

## Un nuevo Psyllidæ de la República Argentina

(GYROPSYLLA ILICICOLA BRÈTHES)

por el DR. JUAN BRÈTHES

Desde varios años atrás, me habían entregado una deformación producida en las hojas de la yerba mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). Esa deformación consiste en que las hojas sufren una detención en su desarrollo, se doblan con la nervadura mediana como eje, a la vez que cada semi-hoja se hincha más o menos, de lo que resulta una bolsita en donde se alojan una colonia de insectos (Fig. 1).

Esas deformaciones vegetales provocadas por la acción de algún animal (generalmente insectos) se han llamado *agallas*.

El estudio de las agallas es sumamente interesante, pero tiene una dificultad muchas veces imposible de resolverse porque hay que conseguir las en el momento propicio: cuando los insectos perfectos están por evadirse de las agallas. Si se las recoge antes del tiempo, los insectos que albergan no llegan a metamorfosear, muriéndose en estado larval o ninfal. Si se las recoge después de ese momento, los insectos perfectos se han evadido y no se los puede por tanto estudiar. Hay que obtener las agallas en los ocho días, cuanto más en los quince, anteriores al desarrollo completo de los insectos que se encuentran en ellas.

A eso responde que desde varios años conociera la agalla foliar de la yerba mate, pero nunca había obtenido el animal que la provoca.

Sólo este año, gracias al señor don C. H. Benson, en Concepción de la Sierra de Misiones, he podido por fin dar con el *Psyllidae* productor de dichas agallas. Reciba aquí el señor Benson mis mejores agradecimientos.



Fig. 1

Ramita de yerba mate con una hoja normal a la derecha y dos hojas deformadas a la izquierda (Original).

A la vez he podido observar la gran variación de agallas que ofrece la yerba mate al estudioso, aunque todas enseñan lo esencial que dije al principio: doblamiento de hoja y abovedamiento de cada media hoja para formar la bolsita consabida. Esta puede tener desde medio centímetro hasta dos o más centímetros de desarrollo; en una misma hoja puede haber dos o más bolsitas; una hoja puede presentar la bolsita en una pequeña parte y quedar más o menos normal en el resto, etc.

Estas agallas se producen solamente en las hojas jóvenes, porque solo en éstas el insecto joven tiene facilidad para perforar los tejidos vegetales y alimentarse.

Sin haberla presenciado, puedo contar la biología de este animal, que he llamado *Gyropsylla ilicicola*, en las líneas siguientes: Durante el otoño, la *Gyropsylla* deposita los huevos en las ramitas de la yerba mate, y se muere. En invierno, no hay fenómeno alguno que observar, sino que tal vez, y gracias al calor relativo de Misiones, los embriones se desarrollan paulatinamente. Cuando viene la primavera y el calor que la acompaña, los embriones terminan su desenvolvimiento y nacen las pequeñas larvas de *Gyropsylla*. A la vez, los brotes de la yerba mate se han abierto y han dado hojuelas tiernas en las que se transportan las larvas, empezando a morder en ellas, succionando los jugos que las deben alimentar.

En esta ocasión se produce un fenómeno simbiótico, o tal vez un envenenamiento de las hojas: la saliva de la larva *Gyropsylla* ¿no sería un fermento especial contra el cual necesitan reaccionar? ¿No se produciría aquí un fenómeno comparable al de la morfina sobre el morfinómano o del tabaco sobre el fumador? La reacción vegetal se manifiesta en este caso por el doblamiento de la hoja de yerba mate alrededor de la nervadura principal como eje y luego el abovedamiento de cada media hoja en cuya superficie pican también las larvas de *Gyropsylla*.

El fenómeno simbiótico se caracteriza por la manera cómo las larvas de *Gyropsylla* se acomodan al medio en que se encuentran.

A medida como la savia recorre normalmente todas las partes de la planta, llega también hasta estas deformaciones en donde se pierde, alimentando a los insectos que se cobijan en ellas: representa por lo tanto un gasto de fuerzas para el vegetal: es una enfermedad; estas hojas tampoco llegan a tener su desarrollo como las demás.

Viene un momento en que las dos medias hojas se tocan exteriormente, obturando completamente al habitáculo de las *Gyropsylla* que encierran. Estas pueden ser más o menos numerosas; a veces llegan hasta 20 por cuartito.

