

ESTUDIOS SOBRE LA VEGETACION DE MEXICO. II

OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE LA VEGETACION DE LA REGION DE TAPACHULA, CHIAPAS (1)

Por F. MIRANDA,
del Instituto de Biología.

En los últimos días de Noviembre y primera quincena de Diciembre de 1941, el autor tuvo ocasión de participar en una excursión científica organizada por el Instituto de Biología, de la Universidad Nacional de México, a la hermosa región mencionada en el epígrafe.

Merced a la bondad del culto Ingeniero Sr. José Patiño, cuya labor como creador de las primeras plantaciones de quinos organizadas científicamente que existen en la República Mexicana es digna del mayor encomio, por las halagüeñas promesas que representa para el país, una gran parte de la exploración pudo realizarse desde la magnífica finca cafetera de Guatimoc.

Está la ciudad de Tapachula situada a 168 m. de altitud en el límite de un suave declive hacia el mar, que a medida que nos acercamos a las orillas de éste se va haciendo cada vez menos inclinado. Por el contrario, si se marcha hacia el interior, el terreno se vuelve más abrupto conduciéndonos poco a poco a las laderas fuertemente pendientes del volcán Tacaná, coloso de 4,000 metros de altitud que guarda las espaldas de la región. Las barrancas profundas y húmedas que surcan esta zona alta se abren cada vez más hasta desembocar en la suave planicie costera.

Toda la región se halla intensamente cultivada, siendo los dos principales cultivos el plátano y el café. Justamente Tapachula se

1).—Este trabajo fué presentado y leído en la sesión de la Sociedad Botánica de México del 2 de abril del corriente año.

encuentra situada en el límite de las dos zonas de cultivo. El del plátano, actualmente muy maltratado por la invasión del temible "chamusco", se desarrolla sobre todo en la parte interior de la planicie costera. El del café se extiende predominantemente por las laderas de las húmedas barrancas del interior hasta las faldas propiamente dichas del Tacaná.

Esta parte de la costa del Pacífico, al revés de lo que ocurre en el resto del litoral mexicano de este océano, es muy húmeda, siendo la precipitación media de unos 2 metros anuales. Probablemente, en las fincas cafeteras de la base del Tacaná, la precipitación rebasa con mucho esa cifra. La temperatura media anual es de unos 25° C. Faltan en esta región los vientos del norte, característicos de las costas del Golfo, por lo que la temperatura se mantiene muy alta casi todo el año, lo que se traducirá seguramente en una menor humedad relativa, con respecto al litoral Atlántico.

La vegetación primitiva está bastante restringida a causa de la gran extensión de los cultivos. Así, del bosque tropical denso y húmedo del nivel de Tapachula quedan sólo retazos más o menos extensos en la carretera que va a Talismán (frontera con Guatemala). (Fig. 2). En las partes altas ocurre lo mismo a causa de la gran extensión de las fincas cafeteras. En estos lugares, solamente ha sido conservado el bosque en las orillas de los ríos, como en la Vega de Sta. María del río Mixcún, cerca de Guatimoc. A partir de los 1,200 metros de altitud, el bosque, de tipo menos cálido, se halla bien conservado en las escarpadas laderas del Tacaná.

Los lugares de recolección de plantas fueron los siguientes:

1°—Bosques densos y húmedos de las laderas y fondo de las barrancas en la Finca de las Nubes y barrancas de Aguas Calientes y Alpujarras, a una altitud media de 1,200 metros.

2°—Cafetales en los alrededores de la Finca de Guatimoc, a unos 800 metros de altitud.

3°—Bosque húmedo algo modificado de la Vega de Sta. María del río Mixcún.

4°—Formaciones ruderales y arvenses hacia el río Coatán en los alrededores de Tapachula.

5°—Vegetación de la planicie costera, en su parte más cercana al mar, cerca de San Benito.

1°—Los bosques de las laderas de las barrancas hacia los 1,200 metros se caracterizan por la prodigiosa exuberancia y variedad de la subvegetación arbustiva, lo que es una consecuencia de la no ex-

cesiva densidad del follaje de los árboles que lo constituyen, de la abundancia de luz en relación con la altura y la elevada humedad.

