



Artrópodos IV

9

(insectos)

 <p>Fasmidópteros phasma, phyllium</p>	 <p>Mecópteros bittacus, boreus, panorpas</p>
 <p>Ortópteros <i>Ensíferos</i>: grillos, fanerópteros, langostas de antenas largas. <i>Celíferos</i>: saltamontes, langostas de antenas cortas</p>	 <p>Tricópteros phryganea</p>
 <p>Psocópteros psocos, piojos de los libros</p>	 <p>Lepidópteros <i>Homoneuros</i>: mariposas primitivas: micropterigidos, hepiálidos <i>Heteroneuros</i>: mariposas llamadas superiores (200.000 especies)</p>
 <p>Phthirápteros <i>Malófagos</i>: piojos masticadores <i>Anopluros</i>: piojos chupadores</p>	 <p>Dipteros <i>Nematóceros</i>: mosquitos <i>Braquiceros</i>: moscas</p>
 <p>Tisanópteros thrips</p>	 <p>Sifonápteros pulgas</p>
 <p>Hemípteros <i>Heterópteros</i>: chinches <i>Homópteros</i>: cigarras, pulgones</p>	 <p>Himenópteros abejas, hormigas, avispas, etc. (100.000 especies)</p>
 <p>Zorápteros piojos terrestres</p>	 <p>Coleópteros carábidos, mariquitas, abejorros, escarabajos, luciérnagas (300.000 especies)</p>
 <p>Neurópteros ascalaphus, chrysopas, hormiga-león, mantispas, osmylus, sialis, etc.</p>	 <p>Estrepsípteros stylops</p>

ISBN: 84-7461-167-9
© 1978, S. A. de Promoción y Ediciones

Impreso en España Entrega 1?
CLUB INTERNACIONAL DEL LIBRO

Depósito Legal: M. 23.445-1987. Manu Coma, S. A. Pinto (Madrid)



Insectos II DÍPTEROS

Anopheles

El mosquito responsable de la malaria

Al picar al hombre, la hembra del mosquito anopheles le trasmite el protozoo *Plasmodium*, causante del paludismo o malaria, enfermedad que, antes del descubrimiento de la quinina en 1820, hacía particularmente peligrosa la estancia en las regiones pantanosas.

La quinina mata al *Plasmodium*, pero la desecación de ciertos pantanos, la introducción de peces comedores de larvas de mosquitos, y el uso de mosquiteras han sido y siguen siendo medidas preventivas importantes. El empleo de insecticidas ha hecho retroceder igualmente el paludismo, y éste es un método que no tiene más que ventajas. El anopheles representa pues el vector, es decir, el agente transmisor del microbio. La hembra pone sus huevos aisladamente sobre la superficie del agua; cada uno de ellos posee un flotador que le impide hundirse. Las larvas se diferencian de las de los mosquitos de los géneros

Culex y *Aedes* por su posición horizontal (no oblicua), esto es, paralela a la superficie del agua. Resulta posible reconocer a una hembra de anopheles adulto, ya que si se posa sobre una superficie vertical, su cuerpo permanece en posición oblicua, con el abdomen separado del muro y la cabeza próxima a él. Por el contrario, en los demás mosquitos, el abdomen de las hembras permanece paralelo al apoyo.

Son peligrosas unas veinte especies de anopheles. La enfermedad hace estragos, sobre todo en las regiones tropicales, cálidas y húmedas: en 1958 por ejemplo, millón y medio de personas murieron en el mundo por culpa de estos mosquitos. En Europa, donde existen varias especies de anopheles, la enfermedad retrocede, aunque, a causa de los modernos métodos de transporte, algunos focos «importados» se declaran de vez en cuando.

Ovíparo

Puesta: 150 a 200 huevos

Duración de la vida larvaria: 12 días (en el agua a 20-22° C)

Longitud del cuerpo: 6 a 8 mm

Longevidad de las hembras:

2 a 9 meses según la estación

Grupo:

Artrópodos

Clase:

Insectos

Orden:

Dípteros

Familia:

Culicidos

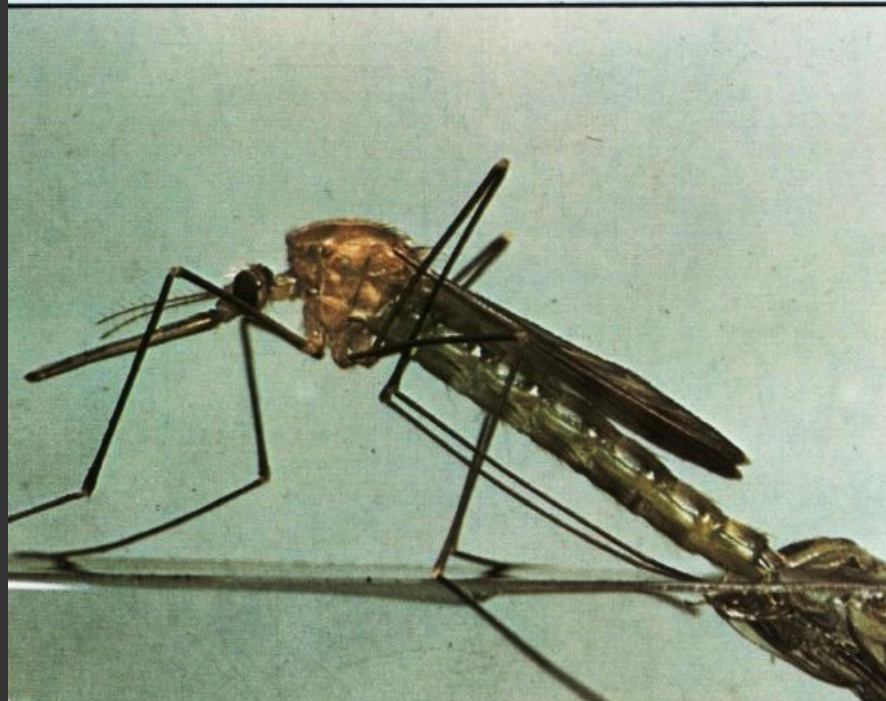
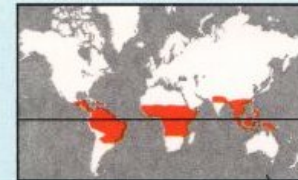
Género y especie:

