

Alzate y Ramírez, José Antonio (1737-1799)

Gaceta de Literatura de México (1789)

Historia Natural del Comején

HISTORIA NATURAL DEL COMEJEN. (1)

Verdaderamente es de estrañar, que un insecto tan abundante en los países cálidos de América, y cuyos perjuicios son tan experimentados, esté casi ignorado de los naturalistas, por lo que mira à su naturaleza, à su modo de vivir, à sus caractères, y demàs cosas que pertenece à la descripción esacta de un insecto. Las noticias que nos ministran los sàbios que hablan de este animalito son confusas, opuestas entre sí, y tan ambigüas, que despues de leer y releer lo que esponen, no se puede formar la mas ligera idea.

Precisado à permanecer por largo tiempo en temperamentos muy ardientes, reconocí el insecto, la fàbrica de su nido, su modo de vivir, y tódo quanto puede percibirse de un habitante en las tinieblas, que creo poco se podrá añadir à lo que espongo.

En esta república insectil se observan dos especies de animales: los mayores son las hembras, si la regla establecida por los naturalistas es general, esto es, que en los insectos la mayor corpulencia es uno de los careciéres del seco femenino. El cuerpo de estas no es comparable al de una hormiga, como se ha escrito: para dar una comparación mas esacta puede decirse se asemeja al cuerpo de una oveja, prescindiendo de las orejas y disposición de pies: las dimensiones del cuerpo son de una línea en lo ancho, y dos y media en lo largo; su color de un blanco deslizado, y si se concibe una delgada pelícua fiena de grasa, se formará una idea del cuerpo del insecto hembra: observada con el microscopio se registran muchos pelos esparcidos por toda la epidermia; tiene seis pies muy semejantes à los de las hormigas; las antenas, à que el vulgo en otros insectos nombra cuernecillos, no las tiene colocadas en la cabeza, al lado de ella por la parte inferior estàn dispuestas en escuadra, paralelas al cuerpo. Por diligencias que practiqué, auxiliado de microscopio de mucho aumento, no averigüè tuviesen ojos, tan solamente, en donde debian tenerlos se observaban dos manchas opacas: ¿un animal que habita continuamente en las tinieblas para que los necesita? La naturaleza no provee órganos inútiles (2).

[1] A este insecto nombran los naturalistas europeos piojo de madera, hormiga blanca, vacos.

[2] Cuando por órden superior escribí una memoria sobre la naturaleza de la grana, espuse la observacion, de que esta cuando es

El macho que es menos corpulento, tiene de diámetro tres cuartas de línea, y una y media de largo: aunque parecido à la hembra en la figura de los pies, colocacion de las antenas, y en tener el cuerpo poblado de sutiles pelos, se diferencia, en que la cabeza, que es semejante à la de un pàjaro, con un pico muy agudo, es de color de ocre obscuro; el del cuerpo inclina mas al amarillo que al blanco.

¿Quien se persuadirà (si no lo observa) que unos tan pequeños y débiles insectos concluyan fábricas estupendas, y que trasminen en corto tiempo espacios que los hombres no podrian ejecutar, proporcionados à su intento, sin el auxilio de muchos instrumentos y reflexiones?

Construyen, pues, su nido en esta forma: eligen sitio al pie de un àrbol, donde comienzan la fábrica de una galeria vertical apegada al tronco, formada en media caña, y del diámetro del dedo meñique; la continúan hasta la altura de dos, tres, ó mas varas; alli comienzan à formar el nido, que por lo regular es de figura oblonga irregular; se hallan de varios tamaños, los he visto de mas de vara; el material con que lo fabrican se espondrà en lo sucesivo.

Construido el nido por la galeria vertical, caminan de él à la tierra, formando dos columnas, la una que sube, y la otra que baja; esto es sin duda para solicitar alimento en lo interior de la tierra, ya sea aniquilando las raices de las plantas, ó pillando aquello que sirve à su alimento. Es digno de advertirse, que en la tierra no forman nidos, como dicen los autores europeos.

