

## **Parte Segunda**

### **Capítulo 1. Langostas y plagas de langosta a través de la historia**

Parece ser que el hombre ha estado víctima de las plagas de langosta desde que empezó a plantar semillas y recoger cosechas, y de esto hace entre ocho mil y nueve mil años. La sucesión de hechos relacionados con las plagas de langosta es muy abundante y a lo largo de la historia son frecuentes los testimonios que nos dan explicación de lo terrible que fue la llegada de este auténtico ejército destructor.

En este capítulo no pretendo hacer una relación demasiado extensa ni sistemática de todos los autores que han escrito sobre las langostas y las plagas de langosta, ya que sería inabordable y en ocasiones repetitivo<sup>1</sup>.

Tan solo pretendo dar unas pinceladas, ordenadas cronológicamente, sobre las informaciones dadas por algunos de ellos, los más representativos de cada época, situándolos brevemente en su contexto histórico. Cierto es que no todos trataron el tema de las plagas como tal, pero sí que hicieron referencia en determinado momento a alguna particularidad sobre la langosta y la Historia Natural.

---

<sup>1</sup> Es muy recomendable la lectura de dos excelentes libros en donde se recogen multitud de relatos de todas las épocas, autores y continentes. Se trata de la obra de William Kirby<sup>1\*</sup>, *An introduction to Entomology, or elements of the Natural History of Insects* (London, 1818) y de Frank Cowan<sup>2\*</sup>, *Curious facts in the history of insects, including spiders and scorpions* (Philadelphia, 1865).

<sup>1\*</sup> William Kirby (1759-1850), autor inglés, estudió en su ciudad natal, Ipswich, graduándose posteriormente en la Universidad de Cambridge (1781). Al año siguiente se convirtió en Pastor protestante y durante toda su vida ejerció su ministerio en la ciudad de Barham, condado de Suffolk (sudeste de Inglaterra). Sentía gran atracción por la botánica, por lo cual herborizó buena parte de su vecindad; pero su gran vocación fue el estudio de los insectos.

Fue un entomólogo muy reconocido, considerado el “Padre de la Entomología” en Inglaterra, y probablemente uno de los más famosos estudiosos de la materia en su época. Se carteó con los entomólogos europeos más importantes, sobre todo Fabricius y Latreille. Describió numerosas especies, la mayoría coleópteros procedentes de América del Norte. Fue uno de los primeros miembros de la Sociedad Linneana, y en ella presentó muy diversas memorias. A su muerte era el presidente honorario de la Sociedad Entomológica de Londres, miembro de la Sociedad Real y Sociedad Geológica de Londres, y Presidente del Museo de Historia Natural de Ipswich.

*An introduction to Entomology* fue publicada en cuatro volúmenes, en colaboración con otro gran entomólogo inglés, William Spence (1783-1860). Esta voluminosa obra, publicada entre los años 1818 y 1826 fue muy bien acogida por el público en general y se convirtió en la primera obra popular que abordaba de manera intensiva la materia de los insectos. La recopilación histórica sobre las plagas de langosta se encuentra en el primer volumen de la obra, *Letter VII, Injuries caused by insects* (Daños causados por los insectos), páginas 215 a 226.

<sup>2\*</sup> Frank Cowan (1844-1905) nació en Greensburg, Pennsylvania, y era hijo del senador Edgar Cowan (conocido por su gran altura: *seis pies y cuatro pulgadas de alto*; casi dos metros de altura). Estudió leyes y se convirtió en secretario del Presidente Johnson en el año 1866. Tras estudiar medicina, se graduó en el Colegio Médico de Georgetown en 1869, ejerciendo esta disciplina en Greensburg hasta 1872, cuando fundó el periódico llamado “Frank Cowan’s Paper”. Entre los años 1880-1881 emprendió un viaje alrededor del mundo, interesándose muy especialmente por la historia y etnología de Corea, escribiendo diversos informes sobre este país para el Gobierno de los Estados Unidos (entre 1884-1885 realizaría un segundo viaje alrededor del mundo). El Dr. Cowan fue miembro de varias sociedades científicas.

*Curious facts in the history of insects, including spiders and scorpions* (Hechos curiosos en la historia de los insectos, incluyendo arañas y escorpiones), fue publicado en Philadelphia en el año 1865. Según explica el propio autor, la compilación del trabajo fue realizada durante el invierno de 1863-1864 gracias a la posibilidad de consultar libremente la bibliografía disponible en la Librería del Congreso, en Washington. A pesar de su corta edad (Cowan tenía apenas 20 años), la recopilación histórica es excelente y numerosísima, y en ella se recogen multitud de leyendas, supersticiones, creencias y hechos sorprendentes relacionados con los insectos, con sus usos en medicina, arte y como alimento. Entre las páginas 101 a 130 se realiza una interesantísima muestra de relatos sobre las plagas de langosta, algunos de ellos ya aparecidos en la obra de William Kirby.

## a) Antigüedad

### i) Prehistoria

La primera imagen realizada por un hombre sobre un insecto fue descubierta en la gruta “Des Trois Frères”, en Montesquieu-Avantès (Ariège, Francia), durante una de las campañas arqueológicas llevadas a término en el año 1928 por el Conde Henri de Bégouen, y sus hijos, en los Pirineos Occidentales.

Se trataba de un fragmento de hueso de bisonte grabado, muy bien conservado, que medía alrededor de 10 cm. de largo por 5 cm. de alto. Toda la superficie estaba cubierta de animales, incompletos algunos por causa del rompimiento parcial de la pieza, pero bastante simples de interpretar.

El dibujo fue realizado durante el Paleolítico Superior (ca. 40.000-8.000 aC), en la etapa denominada Magdaleniano medio, período que se extiende aproximadamente entre los 13.000-8.000 años antes de Cristo, caracterizada por la gran cantidad de instrumentos óseos trabajados.

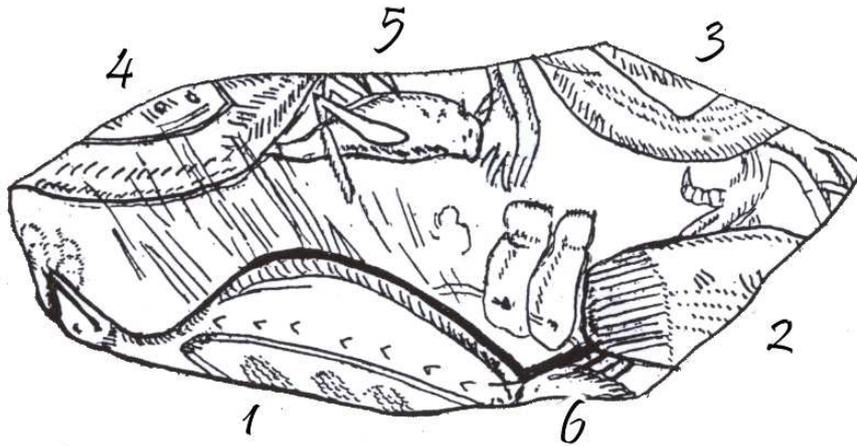


Imagen nº 29. Corresponde a un dibujo del propio Bégouen sobre éste hueso grabado, y recogida en el libro *Les fossiles vivantes des cavernes* (París, 1943), obra del reconocido entomólogo Dr. René Jeannel (1879-1965), Profesor del Museo de Historia Natural de París.

Como vemos en el dibujo pueden apreciarse diversos pájaros, o fragmentos de ellos, numerados debidamente para su reconocimiento; el número 5 no ofrece ninguna duda: se trata de una “langosta”<sup>2</sup>, un Ensifera con el cuerpo globuloso, la cabeza vertical, dos antenas cortas y las patas posteriores preparadas para saltar. Sin embargo, no se trata de una langosta migradora. Debemos esperar unos siglos hasta encontrar las primeras noticias.

---

<sup>2</sup> Según describieron el Dr. Lucien Chopard (1885-1971) y el mismo Dr. René Jeannel, especialistas contemporáneos en ortópteros y en fauna cavernícola, se trataría de una langosta cavernícola, del orden de los Ensifera, familia Raphidophorida y género *Troglophilus* (Chopard, 1928), aunque sorprendería el hecho que las antenas fueran tan cortas, ya que esta es una especie con unas antenas desmesuradas, que sobrepasan 4 o 5 veces la longitud de su cuerpo (ver imagen de *Tachycines asynamorus* en el capítulo 1. Aproximación y definición del término langosta, artículo b. Los Orthoptera Ensifera y Caelifera).

## ii) Egipto

La antigua civilización egipcia también dejó muestras de la presencia de langostas en sus tierras. El Nilo, gracias al milagro anual de la inundación, enriquecía con limo fértil los márgenes del valle y del delta, convirtiéndose así en el elemento fundamental de la agricultura y la economía de todo el país. Cada verano, durante el mes de julio, las aguas del río empezaban a subir algunos metros, hasta que desbordaba su lecho, anegaba los valles y seguía los recorridos de los canales sin tocar los pueblos y ciudades construidos por encima del río.

Esta íntima relación de dependencia y agradecimiento con la naturaleza la vemos descrita en los jeroglíficos, que se componen de un gran número de signos que representan personajes, animales, plantas, edificios, muebles, armas, instrumentos de culto y, en general, todos los objetos que los egipcios tenían habitualmente cerca de ellos en la vida cotidiana.

En los jeroglíficos también hay representados unos cuantos insectos, diversos tipos de coleópteros, especialmente el llamado escarabajo pelotero, *Scarabeus sacer*, asociado al Dios *Khepri*; la abeja, llamada *bit o bity*, que significa miel, asociada a la Diosa Neith y que era también el título del Rey del Bajo Egipto, en el Delta del Nilo; la mosca, llamada *afé*; el escorpión, llamado *serquit, selket o selkis*, uno de los cuatro protectores de las Diosas Isis, Neit y Nephtys; el ciempiés, llamado *sepa* (ni el escorpión ni el ciempiés son insectos; el primero pertenece al Subphylum Cheliceromorpha, Clase Arachnida y Orden Scorpiones, mientras que el segundo pertenece al Subphylum Atelocerata, Clase Chilopoda y Orden Scolopendromorpha).

Por supuesto que la langosta no podía faltar y también fue incorporada como un símbolo en sus sistemas jeroglíficos de escritura. La interpretación del signo, como vemos en la ilustración siguiente, de nombre *sn̄m* (pronunciada “senejém”) venía a referirse simplemente a la langosta, aunque en algunas inscripciones su traducción era “gran número de individuos”, como en el jeroglífico que aparece en una pared del templo de Medinet Habu.



Imagen n° 30

Jeroglífico que representa la langosta, *sn̄m* (senejém)

Se han encontrado numerosos amuletos y medallas con imágenes de langostas, similares a los de los escarabajos sagrados, posiblemente utilizados como piezas mágicas que protegían contra las temidas plagas. También se han hallado diversos motivos que hacían alusión a las langostas en tumbas y relieves, como elemento decorativo de la vida salvaje a lo largo del río Nilo.

El ambiente geográfico egipcio se caracterizaba además por sus amplios espacios acuáticos pantanosos, ricos en plantas de papiro, en juncos y lotos, donde los pájaros anidaban, pequeños y grandes mamíferos estaban al acecho, y mariposas, libélulas y langostas establecían su hábitat. Son las escenas que los relieves y las pinturas nos han transmitido en las paredes de las tumbas desde el antiguo Reino.

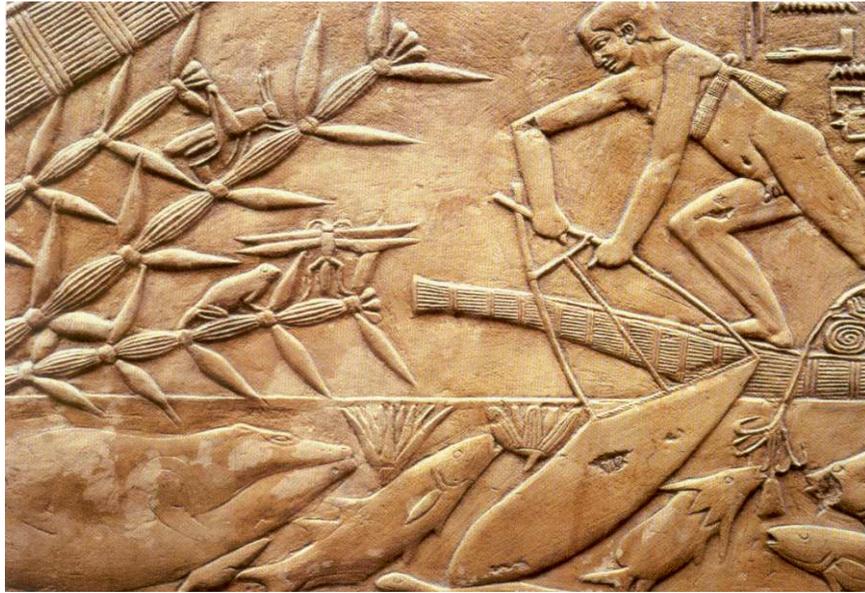
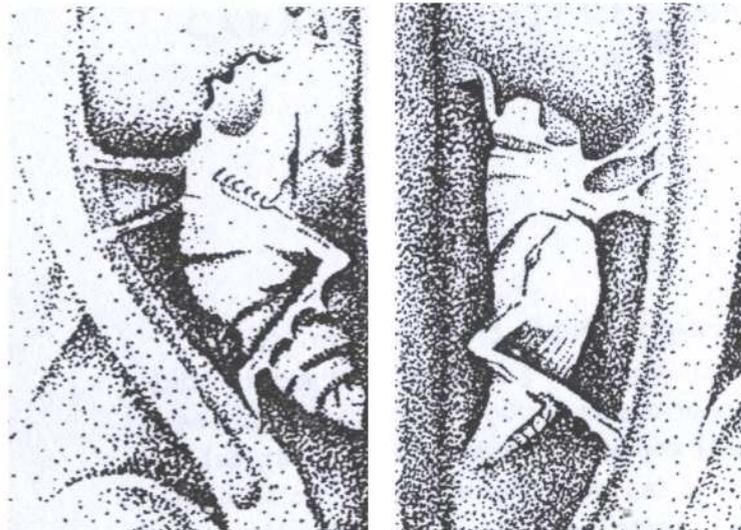


Imagen nº 31. Ecosistema nilótico. Saqqara, Mastaba (o tumba) de Kagemni<sup>3</sup> (VI dinastía)



En un artículo de la revista entomológica EOS (número 26, año 1950), titulado *Algunos datos sobre acrididos de el Líbano*, el entomólogo español Eugenio Morales Agacino<sup>4</sup> reproducía

<sup>3</sup> Según la inscripción autobiográfica que se encuentra grabada sobre la fachada de la tumba, sabemos que Kagemni fue un gran dignatario en la corte del rey Isesi (ca. 2.388-2.356 aC.). Bajo el reinado del rey siguiente, Wenis (ca. 2.356-2.323 aC.), que cierra la Vª dinastía, llegó al rango de juez y administrador de la región. Bajo el mandato del siguiente faraón, Teti (ca. 2.323-2.291 aC.), primero de la VI dinastía, llegó al cargo de visir y responsable de todos los jueces del país. Las inscripciones de su tumba enumeran una cincuentena de títulos diversos, consiguiendo el favor real con el fin de obtener una concesión en el cementerio cercano de la pirámide del faraón Teti.

<sup>4</sup> Eugenio Morales Agacino (1914-2002) fue un gran zoólogo y entomólogo español, especialista en vertebrados y ortópteros, discípulo de Ignacio Bolívar en el Museo Nacional de Historia Natural de Madrid. Se dedicó con preferencia a la sistemática y faunística de los ortópteros y grupos afines (describió 38 nuevos taxones para la ciencia: dos géneros, dos subgéneros, veinte especies y catorce subespecies), y se convirtió en un gran experto en el campo de la fauna acridológica y en el fenómeno de la plaga de langostas. Entre los años 1941 a 1949 realizó seis campañas de lucha contra las plagas en el norte de África, recorriendo en total 5.000 kilómetros, a

dos curiosos bajorrelieves (Imagen nº 9.7) “que representan ortópteros, encontrados entre los adornos de estilo corintio que festonean el borde derecho de la gran puerta de acceso al monumental Templo de Baco en Baalbek<sup>5</sup>. Uno de ellos (izquierda) parece representar un Pamphaginae, y el otro (derecha) tal vez un Batrachotetriginae. Ambos estaban mezclados con otros motivos ornamentales de tipo báquico, principalmente avecillas y hojas de vid, como indicativos de seres depredadores del sabroso fruto, a cuyo rito religioso se dedicaba el templo”.

---

camello, por territorios de Marruecos, Argelia, Mauritania y Sahara occidental. En 1951 fue comisionado por la FAO para el estudio de las plagas de langosta en Méjico y América Central, donde trabajó hasta 1955, y a partir de ese momento fue designado Asesor Técnico de la FAO, publicando diversos informes y acudiendo a Congresos y Conferencias mundiales sobre la langosta del desierto. Se le debe también el hallazgo, en aguas africanas, en la península de Cabo Blanco (Mauritania) de la única colonia existente de la rarísima foca monje, *Monachus monachus*.

Eugenio Morales escribió el artículo sobre Baalbek tras una visita realizada en el Líbano con motivo de su asistencia a la “Conferencia Internacional sobre la Langosta Marroquí”, convocada por la FAO en Beirut (Líbano).

<sup>5</sup> El “complejo” de Baalbek, toda una serie de construcciones religiosas, se encuentra en Líbano, al nordeste del país, en el valle de la Bekaa, cerca de la frontera con Siria. Hay evidencias de ocupación humana que se remontan a 5.000 años antes de Cristo, y en este lugar dice la leyenda que nació el dios fenicio Baal. Durante el periodo griego de los seleúcidas (323 aC.-64 dC.) y romano (64 dC.-312 dC.), la ciudad era conocida con el nombre de Heliopolis (ciudad del sol), Sin embargo, el complejo es conocido sobre todo, y en primer lugar, por el templo romano de Júpiter (dios romano asimilado del dios griego Zeus), y su gran patio, construidos a partir del 15 aC., años después que Julio César decidiera dejar en la zona una legión de forma permanente.

Posteriormente fueron construyéndose otros edificios religiosos, como el templo de Venus y sobre todo el templo dedicado a Baco (dios asimilado al griego Adonis), edificado durante el siglo II dC., el templo romano más bien conservado del mundo, terminado en el año 212 bajo el Imperio de Caracalla, con unas dimensiones de 69 metros de largo, 36 metros de ancho y 42 columnas midiendo 19 metros de alto cada una de ellas.

### iii) Textos Bíblicos

En la Biblia <sup>\*23b</sup> se encuentra uno de los testimonios más antiguos donde se describen insectos, y entre ellos una plaga de langostas, sus consecuencias, y el miedo visceral de la población por volverlas a sufrir.

Alusiones a las langostas las encontramos en el *Libro de los proverbios*, un capítulo de la Biblia en el que aparecen los consejos recopilados por el rey Salomón, hijo de David, rey de Israel, quien los difundió para “*dar a conocer la sabiduría y la disciplina, para que fueran entendidos dichos sensatos, se alcanzara la disciplina y discreción, la justicia, equidad y rectitud; para procurar astucia a los simples y perspicacia y circunspección a los jóvenes: Oyéndolos, el sabio crecerá en doctrina y el entendido adquirirá la destreza. Para entender los proverbios y los dichos agudos, las palabras de los sabios y sus enigmas. El principio de la sabiduría es el temor de Yahvé, y son necios los que desprecian la sabiduría y la disciplina*”.

En la quinta parte del libro de los Proverbios se encuentran las “*Sentencias y varios proverbios de Agur*”, hijo de Jaqué, de Masá, y en ellos el artículo titulado “*Cosas pequeñas pero sabias*”, en donde podemos leer lo siguiente:

*Cuatro cosas hay pequeñas en la tierra que son, sin embargo, más sabias que los sabios:*

*La hormiga, pueblo nada fuerte, pero que se prepara su provisión en el verano;*

*El damán<sup>6</sup>, pueblo nada esforzado, que se hace su cubil en las rocas;*

*La langosta, que no tiene rey y, sin embargo, avanza en escuadrones<sup>7</sup>;*

*El lagarto, que se agarra con la mano y, sin embargo, habita en los palacios de los reyes.*

#### La octava plaga

La tarea de liberar el pueblo de Israel del yugo egipcio no era en absoluto sencilla, ya que el faraón no estaba dispuesto a dejar marchar todos estos súbditos sin más consideraciones. Moisés <sup>\*23b</sup> tenía en aquel momento 80 años (los años no se corresponden con la edad biológica, sino más bien con una simbología concreta), y Yahvé le ordenó que se dirigiera al faraón (*Libro del Éxodo, capítulos 7 al 11*), advirtiéndole por avanzado que éste sería cada vez más reticente a permitir la salida de los judíos y que, por tanto, el castigo, o plagas enviadas por Yahvé, que “*irá endureciendo el corazón*” aumentarían en intensidad.

Tal y como le había advertido Yahvé, el faraón no obedecía a Moisés en sus pretensiones de libertad, y las amenazas se cumplían inexorablemente. Así, una tras otras, se sucedieron las plagas (diez en total): el río convertido en sangre, la invasión de ranas, mosquitos, tábanos, peste contra el ganado, erupciones con pústulas y tumores y lluvia de granizo.

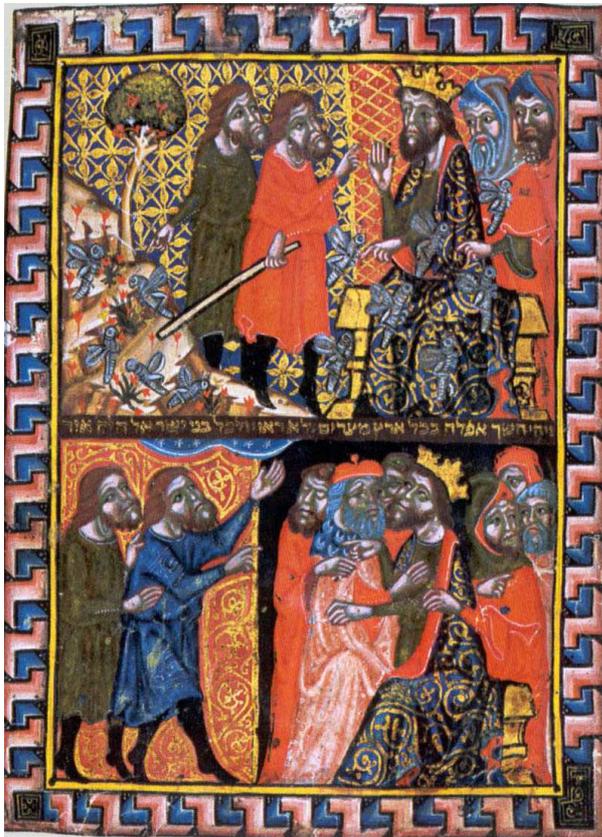
Es en la octava plaga enviada por Yahvé contra los egipcios donde aparece la langosta. Yahvé volvió a hablar con Moisés en los mismos términos que en ocasiones anteriores: “*vuelve a hablar con el faraón, y pregúntale hasta cuando seguirá sin querer someterse a mí. Que deje ir a mi pueblo para que me haga sacrificios.*”

---

<sup>6</sup> El nombre científico de los damanes, conocidos como “conejos de la Biblia” es *Procavia capensis*, mamíferos del orden de los Hyracoidea y familia Procaviidae, que anidan entre las rocas. Su aspecto general recuerda a los roedores, aunque curiosamente están emparentados con los elefantes más que con cualquier otro ungulado.

<sup>7</sup> Ya hemos visto en un capítulo anterior que las bandas de langostas no tienen ningún líder que las dirija. El frente es muy amplio y todos los individuos siguen la misma dirección.

*Si se resiste, le enviaré la langosta sobre su territorio, la cual cubrirá toda la tierra y no verá nada en ella; y se comerá todos los árboles y todos los granos que se hayan podido guardar, y entrará en todas las casas de sus servidores y de todos los egipcios”.*



Como el faraón seguía sin avenirse a razones, Yahvé hizo soplar durante todo el día y toda la noche el viento llamado “solano”, o viento del este; en la mañana siguiente, el viento ya había traído las langostas.

*“Subieron por toda la tierra de Egipto, y eran tantas que se oscureció el día, y no se veía nada. Se comieron toda la hierba de la tierra, todos los frutos de los árboles, todo lo que había dejado la plaga anterior, la del granizo; no quedó nada verde, ni en los árboles ni en las tierras del campo”.*

El faraón<sup>8</sup> pidió nuevamente perdón a Moisés, y que alejase de él la octava plaga, esta muerte en forma de langosta. Yahvé volvió a soplar, esta de vez de ponente, y la langosta fue precipitada al fondo del mar Rojo.

Imagen nº 32. Octava y novena plaga (langostas y tinieblas), recogidas en un manuscrito hebreo del siglo XIV llamado *Shealtiel haggadah*

Esta no es ciertamente una descripción fantasiosa. Se trata de una explicación absolutamente real, que se irá repitiendo a lo largo de la historia: el viento trae las langostas, estas se comen la hierba, los frutos y tierras del campo, y volviendo a soplar el viento, las precipita al fondo del mar.