Musgos, hepáticas y selaginelas, como la hermosísima **Selaginella Galeotti**, invaden por doquier los troncos, ramos y hojas de las otras plantas. La capa superior del terreno, formada por detritus vegetales de todas clases, se hunde con facilidad bajo los pies. Llama la atención la escasa resistencia de troncos y ramas de los arbustos que aun con bastante grosor, se quiebran bajo el influjo de presiones relativamente débiles. Las hojas de los arbustos de la subvegetación alcanzan enormes dimensiones, siendo frecuentes las especies cuyas medidas de hojas resultaron mayores de las hasta entonces conocidas.



Fig. 1.—Subvegetación de palmas (*Chamedorea*, *Geonoma*) en el bosque tropical húmedo de la barranca de Aguas Calientes (1,200 metros). Fot. F. Miranda.



Fig. 2.—El bosque tropical húmedo en Talismán. En el borde extensas manchas de *Xanthosoma* y grandes mantos de *Ipomoea*. Fot. F. Miranda.



Fig. 3.—Helechos arborescentes (*Alsophila Schiedeana*) en el bosque tropical húmedo de las barrancas en las laderas del Tacaná (1,200 metros). Fot. F. Villagrán.

La subvegetación herbácea es poco abundante contándose entre ella Gramíneas: principalmente **Lasiacis** (1) (**L. rhizophora** y **L. oaxacensis**); diversos helechos (**Nephrodium cicutarium**, **Pteris inflexa**, etc.); algunas Commelináceas (como **Tinantia erecta**, de los lugares sombríos y húmedos); Liliáceas, como la delicada **Smilacina flexuosa**; **Begonias**, unas trepadoras y otras de hojas enormes; diversas **Peperomia**; Aráceas terrestres, como **Spathiphyllum**, de blancas espatas; el bonito y característico **Centropogon cordifolius** (Campanulácea); la notable **Loasa rudis**, de pelos urticantes; las humildes **Calceolaria** y **Sibthorpia**; la viscosa compuesta **Adenostemma hirtiflorus**; etc., etc. En los lugares más iluminados se desarrollan los vistosos "platanillos" (**Heliconia**), la "caña cristi", nombre que dan los naturales a un **Costus** que alcanza 2-3 metros de altura. Los **Xanthosoma** (mafafas) abundan menos que en los bosques de menor altitud.

Las palmas son muy frecuentes, siendo todas de escasa talla, de tipo más bien subarborescente, como multitud de elegantes especies de **Chamedorea**, **Geonoma** y humildes **Carludovica**. (Fig. 1).

En la subvegetación de tipo arbustivo, de la que hay varios estratos, dominan Rubiáceas, Acantháceas y Melastomáceas. Entre las primeras hay numerosas especies de **Psychotria** (p. ej., **Ps. anomothyrsa**) y **Hoffmannia** (como **H. cauliflora**) y algunas de **Sommeria** (**S. chiapensis**) y **Gonzalagunia** (**G. panamensis**). Las flores de las Acantháceas constituyen los más vistosos adornos de la subvegetación, como las rojas espigas del **Odontonema callistachyus**, las panículas amarillas del **O. glabrum** o los surtidores de oro de la **Jacobinia umbrosa**. Por la forma de sus flores, es muy notable el extraño **Louteridium mexicanum**, que vive en lo más húmedo y profundo de las barrancas. También **Neohallia Borrerae** es una Acanthácea frecuente. Las Melastomáceas son sobre todo llamativas por sus bellas hojas, contándose desde representantes casi herbáceos, como especies de **Tibouchina**, hasta la arbórea **Conostegia superba** que se cubre de flores de un hermoso color blanco; especies de **Clidemia**, sobre todo **C. hirta**, son muy abundantes y muy digna de nota es la **Maieta vesiculosa** que ostenta un par de vejigas en el extremo del peciolo habitadas por hormigas. También cuentan entre la subvegetación arbustiva o arborescente baja representantes de las Lauráceas,

1).—Debo hacer constar mi agradecimiento al Sr. Ingeniero G. Itié por haberse encargado amablemente de la clasificación de las Gramíneas colectadas en la excursión.

como **Nectandra**, Monimiáceas (**Siparuna**, de fuerte olor a limón), Olacáceas (**Heisteria macrophylla**), Flacurtiáceas (**Lunania mexicana**). Una hermosa compuesta de flores violáceas, **Vernonia salviniæ**, ocupa los lugares más sombríos de la selva. En los bordes del bosque se desarrolla muy abundantemente la **Saurauia pauciserrata** de bellas flores blancas. Los lugares más húmedos hacia el fondo de las barrancas se caracterizan por el gran desarrollo de esbeltos helechos arborescentes, principalmente **Alsophila Schiedeana**, (Fig. 3) y a orillas de los riachuelos prospera el **Malvaviscus lanceolatus**, de flores colgantes.

