

Azara, Félix de (1746-1821)

Viajes por la América Meridional (1809)

Capítulo VII. De los insectos

[...] Como el Paraguay y la provincia del Río de la Plata, en que se hallan las hormigas de que voy a hablar, no son países fríos, estos insectos salen y trabajan todo el año, y se puede aún creer que el tiempo de su puesta dura más que en Europa. Por la misma razón, las especies son más variadas, cada una de estas especies tiene mayor número de hormigueros, y éstos contienen acaso cien veces más individuos. Esto parece probado si se considera que dos especies de cuadrúpedos muy grandes y muy fuertes no se alimentan más que de hormigas. Pero se debe presumir que esta familia de insectos disminuye a medida que se aproxima al estrecho de Magallanes, y que aumenta, por el contrario, cuando se va del Paraguay hacia el hemisferio septentrional.

La hormiga llamada en el Paraguay *araraá* es muy abundante, porque no sólo se encuentra en todos los grandes árboles de los bosques, sino también en los pequeños, con tal de que estén secos y su corteza resquebrajada. Se encuentra igualmente en los trozos de madera cortados; y como en el campo los muros de las casas están contruidos de postes clavados en tierra, cuyos intervalos se hallan rellenos de arcilla, que se resquebraja fácilmente, las *araraás* entran y salen continuamente por las aberturas. Son de la misma talla que las mayores de España, y acaso algo mayores, aunque esta talla varía mucho con frecuencia en un solo y mismo hormiguero. Su color es de un pardo oscuro, que se esclarece un poco en la parte posterior, donde parece ser velluda. Su marcha es ordinariamente rápida y se detiene como para observar si hay alguna sorpresa que temer y como si fuera a la descubierta. Corre por los troncos, por las ramas, por los muros, y desciende a tierra; pero yo nunca la he visto hacer provisiones; no dudo de que se limita a comer en el lugar mismo en que encuentre lo que necesite. Ignoro de qué se alimenta en el campo, donde no come ni semillas ni hojas. En las casas come azúcar, a la que comunica un muy mal olor y mal gusto, y no sé que toque a ninguna otra cosa. No fabrica hormigueros echando fuera la tierra ni pedazos de madera, y no habita más que en las grietas. No forma tampoco procesiones ordenadas, como otras; no se encuentra ninguna con alas, o al menos yo no la he visto; lo que debe hacer presumir que todos los individuos son fecundos y que cada pareja cuida a sus pequeños, como he dicho de las avispa que viven en sociedad (1). Algunos habitantes, para desembarazar sus casas, han llevado hormigas grandes de los bosques, de color rojo, que se han batido con ellas; pero como las *araraás* eran mucho más numerosas, se reunían muchas frente a una sola de las rojas, hasta que conseguían arrojar sobre ellas una gota de licor que las hacía perecer al instante.

(1) Las hormigas viven todas en sociedad, compuesta de tres clases de individuos: machos, hembras aladas y neutras, que son ápteras o sin alas. Las hembras no permanecen en el hormiguero sino para la puesta, y son expulsadas cuando está acabada: es precisamente cuando se ven grandes procesiones de hormigas aladas. En cuanto a los machos, no entran, contentándose con dar vueltas alrededor del hormiguero. Los unos y las otras perecen desde los primeros fríos. (C. A. Walckenaer.)

Una de las más pequeñas especies no habita, como el *araraá*, al exterior de los muros de las casas, sino que, por el contrario, se mete en el interior. Aunque habita los campos, se la encuentra también en las grandes ciudades, sin tener morada fija, al menos que se sepa. Yo nunca las he visto aladas; ignoro si las hay y si esta hormiga hace provisiones. Todo esto me hace pensar que todos los individuos son machos o hembras y que su puesta es semejante a la de las avispas. No obstante, obran de acuerdo y marchan en procesión cuando alguna de sus centinelas les advierte que ha encontrado carne, y principalmente azúcar o confituras, porque éste es el alimento que prefieren; y aunque comen frutas y carne, no sé que toquen a las semillas ni a las hojas. Hay casas donde es imposible conservar azúcar ni jarabe. Para preservarlos de estos insectos es necesario colocarlos sobre una mesa de la que cada pie esté metido en un cacharro lleno de agua. A veces basta con esto; pero también he visto a estas hormigas formar, cogiéndose las unas a las otras, un puente ancho de un dedo y largo de un palmo, por encima del cual pasaban las otras. Si se toma el partido de suspender la mesa o la tabla, las hormigas suben por la pared al techo, hasta llegar a la cuerda que les sirve para descender al sitio donde está el azúcar, etc. Yo mismo he tratado de evitarlas envolviendo los pies de la mesa en un círculo de lana o crin, sin obtener lo que deseaba. No hay más que la brea que les impida el paso, en tanto está blanda. Se pueden también poner los confites en una habitación alejada, porque las hormigas tardan mucho tiempo en descubrirla; pero si por casualidad ha quedado alguno de estos insectos, advierte en seguida a los otros, que le siguen todos. Hay, pues, en estos insectos razonamiento y un lenguaje o signos para la comunicación de ideas. Seguramente las naciones indias que describiré a continuación no son capaces de más.

