

Una nueva plaga en nuestros cultivos de plátano y un posible enemigo para la caña de azúcar.

CASTNIA HUMBOLDTY Bdv.? O GUSANO DE LAS CEPAS Y TALLOS DEL PLATANO Y LA CAÑA DE AZUCAR

Por F. L. GALLEGO,

Jefe del Departamento de Entomología de la Facultad Nal. de Agronomía.

(Especial para la Revista "Facultad Nacional de Agronomía").

1°—SISTEMATICA

Clase *Insecta*.

Sub-clase *Endopterigogena*.

Orden *Lepidoptera*.

Grupo de las Mariposas Nocturnas o *Heteroceras*.

Fam. *Castniidae*.

Género *Castnia*.

Especie *Humboldty Bdv.?*

REFERENCIA.

Archiv. No. 2, Colec. 18 No. 28. Det. de J. F. Gates Clarke, en Smithsonian Institution. Julio del 38. Colect. F. G.

2°—GENERAL

DESCRIPCION

HUEVOS. — Estos, tienen la apariencia de una pequeña pupa de mosca tripetidae (mosca de las frutas); miden cinco milímetros de largo, por dos con cinco, también milímetros,

de ancho; de color amarillo anaranjado un poco claro y con un punto casi negro en una de las extremidades. La hembra pone de treinta (30) a cuarenta (40) huevos; su postura es aislada, generalmente la efectúan por la mañana o por la tarde, colocando uno (1) o dos (2) huevos en la base del estipite y aun encima de las hojas (caso poco frecuente) o en los pequeños hijuelos, apenas cuando el rizoma inicia su desarrollo aéreo, esto tratándose del plátano; en la caña de azúcar, en la base de las hojas de los tallos jóvenes (de dos (2) a cuatro (4) meses), también en las cañas quebradas o dañadas y atacadas por otros insectos, *Podischnus agenor* Oliv., *Rhynchophorus palmarum* L. *Metamasius sericeus* Oliv. (tendiendo a hemípteros) y *Metamasius cericeus* Oliv. Los huevos se pueden encontrar en casi todo el año, pero son más abundantes en los meses de Junio a Septiembre; su período de incubación es de dieciocho (18) a veintiseis (26) días, pudiendo ser más o menos, según los climas.

LARVA. — Eruciforme, cuando sale del huevo apenas mide de cinco (5) a seis (6) milímetros; tiene nueve (9) pares de estigmas y tres (3) de patas torácicas y cuatro (4) pseudo-patas o falsos pies; once (11) anillos o segmentos; cabeza grande y de color caoba claro y armada de fuertes mandíbulas; son completamente lisas y su aspecto es muy semejante a las larvas de los lepidópteros de la familia cossidae, que como los castniidae, hacen horadaciones como con una broca en los tallos de muchas plantas (frutales, guamos, café, etc.).

Las larvas adultas miden hasta ocho y medio centímetros de largo; al principio su color es blanco sucio y con el tiempo van tomando el amarillo claro uniforme. Cuando son jóvenes, se les puede encontrar muy cerca a los lugares en donde fueron puestos los huevos; a medida que van creciendo, en la generalidad de las veces se introducen hacia abajo, hasta una profundidad de sesenta (60) y más centímetros, muy pocas ve-

