

PRODUCTOS VEGETALES EN LAS PALIZADAS DEL GRIJALVA Y SUS AFLUENTES

POR EL SEÑOR

DON JOSE N. ROVIROSA,

SOCIO CORRESPONSAL EN TABASCO.

Cuando se construye el perfil longitudinal de un río que atraviesa países montañosos, se obtiene un elemento de la curva conocida con el nombre de catenaria, la cual se acerca más á la recta á medida que el terreno es menos accidentado. Se observa entonces que el álveo desciende cortando oblicuamente las diferentes zonas paralelas y superpuestas engendradas por las condiciones térmicas y de latitud; que el contraste en la fisonomía de las floras situadas en los extremos de esa curva está en razón directa del desnivel, y que ese mismo contraste es mucho mayor en los países intertropicales, donde las elevaciones y depresiones de las tierras producen los mismos efectos que la aproximación á los polos ó al Ecuador.

Esto se verifica de un modo constante y general en las corrientes de primer orden, así como en sus tributarios se ve demostrado parcialmente, y nos prestará material no escaso para exponer en este breve artículo el resultado de nuestras observaciones en una de las arterias fluviales más notables de Tabasco.

Las primeras fuentes del río Grijalva, al cual nos referimos, se encuentran en los Andes de la América Central. Las sierras ó ramales de aquella gran cordillera recorren el departamento de Huehuetenango en la República de Guatemala, y dan origen á dos sucesiones de contrafuertes: una se dirige al Norte y separa las cuencas del Usumacinta y del Tulifa, el afluente más oriental del Grijalva: otra toma la dirección del N. O. y forma el cerco de montañas que establecen la línea de división de las aguas entre este mismo río, los que riegan la costa del Soconusco, los que descienden al golfo de Tehuantepec, el Goatzacoalcos y el Tancochapa ó río Tonalá, que, como el anterior, vierten sus aguas en el Seno Mexicano.

No existen en la actualidad datos suficientes para fijar con exactitud la extensión superficial de las comarcas cuyas aguas vienen á reunirse en el cauce común del Gri-

jalva; pero los elementos cartográficos que tenemos á la vista nos dan aproximadamente una área de 75,127 kilómetros cuadrados.

Como es natural, el nivel de las aguas de este río, en cualquier punto de su curso que se le observe, está en relación con el régimen de las lluvias, y ofrece tantas alturas anuales, como indicaciones medias acusa la escala pluviométrica.

En todo el curso del año, pero especialmente en la primavera, á cuya estación corresponde el nivel de estiaje, los despojos vegetales se hacinan paulatinamente en los flancos de las montañas, en los taludes de las corrientes y aun en las rocas que interceptan ó estorban el libre paso de las aguas. Llegada la estación de las lluvias, se aumenta el caudal de los pequeños tributarios, y esos despojos, unidos á los árboles que arranca la fuerza de los torrentes, son arrastrados al río principal y siguen la dirección que á su cauce ha marcado la configuración del terreno. Muchos de esos productos se depositan en las riberas por efecto de los remansos, permanecen allí en espera de un nuevo impulso, ó se destruyen y se convierten en humus que año con año devuelve á las tierras laborables las fuerzas productoras que por el cultivo habían perdido. Otros continúan su ruta hasta tropezar con las olas del mar, que los esparcen en las playas ó los colocan bajo la acción de las corrientes marinas.

Nada es más curioso que una *palizada*, según la denominación impuesta por las gentes del campo, á esas balsas inmensas que pasan flotantes en nuestros ríos. Para el vulgo acostumbrado á verlas, es motivo de admiración la diversidad de objetos que contienen. Para el naturalista no carece de interés el hecho de encontrar en ellas variedad de moluscos, crustáceos é insectos; de aves que viajan en pos de los elementos de nutrición que allí abundan. El artesano mismo ó el infeliz labrador, colocado en condiciones semejantes á las del *squatter* del Mississippi, encuentran una utilidad positiva en la explotación de esos despojos. Allí hemos visto hacer abundantes pescas de *piguas* ó langostines; allí se han obtenido troncos de árboles que han suministrado al taller magníficas piezas de madera preciosa.

Examinado el tema bajo otro aspecto; teniendo en cuenta que muchas montañas donde brotan los manantiales que enriquecen el Grijalva, exceden de 2,000 metros sobre el nivel del mar, vemos esos objetos que en parte formaron nuestros juegos infantiles, prestándose á consideraciones de un interés elevado. En efecto, las aguas torrenciales vienen arrastrando las producciones peculiares de diversas comarcas; y así, cuando en esta ciudad de San Juan Bautista vemos bajar una *palizada*, podemos asegurar que contienen los elementos característicos de los climas de Tabasco, Chiapas y los países limítrofes de la América Central, ó para hablar con más propiedad, de las zonas tórrida y templada.