La industria de que usan estos insectos para solicitar y devorar los comestibles que se hallan en la vecindad de su habitación prueba un grande instinto. Hice estas esperiencias decisivas: à la distancia de diez, de quince, de veinte, y aun de treinta varas, arrojaba por varios rumbos pedazos de tortilla, (1) que era el único pan de aquellos países: los insectos à las dos ó tres horas, formando una galeria subterránea (sin registrarse uno solo en la superficie de la tierra) caminaban hasta bajo el sitio en que se les habian arroja-

pequeña, y que vaguea por las pencas del nopal tiene ojos; pero que luego que se fija para no mudar de sitio se le pierden. No teniendo necesidad de movimiento ¿para que les servirian? De embarazo.

[1] La tortilla es el maiz molido reducido à pastas aplanadas, y cocidas segun el método de los indios.

do los pedazos de tortilla. Aun esto es mas particular: si desde este sitio se rumboaba ya por medio de la aguja de marear, ó por la direccion de un hilo colocado horizontalmente, se verificaba que la galeria formaba una linea recta, que terminaba por una parte en el sitio en que se hallaba el alimento, y por otra en el pie del árbol en que tienen su habitacion.

Si por acaso al trabajar la galeria encuentran con alguna piedra, forman una curva, pero por una geometria difícil de percibirse, luego que salvan aquel embarazo dirigen su galeria por linea recta, que si se continuase se uniria al estremo en que comenzaron la curva. De proposito les desbarataba estas galerias subterraneeas, les ponía estorvos para impedir sus trabajos, y siempre mi observacion verificò, que por operaciones ejecutadas en lo subterraneeo vencian todas las dificultades que se les presentaban para encaminarse por el camino mas corto al sitio en que se hallaba el alimento.

El número de habitantes de cada nido no puede sujetarse á cálculo; la multitud se inferirá por las grandes fábricas que disponen, para lo que paso á manifestar el material con que las fabrican hasta el día tan ignorado, que veo que por autores clásicos se dice lo forman con cierta tierra [1].

Lo cierto es que las hembras son las que fabrican nido y galerias. En este penoso trabajo los machos permanecen ociosos. Les desbarataba la galeria por donde caminan de la tierra al nido, y luego veía que las hembras se disponian á formar la galeria, lo que ejecutaban con cierto humor que espelen por el ano, ó por algun órgano contiguo; así el material de las galerias y del nido es produccion de animal, ¿por esto será útil su sahumero para los que padecen de convulsiones? Lo seguro es que se aplica, y que si tiene algun efecto será á causa del alkali volatil. No es mi intento escribir de medicina, me ciño tan solamente á lo que mis ojos vieron y experimentaron en algunos meses que permanecí en parages que abundan demasiado.

La multitud de insectos en cada nido es portentoso: lo primero, porque como ya dije, en las galerias se registran dos continuadas columnas (mezclados machos y hembras)

(1) En el mismo error está comprendido el nuevo autor recientemente de que tengo hecha mencion.

que caminan en sentido contrario; lo segundo, unos tan pequeños insectos muy poco material pueden surtir de su cuerpo para fabricar las galerias y nido, y no obstante averigüé, que destruyéndoles cuatro varas de galeria, en hora y media la restablecian en su perfeccion. Otra observacion digna de comunicarse es esta: en el tronco del árbol les disponia estorbos para que la galeria destrozada no la continuasen vertical, ya formando una espira con una sogá, ó poniendo estorbos para que se les impidiese su trabajo en línea recta, y verifiqué que la galeria la disponian espiral, hasta comunicarse con la boca que quedó ilesa, ó vencian la dificultad del estorbo dando un salto, si puedo espresarme así, para fabricar por la línea mas corta: ¡qué lecciones para los mineros!

