



## Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

## Normas de uso

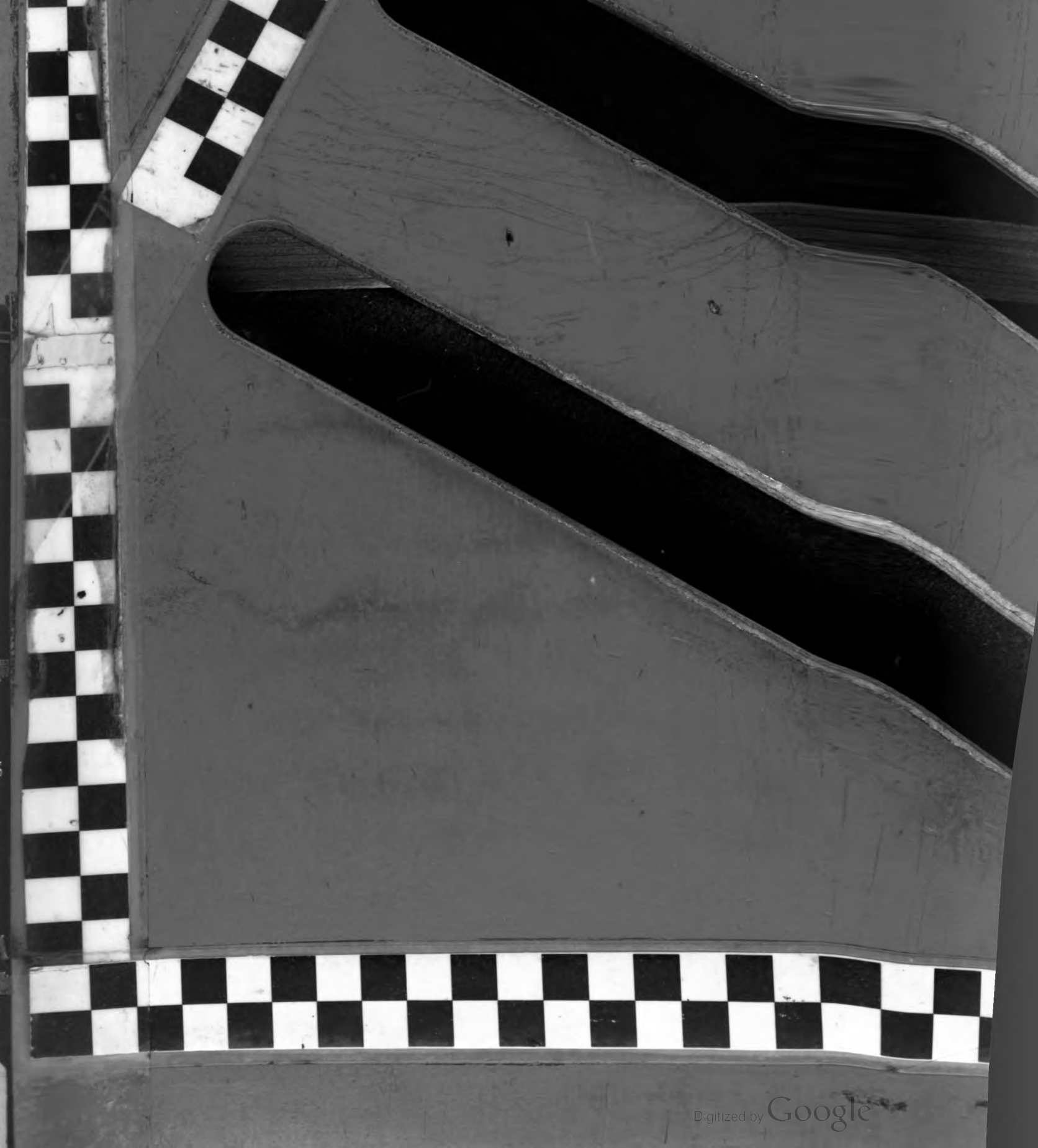
Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

## Acerca de la Búsqueda de libros de Google

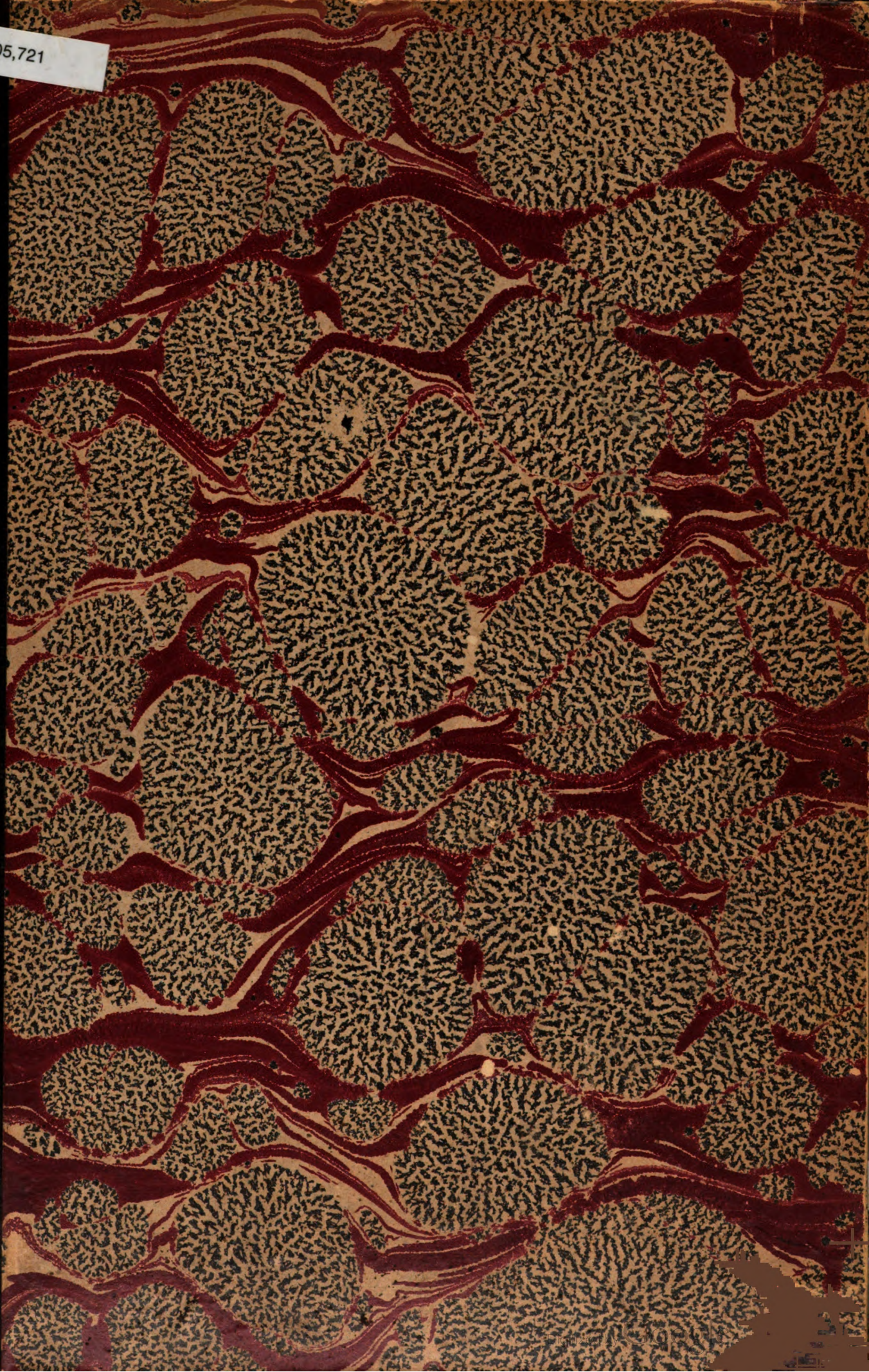
El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>



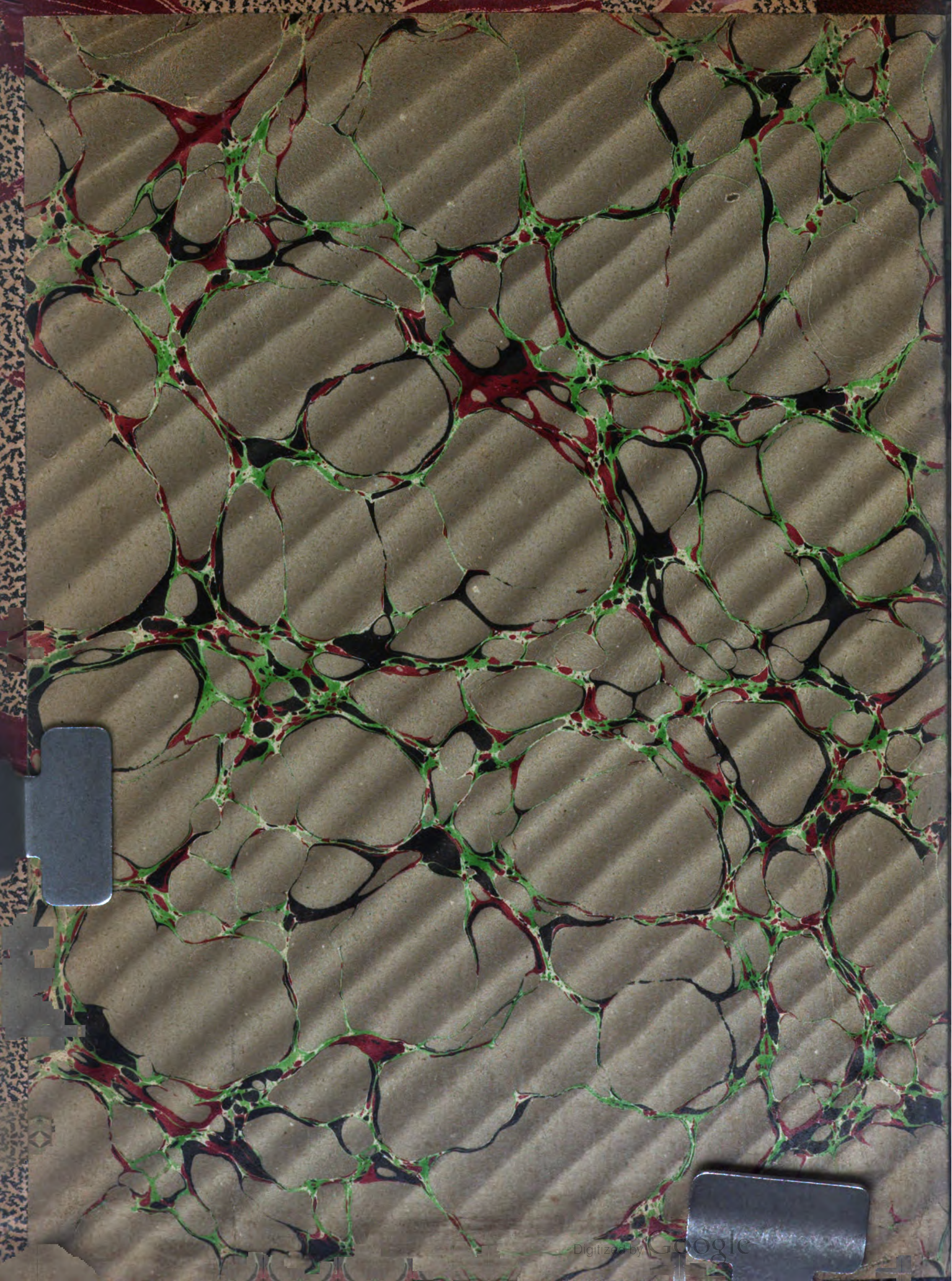


C

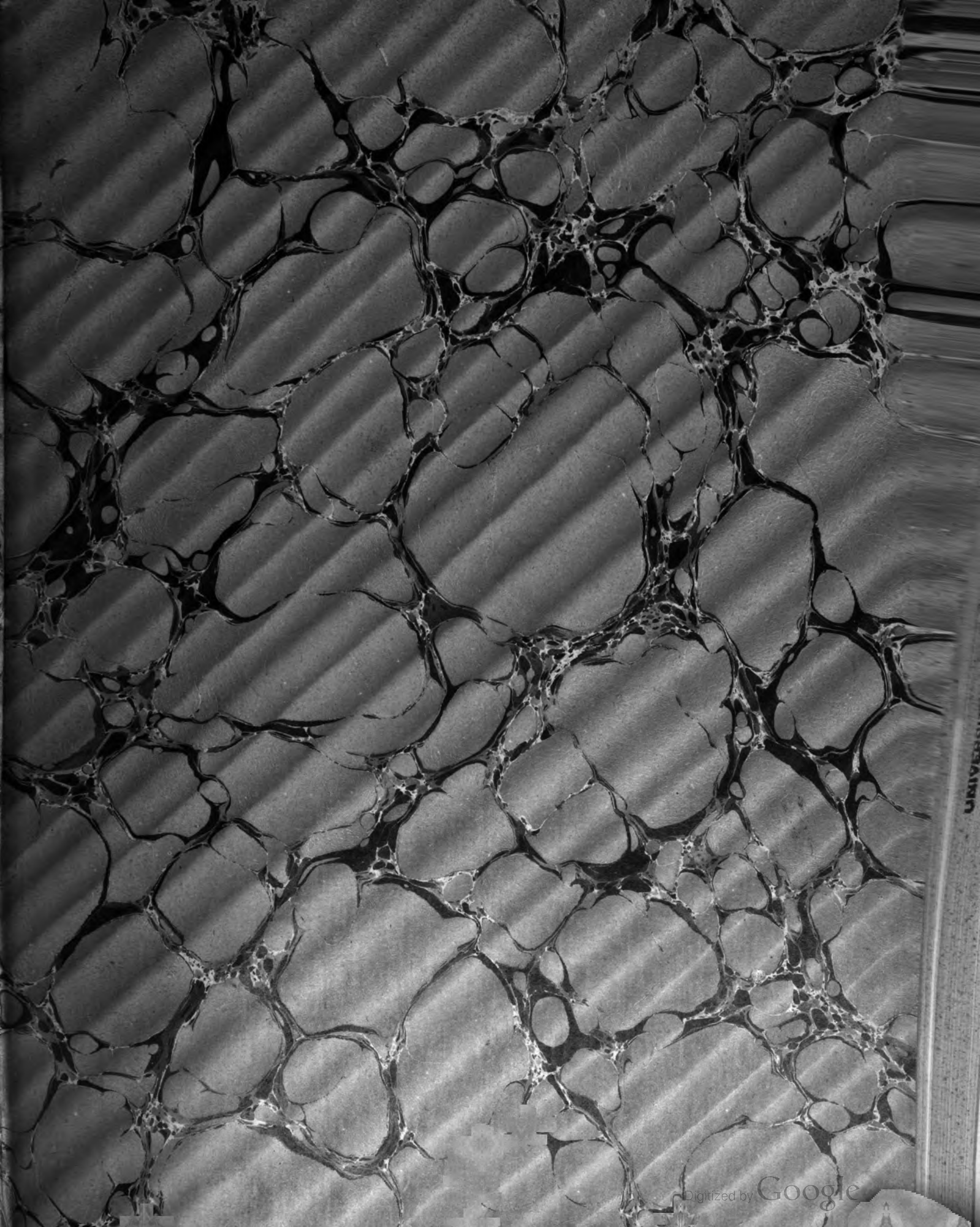
405,721











UNIVERSITY



PROPERTY OF  
*University of  
Michigan  
Libraries*  
1817  

---

ARTES SCIENTIA VERITAS











ESTUDIOS

SOBRE LA

FLORA Y FAUNA

DE VENEZUELA

POR

<sup>d. 1917</sup>  
A. ERNST.

*From Prof. J. Victor Carus  
Lehrstuhl für Zoologie  
Professur*

---

CARACAS

IMPRENTA FEDERAL

De Lino Duarte Level

11—AVENIDA NORTE—11

1877.



Museums

QH  
130  
.E72



73-1182.9





## INDICE.

---

1. Idea general de la Flora de Venezuela. *p. 211-316*
  2. Filices Venezuelanae, ó sea, Enumeracion sistemática de los Helechos de la Flora de Venezuela. *p. 215-48*
  3. Catálogo alfabético de los Géneros y especies de Orquídeas que se han recojido hasta ahora en el territorio de la República. *p. 259-73*
  4. Idea general de la Fauna de Venezuela. *p. 274-32*
  5. Catálogo sistemático de las especies de aves que han sido observadas hasta ahora en los Estados Unidos de Venezuela. *p. 295-300*
  6. Fragmento de una Estadística de los géneros de la Flora de Venezuela. *p. 311-54*
  7. Enumeracion sistemática de las especies de moluscos terrestres y de agua dulce, hallados hasta ahora en los alrededores de Carácas y demas partes de la República. *p. 325-30*
- 

Los números 1 à 5 fueron publicados en el *Primer Anuario Estadístico*, Carácas, 1877, páj. 211 à 316; los últimos dos corren insertos en los *Apuntes estadísticos del Distrito Federal*, Carácas, 1877, páj. 70 à 85.





## IDEA GENERAL DE LA FLORA DE VENEZUELA.

—  
POR A. ERNST.  
—

La idea general de la flora de un país comprende la indicacion somera de las formas características de su vejetacion, no solo bajo el punto de vista de la botánica sistemática, sino tambien con referencia á la distribucion de las especies en sentido horizontal y vertical, y al modo como contribuyen, por su aspecto y agrupamiento, á determinar la fisonomía mas ó ménos pintoresca de los paisajes.

En ninguno de estos tres puntos basta la mera descripcion del estado actual : al contrario hai que investigar qué causas generales y condiciones especiales influyen en su formacion, y cuales fuéron los cambios y variaciones que ha sufrido la flora en el curso de los tiempos pasados.

Sentadas así las bases, y fijados los límites de un trabajo de esta naturaleza, emprenderemos la difícil tarea de hacer una descripcion á grandes rasgos de la flora de Venezuela. Sin la pretension de creer que pudiéramos agotar debidamente tan interesante materia, ofrecemos á la induljencia de los lectores el resultado sintético de nuestros estudios, limitándonos estrictamente á hechos comprobados, y prefiriendo una exposicion clara y sencilla á frases galanas y pomposas.

Situada por completo en la zona tórrida, con mas de 500 leguas de costas marítimas y un dilatado interior de carácter esencialmente continental, con gran número de caudalosos rios, con erguidas montañas, vastas llanuras y estensas selvas : Venezuela debe poseer una de las floras mas ricas de la tierra.

Antes de comprobar este aserto, parece conveniente hacer algunas observaciones acerca de las principales causas físicas que determinan la riqueza y el carácter de nuestra flora. Como tales debemos considerar las

condiciones de temperatura, de humedad y de formación superficial y geológica del suelo.

Venezuela está situada, según el mapa de Dove, entre las dos líneas isotérmicas de 21°, y de esto resulta el carácter esencialmente tropical de su flora.

Aunque los meses presentan alguna diferencia en sus medios termométricos, nunca llegan estos á ser tan pequeños que la vegetación sufra una interrupción. De allí viene que nuestras selvas ostentan un verdor eterno, y si bien las plantas más débiles, y hasta algunos árboles, en ciertos meses del año pierden su follaje, no sucede esto á causa de la falta de calor, sino de humedad.

Este follaje siempre verde es uno de los principales elementos que da á la selva tropical el carácter de exuberante lozanía. La vegetación no se interrumpe; no hay pausas ni descansos visibles, y el desgaste y la muerte desaparecen por completo entre las infinitas manifestaciones de la vida.

A esta misma causa térmica hay que atribuir una notable diversidad entre los bosques de las zonas templadas y los de la zona tórrida. En aquellas la rama cesa de crecer cuando comienza el invierno, y muy á menudo la yema terminal perece por el rigor de la estación. En consecuencia se forman, al llegar la primavera, nuevas yemas debajo de las muertas, y de ellas nacen nuevas ramas, que á su vez corren la suerte de las anteriores, resultando así gradualmente una ramificación muy irregular y tupida. Al contrario, en la zona tórrida la rama sigue en su desarrollo sin interrupción y alcanza una altura notable, lo que da á los árboles un aspecto de esbelta elegancia, y una ramificación que permite la entrada y el sucesivo reflejo de los rayos solares, produciendo de este modo aquella singular luz difusa que reina en todas nuestras selvas.

De mayor importancia aun para la vegetación son la humedad atmosférica y el riego natural, que en Venezuela han formado tres regiones florales bastante distintas unas de las otras. Al considerar este punto, seguiremos casi verbalmente lo que dice *Grisebach* en su obra *La Vegetación de la Tierra*, que nos ha sido de gran utilidad en este trabajo.

Venezuela pertenece por completo á la región de los vientos alíseos que vienen por encima del Atlántico y del mar Caribe, y que reinan sin interrupción durante todo el año en sus costas septentrionales. Cargados como están de vapores, basta un pequeño enfriamiento en el continente para producir repentinas condensaciones y abundantes lluvias, y estas son la causa de que la sierra costanera está cubierta de espesas selvas, presen-



tándose lugares estériles solo en los puntos donde su elevacion no es suficiente para que se condensen los vapores, ó donde la direccion de la costa, ó cualquier otro obstáculo local, hace que el viento pierda la mayor parte de su humedad ántes de su llegada, ó la conserve para descargarla en otros parajes mas favorecidos.

Vemos, sin embargo, en el delta del Orinoco y en la Guayana entera, extensas llanuras cubiertas de selvas vírgenes de una frondosidad que seria imposible sin una larga estacion lluviosa. Allí la selva misma es causa de su conservacion y poco contribuye el terreno á la formacion de las lluvias. La sombra secular del bosque produce una disminucion de la temperatura suficiente para la condensacion del vapor; y encuentra no pequeño auxilio en el complicadísimo sistema de rios que desde el semicírculo de la sierra de Parima vienen á atravesar aquella tierra incógnita. La selva y sus aguas no llegan durante el dia á un mismo grado de calor, siendo esto la causa de la formacion de nieblas y nubes. Mas grande es la diferencia cuando el sol se acerca al zenit, y como en aquellas regiones los dos períodos del máximo de temperatura están aun bastante separados, resultan dos estaciones lluviosas, ó sea épocas de recrudescencia en los meteoros acuosos, sin que estos falten en los demas meses del año.

Mui diferente es el interior del país, donde las vastas llanuras, descritas por la mano maestra de Humboldt, presentan el pronunciadísimo contraste de una estacion seca y de otra lluviosa, segun la marcha aparente del astro del dia. Allí no hai influencia del océano, porque montañas y selvas han despojado ya á los vientos de cuanto traian de vapores. En consecuencia vemos que durante el tiempo del viento de noreste en las costas, reina en los llanos la mayor sequedad, y su vejetacion parece como muerta. El cambio empieza cuando el sol, acercándose al zenit, trae el centro de su influencia calórica á la llanura; y comienzan las lluvias con el viento sureste que viene por encima de las húmedas selvas de las regiones ecuatoriales. Las llanuras se extienden al sur hasta los 6° latitud norte, donde subiendo el Orinoco, el viajero entra, cerca del raudal de Atures, en la region de los bosques, que gradualmente va á confundirse con las selvas del Casiquiare, Rio Negro y Amazonas. Estas forman un obstáculo iusuperable, que impide la migracion de los vegetales entre nuestras llanuras y los campos del Brasil, donde existen semejantes condiciones del clima.

Comparada con la flora de los Llanos, la vejetacion de la cordillera en el Oeste de la República tiene el carácter de completa indepen-

dencia, y solo en sus vertientes puede existir una mezcla de formas. La flora andina representa en la superposicion de sus diferentes regiones todas las lineas isotérmicas del globo, desde el clima abrasador de la costa hasta el límite de las nieves eternas. Sin embargo, es ménos grande la variedad en las formas vejetales asociadas en un mismo nivel, que la diversidad entre las plantas de diferentes alturas; porque no siempre tiene el terreno el suficiente riego, y el clima de la cordillera es poco favorable á la inmigracion de nuevas especies de las comarcas vecinas.

Pero la cordillera venezolana en ninguna de sus vertientes presenta la aridez y esterilidad de los Andes peruanos, pues tanto hácia el sudeste, como hácia el noroeste, emanan de ella numerosos rios, los unos pertenecientes á la hoya del Orinoco, los otros á la del golfo de Maracaibo, y la extensa superficie del último ( 700 leguas cuadradas, ) espuesta como está á una temperatura mui elevada, produce una evaporacion mas abundante de lo necesario para sostener el vigor de la rica vejetacion, que cubre el país entre el lago y la vecina cordillera.

La temperatura y humedad de un lugar dependen en gran parte tambien de las condiciones particulares del suelo. Todo el mundo conoce las diferencias entre la tierra caliente, la templada y la fria, distinciones que hicieron nuestros campesinos mucho ántes de que existiese la geografia botánica como ramo de los conocimientos humanos. La primera y tercera de estas divisiones están caracterizadas por floras especiales, llegando en ellas á su mas alto grado la riqueza y hermosura de la vejetacion; miéntras que la tierra templada no presenta sino una mezcla de formas de las regiones vecinas, un territorio de fusion, sin carácter especial. Compárese v. g. la espléndida flora de varios lugares en nuestras costas, y la no ménos imponente de Galipan, de la Colonia Tovar ó de la cumbre de Valencia, con la vejetacion del valle de Carácas, y se notará una diversidad enorme, tanto en el número de especies como en el desarrollo de los individuos. Por eso, el extranjero recién llegado, busca en vano en los alrededores de la capital aquella vejetacion de los trópicos, pintada tan á menudo con colores exajerados por los viajeros cuando la distancia y el tiempo han debilitado en sus recuerdos las impresiones directas de los sentidos.

Mas adelante mencionaremos las formas características que pertenecen á los extremos de nuestra flora; por ahora nos limitaremos á indicar su diferencia.

Otras diferencias resultan, aunque ménos grandes, ya de la forma



del declive en las vertientes, ya de su esposicion hácia el firmamento, ya de su estructura geognóstica. Si el primero es tan rápido que la tierra vegetal, en lugar de acumularse en el suelo, es fácilmente arrastrada por las lluvias y conducidas al fondo de los valles, no puede haber sino plantas pequeñas y de corta duracion, ó representantes de aquellas familias que, contentos con escasa alimentacion, se establecen en las grietas mas insignificantes de la roca.

En las mismas alturas causa la diversidad de la esposicion hácia el firmamento diferencias á veces mui notables, aunque nunca llegan á ser tan grandes como en otros países, donde en todo el año, solo uno de las vertientes recibe la directa influencia de los rayos solares. Lugares con una esposicion meridional, y protegidos contra la fuerza de los vientos tienen tambien en nuestras montañas una temperatura mas elevada que la de otros puntos situados al mismo nivel. Así hemos visto, en Los Mariches, el banano prosperar en sitios, que, segun su elevacion, apénas pertenecen á la region del cambur, y es cosa notoria que coibos, castaños, samanes, javillos, y muchos otros árboles de la tierra caliente, se encuentran á veces á millares de piés encima de su límite superior.

La estructura geognóstica de nuestras montañas es de mucha uniformidad. Rocas graníticas y gneissicas predominan en casi todas partes, reemplazadas solo en algunas regiones por las de formacion calcárea. Los valles y llanuras son acumulaciones de detritus, y presentan por consiguiente los elementos constitutivos de las montañas de donde éste ha venido. Granito y gneiss están compuestos de cuarzo, feldespatos y mica, y contienen á menudo fragmentos y vetas mas ó ménos grandes de muchos otros minerales. Ambos se diferencian solo por su estructura, que es maciza en el granito, y estratificada en el gneiss. Es sorprendente la facilidad con que el último á veces se descompone, cuando descubiertas las líneas de su estratificacion, aire, calor y humedad pueden atacar su interior. Examínese las paredes de gneiss en cualquier de los numerosos portachuelos de nuestros caminos, y se encontrará que la roca, volada á fuerza de barrenos no hace muchos años, ya presenta una capa desmoronada de notable espesor. Una de las causas principales de un cambio tan lijero nos parece ser la dilatacion desigual que experimentan las materias constitutivas de la roca por la influencia del calor. Este último oscila á menudo dentro de mas de 25 grados del termómetro centígrado durante el curso del dia, y da así origen á repetidas dilataciones y contracciones, que por fin disminuyen la cohesion de la roca, y facilitado el acceso del agua,

pronto se forma una exigua capa terrosa, que basta para alimentar al principio algunos líquenes, y mas tarde musgos y otros vegetales inferiores. Avanza entónces la descomposicion con mas rapidez ; porque, ademas de la mayor humedad que retienen las plantas, sus raíces secretan ácido carbónico, que absorbido por el agua le da una fuerza mas grande para atacar las capas aun no alteradas de la roca. Desaparece el feldespató á menudo por completo, y solo partículas de cuarzo y mica envuelven las fibrillas de las raíces. Despues de muchas generaciones de estos vegetales, se forma así poco á poco la tierra suficiente para plantas mas perfectas, y andando los tiempos se cubre el ántes estéril peñaseco con una vejetacion tan densa como variada. De igual modo se han formado gradualmente las floras de extensos países y continentes enteros, porque las mismas leyes regulan así los fenómenos mas grandes como los mas pequeños de la naturaleza.

La tierra menuda que resulta de la descomposicion del gneiss, contiene especialmente sílice y alúmina, pero poca ó ninguna cal. Ella es bastante fértil, y donde no falta el riego produce toda clase de vejetales, mejor que los terrenos calizos. Pero donde abunda el cuarzo, el suelo es estéril, y lo es mas en las regiones del granito compacto. Así el país al este de la gran curvatura del Orinoco es una planicie granítica con montañas aisladas y de escasa vejetacion, desprovista á veces de toda tierra vejetal, como si esta hubiera sido arrastrada por una fuerza irresistible.

Por el contrario es de mucha profundidad la capa de tierra vejetal en las selvas del Orinoco y en los fértiles valles de la cordillera costanera. En las Lagunetas, al oeste de Carácas, la hemos encontrado de mas de dos metros de espesor, y se comprende que en tales puntos la vejetacion es de una energía y riqueza imposible á describir.

Es este el lugar de mencionar tambien la escasez ó abundancia de manantiales ó surtidores de agua que resulta de la inclinacion de las capas en las montañas formadas de rocas estratificadas. El valle de Carácas v. g. es extraordinariamente pobre en manantiales, miéntras que en la costa al este de La Guaira brota agua en un gran número de puntos. Nada de extraño tiene esta diversidad cuando se observa que las capas de gneiss generalmente descenden en el sentido de sur á norte, y que las aguas infiltradas deben seguir el mismo camino. Por eso es tan estéril toda la faja de tierra que se estiende en la parte norte del valle de Carácas al pié del Avila, y es por eso que no hai mucha probabilidad de éxito en las tentativas de abrir pozos artesianos en todo el terreno de Carácas.

Resulta de lo expuesto que Venezuela se divide en tres regoines flo-



rales : la flora de las llanuras, la de las selvas del Orinoco y la de la sierra costanera, que hácia el occidente va á confundirse con la flora andina de la América del Sur.

El carácter principal de la *Flora de los Llanos* consiste en la preponderancia de las gramíneas, que forman el fondo de su alfombra vegetal. Entre ellas aparecen algunos representantes de otras familias, como ciperáceas, xirideas y restiáceas (*Eriocaulon* y *Paepalanthus*) ; pero todas estas tienen la forma y el porte de las gramíneas, y en nada interrumpen la uniformidad y monotonía del aspecto. No carece sin embargo la alfombra de los llanos de sus flores y dibujos : porque de vez en cuando se destaca un grupo de árboles aislados ó unas palmeras, cual isla perdida en un mar de verdor ; y entre las mismas gramíneas vegetan leguminosas herbáceas (*Mimosa*, *Aeschynomene*, *Desmanthus*, *Zornia*, *Eriosema*), algunas compuestas, labiadas y verbenáceas, y resaltan las estrellas doradas de la *Cypura graminea* y del *Hypoxis decumbens*, mientras que la escorzonera (*Cranio-laria annua*) alza sus largas corolas blancas por encima del modesto vecindario.

La escasez de las aguas, remediada solo un tanto por los rocíos nocturnos, da á las plantas de los Llanos cierta dureza y asperidad, que se nota especialmente en la estacion seca al atravesar un *terronero* (\*) cuando el calor y el fuego han destruido las partes mas blandas, y no dejado sino los rígidos restos de los tallos mutilados.

Las palmas de los Llanos se presentan á menudo aisladas, mientras que el resto de la vegetacion arbórea forma florestas mas ó ménos grandes, llamadas *matas* en el lenguaje del llanero. Entre las palmas es la mas abundante la de Cobija (*Copernicia tectorum* Mart.) ; despues viene la palma real, la piritú (*Guilielma piritú* Krst.), el moriche (*Mauritia flexuosa* L.), la marara de Barínas (*Marara bicuspidata* Krst.) y otras mas. Los árboles de las *matas* pertenecen á diferentes familias. Muchos son notables por la dureza de su follaje, y acaso por el ruido que este produce en el viento los llaman chaparros (*Curatella americana* L., *Rhopala acuminata* Kth., *Byrsonima coccolobifolia* Kth.) ; entre los demas hai que citar algunas leguminosas, como el algarrobo (*Hymenaea courbaril* L.), el arcoñoque (*Bowdichia virgilioides* HBK.), el cañafístolo (*Cassia Fistula* y *C. grandis* L.), y de otras familias la cabeza de negro (*Apeiba Tibourbou* Aubl.), el

