

Nuestros benefactores anónimos de las plantas. — Un nuevo  
insecto útil: "Sigalphus primus" Bréthes

POR EL DR. JUAN BRÉTHES

Cuando nos hicimos cargo de la cátedra de Zoología en la Facultad Nacional de Agronomía de La Plata, no pudimos menos que manifestar nuestra extrañeza por los programas que regían sobre la materia. Tuvimos el honor de hacer cambiar fundamentalmente su orientación, llevándola directamente al objeto científico-práctico que debe ser el que se observe en todas las Facultades.

Los programas anteriores de Zoología comportaban — como se sigue todavía en otras Facultades similares — un curso de Zoología con el aditamento de una serie de « culturas »: avicultura, piscicultura, apicultura, sericicultura, cunicultura (las había una decena por lo menos).

Era como para espantar la mejor buena voluntad. Se entiende que la enseñanza de una Facultad debe corresponder en intensidad al significado de la propia palabra: Facultad. No sería admisible que en ella se hiciese tan solo un repaso de lo aprendido en los cursos secundarios. Es fuerza intensificar cada vez los programas de la enseñanza.

Pero también es necesario considerar el tiempo consagrado a cada materia y el número de horas semanales que el curso comporta. Si a la Zoología se agregara las varias « culturas » que se han señalado, es obvio que el programa fuera imposible de llevar a la práctica.

¡Cuántos programas, tanto en la Enseñanza primaria como en la secundaria, están en las mismas condiciones! ¡Cuántos programas floridos en el papel, y qué desencanto en la realidad!

En vista de la imposibilidad material de realizar un programa de Zoología, como se nos presentaba, pensamos que se podía llegar a un resultado eficaz podando varios puntos de una importancia engaña-

dora : desde el primer momento se suprimirían las varias « culturas ». En efecto, cada una de ellas representa una especialidad cuyas enseñanzas se pueden adquirir directamente con los manuales respectivos que se hallan en todas las librerías. Por más que se pretendiese, esas enseñanzas no se pueden adquirir en forma verdaderamente provechosa sino después de varios contratiempos que la experiencia enseñara a corregir.

Entendemos que es un error profundo pretender que la Facultad prepare a hombres aptos para cualquier clase de actividades: es sólo una práctica constante y asidua que forma al médico consciente, al abogado legista, al agrónomo perspicaz. Luego las « culturas » fueron eliminadas.

Quedaba la Zoología. También en ella hay varios capítulos que pensamos debían podarse: al igual que en Medicina el programa se concreta a la Parasitología (y con infinita razón), del mismo modo en la Agronomía debían suprimirse varios capítulos que no la atañen directamente. Por ejemplo, ¿a qué estudiar los Moluscos que, generalmente acuáticos, no tienen ninguna relación con las plantas? Algún espíritu meticuroso objetará que el caracol y las babosas son Moluscos que atacan las plantas y que por lo tanto no existe motivo de suprimir su estudio... A lo que se contesta que una mínima excepción no es razón bastante para imponer el estudio de todos los Moluscos. El grupo de los Vertebrados está en el mismo caso de los Moluscos. De igual modo los Vermes, los Radiados, los Zoófitos y los Protozoarios.

Está lejos de la mente de todas las personas sensatas que el estudio de la Zoología íntegra no fuese de verdadero provecho; pero colocado uno ante la situación de estudiarlo todo para no intensificar nada o de estudiar lo estrictamente profesional para obtener el mejor provecho, la segunda solución se imponía.

Hubo quien hizo observar que los alumnos llegan a las Facultades con una ignorancia supina de lo que significa la Fisiología animal, de cómo se efectúan los fenómenos tan sencillos de la respiración, de la digestión, del cambio intercelular, etc. Pero se observó que esos puntos se pueden aprender sobre todos los tópicos, sin que ello signifique la necesidad de estudiar todos los grupos zoológicos.

Es así que se circunscribió la Zoología al grupo de los Artrópodos, de los cuales se eliminaron también los Crustáceos, Miriápodos y Arácnidos por su ningún, o casi ningún, contacto con las plantas. Así se definía la *Entomología*, con sus miles de Insectos que benefician o atacan directamente a las plantas.