Creo se me permitirá aqui una conjetura. En la descripción del comejen macho dije que su cabeza está formada como la de un pájaro, con un pico agudo, ¿acaso estos hacen en las desbastaciones de fardería alimentos y muebles, lo mismo que ejecutan los gastadores en los ejércitos? Así parece inferirse de la organizacion de la cabeza. A las hembras no se les reconoce órgano con que puedan hacer escavaciones.

A un aplicado à la física le es permitido esponer todo lo que observa en la naturaleza, y esto servirá para aclarar una duda. Muchos ordenan en fumigacion à los que padecen de insultos apopléticos el nido del perico, otros el del comejen; y si no se reflexiona la realidad permaneceremos en confusiones.

Suelen los pericos ó loros fabricar sus nidos en los de los comejenes en esta forma: el loro desbasta el nido del comejen hasta formar la escavacion proporcionada; los insectos como enemigos de la luz cubren la parte descubierta, y entonces los loros permanecen en un nicho, libres de todo insulto. De aqui depende la duda que se ha propuesto por varias personas sobre el uso del nido del loro y del comejen, cuando supuesta la observacion dicha, el nido del perico es lo mismo cuando esta ave lo fabrica en el del comejen.

Lo interior del nido tiene mucha semejanza con una madera apollillada, ó con la de una piedra porosa, cuyas concavidades comunican unas con otras; el material de que se compone ya se dijo ser una produccion enteramente animal, y por lo mismo conveniente en las lesiones de los nervios.

La manera de propagarse, como tambien advertir si estos animales pasan por varios estados, (1) como otros insectos antes de llegar à su perfeccion, no solo es dificil, lo juzgo por imposible; como son habitantes de las tinieblas, ¿qué ojos, qué perspicacia podrán advertir lo que pasa en lo interior de los nidos? Reconozc mos lo débil de nuestros conocimientos (2).

Aunque tenia leido que los estrangeros en las islas que les pertenecen los esterminan con solo un poquito de arsénico en el nido, carecia de semejante mineral para verificar por mí el experimento; pero el Dr. Morell, cuyas luces   instrucion son bien notorias, me tiene comunicado en virtud de sus peculiares experimentos, que no solo los comejenes que tienen contacto con el arsénico perecen, sino que todos los que se aproximan à los que murieron, à causa del veneno experimentan la misma suerte. ¡Asi fuera tan facil esterminar,   à lo menos minorar insectos mas perniciosos que el comejen, como son las hormigas, y otras especies de animalillos que tanto perjudican à los habitantes de las tierras calientes!

Pondr  aqui un fragmento de sus observaciones, cual me lo comunicó. „Cortando un pequeño pedazo del nido [basta llegar à alguna de las celdas] y echando un poco de „arsénico en polvos sobre el boquete, el primer comejen „que llegase à reparar el descalabro,   à mirar   oler el „cuerpo extraño, quiero decir el polvo que se echó, en aquel „instante est  acometido de una convulsion que lo hace pa- „rarse sobre sus dos pies posteriores. Despues de algunos „vaivenes, repentinamente cae boca arriba, algunas veces „de lado y queda muerto. Estos efectos parece no poderse „atribuir à otra causa que à las sutiles emanaciones del ar- „s nico. Llegan cerca de este veneno otros comejenes que „padecen la suerte del primero: otros mueren igualmente

(1) Acaso estos animales no pasan por varios estados, como la mariposa, porque en los muchos que registró, y en los que conservo en espíritu de vino, veo que no todos son de igual corpulencia, lo que precisamente se verifica en los insectos que pasan por varios estados: las abejas de la misma especie son del mismo tamaño, como tambien las moscas &c.

(2) No procede asi el nuevo autor: supone reinas y reyes, que son los que propagan la especie, y para adornar su historia les ministra guardias, batidores &c., &c.

