

# ESTUDIO

acerca de los animales libres útiles y de los nocivos  
á la Agricultura  
que viven en Castilla la Vieja

por el Dr. en farmacia

**Don Emerenciano Nieto del Barco**

con un prólogo del

**Dr. D. Francisco de las Barras Aragón**

(Catedrático de Historia Natural en el Instituto de Avila)



PALENCIA

Establecimiento tipográfico de Tiburcio Martínez Peberoni  
Mayor principal, núm. 244



C.D. 390715  
t. n. 141898

R. 116 802

S. P. 3577

# ESTUDIO

acerca de los animales libres útiles y de los nocivos á la  
Agricultura, que viven en Castilla la Vieja

por el Dr. en farmacia

**D. Emerenciano Nieto del Barco**

con un prólogo del

*Dr. D. Francisco de las Barras Aragón*

Catedrático de Historia Natural en el Instituto de Avila

TRABAJO PREMIADO POR LA SOCIEDAD ECONÓMICA  
PALENTINA DE AMIGOS DEL PAÍS, EN EL CERTAMEN CIENTÍ-  
FICO, ARTÍSTICO Y LITERARIO CELEBRADO  
EN 5 DE SEPTIEMBRE DE 1887

SECCION LOCAL



10000390715  
S. P. -3557

PALENCIA  
Imp. de Tiburcio Martinez Peberoni.—Mayor pral., 178  
1900

# Regalo á los Sres. Farmacéuticos Colegiados





## PRÓLOGO

---

Una de las más importantes misiones que á los hombres de ciencia corresponden es la de vulgarización. No basta con investigar y descubrir hechos ó leyes en la especulación científica pura. Esta labor esencial al progreso, necesita un complemento, el cual consiste en hacer llegar á todas partes los resultados de la investigación; conseguir que todo el mundo, aun aquellas personas más ajenas á tal clase de estudios, conozcan dichos resultados y lleguen á interesarse por ellos.

No deja esto de tener grandes dificultades. Es indispensable ponerse en condiciones de que la semilla científica penetre en cerebros poco preparados para recibirla y no sólo que penetre, sinó además que arraigue y se desarrolle en ellos.

Para conseguir estos fines, uno de los mayores inconvenientes con que se lucha, es precisamente la creencia que tienen muchas personas de que los trabajos de ciencia pura no sirven para nada, y esto se explica por que no es fácil á los alejados de una clase cualquiera de estudios, concebir á primera vista las ventajas que éstos reportan si no se ve desde luego su utilidad inmediata.

Este modo de considerar las cosas sube de punto, cuando se trata de los conocimientos de Historia Natural, que es muy frecuente mirar entre nosotros, como conjunto de nombres y caracteres difícilmente aprendidos de memoria y que no pueden conducir á ningún fin práctico de la vida. No es toda la culpa de los que de este modo piensan, pues á muchos así se lo enseñaron.....

Meritísima será, pues, la labor de aquéllos que pongan

sus conocimientos al alcance de todos y les demuestren con hechos, que el fin práctico existe en la Historia Natural como en las demás ciencias, y que el fruto de la investigación puede recogerse muy pronto.

Es pues digno del mayor elogio el trabajo del Dr. Nieto del Barco, quien modestamente pone sus conocimientos Zoológicos al servicio del agricultor, el más necesitado entre nosotros de que se le ilustre en asuntos histórico-naturales, á fin de que desechando añejas preocupaciones pueda seguir los senderos que la ciencia traza hoy á los trabajos agrícolas.

Tanto por la distribución de materias y la claridad y sencillez en la exposición, cuanto por el exquisito cuidado que ha puesto el autor en aclarar la sinonimia, consignando el mayor número posible de nombres vulgares por que son conocidos en la región castellana los animales dañosos y útiles, elogios solamente mercede.

De desear es que el Dr. Nieto, tenga imitadores que sigan sus pasos y más aún, que veamos pronto nuevas manifestaciones de su talento y saber en esta clase de estudios, que contribuyan del modo que lo hace el presente trabajo á difundir los conocimientos científicos en nuestro país, donde tanto escasean por desgracia.

París 10 de Julio 1900.

Francisco de las Barras.



---

---

## AL LECTOR

---

*Cuando en el pasado año de 1887, sometimos á la censura del Jurado, en público certamen, este pequeño trabajo, no pensábamos llegara el día que viera la luz pública, habida cuenta de sus escasos méritos científicos.*

*Pero animados por el deseo de contribuir de algún modo á despertar el espíritu público é ilustrar al agricultor, ya que la agricultura es la principal fuente de riqueza de Castilla, juzgamos de oportunidad la publicación de estos apuntes hechos con el mejor deseo y sin otra aspiración que la que proporciona el deber cumplido.*

*He aquí el motivo justificado de nuestro atrevimiento; prestar el modesto concurso de nuestra pequeña obra, al labrador castellano, señalándole el camino que ha de servirle de guía en la protección de lo que le es útil y en la destrucción de aquellos seres que son un peligro constante al desarrollo de la riqueza que el cultivo de la tierra proporciona.*

**E. Nieto.**

*Julio 1900.*





## ESTUDIO ACERCA DE LOS ANIMALES LIBRES ÚTILES Y DE LOS NOCIVOS A LA AGRICULTURA. QUE VIVEN EN CASTILLA LA VIEJA

### INTRODUCCIÓN

Las preocupaciones han tenido siempre sujeto el espíritu humano, y dado ocasión á un sin número de ideas, hijas de la ignorancia, en lo que se refiere á seres utilísimos que mira el agricultor como nocivos. Los trabajos de hombres eminentes en las ciencias naturales, hánse encaminado á destruir antiguas supersticiones, exponiendo bien á las claras sus juicios, con el fin de destruir rancias creencias notoriamente perjudiciales á la agricultura. El Naturalista es el encargado de indicar al agricultor el camino recto que ha de seguir, llevando á su ánimo la convicción de cuán útiles le son animales que destruye, dejando á veces libres aquéllos que le perjudican; y esto hemos de procurar hacer en el presente trabajo, cuyo tema ha sido propuesto con acierto por la Sociedad Económica de Amigos del País de Palencia.

Mil veces cruza por nuestra mente, no deben existir seres que nos son molestos, que parece que estorban y repugnan á nuestra vista. ¿A qué, decimos, han de vivir los pulgones? ¿qué necesidad hay de las hormigas?... No demos este egoísmo, deseando todo lo creado en nuestro provecho. El estudio de la Naturaleza, nos prueba de una manera inequívoca, que sinó hubiera seres encargados de destruir otros, sinó

desempeñara cada uno el papel á él confiado, el equilibrio establecido se rompería y la armonía grandiosa que en el Universo hay, desaparecería, haciendo imposible la vida. Sin los seres carniceros; los reptiles, las ratas y otros animales nocivos, multiplicaríanse y sus cadáveres putrefactos infestarían la atmósfera; sin los pájaros inocentes que destruyen millones de insectos que por su diminuto tamaño escapan á nuestra vista ¡cuánto no nos molestarían! y ¡qué perjuicio más grave para las plantas!

¿Y á qué diréis, crear insectos y reptiles que lleven la muerte en su boca? ¿á qué ese continuo asesinato que en la tierra observamos, en la que unos seres destruyen á otros? La ciencia nos lo dice; la materia no aumenta ni disminuye, cual los números en manos del matemático, la materia nunca muere, se trasforma, la que ayer era organizada, hoy es inorgánica y vice-versa. En la Naturaleza, cual decía el ilustre Liebig, «*nada se pierde*, ni un átomo siquiera de sustancia;» nada sobra, todo es necesario. Así como al lado de la enfermedad, colocó el Omnipotente el remedio para curarla, allí donde un ser perjudica, existe otro encargado de destruirle.

Y esa lucha por la existencia, ese continuo vaivén, esa destrucción para crear, es una ley á la que obedece lo mismo el hombre, Rey de la Creación, que el último ser de la escala animal. Para que el equilibrio de los seres exista, hace falta que todos y cada uno de ellos, cumpla su misión, y de aquí que el hombre, es el encargado por esa lucha de la vida, de cooperar con su ayuda á sostener el gran edificio de la Naturaleza, ¡noble destino que el Sabio Hacedor tuvo á bien confiarle, cuando con su potente mano, creó el Universo, dictó las leyes porque ha de regirse, y embelleció con maravillas el espectáculo grandioso que admiramos todos!

Observamos pues, que las especies se necesitan

unas á otras, son como los eslabones de una cadena, unidos por la mano hábil del artifice que la fabricó. Ayude el agricultor, con los conocimientos que el gran libro de la Naturaleza le proporciona, á destruir lo superfluo y hacer prosperar lo útil y beneficioso, y allí donde sea necesario destruir ó exterminar algunos seres por nocivos á las plantas, hágalo, y quizá de este modo la Agricultura entre en una nueva fase, y la sonría la fortuna.

Para que este trabajo fuera completo, hacía falta disponer de más tiempo con objeto de adquirir datos seguros por los pueblos y capitales de que se compone esta comarca castellana. En su defecto hemos procurado reunir lo más necesario al fin propuesto, exponiendo con el mejor deseo y claridad posible cuanto concierne al asunto importantísimo de que se trata. No detallamos la vida de los animales cuya importancia sea pequeña, ni seguimos el rigorismo científico que imponen las obras de consulta. Las apreciaciones que nos permitimos consignar, para la utilidad ó perjuicio de algunos seres, son fundamentadas y al efecto relatamos la vida y costumbre de los animales, sin olvidar los nombres varios con que son conocidos por la mayoría de los labradores castellanos.

No seguimos las modernas clasificaciones, que son las que indudablemente facilitan al hombre de ciencia el camino que ha de recorrer, escribimos para el agricultor y esto nos obliga á aceptar una clasificación que responda mejor á la especial índole de este trabajo. Quédese para las obras de estudio, para el Naturalista inteligente, el rigorismo científico que demanda la ciencia moderna; en nosotros, las clasificaciones son, digámoslo así, el adorno del cuadro, no la base y el colorido de él.

Estudiamos primero los animales útiles y después los nocivos, siguiendo el orden de clasificación de Cuvier, con las modificaciones introducidas por el docto

profesor Sr. Pérez Arcas. Si estos apuntes pueden contribuir á ilustrar al labrador de Castilla, nuestra satisfacción será inmensa, porque éste es el principal móvil que nos guía y el más preciado pago que deseamos recibir.

Hasta aquí, lo que decíamos en la Memoria presentada en el Certamen de 1887. El tiempo trascurrido ha sido causa poderosa, para hacer algunas modificaciones en especies de las descritas, y añadir otras de insectos que posteriormente han hecho su aparición en Castilla, constituyendo una verdadera plaga para las plantas. Con ello juzgamos haber completado en la medida de nuestras fuerzas el catálogo de animales, cuyo estudio tan necesario es al Agricultor.

Palencia Junio 1900.

*E. Nieto.*

---

## CAPÍTULO PRIMERO

### Animales útiles al agricultor, que viven en Castilla la Vieja

#### I

#### VERTEBRADOS

Animales cuyo cuerpo y miembros se apoyan en un esqueleto sólido interior, óseo ó cartilaginoso, cuyas partes unidas entre sí y móviles, ejecutan con precisión y fuerza los movimientos. Su sistema nervioso, más completo les dá una actividad intelectual superior á la de los animales de las demás clases.

#### PRIMERA CLASE.—MAMÍFEROS

Animales provistos de mamas colocadas en lo general en la parte inferior del cuerpo, que segregan un líquido nutricio llamado *leche*, destinado á alimentar los hijuelos en su primera edad.

Orden de los *Quirópteros* (de *quiros* mano y *pteron*

*ala.*) *Murciélago común de orejas de ratón* (vespertilio myotus, murinus L.) Es de cuerpo pequeño, pelaje pardo claro por arriba, inferiormente blanquizeo ó amarillento pardo, orejas tan largas como la cabeza, piel delgada y trasparente y las manos verdaderas alas.

*Utilidad.*—Entre los animales inocentes que el hombre sacrifica, figura en primer lugar el que nos ocupa. Su aspecto repugnante y su vida especial, han dado ocasión á más de una fábula, hija de la ignorancia y superstición. Se oculta á la mirada del hombre para preservarse de la enemistad que éste le tiene.

De todas las hendiduras y agujeros, cavernas y edificios viejos, se ven salir en los días calurosos de verano, apenas el crepúsculo vespertino aparece, lúgubres y nocturnas bandadas de murciélagos en busca de la presa que les sirve de alimento. Cuanto más la noche tiende su manto oscuro, más aumenta su actividad.

El volar en la oscuridad completa lo explica Cuvier diciendo «que sus orejas grandes, forman en su pabellón una extensa superficie membranosa casi desnuda y hasta tal punto sensible, que los murciélagos se dirigen en sus cuevas por la sola diferencia de impresiones del aire.»

Destruyen mariposas nocturnas, escarabajos, cini-fes y moscas, proporcionando con ello á la Agricultura grandes beneficios. Son dignos de toda consideración; pues en el momento que la atmósfera está llena de insectos molestos y nocivos, este animal tan repugnante, sale de su guarida por la tarde y noche y con su insaciable apetito siembra el exterminio entre aquellos seres.

## ORDEN DE LAS FIERAS Ó CARNICEROS

### FAMILIA DE LOS CÁNIDAS

*Zorro—Rapaso (Canis vulpes L.)* Animal conocido como simbolo de la malicia, de la astucia y la destreza. Es de ancha cabeza, frente plana, hocico largo y

puntiagudo, ojos oblicuos, orejas levantadas, expeso pelaje, cuerpo delgado y de un metro de longitud, cola larga y pelo abundante. Ingenioso, paciente, resuelto y saltador, es como dice Tshudi «un pillo de mérito» carnicero peligroso porque se nutre de todo y no perdona animal alguno; ataca los pequeños mamíferos y aves valiéndose de toda clase de extratagemas para su caza.

*Utilidad.*—Se le tiene por altamente perjudicial por que arrebatada las aves de corral y roba caza, pero ésta es la que perjudica á los sembrados y bosques y solo por esto debiera considerársele útil, mucho más si se tiene en cuenta los ratones que destruye y que constituyen su principal alimento. Para cada comida necesita veinte ó treinta de estos roedores y después sigue cazando y destruyendo más. Este gran beneficio que reporta, no le dispensa de sus pecados que son muchos, pues saquea nidos y gallineros, pero la utilidad que proporciona es mayor que el daño que pueda ocasionar. Es cierto perjudica al cazador y si el agricultor deja abierto su corral, es ladrón furtivo que se aprovecha del descuido; está pues justificada la persecución de que es víctima, pero no deben aplicarse con él medios indignos y crueles. Le consideramos útil á la Agricultura y digno de respeto en el campo, pero debe declarársele guerra cuando se acerca á nuestras granjas á perseguir las aves útiles. Es muy común en toda la comarca castellana.

#### FAMILIA DE LAS MUSTÉLIDAS

*Comadreja, (Mustela vulgaris, L.)* Es animal de cuerpo estirado, de veinte centímetros de longitud, el mismo grueso de la cabeza á la cola, hocico algo puntiagudo, piernas cortas y delgadas, dedos armados de uñas afiladas. La cola es de la longitud de la cabeza con la punta pajiza, nariz chata, orejas anchas y redondeadas, ojos oblicuos pequeños y brillantes. Su

pelaje es pardo rojizo; blanco al borde del labio superior, la parte inferior del cuerpo y caras interiores de las piernas; con una mancha parda y pequeña á cada extremo de la boca.

Es común en Castilla en llanuras y montañas, campos y bosques, lugares habitados y desiertos. Alójase en montones de piedras, restos de edificios; y en el invierno en el interior de las casas, sótanos, cuadras y granjas.

*Utilidad.*—De movimientos ligeros é imperceptibles y con una presencia de ánimo incomparable, es una fiera audaz y valiente, que tiene declarada la guerra sin cuartel á todos los pequeños mamíferos. Mata y devora ratones, ratas, liebres, conejos, topos, roba y destruye pollos, palomas y alondras; persigue con tenacidad á los lagartos y culebras, acomete á la víbora; come ranas, cangrejos y hasta peces, y llega su instinto carnívoro hasta el punto de comer carne de sus semejantes.

Dice la obra de Dioscórides comentada por el Doctor Laguna «todos estos animales son capitales enemigos de las serpientes, con las cuales habiendo de pelear, llevan un poco de ruda en la boca. Matan los *basiliscos* muriendo juntamente con ellos en la batalla....» Su pequeñez y agilidad la da fuerza para correr y pasar por pequeños agujeros, á destruir ratones y otros animales. La gente ignorante persigue este animalito, sin tener en cuenta que es tal su actividad en destruir ratas y ratones, que los busca hasta lo último de sus viviendas. Las preocupaciones del vulgo respecto á la comadreja, han dado ocasión á más de una fábula. El labrador que cree ser señal de buena suerte, la presencia del animal que hemos descripto, en sus granjas, está en lo cierto; porque ventajas y muchas ha de proporcionarle con la persecución activa que hace á todos los roedores.

*Armiño, Rosadillo (mustela erminea.)* Es parecido al

anterior, pero algo mayor y con el pelaje blanco amarillento en los países templados y blanco en los fríos, con la punta de la cola negra.

*Utilidad.*—De vida é instinto igual que la comadreja, destruye mucha caza, pero su cacería favorita es la rata de agua. Suele habitar en el Norte de las provincias de Santander, León y Palencia, y por eso le citamos.

#### FAMILIA DE LOS URSIDAS

*Tejón* (*Meles taxus*.) Animal de menos de un metro de longitud, pelaje brillante casi cerdoso, color gris blanco por el lomo y negruzco por bajo, cabeza blanca, excepto dos fajas negras que empiezan cerca del hocico. Habita madrigueras por él construídas, en el flanco de las colinas cubiertas de bosque, donde reciba directamente el sol. Su vivienda aseada, limpia é independiente, prueba el instinto de que se halla dotado. Abunda en toda España.

*Utilidad.*—En el silencio de la noche abandona su guarida, y con paso lento busca sus presas, comiendo turones, lagartos, limazas, caracoles y gusanos. En el otoño se alimenta de frutas, en particular uvas, y es muy aficionado á la miel, buscando los nidos de avispas y abejas para comer los panales. El daño que causa es tan pequeño que no tiene comparación con la utilidad que reporta.

Se le acusa sin razón en especial por los cazadores, sin reflexionar que vive á su manera y se gana su sustento con honradez. El que sea arisco y solitario á la par que perezoso y cómodo, no es causa bastante para mirarle con prevención, mucho más cuando tan útil es á la Agricultura.

#### ORDEN DE LOS INSECTÍVOROS

*Musaraña común ó doméstica*—*Musgaño* (*Sorex araneus*) llamado en griego *Mygale*, que significa ratón

comadreja, porque según Amyntas «el musgaño nacía de un adulterio cometido entre el ratón y la señora comadre, (del Dioscórides citado.)» Es de la talla del ratón, color gris pardo en la parte superior y más claro en la inferior, con mostachos negros y cola parda gris. Tiene «unos dientes muy menuditos, empero pestilentes» Lo mismo habita el monte que las llanuras, recorre campos y jardines, acercándose á los lugares habitados, y llegando á vivir en el interior de nuestras casas, con preferencia cerca del agua.

*Utilidad.*—Se alberga bajo tierra y sus costumbres son nocturnas, cazando toda clase de sabandijas y atreviéndose con todos los roedores. Es verdad que glotona, la musaraña roba á veces carne y tocino de nuestras despensas; pero mata muchos insectos y animales dañinos al agricultor. Las fábulas que la ignorancia ha inventado, carecen en absoluto de fundamento.

*Musaraña de agua*, (*Sorex fodieus*.) Es más grande que la común, de diversos colores, pelos rectos y tiesos, más ó menos largos, móviles y erectiles, que guarnecen los lados de los tarsos y dedos, y que utiliza para la natación.

*Utilidad.*—Vive cerca del agua, practicando galerías en el terreno blando con varios agujeros; uno dentro del agua, otro en la superficie y los demás en la tierra. Es muy activa, y destruye muchos roedores perjudiciales á los sembrados.

Las dos musarañas son comunes en Castilla la Vieja.

*Erizo común, campestre*, (*Erinaceus europeus*) Es de cuerpo recogido y grueso, con el hocico prolongado en forma de trompa y encorvado hacia adelante, boca hendida y orejas anchas. Su cara de color amarillo blanco ó rojo, mostacho negro poco poblado, el cuello y vientre rojo amarillento claro; detrás del ojo tiene una mancha blanca. La piel del dorso está cubierta de puas cortas, rígidas y puntiagudas que le sirven de de-

fensa, pues por medio de dos músculos de la piel, cuando se ve atacado, encoge las extremidades cabeza y cola, y se hace una bola erizada de puntas. A este propósito dice el Dr. Laguna en su célebre obra de Dioscórides Anazarbeo, «el erizo terrestre es un animalito muy conocido que parece lechón; el cual tiene todo el cuerpo armado de muy agudas espinas, salvo el hociquillo, el vientre y los pies, á donde tales armas no convenían. Este, cuando siente algún cazador ó perro, se encoge como un ovillo, de suerte que para le asir son menester manoplas: empero ya que se ve perdido y como desesperado, báñase con su propia orina pestilencial á las puas y á todo el pellejo del lomo, por amor de las cuales partes siente que le persiguen.» Habita nuestras llanuras, montañas, bosques y huertas construye sus madrigueras escarbando con sus uñas, y á veces vive en los huecos de los árboles ó montones de hojas y leña.

*Utilidad.*—Ser laborioso y tímido, de vista poco desarrollada y olfato muy fino, es acreedor á todas nuestras simpatías y benevolencia. «La zorra sabe muchas cosas» dice Buffon, «el erizo no sabe más que una» refiriéndose á su sistema de defensa, y á que lanza su orín de hedor insoportable, al enemigo que le persigue.

Los insectos constituyen su alimentación principal, pero también come pequeños mamíferos y pájaros.

Los moscardones, escarabajos, grillos, gusanos, langostas, limazas, ratones y algún pajarillo, son víctimas del animal que nos ocupa, y según autorizadas opiniones, destruye también víboras y otros reptiles. «El erizo percibe la emanación de los reptiles ocultos, y con el auxilio de su hocico y de sus pequeñas patas los descubre, y aun á cuarenta centímetros de profundidad, se apodera de ellos y los devora» decía *Mr. Cherblanc* alcalde de Lentilly al Director del periódico «La salud pública de León» Los perjuicios que ocasiona son

muy pequeños y aun de estos hay que rebajar muchos, hijos de la mala fé conque son mirados.

«No creo que se suban á los árboles» dice Buffón refiriéndose á lo que el vulgo asegura, que destruye frutales y pajarillos. Reporta pues, grandes beneficios al agricultor.

## SEGUNDA CLASE.—AVES

Animales de sangre caliente, que se distinguen por su pico, plumas, dos alas y dos patas; el corazón tiene dos ventrículos y dos aurículas; respiran un volumen considerable de aire por medio de grandes pulmones y ponen huevos de cascarón más duro que todos los oviparos.

### ORDEN DE LAS RAPACES

#### FAMILIA DE LAS ESTRÍGIDAS Ó BUHOS (NOCTURNAS)

*Buho vulgar* = *de los bosques* = *duque mediano* (*Strix buho* L.) Es más grande que la lechuza con los mechones de pluma por encima de las orejas y á los lados de la cabeza; lomo amarillo rojo, con manchas pardo oscuras; el vientre amarillo rojo claro con manchas pardas, pico negruzco, ojo amarillo vivo; las hembras presentan colores más oscuros.

Sus alas son sedosas, el cántico lúgubre parecido al silvido. Habita los bosques, y recorre por las noches las inmediaciones de nuestras viviendas. La luz del día no le impide ver bien.

*Utilidad*.—Se alimenta de pequeños mamíferos en especial musgaños, arvícolas y ratones, acometiendo á veces las aves heridas por el cazador. Por los muchos ratones que destruye, es un ave que presta servicios de importancia al agricultor.

*La corneja* = *Buho pequeño* (*Strix scops* L.) De cabeza grande, cuerpo pequeño y esbelto, alas largas, cola redonda, tarsos altos con plumas por delante, pico fuerte y curvo, y plumaje liso y abigarrado. Su

color se armoniza con el de la corteza y follaje de los bosques donde vive, por lo que se oculta á nuestras miradas.

*Utilidad.*—Aunque ave de paso en Europa, suele verse en nuestra comarca anidando en los árboles huecos, y es digna de mención, por la utilidad que presta, prefiriendo para su alimentación los pequeños roedores.

*Lechuza.*—*Zumaya.*—*Bruja común.*—*Ave de los campanarios*—*Ave de muerte.*—(*Strix flammea L.*). Es de cabeza grande y ancha, con círculos de plumas al rededor del ojo, de color rojo en su mitad superior y blanco rojo en el inferior. Tiene color gris ceniciento en el lomo, los lados de la cabeza y del cuello amarillo rojizos con manchas pequeñas blancas y negras; la cara inferior del cuerpo amarillo rojo oscuro, con manchas pardas y blancas en lo general.

*Utilidad.*—Ave nocturna que visita nuestras torres y penetra en las iglesias, dirigiéndose atraída por la luz, á la lámpara; de donde ha nacido la creencia vulgar de que chupa el aceite, siendo esto notoriamente incierto. No hace nidos, depositando sus huevos en el suelo. Es la lechuza utilísima al agricultor, pues caza ratones, llegando á comer hasta quince cada noche.

*Mochuelo-Buho mediano-Niztalo.* (*Strix otus L.*) ave de plumaje sedoso y blando, cabeza grande, alas obtusas y largas, tarsos cortos y cubiertos de plumas; el lomo de color gris ratón, con manchas blanquizas; vientre blanco con manchas pardas; sus alas son grises con fajas blancas, el pico amarillo, y el ojo color de oro.

*Utilidad.*—Vive en los bosques, anidando en los huecos de los árboles y come muchos ratones. Las aves pequeñas le persiguen y atontan con sus gritos y de aquí el uso que del se hace para la caza de pajarillos. Huye de la luz porque ofende su vista.

Alguna otra ave nocturna rapaz, pudiéramos citar;

pero las útiles que abundan en Castilla, son las especies descriptas.

FAMILIA DE LOS FALCÓNIDOS (DIURNAS)

*Cernícalo común* (*Falco tinnunculus* L.)—Ave de hermosa presencia, la cabeza y cola gris cenicienta con una faja azul negra, orillada de blanco; lomo rojo orín y cada pluma con una mancha triangular blanca. La garganta es amarilla blanquizca, pecho y vientre rojo ó amarillo pálido, con plumas con una mancha negra; las alas negras con manchas triangulares blanquizcas ó de rojo orín. La hembra tiene el lomo rojo ladrillo con manchas negras y cola gris con fajas; es mayor que el macho que tiene unos treinta y tres centímetros de longitud. Muy común en Castilla.

*Cernícalo crecerina*.—*Cernícalo rojo*.—*Creceleleta*. (*Falco tinnunculoides* L.) Del tamaño de un mirlo y de color rojo uniforme en el lomo. Suele verse también en esta comarca.

*Utilidad*.—Ambos *cernícalos* son importantes bajo el punto de vista de la utilidad que reportan á la agricultura. El *común* habita las montañas y llanuras y utiliza los edificios viejos y altos que le ofrecen seguridad. Beneficia el campo, purgándole de los ratones silvestres, grillos y langostas; siendo relativamente insignificante el daño que pueda ocasionar al comer alguna avecilla. Su alimento principal son los ratones, según se deduce del estudio de su vida y examen de los excrementos. El rojo, es especial para la destrucción de la langosta y he aquí el motivo de citarle, aunque no se le vea con tanta frecuencia como el común.

FAMILIA DE LOS VULTÚRIDOS—BUITRES

*Buitre común ó leonado*. (*Vultur fulvus*) = Animal grande, de plumaje rojo pálido, ojos pardo claros, cabeza larga y desnuda, pico endeble y largo.

*Buitre pardo-Monge-Ceniciento-Gran buitre*--(*Vultur*

*cinereus*) Es del mismo tamaño que el anterior, con la cabeza mayor, plumaje pardo oscuro, uniforme, ojo pardo, pico azul violeta con visos rojizos, cabeza y cuello desnudos.

Ambas especies anidan en las montañas, son de aspecto repugnante y olor hediondo, y benefician al agricultor, purificando la atmósfera de miasmas putrefactos, comiendo los restos de animales muertos y abandonados.

## ORDEN DE LAS TREPADORAS

*Cuculillo común.* = *Cuco* (*Cuculus canorus*. L.) Es de cuerpo esbelto, con el lomo ceniciento oscuro, el vientre gris blanco cruzado de negro, cuello y mejillas cenicientas claras, alas negro plumizas, cola negra manchada de blanco, pico corto negro y de mandíbulas redondeadas, con la base de la inferior amarilla y la superior un poco encorvada. Abunda en todas partes; prefiriendo los sitios cerca de arbolado.

*Utilidad.*—Voluble, inquieto y vivo muévase de la mañana á la noche y óyese su grito especial después de cerrada ésta; tiene una destreza sin ejemplo para andar entre el ramaje.

Es polígamo; la hembra pone sus huevos en nidos de otras aves para que estas les incuben, prefiriendo las insectívoras.

Los mirlos, petirrojos y currucas, son los padres adoptivos de los cuculillos. Como son mayores que sus hermanos de adopción, echan á estos del nido y se alimentan con lo que la hembra trae para sus hijuelos. Come insectos, en especial orugas vellosas, algunas de las cuales ocasionan daños de consideración en los setos de arbolado y en las huertas.

Es el precursor de la primavera que anuncia y anima con su *cu cu*, cántico de esta ave. Merece toda nuestra protección, y que le dispensemos, esas faltas de su vida social.

*Pico mayor, pico rojo, abigarrado ó de escudo.* (Picus major.) Ave que se conoce en el color abigarrado de sus plumas.

*Pico medio, pico urraca, pico picado, carpintero.* (Picus medius.) Cuyo cuerpo es de color más claro que el anterior.

*Pico verde, relinchador, carpintero, leñador.* (Picus viridis.) Que tiene el plumaje de fondo verdoso.

*Pico menor.* (Picus minor.) Más pequeño que todos, con la cabeza blanca rojiza y coronilla escarlata vivo, predominando después los colores blanco y negro en su plumaje.

CARACTERES. Todas estas especies llamadas *picos, carpinteros* y *relinchos*, en especial el *verde* y el *medio*, les vemos en nuestros bosques y pinares y se distinguen por su pico recto, anguloso y cuneiforme; su lengua es protractil con algunas espinillas rígidas á la punta, y la cola de diez plumas rectas que utilizan para apoyarse en los árboles.

Son solitarios y trepan haciendo espirales y golpeando con su pico la corteza del árbol para hacer salir los insectos perjudiciales y comerles.

UTILIDAD. Esterminan escarabajos, orugas nocivas, alimentándose también de simientes, en especial del piñón.

*El medio* es el que más insectos destruye. Por lo expuesto merece protección, pues favorece mucho el arbolado.

*Torcecuello, Hormiguero, Torcecuello verticilo.* (Yunx torquilla. L.) Del tamaño de un mirlo, coloración poco brillante, lomo gris ceniciento, vientre blanco, garganta y cuello amarillo y diferentes manchas rojas ó pardo grises en el resto del cuerpo; su pico es corto y cónico y de la estructura de los *picos*. Muy escaso en Castilla, pero tan útil, que bien merece le citemos.

UTILIDAD. Con su lengua más protractil que la de sus congeneres, destruye las hormigas introduciéndolo-

la en los agujeros y esperando á que éstas se adhieran á su saliva viscosa, para luego comerlas. En tal concepto es muy útil al labrador.

*Alción, Martín pescador.* (Alcedo ispida. L.) Es ave de color azul por arriba y rojo por debajo, tamaño de un gorrión, pico largo y cola corta.

UTILIDAD. Abundante cerca de los ríos, come peces, pero también destruye insectos y por esto es digno de mención.

## ORDEN DE LOS PÁJAROS

### FAMILIA DE LOS CÓRVIDOS (CUERVOS)

*Graja-Corneja negra-Corvina.* (Corvus Corone. L.) Es de color negro intenso, pico robusto, con la mandíbula superior encorvada cerca de la punta; mide medio metro de longitud y su cola es redondeada. Sedentaria y de poderoso instinto sociable, vive apareada; busca las arboledas, recorre praderas y campos, estableciéndose á veces cerca del hombre.

UTILIDAD. El labrador sería muy ingrato perseguir esta ave como perjudicial á la agricultura y silvicultura. Es cierto que á veces se malean las cornejas, y cometen algún destrozo en los jardines y sobre todo en las mieses; pero en cambio los pequeños vertebrados é insectos que tantos perjuicios causan al agricultor son sus presas favoritas. Cojen lombrices, persiguen musgaños y arvicolas y ahuyentan con sus chillidos las rapaces que tantos daños causan. Es ave muy útil, y hay que dispensarla, si roba algun nido, mata alguna perdiz herida ó come algo de cebada en los sembrados, porque esto es muy raro y pequeño en comparación de la utilidad que proporciona. «Esterminar á estas aves es un crimen de lesa naturaleza,» dice un distinguido naturalista.

