

La plaga de la langosta en España

2.1 INTRODUCCIÓN

Es España la especie de langosta que más frecuentemente se presenta como plaga es la del ortóptero *Doclostaurus maroccanus*, langosta común, aunque en algunas zonas predomina el *Callyptamus italicus*, langosta italiana. Siguiendo a Uvarov se admite que la langosta presenta dos fases, una solitaria e inofensiva, y otra gregaria que provoca enormes daños. La transformación de una fase en otra está en función de las condiciones ambientales, sobre todo en lo que a cantidad de alimento se refiere, siendo también factores de primer orden la humedad y la temperatura por su relación con el desarrollo de los huevos y la maduración de los ovarios en las hembras. Para verificar la puesta la hembra introduce el abdomen en terrenos incultos y deposita los huevos rodeados de una substancia pegajosa que con la tierra adyacente forma el llamado "canuto". Emergen por abril y llegan a la fase adulta voladora por junio o julio, pasando por varios estados sucesivos: los llamados "mosquitos" que viven agrupados y apenas realizan daños, las "moscas" y "saltones", que progresivamente van ocupando mayor territorio y que, agrupados en un principio en "manchones", llegan a formar líneas o "cordones" avanzando en línea recta sin que ningún obstáculo las detenga y aumentando su voracidad paralelamente a su grado de desarrollo. Una vez alcanzada la fase adulta inician el vuelo y allí donde se detienen todo lo destruyen. La plaga es muy difícil de combatir una vez que se manifiesta en toda su virulencia. Tras el apareamiento mueren los machos, las hembras realizan la puesta en terrenos eriales y mueren a su vez.

Su distribución natural se corresponde con las zonas más áridas de la península de escasa pluviosidad y altas temperaturas estivales, especialmente allí donde las condiciones del terreno favorecen su reproducción, esto es, la relación entre la extensión de terreno no cultivado y la intensidad de la plaga es muy significativa (27).

(27) DOMINGUEZ GARCIA TEJERO, Francisco: Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. Ed. Dossat, Madrid, 1965. CAÑIZO, José del: Las plagas de langosta en España. VI Congreso Internacional de Entomología 6-12 Septiembre de 1935. Madrid.

2.2 LA LANGOSTA EN ESPAÑA DEL SIGLO XI AL SIGLO XVIII

2.2.1 Primeras noticias sobre la langosta en España

La plaga de la langosta es una de las más antiguas que se conocen, en España existen noticias de sus ataques desde principios del segundo milenio hasta bien entrado el siglo XX.

La primera invasión de la que se tiene noticia fue la acaecida en la Rioja y Navarra alrededor del año 1040. Se pidió consejo al papa Benedicto IX, que dispuso se hicieran rogativas públicas en Roma, al tercer día tuvo la revelación de que el remedio estaba en enviar a España a Gregorio, Obispo de Ostia, ciudad cercana a Roma. Acompañado de Santo Domingo de la Calzada, Gregorio peregrinó por los pueblos afectados predicando penitencias y rogativas y, según las crónicas, la langosta y otras plagas desaparecieron (28). A su muerte, el 9 de mayo del año 1044 en Logroño, y santificado, muchos pueblos le proclamaron como protector y se le representa con una langosta sobre el hombro. Según la tradición su cuerpo fue trasladado a Soralada (Navarra), donde en el siglo XIII se le construyó una iglesia que fue ampliada y transformada hasta su definitiva configuración en el siglo XVIII (29). Así se describe esta basílica de San Gregorio Ostiense en el siglo XVIII:

(28) Voto de fiesta en varios pueblos del Campo de Calatrava el 9 de Mayo como día de San Gregorio, SALIDO Y ESTRADA, Agustín: La langosta. Compendio de todo cuanto más notable se ha escrito sobre la plaga, naturaleza, vida é instintos de este insecto, y de los remedios que se han empleado y ordenado hasta el día para combatirlo, con todas las antiguas y modernas disposiciones dictadas en la materia, para que puedan servir de libro de consulta, á todas las corporaciones y autoridades administrativas del país. Madrid, 1874, pg. 31 y ss.; Discurso histórico de la venida á España de San Gregorio, Obispo de Ostia, de su patrocinio contra la langosta, garrapatillo, pulgón, y otras varias plagas del campo y frutos de la tierra, y devoción que le tuvo Doña María Muñoz, y su hijo Don Jaime Medel, ciudadano de Zaragoza, y parroquiano de San Pablo, que por los años de 1470 formalizó en esta Iglesia una Congregación bajo su invocación; trajo las dos varillas inferiores de su Santa Cabeza, en 1494, y juntamente el beneficio que se experimenta con su patrocinio. Citado por ANTON RAMIREZ, Braulio: Diccionario de bibliografía agronómica y de toda clase de escritos relacionados con la agricultura, Madrid, pg.285.

(29) Catálogo monumental de Navarra, Universidad de Navarra, 1983, pg. 504 y ss. BARRAGAN LANDA, J.J.: Las plagas del campo español y la devoción a San Gregorio Ostiense. Cuadernos de Estudios de Etnología y Etnografía de Navarra, 1972, pg.273 y ss.

“Hay hospedería para las gentes que van por devoción á visitar al santo, y á él acuden de dentro y fuera del reyno en la plaga del gusano ó pulgón que destruye los árboles [...] En una cabeza de plata hay varios huesos de la del santo, y por ellos se pasa el agua que se dice de San Gregorio, y se reparte á los pueblos que la piden para bendecir con ella sus campos. Alguna vez se lleva esta cabeza á países apartados para desterrar la oruga, y los pueblos reciben mucho consuelo” (30).

Y ya en el XIX, Madoz la cita como “un majestuoso templo donde compiten a la vez la escultura y el pincel” (31).

También era santo patrón contra la langosta San Agustín, según cuentan sus biógrafos (32). Al parecer, desde el año 1268 en que se mostró sobre la ciudad de Toledo, castigada por la plaga, y arrojó con su báculo a las langostas al río Tajo, fueron numerosas las ocasiones en que las súplicas a San Agustín y su actuación hicieron huir a la langosta (33). De este episodio hizo, ya en el siglo XVIII, una pintura Miguel Jacinto Menéndez.

Hay referencias de la aparición de la plaga alrededor de 1357 en Castilla, Valencia y Navarra, y por el año 1458 en Lérida (34).

En 1587, Oliva Sabuco de Nantes Barrera, escribe sobre la “manera de matar a la langosta cuando ya salta” en los siguientes términos:

“Saldrán juntos treinta, cuarenta ó cincuenta hombres; todos llevarán esparteñas calzadas, y sendas verdascas o retamas en la mano. La quinta parte llevara cada uno un pisón de tabla gruesa en el hombro izquierdo. Llegados do esta la lan-

(30) Diccionario geográfico-histórico de España por la Real Academia de la Historia. Sección I. Madrid, 1802.

(31) MADDOZ, Pascual: Diccionario geográfico, estadístico, histórico de España y las posesiones de ultramar”, tomo XIX, 1849, pg.497.

(32) SALIDO Y ESTRADA, Agustín: La langosta. Compendio de cuanto más notable se ha escrito sobre la plaga, naturaleza, vida e instintos de este insecto y de los remedios que se han empleado y ordenado hasta el día para combatirlo. Madrid 1874, pg. 39 y ss.

(33) Padre Rivera, Vida de San Agustín, lib.V, cap.XXI

(34) BRUNIQUER, Rúbriques, V, pg. 11; LLADONOSA, Josep: La ciutat de Lleida, II, Ed.Barcelo, 1956, p.77 ; VILLAR, Pierre: Catalunya dins la Espanya mperna. II, Barcelona 1964, p.381,n.20. Citados por CATALA Y ROCA, Pere: La plaga de llagosta a Catalunya (1686-1688), Barcelona, 1987, pg.9.

gosta, harán círculo redondo, caminando uno ante otro, unos á la diestra y otros á la siniestra, hasta que se junten y quede el círculo redondo, cercado de los hombres, dos varas ó tres uno de otro. Luego todos, hecha una seña, con las verdascas recogeran y ahuyentarán la langosta, cada uno la parte que le toca y todos hacia el punto de enmedio de este círculo que cercaron: cuando se junten se saldrán atrás, uno si y otro no, y harán dos hiladas y estrecharán la langosta al medio del círculo. Y cuando ya está en medio amontonada una sobre otra (que hallaran gran cantidad), entren todos á pisar esta parva con las esparteñas y con los pisones, y pisada y muerta queden algunos de azada y hagan zanjas y entiérrenla, y pase la compañía á hacer otro círculo llevando la tierra limpia. Desta manera hacen más cincuenta hombres que trescientos, cada uno por si, en la manera que usan con buitrones y costa de lienzo” (35).

2.2.2 La plaga de 1619. El tratado de Juan de Quiñones

En 1619 la plaga atacó duramente. Felipe III nombró a Francisco de Salvatierra, entonces Alcalde del Crimen de la Cancillería de Granada, comisionado para dirigir los trabajos de extinción. Estableció su tribunal en Alcázar (Granada), comprendiendo su jurisdicción 150 pueblos de 20 leguas a la redonda. Recibió del rey 50.000 ducados, entregados por la casa de la moneda de Cuenca, para sufragar los gastos. En ocho meses, según consta en carta de 26 de agosto de Salvatierra a Juan de Quiñones, se destruyeron más de quinientas mil fanegas de langosta (36).

De esta fecha, 1619, es la obra del citado Juan de Quiñones, alcalde y juez de El Escorial (Madrid), escrita con motivo de la persecución que hubo de organizar ese mismo año siendo alcalde en Huete (Cuenca). Cita unos 250 autores en 86 páginas, lo que da una idea del modo con que enfoca la cuestión y que le sirve para justificar, como hace en el inicio de la obra, el tratar de un tema tampoco usual para un juez.

Divide la obra en cuatro partes. En la primera trata “De la naturaleza de las langostas y sus propiedades”, haciendo una breve descripción del

(35) SABUCO DE NANTES BARRERA, Oliva: Nueva filosofía de la naturaleza del hombre, Tit.XV, 1587, reimpresión en 1847.

(36) Citado por ADAME, José: Memoria sobre la langosta, premiada por la Sociedad Económica Matritense. El Amigo del País, 1845. Tomo III, pg.305 y 327.

nacimiento y desarrollo de la langosta, sin utilizar la terminología de “mosquitos” y “moscas” y mencionando diversos posibles usos terapéuticos de la langosta. En la segunda trata “De los daños que causan las langostas”, y en ella achaca su poder destructivo a su organización social:

“Y no me espanto que haga daños , pues no tiene Rey, Gobernador, ni Capitán, que donde no le hay, es una república acéfala y sin cabeza, y sin él no hay orden, ni gobierno, y todo es confusión y destrucción; y quien no tiene Rey, que bien puede hazer, ni que mal o daño dexara que no haga?”.

Además de los enormes daños que causa en vida, y de los que expone varios ejemplos en España y Europa, asegura que muertas producen “pestes venenosas” y que en muchas ocasiones auguran males mayores como guerras e invasiones. Todo ello es lógico considerando como considera que son resultado de la ira divina:

“Y así no hay que espantarnos de que causen hambres y engendren pestes, de que se sigan tantas muertes, pues son embiadas por mano de la divina Justicia, que usa de semejantes armas, quando esta enojada contra el género humano, para ulción y castigo de los pecados”

El tercer capítulo lo titula “Como se remedian los daños que hacen las langostas”, y aconseja principalmente la oración y la penitencia para aplacar la ira divina, y hacer rogativas y sacrificios para lograr la intercesión de los santos. Sugiere que se paguen puntualmente los diezmos a la iglesia, relatando un suceso acaecido en Inglaterra, donde, cuenta, cayó una plaga de moscas sobre las mieses que tenían en las alas la inscripción Ira Dei, lo que se interpretó como un castigo al retraso y falta de voluntad del pueblo en el pago de los diezmos. En otro orden propone remedios como la cría de grajos; colgar murciélagos; esconderse para no ser visto por las langostas, suponiendo que en tal caso pasan de largo; infusiones de ajeno o puerros; quemar los campos infestados de canuto; producir cualquier tipo de humo; cogerlas con los llamados buitrones, que por primera vez son descritos, y enterrarlas pagando un tanto por celemín o fanega conseguida; y arar las tierras con canuto con las orejeras de los arados bajas y los surcos juntos, generalmente, señala, terrenos incultos. Da una especial importancia a este último método que de hecho se convertiría siglos más tarde en el principal medio de lucha contra la plaga de la

langosta y que le aconsejaron los labradores en una reunión que convocó para dilucidar como proceder ante la plaga. En este sentido cita a Sebastián de Covarrubias, canónigo y maestro escuela de Cuenca:

“Los principios de todo lo criado/ En mar y tierra son como simiente/ Diez mil huevos de un pez, quando esta ovado/ Sacaréis, que al comerlos no se siente/ La langosta en cañutos ha dexado las que el sol cubrirán, si prestamente/ No lo atajais, y causa una centella/ Grande fuego, no haziendo caso de ella” (37).

Cita como práctica usual los conjuros y excomuniones, aunque reprueba estas últimas, como ya hizo el llamado Maestro Ciruelo (38), ya que considera que los animales irracionales no pueden entender tales juicios y si reaccionan a ellos es por obra del demonio, con lo que podría llegar a considerarse su utilización pecado mortal. En el cuarto capítulo sienta que eclesiásticos, monasterios y nobles han de contribuir a los gastos de extinción (39).

Del mismo año que la obra de Quiñones, data la de Bartolomé Jiménez Patón, Escribano del Santo Oficio, Correo mayor del Campo de Montiel y Catedrático de Elocuencia, que no hemos localizado más que por referencias bibliográficas (40).

2.2.3 La plaga de 1684

Por el año 1684 la plaga alcanzó de nuevo grandes proporciones, su desarrollo en Cataluña ha sido detenidamente estudiado por Catalá y Roca y se considera que fue un factor fundamental en el alzamiento campesino de 1688, llamado “del barretines” o “del gorretes”. Catalá registra numerosas procesiones, rogativas y otros

(37) COVARRUBIAS, Sebastián de: Emblemas morales, cent. 2 embl.51.

(38) Tratado de conjuros y supersticiones del maestro Ciruelo. Semanario Pintoresco, 1837, T-II, pg.150.

(39) QUIÑONES, Juan de: Tratado de las langostas, muy útil y necesario, en que se tratan cosas de provecho y curiosidad para todos los que profesan letras divinas y humanas, y las mayores ciencias. Compuesto por el doctor Ivan de Quiñones, alcalde mayor que al presente es, y que otra vez lo ha sido de la villa del Escorial y juez de las obras y bosques Reales de San Lorenzo, por su Magestad. Madrid MDCXX, por Luis Sánchez, impresor del Rey nuestro Señor.

(40) JIMENEZ PATON, Bartolomé: Discurso de la langosta, que en el tiempo presente aflige y para el venidero amenaza. Baeza, 1619 citado por Nicolás Antonio, Bibliotheca Nova, T-I, pg.203; ANTON RAMIREZ, Braulio, op.cit. pg 114.

actos religiosos que se celebraron en los pueblos afectados para extinguir la plaga y, además de estos remedios, consta que en Valls se aró y cavó la tierra y se compró ganado de cerda para extinguir el canuto (41).

De esta época es la obra de Ramón Queraltó (42), que fue traducida del catalán por Antonio Plana para, según Latassa, dárselo a Ignacio de Asso que escribía un tratado sobre la langosta (43). Contiene numerosísimas citas eruditas y probablemente esté basado en el libro de Juan de Quiñones. Cita Catalá un folleto anónimo impreso en Gerona del que existe una versión castellana, publicada en Zaragoza en 1688 (44). En él se recomienda el arado de las tierras para la extinción del canuto y el uso de los buitrones en la fase voladora, así como ahuyentarlas colgando de los árboles murciélagos muertos o con el humo producido quemando cadáveres de langosta (45).

(41) CATALA Y ROCA, Pere: Op.cit. pp. 24 y ss. Ver SIMON Y TARRES, Antoni: Revista de Girona n.94, 1er trimestre, 1981. SANS I TRAVE, Josep: Notes sobre la plaga de la llagosta de 1686-1688 a Solivella (Conca de Barberà), en Aplec de Treballs n.5 del Centre d'Estudis de la Conca de Barbera. Miscellania en honor de Josep Iglesias (Montblanc, 1983).

(42) QUERALTO, Ramón: Paper en que se noten los modos, trasses y enginys de que ha usat la ciudad de Lleida, y los llochs circumvehins, per exterminar la llagosta en los anys 1685, 1686 y en lo present 1687.

(43) QUERALTO, Ramón: Discurso en el que se advierten los modos y trazas que ha usado la ciudad de Lérida y sus lugares vecinos para exterminar la langosta en los años de 1685 y 1686, y en el presente de 1687, por el doctor Ramón Queraltó; catedrático de Código y Phaer segundo de Lérida, que se estampó en dicho año y ciudad. Traducido del catalán al español por D.Antonio Plana, presbítero, contador de rentas del Ilustrísimo Cabildo metropolitano de Zaragoza; LATASSA: Biblioteca nueva de escritores aragoneses, Tomo VI, pg.85; ANTON RAMIREZ, Braulio; op.cit.pg. 115.

(44) Relació del motius pers los quals nos castiga la Divina Iusticia regularment ab la plaga de las Llagostas ; del danys que ocasionan en los Regnes, que la experimentan, y dels remeys Divinos, y humans, se han experimentat favorables en diferents Provincias para extinguir-la. Donala a la estampa la Noble, Fidelissima y sempre Ilustre Ciutat de Gerona pera benefici universal de tota la Diocesi. Ab llicencia. En Gerona, per Geronim Palol. Any MDCLXXXVII BUENACASA, Fr.Pedro Martín de: Motivos por los cuales nos castiga Dios, regularmente, con la plaga de la langosta; daños que ocasiona en los reinos que la padecen, y remedios divinos y humanos, que se han experimentado favorables, en diversas provincias, para extinguir-la. Dados á luz para beneficio del Reino de Aragón donde hoy se llora, con noticias de San Gregorio de Ostia, especial abogado contra la langosta, y de sus santas reliquias, con otras memorias de Aragón. Zaragoza, 1688.

(45) CATALA Y ROCA, Pere: Op.cit. p.51. Menciona también Catalá, otro folleto editado por la Diputació del General de Catalunya: Remeys per la matansa de la plaga de la llagosta, extrets de diferents papers, vinguts a noticia del molt Illustre Consistori de Deputats del General de Catalunya, trets a llum per lo consuelo dels pobles del Principat. Op.cit.p 27.

De finales del siglo XVII es también un manuscrito que se conserva en la Biblioteca Nacional con el título de “Relación de la salida del Arcediano de Madrid, á matar la langosta que hay en la ciudad de Toledo” y que lo relata del siguiente modo:

“Lo primero, echó un pregón, que todos los que quisieren salir con Su Señoría á cojer langosta, les daría seis reales y un refresco: y por la mañana, salió Su Señoría con un trompeta delante muy galán, y tras él seguían más de veinte aguadores con sus borricos cargados de agua, y muy enramados de ramos de álamos, con muchas cintas de colores atadas en los ramos. tras estos, se seguían muchos carros enramados, y en cada uno un letrero en una tabla que decia lo que llevaba, como Despensa, Cocina, Repostería, Confitería, Enfermería; luego se seguía una tienda en carri-coche, que la llevaban cuatro mulas muy guarnecidas de borlas, sin otra, que tenía hecha en la parte donde había de ir á parar con la gente que había de coger la langosta; luego se seguían muchas acémilas cargadas, con sus plumajes y sus armas, con el bastimento; entre ellas, iba una en que llevaba colgadas del repostero, seis herraduras plateadas, y encima un banco de herrador con su bigornia, y los aderezos de herrar; luego se seguía una compañía de soldados, muy galanes, que iban tirando muchos tiros; por remate de los soldados, llevaba uno de ellos una Cruz, de hasta siete cuartas de largo, con una palma muy linda; luego se seguía la turba de la gente, unos á mulas, otros á borricos; luego iban los Caballeros Jurados y Regidores. Todos con muy lindos caballos, muy galanes y por remate de ellos, el dicho Arcediano, con un caballo enjaezado con cintas negras, con sotanilla corta y botines, y unos alpargates calzados, y un estandarte en la mano con la insignia del Señor San Agustín, con su Doctor y Cirujano y Barbero detras: tambien llevaba seis frailes Agustinos calzados, en sus mulas, y otros muchos Religiosos que iban a conjurar: detras de estos doctores, llevaban otro caballo enjaezado con muchas cintas de encarnado, y en el arzon de la silla, una espuerta y un azadon sobredorado, para hacer los hoyos para soterrar la langosta. Dicese, tiene en el campo más de mil y quinientos hombres y mujeres tapadas, á ver cosa sin cuento, y esto ha causado mucha risa a todos”.

Para Agustín Salido, el arcediano era sin duda el comisionado especial para la provincia nombrado por el Rey y que en tal comisión pagaba jornales a cargo de fondos públicos (46). De estos años es, según Félix Torres Amat, la obra de Fr.Diego Carlí, muerto en 1705 (47).

2.2.4 Legislación y métodos de lucha en España en el siglo XVIII. Las Instrucciones de 1723 y 1755

Como hemos visto, en un principio se achacaba la plaga a castigos divinos por lo que lógicamente los medios de combate se dirigían a aplacar la ira divina: procesiones, oraciones, agua bendita, intercesiones de santos, etc. Ya en el siglo XVIII, su frecuente aparición dio lugar a la promulgación por parte del Consejo de Castilla de varias instrucciones con fecha de 11 de septiembre de 1723, 8 de junio de 1755 y 18 de diciembre de 1804. En la primera de ellas, expedida en tiempos de Felipe V, se ordenaba la destrucción de la langosta en cualquier estado -“aovada, ó en cañuto ó nacida”-, prescribiendo la arada y rotura del terreno infestado de canuto con la prevención de que éste no debía ser sembrado, así como la utilización del ganado de cerda. Se disponía que los gastos debían correr a cargo de los pueblos afectados, ya de los caudales de propios o por contribución de los vecinos y personas con bienes o rentas en el pueblo, debiendo contribuir también los pueblos cercanos, que estuvieran a menos de tres leguas de distancia (unos dieciseis kilómetros).

“Y para que esto se pueda poner en execucion, damos licencia y facultad para que los maravedises que fueran menester para ello, se gasten de los Propios del pueblo donde hubiere dicha langosta, ó por repartimento entre todos y qualquier personas, vecinos y forasteros, que en los dichos términos tuvieren bienes o rentas, así eclesiásticas como seculares, Iglesias, Monasterios, Comendadores y Universidades que llevaren diezmos de los frutos de las heredades del dicho

(46) SALIDO Y ESTRADA, Agustín, op.cit.pg.47. Biblioteca Nacional, mn. 3910, fol. 40-41.

(47) CARLI, Fr.Diego: Remedios devotos para el contagio de las langostas, y sumaria relación de las causas y remedios espirituales de ellas (Citado por Félix Torres Amat en Memorias para ayudar a formar un Diccionario crítico de los escritores catalanes,pg.163)

partido, y otras qualesquier persona de qualesquier calidad, estado, condicion y preeminencias que sean” (48).

A continuación transcribimos las instrucciones dictadas en 1755 y corroboradas en 1804 en las que se distinguen tres estados en la vida de la langosta: “ovación o canuto”, “feto o mosquito” y “adulta o saltadora”, y otras tantas estrategias de lucha. Estas instrucciones sentaron las bases de la lucha contra la plaga de la langosta hasta finales del siglo XIX:

“El Consejo por la instrucción de 1755; y D.Carlos IV por resol. á cons. de 18 de Dic. de 1804”.

“Primer estado de ovación ó canuto

1.- Deben las justicias prevenir y tomar noticias anualmente de los pastores, labradores y guardas de montes, como de otros prácticos del campo, si han visto ú observado señas de langosta en los sitios en donde suele aovar, y que se expresarán en adelante, para poner en práctica los remedios que se dirán, ántes de que llegue á nacer y á experimentarse el daño.

2.- Desova y semina la langosta adulta, y ántes de morir, hincando u enterrando su aguijon y cuerpo hasta las alas en las dehesas y montes ó tierras incultas, duras, ásperas y en las laderas que miran al Oriente; dexando formado un canuto, que suele encerrar treinta, quarenta ú cincuenta huevecillos segun lo más ó ménos fértil del terreno: hace esta seminación por el Agosto, se fermenta y nace por la primavera y verano.

3.- Para saber y conocer los sitios donde aovan las langostas adultas, se han de poner peritos en el estío, que observen los vuelos y revuelos, mansiones y posadas que hace para esta obra: en invierno las aves, y señaladamente los grajos y tordos, lo señalan tambien, concurriendo á bandadas en estos sitios á picar y comer el canuto.

(48) Ley 6, Ley 7 y Ley 8 del titulo 31, libro 7 de la Novísima Recopilación de las Leyes de España dividida en XII Libros, en que se reforma la Recopilación publicada por el Señor Don Felipe II en el año de 1567, reimpressa últimamente en el de 1775: Y se incorporan las pragmáticas, cédulas, decretos, órdenes y resoluciones Reales, y otras providencias no recopiladas, y expedidas hasta el de 1804. Mandada formar por el Señor Don Carlos IV. Madrid 1805-1807. (Edición facsímil, Imprenta del Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1976.

4.- El tiempo oportuno y crítica sazón de extinguir el canuto es el del otoño é invierno, en que con las aguas está blanda la tierra, porque el trabajo de un hombre entonces equivale al de treinta después; y los modos de su extinción son tres.

5.- El primero es romper y arar los sitios donde está el canuto con las orejas del arado baxas, con dos rejas juntas, y lo surcos unidos, y también con rastrillos; con lo que se saca de su lugar el canuto, y se quebranta, y el que queda entero lo seca y destruye la inclemencia del tiempo; pero se previene no se han de sembrar las dehesas que se rompieron, como lo manda la ley anterior.

6.- El segundo es la aplicación de los ganados de cerda á los sitios plagados desde el otoño; los quales, hozando y revolviendo la tierra se comen el canuto, por ser aficionados á él, y les engorda mucho por lo xugoso y mantecoso que es; consiguiendose mayor efecto si llueve, y se ablanda la tierra, y tiene este ganado cerca el agua.

7.- El tercero, más costoso y prolixo, es el uso del azadon, azada, azadilla, barra, pala de hierro y madera, y qualquiera otro instrumento con que se levanta aquella porción de tierra que sea precisa para sacar el canuto: entonces se ha de llamar la más ó ménos gente que dicte la mayor ó menor abundancia de langosta; ajustando por celemines ó por jornal, con la obligacion de haber de dar cierto número de celemines al dia, y que no exceda desde un real hasta dos el celemín en canuto; proporcionando, que los que trabajen saquen un jornal moderado y sin exceso, regulando lo más o menos disperso de las manchas, y los más montuoso de ellas para el trabajo que haya en cojerle; teniendo personas de satisfaccion, que vayan sentando en un libro el número de celemines, las personas que las entregan y los maravedís que se satisfacen; firmándolo también el Escribano Fiel de fechos y alguno de los Alcaldes.

8.- Sera conveniente haya abiertas zanjas en los mismo sitios donde se eche el canuto recogido, se quebrante muy bien y se cubra de tierra, de modo que quede bien enterrado.

Segundo estado de feto ó mosquito

9.- Desde que empieza á nacer, y siendo del tamaño de un mosquito al de una mosca, no toma vuelo ni tiene otro movimiento que el de bullir; y en este estado se extingue con todo género de ganados, como mulas, yeguas, caballos, bueyes, cabras y ovejas, pisando las moscas, y estrechando los ganados con violencia á que den vueltas y revueltas hasta destruirlas con el mucho pisarlas.

10.- El poner y encender fuego sobre estas moscas, con cualquiera materia que se ofrezca y halle por aquellos sitios, es de grande utilidad para aniquilarlas y consumirlas; pero teniendo gran precaución de que no haya riesgo de que se comunique el fuego á los montes.

11.- El uso de suelas de cuero, cáñamo, esparto y correas atadas al extremo de un palo, cuyo largo sea proporcionado al mejor manejo; el matojo o azote, que se ha de formar de adelfas, salados, retamones y demás que ofrezca el terreno, es muy á propósito; formando los trabajadores un círculo que coja toda la mancha ó la parte posible de ella, la que irán estrechando y enxambrando hasta el centro, donde la golpearán y azotarán todos con los instrumentos que llevan, y con lo que lograrán apurarla, quemándola o enterrándola despues para que no reviva. El precio á que se suele pagar el celemín de este feto ó mosquito es el de medio ó un real, con la proporción expresada al núm.7.