„sin acercarse al polvo: Los sanos comen de los difuntos, así
„se propaga la mortandad. Lo que fué un esfluvio instantá-
„neo, salido de la mas pequeña cantidad de arsénico, pa-
„rece mudarse en aquella pequeña república en un raudal de
„veneno. De él mueren innumerables millones de individuos.
„He trozado sucesivamente varios pedazos de un mismo ni-
„do: los muertos y los vivos estaban mas mezclados, à pro-
„porcion que ya estaba mas debilitado el veneno. Trozos
„de cuatro dedos de grueso, tomados del lado de la super-
„ficie de la galeria, tenían del uno al otro corte muertos
„y vivos. Otros vivos aun mas acentrados, sin duda estaban
„ya contaminados, pues proseguia entre ellos la mortandad, ó
„mas àcia al centro todavia se hubieran hallado algunos muertos
„arreatados por sus hermanos para servirles de pábulo.
„Como quiera que sea me pareció que el veneno debilitado les
„dejaba tiempo para andar un buen trecho, y quizá para
„volver à comer de él. Me causaba admiracion el ver la mul-
„titud de vecinos que andaban por cada una de las celdas
„donde hubiese algunos muertos. Quise comparar esta pobla-
„cion con las demás, y por nuevos cortes me pareció que
„abundaba mas en los cuartelesapestados; de donde inferí
„que podia ser punto de policia de estos animalejos el acú-
„dir à sepultar à los muertos. Observé el trabajo de arras-
„trarlos; pero si puedo fiar de mi memoria despues de diez
„años, observé el hecho de comer los vivos à los muertos
„de su propia especie. No omitiré el notar lo paulatino de
„la propagacion de la mortandad: he conservado y obser-
„vado nidos algunas semanas consecutivas, trozándoles suc-
„cesivamente por partes, y siempre les he encontrado vivien-
„tes: algunos por fin se han estinguido. A varios habia de-
„jado en su integridad, observando en las galerias mientras
„continuaba el tránsito de algunos vecinos, despues de ha-
„berles arrojado el veneno. No apareciendo ya ningunos via-
„jeros, he trozado el nido, y no he encontrado en él sino
„cadáveres. Las reflexiones sobre estos hechos son obvias.
„Añadiré que hay otro modo de destruir los comeje-
„nes. Abierta una celda se le echa azucar en polvo, y se
„forma con el mismo un rastro que les venga á mano à
„las hormigas ordinarias: acuden estas, si llegan à la celda
„abierta antes que los comejenes hayan tenido tiempo pa-
„ra repararla, se introducen por ella en el nido todo, don-
„de se alimentan de los débiles è indefensos vecinos, hasta
„una total desbastacion. He usado de este arbitrio que ha-

„He establecido entre los criollos de las islas francesas. Es
„evidente, pues, que si el comejen está dotado de una ma-
„teria glutinosa con que poderse formar sus galerias, es pa-
„ra que debajo de estas quede resguardado de los insultos
„de otros insectos. Por ellas anda con seguridad, ya sobre
„la tierra, donde suele fabricar algunas, ya por palos, ya
„por paredes de madera, en alto transversal, u oblicuamen-
„te, segun la necesidad ó la casualidad le hizo empezar y
„le permitió continuar su camino hasta llegar al nido. Es-
„te es el objeto del trabajo de formar caminos cubiertos,
„como que en él han de asegurar su existencia y su pro-
„pagacion. El interés de solicitar el alimento no los obli-
„ga à tanta fatiga para ocultarse. Por él arriesgan si es
„necesario, la vida à manos del enemigo, sin arbitrio en al-
„gunas circunstancias para evitar el peligro de ser encon-
„trados. ¿Pero en el nido qué hacen? ¿Como viven? ¿Co-
„mo se inducen? ¿Qué policia observan? Lo mas interesante
„de la historia natural de este insecto es lo que no se sa-
„be; y la dificultad de descubrirlo puede picar una curio-
„sidad delicada y laboriosa.”

