

Biblioteca Nacional.

SECRETARIA
ANNALES

DEL



MUSEO NACIONAL.

REPÚBLICA DE COSTA RICA.

TOMO I.

Año de 1887.

SAN JOSÉ.

Tipografía Nacional.

1888.



SECRETARIA DEL MUSEO NACIONAL.

REPÚBLICA DE COSTA RICA.

San José, abril de 1888.

Señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento.

Señor:

Tengo el honor de enviar á U. el primer tomo de los Anales del Museo Nacional, correspondiente al año de 1887.

He creído de conveniencia dividir esta publicación en dos partes: la primera destinada á dar á conocer el desarrollo progresivo del Establecimiento, y la segunda á reproducir todos los estudios científicos, nacionales ó extranjeros que han de servir de base para trabajos posteriores. Al dar cumplimiento así á la cláusula 7.^a del artículo 2.^o de la Ley Orgánica y Reglamentaria del Museo, debo manifestarle, que en todo he procurado suplir con mi buena voluntad y esfuerzo la falta de conocimientos indispensables para desempeñar como es debido la Secretaría de este Centro, que se sirvió confiarme el Gobierno.

Muy respetuosamente ofrezco á U. mi distinguido aprecio.

ANASTASIO ALFARO.

PRIMERA PARTE.

—•—

FUNDACION, ORGANIZACION

Y

ADMINISTRACION DEL MUSEO NACIONAL.

SECRETARIA DE FOMENTO.
CREACIÓN DEL MUSEO NACIONAL.

Nº 69.

Palacio Nacional.

San José, 4 de mayo de 1887.

Atendiendo á que la Nación carece de un establecimiento público en donde se depositen y clasifiquen todos los productos naturales y artísticos que deben servir de base para el estudio de la riqueza y cultura del país, el Gobierno

Acuerda:

Establecer en esta ciudad un Museo Nacional, dependiente del Ministerio de Fomento, y destinar para su servicio un empleado con el carácter de Secretario y otro con el de escribiente y taxidermista, dotados, el primero con el sueldo mensual de \$ 80 y el segundo con el de \$ 40.—Comuníquese.

S O T O .

El Secretario de Estado en
el Despacho de Fomento,

GONZÁLEZ VÍQUEZ.

SECRETARIA DE FOMENTO.

NOMBRAMIENTO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Nº 71.

Palacio Nacional.

San José, 4 de mayo de 1887.

Nómbrese á don Anastasio Alfaro Secretario del Museo Nacional y á don Francisco Vargas Quesada escribiente taxidermista del mismo.—Comuníquese.

S O T O.

El Secretario de Estado en
el Despacho de Fomento,

GONZÁLEZ VÍQUEZ.

LEY ORGÁNICA DEL MUSEO NACIONAL, EMITIDA
POR EL PODER EJECUTIVO.

Nº 2.

BERNARDO SOTO,

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA,

Decreto

la siguiente Ley Orgánica del Museo Nacional:

Art. 1º.—El Museo Nacional, fundado por acuerdo número 69 de 4 de mayo de 1887, es un establecimiento destinado á coleccionar y á exponer permanentemente los productos naturales y curiosidades históricas y arqueológicas del país, con el objeto de que sirva de centro de estudio y de exhibición.

Art. 2º.—Será administrado el Museo Nacional por un Secretario, dependiente de la Secretaría de Fomento, cuyas funciones son las siguientes:

1ª.—Debe cumplir las órdenes que el Gobierno le comunique, lo mismo que ejecutar los acuerdos que dicte la Junta Directiva del Museo.

2ª.—Responde de la conservación y buen orden de los artículos y objetos que entren al Museo.

3ª.—Llevar la correspondencia del Museo y los libros del servicio interior.

4ª.—Representa al Museo para las compras y contratos que sea preciso hacer, siguiendo para ello las instrucciones que le dé el Gobierno ó la Junta Directiva.

5ª.—Ha de vigilar que los empleados subalternos del Museo, cumplan sus obligaciones.

6ª.—Formará catálogo de los objetos existentes en el establecimiento, y los suplementos posteriores que sean necesarios.

7ª.—Debe atender á la publicación de los Anales del Museo, y rendir informe mensual á la Secretaría de Fomento, sobre los trabajos y movimiento del mismo.

Art. 3º.—La dirección del Museo estará á cargo de una Junta compuesta de siete individuos.

El Secretario del Museo será miembro de la Junta; ninguno de los otros seis podrá ser empleado del establecimiento.

Esta Junta tendrá un Presidente, un Vicepresidente y un Secretario, nombrados por ella misma.

Art. 4.º—La Junta Directiva tendrá una sesión por lo menos al mes, el día que de antemano fije ella misma. Se reunirá además, extraordinariamente, siempre que el Secretario del Museo la convoque. Para que haya sesión, basta la asistencia de cuatro de los miembros de la Junta.

En caso de empate, el voto del Secretario del Museo, es decisivo.

Art. 5.º—Son atribuciones de la Junta Directiva:

1.ª—Dictar todas aquellas medidas que puedan contribuir al ensanche, mejora y buen orden del Museo. Los acuerdos de la Junta se comunicarán á la Secretaría de Fomento, cuando para su ejecución sea necesario invertir alguna suma no incluida en el presupuesto ordinario, á fin de que el Gobierno autorice el gasto, si lo estima conveniente.

2.ª—Disponer la manera de invertir los fondos autorizados en el presupuesto ordinario, para compra y aumento de colecciones, y para adquisición ó mejora de mobiliario.

3.ª—Proponer á la Secretaría de Fomento el presupuesto de gastos anuales, en la época oportuna.

4.ª—Dictar el reglamento interior del Museo y someterlo, para su consideración, á la Secretaría de Fomento.

5.ª—Cuidar del buen orden y propio arreglo del Museo, y para este efecto, comisionar á uno de sus miembros, á fin de que éste haga al establecimiento visitas de inspección.

Art. 6.º—El nombramiento de Secretario del Museo y de miembros de la Junta, corresponde al Ejecutivo. Uno y otros permanecerán en sus puestos mientras dure su buen desempeño.

Dado en el Palacio Presidencial, en San José, á los veintiocho días del mes de enero de mil ochocientos ochenta y ocho.

BERNARDO SOTO.

El Secretario de Estado en
el Despacho de Fomento,

CLETO GONZÁLEZ VÍQUEZ.

SECRETARIA DE FOMENTO.**ORGANIZACIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA.**

Nº 211.

Palacio Nacional.

San José, 28 de enero de 1888.

El señor Presidente de la República, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 3 y 6 del decreto nº 2 de esta misma fecha,

Acuerda:

Nombrar para miembros de la Junta Directiva del Museo Nacional, á los señores don José C. Zeledón, don Manuel Carazo Peralta, don Juan Rojas, don Juan Francisco Echeverría, don Enrique Pittier y don Pablo Biolley.—Publíquese.

SOTO.

El Ministro de Fomento,

GONZÁLEZ VÍQUEZ.

San José, enero 31 de 1888.

Por la atenta nota de U., fecha de ayer, trascriptiva del acuerdo nº 211 del 28 del corriente, me he impuesto del nombramiento que el señor Presidente de la República ha tenido á bien hacer en mí para miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional. Acepto gustoso el cargo y haré cuanto esté al alcance de mis escasas facultades para corresponder á la confianza que se me ha dispensado.

Aprovecho esta oportunidad para ofrecer al señor Secre-

tario de Fomento las seguridades de mi consideración, y me suscribo su atento seguro servidor,

MANUEL CARAZO.

Al señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento, Licenciado don Cleto González Víquez.

San José, febrero 1º de 1888.

Señor Ministro:

Acepto con gusto el cargo de miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional, con que el señor Presidente me ha honrado por su acuerdo nº 211 de 28 del pasado enero.

Aprovecho esta oportunidad para dar las gracias al señor Ministro por su iniciativa, quedando su muy atento y seguro servidor,

J. F. ECHEVERRÍA.

Al señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento.

P.

Señor Ministro de Fomento.

San José, febrero 2 de 1888.

Señor:

He tenido el honor de recibir su atenta comunicación nº 67, fecha del 30 próximo pasado, por la que se sirve participarme que el señor Presidente de la República, por acuerdo de 28 del que fina, tuvo á bien nombrarme miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional.

Con sumo placer acepto el cargo que se me confiere y

procuraré en cuanto esté á mi alcance, corresponder á la confianza que me dispensa el señor Presidente.

Soy de U. muy atento y seguro servidor,

J. ROJAS.

Señor Ministro de Fomento.

P.

Señor Ministro:

En contestación á su honrada,—fecha el 30 de enero del presente año—por la cual U. me comunica que el señor Presidente de la República ha tenido á bien nombrarme miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional, me es grato participar á U., señor Ministro, que me considero honrado con tal nombramiento, y que en la medida de mis escasas fuerzas, procuraré contribuir en algo al desarrollo y á la marcha siempre progresiva del Museo, institución que no podrá menos que tener un día una importancia grandísima para el estudio siempre más profundizado de los productos naturales del país.

Aprovecho esa oportunidad para suscribirme de U. señor Ministro, muy atento seguro servidor,

P. BIOLLEY,
Lic. és lettres.

San José, 3 de febrero de 1888.

San José, febrero 3 de 1888.

Honorable señor Secretario:

Tengo el honor de informar á US. Honorable que estimo de mi deber aceptar el cargo de miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional, que me ha sido confiado por el acuerdo n° 211 de 28 de enero próximo pasado, del Presidente de la

República. Muy grato me será si mis débiles esfuerzos pueden contribuir en algo al desarrollo de tan importante institución.

Aprovecho esta oportunidad, Honorable señor Secretario, para suscribirme su muy atento servidor.

H. PITTIER.

Al Honorable Señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento, Licenciado don Cleto González Viquez.

San José, 9 de febrero de 1888.

Señor Ministro de Fomento.

Señor:

Con motivo de haber estado ausente de San José, hasta hoy tengo el gusto de contestar á su atenta comunicación del 30 de enero, en que me participa que el señor Presidente ha tenido á bien nombrarme miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional.

Acepto con gusto ese nombramiento y agradezco mucho el honor que se me hace.

Soy de Ud., con mucha consideración, su atento servidor,

JOSÉ C. ZELEDÓN.



PERSONAL

que compone la Junta Directiva del Museo Nacional.

MANUEL CARAZO P.,

Presidente.

ENRIQUE PITTIER.

JUAN ROJAS,

Vice Presidente.

PABLO BIOLLEY,

J. F. ECHEVERRIA,

Secretario.

JOSÉ C. ZELEDON.

ANASTASIO ALFARO,

Secretario, Administrador del Museo.



DOCUMENTOS OFICIALES DE MAYOR IMPORTANCIA.

Nº 34.

SECRETARIA DE FOMENTO.

San José, 24 de junio de 1887.

Señor Rector de la Universidad de Santo Tomás.

El local de la Universidad, dedicado como está, sólo á la Escuela de Derecho y á la Biblioteca, deja mucho espacio sobrante que podría dedicarse con provecho al Museo Nacional, sin que por ello sufrieran perjuicio alguno las atenciones universitarias.

Por tal motivo y en consideración al interés que la Universidad que U. tan dignamente preside, ha mostrado siempre por el progreso de la cultura del país, el Gobierno solicita que se le permita establecer el Museo Nacional en la galería cerrada que existe en dicho local, y que se le franquee además uno ó dos de los otros departamentos para las dependencias del mismo Museo.

Sírvase hacer presente tal solicitud del Gobierno á la Dirección de Estudios, y admitir las protestas de mi aprecio y respeto.

Su atento y seguro servidor.

El Subsecretario encargado del despacho,

JOSÉ ASTÚA AGUILAR.

RECTORIA DE LA UNIVERSIDAD.

San José, 18 de julio de 1887.

Señor Ministro de Fomento.

La Dirección de Estudios, á quien dí cuenta con su atenta comunicación de 24 de junio último, en su última sesión ordinaria, acordó: obsequiar los deseos del Supremo Gobierno y po-

ner á su disposición la galería cerrada que existe en el edificio de la Universidad, tan luego como el señor Ministro de Instrucción Pública la haga desocupar de los instrumentos de Física y Química y demás útiles que allí se encuentran, y que han sido destinados al servicio del Liceo de Costa Rica; y ha dado orden al señor don José Barrantes para desocupar dos piezas en que da la escuela de gimnástica, para que sirvan de dependencia del Museo Nacional.

Al participar á U. lo expuesto, en contestación á su referida nota, tengo el placer de ofrecerme su muy atento y seguro servidor.

CARLOS DURÁN.

Nº 180.

Palacio Nacional.

San José, 15 de diciembre de 1887.

El señor Presidente de la República,

Con vista de la comunicación en que doña Dolores de Troyo manifiesta á la Secretaría de Fomento que su difunto marido, en una cláusula de su testamento, dispuso legar á la Nación su Museo de Antigüedades, y que está pronta á entregarlo á la persona que, para recibirlo, comisione el Gobierno,

Acuerda:

1º—Comisionar al señor don Anastasio Alfaro, Secretario del Museo Nacional, para que pase á Cartago y reciba de dicha señora de Troyo la colección de antigüedades, donada por éste al Estado.

2º—Destinar del Museo Nacional para colocar la referida colección, una sección especial que será llamada “Museo Troyo.”—Comuníquese.

SOTO.

El Ministro de Fomento,

GONZÁLEZ VÍQUEZ.

Señor Secretario de Estado en el Despacho de Fomento.

Cartago, 12 de diciembre de 1887.

Señor:

Por una de las cláusulas de su testamento, mi difunto esposo don José Ramón Rojas Troyo ordenó que el Museo de Antigüedades, que había coleccionado por su amor al adelanto científico, y á fuerza de perseverancia y de su deseo por exhibir curiosidades de este país, fuese puesto á disposición del Supremo Gobierno de esta República como legado que hacía de toda buena voluntad.

Yo como viuda y cumpliendo su voluntad, vengo respetuosamente á manifestar que estoy dispuesta á entregar desde luego lo que mi esposo legó, movido seguramente por íntima convicción de que el Gobierno habrá de mirar con especial solicitud é interés ese pequeño museo, formado en medio de dificultades de todo género y con inquebrantable constancia.

La cláusula del testamento á que me he referido encarece sobremanera que el museo se conserve sin desmembraciones de ninguna especie, para evitar así desperfectos en tan importante colección; y es de esperar en la ilustración y en el vivo anhelo de los actuales miembros del Supremo Gobierno por todo adelanto y progreso de la Nación que no sólo han de conservar intacto dicho museo, sino también que habrán de aumentarlo y perfeccionarlo para que sea exposición perpetua é instructiva de objetos de notable significación arqueológica.

En mi casa de habitación está la colección legada, y sólo aguardo que el Gobierno tenga á bien comisionar á alguna persona de su confianza que reciba en esta ciudad aquella colección, para dar cumplimiento con gran satisfacción de mi parte, á la última voluntad de mi esposo.

Con muestras de alta consideración, soy de U. muy atenta

servidora,

DOLORES DE TROYO.

San José, diciembre 15 de 1887.

Señora doña Dolores de Troyo.

Cartago.

Señora:

He tenido el honor de recibir su carta del 12 del mes en curso, y por ella el gusto de imponerme de que su difunto marido, don José Ramón Rojas Troyo, en su testamento, ordenó que el Museo de Antigüedades que había coleccionado por amor al adelanto científico, á fuerza de perseverancia y en su deseo de exhibir curiosidades del país, fuese puesto á disposición del Supremo Gobierno, como legado que hacía de toda buena voluntad.—Asimismo me impongo, por su carta del deseo del señor Troyo de que el Museo se conserve sin desmembración de ninguna especie para evitar así desperfectos en tan importante colección, y de que U. aguarda, para entregar ésta, tan sólo que el Gobierno comisione una persona que pase á casa de U. con el objeto de recibirla.

El Gobierno, que hace poco dispuso el establecimiento de un Museo Nacional y que está íntimamente convencido de cuánto favorece el desarrollo general de un país y de cuánto contribuye en él al cultivo de las ciencias y artes la exhibición permanente de sus productos naturales é industriales y de sus curiosidades arqueológicas, estima con razón en su propio valor el precioso legado hecho al Estado, por el difunto marido de U., señor Troyo, y lo acepta con viva satisfacción.

Este generoso obsequio del señor Troyo prueba una vez más lo acendrado de su patriotismo y lo vivo que era su amor al progreso de la nación que lo vió nacer y morir; y es seguro que ésta no se olvidará de inscribir el nombre del señor Troyo en la lista de sus benefactores.

El Gobierno ha dispuesto colocar los objetos legados, de que U. da cuenta, en el Museo Nacional y dedicar con ese objeto una sección especial que será llamada "Museo Troyo."

El señor don Anastasio Alfaro, Secretario del Museo Nacional, ha sido encargado de pasar á esa ciudad con el fin de recibir la colección de antigüedades á que U. se refiere.

Con protestas de alta consideración, tengo el honor de suscribirme de U. respetuoso servidor,

CLETO GONZÁLEZ VÍQUEZ.

Señor Ministro de Fomento.

El día 20 de agosto de 1886 fueron inaugurados los trabajos del Ferrocarril entre Cartago y Reventazón, y á mí me cupo el honor de hacerlo con la pala de plata que debo á la generosidad de Mr. M. C. Keith y que tengo el gusto de enviar á U. para que sea conservada en el "Museo Nacional," como recuerdo de un acontecimiento bien significativo en la historia del progreso económico de Costa Rica.—Ese sencillo instrumento de labor trae á la memoria del Gobierno y del país entero los esfuerzos patrióticos mediante los cuales se obtuvieron el arreglo de la deuda exterior, el contrato de terminación de la línea férrea del Atlántico, en que se apoyan tantas y tan bien fundadas esperanzas, y la regeneración del crédito nacional en el extranjero.—Es justo, pues, que la conserve la Nación, y á élla la dono con placer.

Soy del señor Ministro atento y seguro servidor,

BERNARDO SOTO.

San José, 27 de diciembre de 1887.

Nº 63.

Palacio Nacional.

San José, 28 de diciembre de 1887.

Señor Licenciado don Bernardo Soto.

Tuve el gusto de recibir con su atenta carta de ayer la pa-

la de plata que le sirvió á U. para inaugurar el 20 de agosto de 1886, los trabajos del Ferrocarril entre Cartago y Reventazón, la cual se ha servido U. dedicar al Museo Nacional, á fin de que se conserve en él como grato recuerdo de las importantes gestiones que sirvieron para llevar á feliz término el arreglo de la deuda exterior y el convenio para la conclusión del Ferrocarril al Atlántico, con los cuales Costa Rica ha recobrado su crédito ante las otras naciones y cimentado un halagüeño porvenir económico.

Ese precioso donativo, por el cual doy á U. gracias en nombre de la Nación, ha ido á enriquecer el Museo Nacional, donde se conservará según sus nobles deseos.

Sírvase, señor, aceptar las repetidas protestas de alta consideración con que tengo el honor de asegurarle que soy su atento y seguro servidor,

CLETO GONZÁLEZ VÍQUEZ.



INFORME

DEL SECRETARIO DEL MUSEO NACIONAL, ACERCA DEL DESARROLLO
ADQUIRIDO POR ESTE ESTABLECIMIENTO DURANTE
EL PRIMER AÑO DE SU FUNDACIÓN.

Creación del Museo.

El señor Secretario de Estado don Cleto González Víquez, en su Memoria de Fomento dirigida al Congreso Constitucional con fecha 13 de mayo de 1887, dice lo siguiente:

“La cultura alcanzada ya exigía la formación de un Museo que sirva como de exhibición permanente del fruto de nuestro trabajo y que enriqueciéndose día por día con la adquisición de objetos interesantes, sirva de estímulo y de enseñanza para los ciudadanos, á la par que de útil recurso para el estudio del movimiento progresivo del país. El Gobierno que alimenta el propósito de no hacer caso omiso de nada de lo que al interés general se refiere, envió al señor don Anastasio Alfaro á estudiar los Museos principales de los Estados Unidos, para que con conocimiento de la materia organizase uno en esta capital.”

“Poco tiempo hace que regresó el señor Alfaro y ya esta Secretaría ha dictado las disposiciones convenientes para establecer este año un Museo Nacional.”

Esta concisa exposición dá una idea clara del medio sencillo seguido por el Gobierno para echar las bases del Museo Nacional. El acuerdo número 69 de 4 de mayo de 1887 es la primera piedra colocada por la Secretaría de Fomento. La fundación de una oficina central, donde se recogeran, prepararan y conservaran convenientemente todos los productos naturales y de la industria que debían formar el Museo, no exigía un personal crecido, que además de ser dispendioso carecía entonces de material en que ocuparse y de un local aparente para su instalación; por tales motivos, el Gobierno tuvo á bien acordar el establecimiento de una oficina dependiente del Ministerio de Fomento y servida tan sólo por tres empleados: un Secretario, un ayudante y un portero. Con lo cual se dió principio á los trabajos preliminares del Museo Nacional.

Su desarrollo.

Cuando se acordó la fundación de la oficina del Museo, no se contaba más que con una pequeña colección de pájaros disecados, algunas muestras de maderas y un reducido número de piedras minerales que habían quedado de la Exposición Nacional de 15 de setiembre de 1886; había necesidad, por consiguiente, de principiar la recolección en cada uno de los ramos que debían formar el Museo, teniendo que tropezar, como es natural, con todas las dificultades que presenta el establecimiento de trabajos sistemáticos,

cuando no se dispone de mobiliario, envases, utensilios, ni ingredientes para la formación de colecciones de productos naturales.

La falta de un local aparente no permitía la exhibición pública, ni siquiera de los pocos objetos que se poseían; quedaban, por tanto, los trabajos de la nueva oficina reducidos á recolectar y preparar el material que más tarde debiera instalarse definitivamente: con este objeto se arregló una estantería provisional, aprovechando para ello la que había servido durante la Exposición del año anterior, y en ella se depositaron todos los objetos que se creyeron útiles, así como también los que de nuevo ingresaron al Museo.

Larga y confusa sería la enumeración detallada de los progresos que paulatinamente se han hecho en este Establecimiento, por lo cual nos limitaremos, tan sólo, á dar ligeros apuntes sobre su rápido desarrollo cuando hagamos la revista del estado actual de cada una de las colecciones.

Pocas instituciones de este género han adquirido relativamente un incremento comparable. En menos de un año el nombre de Museo Nacional dado á una oficina nueva que carecía de colecciones, ha venido á ser honroso para Costa Rica: el legado arqueológico del que fué don José Ramón Rojas Troyo, encierra un incalculable interés científico; las tres mil quinientas piezas que lo componen han sido estimadas en un valor aproximado de cincuenta mil pesos; y la colección de aves de Costa Rica, considerablemente aumentada con el presente del Instituto Smithsonian, es sin duda alguna la segunda en su especie que existe en América, según calificación del Profesor Ridgway.

Administración.

Al principio, cuando las colecciones estaban apenas en vía de formación, el reducido personal de esta oficina era suficiente para atender á los trabajos preparatorios, pero una vez que se recibió el precioso legado del señor Troyo se sintió la necesidad de organizar el Museo de una manera más formal y duradera. Por decreto número 2 de 28 de enero del corriente año se emitió la Ley Orgánica del Museo Nacional, por la que se establece una Junta Directiva compuesta de seis individuos y el Secretario del Museo; y por acuerdo número 211 del mismo día se designaron las personas que debieran componerla. Los señores don Manuel Carazo Peralta, don Juan Rojas Troyo, don Juan Francisco Echeverría, don José C. Zeledón, don Enrique Pittier y don Pablo Biolley tuvieron á bien aceptar el cargo que por ese acuerdo se les confería y hoy con sus luces, cooperación é iniciativa, contribuyen á desarrollar la idea concebida é implantada por el Gobierno. ✕

En la primera sesión celebrada por los miembros de la Junta Directiva, á las cinco de la tarde del día 15 de febrero último se procedió, por votación general, al nombramiento del Presidente, Vicepresidente, y Secretario establecidos por la Ley Orgánica de esta Institución y fueron electos respectivamente, los señores don Manuel Carazo, don Juan Rojas y don Juan Francisco Echeverría. Y desde entonces se ha seguido reuniendo dicha Junta el primero y quince de cada mes.

La preparación del Reglamento Interior ha sido uno de los puntos principales que han ocupado la atención de la Junta Directiva; mas como este es un asunto que reclama un detenido estudio de cada una de las ramificaciones del Museo, se nombró una comisión compuesta de cuatro miembros para que formulen dicho Reglamento, con toda la claridad y ex-

tensión posibles. Varias otras medidas de culminante interés y de inmediata aplicación se han dictado y principiado á poner en práctica, con lo cual esta oficina recibe un apoyo valiosísimo.

Esta Secretaría debe manifestar que nada se habría podido llevar á cabo en la parte administrativa, sin el decidido empeño del actual Presidente de la República y del señor Ministro de Fomento, quienes tanto oficial como personalmente se han propuesto dotar á Costa Rica de un establecimiento que llegará á ser de gran utilidad.

Creemos también cumplir con nuestro deber manifestando que, desde el día de la fundación de esta oficina, hemos estado favorecidos con la cooperación decidida, constante y espontánea de don José C. Zeledón, persona que ha dedicado su vida al servicio de la ciencia, con una modestia y desinterés poco comunes.

La reseña que sigue de las colecciones del Museo, dará á conocer el estado actual, así como también los medios empleados para dar valor científico á los objetos existentes. Las colecciones de Historia Natural, lo mismo que las curiosidades arqueológicas necesitan especialistas que se dediquen exclusivamente al ramo en que han acumulado sus conocimientos. El nombre de un animal raro, una planta ó un mineral no puede tener valor científico si el ejemplar mismo, en cuestión, no ha pasado por las manos de un especialista; y con todo, los naturalistas eminentes necesitan siempre de extensas series para no exponerse á cometer errores. Por esta razón se notará marcada tendencia de nuestra parte á sacar fuera del país pequeños lotes de las colecciones del Museo, para que sean clasificados debidamente y devueltos en seguida; este es un trabajo que no implica gasto alguna de consideración y que dá á aquéllas su verdadero valor.

