



Reproducción del cartel anunciador del Circo ROLOFF'S FLOH (1907), con su grandioso espectáculo de pulgas amaestradas: malabarismos, esgrima, danza y otras proezas realizadas por estos insectos constituirían las principales atracciones del circo. El de la cara seria, es el indómito domador. (reproducido de Entomologische Mitteilungen, Band 10 (143), 1991).

--- [☉☉] ---

Malos tiempos para las revistas entomológicas. Le toca el turno ahora a la francesa *Entomologica gallica* que desaparece por segunda vez. Al parecer, costes de fabricación demasiado elevados, insuficiencia de abonados y poca diversidad de artículos, entre otros, son la causa del prematuro cierre. Su último fascículo (tomo 4(4), 4º trim.1993) incluye la siguiente esquel:

"La Dirección, tiene el dolor de comunicar la desaparición de *Entomologica gallica*, sobrevenida brutalmente después de la aparición del fascículo 4. Mortibus, ad vitam aeternam! De profundis. La inhumación se ha producido sin llantos ni coronas y en la más estricta intimidad, en el panteón de las revistas efímeras".

Desde este BOLETIN, reciban los deudos nuestras más sinceras condolencias.

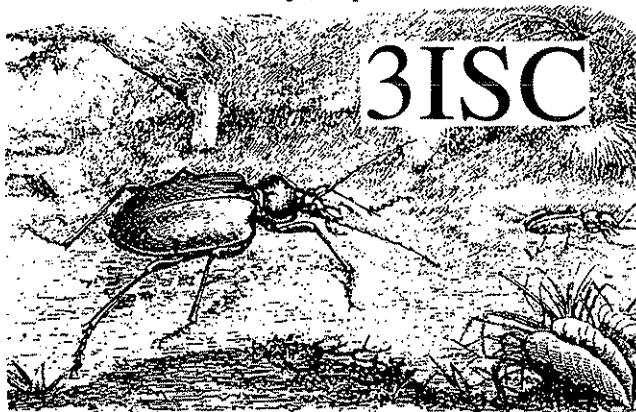
--- [☉☉] ---

La convención de Berna ha adoptado una recomendación (la número 36, 1992) sobre la conservación de los hábitats subterráneos de interés biológico. Información: Consejo de Europa, Servicio de Publicaciones. B.P. 431 R6 - 67006 Strasbourg.

El Nuevo Catálogo de los Carábidos (Coleoptera) de la Península Ibérica de ZABALLOS & JEANNE (MONOGRAFÍAS SEA 1, 1994) incluye algunas pequeñas erratas que se subsanan mediante la FE DE ERRATAS que se adjunta, en hoja independiente, en este BOLETIN.

Una de ellas, repetida en tres ocasiones, tiene su historia. En concreto, *T.machadoi*, *G.olisipensis* y *H.lusitanicus* ssp. *lusitanicus* s.str., figuran en la Monografía citadas de **EXTREMADURA**, sin embargo, debe decir: **ESTREMADURA** (Portugal). Tanto en el texto original, como en las pruebas revisadas, dicha localidad figuraba adecuadamente (con "s"), pero, a última hora, un intrépido redactor de la imprenta descubrió la enorme "errata" y, ni corto ni perezoso, sustituyó la localidad portuguesa por la comunidad extremeña. Por supuesto, consideró tan evidente la errata que ni siquiera lo comunicó a la redacción. Gracias al bienintencionado tipógrafo, Extremadura cuenta ahora con tres nuevos Carábidos.

--- [☉☉] ---



3ISC: Tercer Simposium internacional de Carabidología. Se celebrará los días 4 a 7 de septiembre de 1995 en Hyytiätä Forestry Station ca. 250 km. north of Helsinki, en Finlandia. El tema del Simposium será "Carabid beetles: systematics, ecology and applications". El idioma de las comunicaciones, el inglés. Para más información: Jari Niemelä, Department of Zoology, Division of Ecology, P.O.Box 17, FIN-00014 University of Helsinki, Finland. Tel.: +358-0-1917391 y Fax: +358-0-1917491.