12.- En el estado de adulta, y desde que principia á serlo y á saltar, son asimismo muy conducentes todos los referidos medios; pues aunque el de pisarla y trillarla los ganados no es tan fácil, especialmente en el peso y hueco del dia por su continuado saltar, puede no obstante producir muy provechosos efectos en las madrugadas, noches de luna, y estaciones en que por el fresco y lluvias, suele estar entorpecida, parada y acobardada; en estos tiempos hace prodigiosos efectos el ganado de cerda, el que no se experimenta con el rigor del sol.

13.- Fuera de dichos medios hay el que llaman bueytron, que se forma regularmente de lienzo basto de tres modos o hechuras: la primera de dos, tres ó más varas en cuadro, haciéndole en su centro una rotura ó boca redonda como de una tercia, á la que se cose un costal ó talega de cabida de una ó media fanega, y elevando los dos extremos de él, formando antepecho ó pared, y los otros dos haciendo falda en el suelo, se va oxeano y careando la langosta hasta que se pega y enxambra en él; y tomándolo luego de los dos extremos, y cerrándolo a un tiempo, se introduce en el costal ó talega, cuyo fondo estará abierto y no cosido, pero atado, para que desatándolo con cuidado se puedan más prontamente vaciar y enterrar; llevando prevenida á este fin, y al de hacer el hoyo ó sepultura correspondiente, una azada en el caso de que no se haya de conducir al pueblo; pero habiéndose de entregar y llevar al lugar se irá depositando en vasijas de haldas y costales, que al propio intento se han de preparar, en cuya maniobra se suelen ocupar seis u ocho personas, aun-

que sean muchachos algunas.

14.- La segunda hechura del bueytron es quasi en la misma forma, y solo con la diferencia que ha de tener dos varas ó algo menos, y una y media de ancho, que se ha de manejar con dos solas personas, para lo que se ha de atar á los dos extremos largos de un lado un palo de á vara en cada uno, y tomándole por el cabo con una mano, dexándole baxo, y tocando ó frizando en el suelo, y con la otra los dos extremos elevados, formando la figura de una cuna ladeada, se ha de andar á un tiempo con el paso apresurado por encima de las manchas de langosta, y al salto ó vuelo de ella se coge, y va entrando en la talega.

15.- La tercera hechura, que se gobierna con una sola persona, es la de un saco ancho de boca, y capaz para ajustar en ella un arco, que se hará de mimbre ó de otra madera flexible y correosa, de vara ó cinco cuartas de largo y media de alto, y el fondo de otra vara, pendiente de él una manga de cabida de dos celemines; para con menos trabajo y peso usar de él, y á la dicha boca se ha de cruzar, atar y atravesar por un lado de ella un palo sesgado, como de vara y media de largo, y tomando este por el cabo con las dos manos se va pasando rápido y veloz por las manchas, y al saltar ó volar la plaga se coge con la misma conformidad.

16.- De estos artificios se ha de usar, aún despues que la langosta llegue al grado de volar, en las estaciones de las noches claras y de luna, y tardes despues de puesto el sol, en las que no pueden hacer hasta que sale, y las calienta.

17.- En cuyas estaciones las consumen todas las más aves silvestres y domésticas, los pavos y gallinas, que en algunos pueblos de mucho trafico y cria de estas especies las aplican á piaras; y los ganados de cerda poderosamente, y con especialidad si se experimentan algunas lluvias, rocios ó nublados, con los que se aterra y acobarda dejándose pisar y comer: siendo este el medio más singular, eficaz y nada costoso, y si muy provechoso á dichos ganados, por engordarlos como en un agostadero ó montanera, mayormente teniendo agua y abrevaderos suficientes.

18.- Para enterrar esta langosta se debe abrir en los sitios donde se recoge, á distancia de los pueblos, zanjas, hoyos y fosos correspondientes de profundidad de dos, tres ó más varas y capacidad la que conviniere; en los que se irá enterrando y pisando, precabiendo el que despida fétidos olores, por ser contagiosos, pestilenciales y ofensivos á la salud pública.

19.- Reconocida la plaga del canuto por peritos y recibidas sus declaraciones baxo de juramento, en que no solo expresen la plaga,

sino la extensión del terreno que coje, podrán las justicias ordinarias por sí y de su propia autoridad, en el tiempo oportuno del otoño é invierno, dar las providencias conducentes, y ponerlas en ejecución, para que se aren los sitios plagados; pero con la obligacion de dar cuenta al Consejo inmediatamente, con la justificación de peritos recibida, sin suspender el trabajo, por lo mucho que puede importar ganar los instantes en ello; y por nunca se han de sembrar dichos sitios”.

El resto del articulado hace referencia a las cuestiones económicas ocasionadas con la extinción. Los gastos debían correr a cargo de los fondos de propios del pueblo y en su falta se recurriría a los fondos de arbitrios u otros o, en última instancia, solicitando ayuda al Consejo, y, excepto en el caso de que se utilizaran los caudales de propios, el dinero habría de ser reintegrado, para lo que se llevarian a cabo la oportuna recaudación entre hacendados y vecinos, “no reservando eclesiástico, comunidad religiosa, encomienda, ni otra persona, ó comunidad alguna, por privilegiada que sea”. Las autoridades de cada localidad habrían de llevar registro de todo en dos libros, uno en el que se anotarían los celemines de canuto pagados y el nombre de las personas que los entregaran, y otro en el que constaran los gastos ocasionados y las aportaciones recaudadas en la campaña. Estos libros se enviaban finalmente al Consejo (49).

En 8 de julio de 1755, a instancias de las provincias afectadas se dispuso, como especificaba la ley de 1723, que habrían de participar en los gastos además de las ciudades, villas y lugares en que hubiera hecho aparición la langosta, todos los comprendidos en tres leguas a la redonda de éstos y en cuanto a los dispendios ocasionados se afinaba:

“despues de agotar para la extinción de la langosta, los fondos de propios y arbitrios, despues de pagados sus acreedores de justicia anuales, aunque los unos y los otros se halláren secuestrados, ó intervenidos, se cargue la décima parte de lo que falte, á los partícipes de los diezmos, así eclesiásticos como seglares, comprendidos los tercios reales, ó Comendadores de las Ordenes, y se reduzcan las nueve porciones restantes á tres, de las cuales, dos se cargasen a los vecinos y forasteros hacendados , y la tercera, se reparta entre los vecinos menestrales, comerciantes y cuantos ejerzan cualquier industria” (50).

(49) Ley VII, título 31, libro VII. Novísima recopilación.

(50) Ley VIII, título 31, libro VII. Novísima recopilación...

Hay que remarcar el hecho, por la polémica que más tarde surgiría entre agricultores y ganaderos, de que tanto en 1723 como en 1755 y 1808, se prohibía la siembra del terreno arado para la destrucción del canuto de langosta.

2.2.5 Métodos de lucha: el tratado de Ignacio del Asso, la memoria del Duque del Infantado y el concurso convocado por la Real Sociedad Económica Matritense

De 1786 es el tratado publicado en Amsterdam por Ignacio de Asso y del Río, por entonces cónsul en Holanda. Como causa de la aparición de la plaga de la langosta, añade a la aridez y a la temperatura cálida y seca, “el aire atmosférico, quando se halla infecto, y en disposición de causar la peste u otras enfermedades epidémicas”. En cuanto a los métodos de destrucción, distingue cinco estados diferentes de desarrollo de la langosta, a los cuales se aplican otros tantos remedios: mencionaremos sólo los que no se contienen en la Instrucción de 1755: cría de diferentes aves, haciendo alusión al llamado martín por Buffon, que cuenta como fue utilizado en la lucha contra la langosta en las islas Borbón; el uso de pisones de los utilizados para empedrar las calles; los trillos o cilindros, de los que servían para apisionar e igualar los caminos; el uso en los ojeos de cuerdas con atajos de paja y zoquetes de madera alternativamente para barrer las langostas hacia las zanjas; perdigonazos de mostaza; humos y estruendo de tambores y clarines (51).

El Duque del Infantado escribió unas observaciones, fruto de la persecución de la langosta que en 1799 se realizó en uno de los pueblos de su señorío y que dirigió él mismo. Para ello se basó en la citada Instrucción publicada por el Consejo, mencionando también algunos de los métodos propuestos por Asso, a los que añade alguna que otra recomendación. Así para arar los terrenos infestados señala que han de concurrir todos los pares o yuntas del pueblo, así como reunir todo el ganado de cerda solicitándose el de pueblos inmediatos cuando fuera necesario, medidas que fueron obligatorias a partir de la plaga que se presentó en Andalucía en 1779.

Para destruir la langosta en fase de saltón menciona el uso de las “garapitas”, para ello se abrían zanjas agrupando la tierra a un lado

(51) ASSO Y DEL RÍO, Ignacio: Discurso sobre la langosta y medios de exterminarla. 1785, s.l.

sobre el que se colocaban verticalmente “lenzones de estopa o de lienzo ordinario” que eran sujetos por varios hombres cuidando con los pies de que no quedara ninguna abertura por la parte inferior. Unos cincuenta hombres hacían el “ojeo” hacia dichas zanjas, marchando al unísono en semicírculo y dando golpes con atados de retama o carrasca. La langosta en su huida chocaba con el lenzón y caía en la zanja que rápidamente se cubría con tierra. Inmediatamente se repetía la operación varias veces en otras tantas zanjas. En terrenos pedregosos en los que era difícil abrir zanjas se extendía tomillo u otro material combustible de modo que en el momento oportuno ardiera todo con rapidez. Para ello, se hacía alrededor un cordón de tomillo tras el que se situaban los lenzones, se careaban las langostas hacia aquella zona y cuando el tomillo estaba bien lleno de ellas se prendía fuego, primero al cordón exterior para que el humo las impidiera escapar y luego al resto. En vez de zanjas también se podían utilizar como centro de los ojeos, pozos, ríos someros u otros medios acuáticos (52).

En 1783 la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País convocó un concurso por el que se premiaría al autor de la mejor memoria sobre el tema: “Las causas que contribuyen a la producción de la langosta: si es en terrenos cultivados o incultos; cuales seran los medios de evitar que aove; como se podrá impedir su fermentación y avivación, ó libertar los frutos de los terrenos cultivados de que los perjudique despues de haberse avivado”. No resultó ninguna premiada y un extracto de las mismas se publicaría, ya en 1844, con motivo de una nueva convocatoria fechada en 1843 (53). Las memorias presentadas en 1785 concuerdan al distinguir tres etapas en la vida de la langosta “de ovación, nacimiento y voladora”. En general los medios propuestos para su extinción se ciñen a los contenidos en la Instrucción de 1755, a los que se añaden algunas recomendaciones, como por ejemplo: la propuesta de que en todos los pueblos de Extremadura se aumentara la cría de pavos hasta asegurar una cantidad de 200 o 300, incluso en los pueblos más pequeños; Francisco Bartolomé del Pozo, comisionado en 1781 por el ayuntamiento de Baeza para la extinción de la langosta, aboga por el uso de “zurriagos de pleita

(52) ALVAREZ, Andrés: De la langosta, por el Duque del Infantado y extracto de las observaciones de Bowles, *Semanario de Agricultura y Artes*, T-VII, pg.11, 1800. BENITEZ AGUADO, Isidro: *Vida histórica de la langosta*. Sevilla, 1824. Transcrito en el *Bol. Soc.Ec. de Amigos del País de Valencia*, T-V, 1849.

doble bien cosidos, con sogas de lia alrededor y por el medio cruzadas las costuras, del largo de dos tercias y media, y como de media vara de largo”, con el razonamiento de que calculando el precio de los jornales este método resulta más económico que el de arar los terrenos infestados; para otro, a los métodos citados en la Instrucción han de añadirse rogativas, procesiones, conjuros y exorcismos para aplacar la ira divina, así como valerse del agua de San Gregorio Ostense; aplicar distintas infusiones o aceite de cañamones; esparcir agua cola con una bomba hidráulica; encender hogueras de azufre, pez y cadáveres de langosta machacados “haciéndola caer violentamente en los mares como lo consiguieron los valencianos en 1750 y 1751”; etc. Varias de estas memorias hacen también referencia al método mencionado por Asso, de la eficacia de los pájaros “martines”, para lo que se propone importarlos de las islas Francia y Borbón y su cria en España.

2.2.6 La langosta en Extremadura. La rotura de los terrenos

En el siglo XVIII la langosta se presentaba como mal endémico en regiones como Extremadura, constatándose ya la relación entre su abundancia y la enormes extensiones de dehesas sin roturar destinadas a pastos. En Zafra (Badajoz), por ejemplo, un vecino, Andrés Alvarez, decía alrededor de 1800:

“De langostas es tal la lepra que hay, que todavía no se ha empezado á comer la mayor parte de la rastrogera por los cerdos, a pesar de ser poca, por tanto insecto de esta especie que se ha venido a recoger á este término; pues no sólo ha dado suficiente comida por muchos dias á todo el ganado de este territorio, sino á mas de treinta manadas forasteras que entre todas compondrán mas de cientocincuenta cabezas” (54).

Se perseguía con los métodos habituales: arando el terreno, recogiendo a mano el “canutillo” o “hueva”, llevando cerdos o “manadas de gallinas” para que devoraran tanto canutos como insectos nacidos, matándolos en estado de “mosca” con matojos de adelfa o

(53) El Amigo del País, 1844, T-II, pg.20.

(54) ALVAREZ, Andrés: op.cit.

retama, haciendo zanjas donde caía y era enterrada (55), o, simplemente, algunos “se empeñan en ahuyentar a los langostos a fuerza de un inmenso trabajo careándolos incesantemente todo el día o en aquellas horas en que acostumbran a posarse”, lo que resultaba caro e inútil (56).

Era un hecho conocido que el método más eficaz de luchar contra la langosta era la destrucción del canuto arando los terrenos infestados. Ya en 1765, Fr.Martín Sarmiento culpaba a la Mesta de que no se cultivara más tierra lo que facilitaba la reproducción de la langosta (57). El problema era como obligar a los propietarios del terreno a labrar sus tierras, y se agudizaba en zonas de escasa población o difícil acceso. En el partido de la Serena (Badajoz), punto permanente de expansión de la plaga, un vecino denunciaba como de 60 o 70 leguas, cuarenta pertenecían a la Real Dehesa o a encomiendas y no era labrado (58). Punto importante en esta polémica, que siguió vigente durante todo el siglo XIX, era la cuestión de si el terreno arado para eliminar el canuto de langosta podía ser sembrado o no. En 1723 y en 1755 se prevenía que el terreno arado no debía ser sembrado, “los pueblos descontentos de esta determinación dejaron de interesarse en indagar los terrenos aovados” (59).

Y a raíz de las plagas que se presentaron en 1780, 81, 82 y 83 en la Mancha, Extremadura y Toledo, especialmente en el partido de Talavera, varios pueblos manifestaron sus quejas al Consejo, lo que dio lugar a una adición de la ley de 1755 en virtud de la cual se permitía la siembra de una o dos cosechas en los terrenos arados para la extinción de la langosta, pagando el canon correspondiente ya fuera el terreno de propiedad particular o concejil, lo que provocó en numerosas ocasiones falsas denuncias para conseguir la rotura del terreno sin gastos (60).

(55) Extracto de una carta sobre la langosta en Extremadura, sus daños y remedios, *Semanario de Agricultura y Artes*, T-XIII, pg.257, año 1803.

(56) Carta sobre el panizo de J.T.G.y M. de La Serena (Badajoz), *Semanario de Agricultura y Artes*, T-IV, pg.388, año 1798.

(57) Carta de Fray Martín Sarmiento al Duque de Medinasiona sobre la Mesta, *Semanario de Agricultura y Artes*, T-XVI, pg.276, año 1804.

(58) Extracto de una carta sobre la langosta en Extremadura, *op.cit.*

(59) CASTILLA, R. de: La langosta. Causas que han motivado la promulgación de la ley de 10 de enero último, para la extinción de aquella. *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*, t-XI, 1879, pg.149.

(60) Ley IX, tit, 31, lib.VII, Reglas que deben observar las Justicias de los pueblos en que se descubriese la ovación de langosta. ADAME, José: Memoria sobre la langosta. *El Amigo del País*, 1845, T-III. págs. 305 y 327.

También se advertía en esta adición que en las dehesas y terrenos particulares el gasto de extinción debía correr a cargo del propietario. Para proteger los intereses de éstos la ley hacía un llamamiento a que las justicias vigilaran la veracidad de las denuncias de terrenos infestados para que no se “finjan o abulten”, así como que en el caso de utilizar ganado de cerda se ciñese éste a hozar “la porción infestada, y no el resto de la dehesa ó pasto, como lo solían hacer, con daño de los dueños y arrendatarios, los vecinos y granjeros del ganado de cerda”.

En Extremadura, a pesar de un Real Decreto promulgado el 28 de abril de 1793 que favorecía la operación al permitir reducir a pasto y labor las posesiones arrendadas, pocas cosas cambiaron:

“los ganaderos ricos han sabido conservar su posesión a pesar de los pueblos, y en quanto a las instrucciones sobre la extinción de la langosta que previenen la arada y siembra de las dehesas infestadas, se observa la misma oposición por parte de los ganaderos; y como en Extremadura ocupan éstos tantas dehesas, tiene el insecto mucho terreno en donde anidar tranquilamente” (61).

2.2.7 Las Observaciones de Bowles

Mención especial merecen las observaciones realizadas por el naturalista Bowles, a raíz de la aparición de la plaga que por cuatro años consecutivos, 1754, 1755, 1756 y 1757, asoló el sur de España y que teniendo como foco Extremadura, se extendió por la Mancha, Andalucía, Murcia y Valencia. Sus observaciones sobre la plaga continuaron vigentes a lo largo del siglo XIX y sus detalladas y exactas descripciones de la morfología e historia natural de la especie se reflejarían en numerosas publicaciones posteriores. Acertadamente sienta Bowles que la especie constituyente de plaga en España es “indígena” del país, autóctona que diríamos hoy, y que es endémica en las regiones meridionales “y en especial en las dehesas y tierras no cultivadas de Extremadura”, convirtiéndose en plaga determinados años. Esta transformación la achaca a una variación en la proporción de hembras y machos, en cualquier caso siempre

(61) Extracto de una carta sobre la langosta en Extremadura, op.cit.

superiores en número los segundos. Normalmente, afirma Bowles, los machos superan enormemente en número a las hembras,

“y si por diez años hubiese una generación igual de los dos sexos, su multiplicación sería tan prodigiosa, que devorarían enteramente el reino vegetal; las aves y los cuadrúpedos morirían de hambre, y los hombres serían el último pasto de la Langosta”.

Aunque establece que “obra la Langosta como los demás insectos, y sus operaciones que parecen efectos de la reflexión, no son mas que movimientos materiales precedidos de una necesidad mecánica”, evitando utilizar por su vaguedad el término “instinto”, peca en ocasiones de excesivo antropocentrismo haciendo partícipe a la langosta de comportamientos y pasiones humanas.

Describe Bowles como los “langostillos” al salir de los huevos se agrupan en “tortas”, que le sorprendieron cuando las vio por primera vez “porque dá la idea lúgubre de un paño de difuntos movido en ondas”; al cabo de quince o veinte días empiezan a roer las hierbas “parece que comen no tanto por necesidad, quanto por rabia de destruir”. Indica que permanecen hasta junio en el lugar de su nacimiento, momento en el que empieza la etapa reproductora y la hembra no cesa de comer, ganándose entonces la langosta los calificativos que tantas veces se le aplicarían de “voraz” y “lasciva”. A la huida de las hembras de la persecución de los machos le achaca la extensión de la plaga, más en cuanto que después de la cópula el macho muere y la hembra realiza la puesta y muere a su vez,

“empiezan las hembras á esquivarse con saltos y vuelos de la importunidad de los machos, y éstos se empeñan mas en seguirlas, con cuyo ejercicio empiezan á levantarse poco á poco en el ayre hasta la altura de unos 400 ó 500 pies, formando una nube que intercepta los rayos del sol, el cielo claro y hermoso de España se oscurece y queda en medio del verano mas triste y negro que el de Alemania en invierno”.

Al parecer no era el único que sostenía esta opinión, ya que cuenta como “un aldeano de juicio me dixo: “si estas malditas hembras no fueran tan esquivas, y se dexasen gozar de sus machos en los paises donde nacieron, no nos sucederian estas desgracias; pero la tal canalla teme a la muerte, y tira á largar la vida como nosotros,

porque sabe que en juntándose con los machos no la queda mas que poner y morir”. Utiliza Bowles términos como “galantería” de los machos e “ingratitude” de las hembras “porque el instinto no significa nada”. Admite que vuelan siguiendo la dirección del viento de la que se apartan cuando el “olfato”, que considera la principal guía sensorial de la langosta, les indica la presencia de alguna huerta o campo de trigo. Mantiene erróneamente que respeta la planta del tomate sin encontrar ninguna razón a esta excepción ya que vio como en Almadén devoraron hasta las camisas de lienzo y los pañales de lana que había puestos a secar en un prado. El cura de este pueblo, “un sugeto recomendable”, le aseguró que “un destacamento de dicha legión entró en la iglesia y se comió los vestidos de seda que cubrían las imágenes, y royó hasta el barniz de los altares” (62).

2.3 LA LANGOSTA EN ESPAÑA DE 1808 A 1855

2.3.1 Primeras noticias

En el diccionario de Rozier, traducido y aumentado por Juan Alvarez Guerra, en el artículo langosta se considera a ésta de la especie *Acridium migratorium*, originaria de Africa, como se observó en 1815. Aunque puntualizando que en ocasiones procede de las puestas de años anteriores como sucedió en Jaén, Guadalajara, Madrid y Castillas en 1801. Propone los métodos habituales y el uso de los “corrales de fuego”, formados con la disposición de rastrojos y otros materiales que son quemados al unísono. Culpa a los ganaderos de la extensión de la plaga, “los dueños de las dehesas y los ganaderos, sobre todo los trashumantes procuran siempre eludir las disposiciones que se toman para extinguir la langosta valiéndose de cuantos ardidés son imaginables”. Reacción lógica si consideramos el hecho de que en realidad la langosta apenas causaba daños a estos ganaderos, que además en primavera, cuando empieza a hacer estragos la langosta, marchaban de Extremadura a la sierra, mientras que medios de extinción como la arada del terreno y el uso del ganado de cerda si les eran perjudiciales (63).

(62) BOWLES, Guillermo: Introducción a la Historia Natural y a la Geografía Física de España, 1775, fue posteriormente traducido a otros idiomas y reimpresso.

(63) ROZIER: Diccionario de Agricultura. Madrid, 1844.

En sentido contrario, esto es, del abuso de los agricultores frente a los ganaderos, existe también algún testimonio concreto: se sabe que hacia 1822, Vicente Castillo, dueño de la dehesa de Gadea en la villa de Almedina, partido de Infantes (Jaén), consultó al gobierno sobre lo que el creía era la aparición de la plaga de la langosta. El gobierno a su vez solicitó dictamen a la Sociedad Económica Matritense, cuyo miembro Antonio Sandalio de Arias emitió un informe en el que indicaba que sólo se trataba de saltamontes y achacaba la equivocación a la mala fe de los que pretendían roturar la dehesa para beneficio propio (64).

2.3.2 El Manual de Isidro Benito Aguado

Isidro Benito Aguado, juez que luchó contra la langosta desde 1824 en los campos de su jurisdicción, en Trigueros (Huelva) y otros pueblos cercanos de Andalucía, publicó un manual en Sevilla en 1827 (65). Este manual tuvo una gran acogida, reimprimiéndose en Sevilla pocos años después y en 1842 en Madrid. Asimismo se transcribió en el Boletín enciclopédico de la Sociedad Económica de Valencia en 1849 (66).

En él se describen los distintos estadios del desarrollo y comportamiento de la langosta con los medios de destrucción en cada caso. Todo ello con un lenguaje muy novelesco y siguiendo lo descrito por Bowles y anteriormente por autores árabes: “cuernos de ciervo, ojos de vaca, frente de caballo, cuerpo de gusano y alas de paloma”. Describe el canuto con 30 o 40 huevecillos, como una “especie de cresa color de paja” y con una “especie de espuma blanca cristalizada” que sirve de muralla protectora. Expone las teorías que existían sobre la formación del canuto: una suponía que era formado por la hembra con tierra y un humor antes de la puesta, defendida por Bowles, Patón y

(64) SANDALIO DE ARIAS, Antonio: Informe sobre la langosta de la dehesa de Gadea, sita en el término de la villa de Almedina, partido de Infantes, provincia de la Mancha. Por D. Antonio Sandalio de Arias: Madrid, 20 de febrero de 1822. En cuarta, 14 pp. ANTON RAMIREZ, Braulio: op.cit. pp.817.

(65) BENITO AGUADO, Isidro: Vida histórica de la langosta. Manual de jueces y ayuntamientos para su extinción. Obra original escrita y publicada por el licenciado D. Isidro Benito Aguado, abogado de los Reales Consejos y alcalde mayor por S.M. en la villa de Trigueros. Sevilla, 1829.

(66) También se recomendaba su consulta en la Real orden de extinción de la langosta de 3 de agosto de 1841.

Quiñones, mientras que otra, atribuida a Buffon, lo consideraba una “túnica o zurrón interior”. Por observaciones propias concluye que la hembra forma el canuto con tierra y un humor pegajoso que produce, dentro del cual pone de una sola vez la puesta completa, “cada huevecillo tiene su pollo dentro”, y describe su nacimiento como si de un verdadero pollito se tratara “y se posa al sol para robustecerse y empezar a afligir el mundo”. Supone que la tierra hace la función de madre, nutriendo al embrión, lo que justifica con experiencias propias, llevó algunos terrones a su casa y observó con “un anteojo” la eclosión, mientras otros canutos que había separado de la tierra no nacieron, concluyendo que por faltarles alimento suministrado por la tierra.

Para la destrucción del canuto hace referencia a la Instrucción del Consejo de Castilla de 1755, recogido en la ley 7, lib 7 título 31 de la Novísima Recopilación, con las adiciones de 18 de diciembre de 1804, según las cuales los gastos de extinción habían de correr a cargo de los pueblos y en el caso de terrenos particulares a cargo de los dueños. Se permitía la siembra de dos cosechas en los terrenos roturados, pagándole una cantidad al dueño del terreno dado el caso. Los jueces deberían vigilar tales operaciones tanto para no “abultar” las zonas de puesta como para que no haya “dilaciones maliciosas o afectadas”.

Menciona el uso de pisones y de rollos de piedra para aplastar el mosquito, que en algunos lugares sustituían por troncos de encina a cuyas extremidades se sujetaba un garfio para manejarlo. Aconseja que se tapen los pozos y otros recipientes, para evitar la putrefacción de las aguas por los cadáveres de langosta. Para arar las tierras infestadas recomienda suplir la falta de arados con la fabricación de unos rastrillos de madera con garfios de hierro y una argolla por la que se unían a un arado sin reja, con mancera y ramera, de la que tiran dos mulas o bueyes y asegura se economizan cinco o seis arados, estos aparatos se conocían como extirpadores.

Indica como en algunos pueblos se optaba por obligar a presentar una medida determinada de langosta, en estado de mosquito o mosca, a todos los vecinos.

2.3.3 El artículo de José María Lanzas

José María Lanzas, vecino de Baeza (Jaén), escribe en 1841 un artículo sobre la langosta, “tan abundante” y que “tan enormes daños” causa en España (67). Le aplica la clasificación linneana: orden hemíp-

(67) LANZAS, José María: Sobre la langosta. Semanario Industrial 1841, T-II, p.14.

teros, género grillus, o según otros suborden ortópteros, orden coleópteros, para concluir diciendo “respetando estas sabias minuciosidades las dejamos pasar” para definirla como perteneciente “a la gran familia de los insectos que los labradores conocen bajo el nombre genérico de cigarrones”, que comprende diez o doce tipos de los que cuatro son los más frecuentes: cigarra, sin alas y musical, saltón, cigarrón pequeño que ocupa los árboles, cigarrón de ala azul frecuente en hortalizas y sembrados de regadío y cigarrón de ala rosa o langosta propiamente dicha. Considera la langosta española originaria de Extremadura, desde donde se habría extendido a otras regiones sin traspasar nunca los Pirineos. Al describirla morfológicamente utiliza una terminología común: “cabeza, armazón o bacinete y vientre o buitron”, diferencia ambos sexos y especifica que “asegura el observador Swammerdam que las langostas son ruminantes como las cabras o los bueyes, y se funda en que tienen dos estómagos”. A continuación describe el comportamiento de la langosta y asegura que la época de eclosión varía según el lugar, aunque sin aventurarse a ninguna explicación de este hecho. En general sigue muy de cerca a Bowles y de este modo tras describir las primeras fases del desarrollo, langostillos, dice: “después de esta época principian sus terribles amores, causa de la malignidad que despliegan en sus talas” y asegura que, como han observado en Jimena, los machos no comen, sólo cortan para las hembras. El olfato, dice con Bowles, es el sentido que las guía y las hace desviarse en ocasiones de su ruta para luego retomarla. Una vez realizado el acto amoroso los machos se tiran al agua y las hembras desovan en parajes incultos taladrando la tierra y rodeando la puesta de “un humor que segregan por la punta del punzón” y allí “mueren como satisfechas de su obra”. Menciona a Ignacio de Asso, Jiménez Patón y Quiñones, “que no todas las noticias las hemos de deber a extranjeros”.

