

UNA EXCURSION A LAS LAGUNAS DE ATASTA.

HALLAZGO DE PLANTAS SUD-AMERICANAS EN TABASCO.

POR EL SR. D. JOSE N. ROVIROSA

SOCIO CORRESPONSAL

DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL Y MIEMBRO CORRESPONDIENTE DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS
NATURALES DE FILADELFIA, E. U. A.

El 25 de Noviembre de 1888, salí de esta capital con dirección al pueblo de Atasta, situado cerca del límite occidental de la sucesión de lomas que recorre la vía férrea urbana recientemente construida. Me proponía explorar las lagunas que se extienden más allá del Arroyo de Espejo, en cuya margen derecha terminan los terrenos elevados de acarreo y comienzan los aluviones que en las estaciones de otoño é invierno se inundan á consecuencia del desbordamiento de los ríos. Inútil me parece insistir aquí en pintar los goces que experimentan en esas excursiones las personas aficionadas á la Historia Natural, los atractivos que ofrecen las escenas de la naturaleza á los que gustan admirar sus obras, y la satisfacción que se disfruta cuando se sorprende un objeto que se había ocultado á las miradas de otros y que viene á constituir un elemento más para conocer la distribución de la vida orgánica en la superficie terrestre.

De la estación provisional de Tapijuluya, hice el camino á pie hasta el lugar en que me aguardaba el *cayuco*, embarcación primitiva del país, construida de un solo tronco de árbol, que recuerda la forma de aquellas piraguas de la famosa flotilla de los guerreros tabasqueños del siglo XVI, tan ponderada por el célebre cronista de las expediciones de Juan de Grijalva y Hernán Cortés.

Abandonamos la ribera y entramos en un laberinto de caños, ríos, lagunas y pantanos difícil de describir y mucho más de ser representado en sus detalles por un topógrafo. La práctica de los indios conductores de la embarcación, el aspecto de las aguas y las corrientes, me indicaban el paso de las cuencas fluviales á las lacustres. Bien nos encontrábamos en una corriente turbia y amarillenta, bien seguíamos la línea sinuosa de un caño cuyas aguas estaban teñidas de negro por las substancias vegetales que una prolongada inmersión había disuelto. Tan pronto navegábamos bajo la bóveda sombreada de un bosque, como en la limpia superficie de una laguna, ó á través del manto de verdura que formaban las gramíneas y las plantas flotantes.

Todos los terrenos inundados que recorríamos han sido cortados por el poderoso cau-

dal del Mezcalapa, que rompiendo los diques de sus mismos aluviones en la «Boca del Plátano,» envía al interior de aquellos los brazos conocidos con los nombres de Río González, Río del Carrizal, Arroyo de Espejo y Río San Sebastián, que á su vez se subdividen al infinito para formar tan inmensa red hidrográfica.

Difícil sería dar una idea de la multitud de aves que pueblan aquellos vastos pantanos. Aquí se destaca erguida la *Ardea herodias*, acullá se oculta entre las masas impenetrables de ciperáceas el *Botaurus minor*; diversas especies de raptoras dejan oír sus agudos chillidos ó se lanzan súbitamente á las aguas, unas para dar caza á la *Querquedula discors*, otras para apoderarse de un molusco del género *Ampullaria*, que se arrastra torpemente en los tallos de la *Mimosa asperata*; millares de palmípedas cruzan de un punto á otro del horizonte, describiendo caprichosas curvas ó formando larguísimas líneas que se dibujan en el obscuro fondo de un cielo cubierto de nubes vesiculares á toda hora del día: sobre los confusos grupos de vegetación que se descubren en los lejanos litorales, se posan las *Auras* y los *Numenius*; aquellas siguen con sus miradas todas las evoluciones de la población alada, éstos repiten sin cesar su agradable canto, y si suena la estrepitosa detonación de una arma de fuego, ¡qué de millares de puntos blancos, negros y grises se levantan instantáneamente de la ancha superficie de la laguna, pueblan el espacio, revolotean un momento, y con la misma rapidez vuelven á descender!

