

NOTAS A LA FLORA DE COLOMBIA, VII

JOSE CUATRECASAS

Director de la Comisión de Botánica del Valle del Cauca.
Profesor de la Facultad de Agronomía, Cali.

MORACEAE

CECROPIA.—El género *Cecropia* es un grupo puramente neotropical cuyo estudio ofrece singular interés sistemático y biológico. Su especial estructura xerófita en relación con su distribución estacional y geográfica llama señaladamente la atención. Su conocimiento taxonómico está relativamente atrasado y la principal causa de ello es la gran dificultad que ofrece la recolección y la preparación de estas voluminosas plantas. Las *Cecropia* habitan con frecuencia en lugares de incómodo acceso y constituyen, además, la habitación normal de copiosas tribus de hormigas que defienden con extraordinaria bravura su morada cuando cualquier biólogo comete la osadía de destruirla o mutilarla. Autores clásicos como Humboldt, Goebel, Martius, Schimper, A. Richter, etc., comentaron ya en forma expresiva lo que significa coleccionar muestras de guarumos, para lo cual hay que estar dispuesto a dejarse invadir y a trabar una verdadera batalla con un ejército de las respectivas hormigas. Todavía no está esclarecido el significado verdadero de la curiosa simbiosis entre el guarumo y la hormiga y también están para estudiar las relaciones de paralelismo sistemático entre las especies de *Cecropia* y las de sus correspondientes comensales.

Las *Cecropia* son conocidas en Colombia con los nombres generales de "guarumo" y "yarumo", aparte de otros pocos nombres locales indígenas apenas registrados. Son objeto de algunas aplicaciones populares: en algunas regiones amazónicas se usan como tubos conductores de agua sus tallos huecos; las hojas con haz áspero, son usadas como papel de lija; la madera, blanda, de fibras finas, es fácilmente incandescente y se usa por ciertos indígenas como yesca; las ramas y tallos huecos son útiles para fabricar trompetines y tambores. Los frutos de ciertas especies son comestibles con sabor a higo; las cenizas son usadas por los cubeos del Vaupés para preparar el mambe; las sumidades tienen fama de cardiotónicas y antiasmáticas en medicina popular; la madera se ha demostrado que produce una magnífica pasta para la fabricación del papel; la corteza de algunas especies proporciona fibras utilizables, como ocurre con el "burriadá" colombiano. No es, por lo tanto, el género *Cecropia* desdeñable bajo el punto de vista económico y dada la facilidad de su propagación bien merece se le dedique alguna atención para el estudio de sus formas y de posibles aplicaciones industriales.

Como avance de la monografía en preparación de este género, comunico en la presente nota una serie

de especies nuevas, que son las que he logrado localizar en Colombia o en sus regiones fronterizas, en el transcurso de los últimos años, al servicio de la Universidad Nacional y de la Secretaría de Agricultura del Valle.

* * *

CECROPIA BURRIADA Cuatr., nov. sp.

Arbor 15 met. alta ramulis scabrosis.

Folia peltata membranaceae profunde 12-lobata, lobis radiatis elliptico-oblongis apice acuminatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 52 cm. longi, 16 cm. lati, minimi 23 cm. longi, 10 cm. lati; supra viridia sparse et breviter scabriuscula, infra virido-grisea pallida fere glabra sed nervis parce pilosiusculis; nervis secundariis numerosis ascendentibus approximatis. Petiolus profunde striatus virido-fuscus pubescens, basim et apicem versus hirsutulus, 65 cm. longus, 10-12 mm. crassus.

Stipula brevis pubescens, intus glabra.

Inflorescentiae masculae geminatae. Pedunculus 6,5-7,5 cm. longus erectus, tomentuloso-hirsutus. Spatha ochraceo-viridis elongata acuta setoso-pubescens et tomentulosa, intus glabra. Amenta masculina 15-20, longe pedicellata gracilia virido-luteola pallida, 3,5-7 cm. longa, 2 mm. lata, pedicello 3,5-5,5 cm. longo subcapillari. Perigonium ultra 1mm. longum, glabrum sed subapice brevissime et parce pilosiusculum.

Inflorescentiae femineae geminatae, longae, pendulae. Pedunculus longus, 12-15 cm., sparse tomentuloso-hirsutus. Spatha 22 cm. longa, acuminata, intus glabra extus pilosula, tomentulosa, virido-luteola pallida. Amenta feminea 4, longa, 20-25 cm. longa, fructifera usque ad 40 cm. longa, 1 cm. crassa virido ochracea pallida longe pedicellata. Perigonium lanatum apice glabrum. Ovarium roseum laeve, 1 mm. longum. Stigma breviter rubro-penicillatum. Achaenia elliptica rubra plus minus complanata fere laevia, 2,5 mm. longa. Pedicellus 6-7 cm. longus, tomentulosus hirsutulus.

Typus: Colombia, Departamento del Valle; río Calima (región del Chocó): La Trojita, 20 met. alt., febr. 26, 1944, colect. J. Cuatrecasas 16505. (Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Otros ejemplares: Colombia, Departamento del Valle: Hoya del río Anchicayá, en la Quebrada del Retiro, 300 met. alt., 19-XII-1942, colect. J. Cuatrecasas 13689 (ind. masculum).

Costa del Pacífico, río Naya: Puerto Merizalde, 5-20 met. alt., 20-II-1943 colect. J. Cuatrecasas 13969 (ind. masculum), 13979 (ind. femineum).

Costa del Pacífico, río Micay: orilla derecha del brazo Noanamito, en El Chachajo, 5 met. alt., 27-II-1943 colect. J. Cuatrecasas 14266 (ind. femineum).

Hoya del río Anchicayá, lado izquierdo: El Prado, 250 met. alt., colect. 4-VIII-1943 J. Cuatrecasas 14845 (ind. masculum). Lado derecho: Monos, 250 met. alt., colect. 5-X-1943 J. Cuatrecasas 15260 (ind. femineum).

Costa del Pacífico: río Yurumanguí, El Papayo, 10-20 met., colect. 5-II-1944 J. Cuatrecasas 15988 (ind. femineum), 16000 (ind. masculum).

Costa del Pacífico, río Cajambre: Quebrada de Ordóñez, 30 met. alt., colect. 1-V-1944 J. Cuatrecasas 17268 (ind. femineum); Silva, 20 met. alt. colect. 15-V-1944 J. Cuatrecasas 17675 (ind. femineum); Quebrada del Guapecito, 0-5 met. alt., colect. 16-V-1944 J. Cuatrecasas 17681 (ind. masculum).

Costa del Pacífico, Bahía de Buenaventura: Colorada, entre matorrales 0-5 met. alt., colect. 3-VI-1944 E. P. Killip & J. Cuatrecasas 38710 (ind. femineum).

Tallo frecuentemente de 10-15 met. altura, alcanzando hasta 20 met., 12-20 cm. diám., ocráceo rosado o pardusco, verdoso en la parte superior; corteza dura de 1-1,5 cm. espesor con capa externa muy fibrosa y superficie escabrosa por abundantes pelos cortos, callosos, agudos e inclinados, arriba de aspecto liso, ruguloso o algo granulosa hacia la base; centro hueco con cámaras correspondientes a los entrenudos, de 8-9 cm. long., o más largos en árboles mayores; tabiques separatorios interiores leñosos, pardo rojizos o rosados, enteros o agujereados en el centro; a cada círculo correspondiente a cada nudo, aparece una cicatriz triangular, aguda, con un vértice hacia abajo y ciclo filotáxico 1/5 (nº 15260). Ramas primarias en escaso número en individuos de gran desarrollo, generalmente cuatro o cinco, ramificadas en otras secundarias a veces numerosas, dispuestas cada una en un nudo según el ciclo filotáxico indicado; corteza ocráceo pardusca clara, también muy ruda por pelos rígidos y agudos y formaciones callosas. Ramas terminales de 14-30 cm. diám., pardo oscuras o negras con líneas circulares distanciadas 1 cm. o más, correspondientes a los tabiques separatorios de las cámaras mirmecófilas internas; superficie áspera de aspecto tomentoso-hirsuto con varias clases de pelos, unos cortos, callosos, puntiformes, resinosos e irregulares, otros cónicos, agudos, rígidos y duros, otros bastante densos, largos, rígidos, ganchudos y patentes. Corteza del tallo separable fácilmente en largas tiras fibrosas, resistentes y flexibles. Raíces epigeas robustas, lateralmente comprimidas, de 0,5-1 met. alt.

Hojas peltadas, membranosas, raramente subcoriáceas, delgadas, de aspecto verde y limbo radiado o subradiado. Número de nervios primarios y de lóbulos variable, así como el tamaño de los últimos; en el ejemplar tipo hay doce nervios constantes y su tamaño es el mayor observado (52 cm.

long., 16 cm. lat., para el lóbulo mayor), otros individuos presentan hojas de 11 y 13 nervios, pero más frecuentemente de 9 y 10; en total oscila la especie entre 8 y 13 lóbulos, correspondiendo mayor número a mayor tamaño de la hoja; tamaño general para el lóbulo mayor 30 cm. long. $\times$ 11-12 cm. lat., con formas extremas que alcanzan hasta 52 cm. (16505) y 13-18 cm. long (13979); lóbulo menor 10-23 cm. long y 4-12 cm. lat. Profundidad de la división en general de 2/3, pero variable hasta extremos de 4/5 y 5/6; en el último caso los lóbulos son más largos y relativamente más estrechos y en consecuencia el porte de la hoja es más radiado. Un examen detallado del abundante material consultado demuestra la existencia de numerosas formas intermedias, elípticos, elíptico oblongos y elíptico aovados, siempre acuminados. Nervios secundarios ascendentes, aproximados, distantes entre sí de 10 a 6 mm., nervios terciarios finos, transversales, paralelos, separando fina retícula bien marcada en el envés. Haz verde oscuro y más o menos brillante, a veces verde medio, de aspecto liso y lampiño, pero algo rudo al tacto, con cortos pelitos callosos, puntiformes y otros larguitos, inclinados, generalmente ganchudos, esparcidos. Envés verde claro o verde ceniciento pálido con nervios primarios muy salientes, rojos, rojizos o rosados; reticulación bien marcada, a simple vista lampiña, pero provista en realidad de tenue pubescencia formada por pelos irregulares cortísimos y otros mayores generalmente ganchudos, esparcidos. El haz presenta a veces una tenuísima telaraña. Pecíolo verdoso ocráceo o verdoso pardusco, generalmente 35-40 cm. long., en hojas grandes hasta 75 cm., en las menores 15 cm. long., estriado, más o menos pubescente o hirsuto, giba basilar pulvinada, tomentoso velutina, pardo rojiza o purpúrea.

Estípula corta, de 6,5 a 13 cm. long., generalmente roja, rojiza, cárdena, violácea o purpúrea, lampiña por dentro o con muy escasos pelos; por fuera con pubescencia poco densa de pelos cortos y otros largos, aplicados.

Inflorescencias masculinas en pares axilares, erigidas en la prefloración. Pedúnculo de 5-6 cm. long. generalmente, oscilando entre 3 y 8 cm., verdoso, a veces rosado, provisto de un tomento de cortos pelos irregulares o tuberculosos y de largos pelos rígidos agudos o ganchudos. Espata roja, rojiza, rojo violácea, rosada u ocráceo rojiza, excepcionalmente amarillo verdosa clara (nº 16505) por fuera más o menos densamente pubescente con pelos cortos tomentulíferos y otros más largos y aplicados, rectos o ganchudos, en veces, además, otros muy tenues, finos, aracnoideos; interiormente lampiña. Amentos masculinos péndulos en haces de 9-20, frecuentemente de 12 a 16, amarillos, o amarillo verdoso pálidos, de 3,5-10 cm. long., generalmente 5-8 cm. y 2-3 mm. diámetro. Perigonio lampiño en la base, en el tercio superior cortos y finos pelos más o menos torcidos, patentes, otras veces casi lampiño, raramente existe una pubescencia

blanquecina debida a pelitos aracnoideos (número 14845). Raquis erizado de pelos muy finos, rígidos, transparentes, agudos, esparcidos. Pedicelos de 3,5-9 cm. long., a veces capilares, otras más gruesitos, pero siempre curvados por el peso de los amentos colgantes y arrollados o acodados dentro de la espata en la prefloración, tomentoso-hirsutos.

Inflorescencias femeninas dispuestas por pares axilares de las hojas terminales, péndulas. Pedúnculo de 6-15 cm. long., pubescente o tomentoso hirsuto, entremezclados pelos cortos y otros largos agudos o ganchudos, finos y patentes, verdoso o verdoso rosado. Espata roja, rosada, rojiza, rojo purpúrea, violácea y excepcionalmente amarillo verdosa pálida (n° 16505), más o menos pubescente, interiormente lampiña, o con rarísimas sedas. Amentos femeninos en número de cuatro, pero frecuentemente, por aborto, solo tres o dos, largamente pedicelados, en la antesis de 14-25 cm. long., amarillos o amarillo verdoso claros, fructificados de 25-40 cm. long., y hasta 1 cm. diám., amarillo ocráceo u ocráceo verdoso claro. Perigonio lanoso aracnoideo, apice lampiño. Ovario liso con estilo apin celado, poco voluminoso y más corto. Fruto comprimido, casi liso 2,5 mm. long. Pedicelos 1,5-8 cm. long., generalmente 5-6 cm., tomentuloso, hirsútulo.

Arbol de estaciones ribereñas de la costa occidental, copiosamente mirmecófilo, se caracteriza por su porte sobrio y follaje verde claro y por los amentos largos, péndulos, con largos pedúnculos de aspecto cuadri- tri- o bifurcados. Afín a *C. dabeiba* que se distingue del burriada por los segmentos foliares más estrechos y radiantes, haz más escabroso y amentos femeninos sentados. Ciertamente polimorfa entre los términos de la descripción, en el tamaño de la hoja, número, profundidad y anchura de los lóbulos, número y longitud de los amentos, color de las espatas y estípulas, etc.; pero el abundante material reunido presenta toda la serie de formas transitorias, hecho que aconseja admitirlas en una sola especie; ni el color claro de las espatas, que sólo se presenta en el individuo tipo, ni la presencia en algún individuo de hojas constantemente con doce nervios, así como en otros de ocho, ni los casos de amentos femeninos $\times 2$, permite disociar la especie así concebida. En la mayoría de los casos las variaciones señaladas se presentan dentro de un mismo individuo. La planta del Anchicayá a diferencia de las restantes presenta en el perianto masculino un tenue tomento aracnoideo, pero coincide en el conjunto de los restantes caracteres; en todo caso es preciso hallar el correspondiente individuo femenino al número de referencia, para confirmar la identidad de la especie, aunque los ejemplares femeninos hallados en estaciones próximas no difieren de los de otras localidades. De todos modos es necesario fijar la atención sobre la constancia del carácter del tomento en el perianto masculino para revisar su valor sistemático, tal vez exagerado por Snethlage al establecer su sistema.

Los tallos de esta especie presentan la corteza sumamente fibrosa y fácilmente separable. En algunas localidades (río Calima, en el Chocó, río Cajambre...) he comprobado que los naturales la arrancan en largas tiras que usan para atar y para separar de ellas una fibra ("cosedera") que se emplea en sustitución de la cabuya. La gente que sabe distinguir ésta de las demás cecropias, la denomina "burriada" en el Calima, Chocó, y "burrialá" en el río Cajambre. Sería conveniente ensayar la calidad de esta fibra y estudiar su posible valor económico.

CECROPIA ALVAREZII Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea rigida radiata profunde 12-lobata, lobis elliptico-elongatis apicem versus attenuatis acuminatis; maximi ab insertione petiolo ad apicem 50 cm. longi, 14 cm. lati, minimi 20 cm. longi, 7 cm. lati; supra viridia, nitida sparse et breviter scabriuscula; infra virido-cinerea, nervatione rubra breviter pubescenti; margine pilosulo-araneosa. Petiolus robustus longus profunde striatus pubescenti-hirsutus.

Stipula mediocris tenuis rubro-violacea, extus sericeo-pubescenti, intus parce setulosa.

Inflorescentiae femineae geminatae. Pedunculus brevis rigidus tomentuloso-hirsutus. Spatha membranacea tenuis purpureo-violacea sericeo-villosa, intus glabra. Amenta feminea 4, sessilia mediocria roseo-lutescencia, fructifera 13-18 cm. longa, 12 mm. lata, ochracea. Perigonium apice glabrum subapice albo-tomentoso-arachnoideum. Fructus 3,5 mm. longus elliptico-oblongus parum compressus, rugulosus.

Typus: Colombia, Departamento del Valle; Costa del Pacífico, río Cajambre: Barco, ± 80 met. alt., colect. 21-IV-1944, J. Cuatrecasas 16960. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Arbol 10 met. alt. con raíces aéreas robustas, comprimidas lateralmente. Tallo grisáceo verdoso claro. Ramas principales escasas, de 6-7 cm. diám., ocráceo verdoso claras, muy rudas por abundantes pelos rígidos, inclinados, rectos o ganchudos; entrenudos 5-5,5 cm. de largo; interiormente hueco, rojizo, con tabiques leñosos cóncavos, a veces apoyados en el contiguo por una delgada columnita, generalmente atrofiada.

Hoja membranosa rígida, radiada, con 12 nervios principales, profundamente dividida ($\frac{3}{4}$ - $\frac{2}{3}$) en lóbulos elíptico alargados, atenuados en el extremo y acuminados; el mayor hasta 50 cm. long., 14 cm. lat., el menor 20 cm. long., 7 cm. lat., superficie central continua en longitud radial de 7,5-13 cm. Haz verde botella, brillante, rudo por los pelos esparcidos, unos cortos, tuberculiformes y otros medianos inclinados o ganchudos. Envés verde ceniciento con nerviación roja, provisto de tenue pubescencia de pelos cortos, de otros ganchudos y de un escaso y flojo tomento aracnoideo apenas perceptible; margen ligeramente pubescente-aracnoi-



1.—*Cecropia telenitida* Cuatr.



2.—*Cecropia pacis* Cuatr.—Formaciones marginales en el río Sucumbios (Putumayo).



3.—*Cecropia sciadophylla* var. *subsessilis* Cuatr. En la hoya del río Hacha.



4.—*Cecropia tolimensis* Cuatr.

deo. Nervios secundarios numerosos, aproximados, los inferiores en ángulo obtuso, los superiores ascendentes, distantes de 7-9 mm. por término medio; nervios de orden inferior bien marcados formando fina red. Pecíolo robusto, 72 cm. long., profundamente estriado, pardo verdoso, pubescente hirsuto, con pelos cortos o papilosos y pelos largos, agudos, blancos, rectos o ganchudos, más abundantes hacia la base; giba basal larga, aterciopelada, rojiza.

Estípula 18 cm. long., acuminada, tenue, rojo violácea, exteriormente sedoso pubescente, por dentro con raros pelos sedosos.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo robusto, rígido, 3,5-4,5 cm. long. tomentoso hirsuto con cortos pelos papilosos o puntiformes y abundantes pelos patentes, rígidos, finos, agudos, rectos o algo curvos. Amentos femeninos por cuatro, sésiles, amarillo rosados, 8 cm. long. Espata membranosa, tenue, purpúreo violácea, interiormente lampiña, por fuera vellosa sedosa. Perianto lampiño en el ápice y parte subapical blanco tomentoso aracnoidea. Amentos fructificados 13-18 cm. long., 12 mm. diám., ocráceos. Fruto ocráceo pardusco, 3,5 mm. long., 2 mm. lat., elíptico oblongo, algo comprimido, brillante, subrugoso.

Arbol llamado "yarumo", también "burrialá", tal vez por confusión de algunos nativos. Bien caracterizado por la forma, estructura, textura singular e indumento de las hojas, con lóbulos radiantes. Presenta estrecha afinidad con *C. burriada*, pero se aparta de ella por los gruesos y más cortos amentos fructíferos, sésiles.

