

LIQUIDAMBAR

APUNTES PARA LA FLORA Y GEOGRAFIA BOTANICA DEL ESTADO DE VERACRUZ FISICAMENTE CONSIDERADO:
REGION ORIENTAL DE MEXICO,

POR D. MANUEL GUTIERREZ LOZADA, SOCIO CORRESPONSAL EN JALAPA.

SINONIMIA.

Nombre del Prodrómus y del Enchiridion: *Liquidambar styraciflua* de Linneo.

Nombre de otros Autores: *Liquidambar asplenifolia*: *Styrax*.

Nombre vulgar y de localidad: *Liquidambar*.

Nombre indígena: *Xochiocotzoquahuill*: *Xochiocotzotl*: *Olozotl*.

FITOGRAFÍA.

Frase específica.—Linneo, Gener. pl. 1290: Endlicher, Enchir. clase 26, Balsamifluæ.

Descripción.—Árboles balsámiferos, raíces pivotantes y rastreras muy extensas, leñosas y duras, tronco desnudo y que llega á más de 40 piés de altura, copa piramidal, ramos y hojas alternos, enteras ó lobuladas, color verde-claro y provistas de pelusa ó tomento rojizo en la axila de las nervaduras de la cara inferior, estípulas peciolares, fugaces y yemas florales precoces y odoríferas. Flores rodeadas de un involucre tetráfilo, empizarrado y caduco, amentáceas; los amentos masculinos cónicos, prolongados ó casi globosos ó casi racimosos, los femeninos globosos. «Como complemento de la descripción téngase presente la frase específica ó característica citada al principio.»

Sub-especies y variedades.—Apénas pueden fijarse en pequeñas modificaciones accidentales, debido acaso á la exuberancia del desarrollo é independientes de su organismo característico específico, y que por lo general son debidas á condiciones de la estación ó habitación en donde ha crecido el vegetal.

El liquidámbar tiene su porte y fisonomía especial, no afecta modificaciones orgánicas, como es comun observar en plantas dependientes de un mismo género y aun si se quiere especie. Todo, aparte de las aberraciones teratológicas

que nos presenta la vegetacion en estas regiones, efecto de la variedad numérica y del comunismo en que crecen, ocasionando la hibridacion consiguiente.

El gran Linneo nos ha trasmitido en su Gen. pl. el *Liquidambar peregrina*, como habitante de esta zona: desde luego anticipamos no haber visto la especie ó variedad que determinó, por lo cual solo nos concretamos á la *styraciflua*, única que con ligeras modificaciones hemos tenido ocasion de estudiar.

CLASIFICACION.

Familia.—*Amentáceas* de Jussieu: *Platáneas* de otros, y últimamente *Balsamíferas* de Endlicher.

Clase y orden.—*Monoecia monadelphica* de Linn. «Referencia á la *Monoecia polyandria*, por tener en la flor los filamentos separados, cortos y alednados acompañados de escamitas.—(Obs. nuestra.)»

GEOGRAFÍA BOTÁNICA.

Estacion.—Bosques y montes altos, terrenos cultivados, cañadas bajas, exposicion del E. y S. con variaciones accidentales.

Habitacion.—Zonas caliente y templada, atmósfera más ó menos húmeda. Especie aborigene, espontánea y comun en su zona y region.

Las épocas de foliacion, floracion y madurez, están determinadas por las estaciones en que generalmente tienen lugar estas funciones orgánicas y sin que presenten anomalías notables, á no ser la de un poco de resistencia á las temperaturas bajas y algunas otras influencias que pueden considerarse como telúricas.

APLICACIONES Y USOS.

Como madera de construccion es de las más estimadas, tanto por sus dimensiones cuanto por la resistencia que su fibra opone á la alteracion que los agentes exteriores ocasionan en otras; siendo notable que aun la misma albura tiene esta buena condicion; condicion que adquiere naturalmente mayores proporciones en el leño verdadero ó corazon del tronco.

El ornato de los paseos y parques de recreo acepta el liquidámbar por su esbeltez, precioso follaje que afecta la forma cónica y hermoso color verde, señalándose entre sus afines los *Platanus*, *Salix* y *Populus*, que le hacen compañía en los expresados sitios.

Su resina balsámica es apreciada como perfume, y purificada, se tiene como un medio terapéutico colocado por la medicina entre los estimulantes, estomacales, sudoríficos y pectorales segun la forma bajo la cual se aplique: hoy se preconiza además como un excelente diurético y antigonorreico.

OBSERVACIONES HISTÓRICO-CRÍTICAS.

Esta corta familia comprende tres especies bien determinadas y que fijan su representación en las regiones cálidas y templadas de la América septentrional como en la tropical de la India, extendiéndose más ó ménos en toda la zona oriental relativa.

El *Liquidambar Styraciflua* de Linn. es espontáneo en la Luisiana y en toda la Florida. En México se le considera aborígine y crece con especialidad en el descenso oriental de la mesa central, donde la temperatura y el estado higrométrico de la atmósfera, le son favorables; su region natural puede fijarse de 300 á 600 toesas sobre el nivel del mar, no extrañando por esto los descensos y ascensos de este límite.

El *Liquidambar Orientale* de Mill. que tiene por patria á Chipre y el Asia menor.

