

Mutis, José Celestino (1732 -1808)

Diario de Observaciones (1760-1790)

Fragmento del 1 de Julio de 1778 (Minas del Cerro del Sapo) sobre las hormigas legionarias

Caminando hoy por el platanal hacia la huerta que estoy formando, descubrí una faja de hormigas *Pataloas negras*, yentes y vinientes. Estaban muy cerca de la quebrada y, viéndolas cargadas de sus huevecitos, que iban trasponiendo (espectáculo frecuentísimo en este cerro), creí que esta era buena ocasión para descubrir el lugar donde los dejaban. Sospeché que no estaría muy lejos el sitio de donde los tomaban, por estar cerca la quebrada, que pensaba no pasarían. Llamé al instante al hortelano para que me acompañase por estos barsales, en donde podría hallarse alguna culebra, y por estar estas gentes acostumbradas a meterse por cualquier parte, o para que me facilitase algún mal paso que podría encontrar. Seguirnos el camino de las que iban cargadas. A pocos pasos dimos en la quebrada y descubrimos que el numeroso ejército de hormigas se había valido del puente de un gran palo que atravesaba toda la quebrada. Dimos la vuelta por otro lado y, dirigiéndonos hacia el puente, a costa de muchos trabajos por lo espeso del barsal, descubrió el hortelano el lugar donde estaban los huevos. Pasé a hacer el reconocimiento tan deseado, pues que de tantos meses en que algunas temporadas había visto este ejército de *Pataloas* con sus huevos, jamás había logrado hallar el hormiguero. No obstante de ser el sitio muy incómodo, me arrojé al lugar que me señalaba el hortelano, apurado y fatigado ya de las mordeduras de las infinitas hormigas que se le arrimaron. Sufrimos muchos mordiscos de estos insectos enfurecidos contra nosotros, que íbamos a turbar su labor.

Ya se deja inferir el gozo que me causaría un espectáculo tan deseado y visto por la primera vez. Fue necesario casi abatirnos contra el suelo y levantar con cuidado algunas hojas para ver la disposición con que se hallaban. Por mucho cuidado que empleásemos en estas faenas fue imposible ocultar nuestros designios a estos vigilantísimos insectos. Vimos, pues, que todas las hormigas estaban arracimadas y amontonadas una contra otras y todas entre sí, pero tan íntimamente que en un pequeño espacio caben muchas. Entre cada pelotoncillo se contiene un huevo para la incubación. En esta positura las hormigas están como encorvadas, la cabeza y abdomen hacia adentro. También están torpes hasta que sienten algún insulto, pero vigilantísimas las que iban y venían al hormiguero, y éstas justamente son las que se iban despertando y desprendiendo del hormiguero, y nos asaltaban, subiendo por los pies y piernas para vengarse de la visita no esperada. Satisfecha mi curiosidad y no pudiendo ya mantenerme en aquel sitio por la multitud de hormigas que nos acometían, salí del barsal, dirigiendo mis deseos hacia el lugar de la nueva habitación o depósito de los hijuelos; pues habiendo observado que había un ejército formado de yentes y vinientes, las que venían para conducir nuevamente otro huevo dejarían depositado en algún lugar común sus huevos.

Ordené a mi hortelano (víctima del furor de estos insectos, por ir descalzo, según la costumbre del país) que siguiese el camino del ejército. Costó algún trabajo este nuevo descubrimiento, por ser necesario entrar por pajonales y barsales. Más al fin halló el lugar del nuevo depósito debajo de un tronco de palo viejo tendido sobre el suelo. Pasé a este sitio, y pasando nuevos trabajos observé el nuevo hospedaje. Habían ya formado un nuevo pelotón para la incubación, que según pude hacer juicio tendría unas cuatro pulgadas cúbicas, mucho menor que el antiguo pelotón. Observé también que no comenzaban formando su nidada en el suelo, sino por los lados en que tocaba el palo contra el suelo y por la parte superior de la bóveda, de modo que parecía hacia el medio como un racimo colgado en el aire. Las que allí estaban ya se habían acomodado en la disposición que dije antes, apretándose fuertemente las unas contra las otras.

Satisfecha mi curiosidad, ordené nuevamente al labrancero que cuidase todos los días de visitar bien de mañana el hormiguero para continuar mis observaciones. Entre tanto iba yo formando estas reflexiones:

1ª ¿Cuál sería la causa por la que estas hormigas abandonarían un sitio para elegir otro con tanto trabajo, conduciendo los hijuelos por el espacio de unos cien pasos, que sería la distancia que había entre estos dos lugares, después del trabajo de los primeros emisarios para buscar el puente en el palo que atravesaba la quebrada, que tenía unos siete pasos? Respondíome mi hortelano a esta dificultad diciéndome que algunas otras hormigas de otra especie vendrían a inquietarlas y por esta causa se verían obligadas a desamparar el sitio. Esta respuesta nada tiene que no sea muy natural, pero debía confirmarse con observaciones de igual naturaleza. Yo no podía oponerle cosa alguna bien fundada; pero no me satisfacía, habiendo observado muchas veces estas transmigraciones de las *Pataloas*, y parece justo creer que estos insultos [agresiones de otras especies] no debían ser tan frecuentes. Más en estas cosas poco sirven las conjeturas, sino las observaciones repetidas. Por lo cual dejo al tiempo la averiguación de estas transmigraciones de las *Pataloas*.

