

P. EUGENIO SAZ, S. I.



# COSTUMBRES DE INSECTOS

OBSERVADAS EN PLENA  
NATURALEZA



TOMO II

3.<sup>a</sup> EDICIÓN

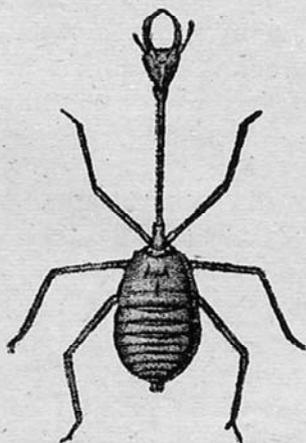
IMPRESA REVISTA «IBÉRICA»  
BARCELONA // 1943

P. Eugenio Saz, S. I.

**COSTUMBRES  
DE INSECTOS**  
OBSERVADAS EN PLENA NATURALEZA

Tomo II

TERCERA EDICIÓN



IMPRESA REVISTA «IBÉRICA»  
BARCELONA / 1943

LA HORMIGA DE ORO  
LIBRERÍA-BARCELONA



Fig. 32. El monasterio de Veruela, visto por el lado Este

## IX

### La guerra entre las hormigas

En 1898 me encontraba yo en Veruela, célebre monasterio que perteneció a los monjes cistercienses antes de la excomunión de los religiosos, y donde actualmente estudian los cursos de letras clásicas los jóvenes estudiantes jesuitas de la provincia de Aragón.

El monasterio (fig. 32) está situado en un pintoresco valle, a las faldas del majestuoso Moncayo, en la provincia de Zaragoza, junto al pueblo de Vera y no lejos de las ciudades de Tarazona y Borja.

Los torreones y muros almenados (fig. 33) le dan un aspecto imponente de grandiosidad. A su rededor la amena vega que lo circunda, limitada por bosques de carrascas en las cercanías. A medida que uno se aleja del monasterio, en dirección a la montaña, a las carrascas sustituyen los rebollos y las hayas, junto con otra muchedumbre de árboles y arbustos que forman un bosque espeso sin interrupción hasta la hospedería e iglesia de Nuestra Señora del Moncayo, situadas a 1615 metros. La cumbre del Moncayo (fig. 34) llega hasta 2315 metros sobre el nivel del mar. Desde aquellas al-

turas puede contemplar la vista, en extenso y grandioso panorama, toda la extensión de Aragón y Navarra, hasta que hacia el Norte queda limitada por los montes Pirineos, y hacia el Este y Sur por la cordillera que corre paralela al Mediterráneo y por los montes de Teruel.

Estudiaba yo aquel año la Retórica con uno de esos profesores de imperecedero recuerdo, que a veces encuentra uno

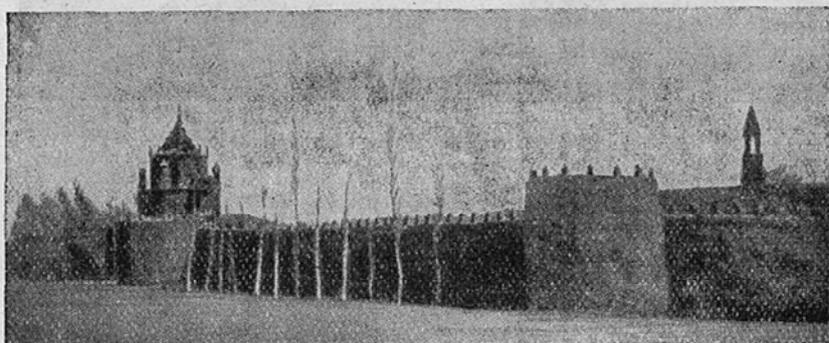


Fig. 33. Torreones y muros almenados de Veruela

en su carrera, y que dejan honda huella en la mente de los discípulos que han tenido la suerte de pasar por sus aulas (1).