*Graja. Corneja de los sembrados. Corneja común-de pico blanco.* (Corvus frugilegus. L.) Es de cuerpo y pico más esbeltos, del tamaño de la anterior y de plumaje

compacto, con lustre magnífico; sus alas son más largas. De tanto husmear la tierra con el pico, se le queda desnuda la cara en la vejez, perdiendo las plumas que cubren, como en las demás especies de cuervos, las ventanas de su nariz. Sus costumbres son idénticas á la anterior.

UTILIDAD. Si algún daño causa matando una liebre ó devorando algún frutal, presta al agricultor servicios aun más superiores que la graja. Es la mejor cazadora de coleópteros, sus larvas, gusanos blancos y limazas; persiguiendo también á todos los pequeños roedores. De árbol en árbol busca los insectos, y detrás del arado del labrador, los gusanos que á éste perjudican. Sin embargo de estos beneficios, es víctima de la persecución del hombre. Si llegara á desaparecer de una comarca ¡ya vería el agricultor cómo disminuían sus cosechas!

#### FAMILIA DE LOS MOTACÍLIDOS

*Oropéndola*. - *Ave de Pentecostés*. - *Juan arquero*. - *Oropéndola común*. (Oriolus gálbula. L.) El macho es de precioso color amarillo vivo con las alas y cola aterciopeladas; la hembra tiene color verdoso, con las alas pardas. Su tamaño es el de un mirlo, anida en nuestros sotos, colgando su admirable nido de forma de copa entre dos ramas de un árbol.

UTILIDAD. Constituye un adorno digno de estima en nuestros bosques y el que la conozca, seguramente la dispensa su protección por lo pacífica que es y por la preciosidad de sus colores. En primavera destruye escarabajos, orugas y lombrices; alguna vez ataca los frutales; pero compensa este perjuicio, por los insectos dañinos que come y que son su principal alimento.

*Ruiseñor*. (Motacilla luscinia. L.) De forma esbelta, pico recto oblongo y puntiagudo, cuerpo pardo por arriba y ceniciento por debajo, es el pajarito más notable por su canto. Fue llamado por un poeta «el monarca de los bosques.» Llega á Castilla en Marzo, se establece

en nuestros arbolados, dejando oír su precioso trino con una admirable melodía, siendo el verdadero encanto de nuestros paseos y jardines.

UTILIDAD. Se alimenta de lombrices de tierra, larvas, hormigas y toda clase de insectos, y por tal motivo y el poderoso aliciente de su canto, es mirado con gran cariño por el agricultor.

*Petirrojo. Pardillo. Pecho rojo.* (Motacilla rubicula. L.) (Erithacus rubicula.) Pájaro pequeño, de lomo gris aceitunado, vientre blanco gris y la parte superior del pecho, garganta y frente, de un rojo amarillo, pico delgado y de arista encorbada. Ave bonita y muy alegre, que aparece en Marzo en nuestros bosques.

UTILIDAD. Es útil á la agricultura, pues su alimento le constituyen los gusanos, insectos, arañas y hasta caracoles.

#### LAS CURRUCAS

*Curruca común. Curruca de anteojos. Ratero.* (Motacilla curruca. L.) Es del tamaño del ruiseñor, con el manto gris pardo, y gris claro en su parte inferior, el círculo de plumas que rodea al ojo, blanco; garganta de este color con tinte rojizo y una mancha negra debajo del ojo. Pico aleznado, cónico y robusto, vive en los jardines y campos de legumbres.

*Curruca de los jardines. Curruca menor. Mosquitero.* (Sylvia hortensis.) Pequeña, de color gris aceitunado y gris claro en la parte inferior, alas pardo-aceitunadas, y el pico como la anterior. Canta de modo admirable, y vive en nuestras arboledas.

*Curruca orfeo.* (Sylvia orphea.) Mayor que la anterior con el círculo del ojo desnudo y gris azul. Se encuentra en nuestros pinares, y canta mucho mejor que ninguna de sus congéneres.

*Curruca de cabeza negra. Curruca de color de ratón. Capirote.* (Sylvia atricapilla.) Pájaro de quince centímetros de longitud, con el lomo gris negro, el vientre

gris claro, la garganta gris blanquizca; el macho adulto tiene cubierta la parte superior y posterior de su cabeza hasta sobre los ojos con un casquete negro; en la hembra este color es pardo. Llega en primavera á nuestros matorrales y arboledas, pasando á veces todo el invierno en Castilla.

*Curruca gris.*—*Curruca cenicienta.*—(Sylvia cinerea.) De igual tamaño que la anterior, muy esbelta; con el dorso pardo de tierra con tinte rojo, cabeza y parte posterior del cuello gris pardusco, garganta blanca; siendo todo su conjunto de un color gris ceniciento. Llega á Castilla en el mes de Abril, es tímida, pero de un carácter alegre y cántico agradable.

*Curruca charladora ó parlera.*—*Curruca parda y aplomada.*—(Sylvia garrula. Bechst) Muy parecida á la curruca gris, es el ave que más canta en nuestros sotos, zarzales y huertas, muy lista y bulliciosa.

*Curruca alondrilla ó subalpina.*—(Sylvia subalpina) Ave preciosa que abunda en las montañas del Norte de nuestras provincias de Castilla. De cuerpo ceniciento, con la cara superior y la inferior blanco agrisada, la garganta con una mancha rojiza; la hembra no tiene este distintivo.

*Utilidad de las currucas.*—Pocos pájaros prestarán tantos favores al agricultor como las currucas. Todas ellas tienen bonito canto y su pico es lo más apropiado para la caza de insectos, constituyendo éstos su alimento principal. Las especies citadas son conocidas por los labradores castellanos y los pastores, confundiéndonlas unas con otras por su parecido y las llaman *rateros y mosquiteros*. Aun podríamos citar alguna más, pero las omitimos por no ser tan frecuentes como las descriptas.

*Troglodita pequeño.*—*Reyezuelo.*—(Troglodites parvulus Koch.) Pájaro pequeño de lomo pardo rojo orín, con rayas transversales negruzcas, vientre pardo rojo claro con líneas pardas; alas de este color con manchas

de negro y rojo y puntos blancos. Del pico parte una línea parda que cruza el ojo y otra más angosta de color blanco rojizo corre también por encima de aquél.

*Utilidad.*—Prefiere los valles cubiertos de espesura, si hay cerca de ellos algún arroyo. Corre por el suelo, registrando todos los agujeros; canta bien, y es ave agradable, vivaz y graciosa. Se alimenta de insectos, arañas y sabandijas, siendo utilísima al agricultor.

*Abadejo común.*—*Reyezuelo.*—(*Regulus ignicapillus.*) Pájaro pequeño, de color verde aceitunado al dorso, los lados del cuello amarillo anaranjado pardusco, la cabeza con plumas eréctiles; las alas pardas y el pico muy delgado. En los bosques de pinos y abetos de Castilla suele verse, en especial en el invierno.

*Abadejo ó Régulo de moño.*—(*Regulus cristatus.*) De tamaño igual que el anterior y muy parecido; las plumas de la coronilla amarillas y color de naranja vivo las que forman su prolongación.

*Utilidad.*—Ambas especies comen muchos insectos y orugas; el reyezuelo es muy común en esta comarca castellana, no así el *régulo de moño*, pero le citamos en razón de su utilidad.

*Acentor del bosque.*—*Curruca de invierno.*—*Ruiseñor de invierno.*—*Gorrión de vallados.*—(*Accentor modularis.*) Del tamaño de una curruca, se distingue porque sus colores son de un tinte muy subido; sobre las sienes tiene una mancha rojiza y el abdomen es blanco. Llega en Octubre á nuestra comarca.

*Utilidad.*—Suele comer pequeños coleópteros y gusanos; emigra en primavera y solo es frecuente al norte de nuestras provincias de Castilla.

*Nevatilla.*—*Agua nieve.*—*Agua nieve blanca.*—*Nevatilla de arroyos.*—*Nevatilla blanca.*—*Nevatilla azul.*—*Pastorcita.*—*Lavandera motacila.*—*Pajarita de las nieves.*—*Pezpita.*—(*Motacilla alba* L.) Es de cuerpo esbelto, con el lomo gris; nuca, garganta y parte superior del pecho negros; vientre, frente y mejillas blan-

cas, alas con plumas blancas y negras, pico muy delgado, cola y tarsos largos. Llega á nuestra comarca en Marzo y se la encuentra en todas las partes, fuera de los altos bosques.

*Utilidad.*—Se alimenta de toda clase de insectos que busca á lo largo de las corrientes de agua, entre las piedras, en el estiércol y bajo la nieve en el invierno, siguiendo á veces al labrador para comer gusanos que éste descubre con el arado. Anida en cualquier agujero.

*Nevatilla amarilla.*—*Calobato amarillo.*—*Nevatilla de montañas.*—*Aguza nieve amarilla.*—(Motacilla sulphúrea Bechst.) Parecida á la anterior; tiene la cola más larga, el vientre es amarillo de azufre, la garganta negra orillada de blanco; del origen del pico sale una lista blanca longitudinal que le pasa sobre el ojo. Tiene unos veinte centímetros de longitud.

*Aguza nieve de primavera.*—*Agua nieve amarilla.*—*Nevatilla de redil.*—(Motacilla flava L.) Es ave más pepueña y se distingue por el hermoso color amarillo que tiene en la parte inferior y anterior del cuerpo y una raya de este color en las alas, el manto es de un color aceitunado oscuro.

*Utilidad.*—Estos dos pájaros son las verdaderas aguza nieves y como la nevatilla primeramente descripta, se alimentan de insectos. En el otoño buscan los ganados, por lo que reciben el nombre de *pastorcitas*.

*Gran collalba.*—*Tordo cola-blanca.*—*Tordo corredor.*—(Saxicola leucurus.) De veinte centímetros de longitud, plumaje negro reluciente, excepción de la cola que es muy blanca, el pico aleznado, es pájaro que habita nuestras montañas de Santander, Burgos y Palencia.

*Utilidad.*—Se alimenta de insectos, mariposas y gusanos.

*Saxicola sacristan.*—*Culalva.*—*Saxicola moteado.*—*Culo blanco.*—*Collalba del terrón.*—(Saxicola ænanthe. Bechst.) Es más pequeño que el anterior, con el

vientre, rabadilla y garganta de color blanco, pecho amarillo rojizo; plumas coberteras inferiores, superiores de la cola y la frente blancas; una mancha cerca del pico, las nalgas y las dos rectrices negras; y todas las plumas con la punta de este último color.

*Utilidad.*—Permanece en los terrones de las tierras recién labradas y comen los gusanos y lombrices que descubre el arado. Es muy común en Castilla.

*Collalva común.* (*Pratincola rubetra*. L.) Tiene la parte superior de su cuerpo de color pardo negruzco con manchas que resultan de los filetes gris orín de sus plumas; la inferior de rojo bayo que se extiende debilitándose, hasta por debajo del vientre.

*Collalva rubícola.*—*Rubetra.*—(*Pratincola rubicola*. L.) Se distingue del anterior por ser más grande y tener los colores más vivos.

*Utilidad.*—Ambas especies viven en nuestras praderas, prefiriendo los valles; y se alimentan de insectos, particularmente coleópteros, langostas, orugas, hormigas y moscas.

*Ruiseñor de paredes.*—*Coli-rojo arborícola ó de los muros.* (*Ruticilla Phenicurus*.) Más pequeño que el ruiseñor, con la garganta, frente y lados de la cabeza de color negro y una especie de venda blanca en la frente; el manto gris lustroso, el pecho, los costados y la cola de color rojo orín vivo; vientre blanco, pies negros y pico aleznado. La hembra se distingue por tener el lomo gris y ligeramente negra la garganta.

*Utilidad.*—Es pájaro de cántico melodioso que tenemos en nuestra comarca; busca siempre la soledad y los parajes más elevados é inaccesibles ó las selvas espesas y sombrías. Anida en los agujeros de las paredes ó hendiduras de rocas ó huecos de árboles. Come moscas, arañas, hormigas y otros insectos perjudiciales al hombre y á la agricultura.

*Tin-Tin.*—*Cisticola corredor.*—(*Cisticola cursitans*.) Es pequeñito, de color gris aceitunado en su

parte superior, nuca, garganta y vientre blancos, y el pecho y costado amarillos. Vive en las llanuras bajas.

*Utilidad.*—Se alimenta de pequeños insectos, orugas y moscas.

*El Pipi de las praderas.*—*Alondra de los prados.*—*Farlusa de los prados*—(Anthus pratensis. Bechst.) Ave muy pequeña de color aceitunado en su parte superior, la inferior blanco amarillenta con manchas negras, y las plumas de las alas de este color. Tiene como dos cejas blancas; emigra como las alondras.

*Pipi de los árboles.*—*Alondra de los bosques.*—(Anthus arboreus. Bechst.) Es mayor que la especie anterior y de pico más fuerte.

*Pipi campestre.*—*Alondra pipi.*—*Engaña pastores pequeño.*—(Agrodoma campestris.) Pájaro pequeño que se distingue de los anteriores, por las dos listas blanco-amarillentas de sus alas.

*Utilidad de los pipis.*—Por la forma y delicadeza de su pico, se infiere se alimentan de pequeñas semillas y en especial de insectos. Abundan en Castilla y prestan gran utilidad al agricultor.

#### FAMILIA DE LOS HIRUNDINIDOS Ó FISIROSTROS

*Golondrina común.*—*Rústica.*—*De chimenea.*—(Hirundo rústica. L.) Ave pequeña de tronco prolongado, pico ancho, cuello corto, cabeza plana, piés largos con tres dedos dirigidos hacia adelante y uno hacia atrás. La parte superior de su cuerpo es de color negro azulado, con brillo metálico; la frente y garganta castaño; lo demás amarillo orín claro, con alguna mancha blanca en las alas.

*Utilidad.*—La golondrina vive con nosotros, construyendo sus nidos de barro en las vigas de los techos de los pajares y cuadras ó en las chimeneas donde no se enciende fuego. Dice el Dr. Laguna en las anotaciones del libro de Dioscórides Anazarbeo: «es de aquellas avecidas que mudan hitos. Porque partiéndose

cada año de Africa por el mes de Marzo atraviesa el mar, y dá consigo en la Europa á donde sin respecto ninguno y á discrección, se aposenta por todas las casas, templos y palacios que se le antoja; tanta es la confianza que tiene en los hombres con los cuales cierto no vive engañada; visto que en cada parte se tiene por sacrilegio y maldad y aún por pestilencial agüero matarla ó en algún modo ofenderla y esto no sin alguna razón. Porque si las muertes de los soberanos embajadores de algunos mortales príncipes; suele costar muy caro y ser causa de crueles guerras; de creer es que la muerte de una simple é inocente golondrinita la cual envía Dios á los hombres como fiel mensajera para que les anuncie el verano, tampoco quedará sin castigo.»

Se presenta en Abril y emigra en Octubre, y se encariña tanto con el país que habita, que vuelve al nido que dejó el año anterior.

Es inteligente, bien dotada, de vista perspicaz; su alimento esclusivo son los insectos, en especial los *dípteros* y *coleópteros* que tanto daño hacen al agricultor. Alegra con sus trinos matutinos, despertando al labrador para que vaya á sus quehaceres, reporta inmensos beneficios á la agricultura y es el pájaro más respetado en todas partes.

*Golondrina de ventana.*—*Golondrina urbana.*—*Quelidón de ventana.*—(Hirundo urbica. L.) Es de plumaje negro azulado lustroso en su parte superior y blanco en la inferior, con el pico negro. Se distingue de la especie anterior en tener la abertura del pico más ancha y parecer menos gruesa. Anida con preferencia en las rocas y cuando no en las ventanas que miran al campo y tienen próximos ríos, arroyos ó estanques.

*Utilidad.*—Construye su nido de barro que no está descubierto por arriba y sí tiene una abertura pequeña y circular. Llega á nuestro país más tarde que la golondrina rústica y se mantiene de toda clase de insectos, con escepción de los que tienen aguijón.

*Golondrina de ribera.*—*Cótilo de ribera.*—*Avión de Castilla.*—(*Hirundo riparia.* L.) Es pequeñita, con el lomo gris pardo, vientre blanco y su pecho está adornado por una faja de color pardo ceniciento.

*Utilidad.*—Practica agujeros profundos en las orillas de los ríos donde anida; su vuelo es parecido al de las otras golondrinas y su alimento son los insectos.

*Vencejo común.*—(*Cypselus apus.* L.) De plumaje negro pardo, barba y garganta adornada con una mancha blanca, pico pequeño y más ancho en la base, tarsos cortos, con cuatro dedos dirigidos hacia la parte anterior, alas muy largas y cola bifurcada.

*Utilidad.*—Llega á Castilla á principios de Mayo y emigra en Agosto. Es el pájaro más ágil en el vuelo y el más torpe para moverse en tierra. Desde que comienza el día hasta la noche, no cesa de recorrer el espacio con su vuelo rápido y vertiginoso, elevándose á veces á grandes alturas. En cambio se arrastra tan penosamente por el suelo, que á veces le cuesta trabajo romper á volar, he aquí el porque de su resistencia á descender á tierra. Es el vencejo guerrero formidable que pocas veces vive en paz con los demás pájaros, ni aun con sus semejantes, entablando en las épocas del zelo enconadas y sangrientas reyertas. Como nunca se está quieto necesita gran cantidad de alimento y éste le constituyen insectos pequeños, moscas, mosquitos, libélulas y efímeras. Vive con el hombre en la ciudad y en la aldea y anida en edificios viejos y de elevación. A pesar de su genio arisco, merece todas nuestras simpatías, por los muchos insectos que come.

*Chotacabras europeo.*—*Papa vientos.*—*Mama cabras.*—*Engaña pastores.*—*Golondrina de cola cuadrada.*—*Gallea rama.*—*Gallina ciega.*—(*Caprimulgus europeus.* L.) Ave mucho mayor que las anteriores, de color gris pardusco con tintas negras, cabeza abultada, pico endeble, boca grande; la mandíbula superior presenta en su base algunas cerdas rígidas; sus ojos saltan casi de

las órbitas, su plumaje tiene visos pardo orín, y guarda gran analogía por su suavidad con las rapaces nocturnas.

*Utilidad.*—Busca á los ganados de cabras y ovejas, para comer los gusanos é insectos que les acompañan. Vive en nuestros matorrales y bosques permaneciendo oculto durante el día.

Caza de noche, tragándose por docenas los insectos más nocivos á la agricultura. Al volar lo hace con rapidez y con la boca abierta, produciendo un zumbido parecido al de un torno de hilar. No construye nidos, es ave solitaria que merece protección por parte del labrador, pues come mucho escarabajo y no pocos saltones, y es de todo punto incierta la especie que corre de mamar los ganados.

*Chotacabras de collar rojo.*—(*Caprimulgus ruficollis* Temm.) Mayor que la anterior, se distingue de ella por tener una lista rojiza en la base del cuello. Sus costumbres y utilidad son idénticas y suele verse en Castilla en las comarcas donde falta la especie antes descripta.

#### FAMILIA DE LOS FRINGILIDOS Ó CONIRROSTROS

*Alondra común ó de los campos.*—*Pájaro burlón.*—*Sordilla.*—(*Alauda arvensis*. L.) Es menor que un gorrión, de color pardo de tierra con tintes pálidos, carece de moño y tiene el pico largo y puntiagudo.

*Alondra arborícola.*—*Lulú de los bosques.*—*Pequeña alondra Cujellar.*—(*Alauda arborea*. L.) Parecida á la anterior, más pequeña, con un moño corto en la cabeza, pico endeble, piés pequeños y alas grandes y redondeadas. Habita nuestras arboledas y es un pájaro alegre y agradable por sus movimientos vivos y graciosos.

*Alondra moñuda.*—*Cogujada.*—*Cujada*—*Cochevis.*—*Capellina.*—*Copetuda.*—(*Alauda cristata*. L.) Es más robusta que las especies descriptas, de pico corto y moño largo, con manchas oscuras en la parte superior

de las mejillas. Su cántico es dulce y melancólico, Dice Dioscórides «es avecica pequeña que tiene encima de la cabeza ciertas plumas enhiestas como el pavón» y añade el Dr. Laguna «es la Cugujada animal muy tímido y esto no tanto del hombre como de los gavilanes y halcones: de los cuales cuando los sienten volar se suele acoger muchas veces hasta los senos del hombre; por donde muestra serle algo inclinada: y así se ve que nos sale cuasi siempre al camino. Cantan suavemente los machos y son de los primeros que anuncian la primavera con su dulce armonía, anida en los suelos y sembrados.»

*Alondra calandria.*—*Alondra grande.*—*Pajarota.*—*Calandria.*—(Alauda calandra. L.) De pico fuerte y grueso, alas grandes y anchas, cola corta y casi recta; la parte superior del cuerpo de color pálido, con fajas amarillo orín poco marcadas, dominando en el resto el pardo oscuro. Parecida á la alondra común, la distingue á más de su tamaño, sus movimientos cachazudos y su alegre y bonito canto.

*Alondra calandrina.*—(Alauda arenaria. L.) Análoga á la calandria, pero más pequeña y de pico más endeble.

*Utilidad de las alondras.*—Aunque comen granos, se alimentan también de insectos nocivos, destruyendo muchas mariposas, langostas, arañas y larvas. En Castilla son muy frecuentes y abundan mucho y suelen llamarse á las pequeñas, *engaña pastores* y á las grandes *pajarotas*.

*Gilguero.*—*Siete colores.*—(Fringilla carduelis. L.) Precioso pájaro de pico blanco y rojizo, negro en la punta, largo y puntiagudo; viváz, ágil y astuto, es muy conocido por la belleza de sus plumas y por su bonito canto.

*Utilidad.*—Vive cerca de los arbolados y se alimenta de simientes, en especial, la de los cardos. En el verano come insectos y es lo que da á sus hijuelos. Nada

perjudica á la agricultura, siéndola útil por los insectos que destruye.

*Pardillo vulgar.*—*Colorín de Castilla.*—(Fringilla linaria. L.) El macho tiene el vértice de la cabeza y el pecho de un carmín vivo rojo; la parte inferior del cuerpo de un blanco rosado, la superior de color castaño. La hembra carece del color rojo y tiene el plumaje del dorso más variado. El pico es cónico, redondeado y puntiagudo, alas largas y cola escotada. Es sociable, alegre y tímido, y su cántico es muy agradable. Los pajareros de Castilla distinguen dos variedades; el *pardillo rojo de viñas* que hace su nido en éstas, y tiene el color más tostado, y el de *árboles ó gris*; pero ambos son la misma especie.

*Utilidad.*—Come simientes en lo general de malas yerbas, aunque le agradan las del cáñamo, lino y de alguna gramínea. No ocasiona perjuicio á la agricultura y en cambio adorna mucho el campo.

*Estornino vulgar.*—*Tordo pintado.*—*Tordo montañés.*—(Sturnus vulgaris. L.) Conocido con el nombre de pintado porque al mudar de pluma, todo el plumage negro se cubre de motas blancas. El pico es largo y se adelgaza gradualmente hasta la punta; su cántico es un silbido agradable.

*Tordo común.*—*Tordo serrano.*—(Sturnus unicolor Marm.) Tiene el plumage de un color negro uniforme y es pájaro alegre, viváz y retozón. Apenas llega á nuestra comarca, se posa en los altos edificios y los árboles, donde deja oír sus trinos.

*Utilidad de los estorninos.* Ambas especies anidan en los cajones que forman las maderas de los tejados de las casas. Comen infinidad de limazas, gusanillos y escarabajos, buscando con su pico cuantos insectos pueden. Por desgracia, estas aves tan útiles tienen demasiada afición á las frutas y son una plaga cuando invaden algún huerto ó viña, que tengan árboles frutales. El agricultor puede evitar le coma sus frutas, pero

esto no obsta para que sea considerado como útil por los muchos insectos que destruye.

FAMILIA DE LOS TROQUÍLIDOS. (TENUIRROSTROS.)

*Trepador familiar.*—*Trepa troncos.*—(Certhia familiaris. L.) Es menor que un jilguero, de garganta blanca con viso rojizo, el dorso variado de colores, blanco rojo y negruzco, el campo de sus plumas, es ceniciento, el pico corto, delgado y muy corvo.

*Utilidad.*—Se alimenta de insectos, buscándoles en los árboles, por los que trepa con facilidad, gracias á sus robustas uñas.

*Abubilla común.*—*de Europa.*—*Cucuruquillo.*—(Upupa eops. L.) Del tamaño de una tórtola, color rojizo uniforme con la cola y alas negras, listadas de blanco, sobre la cabeza tiene dos filas de plumas eréctiles matizadas de negro y blanco á la punta, formando una cresta ó moño; el pico largo y ligeramente arqueado.

*Utilidad.*—Es muy común en la comarca castellana, vive en las llanuras prefiriendo los viñedos y sotos. Su alimento principal son los insectos, escarabajos, gusanos y moscas, sacándoles de los agujeros con su largo pico. Prefiere sin embargo los que viven en las basuras é inmundicias y de aquí el olor fétido que exhala y que la hace repugnante.

ORDEN DE LAS PALOMAS

Las palomas son aves demasiado conocidas, y por tal motivo vamos á citar únicamente las especies libres, de las cuales proceden las domésticas.

*Paloma de collar.*—*torcaz.*—*Palomo.*—(Columba palumbus. L.) La especie que nos ocupa, es de color ceniciento con manchas blancas en las alas y lados del cuello. Se la encuentra en nuestros sotos.

*Paloma zurita.*—*Zurita.*—(Columba ænas. L.) de color azul.

*Paloma montés.*—*silvestre.*—*de las rocas.*—*de las orillas.*—(Columba livia. L.) Hay otras muchas que no citamos.

*Utilidad de las palomas.*—Los labradores saben perfectamente los productos útiles que dan. Su alimento le constituyen las semillas y malas yerbas, por lo cual prestan al agricultor las especies libres, iguales beneficios que la doméstica.

*Tórtola común.*—(Columba turtur. L.) Es de color ceniciento uniforme, con las alas y el dorso rojo claras y dos manchas á lo largo del cuello, una blanca y otra negra. Ave de formas esbeltas, alas grandes, pico recto, recogido en la estremidad.

*Utilidad.*—Anida en nuestros viñedos, y es raro el punto de Castilla donde no es abundante. Su vida es inocente y se alimenta de semillas en especial la de malas yerbas, por todo lo que merece nuestro cariño.

#### ORDEN DE LAS GALLINÁCEAS

*Tetrao ó Gallo silvestre.*—(Tetrao bonasia. L.) Es del tamaño de una perdiz y suele habitar las montañas en especial las de León.

*Perdiz blanca.*—(Lagophus rupestris Lath.) que vive en los mismos sitios, abundando en los Pirineos.

Ambas especies son inofensivas y sólo útiles por su carne.

*La Perdiz roja.*—(Perdix rufa. L.) De color rojo los piés y pico. Tienen los tarsos y dedos desnudos; el macho con espolón, cola mediana y pico más débil. Abundante en toda Castilla.

*Perdiz gris.*—*Cenicienta.*—*Pardilla.*—(Perdix cinerea. L.) Es de color gris uniforme. Se la encuentra en el norte de nuestras provincias de Castilla.

*Utilidad de las perdices.*—Se alimentan de granos, pero comen en su primera edad insectos, y no ocasionan daño alguno á la Agricultura.

*Codorniz.*—(Coturnis communis. Bonap.)—Ave de

pico más débil y cuerpo más pequeño, tarsos sin pluma, cola corta y carece de espolones.

*Utilidad.*—Se encuentra en nuestros sembrados durante la primavera y verano, que es cuando nos visita, y su alimento le constituyen las semillas de todas yerbas y los insectos. Adorna con su cántico nuestros campos y no perjudica en nada al labrador.

## ORDEN DE LAS ZANCUDAS. (RIBEREÑAS.) GRALLADORES

FAMILIA DE LAS OTIDAS Ó PRESIRROSTRAS DE CUVIER.

*Avutarda mayor.*—*Avestruz de Europa.*—(Otis tarda. L.) Ave de gran tamaño, de color leonado, pico grueso y tarsos elevados, con listas transversas negras en la parte superior y gris en la inferior. El macho tiene á los lados de la mandíbula inferior algunas plumas prolongadas, cuyos bordes no se unen entre sí.

*Avutarda menor.*—*Sisón campestre.*—*Faisán español.*—(Otis tetrax. L.) Es del tamaño de una gallina, color amarillo gris claro, manchado de pardo; tiene el cuello negro, y el macho se distingue por un collarín blanco; el vientre y la cola son de este color, estando ésta cruzada por dos fajas negras. Viene en primavera y emigra en el otoño.

*Utilidad.*—Ambas especies son frecuentes en las montañas y estepas del Norte de esta provincia y en la de Burgos y Santander. Su carne constituye un manjar muy sabroso y son perseguidas con tal motivo por los cazadores. Ayudan á exterminar los insectos dañinos.

*Ave fría moñuda.*—*Frailecillo.*—*Quince.*—*Guita.*—*Quinceta.*—(Vanellus cristatus. M.) Es de color negro en su parte superior y blanco en el inferior, tiene en el occipucio unas plumas eréctiles que forman una especie de moño.

*Utilidad.*—Llega á España en bandadas, y su ali-

mento favorito son los insectos, gusanos, lombrices, arañas y caracolillos, con lo que prestan una gran utilidad á la agricultura. En Castilla y al Norte de esta provincia, se les ve accidentalmente de los meses de Octubre á fines de Marzo.

*Pluvial dorado.*—*Chorlito y Zarapico.*—(Charadrius auratus Suck.) Tiene el pico cilíndrico y puntiagudo y solo tres dedos en los pies. Su plumaje es amarillo verde dorado, color producido por predominar en los bordes de todas las plumas; la coronilla, nuca y parte posterior del cuello son negras; la frente, cejas, lados del cuello, pecho y vientre que presentan una faja continuada son blancos. Es ave pluvial y se ven algunas al Norte de esta Provincia, conociéndose con los nombres antes dichos, si bien como veremos más adelante, asignanse también á varias especies del género *Numenius*. Presta servicios al agricultor, por los insectos que come.

También suele verse la especie llamada vulgarmente *andario* (Ch. hiaticula. L.) Ave poco mayor que la codorniz.

#### FAMILIA DE LAS ARDEIDAS Ó CULTIRROSTRAS

*Garza real.*—*Garza común.*—*Garza gris.*—(Ardea cinérea. L.) Ave de gran tamaño, cuerpo esbelto, pico largo y puntiagudo, de color gris el plumaje en su parte superior, blanco en el cuello, y pechuga con manchas negras; tiene un moño de plumas en el occipucio.

*Garceta mayor.*—*Garzota común.*—(Ardea alba L.) *Garceta menor.*—(Ardea Garcetta. L.) Ambas especies de color blanco uniforme.

*Garceta.*—*Ave-toro.*—*Alcarabán.*—*Esparabán.*—(Ardea stellaris. L.) Es de color leonado con el centro de las plumas pardo oscuro.

*Utilidad de las Garzas.*—Todas existen en nuestra comarca y aunque son aves acuáticas, comen reptiles y moluscos perjudiciales al agricultor.

*Grulla vulgar*,—*cenicienta*.—(Grus cinérea. Bechst.) Especie de gran tamaño, color ceniciento uniforme, con la parte posterior del cuerpo y las plumas remeras negras; el pico corto, relativamente á las demás de la familia, el dedo pulgar no llega al suelo. Atraviesa Castilla en la primavera para ir al Norte y vuelve en el Otoño para marchar á los países intertropicales.

*Utilidad*.—Ningún perjuicio puede ocasionar un ave que es poco fija, y hemos de considerarla útil, por los insectos, gusanos y lagartos que come.

*Cigüeña blanca*,—*doméstica*.—(Ciconia alba. L.) Menos acuática que las aves anteriores, la tenemos fija en nuestra comarca desde Febrero á Otono, anidando en los campanarios. Es de gran tamaño y altura, pico grueso y prolongado, color blanco: con alas y cola negras.

*Utilidad*.—Se alimenta de lagartos, culebras y otros reptiles que recoje con su robusto pico, y debido á esto es muy apreciada por todos y mirada con gran respeto; se la construyen nidos en las torres y altos edificios. Presta beneficios inmensos á la agricultura, pues á más de matar culebras venenosas, destruye los ratones campestres é insectos perjudiciales.

#### FAMILIA DE LAS ESCOLOPÁCIDAS Ó LONGIRROSTRAS

*Chorlito ceniciento*.—*Zarapito real*.—(Numenius auratus. L.) Es de cabeza y cuello cubiertos de plumas color pardo oscuro, con manchas longitudinales negruzcas en el centro, pico más largo que la cabeza y piernas prolongadas.

*Zarapito común*.—*Chorlito menor*.—(Numenius phaeopus. L.) Más pequeño que el anterior, pero muy semejante.

*Utilidad*.—Ambas especies son aves de paso en Castilla, y destruyen gusanos, moluscos y anélidos, alimentándose también de pececillos.