---

(\*) Dúese este nombre á unos lugares, donde el agua, arrastrando la tierra al rededor de las plantas, ha producido una superficie mui desigual, cubierta de terrones endurecidos.

~~~~~

carnevolúndas (*Cochlospermum*), el merecure (*Couepia*), el guácimo, y varias especies de *Astronium*, *Helicteres*, *Capparis*, *Doliodarpus*, *Petræa*, *Vitex*, *Luhea*, *Genipa*, etc..

Un carácter mas rico presenta la vegetacion en las márgenes de los rios y caños que atraviesan las llanuras. Allí abundan samanes y ceibos, javillos y mijaguas, guamos (*Inga*) y apamates, á menudo de dimensiones gigantescas; miéntas que gramíneas arborescentes (de los géneros *Arundo* y *Guadua*) se elevan directamente á orillas de las aguas, y dentro de estas mismas abundan plantas acuáticas de diferentes familias.

Faltan casi por completo en la flora de los Llanos las mirtáceas, melastomáceas, lauríneas, aroideas, bromeliáceas, musáceas, escitamineas, orquideas y helechos, y son bastante raras las plantas de las familias de las rubiáceas, compuestas, mirsíneas, gencianeas, solaneas, acantáceas, gesneriáceas y borragíneas.

La flora de los Llanos no tiene ningunos géneros endémicos: parece como si fuera la descendencia degenerada de vejetales que originalmente prosperaban en las regiones vecinas, y que poco á poco acomodándose á condiciones ménos favorables de la vida, adquirieron por fin caractéres distintos y un aspecto particular. La geología de los Llanos apoya esta hipótesis. La superficie del suelo está formada de arena, arcilla y marna, que yacen sobre una caliza compacta, y debajo de esta se halla una arenisca mas ó menos roja, que á menudo es mas bien un conglomerado de fragmentos de cuarzo y esquisto silíceo. La capa superficial es sin duda un detritus, y las rocas sedimentarias debajo de ella no pueden haberse formado sino por el mar, que en la época cretácea entraba entre las montañas de Oumaná, Carácas y Mérida al norte, y la planicie granítica de Guayana al Sur. Un alzamiento posterior del terreno, empezando en el Occidente, dejó seco el fondo de este mar, y poco á poco vinieron á establecerse en el nuevo aluvion las especies de plantas que inmigraron de las regiones mas viejas al rededor. Durante las épocas terciarias y cuaternarias hubo poco ó ningun cambio geológico en los Llanos, y la vegetacion tuvo tiempo de apoderarse, en lenta pero constante lucha, de aquellos vastos terrenos. Muchas especies deben haber perecido, ántes de que las gramíneas quedasen victoriosas, extendiéndose en continúa sucesion por toda la llanura. Semillas de plantas arbóreas traídas por áves ó por el viento, encontraron pocas veces un suelo desocupado y bastante húmedo, donde pudiesen germinar y echar raíces, y aun mas frecuentemente debia perecer el arbolito durante las inundaciones que anualmente convirtieron la llanura en un estenso lago. A menudo se encuentra la



resina del algarrobo en estado semifósil en el suelo, mientras que los árboles mismos han desaparecido desde mucho tiempo.

Apénas el hombre ha modificado en algo la flora de los Llanos con el escaso cultivo de plantas alimenticias; pero sí ha llevado á aquellas regiones una nueva fuerza que se opone á la estencion gradual de una vegetacion mas robusta: los incendios que al fin del verano consumen lo que han dejado vivo el calor y la sequía. Así se comprende porque la selva no avanza, sino conserva inalterables sus límites seculares. Se ha formado un equilibrio en la distribucion de las plantas, y se necesitaria otra revolucion geológica para cambiar la flora de nuestras llanuras: el hombre nunca podrá hacerlo.

Poco sabemos de la flora de la *region granítica al sur del Orinoco*. Ricardo Spruce es el único botánico que ha visitado parte de ella, pero no ha publicado la relacion de sus interesantes exploraciones. Conocemos solo su estudio relativo á las palmas de la América tropical. (Journal of the Linnean Society, vol. XI)

En muchos puntos la roca granítica está sin tierra vegetal, y cuanto mas cubierta con una capa de arena de poca profundidad. La vegetacion por consiguiente es pobre, y los árboles y arbustos nunca llegan á formar un bosque cerrado. Entre ellos es notable la palma chiquechique (*Leopoldinia Piassaba*), cuyos troncos están densamente cubiertos por las barbas cerdosas que nacen en sus pecíolos, y la caraná (*Mauritia Caraná*), con un penacho de hojas palmadas encima de los viejos pecíolos persistentes. Los cauces de los rios de agua negra atraviesan todos la formacion granítica, y sus orillas están caracterizadas por la abundancia de dos hermosas palmeras con troncos cespitosos. La primera es la *Mauritia aculeata* de Humboldt, con hojas en forma de abanico, glaucas por encima, y blancas por debajo; la otra es la *Leopoldinia major* de Wallace, con hojas pinadas y frutos color de sangre.

Por lo demas, toda aquella region es una *tierra incógnita* y lo será todavia por mucho tiempo.

Dificil seria describir la riqueza vegetal que caracteriza *la flora de las selvas de Guayana*, aun cuando hubieramos tenido oportunidad de conocer de propia experiencia aquellas interesantes y feraces regiones. Debemos por eso limitarnos á reproducir las observaciones de otros, y seguiremos con preferencia á Ricardo Schomburgk, quien en el curso de sus exploraciones en la Guayana inglesa visitó varias veces el territorio de Venezuela.

La temperatura elevada y la humedad excesiva producen en la Gua-

yana, como en otros países de la zona tórrida, una inmensa variedad de formas vegetales, algunas de ellas de dimensiones gigantescas. Así crece la mora (*Dimorphandra excelsa*) á menudo á la altura de 160 piés, y troncos de 10 piés de diámetro se hallan con frecuencia. Un árbol sigue al otro en estrecho contacto; lianas y plantas trepadoras llenan los intervalos, y arriba forma el follaje un techo apénas permeable para los rayos solares. Sin embargo, no reina oscuridad en la selva, sino mas bien una luz difusa cuya causa hemos indicado anteriormente. Mucho contribuye á esto la forma del follaje, que en gran número de árboles (como en la familia de las leguminosas) es de graciosa menudencia y dividida en una infinidad de pequeñas hojuelas, que dejan entre sí pequeños, pero numerosos intersticios.

Enterizas, y al mismo tiempo mui opacas, son las hojas de otros árboles; pero sus caras superiores, casi siempre lustrosas, reflejan la luz, que, aunque debilitada, llega así de hoja en hoja y de rama en rama hasta el suelo, donde la aprovechan las plantas de dimensiones menores.

Aquella airosa gracia del follaje compuesto de hojas pinadas, se presenta en las palmeras del modo mas sencillo, y llega en las mimosas al grado mayor de complicacion. El follaje mas dilatado toma de esta manera un aspecto tan trasparente como nubes flotantes en los aires, y aun en las plantas mas pequeñas, en las enredaderas y epifitas, y hasta en el helecho mas humilde, se manifiesta la misma tendencia. La naturaleza llama allí al recuerdo del viajero las obras mas perfectas de la arquitectura gótica, que para sus erguidas columnas, audaces ogivas y primorosos ornamentos parece haber tomado el modelo en florestas de magestuosas palmeras.

La selva es pobre en flores, ó mas bien estas se hallan á alturas tan considerables, que es imposible distinguirlas y recogerlas.

De carácter distinto es la vegetacion de Guayana en las orillas de los numerosos rios que atraviesan la selva. En primera línea se nota una zona de bambusas y urticáceas con hojas anchas (*Cecropia*); detras de estas vienen arbustos y árboles, cubiertos y envueltos por jugosas trepadoras, formando enramadas de verdor lozano, y en el suelo ostentan vigorosas aroideas y escitamíneas sus variadas y espléndidas flores.

La selva va hasta la orilla del mar, donde se confunde con los manglares, formados de *Rhizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia* y *Ficus*. El manglar forma no solamente una especie de dique contra el ímpetu de las olas, sino contribuye tambien á que siga formándose nuevo terreno entre sus múltiples raíces aéreas.

Predominan entre los árboles de la selva las formas del laurel y del tamarindo, representadas por lauríneas, rubiáceas, euforbiáceas y leguminosas. Todos estos son árboles de follaje siempre verde; y corto es el número de aquellos que pierden sus hojas en la estación seca (Eritroxileas, Bignoniáceas y Amirideas.) Conócense cerca de 60 especies de palmas; todas con hojas pinadas. Entre las especies con hojas en forma de abanico es notable sobre todo la palma moriche (*Mauritia flexuosa*), que desde el delta se estiende hasta la sierra Parima, siendo de suma utilidad para los incultos habitantes de aquellas comarcas. Las heliconias se asocian con las palmas en la húmeda sombra de la selva, pero se encuentran también en lugares mas elevados. Méenos abundantes son los helechos arborescentes y las bambusas. Los primeros desaparecen, según Humboldt, á los 6° de latitud Norte; sin embargo crecen todavía algunos en las alturas de la sierra Parima, ni faltan ellos por completo en las orillas de los rios de los llanos. Schomburgk recogió en las selvas de Guayana inglesa 2.450 especies distintas de plantas, y no cometeremos un gran error si adoptamos el mismo número para la Guayana venezolana. Ellas pertenecen á 132 familias y 772 géneros, de los cuales mas de 60 parecen endémicos en la Guayana. Las familias mas ricas son las siguientes:

|                 |     |    |         |   |     |           |
|-----------------|-----|----|---------|---|-----|-----------|
| Leguminosas     | con | 66 | géneros | y | 198 | especies. |
| Orquideas       | „   | 61 | „       | „ | 187 | „         |
| Rubiáceas       | „   | 37 | „       | „ | 108 | „         |
| Helechos        | „   | 33 | „       | „ | 103 | „         |
| Compuestas      | „   | 21 | „       | „ | 51  | „         |
| Gramíneas       | „   | 20 | „       | „ | 59  | „         |
| Palmas          | „   | 19 | „       | „ | 57  | „         |
| Apocineas       | „   | 18 | „       | „ | 52  | „         |
| Enforbiáceas    | „   | 17 | „       | „ | 34  | „         |
| Melastomáceas   | „   | 16 | „       | „ | 72  | „         |
| Acantáceas      | „   | 13 | „       | „ | 26  | „         |
| Aroideas        | „   | 12 | „       | „ | 35  | „         |
| Malpighiáceas   | „   | 12 | „       | „ | 51  | „         |
| Amarantáceas    | „   | 10 | „       | „ | 12  | „         |
| Escrofularíneas | „   | 10 | „       | „ | 15  | „         |
| Sapindáceas     | „   | 10 | „       | „ | 20  | „         |
| Clusiáceas      | „   | 9  | „       | „ | 25  | „         |
| Mirtáceas       | „   | 9  | „       | „ | 44  | „         |



Con respecto á este cuadro hai que hacer aun las siguientes observaciones. Klotzsch, quien nos ha dado la clasificacion de las plantas recojidas por Schomburgk, tenia la tendencia de aumentar inútilmente los géneros y especies; de modo que los números deben ser algo exagerados. Al mismo tiempo no hai que olvidar que Schomburgk no pudo recoger todas las formas vegetales de la selva, y su coleccion comprendió probablemente solo la mitad.

Creemos por esto que puede haber cerca de 4.000 especies de plantas en las selvas de Guayana, de las cuales cerca de 600 pertenecen á las plantas celulares.

Este número no es de ningun modo tan grande como de antemano habíamos pensado, al tomar por punto de partida la vejetacion del valle de Carácas, donde hemos recojido hasta ahora cerca de 5.000 especies de plantas vasculares. La causa consiste sin duda en la uniformidad del clima y del suelo, que reina en las selvas de la Guayana; miéntras que la flora de Carácas, en la extension que le damos, ocupa el terreno desde las playas del mar en los alrededores de La Guaira hasta las cumbres de la Silla y de Naiguatá, ó sea una diferencia de nivel de 2.800 metros.

La flora de Maturin presenta pocas diferencias de la de las selvas de Guayana; porque las condiciones del clima y de la humedad son poco mas ó ménos las mismas. Comienza un carácter distinto en las montañas al Este y Sur de Cumaná, que pertenecen á la formacion mas antigua de la época cretácea. Ellas son los puestos avanzados de la cordillera costanera, de la cual las separa el abra de Barcelona y la hoya del Unare. Su punto culminante es el Turumiquire de algo mas de 2.000 metros de altura sobre el nivel del mar. La flora de esta region ha sido explorado por el conocido viajero Moritz, cuyo herbario se halla ahora entre las grandes colecciones conservadas en Kew. Tuvimos la ocasion de examinarlo ántes de enviarlo á Europa, y hemos podido convencernos de que la flora de Cumaná no presenta sino ligerísimas diferencias de la que reviste las montañas al occidente del abra de Barcelona, y la comprenderemos por eso en la *flora de la Cordillera venezolana*.

Antes de entrar en pormenores, será preciso indicar los límites del terreno que ella ocupa. Al este, sur y norte los límites son mui naturales: desde las mencionadas montañas de Cumaná hácia el occidente, de un lado el mar Caribe, del otro los altos Llanos. Difícil es decir si al occidente hai que admitir una separacion de la flora andina de la cordillera de Mérida. No creemos que esto sea necesario, porque hai muchos géne-

ros y no pocas especies que se han encontrado tanto en la Sierra Nevada de Mérida como en la Silla de Carácas. La flora de los Andes de la América del Sur, descrita con tanto esmero por Weddell en su *Chloris andina*, se extiende realmente hasta el Turumiquire, donde Moritz encontró la *Gaylussacia buxifolia* y la *Befaria glauca*, últimos representantes de la vegetación alpina en la parte noreste de la América meridional.

Segun la elevacion sobre el nivel del mar hai tres regiones bastante diferentes: la tierra caliente, la templada y la fria, y en cada una debemos distinguir varias secciones caracterizadas por su vegetacion, segun las condiciones especiales del terreno.

La region caliente presenta primero la flora litoral, á la que pertenecen las playas del mar Caribe y las islas del territorio Colon.— Ella es la misma que en las Antillas y las costas orientales de la América Central, y comprende especialmente plantas que necesitan una cantidad considerable de sales para su vegetacion. Entre estas halófitas son las siguientes las mas comunes: *Cakile æqualis*, *Portulaca pilosa* y *P. halimoides*, *Sesuvium portulacastrum*, *Salicornia ambigua*, *Batis maritima*, *Obione cristata*, *Tournefortia gnaphalodes*, *Heliotropium inundatum* y *H. curassavicum*, *Ipomœa pes-capræ*, *Rhizophora Mangle*, *Capparis amygdalina*, *Hippomane Mancinella*, *Euphorbia buxifolia*, *Suriana maritima*, *Thespesia populnea*, *Corchorus hirsutus*, *Coccoloba uvifera*, *Tephrosia cinerea*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*, *Avicennia nitida* y *A. tomentosa*, *Bontia daphnoides* y *Cocos nucifera*. Las semillas de casi todos estos vegetales conservan su fuerza germinativa por un tiempo relativamente largo, y las corrientes del mar las están llevando constantemente de una playa á otra, produciendo así la uniformidad de la vegetacion.

La naturaleza geognóstica de la costa produce ciertas modificaciones; así en lugares mui estériles crecen apénas algunas especies de *Sporobolus* y el *Cyperus brunneus*; miéntras que en las rocas se encuentran los *Heliotropium*, la *Lithophila muscoides*, el *Pedilanthus tithymaloides*, la *Castela depressa* y algunas especies de *Opuntia*, *Melocactus* y *Mamillaria*, siendo estas últimas al mismo tiempo ejemplos del carácter espinoso de la vegetacion en lugares secos y desprovistos de toda capa de mantillo. Las espinas son ramas atrofiadas en consecuencia de la escasa alimentacion; y las hojas, si las hai, son carnosas y tienen una epidermis gruesa con pocos ó ningunos estomas, de modo que es mui insignificante la evaporacion de los líquidos que se hallan en su parenquima. Solo vejetales organizados

de este modo son capaces de vencer en la lucha por la existencia, cuando no se les da otra cosa que un suelo estéril y una temperatura elevada.

La flora de las islas del Territorio Colon no se distingue de la vejetacion en las costas de Tierra firme, como se puede ver por las dos listas que hemos publicado, una de Los Roques (Bot. Zeitung, 1872, pág. 539 y Primera Memoria de Estadística, 1873, parte segunda, 173 y 174) y la otra de la Tortuga (Journal of Botany, June 1876.) En Los Roques recogimos 26 especies, en la Tortuga 69.

Poco podemos decir de la flora marítima de nuestras costas. Las numerosas algas que habitan el fondo marino no se han estudiado hasta ahora, y apenas una docena de especies nos es conocida. Citaremos la *Cymopolia Rosarium*, el *Sargassum lendigerum*, *cymosum* y *piluliferum*, la *Amansia multifida*, el *Encoelium sinuosum*, la *Ulva lactuca* y algunos *Ceramium*.

Dos plantas fanerógamas crecen cerca de nuestras costas en el fondo del mar, la *Ruppia maritima*, que Humboldt observó en Cumaná, y nosotros en la isla Tortuga, y la *Thalassia testudinum*, con hojas en forma de cintas y frutos esféricos y cubiertos de cortas espinas. Abunda cerca de Cabo Blanco, al oeste de La Guaira, y aun más al sur de la isla Tortuga donde forma grandes praderas submarinas, visitadas por millares de los réptiles á los cuales la isla debe su nombre.

Humboldt designa con el nombre de *tierra caliente* la zona comprendida entre el nivel del mar y 200 toesas ó 400 metros de elevacion, y la describe "frondosa y herbosa, situada en la region de las playas encendidas, con un calor excitante, donde á la tierra le cupo en suerte una juventud eterna, y renacen en todo el curso del año las hojas caidas; abunda el suelo en plantas arborescentes, pero faltan los prados floridos de tiernas y blandas yerbas, adorno característico de la Europa septentrional." (\*)

Le corresponde una temperatura de 30 á 23 grados segun la elevacion sobre el nivel del mar. Humboldt halló en Cumaná 26 á 30 durante el dia, y 22 á 23, 5 durante la noche, con un máximum de 32° 7 y un mí-

---

(\*) "Frondosa et herbida, sub torrentis plagæ sidere sita, cui incitatissimus calor et ubi æternam juventutem sortita est tellus. Decidentes frondes omni anni tempore renascuntur. Terra luxurians stirpibus arborescentibus; absunt tamen prata florida, ubi herbæ gignuntur teneræ atque molles, Europæ borealis præcipua decora." (De distributione plantarum secundum cœli temperiem et altitudinem montium Prolegomena, en Nova Gen. et Spec. Plant., vol. I., pág. XXXIV.)



nimum de 21° 2, siendo la diferencia entre los extremos de los medios apénas de 2° 5.

En La Guaira la temperatura parece ser algo mas elevada, aunque los meses de noviembre, diciembre y enero son mas frescos que en Cumaná. Observaciones practicadas en la primera quincena del mes de marzo de 1870, á bordo de la fragata de guerra alemana Niobe por el teniente de navío señor M. W. F. Albrecht, dieron para la rada de La Guaira una temperatura media de 26° 36; pero claro está que en tierra el calor debia ser mas grande.

En Puerto Cabello la temperatura media es de 27° 1, segun las observaciones del Dr. Bergholz, hechas desde Marzo á Diciembre de 1875 y publicadas por la Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales de Carácas en el acta de la sesion de 8 de Enero de 1877 (La Opinion Nacional Enero 13, 1877.) El termómetro húmedo da 24° 9, resultando una diferencia de 2° 2, que es sin duda la causa de ser ménos opresivo el calor, porque la cútis se halla en las mismas condiciones que el globo del termómetro húmedo. Esta diferencia es ménos grande por la mañana (1° 8) que á la una de la tarde (2° 7) y llegó á su máximum en el mes de noviembre (3° 1) que era excepcionalmente caluroso.

Es sensible que carezcamos de buenas observaciones termométricas en otros puntos de la tierra caliente. Las lluvias dependen en esta region, como hemos expuesto ya al principio de este trabajo, de los vientos alíseos y de la situacion de la sierra costanera. En Puerto Cabello, segun el citado observador, cayeron en los diez meses desde Marzo á Diciembre de 1876 solo 800 milímetros de agua meteórica: 90 en Marzo, 5 en Abril, 100 en Mayo, 200 en Junio, 100 en Julio, 60 en Agosto, 150 en Setiembre, 50 en Octubre, 30 en Noviembre, y 15 en Diciembre. Tampoco faltan las lluvias por completo en Enero y Febrero; pero hai sin duda muchos puntos en la tierra caliente que son, segun la expresion de Humboldt *tere expers imbrium*, como la isla de Margarita y los distritos arenosos entre Coro y Maracaibo.

La region mas elevada de la tierra caliente es de una temperatura mui agradable, á causa de las espesas selvas que cubren gran parte de las faldas. Son frecuentes allí las lluvias, de modo que no falta ninguna de las condiciones para una vejetacion rica y lujosa, miéntras que en la region inferior la flora es mucho ménos variada. Para convencerse de esto basta subir desde La Guaira por el Camino Viejo de Carácas, ó de Puerto Cabello en direccion de la Cumbre. Poco á poco desaparecen los

arbustos secos y espinosos para dar lugar á vegetales frondosos, y la triste maleza queda reemplazada por una selva densa y sumamente pintoresca, que solo en algunos puntos favorecidos desciende á las espumosas playas del Océano.

Abundan en esta region los representantes de las siguientes familias: Caparideas, bombaceas, esterculiáceas, malpighiáceas, sapindáceas, zigo- fileas, terebintáceas, leguminosas, cacteadas, rubiaceas, mirsineas, apocineas, asclepiadecas, convolvuláceas, solaneas, bignoniáceas, labiadas, verbená- ceas, euforbiáceas, aroideas, palmas, musáceas, y escitamíneas. La selva especialmente comprende plantas de casi todas las familias del reino ve- jetal, aunque no alcanza la variedad y riqueza de los bosques en las partes mas elevadas de la sierra costanera.

No ha llegado aun el tiempo para hacer la estadística de la flora de la tierra caliente, siendo todavía insuficiente los materiales para un traba- jo de esta naturaleza. Por eso nos limitaremos á indicar aquí los vejetales característicos, tanto entre los cultivados, como entre los silvestres.

La tierra caliente es la region por excelencia del cacao y de la caña de azucar, del coco, del plátano y de la yuca, que forman los objetos prin- cipales de la agricultura en aquella region. Entre las plantas silvestres citaremos la *Crataeva gynandra* (*Toco*), varias especies de *Capparis*, *Jatro- pha urens* (*Guaritoto*), muchas especies de *Croton*, *Acalypha*, *Sapium*, *Pedi- lantlus tithymaloides* (*Pinopinito*), *Urena lobata*, *Hibicus sororius* y *phœniceus*, *Paritium tiliaceus* (*Majagua*), *Ochroma lagopus* (*Lano*), *Bom- bax Ceibo* y otras especies del mismo género, *Helicteres baruensis* (*Tor- nillo*), *Sterculia carthaginensis*, *Muntingia calabura* (*Majagüillo*), *Apeiba Tibourbou* (*Cabeza de negro*), *Ceanothus*, *Malpighia glabra* (*Cereza*), *Car- diospermum Halicacabum*, diferentes especies de *Paullinia*, *Cupania glabra* y americana, *Cedrela adorata* (*Cedro amargo*), *Tribulus cistoides* (*Flor amarilla en Maiquetía*), *Guajacum officinale*, *sanctum* y *arboreum* (*Vera y Palo santo*), *Myginda Rhacoma*, *Maclura tinctoria* (*Palo mora*), *Bursera gummifera* (*Indio desnudo*), *Icica*, *Elaphrium* y *Amyris* (varias especies aun no bien distinguidas, que dan las resinas de *Caraña* y *Tacamahaca*), *Brya ebennus*, *Abrus precatorius*, *Lonchocarpus latifolius*, *Pterocarpus Dra- co* y *Rohrii* (*Sangre de drago*), *Machærium robinifolium*, *Hecastophyllum Brownii*, *Myrospermum frutescens* (*Sereipo*), *Hæmatoxylon campechianum* (*Palo de Campeche*), *Parkinsonia aculeata*, *Cæsalpinia Ebano*, *Lebidibia coriaria* (*Dividive*), *Cassia Fistula* y *C. grandis*, *Brownia Birschelii*, *Schnella splendens* (*Bejuco de cadena*), *Copaifera Jacquini*, varias *Acacias*,

Calliandra caracasana, hæmatomma, purpurea y Saman, Pithecolobium unguis-cati, Chrysobalanus Icaco, Combretum alternifolium (Guaica) y otras especies, Feuillea scandens (Secua), Genipa Caruto, Chimarrhis cymosa, Jacquinia armillaris y aristata, Thevetia neriifolia (Retama), Tabernæmontana citrifolia y otras especies, Plumieria alba (Amapola blanca), Calotropis procera (Algodon de seda), Catalpa longisiliqua, Tecoma pentaphylla (Roble), T. spectabilis (Araguanei), Bravaisia floribunda (Naranjillo bobo), Craniolaria annua (Escorzonera), Ipomœa tuberosa y umbellata, Cordia alba, C. gerascanthoides, C. globosa (todas llamadas Caujaro), Beuereria succulenta y exsucca, Tournefortia laurifolia, Lippia micromera, (Orégano), Vitex capitata, Bontia daphnoides (Olivo silvestre), Anthurium palmatum, Montrichardia arborescens, Aloe barbadensis (Zábila), Agave americana (Cocui), Nidularium Karatas (Curujujul), Bromelia chrysantha (Maya), algunas especies de Heliconia, Renealmia y Costus, y varias orquideas y helechos.

Las condiciones particulares que presenta la *tierra caliente* en su meteorología, dan á su flora un carácter especial que no se halla en la region templada. La temperatura elevada, la insolacion poderosa, la irradiacion notable durante las noches serenas, la gran sequedad en varios meses del año y las aguas abundantísimas que casi diariamente caen en los demas: hé aquí un conjunto de circunstancias mui importantes para el desarrollo de la vida vegetal. Cada una de estas condiciones se modifica en la tierra templada, donde los extremos son menos notables; pero por la misma razon pierde la vegetacion en ella su carácter marcado. La flora se compone allí de las especies que suben desde la tierra caliente y de aquellas que vienen bajando de la fria, de modo que se forma una region de transicion entre las dos zonas extremas. *Les extrêmes se touchent!* La flora de la tierra templada carece de independencia; ella es, para usar una locucion algo vulgar, ni pescado ni carne.

El autor del Cosmos da á la *tierra templada* los límites de 400 y 2.200 metros sobre el nivel del mar, y dice de ella en el gráfico lenguaje que distingue todos sus escritos: "Tiene una temperatura feliz y una salubridad vital y perenne; sus montañas sombrías abundan en manantiales; reina allí una primavera eterna, por doquiera hai campos floridos, montañas con selvas, rios inagotables y un cielo sereno y risueño." (\*) La temperatura

(\*) *Regio temperata*, alt. 200 — 1.100 hexapodarum, felicis temperiei, ubi vitalis et perennis salubritas cæli. Juga opaca et umbrosa, fontibus scatentia.— Totum per annum est aer instar aeris verni; ubi vis sunt floridi campi, montes sylvescentes, rivi perennes, cælum hilaritate et lætitia plenum. (Prolegómena, op. cit. I, XXXVI).



media del año es de 17 á 20°; ella sube durante el día en los meses mas calientes del año hasta 20 á 25° y baja tambien hasta 12 á 16°. Véanse las observaciones exactas del señor Licenciado Agustin Avelado para Carácas (10° 20' 30" Latitud N. y 920 metros sobre el nivel del mar), que dan una temperatura media de 21°,6. Segun Dove la temperatura media *normal* del año es de 26°6 para los lugares situados á 10° Lat. N., y este número es casi el mismo que se obtiene de las observaciones practicadas en Puerto Cabello (10° 29' 10" Lat. N.); pero resulta una diferencia de mas de 5° comparándolo con la temperatura, de Carácas, diferencia debida á su elevacion sobre el nivel del mar. Segun Humboldt, una elevacion de 200 metros corresponde en las montañas de la América del Sur á un grado de disminucion en la temperatura, de manera que para la altura de Carácas habria una diferencia de 4° 8, ó en otras palabras, la temperatura media *normal* durante el año debiera ser de 21° 8. Hai pues una anomalía térmica de solo — 0° 2, cantidad insignificante de la cual sin duda podemos prescindir. Tenemos así una prueba en primer lugar de la gran exactitud de las observaciones termométricas que con admirable constancia practica nuestro mui querido amigo y compañero, el Licenciado Agustin Avelado, y en segundo lugar de estar correctos los constantes de Dove y Alejandro de Humboldt, que hemos empleado en esta demostracion.

Causas locales producen á veces oscilaciones mui grandes en la temperatura de la tierra templada, aunque la diferencia entre los medios mensuales es pequeña, siendo v. g. en Carácas solo de 4° entre el mes mas caliente y el de ménos calor. Un amigo nuestro nos ha referido haber observado en el jardín de su casa en Sabana Grande una temperatura de 9°; miéntras que en el mismo día el calor, en el sol, subió á 34°. Las plantas sufrieron pues una variacion de 25° en pocas horas. Bien puede ser que el termómetro empleado no fuese de los mas exactos; pero no se debe olvidar que la irradiacion del calor es causa de una disminucion notable en la temperatura nocturna de las plantas, de modo que habrá sin duda una gran diferencia entre su *mínimum* y *máximum*.

Parece en general que muchos vejetales tienen una considerable resistencia contra las variaciones de la temperatura, y que, hasta cierto grado á lo ménos, esta resistencia puede ser aumentada por el cultivo, con tal que la oscilacion calórica sea gradual, y no se haga por saltos. Séame permitido citar aquí un caso de nuestra flora descrito ya por Humboldt, pero no debidamente apreciado en los estudios sobre las temperaturas mas elevadas que las plantas pueden sufrir sin peligro. Las aguas calientes

de Las Trincheras, entre Puerto Cabello y Valencia, tienen una temperatura de 90°, y huevos echados en ellas se cocinan dentro de pocos minutos. Sin embargo hai al rededor de ellas una rica vegetacion: mimosas con hojas pinadas, clusias é higueras han echado raices en un charco donde el agua es de 85°, extendiendo sus ramas á solo dos pulgadas de distancia de la superficie del agua, y su follaje, no obstante de estar completamente envuelto de los vapores calientes, es del verdor mas lozano. Un arum con tronco leñoso y hojas asaetadas creció en medio de otro charco, cuya temperatura era de 70°. (Humboldt en 1800.)

El estado general de las cosas es aun hoi el mismo, segun la descripcion que nos ha comunicado el señor Luis Weber de esta capital. Debemos á la amabilidad de este señor varias plantas disecadas, recojidas por él en aquel sitio, v. g.: un arbolito de *Clusia*, de seis pulgadas de alto, con seis hojas y muchas y fuertes raices, que segun la nota anexa crecia en el cauce del riachuelo á medio metro de distancia del manantial caliente. En la orilla meridional del mismo riachuelo se recojieron *Rynchosia minima* DC. y *Spilanthus exasperata* Jacq., ámbas perfectamente desarrolladas. La orilla norte está formada por la falda escarpada de la montaña. Las aguas calientes de las Trincheras son ciertamente un punto de gran interes para la fisiología vegetal, y merecen una investigacion concienzuda en este como en otros respectos.

El valle de Carácas pertenece á la *tierra templada*, y aunque no representa perfectamente la flora de esta region, lo tomaremos como base de nuestra descripcion, por ser el distrito que mejor conocemos de propia experiencia.

La temperatura moderada permite el cultivo de casi todas las plantas de las zonas templadas y de la tórrida. Al lado del banano, de la caña dulce, del café, de la yuca y del algodón, crecen el maíz y las legumbres europeas, y podria cultivarse el trigo y la cebada. La misma huerta alimenta guanábanos, guayabos, nísperos, mameyes, lechosos, naranjos, duraznos, membrillos y manzanos. Rosas, dalias, claveles, myosotis, violetas, gládiolus, jazmines y polianthes prosperan tan bien como gardenias, abutilon, magnolias, thunbergias, bougainvilleas y dracenas. Plantas de regiones distantes se han naturalizado por completo, como *Nasturtium officinale*, *Fragaria vesca*, *Portulaca oleracea*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Xanthium macrocarpum*, *Mentha viridis*, *Plantago major*, *Chenopodium murale* y *Typha angustifolia*; y los árboles

mas corpulentos de los alrededores de la capital son precisamente especies traídas de la tierra caliente [el saman del puente de la Trinidad, el ceibo de Anauco, el *Dipholis* de Palo Grande, y las mijaguas de Chacao.]

La asociacion de plantas de diferentes climas en un solo punto es siempre obra del hombre, sea intencional ó solo consecuencia de otras circunstancias. Raros son los casos en los cuales la naturaleza misma produce igual resultado con vegetales de regiones distantes; pero en distritos limítrofes se efectúa fácilmente una especie de colonizacion por medio de plantas emigradas de uno y otro territorio. A menudo son las mismas especies que aumentan así el círculo de su extensión; otras veces son especies y géneros análogos que representan en una region los de la otra. Ambos casos son frecuentes en la flora del valle de Carácas *Hibiscus phœniceus* llega hasta el abra de Catia; el género *Securidaca*, mas abundante en la *tierra caliente*, tiene pocas especies en los alrededores de Carácas; el *Tribulus cistoides* de la costa está representado por el *Tribulus maximus*; pero un gran número de plantas se halla del mismo modo en ámbas regiones. Son estas las especies mas comunes, mui á menudo caracterizadas por frutos ó semillas que facilitan el transporte por medio del viento ó de animales, v. g.: los frutos alados de los malpighiaceas, las legumbres glutinosas de los *Aeschynomene*, los aqueños ásperos de muchas compuestas, de *Triumfetta* y de varias gramíneas, las semillas duras ó indigestibles del guayabo y *Loranthus*, las semillas provistas de penachos de las *asclepiadeas*, y los frutos con vilano de un gran número de compuestas.

No creemos necesario dar aquí largas listas de nombres de plantas para comprobar la verdad de estos hechos: ellos son mui conocidos y no requieren comentarios.

La parte mas elevada de la *tierra templada* es la que generalmente se llama tierra fria; mientras que Humboldt reserva esta denominacion para las regiones más altas, donde ya no existe el cultivo de plantas útiles. En aquella, ó sea entre 1500 y 2200 metros de altura sobre el nivel del mar, se desarrolla todo el vigor y toda la hermosura de nuestra flora. Allí está la region de las mas hermosas palmas y *pandauáceas*, de los helechos arborescentes, de las preciosas *melastomáceas*, de las *ericáceas* con flores rosadas y blancas [*Befaria*, *Thibaudia*, *Gaylussacia* y *Gaultheria*], de bellas *ternstroemiáceas* [v. g. *Laplacea camelliæfolia* en la selva de Galipan]; allí abundan las *gutíferas* con sus hojas lustrosas,



las hipericineas con sus delicadas flores que parecen estrellas de oro, las saxifrageas [Escallonia y Weinmannia], y las araliáceas [Dendropanax y Oreopanax]; allí hai selvas de rubiáceas corpulentas [Cinchona] y compuestas arbóreas [Oyedæa y Montagnæa]; allí se encuentran las lobeliáceas mas interesantes [Siphocampylus], las gencianeas mas grandes [Lisianthus vasculosus], las solanáceas mas notables [Solandra, Solanum hyporhodium y Karstenii] y acantáceas con largas espigas de bellas flores [Aphelandra, Stenostephanus, Arrhoxystylum]; allí es la region de las gesneriáceas, [Koellikeria, Isoloma, Achimenes, Conrardia, Gloxinia, Episcia, Tussacia, Besleria, Alloplectus, Columnea, Tydæa]; allí hai labiadas trepadoras y frutescentes [Bystropogon, Gardoquia], y vegeta la mas bella de todas las verbenáceas [Petrea volubilis] al lado de la Passiflora arborea y de las únicas coníferas de nuestra flora [Podocarpus coriaceus, taxifolius y salicifolius]. En los troncos de los árboles aparece una multitud de líquenes, musgos y hepáticas, y en medio de estos, y por encima de ellos, trepan grandes aroideas para buscar en la altura del ramaje la luz del sol (Philodendron), y bromeliáceas y orquideas se establecen en las bifurcaciones de los ramos, adornando con sus hojas y flores, á menudo de formas caprichosas, las erguidas columnas de los troncos. Toda la vegetacion manifiesta allí la tendencia de hacerse arborescente, y hasta la humilde familia de las gramíneas de la sabana, tiene representantes de dimensiones gigantescas en las bambusáceas, que forman á veces carrizales casi impenetrables; mientras que otras especies [Chusquea scandens] sostienen su débil culmo trepando por encima de las coronas de los árboles ménos elevados, formando los festones mas graciosos, ó cayendo hácia abajo como una inmensa catarata de verdor. La mirada del espectador mas indiferente queda cautivada en medio de tan estupenda grandeza; en vano busca el espíritu dominar el hermosísimo caos de la vegetacion, y pronto llega á comprender que el hombre no es sino un átomo insignificante en estas regiones donde la naturaleza reina suprema. Mas la calma magestad de la selva subalpina existe solo cuando, dormidos los vientos, ninguna hoja se mueve, y desde la bóveda del firmamento el astro del dia arroja sobre este mar de verdor las olas de su benéfica luz. Empero, cuando la tempestad eléctrica azota los aires, haciendo noche del dia, y anegando la tierra como en otro diluvio: entónces la selva presenta un espectáculo terrible, como para demostrar que las fuerzas elementales, destruido su equilibrio en el océano de la atmósfera, son