--- [☉☉] ---

Un total de 150 científicos y estudiosos relacionados con la biología de 30 países del mundo se han desplazado al Delta del Ebro para estudiar la proliferación de mosquitos en esta zona del sur de Tarragona. Los expertos participan en el VIII Congreso de la Society of Vector Ecology (SOVE) que estos días se celebra en Barcelona con el objeto de estudiar la evolución y el comportamiento de distintas especies de insectos del mundo. Los congresistas mostraron su preocupación por la posible detección en España y Francia de la especie de mosquito *Aedes albopictus*, procedente de Asia, ya que, según los expertos, ya ha sido encontrada en algún punto de Italia. Esta especie de mosquito asiático produce algunas enfermedades, por lo que tendría que ser controlado a tiempo. (Heraldo de Aragón, 11-IX-94)

--- [☉☉] ---

La Sociedad ANABAN ha inaugurado una sección dedicada a la entomología. Apdo.59; 38780 A GUARDA, PONTEVEDRA. Tef. 611799/ 614172.

UNA PLAGA DE INSECTOS ATACA LOS PINARES.

La inutilización de las ramas y restos de madera que quedan en el bosque tras una tala de árboles y la sequía que padece la provincia de Teruel desde hace meses, está favoreciendo la proliferación de *Ips acuminatus*, un insecto que perfora el tronco de los pinos silvestres formando galerías y produciendo la muerte del árbol.

En la Sierra de Gúdar se han detectado miles de árboles afectados por el *Ips acuminatus*, también conocido como insecto perforador. El jefe del servicio de Producción y Sanidad Vegetal de la D.G.A., Manuel Sampayo, indicó que todavía no se han contabilizado los pinos de la provincia de Teruel atacados por el insecto perforador pero puntualizó que el año pasado fueron diez mil y este año no hay tantos. Sampayo agregó que este parásito es endémico en todo Aragón y que ataca, sobre todo, a pinos silvestres que se encuentran debilitados por la caída de un rayo, por la nieve o por la sequía. Hace algunas décadas, el empleo de ramas pequeñas para el fuego de los hogares dejaba limpio el bosque frenando la proliferación del insecto pero ahora los restos de madera que quedan en el monte durante meses parecen favorecer su desarrollo. (Heraldo de Aragón, 25-VIII-94).

--- [☉☉] ---

Un comportamiento poco científico:

MOULINS.-Una observación curiosa refiere el Sr. Prieur en la Revista del Borbonés y Centro de Francia. Durante las horas de más calor, dice, de la tarde del 24 de agosto último (1910), me recreaba en seguir con la vista las rápidas evoluciones de varias Libélulas (*Aeschna cyanea*) que revoloteaban ligeramente por encima de un estanque lleno de plantas acuáticas. De repente un avispón, viniendo zumbando, se precipitó sobre una de aquéllas señoritas, la cual suspendió el vuelo, quedó un instante inmóvil agitando débilmente las alas y cayó al suelo, teniendo al Himenóptero agarrado en sus espaldas. Acerquéme al sitio de la caída y ví con horror al avispón, sujetando la Libélula entre sus patas, arrancarle la cabeza y destrozarle el tórax con sus ganchudas mandíbulas, que funcionaban a guisa de poderosas tijeras. En un instante la Libélula fué reducida a pedazos; y tal vez el avispón iba a emprender de nuevo el vuelo, llevándose una parte, pero no tuve el valor de aguardar el desenlace de este drama e intervine aplastando al verdugo encima de su víctima.

Lo comentaba el Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, T.X (12), de diciembre de 1911. Hay que disculpar el comportamiento apasionado y poco científico de nuestros bisabuelos.

--- [☉☉] ---

Quercus

El nº 103 de la revista QUERCUS incluye una nota, con el título de Locos por los Insectos, en los que se facilitan algunos datos sobre 7 asociaciones españolas que desarrollan actividades en materia entomológica. Entre ellas, figura la S.E.A., aunque sólo para dar la dirección y decir que publicamos Zapateri. Por supuesto, unos días después, envié la siguiente carta como Secretario de la Sociedad:

"Queridos amigos:

Personalmente -como muchos de los socios de la S.E.A.- seguimos muy de cerca vuestra

interesante revista QUERCUS y normalmente, no otra cosa que elogios podemos destinarlos. No obstante - quizá la excepción que confirme la regla- en esta ocasión el motivo es "echaros" una cierta reprimenda por el artículo publicado en el nº de septiembre bajo el título de "Locos por los Insectos" (pág.6).

