

Nº 3

DISCURSO

PRONUNCIADO

EN LA PRIMER CONFERENCIA FILOXÉRICA

DADA EL 20 DE JULIO DE 1879

EN LA

CIUDAD DE JERÉZ DE LA FRONTERA

POR

DON ADOLFO PARADA Y BARRETO

Ingeniero Jefe del Cuerpo de Montes



MADRID

IMPRENTA DE MORENO Y ROJAS

Calle de Isabel la Católica, núm. 40

—
1880



SEÑORES:

En cumplimiento de una orden de la Direccion general de Instruccion pública, Agricultura é Industria, fecha 19 de Junio último, disponiendo se diesen en todas las provincias de España tres conferencias filoxéricas durante el mes de Julio, la Comision provincial, en sesion celebrada el 10 del corriente, acordó, atendidas las circunstancias especiales de esta provincia, que las dos primeras tuviesen lugar en esta ciudad, como el primero y más importante centro viticultor de la misma; igualmente acordó invitar, por conducto del Sr. Gobernador, para el desempeño de la primera, al que tiene la alta honra de dirigiros la palabra.

Cumpliendo, por lo tanto, un deber ineludible, y contando, más que con mis conocimientos y escasas fuerzas, con la benevolencia de un público tan ilustrado como respetable, me veo obligado á ocupar este sitio, é inaugurar la primer conferencia filóxerica donde no há mucho tiempo se han dejado oir palabras más autorizadas, que, comprometiendo más mi situacion, me hacen reclamar de vosotros toda la indulgencia que sabeis dispensar. Yo, sin embargo, experimento hoy cierto entusiasmo al verme entre mis convecinos, de los que he vivido y vivo alejado;

siento cierta satisfaccion al verme rodeado de mis mayores, del preceptor ó preceptores que dirigieron mis primeros pasos hacia la investigacion de las verdades, de los amigos con quienes compartí los mejores dias de mi existencia; en una palabra, recuerdos todos que traen á mi memoria dias venturosos que difficilmente volverán. Permitidme, señores, este desahogo de mi corazon, y que rinda así un justo tributo de reconocimiento y gratitud á todos mis convecinos, y en particular á los que me honran con sus deferencias y atenciones, y de quienes me veo privado de estar en contacto íntimo, á causa de las circunstancias especiales que, desgraciadamente, me rodean.

Retirado del mundo intelectual en que siempre he vivido, desposeido hoy de los medios necesarios é indispensables para la observacion y experiencia propias en estos fenómenos naturales, base fundamental para su estudio, ¿qué podré yo decirlos bajo el punto de vista práctico, que no sepais por el libro, la memoria, el folleto y los innumerables artículos publicados acerca del objeto que aquí nos reúne? Y si aún despues de leidos dichos documentos nada concreto podemos precisar, ningun principio ó regla práctica establecer, sino por un lado la existencia real del parásito, de ese terrible hemíptero que amenaza destruir nuestros viñedos, y por otro la historia y marcha progresiva de sus daños, que son igualmente patentes y manifiestos, limitarme habré en esta primera conferencia, despues de dar una idea sobre la mision del insecto y su influencia en la vida orgánica, el daros á conocer la *Phylloxera vastatrix*, sus medios naturales de propagacion, y daños que causa en la vid; dejando á mi distinguido

amigo, el Ingeniero agrónomo D. Gumersindo Fernandez de la Rosa, como más autorizado y competente en la materia, y encargado de la segunda conferencia, el disertar sobre los demas puntos relativos á la materia; llevando así no sólo el objeto que el Gobierno de S. M. se propone con estas conferencias, sino el acuerdo de la Comision provincial al disponer que de las tres, dos tengan lugar en esta poblacion, como el centro viticultor más importante de la provincia.

Señores: La vida es una de las propiedades inherentes á la materia organizada; esta vida es variable al infinito, y su misteriosa accion se manifiesta allí donde están reunidas las condiciones de su existencia. Esta propiedad de la materia lo es tambien de sus elementos simples, y las *mónadas* procedentes del mundo mineral pasan á ser materia organizada, sirviendo para la composicion de los diversos organismos y pudiéndose considerar como el eslabon que enlaza el mundo inorgánico al mundo orgánico; así el inmortal Leibnitz se expresa diciendo: «Las cosas están ordenadas de tal modo que la mayor suma de vida es siempre completa, y en cualquier instante dado el máximun de existencias individuales está siempre realizado.»