Anopheles sp.

© 1977, Editions Rencontre S. A., Lausanne
© 1979, S.A.P.E., Madrid

Foto Ross-Jacana
Impreso en España - 16 187 47-1148

Anopheles



ANOFELES

Asilo

La hembra ataca al macho antes del apareamiento

El asilo o mosca rapaz es uno de los dípteros más curiosos que existen. Es un auténtico asesino entre los insectos alados. Con ayuda de sus puntiagudas piezas bucales, en forma de puñal, se nutre exclusivamente de sangre. Existen más de 4000 especies, siendo la mayor el asilo abejorro, que alcanza 3 cm de longitud. Algunos asilos tienen el cuerpo cubierto de pelos que forman un vellón, lo que les da aspecto de arañas. Otros han adoptado el colorido típico de las avispas, lo que automáticamente hace que se las clasifique entre los insectos peligrosos. De hecho, estos dípteros no atacan al hombre, pero en cambio dan una caza sin cuartel a toda criatura volante del campo. Incluso las mismas libélulas, tan famosas por su asiduidad a la caza de insectos, no pueden rivalizar con el encarnizamiento de que hacen gala

los asilos, que llegan a atacar hasta a las mayores libélulas sin temor alguno a sus impresionantes mandíbulas trituradoras.

El asilo caza casi siempre al acecho. Posado sobre una hoja o una ramita, puede permanecer inmóvil durante más de una hora, esperando pacientemente a que un insecto inconsciente ante la muerte que le acecha, venga a posarse cerca. Como una fiera, el asilo salta entonces y mata rápidamente a su víctima para chuparle la sangre.

Las hembras llegan incluso a atacar a los machos cuando éstos se acercan para aparearse. Si un macho quiere fecundar a una hembra, debe darse mucha prisa y hacerlo por sorpresa mientras ella esté ocupada en devorar a una presa, pues, de lo contrario, será él quien sirva de banquete.

Foto Anthony Bannister-NHPA

Ovíparo La hembra pone los huevos en el suelo		Desarrollo larvario subterráneo en 4-6 semanas Longitud de adulto: 18 mm		
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Asilidos	Género y especie: Alcimus tristigatus (asilo de tres franjas)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 31
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 4

Asilo



ASILO

Drosophila

Una pequeña mosca preciosa en genética

A pesar de su insignificante aspecto, la drosophila o «mosca del vinagre» ha tenido y tiene todavía un importante papel en las investigaciones de los genéticos, ya que se cría muy fácilmente en laboratorio y se reproduce rápidamente. Por último, posee solamente cuatro pares de cromosomas que, en las células de las glándulas salivares, son de 50 a 60 veces más grandes que las de los otros tejidos. El estudio de los cromosomas de la drosophila ha permitido localizar los genes, es decir, los factores responsables de los caracteres hereditarios.

Añadamos que esta mosca presenta frecuentemente mutaciones, que afectan por ejemplo, al color y al tamaño de los ojos, a la longitud de las alas o a la disposición de sus nervaduras. La acción de ciertos agentes (temperatura, rayos X, radiaciones ultravioletas) acre-

cienta la frecuencia de estas variaciones y se han obtenido hasta 500 tipos diferentes de drosophilas.

La drosophila se multiplica rápidamente: cuando las circunstancias son favorables, las generaciones pueden sucederse cada quince días. Teóricamente, la descendencia de una sola pareja podría elevarse a 16 mil millones de moscas al cabo de un mes.

Atraídos por el olor de los frutos que se pudren, del vino, del vinagre y de la cerveza, las drosophilas aspiran los líquidos orgánicos; ciertas especies acuden a los hongos, a los excrementos y ponen sus huevos en todas las sustancias en vías de fermentación. Fue a principios del siglo XX cuando el biólogo americano T. H. Morgan eligió una drosophila, *Drosophila melanogaster*, como material de experimento.

Ovipara
Puesta: varios centenares de huevos,
por paquetes de 20 al día.

Fase larvaria: 5 a 10 días
Fase ninfal: 3 a 11 días
Longitud adulta: 2 a 4 mm, según la especie

Grupo:
Artrópodos

Clase:
Insectos

Orden:
Dípteros

Familia:
Drosophilidos

Género y especie:
Drosophila sp.