Hasta la fecha, he ido enviando a la redacción de la revista cuantas publicaciones ha editado la S.E.A., al objeto de que fueran conocidas las diversas actividades promovidas por esta asociación, si es que alguna podía merecer vuestra atención. En un par de ocasiones han aparecido algunas notas en las que se nos citaba, por lo cual os estamos muy agradecidos. A la postre, comprendo que el ámbito geográfico y temático de QUERCUS es mucho más extenso que el nuestro y que, en consecuencia, la repercusión de nuestras actividades no podía reclamar una gran atención.

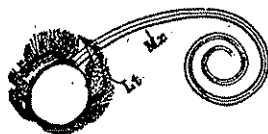
No obstante, el artículo en cuestión, con una mención tan pobre sobre la SEA... me ha dolido un poco. Somos quizá la asociación entomológica más humilde: carecemos de financiación, patrocinador o subvenciones de ningún tipo, no dependemos de ningún organismo público ó privado y no estamos vinculados a ninguna Universidad, Museo o Entidad similar. Es un milagro que sobrevivamos como algo más que una simple reunión de amigos. Sin embargo, en tres años, hemos pasado de apenas 30 socios a más de 300 repartidos por toda España (a un ritmo constante de 100 altas anuales), publicamos cuatro revistas entomológicas regularmente: ZAPATERI, nuestra publicación insignia, de carácter científico, MONOGRAFÍAS SEA, con trabajos de ámbito nacional, el BOLETIN SEA, para aficionados y su anexo, el CATALOGUS, recopilación de la fauna entomológica aragonesa. Somos además -y perdonad, en este caso, la falta de humildad- la única sociedad que presta atención a los entomólogos aficionados (recordad las palabras de Ortega y Gasset: cada generación tiene la responsabilidad de formar a la siguiente) y, en fin, desarrollamos diversas actividades de carácter entomológico especializado y para el público en general: mantenemos una exposición itinerante desde hace dos años, celebramos todos los años un curso de introducción a la entomología (con gran éxito, en 1994), damos ciclos de conferencias, disponemos de la única biblioteca entomológica de Aragón, está en marcha una colección aragonesa, colaboramos con el proyecto Museo de la Vida, etc., etc.... Gran parte de los entomólogos de este país opina -y no le falta razón- que la S.E.A. es, hoy por hoy, la Sociedad más activa, participativa y dinámica de España. Son sólo opiniones, por supuesto, pero...

Como QUERCUS, no tenemos detrás una gran empresa, ni 100 años de antigüedad, ni el prestigio de una cátedra universitaria o Museo. Somos un grupo de amigos -ya francamente grande- y mucho trabajo apasionado y desinteresado. Sólo eso: algo que por su origen y resultados se merecía algo más que una línea.

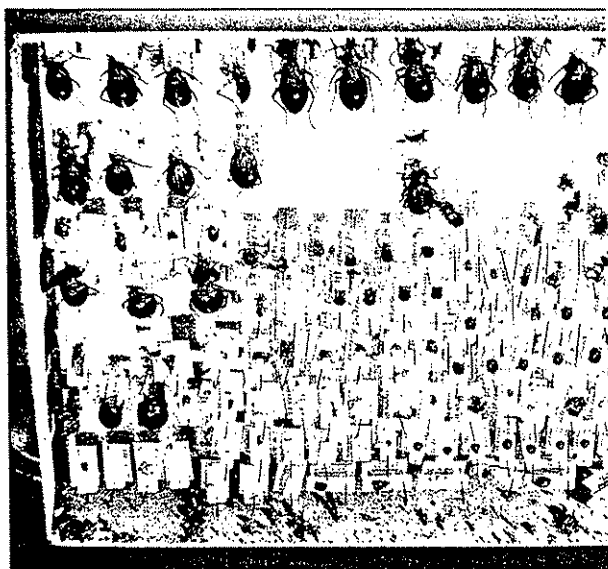
Un saludo."

En honor a la verdad, la redacción de QUERCUS, a través de su redactor, José A. Montero, no ha tardado en enviarnos una carta de desagravio y ofrecernos las páginas de su revista para divulgar las actividades de la S.E.A.

Que no le quepa a nadie la menor duda de que serán utilizadas.



