

X Auctore Gulielmo Jameson —————
in Universitate Quitensi Botanicae Professor

X **SYNOPSIS PLANTARUM ÆQUA-
TORIENSIIUM** =====



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Exhibens plantas praecipue in regione temperata et
frigida crescentes, secundum systematan naturalem
descriptas viribus medicatis et usibus oeconomicis
plurimarum adjectis. —————



Nulla datur vera cognitio virtutum
plantarum nisi botanicae juncta.
Concedat hoc qui classes noverit
naturales, affinitates et familias
plantarum.

LINNAEUS

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Pequeña Noticia Biográfica del Autor

Este distinguido botánico que vivió en el Ecuador a mediados del siglo pasado y que en este país realizó los trabajos más importantes de su vida científica, analizando y clasificando pacientemente los ejemplares de la flora que se extendía ante sus ojos, haciendo obra científica en una época en que el Ecuador recientemente se despertaba para la vida civilizada, fué originario de Irlanda. Nació en Edimburgo en 1796, recibió en la Universidad de esa ciudad clases del curso especial de Química e Historia Natural, cursó los estudios de medicina en la misma Universidad y obtuvo su diploma del «Royal College of Surgeons» de Edimburgo. Como cirujano de un barco ballenero, tuvo ocasión de visitar las regiones árticas y, publicó después estudios acerca de su flora. Continuó sus estudios de ciencias naturales y mineralogía y sus trabajos botánicos, pueden encontrarse en las «Memoirs of the Wernerian Natural History Society».

En diciembre de 1820, deseoso de conocer nuevas tierras, se embarca como cirujano, a bordo del «Fifeshire», barco inglés con destino a varios puertos sudamericanos. En junio del año siguiente llegaba al Callao,—habiendo hecho toda la vuelta de Sur América por Magallanes,— y en el puerto peruano el barco fué recibido a cañonazos por la guarnición española, apoderada de él entonces. Jameson desembarcó, pasó a Lima y después de pocos días se trasladó a Guayaquil, en donde fué bien recibido y apreciado profesionalmente. El clima de Guayaquil le fué perjudicial y tuvo que abandonarlo por el fresco y saludable cielo de Quito, en donde

vivirá por cuarenta y cuatro años. En 1830 fué nombrado segundo conjez de la Facultad de Medicina de la Universidad de Quito. Y cuando los primeros intentos de organizar una facultad de ciencias, el doctor Jameson formó parte de una comisión de estudios botánicos. Ya en 1835 comunicaba a Europa sus «Physical and Geographical Observations made in Columbia», y en 1864, siendo Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, fué designado por el Gobierno para verificar una exploración botánica y escribir una sinopsis de la flora. La obra, en tres volúmenes, no fué publicada íntegramente en 1865, fecha de esa edición: quedó un volumen inédito que ha sido tenazmente buscado y solicitado por todos cuantos se interesan en esta rama de la ciencia. La versión de que fué publicado el tercer volumen por el profesor Orton del Colegio Vassar de Nueva York, no ha podido ser comprobada por nosotros. Este tercer volumen va a ser publicado hoy por la Universidad Central, ya que la obra es fundamental para nuestra botánica por haber sido el primer estudio sistemático de nuestra flora, sobre el que han debido basarse necesariamente todos cuantos se han hecho después.

El juicio de la revista «Athenaeum» sobre esta obra, fué el siguiente: «*Synopsis Plantarum Aequatoriensium*, auctore Gulielmo Jameson in Universitate Quitensi Botanicus Professor, vols. I, II (Quito). Estos pequeños y modestos volúmenes exigen más que una pasajera noticia de los cultivadores de la botánica y la horticultura, pues tratan de una flora de superior belleza, variedad e interés, la cual, desde los trabajos de los ilustres españoles Ruíz y Pavón y de los no menos ilustres Humboldt y Bonpland, no ha recibido un tratamiento sistemático de manos de los botánicos. El autor, el Dr. William Jameson, es Profesor de Botánica de la Universidad de Quito, y tiene más de cuarenta años de trabajo incesante sobre la flora de su patria adoptiva, con un celo, una inteligencia y una energía que sobrepasan todo elogio, pues sus exploraciones han alcanzado desde los húmedos y pestilentes pantanos de la costa tórrida hasta las nieves eternas del Chimborazo, Pichincha y Cotopaxí, y sus descubrimientos han enriquecido los jardines y museos de Europa, y especialmente de la Gran Bretaña. No es muy frecuente que el trabajo de hombres de ciencia encuentre aprecio, o siquiera reconocimiento, de los gobiernos de la América tropical. Lo contrario,

sín embargo, ha sido muy notable en dos países de Sur América: Chile, cuyo gobierno hizo la publicación de la obra de Gay, «Historia política y física de Chile», y más reciente, la protección del Emperador del Brasil a Agassiz y su ayuda para la magnífica «Flora Brasiliensis» de Von Martius. Estos ejemplos seguramente van a ser seguidos, y con placer reconocemos la acción del Gobierno del Ecuador al tomar por su cuenta la edición de esta obra, la primera de carácter botánico que imprimen las prensas de Quito. Apreciat estos pequeños volúmenes por su tamaño, sería una gran equivocación. No sólo son el principio de un importantísimo trabajo, sino que son, además, also excesivamente bien hecho, que dará al Profesor Jameson un puesto excepcional entre los botánicos contemporáneos. En cuanto a volumen y aspecto, la «Flora del Ecuador» hace contraste con esas magníficas ediciones de lujo que frecuentemente se jactan de una ayuda gubernamental, y que, por su precio, son inaccesibles para la mayoría de los naturalistas, y por su tamaño, incómodos para los viajeros, a quienes deberían beneficiar más; en cuanto, pues, a utilidad y a manejabilidad, el contraste se encuentra a su favor, por cuanto su precio es moderado y su formato es en 12°. La publicación de un tomo anexo de grabados sería un acto digno del Gobierno del Ecuador y de su hermosa flora, la cual seguramente merece tal homenaje. En conclusión, sólo nos queda expresar que el profesor Jameson debería recibir no sólo el estímulo que la naturaleza de su materia exige, sino también una recompensa que haga honor a un gobierno liberal e ilustrado.»

Esta obra del Prof. Jameson obtuvo también los elogios entusiastas del Dr. Philippi, profesor de Botánica de la Universidad de Santiago de Chile y autor de *Plantarum Novarum Chilensium centuriæ duodecim in Linnæa*, y del Dr. Thomas Taylor en un artículo publicado en el London Journal of Botany (1848) titulado: «New Mosses collected by Professor W. Jameson in Pichincha».

Después de una larga estadía en Quito, abandonó el Ecuador en 1869 para ir a visitar a un hijo suyo en la Argentina. De allí fué luego a Escocia, en donde le rindieron toda clase de homenajes las sociedades científicas de Edimburgo y, finalmente, embarcó de nuevo con dirección a Sud América. El viaje fué accidentado y penoso y llegó a Valparaíso en enero de 1873 en mal estado de salud. Contra-

riedades de orden familiar contribuyeron a quebrantar su ánimo y, ante el peligro inminente de una agravación fatal, decidió regresar al clima de Quito. Efectivamente hizo el viaje, pasó unos días en Guayaquil para visitar a sus amigos, y continuó hacia la capital. El 14 de junio, desde una de las estaciones del camino, escribía a un amigo de Escocia contándole que durante el viaje había recogido muestras de plantas peculiares. Seguramente fué la última cosa que escribió ya que, una fiebre contraída en Guayaquil aceleró su fin y murió el 22 de junio, rodeado de tres hijas que vivían en Quito. Toda la población de la capital, y las más altas autoridades del gobierno manifestaron su estimación hacia el hombre de ciencia que, ecuatoriano de corazón, había regresado a morir en su nueva patria, en donde había recibido años antes el título de Caballero español conferido por la Reina Isabel.



«Physical and Geographical observations made in Columbia», 1835.

«Botanical notes made in the Republic of Ecuador» (Hooker's London Journal of Botany), 1843.

«Excursion made from Quito to the River Napo» (Journal of the Royal Geographic Society), Londres, 1858.

«Botanical Excursion to Salinas, an Indian village on Chimbo-razo» (Hooker's Lond. Journ. Bot.) 1845.

SINOPSIS PLANATARUM AEQUATORIENSIVM», 2 vols., Quito, 1865 (Incompleto).

Sobre su estudio «Observaciones sobre la luz zodiacal», que se dice haber escrito y dedicado a la Universidad de Quito, no tenemos mayores noticias.

PRÆFATIO

Respublica Æquatoriensis, in lingua Hispanica *República del Ecuador*, inter Latitudinem 2° borealem et Lat. 6° australem sita est. Montes altissimi, nonnulli nive æterna oblecti, per totam extentionem suam excurrunt. Complura plantarum genera, in alpibus Europæis antique cognita, etiam in regionibus Andinis reperiuntur. Per seculos duos elapsos nemo, præter D. Mutis et Joseph Caldas, regiones Andinas exploravit, donec ineunte seculo præsentî Humboldt et Bonpland iter suum celeberrimum susceperunt, et ingentem plantarum copiam, in hisce regionibus collectam, ad Europam attulerunt, quas in tomis sumptuosis, tabulis æneis ornatis, ediderunt.

Præterlapsam circiter seculi quartam, usque ad annum 1824, hæc regio terram quasi incognitam designare potuit. Ingressis tamen viatoribus paucis, rei botanicæ studiosis, cognitionem vegetabilium ampliorem gradatim obtenuimus.

Species novas e perigrinationibus posterius repertas, adeoque in operis ill. Humboldt et Bonpland omissas, asterico notavi; hinc lector plantas recentes, quas in hoc opusculo inserui, facillime detegere potest. Denique pro beneficio illorum qui linguam latinam ignorant, observationes nonnullas de plantarum proprietatibus œconomicis et medicis, in Hispano sermone ascripsi. In hac regione æquinoctiali, temperie cœloque amæno gaudente, et vegetabilibus pretiosissimis scattente, perficimus annos festivos, sed ad scientiarum culturam paullo præstantes.

Píget adhuc non tradere in lucem complures plantas (fortasse novas) in itinere anni præteriti versus Cuenca et Loxa collectas. Imprimis necessarium est botanicos in Europa consultare.

Si hoc opusculum perficere possim, ita ut aliquit ad plantarum estudium incitasset, opus est agere gratias ad S. E. D. G. Garcia Moreno, dignissimum Reipublicæ Præsidem; virum animi amplitudine ornatum, qui, impensis publicis, in hac expeditione me mittere placuit.

Quito 10 Februarii 1865.

GULIELMUS JAMESON.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

SYNOPSIS PLANTARUM

ÆQUATORIENSIIUM

I. VASCULARES

CLASSIS I. EXOGENÆ

SUBCLASSIS I. THALAMIFLORAE

ORD. 1. **Ranunculaceæ.** Juss

Sepala 3-6 sæpius decidua, nunc inæqualia. Petala 3-15 libera, æstivatione imbricata, rarius nulla. Stamina hypogyna, libera, número indefinita. Antheræ adnatæ. Carpella numerosa, ad extremitatem thalami imposita, unilocularia vel in pistillo multoloculari coalita. Fructus acheniis siccis, vel baccatus, rarius in folliculis capsularibus conversus.—Herbæ, rarissime frutices. Folia alterna aut opposita, sæpe varie secta, basi in vaginam semi-amplexicaulem dilatata. Pili nulli aut simplices.

Gen. 1. CLEMATIS. Linn.

Sepala 4, rarius 8, valvata, intus colorata Petala nulla, Achenia numerosa, in caudam sæpius barbato-plumosam producta.

1. C. SERICEA. H. B. K. scandens; foliis in segmentis 3-5 divisis, vel interdum unico maximo profunde trifido; supra pubescentibus, subtus sericeo-villosis; floribus umbellatis involucreatis.

HAB. En las provincias del interior, a la elevación de 8.000—9.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 2. THALICTRUM. Linn.

Sepala 4-5 imbricata. Petala nulla. Achenia numerosa, in caudas non desinentia. Pistilla complura, interdum stipitata.

Herbæ perennes caulibus sæpe fistulosis. Folia alterna, sæpe biternata. Flores sæpissime dioici vel polygami.

1. *T. PODOCARPUM*. H. B. K. floribus polygamis, antheris longis, aristatis; acheniis stipitatis; petiolo ramoso quadripinnatim secto, foliolis subcordatis vel lobatis, glaberrimis.

HAB. En el monte Pichincha en el camino que conduce de Quito a Lloa.—Muy abundante a las inmediaciones del pueblo de Papallacta.

Gen. 3. ANEMONE Linn.

Calyx penta-aut polysepalus corollaceus. Petala nulla. Involucrum triphyllum a flore distans. Achenia super receptaculum elevatum imposita et in stylos plumosos vel lanuginosos desinentia.

* 1. *A. JAMESONI*. Hook. Ic. Pl. t. 670. subsericeo-hirsuta radice repente, foliis omnibus radicalibus longissime petiolatis triternatim sectis, segmentis primariis longi-secundariisque brevi-petiolulatis ultimis cuneatis bi-trifidis lobis acutis, involucri foliolis petiolatis triternatim sectis, segmentis oblongis obtusiusculis superne latioribus, pedicellis binis, sepalis 5 ovalibus obtusis extus medio piloso-sericeis; capitulo globoso glabro, carpellis ovatis stylo subulato apice uncinato terminatis.

HAB. Cerro de Pillzhum, Provincia del Azuay, a 12000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 4. HAMADRYAS. Commers.

Flores abortu dioici. Calyx 5-6 sepalus æstivatione imbricata. Petala 10-12 lincaria, longa. Stamina plurima. Achenia plurima in capitulum congesta, stylo brevi acuminata.

Herbæ tomentosæ, scapigeræ, floribus ad apicem scapi congestis vel solitariis.

* 1. *H. ANDICOLA*. Hook Ic. Pl. t. 137. Sericea, acaulis, foliis rhombeo-ovatis, integerrimis, junioribus petiolis calycibusque subtus basique petioli sericeo-villosissimis.

HAB. Cerro de Pillzhum, Provincia del Azuay.

Gen. 5. RANUNCULUS. Linn.

Sepala 3-5 decidua. Petala 3-5-10 intus supra unguem squamula nectarifera instructa. Achenia numerosa in capitulum globosum vel ellipticum disposita.

Herbæ annuæ vel perennes foliis integerrimis vel multifidis. Flores lutei, rarius albi.

1. *R. NUBIGENUS*. H. B. K. foliis radicalibus longe petiolatis suborbiculatis 7-dentatis glabris subcarnosis, caulibus subbifloris subnudis; corollis tri-quinque petalis.

Herba 3-4 pollicaris. Flores parvi, lutei.

HAB. Cerro de Antisana.

2. *R. TRIDENTATUS*. H. B. K. foliis radicalibus petiolatis glabris, subcarnosis ovatis apice tridentatis, scapis 1-2 floris glabris petioli longitudine, petalis linearibus calyce longioribus.

Var. major. Capitulo carpellario elliptico-cylindraceo.

HAB. In paludosis prope vicum Lloa.

Var. minor. Capitulo fere globoso.

HAB. Latacunga inter saxa pumicea ubi legit Humboldt.

3. *R. GUZMANNI*. H. B. K. Caule erecto piloso paucifloro, foliis supra villosis, subtus sericeo-hirsutis, radicalibus subrotundis, trifidis vel serrato-incisis; corolla pentapetala calyce villosissimo oblecta.

HAB. Principalmente en la cordillera del oriente a los límites de la nieve. En el descenso al volcán de Pichincha sobre peñascos.

4. *R. PERUVIANUS*. Pers. Radice subfibrosa, foliis radicalibus longe petiolatis subpilosus orbiculari-reniformibus crenatis, caulinis sessilibus in lobos lineares integros partitis, calyce appresso villosissimo.

HAB. Pajonales de los Andes; v. g. de Pichincha, Antisana, Cayambe, Chimborazo y Azuay a la elevación de 13.000-14.000 pies sobre el nivel del mar.

5. *R. BONPLANDIANUS*. H. B. K. Caulibus erectis 2-3 floris pilosiusculis; foliis trifidis, tripartitis, trisectisque, supra glabris, subtus pubescenti-pilosis, segmentis crenato-serratis 2-3 lobis, calycibus pilosis reflexis, petalis 10-12 apice rotundatis.

HAB. En los potreros húmedos de Turubamba y a las faldas de Pichincha.

6. *R. PRAEMORSUS*. H. B. K. Caule erecto subbifloro petiolisque appresse villosis; foliis trisectis, segmentis obtuse inciso-dentatis, lateralibus bifides, medio trifido petiolulato, calyce reflexo petalis 10-15 cuneatis.

HAB. Hacienda de Antisana.

7. *R. SIBBALDIOIDES*. H. B. K. Caule subnullo unifloro; foliis pilosis pinnatisectis, segmentis ovatis dentatis, terminali trilobo, floralibus pinnatifidis, calyce patente petalis oblongis breviores.

HAB. Hacienda de Antisana.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

En este orden de plantas hay muchas que dan flores de tan diversa configuración, que quizás un estudiante no les hallaría la semejanza o afinidad; pero si se les examina bien sus órganos reproductivos, se descubrirán caracteres que las reúnen en un grupo muy natural.

Como objetos de adorno ocupan un lugar en los jardines, siendo las más especiales el *Clematis*, el *Anemone*, el *Ranunculo* y la *Peonía*.

Casi todas tienen un principio acre y cáustico que se disipa por el calor. El *Eléboro* se usaba como purgante drástico desde el tiempo de Plinio. El *Aconitum Napellus* suministra el alcaloide llamado *Aconitina*, uno de los venenos más activos y que se usa exteriormente en la curación de las afecciones neurálgicas. Las semillas de *Delphinium Staphisagria* contienen el alcaloide llamado *Delfinia*. Todas las especies del *Ranunculo* son acres. El *Ranunculus Guzmanii*

que crece en los nevados y que se conoce con el nombre de «dictamo real», es purgante drástico.

La presencia de estas plantas caracteriza a un país frío y húmedo, y las pocas que se encuentran en la República, nacen en los cerros a una elevación considerable. El total número de especies conocidas llega a cerca de 1.000.

ORD. 2. Papaveraceae.

Sepala 2, decidua. Petala saepius 4, rarius duplici triplicive serie 8-12: interdum nulla. Stamina hypogyna número indefinita. Antherae biloculares, innatae. Ovarium uniloculare, placentis intervalvularibus. Stigmata 2 vel plura, saepe super ovarii apicem sessilia et stellatim disposita. Fructus unilocularis, in «siliquam» elongatus placentis duabus; vel capsularis, placentis numerosis. Semina plurima.

Herbae suffruticesve, succo lacteo scatentes.

Gen. 1. ARGEMONE. Tournef

Petala 4-6. Stamina número indefinita. Stylus vix ullus. Stigmata 4-7, radiantia, concava, libera. Capsula obovata, unilocularis, valvulis apice dehiscens, placentis linearibus. Semina sphaerica, scrobiculata. Flores flavi aut albi. Pedunculi ante anthesin erecti.

* 1. A MEXICANA. Linn. Foliis sessilibus, penninerviis, repando-sinuatis, sinubus dentatospinulosis.

HAB. En los campos arenosos de Latacunga, Ambato y Riobamba. Conocida por el nombre de «Cardo santo».

Propiedades narcóticas caracterizan a este orden. Las semillas del cardo santo (*Argemone Mexicana*) son acre-narcóticas. Sometidas a la prensa se obtiene un aceite que en Méjico se usa para el pulimento de muebles. Pero el agente medicinal de más importancia es el opio que se obtiene de las cápsulas inmaduras del *Papaver somniferum*, especie muy abundantemente cultivada en la Turquía y en las Indias

orientales; y de la semilla se exprime un aceite suave que se consume en la Europa como sustituto del aceite de olivas.

ORD. 3 Berberidaceae.

Sepala 3-4-6, decidua, duplici serie saepissime disposita, extus squamis petaloideis stipata. Petala hypogyna, sepalorum número aequalia et iis opposita, vel sepalorum número dupla, basi saepe biglandulosa. Stamina tot quot petala, iis opposita. Antherae oblongae, saepius biloculares, a basi ad apicem valvula dehiscentibus. Ovarium solitarium, uniloculare. Fructus baccatus capsularisve. Semina imae placentae laterali adfixa, 1-2 vel plura.

Frutices aut herbae perennes, plerumque glabrae. Folia alterna, composita, saepius exstipulata.

Gen. 1. **BERBERIS.** Linn.

Sepala 6. Petala 6 basi intus biglandulosa. Bacca 2-3 sperma.

Frutices foliis primariis abortivis, saepe in spinam mutatis; secundariis in axillis fasciculatis. Flores in omnibus flavi.

* 1. **B. MULTIFLORA.** Benth. Pl. Hart. p. 124. Spinis 5-partitis, foliis fasciculatis obovato-oblongis, integerrimis, vel hinc inde rariter dentatis, subconcoloribus, paniculis erectis, floribundis, pyramidatis, folio longioribus.—Frutex glaberrima, 6-8 pedalis. Ramuli novelli angulati, demum subteretes, floriferi, uti in affinibus brevissimi, squamis (stipulis) obtecti. Spinae fere omnes palmatim 5-partitae, rarius 3-partitae. Folia valde inaequalia, pleraque 2-3 pollicaria, in ramis tamen vegetioribus 4-6 pollicaria longa, saepius anguste oblonga basi longiuscule angustata, obtusa vel mucronata, margine cartilagineo subrecurvo, dentibus spinescentibus raris vel nullis. Paniculae floribundae, longiuscule pedunculatae, solitariae vel pedunculo basi ramoso 2-3 inaequales, pleraeque 5-6 pollicaris, laxe pyramidato-ramosae, in ramis vegetioribus ad apicem pedunculi semipedalis ramosissimae. Bractee acutissimae, basi dilatatae, pedicellis breviores. Flores 6-sepali, 6-andri.

HAB. Montaña de Saraguro.

* 2. *B. LOXENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 125, Spinis 3-5 partitis, foliis fasciculatis oblongis integerrimis vel hinc inde rariter dentatis, subconcoloribus, racemis paniculato-ramosis folio longioribus.—Foliorum forma fere *B. rigidifoliae* H. B. K; dentes tamen rarissimae, margo cartilaginea tenuis subundulata. Racemi semper ramosi, flores pauciores quam in *B. multiflora*, et iis *B. vulgaris* paullo majores, 6-petali, 6-andri.

HAB. En las montañas de Loja.

3. *B. GLAUCA*. H. B. K. DC. 1. p. 106. Spinis 3-partitis, foliis obovatis, subtus albido-glaucis, subintegris, racemis multifloris erectis ramoso-paniculatis, petalis obovatis; floribus 6-andris.

HAB. Pichán al occidente de Pichincha. En la quebrada cerca al pueblo de Mocha. Montaña de Huaca.

4. *B. RIGIDIFOLIA*. H. B. K. DC. 1. p. 107. Spinis 3-partitis, foliis oblongis spinoso-mucronatis, racemis paucifloris folio vix longioribus.—Flores magnitudine *B. vulgaris*. Bracteolae subulatae, pedicellis triplo breviores.

HAB. Los campos de Quito.

* 5. *B. DARWINII*. Hook Ic. Pl. t. 672. Ramis junioribus rufo-pubescentibus; spinis brevibus palmato-partitis; foliis rigide-coriaceis nitidis, discoloribus, cuneatis, apice trifidis, margine paucidentatis; dentibus lobisque spinulosis; racemis folio longioribus; pedicellis flores duplo superantibus, gracilibus; baccis lageniformibus.

HAB. Pichincha a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

En este orden se comprende un corto número de arbustos y yerbas naturales de países fríos, y desconocidas en las regiones litorales de los trópicos. Las pocas especies que existen en el Ecuador se encuentran en la serranía entre los límites de 8.000 y 13.000 pies sobre el nivel del mar. En todo el continente del Africa y en la Australia no se ha descubierto hasta ahora especie alguna.

El género *Berberis*, tipo del orden, compone un pequeño grupo de arbustos recomendables como objetos de adorno y por su uso en las tintorerías y aún en la farmacia. Las raíces y la corteza suministran un tinte con el cual se tiñe el cuero y el lienzo de un color amarillo; propiedad que tienen todas las especies, y que probablemente depende de la presencia de un principio peculiar llamado *Berberina* cuya composición se expresa por la fórmula $C_{42}H_{18}AzO_9$. La fruta es ácida, y en algunas especies agradable. El extracto que se prepara de la corteza del *Berberis Lycium*, natural de las montañas de la India oriental, se emplea en la curación de la opthalmía.

ORD. 4. Cruciferae.

Sepala 4, decidua. Petala 4, cruciata, saepius unguiculata. Stamina 6, tetradynama. Discus glandulas virides inter petala, stamina ovariaque gerens. Ovarium superum, placentis parietalibus septo membranaceo divisum. Stigmata 2. Fructus nunc elongatus et tunc «siliqua», nunc abbreviatus et tunc «silicula», saepius bilocularis, bivalvis, loculis septo membranaceo verticaliter separatis. Semina in quoque loculo ad utramque placentam adfixa, saepissime pendula. Albumen nullum. Embryo curvatus.

Herbae annuae, perennes aut biennes, rarius suffrutices. Folia alterna. Flores ebracteati, saepius flavi aut blanci, rarius purpurei.

Sectio I. Siliquosae.

Gen. I. CARDAMINE. Linn.

Sepala basi aequalia. Petala integra. Siliqua linearis; valvis planis, enerviis, saepe elastice dissilientibus. Semina ovata, immarginata; funiculi umbilicales tenues.

* 1. *C. JAMESONI*. Hook. Glabra, caule flexuoso; foliis pinnatisectis, foliolis 3-7 petiolulatis, ovatis vel ovato-lanceolatis, obtusis, subincisis, crenato-serratis, basi obliquis, serraturis mucronulatis; corymbo terminali, floribus speciosis purpureis, petalis lato-obovatis, venosis, stylo crasso longio-

ribus calycem duplo superantibus; siliqua linearí-compressa stylo longiusculo subaeque crasso terminata.

HAB. Cordillera de Pillaro, a la elevación de 13000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 2. SISYMBRIUM. Linn.

Siliqua teretiuscula, super torum sessilis. Stigmata, 2 sub-distincta, aut in capitulum connata. Calyx basi aequalis. Semina ovata aut oblonga. Cotyledones planae, incumbentes, interdum obliquae. Stamina edentula.

* 1. S. MYRIOPHILLUM. DC. Prod 1. p. 194. Foliis bipinnati-sectis, segmentis obtusis, petalis calyce majoribus, siliquis lanceolatis, Ramis erectis. Folia, ut in *S. sophia*, dissecta sed crassiora, tomento brevissimo subtus incana. Spicae strictae, multiflorae. Flores parvi. Petala anguste obovata, unguiculis calycem breviter superantibus. Stylus brevissimus; stigma capitatum, emarginatum. Pedicelli fructiferi breves, stricti, erecti. Siliqua 4-5 linlonga. Semina numerosa, parva, ovoideo-oblonga, radícula dorsali. Vide Benth. Pl. Hart. p. 159.

HAB. Hacienda de Antisana.

Gen. 3. ~~ARABIS~~ TURRITIS. Dill.

Siliqua linearis: valvis planis. Semina in quoque loculo biserialia.—Flores albi aut albidi.

1. T. HISPIDULA. DC. 1, p. 142. (*Arabis Andicola* H. B. K.) Foliis pube flocculosa scabris, caulinis amplexicaulibus, oblongo-lanceolatis, subserratis; siliquis erectiusculis, subscabris, pedicello triplo longioribus.

HAB. En el cerro de Cotopaxi.

Sectio 2. Siliculosae.

Gen. 4. SENEBIERA. Poir.

Sepala basi aequalia. Petala integra, Silicula didyma, valvis ventricosus aut subcarinatis, subindehiscens, monospermis. Semina pendula, subgloboso-triquetra.

Herbae multicaules, saepius humifusae, ramosae; foliis linearibus, integris, vel sepius inciso-serratis p^{er} tisve: floribus albis, minimis.

1. *S. PECTINATA*. DC. 1. p. 202. Foliis pinnatipartitis lobis linearibus, acuminatis, integris; siliculis compressis, didymis, reticulatis, transverse nervolusis.

HAB. En los campos de Quito.

Gen. 5. *LEPIDIUM*. R. Br.

Silicula ovata aut subcordata valvis carinatis aut rarius ventricosis dehiscentibus. Semina in loculis solitaria subtri-quetra aut compressa. Racemi terminales, Flores albi.

1. *L. HUMBOLDTII*. DC. 1. p. 204. (*Senebiera dubia* H. B. K.) Siliculis ovatis, emarginatis, stylo brevi apiculatis, calycibus persistentibus, foliis radicalibus bipinnatisectis, caulinis pinnatifidis.— Flores pedicellati, minuti, albi. Petala calyce parum breviora.

HAB. En los cantos de Quito y en el valle de Chillo.

Gen. 6. *DRABA*. Linn.

Silicula ovalis aut oblonga, compressa, valvis planis aut convexis. Semina plura, immarginata. Sepala aequalia, Petala limbo integro vel emarginato Stamina edentula.

Herbae caespitosae vel, in hac regione, saepius suffrutices. Flores terminales; albi aut flaví, rarius violacei.

1. *D. ARETIOIDES*. H. B. K. DC. 1. p. 171. Scapis nudis, foliis oblongis, obtusis, villosis, imbricatis, siliculis ovatis, villosis. Flores minimi, flaví.

HAB. En la cima del Pichincha. Antisana. Humboldt y Bonpland.

* 2 *D. OBOVATA*. Benth. Pl. Hart. p. 159. Perennis, caespitoso-ramosísima, foliorum basibus imbricatis, glabris, persistentibus, lamina obovata incano-villosa patente, scapo brevissimo, siliculis ovatis villosis.—Affinis *D. aretioidi*; folia laxius imbricata; lamina 2-3 lin, longa, decidua, et pars inferior tantum glabra, cartilaginea in ramis vetustis tenuibus persistit. Inflorescentia et flores *D. aretioides*. Petala minus dilatata quam in speciminibus Jamesonianis iis a Kunthio

depictis simillimis. Stamina eadem. Silícula $1\frac{1}{2}$ 2 lin. longa, ovalielliptica, stylo brevi mucronata, undique hirsuta, valvulis planiusculis. Semina in quoque loculo 4, funiculo filiformi suspensa, ovata, compressa, radícula laterali.

HAB. Antisana, a 15000 pies sobre el nivel del mar

* 3. *D. GRANDIFLORA* Hook et Arn. Perennis, dense pubescens, basi diffuse ramosa, foliis oblongis integerrimis ad basin caulis et in ramis sterilibus numerosis, incanis, racemis fructiferis elongatis, erectis, petalis calyce duplo longioribus, siliculis elliptico-oblongis, acutis, contortis, glabris, pedicellum aequantibus, stylo elongato persistente.—*D. Gilliesii* valde affinis: differt floribus majoribus, foliis nec dentatis nec rosulatis. Vide Benth. Pl. Hart. p. 159.

HAB. En la cuesta del Cimbrazo cerca del arenal, y también en la chorrera, sobre peñascos. Pichincha, Antisana y Cayambe.

4. *D. ALYSSOIDES*. H. B. K. DC. 1. p. 171. Caule fruticoso crecto, foliis ovato-oblongis, subdentatis, hirsutis; siliculis ovali-oblongis non contortis, stylo brevi terminatis. Semina in quoque loculo 8-9.

HAB. En la cima del Pichincha. Chimborazo, Cayambe y el Azuay, a 14.000 pies sobre el nivel del mar.

5. *D. VIOLACEA*. H. B. K. DC. 1. p. 171. Caule fruticoso, ramoso, diffuso, foliis oppositis, ovatis, tomentoso-sericeis, siliculis oblongis. Petala ovata, purpurea.

HAB. Azuay, en los lugares pedregosos, a 14.509 pies de altura.

Gen. 7 EUDEMA Humb. et Bonpl.

Silícula ovata, loculis polyspermis; valvulis concavis, septo apice fenestrato. Stylus filiformis. Semina ovalia, cotyledonibus incumbentibus?

Herbae Andicolae, caespitosae, perennes; foliis confertis, linearibus vel spathulatis, floribus axillaribus, solitariis, pedicellatis, albis.

1. *E. NUBIGENA*. H. B. K. DC. 1. p. 202. Foliis spathulatis, calycibus corolla longioribus, siliculae loculis 4-spermis.

HAB. Cima del Pichincha; Antisana, cerca los límites de la nieve.

2. *E. RUPESTRIS*. H. B. K. DC. 1. p. 202. Foliis linearibus, calycibus corolla brevioribus, siliculae loculis 10-12-spermis.

HAB. Cerro del Azuay.