Los ánimos juveniles se solazaban en la clase de griego con la prelección de la *Iliada*, expuesta y comentada por tan competente profesor; y al mismo tiempo que se iban notando las bellezas literarias de la obra imperecedera de Homero, quedaba uno interesado y enardecido con las luchas de los heroicos personajes de tan maravillosa epopeya. Los Aquiles, Héctores, Pátroclos y Agamenones nos eran familiares. Su buen o mal humor, sus iras y bravatas, sus luchas cuerpo a cuerpo, sus victorias y derrotas nos interesaban como si hubieran acaecido en nuestros días.

En este estado de ánimo, no se puede decir el interés que despertó en mí y en otros dos compañeros con quienes iba

(1) El R. P. Narciso Noguera, S. I., que falleció en Madrid el 22 de julio de 1935, siendo redactor de la revista «Razón y Fe».

de paseo, la lucha, que contemplamos por primera vez, entre dos hormigueros de *Formica rufa* L. en un bosque de carrascas, en la bifurcación que hace el camino para la Virgen del Moncayo, no lejos de la fuente del Hierro.

Por causas desconocidas para el cronista, parece que aquellos días habían roto las relaciones diplomáticas dos grandes hormigueros de los contornos, como en otros tiempos en el



Fig. 34. El Moncayo visto desde Veruela

mismo valle el señor de Trasmoz había lanzado sus huestes contra los súbditos del Abad del monasterio de Veruela.

Nosotros encontramos ya a los dos bandos contrarios de *Formica rufa* en plena y encarnizada guerra (fig. 35). La acometida no era de grupos contra grupos, sino de cuerpo a cuerpo. Cada hormiga de un bando peleaba bravamente contra otra del bando contrario, o a lo más, dos contra una. No llevaban uniformes que las distinguiesen, pero no por eso se equivocaban acometiendo a alguna de sus compañeras. Dicen que por el olfato se distinguen los individuos del mismo hormiguero y se reconocen los del bando contrario. Como si dijéramos: huele a griego, huele a troyano.

Parece que la lucha había comenzado ya hacía algún rato, pues no se veían aquellos apresuramientos y corridas que suelen preceder a las grandes batallas. Más bien la impresión del conjunto era de lentitud, dictada por la prudencia, que

sabe acometer con brío mientras previene una sorpresa del adversario.

En un grande espacio estaba el suelo cubierto de combatientes en las más diversas posiciones que imaginarse puede. Cada uno de nosotros pudo observar a su sabor las más variadas escenas de guerra, que nos recordaban los combates entre griegos y troyanos. Unas, apoyadas sobre las cuatro *patas traseras* y *mandíbulas* en ristre, se miran frente a frente, sin duda retándose a su manera, por temor de ser cada una



Fig. 35. Guerra entre hormigas

de ellas la primera en acometer; como cuando dos muchachos se provocan con el «tócame», «tócame tú primero», temiendo ambos comenzar la pelea. Éstas serán de la raza de las cobardes. Otras, más valientes, han

ido en seguida a las inmediatas, y forcejean tenazmente, encajadas las mandíbulas de la una entre las de la otra.

A los pocos pasos observamos que una hormiga fornida ha cogido a su contraria por la parte media del tórax y la lleva en alto, como un estandarte, yerta y sin vida. Cerca de allí vemos a otra que arrastra a su contrincante como otro Aquiles, que pascó arrastrando el cadáver de Héctor atado por los pies a su carro de combate.

En un rincón se ve a una pobre hormiga, que corre desalada, llevando la cabeza de su contraria, separada del tronco, fuertemente agarrada por sus mandíbulas a una de sus antenas. Se ve que en la lucha desesperada su enemigo procuró atazarle la parte más sensible; pero ella pudo defenderse y, en un acto de coraje, pagarle en la misma moneda, cogiéndola por el cuello y cortándole la cabeza a cercén. Sin embargo,

mientras no le vengan en ayuda sus compañeras y desencajen aquellas terribles tenazas, quitándoselas de la antena, puede decirse que su enemigo sigue vengándose de ella, aun después de muerto. Tal es el horror y la carnicería, que todo el campo de batalla queda sembrado de cadáveres en las más trágicas posiciones, entre medio de otras muchas hormigas que siguen peleando (1).