El arreglo de ejemplares destinados á la exhibición permanente exige un trabajo constante y detenido en cada una de las secciones del Museo, y como los quehaceres del reducido personal son tan complejos, los progresos en este sentido no han podido ser tan rápidos como debieran, dado el mucho material que hay acumulado.

Antes de ocuparme de las colecciones en particular, debo recomendar en esta sección al señor don Francisco M. Zúñiga, quien ha sido mi ayudante durante los ocho últimos meses, desempeñando su puesto con constancia en el trabajo y seguridad para el Museo.

Local.

La carencia de un edificio construido expreso para el Museo, hizo que se recurriera al medio de adoptar interinamente aquel local que reuniera mejores condiciones para el objeto propuesto. La Universidad de Santo Tomás disponía entonces de un considerable espacio, completamente libre é independiente de las aulas que se dan las clases de Derecho, y por otra parte con la ventaja de tener en la misma Universidad una biblioteca considerable y bien asistida; todos estos motivos indujeron al Ministerio de Fomento á solicitar de dicha Universidad el local indispensable para colocar provisionalmente las colecciones del Museo. La Directiva de la Universidad, que siempre se ha compuesto de personas que no pueden ser indiferentes al progreso intelectual, se prestó gustosa á facilitar á este Establecimiento el local que actualmente ocupa. Hubo que hacer algunas reparaciones, mas la Universidad contribuyó con espontaneidad. La galería principal que fué cedida al Museo, tiene cin-

cuenta metros de largo por cuatro de ancho y está construida formando escuadra á orillas del primer patio; constituye su ventaja principal, la mucha luz que, gracias á sus costados de vidrieras, inunda el espacio interior por todas partes; también fueron cedidas al Museo tres piezas contiguas y con comunicación entre sí, en las cuales están instaladas la Secretaría y el depósito provisional de colecciones de estudio.

MOBILIARIO.—La parte central de la galería de exhibición está ocupada por nueve armarios, separados unos de otros por distancias aparentes para el libre tránsito, por todos lados, de los visitantes del Museo; estos armarios cerrados con vidrios grandes, reúnen las condiciones de elegancia y absoluta claridad interior: el largo de ellos es de dos metros y un decímetro, el ancho de uno y dos decímetros, y el alto de dos y cuatro decímetros; toda la madera es de cedro amargo, de la mejor calidad; por fuera están adornados con molduras sencillas, pero de un conjunto agradable; y barnizados de color claro, que deja á la madera con su matiz natural. En la parte interior están pintados de blanco, tanto la base como el cielo y las tablas que, en forma de gradería, sirven de sostén á los objetos que en ellos se colocan; esta gradería está sujeta con fajas de hierro, lo cual permite que la luz penetre por todos lados con entera libertad. Tienen además la ventaja de poderse desarmar para ser trasportados sin perjuicio de que sufran deterioro alguno; y por otra parte, suprimiendo el armazón interior, presentan bastante espacio para colocar en ellos cualquiera de nuestros mamíferos de mayor tamaño.—Respecto á los detalles de construcción se procuró reunir todas las condiciones indispensables para que los objetos expuestos se conserven sin detrimento.

En la parte baja y lateral de la galería hay estantes sencillos y continuados, cuya fase superior está ocupada por urnas inclinadas en que se colocan aquellos objetos que por su pequeñez deben inspeccionarse á corta distancia; estas urnas ocupan toda la extensión de la galería por un lado; y por el otro, se construyeron banquillos aparentes para colocar la colección de maderas de ebanistería y construcción.

Este sistema de arreglo, por demás sencillo, es el único que nosotros podíamos adoptar, mientras no dispongamos de un edificio construido expresamente, que permita la separación del Museo por departamentos y secciones especiales.

En el departamento destinado á la Secretaría y depósito de colecciones de estudio, hay los armarios y demás objetos de primera necesidad, entre ellos la estantería de vidriera, construida por la Universidad para el antiguo gabinete de física, y que hoy, si bien es cierto que no está en buen estado, nos sirve para guardar envases y otros utensilios. Haremos mención, por último, de las ochenta cajas provisionales en que se conserva la colección de aves disecadas, así como también aquellas en que tenemos depositada la colección de lepidópteros.

Colección de Mamíferos.

No debiéramos dar el nombre de colección al reducido número de ejemplares que poseemos, porque en realidad no lo merece; mas como al fin forma una base que poco á poco se irá ensanchando, tampoco debemos hacer caso omiso de ella.

Bien conocido es de todos el asiduo trabajo que requiere la preparación de los mamíferos, cuando éstos están destinados á la pública exhibición:

aun dado el caso de que nuestro personal se hubiera aumentado, esta sección no habría podido estar representada todavía. Además de exigir el trabajo concreto de un especialista en la materia, se necesitaban los utensilios indispensables, así como tampoco disponíamos, hasta ahora, de cajas aparentes para su instalación. Ultimamente, la Junta Directiva, en vista del inmenso interés que esta sección tiene para el Museo, ha dispuesto traer un taxidermista, que venga equipado con todos los preparativos necesarios, para que se ocupe de montar debidamente nuestras especies conspicuas, que de seguro llamarán mucho la atención del público.

Por nuestra parte, durante el corto período que ha trascurrido desde la fundación del Museo, nos hemos conformado con preparar para el estudio los pocos ejemplares que han llegado á nuestras manos, muchas veces viéndonos obligados á no poder conservar más que el cráneo.

En el legado del señor Troyo se encuentran algunas especies de mamíferos, pero están en tan mala condición que apenas se pueden tener en cuenta; algunos ejemplares aparecen montados como es debido, pero éstos pertenecen á especies extranjeras, que fueron importadas, disecadas ya; y aun éstas han sufrido el deterioro que naturalmente ocasiona la polilla cuando no se dispone de los preparativos que exige su conservación.

El número de ejemplares que poseemos es apenas de cuarenta y ocho: algunas pieles son apropósito para dar una determinación exacta de la especie á que pertenecen, y están en estado de poderse montar cuando se quiera; otras especies se hallan representadas por un cráneo solamente. Estos cráneos han sido preparados por medio de la ebullición en agua pura, que es el sistema más sencillo y al alcance de todos, por ser sumamente rápido el trabajo de descarnar, y porque no necesita veneno alguno para que se conserven bien.

La siguiente lista dará una idea aproximada de las principales especies que tenemos representadas en la colección de este Centro.

Mycetes palliatus, Gray.	Congo.....	Golfo Dulce.
Ateles variegatus, Wagn.	Mono colorado.....	Golfo Dulce.
Cebus hypoleucus, Geoffr.	Mono cara blanca.	Alajuela.
Murciélagos, tres ejemplares.		Alajuela.
Sorex.....	Ratón.....	Alajuela.
Sciurus rigidus, Pet.	Ardilla.....	Liberia.
Sciurus æstuans, Linn.	„.....	Jiménez.
Geomys heterodus, Pet.	Taltusa.....	San José.
Cœlogenys paca, Wagn.	Tepescuintle.....	Jiménez.
Dasyprocta cristata, Desm.	Guatusa.....	Cartago.
Lepus brasiliensis, Linn.	Conejo.....	Alajuela.
Felis concolor, Linn.	León.....	Jiménez y Cartago.
Felis onza, Linn.	Tigre.....	Turrialba.
Felis pardalis, Linn.	Murciélagos.....	Jiménez.
Urocyon virginianus, Exl.	Tigrillo.....	San José.
Mustela.....	Comadreja.....	San José.
Galictis barbara, Wagn.	Chulomuco.....	Jiménez.
Lutra.....	Nutria, Perro de Agua.....	Jiménez.
Nasua.....	Pisote.....	Cartago.
Didactyles labiatus, Cuv.	Cariblanco.....	Sarapiquí.
Cervus mexicanus, Gm.	Venado.....	Liberia.
Elasmognathus.....	Danta.....	Jiménez.

Myrmecophaga jubata, Linn. <i>Oso real, Oso caballo</i>	Jiménez.
Cylothurus dorsalis, Gray. <i>Scrafin de Platanar</i>	Jiménez.
Dasyopus fenestratus, Peters. <i>Armado</i>	Alajucla.
Cholepus hoffmanni, Peters. <i>Perico ligero</i> ...	Jiménez.
Didelphys aurita, Wied. <i>Zorro pelón</i>	San José.
Chironectes variegatus, Illig. <i>Zorro de agua</i> ..	Alajucla.

Aves.

Formaban en un principio, la base de nuestra colección de aves costarricenses, algunos centenares de especímenes disecados, en que habían representadas tan sólo doscientas cincuenta especies de nuestros pájaros más comunes; éstos habían sido colectados en su mayor parte por el infrascrito Secretario del Museo, y obsequiados al Gobierno con anterioridad, debiendo agregarse á este primer obsequio el ensanche que la Junta Directiva de la Exposición Nacional dispuso darle á dicha colección en setiembre de 1886.

A mediados del año próximo pasado el Ministerio de Fomento resolvió comprar la colección particular que pertenecía á don José C. Zeledón y que constaba de mil cien ejemplares, todos perfectamente determinados y en un estado inmejorable, con cuya compra la colección de aves de Costa Rica, que posee nuestro Museo, llegó á ser la segunda en su especie. Poco tiempo después el Profesor don Roberto Ridgway, Jefe del Departamento Ornitológico del Museo Nacional de los Estados Unidos, en Washington, vino á enriquecer más nuestra colección con setenta y cinco especies que no teníamos hasta entonces. Hoy nuestras aves disecadas casi montan á dos mil quinientos ejemplares, en que se hallan representadas cerca de seiscientas especies.

A la gran variedad que contiene, reúne la colección la ventaja de tener algunas series extensas de pájaros sumamente interesantes, tales como el *Carpodectes antoniae* Zeledón; especie que está representada por un buen número de especímenes, pertenecientes á ambos sexos.

Todos los ejemplares conservan un tiquete al pie, en que se consignan los datos que requiere una colección sistemática. En este ramo, como en los demás del Museo se lleva un libro de registro, cuya numeración concuerda con la de la sección á que pertenece; en el libro de registro de las aves, así como en los tiquetes de que se ha hecho mérito se consignan los datos siguientes: número, sexo, nombre, procedencia, fecha, entrada, colector y número particular de éste, obsequiante y notas diversas, en las cuales suministra cada cual los datos que ha podido obtener sobre la coloración de los ojos, pico, patas y demás partes, cuyos colores se pierden después de disecado el animal. Todos estos datos acompañados de una clasificación correcta, vienen á dar á nuestras aves disecadas un gran valor, especialmente para las personas que se dedican á esta clase de trabajos.

La avifauna ha sido el estudio que en este país ha ocupado con preferencia la atención de los naturalistas. En abril de 1868 Geo. N. Lawrence publicó en Nueva York, un catálogo de las aves de Costa Rica, en el cual aparecen 511 especies; el referido naturalista, cita como fuentes que le sirvieron para llevar á cabo su trabajo las colecciones de pájaros existentes en esa fecha en el Instituto Smithsonian, y las descripciones de varias es-

pecies adicionales, hechas en diferentes periódicos científicos. El Doctor A. v. Frantzius en 1869 dió á la luz pública su interesante estudio sobre esta materia. Sus constantes investigaciones practicadas durante los años que permaneció entre nosotros, son una prueba evidente de su laboriosidad. En junio de 1882 don José C. Zeledón se ocupó también del asunto, para satisfacer los deseos del Licenciado don León Fernández, quien recopiló en el segundo tomo de sus "Documentos" los tres trabajos á que hemos hecho referencia. En el año de 1885 dió nuevamente á luz en Washington el mismo señor Zeledón un catálogo en que figuran 692 especies. Y la obra de don J. B. Calvo contiene también treinta páginas, en que nuestro ornitólogo mencionado nos proporciona curiosos datos sobre las aves costarricenses.

• Ultimamente se han hecho numerosas adiciones á nuestra lista de pájaros; muchas de esas novedades han sido dadas á conocer por este Museo Nacional, el cual ha suministrado al Instituto Smithsoniano el material de estudio que ha servido de base para las descripciones de varias especies nuevas.

En los estudios científicos que publica este Museo se registra un catálogo que contiene todas las adiciones que se han hecho y al mismo tiempo algunas modificaciones de nomenclatura; este trabajo se lo debemos á don José C. Zeledón, quien á su vez ha recibido la cooperación del reconocido ornitólogo Profesor Ridgway.

Cuando se trata de estudiar una sección cualquiera de la Historia Natural, ó se tiene por objeto formar colecciones para un museo de la naturaleza del nuestro, no basta una simple agrupación de tipos, es necesario el arreglo sistemático y el acopio de varios ejemplares de una misma especie, pues de otro modo no se podría obtener la coloración diversa que cada especie experimenta, según el sexo á que pertenece y por las diferentes edades que atraviesa, así como la diversidad de localidades suministra el conocimiento exacto de la distribución geográfica. Por esta razón un ejemplar no se puede considerar repetido sino cuando se posee otro idéntico en sexo, color y localidad. En nuestra colección de estudio á pesar de tener más de tres veces el número de las aves costarricenses, no se puede decir que posemos gran número de duplicados, sino que, por el contrario, hay muchas especies que están representadas por un ejemplar solamente, y algunas cuyos tipos se encuentran tan sólo en el Museo Nacional de los Estados Unidos. Respecto á los primitivos ejemplares que hemos obtenido de las especies descritas últimamente se ha dispuesto conservarlos en el Instituto Smithsoniano, cuyas colecciones constan de muchos miles y por otra parte, son estudiadas por los naturalistas de primera nota.

Acerca de la exhibición pública de las aves, este Museo fué favorecido con el obsequio de un gran número de espécimenes presentados por el Instituto Smithsoniano, los cuales estamos esperando, y abrigamos la esperanza de que serán sumamente interesantes, por estar montados con perfección, según tuvimos oportunidad de observarlo en la inmensa y variada colección de aquel centro científico.

Un estudio enteramente nuevo entre nosotros es el que se relaciona con las costumbres de las aves peculiares á este país; la preparación de huevos y nidos debidamente determinados se ha empezado á poner en práctica, procurando siempre dar cumplimiento á las reglas prescritas para que esta clase de trabajos corresponda al objeto propuesto.

Reptiles.

Tratándose de recolectar y conservar animales para el estudio, ninguna sección presta tanta facilidad como la de reptiles; y más si éstos son conocidos como venenosos, pues es muy raro encontrar una persona que al percibir una culebra no trate de matarla. Cuando se dispone de un número considerable de envases y suficiente cantidad de alcohol, se puede sin otro costo arreglar una numerosa colección. Todos los ejemplares existentes en este Museo han sido obsequiados, unos por personas residentes en campos despoblados y otros por los individuos que visitan transitoriamente nuestros bosques. X

Ahora poseemos un número considerable de envases de conformación adecuada: todos tienen un tornillo de presión que comprime la tapa contra un círculo elástico, situado á orillas de la boca, lo cual mantiene el alcohol en buen estado durante largo tiempo; estas tapas presentan además la ventaja de tener un punto de suspensión en la superficie inferior, que sirve para que los ejemplares colocados dentro de los vasos queden visibles por todos lados. Por otra parte, la variedad de tamaños es aparente y económica cuando se trata de conservar por separado especímenes de diferentes dimensiones.

El número de reptiles existente en nuestro poder es de setenta; la localidad y fecha de recolección está bien determinada en cada ejemplar, así como los nombres de las personas que los han obsequiado.

Ninguna clasificación hemos intentado hacer hasta la fecha. La falta de conocimientos y de libros de consulta no permitirá sino con el trascurso del tiempo el ocuparse del estudio de este importante ramo; mientras tanto continuaremos acumulando material para facilitar las investigaciones á personas competentes. —

Insectos.

Esta colección consta de 850 ejemplares en buen estado, salvo raras excepciones. Casi todos los órdenes están representados, aunque figura en primer término el de los lepidópteros que se compraron al Licenciado don Pablo Biolley. Además de los preservativos que se usan para prepararlos, se mantiene siempre, dentro de las cajas que los contienen, una atmósfera saturada de alcanfor y naftalina, que impide el desarrollo de los insectos dañinos que con tanta frecuencia atacan y destruyen esta clase de colecciones, cuando no se les da la asistencia requerida.

A primera vista parece que el estudio de los insectos no puede interesar en gran manera al hombre, y que si algunos se ocupan de esta clase de investigaciones, es por el placer único de describir las curiosas costumbres de estos diminutos seres de la Creación; pero este error queda inmediatamente desvanecido si se fija un tanto la atención en que el gusano de seda nos suministra la tela más brillante; las abejas trabajan con asiduidad, sin recibir remuneración alguna por la miel y la cera que acumulan, y que desempeñan gran papel en las industrias humanas; y por último, el conocimiento de las especies dañinas á la agricultura ocupa, como es natural, la atención de los hombres pensadores, quienes sin dejar de impulsar la ciencia hacia adelante, tratan por todos los medios posibles de asegurarse contra los extragos que estos animales causan en las plantaciones y graneros.

Vegetales.

Sentimos tener que ocuparnos tan superficialmente de este ramo que representa la principal fuente de riqueza de los países tropicales, y con especialidad de Costa Rica, cuyas industrias están todavía en estado naciente.

El estudio constante y detenido de nuestra vegetación, es de un interés valiosísimo. La ciencia encuentra aquí una fuente inagotable de investigación; todos los botánicos que se han ocupado de nuestras plantas han quedado sorprendidos de la inmensa variedad que se encuentra distribuida en todo el país, y se explican este fenómeno extraño, cuando tienen en cuenta la gran diferencia de climas, alturas y terrenos que hay dentro del estrecho espacio de nuestros límites naturales y políticos.

Desde el punto de vista económico, inútil parecería cualquiera indicación que tratáramos de hacer, pues sabido es de todos que las riquezas naturales necesitan conocerse bien antes, para ser después explotadas con provecho; la agricultura recibe una inmensa ayuda cuando la ciencia viene á auxiliarla; y las industrias hacen rápidos progresos cuando se dispone de materias primas de buena calidad y á precios que puedan competir con los de los mercados extranjeros. Y de ninguna manera se puede llenar este vacío sino es con la formación de colecciones en que se va acumulando día por día el material indispensable para llegar á un conocimiento científico y correcto.

MADERAS.—Doscientas muestras de maderas de ebanistería y construcción dan una idea aproximada en este Museo Nacional de la gran variedad é interés de los árboles que constituyen nuestros bosques; cada una de estas muestras conserva un fiquete numerado que da á conocer el nombre vulgar y procedencia de ellas. Esta pequeña colección formaba parte de la que se exhibió en nuestra Exposición Nacional y que no pudo conservarse completa por haberse resuelto enviar una parte de ella á Barcelona. Omitimos hacer aquí la reseña de los nombres vulgares de estas maderas, por haber ya publicado la Dirección General de Estadística un catálogo detallado de los objetos que figuraron en la exposición á que hemos aludido.

La nueva colección de maderas que se forma actualmente, se compone de troncos de un metro de alto y que pertenecen á árboles que han alcanzado su completo desarrollo; estas muestras conservan toda su corteza, con lo cual dan una idea clara de la parte exterior del tronco del árbol. Colocados los ejemplares en posición vertical presentan todas las faces y jaspes peculiares á cada especie: la extremidad superior es una superficie de cuarenta y cinco grados de inclinación, que manifiesta el aspecto de la madera desde un punto de vista; después un corte longitudinal que llega hasta la mitad, suministra el colorido de las tablas; y por último la sección horizontal que se encuentra en la mitad, proporciona el conocimiento de un semicírculo de fibras cortadas perpendicularmente á la línea de longitud. Si á todo esto se agrega que la mitad de cada una de esas fases descubiertas, está barnizada de color claro y la otra en su natural aspecto, resulta que cada muestra da una idea exacta de la madera á que pertenece. Debe también tenerse en cuenta que los tiquetes respectivos están en relación estricta con el herbario, lo cual facilita una clasificación verdadera.

HERBARIO.—Desde un principio se pensó en la formación de un herbario, como único medio por el cual se puede ir ensanchando poco á poco el estudio de la vegetación. En los países más adelantados donde los botá-

nicos pueden hacer exploraciones por su propia cuenta, el trabajo se reduciría á recopilar sus publicaciones, eso en el caso de que no se tuviera el propósito de arreglar un museo en debida forma; pero nosotros hemos querido conciliar lo uno con lo otro, y al mismo tiempo que se envían plantas secas al exterior para su determinación, tratamos de conservar una serie clasificada debidamente por autoridades competentes.

Para dar una idea de la inmensa variedad de plantas que hay en este país bástenos decir que la simple lista que hemos extractado de la "Biología Centroamericana," consta de cien páginas impresas, sin que sea muy grande el aumento producido por las especies limítrofes, muchas de las cuales se encuentran indudablemente en nuestro territorio.

La recolección de plantas para herbarios es obra de un trabajo paulatino, pues hay que aprovechar la época de florescencia de cada especie y por otra parte, no se pueden evadir las variaciones del tiempo, que en ciertas ocasiones por la mucha humedad impide que los ejemplares recién colectados se sequen por completo.

Como el papel secante especial para esta clase de preparaciones no se conseguía aquí hubo necesidad de pedirlo y hasta después que lo hubimos recibido se comisionó al señor don Juan J. Cooper para que se ocupara de coleccionar plantas, en Cartago primeramente por ser la localidad más rica en variedades. El dió principio en seguida y ya ha enviado una caja á Norte América, que contenía algunos centenares de especímenes; actualmente conserva una buena cantidad que se remitirá también á Norte América para su determinación. Este sistema es el menos dispendioso y el más eficaz para el estudio científico de la flora del país.

Para la clasificación de nuestro herbario hemos recibido espontáneo ofrecimiento de parte de los reconocidos botánicos: Profesor H. Pittier, residente en esta capital; Doctor H. Polakowsky, de Berlín; Doctor Lorenzo Yates, de Santa Bárbara, California; y de Mr. John Donnell Smith, de Baltimore; á este último es á quien el señor Cooper ha enviado las plantas colectadas, por estarse él ocupando en la actualidad, particularmente, de la flora de Costa Rica.

Una vez que se posea un herbario que reuna los requisitos prescritos por la ciencia moderna, se podrá hacer referencias á la nomenclatura vulgar, siempre teniendo en cuenta la localidad precisa, porque sabido es de todos lo variable que es el nombre popular de una planta cualquiera, aun dentro de los límites de una misma provincia.

Minerales.

Nuestras atribuciones de recolectar material de estudio, han estado en este ramo casi en suspenso absoluto. Desde un principio recibimos gran número de piedras y de arcillas que habían sido recogidas durante la Exposición, muchas de las cuales habían perdido el rótulo que indicaba la procedencia y no se puede, como es natural, sacar provecho alguno de ellas; otras conservan algunos datos y á éstas hemos dedicado la debida atención. Si se desea obtener de nuestras sustancias minerales una utilidad positiva, deben recolectarse nuevamente muestras que vengan acompañadas de datos verdaderos acerca de su procedencia, mayor ó menor abundancia, vías de comunicación y demás pormenores que puedan ilustrar á las personas que desean explotarlas. Durante este año la Junta Directiva se promete

extender sus investigaciones en este sentido y de seguro se obtendrán resultados halagüeños.

Colección Arqueológica.

Con el nombre de "Museo Troyo" conserva nuestro Museo Nacional la sección más importante de todas las que constituyen su base fundamental.

El señor don José Ramón Rojas Troyo, después de haber hecho una fortuna de las mayores que se han levantado en este país, sin darse por satisfecho con haber fundado una fuerte casa comercial, quiso dejar su nombre grabado con caracteres indelebles en las páginas del libro de la ciencia, que es el único que resiste á las variaciones del tiempo y á los ataques de la adversidad. Durante sus últimos años se dedicó con suma constancia á desenterrar de las sepulturas indígenas todos aquellos objetos que pueden arrojar luz sobre la civilización y costumbres de los pobladores antiguos de nuestro patrio suelo. Desgraciadamente cuando trabajaba con más actividad, la muerte vino á sorprenderlo.

Considerando el señor Troyo que quienes más se podían interesar por esta clase de investigaciones éramos nosotros mismos, dispuso por una cláusula de su testamento legar á la Nación el fruto de sus desvelos y sacrificios, abrigando entera confianza en que ella sabrá conservar esas reliquias con la estimación que se merecen.

Nada podemos decir nosotros acerca del incalculable interés científico que encierra la conservación de objetos arqueológicos, pero tampoco queremos dejar pasar esta oportunidad para reproducir algunas palabras del eminente Doctor Bastián, quien en ocasión oportuna se expresó en los términos siguientes:

"Después que la ciencia ha extendido su esfera de acción sobre el resto del mundo antiguo, después que han entrado en el cuadro de la historia universal las Indias Orientales, en virtud de los estudios sanscíticos y de la cultura antiquísima de China y del Japón, se ha dirigido la vista al Occidente, á la América, á las Indias Occidentales, á la multitud de las gentes que en tiempos anteriores y aun ahora todavía poblaban y pueblan territorios inmensos en el Nuevo Continente. Principalmente se ha fijado la atención en estas naciones que al tiempo del descubrimiento del Continente Occidental, gozaban de una civilización y cultura que sorprendió á los Conquistadores mismos, pero que entonces no hubo ni la inclinación ni el tiempo suficiente para estudiarla. Careciendo estos pueblos de la escritura, pereciendo sin dejar un recuerdo de sus tradiciones que pronto se olvidaron. Para restablecer y restaurar esta historia borrada y perdida no hay más que un solo modo, un solo expediente, y éste consiste en la reunión de los únicos vestigios que han quedado de las antigüedades, conservadas todavía debajo de la tierra; ellas formarán reliquias preciosas para el estudio del género humano, si se incorporan en institutos científicos, en los museos de Europa y América, para explicarse los unos con los otros por vía de comparación, que es el medio más eficaz del método inductivo."

