

LA MOSCA¹

Conocido es el papel que desempeñan los insectos en la trasmisión de las enfermedades, y ninguno de ellos excede en dicho sentido a ese bicho tan ubicuo: la mosca doméstica. Con razón ha dicho un entomólogo notable, que como enemigo del género humano, la mosca es el animal más peligroso que existe, habiendo matado más seres humanos que todas las fieras y reptiles puestos juntos.

Clases.—Hay muchas clases de moscas, y no todas poseen la misma estructura, hábitos o métodos de reproducción; pero, en general, las distintas familias se parecen bastante.

Distribución.—De todas las moscas, la más común y difundida es la doméstica, que apenas si falta en parte alguna del mundo, y vive en casi cuanto clima es propicio al hombre. Nueve décimas partes de las moscas descubiertas dentro o cerca de los edificios, pertenecen a dicho grupo. La morada favorita de la mosca doméstica es la vivienda humana, y de ahí su nombre.

Estructura.—Como otros insectos, la mosca tiene su cuerpo dividido en *cabeza, tórax y abdomen*. La mayor parte de la *cabeza* está ocupada por millares de ojos (ocelos) compuestos (facetados). Entre esos ojos compuestos y cerca de la porción superior de la cabeza, queda un triángulo formado por tres ojos aislados. Los dos de arriba se encuentran mucho más separados en la hembra que en el macho, y sirven así para diferenciar los sexos. A pesar de la disposición de los ojos y de la gran movilidad de la cabeza, la vista de las moscas no parece ser muy penetrante. En cambio, tienen el sentido del olfato muy desarrollado, ayudándoles quizás en ello las dos antenas. La probóscide o trompa, órgano que sobresale en la porción inferior y posterior de la cabeza, es el órgano más interesante del insecto. Cuando éste descansa, queda plegada contra la cabeza, pero al posarse, proyecta por virtud del efecto mecánico de ciertas cámaras aéreas. En el extremo de la probóscide existen dos prolongaciones ovaladas o lóbulos, formando una abertura que conduce a la boca. Esos lóbulos impiden que la probóscide perforo la piel, de modo que la mosca no es un animal picador, y si el insecto pica, eso constituye prueba positiva de que no se trata de una mosca doméstica. A los lados interno-inferiores de los lóbulos hay surcos que conducen a la boca, y que al ponerse en contacto con los líquidos hacen que la faringe los aspire al esófago, para pasar por éste al tórax. Si la sustancia es sólida, tiene que ser disuelta antes por la saliva, o reducida a partículas pequeñísimas.

La cabeza queda unida al *tórax* por un cuello muy fino, lo cual facilita la movilidad. La mayor parte del tórax está ocupada por los músculos utilizados para el vuelo, que quedan encima del estómago. Unido al esófago después que cruza el tórax, se halla un conductillo que va a la dilatación intraabdominal llamada estómago suplementario. De ese receptáculo, el alimento es frecuentemente regurgitado a la boca, quizás debido en parte a lo rudimentario del aparato digestivo, devorándolo de nuevo el insecto a su antojo. Tal regurgitación o vómito es lo que convierte a las moscas en un ser tan asqueroso, en particular dada la procedencia del contenido gástrico, casi siempre de la suciedad y los desperdicios.

¹ Recopilado por Aristides A. Moll.

El abdomen, o última porción del cuerpo, se halla formado por varios segmentos, cuyo número varía según el sexo y especie. En las hembras, los últimos cuatro segmentos forman el ovipositor, cuya forma telescópica permite su repliegue parcial al abdomen, o extensión para depositar los huevos. Durante la estación de cría, o sea todo el verano, el abdomen está apiñado de huevos.

Las dos *alas* se hallan unidas al tórax, caracterizándose por líneas oscuras o venas que vetean toda la membrana, y cuyos rasgos varían en distintas especies. La mosca tiene tres pares de *patas*, todas muy peludas, y provistas de vejigas, siempre húmedas, que le facilitan la locomoción. Tanto las patas como las alas se prestan admirablemente para la transferencia mecánica de las sustancias con que entabla contacto el insecto.