La especie llamada *Tahy-ré*, es decir, hormiga apestosa, porque huele muy mal cuando se la aplasta, no tiene habitación conocida y se ignora su alimento ordinario porque no se la ve más que cuando sale. En el Paraguay (pero no en Buenos Aires) sale casi siempre de noche, dos días antes de cualquier cambio de tiempo, y se extiende de manera que cubre el suelo, los muros y el techo de una habitación, por grande que sea. Se comen en un instante todas las arañas, grillos, escarabajos y cuantos insectos encuentran. No dejan sin visitar ningún cofre, ni grieta, ni hendidura. Si estas hormigas encuentran un ratón, al instante sale corriendo como un loco, y si no puede salir de la habitación pronto está cubierto de hormigas, que le pican, lo detienen, lo roen y lo comen en seguida. Se dice que estas hormigas hacen otro tanto con las víboras; y lo que hay de seguro es que obligan a los hombres mismos a salir de la cama y de la habitación en camisa y corriendo. Afortunadamente, se pasan meses, y aun años, sin verlas. Se me dice que para expulsarlas de una habitación basta arrojar al suelo un pedazo de papel encendido; yo lo he hecho, y al cabo de algunos minutos no quedaba ya una sola. Otra vez se me ocurrió escupir sobre algunas que estaban en el suelo, y huyeron todas en muy poco tiempo. Yo he experimentado el mismo efecto en dos ocasiones diferentes. No he notado ninguna hormiga alada entre los individuos de esta especie, y no he observado que hagan provisiones. Son negras; su forma es la ordinaria; su talla, media; ignoro el resto. Presumo que todos los individuos son machos o hembras y que se multiplican como el *araraá*.

Otra especie, de tamaño mediano, color negruzco y tan blanda que se aplasta fácilmente, no habita más que sobre los árboles, y principalmente en las viñas, de las que no come las uvas, pero las ensucia con sus excrementos, que

son negros y blandos. Creo que no tiene otra habitación, que no hace provisiones y que no tiene individuos alados.

La mayor de todas es tres veces y media más que las de España; pero es muy rara. Yo, sin embargo, he visto una centena, ya en el Paraguay, ya en las Misiones jesuíticas, pero siempre solas. Por tanto, ignoro si se reúnen por parejas, si forman hormigueros y si hay individuos alados. Yo no sé de qué se alimenta esta especie y jamás la he visto transportar alimentos ni otra cosa. Es negra con lindas manchas de un rojo vivo (2).

(2) Este insecto parece ser una Mutilla. Las Mutillas son insectos muy semejantes a las hormigas, pero no viven en sociedad y no hay entre ellos más que machos y hembras. (C. A. W.)

En los terrenos bajos expuestos a las inundaciones se ven montones de tierra poco duros, cónicos, casi de tres pies de alto y muy próximos los unos a los otros. Pertenecen a una pequeña hormiga negruzca, que creo no sale jamás de su hormiguero para ir a buscar vegetales o cualquiera otro alimento. En la época de la inundación permanecen todas fuera del hormiguero, formando una masa redondeada, apelotonada, de un pie de diámetro y cuatro dedos de altura. Así se sostienen sobre la corriente del agua durante todo el tiempo que dura dicha inundación. Uno de los lados del pelotón que forman se agarra a una brizna de hierba o trozo de madera, y cuando las aguas se retiran vuelven a su habitación. Yo las he visto con frecuencia, para pasar de una planta a otra, formar un puente de un dedo de ancho y dos palmos de largo, que no tenía apoyo más que en sus dos extremos. Se creería que su propio peso debía sumergirlas; pero sea que la corriente misma del agua las sostenga, sea por cualquier otra causa, es seguro que los pelotones se sostienen sobre el agua durante toda la inundación, es decir, durante algunos días. No he observado entre estas hormigas individuos alados; si los hubiera habido no habrían podido conservarse más que en algún sitio impenetrable al agua. Creo que esta hormiga es el principal alimento del nurumy o tamandú.