Entre las trepadoras, es muy frecuente la **Canavalia villosa** y en algunos puntos forma verdaderas cortinas verdes que ascienden a los más altos árboles la magnífica **Operculina tuberosa**, de flores amarillas. También se encuentra aquí y allá la más humilde **Quamoclit grandiflora**.

Entre las epifitas de los troncos destacan las Aráceas: en primer lugar **Phylodendron affine** y **Stenospermatium marantæfolium** ? que se encuentran por todas partes, y magníficos **Anthurium** de hojas enormes (hasta de metro y medio de longitud por varios decímetros de anchura). Ya a lo lejos resaltan las rojas inflorescencias de la epifita **Satyria Warszewiczii**, que habita sobre todo en las ramas altas. **Coussapoa** (Moráceas) y **Clussia** (Clusiáceas) cuentan entre las epifitas arbustivas o casi arbóreas.

El estudio de los árboles más altos del bosque es más dificultoso, por lo inasequible de hojas, flores y frutos. Por eso la lista siguiente es más bien pobre. Uno de los elementos más constante de la selva parece ser el llamado por los naturales "volador", nombre que se da en América Central y Veracruz a la Apocinácea **Aspidosperma megalocarpon**. También son frecuentes una especie de **Coccoloba**, llamada "canaco"; el "cajete" (probablemente **Triumfetta**) y el "corozo", árbol no identificado de fruto azul.

Es en esta región de los bosques tropicales húmedos de la montaña donde prosperan los árboles de la quina en las mejores condiciones.

En las lomas menos húmedas, no aprovechadas para el cultivo del café, la tala del bosque ha producido el desarrollo de matorrales densos, donde se encuentran diversas especies de **Triumfetta** y **Cordia**, **Tournefortia glabra**, **Otopappus verbesinoides**, **Solanum** af. **umbellatum**, **Wissadula excelsior**, **Bassovia escuintlensis**, **Calliandra tetragona**, **Mimosa floribunda**, **Tetrapterix**, **Sechium edule**, **Passiflora**

sexflora, *Tithonia diversifolia* ver. *glabriuscula*, cubre los bordes de los caminos, los cultivos recién abandonados, etc.

2°—Los cafetales aparecen a lo lejos como bosques debido a la presencia de numerosos árboles que se emplean para dar sombra a las matas de café. Se utilizan con este fin sobre todo especies del género **Inga**: una, llamada "chalún" en la región, corresponde po-

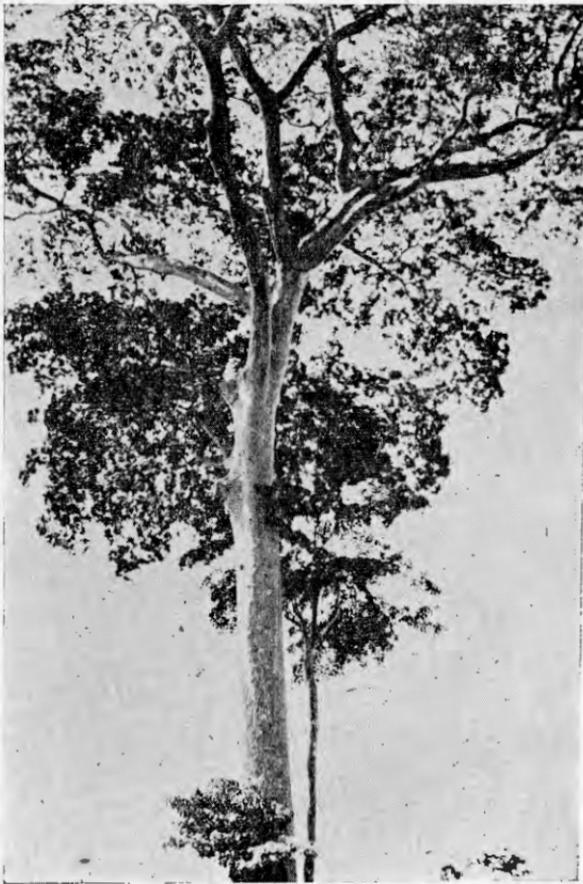


Fig. 4.—Guayabo (*Terminalia chiriquensis*) en los cafetales de la finca Guatimoc (800 metros). Fot. F. Miranda.