--- [@@@] ---



La revista INSECTES (nº 91, 1993) recopila una serie de recomendaciones en cuanto a la formación y conservación de colecciones entomológicas (J.M.EHRET.-Les Collections de référence, pp. 5-7). Además de diversos consejos, lista una serie de "visitantes" que, en teoría, sólo deberían estar presentes en la colecciones "muertos, pinchados y bien etiquetados" pero que, en la práctica, lo hacen como voraces comensales. Son los depreda-colecciones, come-tipos y pesadilla-de-entomólogos. Ehret cita los siguientes:

Coleópteros Anobidae: Lasioderma serricorne (F.), entre otros.

Coleópteros Ptinidae: 6 especies de los géneros Gibbium, Niptus y Ptinus.

Coleópteros Dermestidae: muchas especies pertenecientes a los géneros Anthrenus, Attagenus, Dermestes, Trogoderma y Entomotrogus.

Coleópteros Tenebrionidae: 2 especies del género Tribolium.

Coleópteros Cucujidae: 2 especies del género Oryzaephilus.

Lepidópteros: 3 especies de los géneros Hofmannophila, Tinea y Trichophaga.

Ortópteros: 2 especies de los géneros Blatta y Blattella

Psocoptera: Troctes y Atropos.

Iysanuros: 2 especies de los géneros Iepisma y Thermobia.

--- [@@@] ---

José Luis Yela ha tenido la amabilidad de remitir a la Biblioteca de la S.E.A. un ejemplar de su libro: LOS NOCTUIDOS (LEPIDOPTERA) DE LA ALCARRIA (ESPAÑA CENTRAL) Y SU RELACION CON LAS PRINCIPALES FORMACIONES VEGETALES DE PORTE ARBOREO.

La obra es extraordinaria y, por ello, recomendamos a todos los lepidopterólogos que aún no la tengan, que se aprovechen de la oferta que figura en las páginas de BUZON DE CARTAS Y ANUNCIOS de este mismo número.

En agosto pasado fue inaugurado el nuevo Parque Natural del POSETS-MALADETA.

Localización: sector nor-oriental del Pirineo Aragonés, afectando a los municipios de Benasque, San Juan de Plan, Sahún y Montanuy y limitando al este con Lérida, en dominios del antiguo condado de Ribagorza. Coincide aproximadamente con el área supraforestal del macizo del Posets (al oeste) y con los Montes Malditos y Sierra de Llauset (al este). Tiene una extensión de 263,58 kms.2, una altitud máxima de 3.404 ms. y mínima de 1.500 ms.

La justificación de las medidas se protección se basan en que en estos territorios se encuentran las mayores altitudes de representación nacional, así como la mayor proporción territorial de alta montaña del Pirineo Aragonés, con una alta elevada calidad ecológica y paisajística. El parque se ha creado con la finalidad de salvaguardar sus valores naturales, vegetación, flora, fauna y formaciones geomorfológicas, conservar y potenciar sus ecosistemas y garantizar el uso racional de sus recursos. Cuenta con 60 picos superiores a los 3000 ms., 13 glaciares (que representan las dos terceras partes de la superficie glaciar del Pirineo español) y 95 ibones.

--- [●●●] ---



1994 está resultando un año catastrófico en materia medioambiental a consecuencia del gran número y amplitud de los incendios forestales. Los cinco mayores incendios -de un total de 437 detectados- arrasaron más de 31.000 hectáreas en Aragón, en su mayor parte de arbolado. Sierra de Albarracín y el Maestrazgo turolense (con 18.000 hs. calcinadas, más 10.000 en Castellón), Montes de Uncastillo, Nonaspe y San Juan de la Peña han sido las principales zonas afectadas.

--- [●●●] ---

En enero pasado falleció Jean Balazuc (1914-1994), entomólogo de gran prestigio en Francia con una rara -y cada día más escasa- habilidad: la del dominio de diferentes grupos zoológicos. Fue un experto mundial en teratología de coleópteros y reunió, posiblemente, la mayor colección de estos ejemplares. Publicó el catálogo de los coleópteros de l'Ardeche, así como el inventario de las grutas y cavidades de la región, hábitat en el que se especializó a mediados de siglo (con una obra clásica: "Spéléologie et l'Ardeche", 1956). Publicó unos 150 trabajos científicos, especialmente sobre Carabidae, pero también sobre Crustacea y otros grupos. Incluso, en sus últimos años, se convirtió en un especialista mundial sobre unos curiosos hongos parásitos de los insectos.