*Chocha perdiz.*—*Becada común.*—[*Scolopax rusticola*. L.] Del tamaño de una perdiz, color amarillo rojo, manchado de gris pardo; la garganta blanquecina, cabeza con rayas transversales pardas y amarillo rojizas, pico cilíndrico delgado y recto, con la mandíbula superior más larga, los ojos muy atrás de la cabeza y los tarsos cortos.

*Utilidad.*—Vive en los setos y montes de Castilla; con su pico largo busca y destruye larvas de insectos, lombrices y moluscos, con lo que presta gran utilidad al agricultor.

*Chorla.*—*Becada de los pantanos.*—*Becacina.*—*Becada de los príncipes.*—*Agachadiza común.*—[*Scolopax gallinula*. L.] [*Gallinago gallinaria*.] Muy parecida á la especie anterior. Tiene la parte superior del cuerpo pardo negra, con una faja amarillo roja que baja del centro de la cabeza y otras cuatro largas del mismo tinte que se corren por el lomo y las espaldillas; vientre blanco y parte anterior del cuerpo gris.

*Utilidad.*—Vive cerca de los pantanos y se oculta entre los terrones de los campos labrados. Busca con el pico gusanos y lombrices, que constituyen su alimento. Las dos becadadas descritas son muy apreciadas por su carne.

#### FAMILIA DE LAS RALIDAS Ó MACRODÁCTILAS

*Polla de agua pequeña.*—*Rascón acuático.*—*Rascón negro.*—*Polla de agua rojilla.*—(*Rallus acuaticus*. L.) Ave hermosa, de color rojo aceitunado en su parte superior, con manchas negras en el centro de las plumas; el resto del cuerpo de color ceniciento azulado con rayas blancas y negras en los costados, el vientre y rabadilla de rojo orín que tira al amarillo. Su pico, más largo que la cabeza, de color rojo bermellón, es recto ó ligeramente curvo, y su tamaño es algo mayor que la codorniz. Vive cerca de nuestros pantanos.

*Rascón de tierra.*—*Crex de los prados,*—*de retama.*

*Rey ó Guión de las codornices.*—*Rascón de las ginetas.*  
—[*Crex pratensis*. L.] Es del color de las codornices, y la acompaña en sus excursiones.

*Utilidad.*—Los rascones son aves de paso muy útiles al labrador, porque comen muchos gusanos, insectos y caracoles.

*Polla de agua común y grande.*—*Pollita*—*Gallina ciega.*—*Polla de los pantanos.*—*Focha.*—*Gallinula.*—(*Fulica chlorophus*. L.)—[*Gallinula chlorophus*. Lath.] Bonita ave, cuyo manto y parte inferior del lomo son de un color pardo aceitunado oscuro, el resto gris oscuro; los costados con manchas blancas y la rabadilla de este color. El pico es rojo y amarillo, los tarsos verde amarillentos. Las tres variedades que se conocen, las distingue su tamaño, siendo la más frecuente en nuestra comarca castellana, la especie mediana, del tamaño de un pollo de seis meses. Vive cerca del agua, permaneciendo durante la mayor parte del día, entre los juncos de las orillas de los ríos, estanques ó arroyos y sale al anoecer, de ahí que se la llame en ciertas localidades gallina ciega.

*Calamón.*—*Polla sultana.*—*Porfirión.*—(*Fulica porphiris*. L.)—Ave de hermoso color azul oscuro, con las patas y pico encarnados.

*Gallina de agua.*—*Zarceta de Europa.*—*Foja.*—*Focha negra.*—*Pájaro diablo.*—*Gallina ciega.*—(*Fulica atra*. L.)—Del tamaño de una gallina, con la cabeza y cuello de un negro intenso. La placa frontal, uno de los caracteres distintivos del género, es en esta especie mayor, pues llega hasta el vértice de la cabeza, los dedos ensanchados por una membrana marginal, ó sea palmeados. En Valencia se la llama focha.

*Foca cornuda.*—[*Fulica cristata*.]—Muy parecida á la anterior, la distingue el tener una cresta baja doble; es poco frecuente en Castilla.

*Utilidad de las pollas de agua.*—Todas las especies descriptas y aun los Rascones, son llamadas pollas de

agua, y aunque aves acuáticas, prestan utilidad á la agricultura porque destruyen gusanos é insectos molestos y nocivos.

## ORDEN DE LAS PALMÍPEDAS

### FAMILIA DE LAS ANÁTIDAS

Las aves de esta familia las tiene domesticadas el hombre, y las pocas especies salvajes que hay, carecen de importancia bajo el punto de vista que estudiamos, pues no ocasionan perjuicio al agricultor y sus beneficios son de pequeña importancia.

## CLASE 3.<sup>a</sup>—REPTILES

Animales de respiración pulmonar, sangre fría, circulación incompleta, cuerpo cubierto de escamas, generación ovípara. Casi todos se arrastran para andar. Están provistos de alantóides.

## ORDEN DE LOS QUELONIOS

### FAMILIA DE LOS EMÍDIDOS Ó TORTUGAS. PALUSTRES

*Galápago*.—[Emis leprosa Sch w.]—Omitimos su descripción por ser muy escaso en Castilla. Vive en las aguas estancadas y suele tenerse en los huertos y jardines por los muchos caracoles y gusanos que destruye.

## ORDEN DE LOS SAURIOS

### FAMILIA DE LOS LACERTIDOS. (LAGARTOS)

*Lagarto común*.—*Lagarto verde*.—(*Lacerta viridis*. L.)—Tiene la cabeza cubierta de placas córneas, todo su cuerpo es de un hermoso color verde vivo brillante de variados matices, desde el verde azulado al verde esmeralda que en la cara inferior pasa al amarillo verdoso, la cola hállase revestida de círculos de escamas de coloración idéntica al resto del cuerpo.

*Utilidad.*—Es muy abundante en todas partes y se alimenta de insectos, larvas y caracoles, con lo que presta señalados servicios al agricultor. También suele destruir algún nido y comer los pajaritos.

*Lagartija.*—*Ligaterna.*—(*Lacerta ágilis.* L.) Pequeña, de cuerpo pardo por encima, con líneas negras y blancas por debajo.

*Utilidad.*—En las cercas y linderas de los caminos la vemos tomar el sol, huyendo del hombre apenas siente sus pasos.

Se alimenta de insectos y es en verdad útil y muy digna de atención por los servicios que presta á la agricultura.

#### FAMILIA DE LOS GECÓNIDOS. (SALAMANQUESA.)

*Salamanquesa común.*—[*Geko mauritanus.* Laur.] Animal nocturno é inofensivo, del tamaño de una lagartija, color gris rojizo en la parte superior y más claro en la inferior.

*Utilidad.*—A pesar de ser considerada por el vulgo como venenosa, no lo es, y presta utilidad á la agricultura por ser su alimento favorito los insectos. El Dr. Laguna en sus comentarios á la obra de Dioscórides dice apropósito de este animal que llama *Sepa*, *Salamanquesa* y *Tarrantola* y refiriéndose también á la lagartija: «La Lagartija es animal conocido y refiérese á su especie el lagarto dado que es mas feroz y enconado. El cual muerde tan fuertemente que en el hierro deja la señal de los dientes. Cuéntase la lagartija entre los animales que parecen buenos así como las serpientes. Hállase en la campaña de Roma una especie de lagartija venenosa en extremo, llamada en Castilla *salamanquesa* y en Italia *Terrantola* muy diversa de la otra *tarantola* contada entre los Phalangios, porque aquella es del linaje de las arañas y esta otra tiene forma de lagartija salvo que posee la cola mas corta y la cabeza mas aplanada. Esta se llama *Stellio* en latín

y á mi parecer es la *Sepa Chalcídica* que aquí nos pinta Dioscórides: porque la que describe Aetio es un género de serpiente, luengo cuanto dos codos: el cual siendo grueso al principio poco á poco se va adelgazando, es tardo en el caminar, tiene la cabeza muy ancha y puntiaguda la boca; el cuerpo lleno de manchas blancas: por donde la *sepa* de Aetio y aquella que cuenta Dioscórides entre las especies de lagartijas parecen ser diferentes. Mata la una y la otra *Sepa* en espacio de tres ó cuatro días. Llámase *Sepa* porque corrompe cuanto con sus dientes alcanza: y Chalcídica por razón de ciertas listas que por el cuerpo tiene semejantes en la color al cobre.»

FAMILIA DE LOS CAMALEÓNTIDOS. [CAMALEONES.]

*Camaleón*.—(Chamaleón africanus. Laur.)—Es de cuerpo comprimido y estremidades largas, ojos móviles, cola cilíndrica, delgada y prensil. El color de su cuerpo varía según se le mire y según el estado en que se encuentre, puede ser blanco, amarillento, verdoso y hasta negro. Su lengua es protractil y la mueve con rapidez para cazar insectos, quedando con la boca abierta, de donde se dice se alimenta del aire, lo cual es notoriamente incierto.

*Utilidad*.—Es inofensivo y come muchos insectos que quedan pegados á su lengua viscosa.

FAMILIA DE LOS ESCÍNCIDOS

*Lución común*.—(Anguis fragilis. L.)—Animal que carece de estremidades, es de un pié de largo, color gris, con tres líneas ó series de manchas negras sobre el lomo en su primera edad. Vive en el norte de Castilla.

*Utilidad*.—Se alimenta de caracoles y lombrices. Cuando se ve sorprendido, se pone rígido y de ahí llamarle serpiente de vidrio, pues se parte su cuerpo con suma facilidad.

## CLASE 4.<sup>a</sup>—ANFIBIOS Ó BATRACIOS

Llámanse así los animales que tienen una vida acuática y terrestre y están caracterizados por ser de sangre fría, circulación incompleta, respiración branquial en la primera edad, pulmonal en la adulta, poseyendo á veces las dos clases de respiración, la piel carece de apéndices cutáneos y su generación es ovípara, sufriendo cambios notables antes de adquirir su completo desarrollo.

### ORDEN DE LOS ANUROS (SIN COLA)

*Rana verde ó común.*—(*Rana viridis*. L.)

*Rana temporaria*. L.—*Rana esculenta* L.

*Utilidad de las ranas.*—Especies muy abundantes en Castilla, y cuya descripción no hacemos por ser muy conocidas. Viven en las charcas y lagos de cieno y se alimentan de insectos y moluscos. De día permanecen inactivas, sin que por eso dejen de cazar cuando la presa pasa cerca. Llegada la noche salen de su morada y destruyen larvas é insectos perjudiciales á la agricultura.

*Rana de San Antonio.*—(*Hyla arborea*. L.)—De hermoso color verde manzana por arriba y pálido por debajo, separados ambos por dos franjas, la una anaranjada y la otra negra. Es utilísima por alimentarse de insectos que busca trepando á los árboles y arbustos.

*Sapo vulgar.*—*Escuerzo común.*—(*Bufo vulgaris*. Laur.)—Animal nocturno, de extremidades abdominales cortas, color verde pardusco, piel con tubérculos formados por pequeñas glándulas, dos de ellas muy desarrolladas en la cabeza.

*Utilidad.*—Su aspecto repugnante y olor fétido, hace se le considere venenoso y perjudicial. Cuando se ve sorprendido, hincha su cuerpo y lanza la orina á gran distancia. Abunda debajo de las piedras, en las paredes, huecos de árboles, cerca del agua. Se alimen-

ta de gusanos, avispas, coleópteros y arañas, por todo lo que merece nuestra consideración; es utilísimo á los horticultores por lo mucho que beneficia á sus plantas destruyendo ininidad de insectos parásitos.

*Sapo variable.*—(Bufo variabilis. Gm.)—Es más pequeño que el anterior, de color gris con dibujos verde oscuros en el lomo. Sus costumbres y vida es idéntica á su congénere.

## ORDEN URODELOS

*Salamandra común.*—(Salamandra maculosa. Laur)  
—Parecida al lagarto, de color negro aterciopelado con manchas amarillas vivas á los lados y la cola redondeada. Habita los sitios húmedos debajo de las raices y piedras.

*Utilidad.*—Se dice es altamente venenosa, por que el líquido que fluye de sus costados es acre, pero su toxicidad es solo para los pequeños animales. Su alimento son los caracoles, lombrices y coleópteros. Colocada entre brasas, el líquido que segrega las apaga, y con este motivo decían los antiguos que era animal que podía vivir en el fuego.

Consigna Dioscórides en su ya citada obra: «La salamandra es una especie de lagartija muy perezosa en la muerte y de color harto varia; la cual neciamente creen algunos que no se quema en el fuego.» Y añade el Dr. Laguna en sus comentarios: «La salamandra se parece mucho al lagarto, salvo que es mas pequeña y en proporcion del cuerpo tiene la cola muy corta y todo el lomo estrellado con infinitas manchuelas, de las cuales unas son negras y otras muy amarillas. Echada sobre el fuego la salamandra, parece que no le siente por un espacio de tiempo, sino que antes con su mucha humedad ó con su peso le ahoga: empero dejandola estar un rato y ayudandola con un par de fuelles, no la agrada la estancia, ni la detendria el diablo; por que no hay gato sobre las brasas que tanto corra. En-

gendra la salamandra en la boca una cierta saliva blanca como la leche, empero tan ponzoñosa, que si alcanza algun arbol ó á cualquiera parte del hombre con ella, el arbol se seca luego, y el hombre viene todo á pelarse; por donde consta ser tambien su mordedura tan venenosa..... Algunos por la *salamandra* toman la *salamanquesa* y engañanse.....»

## II

## ARTICULADOS

Animales con el sistema nervioso compuesto de ganglios, de forma simétrica; tienen un dermato esqueleto en general bien desarrollado, y con articulaciones trasversas, á lo que se refiere su nombre.

CLASE 1.<sup>a</sup>—INSECTOS

Animales de respiración traqueal, cuerpo dividido en tres regiones: cabeza, torax y abdomen; la primera con apéndices llamados antenas, y la segunda con tres pares de extremidades, que faltan en la tercera. Experimentan metamorfosis. Rica en especies esta numerosa clase, pequeñas todas y abundantes, hemos de fijar nuestra atención, pues á veces es el hombre impotente para destruir los que le perjudican.

## ORDEN DE LOS COLEÓPTEROS

## DE KOLEOS-ESTUCHE Y PTERON-ALA

Son insectos de metamorfosis completos, tienen casi siempre cuatro alas, dos de ellas forman un estuche á las otras dos. Sus órganos bucales se hallan dispuestos para la masticación. Las alas anteriores son duras y consistentes, formando élitros y las posteriores largas y estrechas, plegadas trasversalmente durante el reposo.

## FAMILIA DE LOS CICINDÉLIDOS

*Cicindela campestre*.—(*Cicindela campestris*. L.)—

Coleóptero verde con manchas amarillentas, de pequeño tamaño y agilidad extraordinaria.

*Utilidad.*—Se oculta entre la yerba y sale por la noche á caza de insectos. Su larva vive en un tubo vertical como un cañón de pluma, desde donde acecha su presa comiendo pequeños coleópteros y hormigas.

#### FAMILIA DE LOS CARÁBIDOS

Estos coleópteros tienen dos glándulas que segregan un líquido cáustico y fétido; viven bajo las piedras y salen de noche á destruir insectos fitófagos perjudiciales al agricultor.

Las especies más importantes en Castilla son: *El Carabo dorado ó jardinero.*—(Carabus auratus. L.)—De color verde metálico en la parte superior, y negro brillante en la inferior; que destruye una porción de gusanos blancos.

*El Carabo inquisidor.*—(Carabus indagatus. L.) que se alimenta de orugas.

*El Carabo asesino ó Bandolero.*—(Carabus sycphauta.)—De color azul metálico, con lustre verdoso ó rojizo dorado en los élitros. *Utilidad.*—Abundante en los pinares se alimenta de las orugas que á estos perjudican.

*Los Bráquinos ó Escopeteros,* viven debajo de las piedras y el líquido que segregan sus glándulas, se volatiliza con ruido, dejando escapar su gas cáustico. La especie más importante es el *Bráquino estrepitoso.* (Brachinus crepitans. L.)

#### FAMILIA DE LOS ESTAFILÍNIDOS

*Estafínilo oloroso.*—*Ocipo común ó fétido.*—(Staphilinus oleus. Müll.)—Se halla provisto de unos apéndices vellosos de cuya superficie exhala un líquido segregado por dos glándulas, que tiene olor parecido al eter.

*El asnillo.* (Staphilinus maxillosus. L.) cuyo cuerpo

está cubierto de vello ceniciento en su mayor parte.

*Utilidad.*—Viven como las especies anteriores y destruyen algunas larvas.

#### FAMILIA DE LOS SÍLFIDOS

*Enterrador.*—(*Necrophorus vestigator*, Hersch.)—Insecto de color negro, con dos fajas de color naranja en sus élitros.

*Utilidad.*—Su vida es digna de estudio por el ingenio que demuestra para el cuidado de su progenie. Pone los huevos en los cadáveres de pequeños roedores, y les entierra para que sus larvas encuentren el alimento necesario á su desarrollo.

#### FAMILIA DE LOS LAMPÍRIDOS

Las *luciérnagas*, caracterizadas por sus ojos grandes; las hembras carecen de alas y tienen los dos ó tres anillos últimos fosforescentes. Se las llama *gusanos de luz* por ser su cuerpo vermiforme de color blanco azulado, tener las patas cortas y lucir en la oscuridad. Son dignas de mención: El *lampiris común*. (*Lampyris splendidula*.) El *coco de luz*, *gusano de luz ó luciérnaga*. (*Lampyris nocticula*, L.)

*Utilidad.*—Viven en la yerba húmeda y se mantienen de otros insectos.

El *gran malaquino*.—(*Malachus æneus*.)—De cabeza dorada y color negro brillante, destruye las larvas del meligites de la navina.

#### FAMILIA DE LOS COCCINÉLIDOS Ó COLEÓPTEROS

##### DE SANTA MARÍA

*Mariquita.*—*Vaquita de San Antón.*—*Animalito de Dios.*—*Cocinela de siete puntos.*—(*Coccinela septem punctata*, L.)—Es pequeña, de cuerpo negro, con dos manchas de color blanco amarillo y los élitros de rojo minio blanquizco presentan siete manchas negras redondeadas.

*Utilidad.*—Destruye una porción de pulgones y es un insecto muy apreciado por todos.

## ORDEN DE LOS ORTÓPTEROS

### DE ORTOS-RECTO Y PTERON-ALA

Insectos de metamórfosis incompletas, órganos dispuestos para la masticación; tienen cuatro alas, las anteriores consistentes y elitróideas, las posteriores membranosas y más anchas.

**Sección I.<sup>a</sup>**—ORTÓPTEROS CORREDORES; caracterizados por tener los piés posteriores casi iguales á los intermedios.

### LOS MANTIDOS

*Mantis religiosa.*—*Fraile alaba á Dios.*—*Rezadora.*—(*Mantis religiosa.* L.)—Es de cuerpo amarillo pardo ó verde; sus extremidades anteriores tienen canales con espinas agudas que obran á manera de tenaza para dar caza á otros insectos.

*Utilidad.*—Ha dado origen á las más extrañas suposiciones. Su marcha lenta, la costumbre de elevar sus patas anteriores cual si fuera á suplicar al cielo, le hacen célebre y digno de respeto. Es el *Prié Dieu* de los franceses, y su alimentación la constituyen los insectos nocivos.

Otro *mantide* de interés al agricultor es la *Empusa egena* de Charpentier, insecto que en nuestra provincia ha recogido el reputado naturalista Sr. Hierro, y del que existen pocos ejemplares por ser víctimas unos de otros en su misma especie. Permanece en una postura cónica, en acecho entre las matas para lanzarse como la anterior sobre su presa y devorarla.

## ORDEN DE LOS NEURÓPTEROS

### DE NEURO-NERVIO Y PTERON-ALA

Insectos de órganos bucales dispuestos para la mas-

ticación, tienen cuatro alas membranosas sostenidas por numerosas nerviaciones, el prototorax es libre y sufren metamorfosis completas unas veces y otras incompletas.

#### FAMILIA DE LOS LIBELÚLIDOS

*Caballito del Diablo*.—(Libélula virgo. L.)—Es un neuróptero cuyo macho tiene las alas azuladas, muy conocido y que vive cerca de los estanques, alimentándose de pequeños insectos que coje con sus pinzas.

#### FAMILIA DE LOS MIRMELEÓNTIDOS

*Hormiga león*.—(Myrmeleón formicarius. L.)—Su larva de forma oval y mandíbulas largas, hace su nido en la arena y desde allí acecha á su víctima, lanzándose sobre ella y destruyéndola.

### ORDEN DE LOS HIMENÓPTEROS

#### DE HIMEN-MEMBRANA Y PTERON-ALA

Insectos con el torax soldado en sus tres segmentos, órganos masticadores bien desarrollados, cuatro alas membranosas, dos anteriores más largas y anchas. Tienen metamorfosis completas y algunos carecen de alas.

#### FAMILIA DE LOS ICNEUMÓNIDOS

Los *Ichneumones*, notables porque las hembras buscan una larva y por medio de su taladro depositan sus huevos debajo de la piel, y así cuando nace el nuevo sér vive á costa de dicha oruga, destruyendo por este medio muchas que son perjudiciales. Son dignos de mención. El *Ichneumon fusorio*, (Ichneumon fusorius. L.)—El *lineator*, (Ichneumon lineatus. L.) y los llamados *atormentador*, *encorvado* y *negro*.

Los *cínifes* de antenas cortas y gruesas, taladro oculto arrollado en espiral dentro del abdomen, con el

que pican la corteza y las hojas de los árboles, dando lugar á unas excrescencias llamadas agallas, tan utilizadas en la industria y en las artes. Merecen citarse:

El *cinife del rosal*.—(Cynips rosæ. L.) que produce en el rosal una agalla verde.

El *cinife de la higuera*.—(Cynips pseudos.) sumamente útil á la agricultura, por el partido ventajoso que ofrece para la maduración de los higos. Los huevecitos de este insecto, recogidos en los higos precoces y puestos en las higueras tardías hacen que sus frutos maduren más pronto. Esta operación conocida de los antiguos griegos, recibe el nombre de *caprificación*.

*Cinife de la encina*.—*Cinife común*.—(Cynips escutellaris. L.)—Es muy pequeño, de color negro brillante, y su picadura produce en nuestras encinas las agallas que todos conocemos.

#### FAMILIA DE LOS ÁPIDOS Ó MELÍFEROS

Grupo importante, caracterizado por los espesos pelos que tienen, á propósito para recoger el polen de las flores y hacer miel, y por sus colores abigarrados.

*Abeja mega quilo*.—De este insecto hay dos especies en Castilla: La *megachile centuncularis*. F., y la *muraria*. F., que construyen con barro sus celdillas en las piedras ó paredés y las revisten de una capa de arena gruesa.

*Jilócopo violáceo*.—*Leñador*.—*Abeja carpintera*.—(Xilocopa violácea. L.)—Es de hermoso color violeta y vive en los troncos de árboles, paredes de tablas ó vigas. Con sus poderosas mandíbulas, hace su vivienca, deposita los huevos en unas celdillas que establece separándolas por medio de tabiques que forma con el serrín y su saliva. No en balde se la llama *carpintera* pues practica perfectamente un agujero en las tablas haciendo un tubo igual que se encorva en su estremidad un poco hacia afuera.

*Utilidad*.—Recolecta el nectar de las flores; depo-

sita la hembra su huevo sobre la miel elaborada y mezclada con polen que hay en el fondo del nido, y la última parte del tubo la tapa con anillos concéntricos formados de virutas. La primera celdilla la cierran y sirve de fondo á la segunda donde depositan más alimento y el huevo, y así sucesivamente hasta llenar todo el tubo. La larva se desarrolla y trasformada en crisálida se ingenia para salir del nido cuando se ha metamorfoseado por completo, por medio de sus tenazas ó esperando el desarrollo de sus hermanas que han de abrirla el camino de su prisión. Es mucho menos frecuente la *Xilocapa hispánica*, que tiene color negro.

Los *abejorros*. (*Bombus terrestris* y *hortorum*. L.) —Insectos torpes y ruidosos, tipos gruñones según Landois, que constituyen sociedades poco numerosas y hacen una sencilla vida campestre estableciendo sus nidos debajo del musgo, en las piedras ó en agujeros, siempre que tengan entrada oculta y cómoda. Posados con pereza en las flores, parece no se ocupan más que de producir zumbidos. Son de cuerpo pesado, con espesos pelos generalmente negros, los tarsos posteriores tienen un gancho bien formado, y sus colores varían. La hembra deposita sin arte alguno en montoncitos sus huevos en los nidos, donde se halla la miel y polen mezclados que sirven luego de alimento á la larva recién nacida; teje ésta su capullo vidrioso y cerrado y salen más tarde las abejitas trabajadoras que ayudan á la madre á buscar alimentos y cuidar de su nido y progenie. Son un modelo de actividad y de trabajo.

Las *abejas*.—(*Apis*. L.)—Caracterizadas por tener las piernas del tercer par, desprovistas de espinas en su estremidad, en la superficie interna hay numerosas filas de pelitos cortos, llamados *cepillos* para recojer el polen, en la esterna tienen una depresión donde colocan pequeñas esferas de polen, cuyos granos reúnen mediante su saliva, y de ahí llamarse *cestillo* la depresión indicada. Si fuéramos á detallar la vida y

utilidad de estos preciosos insectos, y el servicio inmenso que prestan á la agricultura, necesitaríamos mucho tiempo y no pocas páginas. Viven en sociedades numerosas compuestas de machos, hembras fecundas y estériles ú obreras, perfectamente organizadas, y construyen los ricos panales de sabrosa miel. Allí deposita la reina ó hembra fecunda los huevos que más tarde han de formar otra nueva sociedad. Son el tipo de gobierno ordenado y laborioso, que quiere para sí y sus semejantes, lo bueno y útil, el trabajo que dá prosperidad, persiguiendo al holgazán ó zángano, así que desempeña el papel á él destinado. Maravilla ver á un pueblo consagrado al cuidado de su progenie y trabajando con solicitud en obsequio nuestro. La especie que caracteriza el género es la *Abeja doméstica ó común*.—(*Apis mellifica*. L.)—y como ésta, aunque libre, la tiene sujeta á su dominio el hombre en las *colmenas*, hacemos punto en su descripción. Suele también construir en árboles ó utilizar huecos para colocar sus panales.

## ORDEN DE LOS HEMIPTEROS

### DE HEMI-MEDIA Y PTERÓN-ALA

A este orden pertenecen los cóccidos ó coccínidos (galinsectos. Geoffr.)—Importantísimos insectos entre los que figura la *cochinilla*, pero como en nuestra comarca no se han cultivado, no les describimos.

### CLASE MIRIÁPODOS

Animales de torax y abdomen confundido, que carecen de alas y tienen muchos piés.

## ORDEN DE LOS QUILÓPODOS

*Cien-pies*.—(*Scolopendra morsicans*. L.)—Es muy conocido y se alimenta de insectos. Sin embargo, su mordedura es venenosa.

## CLASE ARACNIDOS

Tiene la cabeza y el torax confundidos en una sola pieza que se llama céfalo-torax. Respiran unas veces por tráqueas y otras por sacos membranosos situados en la base del abdomen, que se les llama pulmones.

## ORDEN PULMONARES

## FAMILIA DE LOS ARANEIDOS

*Araña común ó doméstica.*—(*Aranea doméstica*. L.)—Digna de mención por su manera de trabajar el *hilo* conque hace sus redes, y ser el tipo que caracteriza á la familia.

*Utilidad.*—La prestan por los insectos que cazan entre sus redes. Decía de ellas el Dr. Laguna: «Llamanse todas *Holcos* porque attiran así las moscas, lo cual quiere significar el vocablo.... Ocúpanse ordinariamente las hembras en ordidir y tejer sus telas y los machos en cazar algunos animalejos de aquellos que se desmandan. No tejen jamás las arañas con cielo claro y sereno, sinó siempre cuando hace nublado. Sirvenles aquellas telas de estancia y juntamente de redes para detener los flacos mosquitos, porque los moscardones y abejorrazos, con su insulto, las rompen y desbaratan, como suelen ordinariamente los ricos violar y romper las leyes...»

## CLASE ANÉLIDOS

Articulados de sistema nervioso multi-gangliónico, sangre roja casi siempre, y órganos especiales para la locomoción.

A esta clase pertenecen las *lombrices de tierra*.—(*Lumbricus terrestris*. L.)—á quienes se acusa de perjudicar á las plantas, siendo así que se alimentan de restos orgánicos en descomposición y de tierra que tragan en gran cantidad.



## CAPÍTULO SEGUNDO

## Animales nocivos al Agricultor que viven libres en Castilla

## la Vieja

## I

## VERTEBRADOS

## CLASE DE LOS MAMÍFEROS

## ORDEN DE LAS FIERAS

## FAMILIA DE LOS CÁNIDAS

*Lobo común.*—*Perro silvestre.*—(Canis lupus. L.)—

Es semejante á un mastín, pero de color pardo ceniciento, orejas tiesas y cola péndula. Existe en nuestra comarca en la parte Norte y montañosa, baja á veces á los llanos, permaneciendo oculto en los sembrados y penetrando en las aldeas, cuando le acosa el hambre. Es la fiera más temible por su fuerza y astucia, se deja ver al anochecer en los sitios poblados, anda seis ó más leguas, en manadas, y su presencia produce el pánico á los pastores de ganado. Como hace tanto ejercicio, necesita mucho alimento y he ahí el motivo de hacer destrozo en los animales domésticos, matando en su ambición más de lo que puede comer. Ataca los rebaños de ovejas y de carneros, sosteniendo luchas con los perros de los pastores, llegando en su atrevimiento á arrebatarse las reses de los establos y hasta atacar al hombre. Enemigo del ganadero, hace falta que éste se defienda de un ladrón tan sanguinario, teniendo presente que aunque dotado de fuerzas y paciencia, es muy cobarde; sólo la astucia es la base de sus presas y el hambre le hace temerario. Su aire agreste, su aspecto salvaje, su espantoso aullido y su hedor intolerable, juntos con su natural perverso y sus costumbres feroces, le hacen odioso y nocivo en vida é inútil después de muerto.

*La gineta.*—*Gato de España* (Viverra genetta. L.)  
Animal de cabeza y cuerpo pequeños, piernas cortas,

hocico largo, orejas cortas y anchas, pelaje de color ceniciento, con series longitudinales de manchas negras y cola larga con anillos blancos y negros.

Habita los montes y rocas, en parajes húmedos. Es sagaz y destruye pájaros útiles y huevos, atreviéndose también con las gallinas y palomas.

#### FAMILIA DE LAS MUSTÉLIDAS

*Marta común.*—(Martes abietum. *Mustela martes*. L.)—Hermoso carnicero de medio metro de largo, pelaje pardo oscuro y leonado amarillento, con otra variedad de colores que dan á su cuerpo agradable aspecto.

Habita el Norte de nuestras provincias castellanas, en los bosques y montes y es fiera terrible para los animales inofensivos.

*Veso común.*—*Marta pestilente.*—*Turón.*—*Mustela putorius*. L.)—Es de color castaño negruzco, de más de 25 centímetros de longitud su cuerpo, el extremo del hocico y de las orejas blanco, con una mancha de igual color detrás de los ojos.

Habita el campo en el verano, y en el invierno las granjas y edificios ruinosos; despide un olor hediondo y suele confundírsele con la comadreja. Ocasiona extragos de consideración en los palomares y es muy aficionado también á la miel y á las frutas.

*Garduña.*—*Fuina.*—(*Mustela foina*. L.) Animal de piernas cortas, cabeza prolongada, orejas pequeñas, pelaje corto pardo gris, de fondo blanquizco con tinte más oscuro en las piernas y cola y con una mancha en la garganta. Su longitud es de setenta centímetros, de los que corresponde una tercera parte á la cola. Vive cerca del hombre en los edificios viejos y montones de piedras y maderas. Es vivaz, valerosa, astuta y feroz; trepa con suma facilidad y se desliza por la hendidura más pequeña en busca de su presa, penetrando en los gallineros y complaciéndose en matar

cuantas gallinas encuentra. Hace lo mismo en los palomares, y hasta lleva los huevos en su cola enroscada. Si bien es verdad que come ratas y ratones, no compensa como la zorra, el perjuicio que ocasiona, pues la gusta más vivir cerca del hombre y destruir toda clase de aves que éste cría.

A esta familia pertenece el *hurón* (*mustela furo*. L.) originario del Africa y aclimatado en Europa, donde se le cría para la caza de conejos.

#### FAMILIA DE LAS URSIDAS

*Oso común ó negro*.—(*Ursus arctos*. L.)—Es de color pardo amarillo, cuerpo grueso, de más de dos metros de largo el macho adulto, cuello corto y aplanchado, hocico cónico, ojos pequeños, extremidades posteriores largas y robustas, las anteriores cortas y las uñas prolongadas y fuertes. Habita los Pirineos y las montañas del Norte de esta Provincia en el partido de Cervera.