millares de veces mas grandes que la suma entera de la serie infinita de sus manifestaciones en la vegetacion mas asombrosa.

Réstanos echar una ojeada á la flora de la *tierra fria*, ó sea de la region que está situada á mas de 2200 metros sobre el nivel del mar.— Pertenecen á ella las cumbres de la Silla y de Naiguatá en el centro de la República, y en el occidente la Sierra Nevada de Mérida y los páramos de la Cordillera. Su vegetacion tiene un carácter esencialmente andino, estando en completa armonía con la de la gran cordillera de nuestro continente. Las cumbres de la Silla y de Naiguatá presentan las mismas formas vegetales que la region subalpina; hai solamente mas escasez de individuos y un desarrollo ménos lozano. En las mismas cumbres crecen solo gramíneas [*Podosæmum* alpestre] y líquenes; pero en cuanto á la Silla es probable que el resto de la vegetacion haya sido destruido por la imprudencia de las personas que han trepado hasta su cumbre. En todo caso no puede haber sido mui notable, porque el suelo es tan rocalloso y el viento tan fuerte, que la existencia de un arbusto algo elevado parece completamente imposible. El señor Spence recojió en la cumbre de Naiguatá una pequeña especie de *Galium*, de la seccion *Relbunium*, y una *Potentilla*, ámbas plantas sin flores; las hojas de la última corresponden perfectamente á la descripcion detallada que da Schlechtendal de su *P. Ehrenbergiana* [*Linnaea* XIII, 261], recogida por Ehrenberg cerca de Real del Monte en Méjico, 2781 metros sobre el nivel del mar \*]. Se nos dijo que la planta es abundante en la cumbre de Naiguatá; en la Silla no existe. [Véase sobre la flora de Naiguatá nuestro artículo *Sertulum Naiguatense, or Notes on a small collection of alpine plants from the summit of Naiguatá, in the mountains of Carácas*, *Journal of Botany*, 1872, pág. 261].

Crece en la cumbre de estas dos montañas plantas alpinas que hasta ahora no se han encontrado en la cordillera de Mérida, v. g. el *Siphocampylus microstoma* Hook., y la *Cardamine chilensis* DC., el primero de la Nueva Granada, y la segunda de Chile. Lo mismo sucede con una compuesta de la region subalpina, el anicillo [*Tagetes pusilla*], que

---

[\* La existencia de la misma especie de plantas en Venezuela y en Méjico, sin otras estaciones intermedias hasta ahora conocidas, no tiene nada de excepcional. Citaremos todavia *Asagraea officinalis* Lindl. [Cebadilla], *Gymnopsis Schiedcana* DC. [la Flór amarilla de los alrededores de Carácas] y *Sclerolix fasciculata* Prsl. [famil. de las loasíceas].

Humboldt y Bonpland recogieron cerca de Chillo en el Ecuador, pero que crece tambien en las alturas de Sanchorquiz y cerca de San Pedro, en el camino viejo del Tuy (\*). Es sin embargo mui probable, que todas estas plantas existan tambien en estaciones intermedias.

La region de la Sierra Nevada de Mérida y los páramos de la Cordillera del Occidente, fueron visitados por Linden, Funck, Schlim, Moritz, Karsten y Wagener, que recogieron allí un gran número de plantas no ménos interesantes para la botánica que para la horticultura. Sentimos mucho no haber tenido la deseada oportunidad de recorrer aquellas regiones, y debemos por eso limitarnos á referir lo que otros han hecho y dicho. Humboldt mismo no visitó los páramos, y sin embargo, su corta pero clásica descripcion es de reconocida exactitud. “Llámanse *páramos* por los colonos españoles unas soledades fragosísimas, espuestas á extraordinarios cambios del tiempo y anegadas por las nieves ablandadas y disueltas. Es una region perturbada por ráfagas de viento y torrentes de lluvia y granizo, yerta de frio tanto de dia como de noche, y casi nunca calentada por los rayos lóbregos y tristes del sol. La tierra rocallosa á penas es propia para morada del hombre; faltan los árboles á causa del frio excesivo; escasas gramíneas y líquenes revisten el suelo, é incesantes nevadas hacen á menudo imposible el tránsito”. \*

La temperatura media es de 5° á 12°, y por consiguiente hai muchos dias en el año con una temperatura bajo de cero. Condiciones de esta naturaleza deben tener una influencia mui pronunciada sobre la vegetacion. La region ménos elevada tiene todavia estensas selvas, formadas de especies mui interesantes de las familias de las rubiáceas (Cinchona, Guettarda), lauríneas y saxifrageas (Escallonia y Weinmannia); pero parece que en Mérida no hai encinas (Quercus), que sin embargo no faltan en las cordilleras de Colombia. Las plantas menos grandes pertenecen

---

\* En una escursion á este pueblo (en 1871) encontramos la plaza delante de la iglesia enteramente invadida por el *anicillo*.

\* *Asperime solitudines, que a colonis hispanicis uno nomine Páramos appellantur, tempestatum vicissitudinibus mire obnoxia, ad quam (sic!) soluta et emollita defluunt nives; ventorum flatibus ac nimborum grandinisque jactu tumultuosa regio, que aequè per diem et noctes riget, solis nubila et tristi luce fere nunquam calefacta. Saxosa, vix habitabilis regio, ob nimiam cœli intemperiem fere arboris vacua, gramine raro et licheniibus vestita, quamque cadentes assidue nives sæpe inviam efficiunt. (Prolegomena, op. cit. I. XXXVIII.)*

generalmente á las gencianeas, compuestas, rubiáceas, escrofularíneas, gesneriáceas, ericáceas, valerianeas, ombelíferas, cariofilcas, gramíneas, ciperáceas y helechos. Una pequeña coleccion que nuestro amigo A. Goering hizo en el páramo de Mucuchíes, comprendió las especies siguientes: *Asplenium fragile* Kl., *Acrostichum lepidotum* Willd., *Jamesonia canescens* Hook. et Gr., *Sedum bicolor* H B K., *Osteomeles glabrata* H B K., *Baccharis microphylla* H B K., *Eupatorium* sp. ind., *Hypochæris sessiliflora* H B K., *Espeletia argentea* H B K. (*Frailejon*), *Cerastium* spec., *Euphrasia santalinæfolia* H B K., *Gentiana corymbosaa* H B K., *Centropogon* spec., *Myrrhis* (?) spec., *Hypericum juniperinum* H B K., otra especie del mismo género, parecida al *H. acerosum* H B K., *Thibaudia nitida* H B K., *Vaccinium thymifolium* Kl. (*Romerito*), *Rhachicallis caracasana* D C. y *Draba cheiranthoides* Hook. [*Repollito de páramo*]. [Véase un trabajo nuestro sobre estas plantas en el *Journ. of Botany*, 1871, 198]. Con excepcion de tres, se hallan todas estas especies tambien en la cordillera de Colombia, lo que comprueba que el carácter de la flora paramera es idéntico con el de la Cordillera de los Andes, como era de esperarse.

La misma identidad resulta al considerar la distribucion de algunos helechos, y sobre todo la de las *Cinchonas* ó árboles de quina, cuyo puesto avanzado, la *Cinchona cordifolia* Mutis, var. *rotundifolia* Weddel, crece en los Mariches y tambien en el cerro llamado Papelon, cerca de Carácas. Desde estos puntos se estiende la zona de cinchonas en forma de creciente casi sin interrupcion por los altos de la sierra costanera [Colonia Tovar] hasta el Tocuyo, Trujillo, Mérida y la cordillera de los Andes.

Esta flora andina es mas antigua que le flora de las llanuras al pié de las cordilleras, como hemos dicho mas arriba.

En una ascencion á la Sierra Nevada de Mérida [Febrero 1868] encontraron los señores Bourgoín y compañeros al principio del páramo una vegetacion no mui pobre; hubo alguna variedad de plantas y pequeños árboles, yerbas de la familia de las labiadas y sinantéreas, y tambien una bromeliácea llamada *piñuela*, que es la especie de su familia que vegeta á mayor altura [*Pitcairnea nubigena* Planch.]

La forma singular del frailejon [*Espeletia*], tan característica para aquellas regiones como útil para el viajero que las visita, existe tambien en la Silla de Carácas: pues el arbusto conocido con el nombre de *incienso* pertenece á este género. [*E. neriifolia* Wedd.]



Terminaremos estas cortas noticias sobre una de las floras mas interesantes del globo con la observacion que cerca del límite de las nieves eternas crecen todavía algunas de las orquideas mas interesantes, como el *Uropedium Lindenii* y varias especies de *Masdevallia*.

---

Tuvimos la intencion de añadir á esta *Idea general de la Flora de Venezuela* un completo aparato bibliográfico é iconográfico ; pero lo dilatado de este trabajo nos obliga á diferirlo á tiempos mas desahogados. Fuera de muchas obras especiales, hai un grandísimo número de artículos en los diferentes periódicos botánicos y publicaciones de sociedades científicas, (nosotros mismos hemos escrito mas de 50), y la organizacion de materiales tan dispersos requiere mas tiempo de lo que tenemos ahora. Como apéndice damos las listas de las especies venezolanas de dos familias : helechos y orquideas. Ellas darán una idea de la gran riqueza de la flora de Venezuela, cuya descripcion completa, conforme al estado actual de la ciencia, formaría una obra utilísima para los estudios botánicos en el país, y que debería merecer la proteccion de un Gobierno amigo de las letras como el que actualmente rige los destinos de la Patria.

Carácas, Diciembre 31 de 1876.

---

## Filices Venezuelanae,

O SEA

### Enumeracion sistemática de los Helechos de la Flora de Venezuela.

SEGUN Hooker y Baker, *Synopsis Filicum*, 2ª edicion, Londres 1874.

#### I.—GLEICHENIA. (27—3—11 p. § (\*))

1. G. (Mertensia) pubescens H. B. K.
2. G. (Mertensia) pectinata Pr.
3. G. (Mertensia) dichotoma Willd.

#### II.—CYATHEA. (80—9—11 p. §)

4. C. Serra Willd.
5. C. Tussacii Desv.
6. C. calva Krst.
7. C. vestita Mart.
8. C. Schanschin Mart.
9. C. ebenina Karst.
10. C. meridensis Krst.
11. C. aurea Klotzsch.-
12. C. boconensis Karst.

#### III.—HEMITELIA. (30—8—27 p. §)

13. H. Karsteniana Kl.
14. H. grandifolia Spr.
15. H. horrida Br.

---

(\*) El primero de estos números indica el total de especies en el género; el segundo las que de ellas se conocen en la Flora de Venezuela: el tercero representa la relacion entre ambos.

16. *H. speciosa* Hook.
17. *H. Lindeni* Hook.
18. *H. bella* Rehb. fl.
19. *H. multiflora* R. Br.
20. *H. venosa* Reichb. fl.

IV.—ALSOPHILA. (90—13—14, 4 p. §)

21. *A. blechnoides* Hook.
22. *A. procera* Kaulf.
23. *A. paleolata* Mart.
24. *A. ferox* Prsl.
25. *A. leucolepis* Mart.
26. *A. infesta* Kze.
27. *A. villosa* Pr.
28. *A. armata* Pr.
29. *A. microphylla* Kl.
30. *A. vernicosa* Mett.
31. *A. pruinata* Kaulf.
32. *A. oligocarpa* Fée.
33. *A. caracasana* Klotzsch.

V.—WOODSIA. (14—1—7, 1 p. §)

34. *W. mollis* J. Sm.

VI.—DIXSONIA. (41—5—12, 2 p. §.)

35. *D. conifolia* Hook.
36. *D. Plumieri* Hook.
37. *D. adiantoides* H. B. K.
38. *D. cicutaria* Sw.
39. *D. rubiginosa* Kaulf.

VII.—HYMENOPHYLLUM. (80—15—18, 7 p. §.)

40. *H. asplenoides* Sw.
41. *H. abruptum* Hook.
42. *H. axillare* Sw.
43. *H. crispum* H. B. K.
44. *H. polyanthos* Sw.
45. *H. hirsutum* Sw.
46. *H. ciliatum* Sw.
47. *H. Lindeni* Hook.
48. *H. microcarpum* Deso.
49. *H. valvatum* Hook. & Gr.
50. *H. interruptum* Kunze.

- 51. *H. sericeum* Sw.
- 52. *H. lineare* Sw.
- 53. *H. elegantulum* v. d. B.
- 54. *H. fucoides* Sw.

VIII.—TRICHOMANES. (91—30—33 p. §).

- 55. *T. elegans* Rudge.
- 56. *T. botryoides* Kaulf.
- 57. *T. spicatum* Hedw.
- 58. *T. heterophyllum* H. B. K.
- 59. *T. lineolatum* Hook.
- 60. *T. membranaceum* L.
- 61. *T. punctatum* Poiret.
- 62. *T. reptans* Sw.
- 63. *T. apodum* Hook & Gr.
- 64. *T. muscoides* Sw.
- 65. *T. pusillum* Sw.
- 66. *T. Krausii* Hook & Gr.
- 67. *T. sinuosum* Reh.
- 68. *T. Bancroftii* Hook & Gr.
- 69. *T. macilentum* v. d. B.
- 70. *T. superbum* v. d. B.
- 71. *T. Kaulfussii* Hook & Gr.
- 72. *T. alatum* Sw.
- 73. *T. brachypus* Kze.
- 74. *T. pyxidiferum* L.
- 75. *T. radicans* Sw.
- 76. *T. crispum* L.
- 77. *T. crinitum* Sw.
- 78. *T. lucens* Sw.
- 79. *T. pinnatum* Hedw.
- 80. *T. tonerum* Spreng.
- 81. *T. trichoideum* Sw.
- 82. *T. rigidum* Sw.
- 83. *T. Prieurii* Kze.
- 84. *T. gemmatum* J. Sm.

IX.—DAVALLIA. (103—3—2, 9 p. §).

- 85. *D. Saccoloma* Spr.
- 86. *D. inæqualis* Kze.
- 87. *D. thecifera* H. B. K.



X.—CYSTOPTERIS. (5—1—20 p. §).

88. *C. fragilis* Bernh.

XI.—LINDSAYA. (52—4—7. 7 p. §).

89. *L. dubia* Spr.  
90. *L. trapeziformis* Dry.  
91. *L. guianensis* Dry.  
92. *L. stricta* Dry.

XII.—ADIANTUM.—(81—20—24. 7 p. §)

93. *A. lunulatum* Burm.  
94. *A. Kaulfussii* Kze.  
95. *A. obliquum* Willd.  
96. *A. intermedium* Sw.  
97. *A. trapeziforme* L.  
98. *A. polyphyllum* Willd.  
99. *A. glaucescens* Klotzsch.  
100. *A. cristatum* L.  
101. *A. hirtum* Kl.  
102. *A. tetraphyllum* Willd.  
103. *A. lucidum* Sw.  
104. *A. macrophyllum* Sw.  
105. *A. villosum* L.  
106. *A. pulverulentum* L.  
107. *A. Capillus Veneris* L.  
108. *A. concinnum* H. B. K.  
109. *A. tenerum* Sw.  
110. *A. cuneatum* Langsd. & Fisch.  
111. *A. fragile* Sw.  
112. *A. dolosum* Kze.

XIII.—HYPOLEPIS. (11—3—27. 3 p. §).

113. *H. repens* Prsl.  
114. *H. nigrescens* Hook.  
115. *H. parallelogramma* Hook.

XIV.—CHEILANTHES. (63—4—6. 3 p. §).

116. *Ch. radiata* R. Br.  
117. *Ch. microphylla* Sw.  
118. *Ch. viscosa* Kaulf.  
119. *Ch. myriophylla* Desv.

XV.—PELLÆA. (54—5—9, 3 p. §.)

- 120. *P. geraniæfolia* Fée.
- 121. *P. ternifolia* Fée.
- 122. *P. angustifolia* Baker.
- 123. *P. marginata* Baker.
- 124. *P. cordata* J. Sm.

XVI.—PTERIS. (101—20—20 p. §.)

- 125. *P. longifolia* Sw.
- 126. *P. quadriaurita* Retz.
- 127. *P. heterophylla* L.
- 128. *P. laciniata* Willd.
- 129. *P. deflexa* Link.
- 130. *P. coriacea* Desv.
- 131. *P. viscosa* Moore.
- 132. *P. grandifolia* L.
- 133. *P. biaurita* L.
- 134. *P. sagittifolia* Raddi.
- 135. *P. palmata* Willd.
- 136. *P. pedata* L.
- 137. *P. denticulata* Sw.
- 138. *P. aculeata* Sw.
- 139. *P. incisa* Thunb.
- 140. *P. podophylla* Sw.
- 141. *P. Kunzeana* Agardh.
- 142. *P. gigantea* Willd.
- 143. *P. latifolia* H. B. K.
- 144. *P. obscura* Mett.

XVII.—CERATOPTERIS. (1—1—100 p. §.)

- 145. *C. thalictroides* Brong.

XVIII.—LOMARIA. (45—5—11 p. §.)

- 146. *L. attenuata* Willd.
- 147. *L. L'Herminieri* Bory.
- 148. *L. Plumieri* Desv.
- 149. *L. procera* Spreng.
- 150. *L. semicordata* Baker.

XIX.—BLECHNUM. (19—9—47 p. §.)

- 151. *B. Lanceola* Sw.
- 152. *B. asplenoides* Sw.

- 153. *B. unilaterale* Willd.
- 154. *B. longifolium* H. B. K.
- 155. *B. Fendleri* Hook.
- 156. *B. occidentale* L.
- 157. *B. serrulatum* Rich.
- 158. *B. volubile* Kaulf.

XX.—ASPLENIUM. (329—42—12. 8 p. §).

- 159. *A. serratum* L.
- 160. *A. subhastatum* Hook.
- 161. *A. alatum* H. B. K.
- 162. *A. salicifolium* L.
- 163. *A. lunulatum* Sw.
- 164. *A. obtusifolium* L.
- 165. *A. abscissum* Willd.
- 166. *A. auriculatum* Sw.
- 167. *A. rhizophorum* L.
- 168. *A. Serra* Langsd. & Fisch.
- 169. *A. auritum* Sw.
- 170. *A. dimidiatum* Sw.
- 171. *A. formosum* Willd.
- 172. *A. pulchellum* Raddi.
- 173. *A. lætum* Sw.
- 174. *A. lividum* Mett.
- 175. *A. pumilum* Sw.
- 176. *A. cuneatum* Lam.
- 177. *A. furcatum* Thunb.
- 178. *A. fragrans* Sw.
- 179. *A. pseudo-nitidum* Radd.
- 180. *A. squamosum* L.
- 181. *A. tenerrimum* Mett.
- 182. *A. rhizophyllum* Kze.
- 183. *A. rutaceum* Mett.
- 184. *A. cicutarium* Sw.
- 185. *A. Filix-fœmina* Bernh.
- 186. *A. plantagineum* L.
- 187. *A. grandifolium* Sw. [?]
- 188. *A. flavescens* Mett.
- 189. *A. celtidifolium* Kze.
- 190. *A. arboreum* Willd.

191. *A. Shepherdi* Spreng.
192. *A. crenulatum* Baker.
193. *A. Lindbergii* Mett.
194. *A. costale* Sw.
195. *A. Klotzschii* Mett.
196. *A. hians* Kze.
197. *A. radicans* Schk.
198. *A. gracilescens* Mett.
199. *A. Purdieanum* Hook.
200. *A. marginatum* L.

XXI.—DIDYMOCHLÆNA. [2—1—50 p. §].

201. *D. lunulata* Desv.

XXII.—ASPIDIUM. [59—10—17 p. §].

202. *A. semicordatum* Sw.
203. *A. aculeatum* Sw.
204. *A. capense* Willd.
205. *A. abbreviatum* Schrad.
206. *A. juglandifolium* Kze.
207. *A. meniscioides* Willd.
208. *A. plantaginicum* Griseb.
209. *A. trifoliatum* Sw.

XXIII.—NEPHRODIUM. [285—25—8, 8 p. §].

210. *N. macrourum* Baker.
211. *N. patens* Desv.
212. *N. Sloanei* Baker.
213. *N. falciculatum* Desv.
214. *N. costale* Baker.
215. *N. caripense* Hook.
216. *N. prætervisum* Baker.
217. *N. triste* Hook.
218. *N. tetragonum* Hook.
219. *N. conterminum* Desv.
220. *N. Kaulfussii* Hook.
221. *N. diplazioides* Hook.
222. *N. pachyrachis* Hook.
223. *N. Filix-mas* Rich.
224. *N. patulum* Baker.
225. *N. subquinquefidum* Hook.



- 226. *N. catocarpum* Hook.
- 227. *N. furcatum* Hook.
- 228. *N. villosum* Prsl.
- 229. *N. denticulatum* Hook.
- 230. *N. unitum* R. Br.
- 231. *N. molle* Desv.
- 232. *N. Fendleri* Hook.
- 233. *N. cicutarium* Baker.
- 234. *N. macrophyllum* Baker.

XXIV.—NEPHROLEPIS. [7—3—43 p. ♂].

- 235. *N. cordifolia* Prsl.
- 236. *N. exaltata* Schott.
- 237. *N. acuta* Prsl.

XXV.—OLEANDRA. [6—1—16. 6 p. ♂.]

- 238. *O. neriiiformis* Cav.

XXVI.—POLYPODIUM. [449—58—13 p. ♂].

- 239. *P. flavo-punctatum* Kaulf.
- 240. *P. refulgens* Klotzsch.
- 241. *P. decussatum* L.
- 242. *P. caudatum* Kaulf.
- 243. *P. platyphyllum* Hook.
- 244. *P. diversifolium* Sw.
- 245. *P. stramineum* Baker.
- 246. *P. reptans* Sw.
- 247. *P. tetragonum* Sw.
- 248. *P. gramineum* Sw.
- 249. *P. trifurcatum* L.
- 250. *P. serrulatum* Mett.
- 251. *P. tovarense* Kl.
- 252. *P. subtile* Kze.
- 253. *P. peruvianum* Desv.
- 254. *P. cultratum* Willd.
- 255. *P. capillare* Desv.
- 256. *P. subsessile* Baker.
- 257. *P. pendulum* Sw.
- 258. *P. suspensum* L.
- 259. *P. apiculatum* Kze.
- 260. *P. pectinatum* L.
- 261. *P. meridense* Kl.

262. *P. Moritzianum* Link.  
263. *P. tenuifolium* H. B. K.  
264. *P. firmum* Kl.  
265. *P. lanigerum* Eat.  
266. *P. sororium* H. B. K.  
267. *P. ambiguum* Mett.  
268. *P. piloselloides* L.  
269. *P. glaucophyllum* Kze.  
270. *P. plesiosorum* Kze.  
271. *P. lasiopus* Kl.  
272. *P. loriceum* L.  
273. *P. eleutherophlebium* Mett.  
274. *P. chnoodes* Spreng.  
275. *P. attenuatum* H. B. K.  
276. *P. neriifolium* Schk.  
277. *P. adnatum* Kze.  
278. *P. fraxinifolium* Jacq.  
279. *P. meniscifolium* L. & F.  
280. *P. squamatum* L.  
281. *P. nigripes* Hook.  
282. *P. aureum* L.  
283. *P. decumanum* Willd.  
284. *P. angustifolium* Sw.  
285. *P. lucidum* Beyr.  
286. *P. sphenodes* Kze.  
287. *P. lævigatum* Cav.  
288. *P. repens* L.  
289. *P. Phyllitidis* L.  
290. *P. Fendleri* Eaton.  
291. *P. percussum* Cav.  
292. *P. lanceolatum* L.  
293. *P. Swartzii* Baker.  
294. *P. lycopodioides* L.  
295. *P. persicariæfolium* Schrad.  
296. *P. crassifolium*.

XXVII.—JAMESONIA ( 1—1—100 p<sup>2</sup> )

297. *J. imbricata*, Hook et. Gr.

XXVIII.—NOTHOCHLÆNA. ( 33—2—6 p<sup>2</sup> )

298. *N. ferruginea* Hook.  
299. *N. squamosa* Fée.

XXIX.—MONOGRAMME. (9—1—11 p. 8 )

300 *M. immersa* Fée.

XXX.—GYMNOGRAMME. (98—13—13,3 p. 8 )

301 *G. diplazioides* Desv.

302 *G. pumila* Spreng.

303 *G. rufa* Desv.

304 *G. Ottonis* Kl.

305 *G. cherophylla* Desv.

306 *G. hirta* Desv.

307 *G. trifoliata* Desv.

308 *G. tartarea* Desv.

309. *G. calomelanos* Kaulf.

310. *G. pulchella* Lind.

311. *G. sulphurea* Desv.

312. *G. elongata* Hook.

313. *G. caracasana* Klotzsch.

XXXI.—MENISCIUM. [10—3—33, 3 p. 8 ].

314. *M. angustifolium* Willd.

315. *M. serratum* Cav.

316. *M. reticulatum* Sw.

XXXII.—ANTROPHYUM. [16—2—12, 5 p. 8 ].

317. *A. lineatum* Kaulf.

318. *A. lanceolatum* Kaulf.

XXXIII.—VITTARIA. [13—3— 23 p. 8 ].

319. *V. stipitata* Kze.

320. *V. lineata* Sw.

321. *V. remota* Fée.

XXXIV.—TÆNITIS. [5—3—60 p. 8 ].

322. *T. angustifolia* R. Br.

323. *T. lanceolata* R. Br.

324. *T. furcata* Willd.

XXXV.—HEMIONITIS. [9—2—22 p. 8 ].

325. *H. palmata* L.

326. *H. citrifolia* Hook.

XXXVI.—ACROSTICHUM. [171—45—26, 3 p. 8 ].

327. *A. simplex* Sw.

328. *A. leptophyllum* Fée.

329. *A. conforme* Sw.  
330. *A. stenopteris* Kl.  
331. *A. Herminieri* Bory.  
332. *A. Lingua* Raddi.  
333. *A. luridum* Fée.  
334. *A. latifolium* Sw.  
335. *A. melanopus* Kze.  
336. *A. ornatum* Mett.  
337. *A. hybridum* Bory.  
338. *A. decoratum* Kze.  
339. *A. Féei* Bory.  
340. *A. Lindeni* Bory.  
341. *A. squarrosus* Kl.  
342. *A. Lloense* Hk.  
343. *A. heteromorphum* Kl.  
344. *A. Gardnerianum* Fée.  
345. *A. Aubertii* Dev.  
346. *A. viscosum* Sw.  
347. *A. ciliatum* Prsl.  
348. *A. pilosum* H. B. K.  
349. *A. apodum* Kaulf.  
350. *A. ovatum* Hook.  
351. *A. spathulatum* Bory.  
352. *A. Mathewsii* Fée.  
353. *A. assurgens* Baker.  
354. *A. lepidotum* Willd.  
355. *A. villosum* Sw.  
356. *A. tectum* Willd.  
357. *A. muscosum* Sw.  
358. *A. auricomum* Kze.  
359. *A. cuspidatum* Willd.  
360. *A. squamosum* Sw.  
361. *A. sorbifolium* L.  
362. *A. caudatum* Hook.  
363. *A. osmundaceum* Hook.  
364. *A. canaliculatum* Hook.  
365. *A. pellatum* Sw.  
366. *A. cervinum* Sw.  
367. *A. cœnopteris* Kze.  
368. *A. alienum* Sw.  
369. *A. nicotianæfolium* Sw.

370. *A. serratifolium* Mett.

371. *A. aureum* L.

XXXVII.—OSMUNDA. [6—1—16, 6 p. §].

372. *O. regalis* L.

XXXVIII.—SCHIZÆA. [16—4—25 p. §].

373. *Sch. incurvata* Schk.

374. *Sch. dichotoma* Sw.

375. *Sch. elegans* Sw.

376. *Sch. pennula* Sw.

XXXIX.—ANEMIA. [27—7—26 p. §].

377. *A. filiformis* Presl.

378. *A. oblongifolia* Sw.

379. *A. Breuteliana* Presl.

380. *A. hirsuta* Sw.

381. *A. tomentosa* Sw.

382. *A. adiantifolia* Sw.

383. *A. Phyllitidis* Sw.

XL.—LYGODIUM. [17—2—11, 8 p. §].

384. *L. venustum* Sw.

385. *L. volubile* Sw.

XLI.—MARATTIA. [8—2—25 p. §].

386. *M. alata* Sw.

387. *M. Kaulfussii* J. Sm.

XLII.—DANÆA. [13—6—46 p. §].

388. *D. simplicifolia* Rudge.

389. *D. alata* Sm.

390. *D. Augustii* Karst.

391. *D. Moritziana* Presl.

392. *D. elliptica* Sm.

393. *D. nodosa* Sm.

XLIII.—OPHIOGLOSSUM. [9—4—44 p. §].

394. *O. bulbosum* Michx.

395. *O. nudicaule* Lin. fil.

396. *O. reticulatum* L.

397. *O. palmatum* L.



---

XLIV.—BOTRYCHIUM. [6—2—33 p. §].

398. B. ternatum Sw.

399. B. virginianum Sw.

---

RESÚMEN.

---

Baker menciona en la *Synopsis Filicum* 75 géneros ; de estos están representados en Venezuela 44, ó sea 58, 7 p. §. El número total de especies admitidas por el citado autor es de 2.600; segun nuestra enumeracion hai de ellas en Venezuela 399, ó sea 15 p. §. En un trabajo relativo á esta materia, publicado en la Memoria de Estadística de 1873 [Segunda parte, página 176.177] habiamos admitido 447 especies de helechos en Venezuela, número que equivale á 20 p. § de las 2.231 especies enumeradas en la primera edicion de la *Synopsis Filicum*. La diferencia se explica del modo siguiente: Acaso no hai seccion del reino vegetal que presente tantas dificultades en la limitacion de las especies como lo hacen los helechos, y de ahí resultan las numerosas y grandes discrepancias que hai entre las obras de los diferentes autores. Hai entre estos últimos algunos, que se complacen en hacer una nueva especie de casi cada muestra que llega á sus manos ; pero confesamos que á menudo nos ha sido imposible notar *en las plantas* las diferencias descritas *en los libros*. Por tales razones hemos considerado como simples variedades muchas formas que para otros son especies, y esperamos que nuestros estudios futuros no solo nos den la confirmacion de esta manera de ver, sino que lleguemos á reducir aun más el número de especies, siendo mui probable que muchas de las que hoi miramos como tales, no sean sino formas y variedades casuales.

Por la misma razon no extrañarán los lectores que no encuentren en nuestra lista todos los nombres de helechos que en otras publicaciones botánicas están citados como ciudadanos de nuestra flora. Muchos de estos nombres son simplemente sinónimos de los que hemos dado, y su mencion estaba fuera de nuestro propósito, tanto más cuánto hubiera aumentado inútilmente la estencion de este trabajo.

Carácas, 12 de Noviembre de 1876.

A. ERNST,

---

CATALOGO ALFABETICO

de los Géneros y Especies de Orquídeas que se han recojido hasta ahora en el  
Territorio de la República.

POR A. ERNST.

INTRODUCCION.

Designamos con el nombre, poco exacto, de *parásitas* las numerosas especies de orquídeas, familia esta de plantas que es una de las mas interesantes para la botánica, y una de las mas atractivas para la horticultura. Por tales razones ha sido objeto de preferencia para gran número de viajeros y colectores botánicos, de modo que tenemos noticias mui completas acerca de su distribucion geográfica en los diferentes países. Hijas casi todas de la zona tórrida, abundan ellas tambien en Venezuela, y gracias á las investigaciones de Moritz, Linden, Wagner y otros, sabemos mas de esta parte de nuestra flora que de otra alguna.

Hé aquí el motivo que nos ha determinado á publicar un catálogo de las orquídeas venezolanas como muestra de los estudios florísticos que desde mucho tiempo atras estamos preparando, reuniendo las observaciones de otros botánicos con las que nosotros mismos hemos podido practicar en los quince años de nuestra residencia en la hospitalaria Venezuela.

Pocas palabras bastarán para la esplicacion del siguiente catálogo.

Acaso podria hacérsenos el cargo de ser mui poco científica nua enumeracion por órden alfabético. No podemos negar que esto sea verdad; pero oígasenuestra defensa ántes de condenarnos. Dos botánicos, no mas, han adquirido fama y autoridad por sus trabajos relativos á la familia que nos ocupa: Lindley y Reichenbach. Grandes fueron sin duda los méritos del primero, pero aunque su sistema de orquídeas sea mui perfecto en su estructura general, no puede bastar hoi dia para un arreglo detallado de esta difícilísima familia. Reichenbach, el distinguido director del jardin botánico de Hamburgo, es entre los contemporáneos, *nemine contradicente*, el gran maestro de orquidologia; pero hasta ahora no ha publicado aun la síntesis de sus vastos estudios en forma de un sistema completo

y perfectamente desarrollado. No existiendo, pues, el sistema natural de las orquídeas, hemos creído que una enumeración alfabética sería mejor, y por cierto de uso más fácil, que cualquiera otra disposición más ó menos defectuosa; tanto más cuanto que nuestro trabajo no pretende ser otra cosa que un estudio preparatorio para la futura redacción de la *Flora de Venezuela*.

Hemos adoptado las ideas de Reichenbach en todo lo que se refiere á la nomenclatura de las orquídeas y agregado á cada nombre la cita, en todo caso exactamente verificada, de las obras donde se halla la descripción de la planta, ó se da noticia de su ciudadanía venezolana. Solamente así se llega á la precisión científica que requiere un trabajo destinado á ser la base de ulteriores investigaciones, y que forma parte de un volumen dedicado á asuntos de Estadística. Al fin de esta introducción daremos los títulos completos de las obras que hemos citado.

Fué igualmente necesario indicar las localidades donde se han hallado las plantas, y mencionar los nombres de los colectores correspondientes. El nuestro lo hemos expresado por su inicial.

Comprende nuestra lista 412 plantas, número muy considerable aun en una familia que es riquísima en especies. Imposible es, hasta ahora, decir exactamente cual sea el total de estas últimas, pero no será exagerado admitir que nuestra Flora contiene como la sexta ó séptima parte de todas las especies de orquídeas existentes.

Mayor habría sido el resultado numérico, si hubiésemos podido añadir los nombres de especies que *muy probablemente* crecen también en Venezuela, por haberse hallado ya en regiones vecinas, como en el norte del Brasil, en la Guayana inglesa, en la isla de Trinidad y en la parte oriental de Colombia. Mas estas adiciones *no* comprobadas habrían sido sin valor: con meras suposiciones, por fundadas que aparezcan, no se gana nada; la ciencia debe aspirar á lo positivo. Pero cierto es que las 412 especies se aumentarán á 600, cuando un día se haya explorado bien el territorio Amazonas, el Estado de Maturín, el Delta del Orinoco, las selvas de la cordillera costanera, las montañas del centro y los estensos bosques entre los Andes venezolanos y el lago de Maracaibo. Allí hai campos con rica cosecha para muchos años y muchos obreros, y una comisión corográfica especial podría en los lugares citados recoger abundante material para la Flora patria.

Nuestro catálogo da los nombres de 78 géneros, entre los cuales *Epidendrum* (77 especies), *Pleurothallis* (46), *Oncidium* (41) y *Maxillaria* (37) son las más grandes.

No creemos que la siguiente enumeración sea de absoluta perfección y de todo punto completa. A pesar de no escasos recursos literarios, y no obstante nuestras pesquisas asiduas y concienzudas, es inevitable que una que otra especie haya quedado desapercibida: estas omisiones y los futuros nuevos descubrimientos se darán en otra oportunidad en forma de apéndice,

Y para que los últimos sean tan numerosos como esperamos, concluimos suplicando á nuestros amigos interesados en el asunto de este trabajo, nos envíen ó comuniquen las especies de orquídeas que encontraren en sus paseos, escursiones ó viajes, y no solamente las de grandes y hermosas flores, sino tambien los humildes y pequeños miembros de esta familia, porque todo en la naturaleza es grande é interesante: la gota de agua como la catarata del Niágara, el grano de arena como el “erguido monte,” el mas pequeño insecto como el poderoso elefante, el musgo y la alga de dimensiones microscópicas, como la elevada palmera y el gigantesco saman.

*Lista de los Libros citados en el siguiente Catálogo.*

1. *Bonplandia*.—Periódico botánico publicado por el Dr. B. Seemann. Hannover 1853 á 1862, 10 vol. 4º.—En el segundo volumen se halla un trabajo muy importante de Reichenbach sobre las orquídeas recojidas por H. Wagoner.
2. *Botanical Magazine*.—Publicado ahora por el Dr. Hooker, Kew. Hasta fines de 1875 hai 101 volúmenes con 6.205 láminas.
3. *Eaton, Orchideæ Fendlerianæ Venezuelanæ*.—Una mera lista de nombres, que forma un apéndice á *Filices Wrightianæ et Fendlerianæ* del mismo autor [ Cambridge, 1860. ]
4. *Flore des Serres*.—Publicada por van Houtte, Gand [ Bélgica ]. Hasta ahora 20 tomos con mas de 2.000 láminas.
5. *Grisebach, Flora of the British West Indian Islands*.—8º. London 1864. Obra muy recomendable para el estudio de nuestra flora.
6. *Humboldt Bonpland Kunth, Nova Genera et Species Plantarum*. 7 volúmenes 4º con 700 láminas, Paris 1815 á 1825.—Las orquídeas se encuentran en el tomo primero.
7. *Karsten, Auswahl etc.*—( “ Flores escojidas de Venezuela ” ), un volumen 4º con 12 láminas, Berlin 1848.
8. *Karsten, Floræ Columbiae terrarum adjacentium specimina selecta*, 2 volúmenes en folio mayor, con 200 láminas, Berlin 1861 á 1869.
9. *Lindley, the Genera and Species of Orchidaceous Plants*.—Un volumen 8º London 1830 á 1840.
10. *Linnaea*.—Periódico de Botánica, hasta ahora 38 tomos en 8º. En los volúmenes 22 y 26 se hallan importantes trabajos de Reichenbach relativos á las orquídeas recojidas por Moritz y otros.

11. *Reichenbach, Xenia orchidacea*, ó Contribuciones al conocimiento de las orquídeas. 2 volúmenes 4º con 200 láminas, Leipzig, 1858 á 1865. Una de las obras mas importantes sobre esta familia de plantas. [Nos falta aun la última entrega del tomo segundo].

12. *Schiller, Catalog der Orchideen-Sammlung zu Ovelgönne an der Elbe*, Hamburgo, 1857.—Su autor fué el ya mencionado Dr. H. G. Reichenbach.

13. *Walpers, Annales Botanices systematicæ*.—7 volúmenes 8º, Lipsiæ 1848 á 1872.—Obra de la mayor importancia para la Botánica descriptiva; citamos los tomos III y VI, que contienen trabajos de Reichenbach sobre las orquídeas.

NOTA:—Solo en algunos casos hemos citado las láminas que representan las diferentes especies; pero al consultarse la descripción en la obra citada, se hallará en esta última la indicación iconográfica, en caso de existir una lámina que merezca ser mencionada.

---

## ORCHIDACEÆ VENEZUELANÆ.

---

### I.—ACINETA

1. *superba* Rehb. fl. (*Anguloa superba* H. B. K.) Walp. (\*) Ann. bot. VI, 609. “Pico de Loro”.—Carácas: Wagener, E.

### II.—AERANTHES

2. *micrantha*. Rehb. fl. Griseb. Flora, 625: Venezuela.

### III.—ANGULOA

3. *Clovesii* Lindl. Ann. bot. VI, 599.—Mérida: Wagener; Carácas: E.
4. *Ruckeri* Lindl. Ann. bot. VI, 600.—Carácas: Wagener, E.

### VI.—BLETIA

5. *cucullata* Rehb. fl. var. *cuspidata*. (*Brassavola* Hook.) Xen. orchid. II, 66.—Carácas: Wagener
6. *florida*. Rehb. fl. Ann. bot. VI, 422.—Mérida: Moritz, Wagener.
7. *Humboldti* Rehb. fl. (*Epidendrum Humboldti*). Xen. orchid. I, 159, 160,

---

(\*) Por razones tipográficas debemos suprimir en adelante el nombre de *Walpers* al citar esta obra.

lám. 52; II, 58,—Carácas, Puerto Cabello: Humb. y Bonpl., Wagener, van Lansberge.

8. *nodosa* Rehl. fil. var. *genuina* (*Brassavola grandiflora* Lindl.) Ann. bot. VI, 437; Xen. orchid. II, 65.—Puerto Cabello: Wagener. Carácas: E.

9. *retusa* Rehb. fil. (*Brassavola*) Ann. bot. VI, 435.—Maracaibo.

10. *tibicinis* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 429.—Cabo Blanco, La Guaira: E.

11. *undulata* Rehb. fil. (*Schomburgkia*). Ann. bot. VI, 420; Xen. orchid. II, 49. “*Mulatica*.” Carácas: Linden, Moritz, Otto, Wagener, E.

12. *Wagneri* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 442.—Guareyma: Wagener.

#### V.—BOLBOPHYLLUM

13. *meridense* Reichb. fil. Ann. bot. VI, 251.—Mérida, Trujillo, cerca de Timotes y Chachopo.

#### VI.—BRACHTIA

14. *glumacea* Rehb. fil. Linn XXII, 853; Ann. bot. VI, 855.—Mérida: Wagener.

15. *sulphurea* Rehb. fil. Bonpl. II, 14; Ann. bot. VI, 856.—Mérida: Wagener.

BRASSAVOLA, véase BLETIA.

BRASSIA, véase ONCIDIUM.

CAMARIDIUM, véase MAXILLARIA.

#### VII.—CATASETUM

16. *callosum* Lindl. Ann. bot. VI, 568.—Carácas, 4500 á 5000 piés: Wagener.

17. *Naso* Lindl. Ann. bot. VI, 571.—Carácas: Linden.

18. *macrocarpum* Rich. Ann. bot. VI, 564; Bonplandia II, 19. Carácas: Wagener.

19. *macrocarpum* Rich. var. *purpureum*, Schiller, Catálogo número 174: Carácas ?

CATTLEYA, véase EPIDENDRUM.

#### VIII.—CHLOIDIA

20. *flava* Griseb. West Ind. Flora, 643. Carrizal de Catuche en las montañas de Carácas: E.

#### IX.—CHONDRORRHYNCHIA

21. *rosea* Lindl. Ann. bot. VI, 663.—Mérida, Jají, 5000': Linden.

#### X.—CHYSIS

22. *aurea* Lindl. Ann. bot. VI, 471.—Cumanacoa: Heuchman; Carácas 5000': Wagener; Capaya: E.

CLEISTES, véase POGONIA.

XI.—COMPARETTIA

23. *coccinea* Lindl. Ann. bot. VI, 688. Venezuela: Fendler, número 2435, segun Eaton.
24. *falcata* Pöpp. Ann. bot. VI, 688.—Mérida, 5000': Linden; Carácas, Galipan, E.

XII.—CORYANTHES

25. *Fieldingi* Lindl. Ann. bot. VI, 598.—“Canastillos ó Elefantina.” Táchira: Villafañe, Fr. Casanova. \*
26. *macrantha* Hook. Ann. bot. VI, 598.—Carácas: Lockhart.
27. *maculatum* Hook [C. Albertinae Karst. Auswahl, lám. 1]; Ann. bot. I, 784; VI, 597.—San Estéban, Puerto Cabello: Karsten.

XIII.—CRANICHIS

28. *mnecosa* Sw. Grisebach, Flora, 639.—Carácas: E.

XIV.—CYCNOCHES

29. *chlorochilon* Klotzsch, Ann. bot. VI, 560.—“Pelicano.” Maracaibo: Moritz; Carácas: Wagener, E.
30. *maculatum* Lindl. Ann. bot. VI, 561.—La Guaira, Carácas: Wagener.

XV.—CYMBIDIUM

31. *diurnum* Sw. Lindl. Genera and Species of orchid. plants, 169. [Limodorum diurnum Jacq. Icones pl. rar. III, 603] Carácas, sobre árboles: †