Todo un Leonardo Da Vinci, de los que tan necesitados estamos en estos tiempos de especialización y fragmentación del saber.



El domingo 10 de julio, el Heraldo de Aragón dedicó dos páginas de su suplemento dominical a la S.E.A. y sus actividades. El Presidente, Daniel Grustán y el Secretario, el que suscribe, aparecieron en la foto de rigor simulando discutir un complicado problema de taxonomía y nomenclatura zoológica del género Vanapa, curculiónido exótico presente en las junglas de Papúa-Nueva Guinea, aunque nadie se lo ha creído.

Bromas aparte, el reportaje ha permitido dar a conocer a la Sociedad, sus objetivos y actividades, provocando algunas nuevas altas de socios. Si esto sigue así, en un futuro no muy lejano, podremos hacer una OPA sobre la Asociación española de Entomología y quedarnos con todos sus socios. Por cierto, que siguen sin enviarnos su revista en intercambio.

--- [●●●] ---

LA GRAN BRONCA

Durante este trimestre he recibido varias cartas en las que algunos de los socios de la S.E.A. comentaban la "increíble bronca" recibida a través del artículo ¿hay alguien ahí? (Bol.6, pág.46). Curiosamente, ninguna de ellas lo hacía en tono enfadado o crispado. Al contrario: la cordialidad ha sido la norma. Y he de reconocer que si bien ello me ha supuesto una enorme -y agradabilísima- sorpresa, también he echado en falta algo más de "polémica". Uno, en su humildad, confiaba en que tras arremeter contra más de doscientos socios recibiría una buena reprimenda. No ha sido así, por lo que sólo caben tres explicaciones:

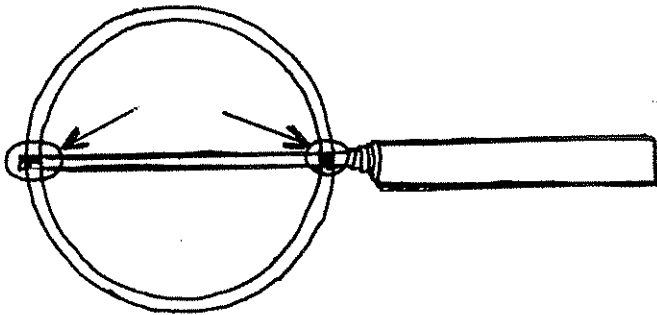
- 1) Casi nadie leyó la nota.
- 2) La nota fue leída pero se aplica el famoso dicho: "el que calla, otorga", o
- 3) Los que la leyeron, a pesar de estar en absoluto descuerdo con su contenido e imputaciones, están solemne y firmemente decididos a no escribir en el Boletín, ni siquiera a nivel de buzón de cartas.

Por todo ello, a veces me asalta la duda: ¿fui quizá excesivamente blando? ¿debí utilizar un tono un poquito más agresivo?

En fin, reciban mi sincero agradecimiento los que me escribieron y pasen todos ellos a este lado. Respecto a los demás, sigo con mis dudas:

¿DE VERDAD HAY ALGUIEN AHI FUERA?

César González, nuestro vicepresidente, ha tenido la amabilidad de hacerme llegar una copia de la Nota Técnica publicada en el último número de la revista L'Entomologiste. Se trata de la descripción de un curioso artilugio de fabricación casera, muy cómodo de transportar y, sin duda, de gran utilidad para los recolectores de insectos acuáticos. Los elementos necesarios son un colador con el aro metálico y una antena de radio telescópica plegable. Con dos puntos de soldadura, puede obtenerse una mini-manga entomológica que puede llevarse en el bolsillo, pues apenas ocupa espacio cuando está plegada. S.BAILLEUL 1994.-Une télé-passoire de poche. L'Entomologiste 50(4):271.



--- [()] ---

ENTOMOLOGIA versus ECOLOGIA.

¿Quién no ha sentido en ocasiones un cierto remordimiento al introducir en el bote de acetato un ejemplar grande o interesante? Existe un cierto conflicto psicológico entre la postura del entomólogo (que necesariamente ha de recolectar y sacrificar gran número de especímenes) y la del ecológico o simple amante de la naturaleza, que se ve obligado a aniquilar aquéllo que le entusiasma.

