01308

8839

DR. EDMUNDO ESCOMEL

Premiado por la Academia de Medicina de París

Propagación de un insecto benéfico en la Campiña de Arequipa

De la Revista "AGRONOMIA"

LIMA—PERU

FACULTAD DE MEDICINA SAN FERNANDO U.N.M.S.M.

FACULTAD DE MEDICINA BIBLIOTECA DE LIMA

Oficina Tipográfica
"La Opinión Nacional"
Mantas, 152 Lima, 1920

V1 EE 21

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD

El 5 de setiembre de 1917 recibimos un grupo de capullos de huevos de la araña venenosa *Gliptocranium Gasteracanthoides* o Araña Podadora (o *Mastophora Gasteracanthoides* o Araña cabeza de gato), enviados del valle de Majes, donde son frecuentes, por el señor Alberto Belaunde, con fines de estudios biológicos y experimentales.

Estos capullos fueron dispuesto convenientemente en mi laboratorio para la eclosión de las arañitas que debían salir de los huevos encerrados en ellos.

Estos eran piriformes, blanquecinos, los que con el tiempo oscurecían hasta volverse negros apergaminados.

La envoltura del capullo comprende tres capas, una externa coriácea, una media esponjosa y una interior algodonosa que es la que se halla en inmediato contacto con los huevos de la araña.

Después de varios días eclosionaron en algunos de los capullos, arañitas vivas, en número variable, siendo de 60 en los que menos y de 404 en los que más.

El 5 de octubre, o sea un mes después del arribo de los capullos a mi laboratorio, una mañana, en vez de ver salir arañitas, emergieron insectos himenópteros, vivaces, ágiles, que pugnaban por salir de su encierro.

Estos eran en número de 10, de los cuales, 7 hembras y 3 machos. El capullo presentaba en su parte periférica varias perforaciones redondas que indicaban el sitio por donde habían salido los himenópteros del capullo.

Examinado éste, presentaba la capa media y la interna de la envoltura, bastante alteradas y en el centro, donde habían existido

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD

los huevos y después las arañitas vivas, existían solo restos de éstas perfectamente diferenciables al microscopio y que demostraban bien a las claras que todas habían sido devoradas por las larvas del himenóptero intruso.

Haciendo la sección de otro capullo, encontramos entre la envoltura exterior, coriácea negruzca, apergaminada, y la interior, algodonosa; que encierra los huevos de la araña, siete himenópteros vivos, en distinto grado de desarrollo, desde el de larva hasta el de insecto perfecto, dotados de movimientos completos, al ponerlos en libertad.

Al seccionar con cuidado una envoltura *Ninfal,* el insecto perfecto, gracias a movimientos propios, salió de su cubierta, desplegó sus alas y se puso a volar con toda facilidad.

Estos insectos rodeaban al núcleo central del capullo que encerraba los huevos de la araña a medio devorar.

En otra ocasión, examinando el capullo que acababan de abandonar las arañitas que habían llegado a su desarrollo, encontramos en la capa media de la envoltura, los restos de las larvas del himenóptero, bien determinables, las que, sucediendo lo contrario del proceso anterior, habían sido comidas por las arañitas del centro, al haber llegado más pronto que las larvas, a su completa evolución.

Esto quiere decir que existe en el valle de Majes un himenóptero que deposita sus huevos en la capa media de la envoltura del capullo que encierra los huevos de la Araña Podadora (Mastophora gasteracanthoides) los cuales, si desarrollan antes de la eclosión de las arañitas, las devoran en totalidad, en tanto que si tardan en su evolución son más bien devoradas por éstas.

Este hecho nos sugirió la idea de tratar de propagar el insecto en la campiña de Arequipa, considerándolo como benéfico, capaz quizá de destruír huevos de otros arácnidos distintos de la mastophora que se encuentran en la campiña mistiana, como algunas *Tegenarias, Epeiras* etc. y al efecto, echamos en nuestro jardín y en Tingo, parejas de los himenópteros, dominándonos un cierto pesimismo en el resultado, toda vez que se trataba de trasplantar animales de un clima tropical y húmedo, como lo es el del valle de Majes, al seco y templado de nuestra ciudad.

El hecho de aprovechar del cultivo de un insecto para buscar finalidades favorables al hombre, directa o indirectamente, no es nuevo, pues con frecuencia se cultivan *Coccinelas* en los conservato-

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD

rios de plantas para que destruyan los *Lecanium* u otros parásitos, de la misma manera que la *Bretesia Reaumuri* ataca a las arañas pollitas, las insensibiliza hiriéndoles los ganglios nerviosos que tienen cerca de la boca y a las que arrastrando a un lugar protejido coloca un huevo en el abdómen, haciendo que la larva se alimente de su terrible enemigo. De araña en araña, van destruyendo un buen número.

La diferencia es que el himenóptero de Majes deposita sus huevos en la envoltura del capullo.

A los dos años de haber echado una pareja de himenópteros en nuestro jardín, cuando creímos fracasado el ensayo de propagación, nuestra sorpresa fué gratísima al cojer uno de los insectos, vivo y dotado de todos sus caracteres peculiares.

Bien entendido, que apesar de nuestras incontables recolecciones realizadas por la campiña en más de 20 años jamás habíamos visto al insecto aludido.

Por aquella misma época llegamos a cojer varios otros ejemplares que conservamos en nuestro poder, testimonio evidente de la adaptación y propagación del útil insecto a nuestro medio ambiente.