Tallos, ramas y frutos de coníferas; leguminosas, bambús ú *otates* del género *Gua-*
dua, miristicáceas y euforbiáceas de la región andina, concurren con las plantas de Tabasco á su formación. Lástima y grande es, que la mayor parte de esos frutos, los procedentes de apartados lugares y de órdenes vegetales interesantes, se pierdan á la salida de las puertas de los valles, ó que el choque con las rocas y el continuo movi-

miento en su dilatado viaje, los haya colocado en condiciones tales de deterioro que se haga imposible su determinación. Esto no obstante, hemos alcanzado en lo general un resultado satisfactorio como se ve á continuación en el estudio detallado emprendido en vista de los ejemplares de nuestra colección.

LEGUMINOSAS.

*Número 1.**—Diámetro mayor 23 mil.; testa huesosa, de color castaño obscuro. Rodeando el grano se observa una faja de color más subido, debido á la impresión producida por un rafe muy desarrollado. El grano es subcomprimido y corresponde á la *Mucuna urens*, DC. Es planta indígena de los lugares cálidos de Tabasco y Chiapas, donde se conoce con el nombre vulgar de *Ojo de venado*.

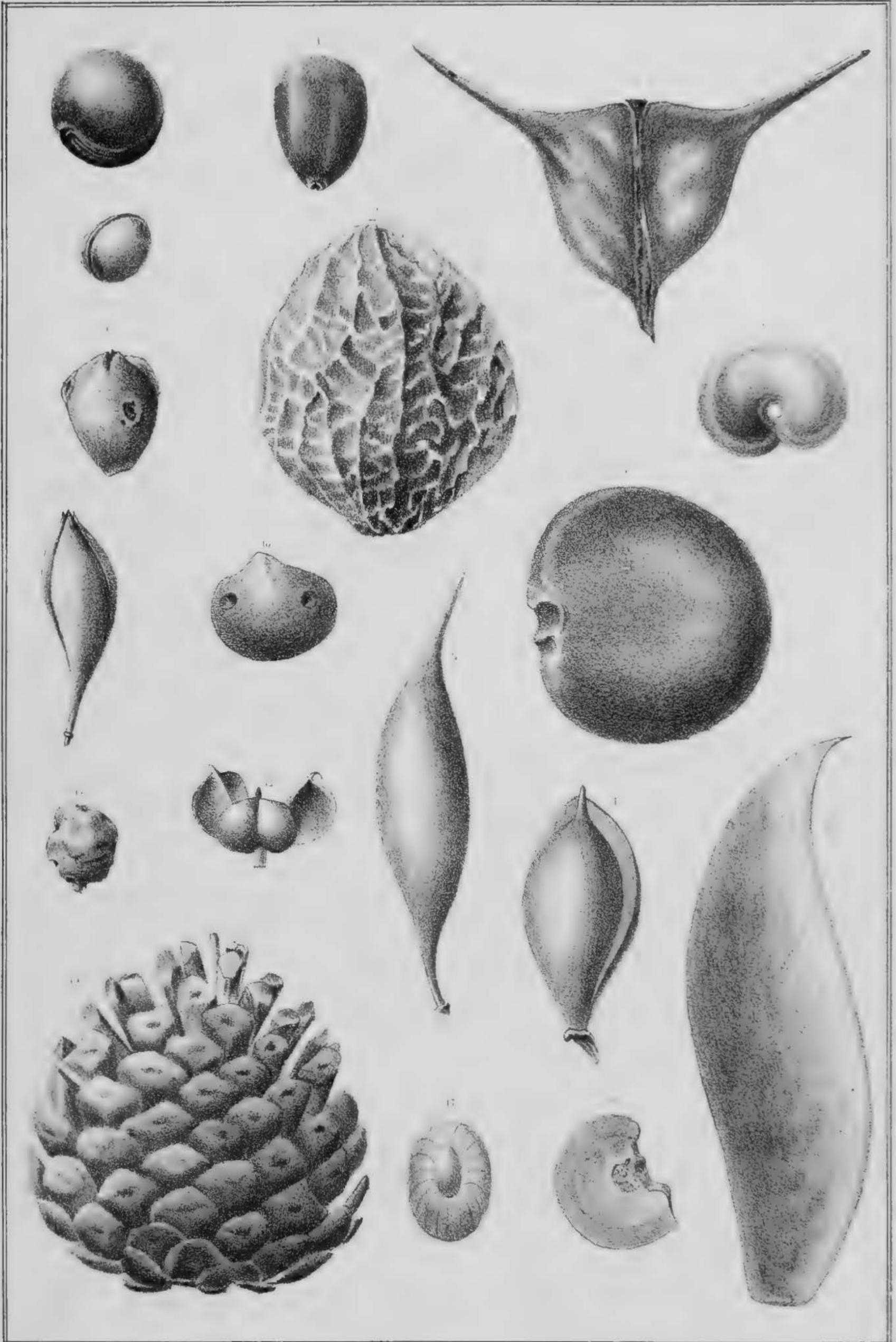
Número 2.—Este grano procede de un óvulo anátropo como se observa por su forma y la huella del rafe. Su testa es dura, de color negro intenso y lustrosa, y su mayor longitud de 15 mil. Nos ha sido imposible su determinación, pero no dudamos que corresponda á una leguminosa, peculiar tal vez de la sierra húmeda de Chiapas.