Para cumplir nuestro deber, tócanos ahora reseñar sencillamente los objetos que forman el precioso legado que ha dado vida y estabilidad á este Museo Nacional. Trabajo es éste que sólo lo puede llevar á cabo, con perfección, un especialista en la materia, porque se necesita un caudal de conoci-

mientos para dar el realce debido á cada una de las piezas, pues los detalles que de seguro dejaremos pasar desapercibidos suministrarían por sí solos buen material de estudio para una persona competente.

OBJETOS DE ORO.—Ciento tres piezas metálicas constituyen el conjunto de las que tenemos á la vista, sin contar con algunas pocas que están aplastadas y que, por consiguiente, no se puede determinar su primitiva configuración.

Todas estas piezas fueron examinadas con cuidado y resultó que el oro de que están formadas en nada se destruye con la aplicación del ácido que usan los relojeros para conocer el oro de diez y ocho quilates, sólo deben exceptuarse dos ó tres figurillas que son de cobre dorado, las cuales describiremos en el curso de esta reseña.

Nada podemos decir acerca de la clase de metal con que haya sido aleado el oro para la formación de cada pieza. Algunas tienen un color encendido, otras son de un amarillo pálido; en su mayor parte el metal es sumamente sonoro, como en los cascabeles, y no pocas piezas son de consistencia frágil. Es probable que nuestros indios hayan usado para sus aleaciones la plata, el cobre y el estaño, sustancias que se han encontrado en combinación con el oro de que están formados los objetos semejantes extraídos de sepulturas indígenas en la provincia de Chiriquí. Tampoco debemos entrar en conjeturas acerca del sistema que ellos emplearan para llevar á cabo esta clase de trabajos, pues hasta ahora no se ha dicho respecto de esto la última palabra.

Todas las piezas de que nos vamos á ocupar fueron extraídas de varias sepulturas indígenas que el señor Troyo hizo escarbar en su hacienda de San Francisco, situada en el precioso valle de Aguacaliente, á corta distancia de la ciudad de Cartago. Cuando tuvimos oportunidad de visitar aquel lugar, quedamos sorprendidos de la profusión con que las huacas se encuentran diseminadas en el terreno, tanto en la parte plantada de árboles de café, como en la del potrero inmediato: por donde quiera aparecían huecos medio cerrados ya y grupos de lajas que habían constituido las paredes de aquellas sepulturas; el guía que me acompañaba, que fué el jefe de las excavaciones, me manifestó que como aquel terreno ha sido trabajado antes, no aparecía promontorio alguno que indicara la presencia de las bóvedas, pero que ellos las descubrían siempre hundiendo una barra de hierro en el suelo, y que cada vez que habían tropezado con alguna laja habían escarbado con provecho. Una vez levantada la primera de estas piedras aparecen los utensilios de barro y después el cadáver del indio, rodeado de los objetos de piedra y de oro; éstos últimos, cuando los hay, se encuentran indistintamente á los pies ó cabeza de los restos humanos. Más de una vez, me decía, tuvimos oportunidad de encontrar dos, tres y hasta cuatro cadáveres en una misma sepultura.

Absolutamente ninguna duda puede haber acerca de la originalidad de estas piezas: el señor Troyo en persona acompañaba á sus trabajadores muy amenudo y cuando así no lo podía verificar comisionaba á un individuo de su íntima confianza. Este celo se explica si se tiene en cuenta el interés científico que él se proponía imprimir á sus investigaciones. Es de sentirse que nada se haya podido conservar como fruto de sus experiencias, que de seguro eran ya abundantes y valiosas.

Para entrar enseguida en las descripciones, sólo nos falta hacer una indicación que creemos importante: cada una de las piezas que conserva este Museo está numerada, y á esos números haremos referencia con el objeto de

ilustrar un tanto esta reseña con las fotografías que hemos tomado de los ejemplares culminantes. El todo ó parte de estas fotografías, numeradas también, podrá suministrarse á la persona que desee hacer un estudio circunstanciado, pues éste es el único medio por el cual se puede llegar á obtener el conocimiento exacto.

La colección presenta una gran variedad de formas y tamaños: colocaremos en primer término las láminas en forma de patenas, por ser éstas las de mayor tamaño, enseguida las representaciones humanas en su transición de perfectas á caprichosas, después las figuras de mamíferos y aves, y por último los cascabeles y piezecitas que no tienen forma determinada.

El peso total, incluyendo los fragmentos, es de 1056 gramos. Consideradas las piezas separadamente, la variación es mucha: la figura de mayor peso tiene 56 gramos y la menor medio gramo nada más. Es indudable que todas sin excepción fueron ornamentos, pues no hay una sola que no tenga su argollita fija por donde debió pasar el cordel de suspensión. Hasta las láminas que por su forma de patenas pudieran haberse empleado en otros usos, tienen dos agujeros simétricos que indican que estos objetos estaban destinados á llevarse colgados al cuello.

Con el número 1 tenemos marcada la patena de mayor tamaño: su diámetro es de 155 milímetros y su peso de 47 gramos, por lo que se puede deducir que es bastante delgada de espesor. La superficie principal es cóncava, con excepción de una orilla de quince milímetros de ancho, que está un tanto volteada hacia atrás; esta guarda se halla limitada por dos series de puntos salientes que forman dos circunferencias concéntricas. En la parte central y cóncava se encuentra representada la figura de un mono, cuyo rabo da vuelta formando arco y termina en cabeza de culebra; los brazos suspendidos, parecen estar sujetando fuertemente el rabo; y los huecos que servían de suspensión están abiertos en la parte superior de la cabeza y separados por una distancia de cinco centímetros.

Esta patena y la siguiente están formadas por dos capas sumamente delgadas, cuya unión resalta á primera vista: en los bordes de los agujeros que fueron hechos por presión y no por taladro, se puede sin trabajo alguno separar ambas capas, y lo mismo se observa en las requiebraduras que el tiempo les ha ocasionado.

El dibujo de la figura que tiene en el centro ha sido hecho por medio de presión con un puntero consistente, esto se prueba fijando un poco la atención en que las líneas están rectificadas multitud de veces.

La patena á que nos hemos referido tiene tres hendiduras producidas por la punta de un cuchillo; mas éstas deben haber sido ocasionadas por el peón que la desenterró.

La nº 2 es un tanto diferente á la anterior: tiene 105 milímetros de diámetro y pesa 30 gramos. La parte central es también cóncava, lo mismo que en todas las demás, y tiene como ellas las dos circunferencias de puntos que en forma de guarda volteada constituyen el perímetro del círculo. En ésta el dibujo central es una cara, limitada por una circunferencia de realce y unida á la guarda por cuatro adornos sencillos. Aquí no aparece la línea trazada por un puntero, sino que la uniformidad en todo induce á creer que la figura ha sido originada por medio de la presión contra un modelo consistente.

La nº 3 es mucho más delgada que las anteriores, pues á pesar de

tener un diámetro de 115 milímetros, su peso es de 21 gramos solamente.— El dibujo es muy caprichoso y no indica gran esmero en su trabajo.

Las dos patenas que aun nos quedan carecen de dibujo: una es de oro pálido y la otra, que está fracturada, es de color rojizo y sumamente delgada y frágil. La guarda en esta última tiene adornos sencillos formados por puntos salientes, ocasionados por un punzón impelido con poca fuerza lo mismo que en las otras.

Las representaciones humanas presentan gran variedad de formas y tamaños y su peso varía entre 21 gramos y 1 que corresponde á la más pequeña.

Al considerar detenidamente estas figuras encontramos detalles sumamente curiosos. Cualquiera que haya visto á la ligera la cara del primer muñeco, se creerá autorizado para asegurar que fué fabricado con alambre de oro, arreglado y soldado cuidadosamente, pues hasta la unión de los dos puntas sobrantes, retorcidas en la parte superior de la cabeza vendría en apoyo de su argumentación. Pero si fijamos un poco más la atención descubriremos que esa cabeza ha sido fabricada con oro fundido y chorreado en un molde hecho de antemano. Vamos á citar una prueba nada más que excluye toda duda: la parte superior de las orejas de este muñeco parece formada con alambre arrollado en espiral y la inferior por un anillo también de alambre; mas observamos que una de estas orejas tiene el anillo hueco, como si en efecto hubiera sido formado con alambre soldado, y la otra tiene el agujero completamente obstruido, lo cual pone en evidencia que el molde no quedó perfecto y que el oro ocupó espacios que estaban destinados á quedar descubiertos. Adelante tendremos oportunidad de señalar varios casos semejantes, que indican en todas estas piezas el origen de un molde primitivo.

Suspendamos un momento nuestra reseña y oigamos la opinión del Doctor don Liborio Zerda, acerca del sistema seguido por los antiguos joyeros indígenas de América:

“En el mayor número, sino en todas las figuras de que nos vamos á ocupar, se notan con sorpresa hilos más ó menos delgados, de una perfecta igualdad en su diámetro, contorneados á la manera de un alambre flexible y en algunas partes cortados, sin que los joyeros indios tuvieran los instrumentos de que hoy se hace uso para trabajar los hilos y objetos de la misma naturaleza. Una persona poco investigadora y ligera en el examen y discusión de los medios que pudieron emplear los indios, diría que conocieron el arte de estirar los metales en alambres; pero ¿cómo si no tenían instrumentos adecuados, tales como las hileras de acero ó de cualquiera otra sustancia que pudiera reemplazarlo? Ni tenían limas, ni cinceles cortantes capaces de dividir los metales, ni instrumentos de bronce que en alguna manera reemplazaron al hierro en los tiempos heroicos. Pero la dificultad desaparece examinando con atención y cuidado estos objetos, aplicando el criterio comparativo y trayendo á la discusión los medios imperfectos y primitivos ~~com~~ usados tradicionalmente en algunos lugares. Hasta una época no muy remota se practicaba en algunos pueblos, tales como Ubaque y Guatavita, el arte de fundir y amoldar pailas, campanas y estribos de zapato, arte que desapareció por la introducción de objetos de la misma especie, trabajados en el extranjero con perfección. En esta industria se modelaba el objeto en tierra porosa y refractaria; este molde seco se cubría con cera negra de abejas, estirada en láminas del grosor del objeto que se quería amoldar y fundir, y con

la misma cera se modelaban los adornos, tales como hilos, figuras, especie de cariátides, etc., fijándolas en su lugar conveniente; una vez cubierto con esta capa de cera, se recubría de cantidad suficiente de tierra amasada en una pasta ductil, dejando una abertura conveniente para introducir el metal fundido. Se dejaba secar lentamente este molde, dentro del cual estaba el modelo de cera, y finalmente se activaba la desecación con el fuego aplicado al contorno y á cierta distancia. En esta operación el calor elevado á un alto grado, liquida la cera que funde á 66° , y sale por aberturas practicadas en la parte inferior del molde, y otra porción es absorbida por los poros de la tierra. Estando aún caliente el molde y cerradas las aberturas de salida de la cera, se vierte el cobre perfectamente fundido por la abertura de aquél, y el metal se distribuye en todas las sinuosidades, acabando de hacer desaparecer la cera que hubiese quedado, pues que el cobre funde al calor rojo, es decir, á 788° centígrados."

"No solamente es muy probable, sino que es evidente que este método fué empleado por los indios para modelar el mayor número de joyas de oro que fabricaron, principalmente las huecas y las formadas de hilos, por las razones siguientes: 1.^a el estado rudimental de su civilización en las artes manuales no les permitía emplear ninguno de los métodos usados en el día; 2.^a no podían servirse sino de los elementos cuyas propiedades les eran conocidas, y conocían perfectamente las de la cera, que es común en los bosques de estas regiones; 3.^a la cera impura de las coimenas naturales es muy ductil, y con el calor de las manos se presta fácilmente á la confección de modelos, de hilos de un diámetro igual, de planchas de igual grosor y de toda clase de adornos; 4.^a en las figuras de que nos vamos á ocupar se nota que el cuerpo es de una plancha fundida, de medio á dos milímetros de grosor, y para figurar los miembros tiene entalladuras cortadas con igualdad como con un cincel, operación que no podían practicar sobre una lámina fundida y de ese grosor, sin instrumentos de acero apropiados, pero si la pudieron practicar sobre el modelo hecho de una plancha de cera, y con un cincel de piedra cilícea y aun más blanda, como los que se han encontrado en las huacas; 5.^a en los objetos finos formados de hilos contorneados en espirales concéntricas y en algunos adornos, se nota que hay separaciones de los hilos en algunas partes, y estas separaciones están llenas de la tierra del molde, que es de color negro y de aspecto bituminoso, carbonizada, es decir, de la cera quemada en los poros del molde por el fuerte calor del oro introducido en él, que funde á 1200° . En algunas figuras de mayores dimensiones, en las que no hay hilos, ni adornos, sino simplemente planchas ó formas abultadas, se nota la tierra del molde sin carbonizar, lo que demuestra que en estos objetos los moldes fueron hechos de varias piezas, y que el modelo de cera había sido retirado antes de vaciar el metal fundido; 6.^a finalmente, Piedrahita dice que los indios hacían ídolos de oro, de hilo y de cera; pero se ocurre esta observación: sabiendo trabajar el oro, el cobre y la ~~que~~ ~~qué~~ ~~importancia~~ ~~le~~ ~~pidieron~~ dar á la cera, materia despreciable para figurar sus Dioses y sus Jefes? ¿No sería más bien que los españoles vieron hechos de cera los modelos de que se servían en este arte para confeccionar el molde? Las observaciones anteriores lo demuestran suficientemente."

Las quince figurillas de que nos vamos á ocupar enseguida pesan 111 gramos. Parece que los indios al formar estas representaciones hacían caso omiso del bello sexo, pues todas tienen más ó menos bien marcados los órganos genitales masculinos. La parte posterior de estas figuras es siempre

imperfecta: todas presentan concavidades, llegando en ciertos casos á dejar la imagen reducida á una lámina de un espesor constante poco considerable. El anillo que sirvió para mantenerlas colgantes se halla siempre en la parte posterior del cuello, es fijo y de consistencia proporcional al tamaño y peso de cada una.

La figura nº 6 es la que tiene mayores detalles de estructura, mide 5 centímetros de largo y su peso es de 10 gramos. La cara tiene hendiduras trasversales, la nariz es una lámina delgada y desproporcional, los ojos están formados por dos bolas ovaladas, las orejas presentan la apariencia de un hilo arrollado en espiral, y la boca es bastante prominente, como si estuviera en actitud de soplar un instrumento musical. La conformación de la cabeza es un tanto curiosa: cuatro hilos forman otras tantas espirales pequeñas que cubren el casco, y las terminaciones exteriores de estas espirales se unen en el centro y se retuercen los hilos todos juntos, levantándose hasta formar un cucurucho de siete milímetros de altura. En la mano izquierda tiene una varita ó instrumento de 23 milímetros de largo, que termina en la boca, y con la otra mano sujeta una tea de dimensiones proporcionales. Al parecer éste fué un músico aficionado á serenatas.

La figura 7 mide 47 milímetros y pesa 13 gramos. A primera vista se puede deducir que el molde que la originó no fué obra de un joyero distinguido: sus formas son bastante sencillas, se distingue únicamente entre todas las demás por tener el miembro viril en erección. Hay también un detalle que tal vez merezca tenerse en cuenta: en la prominencia que en forma de cucurucho se levanta en la cabeza se nota una hendidura, como si alguna varillita delgada hubiera servido de sostén para la fabricación de la imagen de cera. Si así fué, esta prominencia superior no les podía servir de intersticio para introducir el oro, porque al retirar la varillita el metal habría ocupado su lugar; lo que es más posible, es que una vez concluido el modelo, ellos suprimieron el auxiliar y que la arcilla llenó aquel vacío.

La figura 8 es característica por su peso de 21 gramos, siendo así que la altura es apenas de 32 milímetros. Las formas son casi de un lleno absoluto, pero carecen de detalles; en cada mano tiene una masa de consistencia relacionada con la robustez del cuerpo; la cara no está determinada y la cabeza se halla adornada con dos arcos macizos que semejan cuernos volteados hacia abajo.

La figura 9 mide 33 milímetros y pesa 9 gramos; un brazo lo tiene echado sobre la cabeza y el otro tendido con naturalidad; un cinturón le ciñe el vientre y los pies están unidos por una plancha angosta. Considerando detenidamente esta figura parece que después de modelada hubo que hacer algunas reparaciones, pues se notan piezas superpuestas que hacen dudar de que ellas formaran parte del modelo primitivo.

La figura 10 mide 35 milímetros y pesa 5 gramos; también tiene cinturón en el vientre y con una mano se está tocando el estómago como si le doliera, interpretación un tanto corroborada con la ~~voz~~ ^{voz}, que es casi de cuclillas.

La figura 11 es un poco más pequeña y pesada que la anterior; ésta es la única que podría tomarse por representación femenina, y está con los brazos abiertos en actitud de tocar castañetas.

La figura 12 es de las que más llaman la atención: pesa 15 gramos y su longitud es de 52 milímetros, el cuerpo es de conformación elegante, pero la cara es de murciélago que tiene el ocico abierto, los ojos están formados

por bolitas, y las orejas parecen haber sido hechas con un solo hilo cada una, cuyas puntas están arrolladas en espirales opuestas; á cada lado de la cabeza tiene una hermosa pluma de 12 milímetros de largo, y en medio de ellas una laminita triangular. El cuerpo todo se halla pulido, con excepción de las pequeñas concavidades en que se nota la aspereza del molde. En esta figura se puede admirar mejor que en cualquiera de las otras, la perfección alcanzada en esta clase de trabajos por los antiguos joyeros indígenas de América.

La figura **16** es pequeña y de poco peso, sus detalles nada tienen de particular. Lo único extraño que notamos, son rastros inequívocos de limaduras, pero no tenemos datos ciertos para asegurar que éstas hayan sido hechas por los indios.

La figura **17** pesa sólo 4 gramos y su longitud es de 33 milímetros. Tiene los brazos un tanto abiertos, y en cada mano sujeta un bastoncito que termina en la rodilla contigua. La cabeza está adornada con tres hilos levantados y rectos, cada uno de estos hilos está formado por cuatro, sumamente delgados y unidos en toda su extensión.

La figura **20** mide 58 milímetros y pesa 17 gramos. Dada la mucha superficie que presenta, se comprenderá que toda la figura es una lámina de poco espesor; sin embargo, es bastante consistente. El cuerpo parece humano, apesar de no tener extremidades que le pertenezcan. De la rodilla abajo tiene láminas anchas y pulidas, en lugar de piernas; estas láminas terminan en cuatro puntas. En las rodillas lo mismo que en las orejas tiene cabezas de tigre ó de culebra, con el ocico abierto y mirando hacia afuera. En los costados tiene alas pequeñas y sencillas, y la cabeza es de gran semejanza con la del pájaro llamado por nosotros lapa ó guacamaya; el pico es muy conspicuo y los ojos están formados por bolitas, en cuyas bases se arrollan dos hilos, las terminaciones de estos hilos se tienden hacia atrás y allí se unen formando un cordón, que á su vez origina las espirales que constituyen las orejas.

Se notará que hemos saltado cinco números, y debemos hacer presente que las figuras que con ellos tenemos marcadas carecen de detalles importantes, y por otra parte son bastante pequeñas y de poco peso; además, las dos de inferior tamaño parecen estar ligadas con cobre en fuerte cantidad y por tanto su fragilidad ha permitido el deterioro parcial.

Con motivo de ser la última figura que vimos una mezcla del cuerpo humano con el de las aves, hemos dispuesto continuar con la reseña de éstas, dejando la de los demás mamíferos para proseguirla en seguida.

El total de las representaciones de aves que poseemos es de 17, y su peso asciende á 204 gramos, sin contar con dos fragmentos, uno de los cuales es de cobre. El peso parcial varía entre 56 y 1 gramos, y el color del oro también varía entre el rojo cobrizo y el amarillo pálido. Sólo especificamos seis, porque son las que tienen caracteres más ó menos distintivos.

La figura **21** representa una águila, que como todas las demás tiene las alas abiertas; la cola está hecha, como en la generalidad, con una lámina de forma triangular; las alas están también formadas con láminas que carecen en absoluto de detalles; la cabeza tiene un pico fuerte, volteado y entreabierto, los ojos fueron hechos con bolas bastante visibles, y en la abertura de la fosas nasales se levanta una carúncula conspicua. El alto es de 8 centímetros y el peso de 34 gramos. El oro de que está formada ésta y la si-

guiente es muy subido y frágil, probablemente ligado con cobre y de baja ley.

La figura **22** pesa 56 gramos, el alto es de 6 centímetros y el ancho tanto de las alas como de la cola es de 7 centímetros. No tiene detalles que llamen la atención: la cola es una lámina sumamente ancha y sencilla; las alas tampoco tienen adornos, si se exceptúan unas pocas hendiduras, con que quisieron sin duda figurar las plumas; la parte central del cuerpo es circular y forma el alvéolo en que indudablemente estuvo engastada una piedra de vistosos colores; y la cabeza sólo tiene los ojos, montados sobre anillos gruesos, y dos adornos en la parte superior que pudieran compararse con las antenas de ciertos insectos.

La **23** tiene 4 centímetros de alto y pesa 17 gramos, es de forma sencilla y tiene el pico y los ojos prominentes.

La **24** es de igual peso que la anterior aunque más pequeña, el pico es muy curvo y tan desarrollado que no dejó lugar á la cabeza.

La **25** está formada por tres piezas completamente independientes y articuladas por dos anillos giratorios; el largo total es de 7 centímetros y su peso de 27 gramos. El tronco, las alas y la cola nada tienen de particular, sólo debemos hacer presente, que tanto la lámina que constituye la cola como las de las alas presentan el rastro inequívoco que deja siempre la amartilladura. La cabeza está formada por un pico desproporcional, pues es sumamente grueso y mide 25 milímetros de largo. La parte superior del pico está adornada con una cresta de cuatro puntas. El anillo de suspensión se encuentra también en la parte superior, un poquito atrás de la línea de los ojos. Cuando se cuelga la figura, el pico toma la posición horizontal y el conjunto tiene una apariencia atractiva.

La figura **28** es pequeña y de poco peso, representa tres aves unidas por las alas y las colas; el pulimento que se nota, casi en general, es en esta pieza muy conspicuo. Hay un detalle que podría dar por sí solo margen á curiosas investigaciones: entre una y otra avecita hay espacios que debieran estar libres; mas la imperfección del molde dejó circular con libertad el oro fundido en estos espacios, y por tanto uno de ellos está enteramente obstruido por el metal; si los indios hubieran tenido taladros ó limas, habrían sin duda perfeccionado su trabajo. Esto pone de manifiesto el molde y rechaza la existencia de instrumentos más fuertes que el oro, pues de lo contrario tendríamos que acusar de apático al joyero que fundió esta trinidad.

La figura **42** es un tubo grueso y pesado, que tiene en su contorno las formas de una ave en relieve; en la parte más ancha que es la de la cabeza se nota un ribete que debió servir para engastar allí la boquilla de algún pito. En las concavidades interiores existen todavía restos de una sustancia carbonizada sin duda por el oro en fusión.

La figura **43** es toda de cobre, el antiguo dorado que tenía está tan deteriorado que se ha perdido por completo en varias partes. La forma es sumamente caprichosa, sin que se pueda citar una semejanza comparable; mide 6 centímetros de longitud y su peso es de 20 gramos.

La figura **44** es á nuestro juicio la de mayor valor histórico, pues presenta dos dragones unidos por las patas: cada uno tiene el ocico perfectamente demarcado y la cola terminada en cabeza de serpiente. Como es natural, en ninguna parte hay pulimento; por el contrario, se nota que el artista trató de ayudar al molde para que con sus asperezas sustituyera al pelo que para ellos era difícil imitar. El largo de cada dragón, sin contar la cola

que está volteada, es de 6 centímetros y el peso de ambos de 50 gramos.

La figura **45** es mucho más pequeña y representa un león melencólico, en general está más ó menos pulida y su peso es de 10 gramos.

La **46** es un tigre, pero bastante mal representado, su peso es de 12 gramos.

La **47** es otra forma del león y pesa 8 gramos.

La **48** parece un perro, cuyas patas están articuladas en un aro; pesa 5 gramos y tiene el anillo de suspensión en la cabeza.

La **49** representa una cabeza de lagarto que pesa 15 gramos.

Las cinco figuras subsiguientes representan armadillos, pero tan pequeños que uno de ellos apenas pesa medio gramo.

La **55** pudiera tomarse por una representación sencilla del tapir, pesa 9 gramos, está bien pulida y tiene los anillos de suspensión debajo de las patas delanteras.

La figura siguiente es muy imperfecta, pequeña y de poco peso.

Las figuras **57** y **58** no tienen forma característica; la primera pesa 9 gramos y la segunda 5. Esta última pudiera tomarse por representación de la tortuga.

Siguen ahora ocho ranas, algunas de ellas bien formadas. Se dice que los indios representaban con estos animales, en diferentes posiciones las variaciones del tiempo, y pudiera ser que en efecto ellos se valieran de este higrómetro natural, para determinar las épocas en que debían cultivar sus campos.

La figura **59** es una ranita que pesa apenas 5 gramos.

La **60** es la mayor de todas: mide 38 milímetros de largo y 17 de alto, los ojos son dos bolas prominentes, montadas sobre anillos también muy visibles; los agujeros de suspensión forman las patas delanteras, y el todo está perfectamente bruñido. Su peso es de 20 granos.