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones

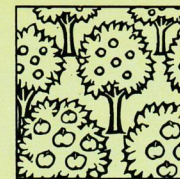
Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9

Impreso en España

Entrega n.º 64
Ficha n.º 14

Foto Chaumeton - Jacana

Drosophila



DROSOPHILA

Mosca borriquera

Se la llama también "mosca-araña"

Los Hipoboscidos forman, entre los Dípteros, una familia completamente diferente de las demás moscas. El cuerpo aplastado, la ausencia de alas en algunas especies, la biología particular de los ectoparásitos son otros tantos caracteres que las singularizan. La *Hippobosca equina*, como su nombre indica, vive en estado adulto en el caballo, cuya sangre chupa, sin por ello amenazarle con ninguna enfermedad; se la encuentra también en el perro y en las vacas. La estructura particular de sus garras, el aplastamiento extremo de su cuerpo hacen de ella un ser perfectamente adaptado al pelaje de su huésped. En esta familia, cada especie está ligada a uno o varios huéspedes: algunas viven en el ciervo, otras en el corzo, algunas en los pájaros. Si bien los animales grandes no sufren con su presencia, no ocurre lo mismo con

los pájaros, a los que a veces pueden llegar a causar la muerte.

El desarrollo de la larva es muy particular. La hembra no pone sus huevos, sino que éstos se desarrollan dentro de su cuerpo, en el útero. Posee una especie de glándulas que le permiten alimentar a sus larvas hasta el momento de la ninfosis, y no las echa al mundo hasta el momento en que van a transformarse en pupas. El término de ovíparo, resulta, pues, inadecuado, razón por la cual a los miembros de la familia se les llama "pupíparos".

Este desarrollo recuerda al de la mosca tse-tse, que también pare pequeñas pupas. Esta adaptación parece deberse a la vida particular de estos insectos hematófagos y parásitos. A veces, las moscas borriquetas pueden servir de vehículo transmisor de piojos entre los rebaños.

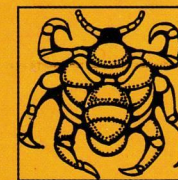
Pupíparo: los huevos hacen eclosión en el cuerpo de la hembra y las larvas se desarrollan dentro de él hasta el momento de la ninfosis Longitud de adulto: 8 mm

Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Hipoboscidos	Género y especie: Hippobosca equina (mosca borriquera o mosca culera de las caballerías)
-----------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------	---

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 67
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 11

Foto Ross - Jacana

Mosca borriquera



MOSCA BORRIQUERA

Mosca de la carne

Se alimenta de podredumbre

Si hay en el mundo una criatura impopular es la mosca de la carne, que todos detestan debido a su predilección por las inmundicias y las materias en putrefacción sobre las que se pasea muy a gusto.

Podemos distinguir dos categorías en las moscas de la carne: las *calliphora* que tienen el cuerpo de un azul metálico y las *lucilia*, que son de un magnífico color verde esmeralda.

La mosca de la carne se alimenta de jugos procedentes de las materias animales en estado de descomposición, pero paradójicamente también se deleita con el néctar y los jugos de frutos maduros. Toma sus alimentos por medio de su trompa que acaba en una ventosa, por la cual aspira los líquidos. Se ha podido observar que el reflejo de la alimentación está desencadenado por las patas, en el mismo momento en que éstas entran

en contacto con una sustancia alimenticia. Se puede decir que la mosca de la carne pasa la mayor parte de su tiempo comiendo. Repara en las fuentes nutritivas por medio de su olfato, que está increíblemente perfeccionado. Huele un cadáver a cientos de metros de distancia con viento favorable.

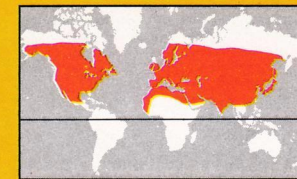
El ciclo de vida de la mosca de la carne es prácticamente el mismo que el de la mayoría de las demás especies de moscas. La hembra fecundada deposita sus huevos sobre una reserva alimenticia, donde las jóvenes larvas encuentran de qué nutrirse durante todo el tiempo que dura su desarrollo. Los lugares donde van a poner sus huevos son innumerables e incluso se les ha visto ponerlos sobre animales vivos. La *lucilia* es un parásito frecuente de las ranas y de los sapos.

Foto Jane Burton-Foto Res.

Ovipara u ovovipara Puesta: hasta 600 huevos		Incubación: 24 horas Durac. de fase larvaria: 8 días		Las larvas se metamorfosean en ninfas cuando llegan a los 18 mm	
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dipteros	Familia: Califóridos	Género y especie Calliphora sp. (callifora)	

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n° 48
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n° 7

Mosca de la carne



MOSCA DE LA CARNE

Mosca doméstica

Puede transmitir numerosas enfermedades infecciosas

La mosca doméstica es un insecto repugnante, al que es preciso combatir, pues supone un agente transmisor de numerosas enfermedades infecciosas, muchas de las cuales son graves para el hombre. Si no resulta peligrosa en nuestras tierras, es porque la higiene se ha impuesto y porque las enfermedades infecciosas son, afortunadamente, muy raras. No ocurre lo mismo en los países cálidos, donde los pueblos desconocen las más elementales normas de higiene o se empeñan en no aplicarlas. En Africa del Norte, por ejemplo, algunas enfermedades extendidas ampliamente, tales como la disentería, el tifus o el tracoma, pueden ser transmitidas por las moscas, que se posan sobre los excrementos para después infectar al hombre depositando sobre su piel bacterias y otros agentes patógenos.