Número 3.—Grano cortamente estipitado, huesoso, de color amarillento, tirando á castaño claro, lustroso, con unas grietas transversales en la testa, semejantes á las que se observan en el esmalte de la loza ordinaria: su forma es subcomprimido-globosa, y su longitud de 27 mil. La planta que lo produce es la *Guilandina Bonduc*, L., común en este Estado y en la cuenca del Tulijá, á juzgar por los granos que arrastra en sus crecidas aquel río.

Número 4.—Sin la comparación de las espinas que representa la figura, con un herbario cuidadosamente clasificado, sería muy aventurado pronunciar una palabra acerca de esta especie. Sólo nos es permitido consignarla como una leguminosa del género *Acacia*, comprendida en la «Sec. III. *Spicifloræ*. ***Aculeate aut spinosæ*,» de De Candolle, Prodr. II, p. 458. En ninguna de nuestras excursiones hemos encontrado esta planta; pero la presencia de sus espinas en las corrientes de los ríos de Tabasco, nos hace comprender que vegeta en las sierras de Chiapas.

Número 5.—Interesante fruto característico de la sierra húmeda intermedia entre las tierras cálidas y templadas de Chiapas. Despojado como está de su pericarpio y mesocarpio, ofrece una testa surcada irregularmente en varios sentidos. Algunos suelen llegar á esta ciudad en buen estado y conteniendo dos cotiledones carnosos de sabor dulce y apariencia de almendra de coco. No dudamos que este fruto sea una legumbre drupácea, y sin vacilación lo tomamos por la *Geoffroya superba*, admirablemente descrita y representada en el tomo II, p. 69, de las «Plantas equinocciales» de Humboldt y Bonpland. No extrañamos que Hemsley no mencione esta especie en la «Biología Centrali-Americana,» pues es de creerse que se ha ocultado á los ojos de los botánicos viajeros. Vegeta en las selvas vírgenes de Chapultenango y Ocotepéc, entre

* Véase la lámina XXVIII.



Productos vegetales en las palizadas del Grijalva y sus afluentes.

600 y 1400 metros de altura; en las montañas de Zacualpam y en la Sierra de Tumbalá. Se conoce con el nombre de *Nuez de montaña*.

Número 6.—Legumbre entera de un *Drepanocarpus*. Su identidad completa con las que hemos colectado en los alrededores de esta ciudad, y su perfecto estado de conservación, nos inducen á suponer muy cercana la localidad de su origen.

Número 7.—Representa una semilla de la *Entada scandens*, Benth., ó *E. gigalobium*, DC., conocida aquí con los nombres de *Haba* y *Tacalate*. La planta de donde procede es una liana indígena de los climas cálidos de ambos Estados. Aunque Hemsley hace notar que es muy común y se extiende hasta Australia, no la da como indígena de México en la «Biología Centrali-Americana.» El Dr. D. Fernando Altamirano dice en su interesante estudio sobre «Las Leguminosas indígenas medicinales:» «El Sr. M. Villada fué el que determinó esta planta y quien me comunicó que vegeta en la costa del Golfo á la orilla de los ríos, como el Papaloapan.» (V. «La Naturaleza,» tomo IV, p. 107). Los niños del campo buscan con avidez estas semillas, como objetos de curiosidad, cuando comienzan á crecer los ríos, no obstante que la planta que las produce existe en todas partes, aun en los alrededores de esta Capital, donde hemos colectado los ejemplares de nuestro herbario.