Hay otra más pequeña, rojiza, cuyo nido forma una pequeña elevación de tierra, redondeada, de pie y medio próximamente de diámetro y la mitad de altura. Lo construye con la misma tierra que saca cavando. No he observado que salga a buscar alimentos, y presumo que come tierra. Para multiplicar los hormigueros parte de noche una colonia, que fabrica un camino subterráneo, pero tan cerca de la superficie de la tierra que se ve con frecuencia la bóveda hundida. Se observa también en muchos parajes que estos insectos han procurado perforar su hormiguero y que han renunciado, sin duda porque era demasiado difícil. Yo no he observado que las que son aladas hagan las mismas salidas que la siguiente, pero la analogía me persuade a ello. Lo que hay de seguro es que estas hormigas aladas no parecen conocer el amor paternal, porque cuando se destruye el hormiguero se aturden sin saber casi ocultarse y sin dar ningún socorro a sus crisálidas, mientras que las otras hormigas, sin turbarse, no pierden un momento para reunir sus crisálidas, reparar el daño hecho por el agresor y aun para atacarlo. Se observa igualmente en esta ocasión que las hormigas aladas no tienen ninguna autoridad sobre las otras. Cuando las crisálidas están ya bien formadas, las hormigas sacan del interior de sus nidos pequeñas partículas de tierra, que ponen sobre el hormiguero, de manera que forman una costra que puede ser penetrada por los rayos del sol, o al menos calentada por su calor, que debe animar a las crisálidas. Las colocan, en efecto, bajo esta costra, que no podría aplastarlas, porque tienen cuidado de hacerla sostener por pilares

convenientes. Cuando se observa por la mañana que las hormigas han colocado así sus crisálidas no se debe temer la lluvia para este día aunque se vean nubes, porque la hormiga conoce el tiempo al menos con un día de antelación.

La que se llama *cupiy* es extremadamente numerosa, blanquecina y muy grande. Sus patas están más separadas que las de todas las demás, y ésta es la especie que tiene la marcha más pesada. Hace hormigueros, llamados tacurúes, según el lugar en que se fija. Si es sobre un árbol -es necesario que sea grueso, grande, viejo o seco-, esta hormiga fabrica su hormiguero en el tronco o sobre una rama muy gruesa. Se reduce el hormiguero a un bulto o joroba, redondeada, que tiene a veces dos pies de diámetro, compuesta de un gran número de capas separadas por una multitud de caminos anchos, bajos y barnizados. El todo está formado por la sustancia misma del tronco, porque esta hormiga no sale y no se la percibe nunca. Estos caminos conducen a diferentes galerías, del grueso del tallo de una pluma, colocadas por encima a lo largo del tronco o de las ramas y recubiertas de una bóveda de cola que el *cupiy* sabe preparar. Continúan su trabajo de la misma manera hasta que el árbol se consume y caiga. No debe olvidarse que esta hormiga no come ni frutos, ni hojas, ni ramitas. Si se fija en una casa, perfora los muros de tierra o de adobes y forma su tacurú sobre cualquier poste o viga. Destruye todas las maderas de la casa y es imposible echarla o exterminarla enteramente. Si se establece sobre terrenos arcillosos construye su tacurú con la arcilla misma y forma cúpula próximamente de dos pies de diámetro; pero estos tacurúes son muy duros, y tan cerca los unos de los otros que a veces no están alejados más que doce pies en una extensión de terreno considerable. Si se coloca sobre colinas, el tacurú es cónico, de tres pies de diámetro y a veces de cinco de altura (3).

(3) Los insectos descritos aquí por nuestro autor parecen ser termes, vulgarmente llamados hormigas blancas. (C. A. W.)