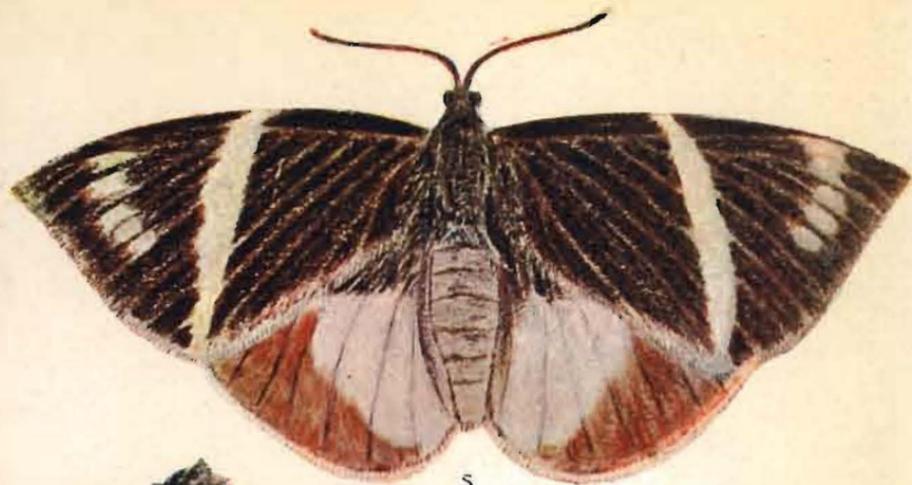
ces hacia arriba, esto en el plátano; en la caña, más para arriba que para abajo, es decir, todo lo contrario. Cuando las larvas han adquirido tamaño y edad avanzadas, los tallos y los hijuelos rizomatosos del plátano, muestran orificios o agujeros desde cuatro hasta diez milímetros de diámetro (0,004 a 0,010). En el caso de la caña, también se pueden notar hoquedades a lo largo del tallo o en la base, muy parecidos a los que deja la larva del *Rhyncophorus palmarum* L.

La vida de las larvas de la familia castniidae puede ser hasta diez (10) meses, pudiendo influir, como es natural, el clima, pero para las regiones en donde la plaga ha sido localizada, según informes de los campesinos y nuestras observaciones de laboratorio, el periodo larvario para la especie de que nos ocupamos, no es más de nueve (9) meses.

PUPA. — La crisálida tiene ocho (8) anillos abdominales y catorce (14) cercos circulares compuestos por pequeñas espinas a manera de gruesos criptos; su apariencia es vermiforme; el abdomen tiene movimientos circulares cuando se le molesta; su color es caoba claro; mide cinco o cinco y medio centímetros de largo por doce milímetros en su parte más ancha. La crisálida está completamente envuelta dentro de un fino estuche que la larva construye con las fibras residuales que ellas siempre dejan en sus horadaciones por donde pasan; se encuentran en el suelo cerca a la planta en donde se alimentaron y a pocos centímetros de la superficie. De los veinte (20) a los veintiseis (26) días sale la mariposa; en el laboratorio y con material traído de varias regiones hubo casos de veintitrés (23), veinticinco (25) y veintiseis (26) días para terminar su transformación.

IMAGO O INSECTO ADULTO

MARIPOSA. — Las especies comprendidas en la familia CASTNIIDAE, son regularmente grandes y hermosas, pa-



Castnia Humbolti Bdv?

1 - Huevos. 2 - Larva de siete meses. 3 - Crisálidas. 4 - Crisálida con su envoltura. 5 - Insecto adulto.

(Dibujo Original - Tamaños Naturales)

rece muchas veces ostentar los colores de las flores que frecuentan para alimentarse de su néctar, cubriéndose casi completamente de polen. Otra particularidad muy singular es la de poder voltear la cabeza para los lados, como lo hacen los mantidae; su vuelo es acompasado, alto o bajo, y son supremamente ágiles; cuando se les captura, se muestran inquietas y a toda costa se quisieran procurar su libertad. La especie HUMBOLDTY ? a más de las características anteriores, mide once centímetros y medio de extremo a extremo de las alas, las hembras, y diez a diez con cinco los machos; cabeza grande; ojos también grandes y salientes; antenas ligeramente clavadas; las patas anteriores cortas; las posteriores un poco recogidas; color café oscuro o marrón, con una lista blanca en la mitad de las alas anteriores y cinco manchas también blancas casi en los extremos; las posteriores del mismo color y una parte, también blanca, en la región posterior de las venas primera, segunda y tercera, anales.

Generalmente se le observa por las mañanas o por las tardes, dentro del cultivo o cerca de él en asoció de los machos. Cuando la fecundación se supone ha pasado, ella vuela siempre a ras del suelo, a condición de no molestarla, dentro de las plantaciones, buscando lugar aparente en donde depositar sus huevos.