Especie dedicada al ilustre hombre de ciencia doctor Jorge Alvarez Lleras, meritorio autor de valiosos trabajos de física, meteorología, astronomía e ingeniería; fundador activo y sostén de la Academia Colombiana de Ciencias; fundador, director y redactor de esta prestigiosa Revista; entusiasta propulsor, propagandista y animador de cuanto significa ciencia, bien y cultura.

CECROPIA OCCIDENTALIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata crasso-membranacea subrigida usque $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ fissa, 8-9-lobata, lobis late obovatis basim versus angustatis, apice subito acuminatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 37-45 cm. longi, 18-22,5 cm. lati, minimi 20-26 cm. longi, 11-12 cm. lati.; supra viridia subrugosa scabrida sparsissime et tenuissime arachnoidea; infra virido-cinerea pallida, nervatione brevi puberulenti; nervi secundarii ascendentes distantes; reticulum parum notatum. Petiolus striatus puberulus.

Stipula longa vel mediocris, acuminata viridolutescens pallida, extus vix glabra intus villososericea. Inflorescentiae masculae geminatae. Pedunculus brevis scabridus. Spatha tenuis luteo-viridis valde acuminata, extus puberula intus glabris. Amenta masculina 35-50, gracilia, 6-11 cm. longa

albido-ochracea, 8-10 mm. pedicellata. Perigonium apicem versus minute ciliatum.

Inflorescentiae feminae geminatae. Pedunculus mediocris pungente-hispidus. Amenta feminea quatuor, 4-6 mm. pedicellata, fructifera 15-19 cm. longa, 8 mm. diam., virido-cinerea. Achænia brevia elliptica lævia.

Typus: Colombia, Departamento del Valle; Costa del Pacífico: río Calima (región del Chocó), La Trojita, 8 met. alt., colect. 22-II-1944, J. Cuatrecasas 16347 (individuum masculum), 16349 (individuum femineum). (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Arbol de unos 15 metros altura. Ramas acandelabradas poco numerosas. Ramitas terminales verde parduscas, muy escabrosas por los pelos rígidos de base tuberculosa, ganchudos o rectos.

Hoja gruesamente membranosa, semi-rígida, peltada, dividida hasta la $\frac{1}{2}$ o $\frac{2}{3}$, con 8-9 nervios principales y lóbulos anchamente obovados, estrechados hacia la base, bruscamente acuminados, el mayor de 37-45 cm. long, 18-22,5 cm. lat., el más corto de 20-26 cm. long, 11-12 cm. lat. Parte central entera en una extensión radial entre 11 y 16 cm. Nervios secundarios distantes, ascendentes, separados 1-2,5 cm. Haz tenuemente subrugoso, rudo por minúsculas granulaciones callosas agudas, con raros pelos capilares aracnoideos. Envés brevemente pubérulo con nerviación terciaria fina en líneas muy próximas y paralelas y reticulación apenas perceptible, con minúsculos pelitos curvos sobre los nervios y fondo rugoso. Verde en el haz, verde ceniciento claro en el envés, ya seca verde pardusca oscura en el haz y color tabaco típico en el envés. Pecíolo 40-45 cm., estriado, puberulento, con minúsculos pelitos curvos esparcidos; giba basal con denso tomento velutino pardo y pelos blancos, rígidos, esparcidos.

Estípula de 16-24 cm., verde amarillento pálida, tenue, muy acuminada, casi lampiña exteriormente pero vellosa sedosa por dentro.

Inflorescencias masculinas por parejas axilares de las hojas terminales. Pedúnculo 5,5-8 cm. long., escabroso, con abundantes, cortos, pelitos ganchudos. Espata tenue, amarillo-verdosa, muy acuminada, 14-15 cm. long., por fuera puberulenta subruda, interiormente lampiña. Amentos masculinos pedicelados, en haces de 35-50, muy delgados, de 6-11 cm. long., 2 mm. diám., blanco ocráceos y olor a fenol. Perianto erizado en el tercio superior. Pedicelos de 8-10 mm. long. hirsuto escabrosos con densos pelos rígidos, agudos, rectos y ganchudos.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo 9-10 cm. long., erizado de largos pelos punzantes y de otros más cortos, ganchudos, Amentos femeninos por cuatro, pedicelados, los fructificados de 15-19 cm. long., verde ceniciento, 8 mm. diám. (en seco). Pedicelos de 4-6 mm. long., con igual indumento que en los masculinos. Aquenios pequeños, elípticos, ocráceos, lisos, 1,5 mm. long.

Esta especie es afín a *C. Tessmannii*, de la cual, tal vez, *C. setico* es la forma femenina; la planta descrita procedente del Calima chocoano la representa en el occidente del continente. Es bien típica por la forma de la hoja, verde, elegantemente hendida en lóbulos subromboidales y por el color a tabaco que toma cuando seca. De *C. Tessmannii* difiere principalmente por la forma y consistencia de la espata y por los amentos pedicelados. De *C. setico* se distingue también por los amentos pedicelados y por otros caracteres, tal vez, que faltan en las descripciones de los ejemplares peruanos.

CECROPIA COBARIANA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata crasso-membranacea usque ad medium 8-lobata, lobis ovatis basim versus angustatis apice attenuatis obtusis; maximi ab insertione petioli ad apicem 42 cm. longi, 22 cm. lati, minimi 19 cm. longi, 8 cm. lati; supra obscure viridia, in sicco fuscescentia, plus minus scabriuscula subgranulosa et sparsissime et subtilissime araneosa; infra in sicco fuscescentia nervatione pubescenti reliqua tenere tomentella; nervis secundariis ascendentibus remotis. Petiolus robustus striatus pubescens.

Stipula ochraceo-fusca tenuis fere glabra, intus pubescenti-sericea.

Inflorescentiae feminae geminatae longe pedunculatae. Pedunculus 16-18 cm. longus nitidus fere glaber sed minute et sparsissime scabriculus. Spatha breviter acuminata, extus dense tomentoso-cinerea intus partim pubescenti-sericea. Amenta femineae quattuor, 8-11 cm. longa, fructifera 22 cm. longa, 9 mm. lata, pedicellata; pedicelli glabri 3-5 mm. longi. Achænia badia nitida subrugulosa brevia ovato-elliptica.

Typus: Colombia, Departamento Norte de Santander, región del Sarare: El Banco, margen del río Cobaria en su confluencia con el Cubugón, 320 met. alt., colect. 15 nov. 1941, J. Cuatrecasas 13197. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de unos 15 met. alt.

Hoja peltada, gruesamente membranosa, hendida hasta la mitad o sus dos tercios en ocho lóbulos aovados, estrechados hacia la base, atenuados y obtusos en el ápice; el mayor, de 42 cm. long., y 22 cm. lat., el menor de 19 cm. long. y 8 cm. lat.; superficie central entera en un radio de 19 cm. entre los lóbulos mayores y de 7 cm. entre los menores; haz verde oscuro, pardusco en seco, algo áspero y subgranuloso por pelos cortos o tuberculosos, esparcidos y otros pelitos tenues alargados, aracnoideos; envés pardusco claro en seco con nervatione pubescente y fondo cubierto por un tenue tomento de finos pelos aracnoideos; nervios secundarios ascendentes, distantes 1,5-2,5 cm. Pecíolo robusto, estriado, escasamente pubescente, de 38 cm. long.; giba basilar en pequeña almohadilla de tomento pardo rosado.

Estípula ocráceo pardusca, tenue, 14 cm. long., exteriormente casi lampiña, por dentro pubescente sedosa.

Inflorescencias femeninas por pares axilares, largamente pedunculadas. Pedúnculo 16-18 cm. long. de aspecto lampiño y brillante pero algo rudo y provisto de pelos patentes y ganchudos. Espata cortamente acuminada, exteriormente con denso tomento y cenicienta, por dentro parcialmente pubescente sedosa. Amentos femeninos por cuatro, pedicelados, 8-11 cm. long., fructificados 22 cm. long., 9 mm. diám. Pedicelos de 3-5 mm. long., lampiños. Aquenios pardos, brillantes, apenas subrugosos, oval elípticos, 2 mm. long.

Afín a *C. Tessmannii* y a *C. setico* se diferencia por la forma de la hoja de lóbulos obtusos, por la espata tomentosa blanquecina, por los largos pedúnculos brillantes sólo brevemente erizados y pedicelos lampiños. Estos mismos caracteres la distinguen primordialmente de *C. occidentalis*; de *C. putumayensis* difiere, a primera vista, por el perfil de la hoja y por la menor longitud de los amentos pedicelados.

CECROPIA PUTUMAYONIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea, 9-11 costata, usque ad medium in 3 amplioribus superioribus lobis late ovatis acuminatis fissa, reliqua margine leviter sinuata; lobo maximo ab insertione petioli ad apicem 36 cm. longo, 21 cm. lato; costa minima 12 cm. longa; supra obscure viridia scabrida, imago glabra; infra virido pallida nervis venulisque tenuiter pulverulentis. Petiolus striatus fere glaber tenuiter puberulus.

Inflorescentiae feminae geminatae, pendulae. Pedunculus longus (usque ad 25 cm.), scabriusculus. Amenta feminae 4-2 sessilia, 27 cm. longa, fructifera ad 36 cm. longa, 10 mm. diám. Achænia oblonga fusca lævia mediocria.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo, entre Puerto Asís y Umbría, 270 met. alt., colect. 24 XII-1940 J. Cuatrecasas 11263.

Individuo femenino (nº 11263): Arbol 10 met. alt. Tallo 14 cm. diám.

Hoja membranosa peltada, de perfil aovado de unos 42 cm. de largo, hendida hasta cerca de la mitad en tres anchos lóbulos superiores ovales, acuminados, el resto del perfil es casi entero y sólo levemente sinuoso; 9-11 nervios primarios de los cuales sólo los tres superiores corresponden a lóbulos marcados. Nervios secundarios ascendentes, distantes de 1,5-3 cm.; venas transversales paralelas separan fina retícula. Haz verde oscuro, escabroso, aparentemente lampiño, pero provisto abundantemente de diminutos pelos callosos agudos o granulados y de otros pelitos ganchudos esparcidos. Envés verde claro, tenuemente puberulento sobre la nervatione por pelos cortísimos o puntiformes y por raros pelos ganchudos. Pecíolo de mediano tamaño, estriado, casi lampiño, o tenuemente puberulento con giba basal rubia entremezclada de escasos pelos blancos patentes. Lóbulo mayor de 36 cm. desde la punta al centro del limbo y 21



1.—*Cecropia lanciloba* Cuatr. En las montañas de la región de Mocoa.



2.—*Cecropia putumayonis* Cuatr.



3.—*Cecropia teleincana* Cuatr.



4.—*Cecropia pacis* Cuatr. (Vista de las ramas hojosas al contraluz).



5.—*Cecropia tolimensis* Cuatr. Ejemplar muy joven.



6.—*Cecropia telealbida* Cuatr. Rama florecida.

cm. de anchura; radio menor de 12 cm. long., correspondiente a una ligera sinuosidad.

Inflorescencias por pares, péndulas. Pedúnculo largo, de 13-25 cm. long., escabrosito, por minúsculos pelos ganchudos. Amentos femeninos por cuatro, o por dos, sésiles, jóvenes unos 27 cm. long., fructificados 36 cm. long., 10 mm. diám. Aquenios pardos, lisos, brillantes, oblongos, 2,2 mm. long., 1 mm. lat. (Plancha II, 2).

Individuo masculino (nº 11053). Hoja de la misma forma e idéntico perfil que en el tipo, pero con sólo ocho nervios primarios; lóbulo grande 20-30 cm. long., 11-18 cm. lat., radio menor de 8-12 cm. long., con el haz más densamente escabroso granuloso y mayor frecuencia de pelitos ganchudos; y envés más abundantemente puberulenta pilosíuscula.

Estípula de 9 cm. long., violácea, escasamente tomentosa, interiormente vellosa sedosa.

Inflorescencias masculinas por pares axilares, péndulas. Pedúnculo 7-14 cm. long., escabroso por minúsculos pelos ganchudos. Espata 25-26 cm. long., tubulosa, tomentosa ceniciento blanquecina, interiormente con escasos pelos esparcidos, sedosos. Amentos masculinos por cuatro, sésiles, 18-26 cm. long., 3-4 mm. diám., anguloso comprimidos. Perianto peloso aracnoideo en el tercio superior.

Frontera colombo-ecuatorial, río San Miguel o Sucumbios (afluente del Putumayo), entre las quebradas de Bermeja y Conejo, 300-360 met. alt., colect. 13-XII-1940 J. Cuatrecasas 11053.

Es casi seguro que esta planta del Sucumbios representa la forma masculina de *C. putumayonis*. Difiere algo del tipo por la consistencia de la hoja y la mayor densidad de la vestidura, variaciones explicables por la adaptación estacional; el ejemplar tipo (femenino), se halló en el interior de un gran bosque sometido a sombrío más o menos denso, en cambio el individuo masculino, del Sucumbios, habitaba en la margen del río, más expuesto a las variaciones meteorológicas y a más prolongados ratos de sequía.

C. putumayonis resulta bien caracterizada por el perfil entero de la mitad inferior de la hoja, que, en realidad, sólo presenta las dos hendiduras que separan los tres anchos lóbulos superiores, también por la naturaleza de su indumento y por los largos amentos, pendientes de largos pedúnculos, los masculinos sólo por cuatro. Por estos caracteres se diferencia muy bien de *C. Tessmannii* y de *C. Vagelieri*, aparentemente semejantes.

CECROPIA SUBINTEGRA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata subcoriacea, orbicularia, 8-9 costis, imago integra sed leviter sinuata, apice breviter lobulata lobulis valde latis rotundatis subito acuminatis mediano 24 cm. lato, sinubus valde obtusis, 12-14 cm. profundis; costa maxima 36 cm. longa, minima 15 cm.; supra obscure viridia leviter scabrida; infra pallido-virescentia minute pubescentia, nervatione rubescenti nervis secundariis ascendentes, 1-2 cm. distantibus. Petiolus mediocris tenuiter pubescens.

Stipula brevis rubro-violacea breviter tomentosa, intus pubescens.

Inflorescentiae feminae geminatae. Pedunculus 3-7 cm. longus scabriusculo-puberulentus. Spatha longa rubro-violacea, extus minute tomentulosa et nitida, intus pubescens. Amenta feminea quattuor, 9-12 cm. longa, 5 mm. lata, fructifera 28 cm. longa, 8 mm. lata. Pedicelli 2-7 mm. puberulenti-scabriusculi. Achænia ovato-oblonga fusca lævia nitida.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Hoya del río Digua: Piedra de Moler, 1000 met. alt., colect. 25-VIII-1943 J. Cuatrecasas 15111. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 15-20 met. alt. Tallo 30 cm. diámetro. Ramas terminales verdoso parduscas, puberulento tomentosas y escabrosas con abundantes pelos rígidos ganchudos.

Hoja peltada, subcoriácea, de porte orbicular, con 8-9 nervios primarios, margen aracnoideo y ondulado según los nervios principales, marcándose en la parte superior tres lóbulos anchamente redondeados, bruscamente acuminados de hasta 12-14 cm. de longitud y el central de 24 cm. anchura en su base. Nervio máximo de 36 cm. long., el menor de 15 cm. Haz verde oscuro, ligeramente escabroso, con pelos cortos, agudos, inclinados. Envés verde vivo claro con minúscula pubescencia por cortos pelos curvos; nerviación rojiza, nervios primarios ascendentes, distantes 1-2 cm. Pecíolo 32 cm. long., tenuemente pubescente con almohadilla basilar pardo rojiza velutina. Hojas muy tiernas herbáceas, flojas, rojo violáceas.

Estímulas cortas, rojo violáceas, exteriormente con breve tomento, interiormente pubescentes.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo 3-7 cm. long., puberulento áspero, con finos pelos ganchudos. Espata 15 cm. long. con minúsculo tomento, pero brillante, rojo violácea, por dentro pubescente. Amentos femeninos por cuatro, 9-12 cm. long., 5 mm. diám., amarillos, fructificados 28 cm. long., 8 mm. diám. Pedicelos 2-7 mm., puberulentos, ásperos, con finos pelos ganchudos. Aquenios aovado oblongos, pardos, lisos, brillantes, 2-2,3 mm. long.

Singular forma específica bien caracterizada por el porte laminar y perfil casi entero de la hoja.

CECROPIA RETICULATA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata coriacea, 8 costis robustis striatis, parte superiori usque ad medium in 3-5 lobis majoribus late obovato-rotundatis subite acuminatis vel obtusis fissa, parte inferiori leviter obtuseque trilobata vel tantum sinuata; lobo mediano ab insertione petioli ad apicem 45 cm. longo, 27 cm. lato, lobulo inferiori 29 cm. longo, 17 cm. lato; supra viridia scabrida rugulosa; infra pallido-viridia, nervatione reticulata valde prominente rubescenti leviter pubescenti; nervis secundariis ascendentibus, 1,5-2,5 cm. distantibus. Petiolus longus striatus tomento albido araneoso plus minus deciduo.

Stipula acuta crassiuscula rubescens sed albido-villoso-sericea, intus glabra.

Inflorescentiae masculae geminatae erectae. Pedunculus mediocris albo-tomentoso araneosus. Spatha 8-10 cm. longa teres subite acutiuscula rubescens, intus glabra, extus albo-lanato-tomentosa. Amenta masculina 6 vel 7, sessilia, 6-9 cm. longa, 4 mm. lata; receptaculo hirtio. Perigonium glabrum.

Typus: Colombia, Departamento del Valle: Hoya del río Digua, lado izquierdo, Piedra de Moler, 1000 met. alt., colect. 25-VIII-1943, J. Cuatrecasas 15117. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Arbol de 15-20 met. alt. Tallo de 30 cm. diám. Ramitas terminales parduscas cubiertas por tenue puberulencia parda y de un leve tomento blanco aracnoideo no persistente; desprovistas de pelos rígidos o ganchudos.

Hojas tiernas rígidas, rosadas en el haz, rojo ocráceas en el envés, con pecíolo blanco tomentoso. Hojas adultas coriáceas, peltadas; limbo con ocho nervios robustos, estriados, hendido sólo en la parte superior en 3-5 lóbulos anchamente obovados o redondeados, bruscamente acuminados u obtusos, el resto del margen foliar, su parte inferior, presenta solamente tres sinuosidades o lóbulos muy obtusos y poco marcados; lóbulo mayor hasta 45 cm. long. y 27 cm. lat., el menor 29 cm. long., 17 cm. lat., desde el ápice a la inserción del pecíolo; superficie central entera en un radio de 21 cm. entre los lóbulos mayores y de 23 cm. entre los lóbulos menores. Haz verde y escabroso, en seco verdoso pardusco, ruguloso, con minúsculos e irregulares pelitos y callosidades puntiformes. Envés verde claro, en seco verdoso ferruginoso claro, con fuerte nerviación reticulada, rojiza, provista de pelos flojos esparcidos, más o menos arañosos. Nervios secundarios ascendentes, distanciados entre 1,5 y 2,5 cm. Pecíolo hasta 60 cm. long., estriado, con fino tomento blanco aracnoideo fácilmente separable; giba basilar muy desarrollada y robusta, cubierta por denso tomento rubio y, a su vez, erizado de largos pelos blancos y rígidos de conjunto ceniciento.

Estípula 18 cm. long., aguda, herbáceo crasiúscula, rojiza pero de aspecto blanquecino por el vello blanco sedoso que la cubre, por dentro casi totalmente lampiña, impregnada de mucílago.