Existen cientos de especies distintas de moscas, de las cuales algunas poseen un aparato bucal transformado en lanceta, con el que pican a sus presas para chuparles la sangre. En la mosca doméstica, la boca se prolonga con una curiosa trompa terminada en una larga ventosa. La mosca doméstica se alimenta por aspiración, cosa que cualquiera puede observar fácilmente. Cuando a uno le pica una mosca, se tratará de un *Stomoxys calcitrans*, la cual se ha extendido considerablemente estos últimos años por las diferentes regiones europeas.

La mosca doméstica se alimenta de toda clase de materias orgánicas limpias o sucias. Le atraen los olores, lo que explica su abundancia en los detritus. Su reproducción es continua durante todo el verano.

Foto Yves Lanceau-Jacana

Ovíparo Puesta: 700 a 900 huevos en paquetes de 100		Incubación: de 8 horas (en tiempo de calor) a 3 días Desarrollo larvario: 2 a 35 días, según la temperatura		Longitud del huevo: 1 mm Longitud de adulto: 7 a 9 mm Longevidad: 29 días	
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Múscidos	Género y especie: Musca domestica (mosca doméstica)	

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 14
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 10

Mosca doméstica



MOSCA DOMÉSTICA

Mosca mediterránea de las frutas

Devasta los cultivos de frutales

Esta bonita mosca pertenece a una familia con alas «decoradas». Junto con el abejorro japonés, es uno de los insectos que los americanos más temen que se introduzca en su suelo. Fue identificada por primera vez en Malasia, a principios del siglo pasado, pero no se sabe cuál es su país de origen. Puede ser tanto África occidental como Marruecos, donde abunda en los bosques de arganes. Entre la fecha en que se descubrió y 1930, esta mosca de las frutas invadió casi todas las regiones cálidas del mundo, llegando en Francia hasta la cuenca parisiense, límite septentrional de la especie.

Apareció en Florida, en las plantaciones de agrios, un poco antes de 1930, pero desapareció por completo de este estado tras una guerra química sin cuartel. Pero parece que se ha implantado en las islas Hawái, donde sólo se lucha contra ella mediante métodos biológicos.

Cuando no vuelan, estas moscas se desplazan sin prisa, con las alas más apartadas del cuerpo que las moscas domésticas. Esta separación es más exagerada en el momento de la puesta; en ese momento, la hembra, sirviéndose de una especie de taladro, introduce un paquete de huevos debajo de la piel de un fruto o en su cutícula. Cuando eclosionan, las larvas se alimentan del mesocarpio, llegando a penetrar a veces hasta el hueso. En casi todos los casos, el fruto acaba por caerse, pero antes de eso se puede observar cómo va perdiendo color hasta que llega a pudrirse.

Una enorme proporción de huevos de esta mosca mueren, en los agrios, a causa de los aceites esenciales existentes en la piel de los frutos. Sin embargo, no por ello disminuyen sus ataques.

Tamaño: 4,5 a 5 mm

Color: tórax negro con máculas confluyentes hechas de una pubescencia plateada

Alas moteadas de negro en la basa y decoradas con tonos gris rosado

El macho lleva, encima de cada ojo, una seda que termina en una laminilla romboidal negra

Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dipteros	Familia: Tripétidos	Género y especie: Ceratitis capitata (mosca mediterránea de las frutas)
-----------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	--

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7

Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9

Impreso en España

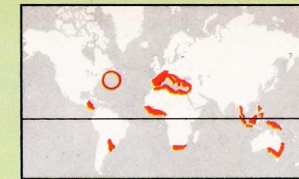
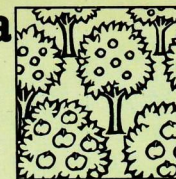
Entrega n° 158

© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones

Ficha n° 10

Foto A. Bannister - NHPA

Mosca mediterránea de las frutas



MOSCA MEDITERRÁNEA DE LAS FRUTAS

Mosca tse-tse

Es el insecto más peligroso de Africa

Se teme con justicia a la mosca tse-tse o glossina, ya que a pesar de su aspecto inofensivo es el vector de la terrible trypanosomiasis o enfermedad del sueño, que ataca no sólo al hombre, sino también a un gran número de especies animales y particularmente al ganado doméstico.

La mosca tse-tse se encuentra en una gran parte de Africa, al sur del Sahara. Se alimenta perforando la epidermis con su boca para chupar la sangre. Al contrario que los tábanos y los mosquitos, entre los que sólo las hembras se alimentan de sangre, en la mosca tse-tse los dos sexos son hematófagos. Los especialistas han descrito unas veinte especies, muy semejantes entre sí. Existen moscas tse-tse limitadas a las sabanas y a los paisajes descubiertos y otras que prefieren vivir en lugares frondosos. La

reproducción de la mosca tse-tse es de las más notables. En lugar de depositar un paquete de huevos en un lugar apropiado, la hembra sólo produce un huevo cada vez; la larva hace eclosión en el cuerpo materno y se desarrolla nutriéndose de una secreción particular producida por una serie de glándulas internas. La madre mantiene su producción de «leche» chupando mucha sangre. La larva respira con ayuda de dos conductos que forman unas protuberancias negras que salen del cuerpo materno. Una vez terminado su crecimiento, es expulsada y «nace» verdaderamente, para ir a caer al suelo en donde se metamorfosea rápidamente en ninfa o pupa. La mosca tse-tse hembra puede vivir seis meses y producir una docena de larvas.