Su vida relativamente es corta; una vez efectuadas sus ovadas, lo que ocurre generalmente entre el cuarto y sexto día después de nacidas, mueren dos o tres días más tarde. Las mariposas que obtuvimos en el insectario murieron a los seis días.

HISTORIA

Nada sabemos de su origen ni tampoco de donde pudo haber llegado a nosotros; pues no nos ha sido posible obtener literatura al respecto, fuera de la que el distinguido profesor señor Dr. O. Monte dice en su estudio "BARBOLETAS

QUE VIVEN EN LAS PLANTAS CULTIVADAS" (Estado de Minas Gerais—Brasil), en relación con la familia a la cual nuestra especie pertenece; lo más probable es que haya entrado al país por el Sur.

Personalmente la plaga la hemos observado en el Municipio de Manizales en la región de Playa Rica y los Arboles (Caldas); en Santafé de Antioquia; en el Municipio de Dabeiba y en el Bajo Cauca (Antioquia); en Santander de Quilichao (Cauca), en donde parece ella existe en más abundancia; allí fue encontrada por nuestro amigo y discípulo el señor Luis Arturo Orozco, del cual recibimos algún material de estudio y varios datos de importancia; en el Tolima, en la región de Armero ha sido observada también por el colega y distinguido amigo Dr. Vicente Velasco Llanos, pero en este último caso sin confirmar sus daños. De Puerto Salgar el señor E. Mariño, estudiante de la Facultad, trajo para nuestras colecciones recientemente un ejemplar del Castnido en cuestión.

3°—ECONOMICA

Parece que el insecto muestre una predilección especial por todas las musáceas, ya que sólo una vez hemos podido confirmar su presencia en una mata de caña, pero como la plaga, si se quiere es nueva entre nosotros y su propagación y diseminación apenas se inicia, parece que no esté lejos el día en que ella termine por ser un enemigo muy grave para nuestros cañales, ya que desgraciadamente, es costumbre harto común entre nosotros establecer cultivos de plátanos dentro de la caña, sin tener en cuenta que esta plaga, como muchas otras, puede pasarse de la una planta a la otra, o viceversa, favoreciendo en todo caso su diseminación y siendo imposible practicar en estos casos una fácil erradicación.

El ataque es casi continuo si tenemos en cuenta que la vida de las larvas es muy larga y que mariposas casi siempre se

Planta atacada por el
Castnido, mostrando la
exagerada reducción del
tallo y los orificios de
las larvas.



Verdaderos hijuelos o
puyones. Son éstos los
que el insecto prefiere
para hacer sus daños.

Mata de plátano muy típica después de una generación de larvas mostrando una buena producción de orejas o banderas, o mejor, la iniciación del enceppe.



Un buen puyón

observan en todas las épocas del año.

La naturaleza de daño, lo mismo que sus síntomas, son muy típicos; el ataque en el plátano casi siempre se inicia por la base del tallo cuando éste está joven, o en los pullones o hijuelos, también en las banderas u orejas que se desarroñlan al pie de los tallos madres y que son los que han de reemplazar bien o mal los tallos que van dando su producido; las partes atacadas muestran huecos u horadaciones cuyo tamaño varía según la edad de las larvas entre seis y doce milímetros de diámetro, comunicados muchas veces. Cuando los huecos aparecen en los rizomas todavía sin tallos, dan la impresión de la boca de un pequeño hormiguero con borde liso y su periferia de un color negro oscuro, debido a la muerte de los tejidos, los cuales, junto con la humedad exagerada que es tan frecuente en estas plantas, bien pronto se inicia en ellos principios de descomposición. El tallo atacado se torna enjuto en su parte media y si es tierno bien pronto muere, pero si él tiene ya racimos, éstos suspenden su desarrollo, toman un color amarillento, a veces hay maduración anticipada y el tallo termina por reventarse en su parte media, debido a que sus tejidos han perdido completamente su estabilidad.

