

2º Que, sur les versants des montagnes et dans le fond des gorges, végétè en abondance une plante jouissant de propriétés essentiellement vénéneuses et parfaitement connue de tous les habitants.

(La suite prochainement.)

## BOTÁNICA.

### LICEA MAIDISCHAHUISTLEA.

MEMORIA PRESENTADA EL 11 DE FEBRERO DE 1866

A LA SOCIEDAD MEDICA.

Llama ciertamente la atencion que el estudio de una planta del interes del maíz, cuyo origen han disputado con calor al nuevo continente algunas naciones del otro lado del Atlántico, y en el que se han estudiado tantos parásitos, así del reino vegetal como del animal, presente un verdadero vacío, respecto de esa enfermedad conocida por las gentes del campo, con el nombre de *chahuistle*; y que con alguna frecuencia mata á aquella soberbia gramínea, en ciertos tiempos notables, por la elevacion de la temperatura y el grado de saturacion de humedad que presenta la atmósfera: y yo mismo que me admiro de esta circunstancia, que evidentemente no es nueva, porque otras muchas semejantes pasan todos los dias á nuestra vista, debo al celo y amistad de un amigo, el no haber dejado escapar la primera oportunidad que se me presentó para observar un estado patológico que interesa tanto al médico como al agricultor.

En una de las pocas tardes del mes de Julio del año próximo pasado, en que las lluvias faltaron, el señor Director de la Escuela de Agricultura D. Joaquin Varela, me hizo una invitacion para visitar las milpas de las tablas de Santa Rita y Santa Rosa, que á la sazón se encontraban completamente atacadas por el *chahuistle*, cuando ya muchas de ellas estaban en el momento de producir su espiga. Deseoso de conocer esta enfermedad, me trasladé inmediatamente á estos terrenos con los alumnos de mi clase y el administrador de la hacienda.

Se llamó desde luego mi atencion, sobre un polvo fino y abundante que cubria casi toda la planta; sobre dos ó tres insectos del género *Aphis*, que con frecuencia se encuentran viviendo en el maíz y á los que se atribuia todo el désorden, y sobre los granos del mismo polvo que se me señalaron desde luego como otros tantos de sus huevos.

El campo presentaba la vista mas deplorable: las cañas de la milpa, saliendo de un suelo fangoso, eran sumamente desiguales; algunas habian llegado á su completo desarrollo, pero otras habian sido detenidas en su vegetacion bajo la

influencia de la enfermedad de que estaban atacadas. Toda su superficie de un color amarillento, aparecía como tostada bajo la acción de los rayos de un sol abrasador: las hojas místicas y casi sin jugos, principalmente en sus estremidades, presentaban igual aspecto: las espigas tampoco tenían un grano bien desarrollado, todas eran pequeñas y como chupadas: casi solamente las formaban las bracteas de la inflorescencia: tenían el mismo aspecto de las espigas estériles y abortadas que se encuentran en ésta y otras gramíneas: y toda la planta se veía cubierta de un polvo fino muy menudo y de color de olin, que se quitaba fácilmente con el dedo, y abundando especialmente en donde la hoja formaba algun dobléz.

Examinado este producto con el lente, tenía, en efecto, el aspecto de los huevos de algun insecto; se veían granos de forma ovoidea, y en algunos puntos se encontraban envueltos en una borra ligera, formada por hilos demasiado finos.

Concluida esta observacion, trasladé á mi clase algunos piés de la planta para examinarlos con el microscopio; pero al día siguiente, cuando me disponía á verificar este exámen, ví, no sin sorpresa, que casi todo el polvo habia desaparecido, y este accidente se repitió cuantas veces diferí mi observacion para algunas horas despues de haber arrancado la planta del terreno que la alimentaba.

Sin embargo, sirviéndome del poco polvo que habia quedado, y haciendo traer nuevos ejemplares, me dediqué inmediatamente á reconocerlo con el microscopio, é hice lo mismo en otros días en la Escuela de Medicina, con la cooperacion muy inteligente de mi amigo y compañero el Sr. Barragan; y en todas estas veces, como en otras en que me serví de este polvo para presentarlo á los alumnos como un ejemplar de la clase á que pertenece, observamos lo que va adelante.

La mayor parte de los granos la formaban aglomeraciones de esporos: habia algunos constituidos por la reunion de varias thecas, y la borra la componia un verdadero mycelio.

Los esporos se presentaban bajo la forma esférica, bastante desarrollados; no tenían color, eran libres, poco trasparentes, de bordes marcados, y su contenido parecia ser granuloso: no guardaban órden determinado dentro de las thecas, por supuesto mucho menos fuera de ellas. En varios puntos los rodeaban algunas granulaciones moleculares que eran idénticas ó muy semejantes á las que los llenaban.

Las thecas que los contenian, tampoco tenían color, eran ovoideas, ligeramente pediculadas, flexibles, muy fáciles de romper; estaban constituidas por una membrana celular y homogénea pálida, trasparente y que parecia no tener abertura natural, ni opérculo: los esporos se escapaban del interior de estas cápsulas por verdaderas rupturas que se hacian generalmente en el sentido de su longitud, pero no en puntos determinados, aunque sí de un modo regular. Eran verdaderamente thecas indehiscentes.

Solo pudimos ver al mycelio una que otra vez: lo formaban finos filamentos entrelazados en borra, y compuestos de celdillas alargadas y articuladas, perfectamente transparentes y sin color: no me parecia que encerraran otra sustancia: envolvian incompletamente algunos esporos, y en ninguna parte se introducian debajo de la epidérmis.