Etapas.—Como otros muchos insectos, las moscas pasan por varias etapas en su desarrollo, a saber: huevo, larva, pupa o crisálida y, por fin, imago o insecto alado. Por lo común, todo el desarrollo de la mosca no abarca más de 14 días, pero en circunstancias impropicias puede durar hasta 20 días o más; sin embargo, cabe aceptar que el período habitual es de 8 a 10 días.

Oviposición.—Las moscas son sumamente prolíficas. Los distintos períodos del ciclo vital duran, cuando más, algunos días, y la madurez sexual llega dentro de tres o cuatro días del nacimiento. La oviposición no comienza hasta unos siete días después de nacer. Los huevos son depositados en grietas o rendijas, o debajo de la superficie de las inmundicias, donde quedan perfectamente protegidas las larvas. Un medio favorito es el estiércol, pero sirven el mismo propósito los excrementos humanos, los vegetales, y los desperdicios en vías de descomposición. Sin embargo, para la propagación de las moscas, la inmundicia debe cumplir tres condiciones, a saber: apropiadas temperatura, humedad, y nutrición, y nada las cumple mejor que un estercolero o un basurero. En la zona templada, la estación de cría varía según el clima, y suele empezar en la primavera, apenas comienza a hacer calor de marzo a mayo en el norte, y septiembre a noviembre en el sur, y continúa hasta fines de septiembre en el norte y de marzo en el sur. El número de generaciones variará según la temperatura, mas puede contarse con un promedio de nueve. De sobrevivir toda la progenie de una mosca, y aunque ésta sólo hiciera una postura en vez de tres o cuatro, llegaría a más de 5 trillones en una estación, las cuales, colocadas cola a cola, darían centenares de veces la vuelta al mundo. Los enjambres de moscas alcanzan su máximo en los meses de agosto y septiembre en el norte, y de febrero y marzo en el sur, comenzando a disminuir desde entonces.

Longevidad.—La longevidad de la mosca doméstica parece variar considerablemente. Se ha sostenido que en el rigor del verano, el estado de imago dura relativamente poco, quizás no más de tres semanas, mientras que al final de la estación abarca mucho más tiempo. Es probable que las hembras perezcan poco después de terminada la

oviposición; no se sabe con seguridad si los machos sobreviven mucho tiempo la cópula. La madurez sexual no es un hecho sino algunos días después de alcanzado el estado de insecto perfecto; la oviposición parece empezar a los cuatro días de la fecundación.

Huevos.—Cada hembra puede poner de 100 a 150 huevos cada vez, y el proceso continúa a partir del séptimo al décimo día del nacimiento, y cada 10 días después hasta su muerte. Los huevos de la mosca doméstica son pequeños, lisos, blancos, brillantes, elongados, algo más anchos en un extremo que el otro, y de unas 5 micras de largo. Por lo común, forman masas irregulares, de las que cada hembra deposita varias en su vida, aprovechándose de su largo órgano ovipositor para esconderlas debajo de la superficie. Por lo regular, sólo precisan 12 horas desde que los huevos son depositados hasta transformarse en larvas, aunque tal vez se necesiten dos o más días si la temperatura no es favorable, y en cambio ocho horas, si el tiempo es cálido. La germinación consiste puramente en romperse el huevo por un extremo y salir las larvas.

Larvas.—Las larvas, o sean los gusanillos blancos, brillantes, delgados y sin ojos, que brotan de cada huevo, representan el segundo período del desarrollo. Su tamaño es el doble que el de los huevos, pero en color y forma son muy idénticas, sin que los segmentos del cuerpo sean todavía muy bien definidos. No tienen patas, pero valiéndose de los órganos bucales y de las prolongaciones rudimentarias de la cara inferior, pueden recorrer distancias considerables, y apenas aparecen se entierran en el estiércol u otro criadero. Durante su desarrollo, pasan por dos mudas, alimentándose constantemente de, y moviéndose incensatamente en la sustancia que las envuelve, y alcanzando su madurez dentro de tres a seis días. Manifiestan inclinación a congregarse en una zona precisamente debajo de la superficie, y rara vez encima de ésta. Cuando alcanzan su madurez, se deslizan al fondo o los lados y abandonan su criadero, penetrando en el terreno y recorriendo hasta varios pies sobre el suelo, donde se transforman en pupa.