2ª Si serían del mismo sexo otras *hormigas*, al doble mayores, de diverso color, algo cabezonas, de unas tenazas grandes al modo de anzuelos y parecidas a las otras *Pataloas*, tanto que hasta ahora yo mismo las confundo. Estas no llevan los hijos y son pocas respecto de las otras. Se me ofrece la conjetura de que éstas sean los padres o machos de esta especie; pero hasta ahora nada afirmo.

3ª ¿Por qué estas transmigraciones se ejecutan por la tarde y resto de la noche? Yo no me acuerdo de haber visto estas *hormigas* cargando huevos por la mañana; y, determinadamente en esta ocasión, es cierto que cuando el hortelano pasó después de comer no vio este ejército que pasaba por el mismo camino atravesándolo, como lo inferí de las preguntas que le hice y del pequeño número de hormigas que estaban depositadas en el nuevo nido. Me parece que esto así se ejecuta por las injurias del sol, habiendo observado lo mucho que ofende a estos insectos, pues en los días de un sol fuerte es muy común ver caminos largos, especialmente de las hormigas *arrieras*, llenos de hormigas como muertas y recostadas por la insolación. Mas esto pasa ahora

por conjetura hasta que bien contestado el hecho de la hora de la transmigración se averigüe la verdadera causa.

4ª Como la expresión de muchas, muchísimas, etc., nada determina, es sumamente vaga y no hace formar idea algo próxima a la verdad, discurría cuál emplearía para manifestar el número de estos copiosísimos insectos en este hormiguero. Es necesario, ya que es imposible absolutamente contarlas todas, formar un cálculo prudente.

Según observé en todo el tránsito, jamás excedía la faja de hormigas el ancho de una pulgada; en unas partes angostaba y en otras ensanchaba. Hecha esta observación, supongamos que en toda la distancia fuese de tres cuartos de pulgada o nueve líneas, ocupado este espacio por seis hormigas en cuanto al ancho y por cuatro en todo el largo de una pulgada, corresponden veinticuatro en una pulgada de esta faja. Toda esta faja no se dirige siempre rectamente sino formando diversas curvas. Conjeturé la distancia recta por cien pasos, y ahora limito todo el camino con sus vueltas a trescientos pies. Formará el ejército, en esta suposición, una faja de este largo, que contendrá 3.600 pulgadas de longitud y, por consiguiente, toda la faja compuesta 86.400. ¡Prodigioso ejército! Pero muy inferior al número de todo el hormiguero.

Si nuevamente suponemos que la mitad de este número viene de vuelta para cargar otro hijuelo, en cada viaje se transportan 43.200 hijuelos. ¡Prodigiosa generación! Pero inferior al verdadero número. Había ya muchos más en el nuevo depósito y tal vez treinta veces más en el hormiguero. Caminan estas hormigas con mucha velocidad, y si suponemos que en tres minutos segundos camina, cada una, una pulgada, en el tiempo de 10.800 minutos segundos, o en el espacio de tres horas, transpone cada hormiga su hijuelo desde el antiguo al nuevo hormiguero; luego en cada tres horas quedan depositados en el nuevo hormiguero 43.200 hijuelos. Y si limitamos toda la transmigración al espacio de 18 horas, quedarán depositados 259.800 hijuelos.

Bajo de estas suposiciones se depositan en el nuevo hormiguero cuatro hijuelos en cada segundo; pues siendo el ejército incesante en traer y sucesivamente en depositar, cada tres minutos segundos quedan depositados doce hijuelos de las doce hormigas vinientes, y por consiguiente corresponden cuatro a cada segundo en el depósito; esto es, en los 64.800 minutos segundos, o las diez y ocho horas limitadas, corresponden los 259.200 hijuelos que dijimos antes.

En esta misma suposición cada hormiga hará tres viajes cargada, y por consiguiente subirá el número a 777.600 hijuelos transportados en las diez y ocho horas.

Hagamos ahora el cálculo de otro modo. Suponiendo que todo el pelotón de hormigas tuviese un pie cúbico, según mis observaciones repetidas para determinar este espacio, y cada huevecillo ocupa una y media línea (los hay mayores y menores, y aun de tres tamaños, según observo), corresponderían 729 huevecillos en cada pulgada cúbica, si estuviesen exactísimamente juntos; pero debiendo haber espacio al doble mayor para las hormigas, fijemos el número a la tercera parte, esto es, supóngase que en cada pulgada cúbica hay 243 huevecillos: corresponden, en el pie cúbico que hemos supuesto ocupa todo el pelotón, 419.904 huevecillos. Pero tomando un medio entre estos dos

números, parece que en cuanto permiten estas combinaciones podrá fijarse el número de huevecillos a 598.752.