* 3. *E. GRANDIFLORA*. Planchon in Hook. Lond. journ. of bot. III. 620. t. 21 Rhizomate simplici brevi; foliis linearibus, glaberrimis, confertis, basi dilatatis; pedicellis solitariis, brevibus, occultis; petalis semipollicaribus; siliculis oblongis 15-20-spermis.—Planta humilis, glaberrima. Rhizoma simplex, verticale, 1-2 pollicare, apice incrassatum, fasciculum foliorum edens, inferne attenuatum, sublignosum, albidum, squamis brevibus scariosis, foliorum vetustorum vestigiis arcte vestitum. Folia primo aspectu monocotyledoniam referentia, basibus dilatatis scarioso-membranaceis, imbricatim adpressis, vix pseudobulbum efficientia, hinc erecto-patentia, oblongo-linearia, $1\frac{1}{2}$ pollicaria longa, 2-3 lin. lata, integerrima, obtusa, crassiuccula, obsolete trinervia. Flores, pro planta, magni, albi, e fasciculo foliorum emergentes; pedicelli solitarii, uniflores, axillares, folio multo breviores et ideo florentes occulti.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

HAB. En el punto más elevado del paso del Azuay, en aquel sitio llamado «Las cruces».

Gen. 8. CREMOLOBUS. DC.

Silícula pedicellata, plana, biscutata, loculis marginatis ex apice axeos pendulis; stylo subpyramidato. Semina in loculis solitaria, compressa, immarginata. Radícula adscendens. Herbae vel suffrutices.

* 1 *C. PERUVIANUS*. DC. 1. p. 184 Caule suffrutescente, foliis ovatis, serratis, stylo, thecaphoro brevior.—Flores albi, suaveolentes.

HAB. Al occidente del Pichincha, principalmente en la quebrada de Pichán.

Los cuatro pétalos colocados en forma de cruz, y los estambres tetradynamos (4 largos y dos cortos) son distintivos de este orden.

En cuanto a la clasificación de géneros, todavía existe una dificultad. Aquella de De-Candolle que se funda sobre la posición del hembrión respecto a los cotiledones es la que generalmente se adopta; pero la inspección de órganos tan menudos es demasiado trabajosa y difícil para el estudiante.

Las especies conocidas llegan a 1.700, y de este número mucho más de la mitad pertenece a la Flora del hemisferio del Norte y principalmente a la de Europa.—En la región tropical de la América, las pocas que hay, se encuentran desde la elevación de 7.000 pies hasta las inmediaciones de las nieves eternas. Las especies de *Draba*, comparadas con aquellas que presentan los Alpes de Europa, son notables por el tamaño de sus flores. La *Draba grandiflora* adorna los peñascos del Chimborazo y Antisana, y la *Draba violacea* aquel punto del Azuay llamado «Las cruces», cuya elevación es casi de 15.000 pies sobre el nivel del mar. La línea ecuatorial de las Crucíferas se fija a los 40° de latitud norte hallándose casi la mitad a un lado y la mitad al otro. Su posición topográfica es variable. Algunas crecen en los campos arenosos, otras en los cerros elevados, y últimamente hay otras que han seguido los pasos del hombre por todas las regiones del mundo en donde se hubiese establecido.

Un número considerable tiene propiedades estimulantes y antiescorbúticas, y un sabor acre. La mostaza, el rábano silvestre y muchos otros son excesivamente acres y estimulantes, pero hallándose mezclado este principio con la abundancia de mucilago, tal como existe en las raíces del nabo, en las hojas de la col y otros vegetales de la misma especie, se convierte en alimento saludable.—Las crucíferas contienen ázoe y azufre en cantidad considerable. Últimamente el señor Chatin asegura haber descubierto el yodo en pequeñísima cantidad en los berros, circunstancia que explica las ventajas que resultan del uso de este vegetal en la curación de escrófula y obstrucciones de las vísceras.

ORD. 5 Capparidaceae.

Sepala 4, nunc fere libera, nunc basi in tubum coalita. Petala 4 cruciata. Stamina fere perigyna, indefinita. Discus hemisphaericus aut elongatus, saepe glandulifer. Ovarium stipitatum. Stylus nullus aut filiformis. Fructus unilocularis, nunc siliquosus et dehiscens, nunc baccatus, placentis binis polyspermis. Semina saepius reniformia, exalbuminosa.

Herbae, fructices aut arbores. Stipulae nullae aut spinoscentes. Folia alterna, petiolata, simplicia aut palmatim composita.

Trib. I. Cleomeae.

Fructus vere capsularis, valvis submembranaceis, dehiscentibus.

Gen. 1. CLEOME. *Linn.*

Sepala 4, patentia, subaequalia. Petala 4. Stamina 6. rarius 4, declinata, toro hemisphaerico vel subgloboso inserta. Ovarium stipitatum, uniloculare. Capsula siliquaeformis, sessilis, vel stipitata, bivalvis. Semina reniformia, aspera.

1. C. ANOMALA. H. B. K. DC. 1. p. 238. Herbacea, inermis, velutino-pubescens; foliis 7-foliolatis, floralibus simplicibus, subcordato-rotundis, siliqua ellipsoidea, muricato-tuberculata.

HAB. En las cercanías de Quito.

Trib. II. Cappareae.

Fructus subcarnosus, indehiscens.

Gen. 2. CAPPARIS. *Linn.*

Calyx 4-sepalus. Petala 4. Stamina plurima. Torus parvus, hemisphaericus. Ovarium longe stipitatum. Bacca globosa vel siliquaeformis, coriacea, uniloculares. Semina plurima in pulpa nidulantia, reniformia.

1. *C. PETIOLARIS*. H. B. K. DC. 1. p. 249. Foliis membranaceis, ovali-oblongis, obtusis petiolo duplo longioribus; floribus racemosis, thecaphoro pedicello duplo longiore.

HAB. En las cercanías de Guayaquil.

2. *C. GUAYAQUILENSIS*, H. B. K. DC. 1. p. 249. Foliis glabris oblongis, obtusis, subretusis, breviter petiolatis, glandula axillari truncata, racemis terminalibus. Siliqua 3-4 poll. longa, torulosa.

HAB. Guayaquil.

3. *C. MOLLIS*. H. B. K. DC. 1. p. 250. Foliis oblongis breviter petiolatis, basi subovatis, apice attenuatis, superne glabris, subtus ramulisque velutinis, glandula axillari obtusa, racemis terminalibus 7-8 floris.

HAB. Provincia de Loja cerca de Macará.

Algunos vegetales de este orden se asemejan a las Crucíferas, pero fácilmente se distinguen por los estambres, que son muchos; y si en algún ejemplo existieren solamente 6, casi nunca son tetradynamos. Por otra parte, las semillas son uniformes. Se dividen en dos órdenes: 1º. La *Cleomeae*, cuya fructificación es capsular: 2º. La *Cappareae* que carga una fruta carnosa.

Abundan en las regiones de los trópicos y especialmente en la África. La alcaparra del comercio es el vástago floral de la *Capparis spinosa*, pequeño arbusto que crece espontáneamente en la costa del Mediterráneo sobre peñas y ruinas, embelleciéndolas con sus vistosas flores blancas en cuyo centro hay numerosos estambres cuyos filamentos son largos, y parecidos a una borla de seda de color morado.

En propiedades son análogas a las Crucíferas, aunque el principio acre, de que en ese capítulo se ha hablado, existe con más actividad en ciertas especies, y especialmente en las del género de *Cleome* cuyas hojas aplicadas a la piel obran como vegigatorio.

ORD. 6. **Violaceae.**

Sepala 5, persistentia, aestivatione imbricata. Petala 5, hypogyna, plerumque valde inaequalia, saepe marcescentia, aestivatione oblique convoluta. Stamina 5 cum petalis alterna, aut rarissime petalis opposita. Antherae biloculares, introrsum rima longitudinali duplici dehiscentes, ovario adpressae. Filamenta saepissime dilatata, nunc a basi in ligulam inferne latiore, antheras ad basin dimissius gerentem. Ovarium 1-loculare. Semina plurima. Placentae 3, parietales. Stylus simplex, saepius declinatus perforatusque, apice incrassatus, stigmate sublaterali vel terminali coronatus. Capsula 3-valvis, saepissime ab apice usque ad basin dehiscens.

Herbae aut frutices. Folia saepius alterna, rarius opposita, stipulacea.

Trib. I. **Violeae.** DC. Prod. 1.288.

Flores irregulares, petalo postico maximo, dissimili, rarius petalis longe unguiculatis subregulares.

Gen. 1. **VIOLA** Linn.

Sepala inaequalia, in appendices auriculaeformes producta. Petalia inaequalia, inferius deorsum in calcar productum. Stamina ad apicem tori 5-dentati inserta. Filamenta basi dilatata. Antherae biloculares, introrsae, 2 inferiores appendicis nectaríferas dorso gerentes. Capsula 3-valvis, post, maturitatem elastice semina ejiciens.

1. *V. SCANDENS*. H. B. K. DC. 1. p. 304. Fruticosa, scandens, glabra, ramis subangulatis, striatis; foliis cordato-ovatis, crenatis, glabris, stipulis oblongis, dentato-ciliatis, pedunculis folii longitudine, sepalis acuminatis, petalo infero obovato-oblongo, calcare saccato brevi, staminibus 2 inferioribus membranis terminalibus, elongatis, subulatis, appendicibus nectaríferis dorsalibus oblongis, obtusis, loculis brevioribus, stigmate obtusiusculo.

HAB. En los bosques, al occidente del Pichíncha, a la elevación de 8.000 pies sobre el nivel del mar.—Montaña de Loja.

2 *V. ARGUTA*. H. B. K. DC. 1. p. 304. Fruticosa, volubilis, ramis teretibus, hirtellis, foliis profunde cordatis, argute serratis, superne puberulis, subtus canis, petiolis villosis, stipulis lanceolatis setaceo-laceris, pedunculis folio brevioribus, sepalis acutis, petalo infero obovato mucronato, calcare lato, obtusissimo, lamina vix dimidio brevior, staminum 2 membranis longioribus obtusis, reflexis, appendicibus necta riferis ovatis, truncatis, anthera parum brevioribus, seminibus glanduloso-punctatis fuscis.

HAB. En la montaña, entre Loja y Gonzanamá.—Montaña de Pacha Zaruma.

3 *V. TRICOLOR*. Linn. Species Europaea, forsitan cum segetibus advecta.

HAB. Campos cultivados de Quito, Cuenca &.

* 4. *V. CALLOSA*. Benth. Pl. Hart. p. 161 reptans, glabra, foliis ovatis, acutiusculis, basi cuneato-angustatis, margine calloso-serratis, crassiusculis, uninervibus, supra laete viridibus, subtus rubescentibus; stipulis longe ciliato dentatis, pedunculis folio brevioribus, sepalis lineari-lanceolatis, calcare brevissimo.

HAB. Montaña de Loja.

* 5. *V. BEGONIAEFOLIA*. Benth. Pl. Hart. p. 161. Glabra, caule basi stolonifero, erecto; foliis breviter petiolatis, ovatis, subfalcatis, basi inaequaliter cuneatis, margine calloso-crenatis, stipulis ciliato-dentatis, pedunculis folio brevioribus, sepalis lineari-lanceolatis, calcare brevissimo.—Folia bipollicaria, acute acuminata, penninervia, subtus minute lepidotopunctata. Stipulae lato lanceolatae, 8-9 lin. longae, rufo-membranaceae, basi in uncam oppositifoliam saepe connatae. Flores magnitudine fere *V. caninae*.

HAB. En la montaña, al lado del camino llamado Chichipunta, que conduce a Nanegal. Montaña del Oriente por el camino de Baeza.

* 6. *V. GLANDULIFERA*. Hook. Ic. Pl. t. 67. Caule brevi, foliis approximatis, subcordato-ovatis, obtusis, crenato-sublobatis, glabriusculis, longe petiolatis; stipulis braeteisque longe glanduloso-ciliatis; petalis imberbibus, flavis; calcare subcylindrico, obtuso, calycem acutum aequante.

HAB. Cordillera de Pillaro, a 14.000 pies sobre el nivel del mar. Mina de Condorasto en el cerro del Altar, provincia del Chimborazo.

* 7. *V. NIVALIS*. Benth. Pl. Hart. p. 160. Trunco brevissimo caespitoso-ramoso, foliis capitato-confertis, rosulatis, oblongo-lanceolatis, acutis, retrorsum serrulato-ciliatis, basi angustatis, utrinque glabris, pedunculo foliis multo brevior, sepalis lanceolatis, calcare abbreviato obtuso.—Species *V. rosulatae* et *V. cotyledoni*. Endl., et Poepp. valde affinis. Folia minute glanduloso punctata, lamina patente 3-5 lin. longa, petiolis dilatatis dense imbricatis Flores quam in *V. biflora* minores. Stylus basi attenuatus, superne lateraliter compressus, apice oblique expansus in stigma crassiusculum, planum, antice integrum, postice breviter trilobum. Ovula in quaque placenta 3-4. Capsula glabra 2 lin. longa.

HAB. Chimborazo, cerca de los límites de la nieve.

* 8. *V. PARVIFOLIA*. Benth. Pl. Hart. p. 161. Trunco brevissimo caespitoso-ramosissimo, foliis confertissimis, subrosulatis, spathulatis 3-5, crenatis integrisve, longe petiolatis, glabris, subcanescentibus, pedunculo foliis subbrevior, sepalis lato lanceolatis, calcare brevissimo.—Affinis praecedenti. Folia numerosissima, petiolo 3 lin. longo dilatato, lamina 1-1 $\frac{1}{2}$ lin. longa margine subcartilaginea vix vel non ciliata. Corolla parva, lutea. Staminum appendices orbiculatae. Stylus basi attenuatus, superne lateraliter compressus, apice oblique expansus in stigma crassiusculum subcordiforme. Ovula in quaque placenta 2.

HAB. Cerro de Antisana a 15.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 2. IONIDIUM. Vent.

Sepala 5, parva, inaequalia, basi in pedunculum decurrentia. Petala 5, inaequalia, imo calyci inserta, posticum maximum, basi carinato-concavum. Stamina 5 cum petalis alterna. Capsula subovata, 3-valvis, valvis medio placentiferis.—Herbae aut suffrutices. Folia alterna vel opposita. Pedunculi solitarii, uniflori.

1. *I. MICROPHYLLUM*. H. B. K. DC. v. 1. p. 310. Fruticulosum, ramosum, diffusum, ramis bifariam pubescentibus,

foliis oppositis, elliptico-oblongis, acutis, serratis, pilosiusculis, ciliatis, pedunculis folio triplo longioribus, hinc linea puberula notatis, stipulis lanceolatis, acuminatis, petiolo triplo longioribus, sepalis ovato-oblongis, acutis, labello calycem duplo superante subpanduraeformi, squamulis nectareis subovatis, capsulis subrotundo-ellipticis, trigonis, 3-6 spermis.

HAB. Quito, a las orillas del Machángara. Latacunga.

2. I. PARVIFLORUM, Vent. DC. v, 1, p. 310. Fruticosum, ramosum, diffusum, ramis elongatis, bifariam puberulis, foliis alternis, ovatis, serratis, in petiolum breviter attenuatis, stipulis subulatis, petioli vix longitudine, pedunculis glabris folium superantibus, sepalis ovato-lanceolatis, acutis, labello calycem triplo superante, ovato, bilobo, lobis rotundatis patentibus, squamulis nectareis subclavatis, capsulis subrotundo-trigonis, calyce triplo longioribus, 3-5 spermis.

HAB. Provincias de Quito, Ambato y Riobamba, en lugares pedregosos.

3. I. CIRCAEOIDES. H. B. K. DC. 1 p. 310. Caule herbaeo, erecto, simplici, bifariam puberulo, foliis oppositis, ovatis, acuminatis, basi rotundatis, serratis, glabris; stipulis linearibus, falcatis, petiolum subaequantibus, glabris, sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, glabris, labello longe unguiculato, subrotundo-ovato, obtuso, calyce quintuplo longiore, petalis lateralibus inferiore triplo brevioribus, oblongis, falcatis, medio angustatis, hinc inferne lobulo obtuso auctis, staminum filamentis brevibus, 2 inferioribus ad basin glandula notatis, membranis terminalibus emarginatis, capsulis subrotundo-ovatis, trigonis, calyce triplo longioribus, glabris, 6-spermis, valvis oblongis, seminibus globoso-ovatis, compressiusculis, carunculatis.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Trib. II. Alsodineae

Flores regulares, petalis brevissime unguiculatis, basi oblique imbricatis, apice patentibus.

Gen. 3. ALSODEIA

Sepala 5, subaequalia, persistentia. Petala 5, aequalia, aestivatione contorta. Stamina petalis alterna. Filamenta

brevissima, lata, basi in urceolum connata, antheras ad basin gerentia. Antherarum lobis saepe apice in appendices setosas producti. Ovarium simplex. Stylus clavatus. Capsula ovata aut subglobosa calyce et corolla persistentibus cincta. Semina ad quamque valvulam 1-2.—Frutices vel arbores. Folia alterna vel opposita. Stipulae parvae, deciduae. Flores axillares vel terminales, racemosi aut paniculati; pedicelli bracteati, articulati.

* 1. *A. DEFLEXA*. Benth. Walp. Rep. 5, p. 60. Ramulis petiolisque hirtellis, mox glabratis; foliis ovali-ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, obtuse dentatis, basi rotundatis, subobliquis; racemis simplicibus folio brevioribus; pedicellis deflexis; sepalis ovatis, acuminatis, quam petala glabra dimidio brevioribus; antherarum appendicibus acutis; ovario hispido.

HAB. Atacames; provincia de Esmeraldas.

Aquí se clasifica un considerable número de plantas, entre las cuales se comprende la violeta celebrada por los poetas desde el tiempo más antiguo. Los botánicos las dividen en dos grupos, el primero, y el más numeroso, es el llamado *Violeae*, que abunda principalmente en los climas templados del norte, y que son comparativamente más escasas en el hemisferio austral, con la circunstancia de que, en lugar de yerbas toman muchas veces el aspecto y carácter de arbustos pequeños. El segundo grupo llamado *Alsodíneae* es casi peculiar del África y de la América del Sur.

A la primera división pertenece la violeta. Estudiando la posición de los individuos de este género, se percibe que en ciertos países existen en mayor número, o tienen sus centros geográficos. Por ejemplo, de las 160 especies de violeta descritas en las obras de botánica, más de la cuarta parte pertenecen a la Flora de Norte América. En los Alpes de Europa y en la Siberia hay otra división, y últimamente los nevados del Ecuador, Perú y Chile presentan un tercer grupo muy diverso en su apariencia de las especies que se encuentran en otras partes del mundo, por cuanto forman una especie de césped con el follaje dispuesto en figura de rosa, la que, en el lenguaje de la botánica se expresa por el término *rosulata*.

Las raíces de todas son eméticas y purgantes; propiedades especialmente notables en las especies Sud Americanas. En el Brasil se propinan las raíces del *Ionidium Poya* y del *Ionidium Itubu* en lugar de ipecacuana, y aun se las considera preferibles a esa droga, particularmente las del último. El *Ionidium parviflorum* e *Ionidium microphyllum*, llamados *cuíchunchulli*, que crecen en las provincias del interior, son eméticas y purgantes, y ahora pocos años gozaban de reputación para la curación de elefancias. El jarabe de violeta que se prepara de los pétalos de la *Viola odorata* es un purgante popular que se propina a los niños tiernos en la dosis de media o un dracma mezclada con igual cantidad de aceite de almendras. La misma preparación se usa de reactivo en la Química para determinar la presencia de un ácido o de una base, resultando en el primer caso, un color rojo, y en el último uno verde.

ORD. 7. Polygalaceæ.

Sepala 5, irregularia, duobus interioribus (alæ) petaliformibus. Petala tria, hypogyna, mediante tubo stamineo plus minusve connexa, rarius distincta, inaequalia, duo postica approximata, anticum, (carina) majusculum, concavum, genitalia includens, unilobum et cristatum, vel trilobum, nudum. Stamina hypogyna, 8, sæpius in tubum coalita, rarius libera; antheræ uniloculares, apice, dehicentes. Ovarium superum, compressum, bi-vel triloculare. Ovula solitaria, rarissime gemina, pendula. Stylus simplex, apice sæpe incurvus et incrassatus, indivisus vel bidentatus. Stigma simplex. Fructus margine loculicide dehiscens, rarius indehiscens. Semina pendula, sæpe basi carunculato-arillata. Frutices aut herbæ. Folia plerumque alterna, rarius opposita, exstipulata. Flores sæpius racemosi. Pedicelli 3-bracteati. (1).

Gen. 1 POLYGALA

Sepala persistentia, 2 interiora alæformia. Petala 3-5,

(1) Viendo que la flor de las *Polygalaceas* tiene dos alas, es menester no equivocarla con una planta que pertenece al orden de las *Leguminosae*. En las flores de las primeras las alas son del cáliz, y en las de la última de la corola.

tubo stamineo connexa, inferiore carinæformi. Capsula compressa, elliptica, obevata aut obcordata. Semina pubescentia, hilo carunculata, coma destituta.

* 1. *P. PLATYCARPA*. Benth. Pl. Hart, p. 113. Caulibus adscendentibus, pubescentibus, foliis subsessilibus, ovatis, acuminatis, basi cuneatis, membranaceis, parce hirtellis, spicis multifloris, sepalis exterioribus linearibus, 2 anticis approximatatis, postico carinato, interioribus obovato-oblongis, glabris, petalis posticis carina nuda glabra brevioribus, capsula late orbiculata, emarginata, pubescente.—Folia quam in *P. rivinæfolia* sessiliora, latiora, racemi breviores, sepala exteriora minora, angustiora, interiora angustiora, petala postica breviora, carina obtusior, evidentius lobata, et capsula undique pubescens. Caetera cum *P. rivinæfolia* conveniunt. Diagnosi Candolleana *P. ovalifoliae* vix discrepat, nisi capsula, cujus forma ovalis dicitur.

HAB. Montaña de Guayaquil.

2. *P. PANICULATA*. Linn. DC. 1. p. 329. Racemis subspiciformibus, laxiusculis, elongatis, pedunculatis, alis ovali-oblongis, vix capsula longioribus, foliis sparsis, linearibus, acutis, caule erecto ramosissimo.

HAB. Lomas, cerca de Ibarra. A las inmediaciones de Loja. Montaña, cerca de Nanegal.

Gen. 2. *MONNINA*. Ruiz et Pav.

Flores resupinati. Calyx 5-sepalus, deciduus, sepalis 2 internis alæformibus, 3 exterioribus ovatis, 2 quorum sæpe coalitis. Petala basi connata, medio concavo sæpe 3-dentata.—Stamina 8, filamentis subdiadelphis, pilosiusculis. Drupa bilocularis, bisperma, aut abortu unilocularis, monosperma, interdum margine membranaceo cincta. Semen fere ex apice loculi pendulum. Albumen nullum.—Herbæ aut frutices, foliis alternis, integris.

1. *M. PILOSA*. H. B. K. DC. Prod. 1. p. 338. Foliis oblongis, acuminatis, reticulato-venosis, membranaceis, supra pilosiusculis, subtus, præsertim nervo venisque pilosis, racemis compluribus, fasciculato-corymbosis.

HAB. Guayan, valle de Lloa.

2. *M. CRASSIFOLIA*. H. B. K. DC. Prod. 1. p. 339. Foliis linearí-oblongis, apíce rotundatis, basi obtusis, aveniis, carnosó-coriaceis, glabris, ramulis pubescentibus, foliosis, racemis solitariis.

HAB. Páramo de Pichincha, Azuay, &, a la elevación de 13.000 pies.

* 3. *M. CUSPIDATA*. Benth. Pl. Hart. 162. Fructícosa, ramis piloso-hirtis, foliis ovatis, acutissime acuminatis, utrinque hirsutis, panícula ramosíssima folia longe superante. Frutex 8-10 pedalis. Ramuli crassi, herbacei, cavi, pube brevi et pilis rigidis patentibus vestiti. Petioli breves. Folia tripollicaria, basi cuneato-rotundata, superiora minora. Panícula semipedalis vel major, hirsuta, subfastigiata, repetite ramosa. Spicæ (vel rami ultimi) 1-1½-pollicares. Bracteæ membranaceæ, acuminatæ, ciliatæ, alabastro breviores, ante anthesin deciduæ. Pedicelli lineam longi. Calyces ciliati. Petala glabra.

HAB. Bosques de Guayan, valle de Lloa.

4. *M. RUPESTRIS*. H. B. K. DC. Prod. 1. p. 339. Foliis oblongis, subacuminatis, mucronatis, basi angustatis, irregulariter undulato-denticulatis, reticulato-venosis, membranaceis, glabriusculis, ramulis pilosiusculis, racemis solitariis.

HAB. Páramo de Saraguro.

5. *M. NEMOROSA*. H. B. K. DC. Prod. 1. p. 339. Foliis elliptico-oblongis, acutis, mucronatis, basi angustatis et revolutis, obsolete denticulatis, subvenosis, crassiusculis, glabris, junioribus ramulisque pubescentibus, racemis bifidis simplicibusve.

HAB. En la montaña, al occidente del Pichincha.

* 6. *M. LEPTOSTACHYA*. Benth. Pl. Hart. 125. Annua, caule pubescente, foliis infimis obovatis, mediis ellipticis, superioribus ovato-lanceolatis oblongisve, omnibus obtusis basi angustatis, sparse puberulis, racemis elongatis, gracilibus, bracteis parvis, lanceolato-acuminatis, fructibus hirsutis. Caulés erecti, ramosi, pedunculis neglectis 6-9 pollicares. Folia forma valde variabilia, 1-1½-pollicaria, sæpe margine sinuata. Racemi longe pedunculati, compendunculo 6-9 pollicares. Flores magnitudine eorum *M. linearifoliæ*, primum aproxi-

mati, demum remoti. Bracteæ membranaceæ, pedicello brevissimo duplo longiores. Baccæ parvæ. A. descriptione *M. herbaceæ* DC. differt. pubescentia.

HAB. En el campo inmediato a Cuenca.

* 7. *M. LOXENSIS*. Benth. Pl. Hart. 125. Fruticosa, ramulis pubescentibus, foliis oblongo-ellipticis, obtusis, basi cuneatis, utrinque hirtellis, spicis brevibus, solitariis subternisque, bracteis minitis, ovario fructuque juniore hirtis, maturo glabrato. Affinis *M. obtusifoliæ* et *M. revolutæ*. Frutex 3-4 pedalis. Ramuli breves, subangulati, juniores pube densa subincani, demum rufescentes. Folia 1-1½ pollicaria, siccitate nigricantia, majora 6-lin, lata, margine recurve. Spicæ 1½ 2-pollicares, rhachi pubescente. Flores fere *M. revolutæ*. Drupæ 3 lin longæ, juniores dense hirtæ, maturæ glabriores.

HAB. Montaña de Loja.

* 8. *M. PANICULATA*. Benth. Pl. Hart. 126. Fruticosa, ramulis minute puberulis, foliis elliptico-oblongis, acuminatis, acutis, basi cuneatis, utrinque minute et sparse puberulis, racemis paniculatis, bracteis membranaceis, late concavo-carinatis, acutis, alabastro longioribus, drupis glabris. Affinis videtur *M. parvifloræ* Kunth et *M. latifoliæ* Bonpl. Frutex 6-8 pedalis. Folia pleraque tripollicaria. Bracteæ in genere maximæ, coloratæ.

HAB. Montaña de Zaruma.

Gen. 3. *KRAMERIA* Loefl.

Sepala 3-5, inæqualia, intus colorata. Petala 4-5, hypogyna, inæqualia, calyce breviora, 3 interiora unguiculata. Stamina 1-3-4, hypogyna, inæqualia; filamenta libera. Antheræ biloculares, apice poro duplici dehiscentes. Ovarium subglobosum, uniloculare. Stylus terminalis, adscendens. Stigma simplex. Ovula gemina, pendula. Fructus lignoso-coriaceus, echinatus, indehiscens.

K. TRIANDRA. Ruiz et Pav. DC. Prod. 1. p. 341. Foliis oblongis, acutiusculis, villososericeis, pedicellis folio sublongioribus, bibracteatis, racemum brevem constituentibus.

HAB. Provincia de Loja.

En este orden se nota una anomalía en la estructura del perianthio. El cáliz, al parecer, consta de 3 sépalos de color verde, pero no son 3 sino 5; pues las otras dos divisiones que tienen un color semejante a la corola, ocupan un punto más hacia el centro de la flor. La corola es generalmente monopétala y compuesta de tres piezas, a saber, la quilla y los dos pétalos superiores, faltando los dos laterales. Sobre la quilla se nota un apéndice llamado «cresta».

El género *Monnina* representa en el Ecuador el mayor número de especies. Dos o tres crecen en los páramos, a la elevación de 12.000 y aún hasta 13.000 pies sobre el nivel del mar; pero la región de la cordillera en que más abundan está entre los límites de 7.000 y 10.000 pies. Hay una sola especie que descende hasta el llano de Sabaneta. Las especies de *Polygala*, tan abundantes en las otras divisiones del mundo, se representa por una sola especie, *P. paniculata*, que descende desde la elevación de Ibarra y Loja (7.000 pies) hasta casi los llanos de la costa. De las *Polygalaceas* la planta más importante es la *Ratania* (*Krameria triandra*), cuyas raíces forman un artículo de exportación.

En cuanto a sus propiedades, algunas son tónicas y estimulantes, manifestadas principalmente en las *Polygalas*. Otras son eméticas, purgantes y diuréticas, siendo la principal la *Polygala Senega* de Norte América. La corteza y raíces de las especies de *Monnina*, en los distritos en que abundan, sirven de sustituto al jabón. Se dice que en las provincias interiores del Perú, las mujeres las prefieren al jabon para lavar los cabellos. Las mismas especies se emplean en la curación de diarrea y disentería. Las raíces de *Krameria triandra* son un astringente poderoso, empleado en la curación de derrames mucosos, hemorragias pasivas, y sirve también de dentífrico.

ORD. 8. *Caryophyllaceae*

Sepala 5, nunc libera, nunc in tubum coalita. Petala 5, limbo integro aut diviso. Stamina petalorum numero dupla, alia sæpius abortu imperfecta, hypogyna. Ovarium uniloculare, placenta centrali libera ovulas plurimas gerens. Styli duo aut quinque Capsula unilocularis apice in valvulas vel

dentes stylium numero æquali vel duplo dehiscens. Herba aut suffrutices. Caules nodosi. Folia opposita, sæpe connata, integra. (1)

Trib. I. Sileneae.

Sepala coalita in tubum cylindraceum, apice 4-5-dentatum.

Genn. 1. SILENE Linn.

Calyx cylindricus, oblongus vel ovoideus, 5 dentatus, nudus. Petala 5, unguiculata, fauce sæpissime coronata limbo bifido. Stamina 10. Styli 3. Capsula membranacea, basi 3 locularis, apice in dentes duplo stylium numero dehiscens.

* 1. S. CERASTOIDES. Linn. DC. 1. p. 372. Caulibus simplicibus, villosis, foliis pubescentibus, inferioribus spatulatis, superioribus lanceolatis; spica disticha, pauciflora; calycibus cylindrico-ventriculosus 10 striatis, pilosissimis, petalis obovatis retutis, coronatis.

HAB. En los campos cultivados del interior, probablemente introducido entre los cereales.

Trib. II Alsineae

Sepala 4-5, libera, aut ima basi vix subcoalita

Gen. 2. SAGINA

Calyx 4-5-partitus. Petala 4-5 aut nulla. Stamina 4-5. Capsula 4-5-valvis, 1-locularis. Semina plurima.

I. S. QUITENSIS. H. B. K. DC. 1. p. 389. Caulibus filiformibus, procumbentibus; foliis subfalcatis; pedunculis axillaribus, unifloris, supra medium quadribacteatis, fructiferis elongatis, rectis; floribus apetalis, subpentandris.

HAB. Cerca de Tulcán.

(1) No se conoce otra familia de Exógenas que tuviera flores polipétalas, hojas opuestas, enteras y sin estípulas, y tallos con los nudos engrosados.

Gen. 3. DRYMARIA

Calyx 5-partitus. Petala 5, bifida. Stamina 5, annulo membranaceo inserta. Styli 3. Capsula membranacea; usque ad basim trivalvis. Semina pauca vel plurima. Embryo periphericus, subannularis.—Herbae diffusae, ramosae. Stipulae petiolares, geminae vel plures.

1. *D. STELLARIOIDES*, H. B. K. DC. I. p. 395. Caulibus apice dichotomis, paucifloris, foliis sessilibus, glabris, calyce viscido pubescente petalis bifidis breviori, ovariis sub-50-spermis.

HAB. Cerca de Ambato.

2. *D. OVATA*. H. B. K. DC. I. p. 395. Caulibus superne ramisque villosis, foliis petiolatis, ovatis, acuto-mucronatis, basi rotundatis, puberulis; pedunculis bifidis, paucifloris, calyce glabro corollam aequante, petalis profunde bifidis, ovariis 13-17-spermis.

HAB. En los campos de Quito.

Gen. 4. STELLARIA. Linn.