Inflorescencias masculinas en parejas axilares de las hojas terminales, erguidas. Pedúnculo de 5-6 cm. long., blanco tomentoso aracnoideo. Espata 8-10 cm. long., cilíndrica, cortamente aguda, rojiza, interiormente lampiña, exteriormente cubierta por un tomento blanco lanoso. Amentos masculinos por seis o siete, sésiles, de 6-9 cm. long. y 4 mm. diám., con el eje erizado. Perianto lampiño.

La *Cecropia reticulata* se diferencia de todas las restantes por la estructura de la hoja, por la vestidura de las ramas terminales, por el número de amentos masculinos sésiles, todo unido a lo blanco tomentoso de los pedúnculos, estípulas y brácteas.

CECROPIA PLICATA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata crasso-coriacea rigida fragilia, lamina secundum costam et inter nervos secundarios

valde plicata, versus $\frac{2}{3}$ partes 9-lobata, lobis elliptico-oblongis basim versus paulo angustatis, ad apicem obtusum attenuatis; maximi 28 cm. long., 7,5 cm. lati, minimi 13 cm. long., 7,5 cm. lati; supra pallido-viridia laevia nitida glabra; infra viridolutescentia glabra nervatione reticulata incrassata inter se profunde et minute alveolata, tantum costa parum puberulenta; nervis secundariis 8-12 mm. distantibus. Petiolus badius tomento albo araneoso deciduo.

Stipula longa acuta violacea tomentulosa et villosa, intus glabra rubro-violacea.

Inflorescentiae feminae geminatae vel solitariae erectae. Pedunculus crassus albo-tomentoso-aracnoideus, 4-5 cm. longus. Spatha crassiuscula teres subito acuminata tomentosa fusco-violacea, intus rubro-violacea glabra. Amenta femineae 2, raro 3 vel 4, sessilia, 8-10 cm. longa, 9 cm. lata albido-ochracea, fructifera patentia crassa atroviolacea, 15-17 cm. longa, 15 cm. lata. Achænia longa lutescentia laevia ovato-fusiformia basi apiculata apice acuminata.

Typus: Colombia, Departamento del Valle; Hoya del río Sanquinini, vertiente izquierda, La Laguna (Correg. Naranjal), bosques 1250-1400 met. alt., colect. 13-XII-1943, J. Cuatrecasas 15469. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca). (Fig. 1).

Arbol de gran desarrollo con tronco grueso, densamente leñoso; corteza parda rugoso agrietada; robustas y gruesas raíces epigeas pardo oscuras, 1 met. alt.; ramaje copioso. Ramitas terminales pardas o pardo rojizas con peridermo exfoliable con anillos muy juntos y muy hojosas, provistas de escaso tomento pardusco y de un velo blanco aracnoideo deciduo.

Hoja gruesamente coriácea, rígida y frágil, superficie mucho mayor que el contorno por lo cual los lóbulos sufren una flexión a lo largo del nervio medio por una parte, y por otra la lámina se pliega agudamente entre cada dos nervios secundarios, formando un plisado regular muy característico, además, los lóbulos se doblan hacia abajo, inflexión variable según el estado atmosférico. Lámina hendida hasta casi $\frac{2}{3}$ en nueve lóbulos radiantes más o menos inflexos, elíptico oblongos algo estrechados en la base, atenuados hacia el ápice, obtuso, el mayor 28 cm. long., 7,5 cm. lat., el menor 13 cm. long., 7,5 cm. lat., parte central entera, plisada, en un radio de 8 cm. entre los lóbulos mayores y de 6,5 cm. entre los lóbulos menores; haz verde claro, liso, brillante y lampiño; envés verde amarillento, lampiño excepto en los nervios primarios, apenas puberulentos; nervadura de tercer orden en densa retícula, tan engrosada que los espacios inter-reticulares forman diminutos y profundos alvéolos; nervios secundarios distantes 8-12 mm. Pecíolo 30 cm. long., pardusco rojizo claro con finas estrías y velo flojo aracnoideo caedizo; giba basal en gruesa almohadilla rubia, provista de otros pelos blancos, patentes, esparcidos.



Figura 1.—*Cecropia plicata* Cuatr. Rama terminal provista de hojas e inflorescencias femeninas.

Estípula 16-20 cm. long., aguda, exteriormente violácea oscura, tomentulosa por cortos pelos densos, violáceos o ferrugíneos, más otros largos, finos, blancos, esparcidos, por dentro de color violáceo cárdeno, lampiña.

Inflorescencias femeninas por pares o solitarias en las axilas de las hojas terminales y erguidas. Pedúnculo grueso, blanco, tomentoso aracnoideo, 4-5 cm. long. Espata crasiúscula, 9-11 cm. long., cilíndrica, bruscamente apiculada, tomentosa, violácea oscura, interiormente lampiña, violeta cárdena. Amentos femeninos por dos, raramente tres o cuatro, sésiles pero con un receptáculo común, corto, grueso, blanco aracnoideo por encima del pedúnculo, 8-10 cm. long., 9 mm. lat., ocráceo blanquecinos; fructificados, gruesos, patentes, morado oscuros oculto el tomento, 15-17 cm. long., 15 mm. lat. Aquenios amarillentos, oval fusiformes, lisos, apiculados en la base, finamente acuminados en el ápice, 3 mm. long., 1 mm. lat.

Muy singular especie del grupo de *C. coriacea*, bien diferenciada por la especial estructura foliar, por la forma del aquenio, delgado y afilado en ambos extremos y por el conjunto de los restantes caracteres.

CECROPIA TOLIMENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia subcoriacea profunde 10-12-lobata, lobis radiatis obovato-ellipticis oblongis obtusiusculis; maximi 34 cm. longi, 12 cm. lati, minimi 16 cm. longi, 8 cm. lati; supra virido-grisea strigosa tenuissime aracnoidea; infra dense tomento albido-lanato obtecta; nervis secundariis ascendentibus 1-2 cm. distantibus. Petiolus 50 cm. longus striatus tenuiter puberulentus. Stipula mediocris acuminata extus tomentoso-fuscescens et villosa, intus dense villosa-tomentosa.

Inflorescentiae masculae geminatae. Pedunculus 5-8 cm. longus fusco-tomentosus et longe sparseque pilosus. Spatha acuminata, extus fusco-tomentulosa et sparse albo-pilosa, intus dense villosa-tomentosa. Amenta masculina 14-20, receptaculo hirta, 6-12 cm. longa, 3 mm. lata. Perigonium glabrum vel apicem versus rarissimis pilis munitum. Pedicelli 2-6 mm. longi vel ultra, parvissime pilosi.

Typus: Colombia, Departamento del Tolima: entre El Fresno y Mariquita, 1150 m. alt. colect. 7-V-1940 J. Cuatrecasas 9397. (Herbario Nacional Colombiano). Planchas I, 4 y II, 5.

Arbol hasta 12 metros de altura, con raíces epigeas. Ramas terminales pardo-verdosas, oscuras, escabrosas al tacto, con abundantes pelos rígidos y ganchudos.

Hojas subcoriáceas, divididas hasta los $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ de su superficie en 10-12 lóbulos obovado elípticos, oblongos, obtusiusculos, el mayor de 34 cm. long., 12 cm. lat., el menor 16 cm. long., 8 cm. lat., superficie central continua en un radio de 7,5 cm. Haz verde oscuro y ceniciento, escabroso, cubierto copiosamente de minúsculos pelos de base calloso cónica, rígidos, agudísimos, además tenuísima telaraña de largos y finos pelos esparcidos entrelazados. Envés

blanquecino gracias a un denso tomento lanoso aracnoideo. Nervios secundarios ascendentes, distantes 1-2 cm. Pecíolo 50 cm. long., estriado, débilmente puberulento por cortos pelitos curvos; giba basilar pequeña, rubio ocrácea.

Estípula 14 cm. long., acuminada, exteriormente tomentulosa pardusca y vellosa, interiormente con denso vello tomentoso.

Inflorescencias masculinas por pares. Pedúnculo 5-8 cm. long., pardo tomentuloso más largos pelos blancos esparcidos. Espata 11-14 cm. long., acuminada, exteriormente pardo tomentulosas con pelos cortos, irregulares y otros blancos, largos, menos densos, interiormente con denso vello tomentoso formado por pelos blancos, largos y entrelazados. Amentos masculinos en haces de 14-20, de 6-12 cm. long., 3 mm. lat. con eje erizado. Perianto lampiño con rarísimos y diminutos pelos en el extremo superior. Pedicelos 2-6 mm., o más, con escasas sedas.

Planta del parentesco de *C. aracnoidea* Pittier, difiere de ella, principalmente, por el indumento del envés de la hoja que no es tan gruesamente tomentoso blanquecina y por las espatas pardo rojizas y no blancas o ceniciento tomentosas. Próxima a *C. leviana* A. Richt., se distingue de ella, también por la naturaleza del indumento y por el menor número de nervios secundarios, en ángulo más agudo. De *C. scabrifolia* A. Richt. se distingue por la mayor profundidad y la menor anchura de los lóbulos.

CECROPIA STRIGILOSA Cuatr., sp. nov.

Folia coriacea radiata obscure viridia, ad $\frac{3}{4}$ in 10-11 lobulos divisa; lobis obovato-oblongis apice obtusis rotundatis vel parum attenuatis basim versus angustatis; maximi 38 cm. longi, 15-18 cm. lati, minimi 20-21 cm. longi, 9-10 cm. lati; supra obscure viridia strigosa; infra viridia, in sicco virido-grisea, nervatione violacea vel rubescenti parce puberulento-hirtula, reliqua breve tomento araneoso; nervis secundariis ascendentibus, 1-2,5 cm. distantibus. Petiolus longus ochraceo-rubescens striatus puberulento-hirtulus.

Stipula mediocris virido-fuscescens tomentulosa et sericeo-hirsuta.

Inflorescentiae geminatae. Feminae, pedunculo breve fusco-tomentuloso hirsutulo strigoso. Spatha brevis acuminata basi apicem versus lata, extus fuscescens minusculo denseque tomento et sparse pilis albis munita, intus glabra. Amenta feminea quattuor sessilia, 3-3,5 cm. longa, virido-lutescentia, fructifera viridia patula, 6-7,5 cm. longa, 1 cm. lata. Achænia badia nitida subgranulosa.

Inflorescentia mascula pedunculo fusco-tomentuloso striguloso breve. Amenta masculina 20, albidia inæqualiter 2-7 cm. longa, 3-4 mm. lata, receptaculo hirta. Spatha acuminata basi angustata virido-rosea tomentulosa et sericeo-hirsuta, intus glabra. Perigonium glabrum. Pedicelli breves, 2-8 mm. longi, tomentuloso-hirsutuli.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Hoya del río Calima: El Cairo entre Darién y Mediacaño, 1700 m. alt., colect. 6-7-I-1943 J. Cuatrecasas

13939 (individuum femineum), J. Cuatrecasas 13872 (individuum masculum). (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Arbol hasta 15 met. alt., con zancos basilares cortos. Ramitas terminales pardusco verdosas provistas de un tomento diminuto pardo y de pelos blancos, inclinados, curvos, escabrosos.

Hoja coriácea, de aspecto radiado y verdoso oscuro, hendida hasta sus $\frac{3}{4}$ partes o algo más, en 10-11 lóbulos obovales oblongos, obtusos, redondeados o algo atenuados, en la base estrechados; el mayor 38 cm. long $\times$ 15-18 cm. lat., el menor 20-21 cm. long $\times$ 9-10 cm. lat.; parte central continua en un radio de 3-6,5 cm. entre los lóbulos menores y de 8-5-11 cm. entre los mayores. Haz verde oscuro escabroso, con abundantes pelos calloso cónicos muy agudos, rectos, inclinados o curvos y escasísimos pelos muy tenues en telaraña. Envés verde más claro, en seco grisáceo, nerviación violácea o rojiza, más o menos puberulenta hirtula, en los alvéolos breve y flojo tomento lanoso. Nervios secundarios ascendentes distanciados 1-2,5 cm. Pecíolo 50 cm. long., ocráceo rojizo, estriado, puberulento hirtulo con cortos pelos torcidos e irregulares, esparcidos; giba basilar tomentoso pardo ocrácea.

Estípula 15 cm. long., verdoso pardusca clara, tomentulosa y sedoso hirsuta, por pelos cortos y densos y otros blancos y largos, más esparcidos, interiormente tomentoso hirsuta con pelos blancos, excepto en las viejas glabrescentes.

Inflorescencias femeninas por pares axilares patentes o erguidas. Pedúnculo corto, 1,5-2,5 cm. long., pardo tomentuloso, hirsutulo escabroso. Espata 4,5 cm. long., acuminada, en la base y bajo el ápice ancha, pardusca con tomento minúsculo y denso, más pelos blancos esparcidos, interiormente lampiña. Amentos femeninos por cuatro, sésiles, de 3-3,5 cm. long., verdoso amarillentos, fructificados verdes, divergentes, 6-7,5 cm. long., 1 cm. grueso. Aquenios pardo claros, brillantes, subgranulientos, 2,5-2,8 mm. long. y 1-1,3 mm. lat.

Amentos masculinos por 20, blancos, 2-7 cm. long. $\times$ 3-4 cm. lat., desiguales; eje erizado. Perianto lampiño. Pedúnculo común 6-9 cm. long., pardusco tomentuloso con pelos estrigosos, curvos, esparcidos. Espata 7-9 cm. long., acuminada, en la base más estrecha, verde rosada, tomentulosa y sedoso hirsuta, interiormente lampiña. Pedicelos cortos, 2-8 mm. long., tomentuloso hirsutulos.

Ejemplares no típicos:

Colombia, Dep. del Cauca, Hoya del río Piendamó, entre Popayán y Piendamó, 1800 m. alt., colect. 31 dic. 1942, J. Cuatrecasas 13855.

Dep. del Valle, Hoya del río Sanquinini, vertiente izquierda, La Laguna (Correg. de Naranjal), 1350 met. alt., colect. 15 dic. 1943 J. Cuatrecasas 15540 (individuum masculum), J. Cuatrecasas 15550 (individuum femineum).

Departamento del Valle: Quebrada del río Pichindé, afluente del río Pichindé, 1650 met. alt.,

colect. 7-XI-1944 J. Cuatrecasas 18785 (individuum femineum), Cuatr. 18786 (indiv. masculum), Cuatr. 18787 (indiv. femineum).

Cecropia strigilosa pertenece a la sección de *C. aracnoidea*, pero difiere de esta especie por el indumento del envés de las hojas y de las espatas, que nunca son blancas. La pubescencia tomentosa de los espacios interreticulares del envés foliar es aún menos densa que en *C. tolimensis*, la cual, entre otras diferencias, presenta también la de las espatas vellosas por dentro, además, mucho mayores que en la especie descrita y con amentos masculinos mucho más largos y delgados.

La planta colectada en Piendamó parece corresponder a *C. strigilosa* si bien tiene diferencias con el tipo atribuibles a habitar en una estación más seca; el envés de la hoja es más densamente hirsutulo en los nervios principales, algo más pelosito en la nerviación y menor el tomento alveolar; los nervios secundarios forman ángulo más agudo, distanciados por término medio en 1,5 cm.; en el ejemplar de referencia las hojas son mayores que en el tipo y las inflorescencias femeninas pueden presentar 5-7 amentos. Este último carácter también lo presentan los otros números no típicos citados, oscilando así entre 4 y 7 el número de amentos femeninos.

El número de lóbulos de la hoja puede variar de 8 a 11, generalmente son obovado elípticos, oblongos, pero varían en la anchura y en la profundidad de las hendiduras, las cuales suelen ser muy acusadas, por lo general de $\frac{4}{5}$ y aun más de aspecto radiado, raramente son poco profundas con lóbulos anchos (18787); los lóbulos son redondeados o atenuados y obtusos, pero raramente la mayoría de ellos (en una sola hoja) son acuminados (18787). Las medidas dadas, como en todos los casos de estas descripciones, se refieren a la hoja más grande colectada dentro del mismo individuo, y pueden oscilar para el lóbulo mayor entre 37 y 42 cm. long. $\times$ 10 y 18 cm. lat., para el lóbulo menor 14-23 cm. long. $\times$ 6,5-11,5 cm. long. En el haz la naturaleza del indumento sufre pocas variaciones, está cubierto de fuertes pelos callosos y puntiagudos que, a veces, son más cortos y sin punta apreciable; el envés presenta más variación, pues los alvéolos tienen un tomentillo arañoso más o menos denso y las nerviaciones una pubescencia de pelitos cortos e irregulares que, en algunas formas, son abundantes y largos formando una suave vellosidad verde cenicienta en fresco (15550, 15540, 13855). La distancia entre los nervios secundarios aumenta en las hojas mayores, pero el término medio más frecuente oscila entre 1 y 1,5 cm.; estos nervios suelen presentar en vivo un color rosado violáceo. El pedúnculo de las inflorescencias femeninas es generalmente corto, oscilando entre 1 y 5 cm., el de las masculinas es de 3,5-9 cm. Los amentos femeninos son cortos y gruesos, generalmente digitiformes, rugosos y divergentes, oscilando en longitud de 3 a 6 cm. y los fructificados entre 6 y 11 cm., el diáme-

tro va de 1 a 19 mm., excepcionalmente son mucho menores como ocurre en 15550. Los amentos masculinos oscilan entre 2 y 8 cm. long., siendo muy desiguales en cada haz y cuando son tiernos tienen color amarillo claro o blanquecino; sus pedicelos son generalmente cortos, pero pueden alcanzar hasta 8 mm. long. Las estípulas tienen indumento por fuera, pero por dentro son solo en parte pubescentes. Las espatas de color purpúreo o pardo rosadas, son tomentoso hirsutas e interiormente lampiñas; sólo las masculinas del n° 15540 presentan pequeñas fajas sedosas. Este carácter determina para el ejemplar de referencia la consideración taxonómica de variedad, unido al de la pequeñez de las espatas y amentos femeninos así como al envés foliar más veloso tomentoso.

La especie presenta también raíces epigeas cortas, pero alcanzan hasta un metro de altura. Las ramas terminales son de color pardo oscuro o negro, con tomento denso y pelos rígidos inclinados, ganchudos, estrigosos; pero hacia abajo el tomento y la pelosidad se va perdiendo, el color se torna más claro y la corteza rugulosa y a veces escamosa. Las hojas muy tiernas son violáceo parduscas o purpúreas, luego rosadas, a veces verde violáceas.

CECROPIA MEGASTACHYA Cuatr., sp. nov.

Folia magna crasso-coriacea rigida fragilia viridia, in sicco ochraceo-ferruginea, profundissime 10-11-lobata, lobis parum curvato-reflexis elliptico-oblongis attenuatis obtusiusculis; maximi ab insertione petioli ad apicem 85 cm. longi, 26 cm. lati, minimi 52 cm. longi, 22 cm. lati, margine leviter sinuata; supra levia, subrugulosa seminitida glabra; infra 10-11 costis validis crassis compressis glabris, nervis secundariis ascendentibus distantibus glabris, venulis transversis et reticulo crassiusculis glabris, alveolis angustis depressis minutissime pilosis. Petiolus valde longus validus striato-sulcatus minutis pilis sparsis, tomento lanato araneoso deciduo, et copiosis longis pilis rigidis patentibus pungentibus armatus.

Stipula subcoriacea rubro-violacea vel purpurea, satis longa, acuta acuminata, extus valde hirsuta, intus glabra vel parum pilosula.

Inflorescentiae axillares solitariae; masculae pedunculo robusto valde hirsuto-pungenti. Spatha longa teres acuminata rubro-violacea tomentulosa et pungente hirta, intus glabra. Amenta mascula 12-16 satis longa (30 cm.), 6 mm. diám. Perigonium glabrum vel sparsissimis pilis.