Antes de partir, deseábamos ver los hormigueros enemigos, para ver lo que en ellos pasaba. No nos fué muy difícil encontrarlos. Al poco rato que buscábamos por los alrededores dimos con uno de ellos (fig. 36): enorme montón de palitos y restos vegetales, alto como de medio metro y de más de un metro



Fig. 36. Hormiguero de *Formica rufa* L.

de circunferencia. Muchas hormigas habían quedado guardando la ciudadela y cuidando de los huevos, larvas y ninfas.

(1) A tantos años de distancia como describo lo que observé en Veruela con la *Formica rufa* L., es natural que no pueda determinar con toda precisión todos los detalles del combate. Más: hasta se puede dudar de si la guerra tenía lugar entre hormigas de la misma especie o entre hormigas de especies diferentes, aunque muy parecidas entre sí.

Digo esto, porque es sabido que la *Formica rufa*, al igual de las hormigas del género *Polyergus* de América, hacen verdaderas expediciones para capturar esclavas de otras especies afines, como la *Formica fusca* y la *Formica cunicularia*, que les sirvan como de

Aquello sí que era agitación, subidas y bajadas, entradas y salidas, idas y venidas, como alocadas, recibiendo a las heridas que venían de la refriega. Preguntarían, sin duda, nuevas del campo de batalla. Otras recogían los cadáveres de sus compañeras y los metían dentro del hormiguero, para darles sepultura. ¡Qué ira la suya!

Ésta aumentó al remover uno de nosotros con un gran palo el montículo de palitos y hojarasca. Parece que con este enemigo no habían contado; pero, como no saben de dónde



Fig. 37. Larvas y ninfas de *Formica rufa* L.  
1: larva (aumentada). 2: capullos de ninfas (tamaño natural). 3 y 4: Ninfas fuera de su capullo (aumentadas)

les viene el monstruo aquel que destroza su nido, aunque al principio se pongan en actitud amenazadora, abriendo enormemente sus mandíbulas y cortando el aire a tijeretazos, pronto dejan esa actitud y ponen toda su diligencia en recoger las larvas y las ninfas

(fig. 37) que quedan al descubierto. Ante el peligro del porvenir de la colonia, descuidan su propia defensa.

Es siempre curioso el ver la rapidez con que un montón de ninfas desaparece en pocos segundos de la superficie. A toda prisa son cogidas por las obreras, quienes las ponen a salvo, metiéndolas en las profundidades del hormiguero.

El vulgo cree que estas ninfas son los huevos de las hormigas, pues así lo parecen, por estar envuelta cada una en su capullo de color blanco amarillento y de piel muy blanda. Basta desgarrar uno con tiento para que aparezca en su inte-

criadas. En este caso, salen del hormiguero, formando un verdadero ejército, como lo observó Reaumur, que habla de estas luchas, y acometen al hormiguero contrario, metiéndose dentro de él y apoderándose de las larvas y ninfas, que llevan a su propio hormiguero. Estas larvas y ninfas se transformarán y nacerán en el destierro; pero no se darán cuenta de ello, ni sentirán el haber perdido su patria. Pronto tomarán el olorillo propio del lugar, por el que serán reconocidas por toda la colonia, y servirán, como la cosa más natural del mundo, en los menesteres del nuevo hormiguero.

Como la lucha que yo observé tuvo lugar en pleno campo, parece más probable que sólo se tratase de un combate por la posesión del terreno entre hormigas de la misma especie. En 1941, en el mismo bosque, volví a encontrar varios nidos de *Formiga rufa*.

rior una ninfa blanquísima, pero que ya tiene todas las formas de una hormiga perfecta: bien sea una obrera, un macho o una hembra. Éstas son de tamaño mucho mayor que las otras. Las hembras y los machos tienen las alas replegadas en un muñón contra la parte inferior del tórax: en estado perfecto se distinguen por el tamaño y por las alas; las obreras no tienen alas (véanse las tres clases en la figura adjunta).

Pero el tiempo vuela, y es preciso que nos separemos de aquel interesante espectáculo. Con sentimiento tuvimos que partir, dejando a nuestras hormigas proseguir su encarnizada pelea.

