TRES ESTUDIOS BOTANICOS EN LA SELVA LACANDONA,
CHIAPAS, MEXICO

Por Faustino Miranda.*

INTRODUCCION

Thomas H. Mills

Los tres estudios botánicos aquí incluidos fueron hechos por el Dr. Faustino Miranda, autor del libro de dos tomos titulado "La Vegetación de Chiapas"; de. Capítulo VI, "Estudios Acerca de la Vegetación", en el Tomo II de "Los Recursos Naturales del Sureste y su Aprovechamiento", y de numerosos folletos sobre plantas y especies de árboles, que han sido publicados por el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Fué también bajo su dirección que se desarrolló el Instituto Botánico del Estado de Chiapas en Tuxtla Gutiérrez.

En la primavera de 1956 estaba yo planeando un viaje por la Selva Lacandona, que se encuentra en la cuenca del Río Usumacinta, en el nordeste del Estado de Chiapas, México. El objeto principal de ese viaje era mostrar el volumen de los árboles, el terreno y en general el desarrollo tropical de esa zona, a tres madereros del noroeste de los Estados Unidos. El Dr. Miranda aceptó la invitación que le hicimos para que nos acompañara. Volamos, como habíamos planeado, hasta un pequeño campo de aterrizaje llamado "El Cedro", que se encuentra en la parte superior de los ríos Cedro y Lacanjá, a unas pocas horas de distancia de las ruinas mayas de Bonampak. De allí iniciamos nuestro viaje a pie, caminando hacia el oeste, a lo largo de un tributario del Río El Cedro, y luego hacia el noroeste, pasando las Lagunas Suspiro, Ojos Azules y Ocotal; cruzamos una serranía alta cerca del Cerro San Felipe y luego bajamos al valle del Río Perlas siguiendo después hacia el noroeste, hasta Monte Líbano y Tecojá.

El segundo viaje fué en la primavera de 1957. Para entonces Maderera Maya, S. A., había iniciado ya los estudios de pulpa en el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas. Se habían seleccionado unas 48 especies tropicales para estos estudios, las que se cree representan el 80% del volumen total del bosque. Estas especies, seleccionadas de acuerdo con los estudios forestales hechos por Maderera Maya y con otros estudios de esa zona, incluían un número de especies designadas únicamente por el nombre vulgar que se les da en la localidad, y no habían sido clasificadas por sus nombres científicos correspondientes. En consecuencia, al hacer planes para este segundo viaje, el Dr. Miranda sugirió partir unos 5 días antes que nosotros, para poder hacer algunos estudios a lo largo de los caminos construidos por la Compañía en el norte de

* Instituto de Biología, U. N. A. M.

Chiapas, al sur del Ferrocarril del Sureste y partiendo del campamento de la Compañía en La Arena, estación situada en la frontera entre Chiapas y Tabasco. El Dr. Miranda trabajó con un joven discípulo suyo, el Sr. Javier Valdés, particularmente en el camino que va hacia el sur del campamento y a los 3 kms. tuerce hacia el oeste en dirección a Palenque, Chis. Uno de sus objetivos era identificar adecuadamente aquellas especies de las cuales se conocía únicamente el nombre vulgar local.

Después de sus 5 días en la vecindad de La Arena, el Dr. Miranda y su ayudante se reunieron conmigo y con algunas otras personas y volamos otra vez a El Cedro para iniciar de allí nuestro viaje por la selva. Emprendimos el camino hacia el sur, en dirección de San Pedro y la Escuadra y después hacia el oeste, cruzando varios arroyos de la cuenca del Río Tzendales. Cruzamos después la serranía conocida como Sierra Miramar hasta el valle del Río Azul y La Laguna Miramar (o Lacandona) para terminar el viaje en San Quintín.

En 1959 sugerí al Dr. Miranda que hiciera, o bien que enviara a alguno de sus asistentes a hacer otro viaje, planeado esta vez de manera que tuvieran todo el tiempo necesario para viajar con calma por las partes bajas de la Selva Lacandona. El Dr. Miranda eligió abril o mayo por ser el tiempo cuando algunas de las especies dudosas podrían estar en flor.

El Sr. Gómez Pompa hizo este viaje en mayo de 1960 debido a que el Dr. Miranda no podía hacerlo personalmente. El tercer reporte incluido aquí cubre esta expedición.

Estoy seguro de que estos tres reportes interesarán a quienquiera que tenga curiosidad por conocer algo sobre la flora de esa región tropical.

México, D. F., agosto de 1960

I
FEBRERO DE 1956

En lo que sigue los signos que se indican a continuación muestran la difusión de las especies:

- x Poco frecuente.
- xx Algo frecuente.
- xxx Abundante.
- xxxx Muy abundante.

14 de febrero:

De La Arena (80 m. de altitud) a Santa Margarita (70 m. de altitud) y después en barca por el Río Usumacinta a Tenosique.

Se atraviesa una zona de selva bien conservada sobre suelos planos o ligeramente inclinados rodeando el oeste de una serranía (serranía al oeste de Boca del Cerro) cubierta por selva menos alta; después de cruzar el arroyo de Chiniquijá se penetra en la planicie, cubierta de acahuales, de Santa Margarita.

La selva atravesada se desarrolla sobre suelos algo profundos de la base de la serranía, tiene una altura de unos 35 a 40 m. y es perennifolia (verde todo el año). Los elementos más conspicuos en ella son los siguientes:

Canshán (*Terminalia amazonia* (Gmel.) Exell. = *T. obovata* (R. et P.) Steud.) xx

Ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.) xxx

Ficus (diversas especies, algunas de las cuales comienzan como epifitos o "matapalos") xx

Macuelís de cerro (*Cybistax* sp.) xx

Papelillo (*Alseis yucatanensis* Standl., árbol hasta de 25 m. de altura) xx

Laurel prieto (árbol de unos 25 m. de la familia de las Lauráceas, no identificado) x

Jolube (*Drypetes Brownii* Standl.) x. Esta especie se extiende solamente a Belice y El Petén. Acerca de este árbol puede consultarse Standley y Steyermark (Flora of Guatemala, VI, 1949, p. 89).

En lugares donde hubo claros en la selva por caída de árboles o por la acción del hombre se han desarrollado ejemplares altos de guanacaste (*Schizolobium parahybum* (Vell.) Blake) y a veces de guarumbo (*Ce-*

croplia obtusifolia Bert.) A lo largo de la carretera crecen en abundancia ejemplares jóvenes de estos dos árboles como vegetación secundaria, sobre todo el guanacaste. También es frecuente en la misma situación el capulín (*Muntingia calabura* L.).

En los acahuals de los alrededores de Santa Margarita son frecuentes:

Cedro (*Cedrela mexicana* Roem.)

Bohón (*Cordia alliodora* (R. et P.) Cham.)

Jobo (*Spondias mombin* L.)

La altura media de estos acahuals es de 10 a 20 mts.

En el declive de las orillas aluviales altas del río Usumacinta existe algo de palo de tinta (*Haematoxylon campechianum* L.) y en las rocosas es frecuente el pucté (*Bucida buceras* L.). En orillas bajas aluviales del mismo río es frecuente el chimón (*Ficus glabrata* HBK.).

15 de febrero:

En vuelo de Tenosique al Cedro.

Se atraviesan varias serranías calizas, orientadas más o menos de oriente a poniente, y el río Usumacinta que las cruza encajonado profundamente en ellas. En los valles angostos de las serranías se observa por todas partes selva alta perennifolia no alterada. En cambio en las cumbres y cuchillas de las mismas serranías la selva es más baja y sub-decidua. De cuando en cuando se ven las manchas amarillas del macuelís de cerro (*Cybistax* sp.). Al entrar al amplio valle del río Lacanjá, las manchas de árboles de flores amarillas se vuelven mucho más abundantes, pero en este caso se trata en su mayor parte de guanacaste (*Schizolobium parahybum*). La abundancia de este árbol secundario en la región de El Cedro da idea de la actividad esporádica de los lacandones que la habitan. Una actividad agrícola más continua, como la originada por una población más densa, hubiera alterado la selva a fases de acahual en las cuales el guanacaste sería árbol poco frecuente.

Del Cedro (460 m. de altitud) al campamento (500 m. de altitud) que, después de atravesar el río de El Cedro, se encuentra situado en la orilla izquierda de uno de sus afluentes, el recorrido es de unos 2 km. de selva alta (de 40 a 50 m. de altura) perennifolia desarrollada sobre planicie aluvial con los siguientes árboles:

Guanacaste (*Schizolobium parahybum*) hasta de 40 m. La abundancia de este árbol, como ya se indicó, es debida a la actividad esporádica de los lacandones.

Chacaj (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.) hasta de 40 m.

Guapaque (*Dialium guianense* (Aubl.) Sandw.) hasta de 60 m. xx.

Chechem (*Sebastiania longiscuspis* Standl.) hasta de 30 m. x

Maca blanca, palo de brujo o teelpucuj (*Vochysia hondurensis* Sprag.) hasta de 40 m. x

Huichichi, pelmash o bayalté (*Aspidosperma megalocarpon* M. Arg.) hasta de 50 m. x

Caoba (*Swietenia macrophylla* King) hasta de 60 m. x

También se observaron algunos árboles secundarios, especialmente (*Belotia mexicana* (DC) Schum.), árbol hasta de 30 m., pero ordinariamente más bajo, para el cual no se recogió nombre vulgar en esta zona, aunque el nombre de "corcho colorado" se le aplica en algunas localidades del norte de Chiapas.

A orillas del río de El Cedro y de sus afluentes uno de los árboles dominantes en la selva es el barí o en tzeltal sacbalamté (*Calophyllum brasiliense* Camb.), mezclado a veces con algo de chicozapote (*Achras zapota* L.).

16 de febrero:

Del campamento del afluente de El Cedro al campamento de La Cascada (580 m. de altitud), unos 10 a 12 km. al oeste del primreo.

Selva alta con abundante caoba (*Swietenia macrophylla*) en suelos aluviales. Se atraviesa poco después de abandonar el campamento una zona quemada de unos 3 km. de anchura. Esta zona incendiada parece haber experimentado anteriormente al incendio una especie de inundación o quizá la acción de una tromba. La selva estaba compuesta, de modo semejante a la descrita en el trayecto anterior, por caoba, guapaque, chechem, habiéndose encontrado además algodón de caribe (*Alchornea latifolia* Sw., árbol hasta de 30 m. de alto, pero ordinariamente más bajo) (xx); zapote colorado (*Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr., árbol bien conocido que alcanza a los 40 m. de alto en esta zona (xx); pío, cabeza de mico o itzampí (*Licania platypus* (Hemsl.) Fritsch; árbol hasta de 50 m. de alto, llamado en otras partes de México sonzapote (x). Aparte de los árboles de las anteriores especies que permanecieron vivos después del incendio, se desarrollan ahora abundantísimamente como secundarios el chechem y la *Belotia mexicana*.

Dejando atrás la zona asolada por el incendio, se atraviesa una extensión de selva alta (40 a 50 m.) densa, desarrollada sobre suelos alu-

viales de diversos arroyos, en la cual se encontraron con frecuencia los siguientes árboles altos: pío (*Licania platypus*), xxx; jolmashté (*Talauma mexicana* (DC) Don; árbol hasta de 40 m. de alto, al cual los lacandones llaman cocté y que en otras partes de México lleva el nombre de yoloxochitl a flor de corazón) (xx); caoba (*Swietenia macrophylla*) (x); palo de chombo o de zope, también llamado corcho negro o ikbat (*Guatteria anomala* Fries.; árbol hasta de 70 m. de alto) (x).

Se cruzan después unas estribaciones calizas con selva alta donde se observan algunos árboles de corteza blanquecina y 30 a 40 m. de alto de masamorro *Poulsenia armata* (Miq.) Standl. Este nombre vulgar es usado en Salto de Agua y Palenque, pero en la región recorrida no fué recogido ningún nombre vulgar para este árbol.

17 de febrero:

Del campamento Cascada al campamento (630 m. de altitud) cerca de un pequeño arroyo que aparece y desaparece en pequeña barranca. Sin agua en este trayecto de unos 16 a 20 km.

La primera parte del camino es ligeramente ondulada con selva donde son frecuentes los siguientes árboles: guapaque (xxx), palo de chombo (xx), algodón de caribe (xx), caoba (xx), zapote colorado (xx), masamorro (x). Más adelante el camino asciende por una cuchilla donde la selva tiene abundante chicozapote (*Achras zapota* L.) y algunas ceibas (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) gigantes.

Se entra después por las laderas abruptas de una especie de serranía algo cárstica con hondonadas y valles complicados. Esta sierra caliza está cubierta de selva mediana de unos 20 m. de alto, aunque algo de selva más alta con caoba puede encontrarse en las hondonadas. El árbol dominante es el algodón de caribe (*Alchornea latifolia*), asociado frecuentemente al *Oreopanax Sanderianus* Hemsl. para el cual no se recogió nombre vulgar, y a diversas lauráceas. En los lugares más rocosos y sombríos existen agrupaciones densas de matacuyuchi (*Loutheridium Donnell-Smithii* S. Wats.) arbusto o arbolito hasta de 7 m. de alto.