Calyx 5-partitus. Petala 5, bifida. Stamina 10, aut abortu 3-8. Stigmata 5. Capsula unilocularis apice 6-dentatus. Semina plurima.

1. *S. CUSPIDATA*. H. B. K. DC. I. p. 396. Caule dichotomo, glabro, foliis petiolatis, ovato-oblongis, acuminatis, cordatis, membranaceis, glabris; pedunculis alaribus, calyce basi ciliato, ovariis sub 30-spermis.

HAB. A las faldas del Pichincha.

2. *S. MEDIA*. Linn. DC. I. p. 396. Caulibus procumbentibus, linea laterali pilosa alterna, foliis lanceolatis, tenerrimis, fructibus deflexis, capsulis profunde 6-valvibus, calyce vix longioribus, seminibus subreniformibus, rugosis.

HAB. En toda la Europa y probablemente introducida con los cereales.

3. *S. SERPYLLIFOLIA*. H. B. K. DC. I. p. 399. Ramosísima, procumbens, foliis brevissime petiolatis, ovatis, acu-

to-submucronatis, basi rotundatis, venosis, crassiusculis, margine sub-tusque in nervo medio ciliatis, calyce pubescente, ovariiis sub-25-spermis.

HAB. En la planicie frígida del cerro de Antisana, a la elevación de 13.000 pies sobre el nivel del mar.

* 4. *S. LEPTOPETALA*. Benth. Pl. Hart. p. 163. Pubescens, caule procumbente gracili ramosísimo, foliis parvis, petiolatis, ovatis, subcordatis, acutísimis, pedicellis parvis folio pluries longioribus, sepalis oblongis, obtusis, vel exterioribus lanceolatis, acutiusculis, petalis calyce dimidio longioribus, lineari-cuneatis, profunde bifidis.—Caules basi radicales, angulati, praesertim sub nodis pilis laxis pubescentes. Folia 3-4 lin. longa, pleraque basi late cordata, rarius rotundata, utrinque, praesertim ad margines, laxe pubescentia, floralia saepius minora. Pedicelli 6-8 lin, longi, pilosuli. Sepala 2 lin. longa, 2-3 exteriora pilosa et interioribus glabrioribus acutiora. Stamina 10. Styli 3. Capsula calyce brevior, ovata ultra medium in valvulas 6 per paria approximatas erectas dehiscens. Semina in placenta centrali in seriebus 6 disposita, in quoque serie 4-5, leviter compressa, granuloso-scabra.

HAB. Base del Pichincha, a las inmediaciones de Quito.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL
Gen. 5. *CERASTIUM*. Linn.

Calyx 5-partitus. Petala 5, bifida. Stamina 10. Stigmata 5. Capsula unilocularis, membranacea, cylindrica aut globosa, dentibus 10 apice dehiscens. Semina plurima.—Herbae diffusae, ramosae, saepissime pilosae, tomentosae aut lanatae. Flores terminales aut axillares, albi.

* 1. *C. FLOCCOSUM*. Benth. Pl. Hart. p. 162. Undique dense lanato-tomentosum, lana foliorum superiorum et inflorescentiae subfloccosa, foliis late lanceolatis, pedicellis defloratis divaricatis bracteisque lanatis, sepalis ellipticis, extus dense lanatis, petala angusta emarginata subaequantibus, capsula ovoidea calycem vix superante, recta, dentibus erectis margine revolutis, seminibus tuberculatis.—Affine, *C. tomentosum* et *C. Willdenowii*; ab hoc differt imprimis lana inflorescentiae copiosa et petalis brevioribus. Calyces per anthesin 4 lin. longi, fructiferi paullo longiores.

HAB. Guagua Pichincha y a las faldas del cráter. Hacienda de Antisana.

2. *C. WILLDENOWII*. H. B. K. DC. 1. p. 418. Caulibus erectis apice furcatis foliisque albidolanatis, ovato lanceolatis, acutis, calyce pubescente, capsulis oblongo-cylindraceutis, polyspermis, subarcuatis, calycem vix superantibus, seminibus fuscis, parvis.

HAB. Pichincha a 12.000-13.000 pies de elevación.

* 3. *C. ANDINUM*. Benth. Pl. Hart. p. 162. Undique tomento denso incano, in inflorescentia laxo obtectum; foliis linear-oblongis sublanceolatisve, pedicellis gracilibus, defloratis divaricatis bracteisque lanatis, sepalis latolanceolatis, acutis, extus dense lanatis quam petala angusta emarginato-bifida paullo brevioribus, capsula ovato-oblonga calycem aequante.—Habitus et folia *C. tomentosii*, inflorescentia ut in *C. floccoso* lanata; ab hoc differt foliis angustis, pedicellis longioribus, sepalis angustioribus, petalis paullo longioribus.

HAB. Hacienda de Antisana y en el Chimborazo cerca a la nieve.

4. *C. IMBRICATUM*. H. B. K. DC. 1. p. 418. Ramosissimum repens, foliis submembranaceis, quadrifariam imbricatis, subspathulato-oblongis, obtusis, utrinque molliter villosis; capsulis oblongo-cylindraceutis, calyce piloso longioribus, seminibus subrotundis, basi emarginatis, fuscis.

HAB. Andes de Quito a 14.000-15.000 pies de elevación.

5. *C. GLUTINOSUM*. H. B. K. DC. 1. p. 420. Villosopilosum, glutinosum, fuscescens: caulibus adscendentibus apice dichotomo-ramosis, foliis lanceolatis, angustato-acutis, capsulis cylindraceutis, subarcuatis, calyce duplo longioribus, seminibus rugosis, fuscis.

HAB. En los campos inmediatos a Quito.

Gen. 6. ARENARIA

Sepala 5. Petala 5, integra. Stamina 10, aut abortu pauciora. Stigmata 3. Capsula 1-locularis, apice 6-3 valvis. Semina plurima.—Herbae aut suffruticuli, ramosi. Flores plerumque parvi, blanci, rarissime purpurei.

1. *A. TETRAGYNA*. H. B. K. DC. 1. p. 413. Ramosísima, repens glabra, foliis approximatis, oblongo-lanceolatis, acutiusculis, obsolete uninerviis parum carnosus, basin versus ciliatis; corolla calycem superante, stylis plerumque 4; capsulis 4-valvibus, 8-10 spermis, seminibus tuberculatis.

HAB. Hacienda de Antisana.

2. *A. SERPENS*. H. B. K. DC. 1. p. 412. Ramosísima, serpens, glabra, foliis oblongo-subspathulatis, obtusis, subcarnosus, aveniis, basi ciliatis, petalis calyce vix longioribus, capsulis sub-15-spermis, seminibus laevibus, nitidis.

HAB. En las cercanías del pueblo de Mocha.

* 3. *A. PARVIFOLIA*. Benth. Pl. Hart. p. 163. Puberula, caule procumbente ramosísimo, foliis petiolatis, ovatis, acutis, basi angustatis, ciliatis, pedicellis in axillis superioribus paucis, unifloris, folia vix aequantibus, petalis nullis (v. minutis)—Habitus *A. biflorae*. Folia in petiolo semilineari 1 1/2 lin. longa, herbacea, uninervia. Sepala vix lineam longa, acuta. Stamina 10, Styli 3, Capsula membranacea, calyce longior, ovata, obtusa, tandem in valvulas 6 dehiscens. Semina circa 15, laevia, nitidula.

HAB. Hacienda de Antisana.

4. *A. MUSCOIDES*. H. B. K. DC. 1. p. 413. Repens, microphylla, glabra, foliis subimbricatis, lineari-lanceolatis, acutiusculis, enerviis, parum carnosus, petalis vix longitudine calycis, capsulis oligospermis, seminibus laeviusculis.

HAB. Cerro de Antisana a los límites de la nieve.

5. *A. DICRANOIDES*. H. B. K. DC. 1. p. 413. Caespitosa, glabra; foliis quadrifariam imbricatis, ovato-lanceolatis, acutis, concavis, uninerviis, ciliatis; floribus terminalibus solitariis, sessilibus, digynis.

HAB. Cerro de Antisana.

* 6. *A. RADIANS*. Benth. Pl. Hart. p. 163, Pulvinatim caespitosa-ramosísima, foliis imbricatis, lanceolatis, canaliculato concavis, subcartilagineis, glabris; floribus terminalibus, sessilibus, solitariis; sepalis foliis similibus, petalis oblongis, unguiculatis, calyce subdimidio longioribus, radiato patentibus.—Folia fere 2 lin. longa. Sepala paullo minora. Stamina 10, cum petalis disco perigyno inserta. Ovarium

breve, stylis 3 brevibus. Ovula 10, funiculis basilaribus erectis basi breviter connatis suspensa, amphitropa. Semen orbiculatum, leviter compressum, nigrum, laeve, lucidulum.

HAB. Los nevados de Illiniza y Chimborazo, altura 15.000 pies.

El *Dianthus*, que significa *flor divina*, es justamente apreciado por la belleza de sus flores, y el clavel (*Dianthus Caryophyllus*) es recomendable por su fragancia exquisita. Ciertas especies de *Lychnis* y *Silene* también merecen la atención del jardinero, y con estas excepciones los otros géneros constan de plantas de poca estimación. Casi todas son naturales de las zonas templadas y frías del norte, y las pocas que vegetan entre los trópicos se encuentran en las cimas de las montañas a muy poca distancia de la nieve perpetua.

Se divide el orden en dos secciones, fundadas en la figura del cáliz. En la una los sépalos son unidos en un tubo (*Dianthus*, *Silene*, *Lychnis* &a.) En la otra los mismos órganos se hallan desunidos (*Stellaria*, *Cerastium*, *Arenaria* &a.)

Sus virtudes son insignificantes. El número total de especies pasa de 1000.

ORD. 9. Linaceae.

Sepala 5, imbricata. Petala 5, unguiculata, con torta. Stamina 5, petalis alterna, basi in annulo hypogyno coalita. Ovarium 5-loculare. Styli 5. Stigmata capitata. Capsula globosa, stylorum basi persistente saepius acuminata, intus dissepimento incompleto divisa. Semina in quoque carpello 1, compressa, nitida, inversa.—Herbae aut suffrutices. Folia integra, exstipulata, saepius alterna. Petala caduca.

Gen. 1. LINUM. Linn.

Organa floralia quinaría. Sepala integra. Styli rarissime 3.

* 1. *L. OLIGOPHYLLUM*. Willd. Caulibus arcuato-ascendentibus, basi lignosis; foliis inferioribus paucissimis, latiuscule linearibus, suboppositis, caeteris multo minoribus, linearis-subulatis; glandulis stipularibus, minutis, geminis vel solitariis; floribus terminalibus, solitariis luteis, sepalis abrupte brevius acuminatis capsulam subrotundam colore badiam subaequantibus; stylis brevibus a basi ima liberis.

HAB. Cerca de los pueblos de Paute y Baños, provincia de Cuenca.—Serranía de Loja.

Este orden consta sólo de tres géneros.—El *Linum* comprende una multitud de especies que abundan principalmente en Europa y en el norte del Africa.—Algunas se cultivan como objetos de adorno; pero la más importante es la linaza. (*Linum usitatissimum*) que, desde la más remota antigüedad, ha sido objeto de la industria del hombre.—A más de la fibra que existe en el tallo, y con la cual se fabrica el lino, las semillas suministran mucilago y aceite; éste por su propiedad secante es de mucho uso en las artes y en la economía doméstica.

La única especie descubierta en el Ecuador es la descrita en el capítulo precedente.—Las hojas del *Linum catharticum* natural de Europa, son purgantes. *L. selaginoides*, especie que pertenece a la Flora del Perú es amarga y laxante.

El número total de especies llega a 90.

ORD. 10. Oxalidaceae.

Sepala 5, imbricata, persistentia, aequalia, interdum basi leviter coalita. Petala 5, hypogyna, aequalia, unguiculata, per aestivationem spiraliter contorta. Stamina 10, plus minusve monadelphae, 5 sepalis opposita exteriora breviora, 5 petalis opposita interiora longiora. Antherae biloculares, innatae. Ovarium 5-angulare, 5-loculare. Styli 5, filiformes. Stigmata penniciliformia, capitata aut subbifida. Fructus capsularis, membranaceus, quinquelocularis, loculis 5-10-valvis. Semina pauca, angulo loculamentorum centrali adfixa, intra arillum carnosum inclusa, demum ab apice elastice dehiscen-

tem et semina proficientem. Embryo inversus, cotyledonibus foliaceis, radícula supera, longa.

Herbae, suffrutices, aut arbores. Folia alterna, composita, interdum per abortum simplicia, rarius opposita vel subverticillata.

Gen. 1. OXALIS. Linn.

Sepala 5, libera, aut basi coalita Petala 5. Stamina 10; filamenta breviter monadelphica, 5 exteriora alternis brevioribus. Styli 5. Stigmata penicillata aut capitata. Capsula pentagona, oblonga aut cylindracea.

1. O. ELEGANS. H. B. K. DC. 1. p. 695. Acaulis, foliolis 3, late subrotundo-obovatis, emarginatis, subtus violaceis, petiolisque glabris, scapis longissimis, 2-6-floris, sepalis acuminatis apice bimaculatis, stylis, longissimis. Flores violacei, ampli. Bulbus solitarius.

HAB. Quebrada de Sayusí, Cuenca. Las Juntas, provincia de Loja.

2. O. LOTOIDES. H. B. K. DC. 1. p. 692. Caule procumbente elongato, ramis pilosis, foliis ternatis, foliolis obcordatis emarginatis, molliter appresso-pilosis, margine villosis, subtus glaucis, petiolis folio longioribus, pilosis, stipulis adnatis, majusculis, fuscis, pedunculis subterminalibus, elongatis, 3-7 floris, pedicellisque elongatis, pilosis; sepalis oblongis, obtusis, membranaceis, glabriusculis, eglandulosis, corolla lutea duplo brevioribus, stylis stamina multo superantibus.

HAB. En toda la extensión de la cordillera, de 10.000 a 12.000 pies sobre el nivel del mar.

* 3. O. MICROCARPA. Benth Pl. Hart. p. 115. Caulescens, erecta, pubescens; foliis ternatis, foliolis ovato-vel oblongo-rhombeis, obtusiusculis, basi cuneatis, ciliatis, utrinque puberulis subtus glaucis, terminale distante, lateralibus inaequilateris, pedunculis elongato-bifidis, multifloris, sepalis acutis capsulas aequantibus.—Affinis *O. Barrelieri* et *O. hedysaroidi*, sed gracilior et floribus, et praesertim capsulis parvis, facile distinguenda. Herba est humilis, vix unquam pedalis, apice, more affinium, alternatim vel fasciculatim foliosa, plus minus pubescens. Stipulae inconspicuae. Petioli

graciles, pollicares. Foliolum terminale 6-10 lin. longum vel rarius pollicare, lateralia minora, angustiora, in speciminibus vegetioribus fere glabra. Pedunculus 2-3 pollicaris, gracilis, ramis simplicibus, demum ultrapollicaribus. Flores breviter pedicellati, 1 lin. longi. Stamina longiora et styli apice pilis paucis barbata. Capsulae loculi monospermi.

HAB. Zamborondón, provincia de Guayaquil.

* 4. *P. PICHINCHENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 166. Caulis lignoso, ramoso, ramis tomentosus, stipulis adnatis, foliolis omnibus terminalibus, obcordatis, utrinque pilosis, subtus pallidis, pedunculis 2-7-floris, calycibus pilosulis filamentis longioribus stylisque villosis. Caules 3-6 pedales, ramis laxis tenuibus flexuosis. Stipulae membranaceae, usque ad 3 lin. longae, oblongae. In foliis majoribus foliola 8-9 lin. longa, petiolo fere pollicari, foliola tamen pleraque minora petiolo breviora, omnia apice sinu acuto profunde emarginata. Pedunculi petiolo longiores, saepe bifidi. Pedicelli longiusculi. Flores magnitudine *O. asetocellae*.

HAB. En los declives del Pichinhca.

5. *O. PEDUNCULARIS*. H. B. K. DC. 1. p. 691. Caule simplici carnosus, foliosus, pedunculis longissimis, apice trifidis, multifloris, foliolis subrotundo ovato-ellipticis, subtus pubescentibus, stylis intermediis. Pedunculi 7-9 pollicar, longi. Flores crocei. Radix fibrifera.

HAB. En los campos inmediatos a Penipe.

6. *O. MICROPHYLLA*. H. B. K. Caulibus ramosis, repentibus, glabris; ramulis foliosis; foliis ternatis; foliolis subrotundo-ovatis, emarginato-bilobis, ciliatis, utrinque adpresso-pilosis; petiolis calycibusque pubescentibus; pedunculis 1-floris; stylis stamina superantibus.

HAB. Los declives del Pichinca. &c.

7. *O. ALBICANS*. H. B. K. DC. 1. p. 692. Caulibus caespitosis, ramosis, repentibus, puberulis, pedunculis 1-2 floris, petiolo aequalibus, foliolis obcordato-bilobis, glaucescentibus, violaceo-marginatis, subtus petiolis calycibusque puberulis, stylis longissimis.

HAB. Cerca de Latacunga.

Gen. RHYNCHOTHECA. Ruiz. et Pav.

Sepala 5 aequalia. Petala nulla. Stamina 10, filamentis capillaribus, liberis. Stylus brevissimus. Stigmata 5, elongata, teretiuscula. Carpella 5. Ovula gemina in quoque carpello axi adfixa, pendula. Capsula pentacocca, stylo elongato rostrata. Semina oblongo-lineararia. Embryo rectus, inversus, in albumine carnosio ejusdem fere longitudine, cotyledonibus linearibus planis, radícula teretiuscula, brevi, supera.

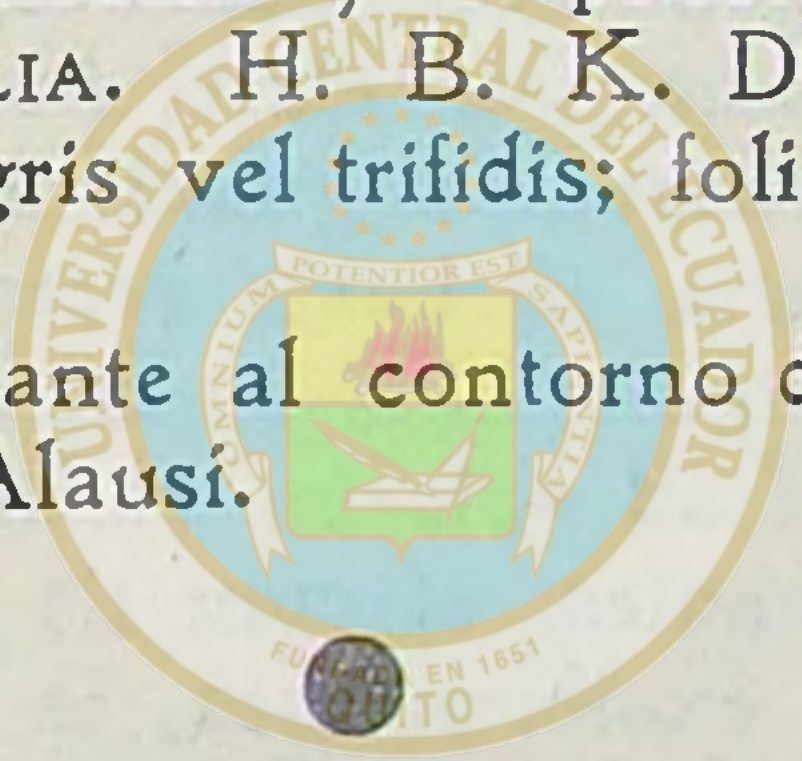
Frutices ramosissimi, ramulis spinescentibus. Ramí oppositi, tetragoní. Folia opposita, integra vel trifida. Flores pedunculati, in apice ramorum fasciculati.

1. R. INTEGRIFOLIA. H. B. K. DC. 1. p. 637. Foliis oblongis, integris; foliolis calycinis submucronatis.

HAB. A las inmediaciones de Alausí, y en el camino entre la hacienda de Pansache y el pueblo de Mulaló.

2. R. DIVERSIFOLIA. H. B. K. DC. 1. p. 637. Folis obovato-oblongis, integris, vel trifidis; foliolis calycinis mucronato-aristatis.

HAB. Muy abundante al contorno del pueblo de Achupallas, provincia de Alausí.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Adoptando la opinión del Dr. Lindley se excluye de la familia de las *Geraniaceas* al género *Rhynchotheca*, y se le agrega al orden presente. El diagnóstico de las *Geraniaceas* se funda en la extensión del talamo, de figura de lesna, y en el embrión doblado; y aunque la *Rhynchotheca* presenta una fructificación análoga, la diferencia consiste en que el indicado órgano pertenece al cáliz y no al talamo. Por otra parte, el embrión es recto y no encorvado como se observa en el orden de las *Geraniaceae*.

Se encuentran especies de *Oxalis* (llamadas «Chulco») en todas las regiones del mundo, y abundan particularmente en el Sur del Africa. En la India y en el Africa equinoccial son más escasas. Las conocidas pasan de 350, y entre ellas hay algunas muy recomendables por la belleza de sus hojas y flores, y en cuanto a su cultivo pueden propagarse con la más grande facilidad.

Las propiedades son bien conocidas. Sus tejidos abundan de ácido oxálico. El sabor del jugo se asemeja al del

limón, o al ácido tártrico, y puede usarse como refrigerante y antiescorbútico. De la planta cocida con leche, se prepara un suero que se puede tomar *ad libitum*, en afecciones febriles. El género *Averrhoa*, natural de la India, produce la fruta llamada «carambola» la cual se hace encurtidos que, a las personas no acostumbradas a su uso, les parecen excesivamente agrios. El *Oxalis crenata* es la especie que produce la oca.



ORD. 11. Geraniaceae.

Sepala 5, persistentia, costata, aestivatione imbricata. Petala 5, hypogyna, aequalia vel inaequalia, aestivatione convoluta. Stamina fere semper basi plus minusve coalita, hypogyna, numero petalorum dupla triplave; interdum nonnulla sterilia. Ovarium 5-loculare, in axim prominentem et in stylum longum crassum, stigmatibus coronatum, desinens. Carpella 5, unilocularia, ad basin receptaculi appressa, stylos apice gerentia, in stigmatibus 5 brevibus desinentes; post anthesin styli, a basi ad apicem, variis modis tortiles, carpella e calyce extrahentes, et cum iis demum a receptaculo secedentes. Semina exalbuminosa, in carpellis solitaria, pendula. Embryo curvato-conduplicatus. Cotyledones magnae, foliaceae.—Herbae aut suffrutices, caulibus articulato-nodosis. Folia saepius stipulata, ad nodos inferiores opposita aut alterna, pedunculis tunc folio oppositis. Flores ad apicem pedunculi, solitarii aut umbellati.

Gen. 1. ERODIUM. Herit.

Sepala 5, aequalia, in tubum nectariferum haud producta. Petala 5, regularia aut irregularia. Stamina 10, monadelpha, 5 antheriferis, 5 alternis sterilibus. Glandulae ad basin staminum sterilium. Carpellorum aristae intus barbatae, demum elastice spiraliter tortae.—Herbae, rarissime suffrutices, foliis saepius bipinnatifidis vel pinnatis; pedunculis multifloris, rarissime unifloris.

1. E. MILLEFOLIUM. H. B. K. DC. 1. p. 646. Caulibus procumbentibus, diffusis, hispidis, foliis bipinnatifidis, laciniis dentatis, acuminatis, subtus hispidis, stipulis ovatis, pedunculis multifloris. Flores albi aut violacei.

HAB. En los campos inmediatos a Quito y Riobamba.

Gen. 2. CERANIUM. Herit.

Sepala 5, aequalia. Petala 5, aequalia. Stamina 10, fertilia, alterna majora. Glandulae nectariferae ad basin staminum majorum. Carpellorum aristae intus glabrae, demum elastice a basi ad axeos apicem circinnatim revolutae.—Herbae, rarissime suffrutices, foliis palmato-lobatis, saepe plus minusve orbiculatis; stipulis lateralibus geminis, plerumque scariosis; pedunculis folio alterno oppositis, 1-2 floris.

1. *G. AYAVACENSE*. H. B. K. DC. 1. p. 639. Benth. Pl. Hart. p. 166. Perennis, tenuiter adpresse pubescens, caule diffuso, demum glabrato, foliis 5-partitis, segmentis 3-5 fidis, vel lateralibus rarius subintegris, pedunculis elongatis, unifloris, sepalis pubescentibus, aristatis, capsulis tenuiter cano-puberulis.—Radix-crassa. Folia pube tenuissima subcanescentia. Pedunculi graciles. Sepala 3 lin. longa. Petala dimidio longiora.

HAB. Los campos inmediatos a Quito.

2. *G. CHILLOENSE*. H. B. K. DC. 1. p. 639. Caule ramoso, sericeo, glanduloso, piloso; foliis 5-lobis, lobis trifidis, oblongis, dentatis, pubescentibus; floribus axillaribus, albis.

HAB. Valle de Chillo.

3. *G. ACAULE*. H. B. K. DC. 1 p. 639 Acaule; pedunculis radicalibus brevibus, foliis multipartitis, laciniis linearibus, integerrimis.

HAB. En los nevados del Pichincha, Antisana, Cayambe, etc.

* 4. *G. HYPOLEUCUM*. Benth. Pl. Hart. p. 166. Caespitosum, caulibus brevissimis obtectis, foliis 5-partitis, segmentis profunde 2-5-fidis subpartitisve, laciniis linearibus, supra petiolisque glabris, subtus argenteo-sericeis, pedunculis brevibus, unifloris, sepalis acuminatis, margine pilosis, capsulis pubescentibus.—Rami brevissimi; stipulis imbricatis densissime obtecti. Folia supra nitidula, diametro 5-6 lin.—Affine *Geranio acauli*.

HAB. Hacienda de Antisana.

* 5. *G. MULTIPARTITUM*. Benth. Pl. Hart. p. 166. Caespitosum, caulibus brevissimis, obtectis, foliis 5-partitis, segmentis profunde 2-5 fidis partitisve, laciniis linearibus, utrinque petiolisque pubescenti-hirtis; pedunculis brevissimis, unifloris, sepalis acutis, extus undique pilosis.—Habitus praecedentis. Folia diametro 4-5 lin.

HAB. Hacienda de Antisana.

* 6. *G. SIBBALDIOIDES*. Benth. Pl. Hart. p. 166. Caespitosum, caulibus obtectis, brevissimis v. diffusis, foliis profunde 5-fidis partitisve, segmentis ovatis, integris v. rarius bifidis, margine ciliatis, utrinque glabris, petiolis reflexo-pilosisculis, pedunculis brevibus, unifloris, sepalis lanceolatis, acutis, ciliolatis, capsula puberula.—Ramí quan in duobus praecedentibus, laxiores, stipulis obtecti. Folia longe diversa, 3-3 $\frac{1}{2}$ lin. lata.

HAB. Hacienda de Antisana.

Los arbustos que vulgarmente se llaman *Geranios* y que por el vivo color de sus flores ocupan un lugar en los jardines, son conocidos en la botánica con el nombre de *Pelargonium*. Difieren de los *Geranios* en la forma de los pétalos, que son más o menos irregulares; en el sépalo superior que se prolonga en un tubo o espuela, y en los siete estambres fértiles.

Hay en el sur del África un número muy grande, y como por medio de la engertación, fácilmente se entremezclan, ha resultado un sinnúmero de variedades que, en las obras de botánica, se califican de especies legítimas. El señor De Candolle, por ejemplo, hace la enumeración de 369, de las cuales una gran parte es de origen artificial. Pero al paso que la ciencia se embaraza por la creación de nuevos individuos, la horticultura se enriquece por la variedad de bellas flores producidas por la industria del hombre.

Los dos géneros *Erodium* y *Geranium* abundan en la zona templada de Europa, Asia y Norte América. Un principio astringente, acompañado a veces de un sabor resinoso o aromático, es característico de este orden. Las raíces del *Geranium maculatum*, natural de Norte América, son tan as-

tríngentes que en ciertos distritos son llamadas «raíces de alumbre», y se las propina para la curación de la disentería; y la tintura se usa en ulceraciones de la boca y garganta.



ORD. 12. Tropaeolaceae

Calyx 5-fido-bilabiatus, calcaratus, lobis aestivatione valvatis. Petala 5, imo calyci inserta, 2 superiora calcaris fauci infixa, 3-inferiora unguiculata, minora, interdum abortiva. Stamina 8, distincta. Carpella 3, axi adnata, unilocularia, monosperma. Semina exalbuminosa, loculum suum implentia. Embryo magnus.—Herbae Americanae, diffusae aut volubiles. Folia alterna, non stipulacea, petiolata, peltata, integra, lobata vel profunde partita. Pedunculi axillares, saepe longissimi, uniflori, rarissime multiflori. Flores aurantiaci, flavi, coccinei vel caerulei!

Gen. 1. TROPAEOLUM. Linn.

Calyx coloratus, 5-fidus, subbilabiatus, infra laciniam inferiorem calcaratus. Petala 5, inaequalia, integra vel incisa. Fructus tricoccus, sulcatus, indehiscens, 1-spermus.

1. T. TUBEROSUM. Fl. Peruv. DC. 1. p. 684. Glaberrimum, scandens, petiolis cirrhiiformibus, foliis reniformibus 5-7 lobatis, subtus glaucis, lobis latis retuso-truncatis glandula triangulari apiculatis, pedunculis longissimis (subspithamaeis), calycis limbo erecto-patente in calcar longum subulato-cylindraceum obtusum, apice constrictum, attenuato, petalis obovato-rotundatis, breviter unguiculatis subaequalibus, calycem paullo superantibus.

HAB. En las quebradas del Pichincha y Turubamba.

2. T. PUBESCENS. H. B. K. DC. 1. p. 684. Foliis peltatis, obsolete acute 5-lobis, basi truncatis, supra glabriusculis, subtus pubescenti-pílosis, petalis lobato-2-aristatis, calycem, subaequantibus.

HAB. En el valle de Lloa. Montaña de la Chima, Camino real.

* 3. T. PELTOPHORUM. Benth. Pl. Hart. p. 127. An-

num, pubescens; foliis late orbiculato-peltatis, 7-9-nerviis, mucronulatis, margine integris vel obsolete et obtusissime sublobatis; pedunculis elongatis, calyce pubescente, petalis dentato-sublobatis, tribus prope unguem utrinque ciliato-aristatis, duabus majoribus nudis.—Folia latiora quam longa, petiolo vix excentrico, nervo medio in mucronem excurrente, caeteris vix ad marginem attingentibus. Calycis calcar pollicare, lacinae late oblongae, obtusissimae, membranaceae, majores 4-lin. longae. Petala majora laciniis calycinis fere duplo longiora.

HAB. En los campos cultivados inmediatos a Cuenca.

* 4. *T. LOBBIANUM*. Hook. Foliis orbiculatis, obscure lobatis, peltatis, (lobis mucronulatis) subtus glaucis, cauleque scandente, petiolis pedunculisque pilosis; petalis calycem attenuato-calcaratum pilosum superantibus; petalis obovatis, duobus superioribus integerrimis, sublobatis, tribus inferioribus minoribus grosse dentatis, inferne fimbriatis, longe unguiculatis.

HAB. En el camino entre Guaranda y San Miguel de Chimbo.

* 5. *T. UMBELLATUM*. Hook. Foliis subpeltatis, cordatis, 5-lobis; floribus umbellatis, calycibus cylindraceis; petalis spathulatis, acutis, 2-superioribus squamiformibus, calcare curvato, obtuso.

HAB. Pillzhum, provincia del Azuay.

Todas son naturales de las regiones templadas de la América, y el número total de especies llega a 43. Son aliadas de las *Geraniaceas*, de las cuales se distinguen por la prolongación (llamada espuela) del cáliz; por la estivación valvada del mismo órgano, y por la forma de la fruta que es carnosa y compuesta de tres piezas que no se alargan en un pico.

Las semillas del mastuerzo, *Tropaeolum majus*, son de sabor acre parecido al de los berros, a los cuales se asemejan sus propiedades. Colectadas tiernas y encurtidas en vi-

nagre sirven de sustituto de las alcaparras. La «Mashua», de los indígenas (*Tropaeolum tuberosum*) se cultiva por sus raíces: las comen cocidas o azadas.

ORD. 13. Malvaceae

Sepala 5, valvata, saepius bractearum vel sepala exteriora gerentia, epicalycem seu involucrem constituentia. Petala hypogyna, spiraliter contorta. Stamina indefinita, hypogyna, filamentis in tubum coalitis, antheris unilocularibus. Carpella nunc coalita, nunc dehiscentia vel sublibera.—Herbae aut frutices, pube saepissime stellata. Folia alterna, stipulata.

Gen. 1. SIDA. Kunth.

