

El picudo del algodón.

En respuesta al oficio de vd. de fecha 24 de Agosto próximo pasado, en el que se sirve ordenar á este Instituto que proceda al estudio del insecto que actualmente está causando serios perjuicios á los plantíos de algodón, de los campos cercanos á Viesca, del Estado de Coahuila, tengo la honra de informarle lo siguiente:

Examinados por el que subscribe los frutos del algodón, así como los insectos y sus larvas, que se remitieron juntamente con el oficio de vd., resulta que se trata del gorgojo conocido con el nombre vulgar de Picudo, el que repetidas veces ha destruído en varios lugares de la República la valiosa cosecha de aquella planta textil. Así aconteció en el Estado de Guerrero en el año de 1893, en donde, como se recordará, hubo necesidad de abandonar el cultivo del algodón por algún tiempo.

El insecto pertenece al orden de los Coleópteros y á la familia de los Curculiónidos, siendo su nombre científico el de *Anthonomus grandis*. Este gorgojo es pequeño, de color pardo y medirá unos ocho milímetros de largo; generalmente se le encuentra en todas las estaciones del año, picando y poniendo sus huevos en los botones de las flores y en las cápsulas. En los lugares en que se hace sentir el frío, durante el invierno, este gorgojo pasa la vida sobre la tierra, escondido entre las hierbas secas, pero apenas comienza la primavera y cuando aparecen los primeros botones de la flor del algodouero, vuela, é inme-

diatamente ataca los tejidos blandos de aquellos, y deposita en su interior sus huevos, de donde salen las larvas, que también á su vez contribuyen á la destrucción de aquella parte tan importante del vegetal. Si el botón de la flor es el atacado, cae á poco tiempo, pero si es la cápsula, ésta permanece adherida pero siempre se deforma y al fin se pudre. Mientras dura la floración de una siembra de matas de algodouero, probablemente se desarrollan más de dos generaciones de picudos y sobre todo en los lugares en los que además de las plantas cultivadas, crecen otras, espontáneamente y aun antes de que aquellas comiencen á brotar; entonces, en la época en que el algodón sembrado alcanza á una altura suficiente y comienza á producir sus botones, los picudos ya se han multiplicado mucho, y las nuevas generaciones son las que atacan los botones tiernos determinando su caída.

Una vez que ha caído el botón de la flor, la larva sigue su desarrollo normal, se transforma en ninfa y por último en insecto perfecto, transcurriendo en estas metamorfosis como unas cuatro semanas. Ya en esta época comienzan á formarse los frutos ó cápsulas, de aquellos botones que habían sido perdonados de los ataques de las larvas, pero entonces la escasa cosecha que parecía salvada es invadida por la generación más reciente de los picudos, que viene á depositar sus huevos en estas cápsulas y las nuevas larvas se desarrollan en su interior del mismo modo que sus antecesores lo hicieron en los botones de las flores. Así, pues, hay una serie de generaciones desde que comienza la primavera, hasta que, en los climas fríos, aparecen las heladas, aumentando en cada una de ellas el número de larvas y en consecuencia el de gorgojos. En el mes de Julio, que es el más propicio para el desarrollo del insecto, éste se podrá encontrar en todos sus grados de desarrollo y crecimiento. Como hemos dicho, las cápsulas atacadas por el picudo no caen, pero siempre pierden su color verde, de un modo gradual y generalmente de un solo lado y prematuramente se abren por el extremo, fenómeno que coincide con el desarrollo completo de la larva. Si como regla general sólo se encuentra una larva

en cada botón de flor, en una cápsula que ha alcanzado todo su desarrollo, las más veces se hallan hasta doce.

En aquellas localidades en donde casi no hay invierno, los gorgojos no mueren durante esa estación y por lo mismo son más perjudiciales; puesto que tan pronto como florece la planta ya existen en número considerable.

Como importa descubrir á tiempo la aparición de los primeros picudos, no se debe olvidar que desde luego atacan el botón de la flor del algodón, y que cuando en un campo sembrado de esta planta, los botones á poco de nacidos caen, ó por lo menos comienzan á marchitarse, lo más probable es que la enfermedad sea debida á la presencia de este parásito, lo que fácilmente se comprueba abriendo esos botones, en donde se encontrarán las larvas en el principio de su desarrollo. Si la invasión se verificó cuando ya había terminado la floración, las cápsulas serán las atacadas y la pérdida de su color verde natural, así como las perforaciones hechas por los picudos, serán los indicios de que la plaga ha comenzado á desarrollarse, lo que se confirmará de igual manera que cuando se trata de los botones de las flores; es decir, abriéndolas y encontrando el animal nutriéndose á expensas de los tejidos tiernos del fruto.