Busca las comarcas lóbregas y solitarias, los tallares espesos donde haya calma y seguridad, es rudo, pesado y torpe para andar y únicamente camina con ligereza cuando se ve perseguido. En cambio el olfato le tiene muy desarrollado para husmear su presa, y suple con su fuerza bruta, la astucia y destreza que le falta. Se nutre de yerbas, cebada, retoños y frutas no sazonadas pero también come pequeños animales, caracoles, hormigas y larvas; siendo su plato favorito la miel, que busca con preferencia.

Cuando le faltan los alimentos vegetales, se vuelve carnívoros, y persigue las ovejas, bueyes y caballos, llegando hasta á penetrar en los establos. Reporta gran provecho su caza, pues á más de ser aprovechables los productos que de él se extraen, se hace gran beneficio á la agricultura por el perjuicio que á ésta ocasiona.

#### ORDEN DE LOS INSECTÍVOROS

*El Topo común*.—(*Talpa europæa*. L.)—Es de cuer-

po corto, grueso y cilíndrico, sin orejas, ojos pequeños é imperceptibles, cola corta y hocico prolongado á modo de trompa. Tiene las patas posteriores á propósito para cavar, el pelaje corto, espeso y aterciopelado, escepción del extremo de las patas, la planta del pié y la punta del hocico y de la cola que son desnudas. Construye sus viviendas bajo tierra, con galerías de mucha extensión, formando montoncitos llamados toperas. Su oído está muy desarrollado y su voracidad es grande, hasta el punto que come gusanos, abejorros, grillos, &, y hasta musarañas y ratones si se pierden en sus madrigueras, pues su hambre es insaciable, necesitando un alimento diario cuyo peso iguale al de su cuerpo. Su género de vida es poco conocido, hasta el punto de haber dado lugar á una porción de fábulas creadas por el vulgo, que hace comenzar lo sobrenatural donde acaba lo comprensible. De las observaciones hechas y las proporcionadas por los cazadores, resulta que el topo es útil para esterminar lombrices y que destruye algunos insectos perjudiciales, pero con la construcción de sus viviendas mata las plantas de cultivo, arranca sus raíces y perjudica mucho la agricultura. Deben por consiguiente, esterminarse en los jardines, huertas y campos cultivados, dejándole en las grandes praderas y sitios sin cultivo, siempre que los montoncitos de sus toperas puedan quitarse con facilidad. Por medio de empalizadas hechas bajo tierra con cascós de botellas, se evita construya su morada más allá de donde conviene y hasta se le mata.

## ORDEN DE LOS ROEDORES

### FAMILIA DE LOS ESCIÚRIDOS

*Ardilla común.*—(*Sciurus vulgaris*. L.)—Se distingue por su cuerpo de veinte y cinco centímetros de largo, rojo oscuro por encima y blanquezino por bajo, con pinceles en las orejas, cola tan larga como el cuerpo y

poblada de pelos. Abunda en nuestras provincias castellanas en los pinares, bosques de hayas y demás arboledas, anidando en los huecos de los árboles. Abanza á saltitos ligeros, deslizándose por las ramas con aplomo y rapidez increíbles, sirviéndose al efecto de sus afiladas uñas y larga cola. Come frutas, semillas, botones y setas, es aficionada á las piñas, destruye los nidos y come los huevos y pajarillos. No oculta sus provisiones, sinó que las deja en el bosque para algún individuo de su especie. Los otoños malos é inviernos rigurosos, suele pasar hambre y ser víctima de ella y de los cambios bruscos de temperatura. Es animal protegido por el hombre, por su gracia y agilidad y por sus sentidos perfectamente desarrollados. Comparando el beneficio que puede reportar al destruir insectos dañinos y plantar sin intención encinas por medio de las bellotas que acarree de uno al otro lado, con el daño que hace comiendo retoños, frutos, destruyendo la corteza de los árboles y matando pájaros útiles, bien merece se la considere como nociva al agricultor.

#### FAMILIA DE LOS MÚRIDOS

*Lirón común.*—(Myoxus glis. L.)—De cuerpo pequeño, cola larga, pelaje sedoso y espeso, color ceniciento con manchas negras cerca de los ojos y en la extremidad de su cola que es gris parduzca con una franja blanca. Vive en los montes de encinas y hayas, permaneciendo oculto durante el día en los huecos de los árboles y saliendo por la tarde en busca de alimento vuelve á digerirlo y descansar; abandonando después otra vez su retiro con objeto de comer más. Trepa y salta como la ardilla y come todo lo que puede, bellotas, avellanas, nueces y toda clase de frutos dulces, destruyendo nidos y pajarillos. En el Otoño se aletarga y su sueño dura hasta Mayo, de aquí decirse «duermes como un lirón» al individuo que duerme mucho.

*Lirón pequeño.*—*Eliomis común.*—*Leroto.*—(Myo-

xus nitela Gm).—Más pequeño que el anterior, de color gris por encima y blanco por debajo y tan perjudicial como la especie antes descrita.

*Rata común, doméstica.*—(Mus rratu. L.)—Su cuerpo es de dieciseis centímetros de largo, color en lo general pardo oscuro, habiéndolas casi negras, grises, más blancas, ó más rojas; hocico agudo y peludo, mostacho con cerdas largas y fuertes, ojos negros, grandes y redondos, cola peluda y de igual longitud al cuerpo.

*Rata turón.*—(Mus sylvestris, mus hibernicus.)—Parecida á la anterior aunque más pequeña, color rojo tostado el lomo, y blanquizeo por debajo. Abunda en el campo.

*Gran Turón.*—(Mus decumanus. Pallas.)—Más grande que las especies anteriores y de parecido pelaje.

Todas ellas tienen idéntico régimen y costumbres. Prefiere la rata común los pisos altos y graneros, y las otras, los bajos y húmedos, cloacas, sumideros y orillas de canales y ríos. Buscan siempre al hombre para que el alimento no las falte y es sin duda alguna uno de los enemigos más dañinos que tenemos. No hay sustancia alimenticia que no la guste y son tan voraces que comen restos de otros animales, inmundicias, cueros, granos, y hasta llegan á roer á los animales domésticos mordiéndoles la piel. Cuando se reúnen en inmenso número, constituyen un ejército devastador, para cuya destrucción el hombre es impotente. Al construir sus viviendas minan nuestras casas, destruyendo cuanto encuentran si no hallan pronto qué comer. Procede pues su persecución apelando á todos los recursos, y el labrador á quien tanto perjudica en sus graneros, debe cuidar mucho de favorecer á los animales que las exterminan, cual son las aves de rapiña, cuervos, comadrejas, perros y gatos.

*Ratón doméstico.*—(Mus musculus. L.)—Semejante

á la rata, mucho más pequeño, de color gris uniforme y cola con escamas. Abunda en todas las casas.

*Ratón musgaño, turón enano ó de los bosques.*—(*Mus silvaticus*. L.)—Es de vientre y patas con tinte blanco y orejas largas. Vive en el campo y bosques.

*Ratón enano, ratón de los trigos.*—(*Mus minutus*. L.)—De color pardo de rata con mezcla de amarillento á la espalda, las partes inferiores y piés blancos.

Más sociables, apacibles y graciosos son los ratones, pero su gula escesiva les hace acreedores á nuestra enemistad. En todas partes se introduce, como desafiando al hombre; le roba con descaro y huye con velocidad y destreza al ser perseguido. Animal de sentidos muy desarrollados, hace sus fechorías de noche, pero esto no importa para atreverse de día á buscar su alimento y destruir cuanto encuentra. Todo lo examina y come, el queso, la leche, los dulces y cuanto más delicado puede conservar el hombre en sus despensas es objeto de su voracidad. Poco pudiera importar esto, si su afán de roerlo todo, no le llevara hasta penetrar en museos y bibliotecas, destrozando documentos y objetos cuya pérdida representa mucho dinero. Los que viven en el campo, ocasionan notables perjuicios al agricultor y por todo lo expuesto, podemos asegurar que es animal á quien tenemos declarada guerra sin cuartel, á pesar del cariño que parece tenernos viviendo cerca de nosotros. El recurso eficaz para su destrucción es el propuesto por el Dr. Francastols (de San Luis en los Estados Unidos) en una memoria que fué premiada por una sociedad de Nueva Orleans «multiplicar el número de gatos, es el medio más seguro para destruir los ratones.»

*Rata acuática.*—*Arvicola anfibio.*—(*Arvicola amphibius*. L.—*Mus acuaticus*.)—Es mayor que el ratón ordinario, de color castaño oscuro, orejas y piés desnudos, cabeza voluminosa y cola corta. No están conformes los naturalistas si hay una ó dos especies de rata

de agua. Son perjudiciales al labrador, pues destruyen vegetales al construir sus viviendas y comen raíces ocasionando grave daño.

*Ratoncillo campestre. Campañol.*—(Arvicola arvalis. L.)—De cuerpo pequeño y pelaje gris amarillo en el lomo y claro en los costados, las patas son de un blanco más puro. Se alimenta de trigo y demás plantas útiles al hombre y á veces destruye cosechas enteras de cereales. En Castilla suelen llamarle *topo*.

Necesario se hace que el labrador deseche rancias preocupaciones y evite esta plaga de roedores que tan graves daños hacen á las plantas, y ya que sea difícil estirpar el mal, dado lo mucho que se multiplican, procure favorecer todos los animales que destruyen los ratones, cual son las aves de rapiña, la comadreja y la zorra. Respétense las viviendas de estos animales, protéjase á las aves útiles, que mejor es perder algo de la caza que perseguimos, que no ver destruida una cosecha de trigo, víctima de la voracidad de estos roedores.

#### FAMILIA DE LOS HISTRÍCIDOS

*Puerco espín.*—(Histris cristata. L.)—Animal de cuerpo corto, hocico obtuso y cabeza voluminosa. Tiene en el cuello una crin de cerdas fuertes, largas y flexibles y todo el cuerpo revestido de puas aceradas y lisas. Es escaso en Castilla y se alimenta de vegetales.

#### FAMILIA DE LOS LEPÓRIDOS

*Liebre común.*—(Lepus granatensis Schimp.)—De color gris rojizo por encima, garganta y piés leonados, orejas largas y negras en la punta. Su pelaje tiene tan bien combinados los colores, que pueden confundirse con el color de la tierra y pasar desapercibido cuando se halla en su cama. Habita con preferencia las llanuras cerca de los sembrados, vive solitaria, practicando en el terreno un hoyo cuando necesita descansar y

echándose de modo que no se la ve más que un poco el lomo. Aunque tímida, es el tipo de la ligereza y de la astucia si se ve perseguida, favoreciendo su rápida carrera cuando sube, las estremidades posteriores, que son más largas que las anteriores. Su vista es defectuosa, pero su oído muy fino, así y todo la vida de la liebre es una cadena de penas, necesidades y tormentos, pues todos los mamíferos son sus enemigos y el hombre la persigue con afán auxiliado de los correspondientes perros de caza llamados galgos. Se alimenta de verduras tiernas, come á veces espigas de cereales, y esto justifica su persecución. Sin embargo la liebre reparte el daño que hace, la gusta comer en todas partes sin estar fija en un sitio. Conviene que el labrador no la cace tanto, pues á veces ocasiona él más daño en los sembrados al perseguirla con sus caballos y perros.

*Conejo*.—(Lupus cuniculus. L.)—Es más pequeño que la liebre, coloración gris, con tinte pardo amarillo en la parte posterior y rojo amarillento en la interior, el vientre, garganta y parte interna de las piernas blancos, y el cuello rojo amarillento y herrumbroso, orejas y cabeza de menor tamaño que la anterior especie.

Vive en las colinas arenosas, barrancos, montes y donde encuentra sitio para construir su madriguera y facilidad de hallar alimento. Durante el día permanece oculto, abandonando su guarida por la noche; es rápido, ágil y astuto para ocultarse de sus perseguidores. Su fecundidad es extraordinaria, y esto unido á limitar sus correrías á un pequeño espacio y roer las cortezas de árboles, le hace ser altamente perjudicial al agricultor, pues á veces destruye grandes plantaciones y viñedos. La costumbre de criarles en las casas, no deja de ser poco conveniente, porque todo lo socavan al construir sus viviendas.

## ORDEN DE LOS RUMIANTES

## FAMILIA DE LOS BOBIDOS—TRIBU DE LOS CERVINOS

*Ciervo*.—*Venado*.—(*Cervus elaphus*. L.)—Hérmoso animal de formas esbeltas, de un metro de altura y dos y medio de largo, hocico adelgazado, cuello largo, ojos espresivos, cuernos cilíndricos con ramificaciones, que como la cima de los árboles se renuevan todos los años, y piernas delgadas y vigorosas. Su color varía con las estaciones, edad y sexo, en invierno sus sedas son gris pardas, y en el verano rojo pardas. Los cervatos son rojos con manchas blancas; las hembras son más pequeñas y de diferente color. Escaso en Castilla, suele verse en la parte montañosa de los confines de Palencia y Burgos, prefiriendo siempre los arbolados muy espesos. Se alimenta de semillas, retoños, cortezas de árboles, cereales, nabos, patatas y frutos, ocasionando con esto mucho daño en los países que habita. Está justificada la persecución que se le hace y son de mucha utilidad los productos que de él se extraen,

*Gamo ó Paleto*.—(*Cervus dama*. L.)—Es más pequeño que el ciervo, de cuerpo más vigoroso, cuello y orejas más cortos y cola larga; su pelaje varía en colores según la estación, dominando el rojo pardo y el gris ceniciento rojizo. Sus cuernos se hallan ensanchados cerca de la extremidad formando una paleta. Existe en las montañas de la provincia de Palencia, en el partido de Cervera y se alimenta de vegetales.

*El Corzo*, *Cervus capreolus*. L.—Es del tamaño de una cabra, color rojo oscuro, blanco por debajo, el macho tiene las cuernas bifurcadas en la punta, sus piernas son largas y delgadas y la cabeza corta y obtusa.

Habita donde el anterior, prefiriendo los bosques de follaje, y es tan glotón, que destruye tallares y montes en su afán de devorarlo todo, comiendo también los sembrados. Muy abundante en el partido de Cervera.

*Gamuza, Isard de los Pirineos. Antílope, Rebeco.*—(Antilope rupicapra. L.)—Muy parecido á la cabra, se distingue por sus cuernos delgados y lisos, verticales hasta cerca de la punta, que se encorvan hacia atrás y abajo formando un gancho, el cuerpo es corto y recogido, las piernas largas y fuertes y la cola corta. El pelaje es de color pardusco en el invierno, rojizo en el verano, con las patas y una lista á lo largo del lomo, negras. Es abundante en nuestras montañas de Santander, León y Palencia, prefiriendo estar cerca de las nieves y ventisqueros, en los puntos más elevados y las desnudas peñas. La sobriedad en la comida hace que el perjuicio á la agricultura sea relativamente pequeño.

*Cabra montés.*—(Capra pyrenáica. Schiuz.)—Animal grande de color ceniciento ó rojizo, con las patas, cola y espinazo de color negro, los machos tienen los cuernos con las puntas dirigidas hacia adentro. Vive en los Pirineos y sierra de Gredos, que se extiende por Castilla y Extremadura y entra en Portugal, habitando las altas cumbres y comiendo yerbas y retoños.

## ORDEN DE LOS PAQUIDERMOS

*Jabalí.*—(Sus scropha. L.)—Vigoroso animal, de cuerpo más corto y recogido que el cerdo, piernas más fuertes, cabeza prolongada y aguda, orejas rectas, largas y aguzadas y colmillos más desarrollados, color en lo general negro, viéndose alguno gris ó rojo. Los jabatos son leonados con listas negras. La especie domesticada, *es el cerdo común.*

Habita el jabalí los parajes húmedos y montañosos, donde haya pantanos; perjudica mucho al agricultor por su afán de escarbar y hacer hoyos para echarse; penetra á veces en los sembrados, y destruye más que come. Su alimento son las frutas, bellotas, avellanas y castañas, y también lombrices y larvas de insectos.

## CLASE DE LAS AVES.

## ORDEN DE LOS RAPACES.

## FAMILIA DE LOS FALCÓNIDOS (DIURNAS)

*Halcón común.*—*Halcón peregrino.*—*de paso.*—*Gabilán grande.*—(Falco communis. L.)—Ave de color gris pizarra claro en el lomo, con manchas triangulares, mejillas con mostachos negros, garganta y cuello amarillo blanquizeos, vientre amarillo rojizo, alas negro pizarra, pico azul con punta negra y cola gris cenicienta. Conócense dos variedades, el *peregrino*, que es ave de paso y el *común* que anida en nuestras montañas, prefiriendo siempre los bosques donde hay escabrosidades. Son el terror de los seres alados, causando grandes destrozos en los bandos de palomas y perdices y destruyendo avecillas muy útiles á la agricultura.

—*Alcotán Alcotano, Azor de Castilla.*—(Falco lanarius.)—Más pequeño y menos feroz que el anterior; suele amaestrárle para la caza.

—*Aguilucho, Halcón arboricola.*—(Falco subcúteo.)—Es de menor tamaño que el Halcón, cabeza color gris, cuerpo pequeño y prolongado, alas largas y negras con fajas transversales y manchas rojo orín, la parte inferior amarillenta con manchas negras, pico azul y encorvado. Habita los bosques poco espesos y las llanuras, y emigra en Otoño á países más cálidos que el nuestro. Construye su nido en árboles, en la montaña ó en las rocas. Es el terror de las alondras, golondrinas y otras avecillas útiles; con su grito penetrante y estridente, las asusta, y es tan nocivo que se calcula destruye cada uno, 1905 al año.

—*Gabilán común,*—*de golondrinas,*—*de gorriones.*—*Terzuelo.*—(Falco nisus. L.)—Ave de tamaño de una picaza, la hembra más corpulenta, tiene el lomo gris ceniciento negro, vientre blanco con mezcla rojo orín,

cola con fajas negras y blancas á la punta, dedos delgados con aceradas uñas y pico delgado azul y ganchudo. Habita las regiones montañosas que lindan con los campos de Castilla y anida cerca de las poblaciones. Es el tipo del ladrón astuto y sanguinario, vuela con facilidad y se precipita sobre las avecillas, apoderándose de ellas con su potente garra y devorándolas. Despertada su rapacidad nada le detiene y en su osadía se atreve á arrebatarse la presa que persigue á presencia del hombre. Es por consiguiente gran enemigo del labrador, por los pájaros útiles que come.

*Azor de las Zuritas.*—(Falco palumbarius. L.)—De gran tamaño y cuerpo recogido, lomo gris oscuro, vientre blanco, pico largo y negro, cola redondeada, ojos y patas amarillas. Ave solitaria de paso en Castilla, es feroz y salvaje, acomete en especial á la paloma y á veces á la liebre y hasta la comadreja arrebatándola del suelo.

*Aguila común, —real, —regia, —caudal, —dorada.*—(Falco chrisaetos. L.)—Es de cuerpo vigoroso, cabeza grande, alas anchas y largas que cubren la cola, tarsos largos cubiertos de pluma, pico grande y largo, con bordes cortantes y la mandíbula superior muy ganchuda y escotada, ojos grandes y hundidos, cejas salientes y dedos fuertes con uñas aceradas y corvas. Su color es pardo, que tira á rojo orín en la nuca, lo restante blanco y la cola blanca en la base y negra en su punta. Anida en las altas sierras y en sitios de difícil acceso, encontrándose en nuestras montañas de Castilla.

*Aguila imperial.*—(Falco imperialis. Bechst.)—Se distingue de la anterior en que es más pequeña, de color pardo oscuro uniforme con la cabeza y nuca amarillo orín y una mancha blanca en la espaldilla. Vive donde la anterior.

Ambas especies son hermosas en su vuelo y se alimentan de todas las aves, incluso sus congéneres, de

mamíferos que en su instinto sanguinario, arrebatan con furia y elevan á los aires. Son pues perjudiciales á la agricultura por los destrozos que causan en seres útiles al labrador.

*Aguila azor.*—(*Nisaetus fasciatus.*)—Más pequeña que las especies descritas, de color pardo oscuro con pintas blancas, garganta, pecho y centro del vientre, blanco con pintas negras, alas pardo negruzcas con tintes purpúreos, patas largas, uñas fuertes y pico largo y sólido. De idénticas costumbres á las otras águilas, es el enemigo más terrible de las gallinas y otras aves.

*Milano real.*—*Vilano. Cola de abadejo.*—*Milano rojo, de las gallinas.*—(*Falco milvus. L.*) Ave de tamaño regular y formas esbeltas, color rojizo con manchas negras; la cabeza y garganta blancas en el macho adulto, su cola es ahorquillada, alas negras y pico y garras débiles.

Llámasese *rey de los aires* y es indudablemente el rapaz más inofensivo, comeavecillas pequeñas, prefiriendo las muertas y es tan cobarde que se deja arrebatarse por otras rapaces su presa.

#### ORDEN DE LAS TREPADORAS (SINDÁCTILAS)

*Abejaruco común.*—*Pica agujeros.*—(*Merops apiaster. L.*) Ave pequeñita de color verdoso, con la cola y alas azuladas y el lomo rojo oscuro, pico anguloso y ligeramente encorvado. Emigra en el invierno y le tenemos en las demás épocas en Castilla, cerca de los arbolados. Son aficionados á los insectos de aguijón, en especial las abejas y avispas, destruyendo también langostas, cigarras, mosquitos y abejorros. Anidan en las orillas arenosas ó gredosas de una corriente ó en las cuevas, practicando con su pico galerías profundas, por lo que se le llama *pica agujeros*. Su afán de perseguir la abeja, le hace poco amigo del hombre, pues perjudicando á la apicultura, debe considerarse este pájaro altamente nocivo al labrador.

## ORDEN DE LOS PÁJAROS

## FAMILIA DE LOS CÓRVIDOS

*Cuervo común.*—(Corvus corax. L.) Ave de poco más de medio metro de larga, pico robusto, con la mandíbula superior encorvada cerca de la punta, color negro intenso y las ventanas de la nariz cubiertas de plumas rígidas. Vive en parejas, es omnívoro, astuto y prudente, desplegando gran actividad para perseguir su presa. Dada su voracidad, es animal que debe ser mirado con prevención.

*Picaza común, Urraca, Marica, Pega, Picaraza.*—(Corvus pica. L.) Es más pequeña que el cuervo, de color negro aterciopelado, el vientre y parte de las alas blancas, cola larga y pico igual al de la corneja.

Abunda mucho en nuestros sotos y demás arboledas, y es raro el que no conoce sus costumbres sociales y sus sentidos delicados y finos. Su voz ronca y chillona ha dado lugar al dicho «hablas más que una marica.» Se alimenta de insectos, pequeños vertebrados y moluscos y frutos, pero esto no obstante destruye en primavera muchos nidos de avejillas útiles, dando pruebas á veces de refinada crueldad. Es por lo tanto nocivo al agricultor, por los pajarillos que devora.

*Picaza azul, Rabilargo.*—(Corvus corkii, Bonap.) Es de color gris azulado pálido, cabeza negra aterciopelada, pico y patas negras, escasa en Castilla, suele verse alguna vez en nuestros encinares y es de costumbres idénticas á la anterior.

*Arrendajo glaudívoro.*—*Grajo común ó de Europa.*—(Corvus glandarius. L.—Garrulus glandarius.)— Es del tamaño de una picaza, color ceniciento pardusco con plumas eréctiles en la cabeza y una mancha azul sobre las alas, con líneas transversales de azul oscuro. Vive en nuestros sotos de arbolado y es ave inquieta y astuta que imita los sonidos con facilidad, y la más

encarnizada ladrona de nidos; se alimenta de ratones, pajarillos y frutos diversos. Muy nociva al campo en especial al arbolado.

FAMILIA DE LOS MOTACÍLIDOS Ó DENTIRROSTROS

*Pega rebordas, común ó gris. Alcaudón.*—*Picaza silvestre cenicienta, Verdugo.*—(*Lanius excubitor*. L.) Pequeño de cuerpo, de color ceniciento con la parte inferior blanca, alas blancas y negras en su mitad, ojo pardo y pico con un festón bastante pronunciado en la mandíbula superior, que es robusta y fuerte. Son pájaras valientes que atacan á sus congéneres, destruyendo pajarillos útiles y gazapos, á quienes abren el cráneo á picotazos. Es muy común en nuestro país, y aquí pasa el invierno. (1)

---

(1) En opinión de nuestro amigo y compañero Sr. Hierro, las variaciones de color, con relación á la descripción de las obras, no deben extrañar á nadie, porque es muy frecuente en multitud de especies; suponiendo que es defecto al describir.

Sobre esto dice:

Algunos autores, suponen ó hacen mejor dicho con el *Lanius excubitor*, dos especies: El *L. excubitor*, propiamente dicho, y el *L. Meridionalis*, diferenciándose en el mayor tamaño de la retina, y el vientre rojo vinoso, en ésta, mientras en la primera es blanco. Ninguna especie, á decir verdad, he encontrado con estos caracteres bien indicados. En las colecciones, suelen encontrarse con el pecho manchado, y rara vez blanco; así como de tamaño, aunque insignificante, vario, que suele ser defecto de la desecación.

Añade nuestro apreciable amigo en sus *notas prácticas*, que no debiera formarse más que una sola especie, con las dos que hemos mencionado. Suponiendo que los autores tomasen como especie distinta alguna variedad, ó mejor, algún individuo que, por cualquiera circunstancia ó como un simple caso de *albinismo parcial*, tuviese el vientre blanco.

*El Pega rebordas desolladora. Desollador.*—(Lanius collurio.)—Es de color ceniciento claro y rojo pardusco, y más pequeño que el anterior. Escasea mucho en Castilla y sus costumbres son idénticas á la especie antes descrita.

*Picaza silvestre roja.*—(Lanius rufus.) La caracteriza el color rojo del vértice de su cabeza.

*Tordo menor.*—*Tordo músico.*—*Tordo de viñas.*—(Turdus musicus. L.)—Pájaro pequeño, de plumaje gris aceitunado y blanco amarillento, con manchas pardas, pico recto y comprimido, y con escotadura. Anida en las arboledas.

*Tordo mayor.*—*Tordo viscívoro.*—*Comedor de muérdago.*—*Drana.*—*Charla.*—(Turdus major. L.)—Es mayor que el anterior, color gris oscuro liso, con manchas algo oscuras, por debajo color orín amarillento pálido con manchas negro parduzcas.

El *Tordo zorzal*, (Turdus pilaris. L.) de color abigarrado, no anida en nuestra comarca, pero viene en Diciembre en grandes bandos.

*Malvis, Tordo de alas rojas.*—(Turdus iliacus. L.) Pájaro con el lomo pardo aceituna y el vientre blanquizco; los lados del pecho y la parte interna de las alas rojo vivas, la parte inferior con manchas pardas, el pico negro con la base de la mandíbula inferior amarilla.

*El Mirlo,*—(Turdus merula. L.) Es de color negro, el pico y piés amarillos y la cola larga.

*Mirlo de peto blanco.*—*Mirlo de collar.*—(Turdus torquatus.) Se distingue de los demás por su peto blanco.

Los tordos y mirlos son pájaros astutos, inteligentes y sociables, adornan con sus cantos nuestros bosques. Aunque destruyen insectos, caracoles y gusanos, son tan aficionados á la fruta, que merecen ser considerados como perjudiciales á la agricultura por los daños que hacen en las huertas y viñedos.

## FAMILIA DE LOS FRINGÍLIDOS (CONIRROSTROS)

*Carbonera, Paro grande, Herrerillo.*—(Parus major. L.)—Ave pequeña, de color verde aceituna en el lomo, amarillo pálido el vientre y otros colores verdes y azulados en todo el cuerpo.

Tiene sobre la cabeza una especie de capucha, de color negro brillante y lustroso, y á cada lado una mancha triangular blanca; el pico es vigoroso, cónico y algo encorvado. No se contenta con comer semillas y algún insecto, sinó que descarado y cruel, lleva su instinto sanguinario hasta destruir á picotazos los pajaritos enfermos, y alimentarse de su cerebro.

*Carbonera pequeña.*—(Parus ater.)—Es más pequeño que el anterior y de idénticas costumbres.

*Paro azul, Primavera, Ratero, Mosquitero.*—(Parus cœrúleus. L.)—Pájaro pequeñito en cuyo cuerpo domina el color azul en su parte superior, el amarillo en la inferior, y el negro y blanco repartidos que le dan un aspecto muy bello. Vive como sus otros congéneres, y en algunas localidades le distinguen con el nombre de *rateros* por sus instintos crueles, y en otras le llaman *mosquitero* por los insectos que destruye. No nos hemos decidido á colocarle entre los pájaros útiles, fundados en las aficiones que tiene á destruir pajarillos para comer su masa encefálica, lo que demuestra su perversidad.

*Remiz pendolina, Pájaro moscón.*—(Parus pendulinus. L.)—Es muy escaso en Castilla y notable por la forma de retorta que da á su nido.

*Ave tonta, Verdaula, Hortelano, Chirrióna.*—(Emberiza hortulana. L.)—Pájaro más pequeño que el gorrión, de color gris pardo, con otros tintes rojizos y amarillentos en todo el cuerpo. Su pico es fuerte y de desigual longitud, con los bordes encorvados hacia adentro, cerca de su base tiene un tubérculo que utili-

za para quebrantar las semillas. Llámasele *ave tonta* por la facilidad con que se deja cazar.

*Gorrión triguero, Emberiza gris, Verderón de los prados, Bonetero, Chirrión.*—(Emberiza miliaria. L.)—Es de color pardusco de tierra, con fajas transversales más claras. Aunque anida en la yerba, suele también hacerlo en las cuevas de guardar vino ó bodegas.

*Emberizo loco, Verderón loco.*—(Emberiza cia.)—Más pequeño, pero más bonito que el pájaro anterior; tiene la cabeza y cuello gris ceniciento, tres fajas negras y el manto rojizo, con varios colores pardo rojizos, negros y claros en sus plumas. Anida en los agujeros de los muros y en los viñedos, y es escaso en nuestra comarca.

Las especies descritas, con otras menos importantes, viven en el verano en nuestras praderas y sembrados y se alimentan de semillas, por lo cual son poco convenientes al agricultor.

*Gorrión doméstico.*—*Pardal.*—*Gorrión español.*—(Fringilla doméstica. L. é hispanolensis.)—La especie conocida en Castilla, se distingue por tener el macho adulto la cabeza y nuca de color castaño intenso, el lomo y manto, negro, con las plumas festoneadas de amarillo bermejo; la garganta, parte anterior del cuello y un cinturón que tiene en el pecho, negro intenso, pico robusto y redondeado, con la mandíbula superior un poco encorvada en el lomo. El gorrión es el pájaro más insolente, desconfiado y astuto, y que vive más cerca del hombre.

Se ha debatido mucho si es ó no útil á la agricultura, pues mientras unos creen ver en él un enemigo de los sembrados, por el daño que hace á éstos al alimentarse de semillas, en especial de trigo y cebada, hay quien opina, destruye infinidad de insectos, que de otro modo serían un peligro para las plantas. Nosotros hemos dudado donde colocar á este pájaro, comprendiendo que las dos opiniones pueden sostenerse, pero al fin

le hemos traído á esta sección de *animales perjudiciales* al agricultor, ante el estrago que muchas veces hace, penetrando en los sembrados de cereales en grandes bandadas y comiendo en su voracidad todo lo que encuentran de trigo, cebada y demás gramíneas. No seremos pues de los que recomendamos indulgencia para él, aunque reconozcamos que destruye insectos, cuyas larvas se alimentan de vegetales.

*Pinzón común, noble, silvestre.*—(*Fringilla cœlebs*. L.)—Es mayor que el gorrión, y tiene la cabeza negra con la nuca azul pizarra y el manto pardo rojizo, la parte superior del dorso y rabadilla, verdes, y el resto, color orín claro, con mezclas en las alas de amarillo blanco y negro; la hembra tiene la cabeza gris verdosa; la mandíbula superior es recta de la base á la punta.

Abunda mucho en nuestra comarca castellana, en las montañas, valles y huertas, y como su alimento principal son las semillas, perjudican los campos recién sembrados, donde á veces busca su comida. A diferencia del gorrión, suele establecerse lejos de los sitios habitados.

*Pinzón de las montañas.*—(*Fringilla montifringilla*. L.)—Muy parecido al anterior, vive durante el invierno en nuestros pinares y sitios montañosos.

*Verderón común.*—(*Ligurinus Chloris*)—Se distingue por su color verde amarillo aceituna, ojos pardo oscuro, pico corto, cónico y bordes afilados. Habita lugares fértiles, praderas y jardines, y permanece en Castilla todo el año. Se alimenta, de semillas, en especial las oleaginosas.

*Pico gordo, Pinzón real, Piñonero.*—(*Fringilla co-cotthaustes*. L.)—Ave de paso, poco frecuente en nuestra comarca, suele verse en los pinares, perjudicando mucho á éstos, por alimentarse de piñones.

*Pinzón real común, Frailecillo, Pico grande.*—(*Pyrrula vulgaris*.)—Les hay de colores diferentes y son

todos pájaros selváticos poco frecuentes en Castilla y de paso.