Aún más, el 26 de marzo de 1920, hallándonos en casa de un colega, a cerca de 200 metros de la nuestra o sea del sitio en que fué libertada la primera pareja del himenóptero, *tuvimos la buena fortuna de hallar otro tan vivaz como aquellos, denotando que la propagación se hacía en una escala mucho mayor de la que se podía suponer,* creyendo que, con el tiempo, la multiplicación será de más en más considerable y capaz de prestar valiosos servicios a la localidad.

CARACTERES DEL HIMENOPTERO.

Nos limitamos aquí a dar caracteres someros acerca del insecto, porque su clasificación se halla al cuidado de los especialistas del Museo de Historia Natural de París.

Perteneciente al grupo de los himenópteros, el macho tiene de 8 a 10 milímetros de largo y la hembra de 10 a 12, sin contar en estas el aguijón que tiene de 2 a 3 milímetros. En cambio se ven largas antenas no menores de 6 a 8 milímetros de extensión.

Los insectos son delgados, gráciles, ágiles en sus movimientos y en su vuelo, distinguiéndose las hembras de los machos, además de su tamaño, porque llevan en la terminación del cuerpo, a manera

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD

de apéndice, un aguijón encerrado entre dos valvas, con el que se defienden cuando son atacadas.

La cabeza es pequeña, delgada, negra, los ojos son negros, separados entre sí por dos manchas verticales azules. Las antenas son negruzcas y casi tan largas como el animal mismo.

El tórax negro, en él se insertan las alas que plegadas no llegan hasta el final del abdómen. Las patas de color negro, gráciles, nada tienen de especial.

El abdómen es rojo oscuro en su región dorsal y amarillento en la ventral, estando los anillos en esta última parte, separados por fajas negruzcas.

Los órganos genitales de la hembra no están situados al final del abdómen, sino a dos o tres milímetros antes que él, pues, como hemos dicho, en la hembra, el término del abdómen se marca bruscamente por un adelgazamiento que se continúa con la envoltura negra del aguijón, al que arrastra en esta forma en la locomoción normal.

Los órganos genitales machos son terminales, por consiguiente para la copulación, éste se pone al lado de la hembra, arqueando el abdómen para encontrar el orificio genital de ésta, por debajo del abdómen y mucho más arriba del aguijón.

A los pocos momentos que los insectos salieron del capullo, los machos se pusieron a fecundar a las hembras, antes aún de haber tomado ningún alimento. La cópula duraba cerca de un minuto, al cabo del cual la hembra se deshacía del macho por movimientos convulsivos de las patas posteriores.

Estos himenópteros se alimentan con avidez del néctar de las flores y de granitos de azúcar que se les puso en el recipiente donde hicieron eclosión.

PICADURA DEL HIMENOPTERO.

Dos casos hemos considerado:

1o.—La picadura por insectos acabados de nacer y que se habían nutrido con los huevos venenosos de la araña podadora, y

2o.—La picadura por los animales propagados y libres en los jardines.

1o—Para picar, que lo hacen apenas se les toca, encorvan intensamente el abdómen y propulsan el aguijón por en medio de las valvas que lo encierran. El aguijón es finísimo, de color café; pe-

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD

netra en la piel donde se adhiere a tal punto que para desprenderlo es necesario tirar fuertemente del animal. Si hace una brusca tracción, el aguijón no queda en la piel como ocurre en otros himenópteros, particularmente en los que pertenecen al género Apis.

La picadura es dolorosa tanto para el hombre como para los animales de experiencia.

Hicimos picar a un cobayo en las narices, en las encías y en los labios, por dos hembras acabadas de nacer, arrancando un movimiento de defensa y un grito de dolor cada vez que penetraba el aguijón.

Después de algunos minutos de la picadura, se desarrolla una pápula saliente, rojiza, que el animal se rasca de cuando en cuando.

A las doce horas existe una mancha equimótica, perfectamente manifiesta; a las veinticuatro horas, la equimosis ha disminuído, presentándose en su centro o sea en el sitio en donde ha penetrado el aguijón, una pequeña ulcerita escarótica que desaparece a los pocos días sin dejar trazas.

El cobayo mordido no presentó síntomas generales.

2o.—La picadura por los animales propagados y libres en los jardines, es mucho más simple, pues sólo llega a constituír una pápula rojiza, de centro puntiforme oscuro, la cual desaparece en breve tiempo, siendo menor en síntomas locales que las producidas por la picadura del Pulex irritante y muy semejantes a los originados por la *Simulia* de Tingo o Sabandía.

DEDUCCIONES PRACTICAS.

Un insecto que es inofensivo para el hombre y que tiene la cualidad de perseguir o limitar la producción de animales nocivos como son las arañas venenosas, es digno de ser cultivado y propagado.

Esta propagación se ha hecho manifiesta en Arequipa, esperando que, con el tiempo, las pocas parejas puestas en libertad, se multiplicarán considerablemente.

Si bien es cierto que en Arequipa no existe la Mastophora gasteracanthoides, en cambio hay una Tegenaria a cuya picadura se atribuyen síntomas de intoxicación local y una Epeira, que desarrolla abundantes telas y capullos sobre determinadas plantas frutales y de adorno en la campiña, dificultando su crecimiento y sobre los que, el himenóptero propagado puede desempeñar importante papel.

FACULTAD DE MEDICINA
BIBLIOTECA
8839
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina
UBHCD