Viviparo. Las larvas se desarrollan en el cuerpo materno
Desde el nacimiento, la larva es adulta
y se metamorfosea en pupa

Una hembra puede producir 12 larvas
en el transcurso de su vida
Longitud de adulto: 10 a 13 cm

Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dipteros	Familia: Múscidos	Género y especie: Glossina morsitans (mosca tse-tse)
-----------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	---

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n.º 31
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n.º 16

Foto F. Cocagnac

Mosca tse-tse



MOSCA TSÉ-TSÉ

Moscarda verde

Ataca a ranas y sapos...

La moscarda verde es una de las más bellas especies de dípteros de nuestras regiones. Se sabe que estos insectos figuran en el capítulo de los indeseables, pero ello no impide que, como todas las criaturas, las moscas sean dignas de interés. Existen varias especies de moscardas, de las cuales la verde, *Lucilia caesar*, es la más conocida. No es una mosca a la que se pueda calificar de doméstica, ya que rara vez entra dentro de las casas.

Mientras que ciertos dípteros, como los califóridos, buscan carne fresca para depositar sus huevos y alimentarse, la moscarda verde prefiere comer carne putrefacta. Es una asidua visitante de las inmundicias, de los excrementos o de los cadáveres en descomposición. Se encuentra a menudo a esta mosca sobre las flores, cuyo polen y néctar también come. Las materias de color

carne le atraen muy particularmente cuando la hembra siente la necesidad de poner.

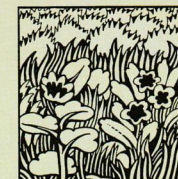
La moscarda verde tiene un pariente próximo que es el moscardón de los sapos *Lucilia bufonivora*. Como su nombre científico indica, este moscardón es un depredador de los sapos y de las ranas, a los que destruye por medio de sus larvas. La hembra pone sus huevos en los orificios naturales de estos anfibios y sobre su piel. Las larvas, en cuanto hacen eclosión, penetran en el cuerpo de su huésped y se alimentan de su carne, hecho que acarrea una muerte segura de su víctima, tras una larga y cruel agonía. Se ha observado a veces que la moscarda verde ataca a mamíferos enfermos o seriamente heridos; el erizo está particularmente predispuesto a este parasitismo, que le resulta fatal.

Ovipara		Puesta: 40 a 120 huevos Longitud de adulto: 7 a 12 mm		
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Califóridos	Género y especie: <i>Lucilia caesar</i> (moscarda verde)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n.º 74
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n.º 12

Foto H. Veiller - Jacana

Moscarda verde



MOSCARDA VERDE

Mosquito

Este molesto y minúsculo insecto puede transmitir terribles enfermedades

El mundo de los mosquitos es vasto; no es posible decir cuántas especies viven en el mundo entero. Existen clases aún desconocidas, pero lo que sabemos de las que nos pican y de las que son patógenas es suficiente para hacérnoslas antipáticas.

No es fácil hablar de las casi 2.000 especies en algunas líneas. Las costumbres y la biología de los mosquitos son semejantes en una u otra especie. Todos estos insectos depositan sus huevos en el agua, ya sea en un lago o en la urna de una hoja de nenúfete. Algunas especies eligen incluso el agua salada de las marismas o de las lagunas marítimas para poner. Los mosquitos del género *Culex* ponen sus huevos en masas compactas, mientras que los del género *Anopheles* los depositan separados. Las larvas son acuáticas y se alimentan de mi-

croorganismos. Respiran el aire que toman en la superficie del agua. Las ninfas son activas pero no se alimentan. La evolución larvaria es muy rápida y la duración de la vida de los adultos es breve.

Los mosquitos producen vibraciones audibles cuando vuelan, y todos conocemos, por haberlo sufrido alguna vez, el canto estridente de un mosquito en busca de sangre. Este canto, muy específico, permite a las parejas de una misma especie reconocerse y encontrarse para la reproducción. En numerosas especies, los machos no se alimentan jamás, porque disponen de reservas nutritivas acumuladas durante su fase larvaria. Las hembras, por el contrario, se alimentan de sangre. Algunos mosquitos se dedican a los mamíferos y otros pican a los peces o a los reptiles.

Ovíparo. Puesta: 100-300 huevos aglomerados en paquetes		Desarrollo larvario en el agua 8 a 10 días Longitud: 8 a 13 cm		Longevidad de los adult.: 3-5 días Las hembras viven más que los machos	
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dipteros	Familia: Culicidos	Género y especie: Aedes albopictus (mosquito)	

Foto Satoshi Kuribayashi

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº4 / bis.
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº16

Mosquito



MOSQUITO

Phlebotomus

Minúsculo, pero causante de graves enfermedades

Los phlebotomus son parásitos peligrosos del orden de los dípteros, orden muy extenso puesto que agrupa más de 100 000 especies repartidas por el mundo entero. Cuatro especies están muy extendidas por toda la cuenca del Mediterráneo y más particularmente en el norte de África.

Estos pequeños insectos, que apenas miden más de 2 mm, tienen el cuerpo y las alas cubiertas de un fino plumón blancuzco, lo que les confiere el aspecto de minúsculas mariposas nocturnas. Mientras que las larvas viven en los excrementos, los adultos se alimentan de sangre, picando a numerosos mamíferos y más particularmente a los perros. Cuando su estómago está lleno de sangre, operación que no dura más que unos segundos, escapan silenciosamente.