Pedunculus femineus crassus longus valde hirsuto-pungens. Spatha longa acuminata dense albotomentosa et pungente-hirta, intus glabra. Amenta feminea longa, lutescentia luteo-virescentia scabrosa; fructifera magna cylindracea ochracea ad 60 cm. longa, 3 cm. crassa. Achænia lanceolata acuta ochracea nitida longa.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Hoya del río Digua, lado izquierdo: Piedra de Moler,

bosques 1000 met. alt. colect. 19-VII-1943, J. Cuatrecasas 14910. (Colección de la Comisión de Botánica de la S. de A. del Valle del Cauca). Plancha V, 4.

Arbol grande de base lisa sin zancos. Tallo poco ramificado. Ramas terminales verde parduscas u ocráceas, gruesas, 10 cm. diám., con anchos compartimentos mirmecófilos, grandes cicatrices triangulares y gránulos callosos cicatriciales. Ramitas, pecíolos, pedúnculos y otros órganos provistos de abundantes pelos rígidos, agudísimos, patentes, 1-3 celulares, muy punzantes de hasta 5 mm. long.

Hoja gruesamente coriácea, rígida y frágil, verde, en seco ocráceo ferruginoso claro, de gran tamaño, alcanzando 1,5 met. de diámetro hendida $\frac{7}{8}$ - $\frac{8}{9}$ en 10-11 lóbulos elíptico oblongos, atenuados hacia el extremo, obtusiusculos extendidos y algo curvado reflejos; el mayor 85 cm. long., 26 cm. lat., el menor 52 cm. long., 22 cm. lat., parte central entera en una extensión radial de 9-10 cm.; margen ligeramente ondulado. Haz liso o subruguloso, semibrillante, lampiño, en hojas tiernas cubierto de tenue velo aracnoideo blanco. Envés con los 10-11 nervios primarios formando estrella, robustísimos, 10 mm. gruesos, lateralmente comprimidos, lampiños; nervios secundarios ascendentes, paralelos, separados en 3 cm., lampiños; nervios de tercer orden transversales, finos y paralelos marcan con los restantes diminuta reticulación relativamente gruesa formando alvéolos estrechos y profundos provistos de microscópicos pelos. Pecíolo 1 met. long., robusto, con gruesa médula parenquimática, profundamente asurcado de estrías redondeadas, con escasos y minúsculos pelos tomentosos, otros finos en blanca telaraña separable y abundantes pelos rígidos, agudísimos, punzantes, erizados, más densos hacia la base y en el ápice en donde forman una nutrida corona; giba basal densamente rubio-tomentosa.

Estípula subcoriácea, en el individuo masculino rojo violácea, hasta 60 cm. long., aguda y acuminada, exteriormente hirsuto erizada, en algunos puntos blanco aracnoidea, interiormente lampiña con escasos pelos; en el individuo femenino purpúrea, interiormente lampiña y cárdena.

Inflorescencias masculinas inclinadas o péndulas, solitarias; pedúnculo robusto, 11-12 cm. long., con cortos pelitos puberulentos, densamente erizado de fuertes pelos punzantes de 3 mm. Espata 35 cm. long., cilíndrica, acuminada, rojo violeta con tomento blanco, fino, aplicado y además erizada de abundantes pelos punzantes, interiormente lampiña. Amentos masculinos en haces de 12-16, largos hasta de 30 cm., longitud variable en el mismo haz, 6 mm. diám., en seco; eje densamente hirsuto. Perigonio lampiño, con muy raros pelitos en su extremo.

Inflorescencias femeninas solitarias, colgantes. Pedúnculo grueso, de 9-7 cm. long. en las fructificadas 15-18 cm. long., igualmente fuertemente erizado. Espata de unos 40 cm. long., acuminada, densamente blanco tomentosa y erizada por fuera, lampiña interiormente. Amentos femeninos por



(Foto Cuatr.)

Cecropia telealba Cuatr. Aspecto de la terminación de una rama, con las bases y almohadillas peciolares, una inflorescencia masculina, la yema con su estípula terminal y el envés blanco de una hoja muy tierna.

dos, raramente por tres, 35 cm. long., amarillentos o amarillo verdoso claro, ásperos por copiosas granulaciones callosas del perianto; fructificados de gran desarrollo, cilíndricos, de color ocre, hasta 60 cm. long. y 3 cm. grueso. Aquenios lanceolados, agudos, ocráceos, brillantes, de 5 mm. long. y 1-1,3 mm. lat.

Especie tan singular por el detalle de los caracteres descritos y por el conjunto de los mismos, que no puede ser confundida con ninguna otra.

CECROPIA MARGINALIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea ampla usque ad medium 8-lobata, lobis ovato-acutis, minores rotundatis obtusis, margine tenuissime sinuata; maximi ab insertione petioli ad apicem 50 cm. longi, 28 cm. lati, minimi 17 cm. longi, 7 cm. lati; supra viridia, in sicco obscure ochracea, imago glabra sed tenuissime puberulenta et leviter scabrida; infra albotomentosa nervis primariis secundariisque bene eminentibus pubescenti-hirsutis venulis hirtis inter reticulum albo-lanato-arachnoidea; nervis secundariis ascendentibus, distantibus. Petiolus striatus pubescente-hirsutus.

Stipula lutescens longa extus pubescente-hirta, intus glabra.

Inflorescentiæ feminae geminatae. Pedunculus minute tomentosus, plus minus hirsutulo-scabrosus. Spatha extus tomentulosa intus glabra. Amenta feminea quattuor sessilia, 7-8,5 cm. longa, fructifera 20 cm. longa, 8 mm. crassa. Achænia brevia ovato-elliptica fuscuscentia nitida.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo: márgenes del río Putumayo, entre la desembocadura del Güamués y Puerto Asís, 270 met. alt., colect. 21-XII-1940 J. Cuatrecasas 11243. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de gran desarrollo. Ramas terminales pardas con abundantes pelos rígidos, curvos, escabrosos.

Hoja membranosa, amplia, peltado lobada hasta la mitad en ocho amplios lóbulos aovado agudos, los inferiores redondeados, obtusos, margen tenuemente sinuado; el mayor de 50 cm. long., 28 cm. lat., el menor 17 cm. long., 7 cm. lat., parte media entera en un radio de 12-27 cm. Haz verde ocráceo oscuro en seco, tenuísimamente puberulento y rudo, por gránulos microscópicos muy esparcidos, aparentemente lampiño. Envés blanco tomentoso; nervios primarios y los secundarios, muy marcados, pubescente hirsutos, los de tercer orden también manifestos e hirtos, el resto es blanco lanuginoso. Nervios secundarios distantes en 3 cm. Pecíolo 40 cm. long., estriado pubescente hirsuto.

Estípula amarillenta, larga 31 cm. long., exteriormente pubescente hirta, por dentro lampiña. Pedúnculo de la inflorescencia femenina de 5-9 cm., con diminuto tomento y más o menos hirsuto escabroso. Espata 11 cm. long., exteriormente tomentulosa con diminutos pelitos más otros largos esparcidos, interiormente lampiña. Amentos femeni-

nos por cuatro, sésiles, de 7-8,5 cm. long., fructificados 20 cm. long. y 8 mm. diám. (en seco). Aquenios oval elípticos, pequeños, parduscos, brillantes, marginados, 1,5 mm. long.

Esta nueva especie es afín a *C. robusta* y difiere especialmente por la estípula amarillenta (no roja), por los lóbulos menos profundos con apariencia de gran fronde solo lobada, por los amentos florales y espatas más cortos y sésiles y por los pedúnculos escabrosos.

CECROPIA HORMIGANA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea ampla cum parte media 8-lobulata, lobulis obovato-orbicularibus subite apiculatis, basim versus angustatis sinubus obtusis; maximi ab insertione petioli ad apicem 62 cm. long., 29 cm. lat., minimi 27 cm. long., 17 cm. lat.; supra viridia, in sicco fuscuscentia, strigosa; infra cinereo-tomentosa; nervatione pubescente-hirta, reliqua crassiuscule tomentoso-lanata; nervis secundariis ascendentibus satis distantibus. Petiolus longus virido-ochraceus striatus dense hirsutus.

Stipula viridis utrinque hirsuto-sericea.

Inflorescentiæ feminae geminatae axillares. Pedunculus longus hirsuto-scabridus. Spatha alba juveniles dense hirsuto-tomentosae sericeae. Amenta feminea 4, sessilia, fructifera 10-12 cm. longa, 19 mm. crassa. Achænia longa oblonga acuta nitida granulosa.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo, selva higrófila del río San Miguel o Sucumbios, Quebrada de la Hormiga (afluente izquierda), 290 met. alt., colect. 17-XII-1940 J. Cuatrecasas 11141. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol 8 met. alt. Tallo 10 cm. diám., base con raíces epigeas. Hoja membranosa, peltada, amplia, sólo hendida hasta la mitad restando una gran superficie entera central; 8 nervios primarios con sendos lóbulos obovales orbiculares, bruscamente apiculados, angostados en su base formando obtusas comisuras; el mayor 62 cm. long. y 29 cm. lat., el menor 27 cm. long., 17 cm. lat., superficie central entera en un radio de 13 y 27 cm. interlobulares. Haz verde, en seco pardusco, estrigoso, con finos, rígidos y agudos pelos curvos, esparcidos. Envés ceniciento tomentoso; nervatione pubescente hirta y fondo gruesamente tomentoso aracnoideo. Nervios secundarios ascendentes, distanciados hasta 3-4 cm. en las hojas mayores. Pecíolo 58 cm. long., verdoso ocráceo, estriado, densamente hirsuto; giba basal tomentoso hirsuta, tomento rubio y pelos largos patentes blancos.

Estípula verde, cuando tierna densamente hirsuto sedosa por ambas caras.

Inflorescencia femenina por pares axilares con pedúnculo de 10-15 cm. long., hirsuto escabroso, con pelos rígidos, ganchudos. Espata blanca, las tier-nas densamente tomentoso sedoso hirsutas, exteriormente, con algunos pelos por dentro. Amentos femeninos por 4, sésiles, fructificados de 10-12 cm. long. y 9 mm. diám. (en seco). Aquenios oblongos,

agudos, brillantes, granulados, 2,6-3 mm. long., 1 mm. lat.

Hermoso árbol de grandes hojas laminares, extendidas, sólo lobuladas, muestra su mayor afinidad con *C. parænsis* Huber, pero es diversa por los amentos más cortos, por los pedúnculos más largos y escabrosos y por el envés de la hoja que no es blanco. De *C. stenostachya* Warb. se aparta por los nervios secundarios más distantes, envés menos densamente tomentoso (es aracnoideo) y por los amentos más largos y delgados. De *C. marginalis* se distingue bien por las espátas blanco vellosas o blanco tomentosas, por la estípula tomentoso vellosa por dentro, por los amentos fructificados más cortos y más gruesos, los pedúnculos más largos y aquenios largos, casi lanceolados. El porte de los árboles es parecido al de esta última especie dada la semejanza de la hoja poco hendida y de efecto laminar; el haz es estrigoso y el envés menos densamente tomentoso.

CECROPIA ANDINA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata coriacea, ad medium in 8-9 lobulos divisa, lobis obovatis attenuatis acutis basim versus angustatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 34,5 cm. longi, 16 cm. lati, minimi 16 cm. longi, 6,5 cm. lati; supra viridia, in sicco pallido-fuscescentia, rugulosa hispidula haud scabrida; infra virido-cinerea nervatione tomentoso-sericea reliqua modice lanulato-tomentosa; nervis secundariis ascendentibus distantibus 1-1,5 cm. Petiolus 26 cm. longus, striolulatus glabrus.

Stipula longa pallido-viridis paulo rosea, extus glabra intus dense villosa-sericea.

Pedunculus femineus lævis glaber. Spatha pallido-viridis paulo rosea membranacea utrinque glabra. Amenta feminea quattuor 12-14 cm. longa, fructifera 32 cm. longa, 1 cm. crassa. Achænia breviter subelliptica lævia nitida fusco-rubrescentia. Pedicelli crassi glabri.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo, alta cuenca del río Putumayo: Valle de Sibundoy, lado sur, 2200 met., alt., colect. 3-I-1941 J. Cuatrecasas 11662. (Herbario Nacional Colombiano).

Árbol grande, sin hormigas.

Hoja coriácea, peltada, laminar extendida, hendida hasta poco más de su mitad en 8-9 lóbulos obovales atenuados, agudos, estrechados hacia la base, el mayor 34,5 cm. long., 16 cm. lat., el menor 16 cm. long., y 6,5 cm. lat., parte central entera en un radio de 16 cm. entre los lóbulos mayores y de 6,5 cm. entre los menores. Haz verde, en seco pardusco claro, ruguloso, hispídulo por pelos finos, agudos, largos, rectos, o torcidos, no escabrosos, poco densos. Envés verdoso cinéreo claro, tomentoso sedoso con pelos sedosos, finos, agudos, rectos o algo torcidos, abundantes en la nerviación y tomento lanuginoso poco denso en los alvéolos. Nervios secundarios ascendentes, distanciados en 1-1,5 cm. Pecíolo 26 cm. long., poco profundamente estriado lampiño.

Estípula de 26 cm. long., verde clara, algo rosada, exteriormente lampiña, por dentro densamente vellosa sedosa.

Pedúnculo de la inflorescencia femenina liso, lampiño, 6-8 cm. long. Espata verde claro algo rosado, 15 cm. long., membranosa, lampiña por ambos lados. Amentos femeninos por cuatro, raramente tres, de 12-14 cm. long., los fructificados de 32 cm. long., 1 cm. diám. Aquenios elípticos, lisos brillantes, pardo rojizos, 1,5 cm. long., 1 mm. lat. Pedicelos crasos, lampiños.

La especial estructura de la hoja, unida al conjunto de los restantes caracteres distingue esta especie de todas las demás *Cecropia*.

CECROPIA VIRGUSA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea rigida 3-lobulis grandibus 2 lateralibus minoribus 2 inferioribus brevioribus, late ovatis subite apiculatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 45 cm. longi, 24 cm. lati, minori 19 cm. longi, 12 cm. lati, centro laminarum integrorum in radium ad 14-25 cm. ampliatis; supra obscure viridia nitida imago glabra lævia vel tenuissimè et minutissimè strigulosa; infra cinereo-albida, dense tomentosa; nervis secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus striatus pubescente araneosus.

Stipula mediocria extus tomentoso-villosa albida, intus dense villosa-sericea.

Inflorescentia mascula geminata pedunculo 7-13 cm. longo strigoso pilis rigidis hamatis et pilis longis sericeis araneosis. Spatha rosea acuminata copioso tomento albo-villoso, intus dense tomentoso albo-sericeo. Amenta masculina quattuor, raro 3 vel 2 sessilia, 6-9 cm. longa, 4 mm. crassa; receptaculo hirto. Perigonium breve apice ciliatum.

Inflorescentia femina geminata. Pedunculus virido-purpureus tomentulosus strigosus, 10-13 cm. longus. Spatha acuminata roseo-albescens dense albo-tomentosa hirsuta, intus dense albo-tomentoso-sericea. Amenta feminea 2 ochracea, 5,5-6 cm. longa, 4-5 mm. lata, fructifera 9 cm. longa, 9 mm. crassa. Achænia mediocria ochracea nitida trigono-elliptica apiculata acuta tuberculata.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Costa del Pacífico, río Yurumanguí, entre El Aguacate y Quebrada de la Yuca, 10-40 met. alt., colect. 8-II-1944 J. Cuatrecasas 16093 (individuum masculum). (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca).

Colombia, Departamento del Valle, río Calima (región del Chocó): La Trojita, 40 met. alt., 5-III-1944 colect. J. Cuatrecasas 16716 (individuum femineum). (Colección de la Comisión de Botánica de la S. de A. y F. del Valle del Cauca).

Colombia, Departamento del Valle, Costa del Pacífico; río Cajambre: Barco, 80 met. alt., colect. 30-IV-1944 J. Cuatrecasas 17266, individuum masculum. (Colección de la Comisión de Botánica de la S. de A. y F. del Valle del Cauca).

Árbol de 8 a 12 met. alt., con ramas escasas, divaricadas. Raíces epigeas robustas y comprimidas lateralmente, hasta de 50 cm. alt. Tallo 10-12 cm. diám., con corteza ocrácea y cicatricosa, madera blanca. Ramas terminales negruscas, con pelos rígidos, curvos, escabrosas, hacia abajo más grises y rugosas y menos escabrosas hasta llegar a ser lampiñas.

Hojas membranosas o subcoriáceas, rígidas, planas, laminares, peltadas, simétricamente lobuladas en 3 lóbulos grandes, ovales, bruscamente apiculados, otros dos laterales patentes, menos profundos y dos inferiores separados por ligera sinuosidad; la mayor hendidura no alcanza a la mitad de la lámina. Radio del lóbulo mayor de 42-59 cm. long. y 23-31 cm. lat., el del lóbulo menor 18-26,5 cm. long. y 12-14 cm. lat., parte laminar central entera en una extensión de 24,5-31 cm. entre los lóbulos mayores y de 11,5-17 cm. entre los menores. Haz verde o verde grisáceo oscuro, brillante, lampiño o tenuemente escabroso por muy diminutos callos puntiformes agudos, no apreciables a simple vista. Envés ceniciento blanquecino o verdoso ceniciento, con nervios verde pálidos o rosados y un denso tomento lanoso aracnoideo que cubre también levemente la nerviación. Nervios secundarios ascendentes, perdidos hacia la parte central, pero hacia arriba bien marcados y distanciados entre 3 y 1,5 cm. Pecíolo 36-38 cm. long., estriado pubescente y blanco aracnoideo, a veces algo áspero por pequeños pelos escabrosos (nº 16716); almohadilla basilar pequeña, pardo oscura y estrigosa por presentar pelos rígidos y curvos.

Estípula de 18-34 cm. long., blanco rosada, exteriormente blanco tomentoso vellosa, interiormente con denso tomento blanco sedoso.

Inflorescencias masculinas por pares axilares. Pedúnculo 7-13 cm. long., tomentuloso y escabroso por pelitos rígidos, curvos o ganchudos. Espata 7-10 cm. long., acuminada, blanco rosada, por fuera densamente blanco tomentoso vellosa, interiormente con grueso tomento sedoso, blanco. Amentos masculinos por cuatro, raramente menos, sésiles, 6-9 cm. long., 4 mm. lat. Eje erizado. Perianto corto, erizado en el extremo.

Inflorescencias femeninas geminadas, axilares (nº 16716), pedúnculo verdoso purpúreo, tomentuloso escabroso, 10-13 cm. long. Espata 6 cm. long., acuminada, rosado blanquecina, densamente blanco tomentosa, hirsuta, interiormente con denso tomento blanco sedoso. Amentos femeninos ocráceos, por dos, 5,5-6 cm. long. y 4-5 mm. lat., fructificados 9 cm. long., y 9 mm. diám. Aquenios ocráceos, brillantes, trigono elípticos, apiculados, agudos, tuberculosos, 2 mm. long., 1 mm. lat.

C. virgusa es polimorfa pero presenta caracteres diferenciales magníficos sobre las restantes especies de guarumos. Se reconoce a primera vista por sus amplias hojas extendidas con lóbulos poco profundos, blanquecinas por el envés y brillantes por el haz, por las estípulas y espátas tomentoso vellosas,

por la giba peciolar estrigosa, por sus 4 amentos masculinos por dos femeninos y por la estructura foliar.

La corteza de esta especie presenta un mucílago abundante, razón de varias aplicaciones a que se destina la "virgusa". Así, las tiras de corteza tierna se usan para lubricar los trapiches, los tallos se emplean en forma de rodillos para rodar grandes canoas, trozas y otros objetos pesados, facilitándose o posibilitándose así su transporte por tierra. También se usa la corteza de esta especie en infusión como remedio en curandería popular. En las tres localidades referidas y en otras no citadas, recibe esta *Cecropia* el nombre vulgar de "virgusa".

