



Biografía veraniega de una mosca

Texto de **Antonio Ortí**



Las moscas son parte del verano. Las hay en la montaña y en la playa, en los chalets más lujosos y en los hostales más humildes. A diferencia de muchos animales que huyen de los humanos, estos insectos son capaces de posarse sobre su nariz. Algunas cosas les atraen más.

En verano, allí donde se pone el ojo hay una mosca. Puede ser en la cocina o el zaguán, pero si se trata de animales *de compañía*, ningún otro se pega a los humanos con tanta audacia como estos escurridizos insectos de vuelo zigzagueante.

La principal razón por la que las moscas son tan *amables* con los humanos, es que buscan un

lugar donde poner sus huevos, así como sombra. Es decir, “no les interesamos como humanos, sino por los recursos que generamos y nuestros hábitats”, precisa María Ángeles Marcos, catedrática de Zoología de la Universidad de Alicante y experta en entomología, la ciencia que estudia los insectos. “En verano, cuando se nos posan tantas moscas encima, a lo que

vienen es a chuparnos el sudor de la piel porque hay sustancias que les gustan”, apunta. Por ejemplo, sales y otros minerales.

Por otra parte, los dípteros se sienten atraídos por el blanco y el amarillo, razón por las que las trampas para atraparlas tienen el mismo color que la mayoría de las flores con que se alimentan. En cambio, parece desagradarles el azul. Oscar

Soriano, investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y científico del Museo Nacional de Ciencias Naturales, añade a esta lista algunos perfumes y colonias, aunque lo que más les gusta, indica una investigación, es el estiércol de cerdo y, en general, las basuras.

Xavier Sistach, especialista en Historia Natural Antigua de

los Insectos, ha dedicado más de 40 años a su estudio. Fruto de ello ha escrito *Historia de las moscas y de los mosquitos* (Arpa). Según él, hay múltiples referencias a las moscas en la mitología y la literatura antigua. Belcebú, por ejemplo, significa “Señor de las moscas” en los textos evangélicos, donde se le identifica como uno de los siete príncipes del infierno y el segundo en

maldad y destrucción, tras Lucifer. “En la cultura egipcia, la mosca, como símbolo de valor indomable, insistencia y tenacidad frente al conflicto, era el mayor galardón militar, la más alta distinción concedida por el faraón a sus más destacados soldados”, desvela este investigador, que cuenta con una colección de 20.000 insectos, un millar de ellos moscas.

Durante la edad media, las moscas se enfrentaron a la excomuniación, sobre todo, cuando el agua bendita, las misas, los ayunos y los arrepentimientos no daban resultado. “Este era un procedimiento largo y complejo –explica Sistach– que consistía en llevarlas ante un tribunal eclesiástico para que las expulsara del seno de los creyentes”. En total, según cuen-

ta en su libro, fueron realizados alrededor de cien procesos por brujería en los que se acusaron a las moscas. Uno de ellos fue el de Elizabeth Style, interrogada en 1664 por el juez Robert Hunt, del condado inglés de Somerset. En su testimonio, la mujer reconoció que el diablo se le aparecía desde hacía diez años en muy diversas formas: un hombre apuesto, un perro, →



Imagen copiada de un manuscrito del siglo XV sobre Moisés y la plaga de moscas sobre Egipto de la Biblia

En el Antiguo Egipto, el mayor galardón a un soldado tenía forma de mosca y en la edad media constan procesos de brujería en los que se acusaba a estos insectos como encarnación del diablo

Las moscas son más pegajosas con las altas temperaturas o si hay humedad porque se posan más al costarles más volar, pero de nosotros sólo buscan el sudor (les aporta minerales) o sombra

→ un gato o una gran mosca, “que venía a sorberle el seso sobre las cuatro de la madrugada”. Tras su confesión, el juez confió la custodia de Elizabeth a dos oficiales, quienes le informaron que habían presenciado la “salida del diablo” hacia las tres de la madrugada, cuando una mosca brillante “de una pulgada de largo” salió de la cabeza de la viuda Style.