---

<sup>8</sup> La historia de las plagas no acababa aquí: el faraón siguió resistiendo y fue necesario enviar la novena plaga, las tinieblas que cubrieron Egipto, y aún una décima, en la que murió todo primogénito de la tierra de Egipto, incluido el hijo del faraón, que ya no pudo negar el permiso para que los “hijos de Israel” marcharan de Egipto y buscaran la Tierra Prometida.

El faraón, sin embargo, se arrepintió en el último momento y movilizó todo su ejército para perseguir a los hebreos, que estaban frente al mar Rojo. Moisés alzó el bastón e hizo que el mar se dividiera en dos, para que el pueblo de Israel pudiera cruzarlo y de este modo alcanzó la orilla contraria sin problemas. El ejército egipcio quiso también atravesar el mar, pero Moisés volvió a alzar el bastón y las aguas retornaron a su estado ordinario, ahogando a todos los soldados, incluido el faraón.

## El libro de Joel

La Biblia aporta otro documento sobre la plaga de langostas en el libro de Joel<sup>9</sup>, capítulo I, versículos 1 al 20 (*La terrible plaga de langosta devasta la tierra*), y capítulo II, versículos 1 al 27 (*Exhortación a la penitencia; El perdón; La prosperidad*).

*“La terrible plaga de langosta devasta la tierra”: Palabra de Yahvé, dirigida a Joel hijo de Patuel: Escuchad esto, ¡Oh, Ancianos! Escuchad a todos los habitantes del país. ¿Pasó esto en vuestros días, o en los días de vuestros padres? Explicadlo a vuestros hijos, y vuestros hijos a los suyos, y sus hijos a la siguiente generación: lo que dejó el gazam se lo comió el arbé; lo que dejó el arbé lo devoró el yeleq; y lo que dejó el yeleq, se lo terminó el jasil<sup>10</sup>.*

*¡Despertad, borrachos, y llorad! Gemid todos, bebedores de vino, pues se os ha quitado el vino de la boca. Ha invadido mi tierra un pueblo fuerte e innumerable. Sus dientes son dientes de león: sus mandíbulas, de león. Ha devastado mi viña, ha resquebrajado mis higueras, las ha pelado y derruido, dejando blancos sus sarmientos. Laméntate como virgen ceñida de saco por el prometido de su juventud. Han cesado la ofrenda y la libación en la casa de Yahvé. Los sacerdotes, los ministros de Yahvé, están de duelo. Los campos, devastados; la tierra, en duelo, porque el trigo ha sido destruido, el mosto se ha secado, y se ha agotado el aceite.*

*Confundios, campesinos; lamentaos, viñadores, por el trigo y la avena, pues se ha perdido toda la cosecha del campo. La viña se ha secado, la higuera está enferma; la granada, igual que la palmera y el manzano y todos los árboles del campo, están secos. La alegría ha huido, avergonzada de entre los hombres.*

---

<sup>9</sup> Sobre la figura de Joel sigo las explicaciones de André-Marie Gerard que aparecen en su *Diccionario de la Biblia*: “Joel ha sido clasificado arbitrariamente por la Biblia hebrea en segundo lugar entre los Profetas Menores, y en el cuarto por los Setenta. La mayor parte de los exegetas contemporáneos datan en efecto, este escrito, al principio del siglo IV aC., y algunos estiman que tan sólo fue redactado en el s. II aC.

*En todo caso, su autor es un hombre de Judá de la época posexilica, perteneciente quizás al sacerdocio del nuevo Templo. La primera parte de la obra comienza con la aterradora evocación de dos plagas, a menudo unidas en otros lugares de la Escritura, particularmente perjudiciales para el país: una invasión de langostas y una gran sequía. Viñas e higueras han sido despojadas de sus hojas, el trigo y la cebada devastadas, la cosecha perdida, todos los árboles se han secado, los rebaños gimen y enloquecen ante la falta de hierba en los pastos, los animales salvajes sufren también sed; y en el Templo, los “ministros del altar” tampoco disponen de los productos necesarios para los ritos sacrificiales.*

*Los fenómenos naturales que ocasionan tales calamidades son generalmente considerados como efectos de la cólera divina. Debido a esto el profeta invita a los sacerdotes a hacer penitencia, a prescribir un ayuno oficial, y a convocar al pueblo para una liturgia de súplica. En apoyo de esta primera llamada aparece a continuación una descripción aún más pavorosa de la oleada de langostas, comparada a la de un ejército irresistible, con sus jinetes, sus carros y sus bandas de asalto.*

*Una segunda llamada a la conversión y a la penitencia siguió al oráculo pronunciado con el nombre de Dios: “Volved a mí de todo corazón con el ayuno, los llantos y los lamentos”. Entonces se realizarán las promesas que anuncia la respuesta de Yahvé a la plegaria de su pueblo.*

*La invasión de los devastadores será rechazado hacia las fronteras: “el país árido y desolado” (el desierto del Négueb); “el mar oriental” (Mar Muerto), y el “mar occidental” (Mar Mediterráneo). De nuevo la tierra dará frutos en abundancia y el país volverá a encontrar su prosperidad de hacía poco. “Así sabréis que estoy en medio de Israel, que yo soy Yahvé vuestro Dios, y que no hay otro”.*

<sup>10</sup> Ya se ha dicho anteriormente que la palabra hebrea arbé o arbeh, según nos hacía saber el entomólogo francés Charles-Jean-Baptiste Amyot, quiere decir multiplicar. Pero es posible que estos nombres de gazam, arbé, yeleq y jasil puedan corresponder a diversas especies de langostas, o quizás, aún más razonablemente, puedan referirse a las diversas fases del individuo, desde que es larva y áptero hasta que se convierte en adulto alado.

*Ceños y lamentaos, sacerdotes: ¡Llorad, ministros del altar! ¡Venid, pasad la noche cubiertos de sacos, ministros de mi Dios! Porque las ofrendas y libaciones han desaparecido de la casa de vuestro Dios. Promulgad ayuno santo, pregonad asamblea, congregad a los ancianos y a todos los habitantes del país a la casa de Yahvé, vuestro Dios, y clamad a Yahvé. ¡Ay, aquel día!, pues el día de Yahvé está cercano. Vendrá asolando el Todopoderoso. ¿No ha desaparecido de nuestros ojos el mantenimiento, y de la casa de nuestro Dios la alegría y el optimismo? La simiente se pudre bajo el terruño; los graneros están devastados: los alfolís destruidos, porque les ha faltado el trigo.*

*¡Cómo rugen nuestros animales! El ganado vaga errante por no tener pastos, y mueren a puñados. ¡Oh, Yahvé!, a ti clamo, porque el fuego ha devorado los pastos del desierto, y las llamas han quemado todos los árboles del campo. Las fieras del campo se dirigen también a ti, hambrientas, porque se han secado las corrientes de agua y el fuego ha devorado los prados del desierto.*

*“Exhortación a la penitencia”: ¡Tocad las trompetas en Sión y dad en mi montaña santa la voz de alarma! ¡Que tiemblen todos los habitantes de la tierra, que llega el día de Yahvé! Ya está cerca. Día de tinieblas y oscuridad, día nuboso y de densa niebla. Se extiende por encima de las montañas como la aurora de un pueblo numeroso y robusto; parecido a él no ha existido desde hace siglos, ni después de él volverá a existir por generaciones y generaciones. Ante él va el fuego consumiéndolo, y la última llama quema. Ante él es la tierra como el paraíso del Edén, y detrás queda convertido en desolado desierto; ante él no hay quien se escape.*

*Parecen caballos y corren como jinetes. Como ruido de carros sobre los picos de las montañas, como crepitar de las ardientes llamas que devoran la paja, como pueblo robusto en orden de batalla. Ante él las gentes zozobran, y todos los rostros se alteran.*

*Corren como valientes, asaltan los muros como hombres de guerra, cada uno va por su camino y no confunden sus caminos. Ninguno de ellos aprieta a su vecino: cada uno va por su calzada, y aunque se atraviesan por entre sus armas, siguen adelante sin cerrarse el paso.*

*Asolan la ciudad, corren por entre las murallas, escalan las casas y entran por las ventanas como si se tratara de ladrones. Ante ellos tiembla la tierra, se mueven los cielos, se oscurecen el sol y la luna, y las estrellas pierden su fulgor.*

*Yahvé hace sonar su voz ante el ejército. Su campamento es inmenso, pues es fiel ejecutor de sus palabras. Grande es el día de Yahvé, con toda seguridad, terrible; ¿Quién podrá, entonces, soportarlo?*

*Por esto, pues, aún dice Yahvé: Convertios a mí de todo corazón a través de los ayunos, de los llantos y de los gemidos. Rasgaos vuestros corazones, y no vuestras vestiduras, y convertios a Yahvé, vuestro Dios, que es clemente y misericordioso, contemporizador en la ira y rico en ser benigno, y que se arrepiente de castigar. ¿Quién sabe si volverá y se apiadará, y dejará atrás su bendición, ofrenda y libación a Yahvé, vuestro Dios? ¡Tocad la trompeta en Sión, promulgad el ayuno y convocad la asamblea! ¡Reunid al pueblo, promulgad santa congregación, convocad a los ancianos, reunid a los niños, incluso a los niños de pecho!*

*Que deje el esposo su cámara, y la esposa su tálamo. Entre el pórtico y el altar que recen los sacerdotes, ministros de Yahvé, y que digan: Perdona, ¡Oh, Yahvé! a tu pueblo y no des al oprobio de tu herencia para que se enseñoreen de ella las gentes. Porque deben decir entre los pueblos: ¿Dónde está su Dios?*

*“El perdón”: Y entonces Yahvé, encendido de celo por su tierra, perdonó a su pueblo, y respondió a su pueblo diciendo: Os envío el trigo, el mosto y el aceite, y os hartaréis de él, y no os expondré ya más al oprobio de las gentes. Y alejaré de vosotros al del norte, y lo haré marchar hacia tierra desierta y árida, dirigiendo su vanguardia hacia el cielo de oriente, y su retaguardia hacia el mar de occidente: y subirá su pestilencia y exhalará hedor, pues Yahvé ha hecho grandes cosas.*

*“La prosperidad”: No temas, suelo: ¡Alégrate y sé feliz! Porque son muchas las grandes cosas que Yahvé hará cumplir. No temáis, animales del campo, que vuestros pastos volverán a reverdecer, y darán fruto los árboles, y la higuera y la viña reseca. Alegraos y gozad, hijos de Sión, en Yahvé, vuestro Dios, el cual os dará la lluvia a su debido tiempo, y hará bajar hacia vosotros la lluvia durante el otoño y en la primavera, como siempre ha hecho. Y el trigo rebosará en las eras, y el mosto y el aceite en las tinajas. Y os compensaré de los años en que todo se lo comió el arbé, el yeleg, el jasil y el gazam, mi gran ejército, al cual envié contra vosotros. Y comeréis hasta hartaros, y alabaréis el nombre de Yahvé, vuestro Dios, que hizo con vosotros maravillas, y nunca será confundido mi pueblo. Sabréis que en medio de Israel estoy yo y que soy yo, Yahvé, vuestro Dios, y no hay ningún otro. Y nunca jamás volverá a ser confundido mi pueblo.*

Como vemos, la única solución para resistir el ataque de las langostas estaba en el arrepentimiento, en la oración y en la magnanimidad y perdón posterior de Yahvé. Esta no será, como bien veremos en el capítulo dedicado a los remedios, la única vez en que se solicita a Dios, al que sea, que erradique tan gran catástrofe y libre de la muerte a su gente.

#### iv. Grecia

El mundo griego también se hizo eco del tema de las langostas, aunque no lo sufriera con la misma intensidad que en Egipto, ya que ni *Schistocerca gregaria* ni *Locusta migratoria*, en sus fases gregarias, son frecuentes en el Mediterráneo.

Dado que la agricultura era relativamente pobre en la Grecia peninsular, el comercio y la navegación tuvieron gran importancia, de manera que se fundaron numerosas *ἀποικία* (apoikia) o colonias<sup>11</sup> en diversas partes de la *οἰκουμένη* (oikoumene), o mundo habitado, lo cual propició el conocimiento de otras realidades.

Coincidiendo con esta expansión apareció la figura de Homero, el poeta por excelencia y el principio de casi todo. Nacido probablemente en Esmirna, y fundador de diversas escuelas de rapsodas (lugar donde se cantaban los poemas de los antepasados), fue autor de dos obras fundamentales, la *Ilíada* y la *Odisea*, compuestas probablemente a finales del siglo IX aC. o del siglo VIII aC.

Si bien es cierto que los insectos son muy escasamente mencionados por Homero, en el canto XXI de la *Ilíada*, titulado tradicionalmente “*batalla junto al río*”, el autor escribe que se provocaban incendios para hacer caer del cielo a las langostas (ver en Parte Segunda, capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios): “*igual que bajo el empuje del fuego las langostas en el aire se suspenden para huir al río; las abrasa la infatigable llama que ha estallado de repente, y ellas, espantadas, se arrojan al agua*<sup>12</sup>”.

Siglos más tarde, Alejandro Magno y su ejército macedónico lograron derrotar al rey Persa Darío III en las batallas de Gránico (334 aC.), Iso (333 aC.) y Gaugamela (331 aC.), abriéndose para los griegos macedonios un inmenso territorio que se extendía por todo el Asia Menor o Anatolia (Lidia, Frigia, Caria, Licia, Panfilia, Cilicia, Capadocia, Armenia y la antigua Asiria), y aún más allá, en Egipto, Mesopotamia, Media, Caldea, Carmania, Gedrosia, Hircania, Susiana, Partia, Persia, Drangiana, Sagartia, Aria, Margiana, Bactria o Aracosia, llegando finalmente a la India, donde derrotó al rey Poros en la batalla del río Hidaspes. En tan solo once años de campaña, desde el 334 aC. en que el ejército griego pasó a Asia Menor, hasta el 323 aC., cuando Alejandro murió en la ciudad de Babilonia, se inició una de las etapas más fecundas de la historia, llamada Helenismo. Todo el territorio que se extendía al oriente de Grecia pensaba y hablaba en griego, y esto perduró durante varios siglos.

En este contexto de expansión europea, africana y asiática aparecieron las obras de dos destacados autores que trataron el tema de la langosta desde diversas perspectivas: Aristóteles y Teofrasto. Existieron también otros autores, anteriores y posteriores a los mencionados, que de forma muy breve y tan sólo apuntando pequeñas notas se refirieron a las langostas como fuente de alimentación o de sanación de algún mal (ver Parte Segunda, capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios, artículo ix. La langosta como fuente de alimentación para el hombre).

---

<sup>11</sup> El establecimiento de estas colonias se inició en el siglo VIII aC., fundándose diversas factorías-ciudad en la isla de Sicilia (Naxos, Zancle, Mylae, Siracusa, Megara) y en el Sur de Italia, llamada Magna Grecia (Pitecusa, Cumas, Rhegion, Síbaris, Crotona, Tarento, Metaponto, Locros). A partir del siglo VII aC. y del VI aC. estas se generalizaron en lugares más distantes, como la Galia y Mediterráneo Occidental (Massalia, Emporion, Mainake), Costa Septentrional del Mediterráneo (Epidamno, Apolonia, Potidea, Tasos, Abdera), Mar Negro y Costa de Asia Menor (Abydos, Cyzicus, Bizancio, Odessos, Istros, Tiras, Olbia, Panticapeo, Trapezunte, Sinope, Amiso, Mesembria, Fanagoria) y Norte de África (Cirene y Naucratis).

<sup>12</sup> Homero se refería al río Xanto, o Escamandro, el moderno Kirkekeuzler, “*caudaloso río de hermoso cauce engendrado por el inmortal Zeus*”, el cual bañaba la ciudad de Troya (Turquía, provincia de Çanakkale).

Es el caso de autores como Herodoto (ca. 484 aC.-425 aC.), Agatárquides de Cnido (ca. 100 aC.), Diodoro de Sicilia (90 aC.-20 aC.), Estrabón (ca. 58 aC.-21/25 dC) o Pedacius Dioscorides Anazarbeo (40 dC.-90 dC.).

### Aristóteles

En el siglo III aC. aparece la figura impresionante de Aristóteles \*<sup>24b</sup>, magnífico descriptor de numerosos insectos y también de las langostas, sobre las cuales describe su forma de reproducirse en su obra *Historia de los animales*, capítulo “*Formación de las langostas*”:

*“Las langostas se aparean de la misma forma que los demás insectos, subiéndose el más pequeño sobre el más grande, pues el macho es más pequeño. Las hembras ponen los huevos bajo tierra después de haber clavado en el subsuelo el tubo que tienen al pie de la cola y que no tienen los machos. Las hembras ponen los huevos agrupados en un todo compacto y en el mismo lugar, hasta tal punto que resulta una especie de panal de miel.*

*Después, una vez que los han puesto, a la masa referida se forman larvas con el aspecto de un huevo, las cuales son recubiertas por una pequeña cantidad de tierra que hace las funciones de una membrana, y con esta poca tierra se van removiendo.*

*Las larvas son blandas, tanto que si se las toca, se rompen. Estas larvas se encuentran no en la misma superficie, sino un poco por debajo de ella. Y una vez se han removido, salen del material terroso que la recubre unas langostas diminutas y negras. Después se desprenden de la piel que las recubre y enseguida se hacen bastante grandes. Las langostas crían en cuanto termina el verano, y después de criar mueren, pues coincidiendo con su crianza les crecen unas larvas alrededor del cuello. También los machos mueren por la misma época.*

*Las langostas salen del suelo en primavera. No se crían langostas ni en tierras montañosas ni en tierras pobres, sino en las llanuras y suelos agrietados, ya que ponen los huevos en las grietas. Los huevos permanecen durante el invierno bajo tierra, y coincidiendo con la llegada del verano, de las larvas del año anterior salen las langostas<sup>13</sup>.*

### Teofrasto

Discípulo de Aristóteles, su sucesor en la escuela peripatética, y dedicado en mayor medida al estudio de la botánica, Teofrasto \*<sup>25b</sup> trata el tema de las langostas migradoras en su obra *Sobre los animales que aparecen en masa*<sup>14</sup>.

Teofrasto nos dice de las langostas que “*las hay, por decirlo así, por todos lados, aunque son más abundantes en los lugares que les conviene mejor, y donde sus huevos no son destruidos, como en los terrenos yermos, puesto que mueren en los terrenos cultivados.*

*Es por esta causa que estos insectos vienen del desierto y de las tierras no trabajadas y se dirigen luego hacia las tierras habitadas y cultivadas. Bajo la canícula se vuelven muy activas, y solo se detienen en los lugares que están rodeados por montañas y las cuales no pueden escalar, o en los lugares que por su carácter más les convenga; lo que les es más propicio es un terreno suave que tenga humedad y rocío.*

---

<sup>13</sup> Aristóteles describe con gran precisión la reproducción y ciclo biológico de las langostas, a las que llama ακρίς (acris), con toda seguridad del orden de los Ensifera, pues habla de “*haber clavado en el subsuelo el tubo que tienen al pie de la cola y que no tienen los machos*”, refiriéndose sin ninguna duda al oviscapto de las hembras. Con todo, las explicaciones generales también pueden aplicarse a la langosta migratoria.

<sup>14</sup> El texto está recogido en Focio \*<sup>26b</sup>, patriarca de Constantinopla, autor de una gran obra titulada *Bibliotheca* (Edición de “Les Belles lettres”, año 1977, volumen VIII, página 157)

*Las langostas son una plaga, pero las langostas aladas, conocidas como “broukoi”<sup>15</sup>, aún son una plaga más grave.*

*Ellas se reproducen entre ellas mismas, y algunos piensan, sin tener la certeza absoluta, ya que su color se parece al suelo de la región donde viven, que nacen por generación espontánea; pero es evidente que tienen este color a causa del alimento que toman y no por el hecho de su manera de generarse.*

*Su muerte se produce por causas naturales, y provoca pestilencia. Un pequeño gusano se desarrolla en su cabeza<sup>16</sup>, y se mueren por esta causa, y también por el movimiento de las alas mientras vuelan, pues efectivamente, cuando las langostas toman altura, son llevadas por los vientos hacia el mar, y allí mueren.*

*Ellas también mueren, de igual manera que sus huevos, por causa del mal tiempo y del frío, y también son destruidas por los medios que utilizan los hombres, los cuales excavan grandes agujeros en el suelo para poderlas enterrar.*

---

<sup>15</sup> Probablemente se refiere a βρούκο (brúko), que significa roer, morder, devorar o consumir.

<sup>16</sup> Aristóteles comentaba el mismo hecho. Posiblemente los dos autores se estuvieran refiriendo a algún parásito, probablemente dípteros, que atacaran las langostas y provocara la mortandad entre ellas. Sin embargo no hay constancia que este hecho suceda en grandes proporciones (para más información, ver capítulo “La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios, artículo viii. Los enemigos naturales de la langosta).

## v. Roma

A la muerte de Alejandro Magno el Imperio griego fue repartido entre sus generales: Tracia correspondió a Lisímaco, Macedonia y Grecia a Antípatro, Egipto a Ptolomeo, Frigia y Lidia a Antígono, y el resto de Asia a Seleuco. Con el paso del tiempo de estos territorios surgieron nuevos reinos, sobre todo en Asia. Tan sólo Egipto y las posesiones de Seleuco alcanzaron cierta estabilidad y poder. El resto fue cayendo en manos de otras fuerzas emergentes, como Roma.

A partir de la tercera guerra púnica (149-146 aC.), el ejército romano completó la conquista de las posesiones cartaginesas y tomó su capital, Cartago. Luego prosiguieron las conquistas de Hispania, Iliria, los reinos de Epiro y Macedonia y el resto de Grecia (primera mitad del siglo II aC.). Pasaron después a Asia Menor, donde entraron en conflicto con los Seleúcidas de Siria, y se adueñaron de toda la ribera norte del mar Mediterráneo y parte de su ribera meridional (Numidia, Libia y Egipto).

El Imperio romano alcanzó su mayor extensión territorial en el siglo II dC, cuando Trajano (98-117 dC.) conquistó Dacia, Nabatea, Armenia y Mesopotamia, relegando a los Partos más al este. Su sucesor Adriano (117-138 dC.) restableció la paz con los Partos, les devolvió las conquistas de Trajano y aseguró el dominio romano en Britania con una muralla frente a los escotos (escoceses) del norte. El Imperio se extendía entonces durante unos 5.000 km. en sentido oeste-este, llegando a tener una población aproximada de 50 millones de habitantes. La lengua común en todo el Imperio era el latín.

Los romanos eran un pueblo esencialmente guerrero y por ello su mayor aportación fue en el avance de la ingeniería civil y militar. Con todo, su aportación a la ciencia fue más bien escasa; se dedicaron sobre todo a traducir y comentar algunas obras griegas. Como se trataba de un pueblo fundamentalmente agrícola en sus orígenes, sobresalieron algunos autores que trataron con profundidad esta materia, destacando *De agri cultura* (Sobre la agricultura) de Marcus Porcius Cato (234 aC.-149 aC.), conocido como *Catón*; *De re rustica* (Sobre la economía rural) de Lucius Junius Moderatus Columella (ca. s. I dC.), autor hispano nacido en Gades (Cádiz), conocido como *Columela*, o *De re rustica* de Palladius Rutilius Taurus Aemilianus (ca. s. IV dC.), conocido como *Paladio*.

Pocos hicieron referencia a los insectos en general. Encontramos algún tratado dedicado a las abejas en Marcus Tarentius Varro, conocido como *Varrón* (116 aC.-29 aC.) en su obra *De rerum rusticarum* (Sobre las cosas del campo), y en Publius Vergilius Maro (70 aC.-19 dC.), conocido como *Virgilio*, en su obra *Georgica* (Las Geórgicas), que versaba sobre el arte del cultivo y los encantos de la vida en la campiña.

Titus Livius (Tito Livio) en su obra *Ab urbe condita* (Los orígenes de Roma) trata muy brevemente sobre las langostas, haciendo referencia a los años en que se produjo alguna invasión (ver Thomas Mouffet en este mismo capítulo).

Los dos autores latinos fundamentales que escribieron sobre los insectos de forma más extensa fueron Caius Secundus Plinius (23/24 dC.-79 dC.), Plinio el viejo <sup>\*1b</sup>, de quien ya se ha hablado anteriormente en el capítulo titulado “El género *Locusta* y sus orígenes”, y Claudius Aelianus (ca. 200 dC.-260 dC.), conocido como Claudio Eliano <sup>\*27b</sup>.

## Caius Secundus Plinius \* 1b

Plinio el viejo fue el más prolífico autor de la antigüedad en tratar el tema de los insectos, mucho más que el propio Aristóteles, si bien es cierto que en sus escritos se dejó seducir por los relatos fantásticos tan habituales en su época.

Con todo, los 36 capítulos dedicados a los insectos en el libro undécimo de su *Historia Naturalis*, son una magnífica fuente de información sobre el conocimiento que se tenía sobre ellos en aquella época, y hoy en día pueden identificarse sin dificultad multitud de especies.