Por el camino íbamos comentando aquellas luchas homéricas, que acabábamos de ver en las hormigas, tan parecidas



Fig. 38. *Formica rufa* L. en estado perfecto  
1: Macho. 2: Hembra. 3: Obrera

en casi todos sus pormenores a aquellas otras que tanto interés tenían para nosotros, cuando preleíamos la Iliada en la clase de griego. Hazañas de hombres o hazañas de hormigas en la guerra brutal y de exterminio de sus semejantes: de suyo, tan atroces son las unas como las otras, y sólo un motivo muy noble, como es la defensa de la patria, puede justificarlas.

Pero, entre tantos horrores, aun puede brotar el noble ideal, y la gloria alcanzada por los héroes es celebrada por los poetas. A las hazañas de las hormigas sólo les faltaba un Homero que nos las contase en forma poética, como el verdadero o legendario Homero nos contó las hazañas de los hombres, las heroicas peleas de griegos y troyanos por la hegemonía de sus patrias respectivas, Grecia y Troya.

Historia, que se repite demasiadas veces, no sólo entre las hormigas y otros animales, que no tienen entendimiento, sino también, por desgracia, entre los hombres, que lo tienen, aunque a veces no lo parezca, como en este caso de la guerra fratricida, en el cual, si no lo han perdido del todo,

por lo menos parece que les ha quedado completamente anestesiado por las pasiones violentas que lo dominan.

\* \* \*

La escena pasa en la huerta del Colegio de Santo Domingo de Orihuela, allá por los años de 1905-1906.

En medio del camino del extremo de la huerta, junto a la antigua fábrica de electricidad, encuentro tendido en el suelo un saltamontes de tamaño mediano, que acaba de ser víctima de un accidente desgraciado. Aún se notaban los últimos estremecimientos de sus patas, cuando lo veo rodeado de algunas hormigas negras y estiradas, de zancas largas, que notaron su presencia. Por lo que recuerdo, pertenecían a la *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc., o a una especie vecina (1). Al cabo de poco rato todo el cuerpo del saltamontes estaba cubierto por las *Aphaenogaster*.

En esto, observo que una hormiga pequeñita amarillo-rojiza (2), corredora y lista como una ardilla, se mete entre el grupo de *Aphaenogaster*, y llega hasta tocar el saltamontes. Una vez ejecutada esta operación, evitando con destreza los picotazos de las otras hormigas, que se dieron cuenta de su presencia, sale rápidamente, y comienza a correr en dirección a su hormiguero, que estaba junto a la pared de la huerta.

Yo que, intrigado de tanto atrevimiento, la seguía con los ojos, pues se me había hecho simpática por su valentía, quedé un poco desilusionado por esta huida cobarde. Pero pronto comprendí adónde iban a parar todas aquellas maniobras.

Tan pronto como la hormiga entró en su hormiguero, dando sin duda la señal de rebato, como un torrente de lava que sale por un volcán, comenzó a salir un ejército de hormiguitas amarillo-rojizas, que a toda prisa, y sin ningún titubeo,

(1) Deduzco el nombre de estas hormigas por otros ejemplares de Sarriá (Barcelona), que me clasificó años más tarde el P. E. Wasmann, S. I. Aunque creo que pertenecen a las especies que nombro, no lo puedo asegurar con toda certeza.

(2) La *Pheidole pallidula* Nyl., o de especie vecina.

se dirigió hacia el sitio donde estaba el saltamontes: con la particularidad de que, si la hormiguita primera subió cosa de un palmo por la pared antes de entrar en el hormiguero, las hormigas que salían no iban en línea recta hacia el saltamontes, sino que subían primero por la pared, y después bajaban, siguiendo exactamente por el mismo camino que había llevado la mensajera de la buena nueva. Este hecho prueba, sin duda, que las hormigas se guiaban por el olfato, siguiendo el rastro, que había dejado por el camino su compañera.

Calculen mis lectores, si yo iba a dejar pasar esta magnífica ocasión de ver en qué paraba aquello... aquello de la gran lucha, que se avecinaba; habiendo visto, como acababa de ver, los preliminares con la formal declaración de guerra.

Yo temía por las pequeñitas. Es natural... ¿Qué van a hacer estos nenes en presencia de esos gigantones largos y estirados?