CECROPIA EXIMIA Cuatr., sp. nov.

Folia grandia coriacea radiata profunde 7-lobata, lobis late elliptico-lanceolatis acutis vel obtusis; maximi 48-65 cm. longi, 23-30 cm. lati, minimi 23-30 cm. longi, 15-18 cm. lati; supra virido-cinerea vel cinerea, nervatione eminenti tenuissime aracnoideo-pilosula, alveolis tomentoso-arachnoideis; nervis secundariis ascendentibus distantibus 2-4 cm. Petiolus longus crassus striatus tomentoso-arachnoideus.

Stipula longa acuminata rosea minute-tomentosa et sparsis pilis albis, intus dense tomentoso-sericea.

Inflorescentia femina geminata erecta. Pedunculus 5-12 cm. longus robustus scabridus. Spatha 9-12 cm. longa acuminata extus rubra vel rosea minute tomentosa et villosa, intus glabra. Amenta feminea lutescentia 4-6, erecta, 5-9 cm. longa, 5-8 mm. lata, fructifera lutea 8-13 cm. longa 1 cm. crassa divaricata. Achænia elliptico-trigona tuberculosa ochracea acuta. Pedicelli crassi 5-10 cm. longi glabri.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, río Calima (región del Chocó), La Trojita, 30 met. alt. colect. 7-III-1944 J. Cuatrecasas 16830. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca).

Otro ejemplar: Colombia, Departamento del Valle, Costa del Pacífico, río Yurumanguí: entre El Aguacate y Quebrada de la Yuca, 20-40 met. alt. colect. 8-III-1944 J. Cuatrecasas 16096. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca).

Árbol de gran desarrollo, de unos 25 met. alt., con raíces epigeas tabulares, robustas, hasta 2 met. alt., frecuentemente ramosas. Tallo 30 cm. diám., recto, de corteza granulosa, grisácea, en sección color sepia, sólo ramificado en la parte terminal formando un sobrio pseudo verticilo. Madera blanca. Ramas gruesas, pardo rojizas, escamosas, escabrosas.

Hojas grandes coriáceas con profundos segmentos radiantes extendidos; hendida hasta más de sus tres cuartas partes según siete nervios principales en otros tantos lóbulos anchamente elíptico lanceolados, agudos, a veces obtusos. Lóbulo mayor de 48-65 cm. long. y 23-30 cm. lat., lóbulo menor de

23-30 cm. long. y 15-18 cm. lat., parte central entera en una extensión radial de 13-15 cm. entre los lóbulos mayores y de 11-17 cm. entre los lóbulos menores. Haz verde, brillante, lampiño y liso. Envérs verde ceniciento o ceniciento con nerviación, incluso la fina retícula, bien marcada y sólo muy tenuemente o parcialmente cubierta de finos pelos aracnoideos; alvéolos con tomento aracnoideo. Nervios secundarios ascendentes, distanciados en 2-3 cm., en hojas muy grandes hasta 4 cm. Pecíolo 60-70 cm. long., grueso, con medula gruesa, estriado, rojizo, cubierto de un tomento blanco arañoso separable; almohadilla basilar tomentosa, rubia, con escasos pelos blancos.

Estípula de 30-33 cm. long., acuminada, rosada, con diminuto tomento y otros pelos blancos esparcidos exteriormente, por dentro densamente tomentoso sedosa.

Inflorescencias femeninas por pares, erguidas. Pedúnculo de 5-12 cm. long., robusto, escabroso, con pelos recios, curvos o ganchudos. Espata 9-12 cm. long., acuminada, exteriormente roja o rosada, provista de denso y diminuto tomento de pequeños pelos retorcidos y de otros largos blancos, esparcidos; interiormente lampiña. Amentos femeninos amarillos, por 4-6, erguidos, 5-9 cm. long., 5-8 mm. lat., los maduros divaricados, amarillos, 8-13 cm. long., 1 cm. lat. Aquenios elíptico trígono, tuberculosos, ocráceos, agudos, 2 mm. long., 1 mm. lat. Pedicelo grueso, 5-10 mm. long., lampiño.

C. eximia, árbol grande, sobrio, con tronco cilíndrico y ramas acandelabradas, erguidas, rematadas por frondosos penachos de grandes hojas digitadas radiantes, es especie bien caracterizada; por el haz foliar lampiño y el envés con diminuto tomento ceniciento, por los pedúnculos escabrosos, por los amentos más cortos y gruesos, espata más cortas, pedicelos más largos y lampiños y por el número de amentos, se distingue de su próxima pariente *C. robusta*. Otra especie afín de la cual se diferencia claramente es *C. marginalis*.

CECROPIA PACIS Cuatr., sp. nov.

Individuum femineum: Folia subcoriacea profunde 8-10-lobata, peltata, radiata. Lobulis obovato-ellipticis, elongatis obtusis; maximi 45 cm. longi, 18 cm. lati, minimi 22 cm. longi, 11 cm. lati; supra viridia scabrosa; infra albescentia dense tomento compresso lanuginoso, nervatione puberulo-hirta rosea, nervis secundariis ascendentibus numerosis 1 cm. distantibus. Petiolus longus, puberulentus.

Stipula virido-albicans, longa, leviter puberulo-tomentosa, intus pilis sericeis sparsis.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares erectae. Pedunculus 13-22 cm. longus robustus tomentosus scabridus et araneosus. Spatha albo-tomentosa subite acutata, intus dense tomentoso-villosa. Amenta feminea quattuor, 9-12 cm. long., tomentosa haud scabrida, fructifera pendula 24-28 cm. long., 1 cm. crassa. Pedicelli robusti, 8-11 mm. longi, laevi plus minus araneosus.

Achaenia ochracea nitida subtuberculosa oblonga compressa.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo, márgenes del río Putumayo entre la desembocadura del Guamués y Puerto Asís, 270-260 met. alt., colect. 21-XII-1940 J. Cuatrecasas 11244. (Herbario Nacional Colombiano).

Individuum masculum: Folia membranacea peltata radiata ad $\frac{2}{3}$ fissa, 8-9 lobulis elliptico-oblongis acutiusculis latis; maximi ab insertione petioli ad apicem, 35 cm. longi, 12,5 cm. lati, minimi 17,5 cm. longi, 8 cm. lati; supra viridia scabriuscula et minutissime arachnoidea; infra albicantia compressa tomentoso-araneosa; nervatione minute pubescenti araneosaque; nervis secundariis ascendentibus approximatis. Petiolus striatus minute pubescens et araneosus.

Stipula mediocria acuta extus albo-lutescens dense et compressa tomentosa, intus tomentoso-sericea.

Inflorescentiae masculae geminatae. Pedunculus albescent tomentoso-araneosus. Spatha acutiuscula alba lanato-tomentosa intus tomentoso-sericea. Amenta masculina 15-16, subcapillaria 8-13 cm. long., 2 mm. lat. Perigonium glabrum; receptaculum hirtum. Pedicelli 3-10 mm. longi, glabri.

Frontera colombo-ecuatoriana, selva higrófila del río San Miguel o Sucumbios, orilla del río entre los afluentes Conejo y Hormiga, 300 met. alt. colect. 15-XII-1940 J. Cuatrecasas 11068. (Herbario Nacional Colombiano). Planchas I, 2 y II, 4.

Ejemplar femenino: Arbol grande. Ramas verdoso parduscas, densamente tomentulosas y estriadas.

Hojas subcoriáceas, profundamente divididas en segmentos radiantes que blanquean por debajo. Lóbulos en número de 8-10 obovado elípticos, alargados, obtusos, el mayor de 45 cm. long., 18 cm. lat., el más corto de 22 cm. long. y 11 cm. lat., parte central entera en una superficie radial de 3,5-7,5 cm. Haz verde, escabroso por abundantes y minúsculos callitos, con escasos pelos inclinados. Envés blanquecino por un denso tomento aracnoideo comprimido; nervios puberulentos hirtos, rosados, los secundarios ascendentes, numerosos, distanciados en más o menos 1 cm. Pecíolo 60 cm. long., puberulento, con diminutos pelos y otros finos patentes, esparcidos; giba basilar en almohadilla densamente tomentosa, rosado rubia.

Estípula verdoso blanquecina, 26 cm. long., tenuemente puberulento tomentosa, por dentro con pelos sedosos esparcidos.

Inflorescencias femeninas geminadas en las axilas de las hojas superiores, erguidas al principio, luego péndulas. Pedúnculo 13-22 cm. long., robusto, escabroso, tenuemente tomentuloso, con pelos patentes ganchudos y otros finos aracnoideos. Espata blanco tomentosa, 15 cm. long., bruscamente aguda, interiormente densamente tomentoso vellosa. Amentos femeninos por cuatro, 9-12 cm. long., tomentosos, no escabrosos, fructificados de 24-28 cm.



Cecropia telealba Cuatr. Aspecto y posición normal de una hoja joven.

(Foto Cuatr.)

long., 1 cm. lat. Pedicelos robustos 8-11 mm. long., lisos, más o menos aracnoideos. Aquenios ocráceos, brillantes, subtuberculosos, oblongos o casi rectangulares, comprimidos, 2,5 cm. long, 2 cm. lat. (nº 11244, typus).

Ejemplar masculino: Arbol de 12 met. alt. Tallo 10 cm. diám. Ramas terminales parduscas, densamente escabrosas.

Hoja membranosa hendida hasta dos tercios en 8-9 lóbulos radiados, elípticos oblongos, anchos, acutiúsculos; el mayor de 35 cm. long., 12,5 cm. lat., el menor de 17,5 cm. long., 8 cm. lat.; parte central entera en una extensión radial de 4-12 cm. Haz verde, en seco verde grisáceo, escabrosito, con numerosos microscópicos, tuberculitos callosos cónicos y tenuísima y microscópica telaraña. Envés blanquecino con tomento aracnoideo comprimido; nervios con tenue telaraña y diminuta pubescencia, los secundarios ascendentes, distanciados 4-12 mm. Pecíolo 33 cm. long., estriado, aracnoideo y con corta pubescencia; giba basilar rosado rubia, compacta, aterciopelada.

Estípula de 18 cm. long., aguda, exteriormente blanco amarillenta con denso tomento comprimido, por dentro tomentoso sedosa.

Pedúnculo de la inflorescencia masculina de 9-10 cm. long., finamente tomentoso aracnoideo, blanquecino. Espata de 13 cm. long., acutiúscula, blanca, lanoso tomentosa, interiormente tomentoso sedosa. Amentos masculinos 15-16, muy delgados, 8-13 cm. long., 2 mm. lat. Perianto lampiño. Eje erizado. Pedicelos 3-10 mm. long., lampiños. (nº 11068).

C. pacis es un árbol esbelto de las orillas de los ríos Putumayo y Sucumbios, que se caracteriza, distinguiéndose claramente de sus afines, por la forma de las hojas digitadas con nervios secundarios aproximados, por los caracteres de las estípulas, espatas, de los largos amentos fructificados y por la delgadez de los amentos masculinos, casi capilares.

El individuo masculino estudiado (11068) se distingue del femenino (11244) por la hoja menor, membranosa, con divisiones menos profundas y por los pedúnculos, nervios y pecíolos que carecen de los pelos larguitos rectos, curvos o ganchudos que se acusan en el nº 11244, especialmente en el pedúnculo. Estas diferencias me hicieron creer primero en una diversidad específica, habiendo denominado el ejemplar masculino *Cecropia sucumbiensis* (typus 11068), no obstante un examen más profundo de todos los ejemplares, considerando el margen de polimorfismo que se ofrece en el género me ha llevado al convencimiento de que los dos números citados correspondientes a dos individuos de sexo distinto corresponden a la misma especie, *C. pacis*.

Cecropia pacis fue estudiada y descrita por el autor el día 7 de mayo de 1945, en los precisos momentos en que era anunciada la negociación efectiva de la paz en Europa. A la paz auténtica dedico

esta especie en recuerdo de tal fecha, con un voto vehemente: el de que la paz que alborea sea fraterna, justa, universal y perenne.

CECROPIA IBAGUENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata coriacea profunde 9-10-lobata, lobis oblongis basi angustatis apicem versus attenuatis acutis vel obtusis; maximi 32 cm. longi, 10 cm. lati, minimi 16 cm. longi, 4,2 cm. lati; supra virido-grisea densissime scabrida; subtus cinerea nervatione pilosiuscula, reliqua compresso-tomentosa; nervis secundariis ascendentibus 1-1,5 cm. distantibus. Petiolus hirtulo-scabrosus.

Stipula mediocria acuminata utrinque hispido-tomentosa.

Inflorescentiae feminae geminatae axillares. Pedunculus tomentulosus hirsutulus plus minus scabridus. Spatha acuminata tomentulosa hispidula intus glabra. Amenta feminea quattuor, 6-10 cm. longa. Pedicelli 1-2 cm. longi.

Typus: Colombia, Departamento del Tolima: entre Ibagué y Cajamarca, 1800 met. alt. (cuenca del Coello), colect. 7-VII-1939 E. Pérez Arbeláez et J. Cuatrecasas 5737. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol grande. Ramas verdoso parduscas densamente escabrosas.

Hoja coriácea, hendida hasta $\frac{3}{4}$ de su superficie en 9-10 lóbulos oblongos, estrechados en la base, atenuados hacia el ápice, agudo u obtuso. Lóbulo mayor de 32 cm. long., 10 cm. lat., el menor de 16 cm. long., 4,2 cm. lat.; extensión central entera de 4,2-10 cm. de radio. Haz verde grisáceo, densísimamente escabroso calloso. Envés ceniciento con nerviaciones algo pilosas, con pelitos curvos y ganchudos, el resto presenta un tomento comprimido. Nervios secundarios ascendentes, distantes entre 1 y 1,5 cm. Pecíolo 35 cm. long., peloso escabroso con pelos patentes y ganchudos; giba basal grisácea.

Estípula de 15 cm. long., acuminada, hispido tomentoso vellosa por ambas caras.

Inflorescencias femeninas geminadas en las axilas de las hojas terminales. Pedúnculo 13-18 cm. long., tomentosito hirsútulo y más o menos escabroso. Espata 12 cm. long., acuminada, tomentulosa, hispidula, interiormente lampiña. Amentos femeninos de a cuatro, 6-10 cm. long. Pedicelos de 1 a 2 mm. long.

CECROPIA CAUCANA Cuatr., sp. nov.

Folia coriacea peltata rigida profunde 9-lobata, lobis radiatis elliptico-oblongis attenuatis obtusis; maximi 21 cm. long., 8 cm. lat., minimi 13 cm. long., 4,5 cm. lat.; supra viridia venuloso-reticulata dense scabrida; infra pulla imago tenuiter velutina, leviter et minute tomentosa; nervis secundariis ascendentibus 5-8 mm. distantibus, rubescentibus. Petiolus 25 cm. long., striatus plus minus pubescens.

Stipula brevis membranacea pubescente-tomentosa, intus glabra.

Inflorescentiae feminae geminatae. Pedunculus tomentulosus scabridus. Spatha tomentoso-rufescens,

intus glabra. Amenta feminea sessilia quattuor-sex, 3-4 cm. long., fructifera 7 cm. long., 12-14 cm. lat. Achaenia elliptico-oblonga, 2 mm. long., 1 mm. lat., subgranulata seminitida.

Typus: Colombia, Departamento del Cauca: Timbío, 1750 met. alt., colect. 14-VII-1939 E. Pérez Arbeláez & Cuatrecasas 6117. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol grande. Ramas terminales verdoso parduscas, tomentulosas, escabrosas.

Hoja coriácea, rígida, profundamente dividida en 9 lóbulos ($\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$), radiantes, elíptico oblongos, atenuados, obtusos; el mayor de 21 cm. long., 8 cm. lat., el menor de 13 cm. long., 4,5 cm. lat., parte central entera en una extensión radial de 4-7 cm. Haz verde en vivo, en seco verdoso pardusco, claramente reticulado y densamente escabroso por pelos agudos, rígidos, inclinados o aplicados. Envés pardusco ocráceo claro, con aspecto algo velutino a causa de la abundante pubescencia que cubre la nerviación, el resto presenta ligero y diminuto tomento. Nervios secundarios ascendentes distantes de 5-8 cm., rojizos. Pecíolo 25 cm. long., estriado, más o menos pubescente con giba basilar rubia provista de pelos aislados largos, blancos.

Estípula 9,5 cm. long., membranosa, pubescente tomentosa por fuera, interiormente lampiña.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo 2-3,5 cm. long., tomentoso, escabroso. Espata tomentosa rojiza, por dentro lampiña. Amentos femeninos sésiles, por 4-6, de 3-4 cm. long., fructificados 7 cm. long. y 12-14 cm. lat. Aquenios elípticos, oblongos, 2 mm. long., 1 mm. lat., subgranulosos, semibrillantes.

C. caucana, no ofrece características especiales, no obstante se distingue bien de las restantes especies colombianas de *Cecropia* por el conjunto de los caracteres descritos.

CECROPIA DANIELIS Cuatr., sp. nov.

Folia coriacea radiata profundissime lobata, lobis oblongo-lanceolatis basi angustatis, apice acutis vel acuminatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 20 cm. long., 4,2 cm. lat., minimi 12 cm. long., 2,5 cm. lat.; supra virido-grisea, juvenilia albicantia, densissime scabrosa; infra cinerea minute tomentoso-arachnoidea nervatione hirsuto-tomentosa; nervis secundariis angulo obtuso approximatis. Petiolus modice striatus dense hirsutulo-tomentosus.

Amenta masculina 18, sessilia, 5-7 cm. long., 4-5 mm. diam. Perigonium glabrum. Pedunculus 3-4 cm. long., robustus tomentulosus.

Typus: Colombia, Antioquia: San Antonio de Prado (Valle de Medellín), 1870 met. alt. colect. Hno. Daniel 2843, ag. 7-1943. (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca).

Hojas coriáceas profundamente partidas, hasta $\frac{9}{10}$ partes de su superficie en 11 o 12 lóbulos radiados, poco desiguales, estrechamente oblongo lanceolados, angostados en la base y agudos o acumi-

nados en el ápice; el mayor de 20 cm. long. y 4,2 cm. lat., el menor de 12 cm. long. y 2,5 cm. lat., parte central entera en la corta extensión radial de unos dos cm. Haz verde grisáceo, cuando joven blanquecino, densamente escabroso con pelos cónico tuberculosos, rígidos e inclinados. Envés ceniciento, con los nervios y reticulación hirsuto tomentosos y fondo con ligero y diminuto tomento aracnoideo, por pelos finos, patentes o inclinados, rectos o curvos. Nervios secundarios próximos, en ángulo obtuso, distantes entre sí 4 mm. Pecíolo 20 cm. long., poco profundamente estriado, densamente hirsutulo tomentoso con giba basilar tomentosa, pardo rojiza y densamente hirsuto cenicienta.

Amentos masculinos en haces de 18, sésiles, de 5-7 cm. long. y 4-5 mm. diám. Pedúnculo común de 3-4 cm. long., robusto, tomentoso. Perianto lampiño.

Especie muy interesante y diversa de las restantes. Bien caracterizada por las hojas profundamente divididas en lóbulos lanceolados y radiados y por su especial vestidura. Probablemente la escabrosa pilosidad del haz le comunica a distancia un reflejo blanquecino, carácter de sumo interés por averiguar en el monte. Las medidas referidas en la descripción corresponden al material de herbario recibido del colector, pero el Hno. Daniel comunica que ha medido hojas de 36 cm. long. para el lóbulo mayor y de 25 cm. para el más corto.