En todo este trayecto, así como en los siguientes hasta Banabil, se encuentran esporádicamente árboles de *Heiöocarpus Donnell-Smithii* Rose, hasta de 30 m. de alto, pero ordinariamente más bajos, llamados comúnmente en las zonas bajas del norte de Chiapas majagua jolotzin y jonoai en tzeltal. Crecen como elementos secundarios en los claros abiertos por la caída de grandes árboles de los que componen la selva primitiva.

18 de febrero:

Del campamento anterior al campamento cerca de pequeña laguna en una hondonada (Laguna Icotea?) (1040 m. de altitud). Trayecto de unos 20 a 24 kms.

Al principio el suelo es en gran parte aluvial y ligeramente ondulado, cruzándose un arroyo y un pequeño río. En esta parte la selva es alta (45 a 50 m.) con dominio de guapaque (xxx) y con caoba (xx), palo de chombo (xx) y canshán xx).

Más adelante el terreno se va elevando poco a poco y hacia los 700 m. de altitud, después de pasar cerca de una resurgencia con agua abundante, se entra en una planicie algo extensa, surcada por arroyos secos o que llevan en esta época poca agua, pero que la inundan parcialmente en tiempo de lluvias. En la selva de esta zona se encuentran manchas con dominio de cololté (*Quercus skinnerii* Benth; árbol hasta de 45 m. alto) y jolmashté (*Talauma mexicana*).

Al abandonar la planicie, comienza una subida escarpada con selva alta dominada por el jolmashaé (xxx), con *Topobea calycularis* Naud. (ningún nombre vulgar fué recogido para este árbol que alcanza hasta los 15 m. de alto y que con frecuencia crece epifito a la manera de los matapalos sobre los grandes árboles de la selva) (xx), cololté (*Quercus skinnerii*) (xx), *Oreopanax Sanderianus* (xx), nogal, (*Juglans*) (xx); esta especie de nogal, que alcanza hasta los 50 m. de altura parece corresponder a *Juglans guatemalensis* Manning, recientemente descrito de Guatemala Flora of Guatemala III, 1952, p. 356.

Tras de atravesar un arroyo, se penetra en una especie de mesa ondulada con altitud media de 1040 a 1060 m. cubierta en parte de encinar de cololté (*Quercus skinnerii*). Posteriormente se cruza una zona algo cárstica con profundas hondonadas, algunas de las cuales tienen agua en el fondo. En la selva de unos 35 m. de altura que cubre las laderas de las hondonadas dominan lauráceas (diversas especies) y *Gilibertia arborea* (L.) March (éste árbol, que puede alcanzar hasta 35 m. de alto, es la misma especie o una muy próxima a la que en el sur de la Península de Yucatán lleva el nombre vulgar de sacchacaj o chacaj blanco). Una de las lauráceas más frecuentes en la selva de esta zona es *Nectandra sinuata* Mez. Este es un árbol que puede alcanzar a los 35 m. de alto y que en algunas partes de Chiapas lleva el nombre de palo de aguacate o aguacatillo, pero en la región lacandona no fué recogido ningún nombre vulgar para él. Posee madera de peso medio, de corazón amarillento a pardo oliváceo, de textura algo gruesa y fácil de trabajar, usada localmente en carpintería y construcción. También se observaron frecuentes ejemplares de otra laurácea, *Nectandra reticulata* (R. et Pav.) Mez., árbol hasta de 25 m. de alto y para el cual tampoco se recogió nombre vulgar.

19 de febrero:

Del campamento de la pequeña laguna al campamento en el extremo norte de la laguna Ocotal (1060 m. de altitud); trayecto de unos 12 a 16 km. primero casi al norte y luego al oeste.

En la mayor parte de este trayecto se encuentran suelos de caliza algo cárstica con hondonadas y cauces secos de arroyos que se dirigen hacia las lagunas que en parte son visibles al oeste. La vegetación en las partes altas está constituida por manchas de encinar (bosque de encinos) que se mezclan más o menos con la selva, dominando los encinos de grandes bellotas, como el cololté (*Quercus skinnerii*) y el *Quercus corrugata* Hook. (ambos son grandes árboles que alcanzan alrededor de los 40 m. de altura, siendo el primero mucho más frecuente que el segundo), pero también se encuentran manchas del chiniquib de montaña (*Quercus anglohondurensis* Muller, de hojas parecidas a las del *Quercus Skinnerii*, pero con bellotas más pequeñas). En la selva de hondonadas son frecuentes los helechos arbóreos. Uno de los árboles más abundantes (xxx) en la selva y encinar selva de esta zona es el jolmashté. En laderas del borde de hondonadas es frecuente el barí (*Calophyllum brasiliense*). En las cercanías de hondonadas existen manchas de selva alta con abundante peine de mico (*Sloanea ampla* Johnst.) árbol hasta de 40 m. de alto muy característico por sus grandes frutos que recuerdan por las largas espinas que los cubren a los del castaño. En otros casos abundantes manchas de selva alta se hallan dominadas por el boné o duraznillo (*Calatola laevigata* Standl.); árbol hasta de 30 m. de alto, que en la zona tojolabal de la selva lacandona lleva el nombre de onmashinté, que significa árbol de aguacate de mono. También se encontraron manchas frecuentes de selva dominada por *Billia hippocastanum* Peyr. (árbol de unos 25 m. de alto, llamado por los tzeltales de Monte Líbano "hueljalau" que significa comida de tepescuintle.) Se observaron asimismo unos pocos árboles de nuculpat o chuchum (*Chaetoptelea* (*Ulmus*) *mexicana* Liebm.); estos árboles pueden alcanzar a los 87 m. de alto y 6 de diámetro en la base, aunque solo se encontraron árboles de unos 25 m. de alto en este trayecto.

Los cerros que redean la Laguna Ocotál se hallan cubiertos por bosques de pinos u ocotes de unos 30 o 40 m. de alto, al que la Laguna debe su nombre, constituídos por *Pinus tenuifolia* Benth., especie tan cercana a *Pinus pseudostrobus* Lindl. que algunos autores la han considerado como variedad de ésta. En algunas partes de las orillas bajas de la Laguna existen abundantes árboles de pomarroza (*Eugenia jambos* L.), árbol de unos 7 a 9 m. de alto, originario del sureste de Asia y hoy difundido subespontáneamente por las aves en las partes altas y húmedas de diversas regiones de México. Son frecuentes en las orillas altas de la Laguna, *Myrica mexicana* Willd., arbusto o arbolito hasta de 6 m. de alto cuyos frutos suministran una clase de cera y que se llama chacolol en el tzotzil de la región de San Cristóbal las Casas, y *Clusia flava* Jacq., arbolito hasta de 10 m. de alto para el cual no obtuvimos nombre vulgar en la región. Sobre las rocas de la laguna hay una pequeña palma (posiblemente *Erythea salvadorensis*).

20 de febrero:

Del campamento de la Laguna Ocotal por San Felipe y el Censo a Monte Líbano (670 m. de altitud) en un recorrido de unos 28 kms. Se camina al N.O. hasta San Felipe, situado en la misma mesa caliza en que se encuentran las lagunas, y después se descende por una abrupta ladera al amplio valle del Censo-Monte Líbano, formado por el río Perlas, que corre al S.E. y el Jetjá al N.O.

Al abandonar la Laguna Ocotal, la picada (camino angosto abierto en la selva) penetra por una barranca de paredes rocosas y abruptas; en lo alto de los cerros que la bordean hay todavía bosque de pinos. La selva del fondo de la barranca es en parte encinar con grandes coloté (*Quercus Skinnerii* y algo de *Quercus corrugata*), mucho chiquinib de montaña (*Quercus anglohondurensis*) y abundantes nukulpat (*Chaetoptelea (Ulmus) mexicana*) de elevada talla. Más adelante, en el llamado cerro de San Felipe, que tiene unos 1160 m. de altitud, la selva, donde se mezclan los encinos indicados arriba, lleva además los siguientes árboles:

Pseudolmedia oxyphyllaria D. Sm. (árbol hasta de 30 m. de alto llamado tzotzash en la región de Monte Líbano) (xxx).

Jolmashté (*Talauma mexicana*) (xxx).

Barí (*Calophyllum brasiliense*) (xx).

Guaité (*Dipholis Stevensoni* Standl.); éste es probablemente el árbol que en las zonas bajas del sur de la Península de Yucatán lleva el nombre de zapote faisán (xx).

Oreopanax peltatus Linden, árbol hasta de 20 m. de alto para el cual no se recogió nombre vulgar (xx).

Cosanté o palo de cuesa (*Bernoullia flammea* Oliv.; árbol hasta de 40 m. de alto de madera blanda) (x).

Oreopanax capitatus D. et Pl. (árbol hasta de 20 m.; no se recogió nombre vulgar para él) (x).

Nukulpat (*Chaetoptelea mexicana*) (x).

Guaité de hoja menuda (árbol hasta de 40 m. de alto, probablemente una especie de *Sideroxylon*) (x).

Topobea calycularis (x).

Lauraceae (diversas especies).

En la abrupta ladera por donde se descende de San Felipe hacia El Censo, se encuentra un encinar de tipo algo más seco que los anteriores.

En los suelos profundos de la base de la ladera dominan gigantescos nuculpat (*Chaetoptelea mexicana*), que se mezclan en los suelos profundos del valle en las cercanías de El Censo con caoba, canshán, palo de chombo, etc., para formar el tipo de selva alta que ocupa el valle El Censo-Monte Líbano. La altura media de la selva en esta zona es de 55 a 60 m. Los árboles dominantes en el estrato superior, que oscilan de 40 a 70 m. de altura son:

- Canshán o canolté (*Terminalia amazonia*) xx
- Caoba o tzutzul (*Swietenia macrophylla*) xx
- Palo de Chombo (*Guatteria anomala*) xx
- Jolmashté o cocté (*Talauma mexicana*) xx
- Guapaque (*Dialium guianense*) xx
- Nuculpat o chuchum (*Chaetoptelea mexicana*) x
- Bari o sacbalamté (*Calophyllum brasiliense*) x
- Itzampí, pío o cabeza de mico (*Licania platypus*) x
- Teelpucuj o palo de brujo (*Vochysia hondurensis*) x
- Bayalté o huichichi (*Aspidosperma megalocarpon*) x
- Chacaj (*Bursera simaruba*) x
- Amates (*Ficus spp.*) x
- Yashcabté (*Vitex pyramidata* Robins.) x

Arboles de menor altura que se desarrollan en estratos inferiores son los que siguen:

- Tzotzash (*Pseudolmedia oxyphyllaria*) xxx
- Ramón o ash (*Brosimum alicastrum*) xx
- An (*Nectandra rubriflora*) xx
- Chechem (*Sebastiania longicuspis*) xx
- Cotón de caribe (*Alchornea latifolia*) xx
- Zapotillo (*Sideroxylon Meyerii*?) x
- Guaité (*Dipholis Stevensoni*) x
- Chenecté (*Lonchocarpus sp.*) xx
- Tzan (*Inga Micheliana*) xx
- Chijilté (*Chrysophyllum mexicanum*) x
- Ujtui (*Tapirira macrophylla*) x
- Chiquicob (*Guarea bijuga*) x
- Majash (*Quararibea funebris*) x
- Papelillo (*Trophis racemosa*) x
- Palo de lagarto (*Acacia glomerosa*) x
- Tontzimín o cojón de danta (*Stemmadenia Donnell-Smithii*)

Lechón (*Sapium macrocarpum* y *Sapium Shippii*) x

En lugares rocosos del pie de las serranías son frecuentes en la selva los siguientes árboles:

Cosanté o palo de cuesa (*Bernoullia flammea*)

An (*Nectandra rubriflora*)

Orejuelo (*Cymbopetalum penduliflorum*)

Popiste, sacyasthé o sacjische (*Blepharidium mexicanum*)

Shicabanté o chacabanté (*Sickingia salvadorensis*)

Teelpucuj o palo de brujo (*Vochysia hondurensis*)

Sacnicté o flor blanca (*Plumeria rubra* var. *acutifolia*)

Por todas partes en la selva de El Censo a Monte Líbano dominan en la subvegetación inferior el ubicuo goté (*Salacia belicensis*) y la no menos difundida palma chapay (*Hexopetion mexicanum*) que pueden alcanzar a los 9 m. de alto.

Arboles de acahual frecuentes en los caribales o milpas abandonados son los siguientes:

Sacmumutz (*Lippia hypoleia*)

Chucum o chichté (*Crotón draco*)

Guarumbo (*Cecropia obtusifolia* y *Cecropia peltata*)

Jonoai o majagua (*Heliocarpus appendiculatus*)

Iquilté o pochote (*Cochlospermum vitifolium*)

Jobo o lulutzotz (*Spondias mombin*)

Copalchí (*Croton glabellus*)

Culimó (*Zanthoxylum microcarpum*)

Canté (*Diphysa robinoides*)

Ujcum (*Gliricidia sepium*)

21 de febrero:

De Monte Líbano a Tecojá (600 m. de altitud); unos 22 km.