Para su extinción recomienda la recogida de los huevos por niños o su destrucción con ganado de cerda, así como la eliminación del langostillo con pisonos, pavos o gallinas, y ya adulta la langosta, con redes, zanjas y buitrones, encharcando o empantanando los campos y encendiendo hogueras a trechos. Aunque abunda en el hecho de que lo realmente eficaz sería la destrucción del canuto.

2.3.4 La plaga de 1840 en Ciudad Real

Alrededor de 1837 la langosta atacó intensamente la provincia de Ciudad Real, extendiéndose en los años siguientes a las limítro-

fes, lo que dio lugar a la aparición de algunos artículos divulgativos y al restablecimiento de medidas gubernativas (68).

De 1841 a 1844 la plaga castigó duramente varias provincias. En Ciudad Real, el Jefe Político, Tomás Brugera, convocó Junta Provincial el 1 de octubre de 1843 para examinar las memorias que se presentaran y estudiar los métodos para extinguir la langosta. El principal problema, según Agustín Salido, era el sistema que algunos propietarios de dehesas y la Hacienda en particular, que había aumentado en gran medida sus terrenos por las recientes desamortizaciones, tenían para extinguir los terrenos infestados de canuto (69). Así, el alcalde de Almagro, Juan Antonio Jarreto, denunciaba en su memoria la práctica por parte de la Hacienda Nacional de subastar a remate la limpia de los terrenos, con un montón de irregularidades e inoperancia, además de la formación de prolongados expedientes. Señalaba que la Hacienda debía de hacerse cargo de la extinción.

En cuanto a los métodos de extinción, Jarreto indicaba que por observación propia comprobó que no bastaba con levantar el terreno sino que era necesario romper el canuto, por lo que recomendaba sacarlo a mano o con cerdos. Y, si era recogido a mano, destruyéndolo con un trillo porque enterrándolo, en ocasiones se sacaba para volverlo a presentar o lo desenterraban zorros y otros animales. En cuanto a extinguirla ya voladora, era de la opinión de que por caro e inútil era mejor ni intentarlo. Para evitar cualquier parcialidad en el acotamiento propone que los peritos de cada pueblo fueran acompañados de otros de al menos dos localidades distintas (70).

2.3.5 La memoria de Juan Alvarez Guerra

De 1844 es la memoria de Juan Alvarez Guerra y Peña, alcalde de Alcázar de San Juan (Ciudad Real) y sobrino del Juan Alvarez Guerra que años antes tradujera el diccionario de Rozier (71). Es

(68) SALIDO Y ESTRADA, Agustín: Op.cit. pg 97.

(69) SALIDO Y ESTRADA, Agustín: Op.cit. pg 210.

(70) JARRETO, Juan Antonio: Memoria sobre la langosta por Juan Antonio Jarreto, alcalde de Almagro, 1843. Manuscrito transcrito por SALIDO Y ESTRADA: Agustín, pg.210.

(71) ALVAREZ GUERRA Y PEÑA, Juan: Memoria sobre la langosta, que contiene sus especies, vida y costumbres y propagación. Medios prácticos para minorar, sino destruir completamente una plaga, la mayor que hemos conocido. Madrid, 1844. Menciona Agustín Salido el Diccionario de Agricultura práctica y economía rural de 1853, en el que al tratar de la langosta remiten como completo y original el trabajo de Juan Alvarez Guerra. op.cit.pg.131.

interesante ya que, aunque apenas se detiene al clasificar y describir la anatomía y desarrollo de la especie, relata situaciones sociales relacionadas con el problema de la plaga. Los daños que producía y la falta de amparo administrativo hacían que el labrador no pudiera hacer frente a las pérdidas y muchos campos se dejaban sin sembrar por temor a sus daños. Denuncia el hecho de que en su pueblo muchos montes y dehesas infestadas de canuto no se labraban, ya por miedo a los ricos propietarios, ya por una “mal entendida” protección a la ganadería.

Al describir la muda cuenta como el hecho de que quedaran en tierra las pieles con la misma figura del mosquito hacía que muchos charlatanes aprovecharan esta época “para decir que con sus aguas, reliquias ú oraciones, el mosquito ha muerto completamente”. Como de hecho ocurrió en su provincia en que uno de estos charlatanes era solicitado por los alcaldes de los pueblos ofreciéndole hasta dos o tres mil reales por día.

Alcanzado el estado adulto sólo podía destruirse por medio del fuego, pero el dueño del sembrado en general se negaba a este método mientras quedara una sola espiga derecha.

Cuenta como se procedió en Alcázar en 1844 para combatir la plaga. Se dispuso el reconocimiento y amojonamiento de todos los terrenos infestados; se prohibió el cultivo en 1845 de los terrenos que ya hubieran estado sembrados el año anterior, ya que al no necesitar simiente por la mucha espiga que hacía caer la langosta todas las tierras se hubieran rastrojado. Aunque se concedían permisos especiales previo reconocimiento de los peritos de estar libres de canuto. En el resto se aconsejó la quema de los rastrojos. En lugares como corrales de ganado o majanos se cavaría alrededor de las paredes por ser allí, dice, donde más desova la langosta; desde noviembre y hasta mediados de abril se procedería a sacar el canuto y a quemarlo, pagándolo por peso y no a jornal, porque así se emplearían también mujeres, niños e impedidos. Se utilizarían azadillas de jardinero de tres pulgadas de ancho la boca, arados de reja y arados de vertedera. Aunque reconoce, sin indicar los motivos, que no se recogió en Alcázar ni un solo celemín de canuto por lo que la cantidad de mosquito que nació fue enorme. En este estado se dedicaron a su destrucción hasta trescientos hombres diariamente. Sin embargo todo fue inútil pues llegado el momento de alcanzar el estado adulto, invadieron Alcázar las procedentes de sierras de pueblos inmediatos “perdimos toda esperanza, porque en éste estado, ya no es fácil concluir con ella, tanto, que he visto a un pobre hor-

telano llorar alrededor de las plantas, que por momentos le comía la langosta, y por último, quiso salvar una sola mata de calabaza, y ni esto pudo lograr”.

Para destruir el mosquito utilizaron trillos, rodillos, rastros pesados de madera, ganado, especialmente mulas y cerdos, y en ocasiones el fuego, todo ello en las primeras horas de la mañana. Cuando el mosquito estaba más animado se utilizaban los buitrones, garapitas, zanjas y escobas. En sitios pedregosos se recomendó prender los montes haciendo previamente cortaduras para el fuego.

2.3.6 El concurso de la Sociedad Económica Matritense: la memoria de José Adame

En 10 de Agosto de 1844, la Real Sociedad Económica Matritense a instancias de su socio Tomás Bruguera, Jefe Político de Ciudad Real, estableció un concurso de premios, uno de ellos ofrecido por la reina Isabel II, para el autor de la mejor memoria sobre la langosta, en los términos del que “con más acierto describa las especies de langosta de España, y los medios y reglamentos para evitar los daños que causa a los diversos ramos de agricultura, considerando el asunto, por su parte científica, económica, administrativa y práctica”. Prescribiéndose además la publicación de un extracto de las memorias presentadas en 1785 al concurso convocado en 1783 acerca de los medios de extinguir la langosta, del que ya hemos hablado (72). Como compendio de las distintas memorias presentadas al concurso, la Sociedad Económica Matritense elaboró en 1845 un proyecto de medidas y reglamento para la extinción de la langosta, en el que además de los medios de lucha habituales se recomendaba la repartición de los terrenos incultos para su laboreo y la prohibición de la caza de aves (73).

Al concurso se presentaron catorce memorias, resultando premiada la de José Adame, oficial del gobierno político de Ciudad Real y secretario de la Junta Provincial de extinción de la langosta, como testigo de la plaga que asoló Ciudad Real nueve años antes de

(72) El Amigo del País, T-II, pg.20, 1844.

(73) Proyecto de medidas y reglamento para la extinción de la langosta, formado VXX), una comisión de la Sociedad Económica Matritense, con vista de las Memorias que a esta se han presentado en opción a los premios ofrecidos en el año de 1844 y de otros escritos sobre la materia, que también se le han dirigido. Madrid, 1845.

la fecha (74). La “parte científica” de su memoria trata de las “especies de langosta; su descripción; su canuto, vida y costumbres; voracidad; su juventud; ocupaciones durante ella; su comida; muda de la camisa; sus amores; galantería de los machos; indiferencia de las hembras. Olfato. Modo de propagarse. Propiedades del canuto”.

Distingue siete “especies de langosta” en su provincia que son otros tantos ortópteros. La que constituye plaga la llama langosta común o de ala rosa y a pesar de la opinión de otros autores que aseguran que es indígena él piensa que proviene de África basándose en una invasión que tuvo lugar en 1815. Siguiendo a Bowles, es de la opinión de que se guían por el olfato aunque contradice a éste en lo que respecta a las plantas de tomate pues las vio devorarlas. Incluso cuenta como en Torrenueva (Ciudad Real) tras devorar la ropa de alguno segadores comenzó a comerse a un niño. Asimismo la califica de lasciva y considera que la puesta se realiza no de una vez sino paulatinamente.

En la parte económica recoge los medios de destrucción propuestos ya desde el siglo pasado, esto es, los recomendados en las Instrucciones del Consejo de Castilla fechadas en 11 de septiembre de 1723, 8 de junio de 1755 y 18 de diciembre de 1804: localización de los terrenos de puestas; arar o trabajar con el azadón; recoger el canuto a mano, más eficazmente si se hace con un arnero o criba como cuenta que propuso en varios pueblos; uso de buitrones descritos en la ley 7 tit.31 lib.7 de la Novísima Recopilación, y de la garapita, lenzón grande, mucho más largo que ancho, en el que se agolpa la langosta por careo, luego se dobla y se recoge. El primer paso y más importante es la localización de los lugares de puesta, primer punto que fallaba en la lucha contra la langosta ya que normalmente los “peritos” eran jornaleros que se comisionaban para tal fin y no realizaban convenientemente la operación, ya guiados por intereses propios, y así conseguir arar y disfrutar de terrenos vírgenes, ya presionados por propietarios que no querían arar sus tierras, como tenía comprobado tras seis años de experiencia. Extendía la denuncia a las fincas nacionales a pesar de las órdenes del ministerio de gobernación (25 de Agosto 1842, 14 de abril de 1843, 10 de junio de 1844 y 7 de agosto de 1844) que las declaraban a estos efectos como particulares.

(74) ADAME, José: Memoria sobre la langosta; presentada en el concurso de premios promovido por la Sociedad Económica matritense, y distinguida con el accésit; único premio que se concedió. El Amigo del País, 1845, T-III, pg. 305 y 327.

En cuanto a la comentada ineficacia de la arada, Adame era de la opinión de que era debida a no trabajar la tierra del modo indicado, dando tres rejas con las orejeras del arado bajas, ya que no bastaba con sacar el canuto a la intemperie, era necesario romperlo.

Para destruir el mosquito no solía utilizarse el ganado por la falta de agua, ni el fuego por la misma razón y lo más frecuente era golpearla con matojos. El frío hacía imposible en muchas ocasiones utilizar los buitrones y garapitas pues la langosta estaba aletargada, y cuando llegaba el calor era lo suficientemente grande como para volar por encima de éstos instrumentos, por lo que recomienda el uso de las escobas. En lugares montuosos propone el uso del fuego en estado de mosquito y en las numerosas sierras, cuna muchas veces de la plaga, como los montes de Toledo, las sierras de Alcudia, Almodóvar del Campo, Puertollano, Herencia, Alcaraz, Sierra Morena, etc., propone que se concedan gratis para su desbroze y arado, propuesta que también hizo Juan Alvarez Guerra y Peña.

La tercera parte de la memoria de José Adame, la parte administrativa, es la más interesante porque en ella denuncia los incumplimientos generalizados de las disposiciones dictadas para la lucha contra la langosta. De este modo si en la disposición dictada en 1723 se mandaba arar los terrenos infestados prohibiendo que fueran sembrados, en la de 1783 renovada en 1804, se permitía su siembra, con lo que se multiplicaron los reconocimientos falsos para lograr la rotura sin gastos. Más adelante la ley de 3 de agosto de 1841 obligaba a los propietarios particulares a arar los terrenos infestados, ante lo que la asociación de ganaderos protestó consiguiendo una nueva orden que permitía que cada cual eliminase los canutos en su terreno del modo que le pareciera más conveniente, se contrataban entonces braceros para cumplir con el reglamento que mas que otra cosa "aparentan que sacan los canutos". Otro punto de discordia lo constituyeron los tránsitos, cañadas y veredas. Los ganaderos preferían no ararlos pues al sembrarlas se impedía el paso de los rebaños. El 27 de mayo del 1843 una nueva orden hizo que no se consideraran tránsitos y cañadas como particulares, debían ararse y los ganaderos contribuir a los costes, su repartición provocó numerosas disputas. Incluso los terrenos con puestas de langosta pertenecientes a la Hacienda Nacional se quedaban sin arar, como denunciaba también el alcalde de Almagro. Las órdenes ya citadas de 1842, 1843 y 1844 obligaban a considerarlas como particulares debiendo los correspondientes administradores encar-

garse de la destrucción de las puestas. Sin embargo, mientras que las tierras de propios, comunes y particulares eran vigiladas por las autoridades administrativas, las de la Hacienda quedaban fuera de control. Generalmente se sacaba a subasta su extinción, el remanente en muchos casos no la realizaba como debiera, cobrando con una certificación del ayuntamiento la cantidad establecida. Es decir la corrupción y la presión de los elementos más fuertes económica y políticamente eran los primeros obstáculos para la erradicación de la langosta.

Dos nuevas órdenes vinieron de nuevo a dificultar el arado de los terrenos incultos: la de 15 de mayo de 1844 incluía dentro de los gastos del arrendamiento de un terreno para pastos, generalmente pertenecientes a la Real Hacienda, los gastos de extinción de la langosta. Ello provocaba que el arrendador, generalmente venido de fuera y de paso, no emprendiera los trabajos pertinentes, o en todo caso, que contratara algún jornalero para romper la tierra pero únicamente para cumplir superficialmente con su obligación. La Real Orden de 18 de septiembre de 1844, promulgada tras una consulta del jefe político de Sevilla, establecía que los gastos de extinción corrieran a cargo del propietario si la extensión fuera pequeña, y si era grande, intervinieran los fondos de comunes, cuando los terrenos más grandes eran precisamente propiedad de los más ricos.

Por último, en la parte ejecutiva, realiza una instrucción de 25 artículos en la que se mantiene la necesidad de un reconocimiento de los lugares donde se posara la langosta por parte de los ayuntamientos, formando un expediente en el que constasen los lugares, su extensión y pertenencia, que se remitiría al gobierno político antes del 1 de septiembre. Partiendo de estos informes se reconocerían posteriormente los lugares de aovación, por parte del ayuntamiento o de la Hacienda, de la Asociación General de Ganaderos u otras corporaciones y particulares como arrendadores o administradores, a su costa y bajo su responsabilidad, estableciéndose penas por las posibles negligencias u omisiones tanto para éstos como para la comisión y peritos elegidos en la ocasión.

Para la extinción del canuto con el arado sostiene que los gastos debían correr a cargo del dueño y que debía prohibirse arrendar para pasto los terrenos infestados, salvo en el caso de que fueran necesarios para la supervivencia del ganado del pueblo, en cuyo caso se desinfestarían por otros métodos, como el uso del azadón y arneros de lata, para no inutilizarlos.

En 1845, basándose fundamentalmente en la memoria de José Adame, la Sociedad Económica Matritense publicó un proyecto de medidas y reglamentos realizado por Nicolás Casas, Tomás Bruguera y José Francisco de Aizquivel, que dirigió al gobierno (75). Añaden el uso de la cal viva para el enterramiento de la langosta y para matar el mosquito el uso de las barrederas que llaman “rastrillo de topos”, hecho de abrojos y unido a la caballería por tirantes. Señalan como plazo para que los particulares hayan extinguido el canuto de sus tierras el 20 de enero, pasada tal fecha debían tomar cartas en el asunto las autoridades.

En Valencia aunque la langosta no se había presentado con mucha intensidad, se crean juntas inspectoras con gastos de propios (76).

Por Real Orden de 20 de mayo de 1849, Nicolás Casas presentó el 12 de junio de 1849 un informe sobre la langosta en la provincia de Madrid dirigido al ministro de Comercio, Instrucción y Obras Públicas (77). Para efectuarlo se basó en los distintos especímenes que se le habían enviado y contó con la ayuda de José Echegaray, profesor de agricultura y zoonomología de la Escuela Superior de Veterinaria de la que era director.

Aun contando sólo con ejemplares en estado de saltón segura que no se trata de la *Acridium peregrinum* sino de la *Acridium fuscum* particular de España. Aconseja los medios de destrucción habituales, entre ellos la garapita, describiéndola como una especie de gasa basta, 2 varas y media de ancho y 6 o 7 de largo, en cuyos extremos se colocan dos hombres, mientras que 5 o 6 muchachos carean la langosta, luego se cierra y echa en costales. Aconseja sobre todo arar los terrenos en que halla desovado y pagar a los vecinos por cogerlas en todos sus estados pagándola por medida.

2.3.7 Medidas legislativas: Adiciones a la ley de 1755 y 1804

La Junta Central de extinción de la langosta creada en Sevilla en 1826 añadió la obligación del alcalde y dos individuos de la junta de

(75) SOCIEDAD ECONOMICA MATRITENSE; Proyecto de medidas y reglamento para la extinción de la langosta, formado por una comisión de la Sociedad Económica Matritense, con vista de las Memorias que á ésta se han presentado en opción a los premios ofrecidos en el año de 1844 y de otros escritos sobre la materia, que también se le han dirigido. Madrid, 1845. 20 pp.

(76) Bol. enciclopédico de la SEAP de Valencia. 1845, t_III, pg.347.

(77) CASAS, Nicolás: Informe sobre la extinción de la langosta, Madrid, 12 de junio de 1849. Bol. oficial del ministerio de comercio, 1849, T-VIII, pg.128.

visitar los sitios de puesta denunciados; la obligación de “aperadores, capataces, guardas y ganaderos” de notificar cualquier mancha de langosta y la dirección de su marcha bajo pena de 30 ducados o un mes de cárcel; así como la no exención de los trabajos de extinción aludiendo a la falta de fondos que en su caso serían repuestos por las juntas superiores (78).

En 25 de septiembre de 1825 y 4 de octubre de 1826 el Consejo de Castilla divulga unas circulares recordando y obligando a la observancia de las leyes e instrucciones sobre extinción de la langosta y conforme a la ley 9 de tit.31 lib.7, se permite la siembra de una o dos cosechas en el terreno arado (79).

A raíz de la presentación de la plaga en Madrid, Guadalajara, Jaén, la Mancha y Castilla se dictaron unas instrucciones el 3 de agosto de 1841 por el ministro de la Gobernación. Eran muy similares a las de 1755 y 1804, adoptándose a las nuevas estructuras administrativas y con la particularidad de que en el artículo 6 se disponía que los terrenos infestados se acotaran, y fueran arados, y que podían sembrarse y recolectarse una o dos veces. Ante este hecho, la Asociación General de Ganaderos presentó una reclamación al Gobierno aduciendo que muchas tierras destinadas a pastos, serían entonces denunciadas como infestadas de canuto para ser labradas. Los ganaderos solicitaban que se dejara al arbitrio de los propietarios el medio de extinguir el canuto. Esta protesta dio lugar a una aclaración fechada en 8 de diciembre a la ley del 3 de agosto en la que se señala que la facultad de sembrar las tierras roturadas no había de extenderse a las de dominio particular, así como que los dueños de dehesas infestadas podrían elegir el método que consideraran conveniente para extinguir el canuto, aunque si no se hiciera en determinado espacio de tiempo habrían de ser roturadas (80).

Por las Reales Ordenes de 25 de agosto de 1842, 15 de marzo de 1843, 10 de junio de 1844 y 7 de agosto de 1844, se consideraban a todos los efectos como particulares las fincas del estado.

En 18 de septiembre de 1844 por Real Orden se dispuso que los gastos de extinción, siempre que no fueran muy crecidos, corrieran

(78) Disposiciones de la Junta Central de extinción de la langosta, en Sevilla con fecha de 25 de septiembre de 1826. Transcritas por Isidro Aguado: op.cit.

(79) Citadas por Juan Alvarez Guerra y Peña y por Isidro Aguado.

(80) ABELA, Eduardo: La plaga de langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento T-VII, 1877, pg 540.

a cargo del propietario, orden criticada por Adame que consideraba que protegía precisamente a los más ricos.

La persistencia de la plaga dio lugar a la promulgación de la Real Orden e Instrucciones fechadas en 3 de junio de 1851. Para su elaboración el ministro de Fomento convocó a los comisarios regios de Agricultura: Agustín Salido, José María Palacio, el conde de Ripalda y Agustín Pascual. Lo más significativo de esta nueva ley es que los gastos de extinción en estado de canuto y mosquito se consideraban provinciales, mientras que los de la langosta adulta municipales:

“Real Orden Circular á los Gobernadores de las Provincias, sobre persecución y extinción de la langosta, y demás plagas de insectos, cuando aparezcan en alguna Provincia.

Siendo necesario combatir la langosta en cuanto aparezca en alguna provincia, con el fin de evitar que se reproduzca y pueda propagarse a otras; S.M. la Reina (que Dios guarde), á propuesta de una Junta de Comisarios Regios de Agricultura, se ha dignado disponer los siguiente:

1.- El Gobernador de la Provincia en que aparezca la langosta , dará inmediatamente cuenta á éste Ministerio, elevándolo al mismo tiempo al conocimiento del de la Gobernación del Reino.

2.- Se declara provincial el gasto de extinción de la langosta en estado de canuto y en el de mosquito: cuando se halle propiamente en el de langosta, el gasto será municipal.

3.- Para auxiliar al Gobernador en los trabajos necesarios para exterminar la langosta, se instalará, como Cuerpo Consultivo del mismo, y bajo su presidencia, una Comisión especial de la Junta Provincial de Agricultura, compuesta del Comisario Regio de Agricultura, si le hubiese, el cual será Vicepresidente, dos vocales de la misma Junta, designados por el Gobernador, ó tres si no hubiere Comisario, en cuyo caso, uno de éstos ejercerá la Vicepresidencia.

4.- Habiéndose de aplicar á la extinción de la langosta, en los dos primeros casos expresados en el artículo 1, los fondos votados en el presupuesto Provincial para Calamidades Públicas e Imprevistos, y en caso necesario, formarse el presupuesto adicional que corresponda, hará asimismo parte de dicha Comisión, un Diputado Provincial, designado por la propia Diputación, ó los vocales de ella que puedan reunirse.

5.- Al Gobernador, como Agente Superior de la Administración y Presidente de la Comisión, corresponde, exclusivamente, la acción en las operaciones de la misma, administrar los fondos, y

librar sobre ellos, cuyas atribuciones podrá, únicamente, delegar en el Vicepresidente.

6.- Así para ello, como para las deliberaciones, se atenderán, respectivamente, el Gobernador y la Comisión, á las Instrucciones que se acompañan, formadas por los Comisarios Regios de Agricultura, y aprobadas por S.M. en éste día.

De Real Orden lo digo á S.V. para su cumplimiento, y publicación en el Boletín Oficial de ésa Provincia. Dios guarde á V.S. muchos años. Madrid 3 de Junio de 1851.-Arteta.- Sr.Gobernador de la Provincia de ...

Instrucciones que han de observarse para la extinción de la langosta

1.- Apareciendo la langosta en cualquier distrito, la Autoridad local, lo pondrá, inmediatamente, en conocimiento del Gobernador de la Provincia, especificando sus circunstancias, á fin de que, según su naturaleza, pueda dictar las resoluciones correspondientes. Sin perjuicio de éllas, y, especialmente, cuando la langosta se halle en estado propiamente de tal, en cuyo caso los gastos de su extinción se hallan declarados municipales, adoptará desde luego el Alcalde, las disposiciones que estime conducentes para lograrlo.

2.- Si por hallarse la langosta en estado de canuto ó de mosquito, los gastos para su extirpación, hubiesen de ser á cargo del presupuesto provincial, la Diputación, en caso de hallarse reunida, acordará, inmediatamente, los medios de sufragarlos. Si no lo estuviese, lo hará por si solo el Gobernador.

3.- Instalada la Comisión de extinción de la langosta, fijará el premio que deba darse por la fanega colmada de canuto, habida consideración á la cantidad que diariamente pueda recoger un hombre medianamente laborioso, y haciendo de manera, que los que se dediquen á éste género de trabajo, obtengan dos jornales y medio, de los que acostumbren a pagar en las demás faenas agrícolas de la localidad.

4.- El Gobernador de la Provincia, en el Boletín Oficial, y entre tanto, el Alcalde del término infestado, por medio de edictos, que se fijarán en las puertas de la Casa del Ayuntamiento, y en las de los demás pueblos del distrito Municipal, publicarán una relación del terreno, ó terrenos invadidos, expresando sus linderos. Si fuéren propiedad particular, los propietarios podrán verificar en ellos, para la persecución del insecto, cuantos trabajos juzguen convenientes; pero sin perjuicio de los que en ellos entabláren, la persecución del canuto, podrán hacerla libremente las personas que gusten, sean ó

no del pueblo, ó de la Provincia, y bajo el sistema que crean más oportuno, exceptuando el de la roturación con arado, que solo podrán emplear, los propietarios de la finca infestada.

5.- La Comisión de extinción de la langosta, nombrará en cada Cabeza de Partido Judicial, un Depositario de entre los seis mayores contribuyentes, al cual se librarán fondos, de los que se datará en la forma que le prevenga la Comisión Provincial antedicha.

6.- La entrega del canuto se hará, precisamente, todos los domingos en la plaza de la Cabeza de Partido, por medición que ejecutarán los medidores del pueblo, autorizando el acta, el Juez de Primera Instancia, como delegado de la Junta Provincial de la langosta, el Regidor Síndico, y el Mayor Contribuyente de que se trata en el citado artículo. Donde no hubiere tales medidores, harán sus veces, los designados al efecto, por los que han de autorizar el acto.

7.- Ejercerá las funciones de Secretario de ésta Comisión, un Escribano: el mismo extenderá los libramientos, que han de llevar el visto bueno del Juez delegado de la Junta Provincial de langosta, expresando en ellos, el nombre y vecindad de los que verifiquen las entregas, el número de fanegas que hayan presentado, y el premio que les corresponde recibir. En virtud de estos libramientos, el Depositario abonará, en el acto, su importe, conservando aquellos, para formalizar su cuenta semanal, que unirá el Escribano al acta de la sesión, y firmarán todos los individuos de la Comisión, elevando copia de todo al Gobernador de la Provincia, por el correo inmediato. Los derechos y papel invertidos en éstas actuaciones, así como también el importe del combustible, y brazos necesarios para la medición y quema del canuto, se fijarán asimismo en cada acta, y serán abonados por el depositario, á quien se dará el oportuno libramiento, para la formación de su cuenta.

8.- La Comisión, acto continuo, presenciará la quema del canuto que se hubiese medido, procurando, que éstos actos tengan la mayor publicidad, y que la desaparición de los restos, se haga de tal manera, que en ningún caso pueda volver á presentarse á la medición, el canuto que hay sido entregado á las llamas.

9.- Lograda la extinción del canuto, ó llegado el mes de Abril, en que concluye la época á propósito para procurarla, el Depositario presentará a la Comisión, su cuenta general documentada de gastos e ingresos, la que unida á las actas originales, se elevará por el Juez de Primera Instancia, antes del 1 de Mayo, al Gobernador de la Provincia, para que éste la presente á la aprobación de la Junta Provincial.

10.- Las disposiciones que hayan de adoptarse para la persecución del insecto en estado de mosquito, ó de langosta y las formali-

dades para hacer constar los gastos que ocasiones, serán dictadas, en cada caso especial, por el Gobernador, oyendo al Ayuntamiento del pueblo interesado, y á la Comisión Provincial para la extinción de la langosta, y dando conocimiento al Gobierno, á quien, finalmente, se elevará siempre cuenta justificada de todos los gastos ocasionados, procediendo en ellos con la más severa economía.