Pupas.—Llegada al tercer período, la mosca toma el nombre de pupa o ninfa. Caracterízase entonces por una contracción del cuerpo, cambio a un color más oscuro, y desintegración de las partes de la larva, con correspondiente desarrollo de las alas y otros órganos del futuro insecto. Ese período suele abarcar de unos tres días a cuatro y cinco, hasta que la mosca alada brota del saco.

Imago.—Tras una breve exposición al aire, el tegumento se endurece, las alas se secan, y el insecto, que no crece más, ya está dispuesto a volar en busca de alimento.

Hábitos.—La mosca en sí misma no es peligrosa para la salud, pero sus hábitos, haciendo caso omiso de sus molestos zumbidos y asedios impertinentes, la convierten en sabandija por demás repugnante y aborrecible. No contenta con criar en la inmundicia, continúa frecuentando la mugre y la porquería toda su existencia, yendo de allí a las viviendas humanas no sólo a manchar muebles y paredes, sino a contaminar el alimento, y a menudo a propagar males.

La mosca es animal diurno, es decir, que de noche o en la oscuridad no se mueve. Persistente comensal, en sus comidas se muestra algo lenta, además de glotona y

golosa. Antes de alimentarse, explora toda la superficie ante sí, buscando, al parecer, con la probóscide las sustancias preferidas, azúcar, dulces, leche, migas de pan, etc., y en esos merodeos puede llevar consigo, en particular en los vellos de las patas, gérmenes infecciosos y huevos de varios parásitos, para no mencionar la inmundicia orgánica. Si da la casualidad de que se pose en la mesa, esas sustancias peligrosas quedan esparcidas por el mantel, los platos o los alimentos. Otro modo en que las moscas diseminan la infección consiste en sus constantes regurgitaciones o vómitos del exceso de alimento consumido, y da horror pensar que un insecto que acaba de salir de un estercolero, una letrina o una escupidera, circula por nuestra cocina o comedor y toca a su antojo nuestra comida con sus inmundas patas. Las manchitas negras que las moscas dejan en las paredes y cielos rasos representan: las más pequeñas, oscuras y redondas, defecaciones; y las mayores, más claras y menos redondas, vómitos; y no hay más que ver su difusión, para comprender cuán frecuentemente (100 veces o más al día) la mosca vomita o defeca.

Vuelo.—El vuelo de las moscas domésticas por lo común no es muy largo, aunque en ciertos experimentos se las ha encontrado hasta a más de 20 km del punto donde se las libertara. Probablemente, rara vez recorren más de $\frac{1}{4}$ de km de su criadero, a menos que las arrastren los vientos o anden en busca de alimentos o criaderos, y por lo común sin apartarse más de 200 o 300 m de su punto de partida. Por lo tanto, cuando se encuentran en un sitio dado, puede darse por sentado que se criaron no muy lejos de allí. Las moscas son atraídas a las casas bien por el olor o la presencia de los alimentos. El calor también es un aliciente, pues en tiempo frío buscan abrigo para invernar, escondiéndose en sitios retirados y pasando varias semanas en estado semidurmiente, pero apenas comienzan los días calurosos, reviven y empiezan a criar su numerosa prole, manteniendo la raza de estación en estación. Es también probable que su supervivencia durante el invierno, se deba a que la baja temperatura alarga los períodos de huevo y de larva. A pesar de la considerable resistencia que manifiestan al frío, son también muy susceptibles a ese factor, y prefieren entonces la quietud a la movilidad. Como todas las amas de casa saben, las atraen la luz y la claridad.

Trasmisión de enfermedades.—Las moscas pueden transmitir enfermedades de dos modos distintos: el primero y más habitual es la transferencia mecánica: contaminado el insecto en los sitios inmundos que frecuenta, lleva los gérmenes o parásitos patógenos a los alimentos o bebidas consumidos por el hombre, y hasta a la misma cara y manos de éste, sin olvidar el biberón de la criatura; el segundo método consiste en la inoculación, es decir, la introducción en el cuerpo humano por el insecto, de los microbios o parásitos patógenos, pero eso sólo reza con las hematófagas, que son las más escasas, y a cuyo grupo, por fortuna, no pertenecen las moscas domésticas.