La **65** mide 4 centímetros de largo y pesa 13 gramos, está aplanada y tiene en la cabeza dos hilos arrollados en espiral y colocados en forma de antenas.

La **66** es más pequeña, mucho menos pesada y más aplastada que la anterior. En la cabeza, en lugar de una espiral cada hilo forma dos en dirección convergente. 17

La **67** es una figura caprichosa que puede compararse á una corona ó mitra, su peso es de 5 gramos, y el oro de que está formada tiene color cobrizo.

Por los cascabeles que tenemos á la vista se nota que los indios emplearon gran cuidado en la fabricación de estas joyas musicales, pues algunos son modelos acabados, si tenemos en cuenta los pocos elementos de que se debió disponer en aquel tiempo. El peso total de los 26 cascabeles que posee nuestro Museo es de 160 gramos. La variedad de formas y tamaños es considerable: empezando desde el más pequeño, encontraremos que es un tipo común y que apenas pesa dos gramos, hay algunos de forma redonda, más ó menos altos, pero que no presentan caracteres especiales dignos de mencionarse, los dibujos en éstos son bastante raros; tres hay que no tienen anillo de suspensión, sino que dos agujeros simétricos indican que por ellos pasó el cordel que los ataba al cuello ó a los brazos; es de notarse que por cualquiera de estos agujeros pasa la correspondiente bolita, pero que una vez que por ellos se atraviesa un cordel, por delgado que sea, impide la salida de la bolita que le da animación; de estos últimos cascabeles dos son esféricos y el

tercero representa la cabeza de un león; hay uno solamente que es de forma cilíndrica. Para concluir haremos mérito de seis que tienen caracteres típicos.

El n^o 68 tiene una figura caprichosa, que sólo el grabado puede determinarla con claridad; se nota que emplearon con profusión los hilos de cera en la hechura del molde; el color del oro es pálido como en la generalidad y de buena ley, su peso es de 20 gramos justos.

El n^o 69 pesa 21 gramos y su altura es de 39 milímetros. Su apariencia es sumamente simpática: una cabeza de murciélago perfecta, forma gracioso contraste con el estómago demasiado abultado; el rabo se divide en dos, cuyas puntas son cabezas de serpientes; las patas son cortas y están posadas sobre los rabos que se encorvan hacia arriba; y en lugar de alas tiene brazos, cuyas manos sujetan los cuellos de las serpientes ó sean las extremidades de los rabos.

El n^o 70 es el cascabel más sonoro y voluminoso. La forma es común y poco adornada, la altura es de 38 milímetros y el peso de 32 gramos, la abertura es bastante grande y la bola interior tan chata que se puede extraer sin dificultad.

El n^o 71 es de color cobrizo y por consiguiente menos sonoro que el anterior, mide 3 centímetros de alto y su peso es de 14 gramos; el carácter distintivo es tener una palomita en la parte superior.

El n^o 72 es de oro pálido aunque poco sonoro; su forma es mucho más prolongada que todos los demás; en la parte superior tiene la figura de una ave que se distingue por su pico desproporcional; el alto de todo el cascabel es de 33 milímetros y su diámetro mayor de 14, pesa 12 gramos.

El n^o 79 es un tipo común, bastante pequeño y de poco peso, lo hemos considerado separadamente por conservar rastros de antiguas limaduras.

Además de todos los objetos que hemos visto nos quedan algunas piecitas sumamente pequeñas y poco interesantes, que parecen haber sido hechas con el sólo objeto de aprovechar los restos metálicos que les sobraban de la construcción de las figuras anteriormente descritas. Hay también varias figuras del todo deformadas, entre las cuales se pueden reconocer dos ranas y una cabeza de tiburón. Tampoco debemos dejar pasar desapercibidos dos cascabeles de cobre casi destruidos por el tiempo, una barrita cilíndrica del mismo metal, que tiene un extremo que parece haberse empezado á fundir, y dos restos de oro que dan á conocer las dos ligas típicas del oro de que está formada toda la colección de objetos que acabamos de observar.

OBJETOS DE PIEDRA.—Muy interesante sería hacer una descripción rigurosa, tanto de este valioso grupo como de la multitud de objetos de barro, pero la mucha extensión que va tomando nuestro informe nos obliga á condensar tanto como es posible el catálogo de las secciones que nos faltan; por otra parte, se ha tomado una serie bastante completa de fotografías acompañadas de su escala respectiva, las cuales enviaremos á los especialistas que deseen ocuparse de este importante estudio; así como también tendremos gran placer en suministrar detalladamente todos los datos que se soliciten.

Todos los objetos de piedra fueron extraídos de las huacas escarbadas por el señor Troyo en su hacienda de Aguacaliente; sólo deben exceptuarse unos pocos ejemplares que trataremos de especificar.

Lo más culminante es la "piedra de sacrificios," nombre con que designan aquí las piezas indígenas que tienen esta forma ú otra semejante; sus

dimensiones son: 1 metro y 9 decímetros de largo, el ancho no es igual en toda su longitud, en una punta mide 66 centímetros y en la otra sólo 55; y el grueso es de 5 centímetros. La cara superior es cóncava y tiene cinco figurillas de bulto que ocupan la extremidad angosta y diez de relieve en cada uno de los lados longitudinales; dos de las figuras de bulto tienen cabeza de pájaro, y las otras tres cabezas humanas; los relieves laterales representan leones echados. La extremidad ancha de la piedra está cortada en forma de media luna y carece de grabados. Esta pieza fué traída de "El Guayabo," punto situado en las faldas del Turrialba.

Hay dos fragmentos de piedras semejantes, pero más delgados y de mejor trabajo.

Aquí debemos mencionar el fragmento de una tabla plana de piedra, de mayores dimensiones que las anteriores, que fué presentada por el Licenciado don Bernardo Soto.

Siguen en importancia las siete mesas, formadas de una sola pieza cada una, de las cuales la mayor mide 40 centímetros de alto por 75 de diámetro, y la menor 15 de alto por 25 de diámetro, encontrándose las cinco restantes formando escala entre la primera y la última; todas tienen cóncava la superficie superior y están sostenidas por figuras que representan monos ó simples columnas; nótese que la parte inferior sobre que descansan es un círculo. Todas están adornadas con caritas, animales echados ó dibujos caprichosos, lo cual pone de manifiesto el inmenso trabajo que debió costarles estas piezas, pues su fabricación es una obra difícil aun dado el estado de adelanto que en herramientas hemos alcanzado. La mesa mayor de éstas procede de "El Guayabo" y fué encontrada con la "piedra de sacrificios" que mencionamos antes.

En los muñecos no se nota mucho esmero en la fabricación, pero hay una gran variedad de formas y posiciones, contándose entre ellos cinco cuerpos interesantes por su tamaño, y que fueron también presentados por el Licenciado don Bernardo Soto. Del "Museo Troyo" tenemos: una careta, una figura humana de 82 centímetros de alto; 27 muñecos parados, de diferentes tamaños; 87 acucillados, cuyos tamaños se encuentran comprendidos entre 8 y 15 centímetros; 28 pedazos pertenecientes á figuras de diferentes formas, 55 cabezas humanas en las cuales se pueden distinguir los tipos característicos de todas las razas, y 20 cabezas de animales.

Las piedras de moler están por lo general adornadas con grabados y no pocas ostentan preciosas cabezas, patas y rabos de animales; la mayor mide 88 centímetros de largo por 44 de ancho y 20 de alto; hay tres pequeñas, pero valiosas por sus adornos; 22 de forma redonda; 2 ovaladas, con un agujero en el centro; 32 también ovaladas, de tamaños diversos; 14 pequeñas de superficie cuadrada; 12 semejantes á las anteriores, pero rotas; y 2 "manos de piedra" en forma de estribos.

Forman además parte de la colección 8 banquillos ordinarios, un cubo, una piedra con dibujos toscos, y nueve bolas con que se supone que jugaban los indios, pues muy inmediato al lugar de donde se sacaron hay un patio que parece haber servido de lugar de recreo; sin embargo, es de notarse que la mayor de estas piedras pesa 11 kilogramos y por consiguiente, no debió prestar comodidad para arrojarla.

Por último, entre las piedras pequeñas y finas hay cuatro cuchillos y un collar de piedras verdes que, según parece, fueron traídas de la provincia de Guanacaste; 12 cinceles ó escoplos de color negro y brillante; 8 semejan-

tes á los anteriores, pero de piedra frágil y de colores diferentes; 4 hachitas, 4 amuletos, y 22 piedritas sin forma artificial, pero que por su figura y brillantez se conoce que debieron servir para pulir otros objetos de consistencia menos resistente que ellas.

UTENSILIOS DE BARRÓ.—En esta sección se encuentra el mayor número de objetos arqueológicos; y la variedad de formas, tamaños y matices debiera ser descrita con exactitud, para que la colección pueda ser apreciada en su justo valor. Si dispusiéramos del tiempo necesario dedicaríamos particular cuidado á la reseña de los grupos más importantes; sin embargo, se han tomado algunas buenas fotografías que podemos ofrecer acompañadas de detalles, á quien desee ocuparse en particular de la materia.

Todas las piezas en absoluto fueron desenterradas en Aguacaliente y forman parte, por tanto, del "Museo Troyo," cuyo inventario cita los números siguientes: 225 ollas y tinajas con patas, de tamaño mediano; 1125 semejantes á las anteriores, pero más pequeñas; 448 tinajas de varias dimensiones, 312 ollas lisas, 180 cucharas, 92 escudillas y 58 salvillas.

RESTOS HUMANOS.—Hay tres cráneos indígenas, de los cuales uno está en perfecto estado de conservación. Existe también un hueso labrado, pero no se sabe á que organismo perteneció.

Objetos varios.

Figura en primer término la pala de plata, que sirvió para inaugurar el 20 de agosto de 1886 los trabajos del Ferrocarril entre Cartago y Reventazón. El Licenciado don Bernardo Soto, actual Presidente de la República, favoreció á este Museo con el obsequio de este sencillo instrumento de labor que recordará á la Nación en su memoria los esfuerzos patrióticos mediante los cuales se obtuvieron el arreglo de la deuda exterior y el contrato de terminación de la línea férrea del Atlántico.

Como restos de nuestra Exposición Nacional se conservan: un escudo de armas modelado en yeso, un busto de piedra del General don Próspero Fernández y otro, hecho de arcilla, del actual Presidente, 2 espadas viejas, 2 violines y 2 sombreros de pita fabricados en el país.

En el "Legado Troyo" se encuentran, además de lo mencionado, los objetos siguientes: una moneda de oro de \$ 16-00 de nacionalidad colombiana, 2 de \$ 4-00 pertenecientes á la misma República, 2 de España y 1 de Grecia; de plata hay: 17 de \$ 1-00 pertenecientes á diferentes países, 4 de \$ 0-50; 57 de \$ 0-25; 77 de \$ 0-10, y 7 de \$ 0-05; 207 piecitas de "plata cortadilla" con peso de 345 gramos, una moneda china, y concluye la colección de monedas con cinco de cobre de diferentes valores. Tres pares aretes de oro, una cruz con perlas montadas en oro, un collar, un escarbadiantes y un anillo de oro, un muñeco y un adorno de plata, una figurilla de marfil, un grabado en bronce que representa el nacimiento de Cristo y conserva la fecha de 1561, otro semejante en forma de medalla, otro de platino y otro en madera ordinaria; una lámina de hoja de lata, con una imagen pintada; una pistola de chispa, 2 peinetas carey, una silla de montar, 7 estribos de diferentes formas, 2 espuelas, 3 butacas, una caja grande de madera labrada, una muñeca de piedra, un cuadro de fotografías de las antigüedades del museo, una medalla de primera clase, acompañada del diploma de honor con que fué premiado el "Museo Troyo" en nuestra Exposición Nacional de 1886; varias

flechas procedentes de los indios de Talamanca, una red de pita, un collar de concha y otro de colmillos de tigre.

Conclusión.

Para dar fin á nuestro informe sólo nos falta cumplir con el sagrado deber de manifestar á nombre del Museo Nacional, el más sincero reconocimiento hacia todas aquellas corporaciones y personas que por diversos medios han tratado de proteger esta naciente institución. Sentimos no disponer aquí del espacio necesario para especificar cada uno de los obsequios que tenemos recibidos, viéndonos por tanto, obligados á consignar únicamente los nombres de las personas que han presentado objetos de mayor importancia.

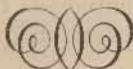
Apenas había sido emitido el decreto que establece este centro cuando el **Licenciado don Bernardo Soto** presentó nueve muestras arqueológicas bastante interesantes por su tamaño, y posteriormente recibimos también la pala de plata.

De **don José Ramón Rojas Troyo** nada podemos decir que supere á las justas apreciaciones que han hecho personas competentes, respecto á su valioso donativo.

La siguiente lista comprende las personas que han regalado objetos, no tan valiosos como los de las anteriores, pero sí que se señalan entre todos los restantes:

	Don José C. Zeledón.	Lic.	don Cleto González Víquez.
Ing ^o	„ J. Francisco Echeverría.	Lic.	„ Pedro Pérez Z.
Lic.	„ Pablo Biolley.		„ Juan Rojas.
	„ Guillermo Witting.	Prof.	„ Roberto Ridgway.
	„ Jerardo Jaeger.	Mr.	„ William H. Holmes.
Ing ^o	„ Geo. H. Latham.	Dr.	„ William A. Conklin.
Dr.	„ T. M. Calnek.	Lic.	„ José M ^a Ugalde.
	„ Juan Zeledón.		„ Joaquín B. Calvo.
	„ Jesús Alfaro.	Dr.	„ Rogelio Cruz Pombo.
	„ Juan J. Cooper.		„ Francisco Ulloa M.
	„ Cipriano Soto.	Mr.	„ G. Meilluer.
	„ Francisco Vargas Quesada.		„ Nicolás Macís.
	„ Alejandro Rojas.		„ Rafael Alfaro.

NOTA.—En el renglón 35 de la sección **“Colección Arqueológica,”** en vez de **“pericleros,”** lease: **“pericleros.”**



ADQUISICIÓN DE LAS ANTIGÜEDADES RECOGIDAS EN
NICOYA POR DON J. J. MATARRITA.

MUSEO NACIONAL.—San José, 23 de junio de 1888.

Señor Secretario de Estado
en el despacho de Fomento.

Señor:

Tenemos el honor de manifestar á U. que ayer á las 6 p. m. se reunió la Junta Directiva del Museo Nacional, con el objeto de examinar detenidamente la colección de antigüedades indígenas presentada por el señor don Juan José Matarrita, quien se ha dedicado durante largo tiempo á desenterrar y recoger en la provincia de Guanacaste todos esos objetos de valiosísimo interés histórico.

La sesión se abrió con asistencia de todos los miembros de la Junta, exceptuando á don José C. Zeledón, quien se halla actualmente en Wáshington, y por unanimidad de votos quedó consignado en el acta lo que al pie de la letra dice así:

“Considerando que la colección arqueológica del señor Matarrita sería una preciosa adquisición para el Museo Nacional, por cuanto es el complemento del “Legado Troyo” y que, por otra parte, el precio mínimo de \$ 3,000-00 fijado por su dueño, apenas recompensará los gastos ocasionados en recolectar las 600 piezas que tenemos á la vista, se acuerda: recomendar al Supremo Gobierno la referida colección para que en caso de que él lo juzgue conveniente, se sirva ordenar la compra, evitando así que salgan del país esas reliquias, cuya pérdida más tarde tendríamos que lamentar.”

Al poner en su conocimiento lo expuesto, nos es muy grato ofrecer á U. nuestra distinguida consideración y respeto.

MANUEL CARAZO.
Presidente.



J. F. ECHEVERRÍA,
Srio. de la Junta.

PEDRO PÉREZ ZELEDÓN, *Secretario de Fomento, autorizado para este acto por el señor Presidente de la República, por una parte; y por la otra, JUAN JOSÉ MATARRITA, vecino del cantón de Nicoya, han convenido en lo siguiente:*

Matarrita posee una colección de antigüedades indígenas, constante como de seiscientos objetos, recogidos en excavaciones que ha practicado en la península de Nicoya y en otros puntos de la provincia de Guanacaste.— Dicha colección la tiene depositada en el Museo Nacional y la vende al Gobierno en la cantidad de dos mil pesos (\$ 2,000-00), que le serán pagados por esta Secretaría en la forma siguiente: recibirá doscientos pesos en esta fecha, y el resto por mensualidades de cien pesos sin intereses.

Palacio Nacional.—San José, á los veintisiete días del mes de junio de mil ochocientos ochenta y ocho.

P. PÉREZ ZELEDÓN.

JUAN JOSÉ MATARRITA.

Palacio Presidencial.—San José, á los veintisiete días del mes de junio de mil ochocientos ochenta y ocho.

Apruébase el anterior contrato.

Rubricado por el señor Presidente de la República.

El Secretario de Fomento,
P. PÉREZ ZELEDÓN.

Señor Secretario de la Junta
Directiva del Museo Nacional.

San José, 27 de junio de 1888.

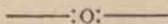
Sírvase comunicar á la Junta de que es U. digno órgano que, en contrato de esta fecha el señor don Juan José Matarrita ha vendido al Gobierno por la cantidad de dos mil pesos, la colección de antigüedades indígenas recogidas por él en la provincia de Guanacaste.

Esta adquisición responde á la solicitud presentada á esta Secretaría por esa Corporación, cuyo interés por el progreso del Museo es digno de todo elogio.

Dios guarde á U.

PÉREZ ZELEDÓN.

—:O:—



SEGUNDA PARTE.

ESTUDIOS CIENTIFICOS.

LISTA

DE LAS

PLANTAS ENCONTRADAS HASTA AHORA EN COSTA RICA Y EN LOS
TERRITORIOS LIMÍTROFES, EXTRACTADA

DE LA

“BIOLOGÍA CENTRALI-AMERICANA.”

INTRODUCCION.

Guiados únicamente por el deseo de recopilar en los Anales de este Museo todos aquellos trabajos que han de servir de base para estudios posteriores, hemos resuelto publicar en este primer tomo la lista de las plantas que hasta ahora han sido dadas á conocer á la ciencia como procedentes de nuestro territorio y de sus límites Norte y Sur. Con este objeto hemos elegido la Biología Centroamericana para hacer de ella el presente extracto.

Por la tabla que publicamos al final se verá que el número de especies marcadas como costarricenses es tan sólo de 1,218 y que el monto de la referida tabla asciende á 3,386. Esta gran diferencia pone claramente de manifiesto lo limitado de las exploraciones botánicas que hasta ahora se han llevado á cabo en Costa Rica, pues es incuestionable que las plantas que han sido colectadas en San Juan del Norte y en Veraguas á la vez, deben encontrarse en el territorio intermedio ó en sus inmediaciones respectivas; no se puede hacer igual aseveración con respecto á las que sólo han sido encontradas en uno de nuestros límites, Norte ó Sur, pero hemos creído conveniente tomar nota de ellas, por cuanto todos los naturalistas que han estudiado nuestra flora y fauna, están de acuerdo en que este país se halla especialmente favorecido por la Naturaleza, pues á sus especies peculiares siempre acompañan gran número de las que habitan la América del Norte é igualmente muchas de las que reconocen por principal domicilio la América del Sur. Debe también tenerse en cuenta que la generalidad de las que se hallan marcadas como procedentes de Centro América, es porque son bastante comunes entre el Istmo de Panamá y el de Tehuantepec, y que si no las hemos considerado desde luego como costarricenses, es porque entre ellas hay varias que han sido dadas á conocer á la ciencia como centroamericanas únicamente, sin especificar el lugar preciso donde fueron colectadas.

Para hacer resaltar las especies costarricenses se han marcado con un asterisco (*) al principio de renglón; de este modo se pueden seguir anotando en la misma lista todas las especies adicionales que en adelante deban in-

corporarse. Y no creemos que trascurra mucho tiempo sin que el número de nuestras plantas se haya aumentado en gran cantidad, pues el activo Profesor H. Pittier trabaja actualmente con constancia en el estudio de la flora del país.

Sentimos particular placer en hacer pública nuestra admiración y respeto hacia los señores F. DUCANE GODMAN y OSBERT SALVIN que son los Editores de la obra valiosísima titulada: **Biología Central-Americana**, así como también hacemos igual manifestación al eminente botánico W. B. HEMSLEY como Autor de la parte que trata de la Flora, en la obra referida, y que es la que nos ha servido para hacer este extracto.

A. ALFARO.

NOTAS

SOBRE EL CARÁCTER DE LA FLORA COSTARRICENSE.

El área de Costa Rica es como de 25,000 millas cuadradas, ó como la mitad de la de Inglaterra; y la cordillera, que está cortada por el río San Juan y el Lago de Nicaragua, se eleva de nuevo mucho más alto que en Nicaragua, alcanzando su máximo en el volcán de Irazú que tiene 11,500 pies de elevación. Costa Rica ha sido objeto de exploraciones botánicas mucho más extensas que Nicaragua, principalmente por parte de Ersted, cuyas extensas colecciones, sin embargo, sólo han sido publicadas y distribuidas en parte, motivo por el cual se ven numerosos espacios en blanco, y números bajos en la Tabla Geográfica, inserta algunas páginas más adelante. Sin embargo, podemos enumerar arriba de 1,200 especies de plantas vasculares.

Ersted subió herborizando á casi todos los volcanes desde el Chiriquí hasta El Viejo; y en su obra por terminar "L'Amérique Centrale" describe los de Costa Rica; de ella tomamos los siguientes informes:

El volcán de Los Votos está situado al Norte de la ciudad de Alajuela, y se eleva á una altura de 8,000 pies, de un modo tan gradual que se puede hacer el ascenso á caballo. La base está cultivada de pastos y de maizales; y los bosques no empiezan sino hasta una altura de 5,000 á 6,000 pies. Se componen de *Cedrela*, *Miracra*, *Laurineæ*, *Melastomacæ* etc., y por debajo crecen varias especies de *Chamædorea*, *Ardisia*, las Rubiaceas *Psychotria hebeclada* y *Hamelia patens*, y la compuesta *Verbesina microcephala*. A los 7,000 pies predominan los robles, y fué encontrada una especie de *Podocarpus* (*) de hojas angostas. La cima del volcán forma una faja ondulatoria de dos á tres millas de anchura, al Este de la cual se levanta á unos pocos centenares de pies un pequeño pico en forma de cúpula. Los robles allí están muy achaparrados y mezclados con unos pocos arbustos tales como el *Vaccinium consanguineum* y el *Comarostaphylis rubescens*. El cráter está situado al lado Norte, como á 1,000 pies más abajo de la cima; y en su centro hay un pequeño lago, cuya agua contiene ácido sulfúrico y emite burbujas de aire y chorritos de vapor. Entre las cenizas volcánicas esparcidas se encuentran pequeños pedazos de azufre nativo, que antes deben haber sido mucho más abundantes, puesto que el cráter ha sido frecuentemente explorado por personas en busca de esta sustancia. Parece que el volcán no está completamente extinguido, pues en 1834 tuvo lugar una erupción considerable, acompañada de ruidos subterráneos, que arrojó cenizas á una distancia de treinta millas. Ersted visitó sus faldas del lado Sur, en mayo de 1847, y el Doctor von Frantzius también exploró su cráter en marzo de 1860. (Peterm. Mitth. 1861.)

El volcán de Barba está separado del de Los Votos, por el valle del Desengaño; mirando hacia el Norte, pueden percibirse desde San José sus tres

(*) Esta es la única evidencia que tenemos de que este género haya sido encontrado al Norte del Istmo de Panamá.

picos, siendo el del centro el más alto. Heredia, una de las poblaciones más grandes de Costa Rica, está situada al pie de la montaña, á una altura de unos 4,000 pies sobre el nivel del mar, y el terreno por detrás se levanta tan súbitamente que el pequeño pueblo de indios de Barba, que dista solamente dos millas, tiene un clima mucho más vigorizador. Aún antes de la venida de los españoles ya el terreno había sido desmontado y cultivado hasta una altura de 6,000 á 7,000 pies. A esta altura el terreno está cubierto de magníficos bosques que consisten principalmente de *Cedrela odorata*, *Eugenia lepidota*, laureles y robles; hay, además, gran número de arbustos y plantas menores, muchas de las cuales son nuevas para la ciencia, tales como *Mapouria parviflora*, *Palicourea mexicana*, *P. costaricensis*, *Higginsia psychotriæfolia*, *Montagnæa hibiscifolia*, *Ardisia nigropunctata*, *Glockeria sessilifolia*, *Siphocampylus gutierrezii*, *Berberis paniculata*, *Orcinotinus costaricanus* y gran número de Epifitas, Helechos, Peperomias y Bromeliaceas, prueba de la mayor humedad del clima en ese lugar. Más arriba de 7,000 pies predominan los robles (*Quercus costaricensis* y *Q. granulata*), aunque en la cima, como á 10,000 pies están enteramente achaparrados y mezclados con tales Ericáceas, como la *Gaultheria arstediana*. La *Gunnera insignis*, una de las plantas más notables que descubrió Ersted, crece á esta altura. El género está principalmente confinado á las islas del Pacífico, y á Sur América, y esta es la única especie que lo representa en el Norte. También encontró aquí Ersted una *Calceolaria*, género propio principalmente del Perú y Chile.—El cráter está situado al Sudeste de la cima, entre dos y trescientos pies más abajo. Sus lados están cubiertos de espesos arbustos de *Psidium costaricense*, *Ugni arstedii*, *Myrsine rapanea*, una especie de *Vaccinium*, *Gunnera insignis* y varios otros. En el fondo hay un lago como de 200 pies de diámetro, cuya agua huele y sabe á azufre, y tiene una temperatura de 52°25 Fahr. Ersted visitó este volcán en mayo de 1847, y después fué explorado por el Dr. Hoffmann.