Pasamos al Río del Carrizal y penetramos después por un canal á las lagunas situadas sobre su margen izquierda. Nuestra navegación se hacía siguiendo dos líneas paralelas de *Salix Humboldtiana*, cuando se presentaron á mi vista varios árboles de una leguminosa conocida con el nombre triple de *Guatope*, *Chelele* y *Bitze*. Es una planta de hermosa copa, de 8 á 12 metros de altura, que, aunque determinada de antemano por mí, deseaba volver á estudiar para decidir si era auténtica ó no mi clasificación. Su tronco y ramas son torulosas é inermes; las ramillas jóvenes angulosas. Las hojas son pecioladas, alternas, paripinadas; los folíolos, brevemente peciolados, elíptico-oblongos y acuñaos en el ápice; la costilla y nervaduras secundarias, prominentes por la cara inferior; esta misma cara es pálida y vellosa, en tanto que la superior es lampiña y verde; los folíolos son opuestos y en número de 5 á 6 pares. El raquis es cilíndrico, veloso, alado entre cada par de folíolos, llevando una glándula cupuliforme blanquecino-amarillenta por la parte superior, é interpeciolar de cada yuga; tanto el peciolo común como los secundarios están engrosados en la base. Las flores ofrecen un cáliz cinco-dentado, velludo-pubescente; una corola tubulosa cinco-laciniada; estambres filiformes en número de 60 á 70, muy exertos. Estilo de la longitud de los estambres. Legumbre más ó menos recta ó torulosa, indehisciente, surcada, de 15 á 20 centímetros de largo, reventándose por las márgenes engrosadas; velluda-tomentosa y de color de orín tirando al verdoso. Semillas encerradas en una pulpa blanca que las envuelve á manera de arillo.

En vista de los caracteres indicados, no vacilé en colocar esta leguminosa en el género *Inga* de Plumier, en el §I. *Foliis simpliciter pinnatis, foliolis magnis 2-9*,

jugis, superioribus majoribus, de De Candolle, y en la especie *I. spuria* (H. et B. in Willd., spec. 4, p. 1014).

Este árbol abunda en las márgenes de los ríos, con especialidad en los ribazos, ó sea del lado adonde se inclinan las aguas, siendo así que el *Salix Humboldtiana* se reproduce y vegeta en los ángulos salientes de las riberas y en los remansos donde las arenas se depositan y forman los bancos llamados en el lenguaje provincial *playones*. Así, pues, ambas plantas llegan á servir de guías seguras á los pilotos y patrones de las embarcaciones que remontan los ríos cuando desean esquivar el empuje de las corrientes.

La madera del bitze sólo sirve en la actualidad como combustible; pero tiene cualidades que la hacen susceptible de muchas aplicaciones en las artes.

Pasando las lagunas que reciben directamente los aluviones del río, y continuando hacia el camino de Mazaltepec, la vista se dilata sobre extensos llanos vestidos de *Oriza sativa*, var. *aristata*, *Paspalum fluitans*, *P. fasciculatum* y *Panicum crus-galli*, gramíneas que al retirarse las aguas, sirven de excelentes pastos á los ganados. Allí mismo colecté el *Cyperus radiatus* y el *C. Surinamensis*, var. *viridis*.

Ya en las cercanías de los terrenos laborables comienzan á manifestarse en mayor abundancia las plantas frutescentes y arbóreas, mas sin perder el carácter peculiar de la vegetación de los climas húmedos y abrasadoras en las comarcas pantanosas. Las frondosas copas del *Lonchocarpus Hondurensis* y *sericeus*; de la *Cordia elliptica* y del *Pithecolobium ligustrinum*, se ven agobiadas bajo el peso del infinito número de lianas que las cubren y que, con los caprichosos matices de sus flores blancas, amarillas, rojas y violetas, les forman una vestidura de singular y maravilloso efecto. Entre las especies volubles y trepadoras que aun tenían flores ó frutos en la fecha de mi excursión, contábase la *Paullinia Barbadosensis* y *P. pinnata*; el *Clerodendron ligustrinum*, el *Corinostylis Hybanthus*, el *Blepharodon mucronatum*, varias convolvuláceas del género *Ipomœa*, la *Centrosema Plumieri* y la *Buettneria Carthagensis*.