Los libros de entomología nos dicen que la fecundidad de los artrópodos minimizan el impacto de la actuación recolectora con fines científicos, pero este punto de visión se refiere a la especie en abstracto y no al ejemplar concreto que se debate entre la vida y la muerte a través del cristal, mientras nuestro rostro de verdugos se distorsiona en una mezcla incongruente de alegría por la captura y remordimiento por el asesinato. Sólo la ignorancia del funcionamiento del sistema neurológico de los insectos da un cierto respiro a nuestros remordimientos.

--- [()] ---

Y hablando de fisiología entomológica: Ascensio Codina publicó en el Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, en mayo de 1910, un breve artículo sobre los mecanismos de defensa de los insectos, no ajenos al tema.

En los animales articulados como los insectos, considero las antenas, patas y alas, no como órganos esenciales para la vida, sino mejor como apéndices e instrumentos de defensa; de modo que la lesión grave ó falta total de alguno o todos de dichos apéndices, no entiendo que sea causa de sufrimiento, ni mucho menos causa directa de muerte para el insecto, sino que éste puede todavía vivir aunque, naturalmente, en malas condiciones de defensa. De ahí el que con facilidad las pierdan, para salvar la vida. Pruebas en su apoyo:

Coged cuidadosamente un díptero cualquiera por alguna de sus patas; el díptero hará esfuerzos para escapar, y por fin huirá volando, dejando la pata entre los dedos. En este caso, ni la presión de

la pata entre los dedos, ni él arrancándose para huir, han producido en el díptero dolor bastante que le hiciera desistir de su intención instintiva de escapar.

Si cogemos el díptero por todas sus patas, no huirá, porque no tendrá fuerzas suficientes para arrancárselas.

Coged un ortóptero del género *Pachytylus*, *Psophus*, etc., por una de sus largas patas saltatorias posteriores; con la otra intentará el salto, que es su defensa, y lo más probable es que deje su pata aprehendida en vuestros dedos, y que primero saltando y luego emprendiendo el vuelo os deje burlados. En este caso como en el anterior, se salvó dejando en el peligro uno de sus apéndices ó defensas. Ni su sangre fluye por la herida, ni deja sus costumbres.

Coged cuidadosamente una hormiga con los dedos sin aplastarla, arrancadle ó mejor seccionadle con la punta de unas finas tijeras parte ó toda la porción posterior del cuerpo a raíz del pedicelo; dejadla después en el suelo, la hormiga correrá primero dando algunos tumbos por falta de equilibrio y del lastre posterior, pero pronto correrá en una dirección determinada. Algunas veces he visto hormigas incompletas como ésta vagar por los senderos y aun acarrear material a la troja. En este caso, la completa independencia de relación entre la parte posterior del cuerpo con las patas y antenas, está plenamente demostrada y que éstas funcionan igual con él que sin él. El supuesto dolor tampoco lo demuestra el insecto en ninguno de sus actos, aunque sí demuestra extrañeza al principio del experimento por hallarse distinto que de costumbre.

Un arácnido, creo del género *Epeira*, hallé un día en los cristales del balcón de mi dormitorio. Muy probable es que había escapado de un nido de *Pompilus* (Him.) ó género afín, pues tenía una sola pata buena, dos muñones de otras dos y las demás cortadas a cercén por el himenóptero. Movido a compasión ante la vista de tan útil insecto (sic.) en un estado de tal desvalimiento, estuve por un mes dándole la comida a diario, acercándole a la boca algunos dípteros de los más comunes.

Aunque la mayor parte del tiempo lo pasaba inmóvil en un rincón del marco del cristal, de cuando en cuando y más si le aproximaba alguna presa, arrastrábase ayudándose de lo útil que aún restaba de sus patas y demostraba su contento si podía apresarla, volviendo de nuevo al rincón. Tuve que ausentarme algunos días y a mi regreso la hallé muerta en el mismo lugar; murió de hambre. En este caso, útil es consignar que la *epeira* vivió largo tiempo sin las patas, y que no murió precisamente por la falta de éstas, sino por la falta de alimento, pues no se hallaba ágil para procurárselo. De modo, que si bien la falta de las patas fue la causa indirecta de su prematura muerte, al dejarlas en las fauces del himenóptero ya primero se había salvado de él. No noté en el arácnido sufrimiento, a no ser por la falta de alimento.

