troducción en ellas del insecto no parece ser grande, aunque la posibilidad siempre existe y es cada día mayor, por el aumento de las conexiones de los ferrocarriles y de las facilidades para el tráfico.

Parece que las costumbres de esta especie no han sido descritas anteriormente. La Ceratitis capitata (= C. citriperda) especie de la misma familia, ataca las naranjas en Madera, según Osten Sacken. (Entom. Monthly Mag. t. XXI, 34, Julio, 1884.¹)"

C. V. RILEY.

"Informes retativos à cuarentenas, por A. Craw, Oficial de cuarentenas en California. (Report of the State Board of Horticulture of the State of California. For 1901–1902.)

"Algunas veces hemos encontrado naranjas en manos de pasajeros que vienen de México; las hemos confiscado y destruído. No se han recibido cargamentos de estas frutas, procedentes de los distritos infestados por el gusano, desde que se destruyeron los que venían de Acapulco, México; en Noviembre 19 de 1899, hasta el domingo 3 de Noviembre de este año, cuando el vapor "Newport" trajo 15 cajas de naranjas con gusanos. Confisqué los frutos y cajas y fueron quemados.

Espero que el Congreso dictará alguna providencia en la sesión próxima, y votará una ley que prohiba la introducción de naranjas de las comarcas infestadas. ² Si no se hace esto, los cultivadores de frutas cítricas en los Estados Unidos, pronto tendrán que emprender una lucha contra una plaga más difícil de combatir que el gusano de las manzanas y las peras.³

"No espero ningunos resultados satisfactorios de la excitativa del Gobierno Mexicano á los Gobernadores de varios Estados, para evitar la diseminación de la plaga fuera de sus distritos. La cuestión es tan grave que nuestro Gobierno no debe ni vacilar en lo que á ella se refiere. Con

1 Madera, isla del Altántico, tiene una temperatura media superior á la de todas las principales poblaciones de California, y es de 18°5, según observaciones practicadas durante 18 años, llegando á elevarse á 23°5, en Agosto y Septiembre, y descendiendo en invierno á 17°5.— "Geogr. Dict." Culloch. t. II, p. 23. (H.)

2 Nótese que el Sr. Craw pide las cuarentenas para las naranjas procedentes de las comarcas infestadas. No están infestadas todas las que producen naranjas en la República Mexicana. (H.)

3 Ya dije que en muchos años no ha sucedido tal cosa, á pesar de que se han llevado millones de gusanos con la naranja mexicana. El gusano de la manzana y de la pera es más fácil de combatir que el de la naranja, pues se le mata con arseniatos antes de que penetre en la fruta, lo que es imposible con el de la Trypeta, que nace dentro de ella. (Lodeman. Spraying of plants. p. 254.—H.)

4 El Gobierno mexicano no se limitó á hacer esta excitativa y ya en Diciembre de 1900, fecha correspondiente al informe del Sr. Craw, se había combatido la plaga, en el Estado de Morelos, y la Comisión de Parasitología, fundada en Julio de 1900, se ocupaba especialmente de este asunto. (H.)

motivo de una conferencia personal que tuve con el Secretario de Agricultura Wilson, creo que podemos contar con su poderosa cooperación, para evitar la introducción de esta plaga en los Estados Unidos.

"En Marzo 19, el vapor "Ciudad de Pará" procedente de puertos de Centro América y de México, llegó á California. Un pasajero tenía un cesto de "limas dulces" agusanadas y fué quemado inmediatamente. Adquirí nuevas noticias relativas á las 15 cajas de naranjas que llegaron de Acapulco en el vapor "Palena," el domingo 24 de Noviembre de 1901. Se incineró la fruta, por estar agusanada. El propietario y el importador de las naranjas llegaron en otro buque y me informaron que habían escogido é inspeccionado las naranjas cuidadosamente, dos semanas antes de embarcarlas. Antes de empacarlas se les volvió á inspeccionar y se creía que estaban completamente libres de gusanos."

(Junio 30 de 1902.)

Se ha notificado á los despenseros y otros empleados de los buques que hacen el comercio entre San Francisco y Acapulco y otros puertos mexicanos, que no transporten naranjas ni limas dulces. Todas las que se encuentren en los equipages ó en poder de los pasajeros, serán confiscadas y destruídas, para precavernos de la importación del asqueroso gusano de la naranja mexicana.

A principios de Noviembre, algunas personas interesadas en esto telegrafiaron á diversos puntos de los Estados Unidos, asegurando que las naranjas mexicanas ya estaban libres de la infección, y como prueba añadían que los californienses habían levantado el embargo ó cuarentena y que se habían remitido directamente á California los furgones cargados de naranja. No he tenido noticia de estos cargamentos y para averiguarlo me dirigí á los agentes del tráfico de la "Southern Pacific Company" y se me aseguró que sus agentes no habían aceptado estas frutas. De hecho, no se ha fijado tarifa para naranjas entre puntos mexicanos y de California, para no perjudicar esta importante industria de California. Los carros empleados para transportar las naranjas mexicanas á los Estados Occidentales, según me informaron los Agentes, son desinfectados con vapor luego que se les descarga, para matar los gusanos ó ninfas que puedan contener. Esto se hizo también el año pasado, cumpliendo con un encargo del Consejo de Horticultura de California."

