

tre el grado 44 al 50 de latitud septentrional y del grado 11 de longitud occidental de Paris al 27 de longitud oriental, abarcando una aérea de ocho grados de latitud y 38 de longitud.

Pero otro naturalista, Danielli, en su "Studi sull' ágave americana," impreso en 1885, corrige las anteriores proyecciones, y observa que si el ágave florea ya en la parte meridional de Inglaterra y espléndidamente en Suchun, deben modificarse para Europa los límites asignados por Martins para la región del Maguey y extender el límite septentrional á 50 ° y el oriental á 43 ° de longitud.

El Maguey ó metl lleva en Botánica el nombre genérico de "Agave americana," cuyo sustantivo ha sido interpretado de diversas maneras por los naturalistas.

La palabra "Agave" viene de una leyenda helénica: "Agave" madre de Penteo, cuenta la mitología griega que enloquecida por Baco hizo pedazos á su hijo; y el Sr. Segura, en su monografía sobre el cultivo del Maguey dice que sin duda aludiendo á lo espinoso de las hojas de esta planta se le dió el nombre griego de Agave.

Yo estoy inconforme con esta apreciación etimológica, pues á ser exacta se llamarían ágaves todas las plantas espinosas.

Me permito aventurar otra opinión sobre el motivo que hubo para dar al Maguey el nombre de ágave, y es el siguiente.—Si se atiende á que el Maguey solo dá sus mejores frutos, el aguamiel, el alcohol y la fibra, castrando su tallo floral y mutilando sus órganos sexuales ó sus hojas, puede atribuirse á este desgarramiento de la planta que se le haya dado el nombre de la madre de Penteo, filicida en un momento de embriaguez.

Otros botánicos creen que esta denominación viene de la voz griega "Ayavos" que significa admirable, pomposo, magnífico; mas no debe olvidarse que "agav," también es herida en griego.

Mas sea lo que fuere, el hecho más resaltante y que debe consignarse aquí, es que el Agave tan despreciado en su suelo nativo, ha llamado seriamente la atención de los sabios naturalistas de Europa, lo mismo Franceses que Italianos y Alemanes.

Como no intento hacer una monografía científica de esta planta, sino simplemente una Memoria de su importancia como productora de riquísimas sustancias utilizables en la alimentación, en la industria y en el comercio, no reproduciré las numerosas clasificaciones que se han hecho en Europa de muchas variedades del Maguey.

Y con tanta más razón me abstengo de mencionar esos trabajos botánicos cuanto que hay que tener en

cuenta que esas clasificaciones han sido hechas sobre plantas jóvenes transportadas de América, aclimatadas en los invernaderos de Kew ó en los jardines botánicos de Europa. Y estas condiciones cambian radicalmente el modo de ser del Maguey, que se modifica en su organismo cuando se le trasplanta á un terreno exótico y á un medio ambiente que no es el suyo.

Solo consignaré que en Europa botánicos reputados y competentes han clasificado ya varias especies: en la obra titulada *Biologia Centrali americana*, parte XVII, correspondiente á Febrero de 1884, se encuentran clasificadas por diferentes botánicos 125 especies y tres variedades peculiares de México, y allí se señala el lugar de la república donde se dá cada especie.



También deben citarse algunos sabios y naturalistas que se han ocupado del Maguey y que han clasificado algunas de sus especies, ocupando un lugar preferente el célebre botánico Jacobi que escribió su "Ensayo de un orden sistemático de los ágaves," cuyo sistema de clasificación se publicó en la *Gaceta de Jardinería de Hamburgo* en Enero de 1864.

A este minucioso estudio hizo su autor muchas rectificaciones que se publicaron en los "Anales de la Sociedad de Ciencias" de Silecia en varios años consecutivos, desde 1867 hasta 1872.

