

• **Genera Insectorum 19/06/2007**

Entomofauna urbana

Hoy he leído el siguiente artículo, recién publicado:

Estudio preliminar de la entomofauna urbana en la Región de Murcia (SE. España).

R. Morcillo Alcaraz, J. J. Presa & M^a D. García. 2006 (publicado en 2007).

Anales de Biología, **28**: 109-121.

Como indica su título se trata de una comunicación más o menos preliminar sobre los artrópodos colectados en una zona poblada. Concretamente en 11 viviendas de Corvera, pedanía de Murcia, en las que se colocaron una serie de trampas adhesivas, tanto horizontales (para artrópodos marchadores/corredores) como aéreas (para artrópodos voladores), en diversos lugares de la casa (cocina, baño, ventana, etc.). La colecta duró un año (de noviembre de 2002 a octubre de 2003). Las casas supongo que podrían calificarse como 'casas o pisos de pueblo' y esto tiene su trascendencia, porque hay que hacer una clasificación de centros urbanos utilizable en Entomología Urbana, pues no todo lugar habitado por el hombre es igual. La localidad cuenta con un censo de 2253 habitantes, y se encuentra en la ladera Sur de Sierra de Carrascoy, a 20 km de la capital. Los participantes en el muestreo se comprometieron a no utilizar insecticidas durante el periodo de estudio. Se colectaron 3022 ejemplares pertenecientes a 21 órdenes de Quelicerados, Crustáceos, Miriápodos y Hexápodos.

Los organismos colectados se clasifican del siguiente modo:

En primer lugar, pulverizando récords, con 1101 ejemplares y el 36,36% del total, Hymenoptera y especialmente Formicidae (1082 individuos). ***Pheidole pallidula*** (Nylander, 1849) es la campeona absoluta, con presencia en todas las casas y una cifra de 873 ejemplares.

Siguen un orden que llega a los 345 ejemplares: Diptera, el cual presenta varias curiosidades. Primero su relativo escaso número, 345 ejemplares de dípteros en un año en 11 viviendas. Vamos, un resultado bastante pobre que arroja 30 moscas/vivienda/año lo que seguramente muestra que las trampas utilizadas (para animales voladores) no sean muy efectivas. Se han capturado especies de varias familias de Brachycera y Nematocera. Los Foridae parecen ser los mejor representados frente a los Muscidae (lo cual también es curioso teniendo en cuentas los hábitos peri/domésticos de algunas especies). Además no hay colectas de mosquitos.

Inmediatamente después aparecen las arañas (300 justas), con un total de 12 familias representadas y presencia variable en número pero siempre real en todas las casas.

Los dictiópteros bajan ya al 8,79% del total (265), donde sólo se han capturado dos especies, ***Blatta orientalis*** (242 ejemplares) y el resto ***Periplaneta americana*** en una sola casa (donde no apareció la otra).

Ácaros (con 218 ejemplares, una cifra que parece 'baja'), Isopoda (192), Coleoptera (170) y Psocoptera (104) son los restantes órdenes que superan el centenar de ejemplares. Otros 13 órdenes completan la serie, especialmente representantes de Zygentoma (con ***Lepisma saccharina*** representando, ella solita, el 3,18% de todas las capturas), Dermaptera, Lepidoptera o... un embióptero despistado (por estar en el interior de una casa y por caer en la trampa) cierran el inventario.

Se pueden mencionar a los escarabajos como un grupo con moderada presencia numérica (apenas un poco más del 5,5% del total) y una notable diversidad a nivel de familia (13). Los más abundantes los nitidúlidos (78 ejemplares).

Volviendo a las arañas, sí hay algunas cosas a comentar.

En primer lugar que probablemente los autores no han manejado manuales modernos de identificación aracnológica. De las 12 familias que se han colectado hay dos cuyos nombres hace ya muchos años que cambiaron (Drassidae y Loxoscelidae son actualmente Gnaphosidae y Sicaridae).