Se han realizado experimentos para averiguar cuánto tiempo las moscas pueden retener y propagar los microbios infecciosos, pero varía naturalmente, aunque cuando las condiciones son propicias, no cabe duda de que dura por varios días. Si los microbios penetran al intestino de la mosca, el período se alarga, pues las heces sirven de agente vector. Basta recordar la posibilidad de que las moscas contaminen la leche, que es uno de los mejores medios de cultivo para las bacterias, para comprender el peligro. La flora bacteriana en el exterior e interior de una mosca, puede variar de meros centenares, a millones, aumentando a medida que avanza la estación.

Enfermedades transmitidas.—Entre las muchas enfermedades que las moscas pueden transmitir potencialmente, las siguientes figuran en primer lugar: tifoidea, diarrea-enteritis, cólera, disentería, helmintiasis, tripanosomiasis africana (mal del sueño), tularemia, surra y nagana. De todas ellas la tifoidea es la más común e importante. El papel de las moscas en la transmisión de la *tifoidea*, sospechado y denunciado desde mucho antes, quedó bien patentizado durante la Guerra Hispanoamericana, en que centenares de soldados murieron de enfermedad debido, en parte, a la presencia de enjambres de moscas, que de las poco higiénicas letrinas se dirigían luego a las cocinas y comedores de las tropas. El alimento comprado en los mercados cubiertos de moscas puede igualmente constituir un foco de contaminación, y si ésta tiene lugar después de la cocción, el peligro es, por supuesto, mayor. Otra enfermedad análoga a la tifoidea y transmitida frecuentemente por la mosca, es la *diarrea* veraniega, que afecta en particular a los niños, pero a la cual los adultos son también susceptibles. El *cólera* y la *disentería*, primordialmente afecciones entéricas y transmitidas del mismo modo que la tifoidea, pueden ser a veces diseminadas por las moscas. El papel de ciertas moscas tropicales ha sido también demostrado en lo tocante a la transmisión de algunas dolencias, por ejemplo, la enfermedad del sueño africana, la surra y la nagana.

Además de esas enfermedades, en otras hay que considerar la posibilidad de la transmisión por las moscas, aunque no existen pruebas bien definidas de ello; por ejemplo, en la *tuberculosis* el acceso de las moscas al esputo no tan sólo repugna estéticamente, sino que entraña peligro potencial. El *tracoma* puede ser transmitido a veces por dichos insectos, y no es improbable que suceda lo mismo con la úlcera tropical. Los esporos del *carbunco*, según se cree, permanecen vivos en el intestino de las moscas días enteros, para ser luego inoculados en llagas o abrasiones. La fiebre *papataci* y la *oncocerciasis* americana también son transmitidas exclusivamente por los simulios o moscas de la arena. Hay otro estado propagado por las moscas, que reviste cierta importancia en las regiones tropicales, y es la *miasis*, o sea la invasión de las heridas, cavidades orgánicas, aparato digestivo, ojos, nariz, etc., por las larvas de cualquier clase de mosca. La mosca también ha sido inculpada últimamente de propagar la *poliomielitis*.

Enemigos.—La mosca tiene ciertos enemigos en la naturaleza, pero por desgracia, son pocos o quedan fuera del dominio humano. Entre ellos, pueden mencionarse las lagartijas, sapos, murciélagos, golondrinas, arañas y ciertas avispas; pero el efecto combinado de todos ellos es casi menospreciable. Contra las larvas podría lograrse mejor resultado, por ejemplo, poniéndolas al alcance de las aves que son muy aficionadas a ellas. Las gallinas y ciertos escarabajos y hormigas son asimismo amigos de alimentarse de larvas y pupas. También existen ciertas enfermedades que tampoco puede aprovechar el hombre para combatir al insecto. Hay un hongo llamado *empusa*, probablemente derivado

de otros insectos, que una vez que toma pie, destruye a las moscas por millares; pero el hombre todavía no ha podido utilizar ese método para atacar a la mosca, y hay que esperar a que la infección se manifieste por su cuenta. Recuérdese, pues, que el hombre es el principal y más seguro enemigo de la mosca.