Por su picadura, mucho más dolorosa que la de los mosquitos, los phleboto-

mus pueden inocular peligrosamente protozoos flagelados, los leishmania. Estos últimos son el origen de enfermedades más o menos graves extendidas por el mundo (leishmaniosis). Son enfermedades cutáneas tales como el «botón de Oriente» (erupción no dolorosa que aparece a nivel de la picadura y cuya curación, muy lenta, deja una cicatriz indeleble) o viscerales como el «kala-azar» o fiebre negra (fiebre alta que aparece varias semanas después de la picadura, seguida de una hipertrofia del bazo y del hígado. Muy debilitado, el paciente adelgaza y muere si no se le pone rápidamente en tratamiento).

La lucha preventiva es muy difícil, y consiste en la desinsectación y exterminio de perros vagabundos, ya que estos animales son los huéspedes privilegiados de estos leishmania.

Foto J. P. Hervy-Jacana

Ovíparo Longitud de adulto: 2 a 3 mm		El mapa da el área de distribución de las cuatro especies europeas		
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Psicódidos	Género y especie: Phlebotomus sp.

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 81
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 11

Phlebotomus



PHLEBOTOMUS

Sarcófaga

Lleva con ella un tablero de ajedrez

La familia a la que pertenece esta mosca cuenta con unas 2000 especies, poco comunes en los trópicos, pero muy extendidas en las regiones templadas del hemisferio norte.

Algunas son parásitas, pero la mayoría son saprófagas y se alimentan de materias orgánicas en descomposición. En realidad, este régimen es sobre todo el de las larvas. Aparte de esto, la mosca a cuadros absorbe líquidos vegetales y otras materias azucaradas. Pero lo que le atrae rápidamente es el olor de los cadáveres de los animales vertebrados y también el de algunas setas que expelen un olor nauseabundo, por ejemplo el sátiro apestoso, común en los bosques. Esta mosca presenta un dibujo en damero en su abdomen.

Las larvas, puntiagudas en el extremo anterior y bastante anchas en la otra punta, pueden crecer muy deprisa

cuando los huevos han sido puestos en un sustrato favorable (cadáver, excrementos). Alcanzan así, en 24 horas, 200 veces su peso inicial, y, en estas circunstancias, pueden transformarse en ninfas ocho días después de su eclosión. La sarcófaga es ovovivípara y las larvas salen de la envoltura del huevo en el momento de la puesta o un poco antes. Las larvas licúan la carne y aspiran el jugo. Se transforman en ninfas en tierra, a unos 10 cm de profundidad. Al cabo de 10 ó 15 días, la pupa se abre y sale la nueva mosca. Se abre camino hasta la superficie ayudándose con una protuberancia cefálica que se hincha. Al aire libre, las alas crecen y se endurecen. Llamada también moscarda gris de la carne, esta especie no entra en las casas. El macho es más pequeño que la hembra.

Ovovivípara	Número de larvas traídas al mundo de una vez: 30 a 40		Longitud de adulto: 14 mm (hembra) (varía de 7 a 20 mm)	
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Califóridos	Género y especie: Sarcophaga carnaria (sarcófaga o moscarda gris de la carne)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n.º 80
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n.º 11

Foto G. Mazza

Sarcófaga



SARCÓFAGA

Símulo

Puede ser tan peligroso como los mosquitos

Los símulo son unas moscas pequeñas tan tristemente célebres como los mosquitos en algunas regiones del mundo, porque aparecen en cantidades extraordinariamente elevadas y, por ello, resultan particularmente inoportunas. En efecto, a causa de su reducido tamaño, penetran en los conductos auditivos del hombre y de los mamíferos salvajes, se posan sobre la superficie húmeda del ojo y cubren la piel hasta tal punto que ésta se vuelve negra; se introducen, además, en las narices. Si añadimos que las hembras perforan la piel de los vertebrados de sangre caliente para beber su sangre, tendremos un cuadro completo de los inconvenientes que resultan de la existencia de estos animales dípteros.

Las migraciones de renos en el norte de Eurasia y las de los caribús en América están condicionadas en par-

te por la presencia o ausencia de los símulo y de los mosquitos. En algunas regiones de Europa central, como en el delta del Danubio, la cría de ganado resulta difícil, porque los símulo atormentan a los animales hasta el punto de que éstos tratan de eludirlos huyendo. Algunos símulo transmiten enfermedades peligrosas (filariosis). El encuentro de los insectos de los dos sexos de cara a la reproducción se efectúa con ocasión de la reunión de numerosos individuos en "nubes" más o menos grandes. Estos grupos danzan sobre un punto de referencia (copa de árbol o matorral aislado en una pradera).

Los huevos son puestos muy cerca del agua, sobre hojas, piedras y pajillas sumergidas; la mayoría hibernan de esta forma o bien las larvas se desarrollan antes del mal tiempo.

Ovíparo. Puesta: 50 a 200 huevos
Longitud de la larva: 6 a 8 mm

Longitud de adulto: 1 a 6 mm según la especie
Vida larvaria acuática (en agua corriente)

Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Símúlidos	Género y especie: Simulium sp.
-----------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------------	--

© 1977, Editions Rencontre S.A., Lausanne Foto Kratz - Okapia Impreso en España 16 187 51-1248
© 1978, S.A.P.E., Madrid

Diplolepis Ligati. M. 35.173.1980 Museo Civico, S. A. Foto Madrid

Símulo



SÍMULO

Sirfo

Contribuye ampliamente a la polinización

Contrariamente a lo que sucede con la mayoría de las moscas, mosquitos y pulgones, que son parásitos o perjudiciales, los sirfos son sumamente útiles. Esta utilidad se traduce, en los adultos, por su participación activa en la polinización; reciben el nombre de «moscas de flor»; en cuanto a las larvas, libran de pulgones a las plantas y árboles sobre los que viven. Los adultos, cuyo diseño les hace parecidos a las avispas, practican lo que se llama el «vuelo estacionario»: se mantienen suspendidos en el aire, más o menos tiempo, con las patas colgando y las alas vibrando sin descanso. Luego, súbitamente, se sumergen en una flor, donde se deleitarán con su néctar y su polen.