Plinio dejó escrito al principio de su obra, en el libro primero, que para la confección del libro onceavo, titulado “*De los pequeños animales y que rastrean*”<sup>17</sup> consultó la obra de veinte autores romanos y 25 autores extranjeros, todos griegos. El capítulo XXIX trata sobre las langostas:

*“Paren las langostas, enclavado en la tierra lo postrero del espinazo, sus huevos, arrazimados, por el otoño. Duran éstos todo el invierno debaxo de la tierra, y el año siguiente, a la salida del verano, salen pequeñas langostas negras, sin piernas y rastreando con las alas. Y así perecen los huevos con las aguas del verano, y por el contrario cuando es seco hay dellas mayor abundancia. Otros dizen que ponen y mueren por dos veces, que son otras tantas destrucciones, y que así paren en el nacimiento de las Vergilias, y luego se mueren, y nacen también y mueren, otras, cuando comienzan los Caniculares”<sup>18</sup>. Otros dizen que tornan a nacer en el nacimiento del Arcturo.*

*Cierta cosa es morir las madres en habiendo parido, naciéndoles un gusanillo en la garganta que los ahoga. Mueren en el mismo tiempo los machos. Y muriendo con tan liviana causa una sola dellas mata, cuando le viene a mano, una serpiente mordiéndole la garganta”<sup>19</sup>.*

*No nacen sino en llanos o en lugares que tengan rehendijas. Dízese haverlas de largo de tres pies en la India, y que sus piernas y muslos, después de secos, sirven de sierras”<sup>20</sup>.*

*Mueren también de otra manera, porque, levantadas del viento en manadas, caen en el mar o en los lagos. Esto acontece acaso, no, según pensaron los antiguos, por mojárseles las alas con el rocío de la noche, pues los mismos afirman no volar de noche a causa del frío, no advirtiendo que pasan mares asaz largos sufriendo hambre de muchos días. Y es maravilla que sepan ir a sufrir por gozar de los pastos estrangeros.*

*Tiénesse proceder de la ira de Dios esta pestilencia, porque se ven muy grandes, y vuelan con tan grande ruido de sus alas, que se cree ser aves mayores, y quitan el sol, mirando los pueblos con grande congoja no les cubran sus tierras, porque tienen fuerzas bastantes, y como que fuese poco haver pasado la mar, penetran inmensos espacios, y cubren con nube cruel las mieses, quemando grande parte dellas con su toque, y royéndolas todas con las bocas, hasta las puertas de las casas.*

---

<sup>17</sup> El texto está recogido de la *Historia Natural de Cayo Plinio Segundo*, obra del Doctor Francisco Hernández, que tradujo y anotó la obra en el año 1576, desde el libro primero hasta el veinticinco. Éste trabajo le ocupó 10 años y fue dedicado al rey Felipe II de España.

<sup>18</sup> Las Vergilias corresponderían al 10 de mayo y la Caniculares al 26 de julio.

<sup>19</sup> Se repite lo citado por Aristóteles y Teofrasto en lo referente a la muerte de la hembra por el “gusanillo”. Sobre la serpiente mordida por la langosta parece pura fantasía.

<sup>20</sup> Es una clara exageración. Ya hemos visto langostas de gran tamaño en el capítulo primero, pero en ningún caso existe una especie con unos muslos tan grandes que puedan ser utilizadas como sierra.

*Aquexan a Italia, viniendo por la mayor parte de Africa, y fuerzan muchas vezes la gente a que huya y se acoja a los remedios sybilinos, con miedo de la falta.*

*Los de la región Cyrenaica<sup>21</sup> tienen ley de hazerles, tres vezes en el año, guerra, quebrándoles primero los huevos, matando después los hijos y, finalmente, las ya crecidas lagostas, y es considerado hombre que desampara a su patria el que esto no hiziere.*

*Y aun en la ínsula de Lemnos tienen determinada cierta medida de lagostas muertas que cada uno está obligado a llevar a los magistrados y allí honrar los grajos porque volando en contra dellas ocurren a su destrucción. También son constriñidos en Syria a matarlas con ejército formado: ¡a tantas partes del mundo se estiende este mal! Dan agradable manjar a los parthos<sup>22</sup>.*

*Su voz parece salir del colodrillo<sup>23</sup>. Y créese tener en aquella parte do se juntan las espaldas unos como dientes, los cuales heridos entres sí causan aquel sonido, principalmente por el tiempo de los dos equinoccios, como las cigarras por el solsticio.*

*Tómanse las lagostas de la manera que los demás insectos que usan destos ayuntamientos, llevando al macho encima la hembra y rebuelto hazia él lo postrero de la cola, con tardío apartamiento, y son en todo este linage menores los machos que las hembras.*

---

<sup>21</sup> La antigua región de Cyrenaica corresponde a la actual Libia.

<sup>22</sup> La Parthia se encontraba entre el actual Irán y Afganistán.

<sup>23</sup> El colodrillo es el cogote.

## **b) Edad Media y Renacimiento**

### **i) El Islam**

La península arábiga no había sido codiciada por las potencias vecinas, ya que se trataba de un territorio muy despoblado, pobre y desértico, con una población dispersa y bélica compuesta por tribus árabes. Mahoma (570-632), “el Profeta”, fue el encargado de hacerles abandonar sus creencias y dotarlos de una nueva fe. Tuvo que huir de la ciudad de La Meca hacia Medina en el año 622, llamado de la “Hégira”, o huida, fecha que marca el inicio del calendario musulmán, o año 0. En esta ciudad inició su centro de expansión y a su muerte toda la Península estaba unida bajo una sola autoridad.

Bajo el mandato de sus inmediatos sucesores Abu Bakr, Omar, Otmán y Alí, los árabes salieron de Arabia, conquistaron Siria (635), Persia (642) y Egipto (642), y la capital califal se trasladó a Damasco.

Tras el asesinato de Alí (661), yerno del profeta, el gobernador de Siria, Muhawiya, apoyado por la viuda del profeta, se proclamó Califa (ya lo había hecho un año antes en Jerusalén) y reinó en Damasco, creando de este modo la dinastía de los Omeyas (661-750). Estableció una monarquía autoritaria pero tolerante con los no musulmanes y se extendió enormemente, llegando a alcanzar el Atlántico por el oeste y el Indo por el este.

La expansión árabe alcanzó su máximo poderío bajo el mandato del omeya Walid I (705-715). En el año 711 conquistaron el reino Visigodo de España e invadieron Francia. Pero en la batalla de Poitiers (25 de octubre del año 732) el ejército islámico fue frenado por las tropas francas al mando del rey Charles Martel, quedando relegados los árabes en Europa al territorio llamado al-Andalus.

El califato Omeya llegó a su fin en el año 750, cuando se produjo la derrota del califa Marwan II en la batalla del Gran Zab (mayor afluente del río Tigris) y los Abásidas, vencedores de esta batalla, exterminaron a casi toda la familia Omeya<sup>24</sup> y gobernaron desde el año 750 hasta 1250.

Es importante comentar que con anterioridad a los hechos narrados sobre el Islam, la figura de Nestorio <sup>\*28b</sup>, nombrado patriarca de Constantinopla en el año 428 fue fundamental para la conservación y difusión del legado griego, primero en el mundo islámico y posteriormente en todo el occidente cristiano. Las traducciones al sirio, al persa y posteriormente al árabe posibilitaron la asimilación de todo el pensamiento griego y el avance general de muchas disciplinas. A partir de este legado, y en las épocas posteriores, abundaron los autores de ciencia, algunos de ellos de gran importancia, que trataron sobre medicina, astronomía, geografía, matemáticas o alquimia.

Cabría mencionar de forma muy destacada la figura de Ibn Sina (980-1037), conocido como Avicena de Bucará <sup>\*29b</sup>. Nació en Afshana, cerca de la población de Bukhara, al sudoeste de la actual república de Uzbekistán. Fue sin duda uno de los más grandes pensadores del

---

<sup>24</sup> Abu l-Abbas se proclamó califa y organizó una tenaz persecución de los Omeyas. Su sucesor fue al-Mansur, el cual trasladó la capital omeya a Bagdad, que se convirtió en uno de los centros mundiales de poder político y esplendor cultural.

Sólo un superviviente de la dinastía Omeya, Abd al-Rahman I (nieto de un califa anterior llamado Hisham), consiguió huir al norte de África y se instaló en al-Ándalus (la España musulmana), fundando el Emirato de Córdoba (756). Aunque reconocieran teóricamente la dependencia del Califato de Bagdad como suprema autoridad religiosa del Islam, los Omeya españoles constituyeron un Estado completamente independiente.

mundo árabe, que ejerció una gran influencia en todo Europa por sus pensamientos filosóficos y por sus tratados diversos.

Fue autor de la obra *Kitab al-Qanun fi-l-Tibb* (Libro del Canon de la Medicina), probablemente el Tratado de medicina más leído de todos los tiempos. Fue un gran estudioso de Aristóteles, y a él se le debe el comentario sobre la *Historia de los animales*. En el *Canon de Medicina* aparecen informaciones sobre diversos insectos desde la perspectiva de su uso como medicamento, y en este sentido, Ibn Sina también escribió sobre la langosta (ver Parte Segunda, capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios).

Los Omeyas se habían establecido en España y habían constituido el califato independiente de Córdoba, donde tuvo lugar un fenómeno cultural paralelo al de Oriente, que tuvo su máximo esplendor en la época de los califas Abderraman III (912-961) y de su hijo Al-Haken (961-976).

Mientras que en la Península Ibérica había una verdadera cultura musulmana, el resto de Europa tan solo recibía una influencia de la cultura árabe a través de los viajeros. Se fundaron bibliotecas y academias no solamente en Córdoba sino en muchas otras ciudades como Granada, Sevilla, Málaga, Valencia, Murcia y Toledo.

El califa enviaba legados a Oriente para adquirir todos los libros que encontraran, y se dio el caso que algunos títulos fueron conocidos antes en Andalucía que en la misma Bagdad. Por otro lado, cualquiera que quisiera adquirir una sólida formación viajaba a Oriente.

La figura que sobresale entre todas las demás es Ibn Rushd (1126–1198), conocido como Averroes, nacido en Córdoba, que ejerció de juez y también practicó la medicina. Sus escritos influyeron sobre el pensamiento judío de los siglos XII y XIII y en todo el resto de los pensadores de Occidente. Fue otro de los grandes comentaristas de Aristóteles.

En la Península Ibérica también se desarrolló, de igual manera como había sucedido en Roma, una extraordinaria cultura geopónica, y los tratados sobre Agricultura en lengua árabe se sucedieron ininterrumpidamente desde el siglo X hasta el XIV, destacando los Tratados de Agricultura (*Kitāb al-filāha*) de autores como al-Zahrāwī (ca. s. X-XI), conocido como Abulcasis, Ibn Wāfid (1008-1074), conocido por los farmacólogos medievales como Abengüefith, Ibn Bassāl (ca. s. XI), Abū l-Jayr<sup>2524</sup> (ca. s. XI-XII), Ibn al-‘Awwam (ca. s. XII-XIII), conocido como Abu Zacaria Iahia, e Ibn Luyūn (1282-1349).

### Muhammad ibn Musa al-Damiri

Al-Damiri (1341-1405) fue un autor islámico nacido en El Cairo. Estudió teología y consiguió una excelente reputación por sus estudios sobre el Corán, sobre jurisprudencia y sobre filología árabe. Su obra más conocida, sin embargo, fue *Hayat al-Hayawan*<sup>26</sup> (La vida de los animales), en donde se relacionaban por orden alfabético los 931 animales

---

<sup>25</sup> Ver Parte Segunda, capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios, artículo ii. Abū-l-Hayr y los remedios en Al-Andalus.

<sup>26</sup> El fragmento de esta obra dedicado a las langostas lo he recogido del autor francés Eugène Daumas, que lo transcribió en su libro titulado *Le Grand désert. Itinéraire d'une caravane du Sahara au Pays des Nègres*, publicado en París el año 1848, un libro de viajes sobre el desierto donde se contaban diversas tradiciones del norte de África.

Melchior-Joseph-Eugène Daumas (1803-1871) fue General de división y Director de los “Affaires d’Algérie”. Pasó dieciséis años en África, donde se implicó por la causa francesa en Argelia. Aprendió el árabe y se relacionó con los autóctonos, los jefes indígenas y las grandes familias. Fue autor de la obra *Les Chevaux du Sahara*, una auténtica Biblia para los apasionados por los caballos árabes.

mencionados en el Corán, haciendo referencia a las tradiciones, la poesía y los proverbios árabes.

El trabajo es una compilación que recogía las obras de más de 500 autores prosaicos y alrededor de 200 poetas. El nombre correcto de cada animal es acompañado de una explicación sobre sus costumbres, y se añade información sobre sus usos en medicina, como alimento, y su presencia en el folklore y costumbres árabes.

Al-Damiri nos dice que *“la carne de las langostas está permitida siempre que estos insectos hayan sido cogidos vivos y muertos por musulmanes; pero si la muerte ha sido producida por el frío o por la mano de un infiel, su carne es impura, y así fue decidido por los imanes Malek ibn Anas (715-801) e Ibn Hanbal (781-855).*

*El Profeta<sup>27</sup> dejó dicho que Dios había dado permiso para comer dos clases de animales, los pescados y las langostas, sin necesidad de pelarlos.*

*Los sabios no se ponen de acuerdo a la hora de opinar sobre el origen de estos insectos, y es necesario recurrir a la palabra del Profeta cuando dice que “las langostas que son el producto de los excrementos de los peces se las llama acuáticas”; pero parece cierto que si unas provienen del mar, las otras provienen de la tierra, y de estas las hay de diferentes especies: grandes, pequeñas, blancas, rojas, amarillas.*

*Cuando el insecto sale del huevo se le da el nombre de “debba”; cuando sus alas se vuelven grandes, “fogha”; cuando vuela, “goghat”, y al final, cuando cambia de color, cuando los machos se vuelven de color amarillo y las hembras de un gris claro, se las llama “djirad”.*

*Las langostas de tierra tienen seis patas, dos en el pecho, que son sus manos, dos en medio, y dos detrás, que son sus piernas, cuya extremidad es dentada como una sierra.*

*Desde muy pequeños, estos animales se parecen a otros muchos animales, pues tienen la cabeza de un caballo, los ojos de un elefante, el cuello de un toro, los cuernos de un antílope, el pecho de un león, las alas del águila, los muslos del camello, las patas del avestruz, el vientre del escorpión y el cuerpo de la serpiente.*

*Cuando las langostas quieren poner sus huevos, escogen un lugar árido, arenoso o pedregoso; perforan el suelo con la parte posterior de su cuerpo, y en la cavidad que han formado depositan sus huevos. Para protegerlos, la hembra se queda inmóvil, con las alas extendidas, y vistas de lejos parece que toda esta tropa sea un campo de margaritas.*

*Estos animales son del tipo de aquellos que obedecen a un jefe; en esto se parecen a los ejércitos: un rey conduce y el resto lo siguen. Cuando uno de estos enjambres se abate sobre un campo, lo destruye todo.*

*El Profeta ha dicho: “No matad a las langostas, pues son las tropas de Dios”. Nosotros no debemos matarlas si no devastan los campos, pero si sucede lo contrario, el matarlas es legítimo.*

---

<sup>27</sup> La leyenda cuenta que el profeta Mahoma (Mohammed) escuchó la palabra de Alá por medio de la voz del Arcángel Gabriel, y su palabra se hizo escritura, al dictado, sobre una hoja.

Lo cierto es que Mahoma, tras escuchar las revelaciones divinas, transmitió las mismas de forma oral, y eran sus oyentes los que tomaban notas de estas revelaciones escribiendo sobre hojas de palma o trozos de pieles de animales. El conjunto de estos capítulos, o suras, conforman el libro sagrado del Corán (*al-Quran* significa revelación), que se expandió de forma espectacular ante la gran aceptación que tuvo entre los pueblos árabes, convirtiéndose en el nacimiento de una nueva religión, el Islam, palabra que significa sumisión y obediencia a Alá, el único Dios y Todopoderoso. La obra escrita no aparecería hasta el año 650 después de Cristo y desde esa fecha el Corán ha permanecido invariable en su redacción inicial. Se divide en 114 capítulos escritos a modo de lírica carente de rima; fue escrito originalmente en lengua árabe, traducido al latín en el año 1140, y al castellano a mediados del siglo XV.

*El Asnai (autor desconocido) contaba en cierta ocasión que un árabe había sembrado trigo, y cuando este trigo estuvo espigado, las langostas llegaron, y el árabe, después de divertirse durante un buen rato mirándolas comer, improvisó este verso:*

*“Las langostas se abatieron sobre mi campo de trigo, y yo les dije:*

*No comáis mi bien y no lo devastéis.*

*Uno de sus sabios, colgado sobre una espiga, me respondió:*

*Nosotros somos tus huéspedes, y por tanto, tu obligación es satisfacernos”.*

*El Asnai prosigue diciendo que volvió a este campo, el cual estaba totalmente devastado, y preguntó al árabe si era cierto que había plantado trigo. “Sí”, me respondió él, “pero me ha llegado un enjambre de langostas, ejércitos armados con guadañas, que lo han segado todo. ¡Alabanza a Dios que permite a un animal tan pequeño destruirlo todo!”*

*Bajo el califato de Omar Ibn al-Jattab<sup>28</sup>, las langostas parecían haber desaparecido completamente; Omar estaba muy apenado, con la más grande inquietud, y numerosos correos fueron enviados a Yemen y a Irak para informarse de los lugares donde se habían visto langostas.*

*El correo del Yemen las encontró y le trajo un puñado, y Omar exclamó: “¡Dios es el más grande! ¡Dios es el más grande!”*

*Yo he oído decir al Profeta que Dios había creado mil madres de animales diferentes, cuatrocientas de ellas sobre la tierra y seiscientas sobre el mar; y que la primera de estas madres que desaparecerá del mundo será la langosta, y las otras la seguirán después.*

*Jubaib ben Adi (muerto ca. 620) y El Tarmadi el-Hakim (autor desconocido) han interpretado así este comentario: “Si las langostas son las primeras en desaparecer del mundo será porque ellas han sido creadas a partir del mismo barro en que fue creado el hombre; y después de ellas el hombre desaparecerá, y después el resto de especies animales, pues ellas no han sido creadas más que para servirlo”.*

*El imán Hassan ben Ali (625-672) ha explicado que “estábamos comiendo en familia y una langosta cayó en medio de nosotros; Abdallah, un pariente mío, la cogió, y preguntó al enviado de Dios qué cosa estaba escrita en las alas de este insecto; y el enviado de Dios leyó”:*

---

<sup>28</sup> El dicho se refiere al segundo califa del Islam, Omar Ibn al-Jattab (ca. 586 dC.- 644 dC.), conquistador de Jerusalén en el año 637 dC. (curiosamente los Babilonios habían destruido la misma ciudad 1.172 años antes, en el 586 aC.), que consideraba las langostas como un manjar exquisito.

La leyenda (transmitidas durante el siglo XIII por Abdulatif de Bagdad y por Ibn al-Quifti) nos hace saber que Omar, cuyo califato se prolongó desde el año 634 hasta el 643, fue también el responsable de la destrucción de la Biblioteca de Alejandría el año 642, cuando mandó a su general Amr Ibn el-As lo siguiente: “*en cuanto a los libros, si lo que contienen es conforme a la doctrina del Corán, son inútiles pues no hace falta más que el Libro de Dios. Si, por el contrario, lo que encierran se opone al Corán, no los necesitamos. En ambos casos deben ser destruidos*”. Amr Ibn el-As distribuyó todos los libros entre las numerosas casas de baño de la ciudad, y eran tantos los libros que las calefacciones de estos baños tuvieron combustible durante seis meses.

Probablemente la Biblioteca ya había desaparecido antes de la conquista musulmana, y ésta no sería sino una leyenda que pudo nacer por la impresión y desconfianza de los árabes analfabetos de aquel momento, salidos del desierto, y que luego fueron los mismos responsables de dar a conocer al mundo la existencia de la misma Biblioteca gracias a la traducción de los grandes filósofos y científicos griegos al árabe.

Ibn al-Jattab estaba emparentado familiarmente con el Profeta (había nacido trece años después de éste, y murió trece años después de su muerte); pertenecía a la tribu de Qreish llamada Bani 'Ada. Cuando Omar abrazó el Islam, Mahoma lo apodó “al Faruq” (quien distingue el bien del mal y la verdad de la mentira), y el día de la batalla de Badr (primera victoria del Islam contra los no creyentes), lo apodó “Abu Hafs” (hijo del león).

*“Yo soy Dios, y no hay otro Dios más que yo; yo soy el Dios de las langostas; soy yo quien las alimenta; cuando yo quiero, las envío a los pueblos para enriquecerlos; cuando yo quiero, las envío para castigarlos<sup>29</sup>”.*

*En otra ocasión, Omar Ibn al-Jattab, el enviado de Dios, leyó sobre las alas de una langosta, escrito en caracteres hebreos: “Nosotras somos las tropas de Dios, el más grande; nosotras ponemos noventa y nueve huevos, y somos tan numerosas, que si pusiéramos cien, devastaríamos el mundo entero”.*

*Entonces el Profeta, asustado, rogó: “Oh mi Dios, destruid a estos pequeños, matad a sus jefes, cerradles la boca para preservar de sus dientes el alimento de los musulmanes, vos, que escucháis los ruegos de vuestras criaturas”.*

*Ante esta invocación, el ángel Gabriel se apareció al Profeta y le dijo: “Dios te concede una parte de tus deseos”. Y después de este momento, en efecto, estas palabras de nuestro Señor Mahoma, escritas sobre un papel y colocadas en el interior de una caña de las que se plantan en medio del trigo o de las huertas, tiene el poder de desviar a las langostas de ese lugar. Y esta receta es infalible.*

*La experiencia ha probado también la eficacia de esta otra receta indicada por el sheik Ahmad ibn Yahia (s. XV?), que me ha asegurado haberla empleado en numerosas ocasiones con éxito:*

*Se cogen cuatro langostas y se escribe este verso del Corán sobre las alas de cada una de ellas: “Dios os satisfará; él lo oye, él lo sabe”. Poned entonces una orden en ellas sobre lo que vosotros deseáis: “¡Huid! Dios se ha retirado de vuestros corazones”.*

*Cuando esta orden sea dada, las cuatro langostas marcharán, confundidas. A continuación se las volverá a poner en medio del enjambre, y todas ellas se perderán volando hacia otra dirección.*

*En el Nuevo Testamento, Libro del Apocalipsis<sup>30</sup>, o Revelación de Jesucristo, cuyo autor es San Juan y fue escrito alrededor del año 95 dC., podemos leer algo similar referente a la langosta como medio de castigo:*

*“1:10 Yo estaba en el Espíritu en el día del Señor, y oí detrás de mí una gran voz como de trompeta, 1:11 que decía: Yo soy el Alfa y la Omega, el primero y el último. Escribe en un libro lo que ves, y envíalo a las siete iglesias que están en Asia: a Efeso, Esmirna, Pérgamo, Tiatira, Sardis, Filadelfia y Laodicea ...*

*... 4:7 El primer ser viviente era semejante a un león; el segundo era semejante a un becerro; el tercero tenía rostro como de hombre; y el cuarto era semejante a un águila volando.*

*4:8 Y los cuatro seres vivientes tenían cada uno seis alas, y alrededor y por dentro estaban llenos de ojos; y no cesaban día y noche de decir: Santo, santo, santo es el Señor Dios Todopoderoso, el que era, el que es, y el que ha de venir ...*

---

<sup>29</sup> Recordemos que en el Libro de Job ya se hablaba de un modo parecido: “Y os compensaré de los años en que todo se lo comió el arbé, el yeleq, el jasil y el gazam, mi gran ejército, al cual envié contra vosotros. Y comeréis hasta hartaros, y alabaréis el nombre de Yahvé, vuestro Dios, que hizo con vosotros maravillas, y nunca será confundido mi pueblo. Sabréis que en medio de Israel estoy yo y que soy yo, Yahvé, vuestro Dios, y no hay ningún otro. Y nunca jamás volverá a ser confundido mi pueblo”.

<sup>30</sup> Fulcran Vigouroux (1837-1915), autor del *Dictionnaire de la Bible* (publicado en 5 volúmenes entre 1891 y 1912) nos dice que “el objeto de este Libro, el único profético del Nuevo Testamento, es consolar a los cristianos en las continuas persecuciones que los amenazaban, despertar en ellos “la bienaventurada esperanza” (Tito 2, 13) y a la vez preservarlos de las doctrinas falsas de varios herejes que se habían introducido en el rebaño de Cristo. En segundo lugar el Apocalipsis tiende a presentar un cuadro de las espantosas catástrofes y luchas que han de conmovier al mundo antes del triunfo de Cristo en su Parusía y la derrota definitiva de sus enemigos, que el Padre le pondrá por escabel de sus pies (Hebr. 10, 13). (Recogido en <http://usuarios.lycos.es/sagrdadescritura/apocalipsis.htm>).

... 5:6 Y miré, y vi que en medio del trono y de los cuatro seres vivientes, y en medio de los ancianos, estaba en pie un Cordero como inmolado, que tenía siete cuernos, y siete ojos, los cuales son los siete espíritus de Dios enviados por toda la tierra.

5:7 Y vino, y tomó el libro de la mano derecha del que estaba sentado en el trono.  
5:8 Y cuando hubo tomado el libro, los cuatro seres vivientes y los veinticuatro ancianos se postraron delante del Cordero; todos tenían arpas, y copas de oro llenas de incienso, que son las oraciones de los santos;  
5:9 y cantaban un nuevo cántico, diciendo: Digno eres de tomar el libro y de abrir sus sellos; porque tú fuiste inmolado, y con tu sangre nos has redimido para Dios, de todo linaje y lengua y pueblo y nación;  
5:10 y nos has hecho para nuestro Dios reyes y sacerdotes, y reinaremos sobre la tierra ...