Como por nuestra parte nos hemos especializado en la Entomología, y generalmente cada especialista da un valor excepcional a la materia que cultiva en detrimento de otras materias que podrían tener una importancia relativamente mayor, hemos sentido una de nuestras mayores satisfacciones de nuestra vida pedagógica al ver que el Honorable Concejo Académico aprobaba nuestra exposición con un voto unánime <sup>(1)</sup>.

Quería decir que ello respondía a una necesidad agronómica y es con suma satisfacción también que vemos a los alumnos seguir los cursos con una atención y un entusiasmo dignos de ellos mismos.

Poco a poco irá desterrándose de nuestra tierra la idea que alguna vez se ha emitido que « basta que aprovechemos lo que se hace en Europa y en Norte América », como si en nuestro país no hubiese fibra también para correr parejas con las demás naciones.

Que la Entomología es ya y ha de ser para mañana una ciencia de la mayor importancia agrícola y económica, muchas autoridades lo han ya proclamado, entre otros Riley, Comstock, Howard, Berlese, Silvestri, Marchal, y una multitud de otros cuya nómina sería larga. Llamaremos seguramente la atención con el dato siguiente: la Universidad de Amherst tiene 24 cátedras de Entomología. Al dar esos datos escuetos, deseamos despertar en lo posible el entusiasmo de nuestra juventud, no sea que se adormezca el país en un ambiente de suficiencia peligroso: uno cree que se hace lo mejor, e ignora la actividad del vecino. Sería una manera de engañarse parecida a lo que se dice del avestruz que cree estar en salvo cuando ha escondido la cabeza.

Nos es por lo tanto un motivo de intensa satisfacción el poder dar aquí una corta noticia sobre un insecto que nuestros alumnos actuales de la Facultad de Agronomía de La Plata han descubierto, y para ellos también será motivo de viva satisfacción el que se conozca algo que les pertenece.

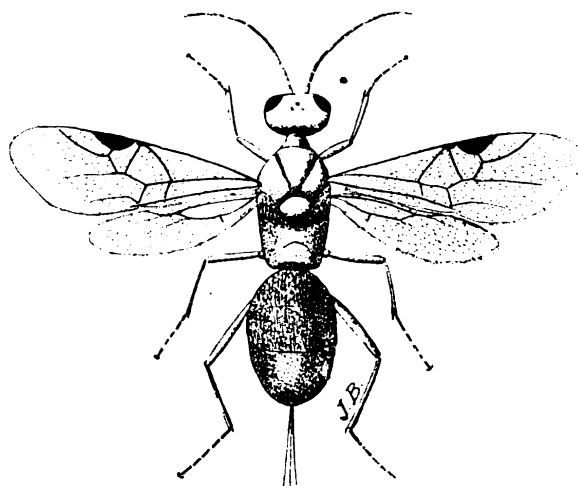
Era el 2 de junio del corriente año de 1925. La clase se desarrollaba sobre los insectos Gorgojos que atacan a las plantas. Una pequeña colección de habas corría de manos en manos para que los alumnos observaran *de visu* los daños producidos por el *Bruchus*

(1) Creemos que es un simple deber de justicia manifestar aquí que el señor ingeniero don Alejandro Botto, entonces Decano de la Facultad de Agronomía Nacional de La Plata y actual Director General de Enseñanza Agrícola en el Ministerio de Agricultura de la República Argentina, hizo suyos los considerados aquí vertidos, de todo o cual queda constancia en la *Memoria de su primer Decanato* publicada en 1923.

*rufimana*, el devorador titular de esa semilla. Ese animal se encontraba en varias de esas legumbres. De repente un alumno llama la atención sobre que tenía entre sus muestras otro animal que no era ese Gorgojo. Atención general... No era por cierto una situación dramática, muy lejos de ello, pero sí fué un momento de expectativa digno del estudio de un psicólogo.

En efecto, medio envuelto entre los desperdicios del haba carcomida aparecían un par de alas que delataban a una avispa. El profesor indicó que no se tocara nada, dejándose en ese mismo estado para un estudio posterior. Se aprovechó la incidencia para explicar el parasitismo de los insectos insinuando que la avispa actual podría ser algún *Apanteles*.