Se sigue por el lado izquierdo del Jetjá y después a orillas del río Santa Cruz. Continúa la selva con caracteres semejantes a la de Monte Líbano, aunque su altura va disminuyendo y las partes taladas y acahuales se vuelven más frecuentes. El suelo es en parte profundo de vega. A partir de Santa Isabel, la selva, de tipo subdeciduo, se desarrolla solamente a lo largo de las vegas del río y de sus afluentes. Las laderas rocosas de los cerros se cubren de bosques de pinos (con *Pinus oocarpa*, *Pinus tenuifolia* y *Pinus pseudostrobus*), o de encinos (*Quercus peduncularis* y *Quercus segoviensis*), o de sabanas con árboles dispersos, que forman una franja más o menos ancha entre el bosque y la selva. Los

árboles bajos (5 a 7 m.) característicos de este tipo de sabana son los siguientes:

Tachicón o cacaíto (*Curatella americana*)

Nanche (*Byrsonima crassifolia*)

Zaaté (*Ateleia pterocarpa*)

Tzimá o jícara (*Crescencia cujete*)

Shabshib (*Acacia pennatula*)

En el límite de la selva con la sabana pueden encontrarse en ésta los árboles que siguen:

Iquilté o pochote (*Cochlospermum vitifolium*)

Chupacté o guarumbo (*Cecropia peltata*)

Jobó o lulutzotz (*Spondias mombin*)

Mutut (*Ficus Cookii*)

Ujcum (*Gliricidia sepium*)

Saquiltzuyui (*Luehea candida*)

Tzijté (*Ardisia spicigera*)

En la selva de las vegas de ríos y riachuelos son frecuentes y característicos los siguientes árboles con alturas que oscilan entre los 15 y los 30 m.

Coctzan (*Inga spuria*)

Jun (*Ficus glabrata*)

Yashcabté (*Vitex pyramidata*)

Chabecté (*Pterocarpus Hayesi*)

Canyutilté (*Vatairea Lundellii*)

Pataté o guayabillo (*Ginoria nudiflora*)

Cedro o chujté (*Cedrela mexicana*)

Fresno o tural (*Tabebuia pentaphylla*)

Pajulilté (*Simaruba glauca*)

Popiste o sacyashté (*Blepharidium mexicanum*)

Sanichté u hormiguillo (*Platymiscium dimorphandrum*)

Usipoon o jobillo (*Astronium graveolens*)

Chenecté (*Lonchocarpus Castilloi*; éste es el árbol que recibe el nombre de machichi en la Península de Yucatán).

Guayacán (*Rhacoma Tonduzii*)

INDICE DE NOMBRES VULGARES

Para la interpretación del significado de los nombres vulgares tzeltales y mayas son de utilidad las siguientes obras:

Roys, Ralph L. 1931.—The Ethno-Botany of the Maya; The Tulane University of Louisiana, Middle American Series, Publ. No. 2, I-XVII, 1-359.

Slocum, Marianna C. 1953.—Vocabulario Tzeltal-Español; Instituto Lingüístico de Verano, México, D. F.; 1-75.

An (*Nectandra rubriflora* (Mez) Allen), aguacate.

Ash (*Brosimum alicastrum* Sw.), ramón.

Barí (*Calophyllum brasiliense* Camb.)

Bayalté (*Aspidosperma megalocarpum* M. Arg.)

Bohón (*Cordia alliodora* (R. et P.) Cham.)

Boné (*Calatola laevigata* Standl.) bon, pintar; e(al), boca.

Canolté (lo mismo que canshán), k'an, amarillo; ol(il), mitad o corazón; te', árbol.

Canshán (*Terminalia amazonia* (Gmel.) Exell), k'an, amarillo, shan, palma.

Canté (*Dyphysa robinoides* Benth.) k'an, amarillo; te', árbol.

Canyultilté (*Vatairea Lundellii* (Standl.) Killip), k'an, amarillo, yutil, adentro; te', árbol.

Caoba (*Swietenia macrophylla* King).

Cedro (*Cedrela mexicana* Roem).

Ceiba (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.)

Cocté (*Talauma mexicana* (DC) Don), palabra lacandona; en maya koc, asma.

Cololté (*Quercus Skinnerii* Benth) kol, sano; ol (il), mitad o corazón; te , árbol.

Cojón de danta (*Stemmadenia Donnell-Smithii* (Rose) Woods.)

Copalchi (*Croton glabellus* L.)

Corcho colorado (*Belotia mexicana* (DC) Sch.)

Corcho negro (*Guatteria anomala* Fries).

Cosanté (*Bernouillia flammea* Oliv.) ko'esán, cuesa o raíz del chayote; te', árbol.

Cotón de caribe (*Alchornea latifolia* Sw.)

Culimó (*Zanthoxylum microcarpum* Griseb.), en maya kulim, es una clase de garrapata de pequeño tamaño.

Chabecté (*Pterocarpus Hayesii* Hemsl.) chabek, cera; te', árbol.

Chacaj (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.) chac en maya es rojo.

Chacahuanté (*Sickingia salvadorensis* (Standl.) Standl.).

Chacté (*Lonchocarpus Castilloi* Standl.), chac, rojo en maya (nombre tomado en Tecojá). Es el árbol llamado machichi en la Península de Yucatán.

Chechem (*Sebastiania longicuspis* Standl.)

Chenecté (*Lonchocarpus* sp.) chenek, frijol; te', árbol.

Chicozapote (*Achras zapota* L.)

Chichté (*Croton draco* Schl.) ch'ich, sangre; te', árbol.

Chijilté (*Chrysophyllum mexicanum* Brandeg), chij, venado; te', árbol.

Chimón (*Ficus glabrata* HBK) chim, redondo; on, aguacate.

Chiquicob (*Guarea bijuga* DC).

Chiquinib de montaña (*Quercus anglohondurensis* Mull.)

Chucum (lo mismo que chichté).

Chuchum (*Chaetoptelea mexicana* Liebm.).

Chujté (*Cedrela mexicana* Roem.)

Chupacté (*Cecropia peltata* L.), ch'upak, amole o jabón; te', árbol.

Duraznillo (lo mismo que boné).

Flor blanca (*Plumeria rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woods.)

Fresno (*Tabebuia pentaphylla* (L.) Hemsl.)

Guaité (*Dipholis Stevensonii* Standl.), way, dormir; te', árbol.

Guanacaste (*Schizolobium parahybum* (Vell.) Blake.)

Guapaque (*Dialium guianense* (Aubl.) Sandw.)

Guarumbo (*Cecropia obtusifolia* Bertol. y *Cecropia peltata* L.)

Guayabillo (*Ginoria nudiflora* (Hemsl.) Koehne).

Guayacán (*Tabebuia guayacán* (Seem.) Hemsl.) (nombre de las zonas bajas).

Guayacán (*Racoma Tonduzii* (Loes.) Standl.) (en la región de El Real).

Hormiguillo (*Platymiscium dimorphandrum* D. Smith).

Hueljalau (*Billia hippocastanum* Peyr.) we' el, comida; jalau, tepescuintle.

Huichichi (*Aspidosperma megalocarpon* M. Arg.)

Ijkbát (*Guatteria anomala* Fries), ijk, negro; bat, corcho.

Iquilté (*Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.), ik, viento; te', árbol.

- Itzampí (*Licania platypus* (Hemsl.) Fritsch.)
Jicara (*Crescentia cujete* L.)
Jobillo (*Astronium graveolens* Jacq.)
Jobo (*Spondias mombin* L.)
Jolmashté (*Talauma mexicana* DC. Don.), jol, cabeza; mash, mono; te', árbol.
Jolube (*Drypetes Brownii* Standl.)
Jonoai (*Heliocarpus Donnell-Smithii* Rose).
Jun (*Ficus glabrata* HBK.), jun, papel o amate (de este árbol se hacía papel).
Laurel prieto (*Lauraceae* no identificada).
Lechón (*Sapium macrocarpum* M. Arg. y *Sapium Schippii* Croiz.)
Lututzotz (*Spondias mombin* L.) luluy, jobo; tztoz, peludo; (variedad de jobo).
Maca blanca (*Vochysia hondurensis* Sprag.)
Macuelís (*Tabebuia pentaphylla* (L.) Hemsl.)
Majagua (*Heliocarpus appendiculatus* Turcz.)
Majagua jolotzin (*Heliocarpus Donnell-Smithii* Rose).
Majash (*Quararibea funebris* (La Llave) Visch.) maj, golpear; ash, ramón.
Masamorro (*Poulsenia armata* (Miq.) Standl.) (nombre recogido en Salto de Agua y Palenque).
Matacucuyuchi (*Louteridium Donnell-Smithii* S. Wats.), cucuyuchi, piojo de la gallina.
Mutut (*Ficus Cookii* Standl.)
Nanche (*Byrsonima crassifolia* (L.) HBK.)
Nuculpat (*Chaetoptelea mexicana* Liebm.), nujk'ul, cuero; pat, cáscara.
Ocotes (*Pinus oocarpa* Schiede, *Pinus pseudostrobus* Lindl. y *Pinus tenuifolia* Benth.)
Orejuelo (*Cymbopetalum penduliflorum* (Dun.) Bail.)
Pajulilté (*Simaruba glauca* DC), paj, agrio; ul, atole; te', árbol.
Palo de brujo (*Vochysia hondurensis* Sprag.)
Palo de cuesa (*Bernoullia flammea* Oliv.)
Palo de chombo (*Guatteria anomala* Fries.), chombo, zopilote en Tabasco.
Palo de lagarto (*Acacia glomerosa* Benth.)
Palo de tinta (*Haematoxylon campechianum* L.)
Palo de zope (*Guatteria anomala* Fries.)
Pataté (*Ginoria nudiflora* (Hemsl.) Koenne), patá, guayaba; te', árbol.
Papelillo (*Trophis racemosa* (L.) Urb.), en Monte Líbano.

- Peine de mico (*Sloanea ampla* Johnst.)
 Pelmath (*Aspidosperma megalocarpon* M. Arg.)
 Pio (*Licania platypus* (Hemsl.) Fritsch.)
 Pochote (*Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.)
 Pomarroza (*Eugenia jambos* L.)
 Popiste (*Blepharidium mexicanum* Standl.)
 Pucté (*Bucida buceras* L.)
 Ramón (*Brosimum alicastrum* SW.)
 Sacbalamté (*Calophyllum brasiliense* Camb.) sak, blanco; (balam, tigre; te', árbol).
 Sacchacaj (*Gilbertia arborea* (L.) March), sak, blanco (ver chacaj).
 Sacmumutz (*Lippia hypoleia* Briq.) sak, blanco; mumutz?
 Sacnicté (*Plumeria rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woods.), sak, blanco; nic, flor; te', árbol (lacandón).
 Sacyashté (*Blepharidium mexicanum* Standl.) sak, blanco; yashte', roble (yash, verde, te', árbol).
 Sanichté (*Platymiscium dimorphandrum* D. Sm.), shan'ich, hormiga; te', árbol).
 Saquiltzuyú (*Luehea candida* DC) Mart.), sak, blanco; tzuyuy, cuaulote (*Guazuma tomentosa* HBK).
 Shabshib (*Acacia pennatula* (Schl. et Cham.) Benth.)
 Shicabanté (*Sickingia salvadorensis* (Standl.) Standl.)
 Tachicón (*Curatella americana* L.)
 Teelpucuh (*Vochysia hondurensis* Sprag.) te', árbol; pukuj, diablo o brujo.
 Tontzimin (*Stemmadenia Donnell-Smithii* (Rose) Woods.) ton, testículo; tzimin, danta o tapir (lacandón).
 Tural (*Tabebuia pentaphylla* (L.) Hemsl.)
 Tzan (*Inga Micheliana* Harms).
 Tzementé (*Schizolobium parahybium* (Vell) Blake), tzemén, danta o tapir; te', árbol.
 Tzijté (*Ardisia spicigera* Donn. Sm.)
 Tzimá (*Crescentia cujete* L.)
 Tzotzash (*Pseudolmedia oxyphyllaria* D. Sm.), tzotz, peludo; ash, Ramón.
 Tzutzul (*Swietenia macrophylla* King).
 Ujcum (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.)
 Ujtui (*Tapirira macrophylla* Lund.)
 Usipoon (*Astronium graveolens* Jacq.), poon, jocote o ciruela (*Spondias purpurea* L.)
 Yashcabté (*Vitex pyramidata* Robins), yash, verde; kab, rama; te', árbol.
 Zaaté (*Ateleia pterocarpa* DC), tza, excremento; te', árbol.
 Zapotillo (*Sideroxylon Meyerii* Standl.?)

II

MARZO DE 1957

Región de La Arena

Del 12 de Marzo de 1957 al 17 del mismo mes, permanecemos en la región de La Arena, Estación del Ferrocarril del Sureste en el Estado de Tabasco, cerca del límite con el de Chiapas. Al norte de la vía del ferrocarril la vegetación es en gran parte secundaria y existen abundantes potreros. Al Sur, ya en el Estado de Chiapas siguiendo la carretera a Sta. Margarita o la que se halla en construcción a Salas, en la región de Palenque, la vegetación se encuentra poco alterada y está constituida por densas selvas originales, aunque algunas rozas en diversos lugares indican la incipiente penetración de los milperos.

