur l'évolution de l'Entomologie française (1980-1997). *Bull. Soc. entom. France*, 102: 491-495.
- Perrings, C., 1996. Economics, ecology and the Global Biodiversity Assessment. *Trends in Ecology and Evolution*, 11: 270.
- Pressey, R. L.; Humphries, C. J.; Margules, C. R.; Vane-Wright, R. I.; Williams, P. H., 1993. Beyond opportunism: key principles for systematic reserve selection. *Trends in Ecology and Evolution*, 8: 124-128.
- Ramos, M. A., 1997. El arca de Noé o el Proyecto Fauna Ibérica. La importancia de la información en la conservación de la Biodiversidad. *Bol. SEA*, 20: 393-399.
- Shaffer, H. B.; Fisher, R. N.; Davidson, C., 1998. The role of natural history collections in documenting species declines. *Trends in Ecology and Evolution*, 13: 27-30.
- Stork, N. E.; Samways, M. J.; Eeiey, H. A. C., 1996. Inventing and monitoring biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution*, 11: 39-40.
- Thomas, R. H., 1994. Molecules, museums and vouchers. *Trends in Ecology and Evolution* 9: 413-414.

CURSO SOBRE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS: USO DE PATÓGENOS, PREDADORES Y PARASITOIDES.

Programa:

Día 1 (20-7-98):

- 8,45 Apertura del curso. D. Jesús Selfa. Director del curso.
- 9,00 Conferencia: Control Biológico de Plagas: Concepto y Métodos. D. Jesús Selfa. Dpto. Biología Animal, Univ. Valencia.
- 11,00 Prácticas: Técnicas de captura y preparación de Parasitoides. D. Jorge Luis Anento. Dpto. Biología Animal, Univ. Valencia.
- 15,00 Prácticas: Hymenoptera Parasítica: Estudio bajo lupa. D. Jorge Luis Anento. Dpto. Biología Animal. Univ. Valencia.

Día 2 (21-7-98):

- 9,00 Conferencia: Ichneumonoidea en el control biológico de plagas. D. Jorge Luis Anento. Dpto. Biología Animal. Univ. Valencia.
- 11,00 Prácticas: Ichneumonoidea I: Estudio bajo lupa. D. Jorge Luis Anento. Dpto. Biología Animal. Univ. Valencia.
- 15,00 Prácticas: Ichneumonoidea II: Estudio bajo lupa. D. Carmen Gimeno. Bióloga. INSETEC. Valencia.

Día 3 (22-7-98):

- 9,00 Teoría: Chalcidoidea y Proctotrupeoidea en el control biológico de plagas. D. María Jesús Verdú. Dra. CC Biológicas. Inst. Valenciano de Investigaciones Agrarias.
- 11,00: Prácticas: Chalcidoidea y Proctotrupeoidea: Estudio bajo lupa I. D. María Jesús Verdú. Dra. CC Biológicas. Inst. Valenciano de Investigaciones Agrarias.
- 15,00 Teoría: cría masiva de parasitoides y depredadores y su eficacia en el control de plagas. D. Francisco Luna. Biólogo. Director Técnico de INSETEC. Valencia.
- 17,00: Prácticas: Chalcidoidea y Proctotrupeoidea: Estudio bajo lupa II. D. Francisco Luna. Biólogo. Director Técnico de INSETEC. Valencia.

Día 4 (23-7-98):

- 9,00 Teoría: Aplicación de patógenos en el control biológico de plagas. D. David Bravo. Biólogo. Técnico de la Cía. de Tratamiento Levante, SL.
- 11,00: Prácticas: Patógenos: Estudio bajo lupa. D. David Bravo. Biólogo. Técnico de la Cía. de Tratamiento Levante, SL.
- 15,00 Teoría: Díptera en el control biológico de plagas. D. Arantxa Echevarría. Bióloga. Dpto. Biología Animal. Univ. Valencia.
- 17,00 Práctica: Díptera: estudio bajo lupa. D. Arantxa Echevarría. Bióloga. Dpto. Biología Animal. Univ. Valencia.

Día 5 (24-7-98):

- 9,00 Teoría: Coleoptera en el control biológico de plagas. D. Pilar Gurrea. Prof. Titular. Dpto. Biología Animal. Univ. Complutense de Madrid.
- 11,00 Práctica: Coleoptera: estudio bajo lupa. D. Pilar Gurrea. Prof. Titular. Dpto. Biología Animal. Univ. Complutense de Madrid.
- 15,00 Teoría: Acari en el control biológico de plagas. D. Francisco Ferragut. Dpto. Producción vegetal. Univ. Politécnica de Valencia.
- 17,00: Práctica: Acari: Estudio bajo lupa. D. Francisco Ferragut. Dpto. Producción vegetal. Univ. Politécnica de Valencia.
- 19,00 Clausura del curso y entrega de diplomas. D. Jesús Selfa. Director del Curso.

FECHAS: 20-24 de JULIO, TERUEL.

INFORMACION:

Universidad de Verano de Teruel, Ciudad Escolar s/nº; 44003 TERUEL. Tef. 978-600004.