Con el cuidado que el caso requería el animal fué esmeradamente limpiado y puesto en condiciones de un estudio circunstanciado. A pesar de lo seco que se hallaba, púdose conseguir íntegro, sin que ninguna parte esencial quedara hecha pedazos.



*SIGALPHUS PRIMUS* Bréthes, aumentado unas 13 veces.

Esta avispa pertenece a la misma familia que el *Apanteles*, como se había insinuado: es un *Sigalphus* <sup>(1)</sup>. Hasta la fecha no se ha se-

(1) Aquí va la descripción de este Braconido :

*SIGALPHUS PRIMUS* Bréthes, n. sp.

*Antennis dimidio basali testaceis; capite, thorace, pedibusque ferrugineis, abdomine nigro, alis hyalinis, stigmatibus venisque nonnullis piceis. Long.: 3 mm. Alae: 2.5 mm. Terebra: 1.5 mm.*

La cabeza es lisa, con una fina pubescencia, el clipeo separado de la frente por una

ñalado ningún *Sigalphus*, a nuestro conocimiento, en toda la América del Sud, inclusive Méjico, por lo cual se le ha llamado: *Sigalphus primus*, por ser el primer conocido en nuestro continente sudamericano. Se representa en la figura adjunta. Por lo demás, no será seguramente el único que se encontrará en lo sucesivo.

El conocimiento que se tiene hoy acerca del parasitismo permite reconstruir la historia del *Sigalphus primus* de la manera siguiente: El Gorgojo, *Bruchus rufimana*, había puesto sus huevos en las habas; de esos huevos nacieron las larvas respectivas, las que empleaban fervorosamente su tiempo en devorar su albergue. Pero sobreviene el *Sigalphus*: éste pone un huevo en el mismo cuerpo del primer ocupante por medio de su oviducto o aguijón de una longitud regular. Poco a poco la larva del *Bruchus* se viene a menos por la actividad — digestiva — del parásito. Este se desarrolla normalmente; llegado al estado adulto, busca otras larvas de *Bruchus* donde ejercitar su actividad. Los alumnos encontraron a uno de ellos en el propio lugar de sus hazañas...

Esa cuestión del parasitismo es uno de los problemas más cautivantes de la Zoología y en donde el estudio de la psiquis animal tiene un campo inmenso de observaciones por su misma complejidad.

Los tropismos — término empleado en estos últimos tiempos — definen las manifestaciones materiales de los insectos, pero no dan la razón intrínseca de esas manifestaciones. Por mucho tiempo debe-

impresión transversa. Las antenas tienen unos 23 artículos. Los dos primeros del funículo son subiguales, los 3 y 4 un tanto más cortos y hacia el medio y más adelante los artículos son más o menos tan largos como anchos. El pronoto está situado en un plano inferior al del mesonoto: su parte basal horizontal es estriada y la parte vertical completamente lisa. El mesonoto es bastante abovedado, sus líneas parapsidales bien hundidas, con puntos en el fondo, reunidas ambas antes de tocar la extremidad posterior, los lobulos laterales tan combados como el mediano. Eseudo liso en cono algo levantado como el mesonoto, su sutura anterior con estrias longitudinales. Postescudete con una estriación longitudinal en toda su extensión. Segmento mediario liso, con fina pubescencia, sin ángulos supero-laterales, sino simplemente redondeado en el lugar de esos ángulos, con una cresta en forma de V muy obtuso en el medio de su cara superior, con algún punto detrás de esa cresta y algunos otros esparcidos en los lados antes del nivel de esa cresta. Las pleuras son lisas. Abdomen más o menos del largo del tórax, elíptico, de 3 segmentos, el primero apenas más corto que el segundo, y éste apenas más corto que el tercero, los dos primeros estriado-puntuados longitudinalmente así como la base del tercero en los costados; el resto de éste fuertemente puntuado con espacios lisos. Las alas tienen la venación ordinaria, las venas basales testáceas, las apicales espúreas, las del medio negruzcas con el estigma; las venas negruzcas son la radial, la costa y las venas que circunscriben las células cubitales y discoidales.

remos quedar en esos postulados que tienen la rara virtud de no explicar lo que deseamos saber, pero que nos dejan satisfechos...