Calyx nudus, 5-fidus, segmentis aestivatione valvatis. Petala 5, hypogyna, obovata, unguibus intereum in tubum convolutis, imo tubo stamineo adnatis. Stamina plurima, filamentis basi monadelphis, apice liberis, antheras reniformes gerentia. Styli numerosi, plus minusve basi coaliti. Capsula quinque-vel multilocularis. Cocci monospermi. Semina suspensa, suborbiculari-complanata.—Herbae, suffrutices vel frutices, foliis integris, rarius lobatis vel tripartitis. Flores lutei, rarissime albi vel purpurei.

* 1. *S. CAMPESTRIS*. Benth. Pl. Hart. p. 113. Annua, erecta, caule pubescente et piloso-hirto, foliis inferioribus ovatis, subcordatis, superioribus ovato-oblongis, basi truncatis, crenatis, pedicellis subgeminis petiolo longioribus, carpellis subdenis, birostratis.—A *S. rhombifolia* et *S. angustifolia* differt pube stellata, longiuscula, subviscida, pilis longis simplicibus patentibus in caule petiolisque intermixtis, et foliis inferioribus latis: a *S. pilosa* carpellis denis nec quinis, nec cum ullis aliis descriptis omnino convenit, etsi pluribus affinis. Folia pollicaria. Pedunculi saepius 2, inaequilongi, superiores approximati. Calyces magnitudine *S. rhombifoliae*, pubescentes.

HAB. En los campos de Guayaquil.

* *S. DIVERGENS*. Benth. Pl. Hart. p. 114. Fruticosa, ramis tomentosis, foliis amplis late cordato-ovatis, acuminatis, integerrimis, supra minute puberulis, subtus cano-tomentosis, pani-

cula ampla, laxa, subnuda, carpellis 5, rostris elongatis divergentibus.—Frutex parva habitu *Wissadulis* similis, et praesertim. *W. nudiflorae*. Folia longiuscule petiolata, 4-5-poll, longa; floralia sessilia, infima bipollicaria, suprema ad bracteas minutas reducta. Pedicelli filiformes, elongati. Calyces parvi, laciniis latis, obtusis. Petala calyce duplo longiora. Cocci maturitate distincti, subindehiscetes, angulati, angulo interno acuto, externo in rostrum elongatum incurvum bipartibilem producto, 2 lateralibus obtusis.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

* 3. *S. PANICULATA*. DC. l. p. 465. Foliis ovato-cordatis, dentatis, acuminatis, pube stellata puberulis, pedunculis laxè paniculatis, capillaribus, calycibus enerviis, carpellis 5, breviter birostratis.—Corolla atro-purpurea.

HAB. En la montaña de Guayaquil,

* 4. *S. DEPRESSA*. Benth. Fruticosa? viscoso-tomentosa; foliis cordato-ovatis, crenatis, subtus canescentibus; pedunculis brevissimis; calycibus viscoso-tomentosis; carpellis 10, pubescentibus, angulis exterioribus mucronatis.

HAB. En la isla de la Puná.

* 5. *S. RADICIFLORA*. Prsl. Perennis, acaulis, radice tuberosa; foliis radicalibus cordato-subrotundis, breviter lobatis, inciso-dentatis, supra hirsutis, subtus pubescentibus, junioribus tomentosis; floribus sessilibus, glomeratis; calyce hirsuto, carpellis obtusis, muticis, tomentosis.

HAB. En los campos de Guayaquil.

6. *S. CANDICANS*. (*Gaya canescens* H. B. K.) DC. l. p. 466. Foliis ovato-ellipticis, obtusis, cordatis, crenato-serratis, ramulisque canescenti-tomentosis, pedicellis solitariis petiolo duplo triplove longioribus; carpellis 14-15.—Flores flavi.

HAB. Orillas del río Guayllabamba, cerca al pueblo de Perucho.

* 7. *S. PARNASSIAEFOLIA*. Hook. Ic. Pl. t. 385. Acaulis, radice fusiformi tuberosa; foliis longe petiolatis, cordatis, ob-

solete dentatis, petiolis ciliatis, scapis longitudine foliorum, unifloris; calycibus 5-fidis, basi bibracteolatis, hirsutis.

HAB. En el pajonal entre Achupallas y Guamote.

8. *S. FERRUGINEA*. DC. 1. p. 468. (*Abutilon ferrugineum* H. B. K.) Foliis ovatis, subcordatis, acuminatis, utrinque tomentosus, integerrimis, pedicellis simplicibus 1-floris, folio brevioribus, medio articulatis, capsulis 5-rostratis.

HAB. En los campos de Loja.

* 9. *S. DOMBEYANA*. DC. 1. p. 463. Foliis ovato-cordatis, dentatis, utrinque pilosis, pedicellis solitariis, 1-floris, petiolo longioribus, carpellis 5, birostratis, caule filiformi prostrato.

HAB. Montaña de Guayaquil.

* 10. *S. GLOMERATA*. Cav. DC. 1. p. 460. Foliis ovato lanceolatis, serratis, tomentosus, pedicellis axillaribus, 1-floris, brevissimis, carpellis 5, bicornibus.

11. *S. PICHINCHENSIS*. H. B. K. DC. 1. p. 466. Caespitosa, foliis pinnatifidis, supra incano-tomentosis, subtus glabris, laciniis linearilanceolatis, tripartitis, infima indivisa, caulibus 1-floris medio monophyllis, carpellis 12, hirsutis.— Flores speciosissimi, violacei. Petala calycem duplo triplo superantia. Semina communiter sterilia aut vix ad maturitatem adducunt.

HAB. Nevado del Pichincha. Arenal del Chimborazo, Spruce.

12. *S. PHYLLANTHA*. Cav. DC. 1. p. 474. Acaulis; foliis tripartitis, segmentis sessilibus, 3-partitis, cuneiformibus, integerrimis, obtusis; flore solitario petiolo alato inserto.—Folia utrinque densissime albido-tomentosa. Flos magnus, violaceus.

HAB. Nevado del Antisana. Al paso del Azuay, en la punta llamada «Las Cruces».

* 13. *S. PINNATA*. Cav. DC. 1. p. 466. Foliis pinnatifidis, imbricatis, inferne tomentosus, lobis integerremis,

floribus axillaribus, sessilibus, solitariis.—Subacaulis, radice crassa.—Hanc speciem nondum vidi. G. J.

HAB. A la base del Chimborazo.

* 14. *S. ACAULIS*, Cav. DC. 1. p. 466.—Foliis pinnatipartitis, lobis trifidis, ovatis, tomentosis, floribus axillaribus, sessilibus, solitariis, carpellis 8-10, muticis.

HAB. La misma localidad con la especie precedente, con la cual es apenas distinta.

Gen. 2. MALACHRA, Linn.

Involucrum generale 3-5-phyllum florum capitula cingens. Calyx cinctus involucello proprio, foliolis 8-12 linearibus aut setiformibus. Carpella capsularia 5, in orbem disposita, 1-sperma.

* 1. *M. HUMILIS*, Benth. Pl. Hart. p. 113. Caule hispidissimo, foliis suborbiculatis, integris 3-5 lobatisve, dentatis, basi truncatis, supra glabris, subtus sparse hispidis; florum capitulis breviter pedunculatis, 3-5 floris, hispidissimis, foliis floralibus basi cuneatis, lobulis setaceis utrinque acutis, laciniis calycinis breviter acuminatis coccis dimidio longioribus.—Herba annua, subpedalis, divaricato-ramosa, pilis longis hirsutissima. Folia inferiora fere orbiculata, diametro pollicari, superiora majora, plus minus lobata, lobis latis, medio vix productiore. Pedunculi brevissimi. Bractee foliaceae saepius 3, inaequales, breviter acuminatae, basi nervosae; lobuli utrinque 1-3 prope basin, setacei, hispidi, ciliati, bracteis interioribus similes. Corolla calyce duplo longior. Genitalia et fructus omnino *Malachrae*.

HAB. A las inmediaciones de Guayaquil.

Gen. 3. HIBISCUS, Linn.

Calyx 5-fidus, involucello saepius polyphylo cinctus. Petala 5, obovato-inaequilatera, patentia. Stigmata 5. Carpella in capsulam 5-locularem coalita, valvis intus medio septiferis, loculis polyspermis aut abortu seminibus paucis.

* 1. *H. CORYLIFOLIUS*. Prsl. Tomentosus, albidus; caule setis sparsis hispido; foliis cordato-subrotundis, obtusis, crenatis, obsolete sinuato-repandis, supra scabris; pedicellis pe-

tiolo aequilongis; involucro 10-phyllo, phyllis semiteretibus, apice furcatis calyceque hirsutis: capsula hirsutissima.

HAB. Guayaquil.

* 2. *H. SYLVATICUS*. Benth. Pl. Hart. p. 114. Suffruticosa, pilosa, foliis inferioribus profunde 3-5-lobis, superioribus ovatis, integris, lobisque inferiorum acuminatis, acute dentatis, membranaceis, utrinque pilosis, pedicellis folio paullo brevioribus, involucelli foliolis linearibus, acutissimis, calycis lobos acuminatos superantibus. — Affinis *H. phaeniceo* et *H. betulifolio*, ab utroque tamen distinctus; folia majora, grosse et acute dentata, membranacea, utrinque viridia, acumine acutissimo. Pedunculi $1\frac{1}{2}$ 2-pollicares, medio articulati. Calyces et capsulae majora quam in *H. phaeniceo*, involucellis multo longioribus. Capsula pilosa, columna centrali persistente. Semina lana involuta.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Gen. 4. *FUGOSIA*. Juss.

Calyx 5-fidus, involucello 12-phyllo brevissimo setaceo cinctus. Antherae paucae in media superficie tubi quasi verticillatae. Stigma 1, clavatum. Capsula 3-4-locularis. Semina in loculis pauca vel subsolitaria, pilis lanuginosis plus minus vestita,

* 1. *F. CUNEATA*. Benth. Procumbens, glabra, vel junior pilis minutis stellatis canescens; foliis obovatis vel oblongo-cuneatis, obtusis, integris bifidisve, supremis interdum lanceolatis, acutis; pedunculis apice incrassatis; involucelli foliolis minutis, setiformibus.

HAB. Guayaquil.

Gen. 5. *PARITIUM*. Juss.

Involucellum decem-duodecemfidum vel dentatum. Calyx 5-fidus. Petala 5, hypogyna, expansa. Tubus stamineus infra apicem 5-dentatum, nudum. Ovarium 5-loculare. Ovula in loculis plura. Stylus 5-fidus: stigmata capitellata. Capsula 5-locularis, 5-valvis, valvis margine introflexis, medio septa completa gerentibus.

* 1. P. TILIACEUM. *Hibiscus tiliaceus* DC. 1. p. 454. Foliis subrotundo-cordatis, acuminatis, crenatis, subtus cano pubescentibus; involucello 10-dentato. Folia subtus in nervis 3, poro linearí instructa.

HAB. En los campos de Loja.

Gen. 6. MALVA. Linn.

Calyx cinctus involucello 3-phylo, rarius 5-6-phylo. Achenia plurima, in circulum disposita.—Herbae, suffrutices aut frutices, rarius arbusculae. Folia integra, aut saepissime angulata vel lobata. Pedunculi axillares, saepius uniflori, interdum bi-multiflori. Corollae coloris omnis.

1. M. PERUVIANA. Linn. DC. 1. p. 435. Herbacea, erecta, foliis 5-lobis, duplicato-serratis, adpresso-pilosis, lobis acutis; pedunculis axillaribus, ramosis, multifloris, petiolo longioribus; floribus conglomeratis, decandris; capsulis 10-12-coccis; coccis per lineas transversas rugosis.

HAB. En los campos inmediatos a Quito.

Gen. 7. MALVAVISCUS. Dill.

Involucellum polyphyllum. Calyx 5-fidus Petala 5. erecta, convoluta. Stigmata 10. Carpella 5-baccata, 1-sperma, saepius in fructum 5-locularem connata.

1. M. CONCINNUS. H. B. K. DC. 1. p. 445. Foliis ovato-oblongis, acuminatis, cordatis, grosse crenato-serratis, utrinque puberulis, floribus 2-3, subcorymbosis, pedicellis petiolo brevioribus, involucello 7-phylo calycem aequante. Petala coccinea, ciliata. Ramuli pubescentes.

HAB. En los campos de Loja.

Las Malváceas se distinguen de las otras familias por sus flores polipétalas, estambres monadelfos, anteras uniloculares y cáliz valvado.

Se encuentran en todas las divisiones del mundo. En el norte de Europa son comparativamente escasas, pero el número se aumenta a proporción que se avance a las orillas

del Mediterráneo. De la vegetación fenogámica de la zona tórrida, según las observaciones de Humboldt, forman $\frac{1}{50}$, de la zona templada $\frac{1}{200}$, mientras que en la zona frígida no se encuentra ni una sola especie. Según estos datos no deben existir en las regiones del hielo. Sin embargo se encuentran en el Ecuador dos o tres especies que vegetan en un clima que puede compararse con el de los polos. Hablo de los cerros nevados cuya vegetación ignorábamos en el último siglo. Al principio del presente, los intrépidos viajeros, Humboldt y Bonpland descubrieron la *Sida Pichinchensis* y la *S. phyllantha*; la primera sobre la arena volcánica que cubre los declives del cráter del Pichincha, y la última en el nevado del Antisana. La primera, asociada con las *Gencianas*, *Lupinos*, *Drabas* y *Culcitios*, es el adorno principal de ese desierto. La última también crece en aquel punto llamado «Las Cruces» del Azuay, casi a la elevación de 15.000 pies sobre el nivel del mar, en donde el camino se halla a veces cubierto de mucha nieve, siendo entonces difícil o impracticable para el viajero.

Por el color y tamaño de sus flores algunas *Malváceas* ocupan un lugar en los jardines, siendo de las principales la malva-rosa (*Hibiscus*) y varias especies de *Malva* introducidas de Europa. El *Hibiscus mutabilis* es aquel arbusto conocido en Guayaquil con el nombre de «Variable», en razón de que las flores, al abrirse por la mañana, son blancas; al mediodía rosadas, y por la tarde moradas.

En cuanto a sus propiedades, casi todas abundan de mucílago y no contienen ningún principio que pueda calificarse de nocivo. El cocimiento de la *Malva* común, es remedio popular para calmar irritaciones de las vísceras. La *Althaea officinalis*, (el *guimauve* de los Franceses) se ha usado como remedio pectoral desde la antigüedad. La *Althaea rosea* tiene las mismas propiedades, y a más las hojas suministran un tinte azul parecido al añil. En Panamá las hojas de la *Malachra capitata* gozan de la reputación de antelmínticas.—La fruta del *Abelmoschus esculentus*, por la grande cantidad de mucílago que contiene, se usa en las Antillas para dar consistencia a la sopa; y con el mismo objeto se emplea en el Brasil, las hojas del *Abutilon esculentum*.—Las semillas del *Abelmoschus moschatus* son aromáticas y estimulantes, y se dice que los Arabes las tuestan con el café. El *Paritium tiliaceum*, que crece en la provincia de Loja, podrá emplearse en la fábrica

de sogas, como igualmente las muchas especies de *Sida* que abundan en las provincias de la costa.

Pero de toda la familia, aquel de cuyo cultivo depende la prosperidad de millones de hombres, es el algodón (*Gossypium*). Varias son las especies que en el mundo se cultivan; pero se desconocen los países que espontáneamente las producen. La misma dificultad se encuentra respecto al trigo, al plátano y a otros vegetales de consumo general. Por la circunstancia de haberse encontrado en las sepulturas de los indígenas, vestuarios fabricados de algodón, no me queda duda de que a lo menos una especie es natural de la América.

ORD. 14. **Sterculiaceae.**

Calyx nudus vel involucrio pentaphyllo plus minusve basi coalito cinctus, parte libera aestivatione valvata vel rarissime imbricata. Petala 5, (vel nulla) hypogyna, aestivatione convolutiva. Stamina indefinita, varie monadelpha. Antherae biloculares, extrorsae, nunc anfractuosae. Carpella 5 vel rarius 3, libera, aut coalita, axe columnari saepe imposita. Styli liberi vel coaliti, carpellorum numero aequantes. Ovula orthotropa vel anatropa, numero indefinita. Fructus capsularis 3-5-locularis, nunc drupaceus vel baccatus, nunc follicularis, longe ante seminum maturitatem sutura ventrali dehiscens. Semina ovata vel angulata, nunc in alam membranaceam producta; vel lanuginosa. Albumen mucilaginosum vel carneum, rarius nullum. Embryo rectus aut arcuatus. Cotyledones foliacei, plani vel plicati, rarius spiraliter circa plumulam convoluti; vel crassi et exalbuminosi. Radicula recta vel incurva, umbilicum spectante vel ab eadem remota.—Arbores procerrimi, rarius frutices, pube stellata. Folia alterna, simplicia aut composita, integra vel palmata. Stipulae liberae, caducae. Flores regulares vel irregulares, quandoque maximí, saepius abortu dioici.

Gen. 1. **BOMBAX.** Linn.

Calyx cupulaeformis, subquinquefidus truncatusve. Petala 5, hypogyna, calyce multo longiora, patentia vel reflexa. Stamina plurima, nunc pure monadelpha, nunc apice penta-

delpha. Capsula magna, 5-locularis, 5-valvis, lignosa, loculis polyspermis. Semina lanugine densa obvoluta. — Arbores excelsae, apice comosae; foliis alternis, longe petiolatis, palmatim quinque-octofoliatis, pedunculis in supremorum foliorum axillis solitariis, unifloris.

1. B. CEIBA. Linn. DC. 1. p. 478. Caudice aculeato, foliis palmatis, 5-foliolatis, fructu turbinato, apice concavo.

HAB. En la montaña de Guayaquil y provincia de Manabí.

Los numerosos estambres unidos por medio de sus filamentos en forma de columna, indican que existe una alianza entre esta familia y la de las Malváceas. Técnicamente se distinguen por las anteras que en esta familia son biloculares, y se abren por la superficie externa.

Todas las especies son naturales de los trópicos o de los países inmediatos a la zona tórrida.

El suborden de las *Bombaceae* presenta un grupo de árboles cuyos troncos son notables por su extraordinario grosor. Cristóbal Colón, en su primer viaje a la América, habla de una canoa construida del tronco de aquel árbol, que en Guayaquil se conoce con el nombre de Ceiba, en que se embarcaban 150 individuos. Los troncos de que se hacen las balsas, que en el río de Guayaquil sostienen una población flotante, son de una especie de *Ochroma*, árbol que crece en abundancia cerca del pueblo de Balsar, y también en la montaña a poca distancia del pie de la cuesta de Angas. En otras partes del mundo hay ejemplos de las enormes dimensiones que adquieren los troncos de ciertos árboles pertenecientes a esta familia. La *Adansonia digitata*, de la región tropical del África, nos ofrece un ejemplo de esta especie. Por la enorme circunferencia del tronco y su poca elevación, comparativamente, difiere de todo árbol que se conoce. La circunferencia del tronco según la relación de los viajeros, es de 25 a 26 varas con una altura de 4 o 5! El ramaje se extiende horizontalmente hasta la distancia de 20 varas, a cuya consecuencia se encorva la extremidad hasta casi tocar con la tierra, escondiendo el tronco, de modo que el árbol representa una masa grande de vegetación. El varón de Humboldt hablando de ese árbol, lo considera

«el monumento orgánico más antiguo de nuestro planeta» y según los cálculos se juzga que los más grandes podrán tener la edad de 5.000 años.

El señor *Spruce* califica al *Eriodendron Samauma* por monarca de las selvas del valle Amazonas, pues raras veces brota ramificaciones hasta que el tronco haya excedido en elevación a todos los árboles vecinos.

La madera de los enunciados árboles es porosa y ligera, y por consiguiente de poco uso en las artes. La pelusa que envuelve las semillas es parecida a la seda, pero por la fibra que es demasiado corta, y la falta de adhesión y tenacidad, es inadecuada para los objetos del tejedor. En Guayaquil se la conoce con el nombre de «lana de Ceiba» y se mullen con ella los colchones. El *Ochroma Lagopus*, árbol de las Antillas, produce una goma parecida a la goma Senegal, y se usa su madera como sustituto del corcho. El *Durio Zebethinus*, árbol del Archipiélago de la India, produce la fruta llamada «Durion», que se considera como una de las más deliciosas.

ORD. 15. **Byttneriaceae.** BROWN.

Calyx herbaceus, membranaceus vel coriaceus, quadri-quinquefidus, laciniis aestivatione valvatis. Corolla nunc nulla, nunc petala calycis laciniis numero aequalia et alterna, libera, nunc plana, aestivatione convolutiva vel spiratim contorta, nunc concavo-fornicata, superne in laminam ligulaeformem, indivisam vel partitam, saepe tubi staminei lobis cohaerentem producta. Stamina hypogyna, nunc petalis numero aequalia et opposita, nunc dupla, nunc multipla, uniseriata, sterilia calycis lobis numero aequalia et subopposita, cum fertilibus pluribus alternantia. Filamenta rarissime libera, plerumque in cupulam, tubum vel columnam plus minus coalita. Antherae extrorsae, biloculares, longitudinaliter vel rarius prope apicem poro dehiscentes. Ovarium liberum, sessile, vel interdum breviter stipitatum, e carpidis 4-10, rarissime 1, compositum columnam centralem attingentibus. Ovula in loculis gemina, collateralia, adscendentia vel subhorizontalia rarissime pendula, anatropa. Styli terminales, in unicum coaliti; stigmata loculorum numero. Fructus plerumque capsularis, nunc loculicide dehiscens, nunc septicide in elementa carpica solutus. Semina nunc in alam membrana-

ceam producta, nunc rotundata. Embryo nunc albumine inclusus, nunc exalbuminosus, rectus vel arcuatus, cotyledonibus carnosus vel saepe foliaceis, integris vel bipartitis, planis vel plicatis aut involutis, aut rarius spiraliter convolutis, radícula recta vel incurva, umbilicu proxima. *Endl.*

Gen. 1. BUETTNERIA. Loffl.

Calyx profunde 5-fidus, petaloideus, persistens. Petala, 5, basi dilatato-saccata, apice longe mucronata. Tubus stamineus urceolatus, apice 10-15-fidus, laciniis quinque vel decem sterilibus, cum petalis alternantibus, quinque fertilibus petalis oppositis, brevissimis, singulis monantheriferis, antherae petalorum cucullo obtectae, extrorsae, biloculares, loculis contiguis vel discretis, longitudinaliter vel transversim bivalvibus. Stylis 5. Capsula pentacocca, echinata, 5-locularis, loculis monospermis angulo interiore dehiscentibus.

* 1. *B. PARVIFLORA*. Benth. Pl. Hart. p. 114. Ramulis aculeatis, puberulis, mox glabris, foliis ovatis, acuminatis, serratis, basi rotundatis vel vix cordatis, supra glabriusculis, subtus tomento tenui canescentibus, pedicellis fasciculatis, multifloris, paniculatis, calycis laciniis ovato-lanceolatis, appendicibus filiformibus.—Frutex 8-10-pedalis. Folia petiolata, 2-3-pollicaria longa, $1\frac{1}{2}$ -2 pollicaria lata, nervo medio, subtus supra basin glanduloso, serraturis acutis; floralia parva, lanceolata. Pedunculi versus apices ramorum ad axillas foliorum floralium complures, fasciculati, 4-5 lin. longi, tenues, pubescentes, umbella 6-10-flora terminati. Corollae lacinae ovato-lanceolatae, lineam longae, acutae, puberulae. Petala basi cuneata, auriculis divaricatis acutiusculis, appendice filiformi calyce duplo longiore, vix acne vix supra medium incrassata. Fructus aculei breves, conici.

HAB. Montaña de Guayaquil.

* 2. *B. BREVIPES*. Benth. Pl. Hart, p. 115. Ramulis aculeatis, puberulis, mox glabris, foliis caulinis subcordato-ovatis breviter et obtuse acuminatis, integerrimis subdentatisve, ramealibus lanceolatis, acutis vix puberulis, pedunculis axillaribus, subgeminis, brevibus, paucifloris, appendicibus apice clavatis.—Frutex 3-4 pedalis, ramis divaricatis. Folia 1- $1\frac{1}{2}$ -pollicaria, supra punctis conspersa et ad venas saepe

puberula, subtus praesertim ad venas pilosula; nervo medio uniglanduloso et rariter aculeato. Petioli 2-4 lin. longi. Pedunculi communes 1-2 lin. longi, floribus in umbellula 3-5. Calycis membranacei lacinae lato-ovatae, acutae; fere $\frac{1}{2}$ lin. longae. Petala basi cuneata, cuculla crassiuscula, auriculis rotundatis, appendice lineare basi dilatata, apice in clavulum ovoideo-oblongum acutum incrassata.

HAB. A las inmediaciones de Guayaquil.

* 3. *B. GLABRENCENS*. Benth. Caule aculeato foliisque novellis puberulis mox glabratiss; foliis longiuscule petiolatis ovato-lanceolatis, acuminatis, serratis, basi rotundatis vel rarius subcordatis, hirtellis glabratissve; pedunculis axillaribus fasciculatis multifloris; calycis laciniis anguste lanceolatis; petalorum appendicibus filiformibus.—Folia pleraque 2-3-pollicaria. Pedunculi 6-12 lin. longi, 6-10 flori. Alabastra longe acuminata. Calycis lacinae $1\frac{1}{2}$ lin. vel paullo longiores. Petala basi angustata, auriculis acutis, appendice longa filiformi, apice non incrassata. Fructus aculei longiusculis. Species *B. cordatae*, affinis, sed glabritie et forma foliorum satis distincta videtur.

HAB. Guayaquil.

Gen. 2. THEOBROMA. Linn.

Calyx 5-sepalus, coloratus, deciduus. Petala 5, basi fornicata, in ligulam spathulatam producta. Tubus stamineus brevis, urceolatus, 10-fidus, laciniis 5 sterilibus cum petalis alternantibus; 5 fertilibus petalis oppositis, singulis diantheriferis. Antherae extrorsae, intra petalorum cuculla reconditae. Stylus apice 5-fidus. Fructus 5-ocularis, evalvis. Semina in pulpa butyracea nidulantia. Albumen nullum. Cotyledones crassae, oleosae, corrugatae.

1. *T. CACAO*. Linn. DC. 1. p. 484. Foliis integerrimis, ovato-oblongis, acuminatis, utrinque glaberrimis, concoloribus.

HAB. En la parte tropical de la América. Cultivado abundantemente en la provincia de Guayaquil.

2. *T. BICOLOR*. H. B. K. DC. 1. p. 484. Foliis oblon-

gis, oblique cordatis, subtus albicantibus, 7-nerviis. Fructus drupaceus, ovalis, sericeus.

HAB. En la montaña de Esmeraldas.

Gen. 3. WALTHERIA. Linn.

Calyx 5-fidus, instructus involucello laterali 3-phyllo, deciduo. Petala 5, hypogyna, unguibus imo tubo stamineo adnata. Stamina 5, hypogyna, petalis opposita. Stigma penicellatum. Ovarium sessile, obliquum, uniloculare. Ovula 2, placentae parietali superposite inserta. Capsula subglobosa, unilocularis, monosperma. Embryo in axi albuminis carnosus. Cotyledones planae, foliaceae, radícula tereti, umbilico proxima, infera.—Herbae, frutices aut arbusculae, foliis alternis, petiolatis, inaequaliter serratis, floribus in capitula axillaria vel terminalia aggregatis; corollis luteis vel aureis.

* W. OVATA. DC. 1. p. 493. Foliis subrotundo-ovatis, inaequaliter dentatis, tomentosis, capitulis sessilibus.—Frutex 6-8 pedalis.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Gen. 4. MELOCHIA. Linn.

Calyx 5-fidus, persistens, laciniis aestivatione valvatis. Petala 5, spathulato-oblonga, unguibus imo tubo stamineo adnata, aestivatione convoluta. Stamina 5, basi monadelphae. Antherae biloculares, extrorsae, longitudinaliter dehiscentes. Styli 5, basi connati. Stigmata clavulata. Ovarium brevissime stipitatum, 5-loculare, loculis, 2-spermis. Capsula membranacea, pentagona, angulis compressis, acutis aut acuminatis, 5-locularis, loculicide 5-valvis, loculis 2-spermis.—Frutices aut arbusculae, foliis alternis, petiolatis, ovatis vel oblongis, serratis; stipulis petiolaribus geminis; pedunculis terminalibus, axillaribus vel oppositifoliis, multifloris, floribus pedicellatis, umbellatis, violaceis vel albis, pedunculis basi bracteatis.

1. M. INFLATA. *Mougeotia inflata*. H. B. K. Herbaea? ramis pilosis; foliis ovatis; subacuminatis, obsolete cor-

dati, duplicato-serratis, utrinque adpresso-pilosis; pedunculis axillaribus, trifidis, multifloris, petiolo dimidio brevioribus.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Los vegetales de este orden son clasificados por algunos autores entre las *Sterculiaceas*, de las cuales difieren en los estambres, cuyos filamentos apenas se unen, y en las anteras que se abren por la cara externa, (*extrorsae*).

Casi todas son naturales de los trópicos; y de propiedades análogas a las *Malvaceas*. El producto más importante es el cacao, fruta de un árbol de la América cuya cultivación se extiende al África y al Asia. La semilla o almendra contiene una materia oleosa, y un principio llamado *Theobromina* cuya composición es casi idéntica al que existe en el café y se expresa por el símbolo $C_{14} H_8 Az_4 O_4$.

ORD. 16. **Tiliaceae.** JUSS.

Sepala 4-5, aestivatione valvata. Petala sepalorum numero aequalia, integra. Stamina numero indefinita, libera, hypogyna. Antherae introrsae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium 1, carpellis 4-10 constans. Stylus 1. Stigmata tot quot carpella. Fructus siccus vel drupaceus, saepe setosus vel echinatus, nunc alatus, plurilocularis, vel abortu unilocularis. Semina in loculis solitaria vel plurima. Ovula loculorum angulo centrali inserta, nunc plurima, biseriata, pendula, horizontalia, adscendentia, anatropa. Embryo rectus, in axi albuminis carnosí, cotyledonibus foliaceis, radícula umbilico proxima.—Arbores aut frutices. Folia simplicia, stipulata, dentata, alterna. Flores axillares.

Gen. 1. **TRIUMFETTA.** Linn.

Calyx 5-sepalus, obtusus, aut saepe sub apice apiculatus Petala 5, aut rarius nulla. Stamina 10-30 libera. Ovarium subrotundum. Stylus 1, filiformis. Carpella 4, plus minus arcte coalita, in capsulam setis apice uncinatis echi-

natam. Semina in loculis solitaria vel gemina. Embryo in axi albuminis, orthotropus.

* 1. *T. LAPPULA*. Linn. DC. 1. p. 506. Foliis basi cordatis, subrotundis, inaequaliter dentatis, subvillosis, 5-nerviis, trilobis, lobis acuminatis.

HAB. A la inmediaciones de Guayaquil.

Gen. 2. *MUNTINGIA*.

Calyx 5-phyllus, rarius 7-phyllus, foliolis lanceolatis. Petala 5 vel 7, calyce longiora. Stamina plurima, libera. Ovarium sessile, globosum, basi pilis creberrimis cinctum. Stylus nullus. Stigma pyramidato-capitatum, persistens. Bacca globosa, 5-locularis, plurisperma. Semina in pulpa nidulantia, minima. Embryo parvus.

* 1. *M. CALABURU*. Linn. DC. 1. p. 514.

HAB. En los campos inmediatos a Guayaquil.—Montaña de Zaruma, provincia de Loja. Es la única especie que hasta ahora se conoce.

Aliada a las órdenes *Malvaceae* y *Sterculiaceae*, de las cuales se distingue por la presencia de un disco glandular, estambres con filamentos distintos o desunidos, y anteras biloculares.

Las Tiliáceas en la medicina son de poca importancia. Abundan de mucílago. La corteza de algunas suministra fibras de mucha tenacidad. El *Corchorus capsularis*, árbol de la India, produce el material llamado *jute*; especie de cáñamo de que se hace un lienzo ordinario. En Panamá se usa la infusión de las hojas del *Corchorus Mompoxensis* como sustituto del té. La infusión de las hojas de la *Tilia Europea* es considerada como espasmódica y sedativa.

ORD. 17. *Ternstromiaceae*.

Sepala 5-7, imbricata. Petala 5-6-9, calycis foliolis numero inaequalia, saepius basi coalita, aestivatione imbricata vel subcontorta. Stamina indefinita, hypogyna. Filamenta fi-

liformia, monadelpha, vel in phalanges distinctas disposita. Antherae versatiles seu adnatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium superum, e carpidiis 2-3-5, rarius pluribus, compositum. Styli 3-7, filiformes, plus minus coaliti. Ovula pendula, vel erecta, vel peltata. Fructus 2-7-locularis, nunc coriaceus vel carnosus et indehiscens, nunc capsularis et tunc loculicide dehiscens, saepius columna centrali seminifera. Semina pauca et magna. Albumen parcum vel nullum. Embryo rectus vel arcuatus; radícula umbilico proxima. Cotyledones magnae, oleosae, interdum longitudinaliter plicatae.—Arbores vel frutices. Folia alterna, coriacea, plerumque exstipulata, rarissime palmatifida vel punctis pellucidis notata. Pedunculi axillares aut terminales, basi articulati. Flores hermaphroditi, interdum polygami, saepissime albi, rarius rosei vel rubri.