32. *glandulosum* H. B. K. Nova Gen. et Spec. plant. I, 340. Silla de Carácas: Humb. y Bonpl. [Ambas especies son mui dudosas].

XVI.—CYRTOPERA

33. *longifolia* Rehb. fil. Ann. bot. VI, Bonplandia II, 19.—Mérida: Linden Carácas: Wagener.
34. *Woodfordii* Lindl. Griseb, Flora, 630.—Carácas, quebrada Sebucan: E.

XVII.—CYRTOPODIUM

35. *punctatum* Lindl. Ann. bot. VI, 566.—“Terciopolo.” Carácas: Wagener, E. La variedad *bracteatum* la halló Wagener en Mérida.

XVIII.—DICHAEA

36. *echinocarpa* Lindl. Griseb., Flora 624.—Carácas, Galipan: E.

\* Tenemos en nuestra coleccion de láminas botánicas un hermoso dibujo de esta planta hecho en San Cristóbal por la señora Margarita Q. de Villafañe.



37. *graminoides* Lindl. Genera 209 ; Bonpl. II, 15; Ann. bot. VI, 823 : Carácas : Wagener.  
38. *muricata* Lindl., Genera 209.—Venezuela : Fendler.

XIX.—ELLEANTHUS

39. *arpophyllostachys* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 479.—Carácas : Wagener.  
40. *bractescens* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 479.—Sobre árboles en las orillas de los páramos en Mérida, 8.000 á 10.000 pies sobre el nivel del mar : Linden.  
41. *capitatus* Rehb. Ann. bot. VI, 475.—Mérida : ? ; Carácas, en un barranco á la derecha del Camino viejo de La Guaira, poco antes de empezar la vegetacion arbórea : E.  
42. *columnaris* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 483.—Agua de Obispo, 9.000 piés : Linden.  
43. *ensatus* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 482.—Sierra Nevada de Mérida : Linden.  
44. *flavescens* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 479.—Entre Umucaro Abajo y Agua de Obispo, 7.000 piés : Linden  
45. *furfuraceus* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 480.—Mérida 5.000, y Agua de Obispo 9.000, Linden ; Carácas, 4.000' : Wagener.  
46. *gracilis* Rehb. Ann. bot. 481 ; Linnæa XXII, 843.—Mérida : Funck y Schlim.  
47. *kermesianus* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 578.—Carácas : Wagener.  
48. *linifolius* Prsl. Ann. bot. VI, 479.—Wagener, E.  
49. *lupulinus* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 480.—Sierra Nevada : Linden,  
50. *Wagneri* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 476.—Carácas : Wagener.

XX.—EPIDENDRUM

51. *agathosmicum* Rehb. fil. Linnæa XXII, 841.—Carácas, Venta : Moritz ; Trujillo : Wagener.  
52. *albovirescens* Hort. Link., Schiller, Catalog, número 415.—Carácas. : ?  
53. *alpicolum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 366.—Mérida : Moritz, Wagener.  
54. *ansiferum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 394.—Carácas, Chacao, Otto.  
55. *atropurpureum* Willd. [E. macrochilum Hook.] Ann. bot. VI, 344.—Es el *Cymbidium cordigerum* H. B. K.—Carácas y otros puntos : todos los colectores,  
56. *attenuatum* Lindl. Ann. bot. VI, 359.—Agua de Obispos 9.000 piés : Funck y Schlim.  
57. *bicornutum* Hook. Ann. bot. VI, 345.—Carabobo : Wagener.  
58. *bilamellatum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 345.—Carácas : Wagener.  
59. *Blepharistes* Bark. Ann. bot. VI, 379.—La Guaira : Linden, Funck, Schlim.

60. *brachyichilum* Lindl. Ann. bot. VI, 352.—Mérida, Sierra Nevada: Wagener; Carácas: E.
61. *brachycladum* var. *crassipes* Lindl. Ann. bot. VI, 379.—Carácas: ?
62. *cardioglossum* Rehb. fil. Linnæa XXII, 841; Ann. bot. VI, 407.—Silla de Carácas: Moritz, E.
63. *carneum* Lindl. Ann. bot. VI, 364.—Jají: Linden.
64. *ceratistes* Lindl. Ann. bot. VI, 359.—Carácas: Wagener.
65. *chacaoense* Rehb. fil. Bonpl. II, 20; Ann. bot. VI, 358.—Carácas, Chacao: Wagener.
66. *ciliare* L. Ann. bot. VI, 347.—Carácas y otros puntos: mui comun.
67. *clavatatum* Lindl. Ann. bot. VI, 349.—Cumaná: Henchman.
68. *cochleatum* L. Ann. bot. VI, 359.—Carácas, Wagener, E.
69. *cochlidium* Lindl. Ann. bot. VI, 393.—Mérida, donde se llama *flor de San José*: Moritz; Carácas: Wagener.
70. *coriophorum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 347.—Se menciona entre las Orquídeas venezolanas recojidas por Wagener [Bonpl. II, 20]; pero no se indica en qué punto.
71. *cornutum* Lindl. Ann. bot. VI, 355.—Carácas: Wagener.
72. *cuspidatum* Lodd. Segun Reichenbach, una variedad del E. *ciliare*, Ann. bot. VI, 347.—Fendler, segun Eaton.
73. *Dendrobii* Rehb. fil. Linnæa XXII, 841.—Mérida: Moritz.
74. *difforme* Jacq. Ann. bot. VI, 402.—Carácas: E.
75. *elongatum* Jacq. Ann. bot. VI, 395.—“Vara de San José,”—Carácas y otros puntos, mui comun.
76. *fallax* Lindl. var. *flavescens*. Ann. bot. VI, 353.—Sierra Nevada de Mérida: Linden.
77. *fimbriatum* H. B. K. Nova Gen. et Spec. plant. I, 351; Ann. bot. VI, 406.—Páramo del Zumbador, 11.000 piés: Linden; Carácas: Wagener.
78. *floribundum* H. B. K. Op. cit. I, 353, tab. 89; Ann. bot. VI, 413.—La variedad *lilacinum* la hallaron Moritz, Funck y Schlim en Mérida.
79. *fragrans* Sw. Ann. bot. VI, 357.—Carácas: E., Barcelona: Wagener. Es planta bastante comun.
80. *frigidum* Lindl. Ann. bot. VI, 411.—Sierra Nevada de Mérida sobre rocas húmedas, á corta distancia del límite de las nieves eternas: Linden, Wagener.
81. *fulgens* Brogn. Griseb. Flora 617: Venezuela.
82. *grammatoglossum* Rehb. fil. Linnæa XXII, 837; Ann. bot. VI, 350.—Santa Ana, Trujillo: Funck y Schlim.
83. *heterodoxum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 362.—Carácas: Wagener.
84. *Hügelianum* Rehb. fil. [Cattleya Skinneri Bat.] Xen. orchid. II, 22.—Carácas: Lansberge: Wagener.

85. *jajense* Rehb. fl. Ann. bot. VI, 352.—Jají : Wagener.
86. *kermesiaeum* Lindl. Ann. bot. VI, 349.—Carácas : ?
87. *Klotzscheanum* Rehb. fl. Linnæa XXII, 838.—Mérida, Sierra Nevada : Moritz.
88. *labiatum* Rehb. fl. [Cattleya auct.] Xen. II, 30. Hai diferentes variedades.  
a: *Mossiae*, [la mas comun].  
c: *Wagneri* [con flores blancas] Xen. orchid. I, 28 ; lám. 13.  
d: *Lüddemanniana* [la mas pequeña] Ann. bot. VI, 314, 315.—Carácas, La Guaira: una de nuestras orquídeas mas comunes.
89. *lacustris* Lindl. Ann. bot. VI, 369.—Lagunilla, Mérida : Linden.
90. *leucochilum* Klotzsch. [E. flavidum Lindl]. Ann. bot. VI, 369.—Carácas : Otto ; Barbacoas, [“Paloma blanca”] : Wagener.
91. *lilacinum* Linden. Schiller, Catalog, número 461. Venezuela.
92. *Lindeni* Lindl. Ann. bot. VI, 393.—Mérida, Carácas : Linden.
93. *matutinum* Rehb. fl. Linnæa XXII, 840.—Mérida, Moritz.
94. *Moritzii* Rehb. fl. Linnæa XXII, 837 ; Ann. bot. VI, 350.—Mérida : Moritz, Funck, Schlim, Wagener.
95. *naucrates* Rehb. fl. Ann. bot. VI, 412 ; Bonpl. II, 20.—Venezuela : Wagener.
96. *nocturnum* L. Ann. bot. VI, 404.—Carácas : Wagener, E.
97. *nutans* Sw. Ann. bot. VI, 373.—Fendler [segun Eaton ], número 1770.
98. *orchioides* (especie que no hallamos en los libros). Fendler, segun Eaton.
99. *Ottonis* Rehb. fl. Griseb. Flora 613 : Venezuela.
100. *paniculatum* Ruiz y Pavon. Var. c. *cuspidatum*. Ann. bot, VI, 376.—Carácas : Linden, Funck y Schlim.
101. *Peperomia* Rehb. fl. Ann. bot. VI, 368.—Carácas, 5.000 piés : Wagener.
102. *polyanthum* Lindl. Anu. bot. VI, 380.—Venezuela : Otto, Lansberge.
103. *purum* Lindl. Ann. bot. VI, 412.—Carácas : Linden, Wagener.
104. *pygmaeum* Hook. Griseb. Flora 615.—Carácas, quebrada Sebucan : E.
105. *ramosum* Jacq. Griseb. Flora 618.—Carácas, Sebucan : E.
106. *raphidophorum* Lindl. Ann. bot. VI, 371.—Silla de Carácas, 6.500 piés ; Funck y Schlim ; Páramo de los Conejos : los mismos.
107. *recurvatum* Lindl. Ann. bot. VI, 410.—Bailadores, 6.000 piés : Linden.
108. *refractum* Lindl. Ann. bot. VI, 354.—Sierra Nevada de Mérida, 10.000 á 11.000 piés : Linden, Wagener.
109. *rigidum* Jacq. Ann. bot. VI, 400.—Carácas : Wagener, E.
110. *Sceptrum* Lindl. Ann. bot. VI, 353.—Jají, 6.500 piés : Linden.
111. *Schlimii* Rehb. fl. Linnæa XXII, 838 ; Ann. bot. VI, 361.—Mérida 6.500 piés : Funck y Schlim.

112. *Schomburgkii* Lindl. Griseb. Flora 617.—Carácas, Galipan: E.  
113. *scutella* Lindl. Ann. bot. VI, 367.—Mérida: Wagener.  
114. *Stanfordianum* Batem. Ann. bot. VI, 415; Xen. orchid. II, 35.—Carácas: Wagener.  
115. *stellatum* Lindl. Ann. bot. VI, 339.—Carácas: Purdie, E. (Galipan, 27 de Junio de 1875: ovarium asperum! )  
116. *strobiliforme* Rehb. fil. Griseb. Flora 618.—Margarita, entre Juan Griego y Santa Ana del Norte: E.  
117. *subpurum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 413.—Carácas: Wagener.  
118. *subumbellatum* Hoffing. Linnæa XVI, 232; Ann. bot. VI, 403. (Variedad del E. difforme Jacq., número 74 ?).—Margarita, cerca de Santa Ana del Norte: E.  
119. *superbum* Rehb. fil. [Cymbidium violaceum H. B. K., Cattleya superba Schomb., Cattleya Schomburgkii Lodd.] Xen. orchid. II, 32; Flores des Serres, IX, 926.—Randal de Atures, San Francisco de Atabapo: Humboldt. (\*)  
120. *tenax* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 367.—Venezuela: Wagener.  
121. *tesselatum* Batem. Ann. bot. VI, 340, 341.—La Guaira, Carácas, 4.000 piés: Wagener.  
122. *tigrinum* Lindl. Ann. bot. VI, 354.—Jaji, 5.000 á 9.000 piés: Linden; Carácas: Wagener.  
123. *tipuloideum* Lindl. Ann. bot. VI, 350.—Carabobo, Campanario, 1.000 piés: Funck y Schlim.  
124. *torarensis* Rehb. fil. Linnæa XXII, 838; Ann. bot. VI, 370.—Colonia Tovar: Moritz; Carácas, 6.000 piés: Wagener.  
125. *rariogatum* Hook. Ann. bot. VI, 355.—Carácas; Wagener, E.  
126. *virens* Lindl. (E. Wageneri Rehb., E. ochranthum A. Rich.) Ann. bot. VI, 337.—Carácas, 3.500 piés: Wagener, E.  
127. *xantholeucum* Rehb. fil. Linnæa XXII, 839; Ann. bot. VI, 373.—Mérida, Mucuchies, 9.000 piés: Funck y Schlim.

**XXI.—ERIOPSIS**

128. spec. Schiller, Catalog, número 532; Venezuela,  
EVELYNA, véase ELLEANTHUS.

(\*) Reichenbach refiere (loc. cit.) que en el papel que acompaña esta planta en el herbario de Humboldt, conservado ahora en Berlin, se leen las siguientes palabras escritas por el ilustre viajero: *ngre et lessiquiana*, y agrega que no las entiende. Parece fuera de duda que se debe leer: (Rio) *Negro et Cassiquiare*.

XXII.—GALEANDRA

129. *Beyrichii* Rehb. fil. Linnæa XXII, 854; Ann. bot. III, 552.—Carácas : Wagener.

XXIII.—GONGORA

130. *odoratissima* Ch. Lemaire. Flore des Serres, III, 229; Ann. bot. VI, 596.—La Guaira, Carácas; Wagener, E.  
131. *quinquenervia* Ruiz y Pavon. Ann. bot. VI, 595.—Puerto Cabello : Wagener.  
132. *retrorsa* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 593; Xen. orchid. I, 54, lám. 20. III.—Mérida : Wagener.

XXVI.—GOODYERA

133. *neglecta* spec. nova.—Selva del Catuche, Carácas : E.

XXV.—GOVENIA

134. *tingens* Endl. Pöpp. Ann. bot. VI, 559. Linnæa XXVI, 144.—Silla de Carácas, 4.000 piés : Wagener, E.  
135. *utriculata* Lindl. Griseb. Flora 628: Venezuela.

XXVI.—HABENARIA

136. *angustifolia* H. B. K. Nova Gen. et Spec. plant. I. 330.—Ciudad Bolívar en lugares húmedos : Humb. y Bonpland.  
137. *brachyceras* Lindl. (H. alata Hook.) Griseb. Flora 644.—Carácas, E.; Fendler, segun Eaton.  
138. *entomantha* (especie que no encontramos en los libros). Fendler, segun Eaton.  
139. *heptadactyla* Rehb. fil. Linnæa XXII, 812.—Caripe : Moritz; Orinoco : Humb. y Bonpl.  
140. *Lindeni* (no sabemos donde esté descrita esta especie). Fendler, segun Eaton.  
141. *macroceratitis* W. Griseb. Flora, 643.—Carácas, Las Ajuntas : E.  
142. *maculosa* Lindl. Bonplandia II, 10.—Carácas : Wagener, E.  
143. *obtusa* Lindl. Bonpl. II, 10.—Carácas : Wagener, E.  
144. *spathacea* A. Rich. Bonpl. II, 10.—Carácas (?): Wagener.  
145. *triptera* Rehb. fil. Linnæa XXII, 814.—Carácas, Sabanas al pié de la Silla : Otto, Moritz, Wagener, E.

XXVII.—HEXISEA

146. *reflexa* Rehb. fil.—Galipan : Dr. F. Soto, E.

XXVIII.—HOULLETIA

147. *Lansbergii* Lindl. Ann. bot. VI, 617.—Cumaná : Wagener.

XXIX.—IONOPSIS

148. *pulchella* H. B. K. Nova Gen. et Spec. Plant. I, 348, lám. 83; Ann. bot. VI, 685.—Carabobo: Wagener; Chirgua : Mar. Palacios.  
149. *tenera* Lindl. Schiller, Catalog, núm. 585.—Caracas : ?  
150. *utricularoides* Lindl. Ann. bot. VI, 685 —Guarénas: Funck y Schlim; Petare : Enrique Manrique.

XXX.—ISOCHILUS

151. *linearis* R. Br. Ann. bot. VI, 447; Griseb. Flora 623.—Cumauacoa : Humb.; Caracas: Wagener, E.

XXXI.—KEFERSTEINIA

152. *graminea* Rehb. fil. Xen. orchid. I, 67, lám. 25.—Mérida: Linden; Caracas: Wagener, E.  
153. *stapelioides* Rehb. fil. Xen. orchid. I, 69, lám. 25. III.—Caracas : Moritz, E.; Mérida : Moritz.

XXXII.—KELLENSTEINIA

154. *Kellneriana* Rehb. fil. Bonpl. II, 17; Xen. orchid. I, 64 á 66, lám. 24, III.—Trajillo, 7.000 piés : Wagener.  
LEOCHILUS, véase ONCIDIUM.

XXXIII.—LEPANTHES

155. *Aquila Borussiae* Rehb. fil. Bonpl. II, 22. Ann. bot. VI, 197; Xen. orchid. I, 157, lám. 50. VI.—Caracas: Wagener.  
156. *cyanoptera* Rehb. fil. Linnæa XXII, 819; Xen. orchid. I, 153, lám. 49, II.—Mérida : Funck y Schlim.  
157. *ruscifolia* Rehb. fil. Linnæa XXII, 819; Xen. orchid. I, 154, lám. 49 IV.—Mérida, Jají : Funck y Schlim.

XXXIV.—LIPARIS

158. *bituberculata* Lindl. Bonplandia II, 22.—Caracas : Wagener.  
159. *elliptica* Rehb. fil. Linnæa XXII, 833. Ann. bot. VI, 218 (Sturmia). —Caracas: Moritz, E.  
160. *Galeottiana* [no conocemos la descripción de esta especie].—Fendler, según Eaton.

XXXV.—LOCKHARTIA

161. *acuta* Rehb. fil. Grisebach, Flora, 624 : Venezuela,

162. *elegans* Hook. Griseb., Flora, 624 : Venezuela,  
163. *obtusifolia* Regel. Annales des Sciences nat. Botanique, IV. Sér. vol. VI,  
378.—Carácas : Lansberge.  
164. *pallida* Rehb. fil. Xen. orchid. I, 102, lám. 39, I.—Carabobo : Wagener.  
165. *parthenocomos* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 819 ; Xen. orchid. I, 101, 104,  
lám. 40, II.—Carácas : Lansberge, Wagener, E.

**XXXVI.—LYCASTE**

166. *fulvescens* Hook. Schiller, Catalog, núm. 644.—Mérida : ?  
167. *gigantea* Lindl. Ann. bot. VI, 604.—Mérida, 5.000 á 6.000 piés : Lin-  
den (!) ; Carácas : Wagener, E. (un solo ejemplar en Galipan).  
168. *macrobulbon* Lindl. Schiller, Catalog, núm. 646.—Mérida : ?  
169. *macrophylla* Lindl. Ann. bot. VI, 602.—Carácas, 5000 piés : Wagener.

**XXXVII.—MACROSTYLIS**

170. *galipanensis* Rehb. fil. Bonpl. II, 11, Carácas, Galipan : Wagener.

**XXXVIII.—MASDEVALLIA**

171. *affinis* Lindl. Bonpland. II, 23 ; III, 69 ; Ann. bot. VI, 191.—Carácas,  
5000 á 6000 piés : Wagener.  
172. *candida* Klotzsch y Karst. Bonpland. II, 23.—Carácas : Wagener.  
173. *caudata* Lindl. Bonpland. II, 23 ; Ann. bot. VI, 189.—Carácas, 6000 piés :  
Wagener.  
174. *ensata* Rehb. fil. Linnæa XXII, 818.—Mérida : Funck y Schlim.  
175. *maculata* Kl. y Karst. Ann. bot. I, 774 ; VI, 190 ; Bonpl. II, 23.—Silla  
de Carácas : Wagener.  
176. *melcagri* aff. Fendler, segun Eaton.  
177. *pumila* Rehb. fil. Xen. orchid. I, 200, lám. 75, III. IV.—Carácas, 6000  
piés : Wagener.  
178. *Schlimii* Lindl. Ann. bot. VI, 194 ; Bonpl. II, 283, 23.—Mérida, 6000  
piés : Funck y Schlim, Wagener.  
179. *Torarensis* Rehb. fil. Linnæa XXII, 818.—Colonia Tovar : Moritz.  
180. *triangularis* Lindl. Bonpl. II, 23.—Carácas : Wagener.  
181. *tricolor* Rehb. fil. Linnæa XXII, 818.—Mérida : Funck y Schlim.  
182. *verrucosa* Rehb. fil. Linn. XXII, 819.—Carácas : Wagener.  
183. *Wageneriana* Linden. Ann. bot. VI, 188 ; Xen. orchid. I, 199. lám. 75  
II.—Carabobo : Wagener.

**XXXIX.—MAXILLARIA**

184. *albata* Lindl. Ann. bot. VI, 514.—Jají : 8000 piés : Linden ; Mérida,  
7000 piés : Wagener.  
185. *anatomorum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 513. Xen. orchid. I, 188, lám.  
67, III.—Carácas : Wagener.



186. *brevifolia* Rehb. [Camaridium Lindl]. Ann. bot. VI, 540.—Mérida : Moritz.
187. *callichroma* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 518.—Carácas, 6000 piés : Wagener.
188. *corrugata* Lindl. Ann. bot. VI, 508.—Perijá: Linden.—La variedad *Wagneri* fué recojida por Wagener en Mérida y cerca de Carácas.
189. *crassifolia* Rehb. fil. [Heterotaxis Lindl.] Ann. bot. VI, 529; Bonpl. II, 16.—Carácas, 5000 piés : Wagener.
190. *discolor* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 529. Fendler, segun Eaton.
191. *foreata* Lindl. Ann. bot. VI, 510. Carácas : Wagener.
192. *grandiflora* Lindl. Ann. bot. VI, 516.—Jají, 5000 á 6000 piés: Linden.
193. *Guareimensis* Rehb. fil. Bonpl. II, 16; Ann. bot. VI, 534.—Carácas : Wagener.
194. *hyacinthina* Rehb. fil. Linn. XXII, 855.—Mérida, á orillas del Chama : Moritz.
195. *lancifolia* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 539.—Mérida, 6500 piés : Funck y Schlim.
196. *leptosepala* Hook., var. *subintegerrima* Regel. Annales des Sc. nat. IV série, vol. VI, 374.—Carácas : van Lansberge.
197. *longissima* Lindl. Ann. bot. VI, 516.—Bosques de Mérida, 6000 piés : Linden.
198. *lorifolia* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 524.—La Guaira : Wagener.
199. *luteoalba* Lindl. Ann. bot. VI, 516.—Mérida, 8000 piés : Wagener.
200. *luteorubra* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 539.540.—Mérida, 5500 piés : Linden.
201. *melina* Lindl. Ann. bot. VI, 527.—Mérida, 5600 piés : Linden : Carácas, 5000 piés : Wagener.
202. *meridensis* Lindl. Ann. bot. 533.—Mérida, 6000 piés : Linden.
203. *nigrescens* Lindl. Ann. bot. VI, 518. Bonpl. II, 15.—Hato arriba : Wagener.
204. *notylioglossa* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 527; Xen. orchid. I, 24, lám. 10, III.—Carácas, 6000 piés : Wagener.
205. *pallidiflora* Hook. Ann. bot. VI, 510; Bot. Mag. 2806.—Carácas, 5000 piés : Wagener.
206. *pentura* Lindl. Ann. bot. VI, 519.—Mérida : Linden.
207. *ponerantha* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 536.—Carácas : ? [Reichenbach cita á Warscewicz como colector; pero éste no estuvo nunca en Venezuela.]
208. *praetexta* Rehb. fil. Bonpl. II, II, 16; Ann. bot. VI, 536; Xen. orchid. I, 23, lám. 10, I. Carabobo : Wagener.

209. *proboscidea* Rehb. fil. Bonpl. II, 16. — Carácas, 5000 piés: Wagener [Mui rara !]
210. *purpurata* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 538.—Mérida, 5000 piés: Linden.
211. *rebellis* Rehb. fil. Schiller, Catálogo número 688.—Venezuela.
212. *rufescens* Lindl. Ann. bot. VI, 525.—Carácas: Wagener.
213. *scabrilinguis* Lindl. Schiller, Catalog, número 691.—Carácas.
214. *setigera* Lindl. Ann. bot. VI, 517.—La Guaira: ?
215. *apilotantha* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 534.—Carácas, 5000 piés: Wagener.
216. *squalens* Hook. Bonpl. II, 17.—Carácas, 4500 piés: Wagener.
217. *s'enophylla* Rehb. fil. Bonpl. II, 17; Ann. bot. VI, 531.—Carácas: Wagener.
218. *truxillensis* Rehb. fil. Bonpl. II, 17; Ann. bot. VI, 509.—Trujillo: Wagener.
219. *virguncula* Rehb. fil. Bonpl. II, 16; Ann. bot. VI, 522; Xenia orchid. I, 21, lám. 10.—Carácas, 6000 piés: Wagener.
220. *Wagneri* Rehb. Schiller, Catalog, número 700.—Carácas.

**XL.—MICROSTYLIS**

221. *disepala* Rehb. fil. Linn. XXVI, 142; Ann. bot. VI, 206.—Curucutí: Wagener; Catuche: E.
222. *ventricosa* Endl. Pöpp. Bonpl. II, 22; Ann. bot. VI, 206.—Carácas: Wagener, E.

**XLI.—MORMODES**

223. *buccinator* Lindl. Ann. bot. VI, 578. Especie mui variable que comprende las siguientes formas: *M. vitellina* Kl. [Carácas: Wagener], *M. Wagneri* Kl. [Carácas: Wagener], *M. brachystachya* Kl. [idem] *M. marmorea* Kl. [idem] y *M. leucochila* Kl. (idem).—Tambien cerca de San Cristóbal: Schlim.

**XLII.—NOTYLIA**

224. *fragrans* Wulfschl. Ann. bot. VI, 673.—Puerto Cabello: E.
225. *punctata* Lindl. Ann. bot. VI, 672.—Carácas: E.
226. *sagittifera* Hook. Ann. bot. VI, 673.—Carácas: Wagener.

**XLIII.—ODONTOGLOSSUM**

227. *auropurpureum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 839.—Venezuela: Funck y Schlim.
228. *constrictum* Lindl. Ann. bot. VI, 825; Bonpl. II, 12; Mag. 5.736.—La Guaira, Carácas: Linden, Wagener, E.

229. *costatum* Lindl. Ann. bot. VI, 835.—Agua de Obispo, 8.000 piés : Funck y Schlim.
230. *distans* Rehb. fil. Linn. XXII, 848 ; Ann. bot. VI, 837.—Mérida : Funck y Schlim ; Las Lagunetas, camino de La Victoria : E.
231. *megalophium* Lindl. Ann. bot. VI, 838.—Mérida, 7.000 piés : Linden.
232. *naerium* Lindl. Ann. bot. VI, 825.—Trujillo, cerca de San Lázaro y La Peña, 6.000 piés : Funck y Schlim.
233. *odoratum* Lindl. Ann. bot. VI, 826.—Merida, Sierra Nevada, 5.000á 7.000 piés : Linden, Wagener.
234. *ramosissimum* Lindl. Ann. bot. VI, 840.—Merida, 6.500 piés : Linden.
235. *ramosissimum*, var. *heterosepalum* Lindl. Linn. XXII, 850. — Mérida, 10.000 piés : Funck y Schlim.
236. *Schillerianum* Rehb. fil. Bonpl. II, 12.—Mérida : Wagener.
237. *Wagneri* Rehb. fil. Bonpl. II, 12 ; Ann. bot. VI, 841.—Carácas, 6.000 piés : Wagener.

XLIV.—ONCIDIUM

238. *abortivum* Rehb. fil. Linn. XXII, 847 ; Ann. III, 558 ; VI, 810.—Col. Tovar : Moritz, Wagener.
239. *aemulum* Rehb. fil. Bonpl. II, 273 ; III, 66 ; Ann. bot. VI, 705.—Fendler, segun Eaton.
240. *ampliatum* Lindl. Bonpl. II, 13 ; Ann. bot. 744.—Barquisimeto : Wagner ; Carácas : E.
241. *auriferum* Rehb. fil. Linn. XXII, 847.—Mérida : Funck y Schlim.
242. *Baueri* Hook. Griseb. Flora, 632.—Venezuela.
243. *Boothianum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 779 ; Bonpl. II, 14, Xen. orchid. I, 190, lám. 68, III.—Cumbre de Valencia : Funck, Schlim, Wagener.
244. *caminiophorum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 792 ; Bonpl. II, 13.—Carabobo, Wagener.
245. *Carthaginense* Sw. var. *Klotzschii* y var. *sanguineum*. Ann. bot. VI, 781. La Guaira, Carácas ; Wagener, E.
246. *caudatum* Rehb. fil. [Brassia Lindl.] Griseb. Flora 633.—Venezuela.
247. *Cebolleta* Sw. Ann. bot. VI, 720. “ Chucho ”.—Carácas : todos los colectores.
248. *cimiciferum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 712.—Trujillo, Agua de Obispo : Funck y Schlim ; Mérida, 8000 piés : los mismos y Wagener.
249. *citrinum* Lindl. var. *rotundatum* Regel. Ann. des Sc. nat. Bot. Série IV, vol. VI, 377.—Carácas : van Lansberge.
250. *cucullatum* Lindl. Ann. bot. VI, 733 ; Flore des Serres VIII, 835. —La Guaira : ?
251. *examinans* Lindl. Ann. bot. VI, 713.—Carácas.

252. *falcipetalum* Lindl. Ann. bot VI, 704.—Mérida, 5000 piés: Linden; Carácas: Wagener.
253. *glumaceum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 769. (*Brassia* Lindl.).—Mérida, 5600 piés: Linden.
254. *herbaceum* Rehb. fil. [*Leochilus* Lindl.]. Ann. bot. VI, 772. — La Guaira: ?
255. *Keilianum* Rehb. fil. (*Brassia*) Ann. bot. VI, 770. Xen. orchid. I, 126.127, lám. 45.—Carácas: Wagener.
256. *lentiginosum* Rehb. fil. Bonpl. II, 13; Ann. bot. VI, 790; Xen. orchid. I, 192, lám. 69, II.—Carácas: Wagener.
257. *Limminghii* E. Morren. Ann. bot. VI, 816.—Carácas: ?
258. *linguiforme* Lindl. (*Odontoglossum umbrosum* Rehb. fil. Linn. XXII, 849; Bonpl. II, 12).—Carácas: Wagener; Mérida: Moritz, Linden.
259. *luridum* Lindl. [*O. guttatum* Rehb.]. Ann. bot. VI, 781; Bonpl. II, 13. Carácas: Wagener, E.
260. *maizaefolium* Lindl. Ann. bot. VI, 803.—Mérida, 7000 piés: Linden.
261. *Meirax* Rehb. fil. Bonpl. II, 12; Ann. VI, 749; Xen. orchid. I, 42, lám. 18, III.—Carácas, 5000 piés: Wagener, E.
262. *miserrimum* Rehb. fil. Bonpl. III, 66; Ann. bot. VI, 756.—Venezuela [?]
263. *nudum* Batem. Ann. bot. VI, 719; Bonpl. II, 14.—Carácas: Funck y Schlim, Otto, Wagener.
264. *Papilio* L. Ann. bot. VI, 815; Flore des Serres IX, 163. “Mariposa.” Carácas: Wagener, E.
265. *pardalis* Rehb. fil. Bonpl. II, 13; Xen. orchid. I, 180, lám. 63, III. La Guaira, Carácas: Wagener, E.
266. *pentadactylon* Lindl. Ann. bot. VI, 785.—Páramo de Ruiz: Purdie.
267. *picturatum* Rehb. fil. Bonpl. II, 13; Ann. bot. VI, 788.—Carácas: Wagener.
268. *pusillum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 714. [*O. iridifolium* H. B. K.] Carácas, Galipan: E.
269. *refractum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 707.—Mérida, 9000 piés: Linden.
270. *Reichenbachii* Lindl. Ann. bot. VI, 802.—Mérida, Lagunillas, 7000 piés: Funck y Schlim.
271. *Scansor* Rehb. fil. Linn. XXII, 844. [*Onc. convolvulaceum* Lindl. & Paxton, Ann. bot. III, 555; VI, 742].—Mérida, 6000 piés: Funck y Schlim.
272. *Schlimii* Linden. Ann. bot. VI, 780.—Mérida, 7000 piés: Schlim.
273. *suarcolens* Rehb. fil. var. *pumila*. Ann. bot. VI, 765.—Carácas: Linden.
274. *superbiens* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 705. Venezuela: Funck y Schlim.
275. *tetrapetalum* Lindl. Ann. bot. VI, 717.—Cumaná: Funck.

276. *volvox* Rehb. fil. Bonpl. II, 13; Ann. bot. VI, 794; Xen. orchid. I, 234, lám. 99, I.—Carácas: Wagener, E.
277. *Wagneri* Rehb. fil. [Brassia). Ann. bot. VI, 767.—Carácas, 5000 piés: Wagener, E.
278. *zebrinum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 709; Bonpl. II, 12.—Carácas: Moritz, Wagener.

XLV.—OPHRYS

279. *ciliata* H. B. K. Nova Gen. et Spec. plant. I, 334, lám. 74. El Pejual, Silla de Carácas: Humb. y Bonpl.

XLVI.—ORNITHIDIUM

280. *Jenischianum* Rehb. fil. Bonpl. II, 18; Ann. bot. VI, 490; Xen. orchid. I, 210, lám. 84, I.—Trujillo, 7000 piés: Wagener.
281. *miniatum* Lindl. Ann. bot. VI, 491; Bonpl. II, 18.—Carácas, Wagener, E.
282. *ruberrimum* Rehb. fil. (Scaphyglottis Lindl). Ann. bot. VI, 489.—Mérida, 5000 piés: Linden.
283. *sanguinolentum* Lindl. Ann. bot. VI, 489; Bonpl. II, 18.—Mérida: Moritz, Wagener.
284. *serrulatum* Lindl. var. *acuminatum* Ann. bot. VI, 487.—Mérida: Moritz, Funck y Schlim.
285. *Sophronitis* Rehb. Bonpl. II, 18; Ann. bot. VI, 486; Xen. orchid. I, 211, lám. 84, III.—Colonia Tovar: Moritz; Guareima: Wagener; Agua negra: Ræzl; Galipan: E.
286. *restitum* Rehb. fil. (Camaridium Lindl. ) Ann VI, 491.—Carácas: Wagener, E.

XLVII.—ORNITHOCEPHALUS

287. *Cruegeri* Rehb. fil. Griseb. Flora, 635.—Cúa, sobre Crescentia Cujete: E.
288. *gladius* Hook. Griseb. Flora, 635.—Carácas, Los Chorros de Tocumé, sobre árboles de café: E.

XLVIII.—PACHYPHYLLUM

289. *crystallinum* Lindl. Ann. bot. VI, 823; Bonpl. II, 15.—Mérida, Páramo de la Culata, 10000 piés: Linden; Carácas, 4000 piés: Wagener.

XLIX.—PAPHINIA

290. *cristata* Lindl. Ann. bot. VI, 615; Flore des Serres IV, 338.—Guayana.

L.—PELEXIA

291. *roscoalba* Rehb. fil. Bonpl. II, 11.—Caracas: Moritz, Wagener, Vermeiren.

LI.—PERISTERIA

292. *elata* Hook Ann. bot. VI, 607; Bonpl. II, 19; Bot. Mag. 3116.—“Flor de Espíritu Santo.” Trujillo, 6000 piés: Wagener.

LII.—PHYSURUS

293. *brachyrrhynchus* Rehb. fil. Xen. orchid. II, 184.—Venezuela: Fendler.  
294. *hypnematicus* Rehb. fil. Xen. orchid. II, 184.—Venezuela: Fendler.  
295. *plantagineus* Lindl. Griseb. Flora, 643.—Caracas: von Loewenfels, E.  
296. *xystophyllus* Rehb. fil. Xen. orchid. II, 813.—Venezuela: Fendler.

LIII.—PLEUROTHALLIS

297. *Cabellensis* Rehb. fil. Linn. XXII, 832; Ann. bot. III, 520.—Puerto Cabello, 4500 piés: Funck y Schlim.  
298. *cardiostola* Rehb. fil. Bonpl. II, 26; Ann. bot. VI, 180; Xen. orchid. I, 72, lám. 28, II.—Caracas, 6000 piés: Wagener.  
299. *Cardium* Rehb. fil. Bonpl. II, 26; Ann. bot. VI, 179.—Caracas, 6000 piés: Wagener.  
300. *ceratothallis* Rehb. fil. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 183.—Caracas, piés: Wagener.  
301. *chamaestelis* Rehb. fil. Linn. XXII, 825; Ann. bot. III, 517.—Mérida, 6500 piés: Funck y Schlim.  
302. *Chamensis* Lindl. Bonpl. III, 72; Ann. bot. VI, 177.—Caracas, 6000 piés: Wagener.  
303. *cordifolia* Rehb. fil. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 179.—Caracas, 4000 piés: Wagener, E.  
304. *dendrophila* Rehb. fil. Linn. XXII, 827; Ann. bot. III, 518.—Mérida, 6000 piés: Funck y Schlim.  
305. *elegans* Lindl. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 179.—Venezuela: Wagener.  
306. *floripecten* Rehb. fil. Bonpl. II, 25.—Jají: Wagener.  
307. *gratiosa* Rehb. fil. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 184. Xen. orchid. I, 71, lám. 28, I.—Caracas, 5000 piés: Wagener.  
308. *hemirrhoda* Lindl. Schiller, Catalog, número 921.—Caracas.  
309. *Hystrix* Rehb. fil. Bonpl. II, 26; Ann. bot. VI, 182.—Caracas: Wagener.

310. *incompta* Rehb. fil. Bonpl. II, 24; Ann. bot. VI, 170; Xen. orchid. II, 113, lám. 137. l.—Carácas: Wagener.
311. *ionantha* Rehb. fil. Linn. XXII, 830; Ann. bot. III, 519.—Carabobo, 2500 piés: Funck y Schlim, Moritz.
312. *Kefersteiniana* Rehb. fil. Bonpl. II, 24; Ann. bot. VI, 170.—Carácas, 4000 á 5000 piés: Wagener [mui rara!]
313. *lanceolata* [especie que no hallamos en los libros, acaso la *lanceola* Spr. †] Fendler, segun Eaton.
314. *Lansbergii* Regel. Ann. des Sc. nat. Bot. IV. Série, vol. VI, 373.—Carácas: van Lansberge.
315. *lepanthiformis* Rehb. fil. Bonpl. II, 25.—Carácas: Wagener.
316. *Lindeni* Lindl. Ann. Nat. Hist. XII, 397; Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 177. Colonia Tovar, 5000 piés: Wagener.
317. *loranthophylla* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 169. [Rhynchopera punctata Karst., Auswahl, VII].—Carácas: Wagener.
318. *Meridana* Rehb. fil. Linn. XXII, 826; Ann. bot. III, 518.—Mérida: Moritz.
319. *Minax* Rehb. fil. Bonpl. II, 24; Ann. bot. VI, 172.—Carácas, 5000 piés: Wagener.
320. *Moritzii* Rehb. fil. Linn. XXII, 823; Ann. bot. III, 517.—Colonia Tovar: Moritz.
321. *octomeriaeformis* Rehb. fil. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 176.—Carácas, 5000 piés: Wagener.
322. *pedunculata* Rehb. fil. Linn. XXII, 822; Ann. bot. III, 516 [Rhynchopera Karst].—Mérida, Colonia Tovar: Wagener.
323. *plumosa* Lindl. Griseb. Flora 608.—Venezuela.
324. *pruinosa* Lindl. Griseb. Flora 608.—Carácas: E.
325. *Raymondi* Rehb. [Duboisia Raymondi Karst. y D. palpigera Krst.] Ann. bot. III, 520.—Karst., Fl. Columb. I, 95.96, lám. 47.—Carácas, 6000 piés: Wagener.
326. *ruscifolia* R. Br. Griseb. Flora, 602.—Carácas, Sebucan: E.
327. *sarcophylla* Rehb. fil. Bonpl. III, 224; Ann. bot. VI, 181.—Carácas: †
328. *semipellucida* Rehb. fil. Linn. XXII, 823; Ann. bot. III, 517.—Carácas: Otto.
329. *sicaria* Lindl. Griseb. Flora 608.—Venezuela.
330. *subpellucida* Klotzsch. Ann. bot. VI, 169.—Venezuela: Wagener.
331. *testifolia* Lindl. Griseb. Flora 609.—Venezuela.
332. *triangularis* Kl. y Karst. Gartenzeitung XV, 329; Ann. bot. I, 773; Bonpl. II, 25, 198.—Carácas: Wagener.
333. *tridentata* Klotzsch. Schiller, Catalog núm. 936.—Carácas.

334. *tripterantha* Rehb. fl. Bonpl. II, 24; Xen. orchid. I, 73, lám. 28, III.—Carácas, 5000 piés: Wagener.
335. *tripteris* Rehb. fl. Linn. XXII, 829; Ann. bot. III, 519; VI, 177.—Carácas, 4000 piés: Funck y Schlim, Wagener, E.
336. *tripterygia* Rehb. fl. Bonpl. II, 24; Ann. bot. VI, 173; Xen. orchid. I, 74, lám. 28, IV. Carácas: Wagener.
337. *truxillensis* Rehb. fl. Bonpl. II, 25; Ann. bot. VI, 178.—Trujillo: Wagener.
338. *relaticaulis* Rehb. fl. Linn. XXII, 824; Ann. bot. III, 517.—Carácas: Otto.
339. *relatipes* Rehb. fl. Linn. XXII, 828; Ann. bot. III, 518.—Mérida: Moritz, Funck y Schlim.
340. *Wageneriana* Kl. Ann. bot. V, 182; Bonpl. II, 26.—Carácas, 6000 piés: Wagener.
341. *xanthochlora* Rehb. fl. Linn. XXII, 823; Ann. bot. III, 516.—Mérida: Moritz.
342. *xiphochila* Rehb. fl. Linn. XXII, 831; Xen. orchid. I, 173, lám. 60, V.—Mérida: Moritz.

LVI—POGONIA

343. *Moritzii* Rehb. fl. Xen. orchid. II, 89.—Mérida: Moritz.
344. *physurifolia* Rehb. Griseb. Flora 637; Venezuela.
345. *rosea* Rehb. fl. [Cleistes Lindl.] Xen. orchid. II, 89.—Carácas: Wagener, E.
346. *tenuis* Rehb. fl. Griseb. Flora 637: Venezuela.

LV.—POLYSTACHYA

347. *caracasana* Rehb. fl. Bonpl. II, 15; Ann. bot. 641.—Carácas: Wagener.

LVI.—PONERA

348. *leucantha* Rehb. fl. Bonpl. II, 22; Ann. bot. VI, 453 [Scaphyglottis Rehb. Linn. XXII, 856]; Xen. orchid. I, 43, lám. 19.—Mérida, 7000 piés: Funck & Schlim.
349. *prolifera* Rehb. Griseb. Flora. 623.—Carácas: Franc. Soto.
350. *punctulata* Rehb. Bonpl. III, 220; Ann. bot. VI, 451.—El jardinero Geitner en Planitz, Sajonia, recibió esta planta de Venezuela.
351. *striata* Lindl. Ann. bot. VI, 450.—Fendler, segun Eaton.



LVII.—PONTHEVA

352. *glandulosa* R. Br. Griseb. Flora 638; Bonpl. II, 11.—Caracas: Wagener, E.  
353. *maculata* Lindl. Bonpl. II, 11.—Colonia Tovar: Wagener.

LVIII.—PRESCOTTIA

354. *stachyoides* Lindl. Griseb. Flora 639.—Caracas: E.

LIX.—PTERICHIS

355. *Diuris* Rehb. fil. Bonpl. II. 10.—Mérida: Wagener.

LX.—RESTREPIA

356. *elegans* Karsten, Auswahl. II; Bot. Mag. 5966.—Caracas, Colonia Tovar: Karsten, E.  
357. *erythroxantha* Rehb. fil. Linn. XXII, 817. Ann. bot. VI, 205; Xen. orchid. I, 171, lám. 60.—Mérida: Moritz, Wagener.  
358. *Lansbergii* Rehb. & Wag. Bonpl. II, 23; Ann. bot. VI, 205; Xen. orchid. I, 170, lám. 60.—Caracas, 5000 piés: Wagener, E.  
359. *vittata* Rgl. Ann. des Sc. nat. Bot. IV. série. vol. VI, 373.—Caracas: van Lansberge.  
360. *Wagneri* Rehb. Bonpl. II, 23; Ann. bot. VI, 205; Xen. orchid. I, 172, lám. 60.—Mérida, 7000 piés: Wagener.

LXI.—RODRIGUEZIA

361. *secunda* HB K. Nova Gen. et Spec. plant. I, 367, lám. 92; Ann. bot. VI, 691.—Caracas: E.; Chirgua: Mar. Palacios.

LXII.—SCAPHYGLOTTIS

362. *arundinacea* Hort. Petrop. [Tetragamestus isochiloides Rgl.] Ann. des Sc. nat. Bot. IV. série, vol. VI, 376.—Caracas: van Lansberge.  
363. *ruberrima* Lindl. var. *aurea*. Linnæa XXII, 856.—Colonia Tovar: Moritz.  
364. *violacea* [ignoramos donde se halla la descripción de esta especie].—Fendler, según Eaton.

LXIII.—SCELOCHILUS

365. *Ottonis* Kl. Ann. bot. VI, 688; Bonpl. II, 14.—Silla de Caracas, 5000 piés: Otto; Caracas: Wagener.  
366. *stenochilus* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 689.—Jají, 6000 piés: Linden.  
SCHOMBURGKEA, véase BLETTIA.

LXIV.—SOBRALIA

367. *paradisiaca* Rehb. fil. Linn. XXII, 816.—Mérida, 5000 piés: Funck & Schlim.  
368. *violacea* Lindl. var. *albiflora*. Bonpl. II, 11.—Mérida, 5000 piés: Wagener.

LXV.—SPIRANTHES

369. *bicolor* Lindl. Griseb. Flora 641.—Carácas.  
370. *elata* Rich. Griseb. Flora 641.—Carácas, sabanas á los lados del Camino viejo de La Guaira. E.  
371. *grandiflora* [ignoramos qué autor la haya descrito]. Fendler, segun Eaton.  
372. *minutiflora* Rich. Bonpl. II, 11. Carácas: Wagener.  
373. *pieta* var. *grandiflora* Lindl. Linn. XXVI, 142.—Maiquetia: Wagener.  
374. *Scopulariæ* Rehb. fil. Bonpl. II, 11.—Caripe: Moritz; Venezuela; Wagener; Carácas (Calvario y en las sabanas de San Lázaro): E.

LXVI.—STANHOPEA

375. *eburnea* Lindl. Ann. bot. VI, 584.—Venezuela: Wagener.  
376. *Wardii* Lodd. Ann. bot. VI, 588.—“Cigarron”.—Carácas, Appun, Wagener. E.

LXVII.—STELIS

377. *alata* Eaton [nomen]. Fendler.  
378. *coriifolia* Eaton [nomen]. id.  
379. *cymbiformis* Eaton (nomen). id.  
380. *Fendleri* Eaton [nomen]. id.  
381. *grandis* Rehb. fil. Bonpl. III, 70; Ann. bot. VI, 200.—Mérida; Funck y Schlim.  
382. *gutturosa* Rehb. fil. Bonpl. II, 23; Ann. bot. VI, 201.—Carácas: Wagener, E.  
383. *humilis* Eaton [spalmathe *humilis*]. Fendler.  
384. *lutea* Eaton [nomen]. Fendler.  
385. *major* Rehb. fil. Bonpl. II, 23; Ann. bot. VI, 199.—Carácas, Mérida: Wagener.  
386. *micrantha* Sw. Griseb. Flora 611.—Carácas, Galipan, entre musgos: E.  
387. *muscifera* Eaton [nomen]. Fendler.  
388. *muscosa* Eaton (nomen). id.  
389. *nitens* Rehb. fil. Bonpl. II, 22; Ann. bot. VI, 203.—Carácas: Wagener.  
390. *ophioglossoides* Sw. Griseb. Flora 611.—Carácas, Galipan: E.  
391. *Porpax* Rehb. fil. Bonpl. II, 23; Ann. bot. VI, 203; Xen. orchid. I, 175, lám. 60. VII.—Carácas, 5000 piés: Wagener.

392. *sphaerochila* Eaton (nomen). Fendler.

393. *tenuilabris* Eaton (nomen). id.

LXVIII.—STENIA

394. *pallida* Lindl. Ann. bot. VI, 542; Bonpl. II, 15.—Carácas, 6000 piés ;  
Wagener.

LXIX.—STENORRHYNCHUS

395. *orchioides* Rehb. Bonpl. II, 11; Griseb. Flora, 642.—Carácas: Wage-  
ner. E.

396. *speciosus* Rehb. Griseb. Flora 642.—Carácas : E.

LXX.—TALPINARIA

397. *bivalvis* Karst. Fl. Columb. I, 153, lám. 76.—Carácas : Karsten.

LXXI.—TELIPOGON

398. *angustifolius* H B K. Nova Gen. et Spec. plant. I, 336; Ann. bot. VI,  
863. A la entrada del páramo de Mucuchíes, cerca de la aldea de Cha-  
chopo, 10.500 piés ; Linden.

399. *Klotzcheanus* Rehb. fl. XXII, 851; Ann. bot. III, 562, 851; VI, 862.—  
Colonia Tovar: Moritz; Carácas, 6000 piés: Wagener.

LXXII.—TRICHOPILIA

400. *albida* H. Wendl. Ann. bot. VI, 681. Xen. orchid. II, 103.—Carácas :  
Wagener, E.