Ya se ve que esto es únicamente para formar una idea. Y después de varias reflexiones he concluido que no exceden de 800.000 ni bajan de 500.000. Y así se formaría una idea del número de hijuelos en este hormiguero por el de 600.000 huevecillos.

Mayor es ciertamente el número de las hormigas empleadas en la incubación. Dijimos que las empleadas de la transmigración podrían ser 86.400. Supongamos que en el nuevo hospedaje hubiere el doble de las conductoras: había allí 172.800. Conforme que en el hospicio nuevo habría cuatro pulgadas cúbicas del pelotón; luego en el antiguo, supuesto de un pie cúbico, habrían quedado veintiséis veces más de las que había aquí, y por consiguiente serían aquéllas 4.492.800, a las cuales agregadas las del nuevo hospedaje y las conductoras, asciende el número a 4.752.000. ¡Estupendo número de vivientes en una sola familia!

Supongamos, por otro cálculo, que para cada huevecillo se emplean seis hormigas (suele haber más y menos). Ascendería entonces a 3.600.000, fijado el número de huevecillos a 600.000.

Pero hágase el cálculo de otro modo. Esto es increíble, sino [excepto] para quien lo ha visto. Ellas se engarzan y se ajustan de tal modo que no dejan espacio sensible vacío, y creo que cada seis hormigas ocupan el espacio de dos líneas cúbicas; luego en cada pulgada cúbica habrá 1.200 hormigas, y por consiguiente en el pie cúbico 2.239.488.

Tomemos ahora un medio entre estos dos números y resultará por número próximo el de 3.495.744.

Últimamente, fijemos este número al de 3.000.000 y el de los huevecillos al de 600.000. Y se verá que el número de las hormigas empleadas en la nueva prole es cinco veces mayor.

No hay, ciertamente, otro modo de formar alguna idea cuando es absolutamente imposible al hombre contar uno a uno el número prodigioso de estos insectos.

Los huecos o vacíos que pueden ir quedando entre las hormigas medianas y mayores se van llenando exactísimamente por las hormigas mayores, como pude observarlo en el exterior.

Encargué a mi hortelano que hiciese todos los días algunas visitas al hormiguero para notar el tiempo de la incubación, y yo me retiré a notar estas reflexiones, gozosísimo de haber observado lo que tal vez no ha visto ninguno de los mortales, como lo infiero de las reflexiones siguientes:

En ningún autor he hallado esta especie de incubación, ni tal vez puede reducirse a especie conocida esta especie de hormigas.

Aunque desde mi llegada a este Reyno hubiese oído hablar de los frecuentes asaltos de las *Pataloas*, nadie me ha dicho el lugar de su habitación, ni el modo de sacar sus hijuelos. En las dos grandes colecciones que me remitieron don Manuel de Moya y don Gregorio del Pozo, aquél de Llanogrande (país próximo a este donde ahora escribo esto) y éste desde Lorica, en el Sinú, ambos confiesan en sus noticias que ni ellos, ni otras personas de quienes se informaron, pudieron jamás saber la habitación u hormiguero de estas especies de hormigas.

Desde mi llegada a este cerro, que podría con más justo título llamarse *Cerro de las Hormigas*, más bien que del Sapo, comencé a averiguar la habitación de las *Pataloas*. Nadie, a excepción del señor Nicolás Florido, me pudo decir cosa cierta. Consta ya en mis Diarios que este hombre me insinuó haber visto algunas veces estas hormigas todas amontonadas. Desde entonces sospeché que esta era incubación hecha de este modo, por no tener hormiguero. Y aunque repetidas veces las he visto con los hijuelos en la boca, haciendo su transmigración, ni don Luis Lanneret ni yo pudimos hallar los lugares del depósito. También se había escapado esto a la vigilante observación de mi naturalista, el señor Andrés Ribero. Sin duda es menester mucha paciencia, constancia, y aún algo más que empeñe en estas prolijas investigaciones. Cualquiera hombre del campo observa (si tiene un poco de genio observador) lo que le ofrece la casualidad, pero no se empeña en hacer descubrimientos que no le han de producir alguna utilidad, y por otra parte trabajosos. Cualquiera viajero se aplica a investigar lo que puede, pero no todas las ocasiones son oportunas. En mí concurre en el día la proporción de rodear a todas horas este cerro y el insaciable deseo de averiguar estas maravillas, y con todo en diez y siete meses se me habían frustrado mis cuidados en este punto tan de mi gusto, para completar la "*Historia de las Hormigas*", por las razones que constan en otra parte. Tal vez es ahora el tiempo de ver estos ejércitos y la ocasión de estas transmigraciones.