11.- Cuidará también el Gobernador, de que se observen esmeradamente, los fenómenos, y se siga el curso de la plaga, dando conocimiento de todo á la Dirección General de Agricultura. Y si aquella no fuese de langosta, y si de cualquier otro insecto, además de aquella descripción, hará que se analicen sus efectos, y los animales que los causen, especialmente, si fueren desconocidos, nuevos ó menos frecuentes en la Provincia, remitiendo el análisis y medios proyectados de extirpación, con algunos ejemplares del insecto, a fin de que el Gobierno pueda consultar á personas, ó Corporaciones entendidas, acerca de los mejores medios de conseguir su extinción.

Madrid 3 de Junio de 1851. Aprobadas por S.M.- Arteta.”

2.4 LA PLAGA DE 1875

2.4.1 Precedentes

En 1858 la langosta se extendió por Benahadux, Huerca, Pechina y Viator en la provincia de Almería, por lo que el gobernador formó la Junta que para tales casos establecía la Real Orden de 3 de junio de 1851. La Junta dispuso el envío de cuadrillas de mujeres y muchachos a “perseguir y acorrallar” a los insectos a primeras horas de la mañana, haciéndose hogueras para quemarlos, todo ello bajo la dirección de un individuo del Ayuntamiento e inspección de otro “especial e inteligente” que informaba a la Junta. No debía de ser común tal celeridad cuando la Reina manda insertar esta noticia en el Boletín Oficial para “ejemplo y estímulo” de quien corresponda (81).

Hay noticias de la aparición de la plaga en 1869 en Sevilla, que dio lugar a que el ingeniero agrónomo Eduardo Abela y el de montes Luis Bravo escribieran en 1870 una memoria abogando por la necesidad de roturar los terrenos infestados y en segundo término por la destrucción del mosquito. Aunque en su opinión con escaso éxito, ya que a pesar de las instrucciones de 1841, “los dueños de

(81) Boletín del Ministerio de Fomento 1858 T-XXVII, p.9.

los pastos triunfaron y algunos de los mismos referían los esfuerzos infructuosos de las manadas de pavos, que se habían dispuesto a reunir en determinadas épocas de tal calamidad en España, achacando a elucubraciones tales disposiciones de los por allí dieron en llamarse organizadores de ejércitos de *pavía*” (82).

2.4.2 Progresión y extensión de la plaga

La langosta, que ya atacó la provincia de Ciudad Real en 1872 y 1873, se extendió en 1874 por el Campo de Cartagena, Almería, Zamora, Salamanca, Valladolid, León, Córdoba, Sevilla y Toledo (83). El gobierno destinó dos millones de reales para la lucha contra la plaga y envió soldados allí donde fueron más necesarios. Aunque los dos millones de reales se repartieron sin reglas fijadas de antemano, no hubo ninguna protesta por parte de las provincias afectadas e incluso las de Zamora y Salamanca renunciaron a su parte por considerar que los fondos provinciales eran suficientes (84).

La plaga siguió desarrollándose y en 1875 varias provincias estaban intensamente afectadas. Agustín Salido, en calidad de Comisario Regio especial para la inspección de las provincias invadidas, presentó al Ministerio de Fomento una memoria con el estado de la plaga en diciembre de 1875 (85). En ella indica las provincias con pueblos invadidos, la extensión en fanegas de tierra con canuto de langosta, y la cantidad votada por las diputaciones provinciales dentro del apartado de calamidades públicas para combatir la plaga, en estos términos:

Albacete: Invadida por bandadas procedentes de Jaén y Ciudad Real en Agosto. 12 poblaciones afectadas, 19.238 fanegas y 3 cuartillos, más lo existente en Albacete y Robledo que aún no se había estimado; 25.000 pesetas asignadas por la diputación.

Badajoz: 49 pueblos; 79.716 fanegas; 135.000 pesetas.

Ciudad Real: 63 poblaciones; 200.978 fanegas; 210.000 pesetas.

(82) ABELA, Eduardo: la plaga de langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento T-IX, 1878, pg.217 y ss

(83) SALIDO Y ESTRADA, Agustín: Op.cit 283 y ss.

(84) Extinción de la plaga de langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento T-III, 1877 pg 181.

(85) SALIDO Y ESTRADA, Agustín: Noticias de las provincias y pueblos invadidos por la langosta y memoria sobre el estado general de la plaga en 31 de diciembre de 1875. Incluye datos posteriores pues está escrita en septiembre de 1876.

El año anterior ya se habían recogido 28.125 fanegas de canuto y 372.317 arrobas de mosquito, de aquí se extendió la plaga a Albacete, Toledo y Madrid. Este año se esperaba que dada la extensión, el gobierno auxiliaría a la provincia en los gastos de extinción.

Córdoba: No existían datos oficiales, al menos seis pueblos invadidos; 10.000 pesetas consignadas para la extinción.

Jaén: La más plagada de las provincias andaluzas.

16 pueblos; 7.086 fanegas denunciadas; 50.000 pesetas.

León: 17 pueblos; faltaban datos de aovación; 7.500 pesetas.

Madrid: 14 pueblos; 4.165 hectáreas; 26 áreas; 23 centiáreas; 65.000 pesetas.

Murcia: Cartagena y La Unión; 400 hectáreas, 270 fanegas; 25.000 pesetas.

Salamanca: 19 pueblos; 446 hectáreas; 20.000 pesetas.

Sevilla: Sólo dos pueblos, Aznalcazar y Carmona, habían denunciado la existencia de canuto, muchos otros, incluida la capital, habían sufrido la plaga el año anterior luego casi con seguridad estarían plagadas. Sin embargo aunque la diputación sólo tiene consignadas 5.000 pesetas, el ayuntamiento de la capital ha reservado 10.000.

Toledo: Invasión en julio por bandadas procedentes de Badajoz y Ciudad Real. 31 pueblos; 62.136 fanegas y 3 cuartillos; 80.000 pesetas.

Valladolid: Afectada desde 1871. 7 pueblos; 480 hectáreas; 5.000 pesetas.

Zamora: 7 pueblos; 10.625 fanegas; 5.000 pesetas.

En total 225.000 fanegas de terreno con canuto (unas 1.500 hectáreas) y 592.000 pesetas destinadas a la lucha contra la plaga. De acuerdo con estas cifras se contaba con 10 reales y medio por fanega de tierra infestada, lo que resultaba a todas luces insuficiente, ya que se pagaba el celemín de canuto a 4 reales y cada fanega contenía unos diez celemines de canutos. Por tanto, Agustín Salido consideraba necesario que el gobierno concediera un préstamo de al menos 9 millones de reales.

A pesar de estos datos, en parte debido a la guerra y en parte a la "proverbial apatía", apenas se hizo campaña invernal y en la primavera siguiente las provincias indicadas y dos más se vieron afectadas de nuevo por la plaga.

2.4.3 La plaga en Madrid: la memoria de los ingenieros Azcárate y Montenegro

En Madrid se creó una comisión en 20 de mayo de 1875 que nombró dos delegados para inspeccionar los pueblos invadidos.

Estos fueron los ingenieros agrónomos Casildo de Azcárate y Antonio Montenegro que escribieron una memoria detallada de sus observaciones (86). Esta memoria es muy interesante porque es la primera en que se trasluce una nueva perspectiva científica en el planteamiento de la biología de la especie.

Especificaban el nombre de los lugares de los pueblos invadidos: Aldea del Fresno, Robledo de Chavela, Fresnedillas, Colmenar Viejo, Real Sitio de San Lorenzo, Villa de El Escorial y Aranjuez; y el estado de desarrollo en que se hallaba la langosta. En varios de estos pueblos se conocía la langosta desde muchos años antes, la última vez que se registró su ataque con intensidad fue en el año 1865, en que se enviaron compañías del ejército para su extinción, siendo necesario retirar con palas los cadáveres de langosta de las vías férreas para permitir el paso de los trenes.

Partiendo del hecho de la existencia permanente en algunos lugares de la langosta sin constituir plaga, achacan su transformación a factores externos, esto es:

“un abundantísimo alimento y una temperatura alzada... que durará (la plaga) mientras duren las circunstancias que lo determinan, ó hasta que una fuerza, viva también, excitada por el número excesivo de langosta producido, se vea incitada a alimentarse de ella y haga de la misma su plato favorito encauzándola dentro de sus límites”.

Del mismo modo relacionan la inactividad del insecto en los días de lluvia con la “acción de la humedad, baja temperatura y nebulosidad atmosférica refractando las ondas de calor y de luz”. No dudan en achacar al instinto la búsqueda de los terrenos eriales para la aovación y la irrupción de la langosta adulta en las tierras roturadas y en cultivo al hecho de que “a cada momento en el desarrollo de un ser animal corresponde una alimentación distinta”. Observan que el desplazamiento es siempre en dirección oeste-este, excepto cuando salvan puntos de baja temperatura y escasa vegetación. A la hora de clasificar el insecto reconocen que un principio pensaron que se trataba de la *Acridium migratorium*, guiados

(86) Memoria presentada a la Comisión provincial para la extinción de la langosta por sus vocales señores don Casildo Azcárate y don Antonio Montenegro, aprobada por dicha Comisión y mandada imprimir por acuerdo de la Exma. Diputación de esta provincia. Madrid, 1875.

por varios libros en los que figuraba como langosta de Extremadura y Andalucía. Sin embargo, tras consultar a Ignacio Bolívar y Urrutia y comparándola con otros especímenes de la colección entomológica de éste, la identificaron como la *Stauronotus cruciatus* de Charpentier, como especie dominante, apareciendo también ejemplares de la *Trinchus perezii* de Bolívar, que dedicó éste a su maestro Laureano Pérez Arcas y que dio a conocer en su obra "Ortópteros de España nuevos o poco conocidos" de 1873. Así como el *Decticus albifrons* y el *Callyptamus italicus* de Audinet Serville.

En lo que se refiere a los medios de destrucción no añaden nada nuevo, aparte de una relación de los gastos que se efectuaron en cada pueblo, generalmente se usaron zurriagos y buitrones, así por ejemplo en Aldea del Fresno trabajaron catorce días, a partir del 15 de junio, en la extinción, pagándose 177 jornales de 0,75 a 1,75 pesetas (207 pesetas) a lo que había que añadir el gasto de 61 pesetas y 50 céntimos de la construcción de dos lenzones y dos buitrones; el sueldo de 46 operarios que se encargaban de abrir las zanjas y enterrar la langosta, 76 pesetas y 50 céntimos y 19,30 céntimos por el alojamiento del inspector. Se recogieron 2.530 kilos de langosta. En Robledo de Chavela trabajaron 2.124 peones. El total de la provincia fueron 55.510 kilos de langosta recogidos con un gasto de 6.835,25 pesetas.

A partir del 31 de julio Chinchón, Colmenar, Vega del Tajuña y Titulcia se vieron invadidos por jabardos, pequeños enjambres, procedentes de Toledo.

A 30 de octubre se habían acotado como terrenos infestados un total de 4165, 23 hectáreas en 15 pueblos, de las que 2846, 79 pertenecían a Aranjuez. La clasificación que realizan de estos terrenos infestados, quizá poco científica pero práctica, es : del estado o particulares; cultivos o pastos; terreno llano sin piedras y con monte alto y bajo; terreno llano con piedras y sin monte; terreno de sierra con piedras y monte bajo o alto; terreno llano o de altozano sin piedras ni monte. Los pastos suponían prácticamente el total de las tierras infestadas, exactamente 4164,13 hectáreas.

2.4.4 La ley de 27 de marzo de 1876

En la primavera 1876 se procedió a efectuar la campaña de extinción cuyos trabajos serían recogidos en una memoria realizada por los

ingenieros agrónomos Casildo de Azcárate y Eduardo Abela (87). La plaga se presentó en 18 provincias con un total de 364.953 hectáreas infectadas de canuto.

En la tabla siguiente se exponen los datos sobre la plaga según la memoria de Azcárate y Abela (88):

Estado de la plaga en 1876:

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Albacete	18.342	9.511	183	2.870.067
Almería	–	–	–	20.215
Badajoz	92.383	22.714	1.045	1.515.084
Cáceres	62.725	–	–	1.018.598
Canarias	397	397	–	14.000
Ciudad Real	133.736	–	12.186	–
Córdoba	970	501	–	222.333
Huelva	10.313	10.282	–	11.160
Jaén	6.483	–	–	1.063.806
León	–	–	–	120.269
Madrid	4.305	626	826,62	469.757
Murcia	426	–	–	100.954
Palencia	–	–	–	10.750
Salamanca	6.000	226	12,67	82.105
Sevilla	621	396	–	1.134.490
Toledo	24.310	12.032	24.795,36	1.322.879
Valladolid	960	–	–	12.740
Zamora	2.979	535	303,80	69.742
TOTAL	364.953	57.222	39.983,45	9.058.679

I: Superficie acotada con canuto en hectáreas

II: Superficie limpiada de canuto

III: Canuto de langosta recogido en hectolitros

IV: Cantidad de langosta cogida en kilogramos

(87) AZCARATE, Casildo y ABELA, Eduardo: Memoria sobre los trabajos de extinción de la langosta, practicados por orden de la Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, en el período I de Marzo hasta mediados de mayo de 1876. Madrid, 1877. Citado por BUJ BUJ, Antonio: Control de las plagas de langosta y modernización agrícola en la España de la segunda mitad del siglo XIX. GEO, núm. 25, julio 1992. Universidad de Barcelona.

(88) Elaborado por Antonio Buj a partir de los datos consignados en la memoria de Azcárate y Abela. BUJ BUJ, Antonio: Op.cit. p.24.

Como se desprende de estos datos la cantidad de superficie acotada con canuto no guardaba una proporción directa con la cantidad de langosta adulta recogida.

La inspección fue realizada por Abela en marzo y abril en las provincias de Toledo, Ciudad Real y Badajoz, y por Azcárate en Zamora, Salamanca, Valladolid y León. Se aplicaron los conocidos métodos para la destrucción del canuto de roturaciones, escarificación y recogida a mano. Para la destrucción del insecto en otras fases se utilizó el ganado, corrales de fuego, zanjas y buitrones. Calculándose en 564.580 jornales, una parte de los cuales fueron realizados por soldados, con un gasto total de 1.539.783,92 pesetas. Los autores denunciaban la negligencia al efectuar las labores de invierno, por ignorancia o intereses particulares, como causa principal de la propagación de la plaga.

Ante la magnitud del problema y los gastos ocasionados, José Cárdenas, Director General de Agricultura propuso al ministro de Fomento, Conde de Toreno las medidas que se promulgarían por Real Orden de 27 de marzo de 1876.

En ella se exponía el hecho de que el mejor modo de extinguir la langosta era el efectuar convenientemente la llamada campaña de otoño e invierno arando los terrenos infestados. Para ello era necesario que previamente se hubieran acotado con "puntualidad y exactitud" y no permitir demora ni excusas para su labrado. En resumen indica la formación de una Comisión en cada provincia, encargada de "vigilar, anotar e informar", formada por el Comisario provincial de agricultura y como vocales, un diputado provincial, dos individuos de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio, el ingeniero jefe de montes, el jefe de la sección de Fomento y el ingeniero agrónomo, secretario de dicha junta. La extinción de la langosta en estado de canuto, mosquito o mosca correría a cargo de la diputación provincial y en estado de saltadora o saltón por cuenta de los municipios. En éstos se formaría asimismo una Comisión auxiliar de extinción compuesta por el alcalde, el juez municipal, el regidor síndico y dos de los mayores contribuyentes. Desde el mes de julio estas comisiones nombrarían peritos para observar los vuelos y asentamientos de la langosta con el fin de descubrir los lugares de aovación. En la primera quincena de septiembre habrían de quedar acotados estos terrenos, publicándose su relación en el Boletín Oficial de la provincia. Las operaciones de extinción se iniciarían en octubre contándose para ello con la prestación personal de todos los

vecinos, autorizada por Real Orden de 1 de septiembre de 1875. Ya por jornal, ya pagando el dinero correspondiente a éste del siguiente modo:

“Art. 10. Dicha prestación habrá de efectuarse con arreglo al número de varones útiles de cada familia, y en relación a los medios de cada vecino. Para graduar las equivalencias correspondientes se estimará que cada yunta o par de labranza ha de representar de cuatro a siete jornales, según las localidades; cada 10 a 15 hectáreas de tierra adhesionada contribuirán con un jornal en el turno general, y del mismo atenderían al servicio los demás vecinos pudientes no comprendidos en los anteriores casos, con un jornal por cada 15 a 20 pesetas de contribución directa. Las comisiones auxiliares de las provincias fijarán el tanto de jornal tipo al cual deberán arreglarse los cálculos indicados”.

A 1 de noviembre se daría aviso a los propietarios de terrenos infestados con un mes de plazo para cualquier reclamación. A principios de diciembre en terrenos del estado y de propios y a 1 de enero en particulares comenzarían las labores de extinción, con arados escarificadores, allí donde fuera posible, de varias cuchillas a profundidad de 6 a 8 cm, “la cual es suficiente para sacar o destruir el canuto en sus primeros períodos, sin dañar las hierbas de las dehesas” y quedando prohibida su ulterior siembra. Su fabricación correría a cargo de los fondos provinciales. En terrenos abruptos se utilizarían azadas o escardillos si hubiera población suficiente, en su falta se conducirían manadas de cerdos. A finales de febrero, si fuera necesario, se convocaría a jornaleros pobres, mujeres y muchachos pagándoles una cantidad por litro de canuto. Las comisiones municipales habrían de vigilar a partir del mes de marzo la avivación del canuto de langosta. Para perseguir el mosquito también se haría uso del servicio de prestación personal y se utilizarían ganados, pisonos, rollos o rulos de piedra o madera, fuego u ojeándolo y destruyéndolo con azotes o manojos de plantas. Para destruir la langosta adulta remiten a la instrucción de 1755 y al artículo 6 de la de 3 de agosto de 1841 en lo referente al uso de ojeos, lenzones y zanjas. Asimismo recuerda la ley el cumplimiento de las prohibiciones temporales de caza de aves.

El resto del articulado tiene por objeto el llevar una contabilidad exacta y constatable por parte de municipios y provincias (89).

Las numerosas dificultades que surgieron en la aplicación de la ley dieron lugar a la promulgación de una nueva orden con carácter de aclaratoria que, con fecha de 10 de septiembre de 1876, incidía en la cuestión de que:

“no hay ni puede haber derechos ni intereses privados que deban anteponerse al bien general cuando se trata de calamidades públicas que afectan más o menos directamente a los dueños de terrenos dedicados a pastos, a los labradores y aun a los mismos braceros, cuya subsistencia depende los productos de la agricultura” (90).

2.4.5 Incremento de la plaga. El tema en el Congreso

En Jaén la plaga se había presentado con especial virulencia. Mariscal, diputado por la provincia, llevaba el tema al Congreso el día 9 de diciembre de 1876, dirigiendo una interpelación al ministro de Fomento, Conde de Toreno. Dicho señor Mariscal ya había recibido varios apodos, como el de “el langostino”, por su insistencia en llevar el tema de la plaga de la langosta a las sesiones. En su interpelación requería del Gobierno medidas para que la plaga no reapareciera, a lo que se sumaron el diputado por Cádiz, Garrido Estrada, y el de Ciudad Real, la provincia más afectada, Sánchez Milla, exponiendo que en su provincia se habían recogido setecientas y tantas mil arrobas de langosta y quemado 24.000 fanegas de canuto. El Conde de Toreno tras expresar que ya se habían dado las órdenes pertinentes para la destrucción del canuto de la langosta, puso el dedo sobre la llaga al puntualizar el hecho de que en la rotura de las tierras infestadas de canuto, generalmente dehesas dedicadas a pastos, se encontraban “los intereses de los ganaderos enfrente de los de los labradores”, y más aún cuando la roturación corría a cargo de los propietarios de las tierras siendo las de los ganaderos tanto más extensas. Expuso asimismo la imposibilidad de que el Gobierno corriera con los gastos de la campaña debiendo ser cubiertos en primer lugar por particulares y munici-

(89) Extinción de la plaga de langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento T-III, 1877 pg 181; Real Orden de 27 de Marzo de 1876. Instrucciones que han de observarse para la extinción de la langosta, y contabilidad municipal y provincial de los fondos destinados á este objeto; Gaceta agrícola T-I, 1876, p.112.

(90) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento T-I, 1876, p.112.

pios, y sólo cuando tras una primera etapa y cuando fuera necesario se acudiría a fondos provinciales y en último término estatales. De hecho, según el artículo 27 de la ley del 26 de marzo, el gobierno sólo satisfecería el déficit de lo ingresado por las comisiones de extinción en concepto de prestación personal. Ésta, aplicable a todos los vecinos y contribuyentes forasteros, consistía en trabajo directo y cesión de yuntas o, en su falta, debería abonarse una peseta y cincuenta céntimos por cada uno de los jornales que les correspondiesen en la prestación establecida, acorde con la intensidad de la plaga (91).

En cualquier caso, al año siguiente, 1877, tras un cálido invierno la langosta se presenta de nuevo en Jaén, Badajoz Ciudad Real y Sevilla. En dichas provincias era lógica la reaparición de la plaga después del desarrollo alcanzado el año anterior, y más cuando no en todas las localidades se había realizado oportunamente la campaña de invierno, siendo que las labores tardías favorecían la avivación en vez de destruir los canutos, como ocurría cuando se escarificaba o labraba superficialmente el terreno en otoño o principios del invierno. En Jaén, donde había una importante cantidad de langosta en fase de "mosquito", la Sociedad Económica abrió una suscripción general tras conversaciones con el gobernador, diputación provincial y comisión municipal de extinción. Los periódicos llamaban la atención sobre la deficiente aplicación del servicio de prestación personal, que se decidió eximiera a los mayores de 50 años con lo cual quedaban fuera del deber de contribuir precisamente muchos de los terratenientes y vecinos más favorecidos económicamente, no estando tal medida expuesta en las instrucciones reales pertinentes de 27 de marzo y 10 de septiembre (92). En Jaén también aparece la plaga, donde en un momento se creyó que la langosta había muerto "creyendo que era insecto muerto las películas que deja adheridas á las plantas al verificar su última evolución para transformarse en insecto perfecto" (93). En La Guardia (Jaén) el secretario de la Junta de Agricultura tras su inspección manifiesta que:

"el insecto tiene allí proporciones tan alarmantes, que con una sola de sus manchas hay bastante para destruir los campos de toda la provincia; y sin embargo continua todavía

(91) Crónica nacional. Interpelación sobre la langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-I, 1876, pg.735.

(92) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento. Crónica nacional. La langosta en las provincias de Ciudad Real, Jaen y Badajoz, 1876, T-III pg.92.

(93) Crónica nacional, la langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-III, 1877, pg. 356

desenvolviéndose de una manera pasmosa, y otra gran cantidad de él ha sufrido ya su última transformación” (94).

En Badajoz, la Comisión provincial de la langosta decidió pedir al gobierno auxilios y exigir de los pueblos el empleo de la prestación personal. En Ciudad Real se destinaron 10.050 pesetas del presupuesto de la Diputación Provincial a repartir entre veinte localidades afectadas.

En Madrid aunque, como consta en los boletines oficiales de la provincia, se había escarificado a tiempo y recogido bastante canuto, apareció langosta en estado de mosquito en Aldea del Fresno y Villamanta. La Comisión auxiliar se ocupó de la extinción del mosquito y se localizó como foco de la plaga la dehesa del Rincón, propiedad del duque de Santoña del que se “esperaba” contribuyera a la extinción (95). En Sevilla cubría toda la hacienda de Villanueva y Tintillo en el término de Dos Hermanas (96).

A finales de la primavera sin embargo la plaga resulta dominada al menos en Madrid y en Jaén (97). A mediados del verano cunde la noticia de que la plaga aparece en varios pueblos de Badajoz, pero el gobernador civil desmiente el hecho con una circular en la que manifestaba que del examen de los insectos remitidos se deducía que la langosta desarrollada en dichos pueblos no es la “alada desoladora de Linneo, sino el género saltón de corta vida, conocido por el piojo y que hace poco daño a la agricultura” (98). Hace su presencia a principios del verano en Aragón, en el término de Valderrobles, arruinando la cosecha de judías aunque no las mieses que ya estaban segadas, temiéndose en Valencia su extensión (99).

2.4.6 La plaga de la langosta y los entomólogos

En la sesión del 5 de agosto de 1874 de la Sociedad Española de Historia Natural se dio noticia de unos ejemplares de langosta envia-

(94) Crónica nacional, la langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-III, 1877, pg. 356.

(95) Gaceta agrícola, pg.256

(96) Crónica nacional, la langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-III, 1877, pg. 356

(97) Gaceta agrícola del Ministerio de Fomento, T-III, 1877, pg.635

(98) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento,, t-IV, 1877, pg 628

(99) Crónica nacional: La langosta en Aragón: temores de que invada las costas de Valencia, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IV, 1877 pg 245

dos por el entomólogo Serafín de Uhagón desde Badajoz, identificados como especímenes de *Stauronotus cruciatus*, Charp. Se incide en el hecho de que no es la *Locusta migratoria*, que no se encuentra en España, confusión muy común en la época (100). El mismo Serafín de Uhagón dio noticia de la existencia de varios enemigos naturales de la langosta, larvas de dípteros y coleópteros que destruyen el canuto alimentándose de las ninfas de langosta. Remitió dichas ninfas a Laureano Pérez Arcas que le solicitó el insecto perfecto para su identificación, lamentándose de que el Gobierno no hubiera hasta la fecha encargado un estudio científico de la langosta (101).

Ya Agustín Salido hace mención en su obra sobre la langosta de un insecto destructor de la langosta, adjudicándose su descubrimiento. Achaca a su acción la desaparición de la langosta tras la puesta, aduciendo que, aunque la hembra muera por causa del enorme esfuerzo y parte de los machos se ahoguen, la muy superior cantidad de éstos no hace posible que todos intervengan en la reproducción, luego suponía una causa externa. Tras diseccionar varios cadáveres de langosta observó en su interior la presencia del parásito con apariencia de un pequeño gusano blanco, al que bautiza como “el gusano vengador”. Tras recolectar varias de estas larvas observó su metamorfosis en moscas, que describe aunque no identifica entomológicamente. También hace mención de otro “gusano” que encontró en el interior de algunos canutos y que supone aventuradamente que se convierten luego en los guías de las bandadas de langosta (102). En el apartado 2.5.5 mencionamos otras observaciones sobre lo que puede llamarse lucha biológica.

En 1876 Ignacio Bolivar da cuenta en la SEHN de una invasión de langostas en algunos puntos de la península, de los que le fueron remitidos ejemplares desde Cádiz por el socio Juan Bautista Chape y otros por el naturalista Francisco Martínez y Sáez, identificándola como el *Acridium peregrinum* Ol., puntualizando que por la coloración rojiza de sus alas eran procedentes del Senegal (103). En el mismo sentido se manifestó la Revista de Montes, tras el examen de ejemplares procedentes de Jerez de la Frontera de la invasión acaecida en algunas provincias andaluzas en noviembre y diciembre de 1876, que no causó grandes daños por la estación en que tuvo lugar.

(100) Actas de la SEHN T-III, 1874, p.66.

(101) Sesión de 6 de octubre de 1875, Actas de la SEHN, T_IV, 1875, pg.79.

(102) SALIDO, Agustín: Op.cit

(103) Actas de la SEHN T-V, año 1876, pg 91

Se apunta el carácter accidental de tal invasión, “especie emigrante, se levanta á veces en bandas numerosas, efecto ya de la falta de alimentos o bien de las circunstancias que concurren en el acto de la fecundación en esta clase de seres” (104).

En 1877 Ignacio Bolivar hace unas observaciones sobre las especies de langosta en España. En ellas afirma que generalmente la *Stauronotus maroccanus* Thumb. es la especie causante de los daños producidos por la langosta, mientras que otras especies como la *Callyptamus italicus* constituían plaga sólo en localidades puntuales y no en toda la península. De este modo contradecía el dictamen de Lichtenstein en la Sociedad Entomológica de Francia que identificó como *Callyptamus* unos ejemplares remitidos por Graells, y que examinados por el también entomólogo barón de Selys de Longchamps resultaron ser el *Stauronotus maroccanus*, en un informe que fue publicado en las actas de la Sociedad Entomológica de Bélgica y en la correspondiente a la sesión del 3 de febrero del mismo año (105).

Ya hemos mencionado que en 1875, los ingenieros agrónomos Casildo de Azcárate y Antonio Montenegro, comisionados para la campaña contra la langosta, pidieron dictamen científico a Ignacio Bolivar.

A pesar de estos pequeños comentarios sobre la langosta en lo que a identificación se refiere y las interesantes incursiones sobre los fenómenos de parasitología con vistas a la lucha biológica contra la plaga, en líneas generales era cierto lo que decía Eduardo Abela en 1877: “No sucede con esta plaga lo que pasa con las producidas por otros insectos menos conocidos: se saben las costumbres de los acridios o langostas, se conocen los medios que tales insectos emplean para su propagación, y los recursos más eficaces para destruir la plaga” (106).