En México también se han hecho algunos trabajos, aunque pocos, sobre los ágaves desde la conquista hasta nuestros días. Hernandez en su "*Rerum medicamentorum novæ hispanice thessaurus*" describe diez especies de Maguey, siguiendo el sistema de Plinio, pero dando á cada especie su nombre mexicano.

Pero en este índice, lo mismo que en el que dicho autor inserta en su historia "*Plantarum Novæ Hispanice*," Hernandez incluye géneros y familias distintos del ágave, como el que llama "Mexocotl ó Maguey de ciruelas," que no es Maguey sino una bromeliácea; y la "Karatas plumeri" [de Edy Morren] que en Veracruz se conoce con el nombre vulgar de Cardon y cuyo fruto es agridulce y muy sano.

Tampoco acierta el Sr. Hernandez en su descripción del primero de los magueyes el "Teometl" ó Maguey de Dios, de los llanos de Apam al que dá caracteres que no tiene.

También del cultivo y explotación del Maguey se ocuparon algunos escritores antiguos, aunque con mucha superficialidad.

El Sr. Segura en su Monografía del Maguey cita al Padre Lazcano que escribió en 1857 un opúsculo dando á conocer la planta y las reglas empíricas de su cultivo.

Pero el Sr. Segura afirma que el Padre Lazcano usó en dicho trabajo el seudónimo de Ramo Zezchan Noamira, y esto merece una rectificación.

No fué el Padre Lazcano el que escribió dicho opúsculo sino Don José Mariano Sánchez, dueño que fué de la Hacienda pulquera de San Pedro Tochtalaco, hecho posteriormente conocido por el ilustrado Sr. Segura.

Después del anterior trabajo Don Manuel Payno escribió una notable Memoria acerca de tan interesante asunto, en la que abundan preciosos datos históricos y económicos, pero carente de clasificaciones científicas y reglas de cultivo.

En un Diccionario de agricultura y economía rural, publicado en Puebla durante el año de 1870, el Sr. Ignacio Blasquez insertó un tratado acerca del cultivo del Maguey y tanto sobre este importantísimo ramo agrícola, como bajo el punto de vista médico é industrial hay estudios que honran á los Señores Doctores Ramos y Lobato, y que deben consultarse.

Pero el más notable de estos trabajos es la última Memoria sobre el Maguey escrita por el Ingeniero agrónomo Señor José C. Segura, y cuya última edición es de 1891. En ella se encuentran reunidos cuantos estudios se han hecho sobre el Agave americano, y por los preciosos datos que contiene me sirvió frecuentemente de guía en esta mi humilde obra.



III.

### DESCRIPCION Y CLASIFICACION BOTANICA.

Siguiendo las reglas estrictas del método, debería yo dar aquí una descripción técnica del Agave, y, para clasificarlo, hacer la autopsia de todas y cada una de las partes componentes de la planta. Pero este género de labor me es extraño, no conjuga con el carácter de nuestro cometido y haría, por último, demasiado difusa la presente exposición.

Por otra parte, muchos son los escritores y sabios especialistas que han descrito detalladamente todas las variedades del Maguey y á quienes se puede consultar con provecho. Yo me limitaré á delinear ligeramente el Agave suprema, y solo en cuanto es necesario para que se comprendan las labores empleadas en su cultivo y los procedimientos usados para extraer el mas precioso de sus frutos, su savia sacarina.

El Maguey ha sido justamente colocado por el Sr. Lobato, según la clasificación de Lineo, entre las plantas "fanerógamas," siendo una "hexandria monoginia."

Pero la clasificación predominante entre la mayoría de los botánicos es digna de consignarse, unien-

do á ella los nombres que daban les aztecas al Maguey manso, objeto de la presente Memoria.

Al Maguey fino, supremo ó manso, en idioma mexicano "Teometl" [Zucagui] ó Maguey de Dios "Tlacametl, Contemetl ó Temexmetl," el sabio naturalista Otto lo denomina "Agave Salmiana."

De este Maguey hay dos variedades "Mitrefolice y Latifolia;" pero en los caracteres esenciales de ambos no hay diferencia alguna.