Por otro lado, la familia Pisauridae (***Pisaura mirabilis*** probablemente) aparece citada en dos casas, Anyphaenidae en 8 y 'Drassidae' (Gnaphosidae) en las once. Estas cifras me parecen bastante curiosas y yo diría que quizás hay algún error en la asignación de ejemplares que puedan corresponder a otras familias más 'domésticas'.

Por último, 'Loxoscelidae' (= Sicaridae) quiero pensar que se refiere a ejemplares de la que parece única especie de la familia y del género *Loxosceles* citada con seguridad en la Península Ibérica, es decir, ***Loxosceles rufescens***. Pues bien, esta especie aparece en todas las casas, lo que no deja de ser peculiar, si recordamos los intensos y recientes debates sobre Mordeduras de Loxosceles en España y el peligro que en ocasiones conlleva la toxicidad de su veneno.

Saludos cordiales,

Antonio Melic
Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)

Ento/Aracno 19-06-07

Yo conozco bien la población del trabajo que menciona Melic y se trata efectivamente de una aldea de casas semidispersas rodeadas de áreas de eriales y solares con vegetación naturalizada. El área está rodeada de cultivos y campos en barbecho con abundante vegetación secundaria. Todo indica que cualquier especie de las áreas circundantes podría aparecer en las viviendas. Por tanto no estamos hablando de un área urbana en el sentido estricto. Esto explicaría la presencia de algunas especies que se citan (aunque sea a nivel de familia) como indica Antonio.

El trabajo es algo flojo, no sólo por lo que indica Antonio. A nivel taxonómico tengo claras dudas de una buena identificación de las familias, como Anyphaenidae, Segestridae, Hersiliidae, Prodidromidae y Onopidae, de las que dudo de su presencia en los hábitats circundantes a las viviendas de la zona por los datos que tengo disponibles. Y faltan algunas otras como Filistatidae y Oecobidae que están presentes de manera segura en estos hábitats de la zona y sin embargo no aparecen en los muestreos del trabajo. El tipo de muestreo no es el más adecuado para algunos grupos faunísticos.

En mi opinión no más de 5 o 6 especies son realmente especies urbanícolas de todas las morfoespecies que se recolectaron en este trabajo.

Respecto a **Loxosceles** lo cierto es que es muy abundante su presencia en ambientes urbanos; de hecho suele aparecer en todas las viviendas de Murcia casi sin excepción. Aunque el número de casos de mordedura es muy escaso. Y de hecho casi todos los casos que conozco de mordedura real en Murcia (a la vista de los síntomas) se deben a la entrada de ejemplares adultos entre la ropa de la cama, cosa habitual en ambientes urbanos dispersos próximos a áreas de cultivo especialmente.

Saludos,
Jesús Miñano
Aracno 19-06-07

Desde luego se trata de un ambiente no estrictamente urbano. A eso me refería en mi mensaje cuando decía que:

'Las casas supongo que podrían calificarse como 'casas o pisos de pueblo' y esto tiene su trascendencia, porque hay que hacer una clasificación de centros urbanos utilizable en Entomología Urbana, pues no todo lugar habitado por el hombre es igual'.

Además es evidente que el 'ambiente humano' tiene un buen montón de 'nichos' diferentes. No es lo mismo una leñera en un pueblo de montaña que la impoluta cocina del piso 17 en el edificio más moderno del centro de Madrid (conste que no he dicho en cual de ambos ambientes habría más especies, o más interesantes).

Desde luego faltan familias y hay algunos problemas con la cuantificación de especies (ya pasaba con las moscas), como por ejemplo Pholcidae, que sólo aparecieron en 4 casas como consecuencia, seguramente, del inapropiado método de captura para estas especies.

Estoy por proponer un experimento, aprovechando las siguientes circunstancias: somos aracnólogos y vivimos en casas, en las que seguramente hay arañas. Tal vez los miembros de este foro se animaran a montar un 'control' sobre arañas urbanas en su propio domicilio. No sé si podría ser un proyecto a medio plazo (unos meses, con algún tipo de trampa) o algo puntual (un fin de semana en plan activo) para ver qué ocurre y qué aparece. Otra opción sería que simplemente buscáramos en nuestra colección material colectado en 'casa' (o en núcleos urbanos). Es posible que salieran algunas cosas curiosas o interesantes (claro que tendrían que abstenerse los criadores de arañas exóticas, para no distorsionar los resultados).