2.4.7 La plaga a partir de 1877

En enero de 1877 el periódico El Globo de Madrid denunciaba la poca intensidad con que se realizaban los trabajos de extinción de la langosta en la campaña de invierno, problema que se extendía a otras provincias (107).

(104) Revista de Montes, 1877, pg.41.

(105) Actas de la Sociedad Española, T-VI, 1877 pg.20

(106) ABELA, Eduardo: Sobre la langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, 1877, pg 540.

(107) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-V, 1877, pg 640.

Llegado el año 1878 la plaga vuelve a tomar magnitudes amenazantes. En febrero la extensión de las manchas de canuto en Jaén es tal que la Comisión de Extinción resuelve aumentar el número de trabajadores (108). En Sevilla se consideró en principio “saltones inofensivos” por la creencia de muchos agricultores de que la plaga provenía de las costas de Africa por “un desarrollo anormal de langostas indígenas” (109). Sin embargo tomó tales caracteres que dada la ineficacia de la acción administrativa se constituyó una Asociación de Hacendados y Labradores que nombró una comisión para la elaboración de un reglamento o proyecto de ley para los casos de plaga (110). Se elevó al congreso esta proposición de ley fechada en Sevilla a 26 de mayo de 1878. En ella se establecía la formación en cada provincia de comisiones de agricultores formadas por representantes de cada término municipal que velaran por el cumplimiento de la ley. Los propietarios de terrenos infestados, que serían informados del estado de la plaga por el Boletín Oficial, estarían obligados a extinguir la plaga en el tiempo que estimara oportuno la comisión. Pasado el plazo “se verificará a costa de los mismos aparte de las responsabilidades en que hayan incurrido por los daños y perjuicios causados con su conducta”, considerándose que la previa falta de información sobre la existencia de la puesta de langosta se estimaría como agravante y la responsabilidad podía entonces pasar del propietario al colono. El Estado, el municipio y las compañías de ferrocarriles se considerarían a todos los efectos como personas jurídicas, propietarios de terrenos baldíos, de propios, veredas, etc (111).

En Córdoba se comisiona a Juan de Dios de la Puente, ingeniero agrónomo secretario de la Junta provincial de agricultura para realizar reconocimientos sobre el terreno en varios puntos de la provincia. En Huelva hay noticias de que los puntos infestados se extienden a 3.000 hectáreas en los términos de Manzanilla, Bollullos, Bonares, Rociana, Hinojos, Villarrasa, Almonte, Trigueros, Gibraleón, Villalba y Chucena. En Carmona (Sevilla) hay estimadas hasta 900 fanegas de tierra con canuto (112).

(108) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VI, 1878 pg. 364

(109) ABELA, Eduardo, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, 1877, pg 540.

(110) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, 1878 pg.491

(111) ABELA, Eduardo: La plaga de langosta, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, 1877, pg 540

(112) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1878,pg 114.

Llegada la primavera de 1878, la langosta se aviva de nuevo en Jaén, Ciudad Real, Sevilla, Huelva y otras provincias. Sin duda las labores de invierno no se efectuaban convenientemente, e incluso en ocasiones se desconocían. En un periódico de Sevilla, transcrito en la Gaceta Agrícola se da como “nuevo” el procedimiento de la escarificación a partir del siguiente hecho:

“El propietario de uno de los terrenos adhesionados del vecino término de Mairena de Alcor hizo emprender en sus tierras los trabajos ordinarios para la extinción de la langosta que pululaba en la superficie de la tierra. Su abundancia era tal, que con dificultad limpiaban los braceros el terreno del dañino insecto, llegando á notar que el espacio, apenas limpiado, era invadido nuevamente a los pocos momentos por la misma plaga. Asombraba la repetición de tal fenómeno, hasta que una minuciosa observación hizo ver que en el mismo terreno recién limpiado de insectos surgían del interior de la tierra nuevos seres, que rápidamente iban desarrollándose en pasmosa multiplicidad. Escarbose la tierra, y se observaron en ella infinitos conductos ó galerías de uno y hasta dos milímetros de diámetro, y en ellas materias informes, pero con todas las señales de una gestación animal precursora de la aparición del insecto devastador.- Al extremo inferior de esas cavidades o galerías hallábanse unos cuerpos duros, á manera de canutos, de media á una pulgada de longitud, llenos de una materia viscosa y blanquecina, de los cuales hemos visto surgir uno y dos días después, encima de una mesa, gran número de insectos saltadores, primera forma de la langosta antes de su período de vuelo”. Visto lo cual el propietario del terreno hizo levantar el suelo hasta una profundidad de dos o tres pulgadas y el insecto no reapareció (113).

El día 5 de septiembre de 1878, el diputado Echalecu exigía al gobierno la toma de medidas respecto a la plaga, a lo que el ministro de Fomento respondió haciendo ver que gubernativamente estaban tomadas las disposiciones pertinentes y que la plaga se mantenía por el incumplimiento generalizado de la ley (114).

(113) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, pg. 484 1878

(114) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento., T-VIII, 1878, pg 116.

2.4.8 La langosta en Sevilla

Los resultados de la inspección en otoño de 1878 realizada por Casildo de Azcárate y Fernando Ortiz de Cañavate, ingenieros agrónomos comisionados por la Dirección General de Agricultura, denotaba la gran extensión de terreno infestado de canuto de langosta. En Sevilla dio lugar a una polémica entre el periodista Juan Gómez Hemas y Juan Ramón Vidal, ingeniero agrónomo, secretario de la Junta Provincial de Agricultura y de la Comisión Auxiliar de Extinción de la Langosta en la provincia. Según el primero “la plaga que sólo fue un amago durante cinco o seis años, que ha sido un limitado azote en 1878 y que amenaza ser un formidable destructor en la cosecha de 1879 si no se aplican para oponerse a él medios más oportunos y enérgicos que los empleados el año pasado” y señala como único remedio “asegurarse que de aquí al 10 de enero no queda una sola mancha de canuto en las fincas siguientes: Islas Mayor y Menor, Marisma Gallega, Marisma de Lebrija y de Utrera”, todas ellas en la cuenca del Guadalquivir (115).

En respuesta a este artículo con fecha de 26 de septiembre de 1878, Juan Ramón y Vidal da noticia de que se ha procedido a elaborar una “estadística completa y exacta de las manchas de aovación” que arroja una superficie de 32.014 hectáreas. Realizada por comisiones municipales y peritos agrícolas, publicándose una circular en el Boletín Oficial para que los particulares pudiesen reclamar e incluir o excluir sus terrenos. Hace mención de que los ingenieros agrónomos Azcárate y Ortiz, comisionados para viajar a las provincias invadidas, estuvieron en Sevilla el día 6 mostrándose satisfechos de lo realizado hasta la fecha.

Gómez Hemas responde manifestando la enorme desproporción que a su juicio existía entre el mal y los medios de combatirlo, porque las instrucciones son “fraguadas por oficinistas tan confiados o tan incompetentes que creen que los saben todo sobre la langosta mientras se ve bien que saben poco”. Así denuncia como, dependiendo de Madrid la orden de si coge o no canuto y que consultado el “omnipotente centro” en julio, en octubre no había contestado; que pensándose escarificar en diciembre no estaban aún preparados los 300 instrumentos escarificadores que serían necesarios; y que la estadística de aovación no era exacta pues no se realizó en el

(115) GOMEZ HEMAS, Juan: artículo aparecido en La Andalucía y transcrito en los Anales de Agricultura, 1878, pg. 653.

momento de la aovación sino después. Calculando que para extinguir el canuto de las 32.000 hectáreas, que serían suficientes para comerse la cosecha de toda la provincia, harían falta seis millones de reales y no estaba aclarado quien habría de realizar las labores en cada caso: dueño, arrendatario, colectividad municipal, provincial o el Estado. Asimismo opinaba que la Comisión Auxiliar adolecía de la falta de los al menos seis u ocho ingenieros y peritos agrónomos que serían necesarios para rectificar la estadística; de los seis millones de reales; y de un aparato administrativo capaz de solventar las miles de reclamaciones y dudas que se presentarían. Denuncia también la insuficiencia de la prestación personal en términos como Puebla o Aznalcázar, muy pobres y de muy escaso vecindario, donde además el caciquismo podía ejercer más influencia “porque el caciquismo en Andalucía suele ser protector de muchas cosas malas; y si en él se han encontrado a veces protectores hasta para ciertas llagas sociales, en él los hay ahora para la langosta. (Traslado a hechos que son poco menos que públicos)” (116).

Poco después la alcaldía de Sevilla instaba en una circular a propietarios y colonos a declarar los terrenos en los que hubiera hecho, o normalmente hiciera, su aovación la langosta con el fin de acotarlos para la destrucción del canuto (117).

La Junta Provincial de Agricultura, Industria y Comercio de Sevilla elevó al ministro de Fomento con fecha de 7 de septiembre una solicitud de aclaraciones sobre la posible actuación de la Comisión Auxiliar de Extinción ante los propietarios que no cumplieran lo establecido en el art.12 de la ley de 27 de marzo de 1876. En la que no se especificaba si había alguna pena para tal negligencia; si la Comisión podría llevar a cabo la roturación de los terrenos infestados y reclamar el importe al dueño, y como se cobraría tal importe; si era necesario, para los operarios que entraran en dichos terrenos, permiso previo de la autoridad judicial (118). Indicando que el 3 de septiembre ya se había declarado así la Diputación Provincial de Sevilla, al solicitar al ministro de Fomento que fuera obligatoria por parte del propietario la arada y limpia del terreno infestado, y que de no cumplirse, se autorizara a las comisiones municipales a hacerla a cargo de los dueños o colonos, librándose a tales terrenos del

(116) Ver nota 88

(117) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VIII, 1878, pg. 241.

(118) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VIII, 1878, pg. 624.

impuesto territorial por el cultivo y pagándose durante cinco o seis años sólo como de pasto.

El día 25 se reunieron en la sala de presupuestos del Congreso los diputados de varias provincias para tratar del tema, Candau expuso la solicitud de la Diputación de Sevilla y se nombró una comisión de las provincias afectadas, Badajoz, Córdoba, Jaén, Sevilla, Salamanca, Cáceres, Ciudad Real y Toledo (119).

Este problema era evidentemente uno de los más grandes factores que hacían la ley ineficaz, como dijo Eduardo Abela 1877: "Son siempre los mismos efectos emanados de idénticas causas. La indiferencia, el descuido y punible abandono de los terratenientes dueños de las dehesas, donde tales insectos hacen su aovación" (120). Y del mismo modo se expresaban los editores de la Gaceta Agrícola en 1878: "egoísmo, desidia y abandono de algunos pueblos y propietarios" provocaban la ineficacia de los esfuerzos de los órganos gubernativos en todos los niveles, considerando que

"urge una ley general sobre plagas agrícolas en la que se determine con claridad y precisión el procedimiento que ha de seguirse contra los que con su resistencia pasiva ó abiertamente, esterilizan las medidas generales que se adoptan para la extinción de esta clase de calamidades públicas, escudados en el sagrado derecho de propiedad, que si es digno del mayor respeto en todos conceptos, encuentra también sus limitaciones en lo que puede perjudicar a los demás" (121).

Es decir se reclamaba el derecho de entrar en las propiedades particulares y municipales si no se cumplía lo previsto por la ley.

En términos parecidos se expresaba el ingeniero Dionisio Martín Ayuso "no todas las autoridades locales son celosas en el cumplimiento de las instrucciones sobre la extinción de la langosta; muchos propietarios de dehesas se resisten, sin previa indemnización, a roturar sus praderas infestadas", y consideraba que lo más realista y positivo sería buscar los medios para aprovechar tal abundancia de langosta de alguna manera. Señala también la necesidad de nombrar una comisión de ingenieros agrónomos que estudiara la plaga sobre el terreno y en todas las fases de su vida, de los medios

(119) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1878 pg.471

(120) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-VII, 1877, pg 540

(121) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1878 pg.471

empleados para su destrucción y de su utilidad como alimento, abono o materia prima para la industria, “pues pocos estudios pueden hacerse en una inspección en lo que a lo menos se permanece una hora ante la plaga” (122).

2.4.9 La propuesta de Mariscal: la ley de 10 de enero de 1879

Este proceso concluye con la presentación por parte de Mariscal, diputado por Jaén, en nombre de dicha Comisión, de una proposición de ley en el congreso para la extinción de la langosta con fecha de 30 de noviembre de 1878. Dentro de las comisiones provinciales se especificaba la presencia entre otros de un catedrático de Agricultura, el ingeniero jefe de montes y el ingeniero agrónomo, secretario de la Junta de agricultura (123).

Por fin el 10 de enero de 1879, siendo ministro de Fomento Francisco Queipo de Llano, se promulga una nueva Ley de Extinción de la Langosta que consta de 30 artículos. Incluye la creación de una Junta Municipal de Extinción de la langosta compuesta por el alcalde como presidente y siete vocales:” que lo serán el regidor síndico, los tres primeros contribuyentes por los tres distintos conceptos de territorial, cultivo y ganadería, sean o no vecinos del pueblo, y dos labradores de los que hagan por sí mismos los trabajos de cultivo, designados por los anteriores”. El secretario del Ayuntamiento sería el secretario de la Junta. Asimismo se formaría un Junta Provincial de Extinción de la Langosta compuesta del gobernador como presidente y once vocales, el comisario regio de agricultura, “un diputado provincial que tenga su residencia en la capital, dos vocales de la Junta de Agricultura, el representante de la Asociación General de Ganaderos, los tres primeros contribuyentes en la provincia por los distintos conceptos de territorial, cultivo y ganadería, ingeniero jefe de montes y jefe de la sección de Fomento: el secretario de la Junta de Agricultura lo será también de ésta”.

Propietario y colonos debían denunciar los terrenos de sus propiedades infestados a la Junta Municipal de Extinción que los reconocería y acotaría publicándolos en edictos para cualquier reclamación. El propietario podía optar a destruir el canuto por sus medios, si no fuera así la Junta procedería a hacerlo. Se daba preferencia al método de escarificación cuando fuera posible y sólo se acudiría a otros como el

(122) Anales de Agricultura 1878 pg 428 Artículo de Dionisio Martín Ayuso.

(123) Proposición de ley del señor Mariscal, dictando nuevas disposiciones para la extinción de la langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1879, pg 583.

empleo de ganado o azada cuando el primero no se pudiera emplear o resultara insuficiente. Los dueños de animales de tiro deberían cederlos para la extinción a petición de la Junta siendo indemnizados por su trabajo, asimismo cuando fuera preciso se utilizaría la prestación personal de los habitantes de 16 a 60 años, limitándola a tres jornales. El presupuesto estimado para los trabajos de extinción sería abonado por impuestos (amillaramiento) de cada contribuyente del municipio, al que contribuirán también los de los pueblos inmediatos cuando fuera necesario. Estado, ayuntamientos y empresas de ferrocarriles se considerarían como propietarios. Los terrenos arados de dominio particular sólo podrían ser sembrados por sus dueños mientras que los de propiedad común serían repartidos para siembra de tres años previo reconocimiento del ingeniero de montes de la provincia.

Se aplicarían multas a los propietarios o colonos que no dieran cuenta de la infestación de sus terrenos o de la avivación de los mosquitos o que de alguna forma dificultaran el trabajo de la Junta, a los propietarios o empresas de ferrocarriles que habiéndose comprometido no realizasen los trabajos de extinción y a los alcaldes o vocales de las Juntas que demuestren "lениdad, abandono o falta de energía en el cumplimiento de esta ley" (124).

Presenta como novedades que en las comisiones hay también contribuyentes y la obligación de todo arrendatario, propietario o encargado de dar noticia de la presencia de insecto en sus terrenos, incluidos los representantes de fincas del estado. Estos debían de hacerse cargo de su extinción en plazos y métodos eficaces "a juicio de las Juntas y de los peritos" (art.10). Que fueran las empresas de ferrocarriles las encargadas de destruirlas en sus puntos evitaría además causar posibles daños a las vías (125).

A esta ley se añadió en 21 de julio de 1879, siendo ministro nuevamente el Conde de Toreno, un reglamento aclarando algunos puntos para su ejecución (126).

Sin embargo, enseguida empiezan a aparecer noticias alarmantes sobre la plaga, quedando de manifiesto la insuficiencia de las medidas legislativas. Un tal Antonio Gómez escribe en 6 de agosto de

(124) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-X, 1879 pg.214

(125) La langosta. Causas que han motivado la promulgación de la ley de 10 de enero último, para la extinción de aquella. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XI, 1879, pg.149

(126) Reglamento para la ejecución de la ley de extinción de la langosta. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XII, 1879, pg.406 y Anales de Agricultura, 1880, pg 94, 125, 221, 286.

1879 a los redactores de la Gaceta Agrícola haciendo alusión a un artículo aparecido en El Campo bajo el título de “Últimas observaciones sobre la langosta en la provincia de Madrid”, en el que se sostenía que los trabajos de extinción por cargo de prestación personal dan lugar a que muchos daños se oculten (127).

La Junta Provincial de Extinción de la Langosta de Sevilla difundió una circular aludiendo al patriotismo de los propietarios para que trabajaran las tierras de su propiedad que estuvieran infestadas de canuto y prestaran yuntas a sus municipios. En ella podía leerse: “la apatía y la resistencia pasiva de los propietarios ha sido hasta ahora un obstáculo insuperable a las medidas adoptadas por las juntas del ramo... la época oportuna para el laboreo es ya apremiante y escasísimo el plazo para la tramitación de los recursos legales que se necesitan para abonar a los dueños de yuntas la indemnización de su trabajo”. Según la ley de 10 de enero los gastos en destruir el canuto eran computado con la cuota correspondiente del art.18 y de exceder se abonaban con la recaudación del impuesto por el servicio de la langosta (128).

Aunque en Carmona la langosta arrasó olivos y cuantas plantaciones había sobre todo en el terreno de Alamillos y Uceda (129), la campaña en Sevilla se consideró un éxito y en La Andalucía se publica un artículo de Juan Gómez Hemas en la que alaba la excelente administración de la ley de 10 de enero y al secretario de la Junta de Extinción Juan Ramón Vidal. Recomienda en su favor y como deferencia que se haga uso exclusivo del arado escarificador de su invención. En la Exposición de París vio “mas de una docena de formas y combinaciones á propósito” (130).

En sesión de 14 de julio de 1879, Juan Ramón Vidal presentó a la Junta Provincial una memoria en la que se especificaban los terrenos infestados en la provincia y los métodos empleados en su extinción. Clasifica la langosta y trata de los medios naturales y artificiales para combatirla, así como un proyecto de reglamento para la aplicación de la ley de 10 de enero y una lámina representando el arado escarificador de su invención (131).

En la provincia de Jaén, una de las provincias más afectadas por la plaga en 1879, se recogieron más de 800 arrobas de mosquito de

(127) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XII, 1879, pg. 365.

(128) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-X, 1879, pg 487

(129) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XII 1879 pg. 369)

(130) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XII, 1879, pg 538

(131) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XIII, pg.110, 1879.

langosta en el mes de Mayo (132). Llegado el invierno el gobernador Nicolás Carrera cuidó del cumplimiento de la ley de 1879 en lo que se refería a la campaña de invierno (133). Asimismo en Sevilla la Junta Provincial de Extinción de la Langosta remitió una circular a las juntas municipales para comenzar a efectuar la estadística de los terrenos infestados (134).

2.4.10 La plaga a partir de 1882

En Ciudad Real en la primavera de 1882 la plaga reapareció teniendo como foco principal los terrenos de la quinta de Alcudia y otros no roturados. Se estimaba en 25.000 hectáreas la zona infestada, sobre todo pertenecientes a los términos de Alcudia, Almagro, Almodóvar del Campo y la Calzada. Una comisión de la región afectada presidida por Francisco Rivas Moreno acudió al Congreso para recabar dinero y mano de obra del Gobierno, exponiendo los defectos que presentaba la ley vigente y el expediente a que daba lugar (135). El Capitán General señor Castillo ofreció cuantos soldados fueran necesarios del último reemplazo. Entre las medidas que se tomaron estaba la utilización de cerdos en terrenos que no se pudieran roturar para lo que ya había en la provincia de Ciudad Real más de 6000 procedentes de Extremadura (136). El Ministerio de Fomento concedió 1000 pesetas al ayuntamiento de Moral (Ciudad Real) y 3.000 pesetas al pueblo de Calzada de Calatrava (Ciudad Real) para la extinción de la langosta (137).

Inevitablemente la plaga asoló la provincia de Ciudad Real en 1883. Rivas Moreno denunciaba la apatía de los particulares para atajar un mal presente desde hacía ya ocho años. Los esfuerzos de la Junta Provincial de Extinción no dieron el resultado que debieran, ya porque el dinero no llegaba, ya por que se empleara en pagar atrasos, por las numerosas "irregularidades" en los trabajos de

(132) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XI, 1879

(133) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XIV, pg.625, 1880.

(134) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XVI, pg.504, 1880.

(135) La lucha contra la plaga de la langosta en este período está marcada por la incesante y valiosa actividad de Francisco Rivas Moreno. Periodista de Ciudad Real, fundó y dirigió numerosos periódicos en los que el tema de la langosta ocupaba un lugar primordial, como el Comercio Español, el Contribuyente, el Labriego y la Langosta.

(136) Anales de Agricultura, 1882, pg 229

(137) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, 2 época, T-VII, pg. 102 y 238, 1883.

extinción, y por fallos de la propia ley, como es el hecho de que la Diputación no pudiera sufragar gastos hasta que los pueblos demostraran haber agotado sus recursos propios. Este hecho dio lugar a una denuncia de la Junta de Extinción de Ciudad Real a la Diputación Provincial por negligencia y extralimitación de facultades. Rivas Moreno proponía la celebración de un congreso regional de agricultores donde se estudiaría el problema de la plaga intercambiando opiniones y experiencias y se ofrecieran medidas para evitar las citadas irregularidades (138).

En agosto de 1883 se reunió el congreso de agricultores en Ciudad Real para tratar el problema de la langosta. A él estaban invitados con voz y voto, aunque no tenemos constancia de que asistieran: el Ministro de Fomento, el Director General de Agricultura; una representación del claustro de profesores de la Escuela de Ingenieros Agrónomos; senadores y diputados; los titulares de las cátedras de Agricultura e Historia Natural de Instituto; el director de la Estación Vitícola; un redactor de cada periódico de la provincia; y una representación de las Juntas Locales de Extinción de la langosta. Se elaboró un cuestionario al que se respondió tras las deliberaciones del congreso. Partiendo de la base de que la plaga había aumentado por la deficiencia de la ley y la falta de recursos a que daba lugar, las ocultaciones de los terrenos infestados y las grandes extensiones de terrenos yermos y sin población, se consideró la necesidad de declararla calamidad pública para contar con los suficientes recursos, de establecer gratificaciones para los propietarios de dehesas cuyos terrenos se roturasen y de una mayor fiscalización del cumplimiento de la ley. Por lo demás, y tras establecer los medios habituales para la destrucción del insecto en sus diferentes etapas y la necesidad de cubrir los recipientes de agua para evitar su putrefacción, se decidió enviar una comisión a Madrid para exponer las conclusiones del congreso y solicitar la ayuda necesaria (139).

El problema era siempre el mismo: la oposición de los particulares a cumplir con las disposiciones vigentes evitando la arada de los terrenos infestados, la falta de recursos, la malversación de los fondos recaudados para la extinción de la langosta y las irregularidades en los trabajos de extinción.

(138) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, 2. época, T-VII, pg. 344, 1883.

(139) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de langosta. Sus estragos,...Madrid, 1887. pp.229 y ss.

En 1884 el Ministro de Fomento, Alejandro Pidal y Mon, elaboró un nuevo proyecto de ley en el que no se ponía remedio a los males existentes. Se impedía la posibilidad de que la diputación o el gobierno pudieran auxiliar a los pueblos hasta que efectuadas las consignadas recaudaciones entre vecinos y pueblos colindantes (artículos 16 a 19), con lo que cuando llegaba la ayuda necesaria ya era demasiado tarde. Otra cuestión sin resolver era la escasa contundencia punitiva para los que no cumplieran lo prescrito por la ley. Los artículos 24 y 25 del proyecto incluían algunas sanciones pero ridículas teniendo en cuenta que los dueños de las heredades eran ricos y poderosos y que además según el artículo segundo componían al menos un tercio de la Junta Municipal de Extinción. Como denunciaba Rivas Moreno:

“Es cierto que la ley prescribe las penas que han de aplicarse á los que desobedecen sus mandatos; pero los autores de estas faltas son siempre ricos propietarios, que gozan en todas partes de influencia decisiva y que tienen mil y mil medios de eludir las disposiciones legales que no les cuadran. [...]. Un propietario, que con su desobediencia y criminal apatía ha causado la ruina de una comarca, sufre por todo castigo ¡de 25 á 250 pesetas de multa! (140).

Este proyecto de ley no llegó a materializarse y siguió vigente la ley de 10 de enero de 1879, que adolecía de los mismos defectos (141).

Algunos seguían considerando inútil luchar contra la plaga por considerarla proveniente de Africa, había quien incluso escribía en la prensa, como un tal Cortés y Morales, que la plaga era inofensiva y un engaño para conseguir dinero del gobierno y para arar dehesas boyales (142). En un intento de recabar la atención popular y el auxilio del gobierno, Rivas Moreno, como director del periódico *El Contribuyente*, hizo un llamamiento a la prensa madrileña, invitando a un redactor de cada periódico a visitar Ciudad

(140) RIVAS MORENO, Francisco: Juicio crítico del proyecto de ley de extinción de la langosta. Artículos publicados en *El Liberal*, *El Labriego* y *El Contribuyente*. Ciudad Real, 1885.

(141) RIVAS MORENO, Francisco: Informe oficial sobre la crisis agrícola. Madrid, 5 de marzo de 1887. Transcrito en RIVAS MORENO, Francisco: *La plaga de la langosta. Sus estragos...* Madrid, 1887.

(142) RIVAS MORENO, Francisco: *La plaga de langosta, sus estragos, medios de combatirla y juicio crítico de la legislación vigente*. Madrid, 1887. pp 23 y ss.

Real a cargo de la comisión organizadora. Sólo acudió el redactor de El Imparcial. La comisión formada por dicho redactor, representantes de la Voz de la Mancha, La Crónica, El Labriego y El Contribuyente, y los ingenieros agrónomos Faure y Fraile, salió el 17 de junio de 1884 de la capital de Ciudad Real. De Pozuelo a Calatrava, relata:

“Se ven en todas direcciones las banderas blancas que agitan los campesinos con objeto de ojear la langosta. Pasan ocho días estos infelices haciendo esfuerzos titánicos y por último, cuando han gastado la salud y el dinero, tienen que dejar el fruto de tantos desvelos para que los aniquile el voraz insecto”

Y en Almagro:

“La población esta totalmente sitiada por el diminuto ejército, y desde las paredes del pueblo en todas direcciones, hasta 6 o 7 kilómetros de distancia, no hay libre de la plaga ni un palmo de terreno”.

En total se habían enterrado en la provincia aproximadamente 2.750.000 kilos de langosta (143).

Sobre la necesidad de declarar la plaga de langosta como calamidad pública, Rivas Moreno, calculaba, aunque no existían estadísticas, que los daños producidos rondarían la cantidad de 650.000.000 reales al día. Estimando unas 130.000 hectáreas infestadas con unos 50.000 canutos por hectárea, de cada uno de los cuales saldrían 25 insectos y calculando que unas 100.000 langostas destruyen en un día la cosecha de una hectárea, valorada en 100 pesetas (144).

En 1886 la plaga castigó duramente varias provincias, especialmente Ciudad Real, Cuenca, Toledo y Albacete y, en menor medida, Guadalajara, Valencia, Murcia y Jaén, lo que dio lugar en enero de 1887 a reuniones en el Congreso de diputados y senadores de las provincias afectadas con comisiones enviadas de las distintas provincias. Se pretendía la declaración de la plaga de la langosta como

(143) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de langosta. Sus estragos...Madrid, 1887.

(144) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de langosta. Sus estragos...Madrid, 1987 pp. 221 y ss.

calamidad pública, se contaba ahora con el precedente de la filoxera, de modo que se aumentaran los recursos proporcionados a las distintas provincias y se abriera un cuantioso crédito permanente, ya que a la sazón, como comentaba el diputado por Jaén, la inversión del gobierno era más pequeña que la invertida en favorecer las carreras de caballos. Se llegó a los siguientes acuerdos:

1. Nueva ley de la langosta, declarándola calamidad pública.
2. Apertura de un crédito permanente.
3. Gestión con las compañías de ferrocarril la rebaja del precio de transporte de la gasolina.
4. Reunión con el presidente del gobierno y los ministros de fomento, gobernación y hacienda.