Al regresar procuré seguir otro itinerario, sin dejar de coleccionar las especies que aun no figuraban en mi herbario. Tenía grande interés en visitar la laguna Santanera, porque se me había informado que era un depósito de aguas negras y no renovadas por las corrientes del Carrizal, lo cual me hacía presumir que abundarían allí las plantas flotantes. No me equivocaba en mis conjeturas: aun no llegábamos, cuando comencé á observar en los claros que dejaban los matorrales, la sombra oscura, dibujándose entre las aguas, á semejanza de la cola de un pez gigantesco, del *Ceratophyllum demersum*, pendiente de las ramas y agitado incesantemente por la corriente.

En el mismo trayecto tuvimos necesidad de atravesar un bosque caracterizado por sus corpulentos árboles de *Lonchocarpus Hondurensis* y la abundancia de la palma de Jahuacte (*Bactris* sp.) Allí, junto á las ramas colgantes y sumergidas, se veía asociada á la *Pistia Stratiotes*, una criptógama del orden de los helechos, el *Ceratopteris thalictroides*, y hacia arriba, en los troncos, se presentaban al alcance de mis

manos el *Polypodium pericariæfolium*, *P. Phyllitides*, *Nephrolepis acuta*, *Tænitis lanceolata* y *Gymnogramme elongata*. La recolección de formas epifitas que en las sierras meridionales de Tabasco he encontrado á 150 metros de elevación absoluta, y del helecho palúdico referido, en el área estrecha de aquel bosque y desde á bordo de una embarcación, son hechos singulares que forzosamente deben figurar en el diario de un botánico colector. Por otra parte, la asociación de estas diversas formas encuentra una racional explicación en los cambios continuos que en estas regiones ofrecen los fenómenos meteorológicos.

Poco tuvimos que avanzar para salir del bosque. Las aguas estaban cubiertas de *Pistia*; pero cuál fué mi sorpresa al dirigir la vista á un manto de *Neptunea oleracea*, planta reconocible por sus hojas bipinadas é irritables, no menos que por sus flores en capítulos amarillos, y descubrir no muy lejos otro espacio alfombrado de *Jussiaea natans*! Me apresuré á coleccionar esta notable Onagrariácea cuyos caracteres son: tallo herbáceo, horizontal, flotante, ligeramente teñido de violeta y liso, raíces fibroso-cabelludas, naciendo en las ramificaciones; vejigas natatorias formadas por un tejido utricular esponjoso y dispuestas alrededor del cuello de la raíz madre. Hojas alternas, suborbiculares, enteras, simétricas, pecioladas, intensamente verdes, lampiñas y lustrosas por la cara superior, mientras la inferior es pálida; nervadura media prominente; nervaduras secundarias ligeramente arqueadas y paralelas, partiendo á distancias iguales de la principal, con la cual forman ángulos de 60° próximamente; venillas anastomosadas, poco visibles en ejemplares disecados, ó con el auxilio de la lente y contra la luz en la planta viva. Flores blancas, axilares, solitarias, pedunculadas y sin bracteolas; cáliz de 4 á 5 lóbulos agudos, corola formada por pétalos aovados en igual número que las divisiones calicinales; estambres 8-10; cápsula acuñada en la base.

El hallazgo de esta Onagrariácea en las aguas estancadas del Sur de México, es un hecho de grande significación en la historia de las plantas. Ya desde el año de 1880 había tenido ocasión de observarla en la laguna de Bernete, cerca de Macuspana, y aunque no pude entonces determinarla por carecer de obras de clasificación, al pasar en 1885 á la Capital de la República, le manifesté á mi buen amigo y excelente botánico el Dr. D. Manuel M. Villada, mis opiniones en el particular. En Diciembre de 1888, remití ejemplares de ella á Mr. Jhon H. Redfield, conservador del Herbario de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, quien á su vasta instrucción, reúne un entusiasmo nada común por la Botánica. Después de haberlos estudiado en compañía de Mr. Thomas Meehan, vicepresidente de aquel Instituto, me escribía con fecha 9 de Enero de este año: «. . . . permitidme deciros lo satisfechos y contentos que estamos al ver esos *specimens* de *Jussiaea natans*. No solamente son nuevos para nosotros, sino que Hemsley no enumera esta especie como indígena de México ni de Centro América, en la «Biología Centrali-Americana,» y Humboldt en sus «Plantas equinocciales» dice que es muy rara y que no la vió más que una vez.»