*Pico tuerto, Pico cruzado de los abetos.*—(*Loxia pytiopsittacus*. Bechst.)—Notable por tener encorvadas las mandíbulas, de tal modo, que no se corresponden sus bordes, quedando cruzadas, con cuya disposición pueden levantar las escamas de las piñas y sacar los piñones que parten con suma facilidad. Es de buen tamaño y color rojo más ó menos intenso.

*Pico cruzado de los pinos.*—(*Loxia curvirostra*. L.)—Más pequeño que el anterior y de idénticas costumbres, con el pico un poco más largo, pero de igual disposición.

Ambos picos llamados *piqui tuertos*, viven en nuestros pinares y sitios montuosos, son alegres y retozones y se alimentan de semillas.

## ORDEN DE LAS GALLINÁCEAS

*Ganga chata.*—(*Pterocles alchata*. L.)

*Ganga ortega.*—(*Pterocles arenarius*. Pallas.)

Ambas especies llamadas *gangas*, las tenemos en nuestras llanuras de Castilla, siendo muy estimadas por su carne. Sus caracteres distintivos son: alas largas, estrechas y puntiagudas, rémiges escalonados, tarsos cubiertos de pluma y color leonado, con manchas ó fajas grises ó negras.

Su alimentación granívora hace las consideremos perjudiciales á la agricultura.

## CLASE DE LOS REPTILES

### ORDEN DE LOS OFIDIOS Ó SERPIENTES

Las *culebras de agua.*—(*Coluber viperinus* y *natrix*. L.) y las *comunes.*—(*Coluber scalaris*, Mich y *Esculapii*, Shw.) Son especies abundantes en los sitios húmedos y secos de nuestra comarca y aunque inocentes más que otra cosa, es tal la impresión que su pre-

sencia causa, que esto mueve á que se las considere nocivas.

#### FAMILIA DE LOS VIPÉRIDOS

*Las víboras.*—*Víbora común.*—(*Vipera ammodytes*. L.) y *Aspid*—(*Vipera aspis*. L.) son especies que existen en España y *la común* suele verse en Castilla. Es de cabeza más ancha que el cuello, aplanada y redondeada por delante, cuerpo grueso y cola corta, el macho es de tamaño más pequeño. Su color varía, siendo en lo general claro en el macho y oscuro en la hembra, y el hocico remangado.

Tiene á los lados de la cabeza una glándula que segrega un líquido venenoso que comunica con unos dientes huecos ó ganchos móviles. El veneno es muy activo y de aquí que la picadura de la *víbora* ocasione tanta desgracia. Bien podría decirse que no se alteraría el equilibrio de la Naturaleza por la desaparición de estos animales que tanto daño pueden hacer.

## II

### ARTICULADOS

#### CLASE 1.<sup>a</sup>—INSECTOS

Importante es el estudio de los Insectos, si consideramos el perjuicio grave que muchos de ellos hacen á la Agricultura, y hemos de procurar esponer con la mayor sencillez posible, cuanto necesario sea para el conocimiento de estos diminutos enemigos de las plantas; que por su pequeñez y por lo mucho que se multiplican, son un verdadero azote, que devastan cuanto encuentran, y para cuyo esterminio el hombre es á veces impotente, aun ayudado de la ciencia, que pone en su mano los medios mejores para ello.

#### ORDEN DE LOS COLEÓPTEROS

##### FAMILIA DE LOS SÍLFIDOS

*Silfo negro.*—(*Silpha atrapa.*)—La larva de este in-

secto es negra en la parte superior y clara en el vientre, tiene doce segmentos, que desde la cabeza hacia el centro aumentan en anchura, estrechándose después mucho poco á poco. Hace mucho daño en los campos de zanahorias. El insecto perfecto, se halla en el verano en los campos, por debajo de las piedras y pedazos de tierra, por lo regular debajo del cadaver de un animal. Es de contornos elípticos, con la parte superior ligeramente convexa y todo él de un negro brillante.

*El meligetes de la colza.*—(Meligethes ceneus.)—Abundante en las flores de colza y otras crucíferas, y después en las flores de varios arbustos. Es de color verde metálico, muy pequeñito, y su larva de color pardusco, hace mucho daño en las flores de muchas plantas de la familia antes mencionada.

#### FAMILIA DE LOS ESCARABÉIDEOS

*Abejorro vulgar, Escarabajo común, Gusano blanco.*—(Melolontha vulgaris.)—En estado perfecto, es de unos 25 milímetros de largo, por 15 de ancho, la cabeza y el primer segmento del torax (protorax) son de color negro bronceado, los élitros, castaño rojizos, las antenas constan de diez artículos y terminan por un ensanchamiento (*maza*) compuesto de diez hojitas en los machos y de cinco más cortas en las hembras. La larva conocida con el nombre de *Gusano blanco*, es semicilíndrica plegada en arco, de color blanco, con la cabeza amarillenta, y la boca armada de fuertes mandíbulas, teniendo el último segmento del abdomen, mayor que los restantes y de color pizarra. Sus seis patas, son amarillas, y su longitud es de 4 á 5 centímetros. A fines de Abril ó comienzos de Mayo, es cuando aparecen los insectos perfectos. Salen en los días de calor, y se fijan á las hojas de la planta y no recobran el vuelo hasta el crepúsculo de la tarde. La hembra realiza la 1.<sup>a</sup> puesta bajo tierra, á 10 ó 20 centímetros de profundidad, dejando de 12 á 30 huevos elipsoidales

de color amarillo y de dos á tres milímetros; algunos días, más tarde, efectúa otras puestas en las mismas condiciones. El macho muere, así realiza la fecundación, y la hembra, en cuanto termina de depositar sus huevos. Poco más de un mes tardan en abrirse los huevos y salir las larvas, que al principio se alimentan de restos de estiércol ó raíces medio podridas. A este efecto, la madre prefiere hacer sus puestas en tierras labradas y abonadas. En el mes de Septiembre, la larva tiene dos centímetros de larga, y á medida que necesitan alimento se dispersan, ocultándose bajo tierra, para defenderse de las heladas. Al llegar la primavera, salen á la superficie, y es cuando ocasionan más daño, porque practican galerías en todas las direcciones, y atacan las raíces vivas que encuentran. Ocúltanse en Otoño, é invernan segunda vez hasta la primavera siguiente, y al cabo de tres años, alcanzan su mayor crecimiento; se trasforman á últimos de Julio en ninfas, estado que dura 4 ó 5 semanas, durante las que realizan su última metamorfosis en insectos perfectos, y salen al aire libre á mediados de Abril, para lo cual abren galerías verticales que les conducen á tierra. Fíjanse entonces en las hojas, se alimentan de ellas y entonces tiene lugar el apareamiento. Estos insectos, ocasionan daños de consideración en la vid y en otras plantas, sobre todo durante el estado de larva. Su ciclo evolutivo dura tres años y en tanto tiempo puede ocasionar graves estragos.

Aconséjase destruir el insecto sacudiendo la cepa, y matándoles donde quiera que caiga; respecto á las larvas empléanse insecticidas, en especial la naftalina parda, muy olorosa, procedente de la hulla y el sulfuro de carbono, y conviene aplicarlo en el mes de Febrero, practicando con el bastón inyector diferentes agujeros de 35 centímetros de profundidad.

No solo perjudica al viñedo, sinó á las huertas, y hay otras especies, la *Melolontha villosa*, la *hippocas-*

*tani* y la *pini* que hacen grave perjuicio á los olmos, castaños de Indias y pinos.

*El Filoperto horticola.*—(Philopertha horticola.)—Escarabajo de color azul brillante, muy veloso y pequeño, suele ocasionar daños en los jardines, prefiriendo los rosales.

*La Cetonia, morio.* F. es un coleóptero de color negro, cuya larva vive en las colmenas, alimentándose de los panales.

#### FAMILIA BUPRÉSTIDOS

*Revienta buey, Calcóforo mariano.*—Buprestis mariana. L.)—Es de color bronceado; su larva se distingue por ser apoda y tener los tres anillos del torax ensanchados formando una especie de disco. Ocasianan daños de consideración en los pinos, entre cuyo tronco se desarrolla.

#### FAMILIA MELÓIDOS

*Carraleja aceitero.*—(Meloe majalis. L.)—(M. proscarabeus.)—Es de color negro, con una lista anaranjada en el borde posterior de los anillos del abdomen, abunda mucho en Castilla y dicen que su larva se alimenta de miel, perjudicando á los colmenares.

*Mylabris decempunctata.*—De un centimetro próximamente de largo, con el torax negro y los élitros, color canela, que llevan cinco puntos negros cada uno, suele vérsese sobre diversas plantas herbáceas, y el

*M. cuadripunctata* de mayor tamaño, y con cuatro puntos en cada elitro; también ataca á algunas yerbas, pero es poco frecuente en Castilla.

#### FAMILIA TENEBRIÓNIDOS

*Tenebro molinero, Molinero, Coleóptero de la harina.*—(Tenebrio molitor. L.)—Citamos este insecto por que su larva se alimenta de harina, y se llama *gusano de la harina*.

## FAMILIA CURCULIÓNIDOS

Pertenecen á este grupo los *Coleópteros de semillas ó Brucos*, que son de cuerpo pequeño, de forma ovalada, antenas rectas y filiformes ó aserradas. Viven en las flores de las leguminosas y después que han sido fecundadas las hembras, depositan sus huevos en los frutos, dentro de los cuales se desarrollan, haciendo un agujero en la semilla para salir al exterior. Nos interesa conocer:

*El Bruco de los guisantes*. (*Bruchus pisi*. L.), llamado *gorgojo de los guisantes*, que es de color negro ceniciento, con vello pubescente espeso, las bases de las antenas y piernas rojas; el ano blanco sedoso con dos manchas negras ovales.

*Bruco de la haba, Gorgojo de la haba*.—(*Bruchus vicinæ*.)—Es de color ceniciento oscuro, élitros negros, y su parte posterior gris amarillenta y sin puntos oscuros.

*Bruco de la lenteja*.—(*Bruchus lentis*.)—Es negro, de forma oval, manchas blancas y antenas cortas.

Todos estos Brucos, el llamado de semillas (*B. seminarius*) y el de granos (*B. granarius*) quizá sean variedades de una misma especie, y perjudican mucho á los granos de las leguminosas.

*Los Gorgojos ó curculios*.—Se distinguen por su pico medianamente prolongado, y antenas geniculadas y claviformes. Hemos de citar los que siguen:

*Gorgojo grande de los pinos, Blastófago de los pinos*.—(*Curculio pini*.)—Es de cuerpo moreno oscuro, con rayas transversales. Su larva blanco amarillenta, con la cabeza oscura, vive en las cortezas viejas del pino.

*Gorgojo pequeño, Blastófago menor*.—(*Curculio notatus*.)—Es más pequeñito que la especie anterior.

*Gorgojo plateado, Gorgojo verde*.—(*Curculio argentatus*.)—Tiene este coleóptero la trompa más corta, y su color es verde con brillo metálico. Es muy común,

vive en los árboles y ataca sus hojas hasta destruirlas.

*Gorgojo del trigo.*—(*Calandra granaria*. L.)—Es muy diminuto y de color pardo oscuro. Su larva vive y se desarrolla dentro de un grano de trigo. Perjudica mucho los almacenes y graneros de trigo por lo considerablemente que se multiplica, calculándose que una sola hembra, al hacer sus posturas de huevos, produce un número tan extraordinario de larvas, que su desarrollo destruye 6,045 granos de Abril á Septiembre. El medio más práctico para la destrucción del *gorgojo*, es apalea el trigo, ó airearle con tubos colocados á intervalos de tres metros. Así se produce dentro de éstos una ventilación con temperatura igual á la exterior y entonces el coleóptero abandona el trigo. Es muy recomendable que las paneras tengan mucha limpieza y ventilación.

*Jardinero de los bosques, Hilexino pierde pinos.*—(*Hylexinus pigniperda*.)—El color de este insecto varía entre el negro y amarillo paja. Su larva vive en la corteza de pino y perjudica mucho á estos árboles.

*El Hilexino destruye leños.*—(*Hylexinus ligniperda*) y el *Hilexino* del fresno (*Hylexinus fraxini*) viven y se desarrollan en algunos árboles, ocasionando con ello grave perjuicio.

*Los Barrenillos.* Con este nombre se conocen los que siguen:

*El Destructor.*—(*Scolytus destructor*, Oliv.)—que ataca á los olmos, el *Scolytus trincatus*, que ataca á los ciruelos y el *Sc. rubulosus*, que vive en los manzanos y otros frutales. Todas estas especies y algunas más, son sin duda variedades de una misma, de color rojizo y tan voraces que trazan galerías en los árboles.

*Bostrico común ó tipógrafo.*—(*Bostrychus typographus*.)

*Barrenillo del pinabete, Grabador.*—(*Bostrychus calcographus*.)—Ambos viven y se desarrollan en las maderas viejas.

*Gran roedor del pino.*—(Bostrychus stenographus.)

*Barrenillo curvidente.*—Bostrychus curvidens.)

*Barrenillo con líneas.*—(Bostrychus lineatus.)

Los Barrenillos ocasionan grandes daños en los pinares, acuden todos á los pinos enfermos, con lo cual agravan la dolencia de éstos.

*Los Riquitos ó arrolladores de hojas*, son pequeñitos, de color azul brillo metálico verde, rojo cobrizo, y pardo bronceado, cabeza cuneiforme, trompa filiforme y recogida y antenas rectas. Se fijan en las hojas y las arrollan.—Merecen mencionarse los siguientes:

*Riquito de los manzanos.*—(Rynchites alliarie.)—que vive en los manzanos.

*Atelabo, Riquito bronceado, Cigarrero, Gorgojo de la vid, Corta-hojas, Picota, Picotillo.*—(Rhynchites cupreus)—(R. Betuleti.)—Coleóptero que ataca á la vid. Es de cinco á siete milímetros de largo, de hermoso color azulado metálico, con reflejos dorados en los bordes de los élitros y en la cabeza; ésta esta sembrada de finas puntaciones y prolongada en pico muy largo, los élitros están marcados con líneas ó rayas perceptibles y tiene todo él un vellito fino gris. Se le llama *cuquillo* confundiéndose con otro insecto que ya describiremos, que es el *escribano*. Pasa el invierno oculto en las resquebraduras de las cepas y aparece en Mayo en los viñedos. Al principio roe las hojas y tallos verdes, sin hacer extragos sensibles en la planta. Pero así que se ha verificado el acoplamiento, la hembra fecundada deposita en Junio los huevos en las hojas y entonces es cuando hacen los daños más serios, pues el insecto corta la mitad del peciolo de las hojas, de modo que no recibiendo el limbo la savia suficiente á su nutrición, quedan las hojas marchitas y blandas y caen al suelo arrolladas en forma de cigarro, para lo cual el insecto se vale del pico y de las patas. Cada rollo recibe cinco ó seis huevos de medio milímetro de diámetro, y diez días después na-

cen las larvas, que son de cuerpo blando, color blanco, cabeza parda, tienen doce segmentos y carecen de patas. Al mes son adultas y alcanzan 6 ó 7 milímetros de longitud, viviendo dentro de las hojas abarquilladas, de las cuales se alimentan. Para convertirse en ninfas y trasformarse más tarde en insecto perfecto, horadan el cigarro y caen al suelo, ocultándose en la tierra, donde vuelven á realizar las metamorfosis antes dichas. Si el Otoño es seco y frío, reaparecen en la primavera siguiente y sinó en los últimos días de Septiembre. Es suficiente para impedir su propagación recoger las hojas arrolladas y quemarlas, operación que debe repetirse dos ó tres veces, con algún intervalo del 1.º al 15 de Junio.

Pueden también cazarse los insectos con el *embudo pulgonero*, realizando la operación de 6 á 9 de la mañana, para lo cual basta engargantar la escotadura del embudo en el tronco de la cepa y sacudir ésta con palos.

*Atelabo del olmo.*—(Rhynchites populi.)—Es de color verde bronceado y hace estragos en dicho árbol.

*Capricornio del álamo.*—(Saperda carcharias.)—De color amarillo moreno y antenas largas. La larva es blanco amarillenta y ataca el álamo.

#### FAMILIA CERAMBÍCIDOS

Los *Prionios*, insectos grandes cuyas larvas tienen unas espinitas en vez de piés en los anillos, con las que ocasionan mucho daño á las árboles.

Citaremos: el *Prionio cortador.*—(Prionius coriarius. L.) cuya oruga vive en el pino, y el *Prionio carpintero.*—(Prionius faber. L.) que pone sus huevos en la madera carcomida y vive también en los pinares.

El *cerambix heroe*. L. y el *moschata* de color azul, llamado *Macuba*, viven en los sauces y desmayos, y hacen estragos en ellos.

## FAMILIA CRISOMÉLIDOS

*Crisomela del álamo.*—(*Chrisomela populi*. L.)—De cuerpo oval con corselete azul acero, sus larvas son negras con verrugas blancas en el dorso. Atacan las plantaciones de olmos, causando daños de consideración.

*Galeruca.*—(*Galeruca crataegi*. Forst.)—Insecto cuya larva también hace grandes estragos en los olmos, por lo mucho que se multiplica.

*Las pulgas de tierra ó alticas.*—Son un grupo de pequeños coleópteros que tienen la propiedad de saltar y por su excesiva fecundidad constituyen una plaga para muchas plantas.

Son importantes las siguientes:

*Altica de las huertas.*—(*Altica olerácea*.)—Es de color verde oscuro con una línea transversal hundida en el protorax y élitros punteados. Ataca á las crucíferas que se cultivan en las huertas.

*Altica de los jardines.*—*Pulgá del jardín.*—(*Altica hortensis*.)—De color negro bronceado. Perjudica á los jardines.

*Altica de las coles.*—(*Altica brasiqui*.)—De color negro. Destruye las coles y otras plantas de huerta.

*Altica de la vid, Escarabajuelo, Pulgón de la vid, Coquillo, Sapo, Royega negra, Coco.*—(*Altica amphelófaga*. Gner.)—El pulgón de la vid es de 3, 5 á 4 milímetros de largo, oval, convexo, verde brillante ó azul metálico, de cabeza poco desarrollada, antenas largas de color pardo, con escepción de los tres primeros artículos que son bronceados. Los élitros hállanse llenos de pequeños puntos dispuestos en series longitudinales. En el mes de Abril aparecen en nuestros viñedos atacando los brotes tiernos y hojas nacientes, y haciendo multitud de pequeños orificios. Más tarde se acoplan, y la hembra deposita de 20 á 40 huevos sobre la cara inferior de la hoja. Una vez realizado esto, mue-

re el insecto. Los huevos son amarillos, de medio milímetro y hállanse cubiertos de una masa parda que es el excremento de la hembra, que les preserva y protege de la vista de las aves. Nacen las larvas, que primero son amarillas, después pardas y últimamente negras, é inmediatamente empiezan á comer las hojas por la cara inferior, dejando intacta la cutícula superior. A los quince días son adultas y como mudan la piel hasta tener color negro llámase la *oruga negra* por la mayoría de los viticultores. Su longitud es de seis milímetros, el cuerpo tiene doce anillos, sin contar la cabeza, los anillos del torax y abdomen están llenos de pequeños tubérculos de color negro brillante y provistos de pelos largos, posee tres pares de patas negras y cortas y terminadas por una uñita encorvada. Llegado el período de convertirse en ninfa, desciende de la cepa y ocúltase bajo tierra, donde se forma una cavidad oval en la cual permanece encerrada, transformándose primero en ninfa y una semana después en insecto perfecto. Si el tiempo es frío, inverna entre las piedras, hojarascas, cortezas de las cepas, y otros vegetales, y no reaparece hasta la primavera siguiente. Es innumerable los descendientes que puede producir una hembra durante el año; y constituye por tal concepto una plaga temible para el viñedo. Salta como las pulgas, cuando se la trata de coger y he ahí el porqué se le llama vulgarmente *pulgón*.

Tres medios se aconsejan para combatirle, cazar el insecto, matar las larvas y destruir los huevecillos. Para el primero úsase el *embudo pulgonero* inventado para este insecto, que como es sabido es un embudo metálico, escotado en forma de vacía, de 50 centímetros de diámetro y terminado en un saquito. Su manejo es sencillo, basta engargantar la escotadura del embudo en el tronco de la cepa y sacudir fuertemente ésta, para que caiga el *cuquillo* en la manga. Esta operación ha de hacerse antes de la salida del sol, y se les

mata sumergiéndoles en agua hirviendo. Conviene también limpiar cuidadosamente las cortezas resquebrajadas, quitando los montones de piedra y hojas secas, todo aquello que pueda servir para abrigo del insecto durante el frío y destruirlo por el fuego. Desde mediados de Abril debe examinarse escrupulosamente el envés de las hojas, donde se hallan los huevecillos, que se aplastan entre los dedos, matando al mismo tiempo las larvas que se encuentren en las hojas roídas. Empléanse diferentes insecticidas para el mismo objeto, que tienen por base la cal, el azufre y la caparrosa (sulfato ferroso) y cuyas fórmulas no publicamos por ser de sobra conocidas.

*Escribano, Eumolfo de la vid, Corta tallos, Rosquilla, Cuquillo.*—(*Eumolpha vitis.*)—(*Adoxus vitis.* Fourcroy.)—Coleóptero pequeñito de 5 milímetros de longitud por 3 de ancho, cuerpo oval y prolongado, color negro, con élitros rojo sanguíneos, marcados con puntitos negros que recubren enteramente el abdomen, las patas negras y sus extremos rojizos. Todo él cubierto de una pubescencia gris amarillenta. Se presenta en el viñedo á últimos de Mayo y en gran cantidad en los meses de Junio y Julio, atacando los tiernos vástagos, el parenquina de la hoja y hasta el fruto, royéndoles de tal manera que produce unos surcos que recuerdan, según Thenard, los trazos que pueden hacerse con una pluma de acero sin tinta, con los puntos muy abiertos, simulando escritura cuneiforme. De aquí su nombre de escribano.

La hembra deposita sus huevos en las resquebraaduras de la vid y hojas, y á los diez días nacen las larvas, muy diminutas al principio, pero que en estado adulto llegan á tener ocho milímetros de longitud. Son blancas, con la cabeza parda y están formadas de doce anillos, de los cuales los tres primeros llevan cada uno un par de patas y tienen el cuerpo revestido de pelos amarillentos. Las antenas son cortas y las mandíbulas

gruesas y fuertes. Pasan el otoño é invierno ocultas bajo tierra, alimentándose de las raíces, y al llegar la primavera ascienden á la superficie, practican en la tierra una cavidad oval, donde se guarecen y experimentan las metamórfosis consiguientes, hasta que á últimos de Mayo ó primeros de Junio, sale el insecto perfecto, para alimentarse de las hojas tiernas y racimos verdes. Al menor ruido el insecto se repliega, oculta en su corselete la cabeza, y se deja caer al suelo, siendo difícil cazarle. Para destruirle se emplea también el *embudo pulgonero* y es de buen éxito dejar entrar en los viñedos gallinas y otras aves que comen con avidez el insecto. Contra la larva no se conoce un remedio de absoluta eficacia, últimamente se aconseja el sulfuro de carbono, valiéndose de los mismos útiles que en la *filoxera*.

*Criptocéfalo del pino*.—(Criptocephalus pini.)—Suele este coleóptero hacer daño á los pinos.

*Saperdo de los chopos*.—(Saperda popúlnea.)—Es pequeño y de color gris verdoso, ataca á los chopos.

*Crioceris del espárrago*.—(Crioceris asparagi.)—De color verde azulado brillante. Vive en las hojas del espárrago crecido y de él se alimenta.

Como apéndice á este interesante grupo de insectos, vamos á citar unos cuantos, observados y clasificados por el estudioso naturalista y farmacéutico Sr. Hierro, y cuyas notas debemos á su amabilidad.

*Omolphus ruficollis*.—De un centímetro próximamente de largo, torax pardo rojizo, élitros negros con estrías longitudinales bien patentes.

Es bastante común en esta provincia de Palencia y se le ve sobre varias plantas forrajeras, bien sean de las cultivadas ó de las espontáneas.

Le ha visto el referido Sr. Hierro en gran número en una umbelífera (*Thapsia villosa*) á la que suelen llamar *rueda de Sta. Catalina*.

*O. lepturoides*.—Mayor que su congénere, tiene el

torax negro y élitros de color canela claro.

*Clytrha tristiquia*. Es de un centímetro de largo, torax negro y élitros canela claro, con tres puntos negros en cada uno.

*C. Lacordaire*. Más pequeño, con élitros uniformes y sin puntos. Cuando estas dos especies atacan una planta, la destruyen en poco tiempo. Gustan con preferencia ciertos *Rumex*: destrozando no solamente el perigonio sino también los ramitos tiernos.

*Trichoides apiarius*. En estado adulto se aproxima á dos centímetros su longitud, el torax es negro bronceado y veloso, élitros de hermoso color rojo con líneas negras, de un milímetro de anchura, con viso ó lustre azulado, transversales y en ziz-zas; el abdomen es rojizo, no se puede confundir este hermoso insecto con ningún otro, en nuestro país. Al posarse en las flores diversas que frecuente, sobre todo en las del rosal, va despojando á los estambres del *polen* que contiene la *antena*, operaciones que verifica suavemente pasando este órgano por entre sus mandíbulas, y no es raro verle arrancar y triturar alguna que otra por la parte superior del filamento, y como lo verifica desde el comienzo de la apertura de la flor, ocasiona gravísimo perjuicio, quitando lo que ha de servir para fecundizar el órgano femenino. Véesele en ocasiones morder el *pistilo* de algunas flores, bien sea *sencillo* ó *multicapelar*, deteniéndose más en el *estigma*, lo que hace suponer gusta del líquido viscoso que contiene; y por igual motivo ataca los *estambres* para aprovecharse del polen. Es curioso observarle cómo se limpia las extremidades toráceas que frecuentemente se manchan con el polen; va pasándolas por entre sus mandíbulas y á la vez se aprovecha de ello. Su número es reducido y se observa con preferencia en los jardines.

*Malacosoma lusitánica*. De un centímetro de largo, color uniforme de canela claro. Ataca varios vegetales herbáceos.

*Lina populi*. (1) La larva de este insecto presenta un color grisáceo, con puntos oscuros del tamaño de una habichuela próximamente y ataca de preferencia las hojas del *Salix viminalis*. salicínea común en nuestra provincia, en muchos viñedos y márgenes de los ríos. El insecto perfecto tiene el torax negro bronceado y los élitros rojos afectando una superficie semiesférica.

## ORDEN DE LOS ORTÓPTEROS

### SECCIÓN 1.<sup>a</sup>—ORTÓPTEROS CORREDORES

*Tijeretas*.—*Corta tijeras*.—(Forficula auricularia. L.) Insecto muy conocido por todos, de color pardo oscuro, *patas, antenas y cabeza* rojo amarillas, *abdomen* córneo, terminado por dos largos *apéndices* que forman una pieza ó tenaza. Es omnívoro y se multiplica mucho; abunda en jardines, paredes de edificios y estercoleros. Muerden y destrozan con su tenaza las plantas, en especial hojas y tallos, introduciéndose también en las flores y frutos, todo lo que hace sea considerado altamente perjudicial al agricultor. Algunos jardineros colocan pezuñas huecas de cabra ó vaca y en caso de no tenerlas emplean cañas, que fijan verticalmente sobre los palitos que rodean las plantas, á fin de atraer al insecto á un escondite agradable, del cual le sacan más tarde para destruirle.

### SECCIÓN 2.<sup>a</sup>—ORTÓPTEROS SALTADORES

Distingúense estos insectos, por tener los piés posteriores dispuestos para el salto. Es un grupo muy natural é interesante, por formar parte de él, seres altamente nocivos á la Agricultura.

(1) Algunos tratados de *Seres perjudiciales á la Agricultura*, dan caracteres erróneos de esta especie, y dicen ser de mayor tamaño. Y como en nuestra región no es lo común verle sobre los *álamos* y sí sobre la *salinácea* dicha, esto hace suponer con fundamento un error en la determinación.

*Grillo real.*—*Grillo topo.*—*Alacran cebollero.*—*Grillo-talpa.*—(*Grillus vulgaris*. L.)—Animal feo y extraño, de cuerpo pardo rojizo, cubierto en su mayoría de pelo, las estremidades de adelante son comprimidas, gruesas y cortas, apropósito para cabar, sus élitros cortos, la cabeza pequeña y larga y las alas más largas que el abdomen. Vive bajo tierra, construye sus viviendas con las estremidades y permanece oculto durante el día.

Desde el anochecer el *macho* produce con el frote de sus élitros un cántico intenso y sostenido. Su alimento le constituyen sustancias animales y vegetales, pero hace grave daño á las plantas al construir sus habitaciones parecidas en su forma á una botella, porque destruye las raíces, ocasionando estragos en jardines, huertas y arbolados. La hembra deposita hasta 200 huevos, y las larvas salen á los 8 ó 12 días, viviendo en los estercoleros. Debe procurarse destruir la postura de huevos que hace en el mes de Julio, y en caso de no acudir á tiempo, y dar lugar á que este *ortóptero* se desarrolle, es muy conveniente en el Otoño hacer hoyos en la tierra llenos de restos orgánicos, con lo que acuden al cebo puesto y se les mata con facilidad. El *aceite*, aplicado exteriormente es el veneno más activo para ellos y es el medio empleado por los jardineros para su destrucción.

*Grillo campestre.*—(*Gryllus campestris*. L.)—Es de color negro con élitros pardos cerca de la base y encarnados los muslos en su parte interna. Abunda mucho, y es el que encierran los muchachos en *grilleras* para oír su canto, que es producido (en los machos) por el frotamiento de sus élitros. Se distingue perfectamente del cántico que produce la especie anterior, por ser el sonido particular é interrumpido.

*Grillo común.-doméstico.*—(*Gryllus domésticus*. L.) Parecido al campestre, el cántico es menos fuerte, y vive cerca de las casas de campo.

Los dos grillos hacen en el verano daño en las huertas, royendo coles, lechugas, pepinos, &, &.

**Las Langostas.** Hase dado este nombre á una porción de *ortópteros*, con caracteres muy afines, y á los que los Naturalistas han agrupado en dos familias; los *Locustáridos* ó *Locustáideos* y los *Acrídidos* ó *Acridiódeos*.

**LOCUSTÁRIDOS.** Distingúense por tener sus *antenas*, *setáceas y multiarticuladas*, cuatro *artejos* en todos los *tarsos* y las hembras un *taladro* comprimido y encorvado hacia arriba. Sus pies posteriores se hallan muy desarrollados para el salto, sirviéndose también de sus *élitros* que inclinados, forman una especie de caballete. La hembra tiene á la terminación del *abdomen* el *taladro* que la sirve para la puesta de sus huevos y que es un tubo en forma de sable.

Citamos como importantes las especies siguientes.

*Langosta verde.*—(*Locusta viridisima*. L.)—De color verde y sin manchas. Vive en los sitios espesos de árboles y destruye gran cantidad de hojas.

*Langosta ordinaria.*—*Saltamontes.*—(*Locusta verrucivorus*.)—Es de color verde variado, más ó menos moreno, según la localidad que habite, y en algunos de sus individuos las alas están atrofiadas. Como la anterior, ocasiona daños de consideración á las plantas.

*Langosta de las viñas.*—*Chicharra de las viñas.*—(*Locusta ephipiger*.)—De color verde, como las anteriores, y los *élitros* amarillos; tiene en la cabeza dos tubérculos colocados uno encima de otro; suele atacar la vid.

**LOS ACRÍDIDOS**, de *acridium* palabra griega que significa langosta, *Langostas propiamente dichas*, llamados también *Saltamontes*. A este grupo pertenecen esos ejércitos numerosos de *ortópteros* que asolan nuestros campos y que se distinguen de los *locustáideos*, por tener las antenas iguales y más cortas, los artejos menos numerosos; las hembras no tienen el *taladro visible*,

permaneciendo oculto el tubo que la sirve para la puesta de sus huevos.

*Langosta, Saltigallo, Chia, Cañafote, Langosta de Extremadura.*—(*Acridium migratorium*. L. *Pachitylus migratorius*.)—La especie indígena ha sido clasificada por los naturalistas con los nombres de *Stauronotus maroccanus* y *cruciatu*s, y en ella hemos de fijar nuestra atención, por haberse presentado en Castilla el año de 1900.