Muchas veces, durante la estación cálida, las hembras ponen algunos huevos aislados sobre plantas invadidas por el pulgón. Cuando hacen eclosión,

las larvas verduzcas, parecidas a sanguijuelas por la facultad de contraer y estirar su cuerpo anillado, parten en busca del alimento. Sujetadas por su extremidad posterior, balancean la parte anterior de su cuerpo, provisto de dos ganchos.

En cuanto un pulgón queda atrapado en los ganchos, la larva se retrae y acerca su parte posterior, con objeto de traspasar a su presa con las puntas escamosas que posee en esta zona aplastada. Este movimiento permite aplicar fuertemente a la víctima contra la parte anterior del cuerpo, que funciona como un pistón y aspira el interior de la presa. Una larva puede devorar hasta 100 pulgones por día. Esta voracidad, y la aparición de muchas generaciones durante la misma estación, desembocan muy rápidamente en el exterminio de la colonia de pulgones.

Foto H. Veiller-Jacana

Desarrollo larvario:
algunas semanas
Pupa en una concha en forma
de barrilete
Eclosión: unos 15 días

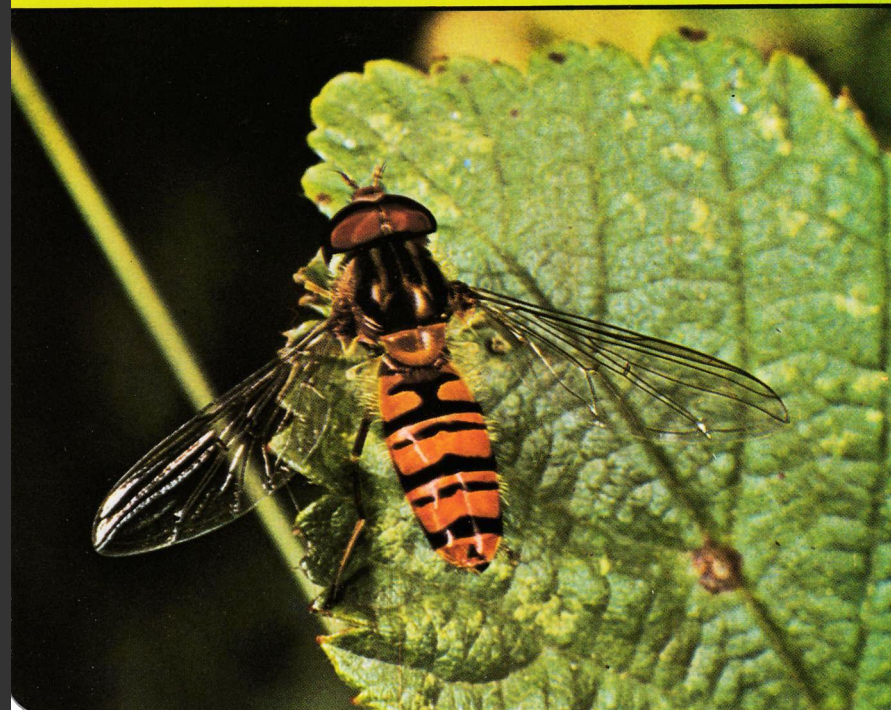
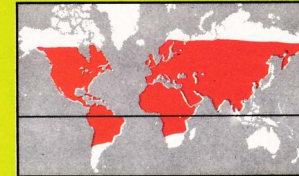
Hibernación: corta
Muchas generaciones
en la estación cálida
Huevos aislados

Longitud: 1,5 cm
Envergadura: 2,5 cm

Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Sírfidos	Género y especie: Syrphus sp. (sirfo)
-----------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	--

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n° 129
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n° 12

Sirfo



SIRFO

Tábano

Sus picaduras son dolorosas

El tábano es uno de los insectos más odiados, a causa de su detestable costumbre de abatirse sobre el inocente paseante estival para infligirle una dolorosa picadura.

Existen múltiples especies de tábanos repartidos por el mundo entero. Los tábanos pican al hombre y a los animales para chuparles la sangre. Su aparato bucal consiste en un par de estiletes acerados y una trompa chupadora. Con un rápido movimiento, el insecto corta la piel de su víctima y lame la sangre que sale de la herida, antes de sumergir su trompa en el fondo de la llaga para terminar de chupar a gusto. Los tábanos vuelan en verano, pero en las regiones tropicales se muestran activos durante todo el año y constituyen una verdadera plaga para el ganado. Se ha podido calcular que una vaca puede llegar a perder hasta 100 cm³ de sangre

por la acción de los tábanos. Es interesante observar que son únicamente las hembras las que se alimentan de sangre. Los machos, por su parte, se quedan en los árboles y se nutren de néctar y de polen que liban de las flores.

Los machos, mucho más difíciles de encontrar, son todavía poco conocidos, y ni siquiera han sido descubiertos los de muchas especies de tábanos. En la época de la reproducción los enjambres de hembras que viven cerca del suelo, donde encuentran su alimento, emprenden el vuelo hacia las copas de los árboles para encontrarse con los machos que las fecundan.