... 6:1 Vi cuando el Cordero abrió uno de los sellos, y oí a uno de los cuatro seres vivientes decir como con voz de trueno: Ven y mira.

6:2 Y miré, y he aquí un caballo blanco; y el que lo montaba tenía un arco; y le fue dada una corona, y salió venciendo, y para vencer.

6:3 Cuando abrió el segundo sello, oí al segundo ser viviente, que decía: Ven y mira.

6:4 Y salió otro caballo, bermejo; y al que lo montaba le fue dado poder de quitar de la tierra la paz, y que se matasen unos a otros; y se le dio una gran espada.

6:5 Cuando abrió el tercer sello, oí al tercer ser viviente, que decía: Ven y mira. Y miré, y he aquí un caballo negro; y el que lo montaba tenía una balanza en la mano.

6:6 Y oí una voz de en medio de los cuatro seres vivientes, que decía: Dos libras de trigo por un denario, y seis libras de cebada por un denario; pero no dañes el aceite ni el vino.

6:7 Cuando abrió el cuarto sello, oí la voz del cuarto ser viviente, que decía: Ven y mira.

6:8 Miré, y he aquí un caballo amarillo, y el que lo montaba tenía por nombre Muerte, y el Hades le seguía; y le fue dada potestad sobre la cuarta parte de la tierra, para matar con espada, con hambre, con mortandad, y con las fieras de la tierra ...

... 8:1 Cuando abrió el séptimo sello, se hizo silencio en el cielo como por media hora.

8:2 Y vi a los siete ángeles que estaban en pie ante Dios; y se les dieron siete trompetas ...

... 8:6 Y los siete ángeles que tenían las siete trompetas se dispusieron a tocarlas.

8:7 El primer ángel tocó la trompeta, y hubo granizo y fuego mezclados con sangre, que fueron lanzados sobre la tierra; y la tercera parte de los árboles se quemó, y se quemó toda la hierba verde.

8:8 El segundo ángel tocó la trompeta, y como una gran montaña ardiendo en fuego fue precipitada en el mar; y la tercera parte del mar se convirtió en sangre.

8:9 Y murió la tercera parte de los seres vivientes que estaban en el mar, y la tercera parte de las naves fue destruida.

8:10 El tercer ángel tocó la trompeta, y cayó del cielo una gran estrella, ardiendo como una antorcha, y cayó sobre la tercera parte de los ríos, y sobre las fuentes de las aguas.

8:11 Y el nombre de la estrella es Ajenjo. Y la tercera parte de las aguas se convirtió en ajeno; y muchos hombres murieron a causa de esas aguas, porque se hicieron amargas.

8:12 El cuarto ángel tocó la trompeta, y fue herida la tercera parte del sol, y la tercera parte de la luna, y la tercera parte de las estrellas, para que se oscureciese la tercera parte de ellos, y no hubiese luz en la tercera parte del día, y asimismo de la noche.

8:13 Y miré, y oí a un ángel volar por en medio del cielo, diciendo a gran voz: ¡Ay, ay, ay, de los que moran en la tierra, a causa de los otros toques de trompeta que están para sonar los tres ángeles! ...

... 9:1 El quinto ángel tocó la trompeta, y vi una estrella que cayó del cielo a la tierra; y se le dio la llave del pozo del abismo.

9:2 Y abrió el pozo del abismo, y subió humo del pozo como humo de un gran horno; y se oscureció el sol y el aire por el humo del pozo.

9:3 Y del humo salieron langostas sobre la tierra; y se les dio poder, como tienen poder los escorpiones de la tierra.

*9:4 Y se les mandó que no dañasen a la hierba de la tierra, ni a cosa verde alguna, ni a ningún árbol, sino solamente a los hombres que no tuviesen el sello de Dios en sus frentes.*

*9:5 Y les fue dado, no que los matasen, sino que los atormentasen cinco meses; y su tormento era como tormento de escorpión cuando hiere al hombre.*

*9:6 Y en aquellos días los hombres buscarán la muerte, pero no la hallarán; y ansiarán morir, pero la muerte huirá de ellos.*

*9:7 El aspecto de las langostas era semejante a caballos preparados para la guerra; en las cabezas tenían como coronas de oro; sus caras eran como caras humanas;*

*9:8 tenían cabello como cabello de mujer; sus dientes eran como de leones;*

*9:9 tenían corazas como corazas de hierro; el ruido de sus alas era como el estruendo de muchos carros de caballos corriendo a la batalla;*

*9:10 tenían colas como de escorpiones, y también aguijones; y en sus colas tenían poder para dañar a los hombres durante cinco meses.*

*9:11 Y tienen por rey sobre ellos al ángel del abismo, cuyo nombre en hebreo es Abadón, y en griego, Apolión”*



Imagen nº 33. Santo Toribio de Liébana (Santander, Cantabria)  
 San Beato de Liébana\* (s. VIII)  
 Las langostas atormentadoras de los impíos (Ap. IX, 1-10)

\* Beato o Beatus (ca. s. VIII-IX) fue un célebre monje del Monasterio de San Martín de Turieno (actualmente denominado Santo Toribio) en el Valle de Liébana, un valle cántabro a los pies de los Picos de Europa poblado por cristianos refugiados tras la invasión musulmana. Beato defendía la independencia, ortodoxia y pureza de los dogmas cristianos, apoyándose en el poder del Papa de Roma y el emperador Carlomagno, reforzando así el nuevo poder cristiano de Asturias. Es el primer autor que cita a Santiago como patrón de España en su primera redacción del Comentario al Apocalipsis, llamándolo "*caput refulgens aureum Hispaniae*" (áurea cabeza refulgente de Hispania).

Beato de Liébana es el autor del libro llamado "*Comentarios al Apocalipsis de San Juan*" (terminado alrededor del año 786), basado en los textos de dos padres africanos, Primario y Ticonio, y también de Apringio de Beja (siglos V y VI). Las explicaciones sobre las revelaciones de San Juan calmaban la inquietud espiritual de los creyentes, preocupados por los males de su tiempo, el cercano "fin del mundo", y la muerte. Tales catástrofes se veían personificadas en España por la invasión islámica y el fin del reino cristiano visigodo.

A partir de esta fecha se copiaron múltiples ejemplares de este libro original, embelleciéndolo con multitud de miniaturas que acompañan el texto. Todas las copias del códice son llamadas "beatos" de manera simplificada. Se han conservado 27 beatos (24 de ellos conservan miniaturas), desde el siglo X al XIII. Los más antiguos y conocidos son los siguientes: El Beato Magio o del Monasterio de San Miguel de Escalada (ca. 926); El Beato del Monasterio de San Millán de la Cogolla (primera mitad siglo X); Beato del Escorial (probablemente escrito también en el Monasterio de San Millán en la segunda mitad del siglo X); El Beato de San Salvador de Tábara (970); El Beato de la Catedral de Gerona (realizado probablemente en el Monasterio de Tábara en 970); El Beato del Monasterio de Santa María de Valcavado (970); El Beato de la Seo de Urgell (probablemente realizado también en el Monasterio de Tábara en 975).

(Texto recogido en Beatos mozárabes. Códices iluminados de los Comentarios al Apocalipsis. <http://www.arteguias.com/beato.htm> )

## ii. El Occidente cristiano

El fenómeno de las traducciones y comentarios de autores árabes sobre textos griegos no pasó inadvertido en el occidente cristiano. En efecto, nuevas traducciones se sucedieron, esta vez del árabe al latín. Las primeras se realizaron en el Monasterio de Santa María de Ripoll (Ripollès, Girona), que en el año 979 tenía una “rica” biblioteca compuesta por 65 volúmenes, llegando a los 245 en el año 1046, cuando se produjo la muerte del obispo Oliba (971-1046), abad benedictino de Ripoll y Cuixà.

Pero fue sobre todo a partir del año 1085, tras la toma de Toledo por los cristianos, cuando las traducciones alcanzaron gran importancia, ya que la tolerancia que los reyes castellanos tuvieron con musulmanes y judíos facilitó un gran comercio cultural que permitió el renacimiento filosófico, teológico y científico en todo el occidente cristiano.

Es significativo que a la entrada en Toledo de Alfonso VI de León (1040-1109) lo acompañara un monje francés llamado Bernardus Cluniacensis o Morlanensis (conocido como Bernardo de Cluny o de Morlaix), que fue el primer arzobispo de la ciudad. Éste había sido enviado por Hugues de Semur (1024-1109), insigne abad del monasterio de Cluny. La influencia francesa y en especial de esta orden religiosa que apoyaba la Reconquista fue muy importante y favoreció definitivamente el fenómeno de las traducciones.

El sucesor de Bernardo de Cluny en el arzobispado fue Raimundus Toletanus, Raimundo de Toledo (arzobispo y Gran Canciller de Castilla entre 1130 y 1150), quien gracias a una tendencia liberal culta, consiguió en el Toledo del siglo XII una repetición del proceso que había tenido lugar en Bagdad durante los siglos IX y X.

Al frente de la llamada “Escuela de traductores de Toledo” Raimundo colocó a Dominicus Gundissalinus, Domingo Gundisalvo, archidiacono de Cuéllar (Segovia), que trabajó en este puesto entre los años 1130 y 1180, encargándose de traducir de la lengua vulgar (castellano antiguo) al latín las mismas obras que el judío converso Iohannes Avendahut Hispanus o Iohannes Hyspalensis (conocido como Juan de Sevilla) traducía del árabe a la lengua vulgar.

Acudieron a Toledo hombres de todo el Occidente cristiano que, desconocedores prácticamente todos de la lengua árabe, necesitaron la ayuda de intérpretes mozárabes o judíos, que vertían en lengua vulgar o en latín bárbaro todas estas obras antiguas.

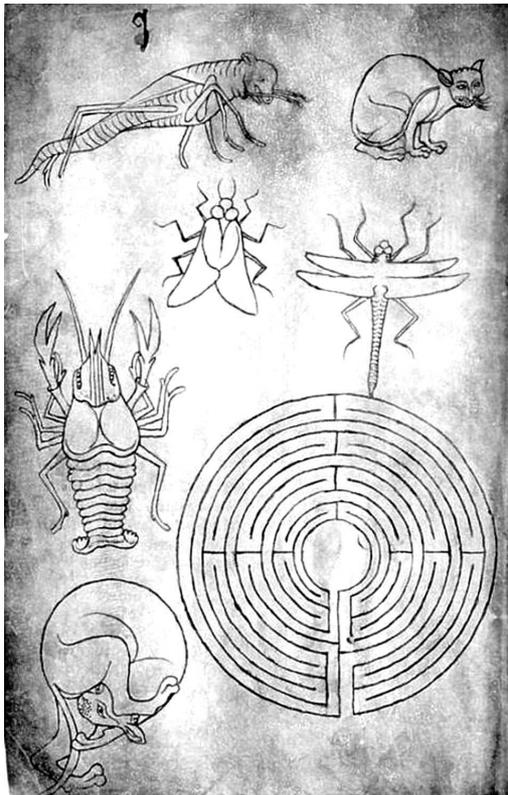
Cabría citar a Gherardus Cremonensis, Gerardo de Cremona (1114-1187), uno de los pocos extranjeros que llegó a conocer la lengua árabe, que tradujo con ayuda de judíos y mozárabes 92 obras en total, desde Aristóteles, Hipócrates o Ptolomeo hasta Ibn Gabirol o Ibn Sina. Otros traductores y comentaristas importantes fueron Adelardus Bathoniensis, Adelard de Bath (ca. 1090-ca. 1150) y Robertus Castrensis, Robert de Chester (1110-1160).

La tradición de la “Escuela de traductores de Toledo” continuó durante el siglo XIII gracias al mecenazgo del rey Alfonso X “el Sabio” (1221-1284), rey de Castilla y León desde el año 1252; con él Toledo se constituyó como el centro más importante de la ciencia medieval en Europa, vinculando simultáneamente la cultura de oriente y occidente, y permitiendo la colaboración entre intelectuales cristianos, musulmanes y judíos.

A partir del siglo XII, y sobre todo durante el siglo XIII aparecieron en Europa una serie de autores cuyas obras enciclopédicas, muy ambiciosas en su concepción, pretendían compendiar todo el saber humano, a la manera de Plinio o San Isidoro, incluyendo en sus formidables tratados la gran influencia de los textos griegos y árabes recientemente descubiertos.

Entre estos autores cabría citar a Honorius Augustodunensis, Honoré de Autun (ca. 1080-ca. 1157), cuya obra, *Imago mundi, de dispositione orbis*, un tratado sobre cosmografía, astronomía, meteorología, cronología, sobre el mundo, el cielo y la tierra, tuvo una extraordinaria difusión por toda Europa.

Alexander Nequam, o Neckham, médico y teólogo nacido en Inglaterra el año 1157, la misma noche que el rey Richard I (Ricardo Corazón de León), autor de *De naturis rerum* (Sobre la naturaleza de las cosas) un tratado enciclopédico en 10 libros basado en la obra aristotélica y en donde se describen las características de los animales.



Durante el siglo XIII apareció la figura del artista francés Villard d'Honnecourt, maestro de obra (arquitecto) y dibujante, que a pesar de seguir las tradición de los bestiarios ilustrados (el "*Physiologus*"), ya empezó a desarrollar nuevos conceptos.

Trabajó para la orden del Cister entre los años 1225 y 1250, y es conocido por un trabajo excepcional, un libretto compuesto por notas y croquis que destaca por la precisión de los esquemas, la calidad de los esbozos y la exactitud de los planos. Este trabajo no trataba únicamente sobre les técnicas de construcción de la época, para hacer catedrales, torres o motivos decorativos, sino que también se muestran figuras enigmáticas, caballeros, caras humanas o figuras animales, muchas de ellas pendientes aún de descifrar e interpretar.

En la presente lámina (Imagen nº 34) se pueden ver diversos animales, y también insectos, como la langosta (probablemente una larva, sin antenas), la mosca y la libélula, siguiendo el método de la representación geométrica.

Curiosamente la imagen de la langosta guarda un gran parecido con la figura del hueso de bisonte grabado encontrado por el conde de Bégouen (ver artículo sobre Prehistoria en este mismo capítulo)

Albertus Magnus, Albert de Bollstädt <sup>\*3b</sup>, conocido como San Alberto Magno (1193-1280), de quien ya se ha hablado anteriormente en el capítulo 2. El género *Locusta* y sus orígenes.

Vincentius Belvacensis, conocido como Vincent de Beauvais (ca. 1193–1264), dominico francés que fue maestro y bibliotecario del propio rey Luis IX, más tarde San Luis. Su obra principal fue el *Speculum Majus*<sup>31</sup> (gran espejo), verdadera enciclopedia, compuesta por

<sup>31</sup> En el prólogo de esta obra, en el *Libellus apologeticus*, hace referencia al larguísimo tiempo dedicado a las lecturas de las numerosas obras consultadas, y se propone reunir los extractos escogidos de los autores clásicos y cristianos más importantes en un conjunto condensado y ordenado, y en un solo volumen.

La obra está dividida en tres partes: *Speculum Doctrinale*, compuesto por 17 libros y 2.374 capítulos. Se trata de un tratado sobre el conocimiento escolástico de la época, y en donde se habla de filosofía, lógica, retórica, poesía, virtudes, instintos y pasiones; jurisprudencia y justicia; artes políticas y mecánicas; medicina, física, matemáticas, geometría, música, astronomía, astrología y metafísica.

*Speculum Historiale*, compuesto por 31 libros y 3.793 capítulos. Se trata de una recopilación de hechos y de las gestas históricas según la cronología, desde la creación del mundo hasta finales del año 1250.

*Speculum Naturale*, compuesto por 32 libros y 3.718 capítulos. Se trata de un enorme sumario donde se exponen las maravillas de la naturaleza y de los fenómenos del universo. Vincent nos informa en todo momento en qué libro o autor ha encontrado los comentarios que escribe. De esta manera sabemos que se inspiró en autores latinos, griegos, árabes y judíos, aunque sigue la orden de la creación que aparece en el Génesis.

ochenta libros y 9.885 capítulos, remarcable por la erudición del autor, y en donde aparecen todos los conocimientos de la humanidad en aquella época.

Bartholomaeus Anglicus, conocido como Barthelemy de Glanville, franciscano inglés nacido a principios del siglo XIII, redactó el *De proprietatibus rerum* (*Sobre las propiedades de las cosas*) entre los años 1230-1240, obra de ciencias naturales compuesta por 19 libros, que tuvo gran prestigio y fue la más estudiada en la Universidad de París. En ella se recogían sus propias observaciones y las leídas de autores como Aristóteles (a quien llama Soberano o Gran Aristóteles), Platón, Plinio (a quien llama Doctor Plinio) e incluso San Alberto Magno, de quien fue contemporáneo.

En esta obra se trataban temas como ciencia, medicina, geografía y sobre todo historia natural: árboles, pájaros y peces, y animales cuadrúpedos. Curiosamente los insectos como abejas, mosquitos, cigarras o “langostas” están incluidos en el capítulo dedicado a los pájaros, como águilas, búhos, palomas, cisnes o incluso el ave fénix.

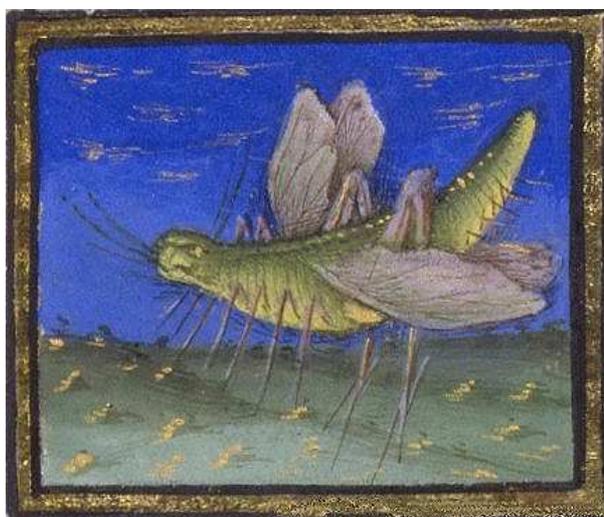


Imagen nº 13.5 (BnF/Gallica)

Ilustración de una langosta recogida en *Le Livre des Propriétés des choses* (L'Anjou, Maine, s. XV), copia de la obra original (perdida) del año 1372, traducida del latín al francés por Jean Corbechon, y dedicada al rey de Francia Charles V (1338-1380).

---

De los libros XVIII al XXII nos habla de animales domesticados y salvajes, incluyendo perros, serpientes, abejas e insectos. Los capítulos dedicados a estos últimos, y donde aparecen también las langostas, son los siguientes: *De minutis volatilibus et primo de anulosis*; *De apibus*; *De generatione apum*; *De speciebus apum*; *De regibus apum*; *De operibus apum*; *De favo et cera*; *De melle*; *De operatione mellis in cibo et medicina*; *De diversitate mellis*; *De melle venenoso*; *De alvearibus apum*; *De hiis qui coneraia sunt apibus*; *De bibione et blatta et brucco et quibusdam aliis minutis volatilibus*; *De Locusta\**; *De musca et papilione et pirote*; *De scrabone et scarabeo et sciniphe et thabano*; *De vespa*; *De formica*; *De eodem et de formicoleone et grillo*; *De vermibus*; *De aranea et eius tela*; *De speciebus aranee*; *De bombice et bufone*; *De cantarida et ceruleo*; *De eruca et ceteris vermibus secundum alphabetum usque ad r*; *De scolopendra et scorpione*; *De speciebus scorpionum et puncturis ac remediis eorum*; *De similtate et solifuga et ceteris*.

\* Sobre la langosta y la generación “espontánea” hay una curiosa aportación hecha por el médico y naturalista polaco de origen escocés Johannes Jonstonus, John Jonston (1603-1675) en su obra *An History of the Wonderful Things of Nature* (Una historia sobre las cosas maravillosas de la naturaleza), publicada en Londres en el año 1657, y en donde escribe en el capítulo VIII, *Of living creatures without blood* (sobre las criaturas vivientes que no tienen sangre), refiriéndose a Vincent de Beauvais, que “*Vincentius explica que en cierta ocasión una mujer cogió una langosta para criarla, y cuando ésta hubo crecido, se la encontró junto con otras langostas, jóvenes, salidas de ella misma*”.

Thomas Cantimpratensis (ca. 1201-1270/1272), conocido como Thomas de Cantimpré, fue un autor medieval de la orden de los dominicos que escribió una obra muy reconocida y copiada en su época, el *Liber de natura rerum*, donde reúne todos los conocimientos de la época sobre historia natural.

El capítulo IX se titula *De vermibus*, es decir, sobre los “vermes”, y en él estarían incluidos los gusanos y los insectos, y también los sapos, ranas y tortugas. Sobre el capítulo dedicado a las langostas, *De locuste*, se pueden encontrar muchos comentarios idénticos a los realizados por Aristóteles, Teofrasto, Plinio y San Alberto:

*“La cabeza de la langosta está formada como la del caballo. Es verde de color, teniendo las patas de atrás muy largas, lo cual le permite saltar a través de la llanuras y los matorrales.”*

*Pone huevos compactos en el tiempo del otoño, los cuales se mantienen durante todo el invierno: al final de la primavera salen fuera las crías, muy pequeñas de forma, reptando sin patas y sin alas.*

*Es cierto que las madres mueren cuando han parido, porque les nace al momento un gusano alrededor de la garganta, el cual las estrangula.*

*Las langostas, arrastradas por el viento, caen en los mares o en los ríos. Es cierto lo que se dice de estas que atraviesan largos mares con hambre prolongada de muchos días, lo cual nos extraña mucho, ya que por encontrar alimentos extraños, saben buscar lugares lejanos. ¿Y porqué nos admiramos si a causa de los alimentos de la vida eterna y de las ganas de poseer la palabra de Dios los fieles hacen esto mismo?*

*Las langostas vuelan con tan gran ruido de alas, que algunos creen que son aves. Cuando los pueblos ven de lejos a las primeras que llegan, se agitan mucho, no fuera caso que cubrieran sus tierras, pues donde sea que la terrible nube se pose en el suelo, se queman las cosas tocadas.*

*En la región de Cirenaica existe una ley de exterminarlas tres veces al año: en primer lugar, los huevos; después las crías, y finalmente, los adultos; el que no cumpla esta ley será castigado con penas de desertor. En Siria están obligados los habitantes a matarlas por mandato militar. Los Partos las toman como alimento.*

*Se dice que tienen en las junturas de las espaldas un especie de dientes, y que estas producen un ruido al rozarse entre sí.*

*Cuando se aproxima el solsticio de verano se produce el coito de las langostas. Las hembras se unen al macho, que es más pequeño que la hembra.*

*Las langostas se comen mutuamente y las más grandes se comen a las más pequeñas<sup>32</sup>. La langosta tiene la boca completamente cuadrada; tiene un aguijón en la cola.*

*Las langostas son producidas por el viento austral y se mueren por el septentrión y el aquilón<sup>33</sup>.*

---

<sup>32</sup> Esta no es una observación tan sorprendente. Ya hemos visto que las langostas son muy voraces; existen algunas especies de la familia de los Tettigoniidae que son carnívoras. Están confirmados los casos de canibalismo entre larvas de langostas migratorias, los cuales se producen con cierta frecuencia.

<sup>33</sup> En la terminología romana, los nombres de los vientos y sus procedencias serían los siguientes: el Austral es el viento que sopla del sur, del mediodía; el Septentrión es el viento que viene del norte, el más frío de todos; el Aquilón es el viento que sopla del noroeste, viento frío conocido como cierzo. El resto de vientos serían el

*Se engordan más rápidamente con las flores de los almendros. Tienen un solo intestino lleno de pus y de inmundicia.*

A partir de este momento, y se trata de un lejano siglo XIII ya queda recuperado, de alguna manera, el conocimiento de los antiguos. No se ha perdido la memoria, y después de estos enormes tratados se sucederán numerosos autores dedicados a la historia natural, también al estudio de los insectos, y en muchos casos, obviamente, a las langostas.

---

Subsolano (sopla del nordeste), el Vulturno (viento del este), el Áfrico o Ábrego (sopla del sudeste), el Favonio (viento que sopla del sudoeste) y el Coro (viento del oeste o ponente).

iii) León el Africano <sup>\*31b</sup>

En el siglo XVI el territorio de África era considerado como “terra incognita” y sus mapas estaban repletos de espacios en blanco, o de dibujos, muchos de ellos de animales salvajes. En esta época aparece la figura de Al Hassan-Ben Muhammad Al-Wazan al-Fasi, León el Africano (1478/1487-mediados s. XVI), que en su obra *Descripción de África* nos detalló una plaga de langostas sucedida en unas regiones de las que no se tenía noticia directa desde el tiempo de los romanos.