Tal reunión tuvo lugar al día siguiente y Sagasta, presidente de Gobierno, aseguró que se facilitarían los recursos que hicieran falta, aunque matizó que si se cumpliera la ley vigente ya se habría erradicado la plaga. En otra reunión con el Ministro de Fomento, éste aseguró proponer la reforma de la ley de la langosta, pidiendo un crédito permanente de 300.000 pesetas (145). Como de hecho solicitó el Ministro de Hacienda, Joaquín López Puigcerver, con fecha de 26 de enero de 1887 (146). Aun así, resultó insuficiente y por proposición de los diputados de las provincias afectadas al Gobierno, el crédito para las labores de extinción se amplió a un millón de pesetas en 12 de mayo del mismo año (147).

Quedó Rivas Moreno encargado con carácter oficial de estudiar el problema de la plaga en las distintas provincias y proponer las reformas que considerara convenientes. Las juntas provinciales y locales debían de facilitarle cualquier dato. Resultado de su viaje por Cuenca, Toledo, Albacete y Guadalajara, más las noticias que tenía de Ciudad Real, elaboró un informe que dirigió al Director General de Agricultura (148). En él queda constancia del abandono generalizado de los trabajos de extinción, el enfrentamiento entre

(145) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos,...Madrid, 1887. pp.160 y ss.

(146) RIVAS MORENO, Francisco: la plaga de la langosta. Sus estragos...Madrid , 1887. págs. 271-272.

(147) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de langosta. Sus estragos...Madrid, 1887. pp 264-265.

(148) RIVAS MORENO, Francisco: Informe oficial sobre la crisis agrícola. Madrid, 5 de marzo de 1887. Transcrito en RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos,... Madrid, 1887.

ganaderos y agricultores y la falta de medios que adolecían las juntas de extinción. El primer obstáculo era la inexistencia de una estadística fiable de aovación por lo que solicitó el envío de peritos agrícolas a las distintas provincias y un nuevo método de acotación, ya que, tras la denuncia de la aovación en una posesión se daba por infestada la totalidad, independientemente de su extensión, con los consiguientes perjuicios. Consideraba necesario que el gobierno enviara personal, cualificado e imparcial, que vigilara especialmente las cuestiones económicas y en general que todos los trabajos de extinción se realizaran con método y equidad. Proponía también una mayor dedicación a la plaga de langosta de los alumnos y profesores del Instituto Agrícola de Alfonso XII tanto para estudiar la plaga "in situ" como para contemplar los posibles aprovechamientos de las toneladas de insectos recogidos.

Con posterioridad no hubo legislativamente cambios sustanciales, aparte de la Real Orden de 31 de enero de 1888 por la que se dispuso el nombramiento de uno o más delegados, ingenieros agrónomos, por el Ministerio de Fomento para vigilar en cada provincia afectada las instrucciones pertinentes; el Real Decreto de 1 de septiembre de 1899 por el que se creó en Madrid una Comisión Central de Defensa contra la Langosta, presidida por el Ministro de Fomento o en su falta el Director General de Agricultura, Industria y Comercio y representantes de la propiedad agrícola, un senador o un diputado de cada una de las provincias afectadas y las personas que por "la especialidad de sus conocimientos puedan ser útiles". Así como la formación de comisiones ambulantes formadas por un ingeniero agrónomo y cuatro peritos agrícolas (149).

En lo que se refiere a los métodos de lucha, se recomendaba como único sistema realmente eficaz la rotura de los terrenos, y se hacía hincapié en que no bastaba con sacar a la superficie los canutos sino que era necesario romperlos, de otro modo, aunque se favorecía su destrucción al dejarlo al alcance de las aves y otros animales y por las bajas temperaturas, si el laboreo se efectuaba en febrero o marzo se favorecía su eclosión, por ello era necesario que las orejeras del arado estuvieran lo suficientemente bajas. Este hecho se apoyaba en experiencias propias, como las expuestas en el congreso de agricultores de 1883 en el que se decía:

"Observaciones practicadas en esta provincia con el fin de estudiar la influencia que ejerce en el desarrollo del germen

(149) RIVAS MORENO, Francisco: Las plagas del campo, procedimientos más prácticos para combatirlos. Librería agrícola, Madrid, 1899.

de langosta, el laboreo de los terrenos infestados, ha dado el resultado siguiente:

Recogidos durante los meses de Noviembre, Diciembre y Enero témpanos de tierra abundantes en canuto sin alterar la posición de éstos, y colocando dichos témpanos dentro de cubas de madera, unas al aire libre y otros en habitaciones de buena temperatura, el mosquito se ha desarrollado siempre en casi todos los canutos y con algunos días de anticipación en los que se hallaban á cubierto de la acción atmosférica; colocados en igualdad de condiciones canutos sueltos, nunca ha aparecido el insecto más que en algunos de los que se extrajeron durante los meses de Febrero y Marzo del terreno donde se hallaban depositados" (150).

Experiencias similares habían llevado 50 años antes a Isidro Aguado á la conclusión de que la tierra hacía la función de madre suministrando alimento a las larvas de la langosta.

También era muy frecuente que se profundizara demasiado en las labores de roturación para aprovechar el terreno en la siembra de cereales resultando estas labores ineficaces para la destrucción del canuto (151).

Ya en 1899, Rivas Moreno seguía insistiendo sobre la necesidad de un laboreo conveniente del terreno y sobre todo por la mayor eficacia que tendría su combinación con la utilización de las aves y del ganado de cerda, del que por la década de los ochenta llegaron a reunirse 20.000 cabezas en el valle de Alcudia; transcribiendo unos datos publicados por el Ministerio de Agricultura de Washington en 1878 sobre la resistencia a las condiciones climáticas de los canutos de langosta, en los que se evidenciaba su enorme resistencia a las heladas, al agua y al aire (152).

Como métodos de lucha se seguían utilizando los buitrones, garapitas, zanjas y demás sistemas mecánicos; cerdos y aves de corral para devorar el canuto; otros ganados para pisotear el mosquito, etc. Se insistía en la necesidad de proteger a las aves insectívoras con leyes de caza. Asimismo se recalca la necesidad de evi-

(150) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos, ... Madrid, 1887. p.245-246.

(151) RIVAS MORENO, Francisco: Informe oficial sobre la crisis agrícola. Madrid, 5 de marzo de 1887. Transcrito en RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos, ... Madrid, 1887.p.301.

(152) RIVAS MORENO, Francisco: Las plagas del campo, procedimientos más prácticos para combatirlos. Librería agrícola, Madrid, 1899.

tar putrefacciones destruyendo los cadáveres de langosta enterrándolos con cal y de tapar pozos y fuentes (153).

Se ensayaron en este período numerosas preparaciones insecticidas, aunque ninguna con éxito, ya fuera por su elevado precio o por los daños producidos a la vegetación. También se ensayaron diversos sistemas para la destrucción del insecto por el fuego, que culminaron con la utilización de la gasolina, alrededor de 1883. A partir de ese momento se aplicaría asiduamente, lo que comentaremos en el capítulo siguiente (154).

2.4.11 Los inicios del siglo XX

La plaga continuó siendo periódicamente un grave problema. En el año 1900, ante el incumplimiento de la ley de 10 de enero de 1879, se creó un servicio de inspección de ingenieros agrónomos y se dividieron las provincias en zonas, cada una a cargo de un perito, así como otras medidas conducentes todas ellas a la oportuna acotación de los terrenos con canuto (155). Se daba cada vez mayor relevancia al papel de los ingenieros agrónomos provinciales que son designados como responsables de la campaña de extinción. Debían elaborar las correspondientes memorias, cuyo extracto sería publicado (156). De la extensión de la plaga da cuenta la tabla expuesta, en la que además se mencionan los métodos de extinción empleados, y que fueron los habituales, más la gasolina, que era facilitada por el Estado y los “langosticidas” de Gomar, de Guerra y de Cazalilla o “esencia de Cok”. También facilitó el Estado en determinados lugares planchas de cinc, para la fabricación de las llamadas “trochas”, método que se basaba en la conducción de los cordones de langosta hacía zanjas donde era eliminada, y del que trataremos al hablar de la evolución de los métodos de lucha.

Un hecho fue determinante de la ineficacia de la campaña. Ante la presión de las órdenes conducentes al arado de los terrenos infestados de canuto, propietarios y ganaderos de Cáceres elevaron una protesta al gobierno que dio lugar a la orden de 17 de noviembre, en virtud de la cual se prohibía la roturación de los terrenos adhesionados sin indemnización previa a los propietarios. Como denunciaron los ingenieros agrónomos de varias provincias, esta orden restringió enormemente las roturaciones. En muchas ocasiones no existieron fondos suficientes

(153) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, 2. época, t-VII, pg.456, 1883.

(154) RIVAS MORENO, Francisco: Las plagas del campo, procedimientos más prácticos para combatirlos. Librería agrícola, Madrid, 1899.

(155) Ordenes de 8 de junio y 27 de julio de 1900.

(156) NAVARRO, Leandro: Memoria de la campaña contra la langosta en 1900-1901. Ministerio de agricultura, industria y comercio. Madrid, 1901. Elaborada por Leandro Navarro, como jefe de la Estación de Patología Vegetal.

para las indemnizaciones, por lo que la campaña no se llevaba a cabo convenientemente.

SUPERFICIE DENUNCIADA

*por las juntas municipales por contener germen de langosta
y la aprobada por el Servicio Agronómico
en la campaña de 1900 á 1901.*

PROVINCIAS	Denunciada por las Juntas municipales.	Comprobada por el Servicio Agronómico.	OBSERVACIONES
	— <i>Hectáreas</i>	— <i>Hectáreas</i>	
Almería	2.790	2.253	En la superficie reconocida por el Servicio Agronómico se han empleado diferentes procedimientos de extinción, como son: las roturaciones con arado común, con el de vertedera y con escarificadores, azadas y rastrillos de mano; se han utilizado también los cerdos y las aves de corral con magníficos resultados, las zanjas, los buitrones, las vallas de tela con hule y las de zinc; y respecto a insecticidas, la gasolina en primer lugar y con éxito constante, y los preparados por los señores Guerra, Gomar y Cazalilla con resultados muy variables, sin duda debido a la diferente combinación de los componentes que los forman.
Ávila	68	119	
Badajoz	125.589	75.976	
Cáceres	99.193	57.605	
Canarias	600	2.000	
Ciudad Real . .	28.538	20.415	
Córdoba	51.479	27.748	
Cuenca	838	619	
Gerona	»	750	
Huelva	2.493	2293	
Jaén	22.197	8.740	
León	1.031	720	
Madrid	1.856	1.572	
Murcia	400	14	
Palencia	642	89	
Salamanca . . .	352	3.500	
Sevilla	113.879	8.424	
Toledo	»	651	
Zaragoza	1.000	100	
	<u>443.945</u>	<u>213.588</u>	

Nota.— En el mes de Julio ha invadido la langosta alada algunos términos municipales de las provincias de Granada, Málaga, Valladolid y Zamora, procedente de las limítrofes donde se han hecho trabajos de extinción.

Memoria de la campaña contra la langosta 1900-1901

El 21 de mayo de 1908 se dictó la ley de plagas cuyos artículos del 57 al 87 hacía referencia a la langosta. El problema continuó vigente y hay noticias de la campaña efectuada en 1912 (157) y de la persistencia de la plaga en 1921 (158). En 1922-23 la plaga alcanzó grandes proporciones. En 1939-40, año en el que tras el abandono de los trabajos de prevención debido a la guerra civil, la cantidad evaluada de canuto amenazaba con una enorme extensión de la plaga, fue controlada con el uso de cebos envenenados consistentes en salvado de hojas, preferido por la langosta a la vegetación, con arsenito sódico y agua. Con posterioridad a los años 1940 y 41, los últimos en que la plaga se presentó de forma grave, se han seguido utilizando los cebos envenenados a base de arsenito sódico u otros compuestos, insecticidas como el HCH (hexaclorociclohexano), y por la aplicación desde aviones de nebulizaciones de Malathion. El sistema de lucha más eficaz es lógicamente el control de las limitadas zonas de reserva donde la langosta existe de forma permanente en su fase solitaria, que son La Serena (Badajoz); Valle de Alcudia (Ciudad Real) y Los Monegros (Huesca). La observación de estos focos gregarígenos en cuanto a tendencia al gregarismo o la existencia de individuos con un índice élitro-femoral que indique el paso a la fase gregaria, seguida de la aplicación de insecticidas, permite el control de la plaga con un mínimo de inversión (159).

2.5 EVOLUCIÓN DE LOS MÉTODOS DE LUCHA CONTRA LA LANGOSTA

2.5.1 Medios mecánicos

Ya hemos hablado de algunos instrumentos utilizados a lo largo del tiempo para la extinción de la langosta en sus diferentes estados de desarrollo. Entre los medios mecánicos, los más antiguos y los más usuales, estaban las cribas, buitrones, cilindros, escardillos, garapitas, rastrillos, etc. Una variante de los buitrones fue la sustitución del lienzo por una red de bramante fino.

El uso del arado para extirpar el canuto de las tierras infestadas dio lugar a la aparición, en la segunda mitad del siglo XIX, de modelos

(157) Memoria de la campaña contra la langosta 1912-1913. Madrid, 1913.

(158) Memoria de los trabajos de extinción de la langosta. Zaragoza, 1921.

(159) DOMINGUEZ GARCIA TEJERO, Francisco: Op.cit.

específicos para este uso, dentro de los llamados arados escarificadores. Existían varios modelos y en algunos casos los fabricaban y vendían determinadas compañías, como indica Agustín Salido que representa algunos modelos en su obra y remite a la fabrica de fundición de Pinaqui y Savry en Pamplona (160). Según el periodista sevillano Juan Gómez Hemas se exponían varios de ellos en la Exposición Universal de París. En el Porvenir de Sevilla, se hablaba de uno de estos escarificadores inventado por el ya citado ingeniero agrónomo Juan Vidal, secretario de la Junta de Agricultura, que consistía en un instrumento capaz de profundizar lo bastante para destruir los canutos de langosta, pero respetando las raíces de las hierbas, con lo cual los ganaderos no resultaban perjudicados; además al no profundizar en demasía permitía al ganado tirar de varias cuchillas a la vez con lo que se facilitaba la tarea (161).

Lo más recomendable era pues una labor superficial bien realizada y que rompiera gran cantidad de canutos, aunque labores más profundas también podían ser eficaces, ya por enterrar los canutos de modo que al eclosionar los huevos el insecto moría por asfixia, o por que los sacaba a la superficie y aves u otros animales podían destruirlos.

A finales del siglo XIX comenzó a utilizarse un nuevo sistema mecánico que tuvo gran aplicación por su sencillez y eficacia. La clave estaba en el encauzamiento mediante vallas de los enjambres de mosca y saltón en determinadas direcciones, ideada y utilizada por los ingleses por primera vez en Chipre en 1871. Primitivamente fueron de lienzo, luego fue sustituido por el cinc, que tenía una serie de ventajas sobre otros materiales, ya que era ligero, inoxidable, no muy caro, de fácil manejo y recuperable tras nueva fundición. Se disponían las vallas, sujetas al suelo por horquillas de hierro y de longitud variable, en posición contraria a la marcha del cordón. De trecho en trecho se abrían unos hoyos o pozos de sección cuadrada o rectangular de un metro de profundidad, cubiertos sus bordes por chapa de cinc sujeta con tierra, quedando una abertura de unos 50 x 60 cm. Conforme se iban llenando los pozos se cubrían con cal viva o se quemaban con gasolina y se vaciaban (162). La disposición de

(160) SALIDO, Agustín: La plaga de la langosta, p.388 y ss.

(161) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1878, pg.217 y ss.

(162) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Como debe combatir-se. Zaragoza, 1924. NAVARRO, Leandro: Estudio de una plaga de langosta. Conferencia leída en la Asociación de Agricultores de España el 23 de enero de 1918. Madrid, 1918. Proyectó una película rodada en Mora (toledo) sobre la extinción de la langosta y los diferentes métodos de lucha.

las trochas podía ser circular para proteger o aislar determinadas zonas, en línea recta o angular en zig-zag, que tenía la ventaja de que el cordón de langosta se dividía y no llegaba nunca a sobrepasar la valla, como ocurría en ocasiones con la trocha recta (163).

En la campaña de 1900 y en gran cantidad en la de 1912 el Estado facilitó planchas de cinc a las provincias afectadas.

2.5.2 El uso de animales

Los animales también constituyeron un importante sistema de lucha contra la langosta. Las aves silvestres, como tordos y zorzales, eran importantes indicadores de las zonas de aovación y consumían una cantidad considerable de canuto. Se citan con gran frecuencia en los estudios sobre la plaga de la langosta, así como la necesidad de una legislación de defensa de las aves insectívoras en general. También las domésticas, especialmente los pavos que se utilizaron por primera vez en la provincia de Palencia, constituyeron un eficaz sistema de lucha y se hacían traer de otras regiones a las zonas afectadas. Los cerdos consumían asimismo gran cantidad de canuto de langosta, aunque había que tener la precaución de disponer bebederos, pues sin agua, este alimento les provocaba la muerte. Todo tipo de ganado era conducido a las tierras afectadas una vez emergido el mosquito del canuto, y pisaban y repisaban el terreno aplastando las manchas.

Mención aparte merecen los llamados “gallineros móviles”, que venían a sustituir el uso de los pavos. Al parecer “inventados” por un agricultor extremeño, consistían en la utilización de carretas como gallineros. Habían de llevarse desde principios de la primavera al lugar indicado, al amanecer se soltaban las gallinas que se recogían al anochecer, al segundo y tercer día las gallinas ya buscaban el gallinero por sí solas. Destruían gran cantidad de insectos y además abonaban (164).

(163) Esta trocha angular fue inventada y patentada por D.Castellana, así como unos soportes y sistemas de unión entre las planchas. CASTELLANA, D.: De la langosta y de las trochas metálicas como medio de combatirla. Madrid, 1902. Encargó su fabricación, así como de los soportes y cierres a la Compañía Ibérica Mercantil e Industrial.

(164) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, 1878, pg.217 y ss. Sobre el tema de tales gallineros Almanaque de la Gaceta agrícola de 1877.

2.5.3 Medios químicos

En cuanto a los medios químicos, se ensayaron durante la segunda mitad del XIX distintas preparaciones insecticidas, aunque ninguna, ya por su carestía, por la dificultad de su aplicación, por los efectos negativos en la vegetación, y, en suma, por su escasa eficacia, tuvo éxito (165).

Sirva como ejemplo un artículo aparecido en el Noticiero de Granada sobre una de estas “aguas insecticidas”, invención de Francisco Valverde, de cuyas propiedades hizo una demostración en una huerta:

“Hízose primero el experimento en una gran porción de insectos reunidos de antemano, entre los que vimos lagartijas de gran tamaño, escarabajos, culebras de tierra, hormigas, moscas y otros que no nombramos, y nos admiró presenciar como al inmediato contacto del agua “insecticida”, que se aplica con una gruesa regadera de mano, mueren instantáneamente todos los insectos”. El mismo efecto tuvo con varios ejemplares de langosta en estado de saltón y se aseguraba además que servía de abono para las plantas y resultaba barato (166).

En la campaña contra la langosta de 1900 el Estado facilitó a las provincias afectadas los “langosticidas” del señor Gomar, del señor Guerra y de Cazalilla o “esencia de cok”. Su eficacia resultó muy inferior a la de la gasolina y además quedó demostrado que eran perjudiciales para la vegetación y el ganado, y peligrosos en su aplicación. El de Gomar, por ejemplo, provocaba en muchas ocasiones la corrosión de los aplicadores y quemaba las manos de los obreros (167). En 1912 el gobierno sólo facilitó gasolina y chapas de cinc.

En 1924, se seguía considerando peligrosa la utilización de insecticidas, cuya composición solía ser a base de jabón, petróleo y arsénico, generalmente en la forma de arseniato de sosa, soluble en

165) Crónica nacional El tiempo y las plagas del campo. Agrícola del Ministerio de Fomento, T-II, 1876, pg. 732. RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. pg.24.

(166) Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX 1878, pg.252

(167) Memoria de la campaña contra la langosta 1900-1901. Madrid, 1901.

agua y que se aplicaba con pulverizadores. En España, el ingeniero jefe del servicio agronómico de Málaga, Sánchez Megía aplicó con éxito en la campaña de 1922, la siguiente preparación:

Arseniato de sosa del comercio	25 gr.
Agua	1 l
Azúcar molida	200 gr.
Harina o harinilla	

Aunque en otras localidades, como Zaragoza, tras diversos ensayos en campos de experimentación, decidieron no emplearlos, aduciendo una falta de confirmación de su eficacia, por la movilidad de la plaga (168).

Dentro de los medios químicos hay que incluir los gases asfixiantes, ensayados en el primer cuarto del siglo XX, tras el éxito de su empleo en las guerras. Eran lanzados con bombas y la composición más efectiva era al parecer una emulsión acuosa de 50 por ciento de cloropicrina. El grave riesgo que suponía para hombres y animales hizo que su uso fuera muy restringido, aunque se hicieron diversos ensayos (169).

El ácido cianhídrico, resultado de la reacción entre cianuro potásico, ácido sulfúrico y agua, fue también objeto de estudios para su aplicación contra la langosta y otras plagas. Primero se probó su eficacia en laboratorio, dentro de campanas de cristal. En el campo se utilizaron en un principio pequeñas tiendas de lona de sección triangular que cubrían una superficie de 2 x 1,65 metros. Dentro se colocaban unos recipientes cerámicos donde se producía la reacción. El ácido sulfúrico se medía en el momento, mientras que el cianuro se llevaba ya pesado en papelitos. El cianuro se echaba sobre el sulfúrico con unas pinzas de cinc provistas de un largo mango de madera para evitar la inhalación de los gases por el operador. La proporción óptima para un volumen de un metro cúbico resultó ser de 10 gr de cianuro, 10 cc. de ácido sulfúrico y 30 cc de agua. Como resultaba mucho más económico que la gasolina, en una proporción de 6 a 1, se siguió adelante con las experiencias, construyéndose unas

(168) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Como debe combatirse. Memoria premiada por la Academia de Ciencias de Zaragoza. Zaragoza, 1924.

(169) RIVAS MORENO, Francisco: la plaga de langosta. Como debe combatirse. Zaragoza, 1924.

tiendas más apropiadas, de forma prismática, plegables, cuya lona superior era móvil. Cubrían estas tiendas una superficie de 14,5 metros, se armaba, se tapaban los faldones con tierra para evitar los escapes de gas, se acumulaba la langosta en su interior, se echaba la lona superior y se procedía a provocar la reacción en el interior por una abertura, efectuada al objeto, que luego se cerraba. El único inconveniente de este método, eficaz y económico, era la peligrosidad de los ingredientes, tanto el ácido sulfúrico como el cianuro y el gas cianhídrico. Para contrarrestar envenenamientos había que proveerse de amoníaco líquido y si fuera necesario administrar al envenenado carbonato de hierro con leche (170).

2.5.4 El uso del fuego: la gasolina

En una de las memorias presentadas a la Sociedad Económica Matritense en 1785 y publicadas en 1845 se mencionaba el uso del fuego, se cubrían las manchas de langosta con la planta llamada "atochera" o esparto, prendiendo fuego a continuación. Este método se reprodujo en la Gaceta de 1 de junio de 1812 y, años más tarde, en un artículo del Ministro del Interior publicado en la Gaceta el 28 de mayo de 1843, se dice que en Almería utilizaron este método con éxito (171).

El uso del fuego, en un principio provocado en zonas escabrosas quemando plantas de retama, tomillo o similares, se aplicó también con medios más sofisticados, al menos experimentales, como los inventos de un tal señor Cámara, cuya novedad consistía en que el rodillo utilizado para aplastar la langosta tenía lumbré en su interior de modo que la lámina externa del cilindro que era de hierro adquiría altas temperaturas. Otro consistía, al parecer, en una "caja de fuego", aunque no se especifica su utilización (172).

Hay noticia de un llamado "aparato porta-fuego", invención de Juan Antonio Prieto, que debía ser vecino de Villanueva de la

(170) RODRIGUEZ MARTIN, Ramón (ingeniero agrónomo jefe de la sección agronómica de Toledo): Nuevas aplicaciones con el ácido cianhídrico para la extinción de la plaga de langosta y el pulgón de la vid (*Altica ampelophaga*). Toledo, 1912. NAVARRRO, Leandro: Nuevas aplicaciones del procedimiento de fumigación con el ácido cianhídrico a la extinción de la plaga del olivo producida por el *Phloeotrips oleae*. Madrid, 1912.

(171) *El Amigo del País*, 1845, T-II, pg.97 y T-III, pg.93.

(172) *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*, T-III, 1877, pg 633.

Serena (Badajoz), o al menos allí realizó sus demostraciones. A éstas asistieron varias personalidades, primero las autoridades del pueblo y días después las autoridades provinciales. Así es relatada la visita por el ingeniero Dionisio Martín Ayuso:

“...presentábase las numerosa plaga en el desarrollo intermedio de mosca á saltón; pero como estuviese adelantada ya la tarde, el insecto ocupaba y ennegrecía los tallos de las plantas más elevadas sobre la verde y abundante yerba de la dehesa. Esperando la llegada del aparato, las comisiones se dirigieron a inspeccionar los trabajos de dos cuadrillas de obreros provistos de buitrones y matojos, con los que recogían y destruían bastante cantidad de insecto que después se enterraba; habiendo observado que dos de ellos, tomando las cuatro extremidades del buitrón - de metro y medio en cuadro- apoyaban sobre el suelo el borde inferior formando con el resto una especie de cama o plano inclinado hacia atrás, y marchando con celeridad sobre la yerba hacían caer dentro de él al insecto, que se hallaba arracimado en lo alto de los tallos. Este sencillo y rápido modo de usar el buitrón es de excelentes resultados, pero penoso de ejecutar por la violenta postura que afectan los obreros marchando encorvados y con los brazos abiertos, por desconocer el aparato que para este trabajo se ve dibujado y explicado en el libro titulado La Langosta del Sr.Salido , pg.393, fig 10.”(Que no era otro que unir dos palos a los laterales del buitrón).

El “aparato porta-fuego” es de hierro, excepto los dos manubrios que son de madera. Compónese de dos sencillas ruedas de 0,35m de diámetro sobre las que se apoya un eje o barra de 5 centímetros de ancho por 1,75 de largo; sobre éste van colocadas 19 anillas que abrazan otros tantos tubos de forma cónica como de 20 centímetros de longitud, colocados en sentido normal al eje y dispuestos para sujetar los cabos o mangos de 10 escobas de palma, impregnadas de un liquido especial, inflamable, que sostiene su combustión con llama viva durante 30 minutos. Van estas inclinadas hacia el suelo y apoyadas por su parte anterior en un enrejado muy claro, precedido de una varilla paralela al eje que hace ceder a las ligeras malezas y deja caer al insecto sobre el fuego.- Unidas al eje, por la parte interior de las ruedas, lleva dos varas de parecida hechura á las que

se usan en los carruajes de limonera, que terminan en el manubrio ya citado. Además forma parte también del aparato una especie de caja de hierro situada detrás y a lo largo del eje, dispuesta para contener gruesos carbones encendidos, impregnados del mismo líquido que las escobas, con el fin de ir quemando también en su tránsito al insecto caído en tierra; pero como entorpecería la marcha del aparato por impedírsela la broza hubo que separarla, funcionando solo las escobas embreadas.- Encendidas estas forman una línea de fuego que puede acercarse hasta tocar con el suelo o levantarse hasta 15 o 20 centímetros para salvar las piedras y malezas. Este movimiento es dependiente de las varas de conducción unidas y fijas al eje y á todas las otras piezas, excepto a las ruedas, que son las que únicamente giran.- Por tan breve descripción se comprenderá que es un aparato sencillo, ligero, que se mueve con libertad en todos sentidos y puede ser fácilmente dirigido por uno o dos hombres, según las dimensiones con que se construya y adecuado para los terrenos de pasto y otros donde no haya peligro de comunicar el fuego... Después de pasar el fuego una o dos veces sobre el insecto, quedaba en parte carbonizado y muerto en el acto; otros más o menos socarrados, destruido alguno de sus miembros y encorvadas sus antenas, pero vivos aún; y los menos por último, ligeramente atacados, quedaban saltando sin advertírseles gran daño; se notaba además que el efecto útil era más perceptible en el comienzo de la combustión... Deducimos de lo expuesto que aun cuando las piezas del dermato-esqueleto del insecto no se encuentran en ese estado muy endurecidas se hace preciso, no obstante aplicar un calor bastante fuerte para dejarle muerto en el acto. Por esto sin duda dispuesto el Sr. Prieto detrás de las escobas la caja de hierro de que hecho mención" (173).