Un saludo colegas,
Antonio Melic
Aracno 19-06-07

Las áreas urbanas son sin duda zonas muy complejas desde el punto de vista de la presencia de especies faunísticas. Se trata de ambientes donde la introducción y extinción de especies deben de presentar una dinámica muy compleja por la actuación humana con los elementos de transporte de mercancías y enseres de un lugar a otro, de manera continua. La introducción de ejemplares y puestas debe ser algo cotidiano. A lo que se suma la colonización natural de ejemplares que llegan con el vuelo aerostático (balloning), y las que se ven atraídas por la luz nocturna desde espacios circundantes, etc. Las asociaciones de especies que aparecen en estos ambientes deben ser muy fluctuantes

especialmente en lo que se refiere a especies de escasa representación en los muestreos, ya que las especies abundantes que constituyen el "nucleo duro" de la comunidad urbanícola pueden no ser muchas en realidad y son las especies más estables de acuerdo con los nichos disponibles en estos habitats tan particulares.

Aquí debe ocurrir algo parecido a lo que pasa con las especies de "ambientes estrictos": cuevas, humedales, roquedos, suelos roturados. Podremos encontrar 3 tipos "fisiológicos" las especies "urbanobias", las "urbanofilas" y las "urbanoxenas" (me acabo de inventar los terminos, no se, ahora mismo, si existe terminos a proposito del tema). Aunque en este caso no creo que existan especies estrictamente urbanícolas ("urbanobias"), ya que suelen ser especies del entorno que encuentran nichos similares a los naturales en las ciudades. Estoy pensando en **Loxosceles rufescens** o en **Steatoda triangulosa**, que viven comodamente también en refugios o en cuevas. Por eso estas especies suelen aparecer como indefinidas en los analisis multivariantes de las comunidades, y aparecen asociadas a diferentes hábitats muy distintos e indefinidos.

Saludos.
Jesús Miñano
Aracno 19-06-7

Hola a todos. En primer lugar felicitaciones a todos los que están participando en esta lista, está a la vista que ahora está atravesando un momento algido. Y tanto, es tan diversa la temática y son tan numerosas las participaciones que es difícil estar al día de todos los mensajes.

Tengo pendiente varias intervenciones relativas a los libros rojos de fauna y a las arañas del género Tmarus, espero poder llevarlas a cabo en un futuro no muy lejano.

Para empezar quería hacerlo tomando el testigo del tema sugerido por Antonio Melic en su comentario sobre el artículo de entomofauna urbana, y en concreto el tema de las arañas urbanas.

Estas observaciones esporádicas no constituyen ningún estudio con metodología científica pero de alguna manera pueden darnos una idea de la araneofauna urbana referida a las viviendas que me son más familiares, la de mis padres y abuelos (la más utilizada hasta hace poco) y la de mi tío.

Las últimas observaciones están referidas al presente año 2007 y las más antiguas a mis comienzos de aficionado a la arcnología (año 1984-1985, finales de instituto-inicios de la carrera de Biología), en que sólo contaba con un libro con ilustraciones a color de arañas de todo el mundo.

En el domicilio paterno, hoy en día algo descuidado, las dos especies más frecuentes y abundantes que encontramos hoy día son **Loxosceles rufescens** y **Steatoda triangulosa**. De ellas es mucho más conspicua la segunda, ya que la otra suele localizarse más resguardada y en lugares oscuros. Menos frecuente, localizada en algunos ángulos de las ventanas o de las paredes es posible encontrar **Oecobius** (creo que **O. cellariorum**). En el exterior, en la fachada del piso es posible encontrar alguna tela de **Filistata insidiatrix** y más raramente alguna **Tegenaria** (no puedo precisar ahora la especie). Entre las macetas, en los rincones más abandonados, también encontramos **Steatoda triangulosa**.