401. *fragrans* Rehb. fl. Ann. bot. VI, 680; Xen. orchid. II, 100.—Mérida :  
Linden.

402. *laxa* Rehb. fl. Ann. bot. VI, 680; Xen. orchid. II, 100 (Pilumna).—  
Mérida: Funck y Schlim, Wagener.

403. *nobilis* Lchb. fl. Xen. orchid. II, 100.—Jají: Moritz.

404. *Wageneri* Rehb. fl. [Pilumna]. Bonpl. II, 15; Xen. orchid. II, 100.—  
Carácas, 5000 piés : Wagener; Mérida : Funck.

LXXIII.—TRIZEUXIS

405. *falcata* Lindl. Griseb. Flora 636; Bonpl. II, 14.—Carácas : Wagener,  
Franc. Soto, E.

LXXIV.—UROPEDIUM

406. *Lindenii* Lindl. Bonpl. II, 26; Xen. orchid. I, 22, 23, lám. 15.—Mérida ;  
Linden, Wagener.

LXXV.—VANILLA

407. *planifolia* Andr. Griseb. Flora 638.—Carácas, mui comun.

LXXVI.—WARSCEWICZELLA

408. *discolor* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 656.—Fendler, segun Eaton.

LXXVII.—WULLSCHLAEGELIA

409. *aphylla* Rehb. Griseb. Flora 639.—Carácas : E.

LXXVIII.—ZYGOPETALUM

410. *sanguinolentum* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 658; Xen. I, 67, lám. 25 [Kersteinia].—Carácas, 4500 piés : Wagener.
411. *cochleare* Lindl. (Warscewiczella Rebl.) Griseb. Flora 629 : Venezuela.
412. *flabelliforme* Rehb. fil. Ann. bot. VI, 652; Bonpl. II, 652. Carácas, 3000 piés : Wagener. (Mui raro!)



## IDEA GENERAL DE LA FAUNA DE VENEZUELA

FOR A. ERNST.

El conocido secretario de la Sociedad zoológica de Londres, Doctor Ph. L. Sclater, propuso en 1857 una división de la tierra en seis regiones zoológicas: la paleoártica, la etiópica, la oriental, la australica, la neotrópica y la neoártica. La quinta de estas regiones, que es la que nos interesa, se divide en cuatro provincias: la templada (América del Sur mas allá del trópico del Capricornio), la brasileña, la tropical de Norte América, y la antillana.

Venezuela está pues comprendida en la segunda provincia de la quinta región.

El carácter general de nuestra fauna es igual en todo el país, pero presenta ciertas modificaciones segun la situación y naturaleza del suelo. La región oriental y la Guayana tienen las mismas especies de animales que el norte del Brasil, y la vida animal en la cordillera del Occidente se parece á la de los Estados Unidos de Colombia. La fauna especial de los Llanos es otra que la de la sierra costanera, mientras que en las islas del Territorio Colon existe solo una fauna rudimentaria.

1. *Mamíferos.* Hai tres órdenes de mamíferos cuyos representantes en nuestra fauna están aun imperfectamente conocidos: los monos, los murciélagos y los roedores. Los primeros presentan dificultades particulares á causa de la gran variabilidad en color y forma, que depende de las diferencias de sexo y edad, y quizás algunas veces del origen híbrido de los individuos descritos. Los murciélagos y los roedores pequeños de Venezuela no se han estudiado todavía, y son pocas las especies cuya existencia en el país está científicamente comprobada. Codazzi da en su Geografía los nombres vulgares de 16 especies de monos, que hemos tratado de clasificar en un trabajo publicado en la "Vargasia," página 33. Hoi conocemos con alguna seguridad veinte especies de cuadrúmanos en nuestra fauna, y estas pertenecen á los once géneros *Mycetes*, *Lagothrix*, *Ateles*, *Cebus*, *Pithecia*, *Brachyurus*, *Nyctipithecus*, *Callithrix*, *Chrysothrix*, *Hapale* y *Oedipus*.

Todos ellos se encuentran tambien en el Brasil, cosa mui natural si se considera que nuestros cuadrúmanos habitan especialmente las selvas de Guayana que sin interrupcion se confunden con las del Brasil. La especie que va mas hácia el norte es el *Mycetes seniculus* Kuhl (Araguato), siendo al mismo tiempo la mas comun.

Omitiremos por la razon arriba indicada los *quirópteros* ó murciélagos ; pero suplicamos á nuestros amigos y corresponsales en la República se sirvan ayudarnos á formar en el Museo Nacional una coleccion aproximadamente completa de estos animales. Se pueden remitir en frascos bien tapados con aguardiente, teniéndose el cuidado de hacer á los mas grandes una pequeña incision en el vientre, para facilitar la entrada del líquido conservador.

El órden de *insectívoros* no tiene representantes en la fauna de Venezuela ; pero entre los *roedores* hai muchas especies venezolanas. Las mas conocidas son *Sciurus aestuans* L. (Ardita), el raton comun (*Mus musculus* L.) y la rata (*Mus decumanus* Pall.), puerco-espín (*Cercolabes prehensilis* Brdt. y *C. villosus* Waterh.), el acurite (*Cavia Aperea* L. y *C. Cobaya* Schreb.), el chigüire (*Hydrochaerus Capybara* Erxl.), la lapa (*Cœlogenys paca* Wagn.), el acure (*Dasyprocta aguti* Wagn.), el perro de agua (*Myopotamus coypus* Geoffr.), el casiragua (*Loucheres cristata* Warterh. y *L. armata* Geoffr.), el erizo (*Echimyus cayennensis* Desm.) y el conejo silvestre (*Lepus brasiliensis* L.) Es fuera de toda duda que tenemos todavía muchas especies de ratones de campo y de monte, y respecto de estos repetimos la súplica hecha arriba.

Algunos de estos animales acompañan al hombre donde quiera que dirija sus pasos, y así es que el raton comun y la rata se encuentran en todo el país. Hasta en las islas de la costa abunda el último de estos dos roedores ; en el Gran Roque v. g. su número es espantoso. Otros buscan el agua, como el perro de agua y el chigüire, y el último es el roedor mas grande que se conoce, alcanzando á veces cuatro piés de largo y casi dos de altura media. Ambas especies, como todos los animales acuáticas, tienen una gran extension y se encuentran desde las costas del mar Caribe hasta la boca del rio La Plata.

Numerosas son, en la fauna del país, los representantes del órden de *carnívoros* pertenecientes á las cuatro familias de los gatos, perros, martas y osos. La primera comprende los mas poderosos animales feroces de nuestro continente, y conocemos con seguridad siete especies en el país :

- 1 Leon, *Felis concolor* L.
- 2 Pantera, *F. pardalis* L.
- 3 Jaguar, *F. onza* L. (impropiamente llamado *tigre*).
- 4 Onza, *F. mitis* Cuv.
- 5 - ? -, *F. tigrina* Schreb.
6. - ? -, *F. yaguarundi* Desm.
7. Gato servante, *F. macrura* Pr. Max.

Dudosa nos parece la existencia del *tigre negro* (*Felis nigra* Erxl.); todas las

demás especies son bastante comunes en el país, á pesar de la acérrima persecucion que les hace el hombre.

Mucho ménos rica es la familia de los perros, y mui probablemente no hai sino una sola especie, llamada zorro (*Canis Azaræ* Rengg.) Ignoramos sin embargo, si los perros de los indios montaraces pertenecen á una especie indígena medio domesticada, ó si son de origen europeo.

La familia de las martas tiene en nuestra fauna varios representantes de algun interes. Citaremos en primer lugar el huron (*Galiotis vittata* Bell) y la comadreja (*G. barbara* Wag.), ambos grandes enemigos de las aves de corral. En los rios de los Llanos hai una especie de *nutria* (*Lutra brasiliensis* Gray), y tal vez existe allí tambien otra de *Pteronura*, género caracterizado por una cola larga y chata, miéntras que *Lutra* la tiene mas corta y de forma cónica. El animal mas singular de esta familia es sin duda el *mapurite* (*Mephitis*), del que hai varias especies aun no mui bien conocidas. Tienen estos animalitos una arma de defensa que es mas poderosa que el cuerno del búfalo ó la garra del tigre: un líquido de un olor sumamente pestífero, que es secretado en glándulas anales mui desarrolladas. Bien curioso seria conocer la composicion química de esta sustancia, pero no conocemos ningun análisis de ella.

Una sola especie de osos se encuentra en la cordillera del occidente, es el animal que llaman por allí *oso frontino* (*Ursus ornatus* Cuv.). El oso llamado *salvaje* pertenece probablemente á esta misma especie. Sucede á veces que este animal trae en el pecho una mancha blanca (consecuencia de edad ?) y esta forma es el *Ursus nasutus* Scat., segun Mr. Busk una variedad del *Ursus americanus*. No será supérfluo observar aquí que los animales llamados entre nosotros *osos*, no son todos verdaderos osos; uno de ellos, el *oso palmero*, no pertenece ni siquiera al orden de carnívoros; miéntras que el otro, el *oso melero*, (*Cercoleptes caudivolvulus* Illig.) es de la familia de los osos. Es un animal nocturno, provisto de una larga cola prehensil, y se llama tambien *cuchieuchi*. Semejante á los osos son el *zorro negro ó cangrejero* (*Procyon cancrivorus* Desm.) y el *zorro guache* (*Nasua socialis* Pr. Max.)

Siguiendo la serie de los órdenes de mamíferos llegamos á los *pinipedios*, todos animales mas ó ménos acuáticos y de dimensiones notables, pero sin representantes en nuestra fauna; miéntras que tenemos á lo ménos uno fósil del siguiente que es la de los *proboscídeos*. El único animal existente de este grupo es el elefante, que vive en Asia y Africa. Pero en los últimos tiempos de la época terciaria hubo tambien un proboscídeo colosal en Venezuela: el mastodonte (*Mastodon Audinii* Cuv.), del que se han encontrado restos en San Juan de los Morros, conservados hoi en el Museo Nacional de Carácas, y descritos por nosotros en *La Opinion Nacional*, números de 2 á 5 de julio de 1874.

Los *Artiodáctilos* de Owen, comprendiendo los paquidermos con dedos pares y los rumiantes de otros autores, son raros en nuestra fauna, que solo tiene cuatro ó tal vez cinco especies: dos de váquiras (*Dicotyles torquatus* Cuv. y *D. labiatus*

Cuv.) y dos (3?) de venados (*Cervus rufus* Ill. y *C. simplicicornis* F. Cuv.) Pertenecen á este mismo órden el cochino, el toro, la oveja y la cabra, todos domesticados en el país, donde prosperan admirablemente bien, exceptuada tan solo la oveja, cuya cria entre nosotros es de menor importancia y limitada á ciertos puntos.

En el órden de *Perisodáctilos* de Owen (paquidermos con dedos impares y solidúngulos) tenemos como animal mas importante el caballo, que ha sido traído por los conquistadores castellanos, pero que existe hoi en un estado medio salvaje en las llanuras del interior. Al mismo género pertenece el asno, igualmente originario del antiguo mundo; pero indígena es la *danta* ó el tapiro (*Tapirus americanus* L.) que habita las selvas húmedas del Orinoco, y se encuentra tambien en las de la sierra costanera (Col. Tovar).

Varios *cetáceos* vienen á visitar nuestras costas y una especie de delfino (*Inia boliviensis* d' Orb.), comun en todos los rios grandes de la América del Sur, existe tambien en el Orinoco y Casiquiare. El *Manatí* (*Manatus americanus* Desm.) se encuentra en toda la extension de la costa de Venezuela, desde las bocas del Orinoco hasta el lago de Maracaibo, con excepcion de los lugares mui poblados, donde la persecucion le ha ahuyentado. El *Delphinus delphis* L. (Delfin ó tonina), especie atlántica, es mui comun en el mar Caribe, donde se observa de vez en cuando tambien el *chacalote* (*Catodon macrocephalus* Gray, ántes llamado *Physeter*). Otra especie de ballena vimos por un momento el dia 26 de mayo de 1873 al sur-este de la Tortuga, y segun la forma de la mandíbula superior (única parte que pudimos observar) creemos que era la *Balænoptera rostrata* Gray.

Designaba Lineo con el nombre de *Brutos* aquellos mamíferos que Cuvier llamó edentados, nombre poco adecuado, porque no todos los animales que comprende carecen de dientes, aunque su dentadura es ménos perfecta. Varios géneros interesantes tenemos de ellos en la fauna de Venezuela, como el *Oso hormiguero*, llamado tambien *palmero* (*Myrmecophaga jubata* L. y *M. tetradactyla* L.), ambos sin dientes, los *cachicamos* (*Dasypus*, hai varias especies) y las *perezas* (*Bradypus torquatus* Ill., *Aretopithecus flaccidus* Gray y *Choloepus didactylus* Ill.) En las capas diluviales de Carora y Paraguaná se han encontrado restos fósiles del *Megaterio*, perezza gigantesca del tamaño de un toro.

Los mamíferos mas imperfectos de nuestra fauna pertenecen al órden de los *marsupiales*, y se conocen vulgarmente con el nombre de *Rabos pelados*. Las especies terrestres son del género *Didelphys*, y la única acuática, llamada *perrito de agua*, es el *Chironectes variegatus* de la zoología. Poseen la dentadura mas abundante entre todos los mamíferos, teniendo en la mandíbula superior 10 incisivos y 8 en la inferior, en cada una 2 caninos y 2 veces 7 molares, lo que da por todo 50 dientes.

Algunos de los animales citados se encuentran en toda la República, otros solo en ciertas localidades, como varias especies de monos y el oso de la cordillera;



pero en general es uniforme el carácter de nuestra fauna en cuanto á los mamíferos.

Veámos ahora si lo mismo sucede con respecto á las Aves. Como apéndice al presente estudio zoológico damos una enumeracion sistemática de todas las especies de aves que hasta ahora se han recogido en el territorio de la República, y están descritas en las obras científicas mencionadas.

Si inscribiésemos los nombres de las diferentes especies en un mapa de Venezuela, segun el lugar donde se han encontrado, resultarian cuatro distritos ornitológicos bastante distintos: el Oriente, el Centro, la Cordillera y los Llanos. El primero tiene las mismas especies que la isla de Trinidad, las Guayanas y el noreste del Brasil, y se estiende por occidente hasta el abra de Barcelona. El Centro va desde esta línea hasta Barquisimeto, y al sur hasta la orilla norte de los Llanos, y su avifauna es la ménos rica. La cordillera participa de la fauna de Colombia, y los Llanos tienen una especial. Hai aves que se encuentran en todos los cuatro distritos, y esto no tienen nada de estraño, puesto que estos animales estan dotados en grado superior de medios de locomocion. Pero hai tambien otras especies que viven solo en ciertas localidades, y no siempre es posible decir cuál es la causa de esta circunstancia. Pertenece á estos últimos el condor (las otras aves de rapiña son mas comunes, aunque con excepcion de los zamuros no hai muchos individuos en los diferentes puntos), que solo se encuentra en los páramos de la cordillera, probablemente el límite norte de su estension geográfica. Muchas especies de tucusitos, algunos loros, tordos, el campanero, el gallito de las rocas y otros están en el mismo caso. No bastan las exploraciones hechas hasta ahora para precisar los límites de cada especie; y si en nuestra enumeracion indicamos un solo punto, no queremos decir que la especie no se halle tambien en otros.

Es singular que algunas especies existen en puntos mui distantes unos de otros, sin hallarse en estaciones intermedias. Así el flamenco (*Phœnicopterus ignipalliatu*s) vive en las islas Los Roques, y tambien á orillas de las lagunas de los Llanos. (¿ Es verdaderamente la misma especie ?)

Aquí hai que citar tambien el guácharo que se halla en las cuevas del valle de Caripe, en la cueva llamada El Encantado cerca de Petare, y en las orillas cavernosas del rio Capaz en la cordillera de Mérida.

Muchas aves manifiestan una cierta periodicidad en su vida, como las golondrinas, y especialmente las aves acuáticas de los Llanos, que hacen migraciones regulares en busca de agua, segun la estacion del año.

De mucho interes seria una exacta comparacion de nuestra avifauna con la de las antillas, v. g. con la de Cuba, descrita con tanta perfeccion por el doctor Gundlach.<sup>1</sup> Pero este trabajo nos obligaria á entrar en muchas especialidades

---

<sup>1</sup> *Contribucion á la Ornitología cubana*, 1 volumen 8º de 361 páginas, Habana 1876. Fué publicada por la R. Academia de Ciencias médicas, físicas y naturales de la Habana,

que no caben en una *Idea general* de la fauna de Venezuela. Trataremos en otra oportunidad de este punto con todos los pormenores necesarios, y por ahora diremos que son pocas las especies comunes á ambos países, pero que sin embargo hai muchas analogías entre las dos faunas.

La clase de los *Reptiles* tiene en Venezuela representantes de cuatro órdenes: quelonios ó tortugas, crocodilinos, ofidianos ó culebras, y saurios ó lagartos.

No son numerosas nuestras especies de quelonios. *Testudo tabulata* Fitz. (Morrocoi) y *Chelys fimbriata* Schweigg. [de Guayana] son las únicas especies terrestres que hasta ahora hemos visto. En el Orinoco y sus afluentes mas caudalosos existen enormes multitudes del *Terecai* (*Peltocephalus tracaxa* Spix) y del *Arrau* (*Podocnemis expansa* Dum. Bibr.), y es cosa conocida que de sus huevos preparan la manteca de tortuga, artículo de primera necesidad en el Alto Orinoco y Rio Negro. Las tortugas marinas pertenecen al género *Chelone*, y de una de ellas viene una buena clase de carei (de *Chelone imbricata* Dum. Bibr.); el de *Ch. viridis* Temm. se llama *caguamo* y es de ningun valor. Las tortugas alcanzan á veces un tamaño extraordinario: un cráneo de *Ch. imbricata* [?] (sin maxila inferior) en el Museo Nacional, tiene 29 centímetros de largo, 23 de ancho y 17 de alto, de modo que el animal tenia probablemente cerca de dos metros de largo. Los margariteños las llaman *tortugas bestias*, pero este nombre no designa una especie particular. El alimento principal de las tortugas marinas es una planta fanerógama: la *Thalassia testudinum* (el *turtle grass* de las Antillas inglesas), que crece en lugares bajos, formando grandes praderas submarinas.

Pertenece á los cocodrilos uno de nuestros animales mas feos por su aspecto y mas temibles por su voracidad, el *caiman*, que infesta todos los rios y caños del interior. Hai varias especies, la mas comun se llama hoy *Caiman palpebrosus* Gray, otra es el *Jacare sclerops* Gray, y una tercera ménos ofensiva es la *baba*, cuyo nombre científico aun ignoramos. \*

Como en otros países de la zona tórrida, es bastante grande en Venezuela el número de ofidianos ó culebras; pero no todas ellas son venenosas, por el contrario, hai relativamente pocas especies de este carácter. Entre ellas se distinguen la *cascavel* (*Crotalus durissus* L.) y la *mapanare* (*Lachesis mutus* Daud.); la última es una de las culebras mas venenosas. La *coral* (*Elaps corallinus* Pr. Max.) es bastante rara, á lo ménos en el centro de la República, confundiendo las mas veces con la llamada *coral macho* (*Coronella venustissima*), que es un animal enteramente inofensivo. Citaremos todavia las siguientes especies de culebras no venenosas, limitándonos á las mas comunes y por eso mejor conocidas: *Eunectes murinus* Wagl. (tigre), *Boa constrictor* L. [traga venado] *Coluber corais* Schleg.,

---

en cuyo museo (antiguo convento de San Agustín) se halla una excelente coleccion de las aves de Cuba, la que tuvimos el placer de examinar junto con el doctor Mestre, el distinguido Secretario de dicha Academia.

\* Cráneos de caiman y baba faltan aun en el Museo Nacional.

*C. variabilis* Schl. [cazadora], *C. plumbeus* Schleg., *C. poccilostoma* Schl., *Herpetodryas lineatus* Schl., *H. dendrophis* Schl., *Dendrophis liocercus* Schl. [Verde gayo] etc.

Al fin de la serie de culebras está el género *Typhlops*, del cual hai una especie, el *T. lumbricaulis* [culebra de terciopelo] que es muy comun en todo el país, encontrándose con frecuencia en los mismos corrales de las casas. De forma colubrina es un animal que vulgarmente llaman *culebra de dos cabezas* [*Amphisbæna alba* L.]; pertenece realmente á los saurios y forma la transición de un orden á otro. Supérfluo es decir que el nombre vulgar es erróneo; mas curioso es su modo de vivir en los bachaqueros. No se sabe aun si se come los bachacos, ó si es solamente un inquilino ó commensal.\* Si se come los bachacos, estos deben encontrarse en su estómago; y si no, este último debe contener otras sustancias. Examinen pues su contenido aquellos de nuestros corresponsales que fácilmente puedan conseguirse ejemplares de *Amphisbæna*, que no se halla en la fauna local de Carácas.

Los otros lagartos viven generalmente en lugares secos, donde abundan. Uno de los mas grandes es el *mato de agua* [*Tejus teguixin* L.]; mas pequeñas son las especies de *Ameiva*, *Dierodon*, *Heterodactylus*, *Polychrus*, y *Ephymotes* [que llaman *camaleones*.] Fisiológicamente interesantes son los *Anolis* á causa de un sacogutural, generalmente de colores muy vivos, que pueden inflar con aire, ó vaciarlo, segun su voluntad. Uno de los animales mas notables de este orden es la *Iguana* [*Iguana nudicollis* Cuv.] que es muy comun en la tierra caliente, único lagarto que sirve de alimento para el hombre.

Para no hacernos demasiado prolijos, omitiremos la indicacion de las demas especies de lagartos que tienen dedos mas ó ménos ensanchados ó provistos de discos adhesivos. Son generalmente animales nocturnos, de aspecto poco agradable, pero ninguno de ellos es venenoso, aunque lo contrario se cree á menudo. Hemos encontrado en los Roques un lagarto nuevo para la ciencia, de color negro y muy abundante [*Cnemidophorus nigricolor* Peters], y es natural preguntar cómo llegaron allí, no pudiendo nadar. Parece probable que los huevos fueron traídos por las corrientes de aguas, en las cuales no sufrirían mucho, por tener una cáscara bastante resistente. Pero la especie [ó variedad ?] de Los Roques no se ha visto en otro punto, ni siquiera existe en La Orchila, y como la ciencia moderna no admite creaciones nuevas, queda únicamente la probabilidad de que las especiales condiciones físicas de la mencionada isla hayan modificado gradualmente la descendencia de los primeros lagartos nacidos de los huevos que trajera la corriente, hasta que por fin quedara establecida una nueva forma, que poseyera las propiedades necesarias para vivir en aquella isla. Y estas las debe tener, porque su número es

---

\* Con este nombre designa el distinguido zoólogo belga Van Beneden los animales que, sin ser verdaderos parásitas, cojen su parte de los alimentos recojidos por otros animales. Véase su obra *Animal Parasites and Messmates*, New York 1876.

extraordinario. Su carácter mas particular es el color negro mas intenso. Parece que este deberia ser perjudicial á animales que tienen que correr por encima de las arenas blancas ; pues el contraste de colores los hace mas visibles y por eso están mas expuestos á la persecucion de las aves marinas igualmente abundantes en aquel lugar. Este peligro sin embargo no existe: los pelícanos, las gaviotas y los pájaros bobos encuentran abundante pesca en el agua y jamas hemos visto uno de ellos ocupado en cojer lagartos. No hai en la isla otros animales que pudieran perseguirlos, y por consiguiente el color negro no está en pugna con la conservacion de la especie. Sin embargo, cada cambio de esta naturaleza debe producir resultados provechosos para la especie, y no solo resultados no dañinos ; pero confesamos que no podemos decir cómo el color negro sea de particular utilidad para los lagartos de Los Roques.

La penúltima clase de los animales vertebrados es la de los *batracianos*, los únicos que tienen una metamorfosis bien marcada. Hai en nuestra fauna solo representantes de los anuros ó batracianos sin cola. Pertenece á ellos la *Pipa dorsigera* Laur. y el *Bufo* agua Latr., la rana cornuda [*Ceratophrys cornuta* Schleg.] y varias especies mui curiosas de ranas de árboles de los géneros *Hyla*, *Dendrobates*, *Ophistodelphis* etc. Del último es la *O. ovifera* [*Notodelphis ovifera* Licht.], descubierta por Appun en la Cumbre de Valencia. La hembra tiene en medio del dorso un repliegue de la piel de cerca de 15 milímetros de largo, que conduce á dos bolsas subcutáneas, en las cuales los huevos se desarrollan y toda la metamorfosis se verifica. Este caso es enteramente anómalo y mucho mas curioso que el de la *Pipa* americana [ ó *P. dorsigera* ].

Termina la série de los vertebrados con los *Peces*, clase mui grande del reino animal, y al mismo tiempo una de las mas difíciles para el estudio. Mui insuficientes son los conocimientos que tenemos de las especies que existen en el mar Caribe y en los lagos y rios del país. No hai en Carácas ningun ejemplar de las dos obras indispensables para este estudio: la *Histoire naturelle des Poissons* por Cuvier y Valenciennes, 22 tomos con 650 láminas, y 2º Günther, *Catalogue of the fishes in the Brit. Museum*, hasta ahora 8 tomos, mas moderna que la primera, pero sin láminas. Siendo así, debemos limitarnos á hablar en términos mui generales de nuestros peces marinos, y despues de los de agua dulce.

Las costas venezolanas del mar Caribe son extraordinariamente ricas en peces de diferentes clases, y la pezca es por eso una industria de mucha importancia. Hai sin embargo algunos puntos donde no es así, y ciertas especies de peces se encuentran con mas frecuencia en unas aguas que en otras. Así hay mucho pargo cerca del Campanario, al noreste de las islas Chimanas, donde el mar tiene una profundidad de 40 á 50 brazas ; miéntras que al sur de la Tortuga apenas existe esta especie. La formacion del fondo marino, la profundidad del agua, sus corrientes y temperatura son condiciones que modifican mucho la dis-

tribucion de los habitantes del mar. Las especies mas notables que pescan cerca de la Guaira son el pargo (*Mesoprion* sp.), el corocoro (*Hæmulon formosum* C. V. y *H. caudimaculata* C.), candil (*Holocentron longipinne* C.), el roncador [*Pristipoma* Coro C. V.], el mero cabrillo (*Serranus punctulatus* C.), el loro (*Julis* sp.), la catalufa [*Plectropoma* sp. ?], el cunaro (*Mesoprion* sp.), el carite (*Auxis* sp.), cachicato (*Pagrus* sp. ), rubio [*Trigla lyra* Lacep.], curicare (*Serranus* sp.), isabelina (*Pomacanthus 5 cinctus* C.), guaimé (*Seriola* sp.), zorra (*Sphyræna vulgaris*, C. V.), pámpano (*Trachinotes glaucus* Cuv.), mojarra (*Gerres* sp.), vieja (*Acanthurus nigricans* Lacep.), chapin (*Diodon hystrix* L.), yeque (*Tetrodon* sp.), sapo de mar (*Ostracion 4 cornis* Cuv. y *O. triqueter* L.), bagre de mar (*Silurus Parkerii*), bonita [*Thynnus pelamys* L.], picuda (*Sphyræna picuda* Bl.), barracuda (*Sph. barracuda* Cuv.), tiburon (*Carcharias glaucus* Cuv.), pez espada [*Pristis* sp.], raya (*Trygon* sp.), liza ( ? ) y lebranche ( ? )

Muchas de estas especies tienen una carne buena para comer, sobre todo el pargo y el carite; otras no sirven, y algunas tienen famas de ser venenosas. Como tales se designan en nuestra fauna: *Diodon orbiculare*, *Balistes vetula*, *Ostracion cornutus*, *Sphyræna picuda* y *Sph. barracuda*, de la cual se dice que algunas veces es venenosa. Es creencia vulgar que las propiedades dañinas sean debidas á vetas de cobre en el fondo del mar, ó á sustancias venenosas que los peces hayan comido, v. g. frutos del manzanillo; pero estas son ilusiones sin fundamento. Hai otras causas mucho mas probables, v. g. la descomposicion de sustancias orgánicas en el agua, la estacion, la edad y salud del pez, y sobre todo el estado mas ó ménos descompuesto de la carne de pezcado.

Fácil es comprender que la fauna ictiológica de nuestras costas es idéntica á la de las Antillas.

Mayor interes científico, aunque no práctico, presentan los peces de nuestros lagos, lagunas, rios y caños. En los riachuelos al rededor de Carácas, se encuentran pocas formas: la anguila (*Synbranchus marmoratus* Bl.), el bagre (*Platy-stoma planiceps* Ag.), la sardina [*Pœcilia vivipara* Lacep.], el corroncho (*Hypotomus* sp.), y algunas otras mas. La *Pœcilia* es uno de los pocos peces vivíparos; es decir, el desarrollo de los huevos se verifica en el cuerpo de las hembras y no fuera de él, y por consiguiente hai tambien una modificacion en la forma de los órganos sexuales. \*

Pocas especies de peces viven en el lago de Valencia: Humboldt no menciona sino tres; guavinas, vagre y sardina, y añade que los últimos dos vienen al lago de los rios afluentes, de modo que la guavina quedaria sola como especie estacionaria. Siendo ella un animal mui voraz y encontrando ademas un aliado

---

(\*) Compárese el trabajo-interesante "*L'accouchement des Pœcilies*" del Doctor H. Weyenbergh en el Periódico de la Soc. Zool. Argentina de Córdoba, tomo II página 57 á 63, con 2 láminas.

en la baba, se comprende que la lucha por la existencia no está en favor de las demas especies.

Hai por el contrario gran abundancia de peces en los rios de los Llanos. Mencionaremos solo algunas de las mas importantes y recomendamos á nuestros lectores el capítulo animado *Scenes at the Fishery* en Ramon Paez *Travels and Adventures in South and Central America*. Hartford 1873, página 107 á 133] \*

Mui propio es el nombre de un pez pequeño, pero mui abundante y de extraordinaria voracidad: el *caribe* [*Pygocentrus* sp.], á veces mas peligroso que el caiman. El mas grande es el *vagre rayado* [*Myletes Paeu Schomb.*], cuya carne salada se conoce con el nombre de pescado llanero. Alcanza á menudo seis piés de largo y un peso de mas de dos quintales. Méenos grande es la *cherná*, pero el mas interesante de todos es el *temblador* ó la anguila eléctrica [*Gymnotus eléctricus* Humb]. No queremos repetir aquí las conocidas descripciones de Humboldt, ni entrar en discusiones fisiológicas; diremos solo que actualmente el Doctor Carlos Sachs, de Berlin, discípulo de Dubois-Reymond, está ocupado en la investigacion anatómica y fisiológica de este animal, habiéndose instalado para este fin en la ciudad de Calabozo.

No podemos decir si el Orinoco es tan rico en peces como lo es el Amazonas segun el testimonio de todos los viajeros; su ictiología no se ha estudiado aun, y no cabe duda de que comprenderá muchas especies nuevas para la ciencia.

Concluida ahora la série de los animales vertebrados, parece conveniente hacer la observacion que el estado actual de nuestra fauna no fué siempre el mismo, ni que siempre lo será. Sin hablar de los cambios resultantes de la sucesion de las épocas geológicas, ha habido otros bastante considerables desde que el hombre europeo se ha establecido en el suelo sur-americano. El aumento de la poblacion y el progreso del cultivo producen una disminucion de los animales salvajes, ó á lo ménos los ahuyentan; y hasta las aves del bosque desaparecen delante del hacha y de las llamas que convierten su morada en campo raso. No hai una extincion completa de ciertas especies, pero á lo ménos una extincion local. Sin duda que el jaguar y el leon, la báquira y la danta recorrerian ántes muchos lugares donde hoi prosperan las siembras del labrador ó existen ciudades populosas, y no ménos cierto es que vendrá el tiempo cuando en muchos puntos habrán desaparecido para siempre. Mas seguros estan los habitantes del agua de la persecucion del hombre, aunque creemos que el caiman por fin sucumbirá en la lucha con las generaciones futuras. La introduccion de animales de otras zonas no modifica generalmente el carácter de la fauna de un país, pero en cierto sentido sucedió es-

---

\* Hai otra edicion del mismo libro con el título *Wild Scenes in South America*, New York 1862. La nueva edicion presenta algunos cambios y nuevos capítulos; pero no creemos que estos justifiquen la eleccion de otro título, que hace creer que es un libro del todo diferente. Contiene excelentes descripciones de la naturaleza; en cuanto á los capítulos históricos y políticos no se debe olvidar que el autor es hijo del general Páez.

to con el caballo en los Llanos, donde ha vuelto á un estado semi-salvaje. Seria curioso averiguar qué cambios ha producido esta extincion de la domesticidad en el esqueleto, músculos y proporciones de su cuerpo. Es mas que probable que sean bastante grandes las diferencias entre el caballo salvaje de hoy y la raza que siglos atras fué llevada á nuestras llanuras, y lo mismo debe ser cierto del ganado vacuno. En otro animal domesticado se ha comprobado la variacion en el esqueleto. Los cerdos salvajes, obligados como están á buscar su alimento hozando la tierra, tienen los músculos del hocico mui desarrollados, y por consiguiente lo son tambien las crestas del cráneo, donde nacen estos músculos. El cerdo domesticado no necesita su hocico en el mismo grado; la falta de uso produce una reduccion en el desarrollo muscular, y el músculo mas pequeño necesita una cresta menos grande. \* La importante obra de Ch. Darwin "Animales y Plantas en el estado de Domesticacion" contiene otros muchos ejemplos de cambios mas ó menos grandes debidos á esta misma causa. La raza goajira de caballos merece principalmente un estudio en el sentido indicado, acompañado de datos históricos sobre su formacion gradual. Mucho podria hacerse con fotografías no mui pequeñas, una de lado, otra de frente, y cada una con escala métrica.

Mencionaremos aquí todavía los pretendidos animales híbridos entre venado y cabra, que dicen existen en varios puntos, en las islas Carácas y en Macanao. ¿No son mas bien cabras extraviadas y medio salvajes de un color rojizo como el del venado? ¿Quién puede suministrarnos algunos datos fidedignos ó remitirnos una cabeza y las patas de este *métis*, aunque fuera solo *ad effectum videndi*?

Procedamos ahora á tratar someramente de los animales invertebrados de nuestra fauna y en primer lugar de los *Moluscos*. La mayor parte de estos animales son habitantes del mar, pocos viven en los rios y lagos y otros son terrestres.

Entre los primeros citaremos una especie de Argonauta y otra de Octopus [Calamar], y entre los fósiles el género Ammonites, representado por varias especies en la formacion cretácea del país, que fueron descritas por Buch y H. Karsten.

Los gastrópodos ó caracoles univalves son mui abundantes en las costas, pero no se han aun estudiado. Uno de los mas grandes es el caracol estrombo [*Strombus gigas*], comun en la isla Tortuga, junto con la *quigua* [*Turbo pica* L.] que sirve de alimento. Ademas se encuentran *Nerita peloronta* Lam., *Voluta musica* L., *Oliva aperta*, muchas especies de *Cypraea*, una de *Harpa*, otra de *Buccinum*, *Fusus morio* L., *Pyruca melongena* L., *Fasciolaria tulipa* L., *Murex calcitrapa* L., *Fissurella græca* L., *Bulla striata* Brug. y muchas otras.

Entre los moluscos bivalves [mejor llamados *acalefas*] de las costas venezolanas son los mas conocidos: *Avicula Tamsii* Dkr., *Perna obliqua* Lam., *Spondylus*

---

\* Compárese *Nathusius, Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere zunächst am Schweinegeschädel*. (Estudios sobre el cráneo de los cerdos para servir de introduccion á la historia de los animales domesticados y al arte de criarlos). Berlin 1871.

americanus Lam., Plicatula cristata Lam., Pinna nobilis L., Modiola tulipa L., Chama Lazarus Lam., Arca senilis et Noë L., Amphidesma sp., Capsa rugosa L., Tellina fausta é inflata, Cardium ventricosum y lævigatum L., Lucina chrysostoma, tigrina y jamaicensis, Venus cancellata, Ostrea parasitica L., en las raíces de los mangles. El *chipechipe* es una pequeña especie que recojen en las playas arenosas de Margarita y Cumaná, la *almeja* otra mas grande que hemos visto en Puerto Cabello; pero ignoramos su denominacion zoológica. La ostra de perlas existe desde tiempos mui remotos en los alrededores de Margarita cerca de las islas de Coche y Cubagua. Ultimamente los placeres de ostras parecen agotados; la pesca no da ninguu resultado y ya no se practica. Esta interrupcion conviene á los ostiales, y es posible que en algunos años los bancos estén poblados de nuevo.

Respecto de los moluscos de tierra, de rios y lagunas hai que advertir que su número en nuestra fauna no es grande. Conócense hasta ahora 126 especies, como se puede ver en la obra de Ed. von Martens, *Binnenmollusken Venezuelas* [Berlin, 1873], que comprende tambien las muestras que nosotros habiamos remitido al autor. Hemos dado un extracto de esta publicacion en los Apuntes estadísticos del Distrito Federal [Carácas 1877] bajo el título *Enumeracion sistemática de las especies de moluscos terrestres y de agua dulce, halladas hasta ahora en los alrededores de Carácas y demas partes de la República* [pág. 76 á 85 de la obra citada]. Las 126 especies [escluimos las de agua salobre] se reparten del modo siguiente: terrestres 89, de agua 37. Operculados hai 17, estilomatóforos 72. Los géneros mas grandes son: Bulimus con 15 especies, Helicina con 10, Otostomus con 17, Planorbis con 6 y Ampullaria con 11. Por todo hai 32 géneros representados.