El autor se complace en dedicar esta especie nueva de yarumo, al Rdo. Hermano Daniel, Profesor y Director del Museo de Historia Natural del Colegio de San José de Medellín, uno de los más competentes y entusiastas estudiosos de la flora colombiana y en particular de la de Antioquia, a la cual ha contribuido con numerosos descubrimientos e interesantes publicaciones.

CECROPIA DISCOLOR Cuatr., sp. nov.

Folia peltata subcoriacea profunde lobata; 3 lobis terminalibus latis obovato-rhomboides subite acuminatis, 2 lateralibus ovato-orbicularibus obtusis, 3 inferioribus rotundatis vix signatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 45 cm. long., 31 cm. lat., minimi 17 cm. long., 10 cm. lat.; supra viridia, scabrida; infra albo-tomentoso-arachnoidea; nervatione hirsutula; nervis secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus longus striatus hirsutus interdum arachnoideus.

Stipula brevis acuminata utrinque dense lanato-hirsuta subsericea.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares. Pedunculus hirsutus, scabridus. Spatha alba dense tomentoso-lanata, intus dense hirsutulo-sericea. Amenta feminea quattuor, 6-8 cm. long., fructifera 18-20 cm. longa, 1 cm. lata. Achaenia fusca nitida ovato-oblonga subtrigona acuta granulosa. Pedicelli 2-5 mm. longi crassi pubescentes.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo: selva higrófila del río Putumayo en Puerto Ospina, 230 met. alt. colect. 25 nov. 1940 J. Cuatrecasas 10787. (Herbario Nacional Colombiano).

Otros ejemplares: Colombia, Comisaría del Putumayo: selva higrófila del río Putumayo, márgenes de Piñuña Negro (afluente izquierda), 240 met. alt., colect. 20 nov. 1940 J. Cuatrecasas 10702 (faltan hojas por haberse quemado).

Colombia, Comisaría del Vaupés: San José del Guaviare, 240 met. alt., colect. 6-XI-1939 J. Cuatrecasas 7479; márgenes del río Unilla, Calamar, 240 mt. alt., colect. 30-X-39 J. Cuatrecasas 7328.

Colombia, Comisaría del Caquetá: Florencia, 400 met. alt., colect. 29-III-1940 J. Cuatrecasas 8816.

Arbol de 6 met. alt. Hoja de perfil ovalado, subcoriácea, frondosa, hendida $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{3}$ en ocho lóbulos, tres de ellos grandes terminales, obovales o romboideos, bruscamente acuminados, otros dos laterales ovales orbiculares, obtusos y tres inferiores apenas marcados, redondeados, los cinco superiores angostados en la base; los mayores de 45 cm. long., 31 cm. lat., el menor de 17 cm. long., 10 cm. lat. o más largo; parte central entera en una extensión radial de 12-10 cm., siendo la soldadura más corta entre los lóbulos grandes que entre los pequeños, y variable las relaciones de tamaño entre el radio mayor y el menor. Haz verde, en seco pardo verdoso, escabroso, con diminutos pelos cónicos o granulosos y otros pelitos más largos y finos, rígidos, agudos, inclinados, abundantemente esparcidos. Envés blanco, tomentoso aracnoideo, con tomento que cubre parcialmente las nerviaciones. Nervios hirsutulos con pelos rígidos, finos más o menos patentes, los secundarios ascendentes espaciados de 2-4 cm. Pecíolo 60 cm. long., estriado, hirsuto con pelos finos, largos, patentes, a veces parcial y escasamente aracnoideo; almohadilla basal densamente tomentosa, rubia, con abundantes pelos erizados blancos y negros.

Estípula 11-13 cm. long., acuminada, densamente lanoso hirsuta, subsedosa, por fuera y por dentro.

Inflorescencias femeninas geminadas. Pedúnculo de 7,5 a 11,5 cm. long., en las fructificaciones de 14-16 cm. long., hirsuto, rudo, con pelos patentes, rígidos, rectos o ganchudos. Espata blanca, 8-9 cm. long., densamente tomentoso-lanosa, interiormente con denso tomento hirsuto sedoso. Amentos femeninos por cuatro, de 6-8 cm. long., los fructificados 18-20 cm. long., 1 cm. diám. Aquenios pardos, brillantes, oval oblongos, subtrigonos, agudos, 2 mm. long., 1 mm. lat., granulosos. Pedicelos 2-5 mm. long., gruesos, pubescentes.

La planta del Guaviare presenta los lóbulos foliares todos redondeados obtusos y los amentos casi sésiles. Los ejemplares de Florencia y de Calamar constituyen una forma caracterizada por la hoja poco hendida ($\frac{1}{2}$ o menos) con lóbulos ovales obtusos o suborbiculares. Una hoja tierna del mismo n° 10787 también sólo hendida hasta la mitad, indica que esta diferencia no puede ser específica en esta especie. En realidad las diversas plantas citadas no presentan diferencias apreciables en los restantes caracteres; en 7328 los amentos fructíferos son más cortos pero probablemente no completaron

su desarrollo. En todos los casos los individuos de esta especie exhiben ramas frondosas a causa de las hojas grandes con anchos lóbulos, verdes por el haz y bien blancas por el envés, con nervios y pecíolos hirsutos. Las espatas y estípulas tomentoso hirsutas, tomentoso vellosas, blancas o blanquecinas, unido al tamaño de los amentos son caracteres típicos. Difiere de su afín *C. obtusa* Trec. por el pecíolo y nervios erizados, no aracnoideos, de *C. ficifolia* Warb. por la vestidura de las espatas y de ambas por la de las estípulas y por el tamaño de las fructificaciones.

CECROPIA MAGNIFOLIA Cuatr., sp. nov.

Folia grandia herbacea peltata paulo-lobata, 3 lobis superioribus latissimis asymmetricis rotundatis subite acuminatis centrale apicem versus attenuato, 2 vel 4 lobis inferioribus parum signatis valde obtusis; maximus ab insertione petioli ad apicem 55 cm. long., 40 cm. lat., minimus 26 cm. long., 17 cm. lat.; supra viridia, scabrosa; infra dense albolanato-arachnoidea, nervatione hirsutula nervis secundariis distantibus ascendentibus. Petiolus hirsutissimus.

Pedunculus femineus, longus copiose hirsutus. Spatha acuminata extus dense lanato-hirsuta intus lanato-villosa. Amenta feminea quattuor, aliquando quinque, 5 cm. longa, fructifera 13 cm. longa, 1 cm. lata. Achaenia imatura oblonga acuta tuberculata.

Typus: Colombia, Comisaría del Caquetá, vertiente oriental de la Cordillera Oriental: Sucre, bosques entre 1000-1300 met. alt., colect. 4-IV-1940. J. Cuatrecasas 9092. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 7 metros alt., poco ramoso.

Hojas grandes y laminares, herbáceas, peltadas, poco profundamente hendidas (en menos de $\frac{1}{3}$) en cinco o siete lóbulos: 3 superiores muy anchos, asimétricos, redondeados, bruscamente acuminados con acumen inclinado hacia arriba, el central más atenuado hacia el ápice y simétrico, y dos o cuatro lóbulos inferiores muy obtusos y poco acusados. Lóbulo mayor de 55 cm. long., 40 cm. lat., el menor de 26 cm. long. y 17 cm. lat., parte central entera en una extensión radial de 23 cm. entre los lóbulos menores y de 38 cm. entre los mayores. Haz verde, escabroso con diminutos tuberculitos esparcidos y abundantes pelos largos y rígidos, finos, agudos, inclinados. Envés blanco, densamente lanoso aracnoideo, con nerviaciones hirsutulas; nervios secundarios distanciados en 1,5 a 3,5 cm., ascendentes. Pecíolo de 40 cm. long., con largos pelos rígidos, patentes, rectos o ganchudos.

Inflorescencia femenina con pedúnculo de 11 cm. long. y una vez fructificada hasta de 24 cm. long. reflejo, abundantemente hirsuto. Espata de 7,5 cm. long., acuminada, exteriormente densamente lanoso hirsuta, por dentro lanoso vellosa. Amentos femeninos por cuatro, a veces cinco, de 5 cm. long., fructificados 13 cm. long., 1 cm. lat. Aquenios no

maduros oblongos, agudos, tuberculosos, 2 mm. long.

Especie bien caracterizada, especialmente por sus grandes hojas laminares, tenues, poco hendidas, frondosas, blancas por el envés.

CECROPIA SARARENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea ad $\frac{1}{2}$ vel $\frac{2}{3}$ divisa; 9-8 lobulis late obovato-ellipticis vel ellipticis, attenuatis acutis, minores obtusi; maximi ab insertione petioli ad apicem 36 cm. longi., 16 cm. lati, minimi 20 cm. longi., 8 cm. lati; supra viridia nitida glabra vel sparsissime minuteque scabriuscula; infra cinerea tenuiter lanosula-araneosa, nerviatione glabra vel sparsissime pilosula; nervis secundariis ascendentibus 1-1,5 cm. distantibus. Petiolus striatus glaber vel parce puberulus.

Stipula viridis acuta extus glabra intus villosa.

Inflorescentiae feminae geminatae axillares. Pedunculus nitidus glaber vel parcissime pilosus. Spatha viridis teres subite acuminata tenuiter minuteque tomentosula et aracnoidea, intus glabra. Amenta feminea quattuor viridia 6-9 cm. longa, fructifera 13-18 cm. longa, 10-12 mm. crassa. Achænia ovato-trigona acuta sublevia. Pedicelli glabri.

Typus: Colombia, Departamento Norte de Santander; región del Sarare: Hoya del río Cubugón, El Indio, 420-480 met. alt. colect. 13 nov. 1941 J. Cuatrecasas 13098. (Herbario Nacional Colombiano).

Otro ejemplar: Colombia, Departamento Norte de Santander; región del Sarare: Quebrada de la China (en la Hoya del río Cubugón), Santa Librada, El Reposo, 800 met. alt. Colect. 20 nov. 1941 J. Cuatrecasas 13355. Inflorescentiae masculae geminatae, axillares. Pedunculus 3-5 cm. long., crassus glaber raro sparse pilosulo. Spatha extus parcissime tomentulosa intus villosa-sericea. Amenta mascula 5-8, long. 9-16 cm., lat. 3-4 mm. Receptaculum parce hirtum. Perigonium apice parcissime pilosulum.

Arbol grande de ramas terminales brillantes con pelos esparcidos muy diminutos.

Hoja membranosa con 9 u 8 nervios principales, hendida hasta la mitad o dos tercios en anchos lóbulos obovados elípticos o elípticos, atenuados y agudos, los menores obtusos; lóbulo mayor de 36 cm. long., 16 cm. lat., el menor de 20 cm. long., 8 cm. lat. Envés ceniciento, con tenue tomento lanoso aracnoideo entre el retículo; nerviación lampiña o con pelitos muy esparcidos. Nervios secundarios ascendentes, 1-1,5 cm. distantes. Pecíolo 40 cm. long., estriado, lampiño o escasamente pubérulo, con giba basilar tomentoso velutina, parda.

Estípula verde, de 11-13 cm. long., aguda, exteriormente lampiña, por dentro vellosa.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo de 5,5-11 cm. long., brillante, lampiño, o con escasísimos pelitos. Espata verde, 9,5 cm. long., cilíndrica, bruscamente acuminada, exteriormente con diminuto tomento y finos hilos aracnoideos, interiormente lampiña. Amentos femeninos por cua-

tro, verdes, de 6-9 cm. long., fructificados 13-18 cm. long., 10-12 cm. lat. Aquenios ovales trigonos, agudos, casi lisos, 2 mm. long. Pedicelos 3,5 mm. long., lampiños.

Inflorescencias masculinas por pares axilares. Pedúnculo 3-5 cm. long., grueso, lampiño o a veces con escasos pelitos. Espata de 18,5 cm. long., escasísimamente tomentosita, por dentro veloso sedosa. Amentos masculinos 5-8, de 9-16 cm. long., y 3-4 mm. lat. Eje con pocos pelitos. Perianto con escasos pelos en el extremo.

Los dos individuos de distinto sexo citados (13098 y 13355) constituyen seguramente la misma especie. Se hallan entre ellos ciertas diferencias no substanciales como es la relativa al espesor del indumento foliar; en la planta masculina es más denso y por lo tanto la hoja más blanquecina; pero en ambos números se encuentran hojas de tomento variable en densidad que establecen una cierta gradación entre los dos tipos extremos. Una diferencia más notable se refiere a las espatas, pues las del n° 13098 son lampiñas por dentro, mientras que en el n° 13355 son veloso sedosas; no obstante y a pesar de no haberlo observado en otras especies, me inclino a creer que se trata aquí de un dimorfismo sexual más que de una diferencia taxonómica.

CECROPIA LANCILoba Cuatr., sp. nov.

Folia coriacea rigida peltata radiata profunde in 14 lobulos lanceolato-oblongos apicem versus attenuatos acutos divisa; lobus maximus ab insertione petioli ad apicem 40 cm. long., 9 cm. lat., minimus 24 cm. long., 5 cm. lat.; supra valde scabrida et tenuiter aracnoidea; infra alba dense tomento compresso-lanato; nerviatione virido-ochracea pubescenti; nervis secundariis approximatis. Petiolus araneosus parce hirsutulo apice hirsuto.

Stipula brevis dense albo-tomentosa intus pubescenti-sericea.

Inflorescentiae masculae geminatae axillares. Pedunculus hirsutus et leviter aracnoideus. Spatha ovato-acuminata dense albo-tomentosa, intus pubescens. Amenta masculina 16-20, brevia, 2-4 cm. long., 3 mm. crassa. Receptaculum hirtum. Perigonium hirtulo. Pedicelli crassi glabri, 2-4 mm. long.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo: Mocoa, Quebrada del río Mulato, 570-600 met. alt., colect. 26 dic. 1940 J. Cuatrecasas 11308. (Herbario Nacional Colombiano). Plancha II, 1.

Arbol de 15 met. alt. Ramas terminales hirsutulas y devienen escamosas.

Hoja coriácea, rígida, radiada, hendida hasta los $\frac{3}{4}$ en 14 lóbulos lanceolados oblongos, agudos, atenuados hacia el ápice. Lóbulo mayor de 40 cm. long., 9 cm. lat., el menor de 24 cm. long. y 5 cm. lat., parte central entera en un radio de 3,3 a 9,5 cm. Haz verde fuertemente escabroso con diminutos pelos cónicos, agudos o tuberculosos y tenue telaraña blanca. Envés blanco, con denso tomento lanoso semicomprimido; nerviación verde ocrácea pubescente, provista de pelos pequeños, patentes, rectos o curvos. Nervios secundarios distantes de

6-8 mm. Pecíolo de 44 cm. long., aracnoideo blanquecino, escasamente hirsutulo, en el extremo superior hirsuto; almohadilla basal tomentoso rubia, erizada de pelos largos, rígidos, blancos.

Estípula de 11 cm. long., densamente blanco tomentosa, interiormente pubescente sedosa.

Inflorescencias masculinas geminadas en las axilas de las hojas superiores. Pedúnculo 6-8 cm. long., hirsuto, con pelos cortos finos, aracnoideos y otros largos, rígidos, patentes. Espata oval acuminada, de 4,5-5,5 cm. long., densamente blanco tomentosa, por dentro pubescente. Amentos masculinos por 16 a 20, de 2-4 cm. long., 3 mm. lat. Eje erizado. Perianto hirtulo. Pedicelo grueso, 2-4 mm. long., lampiño.

Próxima afín a *C. bicolor* Klotsch, esta especie difiere por el mayor número de nervios primarios y en consecuencia de lóbulos, por la fina telaraña blanquecina de que está provista en el haz, por la naturaleza del indumento de los nervios y pedúnculos. La comparación no puede extenderse dado lo incompletas de las descripciones existentes de *C. bicolor* y por ser femeninos los ejemplares conocidos de la misma; es probable que las espatas y los amentos sean más cortos en *C. lanciloba* que en la especie de Klotsch.

CECROPIA TELEALBA Cuatr., sp. nov.

Folia prospecta alba peltata grandia crasso-coriacea rigida fragilia profunde 8-10 lobata; lobis late obovato-oblongis basim versus angustatis, apice attenuatis, obtusis vel acutiusculis; margine leviter crenata; maximi ab insertione petioli ad apicem 60 cm. long., 24 cm. lat., minori 33 cm. longi, 17 cm. lati; supra subrugosa juvenilia albo-tomentoso-aracnoidea, adulta virido-lutescentia seminitida plus minus tomentoso-aracnoidea; infra alba dense tomentoso lanata, deinde cinerea lanato-aracnoidea; nervis virido-lutescentibus plus minus hirsutis, secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus longus extremo tantum hirsutus vel omnis glaber.

Stipula pallido-rosea acuminata modice albescenti-hirsuta, intus parce villosa vel glabra.

Inflorescentiae masculae axillares solitariae. Pedunculus viridis robustus glaber sed apice longis pilis rigidis coronatus. Spatha oblongo-elliptica subite acuta, rosea albescenti-hirsuta intus glabra. Amenta masculina 8-11, inaequalia 5,5-9 cm. long., 6-10 mm. crassa, albo-lutescentia pallida. Receptaculum hirtum. Perigonium parce pilosulum. Pedicelli crassi glabri 3-8 mm. long.

Inflorescentiae feminae solitariae. Pedunculus robustus glaber vel sparsissime pilis munitus, apice hirsutus. Spatha roseo-purpurea oblonga subite acuminata tomentulosa et hirsuta, intus glabra. Amenta feminea dua sessilia 6-10 cm. long., lutescenti-albicantia, fructifera 14-17 cm. long., 18 mm. crassa rubescenti-fusca, scabrosa. Perigonium dense tuberculato-scabrosum. Achænia oblonga acutiuscula nitida subgranulata.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Hoya del río Cali, vertiente derecha en Quebradahonda, 2000 met. alt., colect. 31-X-1944 J. Cuatrecasas 18406 (individuum masculum). Id. Id., vertiente del Alto de las Brisas sobre Pichindé, 2000 met. alt., colect. 29-X-1944 J. Cuatrecasas 18353 (individuum femineum). (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca). Planchas III, IV y V, 3.

Arbol de 30 met. alt. con robustas raíces epigeas cortas. Tallo de 60 cm. diám. Corteza casi lisa, grisácea clara, de aspecto blanquecino, con tenues líneas circulares distantes unos 10 cm. entre sí, y junto a cada una una cicatriz foliar triangular acrescente; grueso de la corteza 1 cm., rosada deveniendo rápidamente pardusca al aire, zumosa. Madera blanca o ligeramente rosada. Ramitas terminales con entrenudos lisos y brillantes, lampiños y nudos erizados de rígidos pelos. Partes tiernas de toda la planta con zumo gelatinoso.

Hoja coriácea, gruesa, rígida, peltada, adulta frágil, hendida hasta $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ en 8-10 grandes lóbulos obovales oblongos, estrechados hacia abajo, atenuados en el ápice, obtusos u obtusiusculos; margen débilmente ondulado-festonado; lóbulo máximo de 60 cm. long., 24 cm. lat., lóbulo menor de 33 cm. long., 17 cm. lat., parte central entera en una extensión radial de 14-16 cm. entre los lóbulos menores y de 10-11 cm. entre los medianos y de 13-14 cm. entre los mayores, siendo la profundidad de las hendiduras inferior entre los lóbulos pequeños y más acusada entre los lóbulos laterales. Haz subrugoso, en las hojas jóvenes blanco, tomentoso aracnoideo y en seco ceniciento; en las hojas adultas verde amarillento claro, semibrillante, con parte del tomento aracnoideo caediza, con escasísimos pelos rígidos, inclinados y minúsculos callitos tuberculosos esparcidos; tal estructura dota a la superficie foliar superior de la rara cualidad de producir a distancia un reflejo completamente blanco, por lo que el árbol destaca de lejos por tal color. Envés blanco, densamente tomentoso lanoso cuando joven, luego blanco ceniciento, lanoso arañoso. Nervios verde amarillentos más o menos hirsutos con largos y finos pelos patentes; nervios secundarios ascendentes, distantes de 1-2,5 cm. y aun más según el tamaño de la hoja. Pecíolo 75 cm. long., sólo hirsuto en el extremo o completamente lampiño; almohadilla basilar densamente tomentosa, ocrácea, provista además de largos pelos blancos y rígidos.