Una parte importante de los suelos al sur de La Arena se halla formada por los aluviones más o menos planos del río Chiniquijá. Este, al suroeste de La Arena (carretera a Salas), atraviesa una zona de calizas cársticas formada por cerros altos y algunos pasos bajos donde existen diversas ruinas mayas (Ruinas Chiniquijá). Hacia el sureste de La Arena, las planicies del Chiniquijá se hacen más amplias, extendiéndose al sur de la pequeña sierra dolomítica de Boca del Cerro (Cerro Tulacat) y al norte de las estribaciones orientales del macizo bajo de Chancalá, para terminar en la región de Sta. Margarita a orillas del río Usumacinta. Toda la zona, si se exceptúan las pequeñas sierras de unos 300 m., tiene una altura media de 70 a 80 m. sobre el nivel del mar.

La vegetación original (A) que cubre todos los suelos es en su mayor parte selva alta perennifolia (verde todo el año). Solamente en las partes rocosas, de suelos en general someros, hacia las zonas altas de las pequeñas sierras se encuentra selva mediana o alta subdecidua. Estas últimas localidades no han sido estudiadas.

Dividiremos la vegetación original de las partes bajas estudiadas, según los tipos de localidades en que se desarrolle, de la manera siguiente:

- 1.—Terrenos aluviales ondulados.
- 2.—Terrenos aluviales más o menos planos de las vegas de ríos o arroyos.
- 3.—Terrenos coluviales de la base de las laderas de las pequeñas sierras.
- 4.—Terrenos de la orilla misma de los ríos o arroyos.
- 5.—Terrenos rocosos de naturaleza subcárstica o cárstica.
- 6.—Terrenos de los bajos anegables.

Aunque toda la vegetación original consiste en su mayor parte de selva alta, la selva de los tipos 1 y 3 es la que alcanza mayor altura, con frecuencia 35 a 40 m., y a veces más, de altura media de los árboles altos. Estos tipos de selva son perennifolios, aunque pueden mezclarse en ellos algunos elementos arbóreos que pierden casi totalmente sus hojas en la época de la floración, por ejemplo, la amapola (*Bernoullia flammea*), el macuelís de cerro (*Cybistax sp.*), etc. La selva de los bajos es la que alcanza menor altura, alrededor de 20 a 25 m. y con frecuencia menos, pasando a selva mediana y en ocasiones baja (menos de 15 m.). Se intercalan en ésta algunos árboles claramente subdeciduos, que pierden sus hojas durante una temporada algo larga, como, por ejemplo, el macuelís de bajo (*Tabebuia pentaphylla*).

Las selvas de las localidades 1, 2 y 3 son las que muestran menores diferencias entre sí, con muchos elementos arbóreos que pueden encontrarse indistintamente en unas u otras. En cambio los tipos de selva de las localidades 4, 5 y 6 suelen ser muy diferentes de los anteriores por su composición. Las localidades de los tipos 1, 3 y 5 tienen suelos con buen drenaje y no inundables, salvo en zonas limitadas de las pequeñas barrancas que la erosión pueda haber labrado en ellos. Las del tipo 2 tienen suelos con mayores dificultades de drenaje y se inundan, aunque transitoriamente, durante las crecientes de los ríos o arroyos de cuyas vegas forman parte. Finalmente las localidades del tipo 6 permanecen anegadas, con agua más o menos estancada, durante temporadas largas, pero nunca durante todo el año.

La vegetación secundaria (B) se origina por caída natural de árboles en la selva o bien a consecuencia de la destrucción de la misma ocasionada ya de manera natural por fuertes avenidas de ríos o torrentes y a veces por ciclones o por trombas, o de un modo artificial por talas o incendios, pues la mayor parte de éstos son producidos por la acción del hombre. La vegetación que crece después de la destrucción más o menos extensa y completa de la selva recibe el nombre de acahual. Existen distintos tipos de acahual, según la edad del mismo, la naturaleza del suelo, las causas que han producido la destrucción de la selva y sobre todo el tiempo o persistencia de la acción de las causas destructivas.

En las enumeraciones de plantas que se encuentran más adelante los nombres vulgares empleados son los de uso común en la región. El sonido de los idiomas indígenas que se representa con "sh" es muy semejante al sonido así representado en inglés. Los signos que se indican a continuación muestran de un modo aproximado la distribución de las especies: x, poco frecuente; xx, algo frecuente; xxx, abundante; xxxx, muy abundante.

A) VEGETACION ORIGINAL

1) *Terrenos aluviales ondulados*.—La vegetación que cubre esta clase de localidades es selva alta perennifolia con árboles altos de una altura media de 35 a 40 m., pero existen diversos elementos arbóreos cuya altura puede alcanzar a los 50 m. y en ciertas ocasiones a los 60 m. El diámetro de los árboles altos no es por lo común muy grande, oscilando entre 0.70 y 1.20 m. Con frecuencia los árboles dominantes altos, como el canshán, guapaque, ramón, etc., tienen gambas o estribos más o menos grandes en la base, lo que hace que la parte redonda de sus troncos comience a cierta altura (1 a 4 m.) del suelo.

Existen en este tipo de selva varios estratos arbóreos constituidos por las copas de los árboles de diversas tallas que pueden coexistir en espacio reducido, con distancias de separación muy pequeñas entre las bases de sus troncos. Pueden ordinariamente distinguirse tres estratos arbóreos: superior, medio e inferior. Las copas de los árboles altos de más de 25 m., constituyen el estrato superior, generalmente formado por copas bastante separadas unas de otras; el estrato medio está formado comúnmente por árboles de 15 a 25 m. de altura y es casi siempre el más denso; finalmente el estrato arbóreo inferior está constituido por arbolitos hasta de 15 m. y es con frecuencia menos denso que los otros dos. Existe casi siempre además un estrato arbustivo más o menos bien definido.

La selva es una mezcla heterogénea de muchas especies arbóreas, mezcla cuyos elementos cambian según las localidades de una manera casi indefinida, aunque determinados elementos suelen presentarse más frecuentemente en la combinación. En ciertas localidades algunos de los árboles se repiten con tal frecuencia que pueden ser considerados como dominantes. En la selva de los terrenos aluviales ondulados los árboles que pueden ser dominantes en ciertas ocasiones en el estrato arbóreo superior son los siguientes:

Amate (*Ficus guatemalensis* y otros *Ficus*)

Canshán (*Terminalia amazonia*)

Chichicaste (*Poulsenia armata*)

Guapaque (*Dialium guianense*)

Ramón hoja ancha (*Brosimum alicastrum* var.)

De estos árboles, los que se presentan más frecuentemente como dominantes son el guapaque y el ramón de hoja ancha, formando lo que los nativos llaman guapacales y ramonales; el chichicaste es el tercero por su incidencia como dominante en las localidades de suelos ondulados de la región.

En el estrato medio también pueden en algunos lugares encontrarse ciertas especies como dominantes, siendo las más frecuentes las que siguen:

Anonillo (*Annonaceae*)
Hoja fresca (*Gilibertia arborea*)
Manash (*Pseudolmedia oxyphyllaria*)
Nahuacté (*Oxandra sp.*)

Hay que notar que en ciertas localidades el nahuacté se presentaba en tal abundancia que se podía considerar la especie exclusiva en el estrato arbóreo medio.

En el estrato arbóreo inferior pueden encontrarse, además de otras especies, arbolitos jóvenes de las mismas especies que forman los estratos más altos. El campanillo (*Dracaena americana*) es relativamente frecuente en este estrato. En el arbustivo es muy abundante una especie de *Rinorea*.

A continuación se enumeran los árboles observados en la selva de terrenos ondulados, indicándose por medio de números si forman parte del estrato superior (1), medio (2) o inferior (3), lo que al mismo tiempo da cierta idea de su altura:

Amapola (*Bernoullia flammea*) (1) xx
Amate (*Ficus yucatanensis*) (1) xx
Anonillo (*Annonaceae*) (2,3) xxx
Avalo (*Lucuma heyderi*) (2) xx
Barí (*Calophyllum brasiliense var. rekoi*) (1,2) x
Bayo (*Aspidosperma megalocarpon*) (2) x
Campanillo (*Dracaena americana*) (3) xxx
Canshán (*Terminalia amazonia*) (1) xx
Caoba (*Swietenia macrophylla*) (2) x
Carne de caballo (*Ormosia schippi*) (1,2) xx
Copó (*Ficus cotinifolia*) (1) xx
Crucillo (*Vitex gaumeri*) (2) x
Chacá (*Bursera simaruba*) (1,2) xx
Chichicaste (*Poulsenia armata*) (1,2) xxx
Guano yucateco (*Sabal morrisiana*) (2) xx
Guapaque (*Dialium guianense*) (1,2) xxx
Hoja fresca (*Gilibertia arborea*) (2) xx
Julube (*Drypetes brownii*) (1,2) xxx
Laurel (*Nectandra lundellii*) (1,2) xx

- Luin (*Ampelocera hottlei*) (2) x
 Lomo de lagarto hoja gruesa (*Zanthoxylum procerum*) (2) x
 Manash (*Pseudolmedia oxiphyllaria*) (2) xx
 Nahuacté (*Oxandra* sp.) (2) xx
 Papelillo (*Alseis yucatanensis*) (2) xx
 Pío (*Licania platypus*) (2) xx
 Pozol agrio (*Alchornea latifolia*) (2) x
 Ramón de caballo (*Trophis racemosa*) (2,3) x
 Ramón hoja ancha (*Brosimum alicastrum* var.) (1) xxx
 Ramón naranjillo (*Brosimum alicastrum*) (2) xx
 Zapote faisán (*Sideroxylon amygdalinum*) (2) xx
 Zapote mamey (*Calocarpum sapota*) (1,2) xx
 Zapotillo (*Lucuma durlandii*) (2) x

2) *Terrenos aluviales más o menos planos de las vegas de ríos y arroyos*.—La selva que cubre estas localidades es ordinariamente un poco más baja que la anterior, con árboles altos de 30 a 35 m. de altura media y casi siempre también con tres estratos arbóreos. Este tipo de selva se distingue ordinariamente por los árboles que pueden ser dominantes en el estrato superior y que son los que siguen:

- Guapaque (*Dialium guianense*)
 Luin (*Ampelocera hottlei*)
 Palo de sangre (*Pterocarpus reticulatus*)
 Tincó (*Vatairea lundellii*)

En el estrato medio pueden a veces dominar localmente los siguientes:

- Asta amarilla (*Pseudolmedia spuria*)
 Cedrillo (*Guarea excelsa*)
 Luin (*Ampelocera hottlei*)
 Pimientillo (*Licaria peckii*)

En el estrato arbustivo, además de *Rinorea*, eran frecuentes en los lugares más húmedos palmas espinosas, como chichón o chapay (*Hexopetion mexicanum*), guano de escoba (*Cryosophila argentea*) y jaguacatillo (*Bactris* sp.)

Los árboles observados en esta clase de selva fueron los siguientes:

- Asta amarilla (*Pseudolmedia spuria*) (2) xx
 Bolchiche (*Coccoloba* sp.) (1,2) xx
 Campanillo (*Dracaena americana*) (3) xx
 Caoba (*Swietenia macrophylla*) (2) x
 Castarrica (*Alibertia edulis*) (3) x
 Cedrillo (*Guarea excelsa*) (2) xx

- Coralillo (*Pithecolobium arboreum*) (1,2) x
 Corazón azul (*Swartzia cubensis*) (1,2) x
 Chacahuanté (*Sickingia salvadorensis*) (2) x
 Chulul (*Platymiscium yucatanum*) (1) x
 Gogo (*Salacia belizensis*) (3) x
 Guacibán (*Pithecolobium leucocalyx*) (1,2) xx
 Guapaque (*Dialium guianense*) (1,2) xxx
 Luin (*Ampelocera hottlei*) (1,2) xxxx
 Maluqueño (*Mouriria exilis*) (3) xx
 Nabá (*Myroxylon balsamum var. pereirae*) (1) x
 Palo de sangre (*Pterocarpus reticulatus*) (1) xx
 Papelillo (*Alseis yucatanensis*) (2) x
 Pimienta (*Pimenta dioica*) (3) x
 Pimientillo (*Licaria peckii*) (2,3) xx
 Puchitoquillo (*Hasseltia dioica*) (3) xx
 Tinco (*Vatairea lundellii*) (1) xxx
 Zapote faisán (*Sideroxylon amygdalinum*) (2) x

3) *Terrenos coluviales de base de las laderas de las pequeñas sierras.*—La selva de estos lugares es alta y en diversos aspectos semejante a la de los aluviones ondulados. En estos terrenos alternan las barrancas de suelo profundo que retienen mayor humedad, con las cuchillas o lomas de suelo más somero y más seco. En las primeras pueden encontrarse gigantescos tincos (*Vatairea lundellii*) y abundante palma de chichón (*Hexopetion mexicanum*); en cambio en las lomas se presentan algunos árboles subdeciduos, como macuelís de cerro (*Cybistax sp.*) etc. Fueron observados a veces como dominantes los siguientes árboles:

- Guapaque (*Dialium guianense*)
 Julube (*Drypetes brownii*)
 Ramón hoja ancha (*Brosimum alicastrum var.*)
 Los árboles más frecuentes en estas localidades fueron los que siguen:
 Apestoso (*Lucuma af. pentasperma*) (1,2) xx
 Carne de caballo (*Ormosia schippii*) (1) xx
 Chicharrillo (*Mouriria parvifolia*) (3) xxx
 Chicozapote hoja ancha (*Achras chicle*) (2) x
 Guapaque (*Dialium guianense*) (1,2) xxx
 Julube (*Drypetes brownii*) (1,2) xxx
 Lomo lagarto hoja ancha (*Zanthoxylum procerum*) (1,2) x
 Macuelís de cerro (*Cybistax sp.*) (1) xx

Popiste blanco (*Psychotria* af. *eurycarpa*) (2,3) xx

Ramón hoja ancha (*Brosimum alicastrum* var.) (1) xx

Tinco (*Vatairea lundellii*) (1) x

Zapotillo (*Lucuma durlandii*) (1,2) xx

4) *Terrenos de orilla de ríos y arroyos.*—La selva de orillas de cursos de agua en general varía según la anchura de los mismos, la rapidez con que corran las aguas y la clase de suelos en que se desarrolle. Los árboles más frecuentemente observados en estas localidades fueron los siguientes:

Arenoso (*Brosimum terrabanum*)

Coralillo (*Pithecolobium arboreum*)

Guacibán (*Pithecolobium leucocalyx*)

Chimón (*Ficus glabrata*)

Maca colorado (*Andira galeottiana*)

Palo de agua (*Pachira aquatica*)

Pucté (*Bucida buceras*)

Tucuy (*Pithecolobium lanceolatum*)

Tzelele (*Inga punctata*)

El arenoso, el chimón, el maca colorado y el tzelele son más abundantes en los arroyos y riachuelos cuyas vegas han sido taladas.