Es cosa bien conocida que los países de la zona tórrida tienen una rica fauna entomológica, y tambien en Venezuela es mui grande el número de insectos en todos sus órdenes, muchos de ellos llegando á ser plagas, contra las cuales es impotente toda la fuerza é inteligencia del hombre.

El orden de *ortopteros* nos presenta desde luego un ejemplo, el *comejen* [Termes morio Fab.], cuya larva destruye las maderas mas duras, y es capaz de perforar hasta el estaño, como lo hemos observado en una geringa hecha de este metal. No ménos destructor son las *cucarachas* [Periplaneta americana y Blabera gigantea]. Afortunadamente no sufren nuestros campos de la plaga de langostas, pues las especies que hai no se presentan nunca en grandes cantidades. Entre ellas hai algunas notables por sus formas singulares, como la de los géneros Bacteria y Phylloptera, ejemplos ambos de semejanzas protectivas (*protective mimicry* de Wallace). Las Bacterias se llaman en el país *serbatanas* y se parecen á ramas secas; los Phylloptera tienen alas mui parecidas á hojas como lo indica su nombre. Es claro que este aspecto debe engañar las aves insectívoras, y proteger los ortópteros mencionados. Uno de nuestros ortópteros mas notables, y quizas el mas grande de todos, es el *Tropidacris dux*, bastante comun en las siembras de maiz, y que tiene cinco pulgadas de largo y nueve de ancho con las alas abiertas. Se puede decir



en general que tenemos en nuestra fauna los insectos mas grandes, con excepcion de las mariposas. Entre los neurópteros lo comprueba la *Corydalis cornuta* L., 3 pulgadas de largo y á veces 6 de ancho ; entre los coleópteros el Hércules [*Dynastes Hercules* Lin.], el macho tiene 6 pulgadas de largo, la hembra algo mas de 3.

Algunos coleópteros tienen la particularidad de emitir una luz fosforescente. El mas comun en nuestra fauna es el *Pyrophorus pellucidus*, llamado *cocuyo*. Prefiere lugares algo húmedos, especialmente las orillas de los rios. La luz es bastante fuerte y de color blanco con un viso azul. Procede de dos manchas laterales en la parte posterior del corselete ; pero no está aun bien esplicada su formacion. Entre los hemípteros hai otro insecto que posee en grado aun mayor la propiedad de la luz fosforescente, la *Fulgora laternaria* L., que se encuentra en las húmedas selvas del Orinoco. La luz sale en ella de una protuberancia frontal de forma bastante irregular.

Una de las mas numerosas familias de *coleópteros* es la de los longicornes, y entre ellos hai especies notables por su forma y color. El señor Marco Aurelio Rójas publicó una lista de los mas curiosos en los *Annales de la Société entomologique de France* [4 série, tomo 6, pág. 237 á 246,] en la que cita 110 á 120 especies. Su hermano, el señor Doctor Cárlos Rójas, ha formado una coleccion muy bella de coleópteros especialmente de los alrededores de Carácas, y seria mui conveniente si la adquiriera el Museo Nacional.

Los *himenópteros* de Venezuela son poco conocidos. La abeja [*Apis ligustica*] ha prosperado bien ; su introduccion se debe en gran parte al señor Doctor F. Bolet, de Petare, cerca de Carácas, que es el primer apicultor del país. Una pequeña especie de *Melipoma* da una cera negra y una miel que tiene fama de ser dañina. Muchas de nuestras especies de avispas construyen nidos mui curiosos, como *Nectarinia*, que hace panales mui abovedados y paralelos entre sí. *Pelopæus* los hace de barro en forma de canales cilíndricos, con células separadas para las larvas, acumulando en ellas arañas para la alimentacion de estas últimas. Mui destructoras son las numerosas hormigas, sobre todo los *buchacos* [*Atta cephalotes* Fabr.]. Una pequeña especie, llamada *Myrmica triplarina* por Weddell, vive en gran número en el tronco hueco del palo María [*Triplaris americana* L.]; su picadura es relativamente mas dolorosa que la de ningun otro insecto. En las selvas del Orinoco y Territorio Amazonas hai otra especie [*Formica spinicollis*] que construye su nido con la vellosidad que cubre las hojas de cierta melastomácea, y esta sustancia usan los indios como yesca.

Podria escribirse un volúmen sobre las *mariposas* de nuestra fauna, tan grande es el número de especies, y tan hermosas son muchas de ellas. Pertenecen á las mas notables las especies de *Papilio*, *Heliconia*, *Morpho* [*M. Menelaus* God., la gran mariposa con alas azules que se encuentra en las orillas de los riachuelos en los bosques], *Satyrus*, *Euptychia*, *Endamus*, *Eucheira* [las orugas viven juntas en nidos mui fuertes, generalmente sobre especies de cañafistolo], *Macroglossa*, *Glaucopis*,

Erebus, Attacus y Urania. Ninguna especie produce una seda buena; Attacus Ethra Walk., cuya oruga vive sobre la tóatúa [*Jatropha gossypifolia* L.], ha sido objeto de ensayos; pero el capullo está abierto en uno de los extremos, donde hai por consiguiente un doblez en el hilo, que es causa de frecuentes rupturas cuando se trata de devanar la seda.

Se sabe que muchas mariposas contribuyen de una manera mui eficaz á la fecundacion de las flores, sobre todo las esfinges y demas especies nocturnas. En otro lugar publicaremos una serie de observaciones que hemos hecho acerca de estos curiosos fenómenos, cuya elucidacion se debe despues de Ch. Darwin principalmente á Müller, Hildebrand y Delpino.

Los *dípteros* son de todos los insectos los mas molestos y los ménos notables por sus formas y colores. Basta decir que á ellos pertenece todo lo que vulgarmente se llama mosquito. Este nombre comprende especies mui diferentes, y lo mismo sucede con las demas denominaciones, como *Jejen*, *Puyon* etc. Una es la *Simulia pertinax* Koll. Generalmente solo las hembras tienen aguijon. Las moscas no son ménos comunes, tampoco faltan pulgas y niguas [*Sarcopsylla penetrans* Westw.].

El último orden de insectos es el de los *hemípteros* ó chinches. Una especie hemos mencionado ya á causa de su luz fosforescente; entre las demas citaremos el *Belostomum grande* Lin., que es la mayor de las chinches acuáticas [un decímetro de largo], llamada vulgarmente *eucaracha de agua*. Muchas especies de chinches son notables por sus formas singulares ó por la elegancia de sus colores; pero todas tienen un olor mas ó ménos desagradable. El género mas abundante es *Edessa*; ademas hemos observado especies de *Lygaeus*, *Nematopus*, *Augocoris*, *Empicoris*, *Pentatoma*, *Spartocera*, algunos *Reduvinos* y una *Hydrometra*.

Pertencen al mismo orden las cicadas, que llaman generalmente *chicharras*. Hai muchas especies, las mas ruidosas son *Cicada tympanum*, *C. plebeia*, *C. grossa* y *C. grisea*. Ademas existen en la fauna algunas especies de *Tettigona* y *Cercopis*. Las cicadas y algunos ortópteros [grillos] son los únicos insectos que pueden producir sonidos recios y fuertes. En los grillos proviene de la friccion de las alas; pero las cicadas tienen un aparato especial situado en la base del abdomen y compuesto de una cavidad con una membrana elástica, la cual alternativamente se entiesa y se afloja por medio de un músculo fuerte, que viene del segundo anillo abdominal. Los machos solo cantan.

Casi todas las plantas tienen sus especies particulares de *áfides* ó piojos, siendo los del rosal los mas conocidos. Solo uno es útil al hombre, la *cochinilla* ó el *Coccus Cacti* L., todos los demas son dañinos á las plantas, cuyo jugo chupan. Hace poco que hemos observado un *coccus* en la caña dulce, sobre el cual llamó nuestra atencion el señor Enrique Manrique. Se parece mucho á la *cochinilla*, pero no habiendo visto hasta ahora sino hembras, no podemos decir á que especie pertenece; se encuentra siempre sobre el anillo blanco formado de cera

debajo de cada nudo; parece que no ataca la caña para chupar su jugo; pero carecemos aun de datos suficientes para hablar con seguridad. Al mismo grupo pertenecen los géneros *Dorthesia*, *Aspidiotus* [*A. nerii* es comun en las ramas de la rosa de Berbería] y *Lecanium*, todos con varias especies.

La pequeña clase de los *miriápodos* tiene en nuestra fauna sus representantes mas grandes [del género *Scolopendra*], que á veces alcanzan 3 decímetros de largo. Se llaman *ciempiés*, mientras que se da el nombre de *congorochos* á varias especies de *Siphonotus*.

Mas estensa es la clase de los *arácnidos*, á la que pertenecen en primer lugar los alacranes, animales nocturnos y bastante ponzoñosos. El mas comun es del género *Centrurus*; en Apure existe tambien una especie de *Rhopalurus*, y en otros puntos habrá todavía otras, pero hasta ahora no se han examinado. *Phrynus*, *Phalangium*, *Gonyleptes* y *Solpuga* [ó *Galeodes*] forman la transicion á las arañas propiamente dichas, y no son raros, sobre todo en la tierra caliente. Un *Phalangium* del Catuche, Carácas, vive en sociedades compuestas de muchos individuos, y tiene piés de seis centímetros de largo, que están en continuas vibraciones; una solpuga [bastante parecida á *Galeodes spinipalpis* Latr.] se encuentra en las casas de Carácas; los *Phrynus* y *Gonyleptes* solo los hemos recogido en lugares ménos elevados.

*Mygale Blondii* L. (*araña de mono*) es el gigante de su clase: el céfalotorax tiene 5 centímetros de largo, otros tantos mide el abdomen, y con los piés estirados ocupa el animal un círculo de 8 centímetros de radio. Existe en la region cálida: el Museo Nacional tiene un ejemplar recogido por el señor Montolieu en el territorio Amazonas, pero las hai tambien en el Tuy. Semejante, aunque algo mas pequeña, es *Mygale avicularia* L., llamada *mata caballo*. Parece mui cierto que estas arañas atacan hasta al colibrí, como lo ha pintado Sibila Merian, y no solo á las formas pequeñas, como *Chrysolampus moschitus* etc. sino tambien á otras mas grandes.

No queremos causar á nuestros lectores con listas dilatadas de nombres que solo podrian tener interes para los especialistas. Citaremos sin embargo la *Chryso-gastra hirtipes* Walck., que es mui comun en los alrededores de Carácas: la hembra tiene como cuatro centímetros de largo, mientras que el macho mide solo uno. Se refiere que despues de verificada la cópula, la hembra se come al macho, y aunque nunca hemos presenciado tal horrible comportamiento conyugal, debemos decir que son mui pocos los machos que hemos visto. La red de esta especie es de hilos mui fuertes y de color dorado, que podrian usarse como seda.

Pertencen á la clase de los *arácnidos* tambien los pequeños animales conocidos en el país con el nombre de *garrapatas* [*Ixodes*, *Amblyomma* etc.] que en ciertos meses del año, principalmente ántes de empezar la estacion de las lluvias, son una plaga tanto para el hombre como para los animales. Tienen un aparato mui perfecto para chupar la sangre de los animales vertebrados, adhiriéndose

tenazmente á su cutis, que perforan con los palpos maxilares transformados en aguijón y órgano de adhesión. Numeroso, pero formado de animalitos muy pequeños, es el grupo de los *acaridos*, del que hai bastantes especies en el país, v. g. el ácarus de la sarna del hombre [ *Sarcoptes scabiei* Latr; son diferentes los de los animales, como *S. suis*, *canis*, *cati* etc.], el ácarus del queso [ *Acarus siro* L. ó *A. domesticus* de Geer], el de la harina [ *A. farinæ*], y otros mas. Algunos son verdaderos parásitos, como los ya citados *Sarcoptes* y las especies de *Dermanyssus* ó piojos de gallinas y de otras aves.

Los *crustáceos* son habitantes del agua, y solo algunas pocas especies pueden vivir tambien fuera de ella. En las costas de Venezuela hai muchos representantes de esta clase, llamados generalmente cangrejos, v. g. *Grapsus cruentatus* Latr., *Gecarcinus ruricola* L., *Calappa*, *Cænobita* Diogenes L., *Pagurus granulatus* Oliv. [Ladron]. Mas importante es la *langosta* [ *Palinurus guttatus* Fab.], que tiene una carne muy delicada, aunque algo difícil de digerir. *Lysiosquilla inornata* Dana [de la division de los estomatópodos] se encuentra muy rara vez en nuestras costas, porque vive en grandes profundidades. El tipo descrito por Dana en los crustáceos de la Expedición exploradora de Wilkes, vino de Rio de Janeiro; el Museo Nacional de Carácas posee un ejemplar muy perfecto que fué cojido cerca de La Guaira. Todos estos animales tienen una metamórfosis mas ó ménos notable en algunas especies; la diferencia entre los primeros estadios de la vida y el animal perfecto es á veces tan grande, que unos y otros se han tomado por animales diferentes, v. g. la langosta, cuya larva fué descrita con el nombre de *Phyllosoma*.

Mientras mas descendemos en la série de los animales, mas desaparecen las formas organizadas para la vida atmosférica, y los mas imperfectos son todos habitantes del agua. Tenemos así la misma gradación que presentan los batracianos en las épocas de su vida, y que se halla, *mutatis mutandis*, en todos los seres del reino animal.

El mar, sobre todo, es el elemento donde abundan las clases que aun faltan á nuestra revista, pero debemos ser breves, y sin decir una palabra de las pintadas é interesantes especies de nuestros anélidos, nos limitaremos á tratar, aunque muy someramente, de algunos nematelmintos, equinodérmatos y coelenterados de nuestra fauna, para terminar despues con una corta noticia sobre los protozoos.

Los *nematelmintos* son casi todos parásitos, que en el curso de su metamórfosis pasan del cuerpo de un animal á otro, hallándose algunos de ellos tambien en el organismo humano, como las especies conocidas de las ascáridas [ *Oxyurus vermicularis* Bremser], lombrices [ *Ascaris lumbricoides* L., que se encuentra tambien en los cerdos y en el ganado vacuno; la del perro es *A. marginata* Rud. y la del gato *A. mystax* del mismo autor] y la solitaria [ *Tænia solium* L.]. Algunos de

estos animales presentan el fenómeno de las generaciones alternantes ó de la metagénesis, que es mas comun aun en la clase de las hidromedusas. La solitaria v. g. no es un solo individuo, sino una série de individuos: lo que vulgarmente se llama su cabeza es la primera forma desprovista de órganos sexuales (*scoter*), que produce por gemacion sucesivamente un número crecido de formas sexuales unidas entre sí, de modo que parecen segmentos de un solo cuerpo. El último de estos segmentos aparentes es el mas viejo, y separándose de la colonia, llega al suelo; sus numerosos huevos microscópicos, dotados de gran resistencia, conservan su vida latente por largo tiempo, hasta que entran con los alimentos vegetales de nuevo en el canal digestivo de animales vertebrados, donde pronto empieza el desarrollo de la larva. Los huevos de la solitaria pasan así al cuerpo de los cerdos, que entónces llamamos lázaros. Al comerse la carne de estos animales, la larva de la solitaria entra en el cuerpo del hombre, donde se verifica su nuevo desarrollo. \*

Entre los nematelmintos no parasíticos de nuestra fauna citaremos solo la *Anguillula aceti* Ehrenb., que tiene la forma de una culebrilla y se encuentra en vinagre malo y corrompido. Las *culebras* que llaman *de pelo* pertenecen al género *Gordius* de esta clase, no son por consiguiente culebras, y ménos aun se forman del pelo de hombres ó animales que se hayan caido en el agua, como pretende la creencia vulgar.

Los *equinodérmatos* mas conocidos son los erizos tan abundantes en nuestras costas. La mayor parte son especies del género *Echinus*, dividido hoi en muchos subgéneros. Otras pertenecen á *Brissus* [*Br. ventricosus* Lam.] y *Clypeaster* [*Cl. rosaceus* L.]. Formas fosiles de *Spatangus* se hallan en las montañas cretáceas del Occidente. Todos son animales de forma esférica, compuesta de cinco husos.

Observamos la misma regularidad geométrica en las estrellas marinas. Las especies de nuestras playas son probablemente las mismas antillanas, pero no se han estudiado aun. En las orillas de la isla Tortuga hemos observado muchos ejemplares de una *Asteroporpa*, agarrada en las ramificaciones de los pólipos calcáreos.

Aunque mui comunes en otros mares, estos últimos no lo son tanto en los que bañan nuestras costas. Es cierto que existe la formacion corálica en las islas de la costa: la Tortuga por ejemplo es un arrecife de corales que ha experimentado dos levantamientos subsecuentes, y es cosa sabida que al Oriente del archipiélago de Los Roques se estiende un grande arrecife, contra el cual se rompe la corriente del Este. Pero en la Tortuga ha cesado por completo la actividad de los pólipos, y en el arrecife de Los Roques hemos encontrado (en 1872) mui pocas señales de su continuacion. Las especies mas comunes son de los géneros *Alcyonium*,

---

\* Hasta ahora no hemos descubierto la *Triquina* (*Tr. spiralis* Ow.) en la carne de los cerdos, perros, gatos y ratas, que de vez en cuando hemos examinado para buscar este parásito.

Rhipidigorgia (Rh. flabellum Val., el abanico de Venus, es muy comun en Puerto Cabello, cerca del baño), Meandrina, Astraea, Madrepora, (M. cervicornis Lam.), Porites y Millepora (M. alcicornis).

Mientras que estos últimos animalitos forman rocas calcáreas de grandes dimensiones, hai otros de la misma clase cuyo cuerpo gelatinoso no tiene la propiedad de separar el carbonato de cal que contiene el agua del mar. En ellos, las *medusas*, se presenta del modo mas claro la metagénesis ó la reproduccion por medio de generaciones alternantes, sucediendo que la primera no se parece á la segunda, pero sí á la tercera, la segunda á la cuarta, la tercera á la quinta, ó como lo expresa Chanisso: la hija no se parece á la madre sino á la abuela, y la madre á la nieta. En una generacion estan los animales aislados, en la próxima forman seres complexos ó colonias mas ó menos numerosas. Pertenece á las medusas el animalito que llaman nuestros pescadores *agua mala* (Physalia caravelle Esch.), nombre que alude á la propiedad urticante que reside en ciertos órganos de sus largos tentáculos. A veces se encuentran en el mar grandes cardúmenes de otras especies, de forma semiesférica, semejante á campanas transparentes y de un color blanco mate; pero al sacarlas del agua se reducen inmediatamente á una pequeña masa gelatinosa que apenas conserva indicios de su anterior estructura.

El nombre de *protozoos* indica que hemos llegado al fin de la série de animales, ó mejor dicho á su principio, porque segun la teoría de la evolucion que adoptamos con la gran mayoría de los naturalistas modernos, los protozoos son las primeras formas animales que aparecieron en el océano primitivo de nuestro globo. Entre ellos citaremos la Noctiluca miliaris Sur., que aparece en puntos fosforescentes en la estela del navío, y otras veces, reunida en grandes masas, produce el singular fenómeno del océano encendido. Hai que mencionar aquí tambien las esponjas, de las cuales hai muchas clases en nuestras costas, pero ninguna que pudiera reemplazar la que nos traen del mar Mediterráneo. Spongilla es un género cuyas especies viven en el agua dulce y que hemos encontrado en el lago de Valencia y en la laguna de Espino, cerca de Carácas. Los rizópodos son abundantísimos en la arena que cubre el fondo del mar, é infusorios existen en todas las aguas de la República. El del Catuche de Carácas, por pura y trasparente que parezca, contiene varias especies, cuyas corazas silíceas nos enseña el microscopio, al estudiar el fango que se forma como sedimento en las pilas; y mas grande aun es el número de especies que vienen con las aguas del Macarao. En el fondo del lago de Valencia se encontraron restos de las siguientes diatomáceas: Epithenium turgida, E. gibba, Cocconeis placentula, Cyclotella Kützingeriana, Nitzschia scalaris, N. sigmoidea, Navicula sphaerophora, Gomphonema insignis (?), Odontidium mesodon, O. mutabile, Denticula inflata, D. sinuata, Orthosira punctata, O. orichalcea, Mastogloia Smithii, M. Dauveii, Pinnularia viridis, y ademas muchas agujillas de Spongilla.

Hemos concluido. Nadie sabe mejor que nosotros mismos cuantos defectos tiene nuestro trabajo, pero esperamos que no contenga errores. Si contribuyere á dar una idea general de nuestra fauna, tan rica y tan poco estudiada, nos daríamos por mui satisfechos. Mucho mas lo seriamos si su lectura fuera causa de que el Museo Nacional, cuyo engrandecimiento es nuestro constante anhelo, recibiese de las autoridades y particulares numerosas contribuciones de objetos zoológicos, por que así solamente llegará el naciente instituto, cuya fundacion se debe al espíritu progresista del Ilustre Americano, á llenar el objeto que debe tener cada establecimiento de este carácter, es decir: ser una exhibicion condensada y permanente de cuanto encierra el país en cada uno de los reinos de la naturaleza.

Carácas, 14 de Enero de 1877.

## CATALOGO SISTEMATICO

de las especies de Aves que han sido observadas hasta ahora  
en los Estados Unidos de Venezuela.

—  
POR A. ERNST.  
—

El siguiente catálogo es el primer ensayo de formar una lista de todas las especies de aves que hasta ahora han sido observadas en Venezuela, y por esta misma razon adolece aun de muchos defectos. Está arreglada segun la conocida obra de J. D. Gray, que citaremos mas adelante, y comprende especialmente las importantes colecciones ornitológicas que hizo en el pais el señor Antonio Goering, y que fueron descritas por Selater y Salvin en los volúmenes que publica la Sociedad Zoológica de Lóndres. Estos trabajos son la base de cuanto sabemos de nuestra avifauna, y de mui corta importancia son las contribuciones que han venido de otras partes.

Fácil habria sido aumentar el número de especies en nuestro catálogo, si hubieramos añadido todas aquellas que *probablemente* existen tambien en el país. No queremos negar, al contrario es cosa que apenas admite duda, que gran número de las especies observadas en la Guayana inglesa, en el norte del Brasil, ó en los Estados limítrofes de Colombia, se hallan igualmente de este lado de las líneas fronterizas. Pero la probabilidad, por mas grande que sea, no basta, y mas vale limitarnos á observaciones positivas y comprobadas.

Por esta misma razon hemos siempre indicado en qué localidad se ha encontrado una especie, y donde está consignado este hecho; con excepcion de unas pocas mui conocidas y comunes.

Algunas cuestiones de interes relacionadas con la ornitología de Venezuela; hemos tratado en el artículo general sobre nuestra fauna que corre inserto en este volúmen.

---



*Lista de las obras consultadas :*

- 1 Gray, *J. E.* Hand-list of Genera and Species of Birds. London 1869 á 1871; 3 vol. 8°
- 2 Proceedings of the Zoological Society of London :
  - a. On Venezuelan Birds collected by Mr. A. Goering. By P. L. Sclater and Osbert Salvin. Part I : 1868, pag. 165 á 173; Part II : 1868, 626 á 632 Part III : 1869, 250 á 254; Part IV : 1870, 779 á 788.
  - b. On some Venezuelan Birds collected | by Mr. James M. Spence. By P. L. Sclater and Osb. Salvin ; 1873 : 511, 512.\*
  - c. Varias otras memorias de Sclater, Finsch etc. en los volúmenes 1869, 1870, 1871.
- 3 Burmeister, Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens. Berlin 1854 á 1856, 3 vol. 8° Los tomos 2° y 3° comprenden las aves.
- 4 Appun, Unter den Tropen. Vol. I: Venezuela. Jena 1871.
- 5 Sclater, Catalogue of a collection of American Birds. London 1862.
- 6 Schomburgk, Versuch einer Fauna und Flora von Britisch — Guayana. Leipzig 1848. Forma el vol. III de los viajes de R. Schomburgk ; las aves fueron descritas por Cabanis, pág. 662 á 765.
- 7 Léotaud, Oiseaux de l'île de Trinidad. Port d'Espagne 1866. [Con el trabajo de *Finsch* sobre las aves de Trinidad, Proceed. Zool. Soc. 1871, 552 á 589].

---

Una sola abreviatura necesita explicacion. La letra *G* significa *Goering* ; el número que le sigue indica en cual de las cuatro partes del trabajo de Sclater y Salvin se menciona la especie, y el último número es el de la especie misma. Las especies con la nota *Mus. de Trinidad*, todas pertenecientes á la fauna del Orinoco, nos han sido indicadas por el señor F. Montolieu, que las habia visto en la coleccion mencionada.

---

---

(\*) No será supérfluo observar que el señor Spence compró estas aves al señor Dr. Carlos Rójas en Carácas, quien habia formado la coleccion.

ORDEN I: AVES RAPACES.

SECCION I: RAPACES DIURNAS.

*Familia I: Buitres.*

- 1 *Sarcoramphus* Condor Less. *Condor, garilucho.* Páramos de Mérida.
- 2        "            papa Dum. *Rey de zamuros.*
- 3 *Cathartes atratus* Baird.—*Zamuro; Olaya: Cumaná, Margarita.*
- 4        "            aura Ill.—*Zamuro, Oripoco, Maiquetía [E.].*

*Familia II: Halcones.*

- 5 *Ibycter americanus* Bodd.—Guayana.
- 6        "            aterrimus Tem.—Guayana.
- 7        "            chimachima V.—Llanos.
- 8        "            chimango V.—Lago de Valencia [Goering, 3, 45].
- 9        "            tharus Mol. *Caracari.*—Maruría [Goering, 3, 44]; San Carlos [A. M. Barreto].
- 10 *Buteo pterocles* Tem.—Mérida [Goering 4, 99].
- 11        "            meridionalis Lath.—Valencia [Goering 3, 42].
- 12        "            anthracinus Licht.—[Goering 2, 89].
- 13 *Spizaetus ornatus* Daud.—San Estéban (Goering 2, 90).
- 14        "            melanoleucus V. *Garilan moreno.*—Rio Tuy [Man. Herrera].
- 15 *Thrasaetus harpyia* Gray. *Garilan.*—Selva del Catuche [E.], Rio Chico.
- 16 *Morphnus guianensis* Daud.—Guayana [Schomb.].
- 17 *Hypotriorehis rufigularis* Daud.—San Estéban [G. 3, 36].
- 18        "            columbarius L.—Lago de Valencia [G. 3, 34].
- 19        "            femoralis Tem.—Lago de Valencia [G. 3, 35].
- 20        "            deiroleucus.—San Estéban (G. 2, 93).
- 21 *Tinunculus sparverius* L. —Valencia, Mérida [G. 3, 37; 4, 98].

- 22 *Cymindis cayanensis* Gm.—San Estéban [G. 2, 94].  
23 *Elanus leucurus* V.—Valencia [G. 3, 33].  
24 *Gampsonyx Swainsoni* Vig.—Maruria [G. 3, 39].  
25 *Ictinia plumbea* V. (G. 1, 122).  
26 *Asturina nitida* Lath.—(G. 1, 120).  
27 „ *leucorrhous* Quoy & G.—Carácas (Dyson, segun *Sclater and Salvin* en *Proceed. of Zool. Soc.* 1869, 134; Gray, Hand-list, I, 30, número 283).  
28 „ *magnirostris* Gm.—Venezuela (G. 1, 121).  
29 *Micrastur brachypterus* Tem.—Rio Negro (Natterer, segun *Sclater and Salvin* en *Proceed. Zool Soc.* 1869, 365).  
30 „ *ruficollis* V.—Carácas, Museo Nacional.  
31 „ *zonothorax* Cab.—Puerto Cabello (G. 3, 41); Carácas (Spence número 4).  
32 *Herpetotheres cachinnans* V.—San Estéban (G. 2, 91).  
33 *Accipiter ventralis* Sel.—Mérida (G. 4, 97).  
34 „ *chionogaster* Kaup (?)—Venezuela (G. 2, 92).  
35 „ *bicolor* V.—Maruria, Mérida (G. 3, 40; 4, 96).  
36 *Circus macropterus* V.—Valencia (G. 3. 43).

SECCION II: RAPACES NOCTURNAS.

- 37 *Glaucidium passerinoides* Tem.—*Mochuelito*. Carácas.  
38 „ *phalaenoides* V.—S. Estéban (G. 2, 96).  
39 *Scops brasilianus* Gm.—Mérida (G. 2, 95; 4, 95).  
40 „ *Watsoni* Cass.—Venezuela, segun Gray, Hand-list I, 47, número 488.  
41 *Syrnium hylophilum* Tem.—Mérida (G. 4. 94).  
42 *Strix perlata* Lich.—*Iechuza*.—Carácas (mui comun).

ORDEN II: PASERES.

SECCION I: FISIROSTROS.

*Familia: Chotacabras (Caprimulgidas).*

- 43 *Steatornis caripensis* Humb. *Guácharo*.—Caripe, Cueva del Guácharo (Humb., Goer.); Petare, El Encantado (J. Muñoz Tébar); Merida (Goer).

44. *Hydropsalis lyra* Gould.—Mérida (G. 4, 73.)  
45. *Astrotomus sericeo-caudatus* Cass.—Venezuela (Sclater, Catalogue, 280, número 1680).  
46. *Stenopsis ruficervix* Sel.—Mérida (G. 4, 72).  
47. *Nyetidromus albicollis* Gm.—Maruria (G, 3, 32); Mérida (G. 4, 74).

*Fam. Colondrinias (Hirundinidae.)*

48. *Atticora cyanoleuca* Cab.—Puerto Cabello (G. 2, 10).  
49. *Progne purpurea* Wils.—Carácas, comun (E.)  
50. „ *tapera* Cab.—Puerto Cabello (G. 2, 11).

*Fam. Momotidas.*

51. *Momotus bahamensis* Sw. (*M. Swainsoni* Sel.)—S. Estéban (G. 2, 66).

*Fam. Trogonidas.*

52. *Trogon viridis* L.—Venezuela (G. 1, 96).  
53. „ *personatus* Gould.—Mérida (G. 4, 69).  
54. „ *exoptatus* Cab. Venezuela [Gray, Hand-list, I, 82, número 975].  
55. „ *atricollis* V.—*Copin.*—Carácas (E.)  
56. *Pharomacrus auriceps* Gould.—Mérida [Dr. Caracciolo Parra, G. 4, 71.]  
57. „ *fulgidus* Gould.—Carácas [G. 2, 69].  
58. „ *antisianus* Lafr.—Mérida [G. 4, 70].

*Fam.—Buconidas.*

59. *Bucco Ordi* Cass.—Venezuela, segun Gray, Hand-list I, 86, número 1013].  
60. „ *bicintus* Gould.—Pilar [G. 1,95]; S. Estéban [G. 2, 68].  
61. „ *ruficollis* Licht.—Mérida [G. 4, 67].  
62. *Monasa adspersa* Sclat.—Venezuela, segun Gray Hand-list, I, 88, número 1342.  
63. *Chelidoptera tenebrosa* Pall.—Mérida [G. 4, 68].  
64. „ *albipennis* Bonap.—Venezuela, Cumaná, segun Gray, Hand-list I, 88, número 1058.

*Fam.—Alcedinidas.*

65. *Ceryle torquata* L. *Matraquero, Martin el pescador.*—Yaracui [Appun, Unter den Tropen I, 117], Orinoco.  
66. „ *amazona* Latch. — Lago de Valencia [G. 3, 31]; Mérida (Gm. 4, 66).  
67. „ *americana*, Gm.—San Estéban [G. 2,67].

*Fam. Galbulidas.*

68. *Galbula ruficauda* Cuv.—*Tocuso de montaña*.—Carúpano (G. 1, 94).  
69. *Brachygalba lugubris* Sw.—Venezuela, Mus. Berol., segun Cabanis en Schomb., Fauna und Flora von Guayana, 718.  
70. „ *Göeringi* Sclat. & Salv.—Maruría [G. 3, 30].

SECCION II: TENUIROSTROS.

*Fam. Cerebidas.*

71. *Cereba cyanea* V. (*Tucusito de montaña*)—Pilar [G. 1, 17]; S. Estéban [G. 2, 16].  
72. „ *eximia* Cab.—Puerto Cabello, Gray, l. c. I, 116, número 1448.  
73. „ *cærulea* L.—Pilar [G. 1, 18].  
74. „ *longirostris* Cab.—Carácas, Gray, l. c. I, 117, número 1452.  
75. „ *brevipes* Cab. — Puerto Cabello, Gray, l. c. I, 117, número 1454.  
76. *Daenis cyanocephala* Gm.—Guayana [Schomb.].  
77. „ *leucogenys* Lafr.—Venezuela, Gray, l. c. I, 117, número 1465.  
78. „ *plumbea* Lath.—Tucacas [G. 2, 15].  
79. „ *atricapilla* V.—Pilar [G. 1, 16].  
80. „ *brevirostris* Cab.—Puerto Cabello [Gray I, 403, número 1454 a.]  
81. *Diglossa similis* Lafr.—Pilar [G. 1, 15]  
82. „ *albilateralis* Sclat.—Region inferior de las selvas en la cordillera de Mérida [G. 4, 15].  
83. „ *gloriosa* Sclat.—Páramo de la Culata [G. 4, 16].  
84. *Diglossopsis cærulescens* Sclat.—Carácas [G. 2, 14].  
85. *Conirostrum sitticolor* Lafr.—Páramo de la Culata [G. 4, 17].  
86. *Certhiola flaveola* L. — Venezuela, comun en los alrededores de Carácas [E.]  
87. „ *luteola* Licht.—Carúpano [G. 1, 19].

*Fam. Troquilidas* [Tocusitos].

88. *Phaetornis Augusti* Bourc.—Venezuela, Gray, l. c. I, 121, número 1519.  
89. „ *Guyi* Sclat.—Venezuela [G. 1, 98].  
90. „ *anthophilus* Bourc.—Venezuela [G. 2, 71].  
91. *Campylopterus lazulus* V.—Venezuela [G. 1, 100]; Mérida [G. 4, 75].  
92. *Phaeochroa Cuvieri* Delatt. & Bourc.—Venezuela, Gray, l. c. I, 125, número 1573.  
93. *Lampornis mango* L.—Venezuela [G. 1, 102; 2, 73].  
94. *Chalybura Buffoni* Less.—Venezuela [G. 2, 74].  
95. „ *ruficauda* Lawr.—Venezuela, Gray, l. c. I, 126, número 1588.

96. *Glaucis hirsutus* Gm.—Venezuela [G. 2, 70].  
97. *Sternoclyta cyanopectus* Gould.—Venezuela [G. 2, 72].  
98. *Petasophora anais* L.—Mérida [G. 4, 81].  
99. „ *cyanotis* Bonap.—Venezuela, Mérida [G. 1, 107; 4, 82].  
100. *Polytmus nitidifrons* Gould. — Venezuela, Gray, l. c. I, 128, número 1630.  
101. *Smaragdites virescens* Dumont.—Venezuela, Gray, l. c. I, 129, número 1639.  
102. *Leucippus fallax* Bourc.—Venezuela [G. 1, 99].  
103. *Thalurania refulgens* Gould.—Venezuela [?], Gray, l. c. I, 131, número 1664.  
104. *Erythronata antigua* Gould.—Venezuela, Selat., Catal. número 1882.  
105. *Feliciae* Less.—Venezuela [G. 2, 81].  
106. *Chrysuronía ænone* Less.—Venezuela, Mérida [G. 2, 82; 4, 86].  
107. *Florisuga mellivora* Bp.—Venezuela [G. 2, 75].  
108. *Topaza pella* Gray.—Rio Negro, Gray, l. c. I, 134, número 1719.  
109. *Lafresnaya Gayi* Bourc.—Mérida [G. 4, 76].  
110. *Leadbeatera splendens* Gould—Venezuela [Gray, l. c. I, 137, número 1756].  
111. *Hypochrisia Eos* Gould.—Mérida [Gray, l. c. I, 138, número 1775].  
112. *Bourcieria Conradi* Bourc.—Mérida [G. 4, 83].  
113. *Lampropygia cæligena* Less.—Venezuela [G. 1, 108; 2, 80].  
114. *Oxygogon Lindeni* Parz.—Mérida [G. 4, 78].  
115. *Adælomylia melanogenys* Fras.—Venezuela [Selat. Cat. 1813].  
116. *Urolampra tyrianthinus* Lodd.—Venezuela [G. 1, 105; 2, 78; 4, 79].  
117. *Diotima Spencei* Bourc.—Mérida [G. 4, 84].  
118. *Cynanthus cyanurus* Steph.—Venezuela [G. 1, 104].  
119. *Steganurus Underwoodi* Less.—Venezuela [G. 1, 103].  
120. *Acestura Heliodore* Bourc.—Mérida [G. 4, 77].  
121. *Chatocerens Rosæ* Bourc.—Venezuela [G. 2, 77].  
122. *Lophornis Reginae* Gould.—Venezuela [G. 2, 76].  
123. *Chrysolampis mosquitos* L.—Venezuela [G. 2, 79; 4, 80].  
124. *Panychlora stenura* Cab.—Mérida [G. 4, 87].  
125. „ *Alicie* Reichb.—Venezuela [Gray, l. c. I, 149, número 1921].  
126. *Prasitis prasina* Less.—Venezuela [Gray, l. c. I, 149, número 1922].  
127. *Chlorolampis nitens* Lawr.—Venezuela [Gray, l. c. I, 149, número 1930].  
128. *Klais Guimeti* Bourc.—Venezuela. [Gray I, 152, número 1959].  
129. *Eriocnemis vestita* Long.—Páramo de la Culata [G. 4, 85].  
130. *Heliothryx auritus* Gm. Venezuela [G. 1, 106].  
*Fam. Anabatidas. [Dendrocolaptidas].*  
131. *Cinclodes fuscus* V.—Páramos de Mérida (G. 4, 40).

132. *Lochinias sororia* Sclat. & Salv.—Venezuela (Spence, número 2).  
 133. *Sclerurus umbretta* Licht. (*S. albigularis* Sw.)—Carácas (G. 2, 30).  
 134. *Synallaxis terrestris* Jard.—Caripe (G. 1, 54).  
 135. „ *castanea* Sclat.—Carácas, Sierra Nevada de Mérida (G. 2, 31; 4, 41.)  
 136. „ *inornata* Pelz.—Carácas, (G. 1, 53).  
 137. „ *albigularis* Sclat.—Carácas, Valencia (G. 1, 52; 3, 15).  
 138. „ *gularis* Lafr. Páramo de la Culata (G. 4, 42).  
 139. *Leptoxyura cinnamomea* Reich.—Lago de Valencia (G. 3, 17.)  
 140. *Phacellodomus frontalis* Licht.—Venezuela (G. 2, 32).  
 141. *Philydor columbianus* Cab.—Carácas, Puerto Cabello (G. 1, 55; 3, 14).  
 142. *Pseudocolaptes Boissoncautii* Lafr.—Sierra Nevada de Mérida (G. 4, 43).  
 143. *Xenopes genibarbis* Ill.—San Estéban (G. 2, 33).  
 144. „ *guttulatus* Sclat.—Venezuela (Gray I, 175, número 2367).  
 145. *Xiphocolaptes procerus* Cab. & H. “Carpintero bobo.”—Venezuela (Sclat. Cat. número 1000).  
 146. „ *promeropirhynchus* Less.—Caripe, Mérida (G. 1, 57; 4, 45).  
 147. *Dendroplex picirostris* Lafr.—Pilar, S. Estéban (G. 1, 59; 2, 36).  
 148. *Dendroornis susurrans* Jard.—Caripe, S. Estéban, Guacara (G. 1, 58; 2, 35; 3, 17).  
 149. „ *triangularis* Lafr.—Mérida (G. 4, 46).  
 150. „ *guttatus* Licht.—Guayana (Schomb., III, 690).  
 151. *Xiphorhynchus venezuelensis* Lafr. — Venezuela (Gray I, 178, número 2423).  
 152. „ *trochilirostris* Gray.—Caroní, Valles de Aragua (Schomb. III, 690).  
 153. *Picolaptes Lafresnayi* Cab. & H.—Carácas (G. 2, 37).  
 154. „ *lacrymiger* Lafr.—Mérida (G. 4, 47).  
 155. „ *albo-lineatus* Lafr.—Pilar (G. 1, 60).  
 156. *Dendrocicla meruloides* Lafr.—Pilar (G. 1, 56).  
 157. *Sittasomus olivaceus* Max.—S. Estéban (G. 2, 34).  
 158. *Margarornis squamigera* Lafr.—Páramos de Mérida (G. 4, 44).  
*Fam. Trogloditidas.*  
 159. *Thryotorus leucotis* Lafr.—S. Estéban (G. 2, 5).  
 160. „ *rutilus* V.—Cucarachero. Carácas (G. 1, 6; 2, 6).  
 161. „ *parvus* Scl.—Carúpano (G. 1, 7).  
 162. *Thryophilus rufalbus* Lafr.—Venezuela, Cumaná (Gray I, 190, número 2595).  
 163. *Donacobius atricapillus* Sw.—Lago de Valencia (G. 3, 1).  
 164. *Heleodytes griseus* Cab.—Mérida (G. 4, 4).  
 165. *Campylorhynchus nuchalis* Cab.—S. Estéban. (G. 2, 4).

166. *Campylorhynchus brevipennis* Lafr. Venezuela. (Gray 1, 193, número 2656).  
167. *Henicorhina leucosticta* Cab.—Carácas [G. 1, 5].  
168. „ *leucophrys* Tsch.—Region superior de las selvas de Mérida [G. 4, 5].

SECCION III. DENTIROSTROS.

*Fam. Paridas.*

169. *Polioptila Buffoni* Sclat.—Caripe, Carácas, [G. 1, 8; 2, 5].

*Fam. Mniotiltidas ó Silricolidas.*

170. *Mniotilta varia* V.—Sur de Mérida [G. 4, 7].  
171. *Parula pitiaiyumi* V.—Caripe, S. Estéban (G. 1, 9; 2, 8).  
172. *Protonotaria citrea* Bodd.—Sur de Mérida (G. 4, 10).  
173. *Dendroica Blackburniæ* Gray. — Mérida, region inferior de las selvas [G. 4, 8].  