El volcán de Reventado tiene una altura de 9,300 pies y está situado al Este de la zona que separa las dos vertientes, oriental y occidental. Ersted fué el primero que lo exploró, y determinó su cráter volcánico. Está separado del volcán de Irazú por un valle muy fértil llamado "Potrero de los Ángeles." El terreno está cubierto de maizales y potreros, que el río Reventado abastece de aguas, el cual tiene su origen en el lago del cráter.—Después de cruzar este río el camino que tiene un ascenso bastante, atraviesa por las bajas regiones de robles y por la vegetación más exhuberante y variada, á la cual dan una apariencia muy atractiva los ricos colores de varias especies de *Siphocampylus*, *Ardisia*, *Proclesia* y *Mahonia*. Aquí se encontraron restos de un camino empedrado de la época en que los indios eran dueños del país. Sigue después una pequeña planicie, donde la principal ~~vegetación~~ ~~consiste en una especie de~~ *Paspalum*, dos Cyperaceæ (*Oncostylis nigricans* y *Chaetocyperus viviparus*), *Lupinus clarkei*, *Castilleja irasuenensis* y una especie de *Alchemilla*. En la orilla occidental de la planicie se levanta el volcán: una montaña muy pendiente, simétrica, desnuda y en forma de cúpula. La falda meridional del volcán empieza en el nivel del fondo del cráter extinguido, pues las paredes de éste han desaparecido enteramente por este lado, mientras que, por el Norte, Este y Oeste, se levantan abruptamente unos 500 ó 600 pies. No se ve ninguna traza de vegetación en su parte superior. La parte superior del cráter se ha desprendido en algunas partes, dejando muchas irregularidades. En el fondo hay un pequeño lago como de

100 pies de diámetro, cuyas orillas están sembradas de filas compactas de robles cubiertos de Bromeliaceas, Columnneas y Usneas. Entre otras Epifitas que crecen aquí se encuentra la pequeña y bonita *Odontoglossum wæstedii*.

Ærsted describe este cráter como uno de los lugares más bonitos y románticos de Centro América. El aire es fresco y puro (el termómetro á las 3 a. m., marca 53^o6 Fahr), y la flora, la más interesante de los contornos del volcán. Muestra una mezcla notable de vegetación tropical y plantas de tipos más setentrionales, tales como el *Hieracium irasucense*, *Alchemilla*, *Viola*, *Geranium*, *Vaccinium* y otras, trayendo á la mente del viajero europeo recuerdos de su lejana madre patria. Entre las plantas más conspicuas, en los alrededores del lago, puede mencionarse el *Senecio wæstedianus* que fácilmente se distingue por sus hojas amplias y lustrosas, con la parte superior de un hermoso color verde-oscuro y la inferior tomentosa y blanca como la nieve. El río Reventado que tiene su origen en el lago, corre por toda la falda meridional y cae al Reventazón, después de haber provisto á Cartago de agua deliciosa y pura como el cristal.

El volcán de Cartago ó Irazú, es el pico más alto de esta parte de Centro América y se ve tanto del Pacífico como del Atlántico, produciendo un efecto mucho más imponente visto de larga distancia que de la pequeña altiplanicie de Cartago, al mismo pie del volcán; de aquí su ascenso es tan gradual que la altura parece menos de lo que es en realidad, y casi parece posible subir á caballo hasta la misma cumbre. Toda la falda meridional está cultivada ó arreglada en potreros. Aquí está situado Cot, la población más alta de Costa Rica. Los bananos, las naranjas y el café desaparecen en esta zona, para dar lugar al durazno, el membrillo y otras frutas europeas y el maíz (que alcanza su límite más alto en esta región entre 7,000 y 7,500 pies) está repuesto con el trigo, las alverjas y las papas.

Los bosques han desaparecido casi enteramente de las faldas meridionales para dar lugar al cultivo y solamente existen aquéllos en los valles, en pequeños trayectos. *Eugenia leucadrendon*, *E. cartagensis*, algunas compuestas arbóreas y varias especies de *Rubus*, incluyendo *R. irasucensis*, son las plantas principales. Se entra enseguida á la región de los robles; ésta comienza como entre los 7,000 y 8,000 pies y llega hasta los 10,000 pies y contiene cuatro especies conspicuas que son peculiares á Costa Rica, y que fueron descubiertas y llevadas á Europa por Ærsted: á saber *Quercus costaricensis*, *Q. citrifolia*, *Q. granulata* y otro. La vegetación que crece bajo el bosque es tan notable por su variedad, riqueza y hermosura como la de igual naturaleza en el volcán de Barba. Ærsted tuvo grandes facilidades para familiarizarse con la flora de este distrito, y solamente un pequeño número de las plantas que llevó consigo á Europa eran ya conocidas. Algunas pertenecientes á géneros tropicales, tales como *Artanthe*, *Peperomia*, *Miconia* y *Clidemia*, crecen hasta los 9,000 pies. Entre otras plantas que componen el monte bajo pueden ser mencionadas *Proclesia veraguensis*, *Siphocampylus gutierrezii*, *Centropogon costaricanus*, *Ugni wæstedii*, *Hedyosmum cayoserratum*, *Oreínotinus stellato-tomentosus*, *Ardisia irasucensis*, *A. irens*, *Eupatorium ixiocladon*, *Oreopanax wæstedianum*, y en el límite superior de los robles *Comarostylis rubescens* y *Buddleia alpina*. A los 10,000 pies los robles se vuelven más y más achaparrados y están enteramente cubiertos de *Usnea*; cesa entonces de improviso toda vegetación arbórea, tomando su lugar las plantas alpinas.

El notable y repentino contraste entre éstos dos niveles procede de un

cambio abrupto en la naturaleza del terreno, pues al traquito, cubierto de moho vegetal, suceden las cenizas y arenas volcánicas. En la parte más baja de esta región el suelo está cubierto de una espesa alfombra de *Alchemilla* y *Lupinus*, entre los cuales se ven esparcidos ya secos los palillos blancos de varios *Comarostylis rubescens*. El terreno conforme va subiendo se presenta más y más desnudo y cuando se llega á la cresta aplastada que forma la cima del volcán á unos 11,000 pies no se ve otra cosa que las escasas cepas de la planta de hojas lanudas, *Gnaphalium lavandulaceum*, lichens, *Castilleja irasuenensis*, *Sphacele alpina*, *Vaccinium densiflorum*, *Pernettya coriacea* y otros especies que forman arbustos espesos de seis á siete pies de alto, cubiertos con frutas y flores y vestidos de *Usnea* y de un *Viscum* amarillo y sin hojas. Se encuentra aquí una especie de *Hypericum*, con flores de amarillo brillante, parecido al *H. brathys* y cubierto frecuentemente de hongos negros (*Scorias robinsoni*).

El 20 de enero á las 9 a. m. el termómetro marcaba en la sombra 41° y todas las noches se formaba una capa de hielo que desaparecía en el curso del día. Desde la cima se obtiene la vista más espléndida posible: se ve al Oeste el Océano Pacífico y el puerto de Puntarenas; al Norte el volcán cae casi perpendicularmente por algunos millares de pies, y se presenta una región vasta, deshabitada, cubierta de selvas vírgenes y que aún no ha sido explorada, la cual se extiende desde la cadena de volcanes hasta el río San Juan de Nicaragua. Por el Este se observa más allá del cráter el volcán de Turrialba, que constantemente arroja humo y vapor. En la extremidad oriental de la pequeña altiplanicie que forma la cima del Irazú, como á 200 ó 300 pies más abajo se levantan dos cráteres que aunque son de distintas épocas, pudieron tomarse por gemelos, en razón de estar muy unidos. El del lado del Sur es mucho más viejo y está cubierto de bosques en parte. El otro que queda al Norte es un cono de cenizas completamente desnudo; y en su base hay tres profundas cavidades, una de las cuales arroja constantemente vapores sulfurosos. Este es indudablemente el nuevo cráter que según dicen los naturales se formó en 1723.

El volcán de Turrialba es casi inaccesible, y nunca había subido hasta él ningún viajero. Queda hácia el Norte del Irazú, desde donde se puede ver elevándose en forma de cono irregular hasta casi la misma altura. La falda del Noreste es muy pendiente y muestra varias hendiduras de donde continuamente se levanta humo y vapor.



PLANTAS FANERÓGAMAS.

DICOTILEDONES.

POLIPÉTALAS.

Serie I. THALAMIFLORÆ.

Orden I. RANUNCULACEÆ.

Tribu CLEMATIDÆ.

Clematis caripensis, H. B. K. Chontales y Chiriquí.
Clematis sericea, H. B. K. Chontales y Colombia.

Orden II. DILLENACEÆ.

Tribu DELIMEÆ.

Davilla kunthii, A. St.-Hil. Veraguas, *Panamá*.
Davilla rugosa, Poir. Chontales y Chagres.
Davilla sagræana, Rich. Chontales y Panamá.
Curatella americana, Linn. Méjico y Veraguas.
Dolioscarpus pubens, Mart. Veraguas, *Panamá*.
Tretracera ressiliflora, Tr. y Pl. Guatemala y Chagres.

Orden III. ANONACEÆ.

Tribu UVARIEÆ.

Spranthus nicaraguensis, Seem. Nicaragua.
Guatteria amplifolia, Tr. y Pl. Chagres, *Panamá*.
Guatteria schomburgkiana, Mart. Panamá.
Guatteria, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
Guatteria, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
 * *Guatteria*, *sp.* Costa Rica (Endres).
 * *Guatteria*, *sp.* Costa Rica (Endres).

Tribu UNONEÆ.

Anaxagorea crassipetala, Hemsley. Chontales, *Nicaragua*.

Tribu XYLOPIEÆ.

- Anona cherimolia, Mill. Méjico y Chiriquí.
 Anona echinata, Dunal. Panamá.
 Anona muricata, Linn. Centro América.
 Anona reticulata, Linn. Panamá.
 Anona squamosa, Linn. Centro América.
 Xylopia frutescens, Aubl. Veraguas, Panamá.
 Xylopia gradiflora, St.-Hil. Veraguas, Panamá.

Orden IV. MENISPERMACEÆ.

Tribu TINOSPOREÆ.

- Odontocarya tamoides, Benth. y Hook. Panamá.

Tribu CISSAMPELIDEÆ.

- Cissampelos microcarpa, DC. Veraguas, Panamá.
 * Cissampelos pareira, Lamarck. Costa Rica (Endres).

Orden V. BERBERIDEÆ.

Tribu BERBEREÆ.

- * Berberis paniculata, Erst. Volcán Irazú (Ersted).

Orden VI. NYMPHÆACEÆ.

Tribu NIMPHEÆ.

- Nimphæa ampla, DC. Nicaragua y Sur América.
 Nimphæa blanda. C. F. W. Greytown y Panamá.
 Nimphæa jamesoniana, Planch. Centro América.

Orden VII. PAPAVERACEÆ.

Tribu EUPAPAVEREÆ.

- * Argemone mexicana, Linn. Costa Rica (Endres).
 * Bocconia frutescens, Linn. Costa Rica (Polakowsky).

Orden VIII. CRUCIFEREÆ.

Tribu ARABIDEÆ.

- * Nasturtium mexicanum, Moç y Sessé. San José (Polakowsky).
 * Nasturtium plebejum, Polakowsky. San José (Polakowsky).

Orden IX. CAPPARIDEÆ.

Tribu CLEOMEÆ.

- Cleome polygama, Linn. Méjico y Panamá.
 Cleome pubescens, Sims. Panamá.
 Cleome, *sp.* Greytown, *Nicaragua*.
 * Ginandropsis speciosa, DC. Costa Rica (Polakowsky).

Tribu CAPPAREÆ.

- Capparis avicenniæfolia, H. B. K. Panamá.
 * Capparis brevipes, Benth. Golfo de Nicoya.—
 Capparis cynophallophora. Linn. Panamá.
 * Capparis isthmensis, Eichler. Aguacate (Hoffmann).
 * Capparis odoratissima, Jacq. Costa Rica (Endres).
 Capparis subbiloba H. B. K. Volcán de Chiriquí, *Panamá*.
 * Tovaria pendula, Ruiz y Pavón. Costa Rica.—

Orden X. VIOLARIEÆ.

Tribu VIOLEÆ.

- * Viola nannei, Polakowsky. Carpintera (Polakowsky).
 * Ionidium occultum, Polakowsky. Carpintera (Polakowsky).
 * Ionidium riparium, H. B. K. San José (Polakowsky).

Tribu ALSODEIEÆ.

- Alsodeia sylvatica, Seem. Panamá.
 Alsodeia, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.

Tribu SAUVAGESIEÆ.

- Sauvagesia erecta, Linn. *Nicaragua* y Panamá.
 Sauvagesia pulchella, Planch. Panamá.
 Sauvagesia tenella, Lam. Guatemala y Panamá.

Orden XI. BIXINEÆ.

Tribu BIXEÆ.

- Cochlospermum hibiscoides, Humb. *Nicaragua* y Panamá.
 * Bixa Orellana, Linn. Angostura (Polakowsky).

Tribu ONCOBEÆ.

- Mayna laurina, Benth. Méjico y Panamá.

Tribu FLACOURTIEÆ.

- Lætia thamnia*, Sw. Chagres, Panamá.
Xylosma intermedia, Pl. y Tr. Veraguas, Panamá.
Xylosma (*Hisingera*) *elliptica*, Clos. Méjico y Panamá.
Xylosma (*Hisingera*) *panamensis*, Turcz. Chagres, Panamá.
Xylosma (*Hisingera*) *seemanni*, Tr. y Pl. Veragus, Panamá.

Orden XII. POLYGALÆÆ.

- Polygala americana*, Mill. Guatemala y Veraguas.
 * *Polygala gracilis*, H. B. K. Costa Rica (Endres).
Polygala hygrophila, H. B. K. Panamá.
 * *Polygala paniculata*, Linn. San José y Cartago (Polakowsky).
Polygala trichosperma, Linn. Guatemala y Panamá.
Securidaca tomentosa, St.-Hill. Panamá.
Securidaca volubilis, Linn. Chontales y Panamá.
Monnina pterocarpa, Ruíz y Pavón. Panamá.
Monnina xalapensis, H. B. K. Guatemala y Veraguas.

Orden XIII. VOCHYSIACEÆ.

- Vochysia feruginea*, Mart. Panamá.
Trigonia florifunda, Ersted. Nicaragua.
Trigonia laevis, Aubl. Nicaragua y Panamá.
Trigonia rigida, Ersted. Nicaragua.
Trigonia rugosa, Benth. Centro América.

Orden XIV. CARYOPHYLLÆÆ.

Tribu ALSINÆÆ.

- * *Stellaria nemorum*, Linn. San José (Polakowsky).
 * *Stellaria ovata*, Willd. San José y Angostura (Polakowsky).
 * *Stellaria*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Arenaria alsinoides, Willd. Centro América.

Tribu POLICARPEÆ.

- Drymaria cordata*, Willd. Centro América.
 * *Drymaria hirsuta*, Bartl. San José, Reventazón y Angostura (Polakowsky).

Orden XV. PORTULACEÆÆ.

- Portulaca oleracea*, Linn. Centro América.

Orden XVI. HYPERICINÆÆ.

- Hypericum gnidioides*, Seem. Veraguas, Panamá.

- Vismia billbergiana*, Beurling. Panamá.
Vismia dealbata, H. B. K. Panamá.
Vismia latifolia, Choisy. Panamá.
Vismia macrophylla, H. B. K. Guatemala y Chagres.
Vismia panamensis, Duch. Panamá.
Vismia viridiflora, Duch. Panamá.
Vismia, *sp.* Panamá.

Orden XVII. GUTTIFEREÆ.

- Clusia acuminata*, Tr. y Pl. Panamá.
Clusia minor, Linn. Panamá.
Clusia odorata, Seem. Veraguas, *Panamá*.
Clusia rosea, Linn. Panamá.
 * *Chrysochlamys costa-ricana*, Hemsl. Turrialba (Ersted).
 * *Chrysochlamys glauca*, Hemsl. Costa Rica (Ersted).
Chrysochlamys membranacea, Pl. y Tr. Panamá.
Chrysochlamys nicaraguensis, Hemsl. Río San Juan, *Nicaragua*.
 * *Chrysochlamys psychotriæfolia*, Hemsl. Turrialba (Ersted).
Symphonia globulifera, Linn. Chagres, *Panamá*.
Tovomita stylosa, Hemsley. Chagres, *Panamá*.
Rheedia edulis, Pl. y Tr. Veraguas, *Panamá*.
Rheedia, *sp.* Panamá.
Rheedia, *sp.* Veraguas, *Panamá*.
Mammea americana, Linn. Panamá.

Orden XVIII. TERNSTRÆMIACEÆ.

Tribu MARCGRAVIEÆ.

- * *Marcgravia affinis*, Hemsley. Costa Rica (Endres).
Marcgravia nepenthoides, Seem. Chontales, *Nicaragua*.
Marcgravia parviflora, Rich. Panamá.
Norantea anomala, H. B. K. Chontales y Ecuador.
Ruyschia bicolor, Benth. Chontales y Chagres.
Ruyschia lepidota, Miq. Panamá.

Tribu TERNSTRÆMIEÆ.

- Ternstroemia clusiæfolia*, H. B. K. Panamá.
Ternstroemia seemanni, Tr. y Pl. Panamá.
Freziera sericea, Humb. y Bonpl. Veraguas, *Panamá*.
Freziera theoides, Sw. Panamá.
Freziera, *sp.* Veraguas, *Panamá*.

Tribu SAURAUJEÆ.

- * *Saurauja rubiformis*, Vatke. Candelaria (Hoffmann).
Saurauja veraguensis, Seem. Veraguas, *Panamá*.

Tribu GORDONIEÆ.

Pelliciera rhizophoræ, Pl. y Tr. Panamá.

Tribu BONNETIEÆ.

Marila macrophylla, Benth. Chagres, Panamá.

Orden XIX. MALVACEÆ.

Tribu MALVEÆ.

- Malvastrum spicatum*, A. Gray. Guatemala y Panamá.
Anoda hastata, Cav. Centro América.
Sida acuta, Burm. Panamá.
Sida carpinifolia, Linn. Nicaragua y Panamá.
Sida cordifolia, Linn. Centro América.
Sida dombeyana, DC. Panamá.
 * *Sida garckeana*, Polakowsky. Reventazón (Polakowsky).
Sida glanduligera, Benth. Nicaragua.
Sida glomerata, Cav. Guatemala y Panamá.
Sida humilis, Willd. Panamá.
Sida jamaicensis, Cav. Panamá.
 * *Sida linifolia*, Juss. Costa Rica (Endres).
Sida quinquenervia, Duchass. Panamá.
Sida rhombifolia, Linn. Centro América.
Sida spinosa, Linn. Chagres, Panamá.
Sida urens, Linn. Guatemala y Panamá.
Wissadula excelsior, Presl. Chontales y Chagres.
Wissadula nudiflora, Benth. Nicaragua y Colombia.
Wissadula rostrata, Planch. Guatemala y Panamá.
Abutilon crispum, Don. Nicaragua y Venezuela.
Abutilon cymosum, Pl. y Tr. Veraguas, Panamá.
Abutilon graveolens, Wight y Arn. Veraguas, Panamá.

Tribu URENEÆ.

- Malachra capitata*, Linn. Centro América.
Malachra radiata, Linn. Chagres, Panamá.
Urena hænkeana, Walp. Panamá.
Urena lobata, Linn. América Tropical.
Pavonia alba, Seem. Panamá.
Pavonia paniculata, Cav. Guatemala y Panamá.
Pavonia racemosa, Sw. Colón, Panamá.
 * *Pavonia rosea*, Schl. Costa Rica (Endres).
Pavonia sessiliflora, H. B. K. Veraguas, Panamá.
Pavonia spinifex, Willd. América Tropical.
 (*Pavonia typhalea*, Cav.)
Var. genuina.—Chagres, Panamá.
Pavonia velutina, St.-Hil. Méjico y Panamá.

- * *Pavonia*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Malvaviscus arboreus, Cav. Guatemala y Panamá.
Malvaviscus brevipes, Benth. Nicaragua.
Malvaviscus mollis, DC. Nicaragua y Veraguas.
Malvaviscus pilosus, DC. Guatemala y Panamá.
Malvaviscus sepium, Schl. Nicaragua.
Kosteletzkya sagittata, Presl. Nicaragua y Colombia.

Tribu HIBISCEÆ.

- Hibiscus abelmoschus*, Linn. Centro América.
Hibiscus bifurcatus, Cav. Chagres, Panamá.
Hibiscus phœniceus, Willd. Panamá.
Hibiscus spathulatus, Garcke. Chagres, Panamá.
Hibiscus tiliaceus, Linn. Guatemala y Panamá.
 [Gossypium. (Especies cultivadas).]

Tribu (ó Sub-Orden) BOMBACEÆ.

- Pachira aquatica*, Aubl. Nicaragua y Chagres.
Pachira barrigon, Seem. Veraguas, Panamá.
Pachira sessilis, Benth. Panamá.
Bombax (*Pachira fendleri*, Seem.) Chagres, Panamá.
Ochroma lagopus, Sw. Méjico y Panamá.
Cavanillesia platanifolia, H. B. K. Panamá.

Orden XX. STERCULIACEÆ.

Tribu STERCULIÆ.

- Sterculia carthagenensis*, Cav. Méjico y Panamá.

Tribu HELICTEREÆ.

- Quararibea pterocalyx*, Hemsley. Panamá.
Helicteres baruensis, Linn. Méjico y Panamá.
Helicteres guazumæfolia, H. B. K. Guatemala y Panamá.
Helicteres jamaicensis, Jacq. Panamá.
Helicteres, *sp.* Méjico y Panamá.

Tribu HERMANNIÆ.

- Melochia hirsuta*, Cav. Nicaragua y Panamá.
Melochia inflata, Benth. Veraguas, Panamá.
Melochia melissæfolia, Benth. Panamá.
Melochia nodiflora, Sw. Nicaragua y Panamá.
Melochia pyramidata, Linn. América Tropical.
Melochia serrata, Benth. Nicaragua y Panamá.
Melochia, *sp.* Panamá.

- Waltheria americana, Linn. Panamá.
Waltheria glomerata, Presl. Méjico y Panamá.

Tribu BUETTNERIÆ.

- * Theobroma angustifolia, DC. Costa Rica (Hoffmann).
- Theobroma cacao, Linn. Nicaragua y Panamá.
- Herrania albiflora, Goud. Panamá.
- Guazuma tomentosa, H. B. K. Nicaragua y Colombia.
- Guazuma ulmifolia, Lamk. América Tropical.
- Buettneria carthagenensis, Jacq. Guatemala y Panamá.
- Buettneria lanceolata, DC. Guatemala y Panamá.

Order XXI. TILIACEÆ.

Tribu GREWIEÆ.

- Belotia galeottii, Turcz. Chontales, *Nicaragua*.
Belotia, *sp.* Panamá.
Triumfetta heterophylla, Lam. Nicaragua y Colombia.
Triumfetta hispida, A. Rich. Panamá.
* Triumfetta josefina, Polakowsky. Costa Rica (Polakowsky).
Triumfetta lappula, Linn. Chontales y Panamá.
Triumfetta semitriloba, Linn. Guatemala y Chagres.
Triumfetta speciosa, Seem. Guatemala y Veraguas.
Heliocarpus arborescens, Seem. Chontales y Veraguas.
Heliocarpus popayanensis, H. B. K. Guatemala y Panamá.
Heliocarpus, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.

Tribu TILIEÆ.

- Corchorus argutus, H. B. K. Panamá.
Corchorus siliquosus, Linn. Panamá.
Luhea platypetala, A. Rich. Nicaragua y Panamá.
Luhea seemanni, Pl. y Tr. Veraguas, *Panamá*.
Mutingia calabura, Linn. Nicaragua y Panamá.

Tribu APEIBEÆ.

- Apeiba tibourbou, Aubl. Méjico y Panamá.

Tribu PROCKIEÆ.

- Prockia crucis, Linn. Guatemala y Panamá.
Hasseltia floribunda, H. B. K. Nicaragua y Panamá.
Hasseltia, *sp.* Nicaragua.

Tribu SLOANEÆ.

- Sloanea quadrivalvis, Seem. Nicaragua y Panamá.

Serie II. DISCIFLORÆ.

Orden XXII. LINACEÆ.

Tribu ERYTHROXYLEÆ.

- Erythroxyton macrophyllum, Cav. Méjico y Veraguas.
 Erythroxyton panamensis, Turcz. Chagres, Panamá.
 Erythroxyton popayanensis, H. B. K. Panamá.
 * Erythroxyton, *sp.* Costa Rica (Endres).

Orden XXIII. MALPIGHIACEÆ.

Tribu MALPIGHIEÆ.

- Byrsonima crassifolia, H. B. K. Panamá.
 Byrsonima panamensis, Beurling. Panamá.
 Byrsonima spicata, DC. Panamá.
 Byrsonima verbascifolia, A. Rich. Panamá.
 (Malpighia glabra, Linn.)
 Var. acuminata, Ad. Juss. Nicaragua y Panamá.
 Malpighia puniceifolia, Linn. Panamá.
 Bunchosia glandulifera, H. B. K. Nicaragua y Venezuela.
 Bunchosia cornifolia, H. B. K. Panamá.
 * Bunchosia lindeniana, Ad. Juss. Costa Rica (ex Grisebach).
 Bunchosia pilosa, H. B. K. Panamá.
 Galphimia glauca, Cav. Nicaragua.

Tribu BANISTERIEÆ.