5) *Terrenos rocosos de naturaleza subcárstica o cárstica.*—Como se ha indicado, estas localidades se encuentran en la carretera en construcción a Salas, hacia la cabecera del río Chiniquijá. En realidad son de este tipo todas las localidades pertenecientes a las estribaciones rocosas de las sierras bajas que se extienden al sur del Chiniquijá. No fueron estudiadas con detenimiento, pero pudo observarse en laderas bajas subcársticas cierta abundancia de los siguientes árboles que forman parte de una selva mediana de 20 a 25 m. de altura media de los árboles altos:

Hoja fresca (*Gilibertia arborea*)

Julube (*Drypetes brownii*)

Laurel (*Nectandra lundellii*)

Pozol agrio (*Alchornea latifolia*)

Zapote mamey (*Calocarpum sapota*)

6) *Terrenos bajos anegables.*—Ya se ha indicado más arriba que la selva que cubre estas localidades es mediana, de 20 a 25 m. de altura media de los árboles altos y en ocasiones aún menos, pasando a selva baja. Es frecuente encontrar los árboles más altos en pequeñas eminencias que se han formado por acumulación de suelo entre las raí-

ces, en tanto que el suelo de los alrededores ha sido arrastrado por las ligeras corrientes de agua hacia las partes más bajas. La presencia de la palma llamada jaguacté (*Bactris balanoidea*) en la subvegetación caracteriza a la selva del bajo, sobre todo en sus partes más inundables. También pueden intercalarse en la misma grandes ejemplares del bambú denominado jimba (*Guadua aculeata*). Árboles dominantes pueden ser a veces los que siguen:

Macuelís de bajo (*Tabebuia pentaphylla*)

Palo de agua (*Pachira aquatica*)

Los árboles más frecuentemente observados en un bajo cerca de la orilla izquierda del Chiniquijá fueron los siguientes:

Cañafistula (*Cassia grandis*) xx

Corozo (*Scheelea*) xx

Chaschín (*Bumelia persimilis*) xx

Laurel de bajo (*Nectandra perdubia*)

Macuelís de bajo (*Tabebuia pentaphylla*) xxx

Palo de agua (*Pachira aquatica*) xxx

Palo de sangre (*Pterocarpus reticulatus*) x

Queibrajacha (*Inga belizensis*) xx

B) VEGETACION SECUNDARIA

Los árboles que crecen después de la destrucción de la selva no son al principio los mismos que componen la vegetación original. Estos son de crecimiento relativamente lento; en cambio, los que se desarrollan inmediatamente después que los árboles originales han sido eliminados por alguna causa, son de crecimiento rápido y por ello de maderas blandas.

Ya se ha dicho que existen distintas clases de vegetación secundaria o acahual, según la edad del mismo, la naturaleza de los suelos, etc. La selva original o algo parecido a ésta sólo se regenerará cuando las alteraciones producidas en el ambiente por la destrucción de la selva (cambios de temperatura, de humedad, de características del suelo, etc.) hayan sido eliminadas por el adecuado crecimiento de la selva secundaria, y las condiciones del medio ambiente hayan vuelto a ser semejantes a las que se encuentran en la selva original, o bien, en el caso de que las alteraciones no hayan sido muy profundas, cuando los árboles primarios hayan tenido tiempo para ir eliminando a los árboles secundarios de acahual. Estos cambios requieren tiempo; como mínimo, según nuestras observaciones, de 30 a 50 años, cuando la alteración en la selva original no ha sido muy profunda. En caso contrario el tiempo para que se logre la regeneración de la selva original deberá ser mucho más largo.

La formación de un acahual alto, de unos 15 a 20 m. de altura, puede ser relativamente rápida, quizá de unos 8 a 15 años, si la alteración del

suelo no ha sido muy profunda. En caso de que la alteración del suelo lo haya sido, como cuando han existido en el lugar cultivos algo prolongados, ocupación larga por habitaciones humanas o pastoreo persistente, aún la vegetación secundaria de acahual alto puede tardar muchos años en establecerse.

1) *Acahual alto que sigue a caída de árboles de la selva original o a deforestación en pequeña escala sin alteraciones importantes en la naturaleza del suelo.*—Los árboles más frecuentemente observados en la región estudiada en este tipo de acahuales fueron los siguientes:

Chechem blanco (*Sebastiania longicuspis*) x
 Guanacaste (*Schizolobium parahybum*) xxx
 Guarumbo (*Cecropia obtusifolia* y *C. peltata*) xxxx
 Lacté (*Zanthoxylum microcarpum*) x
 Pozol agrio (*Alchornea latifolia*) x

2) *Acahual alto que sigue a deforestación seguida de cultivos cortos de uno a dos años.*—Los árboles más frecuentes en esta clase de acahuales fueron los que siguen:

Capulín (*Muntingia calabura*) xx
 Capulín cimarrón (*Trema micrantha*) xx
 Chacchum de acahual (*Cupania glabra*) x
 Guarumbo (*Cecropia peltata*) xx
 Jolotzin (*Heliocarpus donnell-smithii*) xxx
 Majagua (*Belotia campbellii*) xxx
 Pomoy (*Ochroma lagopus* var. *bicolor*) x
 Trementino (*Zuelania guidonia*) xx

3) *Arboles de acahual que se desarrollan en zonas donde la acción del hombre es persistente (ocupación casi continua, pastoreo, etc.).*—Además de los mencionados en el inciso anterior, son frecuentes los siguientes:

Bojón (*Cordia alliodora*)
 Cedro (*Cedrela mexicana*)
 Guácima (*Guazuma tomentosa*)
 Jobo (*Spondias mombin*)
Lonchocarpus castilloi (machichi)

Selva Lacandona

Del 19 al 30 de marzo atravesamos parte de la Selva Lacandona, desde El Cedro a San Quintín. La distancia en línea recta entre ambos

puntos no es larga (unos 43 km.), pero para aprovechar el antiguo camino de Tzendales se describió un gran ángulo que alargó la ruta a unos 73 kms. siguiendo líneas rectas. En consecuencia, desde El Cedro, se siguió rumbo al sureste o sursureste por el antiguo camino de Tzendales hasta un lugar casi justamente al este del Lago Lacandón o Miramar; de ese lugar (La Escuadra) se abandonó el antiguo camino de Tzendales, casi en ángulo recto, y se continuó, siempre con rumbo al oeste, para salir a la orilla nordeste del mencionado Lago. Esta última parte de la ruta se realizó en una picada abierta unas semanas antes por varios hombres que nos precedieron. Se puede asegurar que este tramo de la ruta atravesó una zona de la Selva Lacandona completamente virgen.

19 de marzo:

De El Cedro, a unos 450 m. de altitud, atravesando el río de este nombre, hasta la pequeña "Laguna Cayum", a la misma altitud aproximadamente.

Cerca del campo de aviación de El Cedro hay una cierta extensión de acahuales, donde tomamos algunos de los nombres de plantas usados por los lacandones de El Cedro, encontrando que en muchos casos son exactamente iguales a los nombres todavía usados por los mayas de Yucatán para las mismas o parecidas especies.

En la selva de las orillas del río Cedro eran dominantes pucté (*Bucida buceras*) y palo de agua (*Pachira aquatica*) que alcanzan hasta 40 m. de altura y troncos de alrededor de 1 m. de diámetro. Eran frecuentes además los siguientes árboles.

Blepharidium mexicanum popiste)

Cedrela mexicana (cedro)

Chrysophyllum mexicanum

Coccoloba cozumelensis

Lonchocarpus castilloi (machichi)

Sapium sp. (lechoso)

Schizolobium parahybum (guanacaste)

Sickingia salvadorensis (chacahuanté)

Zuelania guidonia (trementino)

El camino sigue, después de atravesar el río Cedro, por terrenos planos o ligeramente ondulados, de suelo más bien profundo, cubiertos de selva alta perennifolia. Esta es semejante a la descrita para los terrenos aluviales ondulados de La Arena con los dominantes habituales en manchas, como amate, canshán, chichicaste, guapaque y ramón hoja ancha, siendo los más frecuentes los dos últimos. No obstante, aquí la selva es algo más alta, de unos 45 a 50 m. de altura media de los árboles altos y se encontraron también abundantes manchas con dominio de corcho ne-

gro (*Guatteria anomala*) y algunas con dominio de caoba (*Swietenia macrophylla*).

20 de marzo:

De "Laguna Cayum" a campamento en el " Arroyo del Jaguactal", a unos 380 m. de altitud.

Partiendo de la "Laguna Cayum" se continúa hacia el sureste por terrenos más o menos planos, de suelo generalmente profundo, pertenecientes al valle de los ríos Cedro y Lacanjá, cubiertos de selva alta semejante a la de la jornada anterior. Dejando al este la Laguna Lacanjá, apenas visible, comienzan los suelos a volverse más someros, mostrando algo de roca caliza. En esta zona se encuentra abundante coralillo (*Pithecolobium arboreum*) y en laderas y pequeñas barrancas de suelos rocosos es muy frecuente el majash de los tzeltales (*Quararibea funebris*). Se encuentra asimismo algo de caoba (*Swietenia macrophylla*), a veces en ejemplares gigantescos, y en laderas calizas manchas de altos chicozapotes (*Achras zapota*) con las cicatrices de los "picados" de los chicleros. En ciertos lugares de suelo poco profundo existen manchas de selva en que el zapote mamey (*Calocarpum sapota*) llega a ser el árbol dominante. En los estratos medio e inferior de la selva es extraordinariamente abundante un árbol (*Croton perobtus*) hasta de 20 m. de alto del grupo de los llamados en diversas partes de Chiapas y Tabasco "copalchi"; sus rojas hojas tiernas son muy vistosas en esta época.

Se pasa más adelante el antiguo campamento de El Tumbo (Chicle-ro) y se penetra en una región de calizas subcársticas, donde se encuentra primero un ojo de agua y se cruza más tarde la cabecera del río San Pedro, afluente del Tzendales; en esta zona el río San Pedro corre hacia los 320 m. de altitud. Posteriormente, cerca de un segundo ojo de agua, el camino pasa en el acahual de Romano, antiguo campamento de aprovisionamiento en el largo trayecto a la montería de San Román o Tzendales. Este campamento, cercano al Río San Pedro, parece que fué abandonado hacia 1925, lo que quiere decir que si posteriormente no fué ocupado por chicleros. ha permanecido abandonado por unos 32 años. No obstante, la alteración producida en el medio ambiente por la prolongada ocupación ha sido de tal magnitud que la selva no se ha regenerado, permaneciendo el acahual perfectamente distinguishible, con vegetación arbustiva o arbórea baja (de 4 a 7 m.) secundaria, aunque algunos árboles secundarios altos (hasta 25 m.) han crecido esporádicamente en distintos puntos del acahual.

El camino penetra más adelante por la cañada de las ruinas de San Pedro en una pequeña sierra subcárstica, al otro lado de la cual, hacia los 380 m. de altitud, se encuentra el "Arroyo del Jaguactal".

21 de marzo:

Del campamento en el "Arroyo del Jaguactal" al campamento en "Arroyo Plateado", a unos 410 m. de altitud.

Cerca del "Arroyo del Jaguactal" hay una zona algo anegable con cierta cantidad de jaguacté (*Bactris balanoidea*) y gigantescos tincos (*Vatairea lundellii*). Los terrenos anegables se prolongan más adelante en suelos planos profundos con ligero declive; aquí la selva está en gran parte constituida por la asociación del árbol llamado pinto pie (*Bravaisia integerrima*), fácil de reconocer por sus raíces zancos que recuerdan a las del mangle. El camino prosigue por terrenos llanos con suelo semi-profundo y selva alta, siendo en ésta muy frecuentes *Guarea excelsa* (cedrillo), que alcanza en esta zona hasta 30 m. de alto, y *Cynometra retusa*, árbol de una altura de 40 m. con corteza oscura y estribos bajos; también se intercala en esta selva la *Coccoloba tuerckheimii* de enormes hojas y de 20 a 25 m. de altura, llamada uvero.