Hasta donde se sabe, las moscas más antiguas podrían haberse originado en el periodo Pérmico, para extenderse por el mundo desde mediados y finales del Triásico, hace unos 240 millones de años. “Se supone que los dípteros originales tendrían una fuente de nutrición distinta del néctar, pues las flo-

res modernas no aparecieron hasta unos cien millones de años después”, explica Sistach en una terraza de Barcelona libre de moscas. Por cierto que en el habla popular abundan las expresiones que involucran a estos insectos: “mosca cojonera”, “por si las moscas”, “estar mosca”, “soltar la mosca” (pagar)...

Fue en el Neolítico, hace aproximadamente 10.000 años, cuando las moscas comenzaron a entrar en los hogares en régimen de pensión completa, coincidiendo con que los humanos dejaron de ser cazadores-recolectores para hacerse sedentarios, lo que favoreció la acumulación de residuos.

Si bien hay muchas especies y familias de dípteros (una pa-

labra que proviene del término griego *dyo*, que significa dos, y *pteron*, que quiere decir alas), la más conocida fue descrita en el siglo XVIII por el zoólogo sueco Carl Linné con el nombre de *Musca domestica*.

Sin embargo, si alguien merece ser conocido por el apodo de “el señor de las moscas” es Miguel Carles-Tolrá, doctor en Ciencias Biológicas y autor de 334 trabajos relacionados con los dípteros publicados en revistas científicas de referencia. A sus 60 años, este biólogo admite haber perdido la cuenta de los dípteros que ha clasificado desde 1980. Solo un dato: en el lugar donde se celebra la entrevista reconoce tener unas 500.000 moscas llegadas desde

Almería hasta los Monegros o las islas Baleares. “La mosca más pequeña mide menos de un milímetro y la más grande más de seis centímetros, aunque vive en el trópico. Por haber, hay moscas que cuando quieren cortejar, cazan a otro bichito, lo envuelven en hilo de seda y se lo ofrecen a su pareja de regalo para copular. También hay moscas que entrechocan sus cabezas, como los machos cabríos, para saber quién es la dominante”, comienza a decir, tras loar su belleza anatómica y morfológica. “Las moscas no están aquí para molestar, ese es el mensaje”, resume.

Sobre la razón por la que las moscas domésticas son tan escurridizas cuando se las intenta atrapar, apunta que tal vez es debido a sus ojos, que ocupan gran parte de su cabeza, y están compuestos por un gran número de ojos individuales, semejantes a telescopios diminutos, cuyos ejes longitudinales, ligeramente divergentes, apuntan en todas direcciones, formando así una imagen global a modo de mosaico. “Dicho de otra manera, no tienen puntos ciegos, de ahí que nos vean venir de donde sea”, explica Cales-Tolrá.

Más allá de sus prodigiosos reflejos instintivos, que les permiten esquivar la mayoría de golpes, algunos experimentos han intentado ofrecer pistas sobre cómo afectan a las moscas los sustos y ciertas amenazas visuales como zapatillas, periódicos y demás objetos volantes no identificados. Por lo que ha averiguado un equipo de científicos del Instituto de Tecnología de California (Caltech), publicado en la revista *Current Biology*, a las moscas les cuesta recuperar la calma tras haber sido asustadas, entrando en un

estado cerebral que los autores del estudio comparan con lo que se entiende por miedo en los organismos superiores. Eso sí, cuando están en grupo, tardan menos en regresar al lugar de los hechos que si están solas.

Interrogado Carles-Tolrá sobre la eficacia de remedios caseros para mantenerlas alejadas como la piel de limón con clavo o las bolsas colgadas del techo con agua, responde con un gesto de escepticismo. Otro tanto opina María Ángeles Marcos: estos antídotos pueden disuadir a las moscas parcialmente, pero no al cien por cien (en el caso de la bolsa de agua, al distorsionar su campo de visión, retrayéndolas), al igual que la estrategia de colgar cortinas de tiras para que al moverse las sobresalten.