Después de poco tiempo, si uno abre una de esas agallas, la encuentra con las larvas cubiertas de una fina capa de materia blanca como nieve: es una secreción algodonosa que ellas misma segregan y que es muy caediza. El encierro está casi siempre tapizado con la tal secreción. Mientras viven en su agalla perfectamente cerrada, las larvas sufren una serie de transformaciones, de cambio de pellejo, llegando por fin al estado de crisálida. En este último estado se observan las dilataciones que corresponderán a las cuatro alas del animal adulto. También en este estado, caminan y comen en la agalla, difiriendo así esencialmente de los insectos metábolos que están privados de movimiento y que no se alimentan: son *hemimetábolos*.

Por fin sobreviene la última metamorfosis: la ninfa se cambia en adulto. En este preciso momento, la agalla también abre sus brazos para dar salida libre al intruso. Se diría que la agalla estaba cerrada con el fin de proteger al inquilino contra la intemperie, las lluvias, el sol y los enemigos siempre al acecho de presas. Pero ahora que los insectos han llegado a su completo desarrollo, la agalla ha cumplido su misión y es tiempo de dejarlos a que gocen de la alegría de la vida a la luz y al calor campestre.

Y es exactamente ahora que la agalla abre sus puertas de par en par para dejar paso libre a sus protegidos.

Estos abandonan su encierro, sus alas se desenvuelven rápidamente obteniendo su consistencia definitiva a los diez minutos, sus órganos para la procreación se perfeccionan al punto, y ya admiramos esas *Gyropsylla* adultas (Fig. 2), arropadas de un bello color verde matizado de manchitas negras simétricas.

En la naturaleza los seres no son holgazanes: tienen su

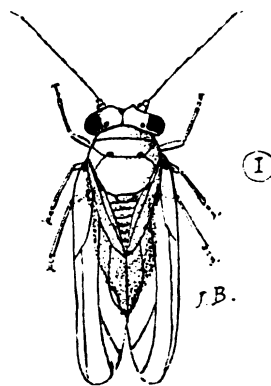


Fig. 2

*Gyropsylla ilicicola* Bréthes, aumentada. La línea vertical en el círculo de la derecha indica el tamaño natural del insecto (Original).

misión predeterminada y los que faltan a ella están infaliblemente condenados. Las *Gyropsylla* no faltarán a sus cometido: en seguida se preocupan de perpetuar la especie, muriendo pronto cuando el macho ha fecundado a su compañera y ésta también después de la postura de los huevos.

La vida larval ha durado algunos meses y la vida adulta cuenta pocos días: es lo que se repite para todos los insectos.

Conocida la vida de la *Gyropsylla ilicicola* y considerando que resulta perjudicial para el aprovechamiento de la yerba mate, con la atrofia de las hojas de esa preciosa planta, podemos ya establecer que el momento propicio para luchar contra esa plaga es aquél en que los animales se hallan expuestos a la acción de los remedios adecuados. No hay que pensar en atacarla durante la vida larval cuando las agallas se encuentran herméticamente cerradas. El remedio no penetraría, o lo haría con dificultad. Tampoco hay que pensar en aplicar el remedio contra los insectos adultos, porque en ese momento pueden hallarse tanto sobre la yerba mate como sobre cualquier otra planta. Parece por lo tanto que el tiempo más apropiado es aquél en que las larvas salen del huevo, que se encuentran fácilmente en contacto con algún líquido o producto insecticida, antes que la deformación foliar haya llegado a cerrarse y proteger a los insectos.

Entiendo que los productos insecticidas son numerosos y que muchos pueden tener una acción decisiva contra esos animales. Si se quiere emplear una solución de extracto de tabaco al 2 % podría experimentarse. Ahora bien, como creo que ésta es la primera vez que se habla de luchar contra la *Gyropsylla ilicicola*, me permito observar a los yerbateros que son ellos mismos los que deben precisar la proporción de extracto a emplearse para obtener la muerte de los insectos sin perjudicar a las plantas. Experimentos previos los pondrán en medida de determinar ellos mismos esas proporciones exactas.

Además, la época propicia para efectuar las pulverizaciones que aquí aconsejo sería el mes de Octubre más o menos, es decir, cuando los brotes nuevos tienen unos 5 a 8 centímetros de desarrollo: es todavía punto que deben determinar los mismos yerbateros.

Deben también tener presente que si lloviera después de una pulverización, el remedio quedaría lavado y no surtiría efecto, debiendo por tanto repetir la pulverización después de la lluvia.