*Algunas veces se ven estos animales en África, y en tan grandes cantidades, que volando en bandadas, parecen una nube, y es tan espesa que oscurece la luz del sol; y posándose sobre los árboles, se comen los frutos y las hojas, dejando en su huída los huevos de los que poco tiempo después nacerán nuevas especies, que no vuelan, pero que son aún peor que los otros; porque estos lo que hacen es roer el interior de la corteza de los árboles, causando una gran pobreza en estos lugares, que afecta también a la Mauritania.*

*Pero en los pueblos de la Arabia desierta y de Libia se alegran mucho de la llegada de estas langostas en sus tierras, pues se las comen, ya sea hervidas, o bien secadas al sol, y después pulverizadas como se hace con la harina.*

iv) Thomas Mouffet <sup>\*32b</sup>

Thomas Mouffet (1553-1604) fue un autor inglés del siglo XVI, médico de profesión, que también estudió el tema de las langostas en su extensa obra dedicada únicamente a los insectos, *Insectorum sive minimorum animalium Theatrum* (Teatro de los insectos, o de los animales más pequeños). El capítulo XVI titulado *De Locuste* (Sobre las langostas) se inicia con una completa relación de la nomenclatura que diversos pueblos usaban para referirse a las langostas:

*“La langosta es llamada por los árabes Gieat, Gierad, Gerad; por los ilirios Kobilka, Bruck; por los eslavonios, Knonick; por los franceses, Sauterelle, Sautereau, Langouste; por los españoles Lagousta, Gafanhote, Gaphantoles; por lo italianos, Cavaletto, Solitota, Saltello; por los germanos, Heuschreck, Sprinckhach, Sprinkell; por los holandeses, Hupperlinck; por los ingleses, Grashopper, porque salta por encima de la hierba; por los latinos, Locusta, que se cree proviene de “à locis ustis”, porque queman o arrasan todos los lugares que tocan, y comen y devoran todas las cosas; los hebreos, Arbeth; los polacos, Konick, Szarauczka; los húngaros, Saska; los griegos, ἀκρίς (acris), de donde procede el diminutivo ἀκρίδιον (acrídion), Locustula, y Locustella, que sería una pequeña langosta. Los jonios la llaman, en función del número de sus alas, Tetrupleurides, y es para definir que se trata de criaturas con cuatro alas; otros las llaman Cornopas, Parnopas, y Pornopas, nombre con que Hércules y Apolo llamaron Parnopios a los Atenienses, porque ellos consiguieron alejar las langostas de su país, como muy bien nos han transmitido Pausanias<sup>34</sup>, Hermolaus, Celius Rhodogiius, Lilius Giralduus, Camersius, Strabo, etc”.*

---

<sup>34</sup> Efectivamente, Pausanias, autor griego del siglo II dC., compuso una *Descripción de Grecia* en 10 tomos. En el capítulo 24 del primer libro, dedicado a las regiones de Ática y Megáride, se puede leer lo siguiente: “Más allá de los templos llamados Partenón hay un Apolo de bronce, y dicen que la imagen la hizo Fidias. Lo llaman Parnopio (del griego Παρνοπιος, parnopios, saltamontes) porque en una ocasión en que las langostas dañaban la tierra, el Dios prometió a la población que las alejaría del país; y que consiguió alejarlas lo sabe todo el mundo, pero no dicen cómo lo hizo. Yo mismo sé que en tres ocasiones las langostas de la montaña de Sípilo fueron destruidas, pero no siempre de la misma manera, sino que en una ocasión las barrió un violento huracán que cayó sobre ellas; posteriormente las destruyó un fuerte calor que llegó de golpe después que hubieran invadido el territorio del dios de la lluvia, y en la tercera ocasión murieron sorprendidas por un frío repentino.

El capítulo continúa describiendo diversas clases de “*Locusta*” (incluyendo también las *Mantis*, que pertenecen a otro orden, los Dictyoptera), su morfología, color, copulación y generación. En el apartado “*Interetus sive mors*” (Su muerte), se empieza a hablar de la langosta migratoria: “*a menudo grandes enjambres de langostas han sido levantados al cielo por el viento, y después han caído, al mar o en lagos. Hay noticias que dicen que en países lejanos, en costas remotas, continúan sus viajes durante muchos días, todas juntas, y son muy grandes, y hacen un gran ruido con sus alas, de manera que uno cree que se trata del vuelo de pájaros, y oscurecen el sol. A veces vuelan fuera de África y llegan a Italia en gran número, mordiendo y royéndolo todo con sus dientes, incluso las puertas de las casas. Destrozan los campos de maíz, los pastos, los prados, los jardines y las huertas solo con su mordedura, y también con su negra y apesetosa saliva; pero a pesar de todo, no son venenosas, y tanto los Partos como los habitantes de Etiopía, que conviven junto a ellas, las comen como si de golosinas se tratara.*”

Seguidamente Mouffett trata sobre langostas que no tienen alas, llamándolas *Bruchus*, *Attelabus* y *Asellus*<sup>35</sup>, nombres que ya se iban repitiendo y copiando desde épocas anteriores. Con estos nombres se hacía referencia a aquellas especies ápteras, simplemente larvas la mayoría de las veces, de muy diversas especies.

La explicación continúa ofreciendo una detallada relación de las plagas que se habían ido sucediendo a través de los tiempos: “*en el año 170 aC. casi todos los prados fueron cubiertos por nubes de langostas (aunque no dice donde), y cien años después, según informa Julius Obsequens*<sup>36</sup>, *en los alrededores de Capua una gran multitud de ellas invadió la ciudad.*”

*En el año 181 dC., cuando por fin terminó la larga guerra que enfrentaba las regiones de Illiria (en la actual Yugoslavia), Gallia e Italia, sufrieron una inmensa invasión de langostas, las cuales eran más grandes de lo habitual y consumieron toda la vegetación disponible.*

*En el año de nuestro Señor 591, cuando Agilulphus reinaba en Lombardía, una gran cantidad de langostas afectó la región cercana a la ciudad de Trento, y parece ser que*

---

<sup>35</sup> La terminología científica no ha respetado, sin embargo, el origen de estos nombres, de manera que actualmente *Bruchus* hace referencia a un insecto Coleoptera de la superfamilia de los *Chrysomeloidea* (Linné asignó este nombre en el año 1758); *Attelabus* define el género de un insecto también Coleoptera, de la superfamilia de los *Curculionoidea* (quedó establecido por Otto Friedrich Müller en el año 1764), y finalmente *Asellus* (determinado por Étienne-Louis Geoffroy en el año 1762), que ya no hace referencia a ningún insecto, sino a cierto género de Crustáceos terrestres del orden de los Isopoda.

<sup>36</sup> En este relato, Mouffet mezcla diversos relatos y autores, situándolos en distintas fechas (hecho relativamente frecuente entre autores antiguos): Julius Obsequens fue un autor romano del que se sabe muy poco, pues no hay ninguna mención sobre él de los escritores de la antigüedad, y no puede descartarse que se trate incluso de un seudónimo. La opinión común es que era un autor pagano que escribió durante una época en que el cristianismo ya estaba implantado, aunque no consolidado.

La obra que ha llegado hasta nosotros es el *Liber prodigiorum*, o Libro de los prodigios, una recopilación de los hechos más sorprendentes, de los “prodigios”, recogidos en la obra histórica de Tito Livio, *Ab Urbe condita* (Los orígenes de Roma), que se extiende desde la fundación de Roma (año 753 aC.) hasta la muerte de Druso el Mayor (preferido del emperador Augusto, su padrastro, para sucederle, y muerto a causa de las heridas sufridas por la caída de un caballo en el año 9 aC. Druso fue el padre del emperador Claudio).

El relato de Julius Obsequens figura en los hechos sucedidos durante el Consulado de Marco Plaucio y Marco Fulvio (año 125 aC.): “*apareció en África una enorme nube de langostas que fueron empujadas por el viento en dirección al mar, y al ser devueltas por el oleaje causaron en Cirene con su hedor insoportable y sus efluvios mortíferos una grave peste entre el ganado; y, según la tradición, la putrefacción acabó con ochocientas mil personas*”.

provenían de África y llegaron allí con ayuda del viento. Afortunadamente se sucedieron diversas tormentas y las langostas cayeron al mar y murieron ahogadas. Sin embargo, toda esta masa fue llevada por acción de las olas hasta la costa de Cirene, en África, y por causa de su olor pestilente y venenoso, según escribe Julius, entre hombres y ganado murieron alrededor de 800.000.

Existe otro relato, mucho más completo sobre la plaga de Cirene, narrada por el autor romano Paulo Orosio<sup>3736</sup>: “Durante el consulado de Marcus Plautius Hypsaeus y Marcus Fulvius Flaccus, y en medio de las sangrientas guerras que se producían en África, sobrevino una destrucción extraordinaria y terrible, pues apareció una infinita multitud de langostas que devoró los campos de maíz y consumió la vegetación y las hojas de los árboles e incluso su propia corteza, hasta que finalmente fueron conducidas por un repentino viento tempestuoso hacia el mar, donde se ahogaron por completo.

Sus cuerpos putrefactos fueron devueltos por el mar hacia la costa, donde se acumulaban en cantidades inmensas, provocando un hedor terrible e infeccioso, tras lo cual siguieron las habituales pestilencias sobre todas las criaturas vivas, muriendo el ganado, las bestias salvajes y las aves, llenando la atmósfera de una miasma contagiosa a causa de su corrupción y aumentando la furia de la plaga. La mortandad que sufrió la población fue tan enorme y extraordinaria que siento temblores a la hora de explicarlo; en Numidia, donde reinaba el rey Micipsa, murieron ochenta mil personas; en la costa, cerca de Cartago y Utica, se dijo que habían muerto cerca de doscientas mil. En la misma ciudad de Utica murieron treinta mil soldados, los cuales debían servir de guarnición de África, y la destrucción fue tan violenta que, según informaron, en un solo día salieron por una puerta de la ciudad los cuerpos de quince mil soldados para ser enterrados”.

Seguimos con las explicaciones facilitadas por Thomas Mouffet: En los años 593, 693 y 811 las langostas que provenían de África ocasionaron grandes destrozos, devorando plantas, hierbas y las cortezas de los árboles, causando una gran hambruna.

Tampoco Francia se libró de sus dientes devoradores, y en los años 455, 874, 1337, 1353 y 1374 los franceses sufrieron la invasión de estos insectos, sumiendo a los ciudadanos en la miseria y consumiéndolos de hambre, y muchos de ellos murieron por causa de la plaga que sobrevino a continuación, afectando a un tercio de la población. Estas langostas habían venido del este, y por la fuerza de los vientos fueron conducidas hacia el mar Británico, donde se ahogaron: pero el oleaje hizo llegar todos estos cuerpos hacia la costa, e infectaron el aire y causaron una plaga tan terrible como la del hambre que habían pasado antes.

---

<sup>37</sup> Paulo Orosio (ca. 380/390 dc—ca. 420 dc.) fue un historiador y teólogo hispano, nacido probablemente en la ciudad portuguesa de Braccara (actual Braga). Fue ordenado sacerdote y tuvo que salir de la península hacia África alrededor del año 413 a causa de la invasión de los vándalos (414 dC.). En Hippo (actual Túnez) estuvo en contacto con San Agustín, de quien fue discípulo y amigo. Posteriormente fue destinado a la ciudad de Belén (Palestina), donde combatió las doctrinas heréticas de Pelagio, escribiendo el *Liber apolegticus contra Pelagium de Arbitrii libertate*, en el cual detalla el Concilio realizado en Jerusalén el año 415. De vuelta a Hippo, Orosio escribió su obra histórica, en siete libros, *Historiarum adversus paganos libri septem*, la primera historia del mundo escrita por un cristiano, terminada en el año 418 dC, y muy influenciada por las ideas agustinianas. La bibliografía consultada pertenecía a autores como Tito Livio, Julio César, Tácito, Justino, Eutropio, Suetonio, Floro, las Sagradas Escrituras y las Crónicas de Eusebio revisadas por San Jerónimo.

Orosio narra en estos libros numerosas calamidades sufridas por diversos pueblos, dando a entender que las desgracias sufridas no eran por causa de las conversiones cristianas, sino que éstas ya sucedían con frecuencia en la Antigüedad, mucho antes que se rechazaran las creencias paganas.

*En el año 1476 llegaron a invadir incluso Polonia. En el año 1536 una innumerable tropa de langostas fue llevada por los vientos desde el mar Euxino (mar Negro) hasta la región de Sarmatia<sup>38</sup>, devastando sus campos siguiendo una disciplina militar, comiendo todo lo que había en los campos, plantas, hojas, flores y hasta la corteza de los árboles, tanto de día como de noche. Entonces volaron hacia Alemania y llegaron hasta Milán, devorando todo lo que encontraron a su paso, y una vez terminado, regresaron a Polonia y Silesia.*

*También en Venecia, y cerca de Brescia tuvo lugar una lamentable plaga de langostas en el año 1478, y cerca de 30.000 personas murieron por su causa.*

*En el año 1553 se produjo la conocida invasión de langostas en Arles, en Francia; y en los momentos en que se escriben estas notas, hemos recibido la noticia que España es afligida por una plaga de langostas proveniente de África”.*

Mouffet cita a San Ambrosio, quien pensaba de forma similar a Mahoma cuando decía que “*si el hombre tiene fe no debe temer nada de las langostas, pues estas no comen nada, ni los frutos, a no ser que Dios se lo mande. Pero cuando este lo decide, las langostas matan a los hombres, estropean la tierra y ejecutan la venganza de Dios, y esto nos plantea la necesidad de rezar y arrepentirnos.*

El apartado que Mouffet dedicó a las langostas tratando a éstas como fuente de alimentación de los hombres y de los beneficios médicos que se consiguen gracias a ellas, y el artículo *Quopacto intersici & arceri possunt* (Maneras de matarlas y de expulsarlas), serán tratados en el capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios, artículo i. Thomas Mouffet. Los remedios en la Antigüedad.

---

<sup>38</sup> Región situada entre el río Vístula y el mar Caspio; es decir, entre la actual Polonia y el Kazajstán, feudo de *Locusta migratoria*.

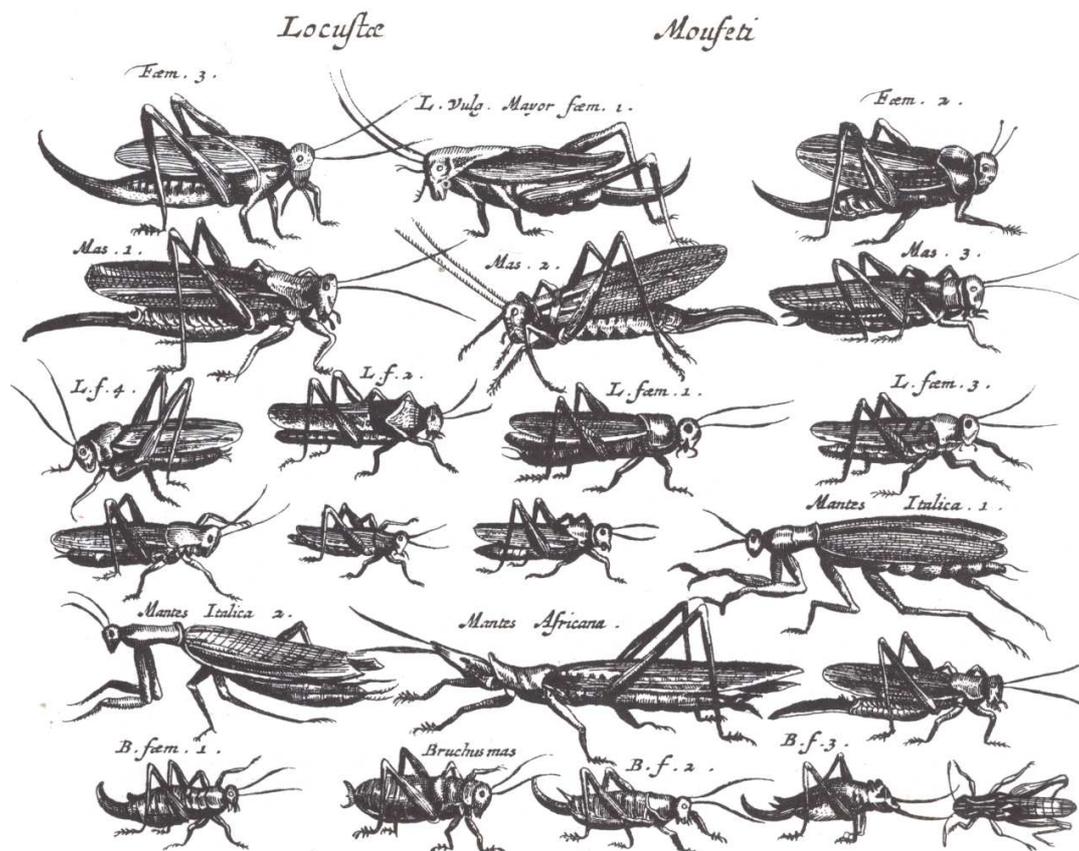


Imagen nº 10.4. Reproduce fielmente los grabados aparecidos en el *Insectorum sive minimorum animalium Theatrum* de Thomas Mouffett, capítulo XVI, titulado De Locusta.

La ilustración está recogida del *Theatrum universale omnium Animalium*, cuyo autor fue el grabador suizo Matthäus Merian the Younger (1621-1687). La obra fue publicada por primera vez poco después del año 1650 y reeditada el año 1718 por R & G. Westenius, en dos volúmenes, con textos en latín basados en la *Historia natural de los animales*, de los autores Heinrich Ruysch (profesor de botánica y medicina) y John Johnston (autor comentado anteriormente). En el apartado de los insectos se incluyen los dibujos aparecidos en la obra de Thomas Mouffett y Ulysse Aldrovandi.

El padre de Matthäus Merian the Younger era otro conocido grabador y librero, Matthäus Merian the Elder (1593-1650), autor de numerosos trabajos sobre geografía y cartografía, el más importante de ellos el *Theatrum Europaeum*. Estaba casado con una hija de Theodor de Bry (1590-1634), otro conocido grabador, también copista y editor, autor de una impresionante obra gráfica sobre geografía e historia de América, África y Asia, la cual contiene numerosos mapas y grabados y fue referencia para toda la Europa protestante.

Maria Sibylla Merian nació en Frankfurt (Alemania) en el año 1647; era hija de Matthäus Merian the Elder y hermanastra de "the Younger" (hija de la segunda esposa de "the Elder", Johanna Sibylla Morel). Su padre murió cuando ella tan solo tenía tres años. Estudió pintura con su padrastro, y cuando se casó en el año 1665 con el pintor Johann Adreas Graf, empezó sus trabajos sobre botánica y entomología, cogiendo especies vivas y estudiando y dibujando con gran precisión cada estado biológico y su desarrollo.

En el año 1685 abandonó a su marido y junto a sus dos hijas se unió a la secta protestante de los Labadistas. En 1699 viajó junto con una de sus hijas, Dorothea, a Suriname, en Sudamérica, donde completó una serie de impresionantes dibujos detallando la flora y la fauna tropical. Enferma de fiebre amarilla, volvió a Amsterdam en el año 1701, llevando consigo una enorme colección formada por crisálidas, mariposas e insectos en general que le permitirían terminar su trabajo. En el año 1705 publicó "el más suntuoso libro de insectos jamás editado hasta la fecha", *Metamorphosis Insectorum Surinamensium*. Murió en la pobreza en el año 1717, aunque paradójicamente, pocos días antes de morir, el zar de Rusia Pedro el Grande, en uno de sus viajes por Europa, se entusiasmó por su obra y compró una buena parte de sus pinturas (60 láminas pintadas sobre vitela), que pueden admirarse hoy en día en la Academia de las Ciencias de San Petersburgo (ciudad llamada Petrogrado de 1914 a 1924 y Leningrado de 1924 a 1991).

### c) Edad Moderna

#### i) Carl XII de Suecia y la huida de Besarabia (1709)

Es conocido y sorprendente el dramático contratiempo que tuvo el rey sueco Carl XII <sup>\*33b</sup> que, por causa de una plaga de langostas se vio obligado a ralentizar la marcha de su ejército mientras cruzaba el antiguo territorio de la Besarabia (región que se sitúa entre las actuales Moldavia y Ucrania).

El hecho es que el ejército estaba atravesando un desfiladero, cuando los hombres y los caballos fueron obligados a pararse, cegados por una especie de granizo, con vida, que salía de un enjambre que tapaba el sol. La llegada de los insectos fue anunciada por un estrépito parecido al que precede a la tempestad, y el ruido de las alas y de los cuerpos que chocaban entre sí era superior al de las olas cuando rompen en las rocas durante una tormenta.

Este relato queda magníficamente explicado en l'Encyclopédie de Diderot y D'Alembert, en el capítulo relativo a las "sauterelles":

*"Estos animales voraces vienen de países alejados, atraviesan los mares, se dejan caer a millares sobre grandes extensiones de campo y se levantan en vuelo pocas horas después sin dejar el menor rastro de vegetación. Un ejemplo muy remarcable lo encontramos en la historia militar de Carl XII, rey de Suecia. Su historiador nos explica que este infortunado príncipe fue muy incomodado en la Besarabia por las langostas":*

*"Una horrible cantidad de langostas se elevaba ordinariamente todos los días antes del mediodía del lado del mar, primero en pequeños grupos, y enseguida en inmensas nubes que oscurecían el aire, y lo hacían tan sombrío y tan espeso, que en esta vasta llanura el sol parecía haberse eclipsado. Estos insectos no volaban cerca del suelo, sino aproximadamente a la misma altura que lo hacen las golondrinas, hasta que hubieran encontrado un campo sobre el cual pudieran posarse.*

*Nos las encontrábamos a menudo sobre nuestro camino, dejándose caer por la misma llanura que nosotros recorríamos, sin temor a situarse debajo de los pies de los caballos, elevándose del suelo y cubriendo nuestros cuerpos y caras, sin dejarnos ver nada delante de nosotros, hasta que por fin pasábamos de largo el sitio donde se habían parado.*

*Por dondequiera que estas langostas pararan, se producía una devastación brutal, y se comían la hierba hasta la raíz, de manera que en lugar de la bonita vegetación existente en el campo antes de su llegada, sólo quedaba una tierra árida y arenosa.*

*Nunca hubiéramos podido creer que este animal pudiera pasar el mar, si la experiencia no hubiera convencido a estos pobres pueblos tan a menudo; porque después de haber pasado un pequeño brazo del Ponto Euxino, viniendo de las islas o las tierras vecinas, estos insectos atraviesan todavía grandes provincias donde devastan toda la vegetación que encuentran".*

ii) Thomas Shaw en Berbería y el Levante (1720)

Del autor inglés Thomas Shaw <sup>\*34b</sup>, en su libro *Travels, or observations relating to several parts of Barbary and the Levant* (Viajes y observaciones relativas a diversas partes de la Berbería y el Levante), podemos leer lo siguiente:

*“Los saltamontes de los cuales hablan tan a menudo autores sacros y autores profanos van siempre juntos en grandes grupos. Los que yo he visto entre los años 1724 y 1725 eran más grandes que nuestras pequeñas langostas ordinarias: sus alas estaban manchadas de marrón, y su cuerpo y sus piernas de un amarillo muy vivo.*

*Se empezaron a ver a finales del mes de marzo, poco después que soplara el viento del sur. A mediados del mes de abril había tantas langostas, que a medio día formaban nubes espesas que oscurecían el sol. A mediados de mayo sus ovarios ya estaban llenos, y empezaban a marchar unas sobre otras por las llanuras de Mettijah<sup>39</sup> y otros lugares vecinos, con el fin de poner sus huevos.*

*En el mes siguiente se empezaron a ver las jóvenes langostas, y es importante decir que desde que salen del huevo, se juntan todas y forman un grupo compacto que ocupa una gran superficie. Toman a continuación el camino más recto y se suben a los árboles, a los muros, a las casas, y devoran toda la verdura que encuentra a su paso, sin dejar nada por el camino.*

*Para detenerlas, los habitantes del país cruzaron diversas fosas a través de sus campos y jardines, llenándolas de agua o de cualquier combustible que pudiera quemarse en el momento en que llegasen las langostas.*

*Pero todas estas precauciones no sirvieron para nada, pues las fosas fueron rápidamente superadas, y los fuegos apagados por los enjambres que se iban sucediendo los unos a los otros. Las langostas que marchaban al principio del enjambre avanzaban sin temer nada, y las que iban detrás seguían avanzando ante la imposibilidad de girarse para atrás.*

*Un par de días después que hubiera pasado una de estas nubes, llegaron nuevas langostas terminadas de eclosionar, y sucedieron al primer grupo. Comían pequeñas ramas y la corteza de los árboles, ya que las otras habían devorado los frutos y las hojas, justificando así la expresión del Profeta, que las había comparado con un numeroso ejército, diciendo:*

*“El fuego devora la cara por delante, y por detrás de ella, la llama quema. El país estaba antes de su llegada como el Jardín del Edén, y después que la langosta se marche será como un desierto de desolación, y no habrá nadie que escape<sup>40</sup>”.*

*Estas langostas vivieron así durante aproximadamente un mes, destruyendo todo lo que podían encontrar de verde y llegado el momento, según correspondía a su naturaleza, cambiaron su estado áptero, perdiendo su piel en primer lugar.*

---

<sup>39</sup> Mettijah debe corresponder a la actual Mehdyia, ciudad de Marruecos en la provincia de Kénitra, en la costa central del país, cerca de Rabat. En este lugar aún quedan restos de la fortaleza que servía de guardiana del Atlántico. Durante los siglos XVI y XVII esta fortaleza sirvió para exponer a los cautivos cristianos retenidos por los piratas berberiscos que eran vendidos posteriormente como esclavos.