El *cupiy* no come más que madera o tierra, según el lugar donde está. Las hormigas de esta especie que son aladas tienen seis alas (4) y el color negro. Yo noté una vez que estas hormigas aladas salían por enjambres de una gran tacurú, por una hendidura horizontal de un palmo hecha expresamente. Me detuve a mirarlas sin ver el final, si bien llenaban la atmósfera a más de una milla. En otra ocasión vi el techo de una pequeña casa cubierto de una capa de una o dos pulgadas de espesor formada por estos insectos, puestos unos encima de otros. Casi todas las aves, sin exceptuar los milanos ni los halcones, comen muchas de estas hormigas aladas. Los tatuejos perforan los tacurúes y se meten a comer *cupiys*.

(4) El número de alas en todos los insectos conocidos no pasa de cuatro, si se exceptúa un pequeño número de *Phalenas*, cuyos machos parecen tener seis alas. Sería una gran novedad en Historia Natural un himenóptero con seis alas. Como los naturalistas han descrito ya 16 a 18.000 de estos pequeños animales y se han observado muchos más, es mejor pensar, hasta nuevas noticias, que hay error en esta observación. (C. A. W.)

Se podría presumir que los *cupiys* expulsan a las hormigas aladas y les abren la puerta porque su excesivo número los incomoda o porque los alimentos les faltan. Pero como estos insectos encuentran siempre tierra o madera (su único alimento), y se observa que las erupciones de los individuos alados preceden siempre a algún gran cambio de tiempo, esto indica que hay algunas otras razones. Se confirmará más esta idea si se pone atención en que estas hormigas aladas están tan contentas en el momento de su partida que las hay que se acoplan en seguida en el

aire. He visto con frecuencia en el campo masas de un centenar de alas de estos insectos, y me imagino que eran el resto de las comidas de las arañas y de los grillos, que no comen más que los cuerpos de estas hormigas. Algunas personas del campo creen que estos insectos pierden sus alas para convertirse en simples *cupiys*; pero para esto era necesario que cambiaran de color, de talla y aun de formas, con ciertas consideraciones que no se pueden creer; y me parece mejor pensar que todas estas hormigas aladas perecen. He visto igualmente salir las *cupiys* de debajo del pavimento de mi habitación y del de una iglesia, y seguramente no pudieron llegar hasta allí más que haciendo una mina de más de 45 pies de largo. Esto me hace creer que este insecto multiplica sus tacurúes minando por debajo de tierra, porque es seguro que no sale jamás de su hormiguero.

Se podría objetar que parece imposible que el *cupiy* haya podido poblar por medio de estas minas los millares de leguas cuadradas en que he visto yo mismo que se le encuentra, visto sobre todo que los tacurúes están generalmente alejados muchas leguas los unos de los otros. La fuerza de este argumento es evidente, y se puede aplicar lo mismo a otras especies de hormigas, y aún con más razón a los tiques, a las arañas y a todos los insectos de Europa que existen en el país, aunque no sea posible creer que hayan venido en los buques ni hayan pasado del Norte, pues que no resisten al frío, ni, en fin, que hayan podido extenderse mucho desde un lado para ocupar tanto país atravesando las enormes distancias que los separan, así como los ríos y los lagos. Se evitarían muy cómodamente todas estas dificultades si se pudiera creer que todos los insectos, cada uno en su especie, no proceden originariamente de una sola y única pareja, sino de varios individuos idénticos que nacieron en lugares alejados unos de otros, donde se han multiplicado sucesivamente. Así, por ejemplo, las arañas, los grillos, las hormigas, etc., de Europa, deben su origen a insectos de su especie que nacieron en esta parte del mundo, y los de la misma especie que se encuentran en América deben su origen a individuos idénticos nacidos en el país mismo. Se puede decir otro tanto de los que se encuentren en cualquiera parte del mundo, sea la que sea, en islas o en regiones tan alejadas las unas de las otras que no se encuentra ninguno en el intervalo que las separa. Siguiendo estas ideas, habría tal especie de insectos (los *cupiys*, por ejemplo) que provendrían de mil individuos idénticos primitivamente, aunque de diferente origen, y lo mismo sucedería con las otras especies, a proporción. Resultaría que estos individuos primitivos habrían sido más numerosos que aquellos que han sido el tronco de las especies realmente diferentes, y esto probaría que la Naturaleza es más dada a multiplicar los tipos idénticos que a variar la especies. Creemos convencernos de esta idea cuando vemos que la presencia del hombre hace nacer malvas y ciertas especies de plantas, pero nunca especies nuevas, como ya lo he dicho en el capítulo V.