174. „ *striata* Gray.—Mérida [G. 4, 9].  
175. „ *aestiva* Gray.—Sur del lago de Valencia.—[G. 3, 3].  
176. *Geothlypis æquinoctialis* V.—Carácas [G. 2, 9; 3, 4]. Maruria.  
177. *Setophaga ruticilla* Sw.—Carácas, Mérida [G. 1, 12; 4, 13].  
178. „ *albifrons* Scl.—Mérida, region alta de la Sierra Nevada [G. 4, 14].  
179. „ *verticalis* Lafr. —Caripe, Carácas [G. 1, 11]  
180. *Basileuterus bivittatus* Lafr. —Mérida [G. 4, 11].  
181. „ *griceiceps* Sclat.—Caripe [G. 1, 10].  
182. „ *nigrocristatus* Lafr.—Mérida [G. 4, 12].

*Fam. Motacilidas.*

183. *Enicocichla noveboracensis* Gray.—Tucacas, Maruria [G. 2, 7; 3, 2]  
184. *Anthus bogotensis* Sclat.—Páramos de Mérida [G. 4, 6].

*Fam. Turdidas ó Mirlos.*

185. *Turdus phæopygus* Sclat.—Venez. [Baird, Smithson. Misc. Coll. XII, 59].  
186. „ *gymnophthalmus* Cab.—Venezuela [Baird, *ibid.*, Sclat. Cat. número 20].  
187. „ *alvibenter* Spix.—Mérida [G. 4, 1].  
188. „ *serranus* Tsch.—Mérida [G. 4, 2].  
189. „ *fumigatus* Licht.—Pilar, S. Estéban [G. 1, 2; 2, 1]. *Paraulata*.  
190. *Rhodinocichla atroseiceus* Sclat.—Venez. [Sclat. Cat. núm. 31].  
191. „ *olivater* Lafr.—Venez. [Spence, número 1].  
192. „ *rosea* Hartl.—Carácas, San Estéban [G. 1, 4; 2, 2].  
193. *Catharus aurantirostris* Hartl. — Caripe [G. 1, 1]; Carácas [Baird, Smiths. Misc. Coll. XII, 7].



194. *Mimus gilvus* V.—Orinoco [Sclat. Cat. núm. 56].  
195. „ *melanopterus* Lawr.—Carúpano [G. 1, 3].

*Fam. Hidrobatidas ó Cinclidas.*

196. *Cinclus leuconotus* Sclat.—Mérida [G. 4, 3].

*Fam. Formicariidas.*

- 197 *Grallaricula loricata* Sclat.—Cumbre de Valencia [G. 2, 44].  
198. *Grallaria ruficapilla* Lafr.—Mérida [G. 4, 48].  
199. „ *griseonucha* Sclat.—Páramo de la Culata [G. 4, 49].  
200. *Chamaeza olivacea* Tsch.—Carácas [G. 1, 67].  
201. *Formicarius crissalis* Cab.—San Estéban [G. 3, 19].  
202. *Hypocnemis naevia* Sclat.—Venez. Sclat. Cat. número 1.153].  
203. *Myrmeciza longipes* Gray.—Venez. [Gray. 1, 301, número 4.466].  
204. *Formicivora intermedia* Licht.—Carúpano, San Estéban [G. 1, 66; 2, 43];  
Cumaná [Dyson, Sclat. Cat. número 1.109].  
205. *Herpsilochmus rufimarginatus* Tem.—San Estéban [G. 2, 41].  
206. *Myrmotherula* sp. ind.—Caripe [G. 1, 65].  
206a. „ *Menetriesi* d' Orb. — San Estéban (G. 3, 18).  
207. *Ramphocænus melanurus* V.—San Estéban [G. 2, 42].  
208. *Thamnophilus doliatus* V.—Pilar [G. 1, 63; 2, 38].  
209. „ *nigrescens* Lawr.—Venez. [Gray I, 308, núm. 4.589].  
210. „ *major* V.—Carúpano [G. 1, 61].  
211. „ *atricapillus* Gm.—Carúpano, San Estéban (G. 1, 62; 2, 39)  
212. *Dysithamnus semicinereus* Sclat.—Caripe, San Estéban [G. 1, 64]; 2, 40].

*Fám. Tiranidas.*

213. *Ochthoeca fumigata* Boie.—Mérida [G. 4, 50].  
214. „ *supercilliosa* Sclat.—Mérida, en los páramos [G. 4, 51].  
215. „ *diadema* Hartl.—Mérida [G. 4, 52].  
216. „ *nigrita* Sclat.—Mérida [G. 4, 53].  
217. „ *setophagoides* Bonap.—Mérida, Carácas [G. 4, 54; 1, 68].  
218. *Sayornis cineracea* Lafr.—Carácas, San Estéban [G. 1, 69; 2, 45].  
219. *Fluvicola pica* Bodd.—Venez. orient. [G. 1, 70].  
220. *Arundinicola leucocephala* Lafr.—Lugares pantanosos en la llanura de  
Valencia (G. 3, 20).  
221. *Machetornis rixosa* V.—Carácas (G. 1, 71).  
222. *Platyrhynchus albogularis* Sclat.—Lago de Valencia (G. 3, 21).  
223. *Todirostrum cinereum* Less.—Carácas (G. 1, 72).  
224. *Euscarthmus squamieristatus* Lafr.—Cumbre de Valencia (G. 2, 48).  
225. „ *impiger* Sclat.—Carácas, Guacara (G. 1, 73; 2, 47; 3, 23).

226. *Orchilus ecaudatus* Lafr.—San Estéban (G. 2, 46).  
227. *Colopterus pilaris* Cab.—Orillas del norte del Lago de Valencia (G. 3, 22).  
228. *Serpophaga cinerea* Gould.—Mérida (G. 4, 55)  
229. *Elainea pagana* Licht.—S. Esteban [G. 2, 50].  
230. „ *placens* Sclat.—S. Esteban [G. 2, 52].  
231. „ *elegans* Pelz.—S. Esteban [G. 2, 51].  
232. „ *pudica* Scl.—Mérida [G. 4, 58; Proc. Zool. Soc. 1870, 833].  
233. *Myiozetes cayennensis* Tem.—S. Estéban [G. 2, 53].  
234. „ *texensis* Giraud.—Venezuela [Proceed. Zool. Soc. 1870, 569;  
1871, 756]. *Arrozero*  
235. „ *guianensis* Cab. & H.—Carúpano (G. 1, 75).  
236. *Conopias inornata* Sclat.—Valencia [Proc. Zool. Soc. 1871, 756].  
237. *Sublegatus glaber* Scl.—Carácas [G. 1, 76].  
238. *Rhynchoecylus sulphurescens* Spix.—Caripe [G. 1, 77].  
239. *Mionectes striaticollis* Lafr.—S. Esteban [G. 2, 49].  
240. *Phyllomias semifusca* Sclat.—Carácas [G. 1, 74].  
241. *Tyranniscus improbus* Scl.—Mérida [G. 4, 57; Proc. Zool. Soc. 1870, 841].  
242. „ *griseiceps* Scl.—Lago de Valencia [G. 2, 24; Proc. Zool. Soc.  
1870, 841].  
243. „ *nigricapillus* Lafr.—Sur de Mérida [G. 4, 56].  
244. *Pitangus rufipennis* Lufr.—Carácas [G. 1, 78].  
245. *Myiodynastes audax* Bonap.—Pilar [G. 1, 79].  
246. „ *chrysocephalus* Tsch.—Mérida [G. 4, 62].  
247. *Megarhynchus pitangua* Humb.—Carúpano [G. 1, 80].  
248. *Myiobius vieillotoides* Lafr.—Caripe [G. 1, 82].  
249. „ *flavicans* Sclat.—Mérida [G. 4, 59].  
250. „ *nævius* Sclat.—Carúpano [G. 4, 81].  
251. *Empidochanes olivus* Sclat.—S. Esteban [G. 2, 54].  
252. *Pyrocephalus rubineus* Cab. & H.—Llanuras de Valencia [G. 3, 25].  
253. *Empidonax* sp. ind.—Pilar [G. 1, 83].  
254. *Contopus brachytarsus* Sclat.—Pilar, Carácas, S. Esteban, Mérida [G. 1,  
84; 2, 55; 4, 60].  
255. *Myiochanes ardesiacus* Cab. & H.—Mérida [G. 4, 61].  
256. *Myiarchus erythrocerus* Scl.—Carácas [G. 2, 56].  
257. „ *ferox* Cab.—Venezuela (G. 1, 85).  
258. „ *nigriceps* Sclat.—Caripe (G. 1, 86).  
259. „ *venezulensis* Lawr.—S. Esteban (G. 2, 57).  
260. *Tyrannus melancholicus* V.—Venezuela (G. 1, 87).  
261. *Milvulus tyrannus* L.—Llanuras de Valencia (G. 3, 26). *Tijereta*, segun  
Appun (Unter den Tropen, I, 239).  
262. „ *violentus* V.—Venezuela (Goering, Mus. Nac. Carácas)

*Fam. Ampelidas*

263. *Myiadestes venezuelensis* Sclat.—Venez. (Baird, Smiths. Misc. Coll. XII, 427).

*Fam. Cotingidas*

264. *Tityra cayana* V.—Pilar (G. 1, 88)  
265. „ *personata* Jard.—Venez. (Sclat. Cal. núm. 1460).  
266. *Pachyrampus* sp.—S. Esteban (G. 2, 58.)  
267. „ *sp. ind.*—Guacara (G. 3, 27).  
268. „ *cinereus* Sclat.—Venez. (Sclat. Cat. núm. 1470).  
269. „ *albogriseus* Sclat.—Carácas (G. 1, 89).  
270. *Platyrhynchus niger* Spix.—Carácas (Gray. I, 369, núm. 5607).  
271. *Pipreola aureipectus* Sclat.—Venez. (Sclat. Cat. núm. 1546).  
272. „ *formosa* Hartl.—Caripe, Carácas, montañas de Puerto-Cabello (G. 1, 92; 2, 64; 3, 28).  
273. „ *melanolaema* Scl.—Carácas, Mérida, (G. 2, 63; 4, 63).  
274. *Ampelio arcuatus* Sclat.—Mérida (G. 4, 64).  
275. *Heliochera rubro-cristata* De Fil.—Mérida, páramo de la Calata (G. 4, 65).  
276. *Heteropelma stenorhynchum* Sclat.—S. Esteban (G. 2, 59).  
277. *Pyroderus scutatus* Gray.—*Trompetero*. Venez. (Codazzi, 193).—?—  
278. „ *orinocensis* Lafr.—Puerto-Cabello (G. 3, 29); Carácas (Mus. Nac).  
279. *Cephalopterus ornatus* Geoffr.—Venez. (Sclat. Cat. núm. 1573).—?—  
280. *Casmarhynchus variegatus* Tem.—Cumaná (G. 1, 93.); S. Esteban (G. 2, 65). *Campanero*.  
281. „ *niveus* Cat. & H.—Guayana, Cumbre de Valencia (Schomb. III, 692; Appun. I, 151). *Campanero*.  
282. *Chiroxiphia lanceolata* Cab.—Pilar (G. 1, 91; 2, 62).  
283. *Pipra aureola* L.—Pilar (G. 1, 90).  
284. „ *flicauda* Spix.—Venez. (G. 2, 61).  
285. „ *auricapilla* Licht.—S. Esteban (G. 2, 60).  
286. *Jodopleura Isabellæ* Parz. —Venez. (Gray I, 379, núm. 5739).  
287. *Rupicola crocea* V.—Guayana (Schomb. III, 694).

*Fam. Virconidas*

288. *Vircosylvia Josephæ* Baird.—Puerto Cabello (Smiths. Misc. Coll. XII, 344).  
289. *Hylophilus hypoxanthus* Pelz.—S. Esteban (G. 2, 12).  
290. „ *acuticaudus* Lawr.—Carácas (G. 1, 14); Llanura de Valencia (G. 3, 5); Venez. (Baird, Smiths. Misc. Coll. XII, 378).  
291. *Cyclorhis flavipectus* Sclat.—Carúpano, S. Esteban (G. 1, 13; 2, 12).

SECCION IV: CONIROSTROS.

*Fam. Cuvieros.*

292. *Cyanocitta armillata* Gray.—*Querrequerre*. Carácas (Mus. Nac.)  
293. *Cyanocorax pileatus* Boic.—Carácas (Mus. Nac.)  
294. „ *affinis* Pelz.—Sureste de Mérida (G. 4,39).  
295. „ *intermedius* Heine.—Venez. (Gray II, 5, núm. 6.115).  
296. „ *incas* Bodd.—Caripe, S. Estéban [G. 1,51; 2,29].  
297. *Coronideus hyacinthinus* Cab.—Guayana (Burm., Syst. Uebersicht der  
Thiere Bras. III, 237; Schomb. III, 683).

*Fam. Icteridas.*

298. *Cassicus cristatus* Daud.—*Conoto*. Guayana (Schomb. III, 680).  
299. „ *viridis* Müll.—Guayana (Burm., l. c. III, 277).  
300. „ *atrovirens* Lafr.—Venezuela (Selat. Cat. núm. 777); Choroni  
Mus. Nac. Car.)  
301. „ *Wagleri* Gray.—Venez.(Gray. II, 92, núm. 6409)  
302. „ *persicus* L. *Arrendajo*.—Carácas, comun.  
303. „ *hæmorrhous* L.—Venezuela, Guayana (Burm. l. c. 3, 177).  
304. „ *albirostris* V.—Guayana (Burm. III, 273).  
305. *Icterus vulgaris* Daud.—Carúpano (G. 1, 47).  
306. „ *Giraudi* Cass.—Carácas (G. 1, 45); Mérida (G. 4, 36).  
307. „ *xanthornus* Gm.—*Gonzalito*. Carúpano, Carácas (G. 1, 46).  
308. „ *chrysocephalus* L.—Tocomé, Carácas (E.).  
309. „ *auricapillus* Cass.—Caripe (G. 1, 44).  
310. *Quiscalus subalaris* Boiss.—Carácas (Selat. Cat. núm. 856).  
311. *Leistes guianensis* L.—Valencia (G. 3, 11).  
312. *Xanthosomus icterocephalus* Cab.—Maruria (G. 3, 12).  
313. *Sturnella meridionalis* Selat.—*Perdigon*. Caripe (G. 1, 50).  
314. „ *hippocrepis* Wagl.—Ciudad Bolívar (Proceed. Zool. Soc. 1870,  
575).  
315. *Dolichonyx oryzivora* Lrw.—Mérida (G. 4, 37).  
316. *Molothrus* sp. ind.—Carácas (G. 1; 49).  
317. *Lamprosar guianensis* Cab.—Carúpano (G. 1, 48).  
318. *Cassidix oryzivora* Less.—Valencia (G. 3, 13).

*Fam. Tanagridas.*

319. *Ramphocœlus venezuelensis* Lafr.—*Sangre de Toro*. Carácas (G. 1, 26).

320. „ dimidiatus Lafr.—*Sangre de Toro*. S. Estéban, sur de Mérida (G. 2, 23; 4, 26).
321. *Pyrranga ardens* Tsch.—Caripe (G. 1, 37).
322. *Thraupis cana* Lrw.—*Azulejo*. Venezuela (Sclat. Cat. núm. 439). Tocomé, Carácas (E.).
323. „ melanoptera Hartl.—S. Estéban (G. 2, 22).
324. „ auricrissa Sclat.—Mérida (G. 4, 25).
325. „ olivicyanea Lafr.—Carácas (G. 1, 25).
326. „ subeiverea Sclat.—Venez. (Sclat. Cat. núm. 450).
327. *Tachyphonus melaleucus* Sparrm.—Carúpano (G. 1, 28); Carácas, Tocomé (E.).
328. „ luctuosus Lafr.—Pilar (G. 1, 29).
329. „ *Beaupertuyi* Bonpl.—Venez. (Sclat. Cat. núm. 493).
330. *Compsocoma sumptuosa* Cab.—Carácas (G. 1, 24).
331. *Eucometes cristata* Sclat.—S. Estéban (G. 2, 24).
332. *Pœcilothraupis lacrymosa* Sclat.—Mérida (G. 4, 24).
333. *Calliste tatao* Bonap.—Venez. (Burm. III, 187). *Siete-colores*.
334. „ guttata Sclat.—Carácas (G. 2, 19).
335. „ *Arthusi* Sclat.—Venezuela (Sclat. Cat. núm. 389).
336. „ *cayana* Bonap.—Mérida (G. 4, 22).
337. „ *cyanolaima* Bonap.—Venezuela, Rio Negro (Gray II, 67, núm. 6951).
338. „ *cyanoptera* Sclat.—Caripe (G. 1, 23).
339. „ *rufigenis* Sclat.—Venezuela (Sclat. Cat. núm. 415).
340. „ *Desmaresti* Gray.—S. Estéban (G. 2, 20).
341. „ *gyrola* Sclat.—Guayana (Burm. III, 183).
342. „ *Vieillotii* Sclat.—Guayana, [Schomb III, 670].
343. „ *atricapilla* Bonap.—Venez. [Sclat. Cat. núm. 407].
344. „ *cyanescens* Sclat.—Carácas, [G. 2, 21].
345. „ *cyanicollis* Lafr.—Maruria, Sur de Mérida [G. 3, 6; 4, 23].
346. „ *Hannahæ* Cass.—Venezuela [Gray II, 69].
347. *Diva Vassorii* Sclat.—Mérida, en las selvas mas altas [G. 4, 20].
348. *Pipridea venezuelensis* Sclat. Mérida [G. 4, 21].
349. *Nemosia ruficeps* Sclat.—Carácas [G. 1, 30]; Mérida [G. 4, 27].
350. *Buarremon assimilis* Bonap.—Venez. [Sclat. Cat. núm. 528].
351. „ *brunneinuchus* Lafr.—Carácas [G. 2, 26].
352. „ *phaeopleurus* Scl.—Venez. [Sclat. Cat. núm. 527].
353. „ *Meridæ* Sclat & Salv.—Mérida [G. 4, 32].
354. „ *schistaceus* Boiss.—Páramo de la Culata [G. 4, 33].
355. „ *semirufus* Boiss.—Carácas [G. 1, 31].

356. *Chlorospingus albitemporalis* Lafr.—Cumbre de Valencia, Mérida [G. 2, 25; 4, 28].
357. „ *ignobilis* Sel.—Páramos de Mérida (G. 4, 30).
358. „ *xanthophrys* Selat.—Mérida [G. 4, 29].
359. „ *Goeringi* Selat.—Páramos de Mérida [G. 4, 31].
360. *Saltator maximus* Müll.—Guayana [Burm. III, 199].
361. „ *olivascens* Cab.—Carúpano [G. 1, 32].
362. „ *maculipectus* Lafr.—Carácas [G. 1, 33].
363. „ *orenocensis* Lafr.—Venez. [Gray II, 75, núm. 7.094].
364. *Caryothraustes viridis* Cab.—Guayana. [Burm. III, 208].
365. *Procnias occidentalis* Selat.—Azulejo. Caripe (G. 1, 20).
366. *Euphonia musica* Max.—Venezuela. [Burm. III, 193].
367. „ *nigricollis* V.—Caripe, Carácas, Mérida (G. 1, 21; 4, 19).
368. „ *chlorotica* Selat.—Venez. [Burm. III, 195].
369. „ *xanthogastra* Sundev.—Carácas [G. 2, 18].
370. „ *crassirostris* Selat.—Carácas (Sallé, Selat. Cat. núm. 355).
371. „ *trinitatis* Strickl.—Carácas [G. 1, 22].
372. „ *brachyptera* Cab.—Carácas [Gray II, 78, núm. 7.139].
373. „ *minuta* Cab.—Venez. [Schomb. III, 671].
374. „ *violacea* L.—*Capa negra*. San Estéban [G. 2, 17].
375. „ *cayana* L.—Guayana [Burm. III, 197].
376. „ *frontalis* Bonap.—Venez. [Selat. Cat., número 338].
377. *Chorophonia Pretrii* Lafr.—Verdín. Mérida [G. 4, 18].
- Fam. Fringilidas.*
378. *Chrysomitris columbiana* Lafr.—Carácas [G. 1, 43].
379. „ *xanthogastra* Du Bus.—Mérida [G. 4, 35].
380. „  *cucullata* Selat.—Carácas [G. 1, 42].
381. *Sycalis columbiana* Cab.—*Canario de Sabana*. Venez. [Selat. Cat., N° 760].
382. *Phrygilus unicolor* Lafr.—Páramos de Mérida [G. 4, 34].
383. *Embernaga conirostris* Bonap.—Carúpano [G. 1, 41].
384. *Coturniculus manimbé* Licht.—Carácas [G. 1, 40].
385. *Volatinia jacarina* L.—Caripe, Carúpano, Carácas [G. 1, 37].
386. *Paroaria dominicana* Bonap.—Guayana [Burm. III, 211].
387. „ *gularis* Bonap.—Ibid. (Burm. III, 212.)
388. „ *nigrogenys* Lafr.—Venezuela [Selat. Cat., número 650].
389. *Coryphospingus pileatus* Cab.—Carúpano, Valencia [G. 1, 39; 3, 10].
390. *Phonipara omissa* Bonap.—Carúpano, Carácas [G. 1, 38].
391. *Cardinalis phœniceus* Bon.—*Cardenal*. Carúpano [G. 1, 34].
392. *Guiraca cyanea* Selat.—Carácas [G. 2, 27].
393. „ *minor* Cab. Venez. [Selat. Cat. núm. 597].
394. *Pheucticus chrysogaster* Selat.—Venez. [Selat. Cat. núm. 588] - ? -

395. *Orizoborus torridus* Cab.—Pilar [G. 1, 35].  
396. „ *crassirostris* Gm.—Guayana [Burm. III, 239].  
397. „ *melas* Selat. & S.—San Estéban [G. 3, 7].  
398. *Spermophila minuta* Bonap.—Caripe, San Estéban [G. 1, 36; 2, 28].  
399. „ *lineola* Bonap.—Maruría [G. 3, 8].  
400. „ *ocellata* Selat & S.—Valencia [G. 3, 9].  
401. „ *intermedia* Cab.—Venez. [Selat. Cat. número 611].

*Fam. Ophistocomidas.*

402. *Ophistocomus cristatus* Gm.—*Guacharaca de agua*. Guayana [Museo Nacional, Carácas].

ORDEN III: TREPADORAS.

*Fam. Tucanes ó Ranfastidas.*

- 403 *Ramphastus Toco* Gm.—*Pico de frásco, Dios te dé*. Venez. [Burm. II, 203].  
404. „ *Tocard V.*—Venezuela [Museo Nacional, Carácas].  
405. „ *ambiguus* Sw.—Guataparo [G. 3, 33].  
406. „ *vitellinus* Ill.—*Piapoco*. Orinoco [Mus. de Trinidad].  
407. „ *discolorus* L.—Cumbre de Valencia [Appun, *Unter den Tropen* I, 162].  
408. *Pteroglossus araçari* Ill.—Venez. [Proceed. Zool. Soc. 1870, 584].  
409. *Aulacorampus albovittatus* Gray.—Mérida [G. 4, 89].  
410. „ *sulcatus* Gray.—Caripe, San Estéban [G. 1, 110; 2, 83].

*Fam. Papagayos.*

411. *Ara macao* S.—*Guacamaya*. Alto Orinoco.  
412. „ *chloropterus* Gray.—Guayana.  
413. „ *ararauna* L.—Guayana.  
414. „ *macavvana* Gm.—Guayana.  
415. „ *militaris* L.—Guayana, Rio Pao [Appun, l. c. I, 285]. *Guacamaya verde*  
416. *Conurus leucophthalmus* Müll.—*Loro*. Guayana.  
417. „ *Wagleri*, Gray.—Venez. [G. 1, 115].  
418. „ *solstitialis* L.—Guayana [Burm. II, 166].  
419. „ *pertinax* L.—Guayana [Burm. II, 170].  
420. „ *æruginosus* L.—San Estéban [G. 2, 88].  
421. „ *cyanopterus* Bodd.—Caripe [G. 1, 116].  
422. „ *rhodocephalus* Selat.—Mérida [G. 4, 92].  
423. „ *hematotis* Souancé.—Venez. [Gray II, 149, núm. 8.136].  
424. „ *lineola* Cass.—Venez. [Gray II, 149, núm. 8.144].

425. *Pionus melanocephalus* Wagl.—Carácas [Burm. II, 193].  
426. „ *sordidus* L.—Caripe [G. 1, 117].  
427. *Chrysotis farinosa* Bodd.—Guayana.  
428. „ *aestiva* Gm.—Ibid.  
429. *Psittacula guianensis* Sw.—Carúpano [G. 1, 119].  
430. „ *Hueti* Tem. *Lorito Maroa*.—Orinoco [Mus. de Trinidad].  
431. „ *passerina* L. *Lorito*.—Orinoco [Mus. Nac. Carácas].  
432. *Urochroma melanopterus* Bonap.—Carácas [G. 1, 118].  
433. „ *dilectissima* Sclat.—Mérida [G. 4, 93].

*Fam. Picos.*

434. *Picumnus squamulatus* Lafr.—San Estéban [G. 2, 84].  
435. *Campephilus Malherbii* Gray. *Carpintero*.—San Estéban [G. 2, 85].  
436. „ *rubricollis* Bodd.—Guayana.  
437. „ *guatemalensis* Hartl.—Carácas [Gray II, 187, núm. 8.630].  
438. *Dryocopus lineatus* Boie.—Venez. [G. 2, 86].  
439. *Celeus cinnamomeus* Gm.—Venezuela [G. 1, 111].  
440. „ *citrinus* Bodd.—Venezuela [G. 1, 112].  
441. *Chrysoptilus melanochloros* Malh.—Venezuela [Sclat. Cat. número 2031].  
442. *Centurus tricolor* Wagl.—Venezuela [Sclat. Cas. número 2049; G. 1, 113].  
443. *Chloronerpes rubiginosus* Sw.—Mérida [G. 4, 90]; Carácas [G. 1, 113].  
444. „ *chlorocephalus* Gm. Guayana.  
445. „ *erythropis* V.—Guayana.  
446. *Dendrobates passerinus* Sw.—Carácas, Tocomé [E.]  
447. *Eleopicus Reichenbachii* Cab. & H.—Carácas [Gray II, 200, número 8805].  
448. *Erythronerpes Kirkii* Reichb.—S. Esteban [G. 2, 87].  
449. *Colaptes Rivolii* Boiss.—Páramos de Mérida [G. 4, 91].

*Cuculillos.*

450. *Diplopterus naevius* Boie.—*Saucé*.—Caripe [G. 1, 109]; Carácas (Oropeza, Mus. Nac.)  
451. *Crotophaga ani* L.—*Garrapatero*.—Comun en todo el país.  
452. „ *major* Gm.—*Zamurito*. Con la especie anterior.  
453. *Coccyzus minor* Gm.—Venezuela [Proceed. Zool. Soc. 1870, 167].  
454. „ *Lansbergi* Bonap.—Carácas [Spence, número 3].  
455. „ *pumilus* Strickl.—Venezuela. [Proc. Zool Soc. 1869, 633].  
456. *Pyrrhococcyx cayanus* Cab.—*Chocolatero*. Carácas (E.)  
457. *Piaya minuta* Scl.—Mérida (G. 4, 88).

ORDEN IV: PALOMAS Ó COLUMBIDAS.

458. *Columba corensis* Gm. Venezuela (Burm. III, 294).



459. „ *speciosa* Gm.—Venezuela (Burm. III, 293).  
460. *Chamepelia griseola* Spix.—Carácas, Tocomé (E.)  
461. „ *rufipennis* Gray.—S. Esteban (G. 2, 97).  
462. *Zenaida ruficauda* Bonap.—Mérida [G. 4, 100].  
463. *Leptotila Verreauxii* Bonap.—Mérida [G. 4, 101].  
464. *Geotrygon linearis* Prev.—Mérida [G. 4, 102].  
465. *Starnæas cyanocephala* Bonap.—Venezuela [Burm. III, 308].

ORDEN V: GALLINACEAS.

*Fam. Cracidas ó Hoccos.*

466. *Penelope cristata* Lath.—*Para de monte*.—Venezuela (Selater, *Proceed. Zool. Soc.* 1870, 528).  
467. „ *argyrotis* Bonap.—*Guacharaca*.—Venezuela [ibid].  
468. *Pipile cumanensis* Sclat.—*Para de monte*. [Libro citado, pág. 529].  
469. *Ortalida motmot* L.—Guayana etc. [Burm. III, 341].  
470. „ *bronzina* Gray.—Venezuela [Gray II, 252, número 9503].  
471. „ *ruficauda* Jard.—Venezuela. (*Proc. Zool. Soc.* 1870, 534).  
472. *Crax alector* L.—Guayana [Burm. III, 344].  
473. „ *Daubentoni* Gray.—*Pañí de copete*.—Venezuela. (*Proc. Zool. Soc.* 1870, 516).  
474. *Pauxi galeata* Tem.—*Pañí de piedra*.—Venezuela. (*Proc. Zool. Soc.* 1870, 519).

*Fam. Tetraonidas.*

475. *Odontophorus guianensis* Gm.—Guayana (Burm. III, 334).  
476. *Eupsychortyx Souinii* Tem.—Valencia [G. 3, 46.]

ORDEN VI: ESTRUCIONES.

*Fam. Tinamidas.*

477. *Tinamus Tao* Tem.—Venezuela. (Gray III, 3, número 9857).  
478. „ *major* Gm.—*Gallineta de monte*.—Cumbre de Valencia (Appun I, 190.)  
479. „ *subscriptus* Cab.—Guayana. - Burm. III, 326).  
480. *Crypturus cerviniventris* ScL. & S.—Venezuela (Spence, número 8].  
481. „ *adspersus* Tem.—Venezuela. (Burm. III, 319).  
482. „ *strigulosus* Tem.—Cerro azul de Güigüite (G. 3, 47).  
483. „ *variegatus* Gm.—Guayana [Burm. III, 321].

ORDEN VII: GRALLIDAS.

*Fam. Charadriideas.*

484. *Vanellus cayennensis* Gm.—Lago de Valencia [G. 3, 48].  
485. *Charadrius marmoratus* Wagl.—*Cabezón*. Carácas (Mus. Nac.).  
486. *Aegialites Wilsonius* Scl.—Carúpano (G. 1, 126).  
487. „ *collaris* V.—Lago de Valencia (G. 3, 49).

*Fam. Psophiideas.*

488. *Psophia crepitans* L.—*Gallito de monte*. [Codazzi, 200].

*Fam. Ardeideas.*

489. *Eurypyga solaris* Bodd.—Baúl, Llanos de Venezuela (Appun. I, 324).  
490. *Ardea herodias* L.—Venez. (Spence, núm. 5).  
491. „ *cocoi* L. *Garza morena*.—Orinoco [Mus. de Trinidad].  
492. „ *candidissima* Gm.—*Garza blanca*. [Burm. III, 417]. Rio Tuy.  
493. „ *cærulea* L.—Lago de Valencia [G. 3, 53].  
494. „ *agami* L.—Venez. [Mus. Nac. Car.].  
495. *Butorides virescens* L.—Lago de Valencia [G. 3, 54].  
496. *Botaurus minor* Gm.—Venez. [Burm. III, 108].  
497. „ *pinnatus* Licht.—*Pájaro buco*. [Mus. de Trinidad].  
498. *Tigrisoma brasiliense* L.—*Garza azulada*. Yaracuy [Appun. I, 126].  
499. „ *tigrinum* Gray.—*Garza pintada*. Con la anterior [Appun. I, 126].  
500. *Nyctiardea violacea* Lrw.—*Garza morena*. Venez. [Burm. III, 407].  
501. *Cancroma cochlearia* L.—Guayana [Burm. III, 404].

*Fam. Ciconiideas.*

502. *Ciconia Maguari* Gm.—Llanos de Venez. [Appun. I, 300].  
503. *Mycteria americana* L.—*Garzon*. Comun en los Llanos (Appun. I, 290).

*Fam. Plataleideas.*

504. *Platalea aiaia* L.—*Pato cuchara*. Lagunas de los Llanos (Burm. III, 427).

*Fam. Tantalideas.*

505. *Tantalus loculator* L.—*Gavan*. Llanos de Venezuela (Burm. III, 420).  
506. *Ibis ruber* L.—*Coco*. Lago de Valencia, lagunas y caños en los Llanos.  
[Mus. Nac. Car.].  
507. „ *albus* L.—Con la especie anterior (Burm. III, 426).  
508. „ *cayennensis* Gm.—Guayana (Burm. III, 423).

509. „ melanopsis Gm.—*Corocoro*. Orinoco, cerro de S. Rafael de Barrancas : Appun I, 448].  
510. „ caudatus Bodd.—Guayana [Burm. III, 422].  
511. „ oxycercus Spix.—Lagunas en los Llanos : Appun I, 290.

*Fam. Escolopacidae.*

512. *Limosa hudsonica* Lath.—Lago de Valencia [G. 3, 50].  
513. *Totanus solitarios* V.—Venez. [G. 1, 125].  
514. „ *flavipes* Gm.—Venez. [Burm. III, 369].  
515. *Tringoides macularia* Max.—Tucacas [G. 2, 28].  
516. *Actiturus bartramius* Banap.—Caracas [G. 1, 124]; Mérida [G. 4, 103].  
517. *Himantopus nigricollis* V.—Venezuela [Burm. III, 367].  
518. *Tringa canutus* L.—Venez. (Burm. III, 373).  
519. *Gallinago frenata* Ill.—*Curuba*.—Mérida (G. 4, 105).

*Fam. Ralidae.*

520. *Aramus scolopaceus* Gm.—Tucacas : Appun I, 104 ; Burm. III, 380.  
521. „ *maculatus* Bodd.—Venezuela, Burm. III 382.  
522. „ *longirostris* Bodd.—Venezuela, Burm. III, 381.  
523. *Aramides cayennensis* Gm.—San Estéban (G. 2, 99).  
524. „ *mangle* Spix.—Caripe, Cumaná : Schomb. III, 760.  
525. *Porzana carolina* Scat.—Lago de Valencia (G. 3,51).  
526. „ *Levraudi* Scat.—Venezuela : Spence, núm. 6.  
527. *Crybastus flaviventer* Cab.—Venezuela : Gray III, 61, núm. 10.443.  
528. *Neocrex erythrops* Scat.—Venezuela : Spence, núm. 7.  
529. *Ortygometra Schomburgkii* Cab.—Venezuela, Caracas : Gray III, 63, número 10.465.

*Fam. Gallinulidae.*

530. *Porphyrio martinicensis* L.—*Gallito de laguna*. Bastante común : Museo Nacional, Caracas.  
531. *Gallinula galeata* Licht.—*Gallineta*.—Rio Tinaco : Appun I, 327.

*Fam. Heliornitidae.*

532. *Heliornis fulica* Bodd. (*Podoa surinamensis* Ill.) — Venezuela : Burm. III, 391.  
533. *Parra jaçana* Gm.—*Carrao*.—Lago de Valencia (G. 3,52), y en muchas otras localidades semejantes.  
534. *Palamedea cornuta* L.—*Aruco*. Delta del Orinoco : Appun I, 448 ; Codazzi, 202.

ORDEN VIII: ANSERES.

*Fam. Fenicopteridae.*

535. *Phoenicopterus ignipalliatu*s Geoffr.—*Flamenco*. Los Roques y en todas las costas del mar Caribe; también en los caños y lagunas de los Llanos.

*Fam. Anatidae.*

536. *Chenonetta jubata* Spix.—Delta del Orinoco : Appun I, 433.  
537. *Dendrocygna viduata* Eyton. *Pato guiriri*. Comun en todas las lagunas.  
538. „ *autumnalis* Eyton.—*Pato carretero*. Guayana (Schomb. III, 762.  
539. „ *fulva* Gmel. *Yaguasa*.—Orinoco, (Mus. de Trinidad).  
540. *Paeilonetta bahamensis* Eyton.—Venezuela : Burm. III, 436.  
541. *Querquedula discors* L.—Lago de Valencia, G. 3, 55).  
542. *Cairina moschata* Flem. *Cotúa*.—Venezuela : Burm. III, 440.

*Fam. Podicipidae.*

543. *Podiceps cayennensis* Gm.—Costas del mar Caribe,  
544. „ *dominicus* L.—Laguna de Urao, cerca de Lagunilla, Mérida [G. 4, 106] ; costas del mar Caribe.  
545. *Podilymbus podiceps* L.—Lago de Valencia [G. 3, 56].

*Fam. Procellariidae.*

546. *Thalassidroma Wilsonii* Bonap.—Mar Caribe.

*Fam. Laridae.*

547. *Larus atricilla* L.—*Gariota, Guanaguare*.—Costas del mar Caribe.  
548. *Sterna Wilsonii* Bonap.—Costas del mar Caribe.  
549. „ *aranea* Wils.—Margarita.  
550. „ *cayennensis* Gm.—Isla Tortuga y demas costas del mar Caribe.  
551. „ *magnirostris* Licht.—Costas de Venezuela : Burm. III, 450.  
552. „ *antillarum* Less.—Isla Tortuga.  
553. *Rynchops nigra* L.—*Guanaguana ó Tijereta*.—Mar Caribe.

*Fam. Plotidae.*

554. *Plotus Anhinga* L.—Delta del Orinoco y costas del mar Caribe.

*Fam. Pelecanideas.*

555. *Sula leucogaster* Bodd.—*Pájaro bobo*.—Comun en todas las islas del territorio Colon, etc.

556. *Pelecanus fuscus* L.—*Alcatraz*.—Costas del mar Caribe, mui comun.

RESÚMEN.

I.—RAPACES.

|                    |         |           |                     |
|--------------------|---------|-----------|---------------------|
| 1. diurnas.....    | 18 gén. | 36 espec. | } 22 gén. 42 espec. |
| 2. nocturnas ..... | 4 „     | 6 „       |                     |

II.—PÁSERES.

1. Fisirostrós

|                      |        |          |
|----------------------|--------|----------|
| a. Caprimulgidas...  | 5 gén. | 5 espec. |
| b. Golondrinas ..... | 2 „    | 3 „      |
| c. Momotidas.. ..... | 1 „    | 1 „      |
| d. Trogonidas.....   | 2 „    | 7 „      |
| e. Buconidas.....    | 3 „    | 6 „      |
| f. Alcedinidas ..... | 1 „    | 3 „      |
| g. Galbulidas.....   | 2 „    | 3 „      |

16 „ 28 „

2. Tenuirostrós.

|                      |        |           |
|----------------------|--------|-----------|
| a. Cerebidas.....    | 6 gén. | 17 espec. |
| b. Troquilidas.....  | 37 „   | 43 „      |
| c. Anabatidas.....   | 17 „   | 28 „      |
| d. Troglotidas ..... | 6 „    | 10 „      |

66 „ 98 „

3. Dentirostrós.

|                      |        |          |
|----------------------|--------|----------|
| a. Paridas.....      | 1 gén. | 1 espec. |
| b. Silvicolidas..... | 8 „    | 13 „     |
| c. Motacilidas.....  | 2 „    | 2 „      |
| d. Turdidas.....     | 4 „    | 11 „     |
| e. Hidrobatidas..... | 1 „    | 1 „      |
| f. Formicaridas..... | 12 „   | 16 „     |

|                     |       |   |     |   |
|---------------------|-------|---|-----|---|
| g. Tiranidas .....  | 31    | „ | 50  | „ |
| h. Ampelidas.....   | 1     | „ | 1   | „ |
| i. Cotingidas.....  | 14    | „ | 24  | „ |
| j. Vireonidas ..... | 3     | „ | 4   | „ |
|                     | <hr/> |   |     |   |
|                     | 77    | „ | 123 | „ |

4. Conirostros.

|                      |       |      |     |        |
|----------------------|-------|------|-----|--------|
| a. Cuervos.....      | 3     | gén. | 6   | espec. |
| b. Icteridas .....   | 10    | „    | 21  | „      |
| c. Tanagridas .....  | 18    | „    | 59  | „      |
| d. Fringilidas ..... | 14    | „    | 24  | „      |
| e. Ofstocopidas....  | 1     | „    | 1   | „      |
|                      | <hr/> |      |     |        |
|                      | 46    | „    | 111 | „      |

|  |  |  |       |   |     |   |  |  |  |
|--|--|--|-------|---|-----|---|--|--|--|
|  |  |  | <hr/> |   |     |   |  |  |  |
|  |  |  | 205   | „ | 360 | „ |  |  |  |

III.—TREPADORAS.

|                    |       |      |    |        |
|--------------------|-------|------|----|--------|
| 1. Tucanes .....   | 3     | gén. | 8  | espec. |
| 2. Papagayos.....  | 6     | „    | 23 | „      |
| 3. Picos.....      | 11    | „    | 16 | „      |
| 4. Cuclillos ..... | 5     | „    | 8  | „      |
|                    | <hr/> |      |    |        |
|                    | 25    | „    | 55 | „      |

IV.—PALOMAS.

|  |       |      |   |        |
|--|-------|------|---|--------|
|  | 6     | gén. | 8 | espec. |
|  | <hr/> |      |   |        |
|  | 6     | „    | 8 | „      |

V.—GALLINACEAS.

|                     |       |      |    |        |
|---------------------|-------|------|----|--------|
| 1. Cracidas.....    | 5     | gén. | 9  | espec. |
| 2. Tetraonidas..... | 2     | „    | 2  |        |
|                     | <hr/> |      |    |        |
|                     | 7     | „    | 11 | „      |

VI.—ESTRUCIONIDAS.

|                    |       |      |   |        |
|--------------------|-------|------|---|--------|
| 1. Tinamidas ..... | 2     | gén. | 7 | espec. |
|                    | <hr/> |      |   |        |
|                    | 2     | „    | 7 | „      |

NIL.—GRALIDEAS.

|                        |       |     |    |        |
|------------------------|-------|-----|----|--------|
| 1. Caradriideas.....   | 2     | gén | 4  | espec. |
| 2. Psolideas.....      | 1     | ”   | 1  | ”      |
| 3. Ardeideas.....      | 7     | ”   | 13 | ”      |
| 4. Ciconiideas.....    | 2     | ”   | 2  | ”      |
| 5. Plataleideas.....   | 1     | ”   | 1  | ”      |
| 6. Tantalideas.....    | 2     | ”   | 7  | ”      |
| 7. Escolopacideas..... | 7     | ”   | 8  | ”      |
| 8. Ralideas.....       | 6     | ”   | 10 | ”      |
| 9. Gallinulideas.....  | 2     | ”   | 2  | ”      |
| 10. Helionitideas..... | 3     | ”   | 3  | ”      |
|                        | <hr/> |     |    |        |
|                        | 33    | ”   | 51 | ”      |

VIII.—ACUÁTICAS.

|                         |       |   |     |                 |
|-------------------------|-------|---|-----|-----------------|
| 1. Fenicopterideas..... | 1     | ” | 1   | ”               |
| 2. Anatideas.....       | 5     | ” | 7   | ”               |
| 3. Podicepideas.....    | 2     | ” | 3   | ”               |
| 4. Procelarideas.....   | 1     | ” | 1   | ”               |
| 5. Larideas.....        | 3     | ” | 7   | ”               |
| 6. Plotideas.....       | 1     | ” | 1   | ”               |
| 7. Pelecanideas.....    | 2     | ” | 2   | ”               |
|                         | <hr/> |   |     |                 |
|                         | 15    | ” | 22  | ”               |
|                         |       |   | 315 | gén. 556 espec. |

TOTAL GENERAL ..... 315 géneros y 556 especies.

**Estudios sobre la Estadística de la Flora de Venezuela.**

(Apuntes estadísticos del Distrito Federal, Carácas 1877,  
página 69 á 85.)

FRAGMENTO DE UNA ESTADISTICA DE LOS GENEROS

| Número. | FAMILIAS.           | Número total de géneros | De estos pertenecen á la Flora de Carácas. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                    |
|---------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Ranunculaceae....   | 30                      | 1                                          | 3 33        | Clematis.                                                              |
| 2       | Dilleniaceae .....  | 17                      | 4                                          | 23 53       | Davilla, Curatella, Dolio carpus, Tetracera.                           |
| 3       | Calycanthaceae ...  | 2                       | 0                                          | 0 00        |                                                                        |
| 4       | Magnoliaceae.....   | 9                       | 0                                          | 0 00        |                                                                        |
| 5       | Anonaceae .....     | 40                      | 6                                          | 15 00       | Guatteria, Duguetia, Rollinia, Anona, Xylophia, Bocagea.               |
| 6       | Menispermaceae ..   | 31                      | 2                                          | 6 45        | Abuta, Cissampelos.                                                    |
| 7       | Berberideae .....   | 19                      | 1                                          | 5 26        | Berberis.                                                              |
| 8       | Nymphaeaceae....    | 8                       | 1                                          | 12 50       | Nymphaea.                                                              |
| 9       | Sarraceniaceae .... | 3                       | 0                                          | 0 00        |                                                                        |
| 10      | Papaveraceae.....   | 24                      | 2                                          | 8 32        | Argemone, Bocconia.                                                    |
| 11      | Cruciferae. ....    | 172                     | 6                                          | 3 49        | Nasturtium, Cardamine, Senebiera, Lepidium, Cakile, Capsella.          |
| 12      | Capparideae.....    | 23                      | 6                                          | 26 09       | Cleome, Steriphoma, Morisonia, Capparis, Crataeva, Tovaria,            |
| 13      | Resedaceae.....     | 6                       | 0                                          | 0 00        |                                                                        |
| 14      | Cistineae .....     | 4                       | 0                                          | 0 00        |                                                                        |
| 15      | Violarineae.....    | 21                      | 6                                          | 28 57       | Noisettia, Viola, Jonidium, Papairola, Alsodeia, Sauvagesia.           |
| 16      | Canellaceae.....    | 2                       | 1                                          | 50 00       | Canella.                                                               |
| 17      | Bixaceae .....      | 29                      | 7                                          | 24 14       | Cochlospermum, Amourexia, Bixa, Dendrostylis, Ryania, Lactia, Xylosma. |
|         | A la vuelta.....    | 410                     | 43                                         | .....       |                                                                        |



CONTINUACION.

| Número. | FAMILIAS.           | Número total de géneros. | De estos pertenecientes á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                                                                            |
|---------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | De la vuelta .....  | 440                      | 43                                               | ....        |                                                                                                                                                                                                |
| 18      | Pittosporæ .....    | 9                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 19      | Tremandrea .....    | 3                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 20      | Polygalæ .....      | 15                       | 6                                                | 40 00       | Polygala, Badiera, Bredemeyera, Securidaca, Moñina, Krameria.                                                                                                                                  |
| 21      | Frankeniaceæ .....  | 1                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 22      | Caryophyllæ .....   | 34                       | 6                                                | 17 65       | Cerastium Stellaria, Arenaria. Drymaria, Polycarpæa, Polycarpon                                                                                                                                |
| 23      | Portulacæ .....     | 15                       | 2                                                | 13 55       | Portulaca, Talinum.                                                                                                                                                                            |
