

EL CONOCIMIENTO ENTOMOLOGICO "ASINTOTICO"

Fermín Martín Piera *

* Museo Nacional de Ciencias Naturales (C.S.I.C.). Dpto. de Biodiversidad y Biología Evolutiva (Entomología). c./ José Gutiérrez Abascal, 2; 28006 MADRID.

El último número del Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA), publica un extenso artículo titulado "*El Dr. Fermín Martín Piera y el Conocimiento Entomológico Asintótico*" (Melic, 1994). En él, Melic discrepa y rebate algunos de mis argumentos sobre los objetivos y métodos de la Taxonomía y Faunística entomológicas (Martín Piera, 1994). Es muy probable que excepto para el Sr. Melic, mi artículo haya pasado inadvertido para la gran mayoría de los entomólogos, lo cual, por otro lado, no tiene nada de sorprendente. Es su crítica la que, tal vez ahora, haya despertado cierta curiosidad. Un buen amigo me ha comentado que quienes lo han leído, como el Sr. Melic, ven en mi artículo un tono de colofón, el punto y final de *Eos*. Habría en mis palabras un reproche subliminal, un sutil intento de extender la responsabilidad de la desaparición de *Eos*, al conjunto de los entomólogos españoles. No me había parado a pensarlo pero tengo que responder que NO, nunca abrigué esa intención, hubiera sido demasiado presuntuoso por mi parte. Resulta ahora hasta jocoso recordar en qué condiciones y por qué motivos escribí el artículo. Está fuera de lugar y solamente diré que por muy cruel que parezca la ironía (Melic, *op. cit.*), lo escribí bastante antes de saber que *Eos* iba a desaparecer. Pero pensándolo bien, ¿no es verdad que tenemos todos cierta responsabilidad?

Tras una pequeña reflexión personal sobre la oportunidad e interés de la polémica, me decido a publicar esta pequeña nota con el único propósito de puntualizar cordialmente, algunos de los comentarios de Melic. Coherencia y sinceridad conmigo mismo me han impulsado finalmente a tomar tal decisión, pues mi artículo, al que tan extensamente se refiere mi colega, pretendía precisamente eso: provocar la discusión, la polémica, la controversia y el debate de ideas. Sólo así han de entenderse mis argumentos, los de antes y los de ahora. Quienes abriguen la morbosa esperanza de asistir a un enfrentamiento personal entre el Sr. Melic y yo, se verán inmediatamente decepcionados. Quienes, por el contrario, decidan aportar su grano de arena intelectual, sean

bienvenidos. En todo caso, al margen del rebosante caudal crítico del Sr. Melic, plagado de ironías y detalles socarrones, me sorprende un cierto tono de crispación (y ¿amargura?) en algunos de sus comentarios, especialmente los referentes a esa singular "lucha" de clases" que rezuma el discurso de Melic: "...el estamento científico «profesional» (léase académico)... " contra los "...simples aficionados... ". Todos ellos, son completamente ajenos tanto a mis argumentos como al contexto general del debate, como ajenas son igualmente las conclusiones y consecuencias que extrae Melic al respecto. Pero aplacemos de momento estos detalles y entremos de lleno en las cuestiones de fondo:

¿Es preciso incrementar el conocimiento (taxonómico-faunístico) en nuestro país, o hemos alcanzado ese nivel asintótico que tanto escandaliza a Melic? Con otras palabras, ¿son precisos los inventarios taxonómico-faunísticos o como se desprendería de mi artículo, según la errónea interpretación de Melic, ésta es ya una tarea ociosa en nuestro país? Por si queda alguna duda al respecto, me apresuro a decir que SI, son precisos los inventarios faunísticos. ¿Podría ser de otra forma? ¿Cómo se puede deducir lo contrario de mi artículo?; sencillamente, no lo entiendo.

Ahora bien, si nos ponemos de acuerdo en qué es y qué no es un inventario y para qué lo hacemos, es muy probable que empecemos a encontrar más puntos de coincidencia que de discrepancia.

Poco tengo que añadir al conciso y claro concepto de inventario propuesto por Janzen (1993). Este autor sostiene que un inventario, en su mínima expresión, es una base de datos (de especies), taxonómicamente limpia que indica al menos un lugar en la Naturaleza donde podemos encontrar una especie. A medida que la biodiversidad de una región, país o continente es estudiada por todos los estamentos sociales (científicos, políticos o sociales), el inventario contiene cada vez más información sobre el rango geográfico y ecológico de las especies y su historia natural (incluyendo todo tipo de referencias bibliográficas). Nos vamos acercando así, a la

"terrible" asíntota. De esta forma, la importancia de una especie es directamente proporcional a la cantidad de información biológica asociada a ella y no a su mera presencia en la lista. La lista de especies es el "by-product" de un Inventario, no su objetivo (Janzen *op. cit.*). Es difícil escribir con más claridad. Esta concepción del Inventario biológico es particularmente importante, si recordamos que Janzen no trabaja en Europa occidental sino en América latina, donde aún se está muy lejos de un conocimiento entomológico asíntótico; lejísimos:

Si aceptamos la idea de Inventario propuesta por Janzen, es fácil comprender el significado de mis palabras "...es claro que los listados de especies per se no proporcionan ningún marco teórico que permita interpretar la información biológica, ni tampoco organizan nuestro conocimiento acerca de las especies u otros taxones..." (Martín Piera, *op. cit.*); los Inventarios sí.