Desde luego debemos decir que para combatir esta plaga, hasta la fecha, desgraciadamente la experiencia ha demostrado la ineficacia de las aplicaciones de las substancias insecticidas tan útiles en muchos casos. Sin embargo, este no es motivo suficiente para que el agricultor no intente oponerse á la extinción de la plaga, y las medidas que son de tomarse deben tender á destruir los gorgojos que resistieran el invierno, y después las larvas de la primera generación, puesto que cuando el insecto ya es muy numeroso, nada se puede hacer para salvar la cosecha de una destrucción que es segura.

Ya dijimos que se ha observado que los primeros gorgojos aparecen en la primavera sobre los botones tiernos de las primeras plantas que florecen; de aquí surgió la idea de la posibilidad de capturar estos primeros insectos, por medio de un

corto número de plantas cultivadas con ese objeto. Estos plantíos se han de disponer de tal manera que queden protegidos de los efectos de las heladas y cultivándose de modo que aparezcan sus flores mucho tiempo antes que las de la cosecha verdadera; así serán atraídos la mayor parte de los picudos y su destrucción muy fácil.

Para el éxito de las cosechas venideras, mucho se adelantará destruyendo en un campo invadido por el picudo, todos los botones que caen al suelo, pues como hemos dicho cada uno de ellos encierra un enemigo. Pero aun estas medidas aleatorias no tienen casi ningún efecto si no son tomadas simultáneamente por todos los cultivadores vecinos, y se comprende que con sólo una labor en que no se pongan en práctica, de allí saldrán todos los parásitos que invadirán las siembras inmediatas. En las labores ya invadidas por el picudo, lo único que puede hacerse es proceder á la quema de las plantas, y aun así no se logrará destruir á los insectos que llegaron á su estado perfecto y que pueden ponerse á salvo por el vuelo; pero para acabar con éstos, aún queda el recurso de reservar unas cuantas matas á donde se irán á refugiar y en donde se podrán destruir como lo hemos descrito en el párrafo anterior.

En resumen, los medios de que hasta ahora se puede disponer, son:

1º Coger por medio de unas cuantas plantas sembradas temprano á aquellos picudos que escaparon de los efectos del invierno.

2º Destruir todos los retoños de la planta del algodón que se desarrollen espontáneamente en los *maizales* ó en las labores abandonadas.

3º Recoger todos los botones de las flores que caigan al suelo, destruyéndolos inmediatamente.

4º Cortar y quemar los tallos de las matas de algodón durante el otoño, y si es posible arar las labores al mismo tiempo.

5º Coger los últimos picudos en las plantas que se dejen en pie.

El Sr. L. O. Howard, jefe de la División de Entomología del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos escribió un pequeño folleto sobre el asunto, y de él hemos tomado casi todo lo que antecede, así como este párrafo final que transcribimos íntegro.

“No cabe duda que el Picudo es el enemigo más serio del algodónero, contra el que los cultivadores en este país han tenido que luchar; y por lo mismo debe emplearse todo esfuerzo para impedir su extensión. El que esto escribe es de opinión que puede obtenerse éxito completo, si por medio de una acción concertada de los cultivadores, las recomendaciones que se acaban de hacer se llevan á cabo en toda la región infestada.”

Con el presente oficio acompaño dos láminas, una que representa el Picudo, y la otra las cápsulas del algodónero ya atacadas por el parásito.

Protesto á vd. mi consideración. México, Septiembre 13 de 1897.—J. Ramírez.

Una especie nueva de *Pterostemon*.