"En Abril 5 de 1901, el vapor "Arequipa" llegó de Valparaíso, habiendo tocado en puertos mexicanos, y condujo en sus bodegas dos cestos de naranjas. Encontré en ellas el gusano y las quemé en la hornilla del buque. El vapor "Perú," de la Compañía de Navegación del Pacífico, llegó en Abril 29, de Chile, vía Acapulco, México, y traía una caja con naranjas, de este puerto, para uso de los pasajeros. Las inspeccioné, encontrando que estaban agusanadas. En las mesas se habían servido naranjas para el desayuno. Tenían gusanos y también fueron quemadas. A juzgar por el tamaño de los gusanos, me convencí de que hay al menos tres ge-

neraciones de la plaga durante el tiempo en que la naranja está en los árboles. 1

Durante el verano de 1897, el Sr. Alberto Koebele estuvo en México, buscando insectos benéficos, para el Gobierno de Hawaii. Antes de su salida de California le supliqué me proporcionase ejemplares preparados de los gusanos y moscas de la naranja. Visitó el Estado de Morelos cinco veces y sólo en su última visita, á mediados de Octubre, pudo encontrar naranjas infestadas. Después se me ha informado que las moscas únicamente desovan en los frutos maduros. Hemos encontrado naranjas agusanadas en los meses de Diciembre, Noviembre, Febrero y Abril. Siempre hemos visto gusanos en diverso estado de desarrollo, lo que indica que hay diversas generaciones. Esta plaga sería funesta en California para la variedad tardía de Valencia, que algunas veces se deja en los árboles para los envíos de principios de Otoño. Hemos recibido una comunicación del Honorable A. L. Herrera, Jefe de la Comisión de Parasitología Agrícola, del Gobierno Mexicano, pidiendo datos bibliográficos é informes acerca de esta plaga de la naranja, pues su Gobierno intenta comenzar una enérgica campaña contra ella.2 Por el Norte se ecuentran gusanos de la naranja en la ciudad de Chihuahua3 en el límite del Estado de este nombre." (Mayo 15 de 1901.)4

Biblioteca Agrícola de la Secretaría de Fomento.—Informe acerca del "Gusano de la Naranja" por A. L. Herrerra.

Cumpliendo con lo dispuesto por el Sr. Ingeniero D. Manuel Fernández Leal, Ministro de Fomento, hice un viaje á Yautepec, el 19 de Febrero de 1900, para adquirir cuantos datos fuesen necesarios acerca del gusano de la naranja, la época en que aparece y otros detalles de su biología......

Las conclusiones de mis estudios fueron:

2 Se comenzó antes de Julio de 1900. (H.)

1ª El gusano de la naranja existe actualmente en Yautepec.

2ª Es la Trypeta ludens, insecto diptero.

3ª Ataca todas las variedades de la naranja en todas las huertas y también invade el mango, el limoncillo, la naranja-toronja y la gua-yaba. (?)

4ª De Enero á Abril vive en la naranja precoz ó aventurera, de Mayo á Junio en el mango, y en el resto del año en la naranja de tiempo, en la

cual alcanza su desarrollo máximo.

5ª Aconsejo la incineración de toda la naranja aventurera, grande ó pequeña, madura ó verde; el aseo de las huertas, la sustitución de las cercas vivas por las de alambre, la incineración de toda la fruta que se cae prematuramente de los árboles. Es muy probable que el primer medio, practicado durante dos ó tres años consecutivos, en toda la parte de la República Mexicana invadida por el parásito, tenga por resultado el exterminio total y definitivo de éste."

Marzo 19 de 1900.

A. L. HERRERA.

Informes y estudios publicados en el Boletín de la Comisión de Parasitología. t. I.

EL GUSANO DE LA FRUTA.

(Instrypetas Ludens I. D. B.)

Injusta prohibición de la naranja mexicana en California.

Según las circulares distribuídas por el Ministerio de Fomento, en Febrero de 1900, el Consejo de Horticultura del Estado de California prohibió la importación de naranja mexicana, con el pretexto de que podía ser el agente de diseminación de una terrible plaga de gusanos.¹

Según opina uno de los más distinguidos miembros de la Sociedad Agrícola Mexicana, los agricultores de California han temido siempre la competencia con nuestra fruta, que un clima más propicio hace madurar algunos meses antes de que la americana pueda presentarse en el mercado. "Al iniciarse nuestra exportación trataron desde luego de desacreditarla, tachando de defectuosos los envases que nuestros cosecheros, novicios en el negocio, arreglaban inperfectamente. Pronto fué corregido el defecto, y parecía que no se opondrían ya más dificultades; pero lejos de

¹ Muchas veces sucede que diversas moscas, en distintos dias, desovan en la misma naranja, y asi se explica la diferencia de tamaño de los gusanos. (H.)

³ Sin duda proceden de otra parte, pues en el Estado de Chihuahua no se agusana la poca naranja que se produce, según oficio del Gobernador, del 19 de Diciembre de 1904. (H.)

⁴ Por rigurosas que hayan sido las precauciones tomadas en California, serían inaplicables en muchos casos, y aunque el Sr. Craw asegura que destruían las naranjas encontradas en manos de los viajeros, no hubiera sido posible inspeccionar á todos, así como á sus equipajes, etc. Como se trata de un insecto que vuela y puede ser transportado por el viento (y los Estados Unidos no tienen una atmósfera tranquila, al contrario) es de notar que el susodicho insecto no haya podido aclimatarse ni en California, ní en Florida. Más que las cuarentenas deben haberlo evitado los inviernos. En las partes templadas y frías de México, jamás se ha visto la plaga del gusano, á pesar de que se cultiva, el naranjo en todas partes y la fruta agusanada de Yautepec se disemina todos los años en toda la República. (H.)

¹ Véase el "Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana." Vol. XXIV, núm. 4, p. 60 á 65. The Fruit World, de los Angeles. Cal., Vol. VII, núm. 9; vol. VIII, núms. 10 y 11 del 9 de Diciembre de 1899.

² L. c. p. 64.