En terreno llano se llega a "La Escuadra", o sea, el lugar donde se abandona el antiguo camino de Tzendales y se sigue hacia el oeste, con dirección al Lago Lacandón o Miramar, la tenue y borrosa picada recién abierta. Poco después, se va entrando en suelo calizo algo cárstico de ladera y se atraviesa una primera loma baja y después otra más alta (unos 550 m.) Ambas tienen hacia la parte más alta selva mediana o baja no estratificada y con escasa subvegetación arbustiva; en ella un árbol bastante frecuente era *Egiphila* af. *anomala* de unos 12 a 17 m. de alto. Bajando la segunda loma, se pasan después dos torrenteras secas, y en terreno ondulado de suelo somero calizo con selva alta donde domina el copó (*Ficus cotinifolia*), cuvas largas raíces superficiales se usan para beber a la manera de los bejucos de agua, se llega al "Arroyo Plateado" a unos 410 m. de altitud. Este probablemente es uno de los afluentes del lado izquierdo u oriental del río Negro.

22 de marzo:

Del campamento en el "Arroyo Plateado" al campamento en la margen derecha del río Negro o río Tzendales, a 450 m. de altitud.

Los árboles más abundantes en las cercanías del "Arroyo Plateado" eran los siguientes:

Belotia campbellii (majahua) xx

Cynometra retusa xx

Dialium guianense (guapaque) xxx

Licania platypus (pío) xx

Sebastiania longicuspis (chechem blanco) xxx

Talauma mexicana xx

Se cruza una loma con una altitud de 600 m. en las estribaciones de un nudo de serranías más altas que quedan al nordeste de la picada; también puede seguirse otra picada que las rodea por la parte baja. En la selva alta que cubre las lomas de esta sierra es muy abundante *Celtis monoica*. Al entrar en la llanura se encuentra un terreno ondulado donde se cruza un arroyo; en las partes anegables cercanas a éste hay grandes extensiones cubiertas por la asociación de la hierba con aspecto de plátano llamad tanay (*Heliconia bihai*), y un acahual que representa la única huella de actividades humanas que encontramos en el largo trayecto entre el camino de Tzendales y el río Azul. Más adelante, se atraviesa una amplia planicie de suelo somero cubierta por selva mediana que en gran parte es un guapacal; la planicie corresponde ya a la vega del río Negro y probablemente se inunda durante las grandes avenidas del río.

En la orilla derecha (occidental) del río Negro predomina un ramonal de ramón de hoja ancha (*Brosimum alicastrum* var.) y en la subvegetación era abundante el arbolito güiro de montaña (*Enallagma latifolia*) que alcanza a los 15 m. de altura, aunque siempre con tronco delgado.

23 de marzo:

Del campamento en la margen derecha del río Negro al campamento en el "Arroyo de la Navaja", hacia los 700 m. de altitud.

La picada sigue hacia el oeste en terrenos ondulados, de suelo somero en los salientes y profundo en las hondonadas, cubiertos de selva alta consistiendo principalmente de guapacales y ramonales con algunas manchas de caoba. Se cruza después una sierra caliza de unos 750 m. de altitud, hacia cuya parte alta hay algunas manchas de grandes chicozapotes no picados, indicando que los chicleros no llegaron nunca a esta región.

Tras descender una abrupta ladera se llega a la margen derecha del riachuelo algo caudaloso de "Agua Bendita", a unos 600 m. de altitud, el cual probablemente es un afluente del lado derecho del río Negro. A la orilla del riachuelo, la selva consiste de ramonales y chechenales. En la orilla izquierda hay terrenos llanos de la vega del arroyo cubiertos de selva con abundantes bojón (*Cordia alliodora*) y jolotzin (*Heliocarpus donnell-smithii*) que forman a veces verdaderos acahuales; éstos son acahuales naturales producidos por las furiosas avenidas del riachuelo que derriban periódicamente muchos de los árboles de la selva original que son sustituidos por acahual. Se sube a lo largo del cauce del "Agua Bendita" y posteriormente se abandona éste, subiendo hacia el oeste por el cauce de un afluente suyo mucho menos caudaloso, el "Arroyo de la Navaja".

Este tiene un lecho de caliza con bloques de la misma roca y corre encajonado en angosta garganta. No obstante, se encuentran a lo largo de su curso terrazas bastante planas de pequeña extensión, algunas de las cuales están levantadas hasta 10 m. o más sobre el actual cauce, y formadas por cascajo algo cementado con margas endurecidas; estas terrazas parecen indicar antiguos niveles más altos del arroyo y mayor actividad sedimentaria de éste; por consiguiente, un perfil menos inclinado del cauce del arroyo. Sobre muchas de estas terrazas crece selva secundaria (acahual), lo que es prueba de que durante las crecientes el humilde arroyo alcanza a llevar un enorme volumen de agua que puede tener más de 10 m. de profundidad, arrasando muchas de las terrazas altas e impidiendo que en ellas se establezca selva primaria.

En las orillas del arroyo predominan de manera absoluta dos arbustos o a veces arbolitos: *Loutheridium donnell-smithii* (matacucuyuchi) y *Piper auritum*. Este último, llamado en otras regiones jaco, momo o hierba santa, es un elemento típicamente secundario en lugares húmedos de zonas pobladas.

24 de marzo:

Del campamento en el "Arroyo de la Navaja" a campamento en el "Ojo de Agua de Puerco", hacia los 1150 m. de altitud.

Abandonando el arroyo de la Navaja por su margen izquierda, se asciende una loma cubierta de selva alta con algo de chicozapote para descender y cruzar el pequeño "Arroyo del Chicozapote". Tras ascender otra pequeña loma, es necesario bajar a un abrupto y profundo tajo al pie de una alta sierra, en cuyo fondo se atraviesa una torrencera seca. Con la subida de un pequeño acantilado comienza la ascensión por la escarpada ladera de la alta serranía. Esta es la prolongación hacia el norte de la serranía que en mapas de la Selva Lacandona lleva el nombre de Sierra del Caribe y que separa el valle del río Negro del gran valle del río Azul, Lago Lacandón y confluencia de los ríos Perlas y Jataté.

La selva alta o mediana que cubre los suelos calizos subcársticos de la ladera es notable por la abundancia del árbol llamado Flor de San Pedro (*Erblichia xylocarpa*). Hacia la parte alta, ya cerca de "Ojo de Agua de Puerco", hacia los 1150 m., comienzan a intercalarse en la selva dos especies de encinos, siendo la más frecuente *Quercus corrugata*, que alcanza hasta 35 m. de altura; muchas palmas y algunos helechos arbóreos forman parte de la subvegetación.

25 de marzo:

Del campamento de "Ojo de Agua de Puerco" al campamento en la margen derecha del río Azul, a unos 270 m. de altitud.

La parte más alta de la sierra en el paso que atravesamos se encuentra un poco al suroeste de Ojo de Agua de Puerco y tiene cerca de 1200 m. de altitud. Al sur y al norte de este paso la sierra es más alta con cerros que posiblemente alcancen los 1500 ó 1600 m. de altitud, alturas que no son dadas para esta zona en los mapas existentes.

A partir del paso más alto de la sierra, el terreno calizo en parte subcárstico y en parte áspidamente cárstico, desciende ligeramente hacia el oeste, pero en conjunto aparece como una especie de mesa muy accidentada, prácticamente sin agua. La selva es mediana o alta en las hondonadas, con gran cantidad de troncos caídos en los lugares expuestos, indicando la frecuencia y violencia de los vientos; éstos parecen provenir del suroeste (vientos del sureste desviados por la dirección de las sierras), por lo cual la vertiente más húmeda de la sierra es la occidental. Se atraviesa, a medida que se desciende, una serie de dolinas viejas con fondo plano de suelo profundo. La selva alterna con manchas muy extensas de encinar formado principalmente por *Quercus corrugata* y *Q. Skinnerii*. Hacia los 800 m. se intercala en la selva abundante *Talauma mexicana*. Las manchas de encinar terminan hacia los 700 m. de altitud.

Por debajo de esta altura la ladera occidental de la sierra se vuelve muy escarpada y el descenso se hace siguiendo torrenteras secas abiertas en profundos surcos y que hacia la parte baja llevan algo de agua. Poco después la abrupta ladera termina en terreno ondulado, que más adelante se vuelve plano, de la vega del río Azul. La vega está cubierta por selva alta con algunas manchas de caoba; en la orilla del río domina el barí (*Calophyllum brasiliense* var. *rekoii*). El Azul corre en un cauce hundido unos cuantos metros con respecto a la planicie, cuya altitud es de unos 270 m.

26 de marzo:

Del campamento del río Azul al campamento en la orilla nordeste del Lago Lacandón o Miramar, a unos 260 m. de altitud.

Cuando se abandona la orilla del río Azul en dirección al Lago Lacandón, el terreno se vuelve ondulado por los cauces de numerosos pequeños arroyos secos o con poca agua. El suelo es profundo y fuera de los cauces de los arroyos consiste en margas de color claro. La altura general del terreno permanece casi la misma, de manera que el conjunto es como una planicie ligeramente ondulada por la erosión del sistema de arroyos que la surca. Sobre esta planicie la selva alta de las cercanías del río Azul va pasando paulatinamente a selva mediana o baja, de 12 a 20 m., que tiene como dominante el árbol llamado laurel (*Nectandra* sp.). Sólo en los cauces de los arroyos la selva es alta de la clase ordinaria, con guapaque, ramón etc. El tipo especial de selva baja que cubre la ladera ondulada parece ser debido a la escasa permeabilidad de las pesa-

das margas que forman el suelo. En el interior de esta selva se encontraron ya algunos pequeños acahuales, uno de los cuales, por lo menos, fué un antiguo campamento maderero. También eran abundantes molestos bejucos herbáceos, como carricillo (*Arthostilidium?*) y la cortante navajuela (*Scleria sp.*), indicadores de cierta incidencia de fuegos de superficie.

La orilla nordeste del Lago Lacandón es baja, constituida en gran parte por playas poco profundas con depósitos de margas claras peculiares, análogas a las de los suelos últimamente descritos donde se desarrolla la selva baja con laurel. Los dominantes en la selva mediana de las orillas más o menos emergidas de las playas son el palo de agua (*Pachira aquatica*) y el barí (*Calophyllum brasiliense var. rekoii*).

27 de marzo:

Del campamento en la orilla nordeste del Lago al campamento en otra playa de la misma orilla, pero más cercana al ángulo norte.

Las asociaciones de helofitos (hierbas enraizadas en el fondo, pero con la mayor parte de los tallos emergidos) de la orilla del Lago son sibal (*Cladium jamaicense*), carrizal (*Phragmites communis*), tular (*Typha domingensis*) y la de *Scirpus sp.* El tular parece hallarse en relación con aguas más profundas, en tanto que las otras asociaciones prosperan en aguas más someras.

28 de marzo:

Del campamento en una playa del nordeste del Lago al campamento en la profunda rada cercana al ángulo oeste del mismo.

Cerca de los dos tercios más occidentales del lado noroeste del Lago Lacandón consisten en abruptas laderas de roca caliza más o menos cárstica que se hunden en muchas partes casi verticalmente en las profundas y azules aguas del Lago. Los troncos de los árboles caídos, invertidos, se cubren de marga de color amarillo claro y son visibles, debido a la transparencia de las azules aguas, hasta una gran profundidad. En las orillas menos acantiladas son frecuentes depósitos circulares en forma de seta (hongo de sombrerillo) de travertinos calizos o dolomíticos formados probablemente por la actividad de microorganismos en relación con la salida de aguas profundas; la parte plana superior del "somberrillo" queda ordinariamente a pocos centímetros bajo la superficie del agua. Los abruptos cerros del lado noroeste del Lago se levantan a 400 o 500 m. sobre el nivel del mismo, formando un obstáculo casi insuperable a la marcha por tierra. El lado sureste y el suroeste del Lago tienen parecida configuración, con escarpados cerros calizos cuyas laderas caen abruptamente sobre la orilla del Lago. Cerca de estas orillas hay varias islas cubiertas de selva y al parecer de la misma naturaleza rocosa de los cerros.

La selva de las rocosas laderas expuestas a los vientos cercana a la superficie de las aguas en el lado noroeste del Lago es en buena parte baja y decidua, siendo abundantes en ella el chicozapote y diversos árboles y arbusto de tipo xeromorfo (de lugares secos) que por lo visto no son frecuentes en otras zonas de la Selva Lacandona, como *Bombax ellipticum*, *Clusia rosea*, *Gymnopodium floribundum*, *Plumeria rubra* f. *acutifolia*, etc.

29 de marzo:

Del campamento en la profunda rada cercana al ángulo oeste del Lago a San Quintín, a casi la misma altitud del Lago Lacandón.

Hasta cerca del ángulo oeste del Lago sigue la orilla acantilada. El ángulo mismo corresponde a una playa bastante larga y más o menos recta llamada Playa del Escobal por el nombre de un arroyo que en ella desemboca. Los sedimentos de la playa son margas de color muy claro análogas a las que se encuentran en las playas de la parte opuesta del Lago.