En el mes de Enero de 1893, el Dr. Fernando Altamirano hizo una excursión á las Mistecas, Estado de Oaxaca, y entonces colectó numerosas plantas, que se conservan en el herbario del Instituto Médico Nacional; la mayor parte fueron clasificadas, y entre ellas nos llamó la atención la que es objeto de la presente memoria, porque pertenece á un género cuya colocación sistemática ha sido difícil y discutida. Este género fué establecido por Schauer con la especie única que hasta entonces se conocía, el *Pterostemon mexicanum*, y colocado por el mismo autor en el Orden de las *Pomaceæ* de Jussieu. Posteriormente, Bentham y Hooker lo hicieron entrar en la Tribu *Quillajex* de las Rosáceas: reconociendo, sin embargo, sus analogías con los *Philadelphus*; pero por el aspecto de la planta, las hojas alternas y estipuladas, y porque suponían que las semillas carecían de albumen, juzgaron justificada su clasificación.

Baillon colocó el género en el grupo de los *Philadelphus*, y señaló las afinidades que tiene con los *Deutzia*, *Jamesia* y *Escallonia*. Por último, Engler y Prantl, en “Die natürlichen Pflanzenfamilien,” al dividir las Saxifragáceas en siete grupos, forman el cuarto, el de los *Pterostemonideæ*, con un solo género y especie, el de la planta en cuestión. Además, opinan por que dicho género ocupa un lugar intermedio entre las *Hydrangeoideæ* y las *Escallonioidæ*, y que tiene de común con los *Ribesioideæ* los pelos glandulosos cupuliformes.

Una vez determinado el género á que pertenecía la planta recogida por el Sr. Altamirano, analizando los caracteres específicos encontramos que era diferente de la que sirvió á Schauer para establecer el género *Pterostemon*. Hé aquí la descripción de nuestra especie.

PTEROSTEMON ROTUNDFOLIUS, n. sp.—Arbusto ramosísimo, de un metro de altura, dicótomo; ramos arredondados, pubescentes, con lentejuelas; hojas alternas, aproximadas; peciolas de casi la mitad de la longitud del limbo, pubescentes; limbo arredondeado ú abovado-arredondeado, de 20 á 30 milímetros de largo y un poco menos de ancho; base arredondeada; margen ligeramente revuelto, dentado; dientes muy pequeños, glanduloso-callosos, ciliados; cara superior glutinosa, cubierta por un barniz gomo-resinoso brillante; cara inferior veloso-pubescente, con puntos blancos formados por una secreción (?); estípulas caducas, pequeñas, alesnadas y pubescentes; inflorescencias en cimas paucifloras; pedúnculos pubescentes, así como el cáliz, que tiene las divisiones erguidas, triangulares y de la misma longitud del tubo; pétalos obovales alargados, reflejados, en la base ligeramente ciliados, blancos, marcescentes y de 7 milímetros de longitud; estambres 10, erguidos, superando al cáliz, vellosos por ambas caras, los exteriores más grandes, más anchos y alados, los interiores más angostos, alesnados y estériles; ovario semi-infero, 5-ocular; ovulos ascendentes, insertados sobre placentas axiles, estilo pubescente, con los ramos en el botón, separados y después completamente concretos y más largo que los estambres; estigma con cinco lobos obtusos; cápsula dehiscente por el ápice; semillas alargadas, con tegumento cartilaginoso, provistas de albumen y embrión axil. Florece en Enero. Vegeta entre Jaltepetongo y Guandulain, Oaxaca.

Las diferencias que encuentro entre esta planta y la descrita por Schauer, recogida en Zimapam, son las siguientes: las hojas del *Pterostemon mexicanum* son brevemente pecioladas, obovadas, de base cuneiforme y subtruncado-obtusísimas; el cáliz tiene glándulas entre las divisiones, que son subulado-agu-

das; los pétalos son lanceolados, y por último, el estilo es de igual longitud que los estambres.

No obstante que no hemos tenido á la vista la especie descrita por Schauer, sin embargo, las diferencias enumeradas creo que autorizan para establecer una nueva especie. Estas diferencias se perciben fácilmente, comparando el dibujo que representa nuestra especie, con el publicado por Engler y Prantl, de la planta de Schauer, y que juntos forman la lámina que acompaña á este trabajo.

Julio de 1894.

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS.

Lámina IV.—A. B. C.—*Pterostemon mexicanum*. Figuras tomadas de la obra de Engler y Prantl. 1, ramo del *P. rotundifolius*, tamaño natural; 2, flor aumentada; 3, pétalo de tamaño natural; 4, estambre fértil; 5, íd. estéril: los dos aumentos.