- Heteropterys beecheyana, Ad. Juss. Nicaragua y Ecuador.
 Heteropterys floribunda, H. B. K. Nicaragua y Panamá.
 Heteropterys mathewsiana, Ad. Juss. Panamá.
 Heteropterys platyptera, DC. Chagres, Panamá.
 * Heteropterys stannea, Griseb. Aguacate (Ersted).
 Brachypterys borealis, Ad. Juss. Guatemala y Panamá.
 Stigmaphylon humboldtianum, Ad. Juss. Chontales y Colombia.
 Stigmaphylon ellipticum, Ad. Juss. Chontales y Panamá.
 Stigmaphylon fulgens, Ad. Juss. Nicaragua.
 Stigmaphylon hypargyreum, Pl. y Tr. Panamá.
 Stigmaphylon periplocifolium, Ad. Juss. Veraguas, Panamá.
 Stigmaphylon retusum, Griseb. Nicaragua y Panamá.
 Banisteria argentea, Ad. Juss. Panamá.
 Banisteria billbergiana, Beurling. Panamá.
 Banisteria ferruginea, Cav. Panamá.
 (Banisteria maracaybensis, Ad. Juss.)
 Var. angustifolia, Erst. y Griseb. Nicaragua y Colombia.
 * Banisteria schomburgkiana, Benth. Aguacate (Ersted).

Tribu HIRÆEÆ.

- (Tetrapterys calophylla, Ad. Juss.)
Var. glabrifolia, Griseb. Panamá.
 * Tetrapterys inæqualis, Cav. Costa Rica (Ærsted).
 Tetrapterys seemanni, Pl. y Tr. Panamá.
 Tetrapterys, *sp.* Panamá.
 Tetrapterys, *sp.* Panamá.
 Hiræa barclayana, Benth. Salvador y Veraguas.
 Hiræa chrysophylla, Ad. Juss. Greytown y Guayana.
 Hiræa manzinellensis, Beurling. Panamá.
 Hiræa swartziana, Ad. Juss. Greytown y Colombia.
 Hiræa, *sp.* Panamá.
 Hiræa, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
 Jubelina nicaraguensis, Griseb. y Ærst. Nicaragua.

Orden XXIV. ZYGOPHYLLACEÆ.

- Tribulus maximus, Linn. Nicaragua y Panamá.

Orden XXV. GERANIACEÆ.

Tribu PELARGONIEÆ.

- Tropæolum pendulum, Kl. Centro América.
 Tropæolum, *sp.* Volcán de Chiquí, *Panamá*.

Tribu OXALIDEÆ.

- Oxalis corniculata, Linn. Chontales, *Nicaragua*.
 Oxalis hedysaroides, H. B. K. Panamá.
 * Oxalis latifolia, H. B. K. San José (Polakowsky).
 Oxalis psilotricha, Turcz. Nicaragua.
 Oxalis sepium, A. St.-Hil. Chagres, *Panamá*.

Orden XXVI. RUTACEÆ.

Tribu ZANTHOXYLEÆ.

- Zanthoxylon limoncillo, Planch. y Ærst. Chiriquí, *Panamá*.
 Zanthoxylon rigidum, H. B. K. Panamá.
 Zanthoxylon, *sp.* Panamá.

Tribu TODDALIEÆ.

- Casimiroa sapota, Ærst. Nicaragua.

Orden XXVII. SIMARUBACEÆ.

Tribu SIMARUBEÆ.

- Quassia amara, Linn. Chontales y Panamá.
Var. grandiflora.—Chagres, *Panamá*.
 * Simaba cedron, Planch. Golfo Dulce (Jomard).
 Simaruba glauca, DC. Nicaragua y Veraguas.

Tribu PICRAMNIEÆ.

- * Picramnia carpintera, Polakowsky. Carpintera (Polakowsky).
 * Picramnia ciliata, Mart. Costa Rica (Polakowsky).
 Picramnia longissima, Tul. Panamá.
 Picramnia umbrosa, Seem. Veraguas, *Panamá*.

Orden XXVIII. OCHNACEÆ.

Tribu OCHNEÆ.

- Gomphia nitida, Sw. Panamá.
 Gomphia, *sp.* Panamá.

Tribu LUXEMBERGIEÆ.

- Cespedecia macrophylla, Seem. Panamá.

Orden XXIX. BURSERACEÆ.

Tribu BURSEREÆ.

- Bursera gummifera, Linn. Méjico y Panamá.
 Bursera, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
 Hedwigia balsamifera, Sw. Panamá.
 Hedwigia panamensis, Engler. Panamá.

Orden XXX. MELIACEÆ.

Tribu TRICHILIEÆ.

- (Guarea filiformis, C. DC.)
Var. pallida, C. DC. Sapoa á Tortuga, *Nicaragua*.
 * Guarea hoffmanniana, C. DC. Costa Rica (Hoffmann).
 Guarea trichilioides, Linn. Panamá.
 * Trichilia havanensis, Jacq. Costa Rica (Endres).
 * *Var. lanceolata*, C. DC. San José (Ersted).

Var. multijuga, C. DC. Panamá.
Trichilia CErstediana, C. DC. Nicaragua.
 (*Trichilia propinqua*, C. DC.)
Var. cinerascens, C. DC. Nicaragua.
Trichilia tuberculata, C. DC. Panamá.
Carapa nicaranguensis, C. DC. Chontales, *Nicaragua*.

Tribu SWIETENIEÆ.

Swietenia mahogani, Linn. Nicaragua.

Tribu CEDRELEÆ.

Cedrela, *sp.* (? *C. odorata*). Chontales, *Nicaragua*.

Orden XXXI. OLACINEÆ.

Tribu OLACEÆ.

Ximenia americana, Linn. Panamá.

Orden XXXII. ILICINEÆ.

Ilex bumelioides, H. B. K. Panamá.
Ilex occidentalis, Macf. Panamá.

Orden XXXIII. CELASTRINÆÆ.

Tribu CELASTREÆ.

Maytenus, ? *sp.* Chontales, *Nicaragua*.

Tribu HIPPOCRATEÆ.

Hippocratea integrifolia, Seem. Panamá.
Hippocratea obcordata, Lamk. Méjico y Panamá.
Hippocratea ovata, Lamk. Panamá.
Hippocratea (Tyloderma præcelsa), Miers. Panamá.
Hippocratea (Salacia pruinosa), Seem. Panamá.
Hippocratea cerrulata, Miers. Chagres, Panamá.
Hippocratea versicolor, Miers. Panamá.

Orden XXXIV. RHAMNACEÆ.

Tribu ZIZYPHEÆ.

Zizyphus heteroneurus, Griseb. Panamá.

Tribu RHAMNEÆ.

- Rhamnus (?) spinosus, Hemsley. Panamá.
Colubrina rufa, Reiss. Panamá.

Tribu GOUANIEÆ.

- Gouania blanchetiana, Miq. Veraguas, Panamá.
Gouania corylifolia, Radd. Veraguas, Panamá.
Gouania domingensis, Linn. Méjico y Panamá.
Gouania tomentosa, Jacq. Chontales y Veraguas.

Orden XXXV. AMPELIDEÆ.

- * Vitis acuminata, Ærst. Costa Rica (Ærsted).
- * Vitis arachnoidea, Ærst. Costa Rica (Ærsted).
- Vitis elliptica, Ch. y Schl. Méjico y Panamá.
- Vitis erosa, A. Rich. Panamá.
- Vitis (Cissus) chontalensis, Seem. Chontales, Nicaragua.
- Vitis (Cissus) javalensis, Seem. Chontales, Nicaragua.
- (Vitis sicyoides, Baker).
- Var. ovata, Lamk. Guatemala y Panamá.
- Var. smilacina, H. B. K. Panamá.
- Var. obtusata, Benth. Panamá.
- Var. tamoides, Baker. Panamá.
- Var. monstrosa, Baker. Méjico y Panamá.
- Vitis tiliæfolia, Willd. Chontales y Panamá.
- * Vitis trifoliata, Jacq. Costa Rica (Endres).

Orden XXXVI. SAPINDACEÆ.

Sub-Orden SAPINDEÆ.

- Urvillea berteriana, DC. Nicaragua y Colombia.
Serjania acuta, Tr. y Pl. Veraguas, Panamá.
- * Serjania caracasana, Willd. Costa Rica (Ærsted).
 - Serjania cornigera, Turcz. Chagres, Panamá.
 - Serjania curassavica, Radlk. Guatemala y Veraguas.
 - Serjania grandis, Seem. Panamá.
 - Serjania grayii, Schl. Segovia, Nicaragua.
 - * Serjania inebrians, Radlk. Ujarrás (Ærsted).
 - Serjania insignis, Radlk. Méjico y Panamá.
 - * Serjania mexicana, Willd. Turrialba (Ærsted).
 - * Serjania racemosa, Schum. Ujarrás (Ærsted)
 - * Serjania rhombea, Radlk. Pacaca (Ærsted).
 - Serjania samydea, Griseb. Panamá.
 - Serjania scatens, Radlk. Nicaragua y Colombia.
 - Serjania seemanni, Tr. y Pl. Panamá.
 - Serjania setulosa, Radlk. Greytown, Nicaragua.

- Serjania trachygona*, Radlk. Méjico y Panamá.
Serjania triquetra, Radlk. Granada, *Nicaragua*.
Cardiospermum coluteoides, H. B. K. Méjico y Panamá.
Cardiospermum halicacabum, Linn. América Tropical.
Paullinia cururu, Linn. Panamá.
Paullinia pinnata, Linn. Méjico y Panamá.
Paullinia velutina, DC. *Nicaragua* y Panamá.
 * *Paullinia*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Paullinia, *sp.* *Nicaragua*.
Paullinia, *sp.* *Nicaragua*.
Paullinia, *sp.* *Nicaragua*.
Paullinia, *sp.* Panamá.
Paullinia, *sp.* Panamá.
Paullinia, *sp.* Panamá.
Schmidelia occidentalis, Sw. Veraguas, *Panamá*.
Schmidelia, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
Cupania alba, Griseb. Panamá.
 [*Cupania akesia*, Camb. Centro América.]
Cupania fulvida, Tr. y Pl. Panamá.
Cupania lævigata, Miq. Panamá.
Cupania secmanni, Tr. y Pl. Panamá.
Cupania, *sp.* Panamá.
Ratonia, *sp.* Panamá.
Sapindus inæqualis, DC. Méjico y Panamá.

Sub-Orden DODONEÆ.

- Dodonæa viscosa*, Linn. Centro América.
Alvaradoa amorphoides, Liebm. *Nicaragua*.
Alvaradoa mexicana, Liebm. *Nicaragua*.

Orden XXXVII. SABIACEÆ.

- * *Meliosma* (*Lorenzanea ira*, Liebm.) Costa Rica.—
 * *Meliosma* (*L. vernicosa*, Liebm.) Costa Rica.—

Orden XXXVIII. ANACARDIACEÆ.

Tribu ANACARDIÆ.

- [*Mangifera indica*, Linn. Centro América.]
Anacardium occidentale, Linn. Méjico y Panamá.
 * *Anacardium rhinocarpus*, DC. Costa Rica (Warszewicz).
Schinus molle, Linn. América Tropical.
Mauria puberula, Tul. Veraguas, *Panamá*.

Tribu SPONDIEÆ.

- * *Spondias lutea*, Linn. Puntarenas (S. Hayes).
Spondias, *sp.* Panamá.

Serie III. CALYCIFLORÆ.

Orden XXXIX. CONNARACEÆ.

Tribu CONNAREÆ.

- Rourea frutescens, Aubl. Panamá.
 Rourea glabra, H. B. K. Méjico y Panamá.
 Connarus, *sp.* Panamá.
 Connarus panamensis, Griseb. Panamá.
 Connarus turczaninowii, Hemsley. Chagres, Panamá.

Tribu CNESTIDEÆ.

- Cnestidium rufescens, Pl. Nicaragua y Panamá.

Orden XL. LEGUMINOSÆ.

Sub-Orden PAPILIONACEÆ.

Tribu GENISTEÆ.

- * Crotalaria cajanifolia, H. B. K. Costa Rica (Endres).
- * Crotalaria carmioli, Polakowsky. Costa Rica (Polakowsky).
- * Crotalaria guatemalensis, Benth. Guanacaste (Ersted); San José (Polakowsky).
 (Crotalaria longirostrata, Hook. y Arn.)
Var. macrophylla.—Nicaragua.
- * Crotalaria maypurensis, H. B. K. Guatemala y Panamá.
- * Crotalaria ovalis, Pursh. Costa Rica (Endres).
 Crotalaria pterocaulon, Desv. Veraguas, Panamá.
- * Crotalaria sagittalis, Linn. Greytown y Venezuela.
- * Lupinus aschenbornii, Schauer. Volcán Irazú (Wendland).
- * Lupinus campestris, Schl. y Ch. Méjico y Veraguas.
- * Lupinus clarkei, Erst. Volcán Irazú (Ersted).
- * Lupinus, *sp.* Panamá.

Tribu TRIFOLIEÆ.

- * Trifolium amabile, H. B. K. Volcán Irazú (Ersted); Angostura (Polakowsky).

Tribu GALEGEÆ.

- * Dalea alopecuroides, Nutt. Costa Rica (Erst.); San José (Polakowsky).
 Dalea diffusa, Moric. Segovia y Venezuela.
- * Dalea phymatodes, Willd. Nicaragua y Colombia.
- * Dalea, *sp.* Pacaca (Ersted).

- * *Indigofera anil*, Linn. Aguacate (Ærsted).
- * *Indigofera costa-ricensis*, Benth. San José (Ærsted).
- Indigofera domingensis*, Spreng. Centro América.
- Indigofera lespedezioides*, H. B. K. Centro América.
- * *Indigofera mucronata*, Spreng. Aguac. (Ærsted); Angostura (Polak.)
- Indigofera pascuorum*, Benth. Nicaragua y Panamá.
- * *Indigofera*, *sp.* San José (Ærsted).
- Tephrosia cinerea*, Pers. Nicaragua y Sur América.
- Tephrosia decumbens*, Benth. Granada, *Nicaragua*.
- Tephrosia leptostachya*, DC. Nicaragua y Sur América.
- Tephrosia nicaraguensis*, Ærst. Nicaragua.
- Tephrosia nitens*, Benth. Méjico y Panamá.
- Tephrosia piscatoria*, Pers. Nicaragua.
- * *Tephrosia toxicaria*, Pers. Aguacate (Ærsted).
- * *Tephrosia*, *sp.* Guanacaste (Ærsted).
- * *Gliricida maculata*, H. B. K. Costa Rica (Ærsted).
- * *Gliricida*, *sp.* Costa Rica (Ærsted).
- Lennea viridiflora*, Seem. Veraguas, *Panamá*.
- Diphysa carthagenensis*, Jacq. Méjico y Panamá.
- * *Diphysa humilis*, Ærst. Guanacaste (Ærsted).
- Diphysa robinoides*, Benth. Nicaragua.
- Sabinea florida*, DC. Veraguas, *Panamá*.
- Coursetia arborea*, Griseb. Veraguas, *Panamá*.
- Cracca caribæa*, Benth. Nicaragua y Venezuela.
- Cracca ochroleuca*, Benth. Nicaragua y Panamá.
- Sesbania macrocarpa*, Mühl. Méjico y Veraguas.

Tribu HEDYSARÉÆ.

- Chaetocalyx latisilqua*, Benth. Panamá.
- * *Poiretia scandens*, Vent. Pacaca (Ærsted).
- Brya nicaraguensis*, Ærst. Volcán El Viejo, *Nicaragua*.
- * *Æschynomene americana*, Linn. Aguacate y Puntarenas (Ærsted).
- Æschynomene brasiliana*, DC. Panamá.
- Æschynomene conferta*, Benth. Panamá.
- Æschynomene glandulosa*, Poir. Centro América.
- * *Æschynomene hirsuta*, DC. San José (Polakowsky).
- Æschynomene hispida*, Willd. Méjico y Panamá.
- Æschynomene hystrix*, Poir. Nicaragua y Sur América.
- Æschynomene sensitiva*, Sw. Méjico y Panamá.
- * *Stylosanthes guianensis*, Aubl. Costa Rica (Ærsted).
- Stylosanthes humilis*, H. B. K. Nicaragua y Panamá.
- Stylosanthes scabra*, Vog. Volcán El Viejo, *Nicaragua*.
- Stylosanthes viscosa*, Sw. Nicaragua y Sur América.
- * *Arachis hypogæa*, Linn. Costa Rica (Ærsted).
- * *Zornia diphylla*, Pers. Costa Rica.—
- Desmodium ascendens*, DC. Greytown y Chagres.
- * *Desmodium albiflorum*, Saltz. Costa Rica (Ærsted).
- Desmodium angustifolium*, DC. Nicaragua y Panamá.
- * *Desmodium barbatum*, Benth y Ærst. V. Irazú y Aguacate (Ærsted).
- Desmodium barclayi*, Benth. Nicaragua y Panamá.

- Desmodium cajanifolium, DC. Méjico y Panamá.
- * Desmodium (§ Chalarium) campyloclados, *n. sp.* Candelaria (Ærst.)
 - Desmodium heterophyllum, Hook. y Arn. Nicaragua.
 - * Desmodium incanum, DC. Angostura (Polakowsky).
 - * Desmodium lupulinum, Schl. Costa Rica (Ærsted); San José (Polakowsky).
 - Desmodium molle, DC. Centro América.
 - Desmodium nicaraguense, Ærst. Volcán El Viejo, Nicaragua.
 - * Desmodium scorpiurus, Desv. Cartago (Ærsted).
 - Desmodium sericophyllum, Schl. Nicaragua y Venezuela.
 - * Desmodium spirale, DC. Aguacaliente (Ærsted).
 - Desmodium stipulaceum, DC. Centro América.
 - Desmodium tortuosum, DC. Nicaragua y Panamá.
 - * Desmodium triflorum, DC. Aguacate (Ærsted).
 - * Desmodium uncinatum, DC. Aguacate á San José (Ærsted).
 - Desmodium (Nicolsonia) venustum, DC. Panamá.

Tribu PHASEOLEÆ.

- Centrosema angustifolium, Benth. Panamá.
(Centrosema pascuorum, Mart.)
- * *Var. brevifolia.*—Costa Rica (Ærsted).
 - * Centrosema plumieri, Benth. Costa Rica (Ærsted).
 - * Centrosema pubescens, Benth. Cartago (Ærsted).
 - Clitoria glycinoides, DC. Panamá.
 - Clitoria javitensis, Benth. Méjico y Panamá.
 - Clitoria portobellensis, Beurling. Panamá.
 - * Teramnus uncinatus, Sw. Costa Rica (Endres).
 - Teramnus rhombifolius, Beurling. Panamá.
 - Erythrina corallodendron, Linn. Nicaragua y Sur América.
 - Erythrina glauca, Willd. Nicaragua y Panamá.
 - Erythrina rubrinervia, H. B. K. Veraguas, Panamá.
 - Erythrina, *sp.* Segovia, Nicaragua.
 - * Erythrina, *sp.* Candelaria, Cartago y Aguacate (Ærsted).
 - Erythrina, *sp.* Nicaragua.
 - Mucuna altissima, DC. Panamá.
 - Mucuna mutisiana, DC. Chagres, Panamá.
 - Mucuna urens, DC. Méjico y Panamá.
 - * Calopogonium brachycarpum, Benth. Costa Rica (Ærsted, Hoff.)
 - * Calopogonium cæruleum, Desv. Costa Rica (Ærsted).
 - * Calopogonium galactoides, Benth. Guanacaste (Ærsted).
 - Calopogonium, *sp.* Nicaragua.
 - Galactia tenuiflora, Willd. Nicaragua y Panamá.
 - Dioclea guianensis, Benth. Panamá.
 - Dioclea lasiocarpa, Benth. Panamá.
 - Dioclea reflexa, Hook. Chagres, Panamá.
 - Dioclea violacea, Mart. Panamá.
 - Canavalia ensiformis, DC. Nicaragua y Panamá.
 - Canavalia obtusifolia, DC. Guatemala y Panamá.
 - * Canavalia villosa, Benth. Cartago (Ærsted).
 - Canavalia, *sp.* Chontales, Nicaragua.

- Phaseolus amplus, Benth. Centro América.
 Phaseolus atropurpureus, DC. Nicaragua.
 Phaseolus gracilis, Poepp. Nicaragua y Panamá.
 * Phaseolus lunatus, Linn. Ujarrás (Ersted).
 Phaseolus peduncularis, H. B. K. Chagres, Panamá.
 Phaseolus semierectus, Linn. Panamá.
 * Phaseolus truxillensis, H. B. K. San José (Ersted).
 Phaseolus vulgaris, Linn. Centro América.
 * Phaseolus, *sp.* Cartago (Ersted).
 Phaseolus, *sp.* Volcán Masaya, Nicaragua.
 Vigna luteola, Benth. Nicaragua y Panamá.
 Vigna vexillata, Benth. Panamá.
 * Vigna, *sp.* Cartago (Ersted).
 Pachyrhizus angulatus, Rich. Nicaragua y Panamá.
 Rhynchosia calycosa, Hemsl. Chagres, Panamá.
 Rhynchosia longeracemosa, Mart. y Gal. Méjico y Panamá.
 Rhynchosia minima, DC. Nicaragua y Sur América.
 Rhynchosia phascoloides, DC. Chontales y Chagres.
 Rhynchosia portobellensis, Beurling. Panamá.
 Rhynchosia preclatoria, DC. Méjico y Chiriquí.
 Eriosema crinitum, G. Don. Méjico y Panamá.
 * Eriosema diffusum, G. Don. Aguacate (Ersted).
 Eriosema simplicifolium, G. Don. Panamá.
 Eriosema violaceum, G. Don. Panamá.

Tribu DALBERGIEÆ.

- Dalbergia amerimnum, Benth. Nicaragua y Panamá.
 Dalbergia retusa, Hemsley. Panamá.
 * Dalbergia, *sp.* Cartago (Ersted).
 Ecastaphyllum brownei, Pers. Greytown y Chagres.
 (Machærium acuminatum, H. B. K.)
 Var. latifolium, Benth. Nicaragua.
 Machærium angustifolium, Vogel. Panamá.
 Machærium seemanii, Benth. Panamá.
 Machærium, *sp.* Nicaragua.
 Drepanocarpus lunatus, G. A. F. W. Nicaragua y Panamá.
 Drepanocarpus microphyllus, G. A. F. W. Panamá.
 Drepanocarpus, *sp.* Chagres, Panamá.
 Platypodium elegans, Vogel. Panamá.
 Pterocarpus draco, Linn. Greytown y Panamá.
 Pterocarpus hayesii, Hemsley. Panamá.
 Platymiscium parviflorum, Benth. Nicaragua.
 Platymiscium polystachyum, Benth. David, Panamá.
 (Lonchocarpus guatemalensis, Benth.)
 Var. ? fendleri, Benth. Chagres, Panamá.
 Lonchocarpus latifolius, H. B. K. Nicaragua y Panamá.
 Lonchocarpus parviflorus, Benth. Nicaragua.
 Lonchocarpus sericeus, H. B. K. Panamá.
 Lonchocarpus velutinus, Benth. Nicaragua y Panamá.
 Lonchocarpus, *sp.* Panamá.

Muellera moniliformis, Linn. Greytown y Panamá.

- * Andira excelsa, H. B. K. La Garita (Ersted.)
- Andira, *sp.* Granada, *Nicaragua*.

Tribu SOPHOREÆ.

Sophora tomentosa, Linn. Colón, *Panamá*.

Ormosia coccinea, Jacks. Panamá.

Ormosia panamensis, Benth. David, *Panamá*.

Ormosia, *sp.* Panamá.

Sweetia panamensis, Benth. Panamá.

Tribu SWARTZIEÆ.

Swartzia grandiflora, Willd. Méjico y Chagres.

Swartzia myrtifolia, Smith. Méjico y Panamá.

Swartzia panamensis, Benth. Panamá.

Swartzia triphylla, Willd. Panamá.

Sub-Orden CÆSALPINIÆ.

Tribu SCLEROLOBIÆ.

Pœppigia procera, Presl. Centro América.

Tribu EUCÆSALPINIÆ.

Peltophorum, *sp.* Panamá.

- * Cæsalpinia bonducella, Roxb. Puntarenas (Ersted).

- * Cæsalpinia eriostachys, Benth. Nicoya (Hinds.)

Cæsalpinia exostemma, DC. *Nicaragua*.

Cæsalpinia pulcherrima, Sw. Centro América.

Cæsalpinia, *sp.* *Nicaragua*.

Hæmatoxylon campechianum, Linn. *Nicaragua* y *Colombia*.

Schizolobium, *sp.* Panamá.

Cercidium, *sp.* *Nicaragua*.

- * Parkinsonia aculeata, Linn. *Costa Rica* (Ersted).

Tribu CASSIÆ.

Cassia alata, Linn. *Nicaragua* y *Panamá*.

Cassia atomaria, Linn. Centro América.

- * Cassia bacillaris, Linn. San José (Polakowsky).

- * Cassia bicapsularis, Linn. *Costa Rica* (Ersted).

- * Cassia biflora, Linn. *Costa Rica* (Ersted),

- * Cassia brevipes, DC. Pacaca (Ersted).

Cassia diphylla, Linn. *Nicaragua* y *Panamá*.

[Cassia fistula, Linn. Centro América.]

Cassia flexuosa, Linn. Sapoá á Tortuga, *Nicaragua*.

Cassia grammica, Spreng. Volcán El Viejo, *Nicaragua*.