Para los alumnos y personas a quienes podría interesar, doy en seguida la descripción de este animal que aún no se había clasificado. Pertenece al orden de los *Hemípteros* por su aparato bucal chupador y su metamorfosis hemimetabólica y al suborden de los *Homópteros* por su pico que se muestra al exterior desde la parte inferior de la cabeza. Forma parte de la familia *Psyllidae* por su pico que aparece como saliendo de entre las patas anteriores, sus tarsos de dos artículos, las cuatro alas transparentes y más o menos semejantes, las patas posteriores organizadas para el salto, las antenas de diez artículos.

En esta familia se debe colocar en la subfamilia *Pauropsyllinae* por su vértex redondeado hacia abajo, la frente situada entre las mejillas y formando una pieza alargada entre la ocela anterior y el clipeo, las alas membranosas.

En esa subfamilia, no puede entrar en ningún género de los creados en ella, por lo cual me veo obligado a crear uno nuevo que llamaré *Gyropsylla* (de *Gyros* = redondo, recordando las agallas algo redondeadas que produce este animal; *Psylla* = pulga) y que caracterizo del modo siguiente:

GYROPSYLLA, *n. gen.*

Cuerpo poco robusto, pequeño, el tórax arqueado; cabeza vertical, redondeada (vista de lado) desde el vértex hasta la

boca, sin cresta que separe las partes superior y anterior; frente separando las mejillas desde la ocela anterior hasta el clipeo en una placa más alta que ancha; mejillas no cónicas. Ojos medianos. Antenas más largas que el ancho de la cabeza. Alas hialinas, anchas, sin pterostigma.

La especie típica es

*GYROPSYLLA ILICICOLA, n. sp.*

Largo del cuerpo: 1,8 mm., largo del ala: 2,5 mm., ancho de la cabeza: 0,66 mm., largo de la antena: 0,90 mm.

De un verde amarillento; el abdomen de un lindo verde claro. Dos puntos negros en medio del mesonoto; las pleuras, un punto en la base de las alas anteriores, las antenas (menos los dos primeros artículos) y las espinas de



Fig. 3  
Cabeza de *Gyropsylla ilicicola*, vista de lado (en A), de arriba (en B) y de frente (en C). Muy aumentada (Original).

las patas, negros. Alas hialinas, las venas de un verde amarillento, la extremidad del radio y el sector radial pardos; a veces otras venas son también pardas.

El cuerpo finamente estriado, las estrias cortas transversalmente. Cabeza (Fig. 3) relativamente corta, más corta



Fig. 4  
Ala de *Gyropsylla ilicicola*, aumentada unos 20 diámetros (Original).

que ancha entre los ojos; borde occipital bastante arqueado. Antenas de diez artículos, los dos primeros de forma normal, los 3-7 de igual largo, los tres últimos más cortos, la cerda apical larga. Ocelas pequeñas.

Tórax abovedado, pronoto transverso, mesonoto grande, dividido por una línea transversa, escudete pequeño, triangular.

Alas (Fig. 4) anchas, hialinas, sin pterostigma, la primera célula marginal subtrapezoidal, la 2ª triangular, ambas más o menos iguales entre sí. Tibias posteriores con una corona de espinitas en su extremidad posterior; primer artículo de los tarsos posteriores con una espina de cada lado en la extremidad.

Los puntos negros del mesonoto y de la base de las alas pueden también faltar.

*Organos genitales masculinos* (Fig. 5). — Válvula genital

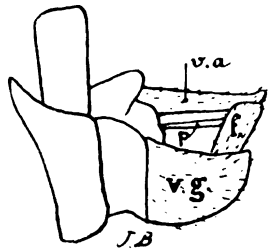


Fig. 5  
Organos genitales masculinos de *Gyropsylla ilicicola*, vistos de lado. Aumentados (Original).

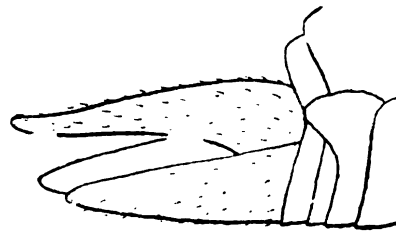


Fig. 6  
Organos genitales femeninos de *Gyropsylla ilicicola*, visto de lado. Aumentados (Original)

(10º segmento ventral) relativamente grande; su borde superior un poco arqueado, su borde inferior mucho más; forceps alargado, subrectangular, algo ensanchado hacia la extremidad, más corto que la válvula anal; ésta alargada en triángulo, la extremidad un tanto levantada.

*Femeninos* (Fig. 6).— Segmento genital alargado, triangular (visto de lado), como tres veces más largo que alto, la válvula dorsal algo más alargada, un tanto arqueada hacia arriba en su mitad posterior.