Que las alas de los insectos son mejor defensas que instrumentos para el vuelo -el vuelo mismo es en realidad una defensa- entiendo que lo prueba el que muchos de ellos que las tienen, las usan poco o no las usan, y que los ápteros tienen generalmente en sustitución otra defensa de igual o mejor poder.

Por ejemplo, las ♀ ápteras del género *Psyche* (Lep.), sin moverse del estuche que con ramitas y otros restos vegetales han construido sus orugas y que llevan siempre consigo, dándolas tan bizarro aspecto; las ♀ ápteras del género *Cebrio* (Col.), que no salen del interior de la tierra sino para las bodas, volviéndose enseguida a sus tinieblas y seguridades; las ♀ ápteras del género *Mutilla* (Him.), con su terrible agujón; el salto

prodigioso en tantos y tantos insectos ápteros; el mimetismo; el olor nauseabundo, etc., etc. Con el vuelo en zig-zag se libran las mariposas del género Pieris, de la persecución de los pájaros, sus principales enemigos, y escapan también de la persecución de la manga de caza en nuestras excursiones. Si tuvieran el vuelo uniforme, su captura sería infalible, la especie desaparecería.

Las mariposas de los géneros Vanessa, Satyrus y afines que acostumbran volar muy bajo y posarse a menudo en el suelo, en las piedras o en lo bajo del tronco de los árboles, se libran con las alas de sus encarnizados enemigos, el lagarto, la lagartija, etc. El vivo color de sus alas, especialmente las manchas redondas en forma de ojos orlados de brillantes colores, atraen con predilección al enemigo hacia aquellos sitios, desviando su atención de lo más delicado del insecto, que es el cuerpo. Util es consignar que dichos ojos están casi siempre cerca del borde del ala; de modo, que cuando el enemigo que ha visto el movimiento del ala, cautelosamente hace presa en aquel lugar, la descuidada mariposa tiene tiempo de sentir el contacto y desasirse, emprendiendo el vuelo y dejando en la boca enemiga solamente una pequeña parte del ala; de aquí, tantas mariposas de aquellos géneros que con las alas más o menos incompletas, caen a menudo en las manos de los entomólogos, con gran contrariedad de los aficionados a capturar insectos completos.

Es de notar también que las mariposas del hermoso género Lycaena, que acostumbran asimismo volar bajo, en pleno sol, y pararse en el suelo o en las florecillas de las plantas bajas, donde se ocultan a menudo tantos pequeños y feroces arácnidos, tienen muy numerosos los aislados ojos de las alas, y que al posarse con aquellas plegadas

verticalmente, como acostumbran, aparece entonces el envés al exterior, y es precisamente allí donde se encuentran en profusión los citados ojos-defensa, mientras que al lado contrario, que es el que queda oculto entre las alas al plegarse, carece de ellos. Las ♀ de estas especies citadas, además, tienen también ojos orlando el borde exterior de las alas; pero es de notar, que además de ser éstos de color más oscuro, y por lo tanto menos llamativos, son aquellos especialmente más vivos y completos los del borde del ala inferior, sin duda para proteger mejor el abdomen de la ♀ y asegurarla así mejor, como encargada de la puesta.

Además, también obsérvese en el género Papilio que las salientes de las alas posteriores en forma de pequeñas colas, tienen cerca, en el borde interno inferior de dicha ala, muy grandes y llamativos los citados ojos -Podalirius, Machaon-. Las colas y los ojos colocados en aquel sitio, sabiamente escogido como más indefenso, son el cebo con que la mariposa engañará la voracidad de alguno de sus enemigos, cuando descuidadamente ésta, con cautela y a traición, se lance por detrás de ella.

Que por mutilaciones en las alas, los insectos no sufren dolor, creo que es por todos admitido, si el supuesto dolor existiese; si los insectos tuvieran una sensación de dolor ó sufrimiento, tal como nosotros más o menos comprendemos, comparándolo con el que suponemos sentiríamos nosotros, sustituyéndonos al insecto experimentado; ¿cómo sería posible la vida a la Anoxia, Geotrupes, y tantos otros generalmente plagados de parásitos -Gamasidae (Acarus)- y a las orugas -Pieridae- parasitadas ya desde el huevo -Microgaster (Him.) o ya crecidas -Exorista (Dip.)- y llevando consigo a sus gorriones huéspedes hasta muy cerca de la crisalidación?"