Número 8.—Legumbre estipitada, indehiscente, hinchada, subcilíndrica y pulposa, de la *Acacia spadicigera*, Ch. et Schl., planta común en Tabasco y Chiapas, donde se conoce con el nombre vulgar de *Cornezuelo*.

PALMERAS.

Número 9.—La figura representa el endocarpio huesoso y oblongo de la drupa de una palmera. Sus tres poros laterales de los cuales hay dos obliterados por aborto de los carpelos, y su vértice tridentado parecen referirlo al género *Augustinea* de Karsten. Ofrece también analogía con el género *Bactris*; pero según Örsted,* se distingue éste del *Augustinea*, entre otros caracteres, por esa corona de dientes bien definida en nuestro ejemplar. El vulgo designa este fruto con el nombre de *Chiquiyul*, y la palmera de donde procede vegeta en la región baja de la zona caliente.

Número 10.—Procede también de una palmera el endocarpio que representa esta figura. Es de forma subglobosa y lleva lateralmente tres poros, correspondientes á otros tantos carpelos, habiendo estado ocupado uno solo por el embrión. La planta tal vez sea la *Acrocomia mexicana*, Karw.

SAPINDÁCEAS.

Número 11.—Este fruto, como todos los de la lámina, está representado en su tamaño natural, y consiste en una cápsula coriácea, estipitada, de color bruno, trilocu-

* *Palmæ Centroamericanæ*, in Vidensk. Meddel. 1858, p. 37.

lar y trivalva. Su comparación con las de nuestro herbario nos autoriza á referirla á la *Paullinia pinnata*, L. En los ríos de Tapijulapa y Ocosolotán, lo mismo que en el Puxcatán, el Teapa y el Mezcalapa, se ven bajar de la Sierra estos frutos en gran cantidad, lo cual prueba la abundancia de la liana que los produce en los lugares cálidos y húmedos de Chiapas. En Tabasco no es menos común y se le conoce con el nombre de *Barbasco*.

Número 12.—Cápsula trigono-turbinada, trilocular y trivalva, de dehiscencia completa y loculicida, de la *Cupania americana*, L. Probablemente el ejemplar que representa el dibujo, recogido en el Grijalva, es de una localidad muy próxima, como su estado de conservación lo revela. Esta planta es bastante común en Tabasco, donde se conoce con el nombre de *Chichón colorado*.

CONÍFERAS.

Número 13.—Aunque muy destruido este interesante ejemplar, por la acción de las aguas y el choque, se comprende que es un estróbilo del *Taxodium mucronatum*, Ten., árbol conocido en Chiapas con el nombre de *Sabino* y en la Mesa Central con el de *Ahuehuate*. Vegeta en la región superior de la zona caliente y en toda la templada; pero ciertos lugares como el río de Bochil, el Arroyo de los Sabinos, el Valle del río Tapalapa, y el curso superior del Tapijulapa, son las localidades de donde tenemos datos más precisos de su frecuencia. La grande inundación de 1879, de imperecederos recuerdos por sus estragos, arrastró cantidades inmensas de troncos y semillas de esta planta, habiéndose presentado el fenómeno, nada común, de que germinaran las últimas en la hacienda San Lorenzo y otros lugares de los Distritos de Tacotalpa y Jalapa. Aún existen en este clima extraño esas plantas de las cuales tuvimos el gusto de ver una el 17 del mes actual, en La Concepción, cerca de los Cacaos, en pleno estado vegetativo.

Número 14.—Es un estróbilo de 63 mil. de largo y 62 de diámetro, cuyos apofisis miden hasta 17 mil. de longitud y 15 en su mayor ancho. No dudamos corresponder al *Pinus oocarpa*, Schiede, conocido bajo la denominación de *Ocote*. Las grandes avenidas arrojan hasta el mar enormes troncos y numerosos estróbilos de esta conífera.

COMBRETÁCEAS.

Número 15.—Drupa oval-oblonga, subcomprimida, con las márgenes prolongadas en alas estrechas, y de 48 mil. de largo por 32 de ancho. Es producida por el *Almendro* de chiapanecos y tabasqueños, ó sea la *Terminalia catappa*, cuyo árbol, originario de la India, ha sido introducido en las Antillas por el hombre ó por las corrien-

tes marinas, según Hemsley. En Tabasco y ciertos distritos de Chiapas, ha llegado á hacerse subespontánea esta planta.

MELIÁCEAS.

