

# Un enemigo del escarabajo de la patata observado en Ametlla del Vallés (Barcelona)

por el Profesor

D. RAMÓN BARDIA BARDIA y D. JOSÉ VALLE ARRIBAS

Ayudante de los Servicios Técnicos de Agricultura

UNO de los aspectos biológicos más interesantes que precisa estudiar cuando un insecto fitófago invade un país, constituyendo una plaga importante, es el de los factores naturales que limitan su multiplicación; ya que, del conocimiento de estos factores, pueden deducirse normas prácticas para reducir los estragos de la plaga.

La primera fase del estudio indicado consistirá en la catalogación de todos los enemigos naturales autóctonos del insecto, tanto animales como vegetales, procediendo después a la observación biológica detallada de cada una de las especies, para poder determinar la importancia que cada una de ellas pueda tener en la limitación de la multiplicación del insecto perjudicial.

## LOS ENEMIGOS DE LA *Leptinotarsa decemlineata* (SAY.)

La *Leptinotarsa (Doryphora) decemlineata* (Say.), que se está difundiendo actualmente por nuestro país, constituyendo una plaga grave, tiene muchos enemigos naturales, tanto en su país de origen como en otros países invadidos. Su estudio fué iniciado en los Estados Unidos por Walsh en 1865. A sus trabajos siguieron los de Riley, que pueden considerarse como los estudios básicos de la lucha natural contra la *Leptinotarsa* en América del Norte. Otros eminentes entomólogos han continuado la labor hasta nuestros tiempos, habiendo descubierto hasta treinta y siete especies de insectos, parásitos y predadores, y acáridos que atacan a la *Leptinotarsa* en aquel país. Pueden considerarse como principales: dos insectos parásitos, los Dípteros *Doryphorophaga doryphorae* (Riley) y *D. aberrans* (Town.),

y dos predadores, el Hemíptero Pentatómido *Perillus bioculatus* (Fab.) y el Coleóptero Carábido, *Lebia grandis* (Hentz).

La acción de los enemigos de la *Leptinotarsa* en los campos de patata invadidos en Norteamérica produce, en general, una reducción del 20 % de la plaga y, en algunos casos, este porcentaje aumenta notablemente.

Todos los demás países que sufren el ataque de la *Leptinotarsa*, se han preocupado de la lucha natural contra este insecto. Así Francia, además de estudiar los enemigos autóctonos, ha realizado, a partir del año 1928, importaciones, procedentes de Norteamérica, de las especies que hemos mencionado como más activas, con el objeto de ensayar su aclimatación y difusión.

En España, como la invasión de la *Leptinotarsa* es relativamente moderna, están en sus comienzos los estudios de la lucha natural o biológica contra este insecto. En la presente nota vamos a dar noticia de lo observado en la comarca del Vallés (Barcelona) respecto al Hemíptero Pentatómido *Zicrona coerulea* (L.) que ataca a las larvas de *Leptinotarsa decemlineata* (Say.).



Fig. 1.—*Zicrona coerulea* (L.)  
aumentado cinco veces

#### EL HEMÍPTERO PENTATÓMIDO *Zicrona coerulea* (L.)

*Zicrona coerulea*, en su estado adulto, tiene de 6 a 7 mm. de longitud, es de forma oval, de coloración azul metálico oscuro, un poco verdoso, y con el cuerpo finamente punteado. Las antenas, patas y vientre, son de un azul casi negro.

Esta especie se encuentra difundida según Oshanin en las regiones Oriental, Paleártica y Neártica. Es carnívora y muy polífaga. En Italia meridional se ha manifestado muy útil atacando los huevos, larvas y ninfas de las galeruca del olmo (*Galerucella luteola* Müll.). En Argelia y en el mediodía de Francia actúa como predator de la altica de la vid (*Altica ampelophaga*, Guerin), habiéndose observado en este país, que también ataca a la *Leptinotarsa*.

En España fué observada el año 1909, en Castellbisbal (Barcelona), atacando larvas y adultos de la altica de la vid, por el que fué nuestro querido maestro, el malogrado Ingeniero Agrónomo don Jaime Nonell y Comas.