No hay que decir que, en seguida que se presentaron las primeras avanzadas en son de guerra, fueron recibidas por las poseedoras del saltamontes casi con desdén. Bastaba que entreabriesen las mandíbulas, y moviesen un poco la cabeza, para que sus contrarias huyesen cobardemente.

Pero, he aquí, que al cabo de poco rato noto en la manera de acometer de las pequeñitas una estratagema, que me hace sonreír por lo curiosa, y me da algunas esperanzas de que tal vez salgan con la suya. Lo que parece huida, no es sino ardid de guerra. Cuando las otras creen confiadas que han ahuyentado a su enemigo, las pequeñitas se vuelven rápidamente, y se les tiran a cortar de un tijeretazo de sus mandíbulas las puntas de las patas. ¡Ni que supiesen la profecía de la piedrecita, que rodó de la montaña, y quebró los pies de barro de la estatua gigante de Nabucodonosor!

Me hizo reparar en tal hazaña el ver algunas hormigas de las grandes tendidas en el suelo, retorciéndose y procurando incorporarse, sin poderlo conseguir. Otras muchas veces he observado después esta estratagema, sobre todo cuando son pequeñas las que pelean con hormigas grandes.

Al cabo de poco rato, la batalla se hizo general. Cada vez era mayor el número de hormigas grandes que yacía por el suelo con los tarsos cortados, aunque también se veían muchas hormigas pequeñas descabezadas.

El número de las hormigas pequeñas aumentó tanto en comparación con las hormigas grandes, que tal vez estarían en la relación de diez a uno. Ante tal invasión de enemigos, y tal ligereza en acometer y retirarse de estos *corta-patas*, las hormigas grandes que pudieron hacerlo comenzaron a retirarse y a huir cobardemente, dejando el codiciado botín en poder de sus contrarias. Las de las patas cortadas quedaron retorciéndose en el campo de batalla, muriendo poco a poco en medio de los más grandes dolores. Las hormiguitas vencedoras dieron pronto cuenta del saltamontes, despedazándolo en pequeños trocitos y llevándoselo al hormiguero, donde, sin duda, con los trozos más exquisitos se darían el gustazo de tener un opíparo banquete para celebrar la victoria.

No confiemos demasiado en la fuerza bruta de los gigantes Goliat: la táctica y el número, sobre todo si van juntos, pueden vencerlos sin dificultad, como lo demuestra esta victoria de las *Pheidole* sobre las *Aphaenogaster*.

\* \* \*

El hecho pasa en la misma huerta del Colegio de Santo Domingo de Orihuela, unos días después del suceso que acabamos de contar. El lugar exacto es un paseo entre la montaña y el manantial de aguas medicinales que hay en dicha huerta: a la sombra de una higuera. La hora, al caer de la tarde. La hormiga observada es el *Messor barbarus* L.

Sabido es que esta hormiga forma con mucha frecuencia procesiones larguísimas, para acarrear al hormiguero los granos de diversas plantas.

Estaba yo observando una de estas procesiones, y noté de trecho en trecho a un lado y a otro varias hormigas sueltas, de las de cabezota grande; como si fuesen policías, encargados de guardar el buen orden de la procesión.

Las obreras de muchas especies de hormigas son de dos clases: unas de cabeza pequeña, las propiamente *obreras*, y otras de cabeza grande, a las que bien podemos llamar *obreras-soldados* (fig. 39); pues, aunque ordinariamente su ocupación es trabajar como las otras, siempre que en el hormiguero ocurre algo anormal, en seguida salen a la defensa con valentía.

Intrigado por la situación extraprofesional de estas hormigas, me puse a observar detenidamente lo que pasaba, y pronto pude darme cuenta de la razón de ser de tales *hormigas-policías*. Corrían por el suelo, acechando a las hormigas de la procesión, unas arañitas saltonas no muy grandes, y al menor descuido se echaban sobre una hormiga, para llevársela y chuparle la sangre. Pero las *hormigas-soldados* acudían presurosas en su socorro, y no dejaban que la araña se saliese con la suya. Varias veces pude observar cómo una arañita acechaba a la hormiga que estaba de guardia. Se iba acercando poco a poco con mucha cautela y siempre por detrás. Si la hormiga se movía y se volvía de frente, la araña se paraba y se agazapaba detrás de una piedrecita o de una mota de tierra. Después procuraba dar media vuelta, sin que la hormiga la viese, para colocársele otra vez por la espalda. Si la hormiga la descubría, se lanzaba furiosa contra su enemigo; pero éste en cuatro saltos se ponía fuera de peligro.