Pero yo iba más allá: ¿Cuál es el objetivo de los Inventarios?; ¿para qué se hacen?. Un primer objetivo de importancia creciente en nuestros días, es la estructuración de Bases de Datos y Bancos de Datos Nacionales e Internacionales; lo indicaba Janzen y yo mismo lo recordaba en mi artículo. Pero en mi opinión debemos ir más allá, necesitamos ir más allá, incluso aún cuando nuestro objetivo esencial fuese llenar de contenido un Banco de Datos Zoológicos, sigue siendo necesario ir más allá. Esta era y sigue siendo mi propuesta.

Los Inventarios no son sólo necesarios sino imprescindibles porque la información que contienen (o deberían contener) es útil y en esta utilidad reside su necesidad. Su condición de herramienta metodológica, o mejor aún, su entidad como base factual de la investigación que se orienta a un objetivo, es la que determina la utilidad científica del Inventario Taxonómico-Faunístico (ITF). Este es a mi juicio el *quid* de la cuestión, el meollo del debate, no si el conocimiento entomológico es asíntótico, parabólico o hiperbólico: "...debemos empezar a considerar que la alfa-Faunística es la base factual sobre la que desarrollamos los análisis areográficos, biogeográficos y ecológicos de objetivos precisos y mayor alcance..." y más adelante: "... Por consiguiente no podemos ni debemos renunciar al análisis de los datos faunísticos cuando ya disponemos de un conocimiento taxonómico y corológico cuasi asíntótico..." (Martín Piera, 1994, p.268). Estas eran mis palabras y aún diría más: No podemos renunciar al análisis de la información ni aún cuando no dispongamos todavía de un conocimiento taxonómico y corológico cuasi asíntótico porque, como acabamos de ver, el concepto de Inventario está indisolublemente unido a la información que contiene (Janzen, *op. cit.*). Desde esta perspectiva está claro que si lo que tenemos es una mera lista de taxones, poco análisis podemos hacer.

Así pues mi idea del ITF contempla, por supuesto, una etapa descriptiva, pero la trasciende en función de los objetivos de la investigación a los que sirve dicho inventario. Asimismo, llamo la atención sobre el hecho de que la documentación exhaustiva de faunas, sin otro objetivo que la búsqueda de la nueva cita (lo que denomino "Entomología notarial"), puede derivar en una actividad inacabable que tiende infinitamente a su nivel asíntótico (inalcanzable por definición) y, finalmente, a justificarse en sí misma. Y esto es válido para los lepidópteros diurnos, los escarabeidos coprófagos, los bírridos, los turbelarios, los rotíferos y los elefantes, ya sea en España, en Inglaterra, en Costa Rica, en Costa de Marfil, en la Costa Brava y hasta en la Patagonia. No es una cuestión de organismos o regiones, sino de objetivos científicos: el Inventario en sí mismo, o algún problema biológico (no descriptivo) relacionado con la evolución y/o estructuración de la diversidad orgánica.

Yo lamento que esto pueda parecer "...un jarro de agua fría..." (Melic *op.cit.*) a quienes con vocación y entusiasmo se dedican a la Entomología haciendo un generoso esfuerzo. Nada más lejos de mi intención; y no es un cumplido. Mi respeto y admiración por este colectivo de entomólogos a los que siempre he considerado colegas, me ha llevado a trabajar en estrecha colaboración con algunos de ellos. A título de ejemplo me permito citar la pequeña monografía sobre los Escarabeidos de Albacete, que tuve el honor de firmar conjuntamente con Luis Ruano y Antonio Andújar (Ruano *et al.*, 1988), éste último hoy ya Dr. en Ciencias Biológicas.