Gen. *L. LAPLACEA*. H. B. K.

Calyx 4-sepalus, persistens, sepalis suborbiculatis, imbricatis. Petala 9, subaequalia. Stamina numero indefinita subtriseriata, basi petalorum adnata, filamentis liberis, antheris reniformibus, bilocularibus. Ovarium sessile, 5-loculare, loculis 3-spermis. Styli 5, in unum connati. Capsula 5-locularis, loculicido-5-valvis, lignosa. Semina angulo interno adfixa, pendula, in alam elongatam desinentia. Embryo linearis, rectus, in axi albuminis.—Arbor ramulis gemma convoluta terminatis. Folia sparsa, integerrima, avenia, coriacea, epunctata. Stipulae nullae. Flores axillares, solitarii, pedunculati, ebracteati, albi, graveolentes.

1. *L. SPECIOSA*. H. B. K. DC. 1. p. 527.

HAB. Los señores Humboldt y Bonpland la descubrieron en la montaña entre Loja y Gonzanamá.

* 2. *L. INTERMEDIA*. Benth. Pl. Hart. p. 126. Foliis ovato vel obovato-ellipticis, integerrimis, junioribus subtus ad nervum et apice barbatis, bracteis sepalisve 10, exterioribus dorso sericeis, petalis 5.—Habitus et folia (pollicaria vel vix longiora) fere *L. barbinervis*, Moricand. Flores fere *L. insignis*. Perigonii partes 15; extimae (bracteae) parvae, orbiculatae, concavae, coriaceae, margine membranaceae, dorso dense sericeo-pilosae; intimae (petala) pollicares, obcordatae,

dorso prope basin leviter sericeo-pilosae, caeterum glabrae; intermediae (sepala) gradatim a bracteis in petala abeuntes. Stamina numerosissima, basi petalorum inserta. Ovarium villosum, 5-loculare. Styli 5, breves, interdum nonnulli inter se cohaerentes. Stigmata capitata.

HAB. En la montaña de Loja.

Gen. 2. FREZIERA. Swartz.

Calyx 5-sepalus, 2-bracteolatus. Petala 5, basi latiora. Antherae glabrae, subcordatae. Stylus apice 3-5-fidus. Bacca 3-5 locularis.—Arbores Lauri habitu, pedicellis axillaribus.

F. CANESCENS. H. B. K. DC. 1. p. 525. Foliis elliptico-oblongis, serrulatis, subtus tomentosis, incanis, pedicellis, 1-2 axillaribus.

HAB. Entre Quito e Ibarra.

Gen. 3. COCHLOSPERMUM.

Bombax Gossypium. Linn.

Calyx 5-sepalus, persistens, demum reflexus; sepalis ovali-oblongis, obtusis, inaequalibus. Petala 5, subovata, apice emarginata. Stamina plurima, pluriseriata. Filamenta capillacea, libera. Antherae quadriloculares, apice poro dehiscentes. Ovarium liberum. Stylus 1. Stigma simplex. Capsula coriacea, 5-locularis. Semina plurima, reniformia vel cochleata, lanigera. Embryo arcuatus.—Arbusculae vel frutices. Folia alterna, lobata. Pedunculi pauciflori. Flores speciosi, flavi.

1. C. HIBISCOIDES. H. B. K. Foliis quinquefidis, cordatis, supra glabris, subtus pubescentibus; laciniis oblongis, acuminatis, argute serratis, exterioribus minoribus.

HAB. Montaña de Guayaquil, y en toda la parte tropical de la América.

El número total de especies llega a 130, de las cuales más de la mitad son naturales de las florestas tropicales de

la América, 20, poco más o menos, de la India oriental, 7 u 8 de la China, 4 de Norte América y 1 del África.

La planta más importante es aquella que produce el té. Según las observaciones del señor Fortune es el producto de dos especies de arbustos llamados en la botánica *Thea Bohea* y *Thea viridis*. La última suministra el artículo que se consume en las islas Británicas. La diferencia de calidad y color depende, según el mismo autor, en parte del clima y de la especie, de la estación en que se hace la cosecha, y de la preparación de las hojas. Las hojas tiernas, prontamente desecadas, constituyen el té verde, y las más maduras, sometidas a la misma operación y algo fermentadas, hacen el té negro. Los chinos algunas veces usan una composición de curcuma, azul de Prusia y yeso para dar al té un color verde. El té contiene una materia oleosa, tanina, y el principio llamado *theina* idéntico en su composición a la *cafeína*.

La *Fresiera theoides*, arbusto que crece a las faldas del volcán de Chiriquí, se usa en Panamá como sustituto del té.

Las variedades de la *Camellia japonica* son favoritas de los chinos y japoneses, y cultivadas con aprecio en los jardines de Europa. Las semillas de la *Camellia oleífera*, sometidas a la prensa, dan un aceite excelente que puede usarse en lugar del de olivas.

ORD. 18. Clusiaceae

GUTTIFERAE. *Juss.*

Calyx 2-4-6-sepalus, foliolis sæpissime membranaceis, coloratis, imbricatis. Petala calycis foliolis numero æqualia, vel rarius plura, toro carnosus, rarissime in discum lobatum, inserta. Stamina numerosa, hypogyna rarius definita, libera, vel basi in annulum aut in phalanges, rarius in tubum, coalita; filamenta variæ longitudinis. Antheræ introrsæ vel extrorsæ, biloculares, adnatæ, longitudinaliter dehiscentes, rarius poro apicis apertæ. Ovarium liberum, sessile. Stylus simplex, subnullus aut nullus. Stigma sessile, peltato-radiatum aut lobatum. Fructus aut uniloculares, oligospermus, siccus,

vel pulpa repletus in qua nidulant semina; aut multilocularis, loculis mono-aut polyspermis. Semina exalbuminosa. Arbores aut frutices interdum parasitici, succo resinoso flavo scententes. Folia exstipulata, opposita, coriacea, integra, penninervia, nervis secundariis sæpe transversis. Flores sæpius numerosi, axilliales vel terminales, hermaphroditi vel abortu polygami sive dioici, albi, rosei vel rubri, pedunculo articulado.

Gen. 1. CLUSIA. Linn.

Calyx 4-8-sepalus, imbricatus, coloratus. Petala 4-8, hypogyna, aestivatione convoluta. Stamina numerosa, hypogyna, multiseriata: filamenta basi in tubum carnosum angulatum coalita, superne distincta; antheræ extrorsæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Stylus nullus. Stigma radiato-peltatum. Ovarium liberum, sessile, subglobosum, 5-15-loculare. Ovula in loculorum angulo centrali plurima, horizontalia vel pendula, anatropa. Capsula globosa, coriacea, 5-15-locularis, valvis a columnæ centralis angulis septantibus solutis. Semina teretia, aut placentæ centrali, aut lateralibus angulis affixa. Arbores parasiticae, foliis decussatim oppositis, petiolatis, crassis, integerrimis, uninerviis, aveniis; caulibus sæpe tetragonis.

1. *C. ELLIPTICA. H. B. K. DC. 1. p. 559* Floribus albis, calyce 4-sepalo, stigmatibus 6, foliis sessilibus, ellipticis, utrinque rotundatis pedunculis 2-3-floris.

HAB. En los cerros inmediatos a Loja.

* 2. *C. DUCU. Benth. Pl. Hart. p. 126.* Foliis parvis, obovatis oblongisve, obtusis, basi in petiolum angustatis, venis obliquis supra obscuris, subtus prominulis; panícula trichotoma, pluriflora, floribus (masculis) parvis, ebracteolatis, 4-petalis, 4-sepalis, staminibus numerosis, inappendiculatis.—Frutex 8-10-pedalis, ramosissimus. Folia maxima vix bipollicaria, margine revoluta, petiolo 2-3 lin. longo, basi dilatato. Paniculae in pedunculo pollicari divaricato-trichotomæ; 9-13-floræ. Flores ad apices ramorum ultimorum intra bracteas 2 oppositas terni, sessiles. Petala 2 lin. longa, ovata, concava. Sepala exteriora paullo breviora. Stamina fere 30, petalis breviora, disco carnosulo inserta, filamentis brevibus tenuibus apice in antheras breviter oblongas incrassatis.

HAB. Montañas de Loja.

Gen. 2. MAMMEA. Linn.

Calyx 2-sepalus, coloratus. Petala 4, ovata, coriacea. Stamina numerosa, brevissima, libera, vel imo basi coalita. Antherae adnatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium liberum, 4-loculare. Ovula in loculis solitaria, erecta. Stylus brevissimus. Stigma 4-lobum, lobis emarginatis. Fructus stylo mamillatus, sarcocarpio carnoso, putamine duro, quadri, vel abortu bi-triloculari. Semina in loculis solitaria, magna, crassa.

1. M. AMERICANA. Linn. DC. 1. p. 561. Foliis obovatis, obtusissimis, integerrimis, fructibus maximis, 4-spermis.

HAB. Cultivada en Guayaquil.

Las hojas coriáceas y opuestas, con venas encorvadas y paralelas; la ausencia de estípulas; el cáliz que consta de numerosos sépalos imbricados, y que corresponden en número con los pétalos; los muchos estambres, y finalmente el ovario coronado con una estigma en figura de estrella, son caracteres diagnósticos de este orden.

Son naturales de los trópicos, hallándose en mayor número en los bosques húmedos de la América del Sur.

El producto principal es aquella goma-resina que se conoce con el nombre de Guta-Gamba. En el comercio se prefiere esta goma en figura de cañutillos; pero aun no se conoce con exactitud el vegetal que la produce. Se usa en la pintura, y también en la medicina como purgante drástico. Las varias especies de *Clusia* vierten una resina, y en Loja se llama *ducu* la sustancia que se usa como incienso, y que se obtiene de un arbusto que pertenece a este género, y crece espontáneamente en esas montañas. Las especies de *Garcinia* se hallan en las Indias orientales e islas inmediatas. Son árboles de considerable tamaño, y, por incisiones hechas en la corteza, suministran resinas análogas a la Guta Gamba legítima. Esta secreción acre abunda en casi todos los vegetales de este orden, pero entre ellos hay un árbol llamado *Garcinia mangostana* que produce una fruta que se considera como la más deliciosa del mundo.

ORD. 19. **Malpighiaceae** JUSS.

Calyx 5-partitus, laciniis basi extrorsum biglandulosus, rarissime uniglandulosus. Æstivatio quincuncialis, rarius valvata. Petala 5, unguiculata, æstivatione convoluta. Stamina plerumque numero petalorum dupla, sæpius monadelpha, connectivo plerumque carnosio antherarum lobos superante. Carpella sæpius 3, rarius 2, rarissime 4, discreta, aut inter se coalita, sæpe in cristas dorsales producta. Ovula solitaria, orthotropa, e funiculo longo pendente adscendentia cum ipso quasi unciforme. Styli liberi vel coaliti. Stigmata numero stylorum æqualia, simplicia, capitata, truncata, vel varia dilatata. Fructus drupaceus vel siccus, sæpe dorso marginibusve in alas productus. Semen funiculo brevi infra apicem oblique suspensum. Albumen nullum. Embryo radícula recta, supera, cotyledonibus longioribus, rectis et æqualibus vel inæqualibus, arcuatis aut plicatis, aut etiam circinnatis, crassissimis vel foliaceis.—Arbores fructicesve, ramis interdum scandentibus. Folia sæpius opposita vel verticillata, quandoque alterna, simplicia, sæpius integra, petiolata, petiolo cum caule articulato, apice sæpius glanduloso. Stipulæ sæpius breves, deciduæ, interdum interpetiolares. Pubes varia, nunc e setis medio affixis, margine utroque liberis, nunc e pilis sericeis ferrugineis, adpressis. Inflorescentia variabilis. Flores hermaphroditi, dioici, rarissime polygami, rubri, vel sæpius lutei, rarius albi, rarrissime cærulei.

Sectio 1.

Apterygiæ seu Malpighiæ. Adr. Juss.

Stamina omnia fertilia, rarissime 1-2 deficientia; antheræ in quibusdam cristato-appendiculatæ. Styli 2-3 liberi aut rarius coaliti. Fructus toro complanato insidens, carnosus vel lignosus, carpellis nunc in unum coalitis, nunc ab invicem solubilibus, sæpius indehiscens, rarius 2-3 coccus, cristis aut echinis longitrorsum in paucis instructus.—Caulis vulgo arborescens vel frutescens, in paucissimis scandens. Stipulae in multis in unam axillarem confluentes. *Adr. Juss.*

Gen. 1. MALPIGHIA. Plum. DC. 1. p. 577.

Calyx alte 5-fidus 10-8-6-glandulosus. Petala longiora unguiculata, limbo denticulato, interdum carinato glabro. Stamina 10, omnia fertilia, filamentis inferne in tubum coalitis, glabra, interdum inaequalia. Styli 3, apice truncati, introrsum stigmatiferi. Ovarium glaberrimum, 3-loculare. Fructus carnosus, drupaeformis, endocarpio osseo in tria partito putamina juxta axin tantum et vix cohaerentia, dorso 3-5-alata cristatave.—Arbusculae vel frutices; foliis oppositis, integerrimis vel spinoso-dentatis, glabris vel tomentosiss, aut in quibusdam setis urentibus adpressis, utroque fine pungentibus, medio incrassatis et incudum instar affixis; stipulis geminis, minutis, deciduis. Flores rubri, rosei aut albid, rarius solitarii, vulgo fasciculati.

* 1. *M. RETUSA*. Benth. Foliis brevibus ovatis ellipticisve, obtusis vel emarginatis, integerrimis, utrinque pilis malpighiaceis pubescentibus; umbellis paucifloris; calyce 7-8-glanduloso.—Species paucis notis differt a *M. Galleotiana*. Rami juniores pilis adpressis, sericeis, obtecti, subflavicantes, adulti glabrati. Folia majora 9-10 lin. longa, 5-7 lin. lata, omnia obtusa et saepius emarginata, pilis utrinque sparsis tenuibus medifixis, raro simplicibus, in pagina superiore densioribus quam in inferiore; glandulae nullae; petiolus 1 lin. longus, dense pubescens; stipulae minutae, setaceae. Umbellae 2-4-florae.

HAB. En la isla de la Puná.

Gen. 2. BUNCHOSIA. Rich.

Calyx 5-partitus, laciniis omnibus aut 4 basi biglandulosis. Petala longiora unguiculata, limbo denticulato, glabra, reflexa. Stamina 10, omnia fertilia, filamentis basi in tubum coalitis, antheris glabris. Styli 2, rarius 3, in unum, partim aut omnino, (vel cum stigmatibus) coaliti, rarius distincti. Ovarium apice sensim in stylum attenuatum 2-3-loculare. Fructus drupaceus, endocarpio in putamina totidem solubili.—Arbores fruticesve; ramis lenticellarum copia saepe scabris; foliis oppositis, in axilla saepe gemmas plures ferentibus; stipulis brevibus ad basin petioli subinterioribus nonnunquam quasi in unam axillarem conniventibus. Racemi axillares,

pedunculis basi bracteatis, apice cum pedicello articulatis, infra articulum bibracteolatis, bracteola utraque vel saepissime tantum altera basi et latere glandulifera. Flores fere semper flavi, rarissime albi. *Adr. Juss.*

* B. 1. ARMENIACA. DC. 1. p. 582. Foliis ovato-oblongis, acutis, coriaceis glabris; racemis elongatis, folii fere longitudine; stylis subdistinctis. Folia nonnumquam subopposita, poll. 6-3 longa, 3-1 lata, glabra, utrinque nitida, venoso-reticulata, nervo medio subtus prominente, subtus marginata, nec raro macula glandulosa duplici notata; petioli basi breviter stipulati, stipulis subinterioribus conniventibus callosis. Racemorum pedunculi communes saepe geminati, pilis adpressis (novellarum et fructuum juniorum instar) sericei, floriferi brevissimi, basi bractea subaequali acuta stipati, apice bibracteolati, bracteola altera ad dorsi basin glandulam lateraliter adnatam orbicularem gerente, cum pedicello vix longiori articulati. Drupa refert *Prunum armeniacam*, nucleus dicitur venenosus. *Juss.*

HAB. Sobre las lomas situadas a la orilla del río Pastaza, a mano izquierda, hasta la elevación de 8.000 pies. *Spruce.*—Cultivado en el pueblo de Baños.

Sectio. 2

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Notopterygiae seu Banisterieae Juss.

Stamina omnia fertilia, rarius quaedam sterilia. Styli 3, liberi, rarius unius aut alterius abortu 2-1. Fructus solubilis in samaras toro brevi pyramidalis oblique accumbentes, in quibus alae laterales aut breviores aut nullae, dorsalis interdum ipsa brevis et cristaeformis, vulgo elongata, margine altero (saepius postico) tenuiori.—Caulis arborescens aut frutescens, plerumque scandens.

Gen. 3. STIGMAPHYLLON. Adr. Juss.

Calyx 5-partitus, laciniis quatuor biglandulosus. Petala 3-4 longiora, unguiculata, plerumque denticulato-ciliata, inaequalia, glabra. Stamina 10, dissimilia inaequaliaque, 4 subinteriora, laciniis calycinis glandulosus opposita, sterilia aut minora 6, subexteriora, semper fertilia, alterna crassiora et

majora eademque stylis opposita, filamenta basi connata, antherae glabrae aut introrsum villosae, connectivo crasso glanduliformi, loculos in 4 subinterioribus aut nullos aut subabortivos gerente. Styli 3, divaricati, apice introrsum papilla stigmatica instructi, extrorsum in appendiculam foliiformem, vel rarius unciformem, expansi, rarissime tantum compresso-dilatati. Ovaria 3, in unum inter se coalita, dorso gibbosa. Samarae 3, aut abortu pauciores, saepe latere cristatae, supra in alam expansae, margine antico superiori crassiorem nec raro appendiculatam.—Frutices scandentes, radicibus saepius tuberosis. Folia opposita (nonnumquam in summis ramis alterna) integerrima, dentata vel varie lobata, forma saepe ludentia, interdum ciliata, petiolata, petiolo magis minusve elongato, biglanduloso, bistipulato stipulis minutis, deciduis. Umbellae in ramis terminales, vel saepius in ramulis axillaribus foliorum abortu quasi nudis et pedunculos communes metientibus, iis ramosis paniculatae, aut saepius semel dichotomis ternae, laterales tunc stipitatae mediaeque sessilis et eadem nonnumquam axi elongato racemiformis; pedicelli cum pedunculis subaequalibus, basi bracteatis et apice bibracteolatis articulati, plerumque apicem versus incrassati et ante anthesin recurvi. Flores lutei.

1. *S. ELLIPTICUM*. *Banisteria elliptica*. H. B. K. DC. 1. p. 590. Foliis ellipticis utrinque rotundatis, cuspidatis, membranaceis, supra glabris, subtus ramulisque adpresse puberulis, basi biglandulosis, glandulis sessilibus; umbellis axillaribus, quadrifloris; fructuum alae appendicula obtusa.

HAB. Provincia de Loja, en el camino que conduce a Malacatus.

Las observaciones del señor A. de Jussieu, relativas a este orden, son demasiado interesantes, y forman una contribución preciosa a la ciencia de la botánica.

La estructura interna del tallo es peculiar y diversa de la que por lo común se observa en la clase de las Exógenas.

La distribución de este orden, según el señor Adrien de Jussieu, es la siguiente: Continente del Africa, 14; Isla de Madagascar, 11; Asia, Arabia, India y Ceilán, 16; Archipiélago de la India, China y Polinesia, 14; Las Antillas, 56;

Méjico, 61; Sud América, 408; de las cuales 290 pertenecen al Brasil. Son casi todas producciones de los trópicos.

En cuantos a sus usos hay poco que decir. Una gran porción consta de bellos árboles y enredaderas adornadas de hermosas flores. Sus propiedades son generalmente astringentes. La madera de ciertos árboles, especialmente la de la *Byrsonima verbascifolia* es de color rojo. En las Antillas se come la fruta de las *Malpighias* y *Byrsonimas*. La pelusa que cubre algunos de estos vegetales es cáustica como la ortiga. La *Bunchosia armeniaca* produce una fruta llamada «círuela del fraile», que a veces se trae al mercado de Ambato.

ORD. 20. Sapindaceae JUSS.

Calyx plus minusve profunde 4-5-partitus, vel 4-5-sepalus, aestivatione imbricata. Petala 4-5, interdum nulla, calycis foliolis alterna, hypogyna, nunc nuda, nunc appendice duplicato intus aucta, aestivatione imbricata. Discus carnosus, nunc calycis fundum occupans, regularis, subinteger, inter petalos et stamina exserens, nunc glandulosus et incompletus. Stamina 8-10, rarius 5-6 et rarissime 20, nunc disco intus, nunc receptaculo inter pistillum et glandulas inserta. Filamenta libera vel basi coalita; antherae introrsae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium 3-loculare rarius 2-4-loculare. Ovula in quoque loculo 1, 2 vel 3. Stylus simplex; stigmata loculorum numero. Ovula anatropa, erecta vel adscendentia, rarissime suspensa. Fructus nunc capsularis, bitrivalvis, nunc samaroideus, dorso membranaceo alatus, nunc carnosus et indehiscens. Semina in loculis solitaria vel gemina, rarissime 3 vel 4, testa crustacea vel membranacea interdum in alam expansa. Albumen nullum. Embryo rarissime rectus, saepe curvatus et spiraliter convolutus. Radicula umbilicum spectans. Cotyledones incumbentes, interdum in massam carnosam coalitae.—Arbores, frutices vel suffrutices, erecti vel scandentes saepe cirrhosi, rarius herbae. Folia alterna, composita, rarissime simplicia, saepe punctis vel lineis pellucidis notata. Stipulae caducae vel saepissime nullae. Flores recemosi vel racemoso-paniculati, parvi, albi, rosei, rarissime lutei, hermaphroditi vel polygami.

Tribus 1. Sapindeae

Ovula in loculis plerumque solitaria. Embryo curvatus vel rarius rectus.

Gen. 1. CARDIOSPERMUM. *Lin.*

Calyx 4-sepalus, sepalis 2 minoribus. Petala 4, intus appendiculata, appendicibus inaequalibus. Glandulae duae hypogynae inter petala et stmina. Stamina 8. Styli 3. Carpella 3, inflata, membranacea, ad axim connata, dorso alata, evalvia. Semina globosa hilo lato cordato. Cotyledones crassae, incumbentes, medio transversim conduplicatae. Radicula brevis, umbilico proxima, infera.—Caules, herbacei, subscandentes. Folia alterna biternata, vel rarius supradecomposita. Pedunculi apice racemosi, pedicellis infer. 2 abortivis, cirrhosis.

C. LOXENSE. H. B. K. DC. 1. p. 601. Ramis albo-lanatis, foliis subternatim sectis, segmentis grosse crenato-serratis, supra adpresso-pilosis, subtus piloso-sericeis et canescentibus, infimis confluentibus, capsulis subglobosis, pubescenti-hirtellis.

HAB. A las inmediaciones de Paute, Gualaceo y Loja. Patate (Dr. José M. Espinosa).

Gen. 2. SERJANIA. *Plum.*

Calyx 5-sepalus. Petala 4, intus appendiculata, quinti superioris sede vacua. Stamina 8. Filamenta basi coalita. Antherae introrsae, longitudinaliter dehiscentes. Carpella 3 (samarae) longitudinaliter connexa, inferne in alam membranaceam dilatata, apice monosperma.—Frutices scandentes, volubiles, foliis ternato-compositis.

* 1. S. BREVIPES. Benth. Foliis brevissime petiolatis, ternatis, foliolis late ovatis, subinciso-crenatis, mucronatis, lateralibus basi truncato-cordatis, terminali basi late rotundata, petiolulo brevi cuneato-alato, omnibus supra minute hirtellis, subtus ramulisque molliter tomentoso-villosis, racemis simplicibus brevibus densis, calyce pentaphyllo.—Ramuli angulati. Petiolus communis vix unquam semipollicaris, subteres. Foliola lateralía 1-1 1/2-pollicaria, crenaturis apiceque obtusiusculis cum mucrone, subsessilia vel brevissime petiolulata,

terminale paullo longius multoque latius, cum petiolulo 2-4 lin. longo continuum.

HAB. A las inmediaciones de Guayaquil.

2. *S. GLABRATA*. H. B. K. DC. 1. p. 603. Foliis biternatis, glabris, foliolis elliptico-oblongis, acuminatis basi cuneatis, grosse serrato-crenatis, petiolis nudis, carpellorum alis postice rotundatis.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Gen. 3. SAPINDUS. Linn.

Calyx 5-partitus, aequalis. Petala 5, receptaculo inserta, basi intus nuda vel supra unguem squamula aucta. Discus calycis fundum occupans, regularis, integer vel crenulatus. Stamina 8 vel 10, disco intus inserta; filamenta subulato-filiformia, libera; antherae introrsae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium centrale, sessile, triloculare vel rarius uniloculare. Ovula in loculis solitaria, e basi erecta. Fructus carnosus, indehiscens, monospermus, endocarpio crustaceo.—Arbores foliis alternis, abrupte-pinnatis.

* 1. *S. SAPONARIA*. Linn. DC. 1. p. 607. Rachi foliorum decurrente late alata, foliolis integerrimis, lanceolatis, 3-4 jugis, terminalibus longe acuminatis.—Fructus globosi.

HAB. A las inmediaciones de Guayaquil.

Tribus 2. Dodonaeaceae

Ovula in loculis 2-3. Embryo spiraliter convolutus.

Gen. 4. LLAGUNOA. Ruiz et Pav.

Flores monoici. Calyx 5-fidus, antice fissus. Corolla nulla. Discus in femineis nullus in masculis suborbicularis, calycis fundo adnatus, crenatus, subdimidiatus. Stamina 8. Filamenta filiformia, libera, e calycis incisura propendentia. Ovarium sessile, trigonum, 3-loculare. Ovula in loculis gemina. Stylus trisulcatus; stigma obtusum. Capsula subgloboso-trigona, trilocularis, loculicide trivalvis. Semina in loculis solitaria, adscendentia subglobosa, testa ossea, nitida, umbilico basilari,

orbiculari. Embryones exalbuminosi, spiraliter convoluti, radícula extraria, umbilicum spectans, infera.

1. L. PRUNIFOLIA. *Amirola prunifolia*. H. B. K. DC. 1. p. 616. Foliis ovato-ellipticis, argute dentatis; supra glabris, subtus hirtellis, nervo venisque hirto-tomentosis.

HAB. En los campos de Loja.

2. L. MOLLIS. *Amirola mollis* H. B. K. DC. 1. p. 616. Foliis ellipticis, serratis, supra hirtellis, subtus molliter canescenti-tomentosis.

HAB. En los campos de Loja.

Gen. 5. DODONAEA. Linn.

Flores polygami aut dioici. Calyx 3-4-5-partitus, deciduus. Corolla nulla. Stamina 8. Filamenta brevissima. Antherae crassae, tetragonae. Stylus filiformis, ab alis capsulae distinctus, apice subtrifidus. Capsula membranacea, 2-3-valvis, 2-3-locularis, 2-3-alata, angulo centrali 2-3-angulato, in faciebus seminifero. Semina bina, subglobosa.—Frutices foliis oblongis, saepius viscosis.

1. D. VISCOSA. Linn. DC. 1. p. 616. Foliis obovato-oblongis, basi cuneatis, viscosis, floribus racemosis, fructibus bi-aut trialatis, pedicello longioribus.

HAB. En las planicies arenosas de Riobamba, Tabacundo, &c.

En este orden se encuentra un grupo de vegetales que en cuanto a su aspecto físico en nada se asemejan unos a otros. El diagnóstico se funda en la falta de simetría de sus flores respecto al número de estambres y pétalos, y en otros caracteres menos constantes, y de consiguiente la verdadera definición del orden se hace un poco difícil.

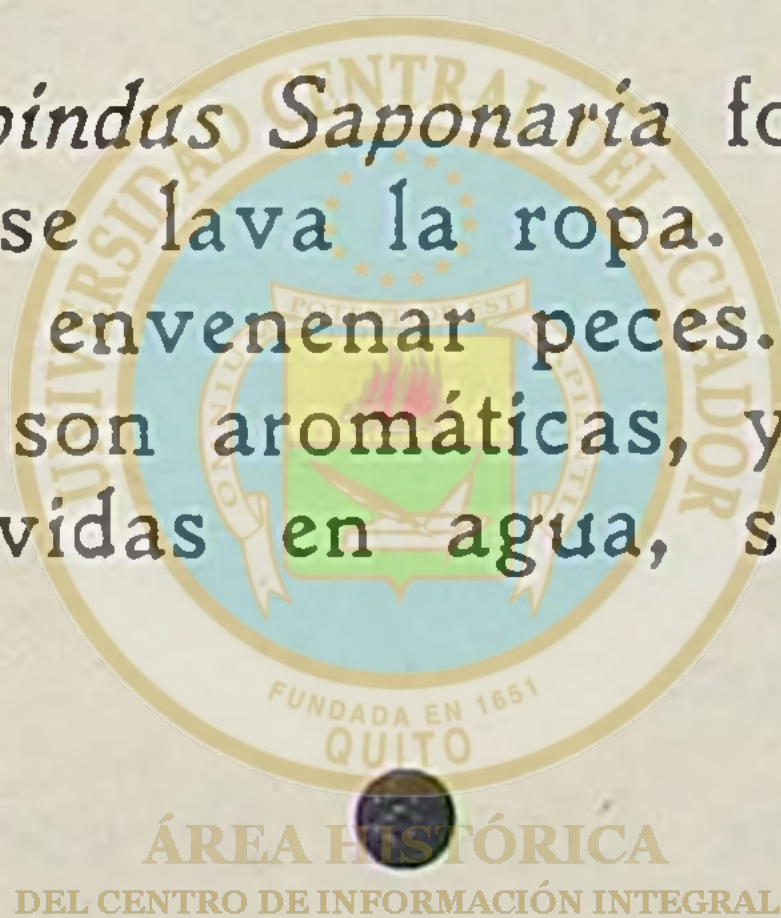
Son naturales de los trópicos y existen individuos en todas las divisiones del mundo, menos en Europa.

Sus propiedades son varias. Las hojas de ciertas especies son venenosas, mientras que la fruta se come impunemente. En la China varios árboles del género *Nephelium* producen frutas de sabor delicioso, que se comen en los pos-

tres. El género *Paullinia* del cual hay muchas especies en la América, encierra un principio narcótico que existe en mayor intensidad en aquella del Brasil llamada *Paullinia pinnata*. Se dice que los negros preparan de ella un veneno insidioso que lentamente destruye la vida. No obstante hay otra especie, *Paullinia sorbilis*, de que los indígenas del mismo país preparan un alimento llamado «pan de Guarana». El Dr. Martius en su viaje dice que en los distritos del interior se vende pan hecho de harina de las semillas, y que mezcladas con agua constituyen una bebida estomacal llamada Guarana; que analizada en Europa ha dado por resultado un principio cristalizable y de sabor amargo, idéntico en su composición a la cafeína. El Dr. Martius lo considera un remedio activo («nobile remedium») y añade «appetitum venereum movet, spermatis vero fecunditatem diminuire decitur».

La fruta del *Sapindus Saponaria* forma con el agua una espuma con la cual se lava la ropa. La misma fruta machacada se usa para envenenar peces.

Las *Dodonaeas* son aromáticas, y las hojas de la *Dodonaea viscosa*, hervidas en agua, sirven para baños y fomentos.



ORD. 21. Marcgraviaceae. JUSS.

Calyx 2-7-phyllus, sepalis subaequalibus, saepius coriaceis, per aestivationem imbricatis. Corolla hypogyna, interdum monopetala, calyptraeformis, integra, aut apice lacera, nunc 5-petala, petalis imbricatis. Stamina saepius numero indefinita, toro vel membrana hypogyna inserta. Filamenta basi latiora. Antherae lineares, innatae, biloculares, introrsae. Ovarium solitarium, superum, tri-vel multiloculare. Stylus 1, stigma simplex vel capitatum. Ovula plurima, placentae centralis lobis carnosus, e loculorum angulo centrali exsertis affixa, adscendentia, micropyle prope punctum insertionis infera. Fructus in pluribus fortasse baccatus, in paucissimis cognitis capsularis, a basi loculicide dehiscens, valvis medio septiferis a placenta persistente, carnosa, substipitata, lobata, solutis. Semina minutissima, numerosa, in pulpa nidulantia. Embryo exalbuminosus, incurvus, clavato-subcylindricus, co-

tyledonibus brevissimis, obtusis, radícula longa, conica, acuta, umbilico-parallele contigua, infera.—Arbores aut frutices inermes, erecti vel scandentes et radicantes. Folia alterna, simplicia, petiolata vel sessilia, coriacea, integra, exstipulata. Flores hermaphroditi, umbellati, vel in racemos, aut rarius in spicas terminales dispositi. Pedunculi basi articulati, saepius bracteati, bracteis interdum sacciformibus vel cucullatis. *Endl.*

Gen. 1. MARCGRAVIA. *Linn.*

Calyx 6-partitus, persistens, ovato-rotundatus, coriaceus, imbricatus, inaequalis. Corolla coriacea, conica, integra. Stamina 1-serialia, disco membranaceo ovarium circumdante inserta. Antherae oblongae, longitudinaliter dehiscentes. Stylus subnullus. Stigma crassum, persistens. Capsula coriacea, baccata, subglobosa. Frutices vulgo adscendentes ut *Hedera*, et tunc rami floriferi penduli. Folia alterna. Pedunculi bracteati.