Se debe, naturalmente, preguntar a los que adoptan esta idea si los diferentes tipos de cada especie fueron contemporáneos o no. Algunas personas acaso tomen la afirmativa: que no la ha habido y que no ha podido haber creación posterior a la del Globo. Pero otras sostendrán la negativa, fundándose en los hechos siguientes. Según Charpentier de Cossigny, hace diez años que no se conocían las babosas en la Isla de Francia; nadie las ha llevado, y hoy se encuentran en abundancia. La chinche y la nigua parecen, como veremos, muy posteriores al mundo y al hombre. Las plantas parásitas no nacieron hasta que los bosques eran ya grandes: en cualquier parte donde se plante un bosque o se cave un estanque se tendrán musgos, agáricos y otras plantas parásitas, sapos, anguilas, insectos y plantas acuáticas; y si

el hombre se establece en un desierto, se verán en seguida nacer plantas que no existían antes y que no se habrán sembrado. Todo esto, dirán ellos, indica que la Naturaleza produce todos los días nuevos tipos de especies ya conocidas, sea en insectos, sea en plantas. Añadirán que las inundaciones de escarabajos, azote de que hablaré más adelante, las de saltamontes y otros insectos, y aun las de sapos y ranas, de que dan cuenta los historiadores, son, puede ser, el producto de una creación reciente. En efecto, no se puede apenas creer que sean resultado de la generación ordinaria de individuos de la especie, porque esta idea no parece conforme al sistema seguido por la Naturaleza, que ha puesto límites fijos e invariables a la fecundidad de cada hembra, de cuyos límites estas hembras no podrían separarse, al menos de un modo tan monstruoso como sería necesario para que ellas, que en el curso de un año no producen más que el número de individuos necesarios para la conservación de la especie, estuvieran al año siguiente en estado de cubrir un reino o una provincia con el resultado de su cópula (5).

(5) Todos los hechos referidos por el autor se explican naturalmente sin recurrir a la formación de seres nuevos. Si la presencia de tal o cual animal hace crecer en ciertos lugares plantas salvajes que antes no existían, es que el ser que sea lleva o fija las semillas de la planta o modifica el suelo de modo que se desarrollen los gérmenes que puedan ya existir. Si en ciertos años los insectos son muy abundantes, es que el nacimiento de estos animales depende más o menos del calor o de la humedad del aire y de otras muchas circunstancias, que no se encuentran siempre reunidas en el mismo grado. (C. A. W.)

Para volver a la descripción de mis hormigas, diré que hay otra rojiza y grande, que forma, con la tierra que saca de sus excavaciones, segmentos de esfera o motas cuyo diámetro tiene a veces doce pies en la base y tres en su mayor altura. Se ve en la superficie una multitud de puertas bien distribuidas, y cada una conduce a un camino de dos pulgadas de ancho y muy limpio, que lleva en línea recta al menos a trescientos pasos. De cada uno de estos caminos sale una procesión que vuelve cargada de pedacitos de hojas. No dudo de que coman también semillas, pero son raras en los países incultos. Como hay tantas procesiones como puertas y caminos y éstos son todos divergentes, como los radios de un círculo, se puede suponer que cada hormiguero está compuesto de diferentes sociedades. Una de las mulas de mi expedición, pasando sobre un hormiguero que la lluvia abundante había ablandado, se hundió de tal manera que a veinte pasos de distancia yo no le veía más que la cabeza, aunque la mula estaba en pie. Tal es el tamaño del subterráneo formado por estos hormigueros. Viajando un día, en el mes de enero, hacia los 32° de latitud, donde esta hormiga es muy abundante, vi en el aire una erupción tan considerable de estos individuos alados, que anduve tres leguas en medio de su enjambre. Los habitantes de la ciudad de Santa Fe, que está en esta región, van a la caza de dichas hormigas aladas. Se coge la parte posterior, que es muy crasa, se la fríe y se come en tortilla, o bien después de fritas se les echa jarabe y se comen como gragea.