<sup>40</sup> El texto pertenece al libro de Joel, que ya hemos visto anteriormente.

*Para facilitar esta metamorfosis se agarraban de alguna rama o punta de piedra, con los pies de atrás, y haciendo seguidamente un movimiento similar al de las orugas cuando andan, se desprendían de su antigua piel, y en primer lugar aparecía la cabeza y después el resto del cuerpo. Esta transformación, previa a un pequeño período de inactividad, se realizaba en tan solo siete u ocho minutos.*

*Pero en cuanto el sol y el viento habían endurecido un poco sus alas, y secado la poca humedad que aún quedaba en su nuevo cuerpo, retomaban su voracidad, volviéndose cada vez más fuertes y ágiles que antes. En este estado no se mantenían durante demasiado tiempo, y muy pronto se dispersaban, una vez hecha la puesta de huevos, de la misma manera que antes habían hecho sus madres.*

*Como que su vuelo y su marcha se producían siempre del lado del norte, quedaba la esperanza que pudieran morir en el mar, el cual servía, según el decir de los árabes, de tumba a todos estos insectos alados.*

*No creo que haya ninguna autoridad suficientemente estimable que pueda probar que la palabra griega Acridas (Ακριδες) deba ser tomada como el fruto de un árbol. Tiene más sentido darle el nombre de Acris, dado que la langosta se nutre efectivamente de un conjunto de hierbas. Los Acridas de los cuales habla Aristóteles y otros historiadores pertenecen a las langostas de las cuales estamos hablando aquí.*

*Los hebreos han traducido Acride como Arbah, langosta, y es lógico pensar que los autores del Nuevo Testamento la han tomado en el mismo sentido. Así, los Acridas de que se dice que se alimentaba San Juan Bautista en el desierto, han de ser las mismas especies de langosta de las que yo hablo aquí; y si estas tienen la costumbre de aparecer en Tierra Santa durante el mismo tiempo que yo las he visto en Berbería, se podrá juzgar por este motivo en que estación del año empezó San Juan su misión.*

### iii) Sobre la langosta que desoló varias provincias de España (1754-1757)

William Bowles <sup>\*20b</sup>, autor irlandés del que ya hemos hablado en capítulos anteriores, fue testimonio de una plaga de langosta, que dejó reflejada en el artículo de su libro *Historia Natural y Física de España* titulado *Sobre la langosta, que desoló varias provincias de España en los años de 1754, 55, 56, y 57*.

Bowles hizo una soberbia explicación sobre la biología de la langosta, la formación de la plaga, de los hechos que provocó, e incluso apuntó las posibles soluciones o remedios que se deberían adoptar (ver capítulo 3. La lucha contra las plagas de langosta. Los remedios).

Esta plaga se inició en tierras de Extremadura en el año 1755 como consecuencia del gran número de individuos de la especie *Doclostaurus maroccanus* nacidos en el año anterior. La plaga se desplazó con gran rapidez hacia Portugal y La Mancha, llegando muy pronto a Andalucía, Murcia y Valencia, “*causando todos los horrores del hambre y la miseria y llevando consigo el terror y la desolación*”.

*Las Langostas de que voy á hablar se hallan continuamente en las partes meridionales de España, y en especial en las dehesas y tierras no cultivadas de Extremadura; pero no se repara en ellas, porque regularmente son en cantidad moderada, y viven de yerbas incultas, sin tocar los sembrados ni los huertos, ni entrar en las casas.*

*Los paisanos las ven sin susto saltar y pacer la yerba de los prados, y esta indolencia suya les hace perder la ocasion favorable de exterminarlas todos los años; pero no reparan en ellas sino quando el estrago que hacen es tal que á veces no tiene ya remedio.*

*Yo las he visto devorar con ansia hasta las raices de las plantas mas desabridas y aun ponzoñosas como el hediondo veleño, el stramonium feroz, el solanum lethale, la cicuta, &c. Se tragan los ranúnculos, cáusticos, que queman hasta la piel de los animales.*

*No prefieren la malva inocente á la retama amarga, á la ruda, ni al axenjo. En suma, la langosta lo arrasa todo, sin distincion de gusto, de olor, ni de virtud buena ó mala.*

*Por las historias, y por la tradición consta, que la aparicion de la Langosta es una peste que aflige las provincias meridionales de España desde tiempo inmemorial; y me acuerdo de haber leído en una novela antigua española esta pregunta: “¿Qual es el animal que se parece á todos los animales? Y respondía: La Langosta, porque tiene los cuernos de ciervo, los ojos de baca, la frente de caballo, las patas de cigüeña, la cola de culebra, y las alas de paloma”\**.

\*En el *Bestiario de Don Juan de Austria*, puede leerse una definición muy parecida (al igual que en al-Damiri, como ya hemos visto). Este Bestiario, atribuido a Martín de Villaverde, es el único escrito en castellano, y una auténtica rareza, pues estas publicaciones eran típicas de la Edad Media y no del siglo XVI. Apareció publicado hacia 1570, y el original se encuentra en el Monasterio de Santa María de la Vid (Burgos). Se compone de 484 páginas llenas de “maravillas y secretos”, y multitud de dibujos en sus 370 páginas ilustradas.



Imagen nº 35. “De la lagosta”

*“La lagosta, cobro nombre, conforme a sus obras, por que Agosta, daña y deseca los lugares por donde pasa a las plantas que roe deseca.*

*En las Indias ay lagostas de tres pies de largo, y a los parthos les son agradables, y las comen. En España son pequeñas y ponçoñosas, tienen las alas de poca fuerça, mas ayudanse con sus piernas largas, para hazer su buelo buelven presto a tierra no pueden sostener el buelo en alto, no se ygulan con las aves en el bolar mas tienen alguna cola mas que las terrestres porque se ayudan del andar por la tierra y de bolar por el ayre son dichas lagostas por la perdida que traen a las mieses que consumen, destruyen y gastan, donde hay pocas deesas crían sé pocas lagostas, donde ay muchas deesas criansé muchas lagostas. Porqué? porque sé aumenta su semilla en tierras incultas y por Arar y lugares secos.*

*Este Animal tiene Rostro de Vaca, Cuernos de Ciervo, Cerviz de toro, Pecho de Cavallo, Alas de Aguila, Cola de Bivora, Piernas de Cigueña, los ojos de Marcel<sup>41</sup> que es Bestia grande feroz. Criase en los desiertos y confines de la tierra”.*

(Aún en el siglo XIX había autores que describían la langosta en términos parecidos, y así, podemos leer lo siguiente en Isidro Benito Aguado, *Vida histórica de la langosta: Manual de jueces y Ayuntamientos, para su extinción* (Sevilla, 1839): *La estructura exterior de este animal es demasiado rara. La cabeza del tamaño de un garbanzo mediano prolongada parecida a la de una liebre, con dos cuernos o antenas; la frente recta hacia el suelo: el hocico romo y ancho: la boca grande y abierta, los ojos pardos cristalizados, saltones y obalados: en las quijadas cuatro dientes incisivos, cuyas afiladas puntas tienen el cruzamiento de una tigrera, su mecanismo sirve para cortar y asir cuanto encuentran: tiene cuatro brazos y dos piernas, al fin de cada uno de estos miembros tres uñas para agarrarse, su color es de tierra, el cuerpo parecido al de la Cigarra, pero no en lo grueso: tienen cuatro alas, dos pardas y dos azuladas que son las interiores, aunque algunas las tienen rosadas: las dos piernas son largas y proporcionadas para el salto, la parte inferior de estos remos por defuera parece una sierra para mejor impulsar y hacer el salto más violento: por lo que puede arriesgarse sin temor la común opinión de los naturalistas que la Langosta tiene cuernos de ciervo, ojos de vaca, frente de caballo, cuerpo de gusano y alas de paloma”.*)

*Hacia las diez del dia, quando el calor del sol ha enxugado ya sus alas de la humedad de la noche, que las habia privado de elasticidad, empiezan las hembras á esquivarse con saltos y vuelos de la importunidad de los machos, y éstos se empeñan mas en seguirlas: con cuyo exercicio empiezan á levantarse poco á poco en el ayre hasta la altura de unos quatrocientos á quinientos pies, formando una nube que intercepta los rayos del sol. El cielo claro y hermoso de España se obscurece, y queda en medio del verano mas negro y triste que el de Alemania en el invierno.*

<sup>41</sup> Marcel es un término desconocido; o quizás su significado sea el mismo que indica el autor: *que es Bestia grande feroz.*

*El murmullo de tantos millones de alas forman un ruido sordo, semejante al que hace un viento seguido en un bosque muy poblado de árboles. El camino que toma la primera formidable nube es siempre hacia la parte opuesta de donde sopla el viento; y si este es proporcionado, suele el primer vuelo alejarse como dos leguas; pero si el tiempo es sereno y de calma, sus vuelos son menores. En estas paradas fatales efectúan la mas horrorosa destrucción.*

*Como tienen una sensibilidad tan exquisita de olfato, huelen desde lo alto del ayre un campo de trigo ó una huerta. Yo las ví torcer su línea recta, para ir á arruinar á mas de media legua obliquamente un campo de trigo; y después de haberle devorado, volverse á levantar, y tomar la misma dirección que llevaban primero. La destrucción se hizo en un instante.*

*Cada una tiene quatro brazos y dos piernas, y al fin de cada uno de estos miembros, tres uñas para agarrarse. Los machos vi que subian á lo alto de las ramas de las plantas, como los marineros trepan por los palos y cuerdas á las grímpolas de un navío; cortan solamente lo mas tierno de las puntas, y las dexan caer en tierra, para que las hembras que están al pie, se las coman.*

*No me atrevo á decir qué es lo que impele á los machos á ser tan complacientes, porque el instinto no significa nada; y si es galantería, quedan mal correspondidos, porque las hembras son unas ingratas, que al ver baxar de las plantas á sus amantes, toman el vuelo y huyen; y siguiéndolas ellos, hacen otra y otras tantas paradas semejantes, hasta que por fin llegan á algun terreno inculto, donde los machos sacian su deseo, y ponen las hembras sus huevos del modo que he referido.*

*¡Qué espectáculo tan horrible debe ser para un pobre labrador ver su campo quando estos insectos le dexan deforada toda la mies! Un aldeano de juicio, de los muchos que hay por los lugares de España, hallándose conmigo presente á uno de estos destrozos, y viendo su campo ya sin espigas, y solo con la poca paja que habian dexado las Langostas, exclamó: “Si estas malditas hembras no fuesen tan esquivas, y se dexasen gozar de sus machos en los paises donde nacieron, no nos sucederían estas desgracias; pero la tal canalla teme la muerte, y tira á alargar la vida como nosotros, porque sabe que en juntándose con los machos, no la queda mas que poner, y morir”.*

*Lo singular que hubo en la Langosta, que por estos quatro años consecutivos desoló todas las provincias meridionales de España, y fue un hecho notorio á todo el mundo, es, que en medio de no dexar planta á vida, no se dio exemplar de que una Langosta tocase á las hojas, las flores, ni los frutos de los tomates, siendo esta planta sola la que se halló privilegiada y respetada por este insecto voráz.*

*Los Naturalistas Buscarán la razon de excepcion tan singular, pues yo no la hallo; y me confunde mas, si considero haber visto caer una legión de Langostas cerca de Alama, y comerse hasta las camisas de lienzo y pañales de lana que las pobres aldeanas habian puesto á enxugar sobre la yerba de un prado.*

*El cura del lugar, que era un hombre muy de bien, que me hospedó en su casa, me aseguró que un destacamento de dicha legión entró en la Iglesia, se comió los vestidos de seda que cubrían las Imágenes, y royó hasta el barniz de los Altares”.*

El seguimiento detallado y preciso de los efectos de esta misma plaga en la localidad de Algemesí (Ribera Alta, Valencia) es posible gracias a la *Relación de la epidemia de la langosta en Algemesí*, conservada en su archivo municipal y donde queda de manifiesto que nueve días antes de llegar la plaga, se detectó hacia el mediodía algún ejemplar solitario, aunque por la tarde el número ya se había incrementado mucho y ocupaban parte del término

municipal. En días sucesivos los ataques fueron constantes y sostenidos, casi siempre ayudados por el viento de ponente y mediodía, cubriendo campos y sembrados, “*con la misma espesura con que cahen los copos de nieve en una nevaza fuerte, de forma que se inundó todo el término, plazas y calles, ocasionando los mayores lamentos*”. Durante estas jornadas las pérdidas se valoraron en cerca de 30.000 libras.

La *Relación* nos informa que la plaga no afectó a las “*vides, moreras, algarrobos y olivos*”, pero quedaron totalmente arruinadas las “*alfases, adazas, arroces, melonares, calabazares, toda especie de verdura y el trigo que faltava trillar*”. Lamentablemente, al no quedar alimento para las caballerías, no se pudieron cultivar aquellas tierras durante un buen tiempo.

Este pueblo había puesto en práctica todo lo que se había establecido por ley, y mediante pregones y bandos se había advertido a la población la obligación de recoger cada día una arroba de langostas (1 arroba = 11,502 kg.), implantando a tal efecto un horario que se extendía desde la madrugada hasta las nueve de la mañana, y desde las seis de la tarde hasta medianoche. Gracias a estas medidas se consiguieron enterrar 8.400 arrobas (96.617 kg.), sin contar las langostas que fueron muertas y barridas en las calles y plazas de la localidad.

El testimonio de Francisco Benlloch, gobernador del marquesado de la villa valenciana de Llombai, muy cercana a Algemesí, es también aterrador. El escrito se titula *De el invencible fatal suceso de 26 de julio de 1756*: “*pese a que la movilización de los naturales consiguió destruir en apenas cuatro días 2.400 arrobas (27.605 kg.) no fue suficiente y la langosta, en tanta porción que causa confusión mirar tan pestífera sabandija, acabó con todos los alfalfes y panizos, hojas de calabazares y melonares existentes en las huertas dando buena cuenta, a renglón seguido, de las vides e incluso del matorral pues no pudiendo comer, ni hallar adonde, acomete a los montes el romero y a quanto halla sin perdonar cosa alguna*”.

En la población de Oliva (La Safor, Valencia), la plaga llegó el día 21 de julio en sucesivas oleadas que duraron varias horas. Gregorio Mayans i Siscar (1699-1781), historiador, latinista y erudito español nacido en esta localidad, dejó escrito que a pesar de la inmediata movilización del vecindario para hacer frente al ataque, la magnitud de la plaga era tan espectacular que “*aunque se maten muchos millones de millones, será lo mismo que nada respecto de la innumerable multitud. El único remedio parece un viento fuerte que pedimos a Dios*”.

En el siglo XVIII hubo otro naturalista español que también afrontó el problema de la langosta. Se trataba de Ignacio de Asso y Río<sup>42</sup>, reconocido como una gran autoridad en

---

<sup>42</sup> Ignacio Jordán Claudio de Asso y Río (1742-1814), nacido en Zaragoza, había cursado estudios de griego, árabe y latín en Zaragoza, donde se doctoró en Derecho. Estudió filosofía en el colegio de los jesuitas de Barcelona, y ejerció posteriormente de Profesor Universitario y Abogado al Servicio de la Corona, en Madrid. Tras viajar por Europa entre los años 1771-1775, fue nombrado Cónsul de carrera y destinado a las ciudades de Dunquerque, Amsterdam (de 1776 a 1787) y Burdeos (1787 a 1791).

Durante la invasión francesa fue asesor del Capitán General José Palafox durante los Sitios de Zaragoza\*, y tuvo que huir para no ser fusilado por el ejército napoleónico cuando éste entró en la ciudad.

Publicó en Amsterdam diversos libros sobre derecho castellano, y uno de ellos, *Instituciones del Derecho Civil de Castilla* (1771) fue reimpreso en siete ocasiones y era texto obligado en las Universidades españolas; sobre economía cabe destacar *Historia de la Economía Política en Aragón*. En 1784 publicó *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniae. Accedit Enumeratio stirpium in eadem Regione noviter detectarum*, un inventario completo sobre la geología, la fauna y la flora de Aragón, en donde aparecían 365 especies de artrópodos identificados con arreglo a la obra de Linné.

\* El asedio a la ciudad se realizó en dos periodos distintos: entre el 15 de junio y el 14 de agosto de 1808, y entre el 21 de diciembre de 1808 y el 21 de febrero de 1809. La mortandad entre los sitiados fue enorme, y de los 55.000 habitantes que tenía Zaragoza tan sólo sobrevivieron 12.000. Jean Lannes, duque de Montebello (1769-1809), mariscal francés durante el

temas de derecho, economía, filología e historia natural. En 1785 publicó en Amsterdam una obra dedicada a las plagas de langosta, titulado *Discurso sobre la langosta y medios de exterminio*, obra de gran erudición, de 104 páginas de extensión, y en las que avanzaba descripciones e interpretaciones que no serían superadas hasta muchos años después. Finalmente habría que añadir que participó en las traducciones al castellano de las obras científicas de diversos autores extranjeros, antiguos y contemporáneos, de la talla de Galeno, Euclides, Newton, Descartes, Lamarck, etc.

En esta obra podemos leer las siguientes observaciones: *“Las antenas son muy cortas, y apenas igualan la tercera parte de la longitud del cuerpo. La margen de la capucha está recortada, pero esta tiene a los lados costuras, o ángulos longitudinales. Sus alas son tan largas como el cuerpo, y las inferiores de un color de rosa, más o menos subido según las diferentes variedades. Las hembras carecen de punzón.*

*Las langosta se dividen en perennes, que habitan y se van multiplicando sucesivamente en España, y adventicias o transmigrantes, que vienen de otras tierras, y no están connaturalizadas en el Reino. Estas son las causas de que aumenten las públicas calamidades, porque se establecen en las Regiones, de donde no son originarias, y se propagan por espacio de algunos años. A este grupo pertenecen las observadas en julio de 1783, jamás visitan en Aragón, y que participan de los caracteres correspondientes al “Gryllus coerulascens”, y al “migratorius” de Linneo, y de las dieciocho especies europeas conocidas de Carlos Linneo, hai tres, en nuestra España, que exceden a las demás en su copiosa multiplicación y voracidad.*

*Una de las causas que mas contribuye a la excesiva multiplicación de la langosta en España, es la prodigiosa extensión de eriales, y tierras incultas, particularmente en las provincias meridionales, y la gran proporción que tienen las hembras para aovar en ellas. Es cosa notoria en España, que estas prefieren para depositar el cañutillo los parages incultos, y secos como céspedes, dehesas, matorrales y otros semejantes. La aridez del terreno, el temperamento cálido, y la secada continuada por algún tiempo son otras causas, que combinadas entre si pueden promover, y aumentar la fecundidad de la langosta en la España meridional. Y al contrario, las aguas copiosas del otoño, y primavera, destruyen o minoran gran cantidad de huevecillos”.*

---

Sitio, comentaba lo siguiente: *“!Qué guerra! !Qué hombres! Un sitio en cada calle; una mina bajo cada casa. !Verse obligado a matar a tantos hombres, o mejor, a tantos furiosos! Aquella guerra es horrible: se lo he escrito al emperador; la victoria da pena...”*

#### iv. Pehr Forsskål y la expedición danesa por Arabia (1761-1766)

Ya se ha citado anteriormente a Pehr Forsskål <sup>\*21b</sup>, el naturalista sueco (o finlandés) que dio nombre a *Schistocerca gregaria* (*Gryllus gregarius* en un primer momento). El encuentro de este naturalista con la langosta se produjo durante la misión científica que había organizado el gobierno danés por tierras de Arabia. Lo contó Carsten Niebuhr <sup>\*22b</sup>, jefe de esta expedición, en los libros *Beschreibung von Arabien* (Descripción de Arabia), publicado en 1773 y *Beschreibung nach Arabien und andern umliegenden Landern* (Descripción de un viaje a Arabia y otras tierras cercanas), publicado entre 1776 y 1780.

*“Las langostas tienen una gran influencia sobre la condición de vida de los habitantes de Arabia y de diversos territorios situados al este, y por esto hablaré más extensamente. De todas maneras, no encontramos un número tan grande de langostas como supuestamente imaginan en Europa. En Egipto vi una sola vez una nube de langostas, traída por un viento que venía del sur, de los desiertos de Libia; las langostas caían en cantidades prodigiosas en los terrados de las casas y en las calles de Kahira.*

*No vi más langostas hasta que en Jeddah (población cercana a La Meca), en noviembre de 1762, una gran nube de langostas fue conducida sobre la ciudad por un viento que soplabla del oeste, del otro lado del golfo arábigo; y por tanto, sería de suponer que muchos de estos insectos habrían muerto ahogados al atravesarlo. En el mes de julio siguiente encontramos una pequeña cantidad cerca del monte Sumara, los cuales parecía que hubieran pasado la estación en Arabia. Estos enjambres cruzan a menudo el mar Rojo una segunda vez y vuelven a Egipto, el norte del cual hace frontera con los desiertos de Libia, que es el lugar de nacimiento de estos animales.*

*Volví a ver nubes en Persia y en Siria, y en un barrio de Mosul vi a un policía que se dedicaba a matarlas a puñados. Las langostas nacen pequeñas, de la medida de una mosca, pero crecen rápidamente y llegan a la madurez en pocos días.*

*Indudablemente hay diversas especies de este insecto, que aún no ha sido conocido suficientemente ni determinado. El Señor Forsskål llama a las langostas que infestan Arabia con el nombre de *Gryllus Gregarius*, y piensa que deben pertenecer a especies diferentes de las que Linnaeus nombra como *Gryllus Migratorius*, especie que es nativa de los desiertos de Tartaria y que después emigra, llegando a los territorios cercanos a Polonia y Germania. El *Gryllus Gregarius* merece este nombre porque se trata de langostas que aparecen en el acto en número abundante, y viven y viajan en sociedad.*

*Los enjambre de estos insectos oscurecen el aire, y aparecen en la distancia como si fueran nubes de humo. El ruido que hacen mientras vuelan es espantoso e imponente, como el de una catarata. Cuando un enjambre de estas características cae sobre un campo, lo despoja de todo su verdor. Los cultivos y los árboles sufren mucho por causa de las langostas; pero en cambio, el maíz maduro, o casi maduro, se salva, pues es demasiado duro para que se lo coman.*

#### v. Nomadacris en el sur de África

Dos son los autores que citaré al referirme a las plagas ocurridas en el sur del continente africano. Por un lado, el viajero inglés John Barrow <sup>\*35b</sup> explica que en África, “en el año 1797, las langostas cubrieron el suelo sobre una extensión de dos kilómetros cuadrados, y que, enviadas hacia el mar por un viento violento, formaron cerca de la costa un banco de langostas muertas de más de un metro de altura, que se extendía sobre una extensión de cincuenta millas (aproximadamente 80 km.); poco después, cuando el viento cambió de dirección, el hedor a putrefacción se percibía a ciento cincuenta millas (240 km.) de distancia<sup>43</sup>”.

El otro testimonio corresponde a Künckel d’Herculais<sup>44</sup>: “En 1863 se terminó en África meridional un período de sequía durante el cual las langostas no se habían visto por ningún lado. Durante ese año, la falta de agua había amenazado con destruir todas las existencias en el país, y en una extensión inmensa no se podía descubrir sobre el suelo, endurecido como una piedra, ningún insecto.

Sin embargo, cuando las lluvias cayeron de forma torrencial a finales del año 1863, las langostas aparecieron en inmensos grupos, más numerosos de lo que nunca se habían visto, y cubrieron de larvas inmensas extensiones de territorio.

Estas jóvenes larvas tienen una coloración variada, fundamentalmente roja y marrón, con manchas negras, y los africanos las conocen con el nombre de “Rooi Bitjes”, es decir, “ropas rojas”, o también con el nombre de mensajeros o peatones, porque el instinto migrador se manifiesta en ellas desde su juventud.

El primer nombre encierra un juego de palabras que hace alusión al uniforme rojo de los soldados ingleses, los “casacas rojas”, a los que los Boers africanos odian especialmente; la comparación está muy conseguida, pues las jóvenes langostas se agrupan en un buen orden para seguir sus expediciones y atraviesan el país en filas apretadas. Durante los años que les son propicios, se ven armadas enteras que conservan en su marcha una dirección determinada la cual no cambian si no es por obligación.

Si estos insectos se encuentran con agua, se esfuerzan por atravesarla; los últimos de la fila pasan sobre los cadáveres de la avanzadilla. En revancha, contaminan los cursos de agua corriente con la putrefacción de estos individuos muertos.

Por la tarde estos viajeros hacen una parada; se instalan sobre los arbustos de los alrededores y destruyen toda la verdura.

El agricultor que ve dirigirse a estas hordas invasoras hacia su terreno cultivado, intenta cambiarlas de ruta: monta a caballo, en medio de estas langostas, cogiéndolas por la parte trasera y agitando en todos los sentidos un vasto pedazo de tela. Cada vez que atraviesa las filas de estos invasores, tira por los suelos a montones de ellos y vuelve a empezar su batida hasta que consigue cambiar el sentido entero del enjambre.