* 1. *M. UMBELLATA*. *Linn.* DC. 1. p. 566. Foliis sessilibus, ovato-ellipticis, acutis, vix venosis, sterilium ramorum ovatis, obtusis; pedunculis umbellatis, saepe tuberculosi, bracteis cuculliformibus.

HAB. Montaña de Limón. *Spruce.*

Consta solo de cuatro géneros y veintiseis especies, todas de la región tropical de la América. Sus propiedades son desconocidas. La *Marcgravia umbellata*, según el señor Spruce, abunda en la montaña de Limón, y asciende a la cima de los árboles más altos. La misma planta se encuentra en las Antillas en donde se la usa como diurético y antiséptico.—En las montañas de Pumacocha y Limón se encuentra una *Norantea*, pero aun no se ha determinado su especie particular.

ORD. 22. Hypericaceae.

Calyx pentamerus vel rarius tetramerus, persistens, foliolis plus minus connatis, inaequalibus, aestivatione valvatis. Petala 4-5, hypogyna, plus minus inaequilatera, aestivatione

spiraliter contorta, aliquando punctis nigris notata. Stamina hypogyna, numerosa, saepius indefinita; filamenta saepissime in phalanges 3 vel 5 plus minus coalita, phalangibus interdum cum glandulis vel squamulis hypogynis alternantibus. Antherae oscillantes. Styli terminales 3 vel 5. Stigmata simplicia, aliquando capitata. Ovarium 1, superum. Capsula unilocularis, placentis parietalibus juxta suturas dehiscens, replo placentifero persistente; vel 3-5-locularis, septicide, vel rarius loculicide, triquinquevalvis, valvarum marginibus introflexis, ab axi placentifero solutis, persistentibus vel deciduis. Semina plurima.—Herbae, frutices et arbores saepe succu resinoso scatentes. Folia opposita, integra, aliquando punctata, rarius alterna et crenulata. Flores saepissime flavi. Florescentia variabilis.

Gen. 1. HYPERICUM.

Capsula membranacea. Styli 3-5, in quibusdam numero variables. Stamina plurima, basi polyadelpa, raro numero subdefinita. Petala 5. Sepala 5, basi plus minus coalita et inaequalia.—Herbae aut suffrutices. Folia opposita, saepe pellucido-punctata, aut margine nigro punctata. Flores varie dispositi.

1. H. ACEROSUM. H. B. K. DC. 1. p. 553. Caule fruticoso, ramulis scabratis, tetragonis, foliis omnibus imbricatis, acerosis, crassiusculis, calyce lanceolato-oblongo, petalis inaequilateri-obovatis.

HAB. En los páramos elevados de Cayambe, Antisana y Azuay, a 14.000 pies sobre el nivel del mar.

2. H. ACICULARE. H. B. K. DC. 1. p. 553. Caule fruticoso, ramulis scabratis, strictis, foliis acerosis, patulis, floribus monogynis, mediocribus, calyce lanceolato, petalis cuspidatis.

HAB. En los campos de Loja.

3. H. LARICIFOLIUM. H. B. K. Pers. Syn. 2. p. 91. Fruticosum ramosissimum, ramis tortuosis, ramulis foliosis; foliis acerosis, teneribus, patulis; floribus terminalibus, solitariis, trigynis, mediocribus, foliolis calycinis oblongis.

HAB. Pichincha, Tiopullo &.

* 4. *H. LOXENSE*. Benth. Pl. Hart. p. 126. Fruticosum, ramosissimum, foliis parvis, lineari-lanceolatis, acutis, pellucido-punctatis, patulis; floribus parvis 3-4-gynis, sepalis lanceolatis, acutis, impunctatis, petalis obovatis calyce dimidio longioribus.—Frutex 2-3-pedalis, foliosus, ramis tenuioribus et minus strictis quam in affinibus. Folia $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ lin. longa, basi concava et amplexicaulia, supra basin latiora et plana, membranacea, uninervia, punctis crebris. Pedunculi filiformes, 1-2 lin, longi, terminales vel ramulo excrescente laterales. Flores iis *H. humifusi*, paullo minores. Sepala foliis subconformia et impunctata, nervo vix prominente. Petala lutea. Stamina circiter 20, sublibera, petalis breviora. Styli vulgo 3, interdum 4, stamina superantes, stigmatibus capitatis. Capsula calycem subaequans.

HAB. En los campos de Loja.

* 5. *H. HARTWEGI*. Benth. Pl. Hart. p. 127. Fruticosum ramosissimum, dense foliosum, foliis subimbricatis, ovatis oblongisve, acutiusculis, uninerviis, pellucido-punctatis, sepalis ovato-lanceolatis, striatis, impunctatis, petalis oblique ovato rhombeis, acutis, stylis 3 elongatis.—Frutex 2-3 pedalis. *H. thuyoidi* H. et K. similis. Folia duplo majora, 2-3 lin, longa Flores breviter pedicellati, magnitudine fere *H. perforati*. Sepala $2\frac{1}{2}$ lin. longa. Petala plus duplo majora, in alabastro acuta, per anthesin patentissima, valde obliqua, uno latere fere recta altero valde convexa, subangulata, mucrone, brevi terminata. Stamina numerosa fere libera. Stigmata minuta. Capsula calycem aequans.

HAB. Chuquiribamba, provincia de Loja.

6. *H. TARQUENSE*. H. B. K. DC. 1. p. 550. Caule herbaceo, recto ramoso, dichotomo, corymboso-multifloro; foliis lanceolato-oblongis, punctulatis, margine revolutis, calyce lanceolato, acuminato. Styli 3-5, stigmatibus subcapitatis.

HAB. Llano de Tarqui, provincia de Cuenca.

7. *H. INDECORUM*. H. B. K. DC. 1. p. 550. Caule herbaceo, basi ramoso, ramis elongatis, tetragonis, floribus sub-

5 - andris, foliis oblongo-lanceolatis, acutis, punctulatis, stigmatibus sub-capitatis.

HAB. A las inmediaciones de Loja.

Los estambres poliadelfos y los pétalos oblicuos y glandulosos son los principales diagnósticos de este orden. Los estilos prolongados y la fruta apocarpa son otros caracteres suyos. Su distribución en la tierra es extensa, como lo manifiesta la siguiente razón del señor Choisy. Europa 19; Norte América, 41; Sud América, 21; Las Antillas 1; Asia, 24; Australia, 5; África y las islas vecinas, 7; Islas Azores y Canarias, 5. Comunes a Europa y Asia, 4; comunes a Europa, Asia y África, 1. *Choisy Prodr.* 1821. Muchas especies nuevas se han descubierto desde esa fecha.

Generalmente abundan de un jugo de color amarillo cuya propiedad es purgante. En ciertas especies de la América el jugo es abundante y enérgico, y el que se obtiene de la *Vismia guianensis*, árbol de Méjico, es en su estado sólido un artículo de comercio que se conoce con el nombre de Guta Gamba americana. El Dr. Martius dice que en el Brasil la *Vismia laccifera* suministra una goma roja análoga en propiedades a la Guta Gamba.

ORD. 23. Anonaceae. JUSS

Sepala 3, persistentia, saepius plus minus connata. Petala 6, hypogyna, biseriata, coriacea, aestivatione valvata, interdum in corollam monopetalam coalita, rarissime nulla. Stamina indefinita, tori lateribus multiplici serie articulatim inserta: filamenta brevissima plus minus angulosa: antherae adnatae, extrorsae, biloculares, loculi connetivo lato, superne producto, truncato adnati, longitudinaliter dehiscentes. Carpella saepius plurima, confertissima, nunc aggregata aut coalita, interdum definita. Styli breves. Stigmata simplicia. Ovulum solitarium aut pauca, erecta vel adscendentia, anatropa. Fructus e carpidiis plurimis constans, capsularis vel carnosus, sessilis vel stipitatus, mono-vel plurispermus. Se-

mina ovata aut ovato-oblonga, 1-2 serialia, angulo carpellorum interiori adfixa, testa membranaceo-crustacea fragili tecta. Embryo in basi albuminis, minimus. Albumen copiosum, dense carnosum, rimis transversis ruminatum.—Arbores aut frutices. Folia alterna, simplicia, integra, exstipulata. Flores saepius virides aut fuscí, axillares, solitarii.

Gen. 1. ANONA. Linn.

Calyx 3-partitus, deciduus. Petala 6, hypogyna, biserialia, interiora minora, vel rarissime nulla. Stamina plurima, tori marginibus inserta, claviformia: filamenta brevissima; antherae biloculares, loculis linearibus, connectivo superne truncato-dilatato antice adnatis, longitudinaliter dehiscentibus. Ovaria plurima, in apice tori sessilia, libera vel subconnata, unilocularia. Ovulum unicum, e basi erectum, anatropum. Styli liberi vel brevissimi, subnulli. Stigmata capitata vel oblonga. Baccae plurimae, in syncarpium extus muricatum aut squamosum vel rarius laeve, intus pulposum, polyspermum, coalitae. Semen erectum, ovatum vel ellipticum.

1. *A. BONPLANDIANA*. H. B. K. DC. 1. p. 86. Foliis oblongis, acuminatis, subcoriaceis, punctulatis, glabris, nitidis, pedunculis solitariis, unifloris, petalis exterioribus ovatis, tenuissime tomentosis.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

2. *A. ULIGINOSA*. H. B. K. Syn. Pl. 3. p. 124. Foliis elliptico-oblongis, acuminatis, basi acutis, membranaceis, glabris, nitidulis, complicatis? junioribus pellucido-punctulatis; pedunculis solitariis, unifloris; petalis ovatis, acutis, subaequalibus, fructibus globosis, reticulatis.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

3. *A. CHERIMOLIA*. H. B. K. DC. 2. p. 85. Foliis ovato-lanceolatis, impunctatis subtus tenuissime tomentoso-sericeis, petalis exterioribus subclausis, extus tomentosis, fructibus subglobosis, subsquamosis.

HAB. Piscocamba, provincia de Loja.

Se los distingue de todo otro orden de exógenas, primero por el número de pétalos y sépalos que se representan los primeros por el número 6, y los últimos por 3: segundo, por un grupo de carpelos que ocupan al centro de la flor (semejante a aquella distribución que se observa inspeccionando la flor del Ranúnculo), y tercero partiendo una semilla se observa que el albumen, que constituye la masa de este cuerpo, presenta la apariencia que en la botánica se expresa por la voz *ruminata* que significa que es perforada en toda dirección por líneas curvas semejantes a aquellas que se observan en la nuez moscada.

Las Anonáceas constituyen un grupo de árboles y arbustos naturales de los trópicos de ambos hemisferios. Abundan de un principio aromático al que es debido la fragancia de las flores de algunas, y hojas de otras. Pertenecen a esta familia árboles cuya fruta en su olor se asemeja a las especerías del comercio. El pimiento de Etiopía es producto de un árbol del Africa llamado *Xylopia aromática*. Otros producen frutas jugosas y exquisitas, v. g. nuestra chirimoya. Ultimamente, de la corteza de varios árboles de esta familia fabrican jarcia de buena calidad. Un árbol grande llamado en el Brasil «Pindaíba», y en la botánica *Xylopia sericea* sirve para este objeto.

AREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ORD. 24. Flacourtiaceae.

Sepala 4-7, basi leviter coalita. Petala cum sepalis numero aequalia et iis alterna, aut nulla. Stamina hypogyna, petalis numero aequalia, dupla aut multiplicia. Ovarium sessile aut breviter pedicellatum, liberum, 1 aut multiloculare. Ovula placentis parietalibus adfixa. Stylus nullus vel filiformis. Stigmata varia, plus minusve distincta. Fructus unilocularis, baccatus et indehiscens, vel capsularis, 4 vel 5-valvatus, polyspermus. Semina saepe membrana carnosae involuta. Albumen carnosum-oleosum. Embryo in axi albuminis, orthotropus, radícula umbilico proxima. Cotyledones foliacei.—Arbores aut frutices. Folia alterna, simplicia, breviter petiolata, exstipulata, saepius punctis pellucidis notata.

Gen. 1. BIXA. Linn.

Calyx pentasepalus, sepalis orbiculatis, basi tuberculatis, deciduis, aestivatione imbricatis. Petala 5, hypogyna. Stamina plurima; filamenta filiformia, libera, aequalia; antherae introrsae, biloculares. Ovarium sessile, liberum, dense setosum, uniloculare. Ovula in placentis parietalibus duabus plurima, pendula, anatropa. Stylus 1, longus. Capsula aculeis setaceis hispida, unilocularis, bivalvis, valvis medio placentam nerviformem gerentibus, endocarpio membranaceo, soluto. Semina plura, biseriatim e funiculis brevibus pendula, turbinata, epidermide pulposo rubra, testa cornea, rhaphe filiformi ab umbilico basilari ad chalazam latam, verticem deplanatam occupantem producta, endopleura membranacea, ad chalazam testae arcte adnata. Embryo erectus.

1. B. ORELLANA. Linn.

HAB. Cultivada en la parte tropical de la América por las semillas llamadas Achíote.

Son casi todas naturales de los climas calientes del África y de las Indias orientales. *Flacourtia sapida*, *F. sepiaria* y *F. Ramontchi*, las dos primeras naturales de las Indias, y la última de la isla de Madagascar, producen frutas de aprecio.

Bixa orellana es un árbol pequeño con hojas de color verde-oscuro, y racimos de flores moradas que luego producen cápsulas cubiertas de una pelosidad áspera, y que, cuando maduras, se abren manifestando una porción de semillas cubiertas de una sustancia pulposa color de bermellón. Esta sustancia se conoce por el nombre de *achíote* y tiene mucho uso en la cocina. Los hacendados de Europa la usan para teñir queso y mantequilla. Los indígenas de los distritos calientes la usan para pintarse la cara y brazos. Se considera que el árbol no es de la América sino de las islas del archipiélago de la Malaya, y que hace más de siglo y medio que fué trasladado a las Antillas.

ORD. 25. **Coriariaceae.**

Flores hermaphroditi aut unisexuales. Calyx campanulatus, 5-partitus. Petala 4, carnosae, intus carina prominente aucta. Stamina 10 e toro exserta, 5 inter calycis lobos et ovarii angulos, 5 inter petalos et ovarii sulcos. Ovarium toro crassiusculo insidens, 5-loculare, 5-angulare. Stigmata 5, longe exserta. Carpella 5 ad maturitatem subdiscreta approximata, indehiscentia, monosperma.—Frutices ramis subtetragonis, oppositis. Folia opposita vel alterna, simplicia, integra. Gemmae squamosae. Racemi axillares et terminales.

Gen. 1. CORIARIA.

C. THYMIFOLIA. Humboldt in Wild. Foliis oblongis, acutis, petiolatis, trinerviis; petiolis pedunculisque hispidis.

HAB. En todos los distritos del interior de la República, a la elevación de 8.000-11.000 pies sobre el nivel del mar.

Es difícil determinar las afinidades de este orden. Consta sólo del género *Coriaria* cuyas especies son naturales de Chile, Perú, Ecuador y del sur de la Europa. *C. myrtifolia* crece a las orillas de Mediterráneo. Algunas veces se encuentra las hojas mezcladas con las del sén, y siendo aquellas de propiedad nociva, importa descubrir el fraude que se haya practicado. El diagnóstico consiste en la venación de la hoja. Las de la *Coriaria*, a más de la vena central, manifiestan cerca del margen, dos venas que convergen hacia el ápice de la hoja. Las infusiones de esas plantas mezcladas con el sulfato de fierro, producen un tinte de color negro. La *Coriaria thymifolia*, (llamada «Zhanchi») la única que tenemos, se usa el jugo de la fruta en lugar de la tinta común de escribir. La fruta es narcótica y venenosa.

I. VASCULARES

CLASSIS 1. EXOGENAE

SUBCLASSIS II. CALYCIFLORAE

ORD. 26. **Celastraceae.**

Sepala 4-5, imbricata. Petala 4-5, imbricata, sub disci margine inserta, basi latiora; interdum nulla. Stamina cum petalis alterna, discum intra marginem inserta. Antherae innatae. Discus magnus, planus, carnosus, ovarium arcte cingens. Ovarium disco immersum, eidem adnatum, 3-4-loculare. Ovula in loculis 1 vel plura. Fructus superus, drupaceus vel capsularis, valvis 3-4 septiferis. Semina adscendentia arillo carnosus plus minus producto.—Arbusculae fruticesve. Folia simplicia, alterna aut opposita. Flores in cymis axillaribus, albidí aut virescentes (1).

Gen. 1. MAYTENUS. *Feuill.*

Flores polygamí. Calix 5-fidus. Petala 5, sub disci margine inserta, calycis laciniis alterna et majora, elliptica,

(1) Se distinguen del orden siguiente (*Rhamnaceae*) por la posición de los estambres que alternan con los pétalos. El número de estambres es 5, y por tanto no pueden confundirse con las *Rosaceas*. La colocación del ovario las separa de las *Onagraceas*.

subconcava, patentissima. Stamina 5, petalis alterna; antherae introrsae, biloculares, cordato-ovatae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium disco semiimmersum 2-3-loculare, rarissime 4-loculare. Stigma sessile, 2-3-lobum. Ovula in loculis solitaria, e basi erecta, anatropa. Capsula coriacea, 1-3-locularis, loculicide 2-3 valvis, valvis medio septiferis. Semina arillo membranaceo-pulposo involuta, testa crustacea. Embryo planus in albumine carnosus.—Arbusculae vel frutices, foliis alternis oppositisque simplicibus, serratis, ciliis stipularibus, floribus in axillis foliorum solitariis vel saepius fasciculato-congestis, corollis albidis, flabidis, virescentibus vel rubellis, capsularum valvis intus saepissime croceis. *Endl.*

1. *M. ULIGINOSUS*. H. B. K. DC. 2. p. 9. Ramis teretibus, sparsis, foliis obovato-ellipticis, utrinque rotundatis, obsolete repando-dentatis, subcoriaceis, glabris, floribus axillaribus, congestis, pedicellis 1-floris.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Gen. 2. *MYGINDA*. Jacq.

Calyx parvus, urceolatus, 4-fidus. Petala 4, patentia. Stamina 4, petalis alterna, iis breviora. Ovarium sessile 3-4-loculare. Stylus brevissimus; stigma 3-4-lobum. Drupa subglobosa, putamine osseo, abortu uniloculari, monospermo. Semen erectum.—Frutices inermes foliis oppositis, subcoriaceis; pedunculis axillaribus, floribus minimis, fructibus coccineis.

* 1. *M. THEOIDES*. Benth. Pl. Hart. p. 127. Glaberrima, foliis alternis, oblongis, inferioribus obovatis, retusis, superioribus sublanceolatis, omnibus mucronatis, serrato-crenatis, basi angustatis, pedunculis brevibus, trichotome corymbosis, floribus tetrameris, ovario triloculari.—Frutex 8-12-pedalis. Ramuli cinerascens, angulati, rami adultiores teretes. Folia breviter petiolata, 1-2-poll. longa, pleraque obtusa cum mucronula, glandulosa, superiora nonnunquam acuta, crenaturis saepius glanduloso-mucronatis. Pedunculi 2-4-lin. longi, corymbo densiusculo semel bis-ve trichotomo, ramulis trifloris. Bractae ad ramificationes parvae, ovatae, acutae, margine denticulatae. Pedicelli brevissimi. Flores parvi. Sepala orbiculata, denticulata. Petala sepalis triplo longiora, (1 lin. longa) orbiculata, patentissima. Discus carnosus, subinteger.

Stamina margini disci imposita, brevia. Ovarium disco breviter immersum, depresso-conicum, triloculare. Ovula in loculis solitaria, adscendentia. Stylus brevissimus. Stigmata tria.

HAB. Montaña de Chuquiribamba, provincia de Loja.

Abundan principalmente en los países situados fuera de los trópicos; v. g. en la Europa a la parte del Sur, en la región templada de Norte América y del Asia. Se las encuentra en crecido número al Sur del África, y últimamente hay algunas, aunque pocas, en Chile, el Perú y la Australia.

Se dice que en ciertas especies de éstas existe un principio acre de mayor o menor intensidad. La corteza del *Celastrus scandens*, arbusto que crece en Norte América, es emética y purgante. Las hojas de la *Catha edulis* son estimulantes y antisoporíficas. Según la relación de Forskahl los Arabes las toman en reemplazo del té verde para causar vigilia. Las semillas del *Eunymus Europaeus*, arbusto muy común en la Europa, son eméticas y purgantes. En el día no se usan, pero en Francia se emplea la madera de este arbusto, reducida a carbón, como ingrediente en la fábrica de pólvora. El carbón que se prepara del *Celastrus serratus* tiene el mismo uso en la Abisinia.

ORD. 27. Rhamnaceae.

Calyx 4-5 partitus, aestivatione valvata. Petala calycis faucibus inserta, cucullata seu convoluta, aestivatione complicata; interdum nulla. Stamina numero definita, petalis opposita. Discus carnosus. Ovarium superum, vel semiinferum, 2-3 vel 4 loculare. Fructus carnosus, indehiscens, rarius capsularis. Semina 2-3, erecta. Albumen carnosum. Embryo magnus, cotyledonibus planis; radícula brevi, infera.—Fructices aut arbusculae, saepe spinescentes. Folia simplicitate, alterna, stipulis minutis. Flores axillares vel terminales, parvi, inconspicui. (1)

(1) La estivación valvada del cáliz y la colocación de los estambres en frente de los pétalos, servirán de distintivos de este orden.

Gen. 1. ZIZYPHUS. Tourn.

Calyx patens, 5-fidus, medio tubi post anthesin circumscissus, basi sub fructu persistente et cum eo subadhaerente. Discus glandulosus calyci adnatus, petala 5 gerens. Stamina 5, ante petala sita. Styli 2-3, simplices. Drupa ovoidea, nucleo evalvi, biloculari, 2-spermo (rarius 1-3 loculari 1-3 spermo). Semina suborbiculata, compressa, sulco destituta, fere exalbuminosa.—Frutices aut arbusculae, foliis alternis, trinerviis, stipulis spinescentibus, floribus axillaribus, drupis mucilaginosi, edulibus.

1. *Z. THYRSIFLORA.* Vide Benth. Bot. of the Sulphur. p. 78.

HAB. Montaña de Guayaquil. Hartweg.

Gen. 2. RHAMNUS. Juss.

Calyx 4-5-fidus, urceolatus. Petala emarginata, aut nulla. Antherae ovatae, biloculares. Discus tenuis, calycis tubum vestiens. Ovarium liberum, 3-4 locale. Styli 3-4, liberi aut connati. Fructus carnosus, pyrenis osseis 3 vel 4, indehiscentibus.—Frutices aut arbusculae, ramis apice interdum spinescentibus; foliis penninerviis; stipulis in aculeum nunquam conversis. Flores saepe unisexuales. Fructus non edules.

1. *R. GUAYAQUILENSIS.* H. B. K. DC. 2. p. 27. Ramosissimus, ramis quadrangularibus, spinis sparsis, subulatis, foliis ellipticis, mucronatis, subtus molliter canescenti-hirtis, floribus sparsis, sessilibus, stigmate triplici.

HAB. A orillas del Pacífico cerca de Guayaquil.

2. *R. QUITENSIS.* H. B. K. DC. p. 28. Inermis; foliis obovato-oblongis, obtusis, mucronatis, serratis, basi integerrimis, coriaceis; pedunculis solitariis, axillaribus, ramulis angulatis.

HAB. A la base de Pichincha.

Existen en todas partes del mundo, menos en la zona ártica. Abundan principalmente en los distritos calientes de Norte América, en el norte del África, y en el cabo de Buena Esperanza, en la Persia e Indias orientales, y por fin, en la Australia. Hay ciertos géneros cuya distribución es limitada, v. g. *Phyllica* en el cabo de Buena Esperanza, y *Cryptandra* y *Pomaderris* en la Australia.

Las bayas de las especies de *Rhamnus*, especialmente las de *R. catharticus*, natural de Europa, obran como purgante drástico. El jugo fresco o cocido con azúcar en la forma de jarabe se tomaba para la curación de la hidropesía; pero en el día poco se usa, porque su efecto es demasiado violento y acompañado de náusea, dolores cólicos y sed; por lo que debe borrarse de la lista de drogas y agregarse a aquellas plantas que suministran productos útiles. Así es que, del mismo jugo, mezclada con agua de cal y goma arábiga, se prepara una pasta conocida con el nombre de «verde de jugo» que se usa en la pintura. Las bayas del *R. infectorius*, *R. saxatilis* y *R. amygdalinus*, llamadas en Francia *graines d'Avignon*, se emplean para teñir de amarillo.

Las especies de *Zizyphus*, al contrario, producen frutas saludables. El *Z. vulgaris*, natural de la Siria, cuya fruta llamada «jujube», se cultiva en los países del mediodía de Europa, es casi del tamaño de la oliva, de color de azafrán, y de un sabor dulce y agradable. Otras especies se encuentran en el Brasil. El número total pasa de 50, y aunque hay diferencia en la calidad de sus frutas, todas se pueden comer impunemente. El *Paliurus aculeatus* es muy común en la Palestina y en las orillas del Mediterráneo. Sus ramas flexibles, armadas de espinas, forman en las cercas una barrera impenetrable. En el oriente se conserva la tradición de que con esta especie los judíos formaron la corona de espinas para Nuestro Señor Jesucristo. Los pedúnculos de la *Hovenia dulcis* adquieren un grosor y jugosidad extraordinarias, y en la China se comen como fruta: el sabor se asemeja al de una pera madura. El Género *Ceanothus* es casi peculiar de Norte América. Las hojas de *C. americanus* se usan en la Carolina en lugar del te, y con las raíces se tiñe la lana de un color amarillo.

ORD. 28. **Samydaceae.**

Sepala 4-5, basi plus minus coalita, intus saepius colorata, per aestivationem anguste imbricata vel imperfecte valvata. Petala nulla. Stamina calycis tubo inserta, sepalorum numero dupla, tripla quadrupla; filamenta basi monadelpha, nunc omnia antherifera, nunc alterna sterilia squamaeformia, pilosa, fertilibus subulatis breviora. Antherae introrsae, biloculares. Ovarium liberum, uniloculare. Stylus 1, filiformis. Stigma capitatum aut sublobatum. Ovula plurima, placentas parietales adfixa, adscendentia. Capsula coriacea, unilocularis, 3-5 valvis, plurisperma, valvis incomplete dehiscentibus, intus saepe subpulposis et coloratis. Semina valvis in parte papilloso, pulposave, ordine non omnino, adfixa.—Albumen carnosio-oleosum. Embryo rectus. Cotyledones ovatae. Radicula ab umbilico remota.—Arbores vel frutices. Folia alterna, saepe disticha, simplicia, integra vel dentata, stipulata, saepissime punctis lineolisque pellucidis notata. Flores hermaphroditi, regulares, umbellati vel glomerati, rarius solitarii vel corymbosi, albido-virescentes, albi, rosei vel purpurei.

Gen. 1. **CASEARIA.** Jacq.

Calyx persistens, coloratus, 4-6-fidus, laciniis subaequalibus. Corolla nulla. Stamina 12-30, summo calycis tubo inserta, exserta; filamenta basi inter se coalita, alterna subulata antherifera, alterna squamaeformia, sterilia, pilosa, antherae ovatae, erectae, biloculares. Ovarium liberum, uniloculare, placentis parietalibus 3 vel 4, ovulis plurimis, pluriseriatis, semianatropis. Stylus terminalis, indivisus vel breviter trifidus; stigmata 3, distincta vel coalita. Capsula subglobosa, coriaceo-carnosa, unilocularis, 3-4-valvis, valvis medio seminiferis. Semina pauca, ovato-angulata, umbilico ventrali, rhaphe brevi, crassiuscula, intra integumentum exterius bacatum, integrum vel in arillum multifidum fatiscens prorepente, cum chalaza basilari excavata juncto, testa crustacea, fragili, endopleura membranacea. Embryo in apice albuminis carnosii parvus, foliaceus, orthotropus, radicula chalazae e diametro opposita.—Arbores vel frutices, foliis alternis, distichis, integerrimis vel serratis, pellucido-punctatis, stipulis petiola-

ribus geminis, floribus in axillis foliorum umbellatis vel glomeratis, rarius solitariis vel corymbosis, albo-virescentibus vel rarius roseis; pedicellis articulatis, basi bracteatis. *Endl.*

1. *C. PUBIFLORA*. Benth. Bot. of the Sulphur. p. 66. Ramulis glabris; foliis oblongis, acuminatis, serrulatis, basi suboblique cuneatis, membranaceis, punctatis, glabris vel in nervo medio puberulis; pedicellis fasciculatis, floribus decantheris, 5-partitis, pubescenti-villosis; laciniis calycinis oblongis.

HAB. Guayaquil

Respecto de este orden el señor De Candolle observa, que la estructura de la fruta lo relaciona con las *Bixaceas*; pero que la posición de los estambres (perigynos) más bien le clasifica entre las *Rhamnaceas* y *Rosaceas*.

Se halla principalmente en la América, entre los límites de los trópicos.

Sus propiedades son poco conocidas. Se dice que la corteza y hojas son generalmente astringentes, y que en el Brasil las hojas de la *Casearia ulmifolia* son de útil aplicación para las heridas, y que tomadas interiormente son antídoto eficaz para la mordedura de las víboras.

ORD. 29. Aquifoliaceae. DC.

Sepala 4-6, aestivatione imbricata. Corolla 4-6-partita, hypogyna, aestivatione imbricata. Stamina petalis numero aequalia et alterna. Filamenta erecta; antherae adnatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Discus nullus. Ovarium superum, carnosum truncato-subglobosum, 2-6-8 vel interdum pluriloculare. Ovula solitaria, anatropa, pendula, saepissime funiculo in cupulam brevem expanso excepta. Stigma subsessile, lobatum. Fructus carnosus, indehiscens, 2-8 pyrenis osseis monospermis. Semen inversum, subsessile. Albumen copiosum, carnosum. Embryo parvus, 2-lobus, cotyledonibus minimis et radícula supera.—Arbores vel frutices, ramulis plerumque tetragonis. Folia alterna vel opposita, petiolata, simplicia, saepissime plus minus coriacea, glabra,

nitida, penninervia. Stipulae nullae. Flores hermaphroditi vel abortu unisexuales, in axillis foliorum solitarii vel fasciculati, parvi, albidi vel virescentes.

Gen. 1. ILEX. Linn.

Calyx parvus, 4-5 dentatus, persistens. Corolla 4-5 partita, hypogyna, laciniis obtusis, aestivatione imbricatis. Stamina laciniis corollae numero aequalia et iis alterna, hypogyna. Ovarium sessile, 4-loculare, stigmatibus subsessilibus, distinctis vel coalitis. Drupa baccata, tetrapyrena, nucleis 1-spermis. Semina inversa. Embryo in apice albuminis carnosus.—Arbusculae vel frutices foliis alternis, coriaceis, crenatis vel spinoso-dentatis, pedunculis axillaribus, uni-multifloris, bracteatis. Flores hermaphroditi, rarius dioici aut polygami.

1. *I. SCOPULORUM*. H. B. K. DC. 2. p. 15. Foliis ovato subrotundis et obovatis, apice rotundatis, obsolete crenatis, coriaceis, glabris, supra nitidis; pedunculis 5-7-floris ramulisque hirtopubescentibus, viscosis; floribus 4-5-petalis.

HAB. En la provincia de Quito.

2. *I. RUPICOLA*. H. B. K. DC. 2. p. 15. Foliis subrotundo-ellipticis, obtusis, crenato-serratis, crasso-coriaceis, glaberrimis, utrinque nitidis; pedunculis subtrifloris ramulisque glabris, floribus 4-petalis

HAB. Páramo de Saraguro.

3. *I. BUMELIOIDES*. H. B. K. DC. 2. p. 16. Ramulis glabris, foliis obovatis, mucronatis, basi decurrentibus, subintegerrimis, coriaceis, supra nitidis, pedunculis 3-4 unifloris.—Species non satis nota.

HAB. En la provincia de Loja.