siblemente a **I. radians**, la otra, denominada "paterna", es la **I. paterno**. Ambas son atacadas actualmente por una devastadora plaga: la larva de un insecto que acaba con las hojas. En menor proporción que las **Inga**, también contribuye a sombrear a los cafetos el "capulín", nombre que se da aquí, como en América Central,

a la Ulmácea **Trema micrantha**. Son respetados asimismo con la misma finalidad árboles de los que formaban el bosque que primitivamente ocupaba esos lugares. En primer término destaca por su altura (llega con frecuencia a los 30 metros) el esbelto "guayabo", (Fig. 4) cuyo nombre vulgar se debe con toda probabilidad a que su lisa corteza de color amarillento claro, caediza en forma de placas, es casi análoga a la de la guayaba. Es la **Terminalia chiriquensis** que se extiende hasta Panamá, recibiendo también en Centro América el mismo nombre vulgar. Se encuentran también ejemplares de una hermosa *Nectandra* de flores rojas; el soberbio "capulín", que se cubre completamente de flores de color lila, pertenece al género **Belotia** (Tiliácea), y aunque lleva el mismo nombre, los naturales lo distinguen perfectamente de la **Trema** citada anteriormente; el "árbol del sope" es una magnífica leguminosa no identificada. Además de los cafetos, formando a manera de subvegetación arbustiva, se desarrollan por todas partes los arbustos llamados "barajita", (**Cassia reticulata**), que forman un precioso adorno con sus densas espigas de flores amarillas. En la intervegetación y subvegetación herbácea se recolectaron **Panicum trichoides**, **Browallia americana**, **Polygala paniculata** f. *leucoptera*, etc., y cerca de los caminos **Isotoma longiflora**.

3°—El bosque tropical de la Vega de Sta. María del Río Mixcún parece algo modificado por la influencia humana. El suelo más duro y la escasa subvegetación de arbustos bajos permiten la fácil circulación. En los bordes abundan los "guarumbos" (**Cecropia**) de peltadas hojas, las "mafafas" (**Xanthosoma robustum**) y enormes mantos de trepadoras, como **Ipomoea** diversas. (Figs. 7 y 2) Entre los árboles, altos y esbeltos, se observaron un **Heliocarpus**, y el "sangre de perro", **Croton draco**, por cuyas heridas hechas en el tronco brotan gotitas de un líquido rojo.

Arbolitos son frecuentes en la subvegetación, como una **Guarea** de enormes foliolos, **Parathesis serrulata** de frutos comestibles como los de otras Mirsináceas, una coca, **Erythroxylon** af. *tabascensis*, **Conostegia xalapensis**, etc.

En la subvegetación herbácea abundan en los lugares más húmedos, **Calathea**, **Xiphidium**, **Canna**, **Piper** y más humildes hierbas, como **Peperomia**, **Stemodia** y otras.

Numerosos helechos cubren los troncos de los árboles, **Polypodium**, **Pessopteris crassifolium**, de grandes frondes indivisas, **Hemionitis**, así como el vistoso **Philodendron radiatum**, aráceo de hojas muy ornamentales que produce un sin número de raíces aéreas que



Fig. 5.—Aráceas epifitas (*Philodendron radiatum* y *Ph. affine*) en el bosque de la Vega de Sta. María del Río Mixcúñ. Fot. F. Villagrán.



Fig. 6.—*Philodendron radiatum* con sus raíces aéreas, en la misma localidad de la fotografía anterior. Fot. F. Villagrán.

cuelgan verticalmente. (Figs. 5 y 6) También se colectaron algunas orquídeas, entre ellas el diminuto y hermoso **Oncidium crista-galli** con flores amarillas de labelo recortado caprichosamente, y que se distingue del muy parecido **O. pusillum** (= **O. iridifolium**) por la presencia de pseudobulbos y por las hojas planas.

En bosques densos situados a menor altitud, pueden observarse como elementos bastante constantes de la selva enormes ceibas (**Ceiba pentandra**), grandes parotas (**Enterolobium cyclocarpum**), diversas especies de **Ficus** y guayabos. Cuando el bosque es talado, suelen respetarse las ceibas gigantes que después aparecen diseminadas entre las huertas y cultivos.