Estípula rosado clara, 30 cm. long., acuminada, algo hirsuto blanquecina, con largos pelos, por dentro sólo con escaso vello o lampiña.

Inflorescencias masculinas solitarias en las axilas de las hojas terminales. Pedúnculo robusto, de 3-6 cm. long., lampiño, excepto en el borde del receptáculo que forma una corona erizada de largos pelos rígidos y patentes. Espata de 8 cm. long., oblongo elíptica, bruscamente aguda, rosada y blanquecino hirsuta, erizada de abundantes y largos pe-

los; interiormente lampiña. Amentos masculinos de ocho a once, de 5,5-9 cm. long., 6-10 mm. diám., desiguales en longitud dentro del mismo haz, blanco amarillento pálidos. Eje erizado de largos pelos agudos y patentes. Perianto escasamente peloso. Pedicelos gruesos, lampiños, 3-8 mm. long.

Inflorescencias femeninas solitarias. Pedúnculo 4-6 cm. long. robusto, lampiño o con escasísimos pelos patentes y con un reborde erizado en la base del receptáculo. Espata rosado purpúrea, 11 cm. long., oblonga, bruscamente acuminada, tomentulosa e hirsuta con largos pelos blancos, interiormente lampiña. Amentos femeninos por dos, sésiles, blanquecino amarillentos, 6-10 cm. long., fructificados 14-17 cm. long., 18 mm. diám., pardo rojizos (excepcionalmente 3). Perianto densamente tuberculoso escabroso, carácter que comunica al total espádice, que resulta de tacto escabroso. Aquenios 2,5 mm. long., oblongos, acutiúsculos, brillantes, subgranulosos.

var. *HIRSUTA* nova.

Folia parum ultra ad medium divisa, lobulis ovato-oblongis obtusis vel obtusiusculis infra nervis et reticulo plus minus hirsutulo, alveolis parce tomentulosus.

Pedunculus dense et longe hirsutus.

Typus var.: Colombia, Departamento del Valle, Hoya del río Calima, entre Darién y Mediacanoa: El Cairo, 1700 met. alt., 7-I-1943 colect. J. Cuatrecasas 13947.

Futuras recolecciones demostrarán si las ya muy acusadas diferencias del individuo que ha servido para establecer esta variedad serán suficientemente constantes y válidas para aumentar de rango taxonómico la forma definida como *hirsuta*. En todo caso, lo mismo las formas típicas que esta otra constituyen una especie muy notable perfectamente diferenciada de las hasta ahora conocidas y descritas. Llama especialmente la atención por el blanco efecto del ramaje del árbol cuando se le mira a distancia, efecto debido al reflejo ocasionado por la singular estructura de la superficie superior de las hojas. De este carácter se deriva el nombre vulgar de "yarumo blanco" con que se suele denominar estas Cecropias. No obstante, no todos los yarumos blancos corresponden a *C. telealba*. En mis exploraciones por Colombia he podido identificar otras diversas especies de yarumos blancos que serán descritas a continuación.

CECROPIA TELEALBIDA Cuatr., sp. nov.

Folia grandia peltata crasso coriacea, prospecta alba, ad medium in 7-8 lobulos divisa lobis ovatis vel ovato-oblongis obtusis vel obtusiusculis; margine sinuato crenato; maximi ab insertione petioli ad apicem 48 cm. long., 27 cm. lat., minimi 21 cm. long., 15 cm. lat.; supra viridia rugulosa, tenui tomento lanato-arachnoideo albo deciduo et parcissimis pilis et minute tuberculi callosi munita; infra cinerea costa glabra nervatione molle tomentosa, alveolis minute et parce tomentulosus; nervis secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus striatus tomento lanato-arachnoideo deciduo.

dariis ascendentibus distantibus. Petiolus striatus tomento lanato-arachnoideo deciduo.

Stipula longa dense longeque hirsuta, intus glabra.

Pedunculus robustus valde hirsutus. Spatha dense villosa-hirsuta et sericea, intus glabra. Amenta feminea tria, raro dua, sessilia, fructifera longa et crassa violacea, 25 cm. long., 20 mm. crassa. Perigonium femineum laeve. Achaenia ovato-oblonga acuta compressa nitida tuberculata.

Typus: Colombia, Departamento del Huila, bosques arriba de Guadalupe, en Resina, 1850 met. alt. colect. 20-III-1940 E. Pérez Arbeláez & J. Cuatrecasas 8371. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 10 met. o más. Ramas terminales parduscas erizadas en los nudos y entrenudos.

Hojas grandes gruesas y coriáceas, hendidas hasta su mitad o menos, en 7-8 lóbulos ovales u oval oblongos, obtuso u obtusiusculos, con el margen sinuado festonado. Lóbulo mayor de 48 cm. long., 27 cm. lat., el menor de 21 cm. long., 15 cm. lat., parte central entera en un radio de 25 cm. entre los lóbulos mayores y de 16,5 cm. entre los menores. Haz verde, ruguloso, con tenue tomento aracnoideo, blanco más o menos caedizo, escasísimos pelos rígidos, sencillos y diminutos tuberculitos callosos esparcidos. Envés ceniciento (en seco), con los nervios principales lampiños o casi, los restantes cubiertos de pelos largos, finos y entrelazados, formando un tomento flojo que cubre toda la superficie, alvéolos con un diminuto y escaso tomento en su interior; nervios secundarios ascendentes, distantes de 1,5 a 2,5 cm. Pecíolo de 55 cm. long., estriado, con flojo tomento aracnoideo blanco, separable; giba basal densamente tomentosa velutina, parda.

Estípula de 30 cm. long., densa y largamente hirsuta, interiormente lampiña.

Pedúnculo robusto, muy hirsuto, con largos pelos, 2,5-9 cm. long. Espata de 8,5 cm. long., densamente vellosa hirsuta y sedosa, interiormente lampiña. Amentos femeninos por tres o raramente dos, sésiles, los fructificados son gruesos y largos, de color morado, 25 cm. long., 20 mm. diám. Perianto femenino liso. Aquenios ovales oblongos, agudos, comprimidos, brillantes, tuberculosos, 3 mm. long.

C. telealbida es muy afín a la anteriormente descrita, especialmente a su variedad *hirsuta*, con la cual tiene de común la abundante vestidura de los pedúnculos. Pero difiere de *C. telealba* por el tomento aracnoideo del pecíolo, por la mayor densidad y flojedad del tomento subfoliar, originado por el entrecruzamiento de los pelos de la nervatione, por la forma de la hoja, hendida en menos de su mitad en lóbulos anchamente ovales o apenas oblongos, por la vestidura de las estípulas y especialmente de la de las espatas, que está formada por pelos más abundantes, más gruesos y aplicados, con aspecto brillante leporino, por el perianto de las flores femeninas que es liso sin tuberculitos, careciendo

de tacto escabroso y también por presentar casi siempre los amentos por tres. Plancha II, 6.

Atribuyo a la misma especie el ejemplar R. E. Schultes: 5172: "Río Villalobos, vicinity of Río Suacita alt. 1400 met., January 1943; only lower surface leaves hairy and white. Tall 80 ft. In deep forest. Fruit red". Pero dentro de este número hay material mezclado y no corresponden a la misma especie una hoja tierna y las estípulas respectivas que acompañan al material adulto.

CECROPIA TELENIVEA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata crasso coriacea rigida mediocria prospecta alba, usque ad medium in 7-8 lobulos fissis, lobis ovatis acutiusculis vel obtusis; margine tenuiter sinuato-crenato; maximi 30 cm. long., 16 cm. lat., minimi 19 cm. long., 9 cm. lat.; supra sublaevia dense tomento albido-lanato-arachnoideo; infra cinerea molliter tomentoso-arachnoidea, costa glabrescentia, nervis secundariis puberulis plus minus araneosis ascendentibus imago modice velutina. Petiolus glaber.

Stipula mediocria hirsuta, intus glabra.

Inflorescentiae masculae pedunculo robusto, 4,5-6 cm. long., glabro, receptaculo corona hirsuta munito. Spatha rubro-fuscescens tomentulosa longe hirsuta, intus glabra. Amenta mascula octo, 8-15 cm. long., 8-10 mm. crassa. Receptaculum hirtum. Perigonium parce pilosum. Filamenta inaequalia. Pedicelli longi robusti glabri vel parce pilosi, 7-15 mm. long.

Typus: Colombia, Comisaría del Putumayo: alta cuenca del río Putumayo en el valle de Sibundoy, extremo E., junto a San Francisco, 2200 met. alt. colect. 1-I-1941 J. Cuatrecasas 11582. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol grande de hojas coriáceas gruesas, rígidas, hendidas hasta su mitad o menos, en 7-8 lóbulos ovales acutiúsculos u obtusos, con bordes débilmente sinuado festonados. Lóbulo mayor de 30 cm. long., 16 cm. lat., el menor de 19 cm. long., 9 cm. lat., extensión central entera en un radio de 14,5-15,5 cm. Haz subliso, con una película densamente tomentosa aracnoidea, blanquecina, con intenso brillo blanco a gran distancia. Envés ceniciento, con tomento flojo aracnoideo con nervios principales casi lampiños, los secundarios puberulentos y más o menos arañosos, ascendentes, distanciados 1-2 cm., y superficie de cierto aspecto velutino. Pecíolo 38 cm. long., lampiño, con almohadilla basal tomentosa pardusca clara y escasos pelos erizados blancos.

Estípulas de 18 cm. long., hirsutas, interiormente lampiñas.

Pedúnculo de la inflorescencia masculina robusto, lampiño, de 4,5-6 cm. long., en la base del receptáculo con una corona de largos pelos erizados. Espata de 14 cm. long., pardo rojiza tomentosa, largamente hirsuta, interiormente lampiña. Amentos masculinos por ocho, de 8-15 cm. long., y 8-10 mm. diám. Eje erizado. Perianto con escasos pelitos. Filamentos estaminales muy desiguales. Pedicelos

largos y robustos, lampiños o escasamente pelosos, de 7-15 cm. long.

Esta magnífica especie, que se destaca con sus copas blancas en los montes del Valle de Sibundoy, se distingue bien de las restantes especies de la sección *telealba*, por las hojas menores, gruesas, de tacto blando, con cierto brillo velutino por el envés, por ser hendidas en menos de la mitad en lóbulos ovales, por los amentos masculinos más largos con el eje menos densamente erizado de pelos, por los pedicelos mucho más largos y por las espatas que presentan un corto tomento por debajo de larga hirsutez.

CECROPIA TELENITIDA Cuatr., sp. nov.

Folia magna crasso-coriacea, prospecta alba, versus ad medium 8-lobata, lobis ample ovalis vel ovato-orbicularibus obtusis, margine laevis vel sinuato-crenatis; maximi ab insertione petioli ad apicem 78 cm. long., 34 cm. lat.; supra viridia reticulato-rugosa tenuiter scabriuscula et arachnoidea; infra albo-cinerea, dense hirtulo-tomentosa, costa hirsuta et tenuiter arachnoidea, nervatione hirta, alveolis minute lanato-tomentosis; nervis secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus rubescens apicem versus pilosus, reliquus glaber.

Stipula rubro-violacea grandis glabra, intus tomentuloso-hirtula apicem versus hirsuto-sericea.

Inflorescentiae femineae pedunculo tomento ferrugineo deciduo. Spatha juvenilia albo-hirsuta deinde rubra, subite acuminata minute tomentulosa et hirsuta. Amenta feminea 5-6, fructifera 12-14 cm. long. a 14 mm. crassa purpurea. Perigonium laeve nitidum stigmatibus rubescentibus. Achaenia oblonga acuta nitida tuberculata longa. Pedicelli crassi 3-7 mm. longi glabri vel parce pilosi.

Typus: Colombia, Departamento Norte de Santander: Hoya de Samaria (municipio de Toledo) 2000-2100 met. alt., colect. 30 oct. 1941 J. Cuatrecasas, R. E. Schultes & E. Smith 12781. (Herbario Nacional Colombiano). Plancha I, 1.

Arbol grande con hojas muy grandes, coriáceas, gruesas, hendidas hasta poco más de su mitad en ocho anchos lóbulos ovales u oval orbiculares, obtusos, con margen liso o sinuado ondulado. Lóbulo mayor de 78 cm. long., 34 cm. lat., parte central entera en un radio de 30 cm. Hoja tierna con lóbulo mayor de 17 cm. long., el menor de 9 cm. long., parte entera 6-9 cm. de radio. Haz verde con brillo blanco perceptible sólo a distancia, reticulado rugoso, débilmente rudo por diminutos pelos y tuberculitos callosos muy esparcidos, y tenue red aracnoidea blanca, microscópica, más visible sobre los nervios. Envés blanco ceniciento, densamente hirtulo tomentoso; nervios principales hirsutos con pelos finos y largos, patentes y tenue tomento aracnoideo blanco; nervationes restantes hirtas, alvéolos con diminuto tomentito lanoso. Nervios secundarios distantes 2-4 cm., ascendentes. Pecíolo rojo con pelos blancos en la parte superior, el resto lampiño.

Estípula rojo violácea, 40 cm. long., interiormente tomentulosa hirtula, hirsuto sedosa en la parte superior, por fuera lampiña.

Pedúnculo de las inflorescencias femeninas de 4,5-10 cm. long., con tomento ferruginoso caedizo. Espata blanca erizada, cuando joven, luego roja, de 12 cm. long., bruscamente acuminada con diminuto y escaso tomento e hirsuta. Amentos femeninos por 5 o 6, fructificados, 12-14 cm. long., 14 mm. diám., purpúreos. Perianto liso, brillante, con estigmas rojizos. Aquenios oblongos, agudos, pardo claros, brillantes, tuberculosos, de 3 mm. long. Pedicelos gruesos de 3-7 mm. long., lampiños o con escasos pelos.

C. telenitida resulta bien diferenciada, entre otros caracteres, por la superficie rugosa del haz de la hoja, por la naturaleza del indumento en el envés, por la magnitud de la hoja, por la anchura de los lóbulos sólo medianamente profundos, por la espata roja tomentulosa por debajo de la vestidura hirsuta y por los amentos femeninos pedicelados y por 5 o 6.

CECROPIA SANTANDERENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata grandia coriacea, prospecta albida, profunde 9-10-lobata, lobis ellipticis basim versus attenuatis apice obtusis vel acutiusculis; maximi ab insertione petioli ad apicem 65 cm. longi, 29 cm. lati, minimi 44 cm. longi, 20,5 cm. lati; supra subrugosa virido-fusca minuscule piloso-aracnoidea et minute tuberculosa; infra, costa valde crassa glabra extremis nervis secundariis et reticulo hirsutulis, alveolis minute et parce tomento; nervis secundariis ascendentibus distantibus. Petiolus longus striatus glaber vel raro tomento arachnoideo.

Stipula rubro-violacea grandis tomentuloso-hirtula, intus hirsuto-sericea.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares. Pedunculus robustus dense et minute tomento deciduo. Spatha rubro-violacea 10-12 cm. long., apiculata minute tomentosa et pilosa, intus glabra. Amenta feminea sex sessilia, 5-7 cm. long., fructifera 10-12 cm. longa, 12-14 mm. crassa (inmatura), rubra. Perigonium laeve nitidum. Stigma rubra.

Typus: Colombia, Departamento Norte de Santander, región del Sarare: Hoya del río Chitagá, Ventanas, en la vertiente del Alto del Loro, 1850 met. alt., colect. 17-X-1941 J. Cuatrecasas, R. E. Schultes & E. Smith 12346. (Herbario Nacional Colombiano).

Gran árbol con robustas raíces epigeas.

Hojas muy grandes, coriáceas, gruesas, con 9-10 nervios primarios, hendidas hasta sus $\frac{3}{4}$ o $\frac{2}{3}$ en lóbulos elípticos atenuados hacia la base, con ápice obtuso o algo agudo. Lóbulo mayor de 65 cm. long., 29 cm. lat., el menor de 44 cm. long., 20,5 cm. lat., parte central entera en un radio de 14,5-23 cm. lat., margen liso o más o menos suavemente festonado. Haz con brillo blanco a distancia, subrugoso, verde pardusco en seco, con microscópicos pelos arañosos. Tuberculitos callosos y microscópicos pelos arañosos. Envés con nervios primarios muy gruesos, lampi-

ños, pero con las terminaciones y nervios secundarios así como la retícula hirsútulos, alvéolos con diminuto y escaso tomento. Nervios secundarios ascendentes, distanciados 2-3 cm. Pecíolo de 74 cm. long., estriado, lampiño, o con escaso tomento arañoso y con giba basilar pequeña, tomentoso velutina, parda, rodeada de pelos blancos.

Estípula rojo violácea, 50 cm. long., tomentulosa hirtula, interiormente hirsútulo sedosa.

Inflorescencias femeninas por pares axilares de las hojas superiores. Pedúnculo de 4-6 cm. long., robusto, con denso y diminuto tomento caedizo. Espata rojo violácea, 10-12 cm. long., apiculada, provista exteriormente de diminuto y denso tomento y de largos pelos, por dentro lampiña. Amentos femeninos por seis, sésiles, de 5-7 cm., long., fructificados 10-12 cm. long., 12-14 cm. lat. (no maduros) rojos. Perianto liso, brillante. Estigmas rojos.

Se distingue de las restantes especies de yarumos blancos por el número de amentos femeninos y por la forma y estructura de la hoja. De *C. telenitida*, su mayor afinidad, difiere por los amentos femeninos sésiles, espatas agudas, menos erizadas, envés de la hoja sólo tomentoso hirtu, haz más liso no rugoso ni visiblemente aracnoideo, lóbulos más profundos, pecíolo todo lampiño, y hojas tiernas no tomentosas en el envés.

CECROPIA TELEINCANA Cuatr., sp. nov.

Folia peltata crasso-coriacea, prospecta alba, ad medium 7-lobata, lobis ovato-ellipticis subite attenuatis acutis, margine laevis vel vix sinuato-crenatis; maximi 46 cm. long., 24 cm. lat., minimi 34 cm. long., 19 cm. lat.; supra rugosa dense tomento araneoso albo-cinereo plus minus deciduo obtecta; infra ferrugineo-cinerea, hirtula tomentulosa modice araneosa et velutina; nervis primariis secundariisque tomentuloso-velutinis rubescentibus. Petiolus longus cinereus dense aracnoideus.

Stipula longa tomentoso-villosa velutina fusco-purpurea intus glabra vel pauce villosa-sericea.

Inflorescentiae masculae pedunculo dense tomentoso et hirtulo-velutino fusco-ruber. Spatha subite acuminata tomentulosa et hirsuto-sericea, extus minute et copiose pilosula et parum villosa, intus glabra. Amenta mascula sex-octo, 3,5-7 cm. long., 7-8 mm. crassa, compressa rubescentia. Receptaculum hirsutum. Perigonium apice pilosulum. Pedicelli tomentulosi hirsuti.

Typus: Colombia, Departamento de Antioquia: Alto del Toyo, entre el pueblo de Antioquia y Cañas Gordas, 2200 met. alt. colect. 2-III-1942 J. Cuatrecasas 13548 A. (Herbario Nacional Colombiano). Planchas II, 3 y V, 1.