En este mismo domicilio, hace unos 20 años, recuerdo sobre todo la presencia esporádica (no era abundante pero no era raro su observación) de ejemplares de **Scytodes** (antes creía que eran **Scytodes thoracica**, ahora tendría que esperar a capturar uno para identificarlo). En una ocasión recuerdo capturar una araña muy pequeña que identifiqué tras el uso de mi microscopio como un Oonopidae (seguramente del género **Oonops**). Esporádicamente también recuerdo la aparición de alguna **Tegenaria** en los rincones de las habitaciones, tampoco puedo precisar la especie. Creo que también estaba presente **Steatoda triangulosa**, pero no lo puedo precisar, lo que sí que me resulta curioso es que no recuerdo la presencia de **Loxosceles rufescens** (contrastando con la frecuencia actual), o por lo menos su presencia no quedó grabada en mi memoria.

Comparando ambos periodos parece concluirse un cierto cambio en la comunidad de arañas de interior, que se ha concretado en dos puntos: a) desaparición de **Scytodes** y **Tegenaria** en el interior; b) incremento de la frecuencia y abundancia relativa de **Loxosceles rufescens**. Como he dicho al principio, esto sólo son meras observaciones puntuales no corroboradas por estudios estadísticos, pero al menos resultan curiosas. ¿Podría ser que **Loxosceles rufescens** haya ocupado el nicho de **Tegenaria** y haya competido también con **Scytodes**, terminando por eliminar o desplazar dichas especies?. Lo que sí tengo claro es que el incremento de **Loxosceles** parece estar ligado en este domicilio al proceso progresivo de abandono y descuido que se ha experimentado en este lugar en los últimos años.

En el domicilio actual, un piso antiguo reformado hace unos 7 años, sólo he detectado la presencia de **Steatoda triangulosa** y **Oecobius cellariorum** en el interior, y **Filistata insidiatrix** en la fachada.

En ambos casos se trata de edificios de unos 50 años de antigüedad, de la misma tipología, que se levantaron en el extraradio de Córdoba (hoy el papel de barrio periférico o marginal lo han adoptado otras zonas más externas con el progresivo crecimiento urbanístico de la ciudad de Córdoba).

En su momento estaban rodeados de huertas, campos de cultivo, herbazales y vaquerías (yo recuerdo esto en mi niñez). El domicilio paterno es un piso bajo y el de mi tío es un primero.

Espero que estas observaciones sean de interés.

Un saludo.

Rafael Tamjón

Aracno 19-06-7

Aquí van un par de comentarios más sobre el asunto de la aracnofauna urbana:

No puedo ocultar que el ecosistema urbano (y ya sé que hay autores que consideran que el medio urbano no es un ecosistema, pero hay muchos otros que lo aceptan) es para mí uno de los que tiene más atractivo. La razón no estriba solamente en que en teoría allí no hacen falta permisos de captura (la Ley 4/89 menciona exclusivamente especies silvestres, lo que parece descartar a las que no lo son, y que yo sólo entiendo podría referirse a las domésticas, a las de cría y muy probablemente de forma indirecta a las urbanas), sino además y especialmente en que el ecosistema urbano es el único **moderno** de cuantos existen, pues es el único que cuenta con menos de 5000 años de antigüedad (si aceptamos las ciudades-estado sumerias como origen del concepto ciudad) o mucho menos si por urbe entendemos un concepto más moderno y amplio de mega-asentamientos humanos.

La prueba de que este ecosistema es nuevo radica en el hecho de que todavía no cuenta con especies propias y exclusivas. Técnicamente no existen las especies urbanas, por que no han tenido tiempo (seguramente) de evolucionar, pero no me cabe ninguna duda de que muchas de las residentes actuales de nuestras ciudades son auténticos organismos en procesos de 'separación' o 'especiación' como respuesta a un ambiente completamente nuevo. O casi, por que hay mucho que hablar sobre cuáles son las condiciones bióticas y abióticas del escenario urbano y sus diferencias y similitudes con otros ambientes tradicionales ¿No tiene la ciudad mucho de medio cavernícola? ¿Qué hay más parecido a una caverna de temperatura estable que un viejo sótano o una cloaca? ¿Y con un desierto? ¿No es la ciudad una suerte de medio desértico para la mayoría de los organismos? Y si hablamos de la contaminación como elemento disuasor habrá que recordar en qué condiciones surgió la vida en este planeta, condiciones que hoy serían consideradas imposibles para la existencia de la práctica totalidad de la vida animal y vegetal. Pero me estoy alejando del asunto...