4º—Los alrededores de Tapachula, bien cultivados, poseen una flora ruderal y arvense muy distinta del primitivo bosque. De éste quedan como residuos enormes amates y gigantes ceibas esparcidos aquí y allá. En los matorrales que se forman en los setos vivos y lugares abandonados, predominan la Flacurtiácea **Casearia arguta** y sobre todo la **Acacia Hindsii** con sus enormes espinas ahuecadas por los hormigueros; diversas **Ipomoea** y la **Dalechampia scandens** trepan por doquier entre las otras plantas. **Jatropha curcas** es empleada con frecuencia para formar setos vivos. Cerca de las casas son frecuentes el hermoso "castaño" (**Sterculia apetala**) y el "zapotón" (**Pachira macrocarpa**).

5º—La costa, distante de Tapachula unos 30 kilómetros, es recta y arenosa. El cordón litoral arenoso que la limita está unos metros elevado sobre el nivel del mar y con ligero declive tanto hacia el mar como hacia el interior; detrás del cordón litoral, al comienzo de la tierra firme, suele haber pantanos y zonas inundadas donde se desarrolla el manglar. (Fig. 10) El cordón litoral, por su naturaleza arenosa y la influencia marina, constituye una localidad seca, típicamente xerofítica.

En la pendiente marina del cordón litoral, penetrando hacia la playa, se desarrolla en extensas manchas la asociación de **Ipomoea Pes-caprae**. (Figs. 8 y 9) Detrás de ella, se extiende una pradera de color amarillento, formada por diversas gramíneas, entre las cuales domina la halófila **Distichlis spicata**, siendo también abundantes **Cenchrus** (posiblemente **C. carolinianus**), **Anthephora hermafrodita** y **Dactyloctenium aegyptium**.

En el declive interior del cordón litoral, la pradera es invadida por matorrales aislados, dispuestos en forma de rodal. Estos matorrales están constituidos por una planta espinosa, entre cuyas espinas se protegen y defienden multitud de otras plantas, principal-



Fig. 7.—Mafafas (*Xanthosoma robustum*) en la subvegetación del bosque tropical húmedo de la Vega de Sta. María del Río Mixcún. El suelo está cubierto de *Peperomia*.
Fot. F. Villagrán.



Fig. 8.—Extensas manchas de la asociación de *Ipomoea pes-caprae* en la parte exterior del cordón litoral, cerca de S. Benito. Fot. F. Miranda.



Fig. 9.—Detalle de la asociación de *Ipomoea Pes-caprae*. Fot. F. Villagrán.

mente trepadoras. En la mayor parte de los rodales, la planta espinosa es el *Acanthocereus pentagonus* que crece en forma de arco hasta que la extremidad toca de nuevo en el suelo, donde vuelve a

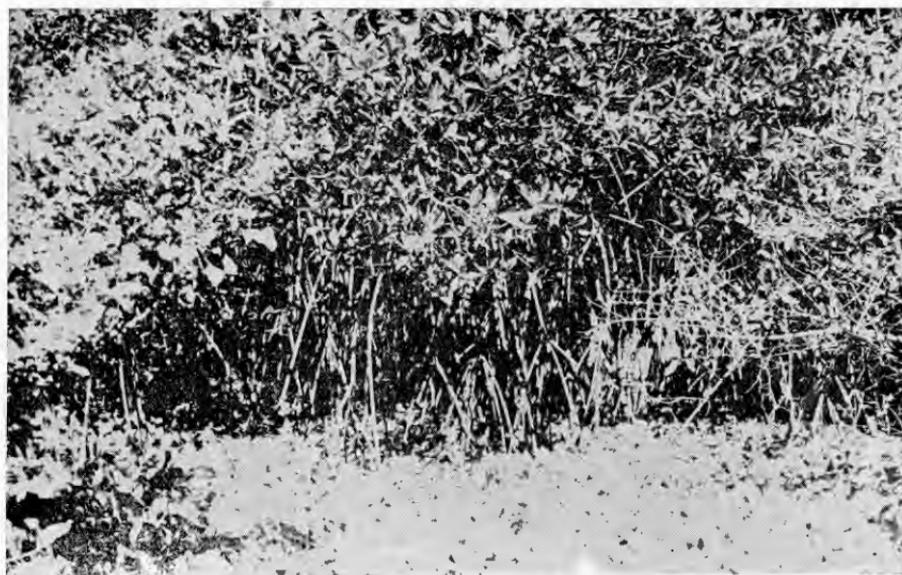


Fig. 10.—El manglar cerca de S. Denito. Fot. F. Miranda.