El *Liquidambar altingiana* de Blum. que crece en Java y otras islas de la Sonda y aun en parte de la costa meridional asiática.

Linneo señala además como patria del *Styraciflua*, la Virginia en los Estados Unidos: ¿no será este el *Liquidambar imberbe* de H. Kew?

Por las razones que dejamos asentadas, el liquidámbar ha sido objeto de aclimatacion, y merced á los esfuerzos y cuidados consiguientes, se puede decir que este hermoso árbol tiene ya carta de naturaleza en el continente europeo, en donde alcanza una vida y desarrollo más ó ménos determinados, segun que la estacion y habitacion en que lo cultivan tiene más ó ménos puntos de contacto con su patria de origen.

AMPLIACION.

Las *Balsamifluas* deben su nombre al jugo balsámico, que semejante á la trementina de Venecia, destila por las incisiones hechas en el tronco y ramos de la planta, y cuyo producto natural es conocido con los nombre de *Estoraque liquido; Ambar liquido y Lidambar; «Ocotzotl, Xochiocotzotl* de los indígenas.»

Hecha abstraccion de los diversos productos balsámicos que nos presenta el comercio con los nombres de liquidámbar ó estoraque liquido procedentes del Archipiélago malayo y de Trieste, obtenido éste del *Liquidambar Altingiana* de Blum., y aquel con el nombre de *Copalme* dado por el *Liquidambar Orientale* de Mill., nos fijamos en el que con los nombres indígenas ya expresados, producen los liquidámbares que crecen en nuestra region americana.

Nuestros indígenas, con la indiferencia que los caracteriza, hacen la reco-

leccion de este precioso y especial producto del modo más inconducente, por lo cual no es de extrañar que presenten al mercado una sustancia impura, si de atender son los cuerpos extraños con que necesariamente ha debido mezclarse en el período lento que exige su obtencion y siendo por consecuencia muy rara la vez que no separemos por cortezas, leños, hojas, tierra, etc., etc. un 25 ó 30 por 100 de la masa total.

Compramos, pues, una sustancia como trementina, muy espesa, color agrisado con algunas lágrimas blancas almendrillas y coma veteada la totalidad de gris oscuro, olor fuerte agradable, viscoso, algunas veces casi dura y tenaz, ya por la alteracion que ha sufrido ó por la cantidad de despojos orgánicos que contiene. Llamarémos liquidámbar bruto á este estado.

Una vez purificado por los medios conocidos varía en un todo el aspecto físico, presentándosenos como un producto natural resino-balsámico parecido á una trementina muy espesa ó resina blanda, opaco, gris-blanquecino, algo acaramelado, olor sui generis balsámico, sabor aromático dulce, algo excitante: abandonado por algun tiempo, experimenta las siguientes modificaciones: presenta en la superficie esflorescencias debidas á cristalitos de ácido benzoico, y más adelante, «si continúa expuesto al aire,» algo se solidifica adquiriendo transparencia y perdiendo gran parte del primitivo olor.

Si nos adelantamos en el círculo de las investigaciones y estudiamos esta sustancia químicamente, nos fijarémos como punto de partida en los trabajos de los Sres. Lepage de Gisors y Simon, y refiriéndonos á ellos dirémos: que el producto de que nos ocupamos contiene aceite volátil, resina estiracina, ó resina neutra cristalizable, una materia verde especial, ácido benzoico y ¿cinámico? Es soluble en el alcohol, y en su reaccion con la cal ó magnesia adquiere solidez.

Operando sobre el liquidámbar en su mayor estado de fluidez y pureza, y destilado con agua, se obtiene un aceite que Simon denomina *styrol*, siendo isomérico con la benzina.

Tratado por el alcohol hirviendo el residuo de la destilacion, abandona aquel por enfriamiento una resina cristalina que es la *estiracina*, y cuya fórmula segun Bonastre, está representada por $C^{60} H^{28} O^6$. Continuando los procedimientos, y bajo la reaccion del hidrato de potasa, se obtiene el *styroneo*, que cristaliza en agujas nacaradas de un olor agradable, fusibles á 33° y solubles en alcohol, éter y aun agua.

Si el ácido sulfúrico y el peróxido de manganoso obran sobre la estiracina, se obtiene un resultado análogo á la esencia de almendra amarga.

Admitido lo expuesto, y guiados por el deseo de comparar los estudios que hemos apuntado con los resultados que nos ofreceria el operar sobre una sus-

tancia recién obtenida del árbol que la produce, y al abrigo de las alteraciones que la distancia y otras causas pudieran ocasionar, nos hemos proporcionado el estoraque líquido más puro y reciente, lo hemos sometido á una série de procedimientos parecidos á los enunciados por los autores químicos que nos han precedido, y con satisfaccion nos hacemos cargo de aquellos resultados, salvo pequeños accidentes que entendemos motivados por la condicion especial de la sustancia que sometiamos al ensayo. Tal, por ejemplo, en las reacciones por el ácido azótico, que nos ha dado un producto igual á la nitrobenzina ó esencia de mirvan, segun Collas, el cual no tememos clasificar como un cuerpo afine, y en consecuencia racional representante de aquel compuesto, si de atender son la fórmula química y las aplicaciones á que ha dado lugar.

Jalapa, Diciembre 18 de 1868.



N

S