El Agave supremo es propio de los llanos de Apam y de los Estados de Hidalgo, Tlaxcala y Querétaro, y ocupa una zona que presenta caracteres meteorológicos y geológicos especiales y cuya extensión puede calcularse, según el Sr. Segura, en seiscientas leguas cuadradas, comprendiendo un cuadrilátero cuyos vértices son: al Norte Pachuca, Capital del Estado de Hidalgo; al Sur Texcoco, Distrito del Estado de México; al Oeste, Zumpango, en el mismo Estado y al Oriente Tlaxcala, Capital del Estado de su nombre.

En esta inmensa región, malamente llamada los Llanos de Apam, hay 278 Haciendas y Ranchos pulqueros [Segura] de cuyas fincas 70 pertenecen al Estado de México, 96 al de Hidalgo y 112 al de Tlaxcala.

Por no diferenciarse mucho del Maguey fino en sus caracteres botánicos, mencionaré aquí otro Maguey de calidad inferior que dá pulque tlachique y que se cultiva en los valles del Distrito Federal, en Puebla, Toluca y San Martín Texmelucan, en algunos Distritos de Oaxaca, Michoacán y Querétaro y

en varias comarcas de Guanajuato, San Luis Potosí y Tamaulipas.

El Tlacametl ó Agave supremo es una planta que bien cultivada alcanza una altura total de más de tres metros y algunas veces llega á cuatro. Y como todas las plantas fanerógamas, está compuesta de raíz, tallo, hojas, flores y fruto.

La raíz es muy gruesa y parece mas bien una parte del tronco que penetra en el suelo: tiene la forma de un cono inverso y en su extremidad inferior truncada brotan las raicecillas, que, al desprenderse de la cepa, las mas gruesas están enredadas unas con otras como un nudo de culebras, por lo cual los indios les llamaban mecoatl.

El tallo del Maguey es un verdadero rhizoma y una prolongación de la cepa, que se ha dado en llamar raíz, y en su contorno brotan las hojas ó "pencas" como las denomina el vulgo. Estas hojas son anchas en su base que abrazan enteramente el punto del rhizoma adonde se insertan. Tienen una longitud de metro y medio ó dos metros según que están mas ó menos próximas á la cepa ó parte inferior del tallo.

Las caras de las pencas por su superficie palmar son cóncavas, y convexas por la dorsal: muy gruesa la penca en su base se va adelgazando y encorvando en su parte media, hasta la punta que termina en una púa ó espina de color morado obscuro, de dos decímetros de largo y que algo también se encorva hacia abajo.

La cara posterior de la hoja presenta la impresión que dejó en ella la penca inferior cuando estaban unidas, formando un relieve del borde sinuoso de las hojas vecinas. Este borde forma un márgen coriáceo ondeado y armado de espinas cortas muy distantes unas de otras y de un color moreno obscuro.

Cuando llega el Maguey á su período de floración las pencas centrales comienzan á perder su posición vertical las exteriores van cayendo hácia abajo por su peso y las mas externas quedan casi horizontales.

Entonces brota el tallo floral que se desarrolla de una manera rápida en cinco ó seis semanas, llegando á diversas alturas desde 8 hasta 12 metros.

Este tallo nace de la llema central ó "meyolotli" situado en la extremidad superior del tronco y se llama "bohordo" ó "quiotl;" las yemas inferiores del tallo que nacen cerca del suelo llevan en mexicano el nombre de "mecoatl" [mecuates.]

Tarda diez ó doce años el bohordo en presentarse y es el que se hace abortar para impedir la floración y extraer de la yema ahondada el aguamiel.

Cuando llega el momento fisiológico de la floración en la extremidad superior del tallo floral brotan seis ó siete tallos secundarios de un metro de longitud, dispuestos como los brazos de un candelabro, y de estos nacen otros tallitos de tercer orden, delgados, cortos, iguales en sus dimensiones y de un color verde luz. En ellos nacen las flores en "corimbo," aunque el Sr. Lobato dice que en "umbela."