En efecto, esta materia organizada, es decir, esa vida animal y vegetal, se encuentra esparcida con tal profusion sobre la superficie del globo, que no es posible hallar punto alguno donde aquélla no se manifieste: desde el Ecuador á los polos, desde las profundidades del Océano hasta la region de las nieves perpétuas, en las cavernas tanto naturales como artificiales que la tierra guarda en sus entrañas; do quier dirijamos nuestra vista, allí brota

la vida en sus múltiples manifestaciones, jugando con la sustancia y la forma, y pareciendo desafiar á todas las imposibilidades: ni la excesiva temperatura, ni la carencia absoluta de ésta, ni los trastornos geológicos que han conmovido nuestro planeta, nada basta á detenerla en su marcha progresiva, apareciendo siempre radiante, en toda la fuerza de su virilidad y con todo el esplendor y fuerza inicial que le imprimió el Supremo Hacedor allá en sus altos fines.

Estos organismos vivificados, estos séres vegetales y animales no se manifiestan de la misma manera sobre la superficie de nuestro globo; ellos se completan, ellos contribuyen á la armonía general y al mismo fin, pero, dotados de propiedades distintas, son tambien distintos sus medios para llegar al mismo principio de unidad.

Los primeros, ó sea los vegetales, tienen una alta mision sobre nuestro planeta; ellos cubren y engalanan la tierra de formas orgánicas, desde el fondo de los mares hasta los más altos riscos de las montañas; ellos embalsaman y purifican la atmósfera, dando los elementos necesarios para la vida animal; ellos fijos al suelo y luchando con la materia bruta convierten en sustancias orgánicas las que aún no lo son, sirviendo así de lazo de union necesario é indispensable entre el reino mineral y el animal, entre la roca y el hombre. Y siendo transitoria toda forma orgánica, los vegetales deben poseer en alto grado la facultad de reproducirse, á fin de no verse la tierra privada de su verde cubierta y amenazada la existencia de los séres animales que la pueblan y la animan.

Esa propiedad de estar fijas en un punto; esa carencia, al parecer, de movimientos voluntarios, unido al

aspecto de los vegetales, á su magnitud, á la forma de sus hojas, flores y demas apéndices foliáceos, constituyen el principal rasgo característico de una region, país ó comarca.

El reino animal, por el contrario, á pesar de sus infinitas variedades y aptitudes, capaces de despertar en nosotros sentimientos de simpatía ó de repulsion, presenta un aspecto sobrado móvil y fugaz; no nos permiten poderlo observar en conjunto, escapan á nuestra mirada, se ocultan á nuestra vista, y no pueden influir como aquéllos de una manera eficaz sobre la fisonomía de un país, de una comarca. Ellos, á su placer, extienden el círculo de sus emigraciones, desde el Ecuador hasta los polos, siguiendo siempre las líneas isoterma que forman arcos, allí donde á inviernos crudos suceden estíos calurosos.

Hemos dicho que el vegetal y el animal se completan; y en efecto, el primero lanza á la atmósfera el oxígeno, elemento respiratorio necesario é indispensable para la vida animal, así como éste le devuelve el ácido carbónico, sin el cual su existencia sería imposible; este cambio mútuo constituye el principio armónico entre estas dos clases de séres, y este mismo principio es el fundamento de la prodigiosa multiplicacion y reproduccion de los mismos; porque ¿qué cantidad de dichos elementos no consumirán los innumerables vegetales y animales que pueblan la superficie de nuestro globo? Pero la materia creada ni aumenta ni disminuye; las formas orgánicas son fugaces y pasajeras; cesando las fuerzas vitales pasan al mundo inorgánico, y este círculo de composicion y descomposicion de la materia, estas trasformaciones sucesi-

vas que sin cesar se suceden á nuestra vista, son las que mantienen ese admirable equilibrio que rige y gobierna el mundo orgánico.