- Cassia grandis*, Linn. Panamá.
 * *Cassia hispidula*, Vahl. Barba (Ærsted).
 * *Cassia laevigata*, Willd. Alajuela (Polakowsky).
 (*Cassia leiophylla*, Vog.)
Var. ? *pubescens*, Benth. Tortuga, *Nicaragua*.
 * *Cassia leptocarpa*, Benth. San José (Ærsted).
Cassia mimosoides, Linn. *Nicaragua*.
Cassia moschata, H. B. K. Panamá.
 * *Cassia nicaraguensis*, Benth. San José (Ærsted).
Cassia occidentalis, Linn. Greytown y Chagres.
 * *Cassia oxyphylla*, Kunth. Aguacate (Ærsted).
 * *Cassia patellaria*, DC. Costa Rica (Ærsted).
Cassia pauciflora, H. B. K. *Nicaragua* y *Brazil*.
Cassia pentagonia, Mill. Centro América.
Cassia pilifera, Vog. Panamá.
 * *Cassia procumbens*, Linn. Costa Rica (Ærsted).
Cassia reticulata, Willd. *Nicaragua* y Panamá.
Cassia riparia, H. B. K. Centro América.
Cassia sericea, Sw. Centro América.
Cassia serpens, Linn. *Nicaragua* y Sur América.
Cassia sophora, Linn. Centro América.
 * *Cassia spectabilis*, DC. Puntarenas (Ærsted).
Cassia stenocarpa, Vog. *Nicaragua* y Sur América.
 * *Cassia tagera*, Linn. Costa Rica (Ærsted).
Cassia tomentosa, Linn. Centro América.
Cassia tora, Linn. *Nicaragua* y Chagres.
 * *Cassia tristicula*, A. B. K. San José (Polakowsky).
Cassia undulata, Benth. Chagres, Panamá.
Cassia, *sp.* Panamá.
Cassia, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.

Tribu BAUHINIEÆ.

- Bauhinia columbiensis*, Vog. Panamá.
Bauhinia excisa, Hemsl. Panamá.
Bauhinia (§ *Schnella*) *hymenææfolia*, Triana. Panamá.
Bauhinia heterophylla, Kunth. Panamá.
 * *Bauhinia incermis*, Pers. Puntarenas (Ærsted).
Bauhinia pauletia, Pers. *Nicaragua* y Panamá.
Bauhinia splendens, H. B. K. Panamá.
Bauhinia suaveolens, H. B. K. Panamá.

Tribu AMHERSTIEÆ.

- [Tamarindus indica, Linn. Méjico y Panamá].
 * *Hymenæa courbaril*, Linn. Aguacate (Ærsted).
Crudya acuminata, Benth. Centro América.

Tribu CYNOMETREÆ.

- Copaifera officinalis*, Linn. *Nicaragua* y Panamá.

Prioria copaifera, Griseb. Panamá.
Cynometra bauhiniaefolia, Benth. Panamá.

Tribu DIMORPHANDREÆ.

Dimorphandra oleifera, Tr. Panamá.

Sub-Orden MIMOSEÆ.

Tribu PARKIEÆ.

Pentaclethra filamentosa, Benth. Nicaragua y Brazil.

Tribu ADENANTHEREÆ.

- *Entada polystachya*, DC. Puntarenas (Ærsted).
- Entada scandens*, Benth. Panamá.
- Piptadenia patens*, Benth. Granada, *Nicaragua*.
- Prosopis juliflora*, DC. Nicaragua y Panamá.
- Neptunia plana*, Benth. Nicaragua y Sur América.
- *Neptunia pubescens*, Benth. Costa Rica (Ærsted).

Tribu EUMIMOSEÆ.

- Desmanthus depressus*, H. B. K. Nicaragua y Panamá.
- *Mimosa albida*, Humb. y Bonpl. Cartago (Ærsted).
 - *Mimosa asperata*, Linn. San José (Polakowsky).
 - Mimosa camporum*, Benth. Nicaragua y Guayana.
 - *Mimosa costaricensis*, Benth. Aguacate (Ærsted).
 (*Mimosa debilis*, Humb. y Bonpl.)
Var. ? panamensis, Benth. Panamá.
 - Mimosa dormiens*, Humb. y Bonpl. Centro América.
 - *Mimosa floribunda*, Willd. San José (Polakowsky).
 - Mimosa guatemalensis*, Benth. Nicaragua.
 - *Mimosa invisá*, Mart. Aguacate (Ærsted); San José (Polakowsky).
 - *Mimosa pudica*, Linn. Costa Rica (Ærsted); San José y Cartago (Polakowsky).
 - Mimosa pusilla*, Benth. Nicaragua.
 - *Mimosa skinneri*, Benth. Ujarrás (Ærsted).
 - Mimosa somnians*, Humb. y Bonpl. Panamá.
 - Mimosa trijuga*, Benth. Méjico y Panamá.
 - *Mimosa velloziana*, Mart. Guanacaste (Ærsted).
 - Schrankia leptocarpa*, DC. Panamá.
 - Leucæna macrophylla*, Benth. Méjico y Panamá.

Tribu ACACIEÆ.

- Acacia coulteri*, Benth. Granada, *Nicaragua*.
- Acacia farnesiana*, Willd. Méjico y Panamá.
- *Acacia filicina*, Willd. Candelaria (Ærsted).
 (*Acacia glomerosa*, Benth.)

- Var. parviflora*, Benth. Panamá.
Acacia hayesii, Benth. Panamá.
 * *Acacia hindsii*, Benth. Pacaca (Ærsted).
Acacia macracantha, Humb. y Bonpl. Centro América.
Acacia melanoceras, Beurling. Panamá.
Acacia pennatula, Benth. Granada, *Nicaragua*.
Acacia riparia, H. B. K. Panamá.
Acacia spadicigera, Ch. y Schl. *Nicaragua* y Panamá.
 * *Acacia Tortuosa*, Willd. Costa Rica (Ærsted).
Acacia villosa, Willd. Greytown, *Nicaragua*.

Tribu INGEÆ.

- Lysiloma aurita*, Benth. *Nicaragua*.
Lysiloma guachapele, Benth. Panamá.
 * *Lysiloma schiedeana*, Benth. Puntarenas (Ærsted).
 * *Calliandra carbonaria*, Benth. Aguacate (Ærsted).
Calliandra cumingii, Benth. Méjico y Panamá.
Calliandra formosa, Benth. Granada, *Nicaragua*.
 * *Calliandra grandiflora*, Benth. San José (Ærsted).
 * *Calliandra laxa*, Benth. Barba (Ærsted).
Calliandra magdalenæ, Benth. Veraguas, *Panamá*.
Calliandra portoricensis, Benth. *Nicaragua* y Sur América.
Calliandra seemanni, Benth. Guatemala y Panamá.
 * *Calliandra tetragona*, Benth. Aguacate (Ærsted).
 * *Pithecolobium cognatum*, Benth. Guanacaste (Ærsted).
Pithecolobium dulce, Benth. *Nicaragua* y Colombia.
Pithecolobium filicifolium, Benth. R. San Juan, *Nicaragua*.
Pithecolobium fragans, Benth. Panamá.
Pithecolobium hymenæefolium, Benth. Panamá.
Pithecolobium latifolium, Benth. Chagres, *Panamá*.
Pithecolobium multiflorum, Benth. Centro América.
Pithecolobium oblongum, Benth. *Nicaragua* y Panamá.
Pithecolobium parvifolium, Benth. Panamá.
Pithecolobium saman, Benth. *Nicaragua* y Sur América.
 * *Pithecolobium sophorocarpum*, Benth. Candelaria (Ærsted).
 * *Pithecolobium, sp.* Costa Rica (Endres).
Enterolobium cyclocarpum, Griseb. *Nicaragua* y Panamá.
Enterolobium schomburgkii, Benth. Panamá.
Inga billbergiana, Benth. Panamá.
 * *Inga edulis*, Mart. San José (Ærsted).
Inga globulifera, Benth. Panamá.
Inga hayesii, Benth. Panamá.
 * *Inga insignis*, Kunth. Guanacaste (Ærsted).
Inga laurina, Willd. Panamá.
 * *Inga leptoloba*, Schl. Costa Rica (Ærsted).
Inga lindeniana, Benth. Méjico y Panamá.
Inga marginata, Willd. Panamá.
Inga membranacea, Benth. Veraguas, *Panamá*.
 * *Inga multijuga*, Benth. San José á Puntarenas (Ærsted).
 * *Inga œrstediana*, Benth. Candelaria (Ærsted).

- Inga panamensis, Seem. Panamá.
 Inga portobellensis, Beurling. Panamá.
 (Inga punctata, Willd.)
 Var. panamensis, Benth. Chagres, Panamá.
 Inga rufescens, Benth. Veraguas, Panamá.
 Inga ruiziana, G. Don. Panamá.
 Inga spectabilis, Willd. Chagres, Panamá.
 Inga spuria, Humb. y Bonpl. Nicaragua y Colombia.
 Inga tubulifera, Benth. Panamá.
 Inga vera, Willd. Nicaragua y Panamá.

Orden XLI. ROSACEÆ.

Tribu CHRYSOBALANÆ.

- Chrysobalanus ellipticus, Smeathm. Chagres, Panamá.
 Chrysobalanus icaco, Linn. Greytown y Chagres.
 Licania arborea, Seem. Veraguas, Panamá.
 Licania hypoleuca, Benth. Veraguas, Panamá.
 Moquilea platypus, Hemsley. Nicaragua y Panamá ?
 Hirtella americana, Aubl. Honduras y Panamá.
 Hirtella mollissima, H. B. K. Panamá.
 Hirtella racemosa, Lam. Chagres, Panamá.
 Hirtella triandra, Sw. Panamá.
 Couepia, sp. Granada, Nicaragua.

Tribu PRUNÆ.

- Prunus occidentalis, Sw. Guatemala y Veraguas.

Tribu RUBEÆ.

- * Rubus costa-ricanus, Liebm. Cartago (Ersted).
- Rubus floribundus, H. B. K. Méjico y Veraguas.
- * Rubus irasuensis, Liebm. Volcán Irazú (Liebmann).
- Rubus jamaicensis, Linn. Centro América.
- * Rubus miser, Liebm. Cartago (Ersted).
- Rubus occidentalis, Linn. Guatemala y Veraguas.
 [Rubus rosæfolius, Sm. Centro América].
- Rubus sapidus, Schl. Centro América.
- Rubus schiedeanus, Steud. Centro América.
- Rubus urticæfolius, Poir. Veraguas, Panamá.
- Rubus villosus, Ait. Centro América.

Orden XLII. SAXIFRAGACEÆ.

Tribu HYDRANGEÆ.

- * Hydrangea peruviana, Moric, Candelaria (Ersted).

Tribu CUNONIEÆ.

- *Weinmannia intermedia*, Ch. y Sehl. Volcán de Barba (Hoffmann).

Orden XLIII. HAMAMELIDEÆ.

Liquidambar macrophylla, Ærsted. Centro América.

Orden XLIV. HALORAGEÆ.

- *Gunnera (Pankea) insignis*, Ærsted. Volcán Irazú (Ærsted).

Orden XLV. RHIZOPHORACEÆ.

Tribu RHIZOPHOREÆ.

Rhizophora mangle, Linn. Méjico y Panamá.

Tribu LEGNOTIDEÆ.

Cassipourea elliptica, Poir. Colón, Panamá.

Orden XLVI. COMBRETACEÆ.

Sub-Orden COMBRETEÆ.

Terminalia buceras, Benth. y Hook. Colón, Panamá.
Terminalia obovata, Steud. Panamá.
Conocarpus erecta, Linn. América Tropical.
Laguncularia racemosa, Gært. Panamá.
Combretum adenophyllum, Mart. Veraguas, Panamá.
Combretum alternifolium, Pers. Panamá.
Combretum jacquini, Griseb. Honduras y Panamá.
Combretum micropetalum, DC. Chontales y Brazil.
Combretum, *sp.* Panamá.
Combretum, *sp.* Panamá.
Cacoucia coccinea, Aubl. Panamá.

Orden XLVII. MYRTACEÆ.

Tribu MYRTEÆ.

- Psidium araca*, Raddi. América Tropical.
- *Psidium costaricensis*, Verg. Volcán Irazú (Ærsted).

- Psidium laurifolium*, Berg. Masaya, *Nicaragua*.
 • *Psidium molle*, Bertol. Candelaria (Ærsted).
 • *Var. robustum*, Berg. Candelaria (Ærsted).
 • *Var. gracile*, Berg. Volcán Irazú (Ærsted).
 • *Psidium ærstedianum*, Berg. Guanacaste (Ærsted).
Psidium pomiferum, Linn. Chontales y Chagres.
Psidium polycarpon, Lamb. Méjico y Panamá.
Calycolpus glaber, Berg. Panamá.
Myrtus arayan, H B. K. Veraguas, *Panamá*.
 * *Myrtus ærstedii*, Hemsl. Costa Rica (Hoffmann); V. Irazú (Ærsted).
Myrcia acuminata, DC. Veraguas, *Panamá*.
 • *Myrcia costaricensis*, Berg. Costa Rica (Ærsted).
Myrcia ? cucullata, Berg. Veraguas, *Panamá*.
 • *Myrcia discolor*, Berg. Costa Rica (Ærsted).
 • *Myrcia melanoclada*, Berg. Cartago (Ærsted).
 • *Myrcia ærstediana*, Berg. Cartago y Turrialba (Ærsted).
 • *Myrcia plicato-costata*, Berg. Turrialba (Ærsted).
 • *Calyptranthes costaricensis*, Berg. Costa Rica (Warszewicz).
Calyptranthes schiedeana, Berg. Méjico y Panamá.
Calyptranthes schlechtendaliana, Berg. Méjico y Panamá.
 • *Pimenta officinalis*, Berg. Costa Rica (Ærsted).
Variaciones: longifolia, Bot.; *cumanensis*, Berg.; *ovalifolia*, Berg.; *te-
nuifolia*, Berg.; *tabasco*, Schl. América Tropical.
 • *Eugenia cartagensis*, Berg. Cartago (Ærsted).
 • *Eugenia costaricensis*, Berg. Costa Rica (Warszewicz).
 • *Eugenia irazuensis*, Hemsl. Volcán Irazú (Ærsted).
 • *Eugenia lepidota*, Berg. Volcán de Barba (Ærsted).
 • *Var. corymbosa*, Berg. Volcán de Barba (Ærsted).
 • *Var. pauciflora*, Berg. Volcán de Barba (Ærsted).
 • *Eugenia leucadendron*, Berg. Cartago (Ærsted).
Eugenia ærstediana, Berg. Sapoá á Tortuga, *Nicaragua*.
 • *Eugenia oreinoma*, Berg. Candelaria y Ujarrás (Ærsted).
Eugenia sericiflora, Benth. Panamá.
 • *Eugenia truncata*, Berg. Candelaria (Ærsted).
Eugenia warszewiczii, Hemsl. Veraguas, *Panamá*.
Eugenia, sp. Panamá.
Eugenia, sp. Panamá.
Eugenia, sp. Panamá.
Eugenia, sp. Panamá.

Tribu LECYTHIDEÆ.

- Gustavia angustifolia*, Benth. Panamá.
Gustavia latifolia, Miers. Panamá.
Gustavia superba, Berg. Panamá.
Var. salviniaæ, Hemsley. Panamá.
Grias fendleri, Seem. Chagres, *Panamá*.
Couroupita nicaraguensis, DC. Nicaragua.
Couroupita odoratissima, Seem. Veraguas, *Panamá*.
Lecythis coriacea ?, DC. Panamá.

Orden XLVIII. MELASTOMACEÆ.

Sub-Orden MELASTOMEÆ.

Tribu MICROLICIEÆ.

- Rhynchanthera insignis, Naud. Méjico y Panamá.
 * Centradenia inæquilateralis, G. Don. Costa Rica (Endres); Angostura (Polakowsky).

Tribu OSBECKIEÆ.

- Acisanthera quadrata, Juss. Chontales y Panamá.
 Acisanthera recurva, Griseb. Panamá.
 * Heeria macrostachya, Triana. San José (Polakowsky).
 * Arthrostemma campanulare, Triana. Costa Rica (Polakowsky).
 * Pterolepis ladanoides, Triana. Costa Rica (Endres).
 Pterolepis ærstedii, Triana. Centro América.
 * Pterogastra cupheoides, Seem. San José (Polakowsky).
 Pleroma bipenicillatum, Triana. Panamá.
 * Pleroma longifolium, Triana. Angostura (Polakowsky).
 * Pleroma naudinianum, Triana. Carpintera (Polakowsky).
 Aciotis purpurascens, Triana. Chagres, Panamá.
 Aciotis rubricaulis, Triana. Chontales y Guayana.

Tribu RHEXIEÆ.

- Monochætum bracteolatum, Triana. Méjico y Panamá.
 * Monochætum rivulare, Naud. Costa Rica (Endres).

Tribu MERIANEÆ.

- Meriania macrophylla, Triana. Guatemala y Panamá.
 Adelobotrys adscendens, Triana. Nicaragua.
 * Centronia phlomoides, Triana. Costa Rica (Hoffmann, Ersted).

Tribu SONERILEÆ.

- Triolæna hirsuta, Triana. Panamá.

Tribu MICONIEÆ.

- Oxymeris cinnamomea, Triana. Panamá.
 Oxymeris heterobasis, Triana. Méjico y Panamá.
 * Oxymeris secunda, Triana. Angostura (Polakowsky).
 Conostegia bracteata, Triana. Chontales, Nicaragua.
 Conostegia lasiopoda, Benth. Centro América.
 * Conostegia macrantha, Berg. Candelaria (Ersted).
 * Conostegia ærstediana, Berg. V. de Barba, V. de Turrialba y Naranjo (Ersted).

- Conostegia speciosa*, Naud. Panamá.
Conostegia subcrustulata, Triana. Chagres, Panamá.
 * *Conostegia xalapensis*, Don. Alajuela (Polakowsky).
Miconia albicans, Triana. Méjico y Veraguas.
Miconia alternans, Naud. Panamá.
Miconia argentea, DC. Veraguas, Panamá.
Miconia barbinervis, Triana. Panamá.
Miconia beurlingii, Triana. Panamá.
Miconia caudata, Triana. Panamá.
Miconia decussata, Don. Méjico y Panamá.
 * *Miconia desmantha*, Benth. San José (Polakowsky).
Miconia gracilis, Triana. Chontales y Colombia.
Miconia ibaguensis, Triana. Méjico y Panamá.
Miconia impetiolaris, Don. Guatemala y Chagres.
Miconia lacera, Naud. Méjico y Chagres.
Miconia lævigata, DC. América Tropical.
Miconia lonchophylla, Naud. Chagres, Panamá.
Miconia minutiflora, DC. Méjico y Panamá.
Miconia nervosa, Triana. Méjico y Chagres.
Miconia planinervia, Naud. Panamá ?
Miconia prasina, DC. Méjico y Veraguas.
Miconia rubiginosa, DC. Veraguas, Panamá.
 * *Miconia scorpioides*, Schl. Costa Rica (Ersted).
Miconia stenostachya, DC. Méjico y Veraguas.
Miconia umbrifera, Naud. Panamá.
 * *Miconia*, ? *sp.* Costa Rica (Endres).
 * *Miconia*, ? *sp.* Costa Rica (Endres).
 * *Miconia*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Miconia, *sp.* Veraguas, Panamá.
Heterotrichum octonum, DC. Nicaragua y Perú.
Clidemia dentata, Don. Chagres, Panamá.
Clidemia dependens, Don. Honduras y Panamá.
Clidemia hirta, Don. Chontales y Sur América.
 * *Clidemia melanotricha*, Triana. Costa Rica (Hoffmann).
Clidemia neglecta, Don. Chagres, Panamá.
Clidemia petiolaris, Schl. Méjico y Panamá.
Sagræa petiolata, Triana. Chagres, Panamá.
Sagræa rubra, Triana. Méjico y Panamá.
Calophysa setosa, Triana. Chontales, Nicaragua.
Henriettella seemannii, Naud. Panamá.
Octopleura diversifolia, Triana. Panamá.
 * *Octopleura micrantha*, Griseb. Carpintera (Polakowsky).
Octopleura quinquenervia, Triana. Panamá.

Tribu BLAKEÆ.

- * *Blakea gracilis*, Hemsley. Costa Rica (Endres).
 * *Blakea grandiflora*, Hemsley. Costa Rica (Endres).
 * *Blakea*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Topobea superba, Naud. Colón, Panamá.
Topobea, *sp.* Chontales, Nicaragua.

Tribu MOURIRIÆ.

- * Mouriria parvifolia, Benth. Costa Rica (Endres).

Orden XLIX. LYTHRACEÆ.

Tribu LYTHREÆ.

- Adenaria lanceolata, Beurling. Panamá.
 Adenaria purpurata, H. B. K. Panamá.
 Cuphea (§ Melanium) anisophylla, Hemsley. Panamá.
 Cuphea balsamona, Ch. y Schl. Nicaragua y Panamá.
 Cuphea elliptica, Koehne. Méjico y Panamá.
 (Cuphea epilobiifolia, Koehne).
 * *Var.* costaricensis, Koehne. Aguacate (Hoffmann); Costa Rica (Endres).
 * Cuphea infundibulum, Koehne. San José, Aguacate, Alto de la Cruz, etc. (Hoffmann).
 * Cuphea microstyla, Koehne. San José (Hoffmann, Polakowsky).
 Cuphea (§ Enantiocuphea) panamensis, Hemsley. Panamá.
 Cuphea rivularis, Seem. Veraguas, Panamá.
 * Cuphea utriculosa, Koehne. Costa Rica (Hoffmann, Endres).
 Lafoensia puniceifolia, A. DC. Panamá.
 * [Lawsonia alba, Lam. Puntarenas (S. Hayes).]

Orden L. ONAGRARIÆ.

- Jussiaea affinis, DC. Guatemala y Panamá.
 Jussiaea angustifolia, Lam. Greytown y Chagres.
 * Jussiaea hirta, Vahl. Costa Rica (Endres).
 Jussiaea nervosa, Poir. Veraguas, Panamá.
 * Jussiaea octofila, DC. San José (Polakowsky).
 * Jussiaea peruviana, Linn. San José, (Polakowsky); Costa Rica (Endres).
 Jussiaea repens, Linn. América Tropical.
 Jussiaea sedoides, H. B. K. Panamá.
 Jussiaea suffruticosa, Linn. América Tropical.
 Jussiaea, *sp.* Chagres, Panamá.
 Jussiaea, *sp.* Chontales, Nicaragua.
 * Enothera, *sp.* Costa Rica (Endres).
 * Enothera, *sp.* Costa Rica (Endres).
 Fuchsia mixta, Hemsley. Méjico y Volcán de Chiriquí.
 Lopezia paniculata, Seem. Veraguas, Panamá.

Orden LI. SAMYDACEÆ.

Tribu CASEARIÆ.

- Casearia corymbosa, H. B. K. Nicaragua y Panamá.

- Casearia hirsuta*, Sw. Chagres, *Panamá*.
Casearia icosandra, Pl. y Tr. Chagres, *Panamá*.
Casearia parviflora, Willd. Méjico y *Panamá*.
Casearia ramiflora, Vahl. Chagres, *Panamá*.
Casearia, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
Casearia, *sp.* Centro América.
Casearia, *sp.* Veraguas, *Panamá*.

Tribu BANAREÆ.

- Banara ibaguensis*, Tul. *Panamá*.
Banara mollis, Tul. *Panamá*.

Tribu HOMALIEÆ.

- Homalium racemosum*, Jacq. Guatemala y *Panamá*.

Orden LII. LOASEÆ.

- Gronovia scandens*, Linn. Méjico y *Panamá*.
Loasa bicolor, Klotzsch. V. de Chiriquí, *Panamá*.
 * *Loasa*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Illeirea canarinoides, Lenne y Koch. Centro América.

Orden LIII. TURNERACEÆ.

- Turnera cistoides*, Linn. Méjico y *Panamá*.
Turnera hindsiana, Benth. *Panamá*.
Turnera ulmifolia, Linn. *Nicaragua* y Brazil.
 * *Turnera*, *sp.* Costa Rica (Endres).
Turnera, *sp.* *Panamá*.
Erblichia odorata, Seem. *Panamá*.

Orden LIV. PASSIFLORACEÆ.

Tribu PASSIFLOREÆ.

- Passiflora adenopoda*, DC. Méjico y *Panamá*.
Passiflora auriculata, H. B. K. Chontales y Chagres.
Passiflora ccratosepala, Mast. Centro América.
Passiflora coriacea, Juss. Méjico y *Panamá*.
Passiflora cuneata, Willd. *Panamá*.
Passiflora edulis, Sims. América Tropical.
 (*Passiflora foetida*, Linn.)
Var. ciliata, Ait. Granada, *Nicaragua*.
Var. hirsuta, Linn. Chagres, *Panamá*.
 * *Passiflora ligularis*, Juss. Costa Rica (Ersted, Polakowsky).

- * *Passiflora lunata*, Willd. Costa Rica (Ærsted).
- Passiflora maximiliana*, Bory. Panamá.
- * *Passiflora multiflora*, Linn. Costa Rica (Ærsted).
- * *Passiflora ærstedii*, Mast. Aguacate (Ærsted).
- Passiflora pilosa*, Ruiz y Pav. Chontales y Colombia.
- Passiflora pulchella*, H. B. K. Chagres, Panamá.
- Passiflora quadriglandulosa*, Rodschied. Panamá.
- Passiflora quadrangularis*, Linn. Chontales y Chagres.
- Passiflora rubra*, Linn. Panamá.
- Passiflora seemannii*, Griseb. Chagres, Panamá.
- Passiflora vitifolia*, H. B. K. Chontales y Chagres.
- * *Passiflora*, *sp.* Costa Rica (Endres).

Tribu PAPAYEÆ.

- Carica peltata*, Hook. y Arn. Nicaragua.
Carica papaya, Linn. Nicaragua.
Carica, *sp.* Granada, Nicaragua.

Orden LV. CUCURBITACEÆ.

Tribu CUCUMERINEÆ.