La flor es de diez á doce centímetros, incompleta, hermafrodita y de perígono simple: lleva seis estambres soldados en las divisiones del perígono, y en su extremidad filiforme se fija la antera por su tercio inferior; este órgano es alargado y está compuesto de dos celdillas laterales que llevan el pólem de la flor.

El estilo es rollizo, erguido y mucho mas largo que los estambres, teniendo en su extremidad su estigma arredondado y formado por tres lóbulos y cubierto de un vello finísimo.

El ovario, exteriormente de un color verdoso, tiene tres surcos que corresponden á tres tabiques interiores y tres protuberancias correspondientes á tres cavidades, donde nacen y se alojan los frutos ó semillas.

He aquí delineada en bosquejo la planta mas rica de la Mesa Central de México, ya que me está vedado insertar ahora las descripciones científicas y minuciosas que hacen del Maguey los botánicos y que son incomprensibles para los que desconocen la tecnología de este ramo de la historia natural.

Las semillas tienen su perisperma de un color negrozco y constituyen una especie de caja coriacea: son planas, triangulares, de lados ligeramente curvos y superpuestos en dos series longitudinales. El endosperma es interno, axilar, recto, compuesto de un fuerte cotiledon que frecuentemente está fofo ó vano.

Pero este aborto de la semilla no estorba la abundante reproducción de la planta.

El Maguey, sea cual fuere su especie, tiene la particularidad de criar retoños ó renuevos que brotan en la linea de inserción de las hojas con el rizoma, y al rededor del perímetro de las hojas mas exteriores.

Estos retoños ó renuevos constituyen nuevas plantas: arrancados en su época conveniente son otros tantos Magueyes que, trasplantados en sus tierras propias, forman grandes plantíos y bien cultivados mejoran la especie y rinden mayores cantidades de aguamiel.



Estudiando con cuidado la anterior y minuciosa descripción que acabo de hacer, creo que puede clasificarse de una manera precisa tan curiosa y nota-

ble planta, repitiendo también la clasificación que consigné despues de transcribir la descripción técnica.

De suerte que el Maguey en su nombre español, ó Maguey manso, supremo ó fino, en mexicano "Teometl, Tlacametl, ó Centametl," según el sistema de Lineo es una planta "Hexandria monoginia," que lleva en la clasificación de Otto, el nombre de *Agave Salmiana*.

Del Maguey Supremo hay dos variedades, el *Mitrefolia* y el *Latifolia*, que en sus caracteres generales y en la calidad de sus productos no difieren.

Termino al fin esta larga y fatigante descripción del Maguey manso, y cuya labor no pude eludir porque me obligaban á consumarla dos razones poderosas: la primera, que estando consagrada mi Memoria á dar á conocer, sobre todo en el extranjero, esta valosísima planta indígena debí delinearla con perfección y hasta en sus mas pequeños detalles: es la segunda, que sin conocer todo el organismo y contestura del Maguey no se comprenderían las maneras y procedimientos que se usan

para aprovechar, beneficiar y explotar sus productos.

Puedo ya por tanto exponer lo referente al cultivo del Maguey y las condiciones que se le imponen para su beneficio.



CAPITULO SEGUNDO.

EL MAGUEY FINO, SU CULTIVO Y LOS PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS PARA UTILIZAR SUS PRODUCTOS.

NUMEROSOS y muy ricos son todos los productos que rinden los diferentes Agaves que cubren el vasto suelo de mi patria. He aquí por qué cada una de las especies productoras requieren distintos climas.

El henequen por ejemplo, ó Agave rígida, "Sisalana," etc., crece y prospera en climas calientes y algo resecos: la lechuguilla y el Maguey mezcal dan mejores rendimientos en los climas templados y el Maguey supremo del pulque solo fructifica en las partes altas y frías.