Más asuntos por resolver: ¿qué diantres hacen las moscas cuando entrechocan sus patas delanteras? “Acicalarse”, responde Soriano. Al igual que muchos insectos, las moscas poseen sensilias, unos receptores que utilizan para obtener información de su entorno inmediato: la humedad, la textura de las superficies físicas, el sabor, el olor... Gracias a estos órganos sensoriales, a las moscas que deambulan por un desayuno veraniego, les basta con contactar con una gotita de miel, por ejemplo, para advertir su sabor. Así pues, cuando entrechocan sus patas lo que hacen es “liberarse de las sustancias que se les han quedado adheridas y les dificultan detectar otros sabores o incluso volar”, confirma Marcos.

Las moscas domésticas no recorren grandes distancias. La mosca de la fruta (*Drosophila*), muy utilizada en estudios científicos, se desplaza a 0,85 metros

por segundo, es decir, a unos tres kilómetros a la hora, según un trabajo del 2008 publicado en *Journal of Experimental Biology*. Y una de las razones por las que las moscas son tan pegajosas en verano, cuando alcanzan su pico poblacional, es que les cuesta más volar con mucho calor, por lo que necesitan parar más a menudo. Otro tanto ocurre cuando se acerca

un chaparrón, ya que la humedad se acumula en su cuerpo y lo hace más pesado, por lo que prefieren quedarse en tierra (léase también encima nuestro) para ahorrar energía, ya que alzar el vuelo les supone más esfuerzo del normal.

Es frecuente que las moscas entren en las casas por ventanas soleadas (así que cerrarlas antes de que dé el sol en ellas, es la

mejor protección). Tras entrar, se dirigen hacia la parte más iluminada, pero en caso de toparse con el cristal de una ventana tardan poco por lo general, en dar media vuelta para buscar otra escapatoria. Dentro, se dirigen, preferentemente, a la cocina. A juicio de Marcos, el olor a pescado es su preferido, básicamente porque huele más fuerte que la carne. También les gusta el azúcar, de donde obtienen parte de la energía que gastan al volar, pues su sabor les recuerda al néctar dulzón de algunas flores.

Según anota Carles-Tolrá en *Los dípteros y el hombre* –donde informa que en octubre de 1996 viajaron al espacio, a bordo de un satélite ruso, 480 moscas españolas como parte de un experimento–, a las moscas les encanta golosear los zumos de frutas y deleitarse en el poso dulce de una taza, de ahí que la mejor protección contra ellas sea una buena higiene.

Dado que la mosca doméstica puede poner cien huevos de una vez y mil en el curso de su corta vida (entre 25 y 50 días), el médico norteamericano Clifton F. Hodge calculó que si todos los huevos fueran viables (alrededor del 95% mueren), en muy poco tiempo una capa de moscas de un metro de espesor recubriría el planeta.

En cuanto a su *horario de trabajo*, puede decirse que abarca de sol a sol, aunque es habitual que hagan horas extra al caer la tarde. En definitiva, aunque durante junio, julio y agosto es fácil tener la mosca tras la oreja, no se trata de matarlas a cañonazos ni de ser mosquita muerta, sino de aceptarlas como parte de las vacaciones estivales, como sucede desde hace miles de años. ○

¿HACEN ALGO MÁS QUE MOLESTAR?



“Aunque no tanto como las abejas, algunas especies de las denominadas moscas de las flores también polinizan”, informa la catedrática de Zoología María Ángeles Marcos. A su vez, algunas moscas con larvas depredadoras “se usan para controlar las plagas de pulgones que asolan los invernaderos”, agrega. Además, “sirven de sustento de la pirámide ecológica, como modelo en estudios científicos y para el esclarecimiento de asesinatos”, interviene Óscar Soriano, científico titular del Museo Nacional de Ciencias Naturales. ¿Cómo? Pues porque al producirse un fallecimiento, cada especie de mosca llega en un momento determinado al cadáver, lo que aporta valiosa información para que los forenses calculen el intervalo post mortem. Igualmente, algunas moscas se alimentan de materia orgánica, descomponiéndola en partículas más sencillas. “Sin esta labor, muchas plantas no podrían asimilar el abono”, apunta Soriano. “Preguntar para qué sirven las moscas –explica el especialista en historia de los insectos Xavier Sistach– es como preguntar para qué sirven los pájaros. Sin las moscas y otros insectos no existirían los humanos, pues buena parte del reino animal habría desaparecido”.