Cuando el ataque se efectúa en los rizomas con pequeños puyones y orejas o banderas (se llama oreja al puyón raquíptico), como éstos mueren, se provoca entonces una rápida y continua proliferación de otros, todavía más pequeños y raquípticos, hasta que al fin la planta, que en un principio era constituida por cuatro, cinco, seis y a veces más tallos fuertes y vigorosos, termina por cambiarse en una mata, llamada por nuestros agricultores "*matas cabezonas*", que son ni más ni menos un encepe perfecto, de lo cual ya nada bueno se puede esperar, aparte de seguir por mucho tiempo favoreciendo la multiplicación del insecto que, aprovecha como en otras muchas veces, ocasiones tan propicias para poder fijar allí su residencia por mucho tiempo y quizá hasta por años.

La complicación más frecuente en estos casos es el ataque de los *Metamasius* o picudos de las cepas del plátano y de las cañas podridas, quebradas o mal cortadas que desgraciadamente tanto abundan en uno y en otro cultivo. Es tan grave la plaga desde este aspecto que, en las ocasiones en que hemos tratado de buscar larvas del castnido para nuestros estudios, muchas veces son varios los centenares de las larvas y de los insectos perfectos que hemos encontrado aprovechando los no pocos despojos que el gusano ha venido dejando durante los meses y años de continuos estragos.

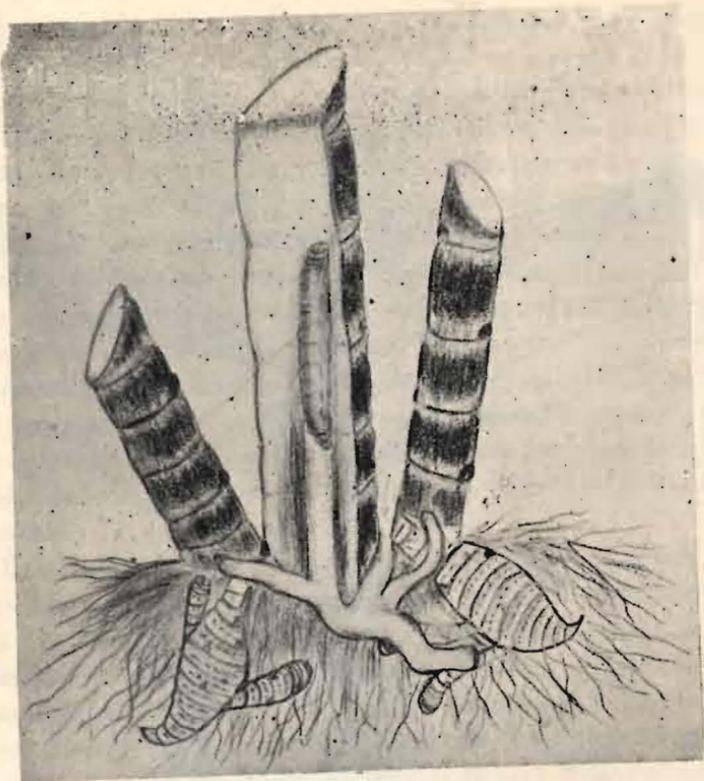
Ataca a casi todas las variedades por igual, aunque se ha visto que tiene cierta predilección por las de tallo grueso y un poco corto, lo mismo que por aquellas matas fértiles y frondosas en donde haya abundancia de tallos jóvenes y de buenos puyones.

En la caña de azúcar el insecto prefiere para sus daños las matas encepadas, es decir, aquellas que en vez de producir los tallos que han de formar o constituir la nueva macolla por el desarrollo de los rizomas subterráneos lo hacen por falsos rizomas que se encuentran un poco levantados de la superficie del terreno, todo esto, naturalmente, como consecuencia de un mal cultivo, en lo que se refiere a aporcaduras y al mal corte de las cañas, lo cual en vez de hacerse o de efectuarse a ras de la superficie del terreno, como es lo natural y lógico, lo hacen algunos centímetros más alto, sin pensar en las pérdidas por los jugos que se pierden en la parte más rica de los tallos y en las consecuencias desastrosas que en contra del cultivo, posteriormente, con toda seguridad, habrán de presentarse.