Tengo espresado no haber registrado ojos al comejen, y
en otra parte asiento que luego que se les desbarata parte
de sus habitaciones, procuran restablecerlas para que la luz
no se comunique, lo que parece suponer tienen ojos; pero
bien pueden sin tener este órgano experimentar los efectos
de la luz, al modo que las plantas encerradas en una pieza
obscura, en la que solo se dispone un pequeño ahujero,
se encaminan para él. Acaso otros les registrarán este órgano
que à mí se ha ocultado. Tambien puedo esponer un he-
cho de que trataré en otra ocasión con mas estension: co-
nozco á un ciego, al que siendo niño se le vaciaron los glo-
bos de los ojos de resulta de unas viruelas; no obstante es-
to, advierte si la pieza en que se halla está obscura, y por
ningun pretexto es capaz hacerle atravesar por la noche pie-
za en que no se haya encendido vela; tambien reconoce si
la luna está sobre el horizonte: observacion que tengo veri-
ficada en repetidas ocasiones.

El árbol que produce la cera, tan conocido por los na-
turalistas, y de que trata tan sabiamente el Escmo. Sr. D.
Antonio de Ulloa en sus noticias americanas, es regular se
crie en la Nueva España, puesto que la Luisiana en
donde tan solamente se ha hallado hasta el dia, es pais uni-

do á este continente: su versificación aqui seria de mucha utilidad, respecto á las costas del seno meicano, en donde no abunda el cebo. En virtud del modo de estraerla, que es el poner á hervir los frutos para que la cera se separe y sobreagüe, le ocurrió á un curioso ejecutar este utilísimo experimento; en la misma agua en que hirvió la cera echó cebo, y la resulta fué lograr un cebo muy compacto, casi semejante en su consistencia á la cera bugia, por lo que las velas duran mucho mas tiempo respecto á las fabricadas sin semejante preparacion.

Usando del método analógico inferí, que una vez que aquí no se puede preparar el cebo por medio de la cera de árbol, con alguna resina de las muchas del pais se podría lograr la misma utilidad: en efecto, puse á hervir un poco de copal, lo separé del agua, y el cebo que eché á liquidar, y el que moví por un rato resultò muy macizo, de modo que á los ocho dias al desquebrajarlo se observó lo mismo que si se hiciese esta operacion con cera de la que llaman del Norte.

Yo creo que si la operacion se hiciese con brea se lograría lo mismo. Aunque los químicos digan que las resinas no son solubles por la agua, lo cierto es que alguna parte disuelve, porque si se gusta la agua en que se ha hecho hervir alguna resina, se percibe un sabor extraño á la agua pura; esta pequeña parte disuelta es la que sin duda se une al cebo y lo compacta. Una libra de copal sirve para repetidas ocasiones, y para alguna cantidad de cebo, por lo que apenas crece el gasto en el laborio, que no es comparable á la utilidad que resulta respecto á conseguir velas de material muy compacto, y por esto de mayor duracion.

Segun varios avisos que aun se han comunicado á los pueblos distantes de la capital, mi sábio rival, permítaseme esta espresion, ha dejado su cuartel de invierno para salir á campaña socorrido por tropas auxiliares, y con su ingeniero: los consejos de varios amigos, asi del pais como de Madrid, me han instado á que abandone asunto de cuya contestacion no resulta utilidad pública, cuando esta se puede lograr tratando de otras materias: mi génio dócil, y lo enfadado que estoy de contestacion que será interminable, me hace protestar no responder á personalidades, porque esto ¿qué importa al mundo? Pero siempre que se cite alguna autoridad falsa, ó que viertan especies que en lugar de adelan-

tar la instruccion sirvan á perpetuar el error, entonces me desalojaré de mi garita para rechazar proposiciones falsas, y que en el siglo en que vivimos no son tolerables. Mis tropas auxiliares son la verdad, un amor al público que nadie sino es yo puede calificarlo, y un poquito de estudio en autores clásicos, porque jamas he estudiado para escribir: escribo lo que tengo estudiado y muy meditado.

Gaceta de 24 de octubre de 1789.