enraizar; (Fig. 11) pero también **Prosopis juliflora** y **Jacquinia macrocarpa**, Teofrastácea de hojas punzantes, pueden constituir la base de los rodales. En éstos son característicos además el **Stegnosperma halimifolium** (Fitolacácea), la **Coccoloba Humboldtii**, la Rubiácea **Chiococca alba** y la enredadera **Funastrum** (Asclepiadácea).

Más adentro, o bien existen pantanos y entonces se desarrolla el manglar con un bosque bajo en las partes emergidas, o bien la tierra es firme, hallándose habitada por un palmar de **Sabal mexicana** que se extiende hacia el interior en forma de sabanas más o menos cultivadas. (Figs. 12 y 13) Cerca del cordón litoral, las asociaciones de **Sabal** llevan una subvegetación o intervegetación de **Pseudocalymma macrocarpum**, Bignoniácea de fuerte olor aliáceo. (Figs. 12 y 13) Entre los islotes de **Sabal**, puede existir un bosque bajo xerofítico donde se encuentra una **Randia**, de grandes frutos con costillas, **Maba verae-crucis**, Sapotácea de frutos comestibles, un aguacate (**Persea?**), diversas especies de **Rauwolfia**, etc. Este bosquecillo xerofítico suele estar limitado por una linde de plantas colocadas en fila de **Bromelia pinguin**, cuyas espinas impiden la entrada a los herbívoros (Fig. 16).

En los pantanos bordeados de manglar, la asociación de **Pistia stratiotes** se halla muy difundida, llegando a cubrirlos totalmente. (Figs. 14 y 15) Asociadas a la **Pistia**, cerca de las orillas, se encuentran también otras plantas acuáticas, como **Limnanthemum Humboldtianum**, **Salvinia auriculata**, **Marsilia**, y, casi emergido, **Cyperus articulatus**.

Algunas notas generales sobre la flora y los nombres vulgares. Como es natural, la flora de la región de Tapachula presenta muchos caracteres en común con la de Centro América. Así lo indica la frecuencia de ciertas especies, como: **Centropogon cordifolius**, **Loasa rudis**, **Adenostemma hirtiflorus**, diversas **Geonoma**, **Louteridium**, **Conostegia superba**, **Heisteria macrophylla**, **Vernonia Salviniae**, **Saurauia pauciserrata**, **Operculina tuberosa**, **Stenospermatium marantae-folium?**, **Coussapoa Purpusii**, **Terminalia chiriquensis**, **Sterculia apetala** (cultivada), **Pseudocalymma macrocarpum**, **Browallia americana**, etc., las cuales o bien son típicas de la flora de América Central, extendiéndose algunas hasta Sudamérica, o bien presentan afinidades con especies de la primera región.

La misma influencia se deja sentir en los nombres vulgares de las plantas, en que el elemento "Nahuatl" es ya reducido y muchos de ellos son análogos a los empleados en Centro América. Así: "guayabo" (**Terminalia chiriquensis**), "barajita" (**Cassia reticulata**), "cas-



Fig. 11.—Redales de *Acanthocereus pentagonus*, con *Stegnosperma halimifolium*, etc., en la parte interior del cordón litoral. Fot. F. Villagrán.



Fig. 12.—Grupos de *Sabal mexicana*; en la subvegetación, matorrales de *Pseudocalymma macrocarpum*. Fot. F. Villagrán.

taño" (*Sterculia apetala*), "capulín" para un árbol de fruto seco (*Belotia*), "paterna" (*Inga paterno*) y otros.