El camino de la Playa del Escobal hasta el vado del río Perlas cercano a San Quintín es un terreno plano surcado por numerosos cauces de arroyos secos o con poca agua. Los suelos, salvo en los cauces donde tienen mayor cantidad de arcilla y de materia orgánica, son margas de color claro muy calizas completamente semejantes a los depósitos de las playas del Lago y a los suelos de la planada que se extiende entre el Lago y el río Azul. Hay escaso cambio de nivel entre la playa y el nivel general de la planicie; en cambio, el cauce del río Perlas se haya entre 10 y 15 m. más profundo que dicha planicie. La vegetación que cubre la planicie es una selva mediana o baja del mismo tipo que la encontrada entre el Lago Lacandón y el río Azul, con abundancia del laurel. Hay también árboles secundarios y carricillo indicando cierta actividad del hombre e incidencia de fuegos. Las laderas de las someras barrancas de los arroyos llevan selva alta donde con frecuencia es dominante el pio (*Licania platypus*).

En los terrenos más o menos planos al norte de la confluencia de los ríos Perlas y Jataté se halla la zona donde estaba establecida la antigua central maderera (montería) de Bulnes llamada San Quintín. Todavía hay allí varias chozas grandes usadas como almacenes o viviendas por monteros ocasionales y una pista para aviones pequeños. Toda esta zona, que tiene ligero declive hacia el sur, se encuentra cubierta de acahuals.

El río Jataté, lo mismo que el Perlas, corre hundido unos 10 a 15 m. bajo el nivel general de la planicie. Hacia el oeste se continúa ésta hasta la base de las primeras estribaciones de las altas serranías que se levantan cerrando el valle por el occidente. Esta zona occidental de la planicie

es una extensa y típica sabana con denso pastizal y en ciertas partes agrupaciones de la palma de guano (*Sabal mexicana*). Parece claro, vistos los depósitos de margas relativamente recientes que hay entre el Lago Lacandón y el río Azul y entre el primero y los ríos Jataté y Perlas, así como las estribaciones de la sierra de la Colmena, que todas estas llanuras estuvieron en tiempos pasados, cubiertas por las aguas de un inmenso lago, del cual el actual Lago Miramar o Lacandón no es más que un pequeño residuo, pero con todo, uno de los más hermosos lagos de las tierras calientes de México.

30 de marzo:

En avión de San Quintín a Villahermosa.

En las serranías que flanquean el río Perlas pueden apreciarse extensas manchas de encinares que parecen desarrollarse siempre por encima de los 700 m. de altitud. Las zonas cubiertas por ocotales (pinares) en las partes más elevadas de las sierras que bordean al occidente las Lagunas Ocotales son muy extensas y se continúan hacia el noroeste con dirección a la región de la Colonia Lacandón.

En la zona cubierta de selva de la Laguna Najá y hacia el noroeste con dirección al Diamante hay numerosas dolinas y muchos cenotes circulares muy profundos, con paredes verticales y agua azulada en el fondo unos, y otros, ya secos, con suelos del fondo cubiertos de pastizal, pero nunca de selva. En cambio, las dolinas tienen siempre selva hasta el fondo.

LISTA ALFABETICA DE NOMBRES VULGARES

(Los nombres precedidos por un asterisco corresponden a árboles de la Selva Lacandona que no han sido observados en la región de La Arena. El número que sigue al nombre indica la altura máxima del árbol en metros).

Amapola: *Bernoullia flammea* Oliv., 35

Amate: *Ficus yucatanensis* Standl., 40

Anonillo: *Annonaceae*, 18

Apestoso: *Lucuma* *af. pentasperma* Standl., 30

Arenoso: *Brosimum terrabanum* Pittier, 20

Asta amarilla: *Pseudolmedia spuria* (Sw.) Griseb., 20

Avalo: *Lucuma heyderi* Standl., 18

Bari: *Calophyllum brasiliense* var. *rekoi* Standl., 45

Bayo: *Aspidosperma megalocarpon* Muell. Arg., 50

Bojón: *Cordia alliodora* (R. et P.) Cham., 20

Bolchiche: *Coccoloba* *sp.*, 35

Campanillo: *Dracaena americana* D. Sm., 12

- Canshán: *Terminalia amazonia* (Gm.) Exell, 70
Cañafístula: *Cassia grandis* L., 25
Capulín: *Muntingia calabura* L., 12
Capulín cimarrón: *Trema micrantha* (L.) Blume, 25
Castarrica: *Alibertia edulis* (Rich.) Rich., 12
Cedrillo: *Guarea excelsa* HBK., 30
Cedro: *Cedrela mexicana* Roem., 35
Caoba: *Swietenia macrophylla* King, 80
Carne de caballo: *Ormosia schippii* Pierce, 40
Copó: *Coussapoa oligocephala* D. Sm., 25
Copó: *Ficus cotinifolia* HBK., 45
Coralillo: *Pithecolobium arboreum* (L.) Urb., 35
Corazón azul: *Swartzia cubensis* (Br. et W.) Standl., 40
* Corcho negro: *Guatteria anomala* Fries, 60
Corozo: *Scheelea* ? 35
Crucillo: *Vitex gaumeri* Greenm., 25
Chacaj: *Bursera simaruba* (L.) Sarg.
Chacahuanté: *Sickingia salvadorensis* (Standl.) Standl., 25
Chacchum de acahual: *Cupania glabra* Sw., 25
Chaschín: *Bumelia persimilis* Hemsl., 25
Chechem blanco: *Sebastiania longicuspis* Standl., 35
* Chicozapote: *Achras zapota* L., 45
Chicozapote hoja ancha: *Achras chicle* Pittier, 30
Chicharrillo: *Mouriria parvifolia* Benth., 10
Chichicaste: *Poulsonia armata* (Miq.) Standl., 50
Chimón: *Ficus glabrata* HBK., 35
Chulul: *Platymiscium yucatanum* Standl., 35
* Flor de San Pedro: *Erblichia xylocarpa* Standl. et Stey., 40
Gogo: *Salacia belizensis* Standl., 10
Guacibán: *Pithecolobium leucocalyx* (Br. et Rose) Standl., 35
Guácima: *Guazuma tomentosa* HBK., 15
Guanacaste: *Schizolobium parahybum* (Vell.) Blake, 45
Guano: *Sabal mexicana* Mart., 20
Guano yucateco: *Sabal morrisiana* Bartl. ? 25
Guapaque: *Dialium guianense* (Aubl.) Sandw., 45
Guarumbo: *Cecropia obtusifolia* Bert., 25
Guarumbo: *Cecropia peltata* L., 25
Guayacán: *Tabebuia guayacan* (Semm.) Hemsl., 30

- Hoja fresca: *Gilibertia arborea* (L.) March, 25
 Jagua: *Genipa americana* L., 20
 Jobo: *Spondias mombin* L., 30
 Jolotzin: *Heliocarpus donnell-smithii* Rose, 30
 Julube: *Drypetes brownii* Standl. 35
 Lacté: *Zanthoxylum microcarpum* Griseb., 25
 Laurel: *Nectandra lundellii* Allen, 45
 * Laurel: *Nectandra* sp., 15
 Laurel de bajo: *Nectandra perdubia* Lund., 15
 Lechoso: *Sapium* sp., 25
 Luin: *Ampelocera hottlei* Standl., 35
 Lomo lagarto hoja gruesa: *Zanthoxylum procerum* D. Sm., 30
 Lomo lagarto hoja menuda: *Acacia glomerosa* Benth., 40
 Maca colorado: *Andira galeottiana* Standl., 40
 Macuelis de bajo: *Tabebuia pentaphylla* (L.) Hemsl., 25
 Macuelis de cerro: *Cybistax* sp., 60
 * Machichi: *Lonchocarpus castilloi* Standl., 30
 Majagua: *Belotia campbellii* Sprag., 25
 * Majash: *Quararibea funebris* (Llave) Vish., 25
 Maluqueño: *Mouriria exilis* Gleas., 12
 Manash: *Pseudolmedia oxyphyllaria* D. Sm., 20
 Nabá: *Myroxylon balsamum* var. *pereirae* (Royle) Harms., 35
 Nahuacté: *Oxandra* sp., 25
 Palo de agua: *Pachira aquatica* Aubl., 30
 Palo de sangre: *Pterocarpus reticulatus* Standl., 40
 Papelillo: *Alseis yucatanensis* Standl., 25
 Pimienta: *Pimenta dioica* (L.) Merr., 15
 Pimientillo: *Licaria peckii* (I. M. Johnst.) Kost., 20
 * Pinto pie: *Bravaisia integerrima* (Spr.) Standl., 25
 Pío: *Licania platypus* (Hemsl.) Fritsch, 35
 Pomoy: *Ochroma lagopus* var. *bicolor* Rowl., 35
 * Popiste: *Blepharidium mexicanum* Standl., 35
 Popiste blanco: *Psychotria* af. *eurycarpa* Standl., 18
 Pozol agrio: *Alchornea latifolia* Sw., 30
 Pucté: *Bucida buceras* L., 40
 Puchitoquillo: *Hasseltia dioica* (Benth.) Seum., 18
 Quiebrajacha: *Inga belizensis* Standl., 15
 Ramón de caballo: *Trophis racemosa* (L.) Urb., 18

Ramón de hoja ancha: *Brosimum alicastrum* var., 60
 Ramón naranjillo: *Brosimum alicastrum* Sw., 40
 Tinco: *Vatairea lundellii* (Standl.) Killip, 50
 Trementino: *Zuelania guidonia* (Sw.) Br. et Millsp., 25
 Tucuy: *Pithecolobium lanceolatum* (H. et B.) Benth., 15
 Tzelele: *Inga punctata* Wild., 18
 Uvero: *Coccoloba tuerckheimii* D. Sm., 25
 Zapote faisán: *Sideroxydon amygdalinum* (Standl.) Standl., 20
 Zapote mamey: *Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr., 50
 Zapotillo: *Lucuma durlandii* Standl., 30

LISTA ALFABETICA DE NOMBRES CIENTIFICOS DE ARBOLES,
 INCLUSO ALGUNOS SIN NOMBRE VULGAR EN LA REGION

(Los nombres precedidos de un asterisco corresponden a árboles de la Selva Lacandona que no han sido observados en la región de La Arena. El número que sigue a los nombres indica la altura máxima del árbol en metros).

- Acacia glomerosa* Benth (lomo lagarto hoja menuda) 40
Achras chicle Pitier (chicozapote hoja ancha) 30
 * *Achras zapota* L. (chicozapote) 45
 * *Aegiphila anomala* Pittier?
Alchornea latifolia Sw. (pozol agrio) 30
Alibertia dulis (Rich.) Rich. (castarrica) 12
Alseis yucatanensis Standl. (papelillo) 25
Ampelocera hottlei Standl. (luin) 35
Andira galeottiana Standl. (maca colorado) 40
Annonaceae, (anonillo) 18
Aspidosperma megalocarpon Muell. Arg. (bayo) 50
Belotia campbellii Sprag. (majagua) 25
Bernoullia flammea Oliv. (amapola) 35
 * *Blepharidium mexicanum* Standl. (popiste) 35
 * *Bombax ellipticum* HBK, 25
 * *Bravaisia integerrima* (Spr.) Standl. (pinto pie) 25
Brosimum alicastrum Sw. (ramón naranjillo) 40
Brosimum alicastrum var. (ramón hoja ancha) 60
Brosimum terrabanum Pittier (arenoso) 20
Bucida buceras L. (pucté) 40

- Bumelia persimilis* Hemsl. (chaschín) 25
Bursera simaruba (L.) Sarg. (chacaj) 40
Calocarpum sapota (Jacq.) Merr. (zapote mamey) 50
Calophyllum brasiliense var. *rekoi* Standl. (barí) 35
Cassia grandis L. (cañafistula) 25
Cecropia obtusifolia Bert. (guarumbo) 25
Cecropia peltata L. (guarumbo) 25
Cedrela mexicana Roem. (cedro) 35
* *Celtis monoica* Hemsl., 25
* *Chrysophyllum mexicanum* Brandeg. 18
* *Clusia rosea* Jacq., 18
* *Coccoloba cozumelensis* Hemsl., 20
Coccoloba sp. (bolchiche) 35
Cordia alliodora (R. et P.) Cham. (bojón)
Coussapoa oligocephala D. Sm. (copó) 25
* *Crotón perobtus* Lundl., 20
Cupania glabra Sw. (chacchum de acahual) 25
Cybistax sp. (macuelis de cerro) 60
* *Cynometra retusa* Br. et Rose, 40
Dialium guianense (Aubl.) Sandw. (guapaque) 45
Dracaena americana D. Sm. (campanillo) 12
Drypetes brownii Standl. (julube) 35
* *Enallagma latifolia* (Mill.) Small (güiro de montaña) 15
* *Erblichia xylocarpa* Standl. et Stey. (flor de San Pedro) 40
Ficus cotinifolia HBK (copó) 45
Ficus glabrata HBK (chimón) 35
Ficus yucatanensis Standl. (amate) 40
Gilibertia arborea (L.) March (hoja fresca) 25
Guarea excelsa HBK (cedrillo) 30
* *Guatteria anomala* Fries (corcho negro) 60
Guazuma tomentosa HBK (guácima) 15
* *Gymnopodium floribundum* Rolf, 7
Hasseltia dioica (Benth.) Sleum. (puchitoquillo) 18
Heliocarpus donnell-smithii Rose (jolotzin) 30
Inga belizensis Standl (quiebrajacha) 15
Inga punctata Willd. (tzelele) 18
Licania platypus (Hemsl.) Fritsch (pío) 35
Licaria peckii (I.M. Johnst.) Kost. (pimientillo) 20