Las larvas penetran por la parte inferior y luego inician sus daños hacia la parte superior en una forma muy parecida o muy semejante a los túneles hechos por los diatrea (*Diatrea Saccharalis* F. y D. *Lineolata* Wlk., especies ya determinadas y muy frecuentes en todos nuestros cañales), pero como los huecos, proporcionalmente son muy grandes al grueso de las



La larva del castnido en el plátano, tallo atacado,
bandera u oreja y puyón.



La larva del Castnido en la caña de azúcar.



Campsomeris hyalina Lep., tamaño natural.

cañas y como el daño es también seguido por infecciones del honguillo rojo (*Colletotrichum falcatum*) y de otros secundarios como en el caso de los diatrea, o por fermentaciones o alteraciones de los jugos, el tallo atacado primero se decolora, las hojas se ponen marchitas y al fin termina por morirse, cosa muy distinta de lo que ocurre con las cañas atacadas por los diatrea, siendo éstas las cañas que en las plantaciones observamos con tanta frecuencia secas o medio secas, o como dicen nuestras gentes de campo, "vinosas", sin causa aparente.

Los daños ocasionados por el insecto en los cultivos de plátano y los que él pueda producir en un futuro no lejano en nuestros cultivos de caña de azúcar son tan graves que sólo basta conocer una planta atacada por estos gusanos brocas, como bien se les puede llamar, para poder afirmar de una manera clara y rotunda que si no se toman las medidas conducentes a la exterminación completa de la plaga y si no se evitan o se corrigen las prácticas culturales, que como ya se dijo, están favoreciendo hoy sus condiciones de vida, estos dos cultivos podrán ser diezmados en enormes proporciones.

CONTROL

Como en todos los casos, la base de todo control es prevenir, para lo cual se hace indispensable la destrucción completa de todas las plantas atacadas, picando en menudos pedazos los tallos y rizomas, dejarlos a la intemperie para que se sequen y todo lo que haya de insectos con la ayuda de los agentes externos desaparezca y enterrarlos luego; siempre que se corte el racimo no dejar el tallo que lo produjo en su puesto, sino cortarlo a ras de suelo y dividirlo también en partes pequeñas; limitar la producción de puyones teniendo cuidado que no pasen de ocho (8) para los terrenos fértiles, ni que sean más de cuatro (4) para los mediocres; destrucción completa de todas las banderas u orejas que no son otra cosa que

puyones raquícos y en el caso de la caña, evitar las aporcaduras que tiendan a formar cono; cortar bien las cañas, es decir, a ras del suelo, y evitar siempre los cultivos mixtos.

Como en el caso de los diatrea, una de las causas que más puede influir entre nosotros para llevar la plaga a lugares sanos es el transporte de semilla; en ambos cultivos con la mayor facilidad en los culmos unas veces, se pueden transportar perfectamente huevos, y en el caso del plátano en los hijuelos y puyones también, a más de los huevos, larvas; de tal manera que es de absoluta necesidad el impedir por cuantos medios estén a nuestro alcance transportar de una región a otra semilla contaminada; mejor sería impedir su transporte de lugares infectados a sanos, a pesar de que podamos hacer en ella rigurosas inspecciones.

Teniendo en cuenta la manera especial como el insecto vive, toda vez que no podemos decir de su ocurrencia sino cuando sus daños son manifiestos, todo control químico que se intente resultaría infructuoso y dispendioso, ya que sería perfectamente difícil si no imposible hacer llegar a las larvas cualquier insecticida de digestión. Referente al control biológico, que es el más eficaz o mejor, complementario a las prácticas culturales, nada podemos decir; es muy seguro que tenga sus predadores y sus parásitos como es natural, pero hace falta todavía mucho estudio y una continua observación. En Santafé de Antioquia, en el suelo cerca a una planta atacada, encontramos avispa scólid, la *Campsomeris Hyalina* Lep. Det. de G. A. Sandhouse en Smithsonian Institution que se entra por un hueco y salía por otro, de la cual no dudamos haya estado en acecho de una de estas larvas para proporcionarse su alimento, dadas sus condiciones de predatorismo muy conocido.