- Momordica charantia*, Linn. América Tropical.
Luffa operculata, Cogn. Centro América.
Luffa cylindrica, Roem. Nicaragua.
Cucumis anguria, Linn. Centro América.
- * *Melothria fluminensis*, Gardn. Costa Rica (Hoffmann).
 - Melothria*?, *sp.* Chagres, Panamá.
 - Anguria pedata*, Jacq. Panamá.
 - Var. affinis*, Cogn. Panamá.
 - Anguria umbrosa*, H. B. K. Centro América.
 - * *Anguria warscenwiczii*, Hook. Aguacate (Ærsted).
 - * *Anguria*, *sp.* Costa Rica (Endres).
 - Gurania coccinea*, Cogn. Chagres, Panamá.
 - * *Gurania costaricensis*, Cogn. Costa Rica (Ærsted, Warszewicz).
 - Gurania levyana*, Cogn. Chontales y Chagres.
 - Gurania seemanniana*, Cogn. Panamá.
 - (*Cayaponia americana*, Cogn.)
 - Var. ærstedii*, Cogn. Nicaragua.
 - (*Cayaponia racemosa*, Cogn.)
 - * *Var. scaberrima*, Cogn. San José y Ujarrás (Ærsted).
 - Var. palmatipartita*, Cogn. Nicaragua.
 - Apodanthera gracilis*, Benth. Méjico y Panamá.

Tribu ELATERIEÆ.

- Echinocystis coulteri*, Cogn. Centro América.
Elaterium carthaginense, Linn. Panamá.

- * *Elaterium ciliatum*, Cogn. Ujarrás (Ersted).
- * *Elaterium gracile*, Cogn. Costa Rica (Endres).
- Elaterium longiflorum*, Cogn. Panamá.
- * *Cyclanthera costaricensis*, Cogn. San José (Ersted).
- * *Var. angustiloba*, Cogn. Ujarrás (Ersted).
- Cyclanthera naudiniana*, Cogn. Méjico y Panamá.
- * *Cyclanthera ærstedii*, Cogn. San José, Catalina y Pacaca (Ersted).

Tribu SICYOIDEÆ.

- Sicyos angulatus*, Linn. Méjico y Panamá.
Sechium edule, Sw. Méjico y Panamá.
- * *Sicydium tannifolium*, Cogn. Costa Rica (Hoffmann).

Orden LVI. BEGONIACEÆ.

- Begonia cardiocarpa*, Liebm. Nicaragua.
- * *Begonia carpinifolia*, Liebm. Candelaria (Ersted).
 - * *Begonia conchæfolia*, Dietr. Candelaria (Ersted).
 - * *Begonia filipes*, Benth. Aguacate (Ersted).
 - Begonia flexuosa*, A. DC. Chontales y Chagres.
 - * *Begonia glandulosa*, A. DC. Costa Rica (Hoffmann).
 - * *Begonia ignea*, Warszewicz. Costa Rica (Hoffmann).
 - * *Begonia involucrata*, Liebm. Candelaria (Ersted).
 - Begonia laciniosa*, A. DC. Centro América.
 - * *Begonia multinervia*, Liebm. Costa Rica (Liebmann).
 - Begonia pilifera*, Kl. Chontales y V. de Chiriquí.
 - * *Begonia plebeja*, Liebm. Costa Rica (Ersted).
 - * *Begonia pruinata*, A. DC. Costa Rica (Warszewicz).
 - * *Begonia rosea*, A. DC. Costa Rica (Hoffmann).
 - * *Begonia scandens*, Sw. Costa Rica (Ersted).
 - Begonia seemanniana*, A. DC. Panamá.
 - Begonia semiovata*, Liebm. Volcán Mombacho, Nicaragua.
 - Begonia sericoneura*, Liebm. Nicaragua.
 - Begonia setifera*, A. DC. V. de Chiriquí, Panamá.
 - Begonia stigmosa*, Lindl. Boquete, Panamá.
 - Begonia strigillosa*, Dietr. Centro América.
 - Begonia subhumilis*, A. DC. Chontales y Perú.
 - Begonia, sp.* Chontales, Nicaragua.
 - Begonia, sp.* Chontales, Nicaragua.

Orden LVII. CACTACEÆ.

Tribu ECHINOACTEÆ.

- Cereus flagelliformis*, Haw. América Tropical.
Phyllocactus phyllanthus, Salm Dyck. Panamá.

Tribu OPUNTIEÆ.

- * *Rhipsalis coriacea*, Polakowsky. Cartago (Polakowsky).
- Rhipsalis*, *sp.* Chontales, *Nicaragua*.
- Nopalea coccinellifera*, Salm Dyck. Centro América.
- Pereskia bleo*, DC. Méjico y Panamá.

Orden LVIII. FICOIDEÆ.

Tribu AIZOIDEÆ.

Sesuvium portulacastrum, Linn. Nicaragua.

Tribu MOLLUGINEÆ.

Mollugo glinus, A. Rich. América Tropical.

Mollugo verticillata, Linn. San Salvador y Panamá.

Orden LIX. UMBELLIFEREÆ.

Tribu HYDROCOTYLEÆ.

- * *Hydrocotyle bonplandii*, Rich. Angostura (Polakowsky).
- Hydrocotyle bonariensis*, Lam. Méjico y Panamá.
- * *Hydrocotyle mexicana*, Ch. y Schl. Costa Rica (Endres).

Tribu MULINEÆ.

- * *Spananthe paniculata*, Jacq. San José (Polakowsky).

Tribu SANICULEÆ.

- * *Eryngium carlinæ*, Delar. San José (Polakowsky).
- Eryngium fectidum*, Linn. Chontales y Chagres.
- * *Sanicula liberta*, Ch. y Schl. Herrán (Polakowsky).

Orden LX. ARALIACEÆ.

- Didymopanax speciosum*, Dcne. y Planch. Panamá.
- Dendropanax arboreum*, Planch. y Dcne. Méjico y Panamá.
- * *Oreopanax costaricense*, March. Irazú (Ersted).
 - Oreopanax destructor*, Seem. Chontales, *Nicaragua*.
 - Oreopanax geminatum*, March. Nicaragua.
 - * *Oreopanax ærstedianum*, March. Irazú y Cartago (Ersted).
 - Oreopanax xalapense*, Planch. y Dcne. Méjico y Panamá.
 - Sciadodendron excelsum*, Griseb. Panamá.
 - Sciadodendron*, *sp.* Panamá.

GAMOPÉTALAS.

Serie I. INFERÆ.

Orden LXI. CAPRIFOLIACEÆ.

- * *Viburnum costa-ricanum*, Hemsley. V. de Irazú (Ærsted).
- * *Viburnum stellato-pilosum*, Polak. V. de Barba (Polakowsky).
- * *Viburnum stellato-tomentosum*, Hemsley. Irazú (Ærsted).
- * *Viburnum stellatum*, Hemsley. Irazú (Ærsted).
- * *Viburnum wendlandi*, Hemsley. Costa Rica (Wendland).

Orden LXII. RUBIACEÆ.

Tribu NAUCLEÆ.

Uncaria tomentosa, DC. Chontales y Colombia.

Tribu CINCHONEÆ.

- * *Macrocnemum exsertum*, Ærst. Costa Rica (Ærsted).
- * *Macrocnemum glabrescens*, Wedd. Nicoya (Hinds).
- Bouvardia corymbosa*, Ærst. Nicaragua.
- * *Bouvardia glabra*, Polak. San José (Polakowsky).
- * *Manettia barbata*, Ærst. Aguacate (Ærsted); Costa Rica (Endres) ?
- * *Manettia cuspidata*, Bertol. Aguacate (Ærsted); Costa Rica (Endres).
- Manettia panamensis*, Duch. y Walp. Panamá.
- Alseis blackiana*, Hemsley. Panamá.
- Calycophyllum candidissimum*, DC. Nicaragua y Panamá.
- * *Ravnia triflora*, Ærst. Candelaria (Ærsted).
- Cosmibuena macrocarpa*, Kl. Colón, Panamá.
- Cosmibuena skinneri*, Hemsley. Nicaragua.
- Coutarea speciosa*, Aubl. Panamá.
- Exostemma caribæum*, Rœm. y Schult. Nicaragua.
- * *Exostemma longicuspe*, Ærsted. Puntarenas (Ærsted).

Tribu CONDAMINEÆ.

- Condaminea corymbosa*, DC. Veraguas, Panamá.
- Rustia occidentalis*, Hemsley. Guatemala y Panamá.
- * *Pogonopus exsertus*, Ærst. Costa Rica (Ærsted).

Tribu RONDELETIÆ.

Warscewiczia coccinea, Kl. Panamá.

- Warscewiczia pulcherrima, Kl. Chiriquí, Panamá.
 * Rondeletia affinis, Hemsley. Costa Rica (Endres).
 * Rondeletia amœna, Hemsley. Cartago (Ersted).
 Rondeletia nicaraguensis, Erst. Nicaragua y Panamá.
 Rondeletia panamensis, DC. Panamá.
 * Elæagia auriculata, Hemsley. Costa Rica (Endres).
 * Lindenia rivalis, Benth. Guanacaste (Ersted).
 * Deppea costa-ricensis, Polak. Desengaño (Polakowsky).
 Limnosipania palustris, Hook. Panamá.

Tribu HEDYOTIDEÆ.

- Oldenlandia halei, Chapm. Nicaragua ?
 Oldenlandia herbacea, DC. Nicaragua y Panamá.
 * Houstonia longiflora, A. Gray. Costa Rica (Endres).

Tribu MUSSÆNDEÆ.

- Isertia spicæformis, DC. Panamá.
 * Gonzalea panamensis, Pers. Aguacate (Ersted).
 * Gonzalea spicata, DC. Aguacate (Ersted).
 * Xerococcus congestus, Erst. Turrialba (Ersted).
 Ophryococcus gesnerioides, Erst. Nicaragua.
 Sabicea glabrescens, Benth. Méjico y Panamá.
 Sabicea hirta, Sw. Chontales, Nicaragua.
 Sabicea, sp. Chagres, Panamá.
 * Coccocypselum canescens, Willd. Cartago (Ersted).
 Coccocypselum glabrum, Bartl. Panamá.
 Coccocypselum hirsutum, Bartl. Nicaragua.
 * Coccocypselum repens, Sw. Costa Rica (Polakowsky).

Tribu HAMELIEÆ.

- Hamelia patens, Jacq. Chontales y Panamá.
 * Hamelia, sp. Costa Rica (Endres).
 Hamelia, sp. Chontales, Nicaragua.
 Hamelia, sp. Chontales, Nicaragua.
 Hamelia, sp. Nicaragua.
 Hamelia, sp. Chontales, Nicaragua.
 * Hoffmannia affinis, Hemsley. Costa Rica (Endres).
 * Hoffmannia longepetiolata, Polak. Carpintera, (Polakowsky).
 * Hoffmannia psychotriæfolia, Hemsley. V. de Barba (Ersted).
 Bertiera, sp. ? Chontales, Nicaragua.

Tribu CATESBÆEÆ.

- Pentagonia tinajita, Seem. David, Panamá.
 Pentagonia macrophylla, Benth. Chagres, Panamá.
 Sommera arborescens, Schl. Méjico y Panamá.

Tribu GARDENIÆ.

- * *Alibertia edulis*, Rich. Aguacate (Ersted).
Amaioua guianensis, Aubl. Panamá.
- * *Basanacantha monantha*, Hook. Costa Rica (Ersted).
Posoqueria latifolia, Roem. y Schult. Chagres, Panamá.
- * *Posoqueria macrophylla*, Hemsley. Costa Rica (Warszewicz).
- * *Randia karstenii*, Polak. San José (Polakowsky).
Randia mussændæ, DC. Méjico y Panamá.
Randia obovata, H. B. K. Colón, Panamá.
Randia ovata, Duchass. Panamá.
Genipa caruto, H. B. K. Granada y Veraguas.

Tribu GUETTARDEÆ.

- Guettarda odorata*, Lam. Méjico y Panamá.
- Guettarda ramuliflora*, Beurling. Panamá.
- Guettarda viscosa*, Duchass. y Walp. Panamá.
- Guettarda*, *sp.* Guatemala y Panamá.
- Guettarda*, *sp. ?* Colón, Panamá.
- Antirrhœa trichantha*, Hemsley. Panamá.
- Machaonia*, *sp.* Panamá.
- Chomelia filipes*, Benth. Granada, Nicaragua.
- Chomelia tenuiflora*, Benth. Panamá.
- Malanea erecta*, Seem. Panamá.

Tribu CHIOCOCCEÆ.

- Chiococca*, *sp.* Chagres, Panamá.

Tribu IXOREÆ.

- Ixora ferrea*, Benth. Segovia y Veraguas.
- Ixora floribunda*, Griseb. Sapoá y Guayana.

Tribu MORINDEÆ.

- Morinda panamensis*, Seem. Chagres, Panamá.
- Morinda roioc*, Linn. Honduras y Panamá.

Tribu COUSSAREEÆ.

- * *Cousarea pentamera*, Karst. Costa Rica (Warszewicz).
Coussarea, *sp. ?* Panamá.
- Faramea odoratissima*, DC. Guatemala y Panamá.
- Faramea suaveolens*, Duchass. Panamá.
- Faramea*, *sp.* Chagres, Panamá.

Tribu PSYCHOTRIÆ.

- Psychotria acuminata*, Benth. Chontales y Panamá.

- (*Psychotria alba*, Ruiz y Pav.)
- * *Var. mexicana*, (Erst. Guanacaste (Ersted).
 - Psychotria chontalensis*, Seem. Chontales, *Nicaragua*.
 - Psychotria concolor*, Benth. V. de Mombacho, *Nicaragua*.
 - * *Psychotria costaricensis*, Polak. Angostura (Polakowsky).
 - Psychotria cyanococca*, Seem. Chontales, *Nicaragua*.
 - Psychotria elongata*, Benth. V. de Mombacho, *Nicaragua*.
 - * *Psychotria flexuosa*, Willd. Aguacate (Ersted) ?
 - Psychotria furcata*, DC. Panamá.
 - * *Psychotria glauca*, Polak. San José (Polakowsky).
 - * *Psychotria graciliflora*, Benth. Naranjo (Ersted).
 - Psychotria granadensis*, Benth. Granada, *Nicaragua*.
 - * *Psychotria hebeclada*, DC. Aguacate (Ersted).
 - Psychotria lævis*, DC. Chontales, *Nicaragua*.
 - * *Psychotria longicollis*, Benth. San Lucas, Puntarenas y Aguacate (Ersted).
 - Psychotria marginata*, Sw. Méjico y Panamá.
 - * *Psychotria microdesmia*, (Erst. Costa Rica (Ersted); Angostura (Polakowsky).
 - * *Psychotria moræ*, Polak. San José (Polakowsky).
 - * *Psychotria nicaraguensis*, Benth. Costa Rica (Ersted).
 - * *Psychotria parvifolia*, Benth. V. de Barba (Ersted).
 - Psychotria pilosa*, Ruiz y Pav. Chontales y Perú.
 - Psychotria pubescens*, Sw. Granada, *Nicaragua*.
 - * *Psychotria quinquerradiata*, Polak. San José y Carpintera (Polak.)
 - * *Psychotria subsessilis*, Benth. Turrialba (Ersted).
 - Psychotria uliginosa*, Sw. Centro América.
 - * *Palicourea costaricensis*, Benth. V. de Barba y Candelaria (Ersted).
 - * *Palicourea intermedia*, (Erst. Carpintera (Polakowsky).
 - * *Palicourea lanceolata*, (Erst. Candelaria (Ersted).
 - * *Palicourea lasiorrhachis*, (Erst. Candelaria (Ersted).
 - * *Palicourea mexicana*, Benth. V. de Barba y Candelaria (Ersted).
 - Palicourea ? parviflora*, Benth. Veraguas, *Panamá*.
 - * *Palicourea subrubra*, Polak. Carpintera (Polakowsky).
 - * *Palicourea sp.* Costa Rica (Endres).
 - * *Palicourea sp.* Costa Rica (Endres).
 - * *Palicourea, sp.* Costa Rica (Endres).
 - Palicourea, sp.* Chagres, *Panamá*.
 - Declieuxia mexicana*, DC. Guatemala y Panamá.
 - * *Cephaelis discolor*, Polak. Angostura (Polakowsky).
 - * *Cephaelis punicea*, Willd. Naranjo (Ersted).
 - Cephaelis psychotriæfolia*, Seem. Panamá.
 - * *Cephaelis tomentosa*, Willd. Costa Rica (Polakowsky).
 - Geophila reniformis*, Don. América Tropical.
 - Geophila violacea*, DC. Panamá.

Tribu SPERMACOCEÆ.

- Diodia conferta*, DC. Guatemala y Panamá.
Diodia prostrata, Sw. Granada, *Nicaragua*.
Diodia radula, Ch. y Schl. Chagres, *Panamá*.

- Diodia sarmentosa*, Sw. Granada y Guayana.
Diodia setigera, DC. Nicaragua y Brazil.
Crusea longibracteata, Benth. Granada, *Nicaragua*.
* *Spermacoce bartlingiana*, DC. Aguacate (Ærsted).
* *Spermacoce hænkeana*, DC. Aguacate (Ærsted).
Spermacoce parviflora, G. F. W. Greytown y Chagres.
* *Spermacoce portoricensis*, Balb. San José (Polakowsky). ?
Spermacoce spinosa, Linn. Chagres, *Panamá*.
* *Spermacoce suffrutescens*, Jacq. San José (Polakowsky).
Spermacoce tenuior, Linn. Chontales y Chagres.
Spermacoce verticillata, Sw. Sapoá y Tortuga, *Nicaragua*.
Mitracarpum pallidum, Hook. y Arn. Nicaragua.
Mitracarpum schizangium, DC. Nicaragua.
Var. angustifolium, Ærst. Volcán El Viejo, *Nicaragua*.
* *Mitracarpum villosum*, Ch. y Schl. Aguacate y Cartago (Ærsted).
* *Richardsonia scabra*, A. St.-Hil. Cartago (Ærsted).

Tribu GALIÆÆ.

- * *Relbunium hypocarpium*, Hemsley. Cartago (Ærsted).
* *Relbunium lævigatum*, Hemsley. Cartago (Ærsted) ?
Galium mexicanum, H. B. K. Méjico y Panamá.

Orden LXIII. VALERIANÆÆ.

- * *Valeriana candolleana*, Gærdn. Naranjo (Polakowsky).
* *Valeriana scandens*, Linn. Costa Rica (Endres).

Orden LXIV. COMPOSITÆÆ.

Tribu VERNONIACEÆÆ.

- Sparganophorus vaillantii*, Gærtn. Chagres, *Panamá*.
Centratherum punctatum, Cass. Panamá.
Vernonia acilepis, Benth. V. de Masaya, *Nicaragua*.
Vernonia arborescens, Sw. Chontales, *Nicaragua*.
* *Vernonia brachiata*, Benth. Aguacate y Naranjo (Ærsted).
* *Vernonia bullata*, Benth. Cartago (Ærsted).
Vernonia canescens, H. B. K. Chagres, *Panamá*.
* *Vernonia deppeana*, Less. V. de Irazú (Ærsted).
* *Vernonia lanceolaris*, DC. Cartago (Ærsted).
Vernonia odoratissima, H. B. K. Nicaragua.
Vernonia patens, H. B. K. Panamá.
Vernonia pœppigiana, DC. Chontales y Perú.
Vernonia seemanniana, Steetz. Panamá.
Vernonia, *sp.* Panamá.
Piptocarpha chontalensis, Baker. Chontales, *Nicaragua*.
Oliganthes discolor, Schz. V. de Chiriquí, *Panamá*.

- Elephantopus angustifolius, Sw. Nicaragua y Panamá.
 * Elephantopus spicatus, B. Juss. Costa Rica (Endres).
 Elephantopus scaber, Linn. América Tropical.
 Rolandra argentea, Rottb. Chagres, Panamá.

Tribu EUPATORIACEÆ.

- Ageratum conyzoides, Linn. Chontales, Nicaragua.
 * Ageratum latifolium, Hemsley. Aguacate (Ærsted).
 * Ageratum microcarpum, Hemsley. Cartago (Ærsted).
 Ageratum petiolatum, Hemsley. Nicaragua.
 * Ageratum scabriusculum, Hemsley. Costa Rica (Ærsted).
 * Ageratum tomentosum, Hemsley. Candelaria (Ærsted).
 * Stevia clinopodia, DC. Aguacate y Ujarrás (Ærsted).
 Stevia compacta, Benth. Volcán El Viejo, Nicaragua.
 * Stevia lucida, Lag. Costa Rica (Ærsted).
 * Stevia monardæfolia, H. B. K. Costa Rica (Endres).
 * Stevia podocephala, DC. Costa Rica (Ærsted).
 Stevia polyphylla, DC. Panamá?
 Fleischmannia rhodostylis, Schz. Segovia, Nicaragua.
 * Eupatorium adenophorum, Spreng. Angostura (Polakowsky).
 * Eupatorium angosturæ, Polak. Angostura (Polakowsky).
 Eupatorium araliæfolium, Less. Chontales, Nicaragua.
 Eupatorium barclayanum, Benth. Sapoá y Panamá.
 Eupatorium billbergianum, Beurling. Panamá.
 * Eupatorium braunii, Polak. Angostura (Polakowsky).
 Eupatorium ciliatum, Less. Guatemala y Panamá.
 Eupatorium collinum, DC. Nicaragua.
 * Eupatorium conyzoides, Vahl. Costa Rica (Endres).
 Eupatorium critonioides, Steetz. V. de Chiriquí, Panamá.
 * Eupatorium daleoides, Hemsley. Cartago (Ærsted).
 Eupatorium elatum, Steetz. Panamá.
 * Eupatorium hebebotrya, Hemsley. Ujarrás (Ærsted).
 Eupatorium iresinoides, H. B. K. Panamá.
 * Eupatorium ixiocladon, Benth. Irazú (Ærsted).
 Eupatorium lævigatum, Lam. Chontales y Colombia.
 Eupatorium macrophyllum, Linn. Chontales y Panamá.
 Eupatorium nubigenum, Benth. Guatemala y Panamá.
 Eupatorium odoratum, Linn. Nicaragua y Sur América.
 * Eupatorium Ærstedianum, Benth. Aguacate (Ærsted).
 * Eupatorium plectranthifolium, Benth. Naranjo (Ærsted).
 Eupatorium populifolium, H. B. K. Méjico y Veraguas.
 Eupatorium psiadiafolium, DC. Chontales y Colombia.
 Eupatorium quadrangulare, DC. Granada, Nicaragua.
 Eupatorium quinquesetum, Benth. Segovia, Nicaragua.
 * Eupatorium schiedeanum, Schrad. Cartago (Ærsted).
 * Eupatorium semialatum, Benth. Cartago é Irazú (Ærsted).
 * Eupatorium sideritis, Benth. Ujarrás (Ærsted).
 * Eupatorium sinclairii, Benth. Nicoya (Sinclair); San José y Cartago (Ærsted); Angostura (Polakowsky).
 * Eupatorium splendens, Kl. Angostura y Reventazón (Polakowsky).

- Eupatorium stenolepis*, Steetz. Veraguas, *Panamá*.
Eupatorium sternbergianum, DC. Centro América.
 * *Eupatorium subcordatum*, Benth. V. de Irazú (Ærsted).
Eupatorium subobtusum, DC. Tortuga y Panamá.
Eupatorium vitalba, DC. Chontales y Panamá.
 * *Eupatorium vulcanicum*, Benth. Irazú (Ærsted).
Mikania fendleri, Klatt. Chagres, *Panamá*.
Mikania gonoclada, DC. Chontales y Chagres.
Mikania guaco, Humb. y Bonpl. Chontales y Veraguas.
Mikania hookeriana, DC. Chontales y Panamá.
Mikania houstonis, Willd. Guatemala y Panamá.
Mikania leiostachya, Benth. Panamá.
 * *Mikania scandens*, Willd. Costa Rica (Endres).
 * *Brickellia diffusa*, A. Gr. Cartago (Ærsted).
Brickellia hartwegi, A. Gr. Volcán El Viejo, *Nicaragua*.

Tribu ASTEROIDEÆ.

- Egletes obovata*, Benth. Granada, *Nicaragua*.
Egletes viscosa, Less. Nicaragua y Brazil.
 (*Aster pauciflorus*, Nutt.)
 * *Var. ? gracilis*, Benth. Cartago (Ærsted).
 * *Erigeron bonariensis*, Linn. Alajuela (Polakowsky).
Erigeron canadensis, Linn. Centro América.
 * *Erigeron subspicatus*, Benth. V. de Irazú (Ærsted).
Conyza apurensis, H. B. K. Centro América.
 * *Conyza asperifolia*, Benth. y Hook. Costa Rica (Ærsted).
 * *Conyza fastigiata*, Willd. San José (Polakowsky).
Conyza lyrata, H. B. K. Nicaragua y Ecuador.
Conyza panamensis, Willd. Panamá.
 * *Baccharis nervosa*, DC. Aguacate y Pacaca (Ærsted); Turrialba
 (Polakowsky).
 * *Baccharis rhexioides*, H. B. K. Aguacate (Ærsted).
 * *Baccharis scandens*, Less. Costa Rica ? (Ærsted).

Tribu INULOIDEÆ.

- Pluchea odorata*, Cass. Chontales y Colombia.
Chionolæna lavandulaceum, Benth. y Hook. V. de Irazú (Ærsted).
Gnaphalium attenuatum, DC. Nicaragua.
Gnaphalium brachypterum, DC. Nicaragua.
Gnaphalium luteo-album, L. Nicaragua.
 (*Gnaphalium oxyphyllum*, DC.)
 * *Var. semilanatum*, DC. Candelaria (Ærsted).
 * *Gnaphalium roseum*, H. B. K. Cartago y V. de Irazú (Ærsted).
 * *Gnaphalium spicatum*, Lam. V. de Irazú (Ærsted).
Gnaphalium sprengelii, Hook. y Arn. Segovia, *Nicaragua*.