- Lucuma af pentasperma* Standl. (apestoso) 30
Lucuma durlandii Standl. (zapotillo) 30
Lucuma heyderi Standl. (avalo) 18
Mouriria exilis Gleas. (maluqueño) 12
Mouriria parvifolia Benth. (chicharrillo) 10
Muntingia calabura L. (capulín) 12
Myroxylon balsamum var. *pereirae* (Royle) Harms (nabá) 35
Nectandra Innzellii Allen (laurel) 45
Nectandra perubia Lundl. (laurel de bajo) 15
* *Nectandra* sp. (laurel) 15
Ochroma lagopus var. *bicolor* Rowl. (pomoy) 35
Ormosia schippii Pierce (carne de caballo) 40
Orthion subsessile (Standl et Stey.) 10
Orandra sp. (nahuacté) 25
Pachira aquatica Aubl. (palo de agua) 30
Pimenta dioica (L.) Merr. (pimienta) 15
Pithecolobium arboreum (L.) Urb. (coralillo) 35
Pithecolobium leucocalyx (Br. et Rose) Standl. (guacibán) 35
Pithecolobium lanceolatum (H. et B.) Benth. (tucuy) 15
Platymiscium yucatanum Standl. (chulul) 35
* *Plumeria rubra* f. *acutifolia* (Poir.) Woods. 20
Poulsenia armata (Miq.) Standl. (chichicaste) 50
Pseudolmedia oxyphyllaria D. Sm. (manash.) 20
Pseudolmedia spuria (Sw.) Griseb. (asta amarilla) 20
Psychotria af. eurycarpa Standl. (popiste blanco) 18
Pterocarpus reticulatus Standl. (palo de sangre) 40
* *Quararibea funebris* (Llave) Vish. (majash) 25
* *Quercus corrugata* Hook, 35
* *Quercus skinnerii* Benth, 35
Sabal mexicana Mart. (guano) 20
Salazia belizensis Standl. (gogo) 10
Sapium sp., (lechoso) 25
Schizolobium parahybum (Vell) Blake (guanacaste) 45
Scheelea ? (corozo) 35
Sebastiania longicuspis Standl. (chechem blanco) 35
Sickingia salvadorensis Standl. (chacahuanté) 25
Sideroxylon amygdalinum (Standl.) Standl. (zapote faisán) 25
Spondias mombin L. (jobo) 30

- Swartzia cubensis* (Br. et W.) Standl. (corazón azul) 40
Swietenia macrophylla King (caoba) 80
Tabebuia guayacan (Seem.) Hemsl. (guayacán) 30
Tabebuia pentaphylla (L.) Hemsl. (macuelís de bajo) 25
 * *Talauma mexicana* (DC) Don, 50
Terminalia amazonia (Gm.) Exell (canshán) 70
Trema micrantha (L.) Blume (capulín cimarrón) 25
Trophis racemosa (L.) Urb. (ramón de caballo) 18
Vatairea lundellii (Standl.) Killip (tinco) 50
Vitex gaumeri Greenm. (crucillo) 25
Wimmeria bartlettii Lundl., 25
Zanthoxylum microcarpum Griseb. (lacté) 25
Zanthoxylum procerum D. Sm. (lomo lagarto hoja gruesa) 30
Zuelania guidonia (Sw.) Br. et Millsp. (trementino) 25

III

MAYO DE 1960

En mayo de 1960 el Sr. Arturo Gómez Pompa viajó a La Arena con el fin de recolectar los frutos de algunas especies de árboles que estaban pendientes de clasificación botánica de anteriores expediciones, especialmente el macuelís de cerro y el nahuacté. También hizo un recorrido en la parte baja de la Selva Lacandona entre la carretera a Salas, al norte, y El Diamante al sur.

La excursión del Sr. Gómez Pompa se vió coronada por el éxito, pues pudo coleccionar buenos ejemplares con frutos de macuelís de cerro y nahuacté. Quedó plenamente confirmada la primera clasificación botánica de esos árboles en los géneros *Cybistax* y *Oxandra* respectivamente. Después de un estudio cuidadoso de los ejemplares con fruto, parece aumentar la posibilidad de que ambos árboles representen especies no conocidas todavía desde el punto de vista científico. Por ello provisionalmente les hemos dado los nombres de *Cybistax millsii* (macuelís de cerro) y *Oxandra maya* (nahuacté).

También fué fructífera por otro lado la excursión del Sr. Gómez Pompa, pues habiendo colectado material suficiente, permitió aclarar algunos errores en que yo había incurrido anteriormente al clasificar material estéril de ciertos árboles. Así el "laurel" de La Arena o "laurel con hoja grande" clasificado como *Nectandra lundellii* Allen (ver Miranda en Martha M. Ortega, Estruct. Anat. e Histol. de un Grupo de 28 Especies del Bosque Chiapaneco, Inst. Mex. Invest. Tecnol. 1958, p. 7), resultó ser *Nectandra ambigens* (Blake) Allen. El árbol llamado "avaló" en La Arena, clasificado como *Lucuma heyderi* Standl. (Miranda in Mills.—Timber Trees of Northern Chiapas, 1957, p. 223; Beatriz Gómez Lepe

- Estruct. Anat. e Histol. de un Grupo de 21 Especies del Bosque Chiapaneco Inst. Mex Invest. Tecnol. Vol. II, 1959, p. 135), resultó ser *Dipholis tabascensis* (Lund.) Mir. comb. nov. (*Bumelia tabascensis* Lundell.—Contr. Univ. Mich. Herb. 4:22, 1940), especie cercana a *Dhipholis minutiflora* Pittier. Un estudio más cuidadoso de flores y frutos permitió establecer que el “palo de sangre” es *Pterocarpus reticulatus* Standl. y no *Pterocarpus officinalis* Jacq. (Miranda en Mills., 1 c., p. 227; y en Martha M. Ortega, 1 c., p. 109). El examen de ejemplares con flor hizo posible la determinación específica del “bolchiche” como *Coccoloba hondurensis* Lundl.; de la misma manera el árbol llamado “flor de San Pedro” (a veces también “San Juan”) fué clasificado como *Erblichia standleyi* Steyerf.

Algunos otros árboles encontrados por primera vez en la región de La Arena fueron los siguientes:

Blomia cupanioides Mir.

Arbol de unos 15 a 20 m. de alto con el nombre vulgar de “calanchán”.

Exothea af paniculata ?

Arbol de unos 25 m. de alto con el nombre vulgar de “cataosh”. La aplicación de este nombre vulgar al árbol mencionado es dudosa, pues “cataosh” es el nombre usado en casi toda la península de Yucatán para el árbol llamado en La Arena “corazón azul” (*Swartzia cubensis* (Br. et Wills.) Standl.)

Ficus sapida (Liebm.) Miq.

Arbol de unos 35 m. de alto que lleva el nombre vulgar de “lechoso”. Esta clase de *Ficus* con pecíolos cortos y hojas ligeramente obovadas había sido incluida en la sinonimia de *Ficus padifolia* que parece ser una especie muy distinta con sus pecíolos más largos y hojas lanceoladas. Esta última se encuentra en lugares más secos de la vertiente del Pacífico.

Mirandaceltis monoica (Hemsl.) Sharp.

Arbol de unos 30 m. de alto para el cual no dieron los informantes de La Arena nombre vulgar. En la Selva Lacandona parece que recibe el nombre de “palo santo”.

Nectandra sanguinea (HBK.) Nees.

Arbol de 15 a 20 m. de alto que lleva el nombre vulgar de “laurel blanco”.

Del 19 al 22 de mayo, ambos inclusive, el Sr. Gómez Pompa exploró la región de la Selva Lacandona situada entre la terminación actual de la carretera en construcción a Salas y El Diamante, atravesando los valles de los ríos Chancalá, Chocolhaño y Tulijá, así como las serranías intermedias.

En esta zona colectó diversos ejemplares de árboles y recogió nombres vulgares correspondientes cuando los árboles fueron conocidos por los acompañantes. De interés fueron los siguientes:

"Baboso".—*Triplaris* ? Arbol de unos 20 m. de alto, en las cercanías del río Chocolhaíto. Con hojas tiernas; no pudo ser clasificado con mayor exactitud.

"Cedrillo".—*Guarea bijuga* C. DC.; arbolito de unos 4 m. entre el campamento 2 y el campamento 3 (21 ma.). Esta es una especie algo distinta del "cedrillo" de La Arena (*Guarea excelsa* HBK), que yo clasifiqué de la región de Monte Líbano donde le dan el nombre de "chiquicob". Es generalmente árbol más bajo que el "Cedrillo" de La Arena.

"Chaschom de montaña".—*Guarea chichon* C. DC. Arbol de unos 25 m. de alto con relativamente grandes flores y frutos. Cerca del río Chancalá.

"Guacamayo".—*Acacia* af. *centralis* (Br. et Rose) Lund. Arbol de 25 a 30 m. de alto entre la carretera y el río Chancalá. Desgraciadamente los ejemplares muy incompletos no permitieron una clasificación más exacta.

"Laurel de río".—*Nectandra sanguinea* (HBK) Nees. Arbol de unos 40 m. de alto a orillas del río Chocolhaíto. Como se ve, este es el mismo "laurel blanco" de la región de La Arena.

"Limoncillo".—*Desmopsis stenopetala* (Donn. Sm.) R.E. Fr. Arbolito de unos 5 m., abundante cerca del río Chancalá. Este árbol, conocido del norte de Guatemala y de Belice, es la primera vez que se colecta en México.

"Palo de asta".—*Gymnanthes* ? Arbol de unos 40 m. de alto con grandes contrafuertes a manera de costillas que llegan hasta la parte media del tronco o más arriba. Debido a que los ejemplares consisten únicamente en ramas con hojas no se pudo lograr una clasificación más exacta.

"Palo macho".—*Ormosia schippii* Pierce. Arbol de unos 35 m. de alto; lo mismo por consiguiente que "carne de caballo" de La Arena.

"Palo Santo".—*Mirandaceltis monoica* (Hemsl.) Sharp. Arbol de unos 30 m. de alto en terrenos planos hacia el río Chancalá.

"Pata de vaca".—*Bauhinia rubelcruziana* Donn. Sm. Arbol de unos 20 m. de alto colectado entre el campamento 1 y el 2.

"Patashtillo de montaña".—*Luehea seemannii* Tr. et Pl. Arbol de unos 35 m. de alto colectado entre el río Chancalá y el campamento 2. Es la

primera vez que se colecta este árbol en México. Cuenta esta especie entre los árboles gigantes de la costa atlántica de América Central.

"Yashnike".—*Vitex gaumeri* Greenm. Es el árbol llamado "crucillo" o "carrete" en La Arena.

ARBOLES OBSERVADOS DURANTE EL TRAYECTO HACIA
"EL DIAMANTE"

Nota.—xxx Muy frecuente

xx Frecuente

x Escaso

- x *Acacia glomerosa* Benth.
- xx *Achras chicle* Pittier
- xxx *Achras zapota* L.
- x *Alchornea latifolia* Sw.
- x *Alseis yucatanensis* Standl.
- x *Ampelocera hottlei* Standl.
- x *Andira galeottiana* Standl.
- x *Aspidosperma megalocarpon* Muell. Arg.
- x *Bauhinia rubelcruziana* D. Sm.
- x *Belotia campbellii* Sprag.
- x *Bernoullia flammea* Oliv.
- xx *Bursera simaruba* (L.) Sarg.
- xxx *Brosimum alicastrum* Sw.
- xx *Calophyllum brasiliense* var. *rekoi* Standl.
- x *Calocarpum zapota* (Jacq.) Merr.
- x *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.
- x *Cecropia obtusifolia* Bert.
- xxx *Dialium guianense* (Aubl.) Sandw.
- x *Dipholis tabascensis* (Lund.) Mir.
- xxx *Dracaena americana* D. Sm.
- x *Drypetes brownii* Standl.
- x *Ficus cotinifolia* HBK
- xx *Guatteria anomala* Fries
- xx *Guarea excelsa* HBK
- x *Licaria peckii* (I.M. Johnst.) Kost
- x *Luehea seemannii* Tr. et Pl.
- x *Mirandaceltis monoica* (Hemsl.) Sharp.

- xxx *Nectandra* (varias especies)
- x *Ormosis schipii* Pierce
- x *Pimenta dioica* (L.) Merr.
- xx *Pithecolobium arboreum* (L.) Urb.
- x *Poulsenia armata* (Miq.) Standl.
- x *Platymiscium yucatanum* Standl.
- x *Pterocarpus reticulatus* Standl.
- xx *Quararibea funebris* (La Llave) Vish.
- xx *Sabal mexicana* Mart.
- xxx *Sebastiania longicuspis* Standl.
- x *Sickingia salvadorensis* (Standl.) Standl.
- xx *Schizolobium parahybum* (Vell.) Blake
- x *Swietenia macrophylla* King
- xxx *Terminalia amazonia* (Gm.) Exell.
- xx *Vatairea lundellii* (Standl.) Killip.