EL *Zicrona coerulea* (L.) COMO PREDATOR DE LA *Leptinotarsa decemlineata* (Say.)

Como consecuencia de una conferencia sobre el escarabajo de la patata que, en la primavera de 1943, dió en la Hermandad Sindical de Labradores de la Ametlla del Vallés (Barcelona) nuestro compañero con Juan Salom Calafell, de los Servicios Técnicos de Agricultura, en la que recomendó a los agricultores la observación de la plaga y sus posibles enemigos, don Gonzalo Callejas, que dirigía en aquel entonces la finca de don Esteban Fernández, observó que unos insectos llevaban atravesadas larvas de *Leptinotarsa*. Comunicada esta observación, se nos encomendó el estudio del caso.

Se trataba del *Zicrona coerulea* (L.) que, en número abundante al principio y más reducido en pleno verano, atacaba las larvas de *Leptinotarsa* que invadían los patatares de la finca indicada.

Tanto en el estado de larva como en el de insecto perfecto, el *Zicrona* ataca a las larvas de *Leptinotarsa* en sus diferentes edades. Para capturar su presa, el *Z. coerulea* (L.) tiende su rostro horizontalmente a manera de lanza y se acerca lentamente a la víctima escogida para después lanzarse, con un movimiento rápido, sobre ella, clavándole el rostro, al mismo tiempo que la sujeta con las patas. Lo más corriente es que la víctima sea herida en el abdomen en el punto de unión de dos anillos. Los combates a veces resultan difíciles para el hemíptero predator, ya que las larvas de *Leptinotarsa* procuran evadirse y hasta, desprenderse del agresor, haciéndosele preciso al *Zicrona* realizar varios asaltos para conseguir la victoria. Es corriente observar que dos hemípteros atacan a la vez a una misma larva de Dorífora, así como el caso de que un *Zicrona* lleva en ristra dos larvas de *Leptinotarsa*.

Tan pronto como el *Zicrona* ha fijado a su víctima, empieza la succión del contenido interno de la misma, abandonándola una vez vacía. Son varias las larvas de *Leptinotarsa* que en un día puede devorar un *Zicrona*, dependiendo el número de ellas, como es natural, del tamaño de las mismas. Se ha comprobado que un *Zicrona* adulto puede destruir, en 24 horas, ocho larvas de pequeño tamaño.

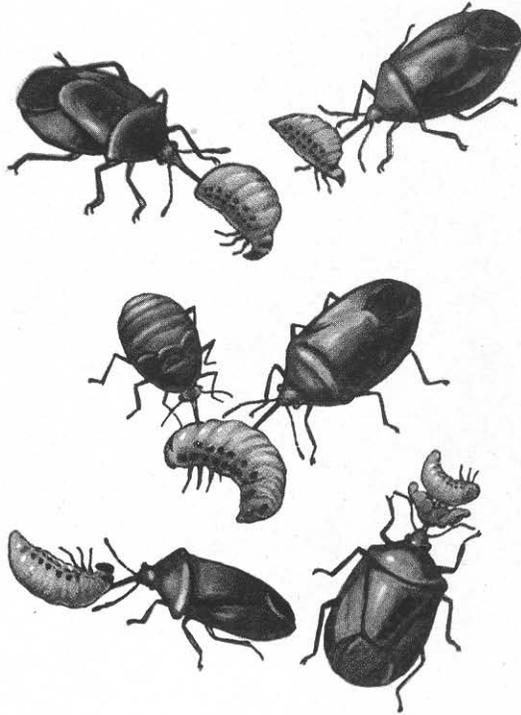
El poder prolífico del Pentatómido que nos ocupa, no es muy elevado. En la generación que nos ha sido posible observar, el número de huevos puestos por el *Zicrona* fué el de unos 50, situados en pequeños grupos, en las hojas de patata. Estos huevos, pequeños y esféricos, son blancos al principio y van tomando una coloración oscura hasta alcanzar un negro brillante a los quince días de verificada la puesta, que es cuando tiene lugar la eclosión.