El reino animal juega en este gran fenómeno de la trasformacion de la materia un importante papel, y los insectos entre ellos son los que ocupan el primer lugar: en efecto, el insecto, ese *sér* al parecer tan frágil y débil, dispuesto á desaparecer bajo la menor presion, ha resistido á todas las revoluciones geológicas, conservando sus formas, hábitos y costumbres primitivas, como nos lo demuestran los estudios paleontológicos.

El hombre ha podido allanar y perforar las montañas; ha variado y torcido el curso de los rios, ha domesticado las fieras, ha modificado el caballo, el toro y otros animales de la escala superior zoológica; pero nada ha podido con el insecto; en vano se ha esforzado en cultivar, aposentar y alimentar el gusano de seda, la abeja, etc.; ellos se han aprovechado de sus dones, y el hombre no ha logrado, ni formar una raza nueva, ni alterar en lo más mínimo sus facultades instintivas. El insecto lleva en sí el carácter de la tenacidad, y, masa inconsciente, obedece al impulso ciego que le arrastra á precipitar la descomposicion y muerte de la materia, acelerando la vuelta á la vida; purga la atmósfera de los miasmas fétidos que se desprenden en la descomposicion de los cuerpos orgánicos, prestando así un inmenso servicio á la economía general del globo, y, centinela avanzado de la vida, allí donde decae la actividad y el movimiento, donde cesan las fuerzas vitales, se precipitan en tropel, consumando la obra empezada de destruccion, á fin de hacer útil y productivo lo que ya no lo es ó está próximo á dejar de serlo; su-

primen en una palabra la enfermedad, acelerando la vuelta á la vida; así le vemos atacar todo lo enfermo, raquí-tico ó que está en estado de decadencia. El insecto, por lo tanto, atendida su alta mision en el mundo orgánico y lo efímero de su paso por éste, debe reproducirse de una manera prodigiosa, y si causas naturales no impidiesen esta multiplicacion, concluiría por invadirlo todo, hasta el mismo hombre.

La filoxera de la vid, ó *seca-hojas*, que esta significacion de su nombre genérico pertenece á este importante grupo del reino animal; es decir, está incluido en la clase de los insectos; en ésta pertenece al orden *hemípteros*, sub-orden *homopteros* é incluida por Mr. Planchon en la familia *filoxerideos*; son muy afines á la de los *aphidios*, *lachnideos* y *penfigideos*; pero, sin entrar nosotros en los caracteres diferenciales de tales familias, bastará á nuestro objeto consignar, para la mejor inteligencia, que es una especie ó casta de pulgon, y que teniendo costumbres análogas á aquellos, vive parásita sobre la vid, alimentándose á expensas de sus jugos y alterando de tal manera su organismo que llega á originarle la muerte.

Este nombre genérico de *Phylloxera* no es nuevo; ya por los años 1810, Mr. Boyer Fonscolombe, en los Anales de la Sociedad Entomológica francesa, dió á conocer la nueva especie de pulgon rojo del roble, bajo el nombre sistemático de *Phylloxera quercus*, especie que tambien ha sido citada por Heiden con el nombre de *Phylloxera coccinea*, y hallada recientemente en los montes españoles de la Herrería del Escorial, pertenecientes al patrimonio de la Corona. Mr. Planchon, distinguido ontomólogo de

Montpellier, es el primero que ha estudiado y descrito la filoxera, reconociendo ser una especie de pulgon, pero con caracteres suficientes para crear la nueva familia ya citada de los *Phylloxerideos*.

Describir los caracteres diferenciales para distinguir esta especie en el conjunto de los seres creados, es el objeto que nos vamos á proponer, procurando prescindir de la terminología científica en cuanto nos sea posible. Una dificultad surge desde luégo al tratar de reseñar este insecto, bajo el punto de vista práctico, y esta es inherente á su tamaño, verdaderamente microscópico, pues su mayor desarrollo no pasa de $\frac{2}{3}$ á $\frac{3}{4}$ de milímetro; y si esto es en su conjunto, ¿cuánto mayor no será al tratar de cada una de sus partes, imposibles de ver y examinar sin el auxilio del microscopio?