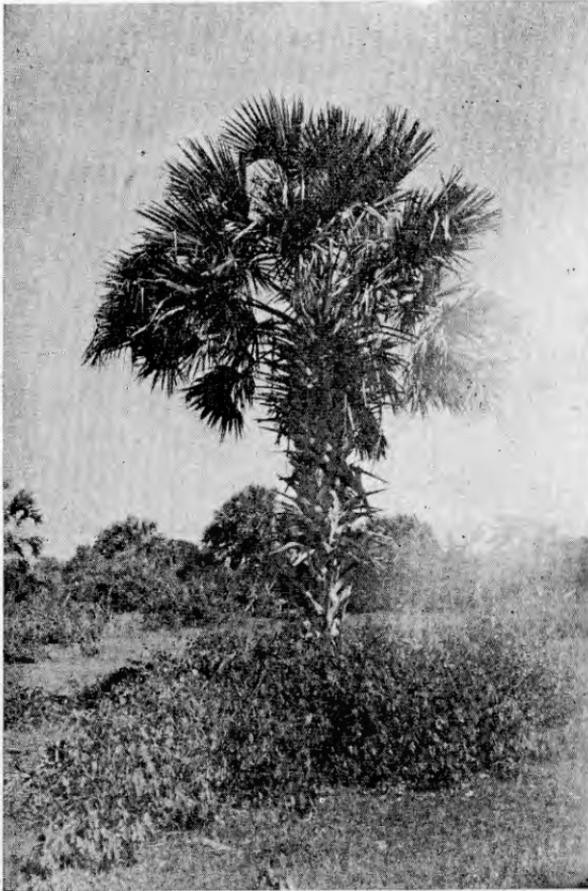


Fig. 13.—*Sabal mexicana* con subvegetación de *Pseudocalymma*. Fot. F. Villagrán.

Algunos nombres vulgares parecen ser característicos de la región, como: "ixtapil" (palma de tipo de *Chamedorea*); "árbol del sope" (Leguminosa); "chalún" (*Inga radians* ?); "caña cristi" (*Costus*); "sangre de perro" (*Croton draco*). En otros puede notarse su ascendencia maya, como en "canaco" (*Coccoloba sp.*), que parece derivar de "Cana-ak", nombre que se da en Yucatán, según Standley, a una planta no identificada.

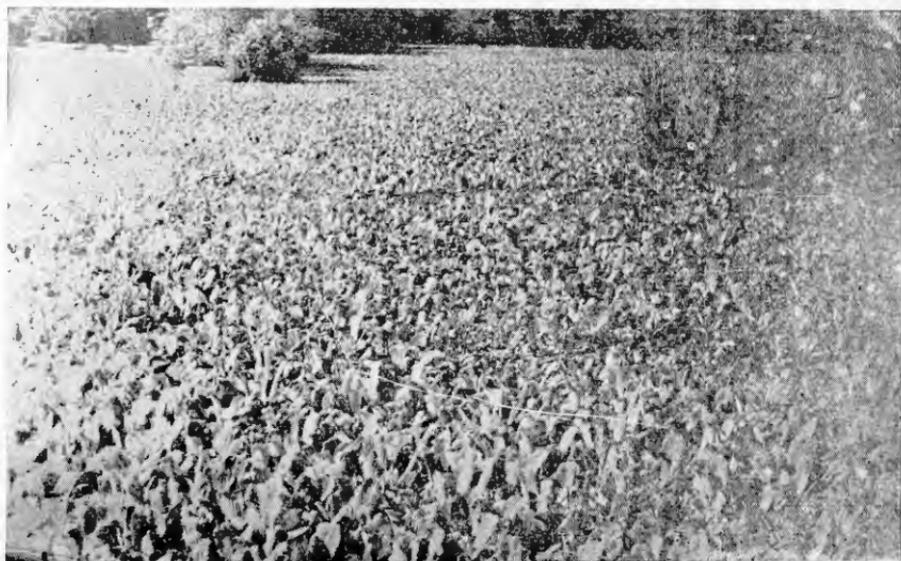


Fig. 14.—Pantanos cerca de S. Benito cubiertos por la asociación de *Pistia stratiotes*.
Fot. F. Miranda.