Dejando a un lado esas consideraciones metafísicas y mirando los hechos desde el punto de vista económico, tenemos en el caso actual a un Gorgojo que nos es perjudicial por devorar las habas, nuestro alimento. A su vez tenemos al *Sigalphus* que viene a destruir al Gorgojo: nos es útil. Esto es lo que se ha llamado la *lucha biológica* o el aprovechamiento de los animales que destruyen a los enemigos de nuestras cosechas.

Cuestión interesantísima, pero que exige tiempo para poder afirmar que tal o cual animal es económicamente útil, y de resultados prácticos.

Con este caso del *Sigalphus*, ¿tenemos el derecho de inferir que, aún en el supuesto de tenerlo abundantemente, destruiría al *Bruchus* en grande escala? Es obvio que la respuesta debería ser negativa.

En la misma forma que sería prematuro afirmar — sin otra prueba que la presente — que el *Sigalphus* es económicamente aplicable contra el *Bruchus*, del mismo modo se puede decir que es poco serio el modo de hablar de algunas personas que han dado pruebas de entender poco en estas cuestiones cuando han manifestado que hay que dejar la lucha biológica para los desocupados y los ilusos. Es conocida ya y debería conocerse mejor la actuación de los maestros en Entomología. Cuando los Howard pidieron a Europa la mayor cantidad posible de pupas de *Liparis dispar* y *Liparis chrysorrhea* cuyos parásitos se dejaron extender por los campos de Estados Unidos de Norte América con el fin de destruir esas mariposas que allí se presentaban en forma de plaga; cuando se introdujo el *Novius cardinalis* del Japón a California para luchar contra el piojo de San José; cuando los Marchal han realizado una labor incesante en ese sentido; cuando los Silvestri recorren el mundo (hace poco estaba en la China) para recoger parásitos de las plagas de los olivos y de los frutales; cuando nosotros mismos, aquí, a la vista y admiración de los que han querido verlo, hemos encontrado a la *Parexorista Caridei* contra el Bicho de Cesto y hemos introducido el *Aphelinus mali* contra el Pulgón de los manzanos, creemos que la cuestión de la lucha biológica no es más para discutir.

Lo que sí se puede asegurar es que, más de una vez, hay personas que se permiten discutir sobre asuntos ajenos a su competencia.

La expresión *lucha biológica* es una expresión esencialmente económica porque considera las relaciones de los animales unos con otros

en cuanto los que nos son dañinos son destruídos por sus enemigos o parásitos. Esa lucha puede extenderse desde el momento inicial, desde la unidad, y por lo tanto hay lucha biológica en el caso del *Sigalphus* contra el *Bruchus*. Pero entendemos también que un caso único representa una proporción infinitesimal al lado del mal que queremos desarraigar; por lo tanto se debe propiamente definir que hay lucha biológica *económica* cuando el animal por destruir es efectivamente destruído en proporciones razonables, sea el 50 %, el 80 % y el 100 %, si fuera posible.

Pero para poder establecer esos porcentajes, es necesario poseer una serie de datos comparativos que solo se obtienen después de varios años de experimentación. Recordaremos que para la lucha biológica contra el Bicho de Cesto, llegamos a descubrir hasta 18 parásitos diferentes—ese número no es seguramente definitivo— y sólo le dimos importancia a dos de ellos: el *Tetrastichus platensis* (avispa) y la *Parexorista Caridei* (mosca). A su vez, para llevar a cabo estudios de esa índole, es necesario contar con personas competentes: en medio de la multiplicidad de sus publicaciones, podemos sacar más de una lección en los trabajos que realizan los Norte-Americanos.

Terminamos agradeciendo a nuestros alumnos de la Facultad de Agronomía de La Plata el que nos hayan dado la oportunidad de poner de relieve su actividad incipiente, la que sin ninguna duda irá en progresión... geométrica...