Prevención.—El mejor modo de eliminar las moscas de una comunidad consiste en iniciar una *campaña* persistente y general, pero *a tiempo*, es decir, antes de que comience la estación de cría del insecto. En otras palabras, la lucha debe comenzar a fines del invierno en la zona templada, recordando siempre que la prevención es mucho más fácil que la erradicación, y que las probabilidades de éxito disminuyen con mucha rapidez a medida que avanzan la primavera y el verano. Cuando la mosca ya ha empezado a criar, es mejor *combatir las larvas* que los insectos alados, sin olvidar nunca que en tanto que existan criaderos, es inútil implantar medidas destructoras de otro género. En otras palabras, hay que: mantener el *aseo comunal* en las mejores condiciones posibles, evitar los montones de basura y desperdicios, y disponer higiénicamente de los desechos domésticos, recogiénolos primero en latones herméticamente cerrados y acarreánolos periódicamente al sitio reservado para su incineración, entierro, etc. Recuérdese siempre que hasta pequeñas cantidades de detritus bastan para la cría de un sinnúmero de larvas.

Estiércol.—Como el estiércol de caballo constituye el criadero favorito de las moscas, y puede contener de 2,000 a 4,000 larvas por kg, hay que resguardarlo a todo trance contra los insectos alados. En los pesebres debe exigirse un sistema que permita colectarlo en depósitos, ya cerrados, o cubiertos de tela metálica. Esos receptáculos deben ser de cemento o de madera, y contar con un desagadero apropiado, a fin de evitar olores desagradables. Si la cantidad de estiércol es pequeña, pueden utilizarse latones tapados. Si es grande, se ha recomendado una *trampa para larvas*, que consiste en una plataforma (tablado) de 30 cm o más de alto, cubierta únicamente con tablas movibles, debajo de la cual queda un tanque de concreto que contiene unos 5 cm de agua con caños de entrada y de salida, provistos de tapones. El estiércol es colocado encima de las tablas, donde pueden llegar a él las moscas, pero cuando las larvas alcanzan el período migratorio y abandonan el estiércol, van a parar al agua, donde se ahogan. El depósito de cemento tiene que ser completamente lavado por lo menos dos veces semanales para que no críe mosquitos, y el estiércol debe ser mantenido bastante húmedo.

Donde el problema de la disposición del estiércol resulta *más difícil es en el campo*, pues es casi inevitable la acumulación de excreciones animales, y las moscas hasta crían en el abono depositado en el terreno, a menos que se halle muy bien pulverizado.

Para impedir la cría de moscas, pueden utilizarse ciertas sustancias, y de ellas probablemente la mejor es el *bórax*, pero en una proporción

de no más de 1 kg por m³ de estiércol, ni más de 37 toneladas del estiércol tratado por hectárea. Otras sustancias también se prestan para el mismo fin, por ejemplo, el *cloruro de calcio*, pero hay que aplicarlo en abundancia y resulta nocivo para el estiércol, de modo que hay que pulverizar el polvo seco por encima. El *heléboro* es bastante eficaz también, y por cada 1,000 cc de estiércol debe agregarse 1 gm del polvo mezclado con 125 cc de agua. Otra sustancia utilizada con beneficio es el *sulfato de hierro* en una proporción de 1 kg por cada 4 lt de agua, que basta para tratar el estiércol procedente de un caballo en un día. El kerosén, muy recomendado anteriormente, ha resultado ineficaz y nocivo.

Si no puede resguardarse ni tratarse el estiércol, hay que retirarlo con frecuencia. Como la vida de la mosca dura toscamente por término medio unos ocho o nueve días, en tanto que el período de desarrollo desde la oviposición hasta la migración larvaria sólo consume cuatro, hay que retirar el estiércol, basura, etc., por lo menos cada cuatro días, y aun tres veces por semana, a fin de impedir la cría de moscas.