Número 16.—El dibujo representado bajo este número es una valva del fruto de la *Caoba* ó *Swietenia Mahogani*, L. Su tamaño, su curvatura debida á una dehiscencia septicida por la base, y las impresiones hechas en su faz interna por las semillas biserials é imbricadas, son caracteres que no dejan duda alguna acerca de esta especie. Por el estado de la valva pensamos que proviene de los bosques de Tabasco; pero esos mismos frutos y los troncos del árbol, bajan de ciertas localidades de Chiapas, tales como el Río de la Venta, Quechula, Mayos y San Pedro.

MIRISTICÁCEAS.

Número 17.—Interesante semilla de una Miristicácea despojada de su testa coriácea. El endosperma voluminoso, oblongo, de 22 á 24 mil. de largo, y la chalaza lateral prominente, me hacen referir esta especie á la *Myristica Guatemalensis*, Hemsley.* Este primoroso árbol vegeta en las sierras que forman las cuencas de los ríos Teapa é Ixtacomitán, donde le hemos visto entre 600 y 900 metros de altura absoluta.**

EUFORBIÁCEAS.

Número 18.—El ejemplar representado en el dibujo, bajo este número, está incompleto, pero se comprende perfectamente que es un cotiledón comprimido, discoideo, visto por su faz interna, y conservando por la externa restos de su testa bruna, lisa y leñosa, de la *Hura crepitans*, L., ó *Jacobillo*, según la denominación vulgar que aquí tiene. Las avenidas de los ríos Tulijá, Puxcatán y Mexcalapa, han extendido su habitación hasta las inmediaciones de Cárdenas y Macuspana, siendo su verdadera localidad la región montañosa de las cuencas de aquellos ríos.

Resumiendo lo expuesto, encontramos las especies mencionadas caracterizando las tres zonas al través de las cuales desciende el lecho del Grijalva, en la forma que manifiesta el siguiente cuadro:

* Biol. Cent. Amer., III, p. 67.

** Hemos comparado esta semilla con las de la *Myristica mexicana*, Hemsley, planta descubierta por Linden en el río Puyacatengo, cerca de Teapa, colectada por nosotros en los bosques de Atasta en 1889, y existe una notable diferencia entre ellos.

ZONA TEMPLADA...	{	<i>Pinus oocarpa</i> , Schiede.
	{	<i>Taxodium mucronatum</i> , Ten.
ZONA INTERMEDIA..	{	<i>Geoffroya superba</i> , Humb. et Bonp.
	{	<i>Myristica Guatemalensis</i> , Hemsley.
		<i>Mucuna urens</i> , DC.
		<i>Guilandina Bonduc</i> , L.
		<i>Dreponocarpus</i> sp.?
		<i>Entada scandens</i> , Benth.
		<i>Acacia spadicigera</i> , Ch. et Schl.
ZONA CALIENTE . . .	{	<i>Augustinia</i> sp.?
	{	<i>Acrocomia mexicana</i> , Karw.
	{	<i>Cupania americana</i> , L.
	{	<i>Terminalia catappa</i> , L.
	{	<i>Swietenia Mahogani</i> , L.
	{	<i>Hura crepitans</i> , L.
	{	<i>Paullinia pinnata</i> , L.

Hemos admitido una zona climatérica entre la caliente y la templada, porque tratándose de la distribución de los vegetales en las faldas de las cordilleras mexicanas, existen especies que establecen el paso de una capa á otra, como lo establecen, si se nos permite la comparación, las medias tintas al unirse dos colores del espectro solar.

Podríamos extendernos en pormenores y consideraciones de geografía botánica, pero nuestro objeto ha sido llamar la atención hacia esta clase de estudios. Su importancia es demasiado tangible: basta fijarse en el encadenamiento maravilloso que existe entre los fenómenos del mundo físico y los de la materia organizada; en los portentosos triunfos alcanzados por los genios de que se siente orgullosa la humana especie, debidos en todos los casos á una gran masa de observaciones, fuente de la generalización de las ideas. Basta, añadiremos, traer á la vista las circunstancias que fortificaron el atrevido pensamiento de Colón, y llegaremos á persuadirnos, que el inmortal navegante habría marchado inseguro, en medio de los peligros de un mar desconocido, si al buen uso que hizo de la carta de marear, que le facilitó el sabio florentino Pablo Toscanelli, del astrolabio nuevamente perfeccionado y aplicado á la medida del tiempo y á la determinación del punto de la nave, no hubiera unídose al rayo de luz que le proporcionaron los troncos de pinos de México y las Antillas, los cadáveres humanos de razas desconocidas y los trozos de madera artísticamente labrados, que las corrientes del mar arrojaban al grupo de las Azores, como para dar testimonio de la existencia de un mundo nuevo.

San Juan Bautista (Tabasco), Mayo 19 de 1890.