Pasado el primer susto, la arañita volvía a la carga, acercándose poco a poco, espiando todos los movimientos del centinela. Cuando lograba ponerse a conveniente distancia sin ser vista, de un salto se lanzaba sobre la hormiga, le picaba, y luego huía en seguida, sin dar tiempo a que la hormiga la atrapase con sus mandíbulas y la despedazase, como

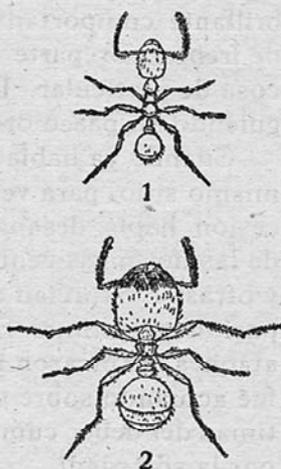


Fig. 39. 1: Neutra pequeña u obrera. 2: Neutra grande o soldado, de la especie *Phcidole pallidula* Nyl.

lo hubiera hecho si la hubiera podido coger. ¡Qué desesperación la de la pobre hormiga, al ver cómo se le escapaba! «¡Ah, si te pesco, bribona, cómo me las vas a pagar todas juntas!»... parece que quería decir la pobre hormiga con sus expresivas actitudes.

Casi una hora estuve observando estos ataques por la espalda, propios de un traidor, por parte de las arañas, y el brillante comportamiento, como de soldados, que acometen de frente, por parte de las hormigas, sin haber notado otra cosa de particular. Después me aparté de aquel sitio, prosiguiendo mi paseo ordinario por la huerta.

Cuando ya había casi anochecido, me acerqué de nuevo al mismo sitio, para ver si aún continuaba la procesión. La procesión había desaparecido; pero, observé con asombro que de las hormigas centinelas varias yacían muertas por el suelo, y otras se retorcian con horribles contorsiones. Daban compasión y lástima. Sin duda que las arañas en sus frecuentes ataques las picaron inoculándoles el veneno, que poco a poco fué actuando sobre su organismo. Casi todas perecieron víctimas del deber cumplido. ¡Héroes, que supieron sacrificarse por la sociedad!

Ejemplos admirables son los que nos dan estos pequeños animalitos. Aunque privados, como están, de libertad y de discernimiento no pueden ser meritorios; *con todo, bien nos* pueden servir de enseñanza, para cumplir con verdadera voluntad libre, los deberes difíciles para con la religión y con la patria, que a veces se nos pueden presentar en el decurso de nuestra vida. Con las acciones instintivas, ejecutadas *ciegamente y por necesidad* (1), puede Dios N. S. darnos ense-

(1) Cuando hablo de *instinto ciego*, no quiero decir que el animal no conozca de ninguna manera lo que pretende; sino que no lo conoce, ni lo puede conocer, por la relación general que hay de causa a efecto. También solemos decir, «la pasión ciega», no porque el hombre, que obra bajo el impulso de las pasiones no conozca nada de lo que pretende, sino porque obra sin pensar en las consecuencias, que de tal manera de proceder se pueden seguir.

Al decir que los insectos obran *por necesidad* entiendo que no pueden ejecutar acciones que vayan contra las inclinaciones del instinto; pues no tienen otra facultad cognosci-

ñanzas provechosas, para que cumplamos nosotros libremente y a sabiendas con nuestro deber, por difícil que él sea.

tiva superior que se pueda oponer al instinto, como sucede en el hombre que tiene el entendimiento. En la esfera de la inclinación del instinto, es claro que alguna clase de libertad les queda en sus acciones a los insectos y demás animales. Pueden, por ejemplo, quedarse quietos, andar o volar; pueden ir hacia un lado o hacia otro, y así de otras acciones parecidas.