Ciertos experimentos realizados en varios países europeos, por ejemplo en Dinamarca, denotan que la mosca doméstica crece en el excremento de cerdo, caballo y ternera, prefiriendo en el verano el de cerdo, mientras que en las demás estaciones suele criar en los establos de vacas y caballos y sitios semejantes, en tanto que la mosca de los establos cría en los excrementos de ternera y de caballo y no tanto en el de vaca mezclado con paja húmeda. La mayoría de las moscas procede en realidad de los establos de vacas en que se deja acumular el estiércol algún tiempo. Uno de los experimentos puso de manifiesto la utilidad de recubrir con excremento de vaca el otro estiércol, pues por lo general a las moscas no les gusta depositar sus huevos en ese medio. Para ello se recubre cuidadosamente el estercolero con estiércol fresco de vaca que seca rápidamente e impide así que el olor del excremento de cerdo atraiga a las moscas. El inconveniente del método es que a veces falta el excremento fresco de vaca, lo cual podría remediarse conservando cierta cantidad en la primavera, antes de llevar las vacas al pasto. Un sustituto consiste en cubrir los montones de estiércol con sacos de los empleados para empacar nitrato, que están recubiertos de papel embreado. Todos los estudios realizados demuestran que si se limpian meticulosamente cada día los establos y porquerizas, disminuirá mucho el número de huevos, y de cubrirse después el estiércol con excretas de vaca u otra sustancia, será comparativamente pequeño el número de moscas. El recubrimiento con sacos combina el factor profiláctico con el biotérmico, pues no tan sólo impide la oviposición, sino que destruye por el calor las larvas y pupas.

Otros métodos utilizados en Europa consisten en establecer estercoleros de dos cámaras provistas de tapas móviles para uso alternativo, en las cuales se introduce el estiércol con carretillas por arriba y se saca por abajo, después de haber fermentado por completo y cesado así su utilidad para la cría de larvas. También se han probado plataformas basadas en el principio de que las larvas necesitan un ambiente seco durante el período de pupación. Esas plataformas, por lo general de hormigón, van cercadas de una malla de alambre y de un foso de mampostería, cuyos lados van cubiertos de una faja estrecha de zinc, de borde plegado, a fin de que forme un ángulo recto con la orilla del foso. El estiércol se deposita en la plataforma, apiñándolo contra la malla y regándolo y compri-

miéndolo para facilitar la fermentación. Las larvas, al aproximarse la pupación, tratan de abandonar el montón en fermentación y vienen a parar entonces al foso, del cual no pueden evadirse por impedirlo el borde oblicuo de la faja de zinc. En algunas partes se ha recomendado la construcción de doble plataforma para uso alternativo, lo mismo que las cámaras cerradas.

Después del estiércol hay que considerar las *letrinas*, en particular en el campo, recordando que las moscas procedentes de dichos sitios son mucho más peligrosas que las de otras zonas. El problema no es muy difícil, pues una letrina sanitaria debe hallarse siempre protegida con tela metálica, impidiendo así la entrada y salida de las moscas. El asiento debe ser también de cierre automático. Si aun así encuentran abrigo allí, échese petróleo, aceite verde de esquisto a partes iguales de agua, bórax, etc. Con respecto a los desperdicios domésticos, lo mejor es guardarlos siempre en latones bien tapados que impidan no tan sólo la entrada de las moscas, sino de otras sabandijas. Claro está que en ninguna población deben permitir montones de *basura* en los patios, ni basureros públicos cerca de la comunidad, ni *cadáveres de animales* en las calles.

En lo tocante a los insectos alados, el empleo de *tela metálica* es lo más apropiado. Ya se sabe que esos enrejados no excluyen todas las moscas, pero puede contarse con que no dejen entrar a un 95%, lo cual simplifica mucho la situación. Si el dueño no puede enjear toda la casa, debe conceder la preferencia al piso bajo, donde abundan más las moscas, y se prepara el alimento. Si sólo va a enjear uno o dos cuartos, debe escoger la cocina y el comedor, y si hay enfermos, el cuarto del enfermo debe hallarse protegido, en particular si la enfermedad es infecciosa. En las granjas, la *lechería* debe hallarse también enrejada. Es igualmente necesario que las moscas no encuentren entrada a los mercados, panaderías, y otros establecimientos en que preparan o venden alimentos. Huelga decir que la tela metálica servirá el doble fin de excluir mosquitos así como moscas.