La *Phylloxera vastatrix* es un insecto poliforme, es decir, que se presenta bajo diferentes formas y estados, segun el lugar ó sitio en que vive, la parte del vegetal que ataca y la mision á que está llamada; sin embargo, ninguna de estas diferencias son específicas, como algunos habian supuesto, creyendo que las que viven en las agallas eran inofensivas, y sólo perjudiciales y dañinas las que se desarrollan en la raíz. Mr. Cornu ha demostrado que entre todas esas formas hay identidad perfecta, y que la diversidad de costumbres, como veremos, no suponen seres específicamente distintos, sino manera de ser diferentes de un mismo y único insecto.

En el estado perfecto se presenta bajo dos formas diferentes, *alada*, ó con alas, y *aptera*, ó sin alas. Esta última forma, la más abundante, y por consiguiente la que causa mayores estragos en los viñedos, merece fijar más

nuestra atencion. Su color, segun las estaciones, varía desde el amarillo de limon en la primavera y estío, hasta el trigüeño que toma en invierno; su cuerpo es de forma redondeada y ovoide, más estrecho en la base que en la cabeza; si se observa con una lente de bastante fuerza, se nota en las adultas cuatro series de tuberculillos ó granos que sobresalen, carácter que no es muy visible en las jóvenes ni en las que viven en las agallas; el cuerpo está dividido en las tres partes, cabeza, tórax y abdómen; en la primera lleva los dos cuernecillos ó antenas, compuestos de tres piezas articuladas, siendo la de la punta mucho más prolongada que las dos anteriores, reunidas y cortadas á bisel en su extremo; á veces son fusiformes ó cilíndricas, segun la edad del individuo; la boca va provista de un chupador, con el que extrae el jugo de las vides, semejante al de las chinches, y tiene tres pares de patas, como todo insecto. La especie alada es muy afine á la patera, de la que se diferencia por tener las antenas y las patas más gruesas, y por la presencia de las alas, que son membranosas é hialinas, y en número de cuatro, siendo las superiores más largas que las inferiores y ambas sobresaliendo de la longitud del cuerpo.

Además de estas dos trasformaciones ó cambios de la filoxera, existe la de los individuos sexuados, de cuya mision nos ocuparemos; pero no creemos oportuno dado ya los rasgos característicos de la forma más comun bajo la cual se presenta, insistir en el estudio puramente sistemático, que nos llevaria á largas descripciones. El estudio del insecto, más que científico debe ser práctico, y del conocimiento exacto de su vida, hábitos y costumbres, es de donde debe partirse para deducir principios y reglas

prácticas, que nos lleven á un resultado satisfactorio.

Veamos algo acerca de su vida y costumbres.

La reproduccion de la filoxera es por partenogénesis, es decir, que se reproduce sin el concurso inmediato del macho, dando lugar á un número de generaciones variable con la temperatura, segun las observaciones de Mr. Boiteau; pero esta facultad ó potencia partenogénica no puede ser eterna, no puede ser ilimitada; debe por consiguiente producirse una generacion sexuada, compuesta de machos y hembras, de cuya union proceda el gérmen de tantas generaciones; éste, como veremos, es un huevo llamado de invierno por Mr. Balbini, y del cual toman origen todas las generaciones sucesivas. Sigamos las faces ó desarrollo de este huevo hasta formar el ciclo filoxérico.

La hembra fecundada en otoño va á depositar debajo de la corteza ese huevo llamado de invierno, por pasar dicha estacion en ese estado, y al llegar la primavera inmediata nace una hembra aptera que, segun Mr. Cornu, permanece tres dias sin tomar alimento; sale despues á la superficie, y se dirige, unas veces á los pámpanos, parte superior de la cepa donde se establece, produciendo por su picadura las agallas que le han hecho dar el nombre de filoxera *galicícola*; otras veces desciende, llega á las raíces y estableciéndose en éstas, recibe el nombre de *radicícola*. Las primeras son más comunes en las vides americanas y las segundas en las europeas; y como los daños de las radicícolas sean de más importancia y trascendencia, como veremos, y por otro lado las galicícolas á la tercera ó cuarta generacion descienden á las raíces, por encontrar las hojas duras y coriáceas é impropias para la formacion

de las agallas ó nidos aéreos, nos ocuparemos con preferencia de aquellas que ofrecen desde luégo mayor interes para nosotros.

