

PAPAVER SOMNIFERUM.

ENSAYOS PARA SU ACLIMATACION EN MÉXICO.

La produccion y el consumo del opio, son dos puntos de vista que se deben tener presentes al exponer ante esta ilustrada Academia la breve historia de mis limitados trabajos en el cultivo y aclimatacion de la planta que lo produce, tanto por su interés médico, y más aún por su importancia comercial.

La adormidera se cultiva en grande escala para la extraccion del opio en la Turquía Asiática, en la India, Francia, Alemania, Egipto y los Estados Unidos; en esta última region, de diez años á la fecha, se ha extendido el cultivo del «papaver somniferum» considerablemente, pues en la actualidad se ocupan en esta siembra algunos centenares de acres.

En Alemania y Francia se cultiva este vegetal más para la extraccion del aceite que contiene su semilla.

Es sorprendente el consumo de opio que hacen algunos países del globo: distingüense entre todos la China y los Estados Unidos.

El número de fumadores de opio en *China* se puede calcular en 2.000,000, los cuales gastan cada año ciento veinticinco millones de pesos en la satisfaccion de lo que propiamente se puede llamar su necesidad.

En los Estados Unidos hay 400,000 personas que acostumbran opio, y se calcula en otras tantas las libras de ese artículo que se importan cada año, siendo su valor más de 2.000,000 de pesos.

La Inglaterra tiene, por decirlo así, monopolizado este ramo de comercio, y son fabulosas las rentas que le produce la compra y venta de opio y el ventajoso cambio que hace con la China.

México hasta hoy no ha producido opio, pudiendo haberlo hecho desde hace algunos siglos. Cuando en sus extensos y fértiles campos se desarrolle con lozanía la rica y esbelta planta del «papaver somniferum» y puedan el Norte y la China proveerse al ménos de la mitad de lo que actualmente consumen de su apetecido

jugo, las rentas del Erario crecerán y los habitantes del país tendrán un ramo más de agricultura de donde sacar muy satisfactorios resultados.

Es un hecho, Señores, que la planta que produce el opio se desarrolla y crece en México. Desde el año 1873, convencido de la riqueza de este vegetal, y provisto de unos cuantos gramos de semilla de origen europeo, puse una pequeña almáciga de *papaver album* en una huerta del pueblo de San Joaquin, inmediato á esta capital; trasplanté á su debido tiempo unos ciento y tantos individuos, los que cuidados con mediano esmero crecieron á la altura de un metro con un fruto poco desarrollado, pues sus cápsulas fueron pequeñas relativamente.

Aclimatado un tanto este vegetal, dos años despues llevé su semilla al pueblo de Totelpa, situado al O. de San Angel como á una legua de distancia, en donde en una extension un poco mayor se hizo un plantío por el mecanismo del anterior, el que dió por resultado individuos mejor desarrollados y con cápsulas en mayor número, de mayor tamaño y más jugosas.

Esta vez se observó en consecuencia que el vegetal no degeneraba, y que léjos de esto su desarrollo era mejor, lo cual sin duda era debido á que el cultivo se hizo con mayor cuidado, y á la vez el terreno, el aire, el calor y el riego fueron más convenientes. El terreno estaba formado por una capa considerable de tierra vegetal, un poco arenosa con un sub-suelo caliso constituido casi en su totalidad por tepetate. Esta vez hubo planta que produjo 20 cápsulas bien desarrolladas.

Llegada la época de la cosecha se practicaron incisiones horizontales y diagonales en la mayor parte de las cápsulas haciéndose una pequeña recoleccion de opio, cerca de una libra en una superficie de 180 varas cuadradas, y como á 30 centímetros distante una planta de otra.

El abono con estiércol bovino que se hizo este año en una parte del terreno solo dió por resultado mayor desarrollo en el tallo y hojas del vegetal, pues el fruto era idéntico al restante y solo se pudo observar que su jugo era más acuoso.

La cosecha de este año fué una libra de opio, algunos millares de cápsulas bien desarrolladas y diez ó quince libras de semilla. Las cápsulas que se conservan en el Museo de esta Sociedad son de la cosecha á que me refiero.

Era preciso proceder al reconocimiento del opio con el objeto de saber su cantidad ó ley de morfina, á cuyo efecto solicité á los eminentes profesores, Gumersindo Mendoza y Francisco Gonzalez, quienes con buena voluntad y con un entusiasmo verdaderamente patrio, me ofrecieron practicar aquel ensayo, manifestándome desde luego, que cooperarian gratuitamente con sus trabajos al objeto, lo cual verificaron.