---

<sup>43</sup> Mouffett, de quien ya se ha hablado anteriormente, cita a Oresius (Paulo Oresio) al decir que “en el año 800 estos insectos, después de haber sido conducidos hacia el mar por un viento tempestuoso, fueron devueltos muertos a la costa, donde formaron una barrera de tres a cuatro pies de altura, la cual se extendía sobre una distancia de alrededor de 50 millas (aprox. 80 km.). Esta masa se pudrió y cuando el viento cambió de dirección, esparció un hedor tan funesto como el que harían sentir los cadáveres de un numeroso ejército”.

<sup>44</sup> Texto recogido en su obra “Les merveilles de la nature” (Paris, 1882).

*Si atravesara el enjambre desde la parte delantera a la trasera, los insectos se pondrían de lado, pero los que se encontraran en la parte trasera ocuparían las filas vacías y el enjambre se volvería en cuanto el jinete hubiera pasado de largo”.*

vi. Enjambres en el mar<sup>45</sup>

Ya hemos visto anteriormente la capacidad de vuelo de las langostas: *Schistocerca gregaria* atravesaba el mar Rojo hasta llegar a la costa arábiga; este vuelo lo realizaba en su territorio de oriente. En el otro extremo, en occidente, en la costa del mar Atlántico, también encontramos relatos sobre migraciones de la misma especie, y en algunos casos son aún más sorprendentes.

Bartolomé Ximénez Patón (1569-1640), humanista y gramático español, relata en el libro publicado en el año 1619 *Discurso de la langosta, que en el tiempo presente aflige, y para el venidero amenaza*, el paso de África a la Península Ibérica de un enjambre de langostas: “*Que pasa también los mares, es notorio a los que notaron lo de el año 1605, que aunque en esta tierra fue esteril, lo fué mucho mas en Africa, pues se vinieron muchos Moros Mahometanos voluntariamente a recibir la fe de Iesu Christo a España, mas pienso por salir de aquel mal año, que por morir Christianos. Esta esterilidad la causó una langosta notable, que cada una hacía mas que tres de las que se crian en nuestra tierra. Fue tanta la que se apareció en Africa, que mucha della passo a España, y aún llegó a esta villa, y vino tarde, assi no hizo mal en los frutos, mas a las enzinas, no solo le comió las hojas, mas aún la corteza de las ramas, y troncos*”. No fue la última vez que un enjambre de *Schistocerca gregaria* llegó a España, y en los últimos 130 años están documentadas tres invasiones peninsulares: en 1876 en las costas de Cádiz; en 1944 en la provincia de Almería, y en 1946 otra que alcanzó incluso el noroeste peninsular.

El entomólogo inglés William Kirby explica que en el periódico norteamericano *Alexandria Herald* aparecía una noticia, fechada en el mes de noviembre de 1811, sobre el barco llamado *Geogia* que, detenido por causa de la calma a 200 millas (aproximadamente 320 km.) de las islas Canarias<sup>46</sup>, y después que empezara a soplar un viento ligero de dirección norte-este, es

---

<sup>45</sup> Los relatos de Kirby y de Fischer están recogidos en Maurice Girard. Revista “*La Nature*” (1873).

Maurice-Jean-Auguste Girard (1822-1886) fue un naturalista francés muy interesado por el estudio de los insectos. Durante veinte años dio clases de Física, Química e Historia Natural en el Colegio Rollin de Dijon. Consiguió su doctorado con una tesis titulada “*Estudio sobre el calor liberado por los animales invertebrados y especialmente los insectos*”.

En el año 1857 escribió su primera obra, *François Péron, naturaliste voyageur aux terres australes*, en donde inventariaba el material zoológico de la expedición francesa en Australia (Expedición de Nicolas Baudin, a bordo de los barcos *Le Géographe* y *Le Naturaliste*, años 1801-1803). Fue autor de 28 “*Memorias*” y 200 notas publicadas por la *Société Entomologique de France*; el resto de su obra principal es *Traité élémentaire d’entomologie*, en cuatro volúmenes (1873-1885); *Le Phylloxera de la vigne* (1874); *Catalogue raisonné des aimaux utiles et nuisibles de la France* (1878). También escribió para diversas publicaciones científicas, como *Le Naturaliste*, *La Nature* y *L’Insectologie agricole*, ya que su intención era enseñar y divulgar sus conocimientos sobre insectos.

<sup>46</sup> En el libro de Frank Cowan, *Curious facts in the history of insects* aparece un relato del autor inglés Hans Sloane (ver más información en página 331, Biografía de René-Ferchault de Réaumur), que escribió en su libro *Un viaje a las islas Madeira, Barbados, Nieves, Saint Christophers y Jamaica, con la Historia Natural de las plantas, árboles, animales cuadrúpedos, peces, pájaros, insectos y reptiles* explicaba que “*en 1649 las langostas destruyeron todos los productos comestibles de la isla de Tenerife*”.

*Los enjambres provenían de la costa de Berbería, traídas por un fuerte viento de Levante. Volaron tan lejos como pudieron, y cuando cayeron al mar, unas encima de las otras, formaron una masa tan grande que parecían una enorme nave que flotara sobre la superficie, estimándose que había tantas langostas por encima del agua como por debajo.*

decir, un viento proveniente del norte de África, fue envuelto por una nube de langostas que cayeron sobre el navío y lo cubrieron completamente, desde el puente hasta la cofa<sup>47</sup>.

El entomólogo alemán Leopold Heinrich Fischer (1817-1886) nos hace saber en su libro *Orthoptera Europaea*, aparecido en Leipzig el año 1853 que, en el mes de septiembre, a 18° de latitud norte, en el mar Atlántico, en medio de la tempestad, se observaron grandes nubes de langostas durante dos días, a 450 millas (aprox. 724 km.) del continente; hacia el mediodía del segundo día el cielo se oscureció por este enjambre, y todas las partes del barco se vieron invadidas por este insecto, y durante dos días más una masa considerable de langostas flotaba sobre el océano.

Charles Darwin <sup>\*36b</sup> (1809-1882) cuenta en su conocida obra *“El origen de las especies”*<sup>48</sup> que *“las langostas son arrastradas a veces por el viento a grandes distancias de tierra firme; yo mismo cogí una a casi seiscientos cincuenta kilómetros de la costa de África, y he sabido de otras cogidas a distancias mayores.*

*El reverendo R.T. Loewe informó a Sir Charles Lyell <sup>\*37b</sup> que en noviembre de 1844 llegaron a la isla de Madeira nubes de langostas. Eran en cantidad innumerable, tan densas como los copos de nieve de una gran nevada, y se extendían en altura hasta donde podía verse con un telescopio. Durante dos o tres días fueron lentamente girando en una inmensa elipse, de unos diez kilómetros de diámetro, y de noche se posaban en los árboles más altos, que quedaban completamente cubiertos por ellas. Después desaparecieron hacia el mar, tan súbitamente como habían aparecido, y desde entonces no han vuelto a la isla.*

*Ahora bien, en algunas partes de Natal (región situada al nordeste de Sudáfrica, capital Durban) creen algunos granjeros, aunque sin pruebas suficientes, que semillas nocivas son*

---

*Al día siguiente, una vez que el sol las calentó un poco, todas las langostas sobrevivientes emprendieron el vuelo otra vez, y cayeron como nubes sobre la isla, cuyos habitantes ya lo percibían en el aire y habían reunido a todos los soldados posibles de la isla, entre 7 y ocho mil hombres, que pusieron sus brazos a disposición, algunos llevando cestos, algunos palas, y teniendo noticia por los exploradores que vigilaban desde las montañas hacia donde caían los enjambres, se dirigían directamente hacia allí, excavando fosas, que eran llenadas con sus cestos repletas de langostas, y cubriéndolas con tierra.*

*Tras dos meses de trabajo estéril, fueron los religiosos, frailes y sacerdotes, los que intentaron poner freno a tanto desastre mediante ruegos y penitencias. Pero todo fue en vano: las langostas permanecieron en la isla durante cuatro meses, muriendo el ganado y varias personas. Las otras islas canarias también sufrieron el azote de las langostas y los habitantes se vieron obligados a enterrar sus provisiones para que no fueran comidas. Cuarenta años atrás ya habían sufrido una calamidad parecida.”*

Hay evidencias de un vuelo de enjambres registrado en el año 1954 entre las Islas Canarias y las Islas Británicas, una distancia de 1.600 millas (aproximadamente 2.500 km.), aunque también es cierto que solo una pequeña parte de las langostas registradas completó el vuelo enteramente.

En el año 1960 se produjo otra invasión de *Schistocerca gregaria* en las Islas Canarias, y a finales de noviembre del año 2004 una nueva oleada de estas langostas obligó al Gobierno Canario a decretar la alerta en las islas de Fuerteventura y Lanzarote, ya que entre los días 26 y 28 de noviembre los vientos de hasta 57 kilómetros a la hora provenientes de África (Mauritania sufría una terrible plaga en aquel momento) transportaron numerosos enjambres a estas islas. Sin embargo, tres factores ayudaron a controlar rápidamente esta plaga y evitar grandes destrozos: las langostas llegaban muy debilitadas por el vuelo y se encontraban en la fase final de su ciclo vital; la orientación de los vientos cambió y desvió los posibles nuevos enjambres de este territorio; las medidas de lucha antiacridiana y la fumigación de estas nubes resultaron definitivas para solucionar el problema.

<sup>47</sup> Cofa: lugar más elevado del barco, situado en el mástil mayor, donde se colocaba el observador.

<sup>48</sup> Obra publicada en el año 1859. El relato figura en el capítulo XII, *“Distribución geográfica”*, apartado *“Medios de dispersión por cambios de clima y del nivel de la tierra y por medios ocasionales”*. Para más detalles, ver artículo vii. Plagas diversas en América.

*introducidas en sus praderas por los excrementos que dejan los grandes vuelos de langostas, que visitan muy a menudo el país.*

*A causa de esta creencia, Mr. Weale me envió en una carta un paquetito de bolitas secas de excrementos, de las cuales separé al microscopio varias semillas, y obtuve de ellas siete gramíneas pertenecientes a dos especies de dos géneros distintos.*

*Por consiguiente, una nube de langostas como la que apareció en la isla de Madeira pudo fácilmente ser el medio de introducir diferentes clases de plantas en una isla situada lejos del continente.*

Sobre estos relatos de nubes de langostas que invadieron barcos o islas, hay que decir que en absoluto son descabellados, sobre todo si tenemos en cuenta un hecho que publicó la FAO sobre una invasión de *Schistocerca gregaria* en América: a mediados de octubre del año 1988, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) informaba sobre un enjambre de millones de langostas del desierto que había cruzado el Atlántico desde África Occidental hasta el Caribe y Sudamérica, posiblemente empujadas por el movimiento de masas de aire en sentido este-oeste que se produjo en la formación del huracán “Juan”, que azotó las Antillas, América Central (sobre todo Nicaragua), Venezuela y Colombia, cruzando todo el continente hasta el Océano Pacífico convertido en la tormenta tropical conocida con el nombre de Miriam.

Las primeras informaciones se referían a la presencia de miles de langostas en Surinam y las islas de Trinidad, Granada, Barbados, Dominica, Antigua y Puerto Rico. Un segundo enjambre menos numeroso llegó durante la primera semana de noviembre, afectando la misma zona. El 9 de noviembre el enjambre de langostas ya había llegado a diversas poblaciones de Venezuela, aunque los daños no fueron demasiado cuantiosos. Cabe suponer que no se trató de un hecho excepcional la migración transoceánica de esta especie, y que a lo largo de la historia se ha producido en otras ocasiones (ver Parte Primera, capítulo 4. Las especies migradoras más peligrosas, artículo f. Otras especies nocivas. América).

## vii Plagas diversas en América

### Plaga en una plantación de tabaco<sup>49</sup>

*“Un inglés que poseía una importante plantación de tabaco en Conchos<sup>50</sup>, América del Sur, había oído decir que de vez en cuando se veían enjambres de langostas, motivo por el cual reunió todas sus plantas, que ocupaban una extensión de 14.0000 pies (unos 4 km.) en las proximidades de su casa, con la esperanza de protegerlas.*

*Las plantas crecían de maravilla; ya casi habían llegado a una altura de 30 centímetros de altura, cuando se escuchó un grito sobre la una del mediodía. ¡Están aquí las langostas!*

*El plantador salió enseguida de su casa y vio una nube espesa que cubría la casa por todas partes. El enjambre, muy denso, se abatió sobre la plantación de tabaco y lo cubrió absolutamente, como si se tratara de un manto marrón que se hubiera extendido sobre ellas.*

*Al cabo de 20 segundos aproximadamente, el enjambre volvió a elevarse de forma súbita, de la misma manera como había descendido, retomando su vuelo inmediatamente. De los 14.000 pies de tabaco no quedaba más que el recuerdo”.*

### Charles Darwin en Argentina<sup>51</sup>

Charles Darwin <sup>\*36b</sup> cuenta que en el año 1835, mientras se encontraba cerca de Luxan (Lujan, pueblo cercano a la ciudad de Mendoza, en Argentina), una región desértica, vio *“hacia el sur una nube espesa, de un color pardo rojizo oscuro. En un principio pensamos que se trataba del humo de algún gran fuego proveniente de las llanuras; pero pronto nos dimos cuenta que se trataba de una gran masa de langostas. Volaban en dirección norte, y con la ayuda de una ligera brisa que las hacía avanzar a una velocidad de diez a doce millas por hora (aprox. 18 km.) no tardaron demasiado en darnos alcance.*

*El grupo principal de langostas ocupaba todo el cielo desde los veinte pies hasta los dos mil o tres mil a que volaban por encima del suelo (entre 6 metros y 900 metros); y el ruido de sus alas era como el de los carros o de muchos caballos corriendo al combate, o también podía compararse con el de una fuerte brisa pasando a través del cordaje de un barco.*

*El cielo, visto a través de la avanzadilla, aparecía como un grabado a medias tintas; pero el grueso de la nube era impenetrable para el sol, y esto que no estaban tan apretadas que no pudieran evitar un bastón que se agitara en medio de ellas. Cuando se posaron en el suelo parecían más numerosas que las hojas del campo, y la superficie del suelo cambió su tono verde para convertirse en rojo; una vez posadas en el suelo, empezaron a volar de un lado para otro en todas direcciones.*

*Las langostas son una plaga bastante común en este país; durante esta estación ya aparecieron otras nubes, más pequeñas, que provenían del sur, y de la misma manera que en otras partes del mundo parecían propagarse en los desiertos. Los pobres habitantes intentaban en vano defenderse del ataque encendiendo fuegos, gritando y agitando ramas.*

---

<sup>49</sup> Recogido de Jules Künckel d’Herculais. “Les merveilles de la Nature” (Paris, 1882).

<sup>50</sup> Probablemente se trata de San Francisco de Conchos, en el estado de Chihuahua, al norte de México, junto al río Conchos, afluente del río Grande. Se trataría de una invasión producida por *Schistocerca piceifrons*.

<sup>51</sup> Recogido del libro *Viajes de un naturalista alrededor del mundo*, obra del propio Charles Darwin (volumen II, Capítulo 15, “La cordillera de los Andes”).

*Esta especie de langosta se parece mucho al Gryllus migratorius del Oriente y es quizás idéntica*<sup>52</sup>.

### Edmond Temple y el viaje al Perú<sup>53</sup>

Edmond Temple<sup>54</sup> fue un viajero y escritor que emprendió una expedición en busca del antiguo tesoro de los incas en el Perú. En un momento de la misma, relata que *“hacia la tarde nos dimos cuenta que a cierta distancia, sobre la superficie del suelo, aparecía una visión sorprendente: en lugar de la cubierta vegetal y de las hojas con sus ramas diversas, se vislumbraba una masa uniforme de color marrón rojizo, que algunos de nosotros tomamos como brezos alumbrados por los últimos rayos del sol; en cuanto nos aproximamos, vimos que en realidad eran ... langostas.*

*Cubrían literalmente el suelo, los árboles y los arbustos en toda la extensión que nuestra vista era capaz de alcanzar. Las ramas de los árboles cedían ante su peso, como aquellas que son cubiertas por la nieve o sobrecargadas por sus propios frutos.*

*Pasamos por en medio del espacio invadido por estas bestias, y nos hizo falta una hora entera, andando a nuestra rapidez ordinaria, hasta llegar a la parte delantera de esta banda de langostas.*

---

<sup>52</sup> Probablemente se trataba de *Schistocerca cancellata* (=paranensis).

<sup>53</sup> Recogido en Jules Künckel d'Hercule. *“Les merveilles de la Nature”* (Paris, 1882).

<sup>54</sup> Edmond Temple fue contratado como secretario de la compañía británica “La Potosí, La Paz and Peruvian mining Association”, con sede en Londres, para explorar y encontrar en el Perú el tesoro perdido de los Incas\*

La expedición estaba compuesta por el general James Paroissien (1783-1827), jefe de la misión y estrecho colaborador del general José de San Martín (“Libertador de Argentina, Chile y Perú”); el Barón de Czettritz (jefe de la sección técnica), y el médico Juan H. Scrivener (1806-1884). Se inició en el año 1826, y se gastaron más de 70.000 libras, pasando ocho meses infructuosos de exploración sin encontrar ningún tesoro, y ante las noticias inquietantes que la Compañía tenía problemas económicos y que en breve iba a desaparecer, se vieron obligados a abandonar. Su situación llegó a ser tan desesperada que acabaron vagando por el puerto de Arica (al norte de Chile, en la frontera con Perú) vendiendo sus relojes para conseguir comida.

El diario de Temple explicando su desgraciada expedición se convirtió en el libro *Travels in various parts of Peru, including a year's residence in Potosí* (Viajes en varias partes de Perú, incluyendo la estancia de un año en Potosí), publicado por primera vez en Londres en el año 1830. En este libro describe la vida y costumbres provincianas de aquellas regiones, y hace interesantes comentarios sobre las termas de Rosario, los increíbles ejércitos de langostas, el caudaloso río Pasaje, Cobos, la Lagunilla, el aspecto de Salta y sus charcas y pantanos, el viaje hacia Jujuy o la quebrada de Humahuacase. También relata el fuerte terremoto que tuvo lugar el 19 de enero del año 1826 y que hizo temblar todo el norte de Argentina. Temple escribe que *“los que asistían a la primera misa quedaron sorprendidos al ver los candelabros e imágenes caer de improviso del altar, y pensando que venía el diablo, toda la congregación huyó en tropel de sus devociones”*.

\* El tesoro de los incas debería haber servido en el siglo XVI para pagar el rescate exigido por Pizarro para liberar a Atahualpa, el líder del pueblo Inca. Según la leyenda, cuando los incas supieron que Atahualpa había sido asesinado por Pizarro, lanzaron el tesoro del rescate en el fondo del lago Titicaca, situado a 3.890 metros sobre el nivel del mar.

### Melanoplus spretus en Norteamérica

Esta langosta fue causante seguramente de la plaga más grande que ha producido ningún insecto en América del Norte. Tuvo lugar entre los años 1874 a 1877 y probablemente durante muchos períodos anteriores devastó inmensas llanuras de numerosos estados.

La invasión empezó en el estado de Nebraska en el año 1874. Los dos años siguientes fueron catastróficos para millares de familias, que veían como un día normal de verano se convertía en una pesadilla: el cielo cambiaba el color azul por el amarillo y empezaban a llover millones de langostas. Las cosechas fueron consumidas completamente: grano, fruta, bulbos y raíces.

Después de comerse la materia más sabrosa, empezaron a consumir las hierbas, las malas hierbas, e incluso las hojas y la corteza de los árboles. Cuando toda la vegetación fue arrasada atacaron la madera, el cuero e incluso la ropa de la gente.

Hay testimonios que dicen que las langostas “*vinieron como la nieve que trae el invierno, llenando el aire y cubriendo el suelo de los edificios, los almacenes de grano y por todos lados. El ruido que hacían era como el trueno o un tren en marcha. No quedó ni un grano de maíz, y las cebollas fueron comidas desde la misma raíz. Royeron las herramientas de la granja tales como los mangos de las hachas y las sillas de montar los caballos y los colgadores del granero, y masticaban la lana de las ovejas y la ropa y las cortinas de las casas por donde pasábamos, y los animales muertos*”.

La devastación duraba pocos días; después, con un ruido estremecedor de alas, se iban hacia otra tierra cultivada. Entre 1873 y 1877 *Melanoplus spretus* causó daños en las cosechas valorados en 200 millones de dólares, y esto tan solo en los estados de Colorado y Nebraska.

Los enjambres mataron de hambre a algunos colonos y condujeron a miles de ellos a la desesperación. El Gobierno Federal declaró que la langosta Rocky Mountain se había convertido en el mayor impedimento para el establecimiento de la población en los territorios del oeste, peor aún que el acoso de las tribus indias. El Congreso de los Estados Unidos estableció una Comisión entomológica con el fin de encontrar una solución, iniciándose en este país así la primera investigación sobre insectos financiada por el gobierno.

La Comisión publicó un informe extenso que apareció en el año 1880, y en él se hablaba de un enjambre de *Melanoplus spretus*. La firmaba el Doctor A. L. Child<sup>55</sup>, y explicaba que “*un enjambre de las langostas Rocky Mountain pasó sobre la población de Plattsmouth, en el estado de Nebraska, en el año 1875. Esta invasión duró un total de cinco días, y gracias a los telégrafos que se enviaban a las poblaciones afectadas, tanto al este como al oeste, de extremo a extremo, se pudo estimar que el enjambre tenía 1.800 millas de largo y al menos 110 millas de anchura*” (2.900 kilómetros de largo por 175 kilómetros de ancho).

Se calculó que un enjambre de estas características tendría alrededor de cuatrocientos mil millones de individuos y podría pesar alrededor de quinientas mil toneladas; por tanto, sería capaz de consumir en un solo día la misma cantidad de alimento que consumirían en el mismo periodo de tiempo los habitantes de Nueva York, Los Ángeles, Londres y París.

---

<sup>55</sup> Albert Lyman Child, científico norteamericano, doctor en medicina, sirvió en la Army Signal Corps y a partir del año 1861 trabajó como meteorólogo en el estado de Nebraska, reportando informes y mediciones a la Smithsonian Institution.

Los esfuerzos de control fueron tan desesperados que se pagaban a 5 dólares el “celemín”<sup>56</sup> de langostas, y hubo que desplazar al ejército con el fin de luchar contra la plaga.

Los enjambres dificultaban incluso la llegada con normalidad de los trenes, pues sus cuerpos aplastados sobre las vías hacían de éstas unas superficies demasiado pulidas para el rodaje continuado de los vagones en movimiento.

Los colonos utilizaron todos los remedios que se les ocurrió para exterminar las langostas: las inundaron, las aplastaron con los pies, las ahogaron con aceite. Incluso utilizaron dinamita, haciendo de la langosta la única especie de insectos capaz de formar plaga que se ha combatido utilizando explosivos. La palabra “hopperdozer” se convirtió en habitual, y definía cualquier herramienta o maquinaria diseñada para recoger o exterminar estos insectos devastadores.

Un informe del gobierno describía uno de los dispositivos que se utilizaban para el exterminio, consistente en un alambre largo envuelto con trapos empapados con aceite; éstos se llevaban a través de los campos y se encendían con el fin de quemar las larvas. Hacía el efecto de producir un pequeño fuego en las llanuras. Se dijo que éste método funcionó muy satisfactoriamente en el estado de Colorado.

Si bien es difícil imaginar tal cantidad inmensa de vida circulando por todo el oeste americano, aún es más curioso saber las razones por las cuales treinta años después de la nota del Dr. Child sobre la langosta *Melanoplus spretus*, ésta simplemente desapareciera para siempre más. La última langosta viva fue encontrada en el año 1902.

Ya se ha explicado anteriormente que la casualidad quiso que una actividad humana imprevista, sin intención ni coordinación alguna, tan solo la emigración de unos millares de colonos en busca de terrenos propicios para su asentamiento, propiciara la eliminación completa de una especie agrícola perjudicial, convirtiendo este hecho en el más espectacular de la historia de la entomología económica.

#### viii Plagas diversas en Asia y Oceanía

##### China, año 1835<sup>57</sup>

*La China sufrió una plaga de langostas en el año 1835, en la cual la nubes escondían el sol y la luna. Por todos lados donde se paraban, las cosechas más abundantes eran devoradas totalmente en un momento, y los campos eran desnudados de toda vegetación. Los cultivos que estaban escondidos en almacenes también fueron consumidos en gran parte, y la población, aterrorizada, huyó hacia las montañas.*

*En los lugares donde no había cultivos por ser zonas de inundación debido a las crecidas de los ríos, las langostas entraban dentro de las casas y se comían la ropa. Esta plaga, que empezó en el mes de abril, se extendió sin interrupción hasta el invierno, cuando empezó a helar y a nevar.*

---

<sup>56</sup> El “celemín” era una antigua medida de superficie, que equivalía a un cuadrado de 6,72 m. de lado; es decir, una superficie de aproximadamente 45 m<sup>2</sup>.

Otras medidas antiguas de superficie eran las siguientes: 1 “celemín” = 1/12 “fanega”; 1 “fanega” = 1 cuadrado de 24 “estadales” de lado (80,64 m.); 1 “Avanzada” = 1 cuadrado de 20 “estadales” de lado (67,2 m.); 1 estadal = 4 “varas” (3,36 m.); 1 “vara” = 3 “pies” (0,84 m.); 1 “pie” = 12 “pulgadas” o 16 “dedos” (0,28 m.); 1 “jeme” = 1/2 “pie” (0,24 m.); 1 “caballería” = 100 “pies” por 200.