*Caracteres generales asignados á la langosta.*—Tiene la cabeza de veinte milímetros de larga, colocada verticalmente y en ella reside su armadura bucal compuesta de mandíbulas córneas, con piezas apropiadas para morder y triturar los alimentos, llevan además de los ojos y de los *ocelos* ú ojos accesorios, las *antenas* ó sea unas especies de cuernecillos filiformes, de los que se utiliza el animal para el tacto y como órganos olfatorios. Las dos quillas faciales y la extremidad de la mandíbula, son de color negro. El tronco del cuerpo ó *torax* hállase comprimido lateralmente y consta de tres *segmentos*, en cada uno de los cuales va inserto un par de patas; las posteriores son de gran potencia en su *femur*, lo que las hace muy aptas para el salto. De dichos tres *segmentos*, el *protorax* es el más desarrollado. El *abdomen* es cónico, más ó menos aplanado y consta en ambos sexos de *nueve* segmentos, el primero de los cuales, se reúne íntimamente con el *torax* en su parte inferior, y en él van colocados los órganos de la reproducción. El tubo que sirve á la hembra para la puesta, no tiene válvulas laterales y se compone de dos estilos superiores y dos inferiores, que rematan en un gancho obtuso. En la cara dorsal de los *segmentos* del *torax*, se insertan dos pares de alas, las superiores membranosas; todas tienen igual longitud, pero diferente anchura, son transparentes matizadas en el interior de amarillo verde, las anteriores un poco más anchas y más ó menos coriáceas, sirven de cubiertas; las

posteriores se repliegan longitudinalmente. Los machos se rozan con las alas anteriores en sus piernas, produciendo sonidos á manera de los del violín. Los órganos auditivos de la *langosta*, les tiene á los lados del cuerpo en la región llamada *metatorax*, lo cual permite asegurar oyen por el centro del cuerpo, á diferencia de lo que sucede con el grupo antes descrito de los *locústidos* que oyen por las patas. La reproducción en todas las especies de *langosta*, es casi idéntica. En el Otoño, la hembra fecundada deposita á poca profundidad de la tierra un montoncito de sesenta á cien huevos, haciendo con su taladro el agujero para la puesta; algunos de los huevos se hallan reunidos por una materia glutinosa que se endurece, constituyendo lo que se llama *canuto de langosta*. Hay especies que hacen sus puestas en los tallos de los vegetales. A las dos ó tres semanas, según el estado de la atmósfera, nacen las *larvas*, de color *blanco*, que se oscurece y pasa á las cuatro horas á tomar un tinte negruzco. Hasta la 2.<sup>a</sup> muda que se verifica á las 5 semanas, conserva este color mezclado con matices blancos en el abdomen. Entonces busca retoños tiernos para alimentarse, aumentando el daño que hace á medida que crece. A los pocos días de su cuarta muda, en la que los rudimentos de las alas están desarrollados, suben por los tallos, se cuelgan de las patas posteriores y solo necesitan media hora para desprenderse de su última piel y desplegar sus alas ya desarrolladas. Esto tiene lugar en años secos y calurosos, por los meses de Julio y Agosto. Constituyen más tarde esas legiones inmensas que devastan los campos, cortando con sus potentes mandíbulas los cereales y las ramas tiernas de árboles y plantas; llegan hasta á detener los trenes en marcha, y oscurecer el Sol por su número incalculable, siendo á veces ineficaces los medios empleados para combatirles. No sin razón los árabes designaron á la *langosta* con el nombre de *nahz*, palabra fatídica que

equivale á devastación, fuego ó incendio. Desde la más remota antigüedad, son conocidas las *langostas*, las cita la sagrada Biblia y Dioscórides en su magnífica obra traducida y comentada por Laguna, habla también de ellas. Las invasiones de este *ortóptero* eran consideradas como terrible azote, con que Dios castigaba la ingratitud de los hombres. Aristóteles decía: «que deposita sus huevos por medio de un tubo, debajo de la tierra.»

He aquí ahora las especies observadas en la provincia de Palencia en Julio de 1901 y clasificadas por el inteligente observador y naturalista Sr. Hierro, farmacéutico en Osorno:

1.<sup>a</sup> La de mayor tamaño es el *Cuculligera flexuosa*, de conjunto más abultado en su cabeza, torax y abdomen; el macho tiene las alas perfectamente desarrolladas, mientras la hembra, las tiene representadas por unos *muñones* á modo de escamas redondeadas; aunque es la especie común llamada también *flesuoxa Serville*, es curiosa porque ciertos detalles que tiene, permiten considerarlas como una variedad. La diferencia está en que el macho tiene las alas bien desarrolladas, y al volar produce un ruido ó estridulación particular.

2.<sup>a</sup> Más pequeña es el *Stauronotus maroccanus*, Thunberg, que tiene las alas á manera de muñones triangulares que solo llegan á la mitad del abdomen y que tiene sobre el *protorax* unas *rayas amarillas* que forman una figura semejante al signo de *multiplicar*. Esta especie es la *langosta*.

3.<sup>a</sup> El *Stenobothrus apicalis*, de color verde, con el abdomen amarillento, es muy frecuente en nuestro clima.

4.<sup>a</sup> El *Stenobothrus festivus* con el abdomen rojo, que ha sido clasificado por el célebre naturalista entomólogo Sr. Bolívar.

Todas ellas, pero en especial el *Stauronotus maroccanus*, hacen grandes estragos en los cereales. Tie-

nen las patas posteriores á propósito para saltar, y franquean con su salto una distancia 200 veces mayor que su propia longitud, con lo cual se trasladan en grandes masas de unos puntos á otros, llevando el pánico á todas partes.

Hemos de citar, antes de terminar esta sección, otras especies bastantes conocidas.

*Saltamonte común*.—(*Acridium lineola*.)—Es de 18 milímetros de longitud; cabeza, cuerpo y patas verde amarillento, las patas posteriores largas y delgadas. Común en todas las praderas y visto sin terror por el agricultor castellano.

El *acridio de Italia*.—(*Acridium italicum*.)—De igual tamaño que el anterior, cuerpo amarillo rojizo ó moreno, élitros con manchas oscuras, alas sonrosadas, con una faja negra. Dicen constituye una plaga en los montes, y bien pudiera ser esta especie alguna de las clasificadas anteriormente.

*Saltamontes de España*.—(*Ædipoda hispánica*)—y el llamado también *Común*.—(*Acrydium cærulescens*.)—que es moreno oscuro ó rojizo, con parte de las alas verduscas y un ancho anillo blanquecino en las piernas anteriores. Se asegura ser esta especie, la preliminar que anuncia la invasión de la plaga de *langosta*.

Indicaremos ahora los medios aconsejados para combatir tan terrible azote. En el invierno, conviene escarificar ó labrar superficialmente los terrenos incul- tos, donde el insecto ha hecho la puesta en el verano, de este modo ó con cavas hechas apropósito, se destruyen millones de huevos que contienen los *canutos de langosta*. Los pavos, gallinas y demás aves, son poderosos auxiliares para su destrucción. Si llegada la primavera, algún huevo no destruído, se hubiera desarrollado, empléase la *gasolina*, dirigiendo la operación persona entendida, con aparatos á propósito para la extinción del mosquito, procurando agruparle en rodales espesos. Cuando la *langosta* está más desarrollada, empléan-

se los *buitrones*, que son lienzos de dos ó tres metros en cuadro, con un agujero en medio, donde se adapta un costal bastante ancho. Conviene aprovechar el estado del insecto cuando aun no ha terminado las fases de su desarrollo, haciendo que los obreros, al amanecer, reduzcan con varas á propósito las manchas de *mosquito*, quemándoles después ó haciendo uso de camas de leña ligera ó paja larga donde puedan acogerse por la noche, para destruirlos al siguiente día por el fuego. Desarrollada por completo la *langosta*, como salta mucho, es inútil toda persecución y no puede hacerse mas que observar dónde cae la *nube* del insecto y marcar los puntos donde pose, para más tarde, destruir el *canuto* con los huevecillos que contenga.

El Sr. Gomar, aconsejaba el año 1900, el empleo de fajas de lona de cincuenta centímetros de alto ó unas de cinz ó latón (éstas son mucho mejor) en una extensión de 100 á 600 metros ó más, según la anchura del cordón de la langosta, sostenidas rectas por medio de agujas de hierro y tapando con tierra todos los intersticios. Colocadas que sean, se cavan unas fosas de un metro cúbico, en número proporcional á la extensión de las lonas y se recubren sus bordes con chapas de cinz, que se adelantan sobre la fosa unos 0,10 metros, para que la langosta que allí caiga no pueda salir. Hecho esto, los obreros van espantándolas y al llegar el insecto al obstáculo, como no alcanza su salto más que treinta centímetros y el obstáculo tiene cincuenta centímetros y por el latón no puede trepar, va cayendo á las fosas, donde con facilidad es destruído por medio de un insecticida cualquiera. Si parte del cordón de langosta se escapara, se le sigue, y se hace la misma operación. Empléanse siempre en todas las fases, regaderas y pulverizadores grandes con *gasolina*, insecticida el más poderoso para la extinción de la *langosta*, pero todas las operaciones que se hagan han de ser dirigidas por hábiles manos.

Como apéndice á esta sección de Langostas, vamos á ocuparnos de una especie de mayor tamaño, que de abundar mucho en nuestra comarca, causaría enormes daños. Nos referimos á el *Ocnerodes Brunneri*. *Bol.* ó *Acocera Brunneri*, del cual tuvimos ocasión en la época ya referida de 1900, de poseer unos ejemplares recogidos en Santa Cecilia del Alcor, pueblo inmediato á Palencia y que enviamos para que les clasificara al conocido naturalista nuestro querido amigo Sr. Hierro. He aquí sus caracteres tomados de las notas enviadas por dicho Sr. Hierro. «Es de cuerpo grueso y pesado, color gris, élitros lobiformes, alas nulas ó rudimentarias, quilla frontal comprimida y con surcos visibles; tubérculo prosternal afectando forma cúbica, á veces dentado, fémures anchos de bordes comprimidos, área esterno media reticulada. El borde anterior del prosternón dirigido hacia abajo y ahuecado á veces, sin verdadero tubérculo prosternal; lóbulos mesosternales con el borde interno, dirigido oblicuamente hacia fuera, desde la base; tibias con sierra doble y muy consistentes. Se encuentra una variedad de color pardusco de tabaco, pero es menos frecuente. En el invierno suelen verse insectos jóvenes de esta especie.»

Terminamos este largo capítulo copiando el párrafo del Dr. Laguna, escrito en la obra de *Dioscórides* que él tradujo y comentó: «Suelen las langostas volar de un lado á otro, pasando mares muy grandes y juntarse en tan gran muchedumbre que parecen verdaderamente nublados, De suerte que si alguna vez, de pasado descenden en algún territorio, no dejan yerba ni raiz que no talen así acontece que se despueblan algunas provincias. Acuérdome que el año 1542, vino de Levante una lluvia tan insolente de ellas, que puso en muy grande estrecho á los húngaros y á toda la alta Alemania. En algunas partes las *descomulgan*, mandándolas que luego se vayan, y dicese que obedecen las censuras. Son vianda familiar á los Parthos y á otras

muchas naciones.....»

Este último párrafo prueba que se conocían y en efecto, desde los tiempos más antiguos era considerada la langosta como alimento.

## ORDEN DE LOS HIMENÓPTEROS

### FAMILIA DE LOS TENTREDÍNIDOS

*Mosca tripilis*.—*Lóstro de los pinos*.—*Tentredo pequeño de los pinos*.—(Tentredo rústica. Rossi.)—La hembra de este insecto es gruesa, recogida, de antenas cortas y poco dentadas, cabeza negra y cuerpo manchado de amarillo moreno; el macho es negro con las patas amarillo rojizas. La larva es de color verde sucio con anillos negros, y tiene veintidos patas; el capullo que forma tiene la figura de un barrilito. Son insectos de generación doble, viven sobre los pinos, donde ocasionan graves daños.

### FAMILIA DE LOS ICNEUMÓNIDOS

*Urocero gigante*.—(Sirex gigæ)—La hembra es negra, con una mancha amarilla detrás de los ojos y el abdomen de igual color, patas y tarsos amarillentos y taladro pequeño; el macho carece de apéndice y tiene el abdomen amarillo con la extremidad negra.

*Urocero azul ó del pino*.—(Sirex juveneus.)—Es de color azul y taladro corto.

*Urocero espectro*.—(Sirex spectrum.)—Es negro y de taladro largo.

Los tres *uroceros* se presentan en el pino y depositan sus huevos hasta una profundidad de diez y ocho milímetros en la madera sana; sus larvas penetran más y hacen galerías tortuosas, en especial el *gigante*, que llegan á verse en nuestras habitaciones en los muebles contruidos con madera de pino.

*Selandria adumbrado*.—(Selandria adumbrata.)—La larva de este insecto es de color de tinta y hace daños en los cerezos.

El *Cefo pigmeo*.—(Cephus pigmeus.)—Insecto pequeño, de color negro, con manchas amarillas y taladro saliente. Sus larvas causan daños á los trigos y centenos, en cuyos tallos deposita la hembra sus huevos, haciendo una herida en la planta con una especie de sierrecita que tiene en el tarso.

*Hilotonia de los rosales*.—(Hilotioniæ rosæ.)—Su larva de color verde pardusco, con manchas amarillas, se posa en los rosales silvestres y en los cultivados, perjudicándoles mucho, porque la hembra al hacer la postura de sus huevos, hiere la planta.

#### FAMILIA DE LOS FORMÍCIDOS (HORMIGAS)

Las *hormigas* viven en habitaciones que ellas construyen, llamadas *hormigueros*, establecidos bajo tierra ó en el hueco de los árboles, y que constan de varios y muchos departamentos. Tienen las antenas geniculadas y el abdomen de forma oval. Hay machos, hembras fecundas dotadas de *alas* y *obreras* ó estériles que carecen de ellas. Su alimentación es animal y vegetal, teniendo especial predilección por los zumos azucarados. Son las hormigas un modelo de laboriosidad y de organización digno de imitar, su trabajo es constante y la Naturaleza las dió un poderoso instinto que las hace acreedoras al más profundo respeto. Algunas especies son perjudiciales á los sembrados, tal sucede con la llamada *minadora*, que se distingue por tener la cabeza y el abdomen negros, la *negra*, que vive en las huertas y al descubrir en sus trabajos las raíces de las plantas, las impregnan de *ácido fórmico*, matando el vegetal. Son abundantes y frecuentes en todas partes. Merecen mencionarse, la *Formica rufa*. L, *Formica herculeana*. Latr., la *fusca*. L. la *lapidium*. Duf. y otras muchas que omitimos.

Plinio decía de estos *soldados de forma* «cuántos son sus esfuerzos y cuánta su actividad en el trabajo; sin saber nada ni unas ni otras, traen mercancías de

diferentes regiones y tienen sus mercados, en los que se pasa revista general; entonces se reúnen y conversan todas.....»

Es indudable que su vida social, causa admiración, pero siguiendo la ley de la vida, cuando buscan su alimento en un árbol ó en otra planta y acuden en número incalculable, ocasionan grave perjuicio; sin contar el trigo que poco á poco almacenan en sus graneros, en la época de la recolección. De aquí que á veces haya que destruirlas empleando el agua hirviendo, al que se añade aceite, ó el agua de cal, que se vierte en los hormigueros; y también colocando líquidos azucarados para que acudan y matarlas por cualquier medio. Sería interminable si aquí diéramos á conocer los mil recursos á que el agricultor, horticultor y jardinero, apelan para exterminar estos ejércitos de hormigas, que originan serios perjuicios á los vegetales.

#### FAMILIA DE LOS VÉSPIDOS (DIPLÓPTEROS LATR.)

*Avispón*.—(*Vespa crabo*. L.)—Es de extraordinario tamaño y de color rojo ordinariamente, las hembras tienen aguijón. Viven como sus congéneres, en sociedades, en el tronco de un árbol ó un avispero abandonado, formando celdas exágonas de materia leñosa descompuesta, mezclada con saliva y á veces miel que roban. Se alimentan de pequeños coleópteros, abejas, &, que depositan en las celdillas y sirven de sustento á sus larvas.

*Avispa común*.—(*Vespa vulgaris*. L.)—Se distingue por tener una línea longitudinal negra en el escudo amarillo de la cabeza; su cuerpo, como las demás *avispas*, le tiene adornado de manchas negras y amarillas y viven generalmente bajo tierra, formando su nido al que se llama *avispero*. Durante el invierno parecen todos los machos y hembras estériles, quedando aletargadas algunas hembras fecundas, que salen de su escondite á principios de Mayo, después de haber he-

cho su puesta, á recojer el polen de las plantas para que sirva de alimento á las larvas. Tienen una organización muy parecida á la de las abejas, y son insectos molestos al hombre, porque clavan su aguijón ocasionando su picadura dolor vivo y á veces gran inflamación. Los insectos de este grupo, ninguna utilidad reportan al agricultor y en cambio perjudican los colmenares al destruir las *abejas*, siendo además odiosos por sus zumbidos y picaduras.

## ORDEN DE LOS LEPIDÓPTEROS

### DE LEPIS-ESCAMA Y PTERON-ALA

Insectos de metamórfosis completas, cuyas *mandíbulas* y *labro* están reducidas á pequeños *tubérculos*, *maxilas* muy prolongadas y con un canal interior á propósito para chupar las flores. Su principal caracter es tener cuatro *alas* cubiertas de escamas brillantes y coloreadas, imbricadas como las tejas de un tejado y parecidas á polvo fugáz. Llámense los *lepidópteros* vulgarmente mariposas, y sus larvas ú *orugas* son perjudiciales á las plantas.

#### FAMILIA DE LOS PAPILIONÍDOS (DIURNOS. LATR.)

*Chupa leche caballero*.—(Papilio Machaon. L.)—Es una mariposa de alas amarillas con manchas y rayas negras; las de abajo prolongadas en forma de cola, tienen en su borde posterior manchas azules, y en el ángulo interno una mancha roja.

Sus orugas verdes, con anillos negros y puntos rojos, ocasionan daños en las plantaciones de anís y de otras umbelíferas.

*Segadora*.—(Papilio Podalirius. L.)—Es de color amarillo pálido, con fajas negras y cola larga. Su *larva* es de color verde amarillo con puntos rojos y líneas en el dorso blanco amarillentas; y ataca á los ciruelos, manzanos y robles.

Los *Pieris* constituyen un género de suma importancia, caracterizado por tener las antenas terminadas

por una maza ovóidea y recta y el abdomen alojado en un canal que en estado de reposo forman las alas del segundo par, aproximándose por debajo la de un lado á la del otro; sus palpos vellosos son más largos que la cabeza. He aquí los que nos interesa conocer:

*Pieris de la col.*—(*Pieris brassicæ*. L.)—El macho tiene las alas blancas, algo oscurecidas en la base y en el costado, con el ángulo apical negro, las inferiores con una mancha negra en el borde interno y de un color amarillo, salpicado de negro por debajo. La hembra es parecida, pero se distinguen en ella dos gruesas manchas negras cerca del centro de las alas superiores y una raya negra en el borde interno de aquéllas. Estas mariposas tienen dos generaciones en el año, una que aparece en Abril y Mayo y otra en Agosto y Septiembre. Las hembras hacen su postura en las hojas de la col (y de otras plantas) depositando una cantidad considerable de huevecillos de color amarillo, apretados unos con los otros.

*Las orugas* son de un color verdoso oscuro y en el sentido longitudinal están surcadas por tres líneas amarillas, separadas por pequeños tubérculos. Prefieren á todos los vegetales, las coles, donde hacen mucho daño, llegando á veces á cubrir el campo en número increíble.

*Pieris del rábano.*—(*Pieris rapæ*.)—Es más pequeña que la anterior y su larva vive en el rábano.

*Pieris colinabo ó de la nabina.* (*Pieris napi*. L.)—Es de alas blancas con rayas verdes. Poco común.

*Pieris de los árboles, del espino majoleto.*—(*Pieris crategi*.)—Se distingue por sus nervios negros y por la aglomeración de escamitas del mismo color en las extremidades de las alas. Deposita la hembra sus huevos amarillos en los ciroleros, perales y diferentes clases de espinos, haciendo montoncitos que simulan la forma de una botella. La oruga es gruesa, brillante, bastante peluda y con el vientre gris ceniciento y rayas longi-

tudinales negras. Viven al principio en bolsas, diseminándose más tarde por huertas y jardines, donde ocasionan daños de consideración.

Las *Vanesas* forman otro género, caracterizado por tener las antenas terminadas por una maza cónica.

Son importantes:

*El Pavon diurno.*—*Pavo de día.*—(Vanessa Io. L.) Mariposa de color pardo, rojo vivo con aterciopelado, alas angulosas y dentadas, con una mancha en forma de ojo en cada ala. La oruga es negra con puntitos finos blancos y numerosas espinas y ataca el *lúpulo*.

*Vanesa de colores.*—*Carey.*—(Vanessa polycolors. L.)—Es de alas angulosas, de color leonado con ribetes negros, líneas amarillas y manchas blanquizas, tiene tres manchas negras en las alas superiores y cinco pequeñas redondas abajo. Su *larva* es pardo negruzca, con espinas amarillas y ataca los cerezos, perales y hasta los sauces y olmos.

*Vanesa con una C blanca.*—*Roberto el Diablo.*—(Vanessa C. album. L.)—Sus alas son angulosas, leonadas con manchas negras matizadas de azul. Tiene una mancha negra como una C.

Su oruga invade los groselleros y otros árboles.

*Vanesa mantilla de luto.*—(Vanessa antiopa. L.)—Su color es negro aterciopelado, con los bordes de las alas amarillos y á veces blancos y con manchas azules. Su *larva* ataca á los álamos, sauces y olmos.

*Almirante.*—(Vanessa attalanta. L.)—Es de bonitos y variados dibujos.

*Vanesa de los cardos.*—(Vanessa cardui. L.)—Mariposa que vive en los cardos. Todas las *vanesas* descritas son perjudiciales, por vivir sus orugas á espensas de las plantas ó árboles antes citados.

*Argos del abedul.*—(Polyommattus betulæ.)—Es de alas moreno oscuras por arriba y amarillentas por debajo, con dos rayas blancas y una mancha negra. Ataca los abedules y ciroleros.

*Argos del cirolero.*—(Polyommattus pruni.)—De alas color moreno por encima, las posteriores tienen una pequeña cola y una faja leonada con puntos negros. Vive su oruga en los ciroleros.

*Argos de la encina.*—*Tecla de las encinas.*—(Polyommattus quercus.)—Sus alas son pardo negruzcas con viso violáceo. El macho se distingue por tener dos manchas en forma de cuña, de color azul celeste y las alas son por debajo gris plateadas. Deposita la hembra sus huevos en las encinas, y sus orugas se alimentan de dicho arbol.

FAMILIA DE LOS ESFÍNGIDOS (CREPUSCULARES. LATR.)

*Calavera.*—(Sphinx atropox. L.)—Su cuerpo es de color oscuro, con el torax con manchas amarillentas, que forman la figura de una calavera, vuela con un ruido especial durante las horas crepusculares. Su larva es grande, amarillo verdosa y tiene en su penúltimo segmento un cuernecito encorvado. Vive en las patatas y zanahorias y perjudica mucho á las colmenas.

*Esfinge de la vid.*—(Sphinx Elpenor. L.)—La oruga de este insecto es de color rosa negruzco y con un cuernecito, se la llama puerco y vive en las vides, en especial en las parras.

*El Esfinge de los sauces.*—(Sphinx ligustri. L.)—y el del *pino* (Sphinx pini. L.)—son especies poco importantes.

FAMILIA DE LOS FALÉNIDOS (NOCTURNOS LATR.)

*Pavón nocturno mayor.*—(Saturnia pavonia-major. L.)—Mariposa de gran tamaño, con manchas negras y azules en sus alas, antenas plumosas en el macho y los apéndices laterales más cortos en la hembra. Casi todas vuelan tan solo después que se ha ocultado el Sol.

*Pavón nocturno menor.*—(Saturnia pavonia-minor. L.)—Es más pequeña que la anterior y muy parecida. Las *orugas* de estas dos especies son de color verde claro, con algunos tubérculos azules en cada anillo, de

los que nacen varias cerdas terminadas por pequeñas esferas. Viven sobre el olmo, árboles frutales, & y causarían grave daño si se multiplicaran mucho, de todos modos perjudican á los árboles donde se desarrollan.

*Sesia como abeja*.—(*Sesia apiforme*)—Es de alas transparentes ribeteadas de moreno, abdomen oscuro con rayas transversales amarillas. La oruga de color blanco sucio, causa daños en los álamos.

Las *zigenas*, *carneritos* ó *gotitas de sangre*, constituyen un grupo á los que se da este nombre por las manchas rojas que tienen en sus alas anteriores. Mencionamos los que siguen:

*Zigena de la encina*.—(*Zygena quercus*.) que es de color verde azulado.

*Zigena del cirolero*.—(*Zygena pruni*)—de color pardo moreno.

Sus *orugas* ocasionan daños á los árboles. Á este género pertenecen los llamados osos *pardo* y *purpúreo*, cuyos nombres deben á la forma de sus *larvas*.

Los *Zeuzeros* ó *Taladros de puntitos y cabeza negra*, se caracterizan porque las antenas en los machos son largas, pectíneas en la base y setiformes en el resto de su extensión; las de las hembras son lanosas. Merecen citarse los siguientes:

*Taladro del castaño de Indias*.—*Zeuzero leopardo*.—(*Zeuzera Æscuri*.)—Este lepidóptero ofrecen sus tintes un vistoso conjunto, particularmente por el dibujo de sus alas; es blanco, con puntos azules en el abdomen. Sus *orugas* de color amarillo pálido con manchas negras en cada segmento, se alimentan en el interior de los árboles, en especial del manzano y el castaño de Indias.

*Taladro-gusano rojo*.—*Coso de los sáuces*.—(*Cossus ligniperda*.)—Las alas anteriores y el torax, tienen finos dibujos imitación del marmol, en todos los matices de pardo gris y negro; la coronilla y el collarín, son gris amarillo y las alas posteriores de color pardo gris. El

abdomen gris con anillos blanquiceros, remata en la hembra en un taladro que la sirve para depositar sus huevos en las hendiduras de la corteza. Sus *larvas* son de color sonrosado, con fuertes mandíbulas para atacar los árboles, dicho color cambia con la edad en otro de carne, sucio, menos la cabeza, el dorso y la nuca que son negros. Viven con preferencia en el sauco, y también en árboles frutales, alisos y encinas, ocasionando grave daño.

*Portesia de ano dorado.*—(*Liparis chrysorrhœa*. L.)—Esta especie es de color blanco, con la extremidad del abdomen, pardo rojo; éste remata en el macho en un mechón de pelos, y en la hembra, en una especie de botón; los tarsos posteriores, tienen cerca del centro un par de espolones. Su *larva* se conoce con el nombre de *oruga común*, tiene dieciseis patas, y la cabeza de color amarillo sucio y la nuca, y una serie de puntos en el dorso, negros; y está llena de pelos amarillentos. Vive en los árboles y se alimenta de sus hojas, perjudicando mucho á las huertas y sotos.

—*Bombice extraño ó Zig zag.*—(*Liparis dispar*. L.)—(*Ocneria dispar*.)—Se la llama *dispar* por la gran semejanza que hay entre el macho y la hembra. El macho, más pequeño, de color gris pardo, presenta una faja denticulada negra, más ó menos marcada en las alas anteriores y en las antenas, largos dientes en forma de peine, que afectan la figura de una oreja de liebre. La hembra es mayor, pesada y perezosa, y tiene las alas de color blanco sucio. Su *oruga* es de color pardo gris, con series de verrugas rojas y azules, provistas de cerdas; cuando es adulta tiene la cabeza gruesa, que permite no confundirla con sus congéneres.

Atacan las encinas y viven á espensas de sus hojas.

*Mariposa de pata estendida.*—*Dasiquiro pudoroso.*—(*Dasychira pudibunda*.)—Es de color claro oscuro con dibujos pardo gris ó blancos.

*Mariposa monja.*—(*Liparis monacha*.)—(*Ocneria*

monacha.)—Muy parecida á la *dispar*, es de un color blanco más puro en sus alas anteriores y en las posteriores ligeramente turbias, con las fajas denticuladas, negras, muy marcadas.

Las orugas de estas dos especies atacan á los árboles, en especial las encinas.

*Mariposa agrisada.*—*Dasiquiro de los sauces.*—(*Liparis salicis*, *bonbix salicis*)—Es de un solo color blanco, cubierto ligeramente de escamitas de este color con brillo sedoso. Sus larvas algo peludas, con verrugas rojas, llaman la atención por una serie de manchas de un amarillo de azufre ó blancas, situadas al rededor del dorso. Son tan voraces, que á veces despojan de todo su follaje los sauces y olmos.

*Bonbice hoja de encina.*—(*Lassiocampa quecifolia*, *Bombyx quercus*.)—Mariposa de color ferruginoso, cuyas larvas invaden las encinas y sauces.

*Peste de los jardines.*—(*Lassiocampa cratægi*.)—Es de color ceniciento y sus orugas atacan los árboles de adorno.

*Gastropaco de los pinos.*—(*Gastropacha pini*.)—Esta mariposa es de color variable, aunque predomina el gris y el pardo, en mezclas diferentes, tiene una manchita blanca en forma de media luna en las alas anteriores, y una faja transversal irregular de color pardo rojo. Su larva es muy bonita, dominando en ella los colores pardo y pardo gris, que alternan en diferentes matices, el cuerpo presenta en ciertos sitios pelos sedosos, con el más magnífico brillo del nacar; las incisiones del segundo y tercer segmento, forman manchas aterciopeladas de un color azul metálico, simulando espejos. Perjudica mucho á los árboles, en especial á los pinos y encinas.

*Bonbice procesional*, *Cnetocampo procesionario.*—(*Bombyx processionea*.)—De color ceniza en sus alas, con líneas trasversales más oscuras. Sus orugas de color negro azulado, con verruguitas de un amarillo rojo,

viven en las encinas, por donde caminan formando un cuerpo numeroso, en perfecto orden, y por esto se las llama *procesionarias*.

*Oruga de librea*.—(Bombyx neustria.)—Es de color moreno de ágata, un poco más claro en el macho. La oruga se la llama de *librea* ó *lisa*, tiene dieciseis patas y diversas listas longitudinales, amarillas y azules por todo el cuerpo. Ataca á los frutales y encinares.

*Procesionaria del pino*.—(Lassiocampa Pytio camp.)—De alas superiores grises, con tres rayas oscuras, muy parecida á la *procesional*.

Vive en lo general en los pinos jóvenes.

Las *medidoras* ó *geómetras* de Linneo, constituyen un grupo cuyo tipo es el género *Phalena* L., que se caracteriza por su trompa corta ó nula, membranosa en general y antenas sencillas; sus *orugas* tienen diez pies y para andar aproximan el extremo del cuerpo á la cabeza, formando una especie de anillo, se fijan con las patas membranosas y adelantan la parte anterior, repitiendo esta operación, con lo que su cuerpo parece un compás que mide el terreno por donde camina. Hemos de citar:

La *Torcedora verde*.—(Phalena viridiana.)—La mariposa es pequeña, de color verde manzana; su *oruga* tiene dieciseis patas, es de color verde, oscura, con la cabeza negra. Vive en los montes.

*Enrolladuras*.—(Phalena tortrix herciniana.)—Vive su *oruga* en las hojas de los pinos.

*Geómetra del saúco*.—(Phalena sambucaria.) Vive su *larva* en los saúcos, destruyéndoles

*Noctua de la col*.—(Noctua brassique.)—Es de color ceniciento, su *oruga* de color livido, suele fijarse en la coliflor.

*Noctua del trigo*.—(Noctua segetis.)—Ataca su *larva* al trigo.

*Noctua pierde pinos*.—(Noctua pigniperda.)—Es de color rojo moreno azulado, manchada de blanco; su *oru-*

*ga* es verde, tiene dieciseis patas y ocasiona daños en los montes y pinares.

*Medidora del pino.*—*Bupalus de los pinos.*—*Fidonia piniaria.*—(Bupalus piniarius.)—El macho es de color pardo negruzco, con manchas y rayas claras, y dibujos amarillos de paja en la cara superior y en la inferior blancos. La hembra tiene las alas con líneas rojizas. Su *oruga* es verde, con rayas blancas y amarillas. Hace mucho daño en los pinares.

*Geómetra defoliaria.*—*Fidonia deshojadora.*—(Hibernia defoliaria.)—El macho es de color amarillo ocre claro en las alas, con el centro oscuro, salpicado de puntos; la hembra carece de alas y es amarilla manchada de negro. La *oruga* es de color pardo rojo en el dorso, y amarillo azufre en la mitad del vientre, con líneas de un pardo rojo en cada segmento, y tiene diez patas. Hace daño en nuestros montes y árboles frutales.

*Acidulia brumata.*—*Queimatobio de invierno.*—(Cheimatobia brumata.)—Es una mariposa pequeña, gris parduzca; sus orugas de color gris cuando nacen y después verde amarillento con la cabeza negra, se llaman *tabaco de España* y hacen mucho perjuicio á los árboles frutales.

Los *grafolitos* están incluidos por los naturalistas modernos en un grupo llamado *micro-lepidópteros*, por comprender las mariposas más pequeñas y medianas.

Citamos los que siguen:

*Grafolito de los guisantes.*—(Grapholitha nebritana.)—Mariposa con las alas anteriores de color de corzo, con brillo metálico y puntos blancos, con rayitas negras, las posteriores negras. Su *oruga* verde pálido oscuro, ataca á los guisantes verdes.