Es por lo mismo un deber mio hacer en este momento un recuerdo honorífico de los Sres. Mendoza y Gonzalez por las análisis hechas aquel año del opio mexicano cosechado en terrenos del Valle de México, que por primera vez tuve el gusto de presentarles, reiterándoles al mismo tiempo mi gratitud por su eficaz cooperacion.

Este opio contenía un promedio de $\frac{1}{100}$ de morfina.

Alentado por este pequeño éxito no vacilé en hacer sucesivamente hasta el año de 1880 algunos plantíos en superficies un poco más grandes, variando la temperatura y los terrenos, haciendo algunas aunque ligeras observaciones prácticas respecto al mecanismo del cultivo, etc., lo que pienso consignar más tarde en un trabajo tan pormenorizado como me sea posible.

El año 77 se repitió la siembra de la amapola en Tetelpa, el trasplante se hizo en una superficie de 2,000 varas cuadradas, todo marchó bien y la cosecha fué 10 libras de opio y poco más de 12 arrobas de semilla.

Esta vez fueron los distinguidos profesores Manuel Urbina, Francisco Gonzalez y Fernando Altamirano, quienes con igual mérito se apresuraron á investigar nuevamente la cantidad de morfina del opio mexicano. Los resultados fueron semejantes al primer ensayo: esta vez se encontró de 10 á 12 por 100 de morfina, habiendo hecho el Sr. Urbina la preparacion de este alcaloide con mucha pericia, y los bellos cristales que obtuvo, guardados convenientemente en un pequeño frasco fueron llevados despues como muestra por los comerciantes de Chicago que visitaron la capital.

Este mismo año conseguí hacer un plantío en terrenos de la hacienda de Atlacomulco, del Estado de Morelos, obteniendo resultados análogos en cuanto á la cantidad de opio cosechado, mas no en cuanto á la calidad, pues el opio de tierra-caliente, segun el ensayo que de él hicieron los profesores Gonzalez y Urbina contenía 14 á 15 por 100 de morfina.

Esta vez quise saber la cantidad de aceite que pudiera extraerse de la semilla. Esta prueba se hizo en la casa de los Sres. Monterrubio de esta capital, y se obtuvo un $\frac{3}{100}$ de aceite.

Aquí debo mencionar que el *papaver somniferum* en terrenos templados como los inmediatos á Cuernavaca se desarrolla con más prontitud, crece á la misma altura, sus cápsulas en lo general son más pequeñas y su jugo más viroso.

Por razon del calor es necesario que el riego sea más frecuente. El vegetal se debe plantar á menor distancia que en tierra fria con el objeto de desvirtuar un tanto el desarrollo del tallo y de las hojas, pues se observó que muchas veces esto sucede á expensas del fruto, el que en algunos individuos suele atrofiarse y morir.

En países templados lo mismo que en los frios, rodeado de los cuidados convenientes, crece bien la planta de que me ocupo, y se ha observado que el opio procedente de regiones frias es de mejor calidad.

Creo que respecto del suelo se debe tener como regla general que le convienen terrenos húmedos, blandos, arenosos, y siendo un vegetal delicado en su infancia, no le son adecuados terrenos duros, arcillosos que no se dejen penetrar fácilmente por la débil raíz.

En lo concerniente á la lucha con los insectos solamente mencionaré el que en climas relativamente frios como el Valle de México, en una época en que el in-

vierno no es aún riguroso, la especie de langosta, *chapulin*, suele devorar, más durante la noche, las almácigas de amapola, y en tierras templadas, diversas especies de *hormiga* que se llevan la semilla ó bien destrozan la planta.

Al terminar estos breves apuntes, la gratitud me obliga á dejar aquí consignados los nombres de los Sres. Alfonso Labat y Manuel Terreros, quienes con generoso y patriótico desprendimiento, á la vez que con caballerosas maneras, me protegieron en esta serie de experimentos de aclimatacion, comprometiendo sumas de alguna importancia. Siendo de lamentar el que hasta hoy no haya tomado este cultivo los tamaños que reclama el consumo del opio y sus diversas alcaloides.

México, Octubre 12 de 1882.

JOAQUIN MARIA GOMEZ.
