

## Un interesante Hongo Entomógeno (*Beauberia globulifera*

[Speg.] Picard)\*

Por el Ing. Agr. JUAN B. MARCHIONATTO.

En la Memoria de la División de Fitopatología del Ministerio de Agricultura de la Nación, correspondiente al año 1932, determinamos sobre varias orugas (*Dirphia* y *Antarctia*) un hongo que resultó ser el *Sporotrichum globuliferum* Speg. o *Beauberia globulifera* (Speg.) Picard. El material estudiado procedía del Valle de Río Negro habiendo sido recogido por el entomólogo Pablo Köhler.

Las orugas muertas por el hongo se « momifican » y quedan envueltas por un moho algodonoso de color blanco puro que termina por cubrirse de una abundante eflorescencia de aspecto pulverulento, semejante al yeso molido.

El micelio externo del hongo es filamentosos (d.  $1\frac{1}{2}$  -  $2\frac{1}{2}$  micrones) y lleva conidióforos dispuestos en « glomerulos » compactos en todo su recorrido; los conidióforos (« phialides ») son clavulados ( $8-9 \times 2-3$  micrones), adelgazados en sus extremidades en un estérigma filiforme, de ramificación cimosa y quebrada que soporta conidios aproximadamente globosos ( $2-2\frac{1}{2}$  micrones) e hialinos, lo mismo que los conidióforos.

El hongo se pudo aislar y cultivar en el agar de papa glucosado al 1 % y da un micelio algodonoso y con desarrollo lujuriente que esporula rápidamente formando una masa pulverulenta de esporos de color crema. Los cultivos en cilindro de patata, después de varias semanas, se tiñen parcialmente de amarillo.

Varios tubos de cultivos con este hongo fueron entregados al entomólogo Köhler para ser ensayados en el Río Negro sobre *Dirphia lauta* Berg, mariposa que aparece a veces en grandes cantidades y

\* Comunicación relatada en el Centro de Estudios Agronómicos, en la sesión del 20 de abril de 1934.

que invade con preferencia a las plantaciones de sauce. Como a su llegada a Río Negro el entomólogo Köhler comprobó que las orugas del lepidóptero nombrado habían terminado su evolución, eligió otras orugas de las especies *Cotias lesbia* y *Plusia nu* (Act. 0372, D. A. S. V., 1933).

En las infecciones de orugas *P. nu* sobre un total de doce, seis murieron al cuarto día de realizada la infección, mientras que las orugas testigos se mantenían en perfectas condiciones; las orugas de *C. lesbia* infectadas en igual manera solo murieron tres para el

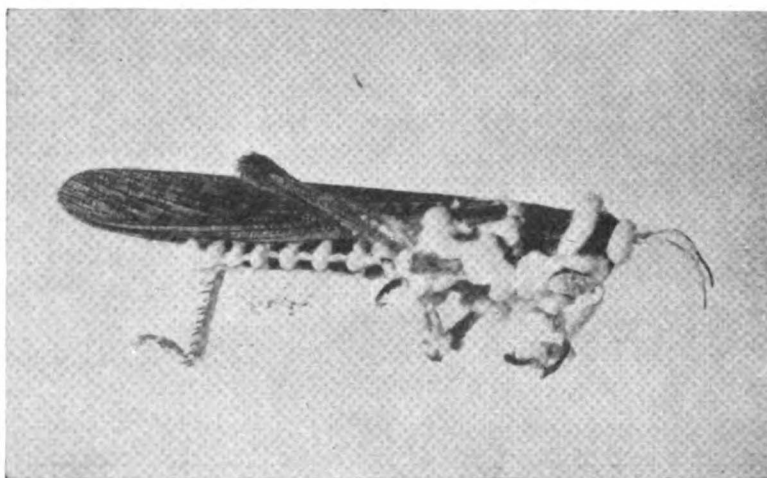


Fig. 1. - Langosta voladora con *B. globulifera* (infec. natural).

mismo lapso de tiempo. De acuerdo con estos ensayos el entomólogo Köhler considera que el hongo es mortal para las orugas siendo especialmente favorables al ataque del hongo las orugas que están cubiertas de pelos como la *P. nu*.

En el mes de octubre del ppto. año, recibimos del mismo entomólogo varias crisálidas de « bicho de eigarrillo » (*Oeceticus geyeri* Beg) recogidas en Catamarca y que estudiadas resultaron estar invadidas por dos hongos *Beauveria globulifera* (Speg.) Picard y *Spicaria farinosa* Fries var. *verticilloides* Fron? — este último aún no señalado en la R. Argentina — que pudimos aislar y cultivar.

En una publicación reciente (Marchionatto, Juan B., Nota sobre

«*Sporotrichum globuliferum*» Speg., *Physis*, XI, p. 348 y sig., 33), dimos a conocer todos los antecedentes que se refieren a la existencia de la *B. globulifera* (Speg.) Picard en nuestro país, el que descrito originariamente por Spegazzini (1880) sobre diversos coleópteros fué también encontrado por el mismo micólogo sobre la langosta voladora (1906).