*Grafolito de las frutas.*—(Grapholitha pomonella.)—Tiene las alas anteriores de color gris azulado, con líneas pardas y una mancha pardo oscura, las posteriores son pardo rojizas, con brillo metálico amarillento.

*Grafolito de los ciruelos.*—(Grapholitha funebrana.)—

Más pequeña que la anterior y de colores más oscuros. Las *orugas* de estas dos especies de color sonrosado pálido ó amarillo rojizo, tienen dieciseis patas, y atacan las manzanas, ciruelas y peras, favoreciendo su maduración, pero cayendo la fruta al suelo; se conoce su presencia por sus excrementos que salen al exterior del fruto atacado.

*El procris infausta.*—*Microlepidóptero* que se encuentra en algunas huertas de esta provincia y cuya *larva* causa bastante daño.

Ha sido recogido en Saldaña por el reputado farmacéutico Dr. Macho y clasificado por el ilustrado naturalista Sr. Hierro. Tiene un centímetro próximamente de longitud; el *protorax* formado por un anillo rojo; alas poco más largas que el abdomen, más las superiores que las inferiores, y éstas teñidas de rojo, en parte.

Sus larvas, según el indicado Dr. Macho, atacan toda clase de árboles, comen las hojas y después los frutos, saliendo en el mes de Julio á mariposas, las que depositan sus huevos en las yemas, para salir de ellos la larva en la primavera próxima. No se encuentra esta especie en algunos puntos de Castilla, y no la citan las obras modernas de ontología agrícola que hemos registrado.

*Piral de la vid.*—*Torcedora.*—*Revolvedora.*—*Oruga de rebujo.*—*Royega.*—*Sapo.*—*Pajuela.*—*Lagarta.*—*Revoltona.*—(*Pyralis vitana* Bosc., *Tortris Pilleriana*).—Es una pequeña mariposa, de cuerpo amarillo más ó menos dorado y de once á dieciseis milímetros de longitud. La cabeza es de amarillo más oscuro, las antenas son filiformes y tiene los dos *palpos labiales* hinchados en su parte media, la trompa es corta, no excediendo de milímetro y medio. Las alas anteriores son amarillo rojizas con reflejos dorados ó verdosos y con una mancha cerca de la base y tres bandas trasversales pardas, y miden de veinte á veinticuatro milímetros; las posteriores son de un gris uniforme. Las patas son lar-

gas y velludas. Cuando el insecto es perfecto no come.

La *oruga* al salir del huevo, tiene cerca de dos milímetros de longitud, es de color amarillo verdoso, con pelos de igual color; cuando adulta alcanza cerca de tres milímetros y está llena de bandas longitudinales, verdosas ó grises; en el dorso se aprecian manchas puntiformes, blancas ó verdosas, provistas cada una de un pelo rojizo. La cabeza es negra.

La *crisálida* es pardo rojiza, más oscura en el abdomen, y presenta una doble fila de espinitas en la parte dorsal de sus *anillos* abdominales; el último *anillo* lleva ocho *ganchitos*, cuatro en la extremidad del *segmento* y dos de cada lado. Viven las *mariposas* unos quince días, y durante este tiempo se acoplan con la hembra los machos, sobre las hojas de la vid. La hembra deposita de 50 á 60 huevos sobre la cara superior de las hojas, en series continuas, formando placas verdosas adheridas por medio de un líquido glutinoso.

Antes de terminar la primera quincena, nacen las *larvas*, que se dispersan sobre las hojas, de las que se descuelgan por un hilito largo, sedoso, que segregan, hasta que el viento las lleva contra las cepas, ocultándose en las resquebraduras de la corteza para pasar el otoño é invierno sin tomar alimento alguno. En la primera quincena de Mayo, abandonan su morada de invierno para comenzar sus estragos, más no sin ponerse al abrigo en un capullo que fabrican compuesto de hilos finos y en el que envuelven los pequeños racimos y arrollan los pámpanos.

El insecto no come más que en el período de *oruga* adulta, y es tan voraz, que destruye las hojas, los pedúnculos y hasta los racimos; además de éstos destruzos entorpecen la *floración* y *fructificación* de la vid, al aprisionar con sus hilos las hojas y racimos. Durante la segunda quincena de Junio, experimentan las *orugas* su transformación en *crisálidas*, encerradas en las mismas hojas abarquilladas, secas y recubiertas de la

tela sedosa que hemos dicho fabrican. La última *metamorfosis* la realizan á los quince días, saliendo entonces la mariposa.

El medio aconsejado por primera vez por Recllet para su extinción, consiste en escaldar las cepas con agua hirviendo para matar las orugas. El escaldado ha de hacerse calentando el agua en la misma viña y operando desde principio de Febrero á fin de Marzo. Otro procedimiento, es cubrir la cepa con una campana de zinc ó con un barril, y quemar debajo mechas impregnadas de azufre durante diez minutos. Por último, el Senador M. Gastón Bazille, recomienda una mezcla de aceite de hulla con orina de vaca, añadiendo al líquido un poco de jabón y aplicándole sobre las vides con una brocha apropósito, durante el invierno.

Las *polillas* ó *tineas* constituyen un grupo que se caracteriza por tener las alas superiores, durante el reposo, abrazando lateralmente el *abdomen*, y las inferiores, plegadas á lo largo, la cabeza está adornada de penachos y la trompa muy corta. Son importantes:

La *Polilla de la vid*, *Gusano rojo*, *Cochilis de la vid* (*Tortris Ambigüella*). Muy parecido al *piral*, pero de menos tamaño, es de color amarillo pálido con reflejos plateados en la cabeza, antenas filiformes y grises; alas anteriores del color del cuerpo, con una faja parda con algunos puntos claros de tinte ferruginoso; las posteriores son de un gris ceniciento. Aparece la mariposa en Abril y pone en Mayo sus huevos en los sarmientos nuevos, peciolos y pedúnculos de los racimos. Nacen las *orugas* *pequeñísimas*, de color rosáceo violado, con la cabeza y boca de un pardo rojizo oscuro; segregan una red de hilos sedosos, que arrollan los racimos en flor, haciendo con esto grave daño.

En el mes de Junio se transforman en *crisálidas*, encerrándose en un capullo de seda que fabrican, y en Julio salen las nuevas mariposas.

Hacen éstas al poco tiempo la puesta de sus huevos.

sobre los granos de uva. Durante esta *segunda generación* es cuando más perjuicios causan al viñedo, perforando los granos, aunque no les coma, y haciendo que se pudran ó desequen. A principios de Octubre abandonan los racimos y se refugian en las resquebraduras de las cepas, transformándose en crisálidas más tarde, para luego seguir su ciclo evolutivo, pues como se ha visto, tienen dos generaciones en el año. No se conoce un medio infalible para combatir este insecto, empléanse el descortezado en el invierno ó el escaldado que aconsejan para la *piral*.

*Polilla del trigo* (*Tinea granella* L.) Su *oruga* pequeña, de color de cuerno, ataca los granos de trigo.

*Polilla de las colmenas. Palomilla.*—(*Galleria mellionella*.)—(*Galleria alvellaria*.)—Es muy pequeña, de cabeza amarillenta y alas cenizo oscuras. Su *oruga* vive en las colmenas y se alimenta de cera y miel.

## ORDEN DE LOS HEMÍPTEROS

SUB-ORDEN. HETERÓPTEROS (DE HETERO-DIVERSO

Y PTERÓN-ALAS)

*Familia de los Cimícidos.*—(Géocoros. Latr.)—Caracterizados por tener las antenas más largas que la cabeza, é insertas al descubierto entre los ojos ó delante de ellos. Pertenecen á esta familia los *chinchés propiamente dichos*, constituyendo el género *Cimex*. L. y entre ellos hemos de citar:

*El chinche de huerta.*—(*Cimex olerácea*.)—Que ataca á las plantas de las huertas.

SUB-ORDEN. HOMÓPTEROS (HOMO-SEMEJANTE

Y PTERÓN-ALA)

FAMILIA DE LOS CICÁDIDOS

Insectos de antenas aleznadas más cortas que la ca-

beza, y que tienen la facultad de saltar, debido á la cual se llama á las especies pequeñas, *saltarillas*.

*Cigarra común*.—(Cicada plebeja. Scop.)—El macho de esta especie tan conocida, tiene en la base del abdomen dos *cavidades*, en las que se ven unas *membranas tensas* y otras *plegadas* en forma de abanico, que se mueven mediante la contracción de ciertos músculos, produciendo los sonidos que tantas veces escuchamos durante el estío. He aquí como el Dr. Laguna describía las cigarras en su libro de Dioscórides, por él comentado:

«Las cigarras son unos animalejos que carecen de boca, en lugar de la cual tienen cierta lengüeta encima del pecho, cóncava ó acanalada, con que lamen el rocío de las plantas para se sustentar. Sirveles también el tal instrumento para formar y organizar aquel canto, con el cual por todo el estío jamás cesan de chirriar... Cómennlas en algunas regiones antes que sepan volar, por que entonces son muy sabrosas...» Se alimentan de los jugos de las plantas.

#### FAMILIA DE LOS AFÍDIDOS

Esta familia se caracteriza por tener las antenas filiformes más largas que la cabeza y torax reunidos, y á ella pertenecen el interesante grupo de los *pulgones* ó *piojos de las plantas*. Las hembras suelen ser apteras y tienen un pequeño taladro para poner sus huevos en los tejidos de los vegetales. Se ha observado en los *pulgones* la *partenogénesis*; los nacidos de huevecillos en la primavera, todos son *hembras fecundas*, y cuando se han desarrollado convenientemente, paren otros *pulgones hembras* como ellos, y éstas á su vez, sin necesidad de ser fecundadas, son fecundas y así siguen hasta 15 generaciones. He aquí los que nos interesa conocer:

*Pulgón de la encina*.—(Aphis quercus.)—Es pequeño, moreno rojo y sin cuernos.

*Pulgón de las habas.*—(*Aphis fabæ.*)—Algo parecido al anterior.

*Pulgón del roble.*—(*Aphis roboris.*)—Es grueso y moreno.

*Pulgón del olmo.*—(*Aphis ulmi.*)—Es cilíndrico y moreno, de élitros largos, con manchas oscuras.

*Pulgón del álamo.*—(*Aphis pópuli.*)—De color verde y con borrita algodonosa.

*Pulgón lanífero.*—(*Aphis laniger.* L.)—Se distingue por tener la parte posterior de su cuerpo cubierta de una especie de lana, vive en los manzanos agrios y ciróleros.

*Pulgón del sauco.*—(*Aphis sambuci.* L.)—Vive en el sauco.

*Pulgón del rosal.*—(*Aphis rosæ.* L.)—Vive en los rosales.

*Pulgón del peral.*—(*Psylla rubra.*)—difiere de los pulgones, principalmente en que es alado en sus últimas metamórfosis.

Existen cerca de cuatrocientas especies, y todas constituyen sociedades numerosas en las plantas y arbustos, produciendo enfermedades que hacen morir al vegetal. Regar con agua jabonosa ó cocimientos de tabaco, es uno de los medios aconsejados para destruirles, y también es bueno procurar les coman las aves domésticas.

*Filoxera devastadora.*—(*Pemphigus vitifolii* de Asa Fitch; *Dactylosphera vitifolii* de Schimer; *Peritymbia vitisana* de Westwood; *Rhizaphis vastatrix* de Planchón, *Phylloxera vastatrix*, del mismo. Insecto cuyo estudio es de suma importancia por los estragos verdaderamente aterradores que hace al viñedo. De algún tiempo á esta parte se ha presentado en Castilla, y amenaza dar fin con la vid, si pronto no estimamos las sabias advertencias que la ciencia nos hace.

*Caracteres y biología del insecto.*—Comienza su ciclo evolutivo en el huevo y termina en la hembra apta

para la fecundación, la cual dará un huevo único, igual al que sirvió de punto de partida. Cuatro son las formas en que se presenta para su estudio y siempre en idéntico orden, y son: *Gallicola*, *Radicicola*, *Alada* y *Sexuada*. Las tres primeras contienen hembras ágamas, es decir, que se reproducen sin acoplamiento (sin fecundación aparente); la forma sexuada comprende machos y hembras.

La hembra sexuada pone el *huevo de invierno*, casi siempre, bajo la corteza de las ramas de dos años, que tiene forma cilíndrica de 0,<sup>mm</sup> 27 á 0,<sup>mm</sup> 30 de largo, por 0,<sup>mm</sup> 10 á 0,<sup>mm</sup> 12 de ancho, y se halla provisto de un pedicelo á manera de ganchito en uno de los extremos, que no siempre es perceptible, presentando siempre en el polo opuesto, un punto rojo pardo, que es la pequeña abertura (micrópilo) por donde penetran los espermatozoides para la fecundación. Recien puesto, es el huevo de color amarillo brillante, después va poco á poco oscureciéndose y aparecen unas manchas pardas, próximas las unas á las otras, adquiriendo por fin un color verde aceituna que conserva todo el invierno, hasta Marzo que se torna ambarino y lustroso. En Abril (por lo general), según la temperatura, se abre para dar nacimiento á la hembra *áptera* (sin alas), llamada *Gallicola*. Esta tiene en estado adulto, el cuerpo redondeado, ligeramente cónico en la parte posterior, de 1,<sup>mm</sup> 25 de largo, por 1,<sup>mm</sup> de ancho, es de color amarillo verdoso, los ojos son rudimentarios, constituidos por tres ojos simples, dispuestos en forma de triángulo, detrás de las antenas. Hállanse éstas formadas por tres artículos, los dos primeros cortos y el tercero largo y fusiforme. El pico ó chupador se compone de cuatro estiletos, los internos, soldados y envueltos en un estuche que no es otra cosa que el labio inferior transformado el cual se acorta ó alarga á voluntad del insecto. En el acto de chupar, saca los estiletos y taladrará el parenquima de la hoja y por capilaridad asciende el jugo

hasta el esófago. Dice Mayet, que la filoxera al salir del huevo de invierno, «sube á las hojas, elige las más tiernas, algunas en la yema apenas entreabierta, implanta su chupador sobre la cara superior del limbo y al fin de veinticuatro horas, se forma una depresión debajo del insecto y una agalla comienza á aparecer en la cara opuesta». La *gallicola* pasa por tres mudas antes de llegar á su estado perfecto, cuyas dos últimas, equivalen á la metamorfosis de *larva* en *ninfa* y de *ninfa*, en estado perfecto. Llegado á insecto perfecto, pone en el transcurso de 20 á 30 días, dentro de la agalla de 500 á 600 huevos de forma elipsoidal de 0,<sup>mm</sup> 30 de largo, de color amarillo, que después se hace rojo pardo y de los que salen filoxeras jóvenes que marchan con agilidad á los pámpanos más tiernos, donde á su vez producen agallas ó excrecencias. La *agalla* es una cavidad redondeada con su hendidura en la parte superior, provista de pelos rígidos, entrecruzados y que sirve de orificio de entrada: en la parte correspondiente al envés de la hoja, la superficie de las excrecencias es desigual y cubierta de pelos más largos que los de la hoja misma.

Se desenvuelven las agallas más frecuentemente sobre las vides americanas, con preferencia algunas variedades de la especie *Vitis Riparia*, así como las de la vid indo-europea *Vitis vinifera*, son las más refractarias á la formación de las mismas. Esto, unido á que á partir de la 3.<sup>a</sup> generación, gran número de filoxeras jóvenes se fijan en las raíces, resultando *Radicícolas*, ha hecho creer que en las vides europeas, la forma *gallicola* no se presenta. No resulta exacta esta creencia, pues si bien el parenquima del *Vitis vinifera* es poco apropiado para la formación de agallas y que aún cuando éstas se desarrollen lo hacen en malas condiciones, encerrando menor número de huevos en su interior, también es cierto que Planchón observó las excrecencias por primera vez en Francia en la variedad *tin-*

to y que las observaciones hechas posteriormente, permiten poder afirmar que se presentarán siempre que en la cepa exista un huevo de invierno.

La forma *Radicícola* es la que más abunda y vive en las raíces, produciendo con sus picaduras, hinchamientos característicos que pueden ser de forma esférica (vesículas), ó en forma de gancho abultado en la parte encorvada, con cierto parecido á la cabeza de un ave de pico largo, de color amarillo vivo que después se oscurecen, y á los cuales se les llama *nodosidades*. Procede esta forma, de filoxeras jóvenes gallicolas que descendieron á las raíces ó de generaciones anteriores que ya fijas en las raíces, tuvieron idéntico origen.

La Filoxera *radicícola* tiene un milímetro de longitud por 0,<sup>mm</sup> 5 de ancho, presenta en el dorso 70 tubérculos pequeños de color pardo, dispuestos en series longitudinales y trasversales; las antenas son fuertes y cortadas á bisel. Experimenta también tres mudas y pone de 25 á 30 huevos de color amarillo de azufre, en cuatro ó cinco días, después de lo cual, muere. Al cabo de 8 días salen de los huevos larvas amarillo verdosas, parecidas á las madres, excepto en el tamaño y en la ausencia de tubérculos, las que trascurridas tres semanas, son hembras adultas en condiciones de poner huevos sin intervención de ningún macho. Las generaciones empiezan en la 2.<sup>a</sup> quincena de Mayo y se suceden sin interrupción hasta Septiembre ú Octubre; un solo insecto puede dar lugar de Mayo á Septiembre, de 15 á 20 millones de individuos.

De los estudios hechos de la forma que nos ocupa, la fecundidad puede sostenerse sin que intervengan las sexuales durante tres años; y estas colonias *ágamas*, si no son regeneradas por filoxeras sexuales, se debilitan y extinguen en un período de tiempo, al menos de cuatro años. A últimos de Octubre ó en los comienzos de Noviembre, mueren las *radicícolas*; quedando fijas á las raíces gruesas las larvas últimamente nacidas,

que se refugian entre las hendiduras de la corteza, al abrigo de la humedad y permaneciendo inmóviles, con las antenas y patas replegadas sobre el cuerpo, todo el invierno, hasta la primavera, sin tomar alimento alguno. A estas filoxeras se las llama invernantes.

Examinando las raíces, en los sitios donde se encuentran, las nodosidades desde mediados de Junio, se observan *filoxeras* que difieren de las demás *radicícolas* en que la forma es más alargada, las patas y antenas de más longitud los tubérculos más perceptibles y los ovarios rudimentarios sin huevos; son estas las destinadas á trasformarse en *filoxeras aladas*, después de sufrir dos cambios más que las *radicícolas*, siendo la cuarta metamórfosis la que da lugar al estado de *ninfa*; cuyos caracteres distintivos son el tener un cuerpo más largo y las alas rudimentarias insertas sobre el segundo y tercer segmento del torax, de color negro y perceptible sobre el amarillo de oro del resto del cuerpo. Vive la *ninfa* seis ú ocho días, alimentándose de las nodosidades de la raíz, y así que se transforma en *alada* sigue la dirección de las raíces hasta el cuello de la cepa ó sale por las hendiduras del terreno, si este es compacto y agrietado. Es la *filoxera alada* de forma de una pequeña cigarra, tiene el cuerpo alargado, de 1<sup>mm</sup> á 1<sup>mm</sup> 25, exceptuadas las alas; de color amarillo rojizo con coselete negruzco, con cuatro alas grises y transparentes, las dos superiores más anchas y largas que las inferiores; las primeras con dos nerviaduras longitudinales muy marcadas, exceden cerca de 1<sup>mm</sup> la largura del cuerpo, las inferiores solamente tienen un tercio de milímetro más largo que el cuerpo. Las antenas tienen el último artículo excesivamente largo; los ojos son múltiples y de color rojo; además de los dos grupos ordinarios de ojos simples, constan de otros dos grandes, colocados lateralmente debajo de los anteriores y constituidos por numerosos cristalinos semiesféricos; de otro par simple, situado sobre la frente y de uno en el

vértice de la cabeza, entre las dos antenas. Destinada esta *forma alada* á emigrar para fundar nuevas colonias, se hace necesario el mayor desarrollo que adquieren los órganos de los sentidos. En periodos de calma recorre poco en su vuelo, pero si la favorece el viento puede trasladarse algunos kilómetros (10 ó 15), según la violencia de éste, fijándose con preferencia en una viña joven y vigorosa; el insecto se coloca en la parte inferior de las hojas más tiernas, y después de alimentarse, pone de dos á seis huevos traslúcidos, de color blanco amarillento, ya entre las nerviaduras de las hojas ó bajo la corteza de las cepas, huevos que tienen dos dimensiones, unos más gruesos de 0<sup>mm</sup> 4 de largo por 0<sup>mm</sup> 2 de ancho, que producen las hembras, y otros más pequeños de 0<sup>mm</sup> 26 por 0<sup>mm</sup> 13, de donde salen los machos. Las aladas aparecen en Julio y son muy abundantes en Agosto y Septiembre, durando tanto más cuanto más se retrase el frío del Otoño.

La *floxera sexuada* es llamada así por ser la única en que interviene el macho y está destinado á regenerar la especie. Nace de los huevos de las *aladas*, en proporción de tres pequeños para los machos, por diez para las hembras, teniendo, pues, cada uno de los machos que fecundar varias hembras. El macho es más pequeño que la hembra, el primero tiene 0<sup>mm</sup> 26 á 0<sup>mm</sup> 28 de largo, por 0<sup>mm</sup> 12 á 0<sup>mm</sup> 14 de ancho, y la segunda de 0<sup>mm</sup> 45 á 0<sup>mm</sup> 50 de largo, por 0<sup>mm</sup> 20 á 0<sup>mm</sup> 22 de ancho, y ambos son de tamaño más pequeño que las demás formas. No tienen trompa ni órganos digestivos, de modo que no pueden tomar alimento, viviendo á expensas de la sustancia vitelina que contiene su cuerpo y que han sacado del huevo. Se distingue el macho, aparte del tamaño, por tener la coloración amarilla más viva, los pelos del dorso y laterales son más cortos, rígidos y cilíndricos. En la hembra la cavidad ovariana está casi enteramente ocupada por un gran huevo que es el de invierno, del que antes nos ocupamos.

En la lámina inferior de las hojas y bajo las cortezas exfoliadas, que son los sitios donde las *floxeras aladas* hicieron su postura, las *sexuadas* nacidas de los huevos de aquéllas, se acoplan, siendo varias hembras fecundadas por un mismo macho, las que se encuentran lejos de éste, mueren sin acoplarse. Realizada la fecundación, las hembras abandonan las hojas y se dirigen á las ramas que ofrezcan garantías de asegurar la puesta hasta la primavera siguiente, introducen la extremidad de su abdomen entre dos fibras salientes de la corteza y expulsan el huevo de invierno, no sin gran esfuerzo, debido al tamaño del huevo y la pequeñez de las dimensiones del oviducto. Realizado este acto, mueren, terminando así el ciclo evolutivo de la filoxera.

*Cómo se propaga la plaga.*—El principal agente de difusión de la plaga es la forma *alada*, supuesto que su misión es la de repartir la especie á distancia; sin embargo, la propagación en derredor del punto atacado de una raíz á otra en forma de mancha circular, se hace en general por las filoxeras jóvenes *radicícolas*, que abandonando las cepas debilitadas, buscan otras más vigorosas. Para esto salen por las hendiduras del suelo á la superficie y nunca pasan subterráneamente, pues sus patas carecen de condiciones para horadar el terreno y como además sus segmentos son demasiado blandos, corren peligro de ser aplastadas á la más ligera presión. En los países donde reinan vientos fuertes y frecuentes, son transportadas las jóvenes *ápteras* á viñedos indemnes, siendo por consiguiente este, otro medio de difusión de la plaga. Además las relaciones comerciales con comarcas infestadas, favorecen la propagación de la infección, pues nadie duda que el funesto insecto ha sido introducido en el Viejo Mundo por las *radicícolas* importadas con las cepas, sarmientos y barbados de América.

*Caracteres de la vid atacada.*—Durante el primer

año, nada de la vegetación exterior revela la presencia del insecto, pero si se descubre el pie de las cepas, se encuentran á poca profundidad raicillas de un aspecto normal, que presentan los hinchamientos característicos que como ya dijimos al ocuparnos de la filoxera *radicícola*, pueden ser de forma esférica (vesículas) ó en forma de gancho abultado en la parte encorvada, parecido á la cabeza de un ave de pico largo, de color amarillo vivo, que después se oscurece y que se llaman *nodosidades*. Unas veces se encuentran al extremo de la raíz ó se corren ocupando parte á la totalidad de la misma. Al segundo año se percibe cierta languidez en la vegetación que se acentúa con el tiempo y cuando el mal tiene tres ó más años, los síntomas externos se hallan bien determinados. Los sarmientos no crecen, las hojas amarillean en Julio y se caen más pronto que en las cepas sanas; las uvas no se desarrollan ni llegan á madurar y disminuye la fertilidad de la planta. Si en este período examinamos las raíces, veremos han desaparecido la cabellera y raíces delgadas, quedando sólo las gruesas, que tienen las protuberancias verrugosas en su superficie, llegando al fin el momento en que la planta privada de sus raíces, muere. Estos fenómenos no se presentan á la vez en el viñedo atacado, sinó que aparecen en uno ó varios puntos de variables dimensiones, más ó menos circulares, en cuyo centro están las cepas muertas ó muy enfermas, y á su derredor otras raquílicas, que á su vez están rodeadas por plantas menos enfermas, siguiendo la vegetación una escala en la que los caracteres, se atenúan gradualmente hasta el punto en que la viña presenta su aspecto normal. Llámense los puntos invadidos *manchas*, y son tan marcadas, que los viticultores les conocen enseguida.

*Medios de conocer la filoxera en el viñedo.*—La sola inspección ocular de una viña no es bastante á determinar la invasión de la *filoxera*. Se hace preciso proce-

der á un minucioso examen de la raíz, fijándose en las cepas que presentan aspecto enfermizo, las cuales deben ser descalzadas poniendo la cabellera al descubierto y observando si se presentan en todas ó algunas de las raicillas las *nodosidades* características, ó á falta de éstas, buscar con una lente las jóvenes *radicolas*. Esta inspección no ha de hacerse sólo en el centro de la *mancha*, sinó en las cepas colocadas en el borde de la misma, pues sucede que á pesar de presentar éstas una vegetación vigorosa, se hallan cubiertas de *floxeras*. Estúdiense también todas las alteraciones que presenta la planta atacada, lo mismo sobre las hojas constituyendo las *agallas*, que sobre las raíces, dando origen á las *nodosidades*, teniendo presente que la picadura del insecto, produce en ambos casos la hipertrofia del tejido lesionado. Así se explica la formación de las agallas, pues absorbiendo la *floxera* con su chupador, el jugo de las células del parénquima de la hoja, dichas células no se desenvuelven; toman color rojo y son pobres en clorofila; las que están en contacto con las atacadas y que corresponden á la otra cara del limbo, se desarrollan con gran intensidad, en virtud de las tensiones enérgicas que se producen, alargándose en diferentes sentidos y multiplicándose rápidamente, dando lugar este proceso patológico á la cavidad donde queda encerrada la *gallícola*. Si observamos al microscopio una agalla, percibiremos una, dos ó más *floxeras*, rodeadas de huevos, encontrándose en último caso, el cadáver ennegrecido de la madre y restos de la cubierta de los huevos que dieron lugar á las que sobreviven. Idénticas causas producen la hipertrofia que forma las *nodosidades* con la diferencia consiguiente á la distinta naturaleza de los tejidos vegetales. En las raíces, dada la resistencia que opone el cilindro leñoso central, apenas se produce depresión y nunca se forma cavidad pareada á la agalla.

Si se examina al microscopio en corte delgado, una

*nodosidad*, se encuentran gran cantidad de granos de almidón, que se pueden hacer muy perceptibles coloreándoles en azul con la tintura de yodo.

He aquí las diferencias que señala Boutin entre las raíces sanas de la vid y las filoxeradas: 1.<sup>a</sup> Las raíces sanas contienen azúcar de caña, mientras las enfermas contienen glucosa, sin azúcar de caña. Hay aquí un indicio cierto de una alteración profunda de los jugos nutricios de la planta. 2.<sup>a</sup> Las raíces sanas contienen tres veces más *albúmina* que las filoxeradas, lo que indica también una alteración de los líquidos suministrados á la cepa. 3.<sup>a</sup> La disminución del ácido *oxálico* y del *péctico*, reducidos al cuarto en las raíces filoxeradas, completan la demostración.

Para distinguir las diferentes formas de la *filoxera*, hay que tener muy presentes los caracteres que hemos asignado á cada una de ellas.

*Tratamiento de la enfermedad.*—Todos los métodos propuestos para combatir la *filoxera*, pueden reducirse á dos categorías; á combatir directamente el insecto por medio de agentes *insecticidas* ó á poner la vid en condiciones de resistencia que la permita vivir sin auxilio de ninguna clase. En la primera categoría encontramos descriptos en las obras que tratan de este insecto, cuatro medios para la destrucción de la filoxera: 1.<sup>o</sup> El *sulfuro de carbono*. 2.<sup>o</sup> El *sulfocarbonato potásico*. 3.<sup>o</sup> *Destrucción del huevo de invierno*, y 4.<sup>o</sup> *Sumersión ó inundación* de la vid.

*Sulfuro de carbono.*—A Mr. Paul Thenard, se debe el empleo de este precioso agente, el más eficaz para la destrucción de la *filoxera*. Su administración ha de hacerse en las dosis precisas, sin olvidar las condiciones físicas del suelo, pues si éstas no corresponden, se corre el peligro de matar al mismo tiempo que el insecto la planta donde está.

Dos instrumentos aconseja la práctica emplear para la distribución uniforme del *sulfuro* en la capa de tie-

rra en que vegetan las raíces; el *bastón ó palo inyector* y el *arado sulfuroso ó inyector de tracción*. Consiste el primero en un tubo de hierro abierto por ambos extremos, atravesado por un tallo también de hierro, más largo que el tubo y terminado en punta; una vez introducido el aparato en la tierra y á la profundidad que se desea, se saca el vástago y se vierte por el tubo una cierta cantidad de *sulfuro de carbono* previamente medida. Actualmente se ha modificado este aparato, perfeccionándole, y haciendo una bomba que inyecta con gran fuerza una dosis rigurosamente igual de líquido que automáticamente desciende de un reservorio que lleva el bastón en su parte superior. Los orificios de inyección deben ser verticales y en número de cuatro por cada metro cuadrado, ó sean 40,000 por hectárea y en dos series; á 0,<sup>mm</sup> 50 de distancia en el sentido de la longitud y á 25 centímetros de cada lado de las cepas, de tal manera que las líneas de agujeros sean paralelas á las de las vides.

La profundidad á que debe introducirse el líquido, ha de ser de 25 á 30 centímetros.

Debido al gran coste que ocasiona el empleo de los bastones inyectoros, se ha tratado de sustituirlos con los arados sulfurosos, que introducen cierta cantidad de *sulfuro de carbono* en surcos estrechos practicados en el terreno y que va cerrando un rulo, colocado inmediatamente detrás de la reja del arado. Tiene el inconveniente este método, de ser muy superficial la distribución del sulfuro. La dosis de éste, varía según el terreno, desde 30 á 60 gramos por metro cuadrado.

Después de la aplicación del sulfuro, es indispensable abonar la viña para favorecer el desarrollo de la vegetación. De todos modos la experiencia demuestra ser poco eficaz el procedimiento para evitar el contagio, por la gran tendencia que tiene el insecto á emigrar. Además en los suelos ligeros el resultado es nulo, porque el líquido se evapora con rapidez y en los terre-

nos muy arcillosos el sulfuro se difunde con dificultad y perjudica notablemente á las raíces que toca.

*Sulfo carbonato potasa.*—El empleo de este producto fué propuesto por Mr. Dumas, secretario que era en 1874, de la Academia de Ciencias de Paris. El *sulfo carbonato de potasa*, por la influencia del ácido carbónico, aire y humedad, se descompone en *sulfuro de carbono*, *hidrógeno sulfurado* y *carbonato potásico*, los dos primeros insecticidas y el último sustancia fertilizante.

El procedimiento seguido para su empleo, es el siguiente: Se practican durante el invierno, al pie de cada cepa, varios hoyos, dejando en el borde la tierra extraída; se vierte en ellos de 40 á 50 gramos de *sulfo carbonato de potasa*, disuelto en 5 ó 10 litros de agua, y así que el líquido es absorbido se añaden otros 10 ó 12 litros de agua sola, después de la cual, se cubren los hoyos con la tierra extraída. La dificultad de proporcionarse el agua que hace falta (100 á 150 metros cúbicos por hectárea) y lo costoso del tratamiento que se aproxima á 400 pesetas hectárea, han sido motivo poderoso para no haberse generalizado este procedimiento en ningún país.

*Destrucción del huevo de invierno.*—La Comisión Superior de la *filoxera* en Francia, en el año 1882 y á propuesta de uno de sus miembros, Mr. Balbiani, emitió el dictamen siguiente: «Considerando la importancia del papel que desempeña el *huevo de invierno* en la evolución de la *filoxera*, puesto que entretiene sin cesar la vitalidad de las colonias subterráneas y que todo foco filoxérico tiene por origen un *huevo de invierno*, siendo por consiguiente su destrucción de un interés práctico, evidente, la comisión superior opina, que sean instituidas experiencias metódicas, no solamente en el laboratorio, sinó en gran cultivo, para determinar cuales son los medios que deben emplearse para llegar á la destrucción cierta del *huevo de invierno*.»