Así que ¿qué interés puede tener el ecosistema urbano? Pues probablemente es el mejor laboratorio biológico para entender tanto los procesos de especiación como los procesos de colonización y dispersión de la fauna. La razón es tan simple como que esos procesos, en este caso, se produjeron no más tarde de hace 5000 años. Con cualquier otro ecosistema esos procesos pueden tener de cientos de miles a millones de años y la especiación 'vinculada' a la explotación de los recursos de esos ecosistemas son ya un hecho pasado y muy difícil de contrastar en las especies 'silvestres' actuales.

En fin, que yo ya comienzo a ver a **Steatoda triangulosa** como un ancestro de un futura especie que terminará oscureciendo completamente su abdomen para confundirse mejor con las zonas alquitranadas. Y **Loxosceles rufescens**, en realidad, ha comenzado a ser 'Loxosceles misterhyde', animal cuyo hábitat será la ropa de cama guardada en armarios desvinculados en núcleos de población urbana por debajo de los 50 millones de habitantes (hablo de un futuro aun lejano). Esto todavía no puedo demostrarlo, pero estoy buscando las pruebas....

Respecto a lo que comentaba Jesús Miñano sobre la 'urbanidad' de las arañas y su tentativa de clasificación como : especies "urbanobias", las "urbanofilas" y las "urbanoxenas"... más o menos ya existe una cierta clasificación clásica al respecto: Valesova-Zdarkva (1986) cuando establece el grado de synantropismo de una especie en función de la forma de asociación que se establece en animal y hombre y fija tres categorías: especies eusynantróficas, que serán aquellas que prácticamente sólo son capaces de vivir en hábitats domésticos; xenantrófica, las que no soportan ese hábitats y hemisynantróficas, las que viven tanto en ambientes humanos como silvestres.

Teniendo en cuenta que todo esto son conceptos locales (una especie puede ser xenantrófica en un lugar y eusynantrófica en otro lugar). Por ejemplo, **Steatoda nobilis**, la araña de los plátanos canaria ha colonizado muchas ciudades centro y norteeuropeas, pero apenas aparece en el medio silvestre. Sin embargo, en origen se trata de un especie exclusivamente silvestre, poco o nada frecuente en domicilios. Un ejemplo perfecto de una colonizadora urbana exclusiva (en centroeuropa) y técnicamente una especie urbana que no puede encontrarse en el campo. Luego hay otras que son más frecuentes en el medio urbano que en el natural. Estoy pensando en **Steatoda triangulosa**, **Loxosceles**, **Holocnemus**, **Pholcus**, **Menemerus semilimbatus**, algunos **Oonops** sp... (hay especies, como **O. domesticus**, sólo conocidas de domicilios, aunque hay que buscar más y mejor). Estas especies son o parecen más frecuentes en mi casa que en los montes y campos adyacentes. Pueden ser consideradas eusynantróficas en mayor o menor medida (yo diría que están más próximas a la idea de especies urbanas que silvestres). Por supuesto, las llamadas especies cosmopolitas son candidatas ideales para ser también incluidas en este grupo. Y quedarán las especies xenantróficas que son las que no suelen aparecer por mi domicilio o, si o hacen, son un caso accidental. Por ejemplo, en el caso del estudio de Murcia, la presencia de **Pisaura mirabilis** en los domicilios o de miembros de Hersiliidae (si es que

son identificaciones correctas) serían visitantes domiciliarias accidentales.

Un saludo,
Antonio Melic
S.E.A.

Aracno 20-06-07