Llegada la aptera fecunda á las raíces, clava su chupador en éstas y empieza á absorber el jugo del vegetal; así permanece hasta la edad adulta, ó sea hasta mediados de Mayo, segun Boiteau, época durante la cual muda tres veces de piel y empieza á multiplicarse, poniendo por término medio de 100 á 200 huevos.

El período de incubacion de éstos no excede de cinco á ocho dias, dando nacimiento á hembras todas apteras y fecundas. Estas larvas al principio se muestran muy ágiles, hasta que, hallando el lugar que les conviene, fijan el chupador en las raíces, y sufriendo las mismas transformaciones y cambio de piel que la madre, se hallan al poco tiempo en disposicion de multiplicarse de la misma manera que aquélla; así continúan las generaciones sucesivas, sin el concurso de ningun macho, hasta el otoño inmediato, en que, descendiendo la temperatura, no sólo cesa la facultad procreatriz del insecto, sino que entra en el período de invernacion. Este número de generaciones segun Mr. Planchon, es el de seis en el Mediodía de la Francia; suponiendo, por lo tanto, que cada generacion sólo produzca por término medio 20 huevos, al terminar la sexta generacion tendríamos 64 millones de seres procedentes de un solo individuo de primavera, y como la hembra sexuada puede llegar á poner hasta cinco huevos, como veremos, calcúlese el número tan fabuloso de seres á que dicha multiplicacion podrá alcanzar.

Sólo así se concibe que un insecto tan pequeño, apenas perceptible, pueda llevar la perturbacion y alarma

á un país, poniendo en movimiento todas sus fuerzas vivas, como si se tratara de un ejército invasor. El mundo de los infinitamente pequeños es infinitamente grande, y si la naturaleza no viene en ayuda del hombre, ineficaces serán todos los medios para contrarestar una fuerza procreatriz tan prodigiosa, y que se presenta en todo el vigor de su virilidad; la ciencia desgraciadamente conoce hoy pocos séres tan robustos y fecundos que hayan desaparecido por completo, y esto hace presumir que mientras exista una vid y una filoxera el mal subsistirá, sin que haya razon alguna en contra que confirme lo contrario.

Hasta aquí nos hemos ocupado de las filoxeras radicícolas ó *hipógeas*, es decir, de las que situándose en las raíces ó partes subterráneas de la vid invaden estos órganos, llegando en un período más ó ménos corto á causarle la muerte. Sigamos ahora el desarrollo de las galicícolas, ó sean las que se establecen en los pámpanos y hojas, partes aéreas de la planta, por cuya razon las llama *epígeas*.

Al salir del huevo del invierno, la aptera fecundada asciende á veces, como ya dijimos, á la parte superior, invade los pámpanos tiernos, picándolos con su chupador y produciendo una agalla convexa, donde se esconde, sirviéndole de abrigo; fija en este punto sobre las mismas transformaciones que hemos dicho en la *radicícola* y despues de las tres mudas comienza á reproducirse, siendo más fecunda que aquélla. La nueva prole va invadiendo los demas pámpanos y hojas, formando las mismas agallas, hasta la cuarta y quinta generacion, que, segun las observaciones de Mr. Boiteau, descienden á las raíces,

bien caminando por la cepa ó dejándose caer al suelo, que es la forma más general de su emigracion.

Para cerrar el ciclo filoxérico réstanos hablar de los individuos sexuados, es decir, de esa generacion compuesta de machos y hembras que por su union copulativa vienen á comunicar á sus congéneres la facultad partenogénica. Este punto, el más oscuro de la vida del insecto, ha sido sorprendido por el eminente entomólogo Mr. Balbini. Segun dicho naturalista, todas las filoxeras aladas son hembras que ántes han pasado por el estado de ninfas subterráneas.