Lo dicho anteriormente me autoriza para estimar como asunto de grande interés y de profunda meditación para todo botánico amante de consideraciones biológicas, la

presencia de la *Inga spuria* y de la *Jussiaea natans* en Tabasco, puesto que la obscuridad que rodea á muchos puntos relativos á la emigración de las plantas, deja entrever las dificultades que se pulsarán al pretender decidir si aquellas especies aparecieron al N. ó al S. del Istmo de Panamá, si avanzaron sobre México ó partieron de este país para fijarse en la cuenca del río Magdalena, donde fueron descubiertas por Humboldt y Bonpland. Estas dificultades, de pronto insuperables, dejan de serlo si se traen á la vista los fenómenos que favorecen la peregrinación de los gérmenes vegetales y los efectos que debieron operar para señalarles el actual perímetro de su área de habitación. Primero, el inmortal fundador de la Geografía botánica, y más tarde Grisebach, Fournier, Hemsley y otros autores de reconocida nota, han demostrado la semejanza de formas fitológicas, y aun la identidad de especies, que se descubren en las floras de las Antillas, Yucatán, la Baja Verapaz y Tabasco. Esto pone de manifiesto que las poblaciones vegetales de esos países han viajado de sus primitivas localidades á muy apartadas regiones de climas análogos. La explicación de este hecho se ha buscado para las especies dotadas de una propiedad germinativa de larga duración, en las corrientes del mar de las aguas continentales, y en los movimientos de la atmósfera. Empero, debe observarse que las plantas que sirven de tema á este artículo, solo vegetan en lugares húmedos y á muy poca elevación sobre el nivel del mar, de donde se infiere que los vientos no pudieron en ningún tiempo servirles de vehículo, por cuanto las sierras que separan las grandes hoyas del Usumacinta y del Mar Caribe habrían sido un poderoso obstáculo para el transporte de sus semillas. Es evidente, por lo tanto, que las corrientes marinas favorecieron la emigración de las plantas de que se trata, y que esta emigración se dirigió del S. al N., al través de una zona comprendida entre los 4° y los 18° de latitud. Para demostrarlo fijémonos en que la gran corriente ecuatorial, al llegar al Cabo de San Roque, en el Brasil, se divide, y dirigiéndose una parte al N. O., recorre el mar de las Antillas y penetra al Golfo de México por el canal de Yucatán con el nombre de *Gulf-Stream*. Esta inmensa masa, comparable á un caudaloso río en medio del Océano, adquiere en el Atlántico, después de arrastrar por el canal de Bahama las turbias aguas del Mississippi, una velocidad de 40 kilómetros por día y á ella se debe el transporte de muchas plantas mexicanas á las Indias Occidentales. Pero ni la Leguminosa ni la Onagrariácea de que me ocupo, deben considerarse en este caso, puesto que hasta nuestros días no han sido encontradas por los botánicos colectores en el Archipiélago de las Antillas. Es más lógico creer que de los llanos palúdicos de Colombia se encaminaron á lo largo de las costas orientales de la América Central hasta penetrar á la región hidrográfica de Tabasco, donde he tenido la fortuna de encontrarlas.

Si estas conjeturas resultasen falsas, cuando nuevas observaciones arrojen más abundante luz sobre la cuestión, me complacerá siquiera la idea de haber propuesto á los sabios un problema cuya solución ensanchará el horizonte de la geografía de las plantas.

San Juan Bautista (Tabasco), Octubre 24 de 1889.