Los árboles y arbustos comprendidos en este orden se clasificaban antiguamente con las *Rhamnaceas*. En la obra de De Candolle, *Prod.* v. 2, p. 11. forman una sección de las *Celastraceae*, de las cuales difieren en la estructura de

la corola que consta de una sola pieza, en la placentación axial, en las semillas que se hallan suspendidas en la parte superior del ovario, y en el embrión menudo envuelto en albumen. El señor Brogniart, en su Memoria, las separa de las *Rhamnaceas* y las clasifica en un orden separado llamado *Ilicineae*; pero el nombre *Aquifoliaceae* deducido del *Ilex Aquifolium*, tipo del orden, es el que últimamente se ha adoptado.

El número de especies conocidas llega a 110, poco más o menos. Se hallan principalmente en los bosques de América y en el sur del África.

El acebo (*Ilex Aquifolium*) es la única especie indígena de Europa. La madera de este arbolito es muy blanca y compacta, y apreciada por los ebanistas y fabricantes de instrumentos matemáticos. En la medicina se propinan las hojas en infusión para la curación de fiebres intermitentes; y se dice que las raíces son emolientes, expectorantes y diuréticas. Las bayas tomadas hasta el número de 6 u 8 son eméticas y purgantes. El *Ilex vomitoria*, como el nombre lo indica, obra como emético; y la infusión llamada por los indígenas de Norte América, «bebida negra», se la toman al abrir sus consejos. El *Prinus verticillatus* y el *P. glaber* son naturales de Norte América. La corteza del primero se usa en la medicina para la curación de fiebres intermitentes, y las hojas del último se toman en reemplazo del té. Pero la más célebre de todas es la «yerba mate» (*Ilex Paraguayensis*) que los habitantes de Chile y Buenos Aires toman en infusión, con el mismo gusto con que beben el té las poblaciones del norte de Europa y Asia. El análisis de las hojas del *mate* manifiesta la presencia del alcaloide conocido con el nombre de cafeína; el mismo que existe en el té, en el café, en la *Paullinia sorbilis*, en el cacao y en la Guayusa, que es también especie de *Ilex*, y que abunda en las provincias de Quijos y Canelos. Los indígenas de aquellos distritos toman la infusión de las hojas. Hay diversas naciones incultas cuyos habitantes, guiados, al parecer, por el instinto, han elegido las plantas indicadas como necesarias e indispensables para la vida. En cuanto a sus caracteres botánicos son muy distintas unas de otras y lo mismo el sabor; pero todas contienen el alcaloide cafeína. Este asunto merece la atención del filósofo.

ORD. 30. Anacardiaceae

Calyx saepius parvus et persistens, 5 vel 3-4-7 fidus. Petala calycis laciniis numero aequalia, perygyna, (interdum nulla) aestivatione imbricata. Stamina nunc petalis numero dupla aut plura, aequalia aut alternatim breviora, nonnulla sterilia; filamentis distinctis vel interdum basi in discum coactis. Discus carnosus, annularis vel crateriformis, hypogynus; interdum nullus. Ovarium unicum, rarissime 5 vel 6, distincta, quorum 4 vel 5 abortiva, superum (rarissime inferum) 1-locularem. Stylus 1, 3 vel 4, interdum nullus. Ovulum unicum, funiculo filiformi e basi loculi adscendenti, nunc libero, apice inflexo, nunc parieti adnato insertum, adscendens vel pendulum, amphitropum vel semianatropum. Fructus indehiscens, monospermus, saepissime drupaceus, in plurimis oleo caustico vel terebinthino scatens. Semen exalbuminosum. Radicula plus minus curvata, nunc supera, nunc infera, sed semper versus hilum spectans. Cotyledones carnosae vel foliaceae.—Arbores vel frutices succo resinoso vel gummoso, plures viscoso-lacteo, caustico, foetae. Folia alterna, nunc simplicia, nunc ternata vel impari-pinnata, epunctata. Flores axillares vel terminales, bracteati, saepius abortu dioici.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Gen. 1. ANACARDIUM *Rottb.*

Flores polygamo-dioici. Calyx 5-partitus. Petala 5, lineari-acuminata. Stamina 9-10, unum (rarius plura) reliquis multo longius, fertile, reliqua inclusa, saepissime sterilia Stylus simplex. Stigma subcapitatum. Nux reniformis, lateraliter umbilicata, pedicello ampliato pyriformi carnosio insidens. Semen reniforme. Embryo erectus, cotyledonibus crassis, semilunatis, radicula exserta.—Arbores aut frutices, foliis alternis, penninerviis, paniculis terminalibus.

1. A. OCCIDENTALE Linn. DC. 2. p. 62. Pedunculo incrassato nuce circiter decies majore, filamento longiore anthera orbato, apice subdilatato.

HAB. Montaña de Guayaquil, y en todas las regiones tropicales de ambos hemisferios.

Gen. 2. MANGIFERA. Linn.

Flores polygami. Calyx 5-partitus, deciduus. Petala 5. Stamina 5, unum vel duo fertilia. Stylus simplex. Drupa compressiuscula, carnosae, nucleo fibris lignosis crinito evalvi. Semen oblongum. Embryo erectus, cotyledonibus carnosus, radícula brevī.—Arbores Asiaticae, nunc in America cultae, foliis integris, penninerviis, paniculis terminalibus.

1. *M. INDICA*. DC. 2. p. 63. Foliis oblongo-lanceolatis, petiolatis, paniculis erectis, petalis apice patulis, stamine unico fertili; drupa subreniformi, glabra.

HAB. Cultivada en Guayaquil.

Gen. 3. COMOCLADIA. P. Brown.

Flores dioici, Calyx 3-4-partitus, persistens. Petala 3-4, longa majora. Stamina 3-4, brevīa. Ovarium unicum. Stigmata 3, sessilia. Drupa olivaeformis, succulenta, monosperma. Ovulum unicum, funiculo e basi loculi adscendenti, apice incurvo insertum, pendulum. Albumen nullum. Cotyledones crassae. Radícula supera, curvata.—Arbores succum glutinosum fundentes. Folia impari-pinnata, foliolis oppositis. Paniculae laxae, ramosae, floribus parvulis, interdum 4-fidis, breviter pedicellatis, purpureis.

1. *C. LOXENSIS*. H. B. K. DC. 2. p. 66. Foliolis oblongis, subacuminatis, basi acutis, integerrimis, supra glabris, nitidis, subtus tomentoso-pubescentibus, nervo medio rachis ramulisque fuscescenti-tomentosis.

HAB. Montaña de Loja.

Gen. 4. MAURIA. Kunth.

Flores hermaphroditī. Calyx parvus, urceolatus, 4-5-lobus persistens. Petala 4-5, basi lata. Stamina 8-10, sub disco inserta, corolla multo breviora. Discus annularis. Ovarium liberum, sessile, uniloculare. Ovulum unicum, funiculo brevī prope apicem loculi appensum, anatropum. Stylus brevīs, crassus. Stigma crassum, 3-5-angulosum. Fructus subcarnosus, oblique ellipticus, compressus. Semen pendulum,

exalbuminosum. Cotyledones complanatae. Radicula supera, uncinata.—Arbores inermes, foliis simplicibus aut impari-pinnatis. Paniculae axillares et terminales.

1. *M. HETEROPHYLLA*. H. B. K. DC. 2. p. 74. Foliolis 1-2-jugis cum impari, oblongis.

HAB. Entre Loja y Ayavaca. H. et. B.

Gen. 5. SCHINUS. Linn.

Flores dioici. Calyx 5-partitus Petala 5. Stamina 10. Ovarium unicum, sessile. Ovulum unicum, e funiculo parietali adscendente pendulum. Drupa globosa, succulenta, nucleo monospermo, osseo. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planis, radicula infera.—Arbusculae, foliis alternis, impari-pinnatis, paniculis axillaribus et terminalibus, bracteatis; fructibus rubris.

1. *S. MOLLE*. Linn. DC. 2. p. 74. Foliis impari-pinnatis, foliolis multijugis, serratis, terminali longissimo, floribus paniculatis.

HAB. En el camino entre Ambato y Latacunga; Guayllabamba &a.

Gen. 6. SPONDIAS. Linn.

Flores polygamí. Calyx 5-fidus, coloratus. Petala 5, patentia, aestivatione subvalvata. Stamina 10. Ovarium sessile, ovatum. Styli 5, erecti, distantes. Drupa ovata, nuce fibrosa, 5-loculari. Ovula en loculis solitaria, angulo centrali prope apicem appensa, anatropa.—Arbores, foliis impari-pinnatis, rarius simplicibus; racemis axillaribus, simplicibus aut paniculatis.

1. *S. PURPUREA*. DC. 2. p. 75. Foliis impari-pinnatis petiolo compresso.

HAB. Cerro de Santa Ana, Guayaquil.

2. *S. LUTEA*. DC. 2. p. 75. Foliis impari-pinnatis, petiolo tereti, foliolis, 7-9, ovato-oblongis, nitidis, sensim acuminatis.

HAB. Guayaquil.—Provincia de Imbabura.

Este orden, llamado por algunos autores *Terebinthaceae*, se compone de árboles de un tamaño regular que se hallan en todas las divisiones del mundo, menos en la Australia. Su carácter verdadero y distintivo se encuentra en la fruta que encierra una sola semilla u óvula suspendida a la extremidad de un hilo que se eleva de la base de los carpelos.

En ciertos individuos, especialmente aquel arbolito llamado en Guayaquil el «Marañón», la nuez se halla asentada sobre una prominencia o disco de un grosor extraordinario.

Abundan de un jugo acre y cáustico que en ciertos individuos obra como veneno activo. El *Rhus venenata*, *R. radicans* y *R. toxicodendron*, naturales de Norte América, contienen una secreción volátil que peligrosamente afecta a las personas que, en la estación del calor, se retiran a la sombra de sus ramas. De las especies útiles, la corteza del *R. coriaria*, árbol del sur de Europa, sirve de astringente poderoso para curtir pieles. El mismo árbol produce una fruta muy agria con la cual los Turcos aguzan el vinagre. El *R. cotinus*, llamado zumaque de Venecia, es útil por su madera; pues con ella los Griegos tiñen la lana de un color amarillo. El *R. verniciflua*, que crece en el oriente del Asia, es según la relación de Thunberg, la especie que produce el célebre barniz de Japón.

La fruta llamada ciruela de ovo amarilla se trae a veces a este mercado, y el árbol que la produce es una especie de *Spondias* que se cultiva en los valles calientes de Chota. Hay otra especie que da una fruta colorada (*S. purpurea*) que crece en los cerros inmediatos a Guayaquil.

El mango, árbol de la India oriental, se cultiva a las orillas del Daule. La fruta es reputada como una de las mejores, aunque hay variedades que comunican al paladar el sabor de trementina, secreción que abunda en muchos miembros del orden presente; por ejemplo, en el Molle (*Schinus*), pequeño árbol que conocen los habitantes de Latacunga y Ambato, y cuyas hojas y fruta se hallan repletas de una secreción resinosa de olor desagradable. El almáciga de las boticas es la resina que se obtiene de la *Pistacia Lentiscus*, arbusto que crece a las orillas del Mediterráneo. Otra especie, la *P. Terebinthus*, suministra el bálsamo llamado trementina de Chio. Se dice que la resina del molle es una sustancia análoga que en el Perú se usa como dentífrico y para fortalecer las encías.

ORD. 31. Leguminosæ

Calyx 5-partitus, 5-dentatus vel 5-fidus, inferus, foliolis sæpius inæqualibus et varie coalitis. Petala 5, aut abortu 4, 3, 2, 1, aut nulla, imo calyci inserta, papilionacea vel patentia, plus minusve inæqualia. Stamina definita vel indefinita, perigyna, rarius hypogyna, nunc unum a reliquis distinctum, idcirco diadelpa, rarissime triadelpa; antheræ versatiles. Ovarium simplex, liberum, sessile aut stipitatum, uniloculare. Stylus simplex, filiformis. Stigma nudum vel barbatum. Fructus leguminosus, bivalvis, unilocularis, rarius carnosus vel drupaceus. Semina suturæ superiori adfixa, solitaria vel plura, raro in arillum expansa. Embryo curvatus vel rectus. Albumen parcum aut nullum. Cotyledones germinatione hypogææ, vel ad lucem exsertæ et in foliis viridibus crassis conversæ.—Herbæ, frutices aut arbores vastissimi, habitu variabilissimi. Folia alterna, sæpissime composita, petiolata, nonnumquam, pellucido-punctata, petiolo basi calloso. Stipulæ ad petiolorum basin, pariter ad foliorum basin, germinæ. Pedicelli sæpe articulati, interdum sub flore bibracteolati.

Sub orden. I. PAPILIONACEAE

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Petala in corollam papilionaceam disposita, per æstivationem imbricata, superum exterius collocatum.

Gen. 1. LUPINUS. Tournef.

Calyx profunde bilabiatus. Corolla papilionacea, vexillo lateribus reflexis, carina acuminata. Stamina monadelpa, vagina integra, antheris 5 parvis, subrotundioribus, præcioribus, 5-oblongis, serioribus. Stylus filiformis. Stigma terminale, subrotundum, barbatum. Legumen coriaceum, oblongum, compressum, oblique torulosum. Cotyledones crassæ, per germinationem in folia conversæ.—Herbæ aut frutices. Stipulæ petiolo adnatae. Folia sæpius foliolis 5-9 digitatis constantia, rarius simplicia. Foliola ante explicationem, aut per somnum complicata. Pedunculi oppositifolii, terminales. Flores spicati vel racemosi, sæpe verticillati. Bractee sub

pedicellis. Bracteolae 2, lateraliter calyci adnatae, caducae aut nullae.

1. *L. NUBIGENUS*. Kth. Pl. Legum. 174. t. 50 DC. 2. p. 408. Caule abbreviato dense folioso; foliolis 8-9, lanceolatis, utrinque fuscescenti-lanuginosis, petiolo brevioribus; stipulis lineari-lanceolatis, longitudine folioli; floribus in racemo crasso subsessili densissimis; bracteis flores subsessiles superantibus; calycis bracteolati labio superiore bifido, inferiore integro.

HAB. En el cerro de Antisana.

2. *L. ALOPECUROIDES*. Desr. DC. 2. p. 409 Caulescens, albescenti-lanuginosus: foliolis sub-14 lanceolatis, utrinque lanuginosis, petiolo brevioribus; racemis spicaeformibus longissimis, densifloris; bracteis lineari-subulatis, longissimis; calycis bracteolati labio superiore profunde bifido, inferiore tridentato.

HAB. En todos los cerros del Ecuador, a los límites de la nieve perpetua.

3. *L. RUPERTRIS*. H. B. K. DC. 2. p. 409. Suffruticosus procumbens, vel adscendens, sericeo-pilosus; foliolis lanceolatis, acutis, supra glabris, petiolo plus duplo brevioribus; bracteis ovato-caudatis; floribus subverticillatis; calycis bracteolati labio superiore profunde bifido, inferiore tridentato.

HAB. Cerro de Pichincha.

4. *L. SMITHIANUS*. Kth. Pl. Legum. 177. t. 51. DC. 2. p. 409. Fruticulosus, ramosissimus, parvifolius, ferrugineo—sericeo-hirsutus; foliolis spathulatis, utrinque sericeis, petiolo longioribus; stipulis petiolum aequantibus; verticillis 3-floris, remotis; bracteis pedicello subduplo longioribus; calycis bracteolati labio superiore bifido.

HAB. En los cerros de Pichincha e Illiniza.

5. *L. KUNTHII*. Adgh. Syn. Gen. Lupini. 72. Fruticulosus, ramosissimus, parvifolius, pilis fuscescentibus dense obsitus; foliolis lineari-lanceolatis, subtus adpresse pilosis, longitudine petioli; stipulis petiolum subaequantibus; floribus racemi elongati subverticillatis; calycis bracteolati labio su-

periore subbifido. *L. microphyllus*. H. B. K. Flores caerulescentes. Legumina ovalia, acuminata, 6-8 lin. longa.

HAB. En el cerro de Antisana.

*6. *L. HUMIFUSUS* Benth. Pl. Hart. p. 169. Suffruticosus, ramosissimus prostratus, caule longe sericeo-piloso, foliolis cuneato-oblongis, obtusiusculis, supra glabris, subtus junioribus pilosis, petiolo subbrevioribus, stipulis petiolo brevioribus, floribus racemi elongati subverticillatis, calycis labio superiore bifido, inferiore integro, legumine hirsuto, 6-8 spermo.—Affinis *L. Kunthii*. Caules e basi lignosa herbacei, in terram prostrati, caespitoso-ramosi, semipedales vel paullo longiores. Pili longiusculi, subsericei, in partibus novellis copiosi, in caulibus laxi, in foliis demum fere evanidi. Petioli 4-6 lin. longi. Stipulae ad medium adnatae. Foliola majora 4-5 lin. longa, superne linea paullo latiora, crassiuscula. Racemi subbipollicares, verticillis 3-5 irregularibus, subquinquefloris. Bracteae caducissimae. Calyces 2 lin. longi. Corollae fere *L. microphylli*. Carina alas superans, glaberrima, eciliata. Legumen 8-10 lin. longum, 2-3 lin. latum, vix torulosum, non septatum. Semina $1\frac{1}{2}$ lin. lata, bilineata.

HAB. Hacienda de Chisinche.

* 7. *L. PUBESCENS*. Benth. Pl. Hart. p. 169. Perennis vel suffruticosus, pube brevi patente canescens, stipulis parvis subulatis, foliolis 7-9, oblongo-lanceolatis, acutis, petiolo brevioribus, utrinque pubescentibus, floribus laxe subverticillatis, bracteis brevibus, caducissimis, pedicellis, calyce brevioribus, calycis minute bracteolati, labio superiore emarginato, inferiore integro, corolla glabra, legumine hirsuto 4-6 spermo.—Affinis *L. Bogotensi*. Pubes diversa, copiosa, vix in partibus novellis sericea. Stipulae raro 2 lin. longae. Flores paullo minores, bracteolis vix conspicuis, pedicellis $1-1\frac{1}{2}$ lin. longis.

HAB. En los campos de Quito cerca a Rumipamba.

* 8. *L. CAESPITOSUS*. Benth. Pl. Hart. p. 169. Suffruticosus, diffusus, sericeo-pilosus, foliolis 5-7 lineari-lanceolatis, acutis, supra glabris petiolo multo brevioribus, floribus in spica brevi subverticillatis, bracteis lanceolatis calyce brevioribus, calycis subbracteolati labio superiore profunde bipartito, inferiore integro, legumine sericeo-piloso, 4-6 spermo.

—Pluribus notis cum *L. rupestris* convenit. Caules e basi sublignoso semipedales, herbacei, ramosissimi, prostrati. Pili sericei undique appressi. Stipulae vix semipollicares, ad medium adnatae. Petioli tenues, 1-1½ pollicares. Foliola majora 6-8 lin. longa, 1-1½ lin. lata. Spicae breviter pedunculatae, vulgo pollice breviores; verticilli pauci, subtriflori. Bractae diu persistentes, concavae, dense sericeae, vix acuminate. Pedicelli brevissimi. Calyces fere 3 lin. longi, molliter sericei. Vexillum 4 lin. longum. Alae oblongae, 5-lin. longae. Carina alas vix excedens, glabra, eciliata, leviter incurva et vix rostrata. Legumen 6-8 lin. longum, 2-2½ lin. latum, vix torulosum, non septatum.

HAB. Hacienda de Antisana a 13.500 pies sobre el nivel del mar.

* 9. *L. FOLIOLOSUS*. Benth. Pl. Hart. p. 170. Suffruticosus, ramosissimus, adscendens, laxe pilosus, foliolis 7-9 lineari-oblongis, obtusis, supra glabris, subtus in nervo et margine pilosis petiolo subbrevioribus, floribus in racemo oblongo subverticillatis, bracteis lanceolatis, calycis tenuissime bracteolati, villosi, labio superiore profunde bifido, inferiore integro, legumine molliter piloso, sub-6-spermo.—Affinis *L. sarmentoso*. Caules pedales, basi lignosi diffusi, apice adscendentes, crassi, subangulati. Pili longi, patentes, in caule rariores, in racemo et calyce densiores, breviores, saepe fulvescentes. Stipulae inferiores semipollicares, superiores minores. Petioli 9-12 lin. longi. Foliola majora 7-9 lin. longa. Racemus in pedunculo brevi 1½-2 pollicaris, fructifer longior, sub-interruptus. Bractae diu persistentes, adpresse villosae. Pedicelli 1 lin. calyces fere 3 lin. longi. Corolla magnitudine *L. perennis*. Carina breviter rostrata, glabra, eciliata. Legumen fere pollicare, non septatum.

HAB. En Chimborazo, cerca la nieve.

* 10. *L. RAMOSISSIMUS*. Benth. Pl. Hart p. 170. Fruticosus, divaricatus vel diffusus, canescenti-sericeus, stipulis parvis lanceolato-setaceis, foliolis 5-7 petiolo aequilongis longioribusve, oblongo-linearibus, acutis, supra glabris, subtus sericeis, racemo brevi laxo, floribus subverticillatis, bracteis caducissimis, calycis sericeo-villosi labio superiore breviter bifido, inferiore integro, legumine hirsuto, 5-6-spermo.—Frutex 3-4-pedalis. Pubes brevis, adpressa, in partibus novellis

incano-vel aureo-nitens. Stipulae 1-2 lin. longae. Petioli raro pollicares. Foliola majora saepe pollicem excedunt. Racemi laxi, 2-3-pollicares, in pedunculo 1-2-pollicari. Flores subterni, verticillis saepe disruptis, caerulei, magnitudine *L. polyphylli*. Pedicelli pubescentes, 2 lin. longi. Calycis labium superius 3 lin. longum, inferius paullo longius. Carina acutissima, eciliata. Legumen 1-1 $\frac{1}{2}$ poll. longum, 3-4 lin. latum, leviter torulosum, non septatum. Semina 2 lin. lata. nunc fusca unicolora, nunc maculato-bicolora.

HAB. Chimborazo.

* 11. *L. SEMPERFLORENS*. Benth Pl. Hart. p. 127. Fruticosus, elatus, ramis argenteo-sericeis, stipulis parvis, subulatis, foliolis 6-9 oblongo-lanceolatis, obtusis, petiolo brevioribus, supra glabris, subtus argenteo-sericeis, floribus laxe subverticillatis, bracteis brevibus, caducissimis, calycis bibracteolati labio superiore emarginato, inferiore integro, corolla glabra, legumine molliter canescenti-villoso, 6-8-spermo.—Frutex 10-12-pedalis, habitu *L. Hornemanni* similis, et pluribus characteribus cum *L. paniculato* conveniens; a priore pube subargenteo-nitente, bracteis multo minoribus &c. distinctus, ad hoc saltem a speciminibus a El Agardh pro speciem Desrousseauxianam descriptis differt foliolis multo latioribus et obtusioribus, et floribus majoribus. Legumen bipollicare, 5 lin. latum molliter cano-villosum, seminibus 6-8 nigris.

HAB. A las inmediaciones de Loja.

* 12. *L. ARVENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 128. Annuus, caule rigide ramoso, subadpresse pubescente, stipulis linearibus subulatis, breviter adhaerentibus, foliolis 5-9 petiolo brevioribus cuneato-oblongis, acutiusculis, supra glabris, subtus adpresse sericeis, racemo densiusculo, subverticillato, bracteis subulatis flore brevioribus, deciduis, calycis minutissime bracteolati labio superiore brevissime bidentato, inferiore integro, corolla glabra, legumine piloso, sub-5-spermo.—Herba dura, bipedalis. Foliola vix unquam pollicaria, supra viridia, pilis paginae inferioris sericeis marginata. Stipulae 3 lin. longae. Racemus pedunculatus, 4-pollicaris. Flores quam in *L. nootkatensis*, minores. Legumen pollice paullo longius.

HAB. En los campos de Loja.

* 13. *L. TAURIS*. Benth. Pl. Hart. p. 128. Fruticulosus, ramosissimus, parvifolius, ferrugineo-subsericeo-hirsutus, foliolis spathulatis oblongisve, utrinque adpresse pilosis, petiolo longioribus, stipulis petiolo multo brevioribus, floribus in racemo brevi subverticillatis, bracteis brevibus, deciduis, calycis bracteolati labio superiore bifido.—Affinis videtur *L. Smithiano*. Ramuli semipedales vel longiores, foliosi. Foliola 4-6 lin. longa, supra parce, subtus densius adpresse pilosa. Racemi breviter pedunculati, bipollicares. Flores quam in *L. Smithiano* majores. Legumen pollicare, hirtellum.—Foliorum decoctio ad purgandum ab incolis adhibetur, quibus fruticulus nomine *Tauris* nota est.

HAB. Montaña de Chuquiribamba, provincia de Loja.

14. *L. MICROPHYLLUS*. Desr. 625.—Agdh. 71. Fruticulosus, ramosissimus, subglaber; foliolis linear-acuminatis, canaliculato-subnavicularibus, succosis petiolo duplo brevioribus; stipulis partem quartam petioli non attingentibus; floribus in verticillo 4-floro solitario subsessilibus; calycis ebracteolati labio superiore profunde bifido.

HAB. En el cerro de Illiniza, cerca a la nieve.

15. *L. SARMENTOSUS*. Desrouss. DC. 2. p. 409. Fruticosus, scandens; floribus verticillatis brevissime pedicellatis, ebracteolatis, calycis labio superiore bifido, inferiore integro, foliolis lanceolatis, supra glabris, subtus subvillosis. Flores caerulei. Spicae breves, ovales, longe pedunculatae. Legumina 8-10 lin. longa.

Gen. 2. TRIFOLIUM. Linn.

Calyx tubulosus, persistens, eglandulosus, 5 fidus, laciniis subulatis. Carina alis et vexillo brevior. Stamina diadelphae. Legumen parvum, vix dehiscens, saepius ovatum, 1-2-spermum, calyce brevius et ab eo tectum, rarius oblongum 3-4-spermum, calycem paululum superans.—Herbae. Stipulae petiolo adnatae. Folia palmatim tri-aut rarissime 5-foliolata. Flores capitati aut dense spicati, bracteati, purpurei, albi aut ochroleuci. Petala in quibusdam omnia inter se basi coalita.

1. *T. AMABILE*. H. B. K. DC. 2. p. 199. Caespitosum, diffusum, foliolis subrotundo-ovatis, denticulatis, glabris, pe-

tiolis pedunculisque pilosiusculis, umbellis axillaribus, 8-10-floris, pedunculis folio vix longioribus, dentibus calycinis acuminato-subulatis, corolla brevioribus, leguminibus subrugulosís, 1-2-spermis.

HAB. En los campos de Quito.

Gen. 3. INDIGOFERA. Linn.

Calyx 5-fidus, lobis acutis. Vexillum rotundatum, emarginatum. Carina utrinque calcare subulato notata, demum saepe elastice deflexa. Stamina diadelphá. Stylus filiformis, glaber. Legumen teretiusculum aut planum aut tetragonum, polyspermum, bivalve, rarius oligospermum ovatum imo monospermum subglobosum. Semina ovata, utrinque truncata, isthmis cellulosís saepe disjuncta.—Herbae aut suffrutices. Stipulae a petiolo distinctae, parvae. Pedunculi axillares. Flores racemosi, purpurei, caerulei aut albi. Folia nunc simplicia (pinnata ad impar reducta) impari-pinnata aut digitata, foliolis saepe basi stipellatis. Pili nunc omnes, nunc plerique strigosi, centro adfixi, adpressi.

1. *I. TEPHROSIODES*. H. B. K. DC. 2. p. 226. Fruticosa, subvolubilis? junior adpresse strigoso-pilosa, foliis pinnatis, 6-9 jugis, foliolis oblongis mucronato-aristatis, subtus sericeo-strigosis et argenteis, racemis longissime pedunculatis, leguminibus reflexo-pendulis, tetragonis, rectis.—Ovula 10-12. Semina abortu 5-6.

HAB. En los campos de Cuenca.

Gen. 4. PSOLAREA. Linn.

Galyx plerumque glanduloso-tuberculatus, 5-fidus, persistens, segmentis acuminatis infimo paullo-productiore. Stamina 10, saepius diadelphá, decimo interdum basi cum caeteris connexo. Legumen calyce inclusum, indehiscens, monospermum. — Frutices rarius herbae, tuberculis glandulosís saepius verrucosae. Folia varia, stipulis petiolo basi adnatis. Flores caerulei aut violacei.

1. *P. MUTISII*. H. B. K. DC. 2. p. 219 Foliis trifoliolatis, foliolis lanceolato-oblongis, integerrimis, glabris, nervo medio petiolis ramisque pilosis, spicis axillaribus, peduncu-

latis, oblongo-cylindraxis, densifloris, calycibus adpresso-pilosis.

HAB. Pichincha y en las quebradas de Turubamba etc.

Gen. 5. DALEA. Linn.

Calyx 5-fidus aut 5-dentatus, saepe glandulosus. Alae et carina tubo stamineo adnatae. Vexillum breve, liberum. Stamina 10, monadelphae. Legumen ovatum, monospermum, calyce inclusum.—Herbae aut frutices punctato-glandulosi; foliis impari-pinnatis. Stipulae minutae, petioli basi adhaerentes. Flores spicati vel capitati, saepius violaceo-caerulei.

1. D. ASTRAGALINA. H. B. K. DC. 2. p. 245. Fruticosa ramosissima, foliolis 8-11-jugis, lanceolato-oblongis, acuto-mucronatis, supra vix scabriusculis, subtus ramulisque pubescentibus subglandulosis, spicis oppositifoliis, cylindraxis, pedunculatis, calycibus inferne glandulosis limbo hirsutis.

HAB. En los campos de Quito.

2. D. AYAVACENSIS H. B. K. DC. 2. p. 246. Fruticosa, ramulis villosa-tomentosis, glandulosis; foliolis 7-8-jugis, oblongis, submucronatis, supra glabris, subtus pubescentibus; spicis terminalibus et oppositifoliis, oblongo-cylindraxis, pedunculatis, calycibus glanduloso-striatis limbo hirsutis. Flores violacei.

HAB. Gualaceo, provincia de Cuenca, y en la provincia de Loja.

3. D. MUTISII. H. B. K. DC. 2. p. 247. Fruticosa, erecta, pubescens, foliolis 4-6-jugis, ellipticis, subtus ramulisque glanduloso-punctatis et villosis; spicis cylindraxis, pedunculatis, densis, bracteis ovatis in setam longe productis flore longioribus. Flores caerulei.

HAB. A la base de Pichincha inmediata a la capital.

* 4. D. HUMIFUSA. Benth. Pl. Hart. p. 170. Suffruticosa, prostrata, ramosissima, sericeo-pubescens, foliolis 7-9-cuneato-oblongis linearibusve plerisque acutis, subtus punctatis, spicis numerosis, ovatis oblongisve, bracteis ovatis,

acuminatis, calycis undique sericeo-villosi dentibus tubo multo brevioribus.—Partes juniores pube sericea incanae. Foliola 2, raro 3 lin. longa. Spicae breviter pedunculatae, 6-9 lin. longae, iis *D. elegantis* subsimiles. Bractae in sicco fusciscentes, extus pubescentes, margine anguste membranaceae. Corolla violacea.

HAB. Planicie de Riobamba, Pomasqui y San Antonio.

Gen. 6. TEPHROSIA

Calyx ebracteolatus 5-fidus, laciniis duabus superioribus profunde fissis, antica productiore. Vexillum amplum, suborbiculatum, extus sericeum aut pubescens patenti-reflexum, alae carinae obtusae adherentes. Stamina 10, monadelphae, vel filamento vexillari libero, diadelphae. Stylus filiformis; stigma obtusum, pubescens. Legumen lineare, saepius sessile, compressum, polyspermum. Semina compressa.—Arbores, frutices et herbae. Stipulae a petiolo liberae, lanceolatae aut subulatae, non sagittatae. Folia impari-pinnata, plurijuga, stipellis nullis. Flores albi aut purpurascens.

* 1. *T. GLANDULIFERA*. Benth. Pl. Hart. p. 115. Herbaea, foliolis 11-21 oblongo-ellipticis, utrinque, praesertim subtus ramisque, molliter subsericeo-pubescentibus villosisve, racemis folio multo longioribus, laxis, pedunculo pedicellis calycibusque glanduloso-pubescentibus, calycis laciniis subulatis tubo subtriplo longioribus, carinam subaequantibus, legumine tenuiter pubescente.—Habitus et folia fere *T. caribaeae* cui ut et *T. ochroleuca* affinis. Foliola 4-5 lin. vel in umbrosis 8-10 lin. longa, basi obliqua, parum angustata vel rotundata, apice obtusa cum mucrone. Stipulae subulato-setaceae, 2-3 lin. longae. Stipellae minutae, rarius obsoletae. Racemi cum pedunculo 4-8 pollicares, pube molli cum pilis glanduliferis plus minus intermixta. Flores in racemo 6-10, majores quam in *T. ochroleuca*, minores quam in *T. caribaea*. Pedicelli circa 2 lin. longi. Bractae setaceae, deciduae. Legumen sessile, leviter incurvum, undique aequilatum vel basi parum angustatum, uti in affinibus obtusum, compressum, lineis transversis depressis inter semina torulosum, intus septatum. Semina quadrata.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Gen. 7. COURSETIA. DC.