De nuestro trabajo se deducía que el «hongo de Carcarañá», descubierto por el entomólogo L. Bruner en los alrededores de la ciudad de Carcarañá en el año 1897 y que a pesar de haber llamado la

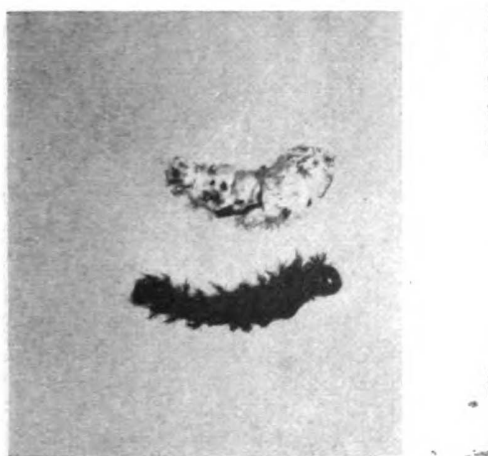


Fig. 2. - Oruga de *Dirfia* con *B. globulifera* (infecc. natural)

atención por su acción langosticida no se había determinado más que su posición genérica, debía referirse a la especie *B. globulifera* (Speg.) Picard. Nuestra afirmación no sólo se basaba en las características macroscópicas que describió Bruner («La destrucción de la langosta por medio de enfermedades fungoides», *Bol. Agr. Gan.*, año VI, p. 1080, 1903) para las langostas atacadas por el «hongo de Carcarañá», sino también por otros detalles, no menos importantes, entre los cuales hay que señalar el polifagismo de este hongo que podía parasitar a langostas pertenecientes a diferentes géneros, coincidiendo así con lo que se conoce hoy sobre la *B. globulifera* que tiene igual comportamiento. Por otra parte es interesante señalar que los cadáveres de langostas invadidos por el «hongo de Carca-

raña » que remitió Bruner a los Estados Unidos para su clasificación y estudio no pudieron ser utilizados por haber fracasado las tentativas que se hicieron para cultivar el hongo y que se atribuyeron, con razón, a que los esporos habían perdido su poder germinativo. A nosotros nos ocurrió lo mismo cuando quisimos aislar el hongo de un cadáver de langosta de más de sesenta días, en que el micelio y los esporos eran abundantísimos, y con un cultivo puro de *B. globu-*

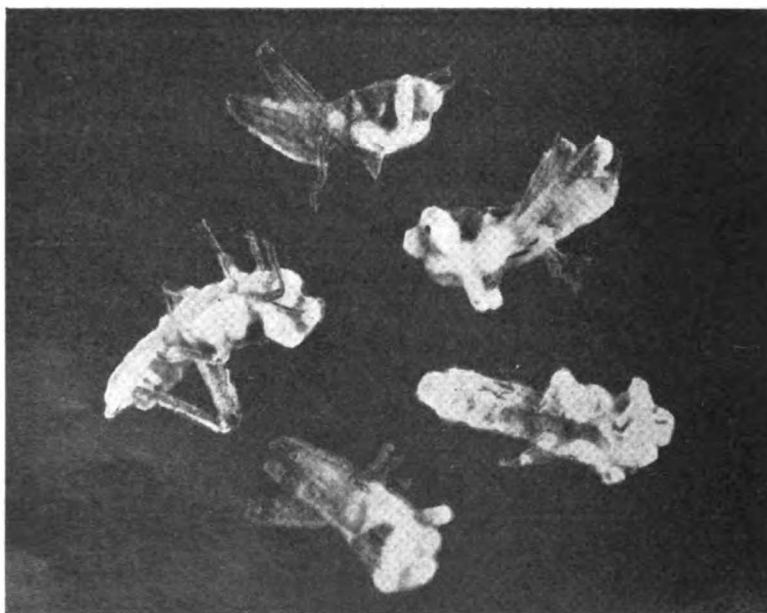


Fig. 3. - Langosta saltona con *B. globulifera* (infección artificial)

*lifera*, completamente desarrollado, que se perdió por igual causa; desde que renovamos los cultivos del hongo cada treinta días ellos se conservan en perfectas condiciones.

Aprovechando un material de langosta saltona el Ing. Agr. José Vallega, siguiendo nuestras instrucciones, hizo un ensayo para probar si la *B. globulifera* que originariamente había sido aislada del « bicho de cigarrillo », era patógena para la *Schistocerca paranensis*. Sobre un total de veinticinco saltonas infectadas se determinó el

50 % de insectos muertos después del quinto día de realizada la infección.

Es interesante destacar que los síntomas que presentan las langostas muertas por la *B. globulifera* recuerda en algunas de sus



Fig. 4. - *Beauveria globulifera* (Speg.) Picard

- |   |  |
|---|--|
| a = germinación de los conidios.          | } caldo peptonado al 0.5 % - temp. 22° C - 24 h. |
| b = formación de conidioforos y conidios. |  |
| c = micelio                               | } cilindro de papa - temp. 22° C - 14 días.      |
| d = glomerulos de conidioforos y conidios |  |

manifestaciones al « hongo verde » (*Sporotrichum paranense* March.) o sea que los insectos al morir toman un color rojizo intenso, por la presencia de un pigmento, que luego desaparece dejando los órganos

incolores; la decoloración del cuerpo va acompañada de una desecación general y posteriormente aparece en la parte externa un abundante micelio algodonoso que sale con preferencia por las partes intersegmentales del cuerpo imprimiendo al insecto un aspecto muy característico. En buenas condiciones de humedad el hongo termina por invadir totalmente el cuerpo de la langosta.

Con estos nuevos antecedentes se confirma nuestra afirmación anterior de que el « hongo de Carcarañá » es la *B. globulifera* (Speg.) Picard, hongo ubicuitario que parasita a diversos insectos y en el que se ha cifrado muchas veces esperanzas por su elevado poder patógeno.

Reyes (« An unreported fungous disease of the Philippine migratory locust », Extr. en *Rev. Appl. mycol.*, V, XII, p. 216, 1933) últimamente está ensayando la *B. globulifera* con bastante éxito en la langosta migratoria de las Islas Filipinas y por nuestra parte esperamos emprender los trabajos para estudiar su comportamiento en la langosta voladora de nuestro país.