Árbol de 20 met. alt. Ramas terminales pardo rojizas cubiertas por denso y diminuto tomento.

Hojas grandes gruesamente coriáceas, generalmente con 7 nervios principales, u ocho, hendidas hasta su mitad en lóbulos ovales elípticos, bruscamente atenuados y agudos, con borde liso o apenas sinuado festonado. Lóbulo mayor de 46 cm. long., 24 cm. lat., el menor de 34 cm. long., 19 cm. lat.,



1.—*Cecropia teleincana* Cuatr. (Cerca de Yarumal, Antioquia).



2.—*Cecropia sciadophylla* var. *guamuesensis* Cuatr. Base del árbol provisto de robustas raíces epigeas.



3.—Los yarumos blancos (*Cecropia telealba* Cuatr.) se destacan a distancia por su blanco follaje en las lomas de la hoya del río Cali.



4.—Detalle de *Cecropia megastachya* Cuatr. (Provista de grandes amentos y enormes hojas, como puede verse por comparación con el hombre que oculta una de ellas).

parte central entera en una extensión radial de 22-24 cm. Haz intensamente blanco a distancia, cubierto por un denso velo tomentoso aracnoideo, o ceniciento blanquecino, más o menos persistente. Envés ceniciento ferruginoso, hirtulo tomentoso, algo arañoso y velutino; nervios primarios y secundarios tomentulosos, velutinos, rojizos, distantes entre sí 2-3 cm. Pecíolo 58 cm. long., densamente aracnoideo con almohadilla basal tomentoso aterciopelada, rubio pardusca.

Estípula 25 cm. long., tomentoso vellosa, velutina, pardo purpúrea oscura, interiormente lampiña o más o menos vellosa sedosa.

Inflorescencias masculinas sobre pedúnculos de 4,5-6,5 cm. long., densamente tomentosos e hirtulo velutinos de color pardo rojizo. Espata de 8 cm. long., bruscamente acuminada, tomentulosa e hirsuto sedosa, exteriormente con diminutos y copiosos pelitos además de otros más largos, finos, inclinados, interiormente lampiña. Amentos masculinos 6-8, de 3,5-7 cm. long., 7-8 mm. diám., lateralmente comprimidos, rojizos. Eje erizado. Perianto pilósulo en su extremo. Pedículos de 5-8 mm. long., tomentuloso hirsutos.

Magnífica planta cuyos individuos destacan a distancia por su espléndido ramaje blanco. Se diferencia de las otras especies de igual fisonomía por el conjunto de los caracteres descritos!

CECROPIA SUCRENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata tenuiter membranacea prospecta alba, modice 8-lobata, lobis inferioribus sinuatis rotundatis, reliquis ovalis attenuatis subite acutatis ad tertium fissis; maximi ab insertione petioli ad apicem 44 cm. long., 24 cm. lat., inferiore 16,5 cm. long., 11 cm. lat.; supra viridia scabrida tergo albo-lanosulo-araneoso plus minus deciduo et minutis pilis acutis rigidis munita; infra pallido-viridia nervis et reticulo puberulentis, alveolis parcissime tomentosis. Petiolus longus ochraceus striatus tomento araneoso deciduo.

Stipula mediocria acuminata glabra minuscule puberulenta, intus leviter pubescens.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares. Pedunculus minute tomentoso-hirsutulus. Spatha teres acuminata imago glabra sed minute puberula, intus pubescens. Amenta feminea quattuor, tenua, albicantia, 7-8 cm. long., 4 mm. lat., fructifera 20-22 cm. long., 8 mm diám. Achænia subovata lævia semiopaca fusco-lutescentia brevita. Pedicelli brevi puberuli.

Typus: Colombia, Comisaría del Caquetá, Sucre, bosques 1000-1040 met. alt. colect. 7-IV-1940 J. Cuatrecasas 9204. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 7 met. alt. poco ramoso. Hojas peltadas, membranosas, tenues, sólo hendidas, poco profundamente lobadas en 8 lóbulos, los inferiores sólo sinuados y redondeados, los restantes ovales, atenuados, bruscamente agudos, hendidos sólo en un tercio de la superficie foliar. Lóbulo mayor 44 cm. long., 24 cm. lat., el inferior de 16,5 cm. long. y 11 cm. lat., parte central entera en un radio de 14-27

cm. Haz verde, escabroso, con minúsculos pelos agudos, rígidos, cubierto con un tenue velo de tomento blanco aracnoideo más o menos deciduo. Envés verde claro, con nervios y retícula puberulentos, con pelos cortos, curvos, esparcidos, y alvéolos con escaso y diminuto tomento; nervios distanciados de 1,5 a 3,5 cm. Pecíolo de 42 cm. long., ocráceo, estriado, con velo arañoso blanco, caedizo; almohadilla basilar plana, tomentoso ocrácea con densa formación hirsuta, blanco amarillenta.

Estípula de 15 cm. long., acuminada, lampiña, con microscópica puberulencia, interiormente débilmente pubescente.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo de 5-8 cm. long., con diminuto tomento e hirsuto. Espata de 10 cm. long., cilíndrica, acuminada, de aspecto lampiño pero con diminuta puberulencia, interiormente pubescente. Amentos femeninos por cuatro, delgados, blanquecinos, 7-8 cm. long., 4 mm. lat., fructificados de 20-22 cm. long., 8 mm. diám. Aquenios subovoideos, lisos, semimates, pardo amarillentos, 1,5 mm. long. Pedicelos 2-3 mm. long., puberulentos.

Singular y bien caracterizada especie por el total de los caracteres descritos, pero especialmente por la naturaleza de la hoja, muy tenue, débilmente lobada, cubierta en el haz con una blanca y densa telaraña tomentosa.

CECROPIA PALMATISECTA Cuatr., sp. nov.

Folia subcoriacea usque ad petiolum in 12 lobulos partita; lobis radiatis elliptico-oblongis apice rotundatis vel obtusis, basi cuneatis; maximi 40 cm. long., 11 cm. lati, minimi 16 cm. longi, 5 cm. lati; supra viridia glabra lævia vel minutissimis tuberculis sparsis; infra virido-cinerascentia, nervis rubescentibus, parce puberulentis, alveolis tenui tomento compresso; nervis secundariis distantibus 6-12 mm. Petiolus longus minutissime puberulentus ruber striatus.

Stipula mediocria acuminata, imago glabra sed minute pubescens, intus pubescenti-sericea.

Inflorescentiae geminatae, pedunculo aspecto glaber sed minute pilosulo. Spatha 6,5-8 cm. long. subite acuminata, extus minute tomento deciduo, intus plus minus pubescenti-sericea. Amenta masculina 12-16, 5-8,5 cm. longa, 5-6 mm. diám. Receptaculum parum hirsutum. Perigonium glabrum. Pedicelli 6-10 mm. longi, glabri.

Pedunculus femineus brevis. Amenta feminea sessilia quattuor, 4-4,5 cm. long., 8 mm. crassa. Perigonium fere scabrido-tuberculato.

Typus: Colombia, Comisaría del Caquetá, Sucre, hacia La Portada, 1200-1350 met. alt., colect. 5-IV-1940 J. Cuatrecasas 9157 (individuum masculinum), 9158 (individuum femineum, sine folia). (Colección de la Comisión de Botánica de la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca).

Hoja subcoriácea, partida hasta el centro en 12 lóbulos o segmentos radiados, elíptico oblongos, redondeados u obtusos en el ápice, cuneiformes en la base, el mayor de 40 cm. long., 11 cm. lat., el me-

nor de 16 cm. long., 5 cm. lat., parte central entera sólo en un diminuto radio de 2 a 20 mm. Haz verde, lampiño, liso o provisto de microscópicos tuberculitos esparcidos. Envés ceniciento verdoso con nervios rojizos escasamente puberulentos y alvéolos con tenue tomento comprimido. Nervios secundarios distantes entre 6 y 12 mm. Pecíolo de 50 cm. long., con diminuta puberulencia, rojizo, estriado, con almohadilla basal pardo tomentosa y con escasos pelos blancos.

Estípula de 18 cm. long., acuminada, de aspecto lampiño pero con diminuta pubescencia, interiormente pubescente sedosa.

Inflorescencias masculinas por pares. Pedúnculo de 5-6,5 cm. long., de aspecto lampiño, pero provisto de minuciosa pilosidad. Espata 6,5-8 cm. long., bruscamente acuminada, exteriormente con diminuto tomento separable, por dentro parcialmente pubescente sedosa. Amentos masculinos por 12-16, de 5 a 8,5 cm. long., 5-6 mm. lat., con eje poco erizado y perianto lampiño. Pedicelos 6-10 mm. long., lampiños.

Inflorescencias femeninas por pares axilares. Pedúnculo de 2,5 cm. long. Espata de iguales características de las masculinas. Amentos femeninos sésiles, por cuatro, de 4-4,5 cm. long., 8 mm. diám. Perianto algo escabroso tuberculoso.

Especie bien caracterizada por las hojas de tipo palmatisecta de segmentos radiantes, por la naturaleza de la estípula, de las cortas espatas y amentos y por el perianto de las flores masculinas lampiño.

CECROPIA HACHENSIS Cuatr., sp. nov.

Folia peltata membranacea profunde 10-lobata, lobis elliptico-oblongis, basim versus attenuatis, apice acutis vel acutiusculis; maximi ab insertione petioli ad apicem 50 cm. long., 16 cm. lat.; supra viridia tenuiter strigilosa minutissime tuberculata; infra albicantia vel cinerea nervis rubescentibus pilosulis, alveolis brevi tomento lanoso compresso; petiolus longus striatus lanato-araneosus. Stipula longa acuminata velutino-tomentosa, intus dense villosa-sericea.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares. Pedunculus brevis plus minus tomentoso-lanatus. Spatha tomentulosa rosea hirsutula, intus villosa. Amenta feminea septem, fructifera 6-8 cm. longa, 1 cm. crassa. Perigonium tuberculato-scabridum.

Typus: Colombia, Comisaría del Caquetá, Quebrada del río Hacha: Cajón de Pulido, 1700-1750 met. alt., colect. 26-III-1940 J. Cuatrecasas 8782. (Herbario Nacional Colombiano).

Hojas membranosas, hendidas hasta $\frac{3}{4}$ en diez lóbulos elípticos oblongos, atenuados en la base, con el ápice agudo o acutiúsculo, el mayor de 50 cm. long., 16 cm. lat., el menor falta en los ejemplares, parte central íntegra en una extensión radial de 15 cm. Haz verde tenuemente escabrosita, provista de minúsculos tuberculitos. Envés blanquecino o ceniciento, con nervios rojizos pelositos, alvéolos re-

ticulares con corto tomento lanosito comprimido. Nervios secundarios ascendentes, aproximados 1-1,4 cm. Pecíolo de 68 cm. long., pubescente, lanoso-aracnoideo.

Estípula de 23 cm. long., acuminada, velutino tomentosa, interiormente con denso vello sedoso.

Inflorescencias femeninas por pares. Pedúnculo de 3 cm. long., más o menos tomentoso, lanoso. Espata tomentulosa rosada e hirsutula, por dentro vellosa. Amentos femeninos por siete, fructificados 6-8 cm. long., 1 cm. diám. Perianto escabroso calloso.

Difiere de *C. palmatisecta* por la hoja menos profundamente dividida, por su estructura y consistencia, por la estípula y por el número y tamaño de los amentos fructificados.

CECROPIA MONQUIRANA Cuatr., sp. nov.

Folia coriacea vel subcoriacea ad medium 14-lobata, lobis longe obovato-ellipticis, basim versus parum attenuatis, apice attenuatis obtusis; maximi 50 cm. longi, 16 cm. lati; supra subrugulosa glabra vel parcissime tuberculis valde minutis; infra griseo-viridia nervatione rosea vel rubescenti glabra, alveolis tenue parce tomento compresso; nervis secundariis 1-1,5 cm. distantibus. Petiolus minute puberulus.

Stipula grandis subtiliter pubescenti-sericea, intus parce pilosula.

Inflorescentiae femineae geminatae axillares. Pedunculus minute tomento deciduo. Spatha subite acuminata tomentulosa hirsutula, intus glabra. Amenta feminea sex, sessilia 4-5,5 cm. long., fructifera 6,5-9 cm. longa, 1 cm. crassa. Perigonium plus minus tuberculatum.

Typus: Colombia, Departamento de Boyacá, Monquirá, 1580 met. alt., colect. 25-II-1940 E. Pérez Arbeláez & J. Cuatrecasas 8135. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 12 met. alt. Ramas terminales pardo claras, en el extremo densamente tomentulosas y apenas escabrosas, más abajo lampiñas.

Hoja coriácea o subcoriácea, hendida hasta cerca del centro en 14 lóbulos largamente obovado elípticos, poco atenuados hacia la base, algo angostados en el ápice, obtuso. Lóbulo mayor de 50 cm. long., y 16 cm. lat., el menor falta en los ejemplares, parte central entera en un radio de 4-6,5 cm. Haz verde subruguloso, lampiño o con escasísimos tuberculitos microscópicos. Envés verde grisáceo claro, con nervios rosados o rojizos, lampiños; alvéolos reticulares con escaso y tenue tomento comprimido; nervios secundarios distanciados en 1-1,5 cm. Pecíolo de 63 cm. long., provisto de corta puberulencia.

Estípula de 25 cm. long., finamente pubescente sedosa, interiormente con escasa pilosidad.

Inflorescencias femeninas por pares. Pedúnculo de 2,5-4,5 cm. long., con tomento diminuto separable. Espata de 8,5 cm. long., bruscamente acuminada, tomentosa e hirsutula, interiormente lampiña.

Amentos femeninos por seis, sésiles, de 4-5,5 cm. long., los fructificados 6,5-9 cm. long. y 1 cm. diám. Perianto algo tuberculoso.

Esta especie se caracteriza por la hoja grande y radiada, palmatisecta, de 14 lóbulos obtusos poco atenuados en la base de modo que se doblan en las comisuras, por las espatas y amentos cortos, éstos más gruesos y menos escabrosos que en *C. hachensis*, en ambos casos son mayores que en *C. palmatisecta*, en la cual son pequeños y de a cuatro.

CECROPIA CONGESTA Cuatr., sp. nov.

Folia grandia peltata coriacea palmatisecta. 16 segmentis sessilibus, elliptico-lanceolatis valde elongatis basi subite angustatis et inter sinus complicatis apice subite angustatis et acutis; margine laevis vel tenuiter sinuata; maximi 60 cm. long., 14,5 cm. lati, minimi 35 cm. longi, 8,5 cm. lati; supra viridia sub laevia nitida sparse et minutissime scabriuscula; infra cinereo-viridia, costa glabra crassa, nervis secundariis signatis rubescentibus reticulati et alveolis minute tomentulo aracnoideo tectis. Petiolus longus robustus striatus rubescens plus minus tomento araneoso deciduo.

Stipula 30 cm. longa purpurea utrinque parce puberula.

Inflorescentiae femineae geminatae congestae in foliorum axillas terminalium. Pedunculus valde brevis et crassus fere glaber. Spatha purpurea. Amenta 8-12, crassa sessilia valde congesta, 7-10 cm. long., 15-20 mm. crassa, rugosa. Perigonium tuberculatum. Achaenia grandia elliptico-oblonga, tuberculata nitida rubescentia.

Typus: Frontera Colombo-ecuatoriana, selva higrófila del río San Miguel o Sucumbios, orillas del río entre las quebradas de Conejo y Hormiga, 300 met. alt., colect. 15-XII-1940 J. Cuatrecasas 11069. (Herbario Nacional Colombiano).

Arbol de 15 met. alt., tallo robusto, cilíndrico con robustas raíces epigeas, no ramificado quedando las hojas en un grande penacho terminal.

Hoja grande coriácea, palmatipartida hasta la base en 16 folíolos sentados y algo unidos en una estrecha zona central laminar plisada. Segmentos lanceolado elípticos, muy alargados, bruscamente estrechados en la base doblándose fuertemente el limbo entre las comisuras, ápice súbitamente estrechado y agudo, margen liso o muy levemente sinuado; el mayor de 60 cm. long., 14,5 cm. lat., el menor de 35 cm. long., 8,5 cm. lat., centro con un reborde continuo de 1 a 1,5 cm. Haz verde casi liso, brillante, con escasos y diminutos callitos rudos. Envés verde ceniciento; nervios principales gruesos, salientes, lampiños, los secundarios eminentes, rojizos, con la retícula muy fina y parte alveolar cubierta de muy diminuto y tenue tomento aracnoideo comprimido. Pecíolo de 80 cm. long., grueso, estriado, rojizo, con más o menos tomento arañoso separable; almohadilla basal densamente tomentosa, parda.

Estípula de 30 cm. long., purpúrea, escasamente pubescente por ambas caras.

Inflorescencias femeninas por pares en las axilas muy aproximadas y aglomeradas de las hojas situadas en penacho terminal del tallo. Pedúnculos muy cortos y gruesos, de 1-3 cm. long., casi lampiños. Espata purpúrea. Amentos sésiles, gruesos, de 8 a 12 muy juntos formando grupos compactos y visibles como glomérulos en lo alto del árbol, de 7-10 cm. long., 15-20 mm. diám., y rugosos. Perianto finamente tuberculoso. Aqueños grandes, elíptico oblongos, tuberculosos, brillantes, rojizos, 4,5-5 mm. long., 1,5 mm. lat.

Hermoso árbol de las orillas del Sucumbios que exhibe esbeltas hojas radiadas. Pertenece a la sección *sciadophylla* y se diferencia de las afines por los folíolos en número de 16, con la base orlada de un margen laminar plisado, y por su gran tamaño; por los cortos pedúnculos y numerosos amentos femeninos, gruesos, sésiles y muy aglomerados en las axilas de las hojas apenachadas; también se caracteriza por las estípulas escasamente pelosas y por los aqueños, grandes y oblongos.

CECROPIA SCIADOPHYLLA Martius.

Es una especie relativamente muy extendida en la hoya amazónica, al parecer muy polimorfa. De ella he encontrado varias formas de las cuales paso a denominar las siguientes:

var. *PEDROA* Cuatr., nova.

Folia 9 foliolis minoribus quam typo, petioluli breviores. Amenta mascula 16, longe pedunculata (pedunculi 3-4,5 cm. long.)

Colombia, Comisaría del Putumayo, selva higrófila del río Putumayo en San Pedro, entre Umbria y Puerto Asís, 300 met. alt. colect. 10-XI-1940 J. Cuatrecasas 10551. (Herbario Nacional Colombiano).

var. *GUAMUESSENSIS* Cuatr., nova.

Folia 11-foliolata. Foliola magna longe petiolulata (petioluli 3-5 cm. long.) Amenta masculina numerosa, plus minus 34, longe pedicellata (pedicelli 3-5 cm. longi).

Colombia, Comisaría del Putumayo, márgenes del río Guamués, en San Antonio del Guamués, 310 met. alt. colect. 18-XII-1940 J. Cuatrecasas 11203. (Herbario Nacional Colombiano). Plancha V, 2.

var. *SUBSESSILIS* Cuatr., nova.

Folia 11-12 foliolata. Foliola lata petiolulis longis (6-8 cm.) Amenta feminea fructifera longiora (usque 15 cm. long.), breviter pedicellata, pedicellis crassis 3-4 mm. long.

Colombia, Comisaría del Caquetá, Sucre, bosques 1000-1300 met. alt., colect. 4-IV-1940 J. Cuatrecasas 9106. (Herbario Nacional Colombiano). Plancha I, 3.

Es posible que esta última forma sea especie distinta. Pero por el momento no se puede llegar a otra decisión dada la ausencia de espatas, estípulas y de órganos masculinos.