La biología y desarrollo larvario de los tábanos nos son poco conocidos. Las larvas de algunas especies viven en el agua, las de otras en tierra. Son carnívoras y caníbales.

Foto Ross-Jacana

Ovíparo Desarrollo larvario y biología poco conocidos			Longitud de adulto: 1,2 a 2 cm Envergadura: 3,5 cm	
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Tabánidos	Género y especie: Tabanus apricus (tábano)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega n.º 46
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha n.º 15

Tábano



TÁBANO

Tábano cegador

Tras la cópula, la hembra busca sangre

Esta bonita mosca pertenece a uno de los tres géneros más ampliamente repartidos de los Tabánidos. A pesar de su pequeño tamaño, la hembra de esta especie es tan agresiva como sus primos más grandes, *Haematopota* y *Tabanus*, y es capaz, con una sola picadura (¡y si no le molestan!), de aspirar hasta 55 mg de sangre. Ataca sobre todo a los bovinos y a los caballos, eligiendo para picar la región del cuello, la cabeza y los alrededores de los ojos, de donde le viene su nombre vernáculo de «tábano cegador»; además, *caecutiens* significa «que deja ciego». Cuando quiere deleitarse con sangre humana, vuela en círculo alrededor de la cabeza de la víctima elegida, con un vuelo perfectamente silencioso, esperando el momento favorable a la picadura. Los machos, menos vivamente coloreados, no pican; se alimentan de rocío, de néctar y de la savia azucarada de algu-

nas plantas. Desde la salida del sol, se les puede ver cerca de los arroyos, agrupados sobre plantas acuáticas, acechando a las hembras a las que arrastrarán a una danza nupcial colectiva por encima del agua. Tras el acoplamiento, la hembra busca alguna víctima para chuparle la sangre, lo que le permitirá asegurar la maduración de los huevos. Estos son puestos en plantas acuáticas, pegados unos a otros, y al sustrato, por una sustancia adhesiva segregada por una glándula vaginal anexa. Las larvas viven en aguas corrientes; son alargadas, cilíndricas, de un amarillo verdoso y finamente estriadas a lo largo. Son carnívoras y se alimentan de gusanos, moluscos y larvas de otras especies de Dípteros. Estas larvas viven hasta dos o tres años. Los adultos, que vuelan de mayo a setiembre, sólo viven algunas semanas.

Foto Dr. G. Mazza

Ojos verdes con manchitas púrpuras Ala: banda longitudinal anterior, una transversal mediana		Antenas mucho más largas que la cabeza Hembra: mitad basal del abdomen amarilla, con espiguilla marrón		
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dípteros	Familia: Tabánidos	Género y especie: Chrysops caecutiens (tábano cegador)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 160
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 9

Tábano cegador



TÁBANO CEGADOR

Típula

Un mosquito gigante que no pica

Muchas personas temen a la típula, que parece absolutamente un mosquito gigante. Este temor es infundado, ya que la típula está totalmente desprovista de órgano chupador acerado y su boca no posee los estiletes que han justificado la triste reputación de los mosquitos hematófagos. Existen unas 8500 especies de típulas distribuidas por todo el mundo.

La típula rara vez entra en nuestras habitaciones, y cuando esto sucede, es por accidente. Se la encuentra siempre en las praderas, en donde se mueve entre la hierba y vuela cerca del suelo. Es un díptero bastante perezoso y estrictamente nocturno. La típula adulta no se alimenta prácticamente en absoluto y, a lo sumo, absorbe un poco de rocío, ya que su vida es muy efímera. En compensación, su larva, larga y blanda, parecida a la oruga de las noctuidas, da

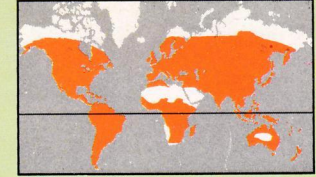
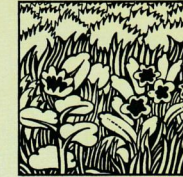
muchos motivos de queja. Es un insecto muy perjudicial para los cultivos, ya que se alimenta exclusivamente de raíces. Como si lo hiciera a propósito, la larva de la típula elige siempre para roer los plantíos nuevos de legumbres y las raíces de zanahorias, por las que siente una especial predilección. Muy resistente a los pesticidas, es una larva difícil de combatir eficazmente y los cultivadores temen lógicamente a este parásito. En la naturaleza, la típula pone sus huevos en el suelo y las larvas se contentan con raíces de gramíneas. Como todos los dípteros, la típula posee dos curiosos y pequeños apéndices en forma de porra, o de pesas, situados detrás del nacimiento de las alas. Se trata de órganos estabilizadores, que desempeñan el papel de giróscopos cuando el insecto vuela.

Foto Gordon F. Woods-NHPA

Ovíparo Larvas ápodas que se desarrollan en el suelo Duración de la fase larvaria: varias semanas		Tamaño variable según la especie Envergadura de las mayores típulas: 10 cm		
Grupo: Artrópodos	Clase: Insectos	Orden: Dipteros	Familia: Tipúlidos	Género y especie: Típula sp. (típula)

Entregas: ISBN, 84-7461-168-7 Obra completa: ISBN, 84-7461-167-9 Impreso en España Entrega nº 32
© 1978, Sociedad Anónima de Promoción y Ediciones Ficha nº 12

Típula



TÍPULA