

hallada en la Estación Uribe (ferrovia del Norte), colocamos 10 insectos vigorosos y sanos, los cuales permanecieron 15 días en este medio, sostenidos con leche y azúcar. Al décimo-sexto día aparecieron muertas tres moscas, y una semana después habían sucumbido todos los ejemplares sometidos al experimento, observándose en sus cadáveres la presencia del germen, el cual se reprodujo considerablemente en el abdomen de dichos insectos. Este ensayo se repitió bajo idénticas condiciones, con resultados igualmente análogos.

Infección por ingestión.—En una jaula pequeña de anjeo colocamos cincuenta moscas nacidas tres días antes y las sometimos a un régimen alimenticio compuesto de leche, azúcar y esporulaciones de hongo disueltas en agua destilada. Doce días después aparecieron los primeros cadáveres y al terminar la quincena todos los insectos habían sido muertos por la infección. El segundo ensayo, hecho con esporos tomados de estas moscas, demostró la exaltación de la virulencia del germen, puesto que las moscas sucumbieron en el transcurso de una semana.

Al aire libre

En vista de los resultados escritos ampliamos el radio de los experimentos y al efecto dejamos en libertad dentro de una habitación amplia y clara, un centenar de dípteros, y al alcance de ellos suficiente cantidad de esporos, mezclados al alimento ya indicado. Estos insectos aparecieron adheridos a las paredes, muebles y vidrieras de las ventanas, con intervalo de días a contar de una semana después de sometidos al ensayo.

Se aumenta el campo de experimento

Para controlar el efecto obtenido en los anteriores experimentos y evidenciar la exaltación de la fuerza patógena del microorganismo, mediante la reproducción continuada en el insecto, disolvimos una

gran cantidad de abdómenes de cadáveres obtenidos en dichos ensayos en agua destilada, a la cual se agregó azúcar y leche fresca. Este alimento se dio a cerca de trescientas moscas recogidas en diversos sitios de la ciudad y reclusas en jaula especial. Todos estos insectos manifestaron señales de enfermedad al tercer día de estar ingiriendo esporos; al cuarto, aparecieron 27 cadáveres; al quinto, 40, y el resto sucumbió en un período subsiguiente de cinco días.

Conclusiones

Quedó, pues, demostrada la transmisibilidad de la infección y la posibilidad de reducir considerablemente el período evolutivo de ella, puesto que los insectos sometidos al ensayo inicial sobrevivieron tres semanas a la contaminación, y estos últimos fueron afectados al tercer día.

Examen microscópico

El microorganismo retirado de las moscas muertas recientemente y llevado al campo microscópico sin coloración alguna, presenta la forma de tubos delgados y flexibles, ramificados en forma de T. Sometido a los colorantes usuales de anilina, que toma con facilidad, evidencia una gran cantidad de granulaciones alojadas en los tubos y dispersas al rededor de ellos. Estas observaciones las hemos verificado con aumentos de 200 y 800 diámetros.

Los insectos atacados por la infección, mueren como se ha dicho, adheridos a las paredes y ventanas de las habitaciones; la cavidad abdominal se dilata considerablemente y el hongo desarrollado en las vísceras se manifiesta en los segmentos, los cuales se dilatan en fajas amarillentas que dan el díptero mucha analogía con la abeja melífera.

Las investigaciones enunciadas demuestran la posibilidad de hacer uso de este medio biológico en la lucha contra el pernicioso insecto y obtener su extinción de una manera sencilla y económica. Basta colocar pequeñas cantidades de germen en los si-

tios más visitados por la mosca para que la epidemia se difunda en los millares de dípteros que pululan por todos los barrios de la ciudad, actuando como vehículos de diversas enfermedades patógenas al hombre y a los animales domésticos.

Razón del estudio

El objeto ideal en esta campaña que la higiene de todos los países sostiene contra la "mosca doméstica," ha sido la utilización de un agente biológico, capaz de diezmar el aumento creciente de tal plaga. En este sentido se practican cada día múltiples esfuerzos en Europa y América, y si el microorganismo de que nos ocupamos no ha sido estudiado en otras partes, es seguramente porque su distribución geográfica abarca una porción muy limitada de comarcas interandinas. Sin embargo, su cultivo artificial permitirá llevarlo a todos los lugares en donde sea necesario destruir el insecto.

La utilización de los enemigos naturales de las plagas que afectan al hombre, a los animales y a los cultivos, tiene hoy una palpitante actualidad en los principales centros entomológicos. En Trinidad y en Cuba se destruye un córcopo perjudicial a la caña de azúcar, mediante una enfermedad causada por el hongo "metarrhizium anisophae," el córcopo de D'Hérelle ha logrado dominar definitivamente las invasiones de acridio en Centro América; esta misma plaga disminuye en la Argentina bajo la acción del díptero "sarcophaga Caridei," y del hongo "Caracarana," estudiado muy completamente por los eminentes naturalistas Bréthes y Caride Massini, Directores del Instituto Biológico de la Sociedad Rural Argentina.

El hongo de que nos ocupamos podría emplearse ventajosamente, no sólo en la destrucción de la mosca doméstica, otros dípteros perniciosos, como los tabánidos y los cuterebras o dermatobias (nuches, tórtolas, gusanos de monte, etc.), es presumible que sucumban bajo su acción.

alto precio del artículo. Parece que el Gobierno no lo reduce por temor de la competencia que pudiera hacerse en la Provincia de Oriente a la sal de Zipaquirá; pero esto podría evitarse poniendo en Upín empleados honrados y bien remunerados y un reducido cuerpo de celadores en Villavicencio, el cual, con mediano interés que tomase, evitaría en absoluto la introducción del contrabando al interior de la República, dada la naturaleza de los caminos.

Actualmente en la parte baja del Meta, desde Orocué, y en las hoyas del Amazonas, del Orinoco y del Casiquari se consume sal traída de las Antillas o directamente de Portugal; y si el Gobierno de Colombia facilitase la exportación de la de Upín, que parece es aún más pura y más blanca que la de Zipaquirá, poniéndole un precio muy reducido y fomentando un camino al puerto de Presentado, sobre el Guacavía, que sólo dista tres o cuatro miria-

FOLLETIN DE «ECO DE ORIENTE»

VILLAVICENCIO
ANTONIO

De Boletín de historia y antigüedades.

El trabajo de explotación se hace a tajo abierto, así: armados con azadas, patas y otros instrumentos, diez o doce peones se emplean seis u ocho días en arrastrar a la corriente del río el lodo que cubre el frente del banco, y una vez a la vista, éste se rompe por medio de la pólvora. Así se obtienen grandes moles de sal que se reducen a pedrazos a fuerza de pico. Como las capas vegetales de la parte superior del derrumbadero no tienen consistencia porque les falta la base, con-

tinúan rodando a ésta y por consiguiente el barro no desaparece del todo y la sal no se seca se cubre de un lodo negro que le da mal aspecto. Una vez acumulados unos cuantos quintales del artículo en una enramada sucia de paja, que llaman allí almacén, se suspende la explotación hasta que el consumo exija nueva provisión. Por comodidad y por economía los consumidores sólo compran los trozos grandes, y los pequeños son arrojados a la corriente del Upín.

Creemos que la manera más económica y ventajosa de explotar esta Salina sería por medio de galerías o socavones, pues así obtendría sal en su natural estado de pureza, se evitarían los trabajos de limpieza que periódicamente se hacen, se desperdiciaría menos el artículo y podría celarse mejor el contrabando.

En cuanto al consumo, repetimos lo dicho: es muy limitado por el