Veamos cómo: entre las larvas apteras *radicícolas* hay algunas que verificada la tercer muda no dan comienzo á sus funciones de la maternidad, sino que continúan viviendo á expensas de las sustancias albuminoideas de las raíces; éstas experimentan una cuarta muda, despues de la cual dejan ver en sus partes laterales los rudimentos de las futuras alas; pasados algunos dias sufren una quinta muda, apareciendo ya el insecto perfecto alado, tal como lo hemos descrito. Vemos, por lo tanto, que todas las filoxeras aladas son hembras que ántes han pasado por apteras radicícolas, y este individuo es el destinado por la naturaleza para dar origen á la generacion sexuada; en efecto, esta hembra alada, saliendo al exterior, va á depositar sobre los pámpanos, sarmientos ó brotes tiernos de la vid, un número de huevos que nunca excede de cinco ni es ménor de tres; estos huevos no tienen igual volumen, y los mayores producen hembras, mientras los más pequeños dan nacimiento á los machos. Estos individuos sexuados carecen de alas y de chupador, viven á lo más cuatro ó cinco dias sin tomar alimento alguno, y

cumplida su misión copulativa muere el macho; la hembra, que sólo pone un huevo, va á depositarlo debajo de la corteza de las cepas ó de los sarmientos donde ha de pasar la estación del frío, razón por la cual le llama Mr. Balbini el huevo de invierno; huevo que cierra el ciclo de las evoluciones de la filoxera durante un año, y que contiene en sí el gérmen de numerosas generaciones.

Propagación.—De lo expuesto se desprende que las filoxeras aladas son todas hembras *radicícolas* y que llevan en sí el gérmen de la generación sexuada; además, como son los individuos mejor conformados para trasladarse de un punto á otro, parece deben ser los destinados por la naturaleza para propagar el mal, ayudados por sus alas y por la corriente de los vientos, cuando ésta le sea favorable; sin embargo, la observación directa y la experiencia tienen demostrado que, á pesar de disponer de tales medios, la filoxera alada no se ha extendido más allá de veinte kilómetros en un año.

Esto nos demuestra que la aparición de centros filoxéricos á mayor de esta distancia de los centros de infección, no pueden en manera alguna atribuirse á la emigración del insecto, aún en el estado más favorable que nos ocupa, sino á la importación directa del gérmen, por los muchos medios de que el hombre y el comercio disponen hoy.

El individuo aptero puede también propagar el mal por la superficie del suelo y por debajo de la tierra; en el primer caso sale á la superficie durante la canícula, aumentando los estragos de la generación alada; porque pudiendo ser arrastrada por los vientos y transportada á largas distancias, continuará su obra de destrucción en el

acto, estableciendo nuevas legiones devastadoras allí donde se deposite: la alada, por el contrario, como lleva en sí la generación sexuada, su existencia no puede dejarse sentir hasta pasado algún tiempo.

La propagación por debajo de tierra tiene lugar con mucha lentitud, por la contigüidad de unas raíces á otras, pues según declaró el Congreso internacional de Lausana, en esta peregrinación subterránea sólo avanza el insecto quince metros en el año.

Daños en la vid.—Ataca la filoxera, como hemos visto, las raíces y las hojas de la vid; veamos su influencia sobre cada uno de estos órganos: desde luego ambos juegan un papel importantísimo en el organismo del vegetal; las primeras, ó sean las raíces, toman del suelo todas las sustancias disueltas en el agua que han de servir para su nutrición; este líquido, que pasa al interior del vegetal, constituye la savia ascendente, que poniéndose en contacto del aire por las hojas y demás apéndices foliáceos, da lugar al gran acto de la respiración, ó sea la transformación de la savia ascendente en nutritiva; y esta es la que, bajando desde dichos órganos á las raíces, va nutriendo y desarrollando el vegetal; vemos, por lo tanto, la relación íntima que existe entre estos dos órganos, las raíces y las hojas, y su influencia en la vida de la planta: ahora bien, la filoxera *galicícola* ataca á la hoja, produciendo en ellas agallas; éstas no pueden impedir en absoluto el acto de la respiración, como vemos en multitud de otros vegetales, á lo más la dificultarán; y como por otro lado la vid no es de hojas perennes, sino caducas, la acción maléfica del insecto no es continua y no puede por lo tanto originar nunca la muerte de la vid.