Esto es una demostración bien clara de la importancia que tiene la destrucción del *huevo de invierno*, puesto que sin él llegaría á extinguirse la fecundidad de la *filoxera*; pero ésta se regenera por la forma sexuada que produce el huevo. La referida comisión encargó á Balbiani la práctica de las experiencias, y éste propuso rociar las cepas con una fórmula de aceite pesado de hulla (20 partes); naftalina (60); cal viva (120); agua (400). Para su preparación, se disuelve la naftalina en el aceite, se rocía la cal con un poco de agua y cuando está caliente y desprende humos, se vierte encima la mezcla de aceite y naftalina, mezclándolo bien para hacer una pasta homogénea; después se añade poco á poco á la pasta, el agua que indica la fórmula, sin dejar de agitar la mezcla, que toma al fin un color café claro. Este líquido inofensivo para la vid, se aplica con una brocha sobre el tronco y brazos de las cepas, descortezando previamente éstas últimas, que tengan más de cinco ó seis años. No se ha generalizado este método que es muy excelente, porque no evita las invasiones de las *filoxeras ápteras* que pueden llegar arrastradas por el viento.

*Sumersión.*—Consiste este procedimiento, en cubrir el viñedo infestado, de una capa de agua de 20 á 25 centímetros de altura durante cierto tiempo, con el objeto de asfixiar la *filoxera*. Para ello es necesario que la superficie de la viña sea plana ó ligeramente inclinada, disponer de grandes cantidades de agua, que no sea muy frío el clima y por último, que el terreno no sea ni demasiado compacto, ni demasiado permeable.

Se reconoce por todos que la sumersión es de suma eficacia, y es lástima que en nuestro país tenga tan poca aplicación, por ser muy raro se reúnan las condiciones enumeradas para asegurar el éxito de la operación.

Los viticultores del Mediodía de Francia, emplean un procedimiento sencillo para la destrucción del in-

secto, inventado por el Dr. Mandón. Consiste en practicar en la cepa, por medio de un barreno, un agujero oblicuo, de un centímetro de profundidad y verter por un embudito agua fenicada al 1 por 100; á las 48 horas, la vid queda fenicada y envenena á las *filoxeras* que chupan sus raíces.

En la 2.<sup>a</sup> categoría en que hemos dividido el tratamiento antifiloxérico hay dos medios; la reposición de viñedos con vides americanas resistentes, y la plantación en terrenos arenosos.

*Vides americanas.*—De los estudios practicados en las naciones cuyos viñedos han sido invadidos por la filoxera, ha venido á deducirse que no hay procedimiento más seguro para reponer las superficies destruidas, que la plantación de *vides americanas*, escogiendo *porta-injertos «de elevada resistencia á la filoxera y gran afinidad para el injerto con las variedades que se emplean para producción.»* Así aconseja nuestro distinguido amigo señor Arana, Ingeniero agrónomo, Director de la Estación Enológica de Palencia, en las instrucciones especiales referentes á las plantaciones de vides americanas y que publicadas en Octubre de 1903 repartió entre los agricultores de la Provincia, y añade «Tales porta-injertos están hoy perfectamente estudiados para los *terrenos de fondo, poco calizos y de mediana fertilidad.*» Por eso se hace necesario empezar la reconstitución de tierras de esa naturaleza, pues en ellas, con labores de preparación á 0'60 m. de profundidad, las producciones serán á los cuatro años mayores que las de las viñas actuales, sin temor á que la *filoxera* merme, ni el vigor de las cepas, ni la cantidad de productos, siempre que á las nuevas plantaciones se las dé el cultivo y abonos necesarios.

He aquí los tipos aconsejados para esta zona vitícola castellana y que se han de plantar en tierras de *fondo, poco calizas y de mediana fertilidad: el Riparia Portalis ó Gloria de Montpellier y Riparia Arnaud ó*

*Gran glabre de Millardet*, para los terrenos menos calizos. *Riparia* por *Rupestris* números 3,306 y 3,309 de Mr. Courdere y *Riparia* por *Rupestris* número 101<sup>11</sup> de Mr. Millardet; para los terrenos secos algo calizos; *Aramón* por *Rupestris Ganzus* número 1 y *Rupestris de Lot* para los terrenos secos, también algo calizos y que además son arcillosos y fuertes. Todos estos tipos de plantas, son de elevada resistencia á la filoxera y de los que tiene mayor afinidad para el injerto en la mayoría de las variedades de viña, que convendrá cultivar. Para la aplicación de este remedio infalible contra la filoxera, es indispensable el análisis detenido del terreno, y al efecto, el agricultor debe enviar muestra de tierra á los laboratorios que el Estado tiene montados á este efecto y dirigidos por personas competentes, las que aconsejarán la *vid americana* más conveniente que haya de plantarse, según sea el resultado del análisis.

*Plantación en terrenos arenosos.*—La experiencia tiene demostrado que los terrenos en los cuales domina la sílice (60 por 100), nuestras cepas indígenas, se hallan al abrigo de los ataques de la *filoxera*. Aparte los motivos á que esto obedezca, los viticultores deben aprovechar esta propiedad de los terrenos arenosos, haciendo sus plantaciones en ellos con preferencia á los demás. (1)

## ORDEN DE LOS DíPTEROS

(DE-DIS-DOS Y PTERÓN-ALAS)

Insectos cuyos órganos bucales están dispuestos para la succión, formando el labio una trompa, ya

---

(1) Cumple á nuestro deber manifestar, nos ha servido de poderoso auxilio y guía, el trabajo titulado: *Las enfermedades de la vid*, de nuestro querido compañero Dr. Muñoz, Director del Laboratorio Químico de Valladolid, obra premiada en 1889, por la Sociedad Económica de Amigos del País, de Palencia.

membranosa ó ya córnea, flexible unas veces y rígida otras, dentro de la que se encuentran cerdas en número de dos, cuatro ó seis; en el primer caso, representan las mandíbulas; en el segundo, éstas y las maxilas y en el tercero, dicen unos que las dos cerdas últimas representan los palpos maxilares y otros que la lengüeta. Las alas son dos y faltan algunas veces; tienen metamórfosis completas y las larvas son ápodas.

A este orden pertenecen las *moscas* y *mosquitos*, tan molestos para el hombre.

#### FAMILIA DE LOS TIPÚLIDOS

Pertenecen á este grupo el *mosquito común* (*Culex pipiens*, L.), que es pequeñito y cuya picadura es muy dolorosa, pues á más de absorber la sangre, deposita una saliva irritante demasiado molesta.

Colocamos también en esta familia un insecto que merece estudiarse por los perjuicios que su presencia ocasiona en los sembrados, y del que se conocen muchas especies. Nos referimos á los *Cecidomios*.—(Moscas de agalla.) Es importante el

*Cecidomio destructor*.—(*Cecidomya destructor*, C. tritici). Pertenece este *diptero* á los mosquitos de agalla (*gallicolce*), llamados *cecidomios* y de los que existen en Europa unas cien especies. Todos ellos con sus picaduras en las plantas alimenticias, producen excrecencias y deformidades, y con la manera de desarrollarse sus larvas ocasiona gravísimos perjuicios al agricultor.

El que nos ocupa, hizo su aparición en Castilla, á lo último del año 1895, siendo estudiado entonces sobre el terreno y pudiendo apreciarse los daños hechos por sus larvas en las plantas del trigo.

Es el *caacidomia tritici* un mosquito cuya hembra mide de dos á tres milímetros y medio de longitud, cuerpo negro aterciopelado, vientre en su mayoría, co-

lor de sangre, color que se observa en la base de las *antenas* y depresiones de los hombros en el individuo vivo, desapareciendo en el muerto. Cubren su cuerpo unos pelos cortos y negros, y sus *antenas* otros de un amarillo rojizo; presentan las alas una especie de velo gris, producido por infinidad de pelitos que cubren su cara superior é inferior. Tienen sus *antenas* dos artejos grandes, basilares y unos dieciseis regularmente esféricos; de los cuatro *artejos* de los *palpos*, el uno se prolonga más que el anterior y en medio de ellos sobresale la trompa corta y de color amarillo. El abdomen se compone de nueve segmentos y remata en un taladro muy movable, y obsérvase entre las garras negras de sus patas, un solo disco prensil.

El macho es más pequeño, de color más pardo, el rojo de su vientre más claro y los pelos más largos y sólo negros en las alas; se diferencia de la hembra en la forma de su abdomen; en el segmento noveno, muy cortado y de color amarillo, se inserta la tenaza, que es de un rojo oscuro.

Apenas nacido este mosquito á mediados de Abril, se verifica el apareamiento, la hembra deposita 80 ó 100 huevos, aisladamente ó á pares, entre dos nervios longitudinales de una hoja. Nace la *larva* ú *oruga* á los pocos días y si los huevos fueron depositados en trigos de invierno, la larva se encontrará en el primero ó segundo nudo; pero inmediatamente en la raíz, si la hembra eligió los sembrados de verano para su cría.

Por fortuna este mosquito sólo tiene dos crías y sólo la de invierno es la más destructora. Hemos observado la oruga *blanco amarillenta* y sobre todo fijamos nuestra especial atención en la *ninfa* que luego describiremos.

Mide la *larva* poco más de tres milímetros en estado adulto, y con el auxilio del microscopio se distinguen en su parte anterior dos *palpos carnosos* y en los lados de los segmentos excepto el segundo, tercero y último

un pequeño estigma, caracter peculiar de las larvas de mosquito. Es ciega, de color blanco, ligeramente agrisado, con un ténue viso verdoso y traslucida en algunos puntos, su cuerpo es atenuado en los dos extremos. Su cabeza se encuentra tan poco diferenciada, que ha sido motivo para decirse en algunas obras descriptivas que carece de ella; hállase constituida de dos *segmentos* de los catorce que tiene, con una armadura bucal interna, formada de piezas quitinosas muy rudimentarias y hasta anuncio de dos *palpos labiales*. A partir de la cabeza y en los tres anillos siguientes correspondientes al *torax* existe una lámina dura, córnea y terminada en dos puntas divergentes, envainada bajo la piel correspondiente á la superficie del *protorax*. Cuando retrae á la vez el borde anterior del *protorax* y la cabeza, puede sacar fuera de la piel las dos puntas. La función que desempeña esta pieza quitinosa, debe ser de instrumento perforante, con el cual desgarrá los tegidos vegetales para alimentarse, pues de otra suerte no puede explicarse ocasioné daños tan enormes una *larva*, que es inerte. El abdomen le forman nueve segmentos que son los restantes en el orden descrito á partir de la cabeza, y tiene en cada uno de ellos y colocado lateralmente un *estigma* de que ya hicimos mención antes, que es la abertura del aparato respiratorio, tan pequeño, que únicamente con microscopio que aumenta 300 diámetros, pudimos observarle.

Encuétrase la larva aislada ó en grupos hasta de nueve individuos; siempre tiene la parte anterior dirigida hacia abajo, entre el tallo y la hoja del centeno, y en el trigo cerca de la raíz ó por encima de uno de los nudos inferiores.

Pasado algún tiempo, el *gusano* endurece su piel, formando una *túnica* á manera de *estuche*, una *crisálida* en forma de *tonel*, en la que está encerrada la *niña* propiamente dicha. Así la recogimos al comenzar el año de 1896, en un sembrado, hallando el *estuche* colo-

cado por encima de uno de los nudos inferiores del trigo, de forma de *tonel* color café oscuro.

La *ninfa*, pues, tiene este color pardo rojizo, sin sedas ni pelos espinosos que suelen tener otros *cecidomios*. Separada la envoltura ó capuchón que la constituye la piel de la *oruga* endurecida, dentro de la que tienen lugar todas las metamorfosis de este insecto, pueden verse con claridad y replegadas contra el cuerpo, *alas*, *patas* y *antenas*. Tiene la cabeza en la base de las *antenas*, dos *cornículos* destinados á romper la envoltura un poco antes de su transformación en *insecto perfecto*. En este estado, vive nada más que el tiempo necesario para el apareamiento y que pueda hacer la hembra su puesta de huevos.

Todos estos caracteres asignanse al *cecidyoma destructor*, habiendo quien le diferencia del *C. tritici*, creyendo es esta otra especie, que no deja de ser frecuente en España. De todos modos, las observaciones y estudios hechos en la época de su aparición en Castilla, permiten asegurar que se trata del *Cecidomya destructor* (no del *Chorops lineata* como se ha dicho en informes oficiales,) que es una verdadera y terrible plaga para el trigo.

La larva no produce *agallas* como sus congéneres, pero tiene en cambio triste celebridad por los daños que ocasiona.

Los norte americanos que vieron el perjuicio causado por estos dípteros en sus campos de trigo, creyeron habían sido importados á América en 1776, con los fardos de trapos de Hesse, y les llamaron *mosquitos* de los *heseses*; esta opinión tiene poco fundamento, si se atiende al estudio del desarrollo ó ciclo evolutivo de este insecto.

Dos generaciones produce cada año el *cecidomio*, una que aparece y se desarrolla en el tallo de los cereales, tal es la ocurrida en Castilla el año referido, y otra, que deposita sus huevos entre las glumas y glu-

millas de las espigas antes de la floración, y las larvas que salen van á atacar los granos tiernos del trigo hasta destruirlos completamente.

Lo rápido de su reproducción y lo mucho que se multiplica, y sobre todo la importancia de los órganos que ataca, son circunstancias que influyen á considerar verdaderamente grave la presencia de este insecto en nuestros campos.

Las plantas de trigo que hemos nosotros recogido, tenían color amarillo, agostado y hallábanse ya muertas por la acción destructora del *cecidomio*.

Por encima del primer nudo del tallo, encontramos uno, dos y á veces hasta doce *ninfas*, formando paquetes apretados, que recogidos y vistas sueltas las ninfas, se asemejan á la simiente de *zaragatona*.

¿Cómo fué importado este mosquito en Castilla? Difícil es la contestación. En los últimos días de Septiembre y primeros de Octubre de 1895, hubo en Palencia una verdadera nube de *mosquitos* que molestaban en todas partes y no faltó quien relacionara esto con la aparición más tarde del *cecidomio* en los sembrados de trigo. Desde luego hay que desechar por errónea tal suposición, pues los *dípteros* de entonces en nada se parecían á los *cecidomios*. Lo que sí puede decirse, que el Otoño de 1895 fué abundante en lluvias y de excelente temperatura, y pudo influir para el desarrollo del huevo, siendo más atacados los terrenos ligeros, tempranos y más húmedos. De haber comenzado el invierno con fuertes heladas que destruyen las *ninfas*, de seguro que el daño no se hubiera dejado sentir mucho.

Interesa conocer al labrador los medios que ha de emplear para prevenir y atacar el mal. Debe procurarse la destrucción de los *huevos* y primeros estados del insecto. La circunstancia de desarrollarse la *oruga* en planta tierna y en sitio difícil de combatir, imposibilita el empleo de líquidos *insecticidas*, pues sería dis-

pendioso y de difícil realización. Conviene á todo trance arar los sembrados infestados y comprimir la tierra fuertemente con rodillos pesados; para enseguida sembrarlos de legumbres, y en aquéllos que no han sido atacados más que en parte, esperar las heladas, que pueden y seguramente vienen durante el invierno en que se hallan las *ninfas* sin desarrollarse, y si son destruidas por el frío, se evita la plaga para el año siguiente, aunque por aquel año la cosecha haya disminuído por la acción destructora de los *cecidomios*. Como medida preventiva, bueno será encalar ó sulfatar la simiente, y proteger mucho siempre á los pájaros *insectívoros*, grajos, pardillos, ruiseñores, aguanieves, &., &., &., que se mantienen exclusivamente de insectos.

Otros muchos *cecidomios* se conocen, de los que son importantes el *cecidomya fagi*, cuya picadura produce en el haya unas excrecencias, el *C. polymorpha*, que las produce en el álamo tembloroso y *C. carpiicola*, que hace nacer unas bolitas de color rojo cereza en las flores de la zanahoria silvestre.

#### FAMILIA TABÁNIDOS

Estos insectos, cuando son moscas perfectas, viven de la sangre de los animales.

*Tábano de buey*.—(*Tabanus bobinus*. L.) Es largo, oscuro y negruzco, con los palpos, cara y frente, amarillentos. Con sus picaduras molesta á la especie bobina.

*Tábano del campo*.—(*Tabanus rusticus* L.)

*Tábano del Otoño*.—(*Tabanus autumnalis*. L.)

Hasta treinta especies se han estudiados de estos insectos en nuestra nación. Todos ellos son muy molestos, lo mismo para las personas que para los animales domésticos. Abundan en los montes en los días de verano y en toda clase de bosques, siendo hasta peligroso para el hombre recorrer los sitios invadidos por el *tábano*. Se lanzan produciendo atroz zumbido y cla-

vando su aguijón sobre personas y animales para chuparles la sangre.

#### FAMILIA DE LOS MUSCIDOS (MOSCAS)

Las larvas del género *Æstrus*, conocidas con el nombre de *reznos*, viven como parásitos en el buey oveja y caballo. Se conocen muchas especies, todas las que, molestan mucho á los animales domésticos.

Las *Moscas*.—(*Musca*. L.) Caracterizadas por tener una trompa membranosa, enteramente retractil y carecer de cerdas en el borde posterior de los anillos abdominales. Este género es numerosísimo en especies.

He aquí algunas:

El *Moscón ó Mosca vomitoria*.—(*Musca vomitaria*. L.) De color azulado oscuro, con reflejos blanquecinos, cuya larva se alimenta de carne, *Mosca doméstica*.—(*Musca doméstica*. L.) tan conocida de todos. *Mosca carnaria*.—(*Musca carnaria*. L.) altamente perjudicial al hombre, pues pone larvas en vez de huevos en la carne reciente, acelera su putrefacción y á veces deposita sus larvas en heridas recientes, causando la muerte al producir la gangrena, imposible á veces de detener.

#### FAMILIA DE LOS HIPOBÓSCIDOS

El género tipo de ella, es el *Hippobosca*. L., á que pertenece la llamada *mosca borriquera*, (*Hippobosca equi*. L.) que atormenta tanto á los solípedos y ruminantes.

### CLASE 3.<sup>a</sup>—ARÁCNIDOS

#### ORDEN 2.<sup>o</sup>—TRAQUEALES

A este orden pertenece el insecto que produce la *eriosis ó sarna de la vid*, enfermedad de pequeña importancia, pero frecuente en los viñedos.

La *sarna de la vid*, es ocasionada por la picadura

del *Phytoptus vitis*, pequeño acárido, semejante al que produce la sarna en el hombre. En estado perfecto, tiene el cuerpo ovalado y algo deprimido, su longitud es de 0.<sup>mm</sup>4, color blanco amarillento y á veces se percibe una coloración verdosa en la parte correspondiente al tubo digestivo, debido sin duda á los granos de clorofila que toma la planta. Verificado el acoplamiento, hace la puesta sobre la hoja y emigra para dejar hueco á las larvas de cuatro patas que saldrán de sus huevos. Las larvas, que son las que abundan en el verano, están entre los pelos de las agallas, tienen de 10 á 13 centésimas de milímetro de longitud, por 3 ó 4 de anchura; el cuerpo es casi cilíndrico, alargado y flexible, con el abdomen compuesto de 70 anillos que recuerdan á la sanguijuela; la piel está provista de 6 pares de pelos rígidos que protegen al animal contra los choques del exterior. Su armadura bucal la constituyen dos estiletos puntiagudos que se alargan ó contraen á voluntad del acárido.

Se multiplican las larvas por huevos no fecundados (partenoghenesis) con gran rapidez hasta el Otoño en que cesan de reproducirse, encerrándose en un quiste formado á espensas de la piel, y se transforman en invierno, primero en larvas exápodas, y después de una muda, en adultos sexuados con 4 pares de patas.

Las hojas de la vid atacadas, presentan en la cara inferior, depresiones tapizadas de una borra formada de pelos que recubren las agallas, donde se encuentra el parásito, borra que tiene distinto color, según la época, pudiendo ser gris ó blanco, pardo ó rojizo; correspondiéndose con las depresiones, se notan en la lámina superior de las hojas, unas ampollas que son siempre verdes. En el primer momento de la *Erinosis* suele confundirse con el *Mildiu*, pero le distingue el que los pelos de la *Erinosis*, no se desprenden con facilidad y nunca tienen el aspecto blanco de eflorescencias salinas. Además el microscopio es un auxiliar poderoso

para conocer y diferenciar la *sarna de la vid* de otras enfermedades con quien puede confundirse.

El único tratamiento para la *erinosiis* ó *sarna de la vid*, es el azufrado repetido cuando los brotes son de poca longitud.

### TIPO 3.º—MOLUSCOS

Animales no articulados, de piel mucosa y blanda, ganglios nerviosos dispuestos alrededor del exófago ó dispersos en el interior del cuerpo. Algunos tienen conchas y tendencias á arrollarse en espiral.

#### CLASE DE LOS CEFÁLIDIOS

(DE CEFAS-CABEZA Y PODOS-PIS)

Se distinguen por tener cabeza bien distinta, rodeada de tentáculos y un pie carnoso en la parte inferior del cuerpo á propósito para la locomoción.

#### ORDEN DE LOS PULMONADOS

FAMILIA HELÍCIDOS

Pertenecen á este grupo las *babosas* ó *limazas* (*Limax*. L.) caracoles desprovistos de dermato esqueleto externo y toda la superficie del animal está provista de una sustancia viscosa que segrega la piel.

Son especies importantes:

La *limaza pequeña*.—(*Limax agrestis*. L.) de color gris y tentáculos negros; *la limaza* (*Limax variegatus*, L.) y el *Limaco* (*Limax rufus*. L.), todos ellos perjudiciales en determinadas épocas á los sembrados, y en especial á las huertas y jardines.

El género tipo es el *Helix* L. ó los *caracoles* propiamente dichos, caracterizados por la existencia de un dermato esqueleto bien desarrollado y en espiral.

Merecen citarse:

*Caracol de viñas*.—(*Helix pomatu*. L.) Es de concha esférica, ventruda, amarillenta ó pardusca.

*Caracol sapeuco*.—(*Helix aspersa*. Miill.) De color verde con fajas parduscas.

*Caracol de monte ó serrano*.—(*Helix aloneusis*. Fer.)

*Caracol judío*.—(*Helix candidissima*. Drap.)

Estas especies y otras conocidas también con el nombre de *caracoles*, viven en los sitios húmedos, cerca de los vegetales abundan en huertas y jardines y como su alimentación la constituyen las plantas verdes, perjudican notablemente al horticultor y al labrador.



Terminado el trabajo que antecede, cuyo principal y único propósito fué vulgarizar ciertos conocimientos, réstanos advertir que, si no hemos cumplido cual debíamos la misión que desde luego corresponde al hombre versado en conocimientos de ciencias naturales, cúlpelese á nuestra pequeñez, no á la grandeza que impone el hermoso cuadro de todo lo creado, donde cada ser tiene su representación propia en el Teatro de la vida.

Que la Agricultura y muy especialmente el labrador castellano, puedan recoger el fruto de nuestra labor, ese es el mayor placer que puede desear el que acometió esta empresa, muy superior á sus débiles fuerzas.

# INDICE



	Págs.		Págs.
Prólogo.....	3	Pardillo ó Petirrojo—Curru-	
Al lector.....	5	cas.....	24
Introducción.....	7	Reyezuelo ó troglodita pe-	
		queño.....	25
<b>CAPÍTULO 1.º</b>		Abadejo común ó reyezue-	
ANIMALES ÚTILES AL AGRI-		lo.—Abadejo ó Régulo de	
CULTOR, QUE VIVEN EN CAS-		moño.—Acentor del bos-	
TILLA LA VIEJA		que ó Gorrión de valla-	
		dos.—Aguza nieve ó Ne-	
Vertebrados.—Mamíferos.		vatilla.....	26
—Murciélago.—Zorro ó		Nevatilla amarilla.—Neva-	
Raposo.....	11	tilla de redil.—Gran co-	
Comadreja.....	12	llalva ó Tordo de cola	
Armiño ó Rosadillo.....	13	blanca.—Culalva ó Collal-	
Tejón.—Musaraña ó Mus-		va de terrón.....	27
gaño.....	14	Collalva común y rubícola.	
Musaraña de agua.—Erizo		—Rui señor de paredes.—	
común.....	15	Tin-tin.....	28
		Los Pipis.—Golondrina co-	
<b>AVES</b>		mún.....	29
Buho vulgar (duque media-		Golondrina de ventana ó	
no).—Corneja ó Buho pe-		Avión.....	30
queño.....	17	Golondrina de ribera ó	
Lechuza.—Mochuelo.....	18	Avión de Castilla.—Ven-	
Cernicalo común.—Cerní-		cejo común.—Chotacabras	31
calo crecerina ó rojo.—		Alondras.....	32
Buitre común.—Buitre		Gilguero.....	33
pardo ó Gran buitre.....	19	Pardillo vulgar ó Colorín.	
Cuclillo ó cuco.....	20	—Los estorninos ó tordos..	34
Picos.—Hormiguero ó tor-		Trepador familiar.—Abubi-	
cecuello.....	21	lla Las palomas.....	35
Martín Pescador.—Graja ó		Tórtola.—Tetrao ó Gallo	
corneja negra.—Grajo.....	22	silvestre.—Las perdices.	
Oropéndola.—Rui señor....	23	—Codorniz.....	36

	Págs.
Avutarda mayor.—Avutarda menor.—Ave fría muda ó Quince.....	37
Pluvial dorado ó Chorlito.—Garza común.—Garce- tas.....	38
Grulla vulgar.—Cigüeña.—Chorlito ceniciento ó Zarapito real.—Zarapito común.....	39
Chocha perdiz.—Chorla ó —Agachadiza común.....	40
Pollas de agua.—Calamón.—Gallina de agua ó cie- ga.—Foca cornuda.....	41

### REPTILES

Galápagos.—Lagarto.....	42
Lagartija.—Salamanquesa.	43
Camaleón.—Lución común.	44
Ranas.—Rana de San An- tonio.—Sapo vulgar.....	45
Sapo variable.—Salaman- dra.....	46

### ARTICULADOS

#### INSECTOS

Cicindela campestre.....	47
El carabo dorado.—El ca- rabo inquisidor y asesino. —Los Braquinos ó esco- peteros.—Estafinido olo- roso ú Ocipo común.—El asnillo.....	48
Enterrador.—Luciernagas. —El Gran Malaquino.— Mariquita ó Vaquita de San Antón.....	49
Mantis religiosa.—Empusa egena.....	50
Caballito del diablo.—Hor- miga león.—Los Icneumo- nes.—Los cinifes.....	51
Abeja mega quilo.—Jilóco- po violáceo ó abeja car- pintera.....	52
Los abejorros.....	53
Cochinilla.....	54

### MIRIÁPODOS

Cien pies.....	54
----------------	----

### ARÁCNIDOS

Araña común.....	55
------------------	----

### ANÉLIDOS

Lombrices de tierra.....	55
--------------------------	----

### CAPÍTULO 2.º

ANIMALES NOCIVOS AL AGRI-  
CULTOR, QUE VIVEN EN CAS-  
TILLA LA VIEJA

### VERTEBRADOS

#### MAMÍFEROS

Lobo común.....	56
Marta común.—Veso co- mún ó Turón.—Garduña.	57
Oso común.—Topo.....	58
Ardilla.....	59
Lirones.....	60
Ratas y Ratones.....	61
Puerco espín.—Liebre.....	63
Conejo.....	64
Ciervo ó venado.—Gamo ó paleta.—Corzo.....	65
Gamuza ó Antilope.—Cabra montes.—Jabalí.....	66

### AVES

Halcón común ó Gavilán grande.—Alcotán ó Azor de Castilla.—Aguilucho. —Gavilán común.....	67
Azor de los Zuritas.—Agui- las.....	68
Milano real.—Abejaruco ó Pica agujeros.....	69
Cuervo común.—Picaza ó Urraca.—Rabilargo ó Pi- caza azul.—Arrendajo glandívoro ó Grajo.....	70
Pega rebordas ó Verdugo.	71
Desollador.—Picaza silves-	

	Págs.		Págs.
tre roja.—Tordos.—Malvis.—Mirlos.....	72	rius.—Malacasoma lusitánica.....	89
Carboneras.—Paro azul ó Mosquitero.—Remiz pendolina ó Pajaro moscón.—Ave tonta.....	73	Lina pópuli.—Tijeretas... Grillo real ó Alacrán cebollero.—Los grillos.....	90 91
Gorrión triguero.—Emberiza loco.—Gorrión doméstico.....	74	Las langostas.....	92
Pinzones.—Verderón común.—Los picos.....	75	Mosca tripilis.—Los vroceros.—Selandría adumbrado.....	99
Las Gangas.....	76	Cefo pigmeo.—Hilotonia de los rosales.—Las hormigas.....	100
<b>REPTILES</b>			
Culebras.....	76	Avispón.—Avispa común.	101
Víboras.....	77	Chupa leche caballero.—Segadora.—Los Pieris.....	102
<b>ARTICULADOS</b>			
<b>INSECTOS</b>			
Silfo negro.....	77	Las Vanesas.—Argos del abedul.....	104
Meligetes de la colza.—Abejorro vulgar.....	78	Argos del cirolero y de la encina.—Calavera.—Esfiges de la vid y de los sauces.—Pavones.....	105
Filoperto horticola.—Cetonia.—Révienta buey.—Carraleja.—Mylabris.—Tenebro molinero.....	80	Sesia como abeja.—Las Zigenas ó gotitas de sangre.—Los Zenzeros ó Taladros.....	106
Los Brucos.—Los Gorgojos.....	81	Portesia de ano dorado.—Bombice extraño ó Zigzag.—Mariposas.....	107
Jardinero de los bosques.—Hilexinos.—Los Barrenillos.....	82	Bombice hoja de encina.—Peste de los jardines.—Gastropaco de los pinos.—Bombice procesional..	108
Los Riquitos.—Atelabo ó Cigarrero.....	83	Oruga de librea.—Procesionaria del pino.—Las Medidoras ó geómetras.—Torcedora verde.—Enrolladuras.—Geómetra del saúco.—Noctuas.....	109
Atelabo del olmo.—Capricornio del álamo.—Los Prionios.....	84	Medidora del pino.—Geómetra defoliaria.—Acidulia brumata.—Los grafolitos.....	110
Crisomela del álamo.—Galeruca.—Las Pulgas de tierra ó Alticas.—Coquillo ó Pulgón de la vid....	85	El procris infausta.—Piral de la vid.....	111
Escribano ó Cuquillo.....	87	Las Polillas ó Tineas.....	113
Cristocéfalo del pino.—Saperdo de los chopos.—Cricocerus del espárrago.—Omolphus ruficolis y lepturoides.....	88	Chinche de huerta.....	114
Clytrha tristiquia y Lacordaire.—Trichoides apia-		Cigarra común.—Pulgones ó piojos de las plantas... Filoxera devastadora....	115 116

	Págs.
Cecidomio destructor.....	131
Tábanos.....	136
Moscas.....	137

### ARÁCNIDOS

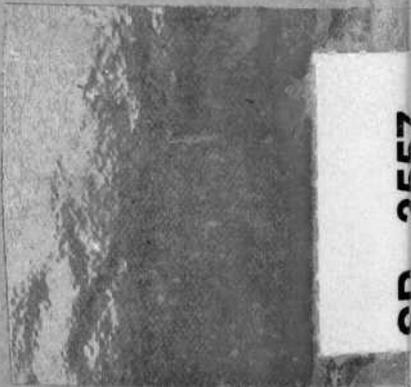
Sarna de la vid.....	137
----------------------	-----

	Págs.
<b>MOLUSCOS</b>	
Limazas ó babosas.—Caracoles.....	139

## FE DE ERRATAS

PÁGINA	LÍNEA	D I C E	DEBE DECIR
11	2	murimus	murinus
15	19	Sorex fodieus	Sorex fodiens
24	8	Motacilla rubicula	Motacilla rubecula
24	9	Erithacus rubicula	Erithacus rubecula
26	15	Regulus eristatus	Regulus cristatus
36	36	Coturnis communis	Coturnis communis
39	27	Numenius auratus	Numenius arcuatus
41	22	Fulica porphiris	Fulica porphyrio
43	15	Geko mauritanus	Geko mauritanucus
48	19	Carabus sycophauta	Carabus sycophanta
48	31	Staphilinus oleus	Staphilinus olens
61	4	Mus rratus	Mus rattus
64	17	Lupus cuniculus	Lepus cuniculus
70	24	Corvus corkii	Corvus Cookii
79	37	Melolontita	Melolontha
80	17	Melve majalis	Meloe majalis
95	21	considerarlas	considerarla
99	2	conocian	comían
101	19	Vespa crabro	Vespa crabro
106	25	Zeu zera Æscuri	Zeuzera Æsculi





CD 3557

1000 - 45