Así pues, en lo que a mí respecta, preguntas tales como "...¿Nos van a echar de la Entomología?... (...los científicos profesionales a los aficionados...)", están fuera de lugar y son completamente ajenas al tono y al contenido de mi artículo. Aún más exagerada y extemporánea resulta la respuesta: "...no nos merecíamos semejante desprecio..." (Melic *op. cit.*). Ignoro en nombre de cuántos entomólogos (aragoneses o no), habla el Sr. Melic. Desconozco asimismo, si además del disgusto que al parecer le ha ocasionado mi artículo, ha tenido alguna amarga experiencia con entomólogos profesionales. Lamentaría que así hubiera sido, pero en todo caso, creo sinceramente que no deberíamos contribuir a incrementar la "distancia" entre ambos colectivos; no alentemos el corporativismo. Es una actitud legítima pero, en mi opinión, imprudente y poco sagaz y en algunos casos, hasta flagrantemente injusta. No sé cuán grande sea en este momento esa distancia, pero quisiera puntualizar que: i) En lo que a mí respecta, es cero; ii) Yo también creo en la Lucha de Clases, pero no entre los entomólogos de este país. La pequeñísima parcela de poder que puedan disfrutar algunos de nuestros colegas, entomólogos oficiales del reino, está más en relación con su estatus académico-científico-administrativo, que con su

condición de entomólogo y iii) Tal vez se sorprendería el Sr. Melic, cuán cerca estamos unos de otros en lo que se refiere a dificultades administrativas, falta de valoración, etc.

Insisto una vez más. Yo comprendo perfectamente las limitaciones de los entomólogos no profesionales y también las de los profesionales. España es un país con poca tradición científica y eso nos afecta a todos por igual. Por ello, valoro y no desprecio en absoluto su esfuerzo. Pero debemos convenir que al margen de circunstancias personales, la investigación entomológica no puede limitarse "...a la aportación de datos sobre la distribución geográfica de las especies y, en ocasiones, la descripción de nuevos taxones..." (Melic *op. cit.*), al menos, desde una perspectiva profesional. Cuando finalice esta necesaria tarea (porque algún día ha de concluir) ¿habrá concluido la investigación entomológica? NO, en ese momento, e incluso antes, los insectos abren nuevas y apasionantes preguntas.

Aceptar esa limitación, significaría que, por ejemplo, ya no habría investigación entomológica que hacer en Inglaterra; nada más lejos de la realidad. Aceptar esa limitación supondría que con la actual tasa de descripción taxonómica (8.300 spp/año), en los países tropicales deberíamos dedicarnos durante 6 siglos a la descripción taxonómica y la documentación de faunas (estimando a la baja la reserva entomológica del Planeta: 10×10^6 especies). Aceptar esa limitación, en suma, supone cercenar las enormes posibilidades que nos ofrecen los insectos, en la investigación de múltiples problemas biológicos. Un dato: El 32% de los artículos publicados en una de las más prestigiosas revistas de ecología (*Journal of Animal Ecology*), durante los últimos 61 años, tomaron como objeto de estudio los insectos (Shorrocks, 1993). Esto no es casual. No hace mucho en la misma Revista aragonesa de entomología (*Zapateri*), Lobo (1992) publicaba un interesante ejemplo sobre las posibilidades metodológicas de un grupo de coleópteros, en la ecología de comunidades: los escarabajos coprófagos.

En resumen, entomólogos y no entomólogos, taxónomos y parataxónomos, todos en fin, debemos coincidir en que con ser valiosa y hasta imprescindible "...la aportación de datos sobre la distribución geográfica de las especies y, en ocasiones, la descripción de nuevos taxones...", es necesaria pero no suficiente. Se espera algo más de los entomólogos (profesionales o no) y, en general, de todos cuantos estudiamos el complejo funcionamiento de la Biosfera a todos los niveles (molecular, celular, orgánico, de poblaciones o ecosistemas).

Los científicos oficiales y no oficiales tenemos una cierta tendencia narcisista, más o menos inconscientemente creemos que nuestra investigación es la más importante. No deberíamos olvidar, sin embargo, que la investigación por muy "pura" o "básica" que nos parezca, tiene o debería tener una

clara vocación social. No es para nosotros, por mucho que satisfaga nuestro ego. Nadie nos va a preguntar ¿cuál es el estado del conocimiento entomológico?, ¿es asintótico o no? (No quiero imaginar ni por un momento que respondiéramos: "pues verá Ud., lo estamos discutiendo en este momento"). Las preguntas son otras: ¿Por dónde tengo que trazar la carretera? ¿Dónde cree Ud. que puedo construir el embalse, la urbanización o el polígono de tiro?. Permiso no nos van a pedir, de modo que suponiendo que alguien estuviera sinceramente interesado en conocer tales respuestas (todos sabemos que en la mayoría de los casos, no es así), no tenemos más remedio que "...analizar nuestros datos..." (Martín Piera, *op. cit.* p.269) a fin de promover y aconsejar estrategias de conservación consecuentes, sustentadas en bases tangibles y racionales (Martín Piera & Lobo, 1992). Para ello, es preciso conocer los "Puntos Calientes" de máxima diversidad, las áreas de máxima endemidad, la singularidad evolutiva de los organismos, los patrones diversidad (alfa, beta y gamma) local, regional y geográfica, la estructura y dinámica de las comunidades, los factores que promueven la riqueza y coexistencia de especies, en suma, las causas de la diversidad de un territorio (Lobo & Martín Piera, 1993).