<sup>57</sup> Texto recogido en Maurice Girard. Revista “La Nature” (1873).

## India, año 1812<sup>58</sup>

*“En Doob, Calcuta, Playfair<sup>59</sup>, mientras se paseaba en caballo, observó en una zona pantanosa, una masa enorme de pequeños insectos negros que cubrían al suelo a lo lejos. Una vez las examinó, se dio cuenta que se trataba de jóvenes langostas. Era el 18 de julio de 1812 cuando hizo este descubrimiento; y se acordó perfectamente que cuatro semanas antes, es decir, el 20 de junio, había caído en el mismo lugar un gran enjambre de langostas.*

*Al cabo de pocos días, las jóvenes larvas, ápteras, se abalanzaron sobre la ciudad de Etaweh, y devastaron los cultivos. El azote fue terrible; los esfuerzos de los campesinos, incluso los fuegos, no sirvieron para reducir la destrucción de sus cosechas, porque estas bandas se sucedían una tras otra sin cesar. Incluso en el estado áptero, los insectos ya habían desnudado completamente todos los setos y los árboles.*

*A finales de julio, sus alas se desarrollaron con las primeras lluvias, y sus cabezas tomaron un color muy rojo; estas langostas empezaron a volar formando enjambres, hasta que un golpe de viento, que sopló el 31 de julio, las hizo desaparecer de golpe”.*

## Las langostas en la India Meridional<sup>60</sup>

*“La hambruna que ha desolado una parte de la India ha cesado, y ha sido posible recoger la cosecha en la mayoría de las plantaciones de arroz; pero en la India meridional ha aparecido una plaga de langostas. En los distritos de Madura, Tinnevely, Mysore<sup>61</sup> y sobre los montes Neilgherriics han aparecido enormes nubes de langostas que ha devorado la hierba de los prados de pastura y los tallos tiernos de arroz.*

*Después de haber comido todos los verdes cultivos del distrito de Madura, las nubes de langostas se han dirigido hacia las llanuras herbosas de la cadena occidental de los Ghats. Hacia mediados de marzo, en un día calmo y caluroso, se empezaron a oír los gritos de los pastores: ¡ ya vienen ¡ ¡ ya vienen ¡, y al ver a los animales escapar en todas las direcciones, supusimos que un tigre había atacado a una vaca.*

*Saliendo de nuestras habitaciones, percibimos una niebla gruesa que invadía las zonas verdes del campo; se abatían sobre el suelo con el ruido que producen los copos de nieve cuando caen sobre la superficie de un valle.*

*Aparecieron millones y millones de langostas que se esforzaban por volar en dirección norte; pero una débil brisa que se había levantado las empujaba hacia el sur; durante un poco más de una hora se las oyó y se las vio volar por el valle en un número incalculable; sus enjambres volaban de tal manera que ocultaban la claridad del sol y el ruido de sus alas recordaba el que se oye durante un fuerte chubasco.*

---

<sup>58</sup> Recogido en Jules Künckel d’Herculais. *“Les merveilles de la Nature”* (Paris, 1882).

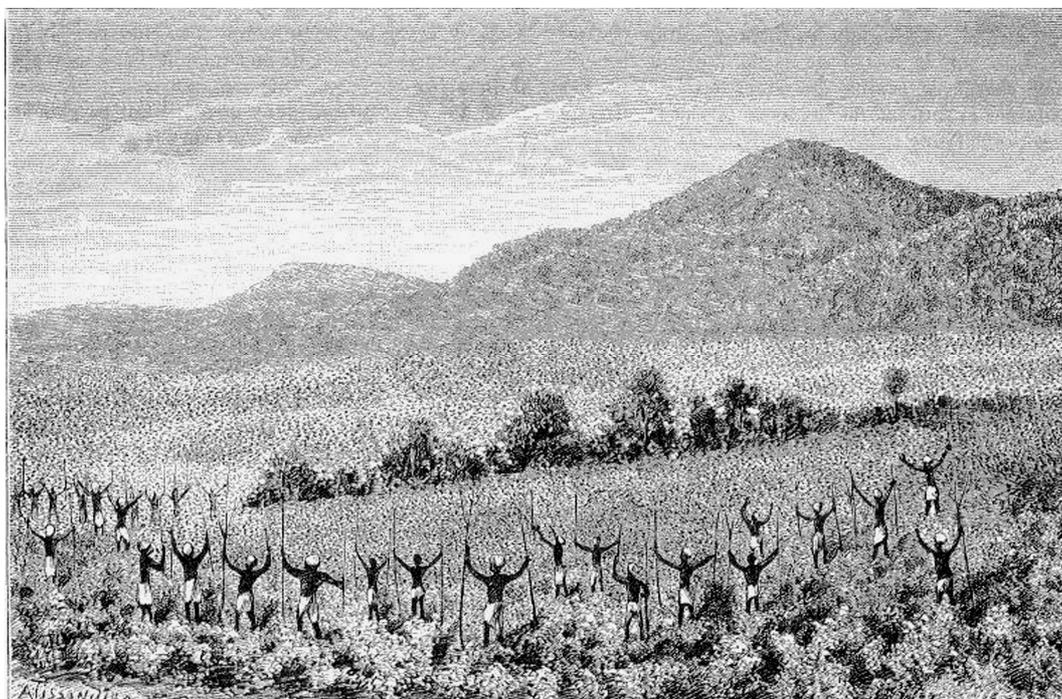
<sup>59</sup> Quizás se refiere a John Playfair (1718-1819), geólogo, físico y matemático inglés.

<sup>60</sup> Este artículo ha sido copiado de la revista *La Nature*, nº 277 del año 1878. A su vez esta se hace eco de la misma información aparecida en la revista inglesa *The Graphic. An illustrated weekly newspaper*, publicada en Londres desde el año 1869 hasta el año 1932 (Posteriormente las publicaciones de *The Graphic* aparecieron bajo el título de *The National Graphic*).

<sup>61</sup> Los distritos de Madura y Tinnevely pertenecían a la llamada “Presidencia” de Madrás, situada al sur de la India, de mayoría tamil. Mysore era otra “Presidencia”, la cual limitaba al sur con Madrás. Los Ghats son una cadena montañosa que bordea toda la costa Malabar al oeste y la costa Coromandel al este.

*Esta nube tenía una extensión de unos tres kilómetros, y las langostas iban tan apretadas las unas contra las otras que parecía que no tuvieran espacio suficiente para desplegar sus alas.*

*Durante todo su paso, el suelo había tomado un color marrón claro, y cantidad de langostas se alineaban para tomar el sol. Una vez en el suelo estaban muy activas, buscando algún tallo verde que hubiera resistido a los rayos ardientes del sol.*



*Caza de nubes de langostas en el sur de la India. Pintado sobre el terreno*  
Imagen nº 16.3. Recogida en la revista *La Nature*, año 1878 (*Les sauterelles dans l'Inde méridionale*)

*El grabado que se presenta, ejecutado en directo por uno de nuestros reporteros, muestra a los “coolies”<sup>62</sup> cazando las langostas en una plantación de café, con la ayuda de los tam-tam, de tambores indígenas y de bastones. Los cafetales estaban entonces floreciendo y se temía que si las langostas cayeran sobre él, se perdiera la cosecha.*

*El estruendo causado por siete tam-tam y alrededor de cincuenta “coolies” gritando y pegando los arbustos con sus garrotes, disipó el enjambre, que se echó a volar delante de la línea de los “coolies” y se juntaron con el gran enjambre, al cual el viento había puesto delante suyo en la dirección sur, más allá de la colinas boscosas. Cuando se disparaba sobre la nube con un fusil cargado con granos de arena se mataban centenares de langostas, y a menudo el enjambre entero cambiaba de dirección en su vuelo”.*

---

<sup>62</sup> Coolies fue un término que se aplicó generalmente a los trabajadores asiáticos sin experiencia laboral, en su mayoría hindúes o chinos. Eran contratados en un régimen de esclavitud parcial o total por los colonos ingleses, que los hacían trabajar en sus plantaciones. La palabra coolie proviene de Koli o Kuli, nombre de una etnia originaria del oeste de la India.

## Plaga en Oceanía<sup>63</sup>

*“Oceanía tampoco se ha librado del azote de las langostas, y las plantaciones de Nueva Caledonia también se han visto afectadas. De la correspondencia efectuada por un periodista en el año 1881 se ha sabido que en muchos puntos de la isla, a excepción de Bourail, un paraíso terrestre siempre verde al norte de la isla, no queda ni una brizna de hierba. La verdura ha desaparecido bajo las mandíbulas de las langostas. Da pena ver al ganado, inquieto, errante y buscando un pasto que ya no existe.*

*El Gobernador de Nueva Caledonia, el almirante Amédée Courbet<sup>64</sup>, muy sorprendido sin duda por este acontecimiento, con la intención de erradicar la devastación provocada por las langostas, acaba de tomar unas medidas que nosotros creemos que son muy eficaces si perduran en el tiempo.*

*Estas medidas consisten en pagos acordados con los Canacos<sup>65</sup>, los cuales encontrarán provecho y placer en cazar las langostas; recibirán 1 franco por cada kilogramo de larvas negras; 50 céntimos por kilogramo de larva roja, y 20 céntimos por kilogramo de langosta alada. Estas últimas son más fáciles de recogerlas y ponerlas en bolsas, y luego, fritas, pueden servir de alimento, si es necesario, a aquellos que las cazan.*

*Este no es uno de los alimentos más suculentos; si se pregunta sobre este tema a los buenos Canacos, os responderán con una gran sonrisa, mostrando sus blancos dientes, que ellos prefieren mucho más la carne humana.*

*Un día, precisamente en Oceanía, mientras nos moríamos de hambre, nos vimos obligados a sazonar nuestro arroz con langostas asadas. ¿Hace falta decirlo? Nos las comimos a gusto, figurándonos que nos comíamos camarones, quizás demasiado poco cocidos”.*

---

<sup>63</sup> Recogido en Jules Künckel d’Herculais. *“Les merveilles de la Nature”* (Paris, 1882).

<sup>64</sup> Amédée-Anatole Courbet (1827-1885), Gobernador en Nueva Caledonia entre los años 1880 y 1882. En 1883 fue nombrado Almirante de la escuadra francesa en los mares de China, y en ese mismo año estableció el protectorado francés de Annam tras asediar y bombardear su capital, Hue, obligando al emperador annamita a firmar la paz mediante el Tratado de Hue (el actual país de Vietnam se componía de tres reinos, Tonkin, actual Bac Ky; Annam, actual Trung Ky, y Cochinchina, actual Nam Ky, los cuales sufrieron las operaciones militares francesas desde el año 1858). Posteriormente combatió a los llamados Pabellones negros (soldados mercenarios de origen chino al servicio del emperador de Annam) y más tarde, una vez que China violó el tratado de Tien-Tsin, fue llamado de nuevo a la acción en calidad de vicealmirante. Ocupó el fuerte de Fou-Tcheou, la ciudad de Keelung y la actual Taiwán (isla de Formosa), consiguiendo la paz con los chinos, que fue firmada a bordo del navío Bayard el 9 de junio de 1885; esto significaba que el reino de Tonkin pasaba a incorporarse al protectorado francés de Indochina. El almirante Courbet murió dos días después de la firma de este tratado, hecho bien explicado por Pierre Loti, conocido escritor, viajero y oficial de la Marina, que fue testigo de excepción de estos hechos.

<sup>65</sup> Los Kanakos son la etnia originaria de la isla de Kanaky, o Nueva Caledonia, archipiélago situado en el Pacífico Sur, formado por numerosas islas e islotes, como Gran Tierra, Isla de los Pinos, archipiélago de las Bélep, Huon y Surprise, islas Chesterfield y arrecifes Bellone, islas Loyauté, isla Walpole, islas Beautemps-Beaupré y del Astrolabe, islas Matthew y Fear. Su superficie es de 19.103 kilómetros cuadrados y su población de unos 200.000 habitantes. La comunidad formada actualmente por los kanakos asciende a 90.000 personas.

## ix. Las plagas en el Magreb: Marruecos y Argelia (1779 a 1887)

El Magreb ha sido un territorio que ha estado muy documentado por los autores franceses, pues no en vano Francia tenía diversas colonias y protectorados, especialmente en Argelia, que fue colonizada a partir del año 1830, y también los dos protectorados de Túnez (desde el año 1881) y el sur de Marruecos (desde el año 1912). Antes de ser ocupados, los países europeos enviaban embajadores y cónsules a estas regiones que aún eran gobernadas por sultanes.

Durante la segunda mitad del siglo XVIII la región del Magreb sufrió diversas plagas importantes. Fueron documentadas por dos autores europeos, George Höst<sup>66</sup> y Louis de Chénier<sup>67</sup>. Este último escribió que en Rabat, en el año 1779, había visto “*numerosos campesinos que habían muerto de hambre, que los padres vendían a sus hijos y los maridos a sus mujeres, y que los niños iban detrás de los camellos para ver si en sus excrementos aparecía algún grano de avena que no hubiera estado aún digerido y pudieran ellos comérselo. La llegada de grano de Cádiz y de Lisboa mejoró un poco la situación, pero hinchó los precios: el aceite de la peor calidad y la manteca rancia costaban 180 libras por quintal, y las habas y las lentejas, que siempre habían sido abundantes en aquella zona, se convirtieron en artículos de lujo*”.

Posteriormente, el general Vaillant<sup>68</sup> explicó que vio en Argelia, en Philippeville<sup>69</sup> una nube de tres a cuatro kilómetros de longitud volando por encima del suelo, y cuando cayó formaba una alfombra de tres centímetros de altitud (no se sabe el año en que esto sucedió, pero sería a finales de la década de 1830, cuando se tuvo noticias de una gran plaga en esta zona que se prologó durante cuatro años).

---

<sup>66</sup> Georg Höst era agente de la Compañía danesa de África y cónsul de Dinamarca en Marruecos desde el año 1760 hasta el año 1768, siendo uno de los grandes testimonios de la época al disponer de grandes informadores, oficiales y privados. Su obra *Histoire de l'empereur du Maroc, Sidi Mohamed Ben Abadia*, fue considerada una obra esencial desde su aparición.

<sup>67</sup> Louis de Chénier (1722-1796) ocupó el lugar de Cónsul en el Sultanato de Marruecos desde 1767 hasta 1782. Su obra se titula *Recherches Historiques sur les Maures et Histoire de l'empire du Maroc*, publicado en tres volúmenes en el año 1787. Louis de Chénier fue el padre del conocido poeta André Chénier.

<sup>68</sup> Se trata de Jean-Baptiste-Philibert Vaillant, Mariscal de Francia, nacido en Dijon el año 1790 y muerto en París el año 1872. Luchó con los ejércitos de Napoleón en Danzig, como teniente, y en la campaña rusa como capitán, demostrando una sangre fría y una valentía que le valió para ser nombrado Caballero de la Legión de Honor. También participó en la batalla de Ligny y en Watterloo, donde fue herido mientras defendía París.

Después del asedio de Amberes en el año 1833 recibió el grado de coronel, y al año siguiente fue enviado a Argelia para encabezar las tropas de la Armada francesa y para dirigir los trabajos de fortificación (llamados blockhaus) y creación de nuevas poblaciones, con el fin de acoger a los colonos que venían de Francia. En el año 1838 regresó a París como Mariscal de Campo y después de dirigir las fortificaciones de la ciudad ante el asedio austriaco, fue nombrado Teniente General.

En el año 1849 fue condecorado con el Gran Cordón de la Legión de Honor y en 1859 nombrado General Mayor de la Armada francesa de los Alpes en la campaña de Italia. Firmó la paz con el general Hesse y recibió dos días después la comandancia absoluta de todas las tropas francesas compuestas por los cinco cuerpos de la Armada. En el año 1863 se hizo cargo del ministerio de Bellas Artes, que le fue retirado en 1870 debido a los cambios políticos que se produjeron en Francia. Tuvo que exiliarse a España, en la ciudad de San Sebastián, en Guipúzcoa, donde residió hasta el mes de marzo de 1871. Cuando murió legó 40.000 francos a la Academia de las Ciencias, a la que tenía en gran estima, pues había sido presidente de la Sociedad General de Horticultura, Sociedad de Aclimatación y Sociedad protectora de animales.

<sup>69</sup> Philippeville es la actual ciudad de Skikda, en la provincia de Constantina, a unos 360 km. al este de Argel. Fue fundada por los franceses en el año 1838 sobre las ruinas de la ciudad romana de Russicada.

Esta plaga, con todo, no tuvo demasiadas consecuencias económicas, pues se traba de un periodo de guerra, justo cuando se iniciaba la colonización francesa, momento en que los cultivos aún estaban muy desperdigados por todo el territorio.

En el año 1866 hubo una nueva plaga en Argelia, y fue de tal dimensión que mereció la denominación de calamidad pública.

Tal como explica Maurice Girard en la revista *La Nature* (año 1873), haciendo referencia a la plaga de 1866, *“la invasión empezó en el mes de mayo, y las langostas, salidas de los valles del sur, se abatieron sobre el Sahel argelino; la luz del suelo fue oscurecida por sus nubes y las cosechas fueron devoradas completamente; los insectos incluso entraban dentro de las casas, comiéndose los vestidos y la ropa. Los árabes intentaban hacer caer estos enjambres mediante grandes fuegos y densas humaredas.*

*A finales de junio, las larvas salidas de los huevos morían de hambre por causa de la predación que se había hecho durante el mes anterior, ya que no quedaba nada que pudieran comer, muriendo por en medio de las fuentes, canales y riachuelos.*

*La armada francesa movilizó miles de soldados para ayudar a los colonos y a los indígenas argelinos para enterrar todos los cadáveres que se amontonaban, y para cazar los individuos que aún estaban vivos, sobre todo durante la mañana, cuando estos aún no tenían hambre, y durante la noche, cuando estaban medio dormidos.*

*Entonces los ponían en sacos y los enterraban profundamente o bien los quemaban directamente. Las cantidades destruidas se contaban por metros cúbicos. Pero ¿qué es esto? ¡Una gota de agua dentro del mar!*

Künckel d’Herculais<sup>70</sup> nos cuenta las repercusiones económicas que tuvo esta plaga: *“La invasión de langostas del año 1866 costó cincuenta millones de francos en Argelia, y causó la hambruna del año siguiente, durante el cual murieron 200.000 indígenas de miseria y literalmente de hambre.*

*Se puede decir sin exagerar que las 8/10 partes de los cultivos industriales fueron destruidos; los cereales que se encontraban en zonas avanzadas, o cultivadas, no sufrieron demasiado. Para las plantas anuales como el maíz, las patatas, la remolacha o los cultivos de huerta, la pérdida bruta pudo elevarse hasta los límites de la producción, pero solo se perdió una cosecha; en cuanto a las viñas, olivos, naranjos y datileras no fue lo mismo, pues el efecto de la destrucción se hizo sentir en los años siguientes.*

*Para la viticultura, que constituía una de las riquezas más importantes de la colonia, la cosecha fue nula durante dos años y reducida a la tercera parte en el tercer año siguiente a la plaga de 1866. Tomando como base que la pérdida fue completa en dos cosechas y media, y evaluando en 30 francos el hectolitro de vino, la colonia perdió, en este punto, alrededor de 15 millones de francos en 1866. Es probable que el conjunto de cultivos ascendieran a una suma de 10 millones de francos, lo cual haría subir a 25 millones de francos de pérdidas las consecuencias de esta invasión.*

*La producción indígena en Argelia, en lo que concierne al cultivo de maíz, habas, zahín y tabaco puede subir a 15 millones de francos; y la producción de viñas a 10 millones más. Por tanto, si añadimos a estas pérdidas los cereales de los oasis del sur, y de otra parte la*

---

<sup>70</sup> Texto recogido en la revista “La Nature”. Künckel d’Herculais. *Les Acridiens en Algérie. Le Stauronotus maroccanus et ses déprédations.*

*mortalidad del ganado por la desaparición de los pastos, podemos admitir, sin miedo a equivocarnos, que cada gran invasión cuesta a Argelia unos cincuenta millones de francos.*

Cuando Künckel d'Herculais llegó a Argelia en el año 1888 con la misión de luchar contra las invasiones de langostas, no encontró un cuadro más desalentador<sup>71</sup>: *Acabo de llegar a la provincia de Constantina (nordeste de Argelia, la antigua Cirta), la cual he recorrido en todos sus sentidos, llevando por misión el estudio de los Acridios devastadores.*

*Impresionado por las visiones más penosas, he tenido siempre delante de mis ojos las escenas de devastación más terrible sobre las que he sido testimonio directo. Tengo guardadas en la memoria las mil peripecias de la lucha contra los insectos invasores; he visto la desesperación de los colonos, la tristeza de los árabes, arruinados y hambrientos; he recorrido los mercados y he visto a los pobres desgraciados ofreciendo a un precio muy bajo los corderos, bueyes, caballos a los que no podían alimentar; las cosechas habían desaparecido bajo las mandíbulas despiadadas de los Acridios, y la sequía terminó por destrozar lo poco que los insectos habían respetado. Por todos lados había hambre y miseria. No hay imaginación posible, por poderosa que sea, que pueda explicar los desastres que se siguen tras una invasión de Acridios. Las cifras solas son bastante elocuentes para poder medir la envergadura de la plaga.*

*En los alrededores de la ciudad de Tiaret (provincia de Oran, en el valle de Chelif) se evaluaba el año 1886 que la superficie cubierta por las puestas de huevos ocupaban unas 8.400 hectáreas. En la provincia de Constantina, alrededor de la ciudad de Batna, habían sido infestadas 137.000 hectáreas entre los años 1886 y 1887, y en la ciudad de Sétif, en el mismo periodo 20.000 hectáreas, y esto es tan solo una aproximación, pues hay zonas montañosas e inmensos territorios que no han sido investigados.*

---

<sup>71</sup> El resultado de esta misión se publicó en *Les Acridiens et leurs invasions en Algérie. Rapport adressé à M. le gouverneur général. L'Algérie agricole, n° 175, 15 juin 1888.*



Imagen nº 36.1. *Stauronotus maroccanus* Thunberg (*Dociostaurus maroccanus*) en distintos momentos de su ciclo biológico: en vuelo, copulando, puesta de huevos, obturando ooteca, devastando vegetación. Recogido en Jules Künckel d’Herculais, *Invasions des acridiens vulgo sauterelles en Algérie* (Argel, 1893-1895)

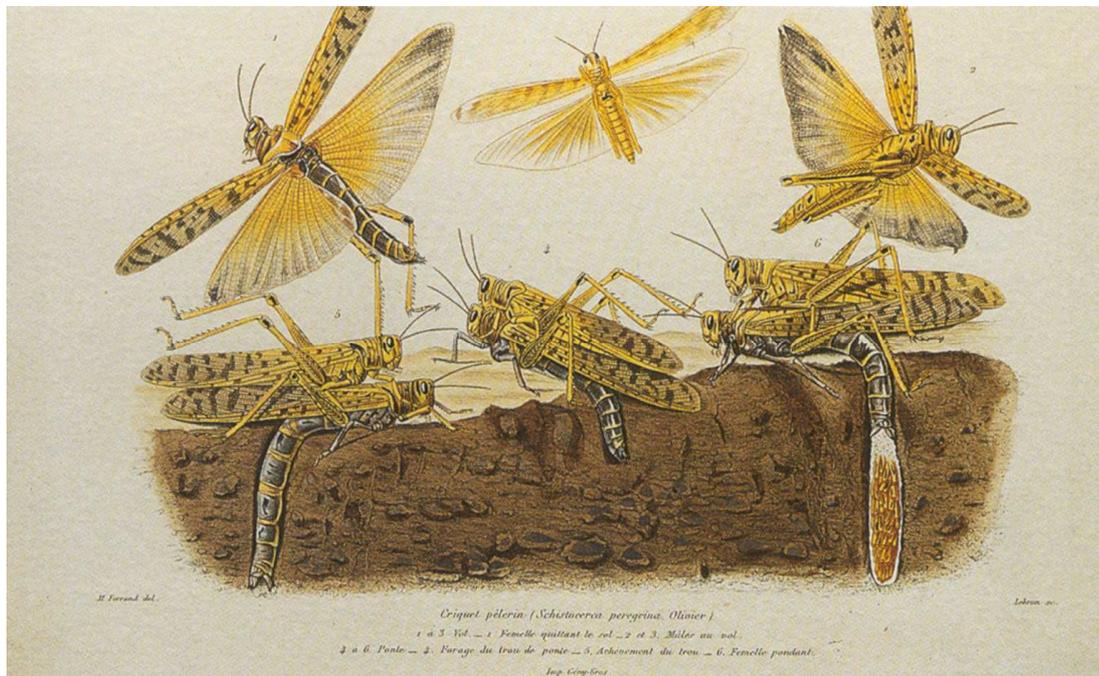


Imagen nº 36.2. *Schistocerca peregrina* Olivier (*Schistocerca gregaria*) en distintos momentos de su ciclo biológico: en vuelo, copulando, abriendo agujero de puesta, hembra poniendo. Recogido en Jules Künckel d’Herculais, *Invasions des acridiens vulgo sauterelles en Algérie* (Argel, 1893-1895)