Las radicícolas, por el contrario, estableciéndose desde luego sobre la cabellera, ó sean las fibras más tenues de la raíz, se sitúan á la altura del punto vegetativo, es decir, allí donde la savia es más rica en principios nutritivos; particularidad que, como dice Mr. Cornu, hace que este insecto sea tan sensible, porque no sólo llega á debilitar la planta, sino á destruirla; pasan despues á las raíces más gruesas produciendo sus picaduras excrecencias, nudos ó hinchazones que hacen variar la direccion natural de los jugos. Estas hinchazones ó nudos no han perdido la facultad de producir nuevas raicillas, pero lo hacen de una manera anormal y como procedentes de una vegetacion enferma. Atacadas á su vez, se alteran del mismo modo; van debilitándose progresivamente hasta llegar á perder la facultad de producir nuevos órganos de absorcion, y en los fuertes calores, en el estío, al pasar la raíz del estado herbáceo al leñoso, no teniendo fuerza para verificar dicha transformacion, perece. Otras raíces, más resistentes, miéntras haya humedad en la tierra, prolongarán por algun tiempo su existencia; pero faltando aquélla, ó despues de una sequía, las hinchazones ó hipertrofas que ya han debilitado la planta, desviando los jugos de su direccion primitiva, se descomponen y mueren tambien. La destruccion por lo tanto es general, obedeciendo á dos causas, una exterior y climatológica, la sequía; otra interna y anatómica, la alteracion de sus tejidos. Si á esto agregamos que desde la cuarta ó quinta generacion las *galicícolas* descienden á la raíz aumentando considerablemente el número de las legiones de las *radicícolas*, fácilmente se comprenderá que la planta, ante tal invasion en su parte subterránea, sin órganos de absorcion, agota-

das sus fuerzas y arrastrando durante dos ó tres años una existencia lánguida y miserable, muere por falta de alimento, es decir, de hambre.

Dada esta ligera idea de la filoxera, de la manera de propagarse y atacar á la vid, podemos deducir las consecuencias siguientes:

1.^a Que atendidos los medios naturales de propagacion del insecto, si bien le tenemos en la provincia de Málaga, limítrofe con la nuestra, las altas cordilleras que nos separan, son obstáculos insuperables y que difícilmente podria vencer la filoxera; pudiendo abrigar casi el convencimiento que sin otros medios que los naturales el insecto no penetrará en nuestra provincia por ese lado; sólo la importacion puede ser el vehículo que lleve á nuestros viñedos la ruina inevitable, y en este sentido toda medida preventiva debe ser favorablemente acogida por nuestros viticultores, porque á más de la ineficacia de los medios destructores hasta hoy conocidos, éstos siempre agravan el mal, aumentando los perjuicios con los gastos que originan en su aplicacion, sin disminuir en nada los daños causados; la *prevision* por lo tanto debe ser el lema que á todos nos guíe en esta calamidad que amenaza nuestros viñedos.

2.^a Que si desgraciadamente se presenta la *Phylloxera vastatrix* en nuestra provincia, atendida su temperatura y demas condiciones etnológicas, sus estragos serian fulminantes, porque no sólo se multiplicaria de una manera prodigiosa aumentando su potencia partenogénica, sino que coincidiendo la época de la salida del insecto alado con la de los vientos fuertes de Levante, tan comunes durante el estío en nuestra comarca, favoreceria la

propagacion del mal, viéndose en poco tiempo invadida toda nuestra riqueza vitícola.

Y 3.^a Que constituyendo el cultivo de dicha planta uno de nuestros primeros elementos de riqueza, no digo su destruccion, sino la decadencia sólo de la vid, y por consiguiente de su produccion, alcanzaria á todas las clases sociales, y sobre los males que hoy nos afligen, veríamos con lágrimas en los ojos la desolacion y la ruina por todas partes.

Señores: ante un cuadro semejante, ante un peligro que amenaza un ramo tan importante de nuestra riqueza, aún el ánimo más abatido no puede por ménos de aprestarse á la lucha y trabajar segun sus medios, á fin de proteger y amparar el patrimonio de todos. Acuda la ciencia con la ciencia; el capital con el capital, y el bracero con los brazos, y aunados todos, Inteligencia, Capital y Trabajo, la Providencia hará lo demas alejando de nuestro fértil suelo las legiones del insecto destructor.