He observado que otra especie, que vive en la linde de los bosques o en los matorrales del Paraguay, saca de sus excavaciones mucha tierra, que adquiere una gran dureza, y que se eleva sobre la mota a la altura de pie y medio, formando un tallo cilíndrico de tres pulgadas de diámetro, hueco, y que se asemeja mucho a los tubos de hierro de algunas chimeneas de París. A veces hay dos, uno al lado del otro, y por allí salen las hormigas, que son grandes y rojizas; pero yo no he observado en esos hormigueros caminos dispuestos como los de la precedente e ignoro todo lo demás.

Hay también otra especie que en los campos construye subterráneos de tres pulgadas de diámetro y de la mitad de profundidad. Se encuentra en la parte superior una abertura redonda, de cerca de un pie, y que no está recubierta más que de un haz de pajas largas de cerca de una pulgada, de manera que la lluvia no entra. Reúne muchas hojas, y aunque no las he visto aladas, presumo que las hay.

Otra, de talla media y rojiza, es abundante por todas partes, y hace tan grandes estragos en los jardines y los campos cultivados, que en una sola noche se lleva todas las hojas de una parra, de un divo o de un naranjo, por espesos que sean. Para conseguir su objeto, unas suben a lo alto, desgarran las hojas y las dejan caer, y las otras las transportan al hormiguero. En los parajes donde se las persigue (como en Buenos Aires), ocultan tan bien sus nidos, que con frecuencia no es posible encontrarlos, porque perforan los muros de ladrillos y de tierra para hacer sus crías en el interior de las habitaciones, bajo el suelo. Aunque el hormiguero estuviera colocado en un jardín, no es fácil descubrirlo, porque tienen gran cuidado de colocarlo en un lugar alejado de la vista y donde no se trabaje. Además, perforan profundamente y depositan esparcida y lejos del agujero la tierra que sacan, y hay sólo algunas que salen de día para ir a la descubierta. Los individuos alados son muy abundantes.

Aunque yo no creo haber hablado de todas las hormigas y que mis observaciones sobre estos insectos no han estado hechas con tanto cuidado y aplicación como las relativas a los cuadrúpedos y a las aves, lo que yo he dicho debe bastar para hacer ver, al menos, que esta familia merece ser observada con más atención; porque es evidente que las especies son muy variadas; que hay entre ellas grandes diferencias; que las unas construyen hormigueros y las otras no; que éstas se establecen en las hendiduras de los muros y de los árboles; que las hay que no salen nunca de sus habitaciones, donde viven de tierra y madera, y que otras salen; que las unas reúnen ciertas provisiones y las otras no; que hay algunas (provistas o no de individuos alados) que obran con reflexión, como si tuvieran un alma y uso de razón; que se comunican sus ideas, sea por sonidos, sea por signos; que conocen infaliblemente y por adelantado los cambios de tiempo, de modo que si se las observara bien podrían acaso darnos medios más seguros que los que tenemos para las investigaciones de esta clase.

Lo que he dicho demuestra igualmente que algunas al menos de mis hormigas difieren mucho de las de Europa. Se nota como cierto de éstas que cada hormiguero está compuesto de individuos neutros o sin sexo y de individuos alados; que entre estos últimos no hay más que un pequeño número de hembras; que son éstas las que lo ordenan y dirigen todo, y que para ser fecundadas tienen una cantidad innumerable de machos igualmente alados, y que éstos, después de haber llenado sus funciones, son expulsados por las neutras. Pero en verdad, yo desconfío de todo esto, porque no es muy natural que una hembra tenga necesidad de tantos machos y que su fecundidad sea tan prodigiosa. Si estos que se supone ser los machos fueran expulsados por los otros, no estarían tan dispuestos en la época de su salida para acoplarse inmediatamente con sus hembras, como yo lo he visto; las hembras no esperarían para expulsarlos precisamente en el momento de un cambio de tiempo, y las hembras que se unieran a los machos volando deberían igualmente ser consideradas como expulsadas; y cada una de éstas no puede tampoco tener muchos machos, porque su cópula dura muy largo tiempo, como yo he observado. También me es muy

difícil creer que las que se suponen hembras tengan alguna autoridad sobre las otras, porque si así fuera, ellas la usarían cuando se destruye un hormiguero, cosa que no sucede (6).