Con estos caracteres creo que ya no puede haber duda respecto de la naturaleza del epífito que he descrito: es indudablemente un vegetal: porque si el aspecto que tiene al ojo desnudo, pudo sostener por tanto tiempo al vulgo y aun á algunas personas ilustradas, en la creencia de que era el producto de un insecto, hoy el microscopio á la luz clara de su pequeño, pero magnífico campo, nos descubre su verdadera naturaleza.

Un parásito desarrollado sobre un vegetal en una estacion lluviosa, y de consiguiente en un terreno húmedo, á una temperatura elevada, debiendo su origen á esporos y presentándose bajo la forma de thecas, cuando ha llegado á la edad adulta, no solamente debe ser un vegetal, sino que es uno de los muchos individuos que componen la grande clase de los hongos.

En el mycelio, en el peridio y en los esporos, encuentro los caracteres de los *Gastromycianos* de Link ó *Angiocarpus* de Persoon: el primero siendo filamentoso y celular y el segundo simple; los últimos estando libres ó encerrados en conceptáculos formados de filamentos entrecruzados y constituyendo casi ellos solos la planta. Y en la existencia de estos thecas, con órganos como los anteriores, descubro tambien á los *Thecasporeos* del Dr. Leveille, admitidos por Jussieu.

Pero si hasta aquí las investigaciones son fáciles, no es tan obvia la marcha en la clasificacion, cuando se desciende al reconocimiento de la familia y del género á que pertenece este vegetal. Su parentesco se pierde en medio de esa multitud de hongos microscópicos que crece todos los dias, bajo la influencia benéfica de los rayos del microscopio.

Sin embargo, en Persoon encuentro el género *Licea* y en Link la familia *Mucedíneas*; y en ésta como en aquel, advierto grandes rasgos de afinidad con mi vegetal que no pueden desconocerse.

En la familia de Link aun descubro el hongo *Fusisporium Aurantiacum*, con el que tiene mucha analogía; pero éste, como todos los géneros de las *Mucednías*, parece ser del orden de los *Cystosporeos*, y fijándome solo en los *Angiocarpus* de Persoon, me encuentro con el *Licea* que se caracteriza así: *Licea Peridium*.—*Liberum, subrotundum, aut Subeffusum, fragile. Membrana subiacens nulla. Pulvis seminalis filis destitutus.*

Pues supuesto que el hongo que he descrito tiene los esporos libres y redondos, sus thecas son frágiles, sin membrana interior, y unos y otros tienen una existencia efímera; la presencia de los filamentos del mycelio no puede constituir una objecion seria, pues que no siempre es posible descubrir esta parte ve.

getativa de la planta. Nosotros mismos, he dicho ya, que apenas lo vimos una que otra vez.

El argumento mas fuerte que se podria poner, mas bien seria el que hasta ahora este género solo se ha encontrado en vegetales muertos ó sobre las paredes de las bodegas sombrías.

En este género aun veo descrita, tambien por el mismo autor, una especie llamada *circumscissa* que tiene la propiedad de desarrollarse al parecer espontáneamente, y que con profusion cubre los vegetales que ataca (*gregaria*), bajo la forma de granulaciones, semejante á los huevos de los insectos. *Primo intuito ova insectorum mentitur.*

Pero en esta especie la theca se abre como un pixidio y forma parte de un hongo verdaderamente entóphito.

Luego no encontrando un nombre específico con que apellidar mi planta, creo que no se me tendrá á mal el que se lo imponga; y ninguno encuentro que la distinga mejor, que el mexicano con que la conoce el vulgo: no es nada eufónico, en verdad, al contrario, es muy desagradable al oído; pero tiene la ventaja de caracterizarla bien y de fijar desde hoy su verdadera naturaleza. En vez de *Licea Chahuistlea*, como propongo denominarlo, podria tambien llamarse *Licea maidis*; pero este nombre, recordando solamente la planta en que se da, nada dice de los desórdenes que produce.

Clasificado así este nuevo vegetal microscópico, solo me resta investigar, si las mazorcas del maíz achahuistliado tienen alguna influencia perniciosa sobre la salud del hombre ó de los animales, y cuál es el mejor medio de evitar esta enfermedad mortal, para una planta que hace parte de nuestra alimentacion.

Para resolver la cuestion segunda, encuentro una creencia vulgar entre las gentes del campo, que tal vez pueda tener algun fundamento. Aseguran que sembrando granos de la haba, en los terrenos que en el año anterior han ocupado las milpas achahuistliadas, se impide el que se pierda otra cosecha por la misma causa. El fundamento, á mi modo de ver, puede consistir en que hay varios hongos muy conocidos de los botánicos, que tienen la propiedad de fijar con especialidad su residencia en las raices de las leguminosas: y como no es una idea exótica, el suponer que el chahuistle tuviera la misma propiedad, se concibe bien, cómo se puede estirpar del terreno que ha invadido, sembrando una planta que debe recogerlo, en virtud de esta afinidad, y con la que debe desaparecer, cuando llegue la época de beneficiar aquellas tierras.

Sin embargo, como yo no sé que la esperiencia haya sancionado esta práctica, ni tampoco creo que se sepa algo relativamente á la primera cuestion, espero que el tiempo ó las personas ilustradas que me escuchan, me enseñen lo que haya sobre el particular.

México, Febrero de 1866.

LAURO M. JIMENEZ.

NOTA.—Despues de haber leído á la Sociedad la Memoria anterior, me ocurrió que pudiera convenir mas bien darle por apellido á este hongo, el nombre de *Maidischahuistlea*, y por eso introduzco esta novedad en el encabezamiento de este trabajo: es un nombre que, á la vez que recuerda la enfermedad de que se trata, determina al vegetal sobre el que se desarrolla, é impide confundir al nuevo parásito, con otros que indudablemente se deben desarrollar en otras gramíneas, produciendo una afecion idéntica y conocida ya con este mismo nombre mexicano.