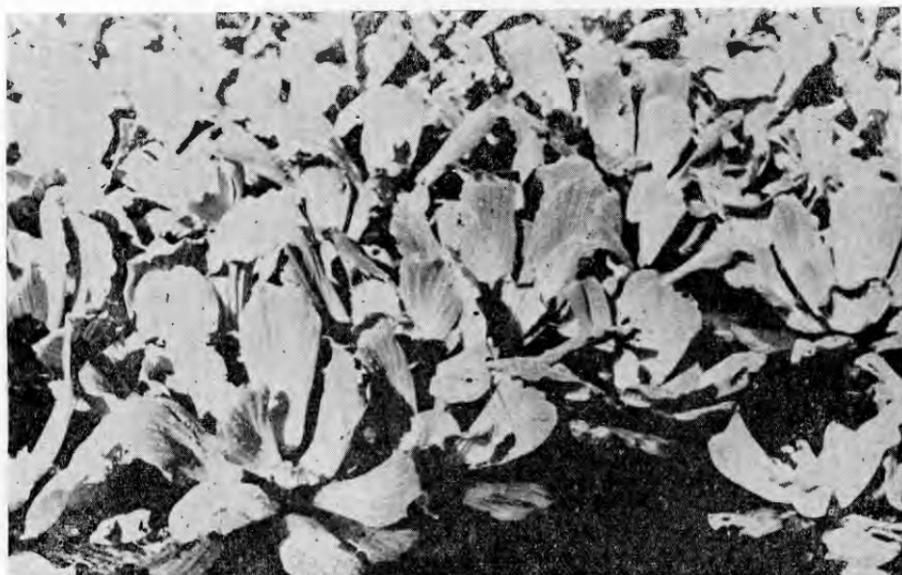


Fig. 15.—Detalle de la asociación de *Pistia stratiotes*. Fot. F. Miranda.

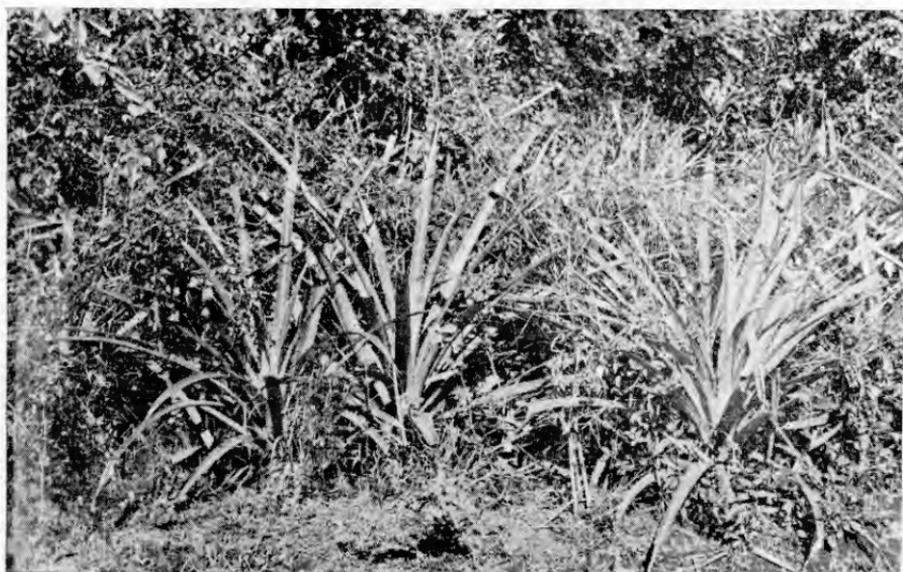


Fig. 16.—Lindes de *Bromelia pinguin* en el bosque subxerofítico de la parte interior del cordón litoral, cerca de S. Benito. Fot. F. Villagrán.



Fig. 17.—Sabanas de corozo (*Orbignya cohunae?*) cerca de la estación de Azueta en el Estado de Veracruz. Fot. F. Miranda.

Diferencias entre la flora del lado del Pacífico y la de las regiones del Golfo son numerosas. Señalaremos solamente de paso la falta en el Pacífico de las típicas sabanas con corozo (**Orbignya cohunae**) o corozales, tan característicos de las planicies costeras de la banda del Atlántico, (Fig. 17) sustituidas en la costa de Chiapas por sabanas de **Sabal mexicana**.

Por último es un fenómeno notable la introducción en la terminología botánica popular de nombres rimbombantemente pseudocientíficos, confeccionados probablemente por ávidos curanderos con vista a la renovación del mercado de un antiguo producto más o menos en desuso. Así, son nombres de este tipo; "curarina" (antigua pareira brava; **Cissampelos Pareira**); "viborina" (**Hibiscus abelmoschus**), ambas usadas contra las mordeduras de serpientes venenosas. También en Veracruz pude notar el mismo fenómeno. Con el nombre de "riñonina" y para las enfermedades de los riñones, se vende en el mercado la **Ipomoea pes-caprae**.