(173) Nuevo aparato para destruir langosta por medio del fuego. Memoria de la visita que hicieron a Villanueva de la Serena el Excmo. Sr. Gobernador de la provincia de Badajoz, D. Agustín Salido, el Jefe de Fomento D. Joaquín Santamaría y el que suscribe, Ingeniero Agrónomo, Secretario de la Junta de Agricultura, para presenciar el ensayo de una máquina o aparato para destruir la langosta por medio del fuego en sus estados de mosquito, mosca y saltón". Por Dionisio Martín Ayuso. Agustín Salido era también presidente de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de la provincia. Anales de Agricultura 1878 pg 428.

Prieto construyó en 24 horas para esta demostración una nueva máquina que constaba de 55 piezas. Se le propuso que en vez de las 19 escobas se hiciera una tan larga como el eje al que se sujetaría por otra barra a él atornillada.

Respecto al antiguo método de quemar las langostas en corrales, tenía la ventaja de que no era necesario ojear al insecto hacia las matas secas sino que se dirigía el fuego hacia donde estaba directamente. Dado el alto precio del combustible utilizado, el gasto originado por un porta-fuego de 8 escobas en unos 1000 metros cuadrados ascendía a 8 pesetas. Por tanto económicamente resultaba excesivamente cara y para que fuera rentable debía ejecutar en media hora lo que con otros métodos recogían cinco hombres en un día.

Ninguno de estos inventos llegó a popularizarse y en el siglo XX seguía aconsejándose hacer los acostumbrados corrales de fuego con paja, hierbas secas y estiercol, principalmente para complementar la acción de los arados escarificadores.

El uso del fuego como exterminador culminó con la utilización de la gasolina. Al parecer comenzó a emplearse con motivo de la plaga que en 1885 asoló Ciudad Real. El industrial Antonio Fernández le sugirió el uso de la gasolina a Francisco Rivas Moreno y lo ensayaron con éxito. Al principio se rociaba el líquido y después se aplicaba la mecha, con lo que se perdía mucha gasolina por evaporación y por absorción de la tierra, y en muchas ocasiones el fuego se extendía al operador. Después se utilizaron regaderas similares a las de jardín, pero con el tubo de desagüe más largo y provisto de una válvula que impedía el paso del aire cuando las llamas llegaban al tubo. En la parte superior no existía ninguna abertura y se cargaba por un tubo que después se cerraba herméticamente. El líquido se vertía formando circunferencias y, una vez colocadas las regaderas a distancia, se prendía fuego con una mecha unida a un bastón de al menos un metro de largo.

Su uso se extendió de tal modo que el gobierno en 1888 en vez de dar dinero facilitó 600.000 litros de gasolina a las Juntas locales. La adulteración con agua era muy frecuente por lo que Rivas Moreno aconsejaba el uso de un sifón para extraer líquido del fondo y asegurarse de su calidad. En 15 de marzo de 1888 se promulgó una Real Orden abriendo subasta para el aprovisionamiento de gasolina, sólo acudió la casa Deutsch y Compañía. Se establecieron grandes depósitos en Ciudad Real, Manzanares, Valdepeñas y Alcázar de San Juan. Con esta medida se pretendía evitar la mal-

versación de los fondos destinados a la extinción de la langosta porque la gasolina no se utilizaba para ninguna otra cosa, ni para el alumbrado por los riesgos que suponía (174).

Sin embargo aunque por esos años la gasolina era barata pues apenas se utilizaba y era un subproducto poco valorado en la refinación del petróleo, su paulatino incremento de aplicaciones hizo que se encareciera enormemente, por lo que se sustituía con petróleo con un 10 por ciento de bencina (175).

En los inicios del siglo XX comenzaron a utilizarse, aunque no masivamente, lanzallamas militares contra la langosta.

2.5.5 La lucha biológica

Respecto a lo que hoy llamaríamos lucha biológica, hasta el siglo XX su extensión se limitó prácticamente a la observación de la existencia de parásitos de la langosta y la noticia de las experiencias que en este campo se realizaban en otros países de Europa.

Ya hemos hablado del llamado “gusano vengador” citado por Agustín Salido en 1874 y cuya falta de rigor científico exasperó a Ignacio Bolívar que, considerándolo un agravio a los naturalistas españoles, promovió la publicación de una nota crítica por la Real Sociedad de Historia Natural (176).

Rivas Moreno trató del tema de la lucha biológica comentando las experiencias realizadas en Italia y en Argentina con la criptógama *Entomophthora grillii*. Pero es en la Sociedad Española de Historia Natural donde se consideró con más extensión. Así, con motivo del envío de varios ejemplares de canuto y langosta por el farmacéutico de Huete (Cuenca), Luis Arias, el socio Cazorro observa que, como indicaba el citado Arias, en muchos de ellos se apreciaba un orificio por el que penetraba la larva de un insecto que se alimentaba de los huevos y luego hacía en el interior del canuto un

(174) RIVAS MORENO, Francisco: Las plagas del campo; procedimientos más prácticos para combatirla. La plaga de langosta. Librería agrícola, Madrid 1899. RIVAS MORENO, Francisco: Juicio crítico del proyecto de ley de extinción de la langosta. Ciudad Real, 1885. RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos, medios de combatirla y juicio crítico de la legislación vigente. Madrid, 1887.

(175) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de langosta. Como debe combatirse. Zaragoza, 1924.

(176) BOLÍVAR, Ignacio: Nota crítica sobre el libro titulado La Langosta. Actas de la SEHN. Sesión de 2 de Junio de 1875. Tomo IV, pg 55 y ss.

capullo para transformarse en insecto perfecto, y que incluso tal insecto atacaba a la langosta adulta provocándole la muerte. Cazorro comentó que este fenómeno ya se había observado -Ignacio Bolívar, entre otros- en algunos himenópteros de los icneumonídeos y esfécidos y algunos coleópteros. Estudiados los ejemplares resultaron ser de *Sphex paludosa* (177). En octubre de 1886, Luis Arias escribía a Rivas Moreno comentando sus observaciones sobre este insecto y calculando que la proporción necesaria para acabar con la plaga estaba alrededor del 15 por ciento, proporción muy superior a la observada en Huete (178). Rivas Moreno a su vez remitió un ejemplar al ingeniero Casildo de Azcárate que lo identificó y describió como la *Sphex paludosa*, conforme a la obra "Histoire naturelle des Hymenoptères" del conde Amidie Lepeletier de Saint Fargeau (179).

En una sesión de la S.E.H.N. en Mayo de 1889, Prado y Sáinz presentó, procedentes de Mendoza, dos ejemplares de cicádidos con hongos del género Cordyceps. Lo que dio pie al siguiente comentario:

"Actualmente y basándose en la circunstancia de que dichos hongos, Basidiomycetes, sólo se desarrollan sobre los insectos, se los ha tratado de utilizar en provecho de la agricultura, recogiendo las esporas y esparciéndolas por los campos azotados por plagas de insectos (Ch.Brongniart: Les entomophthorées et leur application à la destruction des insectes nuisibles). Aspi se ha propuesto destruir la langosta (*Stauronotus maroccanus* Thumb.) por la *Entomophthora colorata* descrita por Sorokin en 1880, y que se desarrolla sobre los acrídidos, del mismo modo que lo hace la *Entomophthora grylli*.

Naturalistas tan conocidos como Girard y Laboulbène han llamado recientemente la atención sobre estos hechos, que han motivado curiosas experiencias tratando de obtener cantidades grandes de estos hongos, especialmente de los géneros *Empusa* y *Tarichium*, haciéndoles vegetar sobre larvas de moscas, que después de muertas y desecadas eran trituradas y esparcidas por los lugares sujetos a la experiencia.

(177) Actas de la SEHN, T-XV, octubre, 1886 pg 74

(178) Carta a Rivas Moreno de Luis Arias. RIVAS MORENO, F.: La plaga de la langosta. Sus estragos,... Madrid, 1887. pp.135-136.

(179) Carta de Casildo de Azcárate a Rivas Moreno fechada en abril de 1887. RIVAS MORENO, F.: La plaga de la langosta. Sus estragos... Madrid, 1887. p. 139-143.

Recientemente Pasteur ha manifestado que mediante cultivos sobre gelatina podrían obtenerse las esporas de estos hongos en gran cantidad, y Metschnikoff y Krassilstchik en Odesa han logrado, mediante cultivos en caldo, grandes cantidades de estos hongos, con los que han conseguido destruir los *Cleonus* que asolaban un campo de remolachas.

Parece ser que ha dichos señores les han dado mejores resultados los hongos del género *Isaria* que los de las *Entomophthoras*" (180).

El asunto de la lucha biológica no pasó de momento de este tipo de discusiones teóricas y no se ensayó su aplicación. Las diputaciones de Ciudad Real y Cuenca convocaron un concurso en el año 1886, con premio de 4.000 pesetas, al que descubriera "un insecto enemigo de la langosta, no perjudicial a la agricultura, y la manera de propagarle en cantidad bastante para que pueda extinguir la plaga de la langosta" (181).

Leandro Navarro, profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, describió en 1901 el díptero *Systaechus oreas*, probablemente el "gusano vengador" de Agustín Salido. Muy abundante en Extremadura, Ciudad Real y Toledo, su larva ápoda de color amarillo limón se encontraba muchas veces en el interior del canuto (182). Realizó experiencias de campo en Cáceres con el hongo *Empusa acridii* y en la Estación de Patología Vegetal, citando como otros vegetales enemigos de la langosta la *Isaria ophioglossoides*, el *Lachonidium acridiorum* y la *Entomophthora grillii*. Los hongos empleados en las experiencias procedían de un Instituto bacteriológico de Ciudad del Cabo y fueron facilitados por Portugal. Sobre la *Empusa acridii* concluyó que, aunque era evidente la mortalidad que provocaba en las langostas (ver tabla adjunta), su grado de contagio no llegaba al nivel suficiente como para constituir su empleo una alternativa a los medios usuales de extinción (183).

(180) Actas de la SEHN, T-XVIII, 1889 pg 53.

(181) RIVAS MORENO, Francisco: La plaga de la langosta. Sus estragos,... Madrid, 1887. p.151.

(182) NAVARRO, Leandro: Memoria sobre la campaña contra la langosta. Dirección general de agricultura, minas y montes, 1900-1901.

(183) NAVARRO, Leandro: Estudio de una plaga de langosta. Madrid, 1918. NAVARRO, Leandro: medios naturales de extinción de la plaga de langosta y experiencias relativas a la destrucción de este insecto por medio del hongo parásito *Empusa acridii* efectuadas en cumplimiento de la orden de la dirección general de agricultura, industria y comercio. Incluido como apéndice en la Memoria de la campaña 1900-1901. Madrid, 1901.

RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS

Número de la experiencia	Días transcurridos desde la inoculación hasta el recuento de los insectos	Condiciones del experimento en hoyos, cajas y jaulones.	Tanto por 100 de insectos muertos con relación al total de los encerrados, sometidos á tratamiento.	Tanto por 100 de insectos muertos en los hoyos, jaulones, etc., no sometidos á tratamiento.	Diferencia á favor de los insectos sometidos á tratamiento.	OBSERVACIONES
1	Desde el 26 hasta el 30 de Mayo. Total 4 días.....	En hoyos grandes...	41,90	37,90	4	Experiencia poco demostrativa por las causas enumeradas
2	Del 26 de Mayo al 19 de Junio. Total 3 días.....	En hoyos pequeños	53,80	45,70	8,10	Ídem id. id.
3	Del 28 de Mayo al 2 de Junio. Total 4 días.....	En hoyos pequeños	39	38,80	0,20	Ídem id. id.
4	Del 29 de Mayo al 4 de Junio.....	En cajas de cartón	100	0	100	No se incluye la otra experiencia efectuada en cajas de cartón por referirse solamente á insectos.
5	Del 31 de Mayo al 4 de Junio.....	En jaulones de tela metálica.....	27	5,90	21	
6	Del 7 de Junio al 11 de ídem....	En íd. íd.	100	30	70	Efectuada en Madrid con langostas procedentes de Cáceres.
Términos medios			60 %	26,40 %	33,90 %	

Madrid 15 de Junio de 1901.

El Ingeniero agrónomo,

Leandro Navarro

Resumen de las experiencias realizadas por Leandro Navarro con *Empusa acridii*.

En 1916 se celebró en el Instituto Internacional Agrícola de Roma una conferencia a la que asistieron representantes de todos los países afectados por la plaga (184). Se resolvió la creación en cada país de "oficinas entomológicas" que estudiaran especialmente los posibles parásitos de la langosta. Rivas Moreno propuso para realizar estos estudios a Ignacio Bolívar, del Museo de Ciencias Naturales, a Leandro Navarro, de la Escuela de Ingenieros Agrónomos y a Miguel Aulló, de la Escuela de Ingenieros de Montes, que a su juicio podrían realizar una gran labor "si se les facilitara los elementos de trabajo sin la tacañería con que aquí procede siempre el estado en esta clase de asuntos" (185).

Por estos años, M.F.Hérelle descubrió el *Coccobacillus acridiorum*, que esparcido sobre los pastos en los que comía la langosta provocaba su muerte, aunque no constituía una enfermedad contagiosa. José Cruz Lazaparán, ingeniero jefe del servicio agronómico de Zaragoza, adquirió un tubo de cultivo de este bacilo para su estudio por José López Flores, del laboratorio bacteriológico pecuario, y Publio F.Coderque, catedrático de bacteriología y parasitología de la Escuela de Veterinaria (186).

2.5.6 Aprovechamiento de la langosta

La abundancia de la plaga de langosta y las dificultades que presentaba su erradicación dieron lugar, a finales del siglo XIX, al estudio de la posible utilización de las ingentes cantidades de cadáveres del insecto. El ingeniero agrónomo Dionisio Martín Ayuso propuso al gobierno la formación de comisiones de ingenieros que estudiaran los posibles aprovechamientos como abono o como alimento, bien utilizándola fresca o extrayéndole la sustancia grasa. Para este último efecto aconsejaba la instalación, en las dehesas endémicamente afectadas, de una prensa ordinaria para la extracción de la grasa de langosta, de análoga manera a como se extraía el aceite de la aceituna o a las sardinas, pero sin ser necesaria la molienda. Después en tinajas y barriles de madera se prepararía la pasta con capas de sal y salmuera para conservarla y venderla como alimento. En cuanto al canuto también sería susceptible de ser almacenado como alimento y para evitar en su caso que se presentara como recogido diversas veces para el pago correspondiente se le daría un baño de yeso. El mismo hizo varios ensayos aplastando el mosquito

(184) Actas del Congreso.

(185) RIVAS MORENO: La plaga de la langosta,... Zaragoza, 1924.

(186) RIVAS MORENO: La plaga de la langosta,... Zaragoza, 1924.

en costales de cáñamo y dándole por tres veces agua caliente, obteniendo gran cantidad de materia grasa y “colorante rojo” que los animales comieron con avidez, al igual que el mosquito sin pensar y una especie de harina que fabricó con cadáveres de langosta ya secos (187).

Se propuso la utilización de la grasa de la langosta en “lubricación de máquinas; fabricación de aceites perfumados, pomadas y jabones; adobo de pieles; preparación butterina, o sea la mantequilla artificial para alumbrar y calentar; para frutas y pastelería; para la producción de margarina, glicerina, oleína, caproína, estearina y varios ácidos especialmente el locústico, sumamente parecido al ácido acético” (188). Al menos en Ciudad Real se fabricó jabón con grasa de mosquito de langosta (189).

Rivas Moreno da noticia de algunos posibles aprovechamientos de la langosta, fruto de un concurso abierto por la Diputación Provincial de Ciudad Real con un premio de 4.000 pesetas: la utilización del canuto y del mosquito como abono, triturándolo y mezclándolo con estiércol; la fabricación de jabón con la grasa extraída; el uso como cebo para la pesca de la sardina, que aseguraba se había ensayado en algunos puertos del Cantábrico; destinando la grasa a las fábricas de gas para obtener, pura o asociada a la hulla, el carburo de hidrógeno destinado al alumbrado; para el engrase de maquinaria. También da cuenta de que un sacerdote de Ciudad Real, “muy versado en preparaciones químicas”, fabricó con langosta y otras sustancias unos panes que se conservaban durante largo tiempo y servían de alimento para los cerdos (190).

Pasado el tiempo, ningún aprovechamiento industrial llegó a tomar forma, el jabón resultaba demasiado basto, como lubricante no dio el resultado que se esperaba, y sólo se mantuvo su potencial aplicación como abono. En este sentido en 1923, Rivas Moreno envió una muestra al químico Conrado Granell para su análisis que demostró su riqueza en algunos elementos:

Nitrógeno.....	1,36 por ciento
Acido fosfórico.....	0,23 por ciento
Cloruros de potasa y sosa.....	0,87 por ciento
Agua	25,28 por ciento

(187) Anales de Agricultura 1878 pg 428

(188) Recogido de la Revista económica de la Cámara de Comercio en Londres, por RIVAS MORENO, F.: op.cit.pg.38.

(189) RIVAS MORENO, Francisco: Juicio crítico...

(190) RIVAS MORENO, F.: op.cit. pg, 36 y ss.

Para este uso el canuto podía triturarse con un rulo, un mazo fuerte o incluso en un molino aceitero, sin embargo contaba con el inconveniente de que debía ser recogido a mano, lo que suponía una fuerte inversión en jornales (191).

2.5.7 La protección de las aves insectívoras

Por lo que hemos podido constatar, en el siglo XVIII son frecuentes las alusiones al daño que causaban las aves en los sembrados, aunque con alguna mención de su valor para destruir insectos perjudiciales (192). A medida que avanzamos en el tiempo, hay más constancia de la disminución de las aves por el aumento del terreno cultivado, la destrucción de los bosques y, sobre todo, la caza y persecución de los nidos para evitar los daños en los sembrados. En muchos pueblos de Castilla, por ejemplo, se destruía el arbolado para evitar que anidasen. Lógicamente cada vez eran mayores las advertencias sobre esta disminución y la petición de una ley que protegiera a las aves útiles (193). La Sociedad Valenciana de Agricultura elaboró en 1866 una lista de aves insectívoras instando a los agricultores a su pro-

(191) RIVAS MORENO, Francisco: la plaga de langosta... Zaragoza, 1924.

(192) Ver por ejemplo Carta de un carmelita descalzo sobre gorriones. SAAP, T-III, pg.398. 1798, Carta sobre el panizo de J.T.G. y M. de La Serena (Badajoz). SAAP, T-IV, pg.338, 1798.

(193) El Club de los gorriones. Boletín del Ministerio de Fomento, T-XIX, 1856 pg.425. Sociedad Valenciana de Agricultura:Protección a los gorriones. La Agricultura Valenciana, pg.66. 1870. TELLEZ VICEN, Juan: Animales útiles a la agricultura. Conferencia Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento., T-IV, 1877 pg.11. PUENTE, Juan de Dios de la: Las aves útiles y perjudiciales a la agricultura en la provincia de Córdoba. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-V, 1877, pg.363. VILLANUEVA, Luis Justo: Animales útiles y perjudiciales a la agricultura. Conferencia. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, pg.11. 1878. NEMO: Un consejo importante. El Eco Guixolense, núm de 2 de febrero. Extractado en la Revista de Montes, 1879, pg.170. BADIA Y ANDREU, Joaquín: Un paso hacia el buen camino. Fomento de la Producción Española, núm del 1 de marzo, 1879. Extractado en la Revista de Montes, 1879, pg.191. Pájaros, extracto de un artículo publicado en La Publicidad el 29 de abril de 1878. Revista de Montes, 1879, pg.360. Congreso insectológico, Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-XVIII, 1888 I, pg.248. Protección a los pájaros. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento. 2ª ep.T-VI, 1883, pg.111. La agricultura y las aves. Gaceta Agrícola, 2ª ep., T-VII, 1883, pg.621. Estos artículos hacen referencia a la orden del Ministerio de Instrucción Pública francés de consagrar media hora al mes a dar una conferencia a los niños sobre la necesidad y las leyes de protección a los pájaros. MIR, Manuel: Aves útiles a la agricultura. Boletín de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Abril, 1897. CASTELLARNAU, Joaquín María: Utilidad de las aves. Diario de avisos de Segovia. !5 de octubre de 1901 y Revista de Montes, 15 de noviembre de 1901, pg.589.

tección (194), también el gobernador de la provincia de Tarragona dirigió una circular a los alcaldes para que procuraran la creación de asociaciones proteccionistas y el cumplimiento de lo expuesto en las leyes de caza (195).

Como decía el ingeniero agrónomo Silvano Crehuet con motivo de la plaga de la lagarta que assolaba los alcornocales salmantinos:

“En esta provincia, como en la mayor parte de España, se desconoce la utilidad de los pájaros; se les persigue con ensañamiento, y no se perdona recurso alguno, por cruel, por ilícito que sea, para acabar con los pocos que aún habitan nuestros campos. No se cumplen en la forma debida las disposiciones sobre caza, y éstas no están en la conveniente armonía con lo que requiere la prosperidad de la industria agraria; es precisa una reforma importante que haga compatible el ejercicio de la caza con las necesidades de la agricultura y de los montes; es necesario clasificar las aves y señalar convenientemente las épocas de caza y castigar con severidad, con el rigor extremo de la ley, a quien falte a las disposiciones del ramo” (196)

En la ley de protección a las aves útiles, promulgada el 19 de septiembre de 1896, se fijaba como criterio de protección el tamaño de las aves, pecando de estar efectuada con muy pocos razonamientos científicos, incluso en los nombres de las aves (197).

En junio de 1895 se reunió en París una Conferencia internacional para tratar del tema, resultado de la cual se estableció un Convenio internacional para la protección de las aves útiles a la agricultura, firmado en París el 19 de marzo de 1902 por Bélgica, Alemania, Austria-Hungría, España, Francia, Grecia, Luxemburgo, Mónaco, Portugal, Suecia y Suiza. Se incluía un listado de aves útiles y perjudiciales (198).

(194) LA Agricultura Valenciana, pg.148, 1866 y pg.481, 1867

(195) Citado por VILLANUEVA, Luis Justo: Animales útiles y perjudiciales a la agricultura. Conferencia. Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento, T-IX, pg.11. 1878. En la ley de caza promulgada en 1879 se contemplaba asimismo la protección de las aves insectívoras.

(196) CREHUET, Silvano: La lagarta. Revista de Montes, 1878, pg.401.

(197) SECALL, José: La ley de protección a las aves útiles. Revista de Montes, 15 de noviembre de 1896, pg.529.

(198) Convenio internacional para la protección de las aves útiles a la agricultura. Revista de Montes, 1902, pg.563. Convención para la protección de las aves útiles a la agricultura. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, T-VI, 1906, pg.415.

2.6 LA LANGOSTA Y LA LUCHA DE CLASES: UNA PLAGA DE LANGOSTA EN EXTREMADURA

Así titulaba Rivas Moreno en 1924 un apartado de su memoria premiada por la Academia de Ciencias de Zaragoza. Continuamente, al tratar de la plaga de la langosta a lo largo de los siglos XVIII y XIX, hemos visto que el único remedio eficaz era la roturación de los terrenos infestados de canuto, para lo que era necesaria la previa denuncia y una insoslayable limpieza de los mismos. Las medidas legislativas, válidas en la teoría, resultaban impotentes en la práctica. La supremacía de intereses particulares, el caciquismo y la corrupción se convertían en factores de primer orden para la persistencia de la plaga. Este hecho, denunciado ya en la primera mitad del siglo XIX, seguía vigente 100 años después. Los sectores más desfavorecidos económicamente, aquellos cuyo sustento dependía directamente de la cosecha anual, se veían hundidos en la miseria tras el paso de la plaga.

Los efectos de la plaga de la langosta aparecen en la literatura española de la mano del novelista Felipe Trigo. Nacido en Villanueva de la Serena (Badajoz) en 1864. Estudio bachillerato en esta ciudad y medicina en Madrid. Ejerció su profesión en dos pueblos extremeños, Trujillanos y Valverde de Mérida. Marchó luego a Sevilla y Filipinas para volver a instalarse en Mérida, ya en 1899. En su novela Jarrapellejos, fechada en mayo de 1914, la acción transcurre en el pueblo extremeño de La Joya. En ella relata la invasión de una plaga de langosta y sus consecuencias, así como la llegada de dos comisionados por el gobierno para estudiar la extensión de la plaga. Hechos que sin duda debió de vivir personalmente. Transcribimos los párrafos más significativos:

“La odiosa gasa volante era cada vez menos tenue. Cruzaba las alturas desde hacia media semana, con su rumor de sedas, orientada siempre al Sur, desde las sierras del Brezo, y ya aquí, según avanzaba el cochecillo, iba oscureciendo el sol como en un eclipse. Fatídica luz de tristeza turbia, ésta que filtraba el velo de maldición tendido entre el cielo azul y la hermosura primaveral de la campiña.

A Orenca divertíala crispadamente y parecíala el moteado velo que ella solía ponerse en los sombreros. Recogida en la estrechez del tñburi contra la hercúlea corpulencia de Pedro Luis, atento a las arrancadas del avisado potro al sen-

tirse los langostos en el lomo y las orejas, reía y sacudíase, también nerviosa, los que empezaban a caerle encima de la falda.

Menudeaban. Más densa y más baja por momentos la plaga aérea, tal que en una amenaza de total invasión del mundo y los espacios, lo regaba todo de los repugnantísimos insectos. El trote del caballo levantábalos del polvo del camino, y se veían en los ribazos de flores, menudos, cubriendo los macizos de jaras y madroñas. Los grandes trepaban vigilantes y lentos por los canchos, por los troncos de los árboles, igual que los espías de un ejercito invasor.

[...]

Eran tantos los langostos que la alfombra verde de la hierba, fina y frondosa, desaparecía bajo una capa gris. Se amontonaban en el cauce de un arroyo, casi cegándolo, y desde que entraron en el robledal abundaban de tal suerte por el suelo, por las piedras, por los troncos, colgados de las hojas, como minúsculos y diabólicos gimnastas, que la capota del tífuri los dejaba caer en granizadas al rozar con el ramaje. El trotar del potro los aplastaba o hacíalos saltar en raudal por ambos lados, como el agua al paso de una rueda de paletas. Y seguía, seguía también volando por la altura, siempre hacia el Sur, con su rumor sedoso, la inmensa nube de la plaga, que entenebrece los horizontes.

[...]

Los tules, que cruzaban el cielo eternamente, habían dejado de parecerla los que ella poníase en el sombrero. No caían los langostos, no, para que jugasen sus niños clavándoles alfileres en los ojos. Eran el hambre, la ruina, la muerte.

Se convenció más en cuanto, dejados atrás los olivares, dio vista el tífuri al pleno cuadro de la tragedia. Llamas, acá y allá; columnas de humo que levantábanse pesadas por las cuestas en la luz de eclipse del espacio; hombres y mujeres, en fila, rodeando los cuadros de las siembras, y chillando y agitando su desesperación como energúmenos. Decoración dantesca, de infierno, cerrada al fondo y a los lados en la angostura negra de unos montes. Los humanos alaridos resurgían a ratos en tristísimo concierto tal que si los contorsionados trabajadores que se retorcían por todas partes se estuviesen abrasando en las hogueras.

[...]

Estaban al final del viejo puente de tres arcos que salvaba al Guadalmina. Dominaban el vasto y lúgubre escenario. Orenca lo miraba todo. Asombrábala que hubiesen podido cambiar de tal manera a la desolación y fealdad aquellas paradisiacas vegas, donde poco hacia estuvo ella pescando con los niños. No se veían en el remanso los nenúfares. Las margaritas y los musgos de los canchos ocultábanse también por las riberas, bajo lo gris, bajo lo sucio. Roña viva e infinita, que nada respetaba, que invadía las aguas lo mismo que las tierras y los aires.

Campos de pobres expuestos a las inundaciones torrenciales en invierno, y a los cuales la fatalidad quería ahora infligirles su máximo rigor; el verde de los centenos, de las cebadas, de los trigos ennegrecíase asimismo por la turbia irrupción devastadora. Las espigas doblegábanse al peso que tenían que soportar, o caían segadas por las sierras de los voracísimos insectos. Cortaban lo que no podían comer; manchábanlo con la baba sepia de su boca.

Sin medios ni para mal defenderse contra ellos, abrumados cada vez más por los que les iban entrando incesantemente desde fuera, a saltos, en sábana, en montón, los dueños de las siembras cejaban de rato en rato en la tarea para alzar los brazos al cielo y proferir en maldiciones...; pero pronto, luego, tenaces, proseguían con más ahínco.