Todos estos estudios se fundamentan en un buen conocimiento taxonómico y faunístico (Martín Piera & Lobo, 1992), ciertamente, pero trascienden el mero inventario. Más allá de modas y marketing, la Biodiversidad no es una invención, fue el problema esencial que afrontó el paradigma darwiniano de evolución por selección natural.

No niego que este neologismo haya atraído a científicos, políticos, sociólogos, gestores del medio ambiente, ecologistas, economistas, periodistas y un sin fin de otras gentes. Los motivos de tal interés pueden ser de lo más variopinto y como tantas veces, detrás de las nuevas palabras, los nuevos "gurús" y los nuevos "hechiceros" (di Castri, 1993), están los viejos problemas. La denominada Crisis Global o Crisis de Biodiversidad, es una expresión más de un orden internacional dominado por el mercantilismo, el abuso y la codicia de recursos naturales, incluyendo el genocidio de nuestra propia especie, por acción u omisión. En suma, por la patética persistencia de un atavismo troglodita y tribal: el concepto de Soberanía Nacional.

Ahora bien, una cosa es nuestra concepción de la realidad, nuestros esquemas filosóficos y políticos, nuestras teorías científicas y económicas y otra muy diferente, la realidad misma. La Biodiversidad o diversidad biológica, como se prefiera, es una parte esencial de esa realidad, más allá de la percepción que nosotros tengamos de ella. Constituye una parte muy importante de la historia de este minúsculo Planeta (1.000 millones de años). Así pues, no es una moda científica aunque nosotros la

pongamos de moda, paradójicamente cuando según todos los indicios, la estamos destruyendo de forma irreversible.

Sólo me resta felicitarme por haber animado la crítica, el debate de ideas ¡que no decaiga!. Una sociedad (científica) que no debate, o está sojuzgada, o está muerta. Dicen que corren tiempos difíciles ("...*la Década de los Sueños Imposibles...*"- Melic, *op. cit.*-); para los entomólogos tal vez, pero no para la Entomología (Shorrocks, 1993). ¿Quién explica esta paradoja?.

Bibliografía

- di CASTRI, F., 1993.- One year after Rio: I am guilty. *Biology International*, 27: 1-2.
- JANZEN, D., 1993.- What does tropical society want from the Taxonomist?. In: *Hymenoptera and Biodiversity*. pp: 295-307. Ed. J.Lasalle & I. D. Gauld. C.A.B. International, 348 pp.
- LOBO, J.M., 1992.- Los Escarabeidos Coprófagos: Un grupo de insectos con posibilidades. *Zapateri: revista aragonesa de Entomología*, 1 (2) : 73-78.
- LOBO, J. & F. MARTIN PIERA, 1993.- Las Causas de la Biodiversidad. *Arbor*, 145 (570) : 91-113.
- MARTIN PIERA, F., 1993.- FORUM: Taxonomía y Faunística. *Eos*, 69: 267-269.
- MARTIN PIERA, f. & J. LOBO, 1992.-FORUM: La Conservación de la Biodiversidad: Ciencia y Ficción. *Eos*, 68 (1): 91-92.
- MELIC, A., 1994.- El Dr. Fermín Martín Piera y el conocimiento entomológico asintótico. *Boln. Sociedad Entomológica Aragonesa*, 8: 29-31.
- SHORROCKS, B., 1993.- Trends in Journal of Animal Ecology: 1932-1992. *Journal of Animal Ecology*, 62: 599-605.
- RUANO MARCO, L., F.MARTIN PIERA & A. ANDUJAR TOMAS, 1988.- *Los Scarabaeoidea de la provincia de Albacete (Coleoptera)*. Ed. Instituto de Estudios Albacetenses. Serie I - Ensayos Históricos y Científicos - Número 32. Albacete. 201 pp.

* * *

'Ciencia es todo aquello sobre lo cual siempre cabe discusión'

JOSE ORTEGA Y GASSET

El BOLETIN DE LA SEA agradece al Sr. Fermín Martín Piera su autorización expresa para publicar, en este mismo número, la réplica a su artículo anterior, en pro de una menor fragmentación de los argumentos y, consecuentemente, mejor entendimiento de los asuntos debatidos.

* * *

Entomo praxis

MATERIAL ENTOMOLÓGICO

Tomás Yélamos
Apartado
08080 Barcelona
Teléfono y Fax 93 - 323 08 77

AMPLIA GAMA DE MATERIAL PARA TODAS LAS NECESIDADES DEL TRABAJO EN
ENTOMOLOGIA

SOLICITE CATÁLOGO