La larva al principio es de color rojizo, pero poco a poco aparecen en ella reflejos azulados. Después de una muda, aparecen los primeros rudimentos de las alas tomando color azul metálico, llegando así al estado de ninfa. Después de otra muda aparecen las alas completas adquiriendo el estado de adulto ya descrito.

De las informaciones recogidas y de las observaciones que nos fué posible realizar, deducimos que, en aquella localidad, el *Zicrona* detuvo, al principio, el ataque de la *Leptinotarsa*, manteniéndola bastante localizada durante la primavera y principio de verano, con lo cual permitió la formación casi normal de los tubérculos, pero que, a partir de la primera quincena de julio, la plaga se intensificó y difundió notablemente, observándose una importante reducción en la acción del predator.

En la próxima campaña, nos proponemos continuar las observaciones relativas a este aspecto de la lucha natural o biológica contra la *Leptinotarsa decemlineata* (Say.), porque, si bien es cierto que consideramos que la acción del *Zicrona*, por sí sola, no puede contrarrestar la rápida multiplicación de la *Leptinotarsa*, es en cambio muy digno de tener en cuenta el aspecto económico de la actuación de aquel Pentatómido y de todos cuantos enemigos, predadores y parásitos, de la Dorifora vayan siendo observados y catalogados en nuestro país.

La acción de los insectos entomófagos autóctonos, ya sea actuando aisladamente como en el caso observado, ya en acción conjunta, disminuye los estragos de la plaga y, al mismo tiempo, reduce el número de tratamientos químicos necesarios para mantenerla dentro de unos límites que permitan el cultivo económico de las plantas atacadas.



*Fig. 2 — Diferentes aspectos del ataque del Hemíptero Pentatómido  
Zicrona caerulea (L.) a larvas del Coleóptero Crisomélido  
Leptinotarsa decemlineata (Say.)  
Aumentado 3 veces.*

## BIBLIOGRAFIA

- Alfaro (Agustín).—El escarabajo de la patata.—1934.
- Alfaro (Agustín).—El escarabajo de la patata.—Zaragoza, 1941.
- Alfaro (Agustín).—El escarabajo de la patata *Leptinotarsa decemlineata* Say.—*Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, Vol. X, Madrid.
- Balachowsky (A.), Mesnil (L.).—Les insectes nuisibles aux plantes cultivées.—París, 1936.
- Beffa (G. delle).—Parassiti Animali delle Piante.—Milán, 1931.
- Beffa (G. delle).—I Parassiti animali delle Piante coltivate od utili.—Milán, 1934.
- Codina (A.).—Entomologia de Catalunya. Hemípters.—Barcelona.
- Fairmaire (L.).—Histoire Naturelle de la France. Hemiptères.—París.
- Fernald (H. T.).—Applied Entomology.—New-York, 1926.
- Feytand (J.).—Étude sur le Doryphore.—*Annales des Epiphyties*, París, 1923.
- Feytand (J.).—Recherches sur le Doryphore.—*Annales des Epiphyties*, París, 1930.
- Feytand (J.).—Le méthode biologique dans la lutte contre le Doryphore. *Ibid*, 1938.
- Feytand (J.).—Le rôle des facteurs naturels dans la dissemination du Doryphore en Europe.—*Ibid*.
- Feytand (J.).—Les ennemis naturels du Doryphore en Europe.—*Ibid*.
- Nonell y Comas (J.).—Insectos de la vid y medios más eficaces para combatirlos.—Barcelona, 1930.
- Nonell (J.), Bertrán (A.).—El escarabajo de la patata.—Barcelona, 1937.
- Oshanin (B.).—Catálogo de los Hemípteros Paleárticos.—Berlín, 1912.
- Sala Castellernau (P. J.).—Ofensiva en Europa contra el Crisomárido *Leptinotarsa decemlineata* Say. *Bulletin de la Société Portugaise des Sciences Naturelles*.—Lisboa, 1942.
- Trouvelot (B.).—Recherches sur les parasites et predateurs attaquant le Doryphore en Amérique du Nord.—*Annales des Epiphyties*, 1932.