Dijéranse los locos de un inmenso manicomio suelto por el valle. Orenca y Pedro Luis, cerca, lejos, en todas las ondulaciones del terreno y a todas las distancias, los veían correr medio sepultados en las mieses, agitando palos, cuerdas, látigos y mantas..., al mismo tiempo que daban grandes voces. Tan ciegos se empeñaban en la lucha que algunos, ya desesperados, con sus furiosos trallazos a diestro y siniestro, causábanse más daño que el que intentarían evitar. Felices los que para el ardor de su trabajo contaban con familia numerosa. Las hijas y las mujeres, despojadas de sus faldas, a falta de otra cosa, sacudíanlas por el aire. Los niños, hasta los de tres años, con tal que supieran tenerse en pie, corrían y chillaban también en ala, levantando polvaredas de langostos.

Habían abierto zanjas en las lindes. El ansia de los desdichados cifrábase en contener en ellas la invasión. Los que no tenían quienes les ayudasen a manejar azadas y esportillas, tendían barreras de lienzo firmes en estacas. Pero llenábanse

las zanjas, rebosaban pronto igualmente los rimeros de langostos por lo alto de los lienzos, y antes que los denodados luchadores lograran aplicarse a sepultarlos con tierra o abrazarlos con fogata de retama ya nuevas oleadas de la marea terrible, inagotable, estaban saltando por encima. Algunos, en sustitución de aquella suspirada gasolina, empleaban el petróleo. Trabajo y gasto estériles, perdidos, sin tregua ni esperanza. Un minuto sobraba para volver a llenar del infesto lo que se había creído limpiar en una hora. Extenuados, tenían que volver a empezar, sin haber tomado aliento más que en aquellos segundos angustiosos de las baldías imprecações. Miraban entonces, observaban el estrago, consideraban lo poco, lo cada vez menos que les quedaba por salvar, y muchos, viendo totalmente segadas o comidas sus cosechas, tronchados los verdes tallos sin espigas, abandonaban al fin las tierras sombríamente. Las mujeres y los niños les seguían, llorando, en una congoja de alaridos, que perdíase hacia la altura con el humo y las cenizas...

Eran las familias enteras, eran los tristes derrotados, en éxodo hacia el pueblo, en éxodo hacia el hambre... Cruzábanse entre los que seguían enloquecidos la batalla, sin que unos a otros concedieran atención en la urgencia o el dolor de su egoísmo, y cruzaban igual el puente, al pie del coche, sin notarlo, muertos de pena, y sin que tampoco el contristado y poderosísimo señor Jarrapellejos osara turbarles con vanas frases de consuelo la majestad de aquella angustia.

[...]

A cien metros del tílburí, un hombre atacado de súbita demencia, arrancábase las canas a puñados y quería matarse a golpes de azadón en la cabeza; dos hijos suyos lograron dominarle y llevársele sujeto: "¡Padre, padre, por Dios!..." El anciano sangraba por la nariz y expulsaba por la boca cien duras blasfemias contra aquel Dios que los hijos le invocaban. Orenia acreció sus oraciones en fervor. Tal vez la plaga justificábase como un castigo divino a la maldad de estas gentes descreídas, de estas gentes soberbias e inmORALES. Era notable el olvido de pudores femeninos que por todas partes se advertía; quitadas las faldas y las chambras, a lo mejor, para carear a los langostos, muchas mujeres, negras por el calor, enteramente desgreñadas, maldito si en

la angustia del trabajo percatábanse siquiera de estar luciendo los hombros y las piernas. Pero reparó, reparó la delicada, salvando la indignación que siempre la deshonestidad la producía, el ansia estéril de tantos infelices. Un grupo, cerca, en una hoja de centeno, se obstinaba en defender las últimas espigas. A enjambres volaban delante de ellos los langostos, dirigidos a la zanja hecha al borde del sembrado. La zanja se llenaba; otros langostos, saltando en contraria dirección, caían en ella por millones de millones. Entre los que venían de dentro, rechazados, y los que llegaban de fuera sin cesar, formaban remolinos, que ocultaban a los que en vano intentaban detenerlos... ¡Ah, sí!. Comprendía Orenca la imponente magnitud de lo espantoso. El suelo todo, por todas partes, no era más que un densísimo y movable manto de la plaga ambulatoria. Algo así como si la propia tierra, cansada de su quietud en su esplendor primaveral, viva ella también, se hubiese ido pudriendo en una vida de miríadas de átomos de horror de lo sucio y lo siniestro para ahogar las hierbas y las flores. Y emigraba, emigraba aquello a saltos de los minúsculos seres que formaban la eterna sábana infinita del monstruo inagotable. Una vibración, el suelo. Una ebullición de chispas grises, como de moscas, en que cada cuerda de langostos brincase huyendo de la legión que en un solo instante de reposo pudiera atropellarlos y envolverlos. Así, microscópicos payasos infernales de una tropa colosal, Orenca, desde el coche, veíalos por su izquierda subir, subir al terraplén, cruzar la carretera, bajar al lado opuesto..., continuar, en fin, aquel trémulo avance de marea, de inundación eternamente inacabable y destructora. Seguían su paso, seguían sus saltos, seguía el conjunto de la horrenda su reputación, orientada exactamente igual que aquella otra que nublaba el sol pasando con su lúgrube rumor de sedas por la altura, y nada ni nadie era capaz de contenerlos. Colmaban los huecos de las piedras, llenaban los baches y barrancos, acumulábanse y se removían en las desigualdades del terreno, enredados unos sobre otros, lo mismo que viscosos manojos de imperdibles, y los que por hallarlos a su paso precipitábanse en las zanjas o en el río, formaban un montón o la flotante costra, por donde seguían cruzando los demás...¿Adónde iban? ¿Qué fatalidad o qué maldito desig-nio misterioso los guiaba?...

Tal fue la curiosidad de Orenca, de improviso. Quiso que se lo explicara Pedro Luis, y se lo preguntó, turbándole su abstracción. Él no lo sabía tampoco. Hipótesis, y nada más. Era de suponer que la plaga, al alzar el vuelo los primeros bandos, tomase entera la misma orientación. Esto sucedía a las ovejas, que por donde corría una corría todo el hatajo. Por lo demás, y calmando a la afligida, que no acertaba a vislumbrar cómo las pobres gentes pudieran verse libres del azote, él expuso su esperanza, su casi seguridad de que las falanges sueltas, desprendidas de la inmensa nube, o que tal vez desde las dehesas inmediatas venían saltando, sin haberse lanzado a los aires todavía, de un momento a otro levantaríanse también, y seguirían el rumbo general hacia Dios supiese que parajes. El mal, ¡claro!, para los infelices que no tenían otras cosechas estaba en que veríanlas destruidas, por pronto que ya se marchasen los langostos; pero él, y Eusebio y los grandes propietarios, podían estar relativamente tranquilos respecto a la extensión...

[...]

Dos emisarios del Gobierno, llegados tres semanas antes, recorrían los campos, en no se supiese que estudios o qué posibles problemas de socorro. Ignorábase si su viaje obedecía al clamor de La Joya o al de la provincia entera, y al de las próximas, castigadas más cruelmente, según la prensa de Madrid, por la plaga que aquí tenía sus perennes focos de reproducción. Vivían en la posada, y hoy, acompañados por el alguacil, que era al mismo tiempo sacristán de una parroquia, se dirigían plaza abajo a la reunión de autoridades que iba al fin a celebrarse. Junto al Ayuntamiento estacionaban grupos de braceros, al sol, sudando, con sus chaquetones pardos y sus fajas encarnadas. Al ver a los delegados, última esperanza del pobre en este rincón del mundo, desamparado de justicias, hubo un conato de rodearlos e informarlos de sus quejas; pero desistieron porque el Mocho, el alguacil, el expresidiario, además, hombre de malas pulgas, era uña y carne de caciques.

- Si quién ostés- dijo el Mocho- puen tomá café despacio en el Casino, y así lo ven.

- Aunque la cita era a las cuatro, nadie empezaría a acudir hasta las cinco. Cómodo, nuevo, una joyita el Casino, con sus adornos de yeso y sus amplios ventanales. El Mocho les

enseño la sala de juego, espléndida. Mesa de ruleta; mesa de monte. “¡Aer, de noche, si les tira a ostés la timbirimba!...” “¿Quién lo ha hecho?” “¡Aer, quién quién ostés que l’haiga hecho: don Pedro Luis!” Veían después por la ventana los edificios, también nuevos, del Ayuntamiento y del teatro, discordantes con los demás de la vieja plaza, e informándose acerca de quién hubiese realizado aquellas obras, obtenían igual contestación: “¡Aer, don Pedro Luis!” La luz eléctrica, los rótulos de las calles, el uniforme de los guardias...” ¡Aer - insistía el Mocho, admirado de que pudieran tales cosas preguntarse-, quién quién ostés que haiga hecho na, más que don Pedro Luis Jarrapellejos, el que lo hace to, el que pue to, el amo!” Tenía razón. A pesar del que el conde de la Cruz fuese el alto inspirador de la política, y de que sus consejos, y aun en cierta manera los de Octavio, como joven serio y orientado a la moderna, se oyesen en determinadas ocasiones, don Pedro Luis, campechanote, era el que mandaba, en íntimo contacto con el pueblo. Sin haber querido serlo nunca, -¿Pa qué?”, contaba el Mocho-, él hacía y deshacía los diputados y traía los de coronilla... Un tanto molestos por la omnímoda presencia autoridad del cacique, ambos delegados, en su condición de representantes del Gobierno, burláronse ligeramente del uniforme de los guardias.

Y, sin embargo, dos personas que cruzaban la plaza entonces, Octavio y Juan Cidoncha, iban precisamente lamentando la insignificancia de aquella comisión que el Gobierno, y como siempre, encomendaba la tardía salvación de la catástrofe. Ni ingenieros, siquiera. Pobres diablos de péritos agrícolas, con los que no sabrían qué hacerse en la capital de la provincia, y se ganaban unas dietas.

Los grupos de trabajadores le abrían respetuosa calle de saludos a Cidoncha:

- ¡Don Juan, que lo diga osté!

- ¡Don Juan, que no nos abandone!

Medias palabras. Ansias contenidas por temor a Octavio.

- ¡Descuidad, hombre, descuidad!- calmábalos Cidoncha, con un gesto de firmeza en que refulgía la serenidad de la razón.

Entraron en el Ayuntamiento. El portero les pasó a la desierta sala de sesiones. Sentáronse a esperar Cidoncha habíales hablado a aquellos infelices en el Liceo de Artesanos

varias noches. Próxima la siega, venía recomendándoles que se uniesen, al objeto de impedir la desastrosa competencia de sus propias hijas y mujeres. Ellas, según costumbre inveterada iban a segar, a reventarse al sol, los días enteros por una peseta, y ellos veíanse precisados a emigrar durante esta época del año, en busca de un jornal de cuatro a cinco. Le habían pedido a Cidoncha que les representase en la reunión, para esto y para todo.

- Sí, hombre -le animaba Octavio-, aprieta bien. Y además los debías organizar en sociedad de resistencia. ¡Pobre gente!.

No podría ayudarle él, por su especial posición entre amigos y parientes; pero vería complacidísimo que se empezase a quebrantar el régimen de feudo. Intimos los dos, con el alma abierta a las noblezas de la vida, siguieron abominando de las arcaicas miserias de La Joya y de España. Mientras moríase de hambre y suciedad la mitad de la nación, el Gobierno, heroicamente enfrascado en discutir en las Cortes si era constitucional o no la última crisis de las cuatro habidas en un mes, creía cumplir con comisiones o bromas de Gaceta. Pan y duchas, he aquí la fórmula de la general redención para Octavio.

- Sí, sí, Juan -insistía, reforzando su argumento, a la vez que le informaba de cosas de esta Joya, donde Juan llevaba pocos meses-; un país de idiotas, de famélicos, de sucios. No se come. Lo mismo que ves ahí fuera a esos extenuados de fatiga, acartonados por el aire y por el sol, fíjate y advertirás que hasta la mayor parte de los ricos llevan crónico en la cara el rastro de la debilidad, del "salón" de oveja muerta que consumen. Crían ganados excelentes, y los venden en Madrid. Guardar, atesorar ochavo a ochavo, o jugar a la ruleta. Nos diezman las epidemias y nos abruman las plagas, con gran contento de don Pedro Luis y de sus bravos corifeos, que así afirman el dominio. La miseria sirve para prostituir a las mujeres y para volver a los maridos borrachos y gandules.

[...]

Hubo de callarse. Abierta la pesada puerta con estruendo, entraron al salón los dos comisionados y cuatro o cinco concejales. De éstos, borracho, alegrito cuando menos, uno, Mariano Marzo, del Curdin Club. Se acercó a saludar a Octavio y Cidoncha, con su flamenca simpatía, que llenábalo todo de sonrisas y ademanes desenvueltos.

Minutos después llegaban el juez, el registrador y unos cuantos propietarios. Luego, más concejales, el síndico, el alcalde, cinco curas. Pasada la hora del plazo que a la pereza de los joyenses se le solía conceder en toda cita, iban acudiendo puntuales. Dos médicos. Detrás, el capitán de la Guardia Civil. Enseguida otro grupo de respetables contribuyentes; y solo, desafiador con su áspero bigote y su rechoncha traza de limpio zapatero, Gómez, que, luciendo un número de su periódico y lápiz y cuartillas, fue a aislarse en un rincón, como al banco de la prensa. Llenábase el salón. Oblicuo el sol, entraba por los tres balcones. Un horno aquello. Empezaba a oler muy mal últimamente, con su gigantesco y barbado adlátere Zig-Zag, apreció el no menos barbado y gigantesco señor Jarrapellejos, haciendo al concurso levantarse entre un murmullo de saludos. Subió al estrado. Le desparramó a uno encima, sin querer, la lumbre de su puro. A Octavio, le dio un apretón de manos. El alcalde le brindó la presidencia. Él, modesto, sonriente (“¡Nada de molestarse, señores! ¡Y vamos a empezar!”), prefirió un lado de la mesa, junto a Gregorio, el Garañón, que al volver a sentarse, se arreglaba la cruz del pantalón, con las piernas en paréntesis.

-¡Aer! ¡Contra con don Pedro Luis! -decíase a sí mismo en la puerta el Mocho, admirando su llaneza. Hasta para él había tenido una afectuosa palmadita. ¡Quién se lo hubiese dicho al furtivo cazador, cuando estuve en el presidio justamente por matarle un guarda!

Y era lo que irritaba a Octavio, que no podía sufrir en Jarrapellejos esta especie de impúdico servilismo a la inversa con tal de asegurarse el de las gentes.

El alcalde tocó la campanilla.

- Señores: en vista de las circunstancias que atravesamos, se ha convocado esta reunión con el objeto..., se ha convocado esta reunión para..., para...

Titubeó. No lo sabía.

Le acorrió don Pedro, a media voz:

-Hombre, Fabián...: para dar cuenta de los trabajos hechos en la extinción de la langosta, para...

Repitió la frase, y en giros llanos, pero nada torpes, púsose a pormenorizar aquellos municipales trabajos de extinción. No, no. Fabián Salvador, el padre de Purita, no era torpe, sino al revés, un despreocupado de los formulismos y

responsabilidades de su cargo, que con hábiles improvisaciones salía de atolladeros. Antiguo camarada de don Pedro Luis, el juego le arruinó, y don Pedro le hizo alcalde. No había más alcalde que él, desde que empuñó la vara, seis años atrás. Se le vió rápidamente reponerse...Alzar la hipoteca de su casa, comprar tierras, lucir de nuevo a la familia por la carretera del puente en coche...Los fieles amigos achacaban tal prosperidad al simple hecho de haber perdido el vicio a la banca; Gómez, en cambio, portavoz del siempre postergado y pequeño grupo conservador, en su dichoso periódico, no dejaba de largar insidias sobre los trigos del pósito, la venta y los arriendos de la dehesa boyal y los consumos, las contrataciones de obra del teatro y del mismo Ayuntamiento. Se le dejaba despotricar a Gómez, hombre de puños. Después de todo, maldito si nadie hacía caso de La Voz de la Joya.

Puntualizaba, puntualizaba el alcalde la labor municipal. Gasolina, treinta y dos latas. Vigilancia de guardas rurales a caballo avisando a tiempo los sitios en que amenazaba la langosta.. Ciento treinta y tres peones conteniendo la plaga con zanjas y barreras..."Bien, sí; poco y malo -saltó del fondo del salón la voz metálica de Gómez-. Y aun ello, no para los Valles; para fincas, donde no hacía falta, en realidad, de cuatro paniaguados." "¡Fuera!", se gritó; y siguió el orador, impávido. Dada la insignificancia del fondo de calamidades y lo difícil de aumentarlo, proponía una permanente asociación particular contra las futuras eventualidades de la plaga, por medio de suscripciones, o quizá, mejor, un recargo de las cédulas. Así tendríase siempre gasolina. "El Municipio ha cumplido bien dentro de sus medios, y...He dicho." Una salva de aplausos sancionó la gestión del Municipio. Surgieron algunas protestas de la gente que en el pasillo se agolpaba, detrás del Mocho, y se amenazó con mandar desalojar. Les fue concedida la palabra a los peritos..., sino que ya un cura, don Roque, habíase anticipado levantándose.

Largo sermón de voces destempladas y tonos conminatorios. El público, al cuarto de hora, bostezaba.

Entendía don Roque, adornándolo con citas en latín, Trahit sua quemque voluptas, que todos los males del pueblo no eran más que un castigo de la cólera divina a la inmoralidad y a la incredulidad. ("Oye, éste -le inquirió Octavio a

Cidoncha- ¿no es el querido de la madre de Purita Salvador?" "Sí, de la alcaldesa. Ata esa mosca por el rabo.") Habló de "Gomarra y de Sodoma." ("¿Gomarra o Gomorra??" dudó el registrador. "Hombre no sé; me suena aún más Gamorra", vaciló también el juez.) Quería que, en vez de profanas suscripciones, y puesto que ya funcionaba la Hermandad de San Vicente, constituyéranse para darle al culto mayores faustos, que habrían de aumentar la religión... Se le aplaudió mucho.

-¡Pido la palabra!- gritó Cidoncha, indignado.

Le fue concedida, dejando a uno de los delegados sentarse nuevamente. En contraste con la hueca oratoria de don Roque, produjo expectación la del profesor de Agricultura, reposada, pero enérgica. Unas invocaciones suaves a la humana fraternidad, y pasó enseguida a proclamar que no debía concederse de limosna lo que debía otorgarse por derecho. La miseria presente se podía conjurar, en parte, evitando el mezquino y cruel ahorro que representaba el que las mujeres trabajaran y los hombres emigrasen en la siega. Solicitaba para éstos, además, el reparto del trigo comunal del pósito, y la condonación de arriendo de unas fincas de la dehesa boyal o de las particulares, cuyas cosechas habían perdido por culpa de la ajena incuria. La langosta según la frase consagrada, no era más que "la piojera de los pueblos". La sufrían los que no quería limpiarse. ("¡Bravo!", aventuró Octavio timidamente, si bien provocando murmullos de aprobación hacia la puerta. El alcalde, sonriendo a Octavio, amenazó con la calle a los de fuera del salón.) Y, ahora bien, el modo de limpiarse, el único modo de limpiarse, dejando por siempre a un lado gasolinas e inútiles socorros, estaba en roturar las dehesas, donde desde tiempo inmemorial venían aovando los langostos. Esto era tan sencillo, tan breve, en la región, en España entera, vergüenza de naciones, como limpiar con un peine y un poco de jabón la cabeza de un muchacho. "¡Ay de los que, no haciéndolo -terminó-, fueran culpados de la tremenda responsabilidad cuando los humildes acaban de enterarse!".

Hubo de acallar otra vez a los humildes. Fuerte rumor de contraprotesta en el salón. "¡Ay, ay, anarquista! -glosó al oído del vecino un viejo propietario-. ¡Me parece que en La Joya te vas a caer con todo el equipo!". Y levantado, pudo al fin tirar de papeles el más gordo de los enviados del Gobierno.

Memoria. Ciñéndose a lo de su incumbencia, leía los técnicos datos obtenidos por las calas y sondeos. Más de diez minutos con la enumeración de las dehesas en donde aovaban los langostos, y que deberían ser roturadas: Iboleón, Las Margas y El Terrajo, de don Pedro Luis Jarrapellejos; Camuñas y Dorita, de don Roque Jarrapellejos; Las Pelas, de don Romualdo Jarrapellejos Galván; San Fernando y Piedras Blancas, del señor conde de la Cruz de San Fernando; Gorgorillas, de don Andrés Rivas Falcón; Zarzalejos, de don Gregorio Falcón Jarrapellejos (saltarón Rivas y el Garañon en sus asientos, poco menos de brutales); Monterrubio, del señor duque de Monterrubio, de Madrid; San Beltrán...

Siguió la lista. Acabó la lista. Octavio se tranquilizó. “¡Estúpidos!”, pensaba, a pesar de su íntima alegría. Habíanse limitado a la zona norte. No habían ido por su dehesa. Pero, iritadísimo el señor Rivas, con su respetabilidad de grueso y viejo propietario, y con voz torpe de cañón, acalló los “¡bravo, bravo!” y los “¡muy bien!” del mal bicho de Gómez, para afirmar que, siendo La Joya un pueblo esencialmente ganadero, sería una atrocidad meter los arados en las dehesas. La langosta, al salir, en abril o mayo, dañaba poco las hierbas, y salvadas éstas, nada importaba que algún año se comiese los sembrados. “¿Quiénes son labradores aquí?...¡Cuatro gatos, cuatro gatos!...También yo y todos nosotros tenemos trigos y cebadas, y algunas veces se los comen. ¡Qué más da! ¡No seré yo quien se ponga a roturar, ni aunque me aten! Y de mi parte, al menos, pueden decirle al Gobierno, señores comisionados, que si quiere arar las Gorgorillas, habrá de ser por su cuenta y mandando más ejército que al moro!”. Se sentó, dando en el brazo de la butaca un puñetazo, que le pilló un dedo a Gregorio.

Grandes aplausos. Gómez vociferaba inútilmente. Hízose la calma y nadie más quiso intervenir. ¿A qué? Quedaba perfectamente manifiesta la voluntad de la asamblea. A Mariano Marzo, orador fluido, y a impulsos de su borrachera, rebelde en ocasiones, le habían reventado el discurso que traía dispuesto, acerca de la necesidad de roturar. Se levantó don Pedro Luis, y resumió, no sin sorpresa de todos; la roturación parecía lo único urgente e importante; se debía proceder de acuerdo con la Dirección de Agricultura, en vista de aquellos datos que presentarían los señores delegados, y que, por lo

demás, ya existían de años atrás en los centros oficiales. Para lo restante, relativo a los socorros, una comisión de estudio quedaría nombrada "incontinenti". Era don Pedro Luis, y nadie rechistó. La comisión fue nombrada: presidente, el señor cura, don Roque Jarrapellejos; vocales, otros dos curas, Mariano Marzo y Gregorio..., que ya bajaba los estrados, arreglándose la cruz del pantalón.

Con el alcalde, los últimos, permanecían don Pedro Luis y el grupo de parientes y altos propietarios. Rivas bufaba. "¡Lo que es yo no doy un real más a suscripciones; y creo lo de roturar un disparate!". Calmábale el diplomático cacique. "Pero hombre, Andrés, pareces tonto; ¿qué suscripciones de Dios ni qué roturamientos? ¿Te piensas que de esa comisión resulte nada, ni que el Gobierno se acuerde de aquí a un mes de la langosta?" "¿Pero..., y si se acuerda, tú?" "Si se acuerda con hacernos los suecos, como siempre, en paz. ¡A fe que el duque de Monterrubio no anda al medio, allá en Madrid, por si no sobrase con nosotros!". Se admiraron.

He aquí el hombre que sabía quedar bien con todo Cristo.

Efectivamente, en la puerta, cuando salía con Zig-Zag, los mismos braceros rindiéronle una ovación más grande que a Cidoncha (199).

2.7 RESUMEN

Existen noticias de la presencia de la plaga de langosta en España desde el siglo XI. De 1619 es el primer tratado impreso sobre el tema, debido a Juan de Quiñones, en el que se compendían los conocimientos sobre la plaga. Se achacaba su aparición a la ira divina por lo que los medios aconsejados para combatirla eran las rogativas, lo que no obsta para que se emplearan otros de tipo práctico como el arado de las zonas de puesta.

Las primeras medidas legislativas datan de 1723; pero son las Instrucciones de 1755 las que sentaron las bases de la lucha contra la plaga hasta finales del siglo XIX. En ellas se da cuenta de los principales estadios del desarrollo del insecto y los medios más

(199) TRIGO, Felipe: Jarrapellejos (vida arcaica, feliz e independiente de un español representativo). Fechada en mayo de 1914.. Ed.Espasa Calpe.Col.Austral, Madrid, 1988. Cap.I, pg 37 y ss.

apropiados para su destrucción, haciéndose especial hincapié en la necesidad de arar las zonas de puesta. En los sucesivos las medidas legislativas se limitaron a acomodarse a las nuevas estructuras administrativas.

En el siglo XVIII era patente la existencia de focos permanentes de expansión de la plaga en ciertas zonas ganaderas como La Serena (Badajoz). En 1775 Bowles trata de la langosta, considerándola una especie indígena de España. Sus observaciones fueron reflejadas en numerosas publicaciones sobre el tema.

En el siglo XIX la langosta siguió haciendo periódicas apariciones en forma de plaga, dando lugar a tratados como el de Isidro Benito Aguado, memorias, artículos periodísticos y al restablecimiento de medidas gubernativas. Los principales obstáculos denunciados en la lucha contra la plaga eran la ineficacia en la detección y arado de las zonas de puesta, y las irregularidades en la aplicación de las medidas administrativas y económicas. Especial virulencia presentaron las pugnas entre agricultores y ganaderos para dilucidar las responsabilidades e intereses en el arado de las zonas de puesta. Hay que tener en cuenta que la langosta suponía un mal fatal para aquellos sectores más desfavorecidos económicamente y cuya subsistencia dependía directamente del éxito de las cosechas, los ganaderos y grandes propietarios apenas se veían afectados y eran generalmente los propietarios de las zonas que debían ser aradas. La supremacía de intereses particulares, el caciquismo y la corrupción se convertían en factores de primer orden para la persistencia de la plaga.

La plaga de 1875, iniciada en 1872, alcanzó grandes proporciones afectando a 13 provincias. En Madrid dio lugar a la elaboración de una memoria escrita por los ingenieros agrónomos Casildo Azcárate y Antonio Montenegro en la que realizaron interesantes observaciones sobre la biología del insecto. Se promulgó la ley de 27 de marzo de 1876 cuya ineficacia real pronto se puso de manifiesto. El tema fue tratado en el Congreso y como resultado se promulgó la ley de 10 de enero de 1879, encaminada a poner los medios necesarios para que las labores de extinción se llevaran a cabo dentro de los plazos establecidos. Objetivo que no fue logrado, pues no se aseguraban los recursos administrativos y económicos necesarios e incluso las medidas punitivas que contemplaba no eran lo suficientemente contundentes para obligar a su cumplimiento.

En 1888 y 1899 dos Reales Ordenes disponían el nombramiento de delegados, ingenieros agrónomos, en cada provincia para vigilar

los trabajos de extinción, así como la creación de una Comisión Central de Defensa contra la langosta y de Comisiones ambulantes, formadas por ingenieros agrónomos y peritos agrícolas. En el año 1900 se creó un servicio de inspección a cargo de ingenieros agrónomos para la pertinente acotación de los terrenos afectados por las puestas.

En 1908 se dictó la Ley General de Plagas cuyos artículos 57 y 58 hacían referencia específica a la plaga de la langosta.

En cuanto a los métodos de lucha, los más antiguos y utilizados eran los de tipo mecánico: cribas, arados escarificadores, rastrillos, etc para destruir el canuto, y cilindros, buitrones y garapitas para fases posteriores del desarrollo del insecto. También estaba muy extendido el uso de animales que lo consumían como pavos, cerdos y gallinas. El fuego se utilizaba frecuentemente, y puede decirse que fue el único método utilizado a partir de 1883, fecha en que comenzó a emplearse la gasolina como combustible. Este método se combinó con el uso de las llamadas trochas metálicas, planchas de cinc que cortaban el paso y conducían a las langostas hacia zanjas donde eran quemadas.

Igualmente se ensayaron insecticidas líquidos y gaseosos y ya a principios del siglo XX gases asfixiantes. Su uso estuvo muy poco extendido por los peligros que entrañaban para el hombre.

La lucha biológica se limitó casi únicamente a la constatación de la existencia de parásitos de la langosta. En el año 1901 Leandro Navarro, como director de la Estación de Patología Vegetal, realizó experiencias de laboratorio y de campo en Cáceres con el hongo *Empusa acridii*, aunque no llegó a resultados satisfactorios, y años más tarde se realizaron pruebas con el *Coccobacillus acridiorum*.

Por último cabe señalar que se hicieron diversos ensayos para aprovechar industrialmente los residuos y cadáveres de langosta, como la extracción y uso del aceite, la fabricación de jabón o su empleo como abono.