| 24      | Tamariscinæ .....   | 5                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 25      | Elatinæ .....       | 2                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 26      | Hypericinæ .....    | 8                        | 3                                                | 37 50       | Aseyrum, Hypericum, Vismia.                                                                                                                                                                    |
| 27      | Guttifera .....     | 24                       | 8                                                | 33 33       | Clusia, Rengifa, Havetia, Tovomitata, Rheedia, Callophyllum, Mammea, Quiina.                                                                                                                   |
| 28      | Ternstroemiaceæ ..  | 32                       | 11                                               | 34 38       | Anthodiscus, Maregravia, Norantea, Ruyschia, Ternstroemia, Freziera, Cleyera, Saurauja, Laplacea, Maurea, Marila.                                                                              |
| 29      | Dipterocarpeæ ..... | 12                       | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 30      | Chlenacæ .....      | 4                        | 0                                                | 0 00        |                                                                                                                                                                                                |
| 31      | Malvacæ .....       | 59                       | 20                                               | 33 90       | Malvastrum, Anoda, Gaya, Sida, Bastardia, Wissadula, Abutilon, Modiola, Malachra, Urena, Pavonia, Malvaviscus, Hibiscus, Fugosia, Thespesia, Gossypium, Bombax, Pachira, Eriodendron, Ochroma. |
| 32      | Sterculiaceæ .....  | 41                       | 9                                                | 21 95       | Sterculia, Myrodia, Helicteres, Melochia, Waltheria, Theobroma, Guazuma, Ayenia, Buettneria.                                                                                                   |
| 33      | Tileacæ .....       | 40                       | 10                                               | 25 00       | Grevia, Triumfetta, Helioecarpus, Corchorus, Luhea, Muntingia, Apeiba, Prockia, Hasseltia, Sloanea.                                                                                            |
|         | Al frente .....     | 844                      | 118                                              | ....        |                                                                                                                                                                                                |

CONTINUACION.

| Número. | FAMILIAS.         | Número total de géneros. | De estos pertenecen á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                            |
|---------|-------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Del frente.....   | 844                      | 118                                          | ....        |                                                                                                                                                |
| 34      | Lineæ .....       | 14                       | 1                                            | 7 14        | Erythroxylon.                                                                                                                                  |
| 35      | Humiriaceæ.....   | 3                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                |
| 36      | Malpighiaceæ..... | 49                       | 12                                           | 24 49       | Byrsonima, Malpighia, Bunchosia, Spachea, Heteropterys, Brachypteris, Stigmaphyllon, Banisteria, Triopterys, Tetrapteryx, Hiræa, Gaudichaudia. |
| 37      | Zygophylleæ.....  | 17                       | 2                                            | 11 76       | Tribulus, Guajacum.                                                                                                                            |
| 38      | Geraniaceæ.....   | 20                       | 3                                            | 15 00       | Geranium, Tropæolum, Oxalis.                                                                                                                   |
| 39      | Rutaceæ.....      | 83                       | 3                                            | 3 61        | Zanthoxylum, Pilocarpus, Esenbeckia.                                                                                                           |
| 40      | Simarubeæ.....    | 30                       | 3                                            | 10 00       | Suriana, Brunellia, Picramnia.                                                                                                                 |
| 41      | Ochnaceæ.....     | 12                       | 1                                            | 8 33        | Gomphia.                                                                                                                                       |
| 42      | Burseraçæ.....    | 18                       | 3                                            | 16 66       | Bursera, Hedwigia, Amyris.                                                                                                                     |
| 43      | Meliaceæ.....     | 37                       | 5                                            | 13 51       | Melia, Guarea, Trichilia, Cedrela, Swietenia.                                                                                                  |
| 44      | Chailletiacæ..... | 3                        | 1                                            | 33 33       | Chailletia.                                                                                                                                    |
| 45      | Olacineæ.....     | 36                       | 4                                            | 11 11       | Heisteria, Ximenia, Schœpfia, Mappia.                                                                                                          |
| 46      | Ilicineæ.....     | 3                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                |
| 47      | Celastrineæ.....  | 39                       | 6                                            | 15 38       | Maytenus, Myginda, Schæfferia, Perrottetia, Hippocratea, Salacia.                                                                              |
| 48      | Stackhousiæ.....  | 1                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                |
| 49      | Rhamneæ.....      | 37                       | 7                                            | 18 92       | Condalia, Rhamnus, Zizyphus, Scutia, Colubrina, Gouanea, Reiskia.                                                                              |
| 50      | Ampelideæ.....    | 3                        | 1                                            | 33 33       | Vitis.                                                                                                                                         |
| 51      | Sapindaceæ.....   | 73                       | 13                                           | 17 81       | Urvillea. Serjania, Cardiospermum, Paullinia, Schmidelia, Cupania, Ratonia, Thouinia, Melicocca, Sapindus, Dodonæa, Staphylea, Turpinia.       |
|         | A la vuelta.....  | 1222                     | 183                                          | ....        |                                                                                                                                                |

CONTINUACION.

| Número. | FAMILIAS.         | Número total de géneros. | De estos pertenecen á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | De la vuelta..... | 1222                     | 183                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 52      | Sabiaceæ.....     | 4                        | 1                                            | 25 00       | Meliosma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 53      | Anacardiaceæ....  | 46                       | 5                                            | 10 87       | Rhus, Mangifera, Anacardium, Mauria, Spondias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 54      | Coriariæ.....     | 1                        | 3                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 55      | Moringeæ.....     | 1                        | 1                                            | 100 00      | Moringa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 56      | Connaraceæ.....   | 12                       | 1                                            | 8 33        | Connarus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 57      | Leguminosæ.....   | 399                      | 67                                           | 16 76       | Crotalaria, Psoralea, Dalea, Indigofera, Tephrosia, Sabinea, Coursetia, Cracca, Sesbania, Chaetocalyx, Nissolia, Poirertia, Brya, Aeschynomene, Stylosanthes, Arachis, Zornia, Desmodium, Abrus, Centrosema, Clitoria, Teramnus, Erythrina, Mucuna, Galactia, Dioclea, Canavalia, Phaseolus, Vigna, Dolichos, Cajanus, Rhynchosia, Eriosema, Ecastaphyllum, Machaerium, Drepanocarpus, Centrolobium, Pterocarpus, Platymiscium, Hymenolobium, Lonchocarpus, Muellera, Andira, Geoffrea, Fissicalyx, Bowdichia, Myrospermum, Swartzia, Caesalpinia, Cercidium, Parkinsonia, Cassia, Bauhinia, Brownea, Tamarindus, Hymenaea, Entada, Neptunia, Desmanthus, Mimosa, Schranckia, Leucena, Acacia, Calliandra, Albizzia, Pithecolobium, Inga. |
| 58      | Rosaceæ.....      | 71                       | 8                                            | 11 27       | Licania, Chrysobalanus, Hirtella, Prunus, Rubus, Fragaria, Potentilla, Osteomeles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 59      | Saxifrageæ.....   | 73                       | 2                                            | 2 76        | Escallonia, Weinmannia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 60      | Crassulaceæ.....  | 14                       | 2                                            | 14 28       | Bryophyllum, Sedum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|         | Al frente.....    | 1843                     | 270                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

CONTINUACION.

| Número. | FAMILIAS.         | Número total de géneros. | De estos pertenecen á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Del frente.....   | 1843                     | 270                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 61      | Droseraceæ.....   | 6                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 62      | Hamamelideæ....   | 15                       | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 63      | Bruniaceæ.....    | 10                       | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 64      | Halorageæ.....    | 9                        | 1                                            | 11 11       | Callitriche.                                                                                                                                                                                                                    |
| 65      | Rhizophoreæ.....  | 17                       | 1                                            | 5 88        | Rhizophora.                                                                                                                                                                                                                     |
| 66      | Combretaceæ.....  | 15                       | 5                                            | 33 33       | Terminalia, Conocarpus, Laguncularia, Combretum, Cacoucia.                                                                                                                                                                      |
| 67      | Myrtaceæ.....     | 76                       | 9                                            | 11 84       | Campomanesia, Psidium, Calypthrantus, Myrtus, Myrcia, Pimenta, Eugenia, Couroupita, Lecythis.                                                                                                                                   |
| 68      | Melastomaceæ....  | 134                      | 21                                           | 15 67       | Arthrostemma, Pterolepis, Pleroma, Marsetia, Chætolepis, Aciotis, Monochaetum, Graffenrieda, Oxymeris, Conostegia, Axinæa, Meriania, Miconia, Heterotrichum, Clidemia, Sagræa, Maieta, Bellucia, Henrietella, Henrietia, Ossæa. |
| 69      | Lythrarieæ.....   | 30                       | 3                                            | 10 00       | Ammannia, Grisea, Cuphea.                                                                                                                                                                                                       |
| 70      | Onagrarieæ.....   | 22                       | 2                                            | 9 00        | Jussiaea.                                                                                                                                                                                                                       |
| 71      | Samydaceæ.....    | 17                       | 3                                            | 17 65       | Casearia, Samyda, Homalium.                                                                                                                                                                                                     |
| 72      | Loaseæ.....       | 10                       | 5                                            | 50 00       | Gronovia, Sclerothrix, Klaprothia, Mentzelia, Loasa.                                                                                                                                                                            |
| 73      | Turneraceæ.....   | 3                        | 1                                            | 33 33       | Turnera.                                                                                                                                                                                                                        |
| 74      | Passifloreæ.....  | 19                       | 2                                            | 10 53       | Passiflora, Papaya (ó Carica).                                                                                                                                                                                                  |
| 75      | Cucurbitaceæ..... | 68                       | 20                                           | 27 94       | Lagenaria, Luffa, Momordica, Cucumis, Citrullus, Calycophyllum, Cucurbita, Peponopsis, Sicana, Melothria, Anguria, Ceratosanthes, Trianosperma, Echinocystis, Elaterium, Elateriopsis, Cyclanthera, Sicyos, Sechium, Fevillea.  |
|         | A la vuelta.....  | 2294                     | 343                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                 |

CONTINUACION.

| Número. | FAMILIAS.          | Número total de géneros. | De estos pertenecen á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|--------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | De la vuelta.....  | 2294                     | 343                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 76      | Begoniaceæ .....   | 2                        | 1                                            | 50 00       | Begonia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 77      | Datisceæ .....     | 3                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 78      | Cacteæ .....       | 13                       | 8                                            | 61 54       | Melocactus, Mamillaria, Cereus, Phyllocactus, Rhipsalis, Nopalea, Opuntia, Pereskia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 79      | Ficoideæ .....     | 22                       | 4                                            | 18 18       | Sesuvium, Trianthema, Cypselea, Mollugo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 80      | Umbellifereæ ..... | 152                      | 4                                            | 2 63        | Sanicula, Daucus, Spananthe, Hydrocotyle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 81      | Araliaceæ .....    | 38                       | 6                                            | 15 79       | Aralia, Panax, Didymopanax, Sciadophyllum, Dendropanax, Oreopanax.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 82      | Cornaceæ .....     | 12                       | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 83      | Caprifoliaceæ..... | 13                       | 2                                            | 15 38       | Sambucus, Viburnum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 84      | Rubiaceæ .....     | 337                      | 47                                           | 13 95       | Cinchona, Cascarilla, Sickingia, Macrocnemum, Manettia, Calycophyllum, Coutarea, Exostemma, Chimarrhis, Portlandia, Pogonopus, Rondeletia, Sipanea, Hedyotis, Mallostoma, Isertia, Gonzalea, Schradera, Uncariopsis, Sabicea, Coccocypselum, Hamelia, Hoffmannia, Bertiera, Catesbæa, Tammisia, Basanacantha, Posoqueria, Genipa, Guettarda, Chomelia, Chiococca, Scolosanthus, Coffea, Coussarea, Faramea, Psychotria, Palicourea, Declieuxia, Geophila, Cephaelis, Diodia, Spermaceæ, Mitracarpum, Richardsonia, Relbunium, Galium. |
| 85      | Valerianeæ .....   | 9                        | 1                                            | 11 11       | Valeriana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 86      | Dipsaceæ .....     | 5                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|         | Al frente.....     | 2900                     | 416                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

CONTINUACION.

| Número.         | FAMILIAS.        | Número total de géneros. | De estos pertenecen á la Flora de Venezuela. | Por ciento. | NOMBRES de los géneros venezolanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Del frente ..... | 2900                     | 416                                          | ....        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 87              | Calycereæ .....  | 3                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 88              | Compositæ .....  | 766                      | 76                                           | 10 00       | Sparganophorus, Pacourina, Centrantherum, Vernonia, Oliganthes, Elephantopus, Rolandra, Spirancantha, Piqueria, Ageratum, Stevia, Trichogonia, Eupatorium, Mikania, Brickellia, Diplostephium, Erigeron, Conyza, Baccharis, Pluchea, Tessaria, Pterocaulon, Achyrocline, Gnaphalium, Lagascea, Elvira, Milleria, Clibadium, Ichthyothere, Polymnia, Espeletia, Acanthospermum, Parthenium, Ambrosia, Xanthium, Zinnia, Monactis, Siegesbeckia, Jageria, Enhydra, Eclipta, Sclerocarpus, Montanoa, Isocarpha, Rudbeckia, Wulffia, Borrichia, Wedelia, Oyedæa, Melanthera, Verbesina, Spilanthes, Synedrella, Trichospira, Coreopsis, Cosmos, Bidens, Galinsoga, Calea, Porophyllum, Dysodia, Tagetes, Pectis, Liabum, Neuroleena, Erechthites, Emilia, Senecio, Onoseris, Chuquiragua, Lycoseris, Chaptalia, Trixis, Hieracium, Lactuca (Brachyrampus), Sonchus. |
| 20 <sup>a</sup> | Vochysiacæ ..... | 7                        | 0                                            | 0 00        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 | Total .....      | 3676                     | 492                                          | 13 38       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



OBSERVACIONES.

1ª.—La lista comprende las familias polipétalas, y seis gamopétalas, en el sentido que se les da en la clásica obra de Bentham y Hooker, *Genera Plantarum*, vol. I y II, parte I. (Londres 1862-1873), que también ha servido de base para la nomenclatura de estos géneros.

2ª.—Llamo Flora de Carácas la vegetación espontánea (con adición de algunos pocos géneros exóticos, pero completamente naturalizados), que se halla en el territorio desde La Guaira (Macuto á Cabo Blanco) á Petare, limitado al Norte por la alta cordillera del Avila, y al Sur y Oeste por las montañas de la quebrada de Tacagua, las Adjuntas, el Valle y Baruta.

3ª.—Los 83 familias de dicotiledoneas polipétalas contienen 2543 géneros, de los cuales hai en la flora de Carácas 366, ó sea 14.39 por ciento.

4ª.—Resulta que de las 88 familias nombradas, 25 no tienen representantes en nuestra Flora (30.5%). El término medio de los géneros para cada familia en general es 41,7; para las familias de nuestra flora solamente 7,8.

5ª.—Sorprendente es el gran número de géneros en las familias de las Leguminosas, Rubiáceas y Compositas, y el muy insignificante en la de las Umbelíferas.

6ª.—En realidad el número de géneros será algo mas grande, pues hai todavía muchos lugares aun no bien explorados.

Carácas, 13 de Octubre de 1876.

A. ERNST.

**Enumeración sistemática de las especies de Moluscos terrestres y de agua dulce, halladas hasta ahora en los alrededores de Carácas y demas partes de la República.**

La siguiente lista se ha tomado de la obra del *Dr. Ed. von Martens, Die Binnenmollusken Venezuelas* (Berlin 1873, 4<sup>o</sup> con 2 láminas) basado principalmente sobre las colecciones que yo habia remitido á este distinguido conquiólogo. Entre los otros colectores merecen mencion Carlos Mortiz, Aug. Sallé, C. F. Appun, Julio Gollmer, R. F. van Lansberge, H. Starke, Francisco Engel, Ed. Otto, J. Linden, Dr. G. Tams, Fauek, Rob. Swift y Dr. M. M. Ponte.

No cabe duda de que hai aun muchas especies no comprendidas en la siguiente enumeracion, y por eso suplico á las personas que tuvieran algun interes en la investigacion científica de la patria, se sirvan comunicarme lo que en materia de caracoles hallaren en los lugares de su residencia. Regiones calcáreas especialmente suministrarán muchas formas nuevas. Los caracoles pueden enviárseme, ó con madre, conservados en aguardiente, ó sin ella en estado seco. Suplico que los envios se dirijan al Museo Nacional, pues deseo formar en él cuanto ántes una coleccion completa de nuestros moluscos terrestres y de agua dulce.

**A.—MOLUSCOS TERRESTRES.**

**I. OPERCULATA.**

**a. Cyclostomidae.**

**I.—CYCLOTUS.**

1. *Cyclotus popayanus* Lea.—Puerto Cabello (Appun), Carácas (Moritz, Lansberge, Ernst).
2. *Cyclotus stramineus* Reeve.—La Guaira (Tams), Chino, cerca de San Felipe (Appun).
3. *Cyclotus translucidus* Sow.—La Guaira (colector desconido, en la coleccion de Albers), Maracaibo (Engel).

**II.—CISTULA.**

4. *Cistula Tamsiana* Pfr.—Puerto Cabello (Tams), Carácas (Ernst), Maiquetía (Ponte).

**III.—CHANDROPOMA.**

5. *Chondropoma plicatulum* Pfr.—Puerto Cabello (Appun).
6. *Chondropoma ? Venezuelense* Pfr.—Venezuela (sin indicacion mas exacta).

**b.—Helicinidae.**

**IV.—HELICINA.**

7. *Helicina concentrica* Pfr.—Carácas (Moritz, Ernst), Mérida, Ejida, Jají (Engel).
8. *Helicina concentrica* var. *Ernesti* Ed. v. M.—Carácas (Ernst, Sallé).
9. *Helicina lirata* Pfr.—Venezuela (Engel, Starke).



10. *Helicina gonochila* Pfr.—Carácas (Ernst).
11. *Helicina columbiana* Phil.—Carácas [Ernst].
12. *Helicina columbiana* var. *Appuni*.—Puerto Cabello (Appun).
13. *Helicina Kieneri* Pfr.—Carácas (Sallé).
14. *Helicina Tamsiana* Pfr.—Puerto Cabello [Tams].
15. *Helicina Candeara* Orbig.—Carácas (Klocke).
16. *Helicina crassilabris* Phil.—Venezuela [Linden].

V.—PROSERPINA.

17. *Proserpina Sicipti* Bland.—Puerto Cabello (Swift).

II. STYLOMMATOPHORA.

VI.—VAGINULUS.

18. *Vaginulus*.—Las especies de este género se conocen en Carácas con el nombre de *Siete Cueros*, y no son aun bien conocidas. Parecen poco diferentes del *V. Taunaysii* y *V. occidentalis* Guild.

VII.—LIMAX.

19. *Limax* sp.—Muy semejante al *L. agrestis* L. de Europa, comun en las siembras de hortaliza en Carácas.

20. *Limax* sp.—Sobre madera podrida y húmeda, Carácas [Gollmer].

VIII.—GLANDINA.

21. *Glandina plicatula* Pfr.—Carácas (Lansberge), Puerto Cabello, San Felipe (Appun).

22. *Glandina subvaricosa* Albers.—Venezuela (localidad y colector desconocidos, Mus. Berol).

IX.—STREPTAXIS.

23. *Streptaxis suturalis* E. v. M. Mérida (Engel).
24. *Streptaxis Funcki* Pfr. Mérida [Funk, Engel].
25. *Streptaxis deformis* Fer. Carácas (Moritz, Ernst), Puerto Cabello (Tams).
26. *Streptaxis Candeanus* Petit. Carácas [Ernst].
27. *Streptaxis conideus* Pfr. Carácas (Ernst).

X.—STENOPUS.

28. *Stenopus Guildingi* Bland. Puerto Cabello (Swift, Starke).
29. *Stenopus lividus* Guild (?). Puerto Cabello, (Starke).

XI.—HYALINA.

30. *Hyalina euspira* Pfr. San Estéban, Puerto Cabello (Starke, Ernst).

XII.—HELIX.

31. *Helix plicata* Born. Carácas (Lansb., Ernst), Puerto Cabello [Gibbon, Appun].
32. *Helix bifurcata* Desh. Puerto Cabello (Karsten).
33. *Helix leucodon* Pfr. Carácas [Moritz, Ernst], Puerto Cabello (Appun, Starke, Colonia Tovar [Dyson], Cúa (Ernst).
34. *Helix Tamsiana* Dunk. Puerto Cabello (Tams), Chino, San Felipe (Appun).
35. *Helix praestans* Pfr. (?) Montañas del Táchira.
36. *Helix pellis serpentis* Pfr. (?) Guayana.

XIII.—BULIMUS.

37. *Bulimus oblongus* Müll. Carácas (Ernst), Maiquetía [Pontel], Alrededores del Lago de Valencia [Moritz], Maracai (Lozano), Puerto Cabello (Appun), Caripe [L'Herminier], Egido [Engel]. Comun en todo el país; huevos del tama-

ño de los de paloma. El Museo Nacional posee una serie de ejemplares, que presenta casi todos los grados del desarrollo, desde el huevo hasta el estado adulto.

38. *Bulimus marmoratus* Dunk. Carácas [Lansb. Ernst], Puerto Cabello Appun; Cueva de guácharos [Funck), Barinas (Dyson).

39. *Bulimus pardalis* Fer. Maracaibo [Col. de Albers y Pfeiffer]. Segun Reeve [Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1851] esta especie y las dos siguientes, se hallarian solo en la region de las selvas alpinas, desde 8.000 piés arriba, donde la temperatura es de 16 á 18° C.

40. *Bulimus Funcki* Nyst. Carácas. Galipan [Ernst], Caripe [L'Herminier, Funck, Linden].

41. *Bulimus Moritzianus* Pfr. Carácas [Moritz, Lansberge], Mérida Trujillo [Funck, Dyson, Engel].

42. *Bulimus plumbeus* Pfr. Venezuela [sin indicacion ulterior].

43. *Bulimus speciosus* Pfr. Se halla en Ocaña, y pertenece probablemente tambien á nuestra fauna malacozoológica.

44. *Bulimus fulminans* Nyst. Carácas (Ernst), Caripe [Jonas], Cumaná (Funck).

45. *Bulimus fulminans* var *Blainvillcanus* Pfr. Puerto Cabello (Appun), Carácas [Lansb., Ernst], Jají [Funck].

46. *Bulimus fulminans* var *Loeni*. Mart. Colonia Tovar, Carácas [Moritz].

47. *Bulimus coloratus* Nyst. Cumaná [Funck]. La existencia de esta especie en nuestra fauna parece dudosa.

48. *Bulimus Cathcartiae* Reeve. Carácas [Lansb.], Mérida (Linden).

49. *Bulimus distortus* Chemn. Carácas [Moritz, Gollmer, Lansb., Ernst, Puerto Cabello [Appun].

50. *Bulimus euromphalus* Jonas. Carácas [Moritz, Dyson, Lansb., Ernst], Caripe (Jonas).

51. *Bulimus sinuatus* Alb. Puerto Cabello, Cumbre [Appun].

52. *Bulimus otostomus* Pfr. Carácas (Swift.).

53. *Bulimus perdix* Pfr. Carácas [Lansb., Ernst].

54. *Bulimus Midas* Alb. San Estéban (Appun, Starke, Ernst: marzo 28, 1876).

#### XIV.—TOMIGERUS.

55. *Tomigerus Venezuelensis* Pfr. Venezuela, sin indicaciones ulteriores.

#### XV.—BULIMULUS.

56. *Bulimulus constrictus* Pfr. La Guaira (Otto), Carácas [Moritz, Gollmer, Ernst], Ciudad Bolívar [Gruner].

#### XVI.—OTOSTOMUS.

57. *Otostomus glaucostomus* Alb. Venezuela, sin indicaciones ulteriores.

58. *Otostomus trigonostomus* Jonas. Carácas (Moritz, Ernst), La Guaira [Otto], Cumaná [Jonas], Puerto Cabello [Appun, Martin], Ciudad Bolívar [Heynemann].

59. *Otostomus depictus* Reeve. Carácas [Ernst], Jají [Engel].

60. *Otostomus depictus* var. *ictericus* E. v. Mart. Carácas [Ernst].

61. *Otostomus Meridanus* Pfr. Mérida [colector desconocido].

62. *Otostomus Menkei* Gruner. Ciudad Bolívar.

63. *Otostomus Deshayesii* Pfr. Venezuela.

64. *Otostomus virgulatus* Pfr. Carácas [Ernst].

65. *Otostomus virginialis* Pfr. Carácas [Klocke, Gollmer, Lansberge, Ernst].

66. *Otostomus fiavidus* Menke. Carácas [Lansberge, Gollmer].

67. *Otostomus debilis* Beck. Carácas [Lansberge].

68. *Otostomus membranaceus* Phil Carácas. [Moritz].

69. *Otostomus roseatus* Reeve Venezuela.

70. *Otostomus demotus* Reeve Venezuela.

71. *Otostomus incarnatus* Pfr. Venezuela.  
72. *Otostomus cacticolus* Reeve. Puerto Cabello [Moritz], Coro [Dyson]. Var-  
minor: Carácas [Ernst].  
73. *Otostomus parvus* Lea. Carácas [Ernst].

XVII.—ORTHALICUS.

74. *Orthalicus Ferussaci* Mart. Carácas [Lansb., Ernst], Orillas del Lago de  
Valencia [Moritz], Ciudad Bolívar [Gruner].  
75. *Orthalicus Maracaibensis* Pfr. Maracaibo [Gruner].  
76. *Orthalicus obductus* Schuttlew. Valencia [Moritz], Barquisimeto [Appun],  
Carácas [Ernst].  
77. *Orthalicus varius* E. v. Mart. Carácas, Margarita, portachuelo en el ca-  
mino de Santa Ana del Norte á Asuncion [Ernst], San Carlos [A. M. Barreto],  
Ciudad Bolívar [Gruner].

XVIII.—STENOGYRA.

78. *Stenogyra micra* Orb. Carácas [Sallé, Ernst], Mérida [Engel].  
79. *Stenogyra octona* Chemm. Carácas [Moritz, Lansb., Ernst], La Guaira  
[Otto], Puerto Cabello [Appun], Mérida, Egido [Engel].  
80. *Stenogyra octonoides* C. B. Adams. Carácas [Ernst].  
81. *Stenogyra subula* Pfr. Maracaibo.

XIX.—TORNATELLINA.

82. *Tornatellina Funcki* Pfr. Mérida [Funck].  
83. *Tornatellina perforata* Pfr. Venezuela.

XX.—CYLINDRELLA.

84. *Cylindrella Hanleyana* Pfr. Cumaná. [Segun Coming, pero dudosa].  
85. *Cylindrella* sp. El 28 de mayo de 1876 obtuve de los alrededores de  
Guarénas numerosos ejemplares de una *Cylindrella*, que acaso será nueva para la  
ciencia. La boca es redonda, sin diente, y bastante apartada de la última vuelta;  
número de vueltas espirales 12 con numerosas y finas estrias trasversales que le  
dan un aspecto mui elegante; la punta está generalmente rota. Longitud total  
12 milímetros, anchura 2 mm., diámetro de la boca 1,5 mm. Se parece mucho á la  
*C. Garciana* Wr. y á la *C. Coronadoi* Aranga.

XXI.—CLAUSILIA.

86. *Clausilia Dohrni* Pfr. Mérida [Engel].  
87. *Clausilia perarata* E. v. Mart. El Mus. Berol. tiene esta especie de Oca-  
ña, Nueva Granada; yo mismo he encontrado, en la selva del Catuche, ocho ejem-  
plares de una *Clausilia* que corresponden mui bien á la detallada descripcion pu-  
blicada por Martens en la obra citada, página 37.

XXII.—SUCCINEA.

88. *Succinea Tamsiana* Pfr. Carácas (Gollmer, Lansb., Ernst), Caripe (segun  
Pfeiffer la habrian hallado allí el Dr. Tams: pero este nunca estuvo en Caripe, é  
hizo sus colecciones en Puerto Cabello y San Estéban).  
89. *Succinea unguis* Orb. Carácas, Laguna de Espino en las hojas de *Pistia*  
*occidentalis* Bl. [Ernst].

B.—MOLUSCOS DE AGUA DULCE.

I GASTEROPODA AQUATILIA.

a. *Limnaea*.

XXIII.—PLANORBRIS.

90. *Planorbis Guadelupensis* Sowerby. Carácas [Ernst].  
91. *Planorbis lugubris* Wagn. Carácas (Gollmer).  
92. *Planorbis stramineus* Dunker. Carácas [Ernst], Lagunilla [Engel].

93. *Planorbis cultratus* Orb. Carácas, Laguna de Espino, á las raíces flotantes de Pistia mui abundante [Ernst].

94. *Planorbis cimer* Moric. Carácas, Laguna de Espino, con la anterior [Ernst].

95. *Planorbis lucidus* Pfr. Carácas, con la anterior [Ernst].

96. *Planorbis pronus* E. v. Mart. Mui abundante en estado subfósil en la tierra de caracolillo de los alrededores del Lago de Valencia, pero tambien vivo en las aguas de este lago [Otto, Appun, Ernst].

XXIV.—PHYSA.

97. *Physa rivalis* Maton. Carácas, rio Guaire [Lansb., Ernst].

98. *Physa Venezuelensis* Martens. Lagunilla, cerca de Mérida (Ernst).

XXV.—ANCYLUS.

99. *Ancylus Moricandi* Orb. Subfósil en la tierra de Caracolillo del Lago de Valencia [Ernst].

100. *Ancylus Sauleyanus* Bourguignat. Puerto Cabello, Carácas, sobre Ampullaria luteostoma [Ernst].

b. *Tanioglossa*.

XXVI.—AMPULLARIA.

101. *Ampullaria urceus* Müll. Rio Yaracuy [Appun], rio Orinoco, Santa Catalina (Appun).

102. *Ampullaria oblonga* Swains. Caripe [L'Herminier], Orinoco [Gruner].

103. *Ampullaria papyracea* Spix. Venezuela [Otto].

104. *Ampullaria eximia* Dunker. Coro [Gruner].

105. *Ampullaria Tamsiana* Dunker. Puerto Cabello (Tams).

106. *Ampullaria cingulata* Phil. Lago de Valencia [Otto, Moritz, Gollmer, Ernst].

107. *Ampullaria luteostoma* Swains. Yaracuy [Appun], Carácas, mui comuu (Gollmer, Ernst), Puerto Cabello [Tams], Caripe [L'Herminier].

108. *Ampullaria castanea* Desh. Puerto Cabello [Gruner], Orinoco [id.].

109. *Ampullaria Orinocensis* Ziegler. Ciudad Bolívar [Gruner].

110. *Ampullaria glauca* L. Caripe [L'Herminier], Carácas [Ernst], Baruta [Gollmer].

111. *Ampullaria Cornu-arictis* L. Carácas [Lansb., Ernst].

XXVII.—MELANIA.

112. *Melania laevis* Sow. Carácas [Moritz, Lansb., Ernst], La Guaira (Otto), Puerto Cabello [Appun].

113. *Melania Gruneri* Jonas. Barinas [Gruner].

114. *Melania lineolata* Wood. Venezuela.

115. *Melania Venezuelensis* Reeve. Puerto Cabello [Tams].

116. *Melania atra* Rich. Puerto Cabello, Cumbre [Appun].

XXVIII.—HYDROBIA.

117. *Hydrobia coronata* Pfr. Subfósil en la tierra de caracolillo del Lago de Valencia [Ernst].

118. *Hydrobia stagnalis* L. Con la anterior [Ernst].

119. *Hydrobia Ernesti* E. v. Mart. Mui abundante en la tierra de caracolillo.

c. *Neritacea*.

XXIX.—NERITINA.

120. *Neritina zebra* Brugière. Puerto Cabello [Starke], Ciudad Bolívar (Gruner).

II. BIVALVIA.

XXX.—UNIO.

121. *Unio syrmatophorus* Gronov. Orinoco, donde se llama "Guarura" [Gruner].

122. *Unio* sp. Rio de San Carlos [A. M. Barreto]. Parece mucho á la especie anterior, pero la prolongacion alada es apenas visible.

XXXI.—CYRENA.

123. *Cyrena arctata* Desh. Maracaibo [colector desconocido].

124. *Cyrena cuneata* Jonas. Orinoco [Gruner].

XXXII.—CYCLAS.

125. *Cyclas bahiensis* Spix. Carácas [Ernst].

126. *Cyclas modioliformis* Anton. Carácas [Ernst]. Ambas especies se encuentran en el ombligo [cavidad en forma de embudo al lado de la boca] de la *Ampullaria luteostoma*.

C.—MOLUSCOS DE AGUA SALOBRE.

XXXIII.—MELAMPUS.

127. *Melampus flavus* Gmel. Puerto Cabello [Moritz], Embocadura del Neveri [Ernst].

128. *Melampus pusillus* Gmel. Puerto Cabello (Moritz, Ernst).

129. *Melampus coffea* L. Puerto Cabello [Ernst].

XXXIV.—NERITINA.

130. *Neritina virginea* L. Embocadura del rio de Urea entre Caraballeda y Naignatá [Ernst].

131. *Neritina meleagris* Lamb. La misma localidad [Ernst].

XXXV.—OSTREA.

132. *Ostrea parasitica* Gmel. Se encuentra en varios puntos del manglar de Puerto Cabello, donde el agua ya no está salada, sino solamente salobre.

Carácas, 29 de Julio de 1876.















UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 08553 6749

Museums Ernst, A.  
QH Estudios sobre la  
130 flora y fauna de  
.E72 Venezuela

Museum Libran

|                                 |         |  |
|---------------------------------|---------|--|
| <del>████████████████████</del> | 4/13/82 |  |
| <del>████████████████████</del> | 2/17/84 |  |
| <del>████████████████████</del> |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |
|                                 |         |  |

Museum Libran