Los dispositivos para desembarazar los cuartos de moscas abundan por demás, comprendiendo trampas, venenos y papel adhesivo. La mayor parte adolece de algún inconveniente, y muchos resultan ineficaces. En lo tocante a *trampas*, la más común es un aparato cónico o cuboideo de alambre, cebado con sustancias azucaradas y dispuesto de manera que el insecto pasa por un orificio pequeño a un espacio mayor, del cual no puede salir. De los *venenos*, la formalina o formol quizás sea el más útil. Hay que diluirlo en unas 40 partes de agua, y colocarlo en platillos esparcidos por el aposento, sin dejar ningún otro líquido a la vista, y ésta es una condición imprescindible. La dilución puede hacerse también con leche, colocando una rebanada de pan en el platillo, para que se posen en ella las moscas. Otro veneno eficaz es el salicilato de sodio, disolviendo tres cucharaditas del polvo en $\frac{1}{2}$ lt de agua y agregando tres cucharadas de azúcar para encubrir el gusto. Los venenos arsenicales jamás deben ser utilizados, pues han dado lugar a muchísimos casos de envenenamiento en los niños. El *papel pegajoso* o de liga (pegamoscas), tiene también sus aplicaciones y es fácil prepararlo

calentando y derritiendo 1 kg de resina y $\frac{1}{2}$ lt de aceite de ricino. Con la sustancia resultante, todavía caliente, se pinta luego cualquier papel, y apenas se enfría, ya está listo.

La *fumigación* con gas bióxido de azufre, o generado quemando el azufre corriente, es un procedimiento valioso, pero avería las telas, las paredes pintadas, etc. El azufre debe ser utilizado en cantidades no menores de 18 gm por m³, humedecido con alcohol y quemado, teniendo cuidado de colocar el recipiente de metal en una lata de agua. También puede utilizarse el *pelitre* (polvo), con un fuelle o quemándolo en un platillo de metal, pero es más costoso, y sólo entorpece temporalmente a los insectos. Las fumigaciones con cresilo (cresol) pueden dar resultado en ciertas piezas, y también en cuadras y establos.

Campañas.—Recuérdese que las campañas antimosca no bastan por sí mismas para eliminar esas sabandijas, y cuando se emprenden, deben implantarse antes de que llegue la estación de cría, es decir, al principio de la primavera, cuando hay pocos insectos, o éstos se encuentran todavía en estado de larva. La misma energía utilizada matando moscas, puede encontrar aplicación mucho mejor dedicándola al aseo más estricto y a la debida disposición de todos los desechos domésticos, basura y desperdicios de todo género.

La limpieza es el gran enemigo de la mosca.

Mientras más limpios la ciudad, calles, patios, casas, establecimientos públicos, personas, menos moscas.

A la mosca hay que matarla antes de que sea mosca, es decir, en el período de larva.

Para que la mosca no pueda nacer ni reproducirse, no toleremos cerca de las casas basura, inmundicias, estiércol, ni materias de ningún género en descomposición.

Hagamos recoger frecuentemente la basura y atendamos higiénicamente a todos los desechos.

Coloquemos todos los desperdicios en receptáculos herméticamente tapados.

Cubramos todos los alimentos en casa, y en las tiendas, en los mercados y en las calles.

Alambremos las casas, y sobre todo, la cocina, el comedor y el retrete, a fin de impedir que entre el insecto.

No toleremos moscas en ninguna parte, y menos de todo en el comedor, cocina y retrete, en los establecimientos de comestibles, y en el cuarto del enfermo.

¡Guerra constante y eterna a la mosca, el más sucio de todos los bichos!

Bibliografía

- Basalo, M. A.: "Mosca doméstica," An. Div. Méd., 36 pp., Maracaibo, 1936.
 Bishop, F. C.: "Fly Traps and Their Operation," Farmers Bull. No. 734, U. S. Dept. of Agriculture, Washington.
 Dirección de Salubridad Pública (Venezuela): "La mosca," Caracas.
 Howard, L. O.: "The House Fly: Carrier of Disease," Montana State Dept. of Health, Sp. Bull. No. 16, Helena, Montana, 1919.
 Nicoll, Matthias: "The Fly," 11 pp., New York State Dept. of Health, Albany.
 Paredes, G. G. de: "Instrucciones para la construcción de casetas alambradas (a prueba de moscas) para la venta pública de carnes y pescados," Pub. No. 6, Dept. San. & Benef., Panamá, 1929, 18 pp.
 Serviço Sanitário do Estado de São Paulo: "A mosca," São Paulo.
 "Suppression of House-Fly," Farmers Bull. No. 1,408, U. S. Dept. of Agriculture, Washington.
 "The Transmission of Disease by Flies," Supp. No. 29, U. S. Pub. Health Service, Washington.