(6) Las hembras no tienen ninguna autoridad sobre las neutras; al contrario, como antes he dicho, son expulsadas después de la puesta. Latreille ha dado en su *Histoire naturelle des fourmis* el conjunto de las observaciones hechas hasta el día sobre tan curiosos insectos. Por toda contestación a este párrafo de Azara remito al lector a tan interesante obra. (C. A. W.)

Por otro lado, se da como un hecho incontestable que estos individuos alados producen no sólo hormigas que se les asemejan, sino también otros seres muy diferentes por su tamaño, su color y su forma; tales son los individuos neutros. ¿Y por qué no había de ser lo contrario? ¿Por qué estos pretendidos neutros no habían de producir a todos los demás? (7). Lo que hay de seguro es que cuando se destruye un hormiguero estos pretendidos neutros dan señales evidentes de un gran amor paternal, mientras que los individuos alados muestran la mayor indiferencia, lo que indica que éstos no son los padres, sino más bien los otros (8). Además de esto, parece más razonable atribuir la familia a los individuos más numerosos, más vigorosos, a aquellos que parecen tener la autoridad, a aquellos solos que saben y pueden alimentar a esta familia, defenderla, fabricar la habitación y el nido, que a las hormigas aladas, que ignoran todas estas cosas, que no pueden ejecutarlas y que sólo saben vivir comiendo el alimento que se les da (9).

(7) Porque son neutros. (C. A. W.)

(8) Las abejas neutras, ¿no toman más interés por la colmena y la reproducción de su especie que los machos o zánganos? Lo mismo sucede en las hormigas.

(9) Esta objeción, en apariencia especiosa, no puede combatir hechos seguros y comprobados por observaciones reiteradas. Por lo demás, la Naturaleza está aquí mucho más acorde consigo misma de lo que se cree. Su gran fin es la reproducción de la especie. He aquí por qué en casi todos los insectos las hembras, que tienen la misión de escoger un lugar seguro para poner sus huevos, a veces de practicarlo en la tierra, en la madera o en la piedra; de ponerlos en seguridad, de proveer a la alimentación de la larva que debe nacer, de cuidarla y protegerla, y aun a los pequeñuelos nacidos, son más gruesas y fuertes que los machos, tienen órganos más complicados y más perfectos para la defensa y el ataque, y, en fin, viven más largo tiempo que ellos. El macho sólo es útil para la fecundación, y apenas ha cumplido este acto languidece y muere. Lo mismo ocurre con el macho y la hembra en los insectos donde hay tres sexos: machos, hembras y obreras; tales son las abejas, las avispa, las hormigas y los termites. En estos insectos la Naturaleza ha encomendado a los neutros el cuidado de los pequeñuelos, el alimento y la conservación de la especie; pertenece a ellos, pues, la fuerza y la industria; y como las hembras, en estas especies de insectos, no son, como en las abejas, esenciales al buen orden y al sostén del Estado entero, deben perecer, así como los machos, después de haber puesto los huevos, pues no estando encargadas por la Naturaleza del alimento y cuidado de las larvas que deben nacer, carecen ya de función que llenar y no son útiles para nada. (C. A. W.)

Si se admiten las conjeturas, se podría suponer que los individuos alados y los que se supone neutros son dos especies diferentes; que los que son alados son parásitos que han sabido asociarse a ciertas especies de hormigas, y que entonces comenzaron a vivir y multiplicar su especie a expensas de las hormigas. Como ello no sería posible más que tratándose de hormigas de las que hacen provisión de víveres, debe resultar que las que viven de lo que encuentran no pueden tener individuos alados, y creo que es así. En este supuesto, no sería extraño que hubiera algunos hormigueros pertenecientes a hormigas de la especie de las que hacen almacenes cuyos individuos alados no se hubieran establecido todavía. La diferencia de talla, de consistencia, de color, de facultades y de instinto que se observa en todas esas hormigas aladas y las otras con que viven parece indicar

una diferencia específica; y como las unas destacan de las legiones de sus compañeras para formar otros hormigueros cuando el tiempo es favorable, se podría creer igualmente que los individuos alados escogen ciertos momentos para establecerse por enjambres en estos hormigueros. Pero abandono esta materia, que es tan oscura, y voy a hablar de otros insectos.