Calyx 5-fidus, laciniis acuminatis, duabus superioribus paullo brevioribus vel altius coalitis. Vexillum obcordatum, longitudine latius, alae carinam obtusam paullo superantes. Stamina diadelpa (9 et 1). Stylus incurvus, basi crassus, glaber, apice filiformis, undique barbato-villosus; stigma capitatum, glabriusculum. Legumen compressum, apice angustatum, stylo mucronatum, 5-8 spermum. Semina compressa, reniformia. Frutex albido-tomentosus, foliis abrupte-pinnatis, multijugis, petiolo nunc in setulam producto, nunc foliolum impar imperfecto gerente; stipulis subulatis, pedunculis axillaribus bi-trifloris, foliis brevioribus; floribus flavis.

* 1. *C. DUBIA*. DC. 2. p. 264. Ramulis albido-villosis, foliolis sub-30-jugis ellipticis, supra glabriusculis, subtus villosis-tomentosis et canescentibus; racemis 15-20-floris folii longitudine, calycibus 5-dentatis.

HAB. A las inmediaciones de Riobamba.

Gen. 8. SESBANIA. Pers.

Calyx 5-fidus 5-dentatusve, lobis subaequalibus. Corolla vexillo carina majore subrotundo complicato, carina, obtusa basi bicipiti. Stamina diadelpa (9 et 1) vagina basi subauriculata. Legumen elongatum, gracile, compressum aut subcylindricum, inter semina isthmis strangulatum, sed ob suturas incrassatas non vere articulatum.—Frutices aut herbae. Stipulae caulinae lanceolatae. Folia abrupte pinnata, multijuga, petiolo in setulam producto. Pedunculi axillares. Flores racemosi, saepius flavi.

* 1. *S. CASSIOIDES*. G. Don. Fruticosa, glabra; foliis 20-35-jugis, foliolis lanceolatis, obtusis, mucronatis; stipulis subulatis, pedunculis axillaribus, 2-3-4-floris; leguminibus longe linearibus, teretibus, quam folia longioribus.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

Gen. 9. ASTRAGALUS. Linn.

Calyx 5-dentatus. Corolla carina obtusa. Stamina diadelpa Legumen biloculare, aut semibiloculare, sutura infe-

riore introflexa.—Herbæ aut suffrutices. Folia imparipinnata vel petiolo apice producto. Stipulæ geminæ, liberæ, vel sæpe inferne petiolo adnatæ. Flores terminales et axilliales, spicati aut capitati. Species numerosissimæ, in hæmisphærio boreali præcipue obviæ.

1. *A. GEMNIFLORUS*. H. B. K. DC. 2. p. 306. Subcaulis, ramosus, prostratus; foliolis 19-21 approximatis, complicatis, oblongis, sericeis, parvulis; floribus geminis, subsessilibus, leguminibus ovatis, acuminatis, sericeis, 2-spermis. Flores violacei.

HAB. Volcán de Pichincha y en los cerros de Antisana, Cayambe y Chimborazo, a poca distancia de la nieve.

Gen. 10 VICIA. Linn.

Calyx tubulosus, 5-fidus aut 5-dentatus, dentibus 2 superioribus brevioribus. Stamina diadelpa. Stylus filiformis, angulum fere rectum cum ovario conficiens, superne et infra apicem subtus villosus. Legumen oblongum, uniloculare, polyspermum. Semina hilo laterali ovali aut lineari.—Herbæ sæpius scandentes. Folia abrupte pinnata, pluri-juga, petiolo in cirrhum sæpius ramosum producto, stipulis sæpe sagittatis. Pedunculi axillares aut elegantissimi, multiflori, aut uniflori, breves.

1. *V. ANDICOLA*. H. B. K. DC. 2. p. 357. Pubescens, caulibus debilibus, foliolis 7-12, lineari-lanceolatis, obtusis, mucronatis, stipulis semisagittato-linearibus, acutis, cirrhis bifurcatis, pedunculis 2-4-floris folia vix superantibus, calyce sublabiato, dentibus superioribus minoribus, leguminibus subcultriformibus, glabriusculis.

HAB. En todos los pajonales de los Andes.

Gen. 11. LATHYRUS. Linn.

Calyx campanulatus, 5-fidus, lobis 2 superioribus brevioribus. Stamina diadelpa. Stylus complanatus, apice dilatatus, antice villosus aut pubescens. Legumen oblongum, polyspermum, bivalve, uniloculare. Semina globosa aut angulata.—Herbæ sæpius scandentes. Stipulæ semisagittatæ.

Petiolo apice in cirrhum ramosum abeuntes. Foliola 1-3-juga. Pedunculi axillares.

* 1. *L. STIPULARIS*. Walp. Repert. 1. p. 719. Glaberrimus, caule flexuoso subalato; foliis petiolatis, unijugis, foliolis lanceolatis, mucronatis, cirrhis trifidis; stipulis ovato-acuminatis-latis, petiolo brevioribus; pedunculis unifloris, stipula longioribus, sub apice bibracteolatis; calycis dentibus inferioribus lineari-lanceolatis, tubo longioribus; leguminibus linearibus.

HAB. En los campos de Loja.

* 2. *L. GLADIATUS*. Hook. Ic. Pl. t. 72. Glaber, caule angulato, petiolis unijugis, cirrhiferis, foliolis anguste lanceolatis, acuminatissimis, nervosis, stipulis late lanceolatis basi semisagittatis, petiolo duplo longioribus; pedunculis folio duplo longioribus, plurifloris; calycis dentibus subulatis, inæqualibus, tubum subæquantibus.

HAB. Pichincha a 13.000 pies sobre el nivel del mar. En los pajonales de la hacienda del Pedregal.

Gen. 12 *ARACHIS*. Linn.

Calyx longe tubulosus, pedicelliformis, limbo bilabiato. Corolla resupinata. Stamina calycis faucibus cum petalis inserta, 9 connexa, fertilia, decimo libero, subabortivo, sterili. Ovarium imo calycis tubo inclusum, stipitatum, stipite brevi post anthesin elongato. Stylus filiformis. Legumen ovato-oblongum, utrinque obtusum, gibbum, torulosum, venosoreticulatum, coriaceum, indehiscens, 2-4-spermum. Semina crassa, intus oleosa. Embryo rectus; radícula brevis, obtusa; cotyledones semi-ellipsoideæ.—Herba Americana *Maní* dicta. Stipulæ elongatæ; petiolo adnatæ. Folia abrupte pinnata, bijuga. Petiolus ecirrhosus. Flores in axillis 5-7, flavi, inferiores subterranei, fertiles, superiores ære floridi, steriles.

* 1. *A. HYPOGÆA*. Linn.

HAB. Cultivado en los valles calientes del Ecuador.

Gen. 13. *PLANARIUM*. Desv.

Calyx campanulatus, breviter 5-dentatus. Vexillum ova-

to-orbiculatum, complicatum. Alæ oblongæ, falcatae. Petala carinalia alis subsimilia, apice dorso connata. Stamina ad medium connata in vaginam postice fissam. Antheræ conformes. Legumen breviter stipitatum, elongatum, planum. Sutura utraque ala subcartilaginea, marginata, articulis numerosis quadratis indehiscentibus.

* 1. *P. LATISILIMUM*. Dsvx. Ann. Sc. Nat. IX. 411. Frutex eglandulosus: ramis subteretibus volubilibus, elegantis, junioribus pube brevi molli canescentibus, demum glabris. Stipulae subfoliaceae, lanceolatae, acute acuminatae, persistentes 1-2 lin. longae, liberae. Folia imparipinnata. Petiolus communis bipollicaris, tenuis. Foliola 5, opposita, cum terminali distante, petiolulata, obovata vel orbiculata, obtusissima cum mucronulo, basi rotundata, 4-8 lin. longa, membranacea, impunctata, utrinque tenuiter puberula, subtus pallida. Racemi axillares, folio multo breviores, pluriflori. Pedicelli 2 lin. longi, ad axillas bracteatum stipulis conformium solitarii, ebracteolati. Calyx 2 lin. longus, canescenti-pubescentis, dentibus, brevissimis latis, obtusis, subaequalibus. Vexillum semipollicare, basi in unguem brevem latum angustatum, inappendiculatum, supra unguem medio obsolete bigibbosum. Alæ vexillo parum breviores, breviter unguiculatae, margine postice supra unguem angulatae, foveolis transversis nullis. Carina alis vix brevior, petalis ultra medium liberis, margine basi ciliatis. Legumen 2-3 pollicare, cum alis 4 lin. latum, glabrum vel pube tenuissima subcanescens, medio utrinque costatum et venis obliquis tenuiter reticulatum, alis fere lineam latis, subaveniis, articulis 12-15 monospermis.

HAB. A la costa del Pacífico cerca a Atacames.

Gen. 14. AESCHYNOMENE. Linn.

Calyx 5-fidus, bilabiatus, labio superiore bifido vel bidentato. Vexillum subrotundum, alæ oblongæ, foveolato-rugosæ, carina cymbiformis, basi bipartita. Stamina 10, in phalanges pentandras coalita. Legumen stipitatum, compressum, transverse articulatum e calyce exsertum. Semina in articulis solitaria, compressa.—Herbæ aut frutices. Folia subimparipinnata, multijuga, bistipulata, racemis axillaribus, aut rarius terminalibus; floribus sæpissime flavis.

* 1. *Æ. AMERICANA*. DC. 2. p. 320. Caule erecto, tereti, hispido; foliolis linearibus, mucronatis, 10-20 jugis, subciliatis, racemis simplicibus paucifloris; leguminis glabri, impunctati, articulis 4-8, hinc rectis, illinc subrotundis.

HAB. En la montaña de Guayaquil.

* 2. *Æ. HISPIDULA*. H. B. K. DC. 2. p. 320. Arborescens, ramis striatis, subflexuosis, rachibus, leguminibus pedunculisque tuberculoso-hispidulis, paucifloris; foliolis 15-20-jugis, oblongo-linearibus, submucronulatis, calycibusque glabris, stipulis bracteisque ciliatis.

HAB. A las inmediaciones de Guayaquil.

* 3. *Æ. GUAYAQUILENSIS*. G. Don. Fruticosa, hispida; foliis multijugis, foliolis linearibus, obtusis, mucronatis, glabris, apice serratis; pedunculis paucifloris folio brevioribus; bracteis ovatis, cordatis, cuspidatis, ciliato-serratis; leguminis articulis 6-8, glabris, latere superiori rectis, altero rotundatis; stipulis semisagittatis.

HAB. Guayaquil.

* 4. *Æ. PLURIARTICULATA*. G. Don. Annua, herbacea, glabra, erecta: foliolis linearibus, obtusis, glabris; pedunculis paucifloris; articulis leguminum 14-18, glabris; bracteis magnis, serratis; stipulis magnis, semisagittatis.

HAB. Guayaquil.

* 5. *Æ. SCABRA*. G. Don. Annua, herbacea, hispida; foliis multijugis, foliolis linearibus, utrinque obtusis; pedunculis paucifloris; bracteis serratis; leguminis articulis centro muricatis.

HAB. Guayaquil.

Gen. 15. DESMODIUM. DC.

Calyx basi bibracteolatus ad medium, obscure bilabiatus, labio superiore bifido, inferiore 3-partito. Vexillum subrotundum, alæ carinam superantes. Stamina diadelpha (9 et 1). Stylus filiformis; stigma capitatum. Legumen multiarticulatum, articulis ad maturitatem secedentibus, compressis, monospermis, membranaceis vel coriaceis, indehiscentibus vel

vix apertis.—Herbæ aut suffrutices. Folia nunc trifoliata seu unijuga cum impari. Flores racemosi, purpurei, cærulei vel albi.

* 1. *D. SYLVATICUM*. Benth. Pl. Hart. p. 116. Annum, erectum, pube subhamato canescens, basi glabratum, stipulis lanceolato-subulatis, recurvo-patentibus deciduis; foliolis lato-ovatis subrhombeisve, acutis, utrinque adpresse pubescentibus, panícula laxa gracili, floribus minimis, calycis 4-fidi laciniis tubo æquilongis, legumine moniliformi, tortuoso, uncinato-hirto.—Affine *D. tortuoso*, *D. spirali*, et *D. tenello*, at ab omnibus distinctum videtur. Caules tenues, sulcati (bipedales?). Stipulæ 2-3 lin. longæ, membranacæ, striatæ, pilosæ. Stipellæ consimiles, minores. Foliola majora bipollicaria, sesquipollicem lata, basi rotundata, pilis sparsis adpressis in pagina superiore numerosis, in inferiore raris, ad marginem densioribus, lateralia terminali breviora. Petiolus communis 1-2 poll. longus, petioluli vix 1 lin. Folia floralia sub racemis inferioribus caulinis similia nisi multo minora, foliolis angustioribus acutioribus, suprema minima vel obsoleta. Racemi 2-3 poll. longi, subsimplices, graciles, in paniculam terminalem basi paucifoliatam dispositi. Bracteæ stipulis subconformes at multo minores, suprema minutæ. Pedicelli filiformes, 2-4 lin. longi, solitarii vel sæpius gemini vel terni. Calyx vix $\frac{1}{2}$ lin. longus, campanulatus, hirtellus, laciniis lato-lanceolatis, acutis, suprema, [ex duabus coalitis constante] paullo latiore, infima angustiore. Corolla linea paullo longior. Petala subæquilonga; vexillum obovatum, basi angustatum, inappendiculatum; alæ oblongæ, non plicatæ; carinæ petala inter se vix cohærentia, alis leviter adhærentia. Legumen (*D. tortuosi*), semipollicare, sessile, articulis 4-6 ovato-orbiculatis, marginibus alternatim involutis revolutisque, sic dictum spirale pilis uncinatis undique hispidulum.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Gen. 16. GLYCINE. DC.

Calyx 5-fidus, subbilabiatus, labio superiore bi-, inferiore 3-fido. Vexillum non bicallosum, carina non spiraliter torta. Stamina diadelpa. Stylus filiformis, acutus. Legumen lineare, compressum, rectum, polyspermum, bivalve, uniloculare, stylo in mucronem crassiusculum uncinatum desi-

nente.—Herbae scandentes. Folia 3-foliolata, unijuga cum impari. Flores ex axillis orti, fasciculati aut racemosi.

* 1. *G. OBLONGA*. Benth. Ramulis angulatis retrorsum ferrugineo-villosis; foliolis oblongis lanceolatisve, rarius ovato-lanceolatis, obtusis, mucronulatis, supra glabris vel sparse pilosis, subtus adpresse pilosis; racemis folio longioribus remote multifloris, vel inferioribus abbreviatis, paucifloris; calycis rufo-villosi labio superiore bidentato. Vexillo calyce dimidio longiore; legumine adpresse piloso.—Folia valde variabilia, nunc vix pollicaria, tenuia, pilis raris, nunc bipollicaria, pilis praesertim in pagina inferiore copiosis ferrugineis conspersa. Racemi nunc vix semipollicares, petiolo communi breviores, nunc semipedales. Flores solitarii, gemini vel subfasciculati, remoti. *Teramnus volubilis* SWRTZ. DC. Prodr. 2. p. 382.

HAB. Guayaquil.

Gen. 17. *VIGNA*. Savi.

Calyx 4-fidus, nempe labium superius integrum seu ex binis ad apicem coalitis constans. Vexillum latum, reflexum, callis ad basin superne convergentibus; alae rhomboidae. Stamina diadelphae. Stipes ovarii vaginulatus. Legumen teres, incurvum. Semina subglobosa, ecarunculata, umbilicu ventrali. Cotyledones hypogaeae.

* 1. *V. BRACHYSTACHYS*. Benth. Caule volubili retrorsum hirto; foliolis ovatis, acutis, pilosiusculis glabratisve; pedunculis folio longioribus, apice breviter densifloris; pedicellis inferioribus calyce longioribus; bracteolis oblongo-lanceolatis calyce dimidio brevioribus; calycis late campanulati, pilosuli, laciniis tribus superioribus ovatis, acutis, tubo aequilongis, inferiore longiore linearis acuta; carinae fornicatae rostro brevi.—Caules et petioli pilis brevibus albidis retrorsis hirti. Stipulae erectae, lanceolatae, obtusae, hirtae, venosae, 1-1½ lin. longae. Petioli 1½-2-pollicares. Stipellae minutae, oblongae, obtusae. Foliola 1-2-pollicaria, basi rotundata, membranacea, pilis in venis raris hispidula vel subglabra. Pedunculi 3-4-pollicares, glabri, 6-10-flori. Bracteae parvae, deciduae. Flores quam in *V. villosa* majores. Pedicelli 2-lin longi. Calyces glabriusculi, tubo lineam longo, lacinae 3

superiores latae, suprema latissima, infima fere 2 lin. longa, concava. Corolla glabra. Vexillum semipollicare, late rotundatum, basi biauriculatum, biappendiculatum et supra unguem medio breviter bicallosum. Alae vexillo subaequilongae, oblique obovatae, basi unidentatae. Carina fornicata breviter rostrata, alis vix brevior. Stamen vexillare supra basin obscure geniculatum, exappendiculatum. Ovarium villosum.

HAB. Guayaquil.

Subord. II. CAESALPINEAE.

Petala per aestivationem imbricata, superum interius collocatum.

Gen. 18. CAESALPINIA. Linn.

Sepala 5, inaequalia, basi in cupulam concreta, infimo majori subfornicato. Petala 5, inaequalia, unguiculata, superiore caeteris brevior. Stamina 10, adscendentia, filamentis liberis, inferne villosis, antheris oblongis, omnibus fecundis. Stylus filiformis. Legumen inerme, compressum, bivalve. Semina compressa, albuminosa. Embryo rectus.—Arbores vel arbusculae, aculeati aut inermes. Folia abrupte bipinnata. Rami simplices aut paniculati. Pedicelli basi ebracteati Flores flavi.

* 1. C. CORYMBOSA. Benth. Pl. Hart. p. 117. Inermis, glabra vel petiolis superioribus inflorescentiaque puberulis, pinnis 6-8-jugis, foliolis 6-10-jugis, ovato vel oblongo-ellipticis, obtusis, panícula densa subcorymbosa, calycis limbi laciniis subpetaloideis, staminibus corollam vix excedentibus, filamentis pilosulis, seriei interioris glanduliferis, legumine recto, crasso, compresso, spongioso-coriaceo, sub 8-spermo.—Arbor 15-20-pedalis, densi foliosa. Folia 4-6-pollicaria; foliola pleraque 3-4 lin. longa, utrinque obtusa, margine subrecurva, venulosa. Paniculae ad apices ramorum foliis superioribus breviores, corymbosae, multiflorae. Bractae minutae, membranaceae, cito deciduae. Pedicelli 2-3 lin. longi, in ramis paniculae dense racemosi, puberuli, ebracteati. Calyx $3\frac{1}{2}$ lin. longus, glaber, tubo turbinato, limbo 5-partito tubo suo subduplo longiore, laciniis per anthesin reflexis, 4 superioribus lanceolatis, acutis, infima paullo

longiore, late oblonga, obtusa, concava. Stamina inter se subaequilongia. Ovarium glabrum. Stylus stamina aequans, apice clavato-incrassatus, stigmate terminale truncato perforato. Legumen brevissime stipitatum, 3-4 poll. longum, 6-7 lin. latum, crasse carnosum-coriaceum, intus spongiosum, circa semina induratum. Semina oblonga, transversa, in loculis leguminis solitarie nidulantia.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Gen. 19. CASSIA. Linn.

Sepala 5, vix basi coalita, plus minus inaequalia. Petala 5, inaequalia. Stamina 10, libera, inaequalia; 3 inferiora longiora; 4 media brevia, recta; 3 superiora antheris abortivis difformibus. Antherae apice dehiscentes. Ovarium stipitatum, saepe arcuatum. Legumen varium.—Arbores, frutices aut herbae. Folia simpliciter et abrupte pinnata. Petioli saepe glanduliferi.

1. *C. CANESCENS*. H. B. K. DC. 2. p. 499. Foliolis 3-4-jugis, apice rotundatis, supra hirtellis, subtus cano-tomentosis, summis ellipticis, reliquis minoribus, ovato-subrotundis; racemis axillaribus, pendulis, multifloris, folio longioribus; legumine lato-lineari, glabro, verrucoso.

HAB. A las inmediaciones de Quito.

* 2. *C. PICTA*. G. Don. Glabra: foliolis 5-jugis, ovato-ellipticis, cuspidatis, basi obliquis; racemis axillaribus terminalibusque; legumine plano membranaceo. Flores flavo purpureo venosi.

HAB. Guayaquil.

* 3. *C. RUIZIANA*. Vogel. Syn. Gen. Cassiae 1.837. Foliolis 2-jugis, latis, ellipticis, obtusis, glabris, basi obliquis, glandula obtusa crassa inter inferiora; racemis corymbosis, brevibus, axillaribus.

HAB. Guayaquil.

* 4. *C. SCANDENS*. Ruiz et Pav. Vogel l. c. Ramis angulatis, pubescentibus; foliolis bijugis, elliptico-oblongis, acutis, cuspidatis, glabris, membranaceis, glandula inter inferiora dimidio breviora; stipulis bracteisque lanceolato-sub-

ulatis; racemís longis, puberulis, folio brevioribus.—Frutex scandens.

HAB. Guayaquil.

* 5. *C. TOMENTOSA*. Vogel l. c. Foliolis 6-8-jugis, oblongis, apice rotundatis et retusis aut acutis, mucronulatis, supra puberulis, subtus ramulisque molliter tomentoso-pubescentibus; glandula brevi stipitata tereti inter paria; legumine subtoruloso, villosa-piloso.

HAB. En la provincia de Quito. También es natural de las Indias orientales y del cabo de Buena Esperanza.

6. *C. LAETA*. H. B. K. DC. 2. p. 490. Vogel l. c. Foliolis 4-jugis, tenuibus, elliptico-oblongis, supra hirtellis, subtus molliter hirto pubescentibus; pedunculis 4-8-floris, folio multo brevioribus.

HAB. Guayaquil.

* 7. *C. PUBIGERA*. DC. 2. p. 506. Vogel l. c. Foliolis 4-jugis, subhirsutis, ovatis, acuminatis, extimis lanceolatis, glandula substipitata conica ad petiolorum basin.

HAB. Guayaquil.

* 8. *C. VERSICOLOR*. Meyen. Vogel. l. c. Foliolis 8-9-jugis, anguste oblongis, mucronatis, crassiusculis, supra aveniis, glabris, subtus nervosis, subpuberulis, glandula subclavata interparia 1-2 infima; stipulis lanceolatis, curvatis, subpersistentibus.

HAB. Montaña de Loja.

* 9. *C. HARTWEGI*. Benth. Pl. Hart. p. 117. Fruticosa, ramulis flexuosis, teretibus, molliter pubescentibus; foliolis bijugis, obliquis, inferioribus ovato-rhombeis, superioribus ovali-ellipticis, acuminatis, supra tenuiter, subtus dense et molliter pubescentibus, glandula conica acuta inter inferiora, panícula floribunda. Frutex 4-5-pedalis, ramulis ad quemquam nodum inflexis. Foliorum forma fere *C. bacillaris*, at minora et pube distincta. Racemi breves, ad axillas foliorum floralium multo minorum paniculam efformant latam foliosam, ramis flexuosis. Pedicelli pollicares, rubescentes, hirtelli.

Corolla pollicem diametro, puberula. Ovarium dense tomentosum.

HAB. Guayaquil.

Gen. 20. TAMARINDUS. Linn.

Sepala 5, basi in tubum coalita, superne libera, reflexa, 3 oblonga, 2 inferiora in lobum unicum latius binervosum, saepe apice bidentatum, connata. Petala 3, cum sepalis superioribus alterna, 2 ovata, medio cucullato. Stamina 9-10, 2-3, longiora, inter se monadelphica, antherifera, 7 brevissima, sterilia. Stylus subulatus. Legumen pedicellatum, acinaciforme, compressum, uniloculare, 3-6 spermum, valvis inter epispermium et endospermium pulposis. Semen ad hilum oblique truncatum, ovato-quadratum. Cotyledones basi inaequales.—Arbores. Folia abrupte pinnata, multijuga. Flores racemosi.

1. T. INDICA. Linn. DC. 2. p. 488. Leguminibus elongatis, latitudine nempe sextuplo et ultra longioribus, 8-12 spermis.

HAB. Guayaquil aunque probablemente no es indígena, sino introducido del Oriente.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

SUBORD. III. MIMOSEAE.

Corolla per aestivationem valvata.

Gen. 21. NEPTUNIA. Lour.

Flores superiores vel rarius omnes hermaphroditi, sessiles. Calyx campanulatus. Petala 5, ad medium cohaerentia, vel rarius libera. Stamina 10, rarius 5, libera, exserta. Antherae ovatae, glandula stipitata superatae. Flores inferiores nunc neutri, filamentis filiformibus anantheris, nunc masculi. Legumen oblongum a stipite deflexum, planum, continuum, valvulis duabus membranaceis dehiscens, intus inter semina incomplete septatum, epulposum. Semina transversa, funiculo filiformi appensa.—Herbae suffruticesve inermes, prostratae vel natantes. Folia bipinnata, foliolis parvis. Glandula inter vel infra pinnas jugi infimi vel saepius nulla. Stipulae membra-

naceae oblique cordatae, acuminatae. Pedunculi axillares, solitarii, bracteis 1-2 stipuliformibus deciduis instructi. Capitulum ad apicem pedunculi ovato-globosum.

* 1. N. OLERACEA. Lour. *Flor. Cochinch.* Natans, radicans, glabra: ramis teretibus, pinnis 2-3-jugis, petiolo eglanduloso, foliolis 8-20-jugis; capitulis ovoideis; floribus neutris numerosis; staminibus 10; legumine longe stipitato, 6-8 spermo.—*Desmanthus stolonifer*. DC. Prod. 2. p. 444.

HAB. En lagunas inmediatas a Guayaquil.—La misma planta se encuentra en los lagos tropicales del Asia y Africa.

Gen. 22. LEUCAENA. Benth.

Calyx tubuloso-campanulatus, quinquedentatus. Petala 5, libera, membranacea, basi angustata. Stamina 10; antherae ovato-oblongae vel subglobosae, saepe pilosae. Legumen stipitatum, late lineare plano-compressum, valvulis 2 rigide membranaceis dehiscens, intus uniloculare, seminibus numerosis transversis.—Arbores vel frutices Americae tropicae, inermes. Folia bipinnata, petiolo saepius infra jugum infimum pinnarum glandula majuscula, interdum evanida onusto. Pedunculi axillares, subfasciculati, folio multo breviores, apice vel infra apicem bibracteati. Capitula globosa. Flores albi.—Genus a *Piptadenia*, Sec. *Niopa*, quibus habitu affine est. Differt calyce majori, petalis tenuibus, antheris non glanduliferis, legumine laevi.

* 1. L. CANESCENS. Benth. Pl. Hart. p. 117. Pube brevi canescens, pinnis 1-2-jugis, foliolis 2-3-jugis, oblique ovatis, obtusis, amplis; pedunculis confertis axillaribus racemosive, capitulo longioribus.—Frutex biorgyalis. Ramuli teretes, uti pedunculi et petioli molliter tomentoso-puberuli. Stipulae brevissimae, subobsoletae. Petioli communes 1-2 pollicares, partiales paullo longioris, setula minima terminati. Glandulae inter vel paullo infra pinnae inferiores et foliola suprema elevatae, plus minusve conspicuae. Foliola 1-1 1/2 rarius 2 poll. longa, ultima inferioribus majora, omnia saepius obtusissima cum mucronula minima, basi valde obliqua, vel inferiora rarius subaequilatera, supra viridia parce puberula, subtus pallida, molliter tomentoso-puberula, penninervia, venis reticulatis vix conspicuis. Inflorescentia et flores fere

L. glaucae. Antherae pilosae. Legumen *L. glaucae*, junius molliter tomentoso-puberulum, adultum glabrescens.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Gen. 23. PIPTADENIA. *Benth*

Calyx sessilis, campanulatus, brevissime quinquedentatus; petala 5, libera, vel leviter cohaerentia. Stamina 10, antheris glanduliferis. Legumen stipitatum vel rarius sessile, late lineare, planum membranaceum vel subcoriaceum, bivalvatim dehiscens, intus uniloculare, epulposum. Semina compressa, funiculo filiformi appensa.—Frutices vel arbores australia Americanae, inermes vel spinescentes. Stipulae parvae, setaceae. Folia bipinnata, pinnis foliolisque saepe multijugis. Glandulae petiolares prope basin petioli, infra pinnas supremas, et interdum infra vel intra foliola suprema, rarius deficientes vel obscurae. Flores parvi, sessiles, albi vel virescentes, spicati vel capitati. Stamina exserta.

1. *P. VIRIDIFLORA*. *Benth.* *Acacia viridiflora*. H. B. K. DC. 2. p. 459. Aculeis recurvis; pinnis 6-15-jugis, foliolis 15-35-jugis, lineari-oblongis, subtus ramis petiolisque puberulis, glandula 1 in rachi, 2-3 in petiolis, spicis cylindraceis, solitariis.

HAB. En la montaña cerca de Guayaquil.

Gen. 24. PITHECOLOBIUM. *Martius*.

Flores hermaphroditi vel rarius polygami. Calyx campanulatus, 2-5-dentatus. Corolla tubulosa vel infundibuliformis. Stamina indefinita, saepius numerosa, corolla duplo vel pluries longiora, basi in tubum coalita. Legumen compressum vel planum, contortum vel falcatum, rarius fere rectum, valvulis coriaceis vel carnosis, margine vix incrassatis, dehiscencia saepe tortis, nec revolutis. Semina in pulpa tenui rarius evanida nidulantia, funiculo filiforme saepe in arillum carnosum expanso.—Frutices vel arbores regionum calidiorum utriusque hemisphaerae incolae, inermes vel stipulis spinescentibus vel spinis axillaribus armatae. Folia bipinnata, glandulifera, glandulis nempe jugalibus inter pinnas et foliola suprema vel omnia, petiolari nunc parva ad basin vel ad

medium petiolum, nunc in sectionibus pluribus nulla. Flores in capitula globosa vel oblonga, rarius in spicas cylíndricas digesti, albi vel rarius purpurei, vulgo minores et graciliores quam in *Calliandris*. Spicae vel capitula solitaria vel fasciculata, pedunculata, rarius subsessilia in axillis foliorum superiorum vel in paniculas terminales digesta.

1. P. MICROPHYLLUM. Benth. *Inga microphylla*. H. B. K. DC. 2. p. 436. Ramulis petiolisque glabris; stipulis longiuscule spinescentibus; foliolis oblique oblongis ovatisve, obtusissimis, glabris; capitulis globosis, longiuscule pedunculatis; floribus glabris; calyce corolla quadruplo brevior; ovario glabro.—Frutex glaberrimus. Foliola semipollicaria vel majora, 9 lin. longa. Pedunculi subpollicares. Corollae 3 lin. longae. Legumina valde torta, 4-5 lin. lata.

HAB. Guayaquil.

2. P. CANDIDUM. Benth. *Inga candida* H. B. K. DC. 2. p. 438. Glabrum; stipulis spinescentibus; pinnis uni-rarius bijugis; foliolis bijugis vel in pinnis inferioribus unijugis, oblique obovatis, brevissime mucronulatis, coriaceis; capitulis globosis, pedunculatis, 6-8-floris; calyce corolla tenue 6-7-plo brevior; ovarii glabri stipite brevi.—Arbor parva 1-2-orgyalis, vel usque ad 25 pedes alta. Legumen circinnatum, glabrum.

HAB. Guayaquil.

3. P. MULTIFLORUM. Benth. *Acacia multiflora* H. B. K. DC. 2. p. 466. Glabrum, vel ramulis petiolisque puberulis; pinnis 1-4-jugis, foliolis 6-10-jugis, late vel anguste oblongo-falcatis, valde obliquis, basi bi-plurinerviis, glabris ciliatisve; pedunculis in racemos axillares vel terminales paniculatos dispositis; capitulis minimis; corolla calyce 4-5-plo longior; ovario glabro; legumine recto, plano.—Variat foliolorum consistentia et magnitudine, a semipollice fere ad pollicem, pube sparsa vel nulla. Racemi subsemipedales. Pedunculi saepius fasciculati, breves. Capitula vix *Pisí* magnitudine. Corolla vix $1\frac{1}{2}$ lin. longa, profunde quinquefida, glabra. Stamina circiter 20, semipollicaria.

HAB. Guayaquil y en toda la parte tropical de América.

Gen. 25. MIMOSA. Linn.

Flores superiores vel plerique hermaphroditi, 4-5-meri, rarius 3-vel 6-meri, inferiores saepe abortu masculi. Calyx nunc minutus, inconspicuus vel paleaceo-plicatus, pappiformis, nunc campanulatus, dentibus tot quot petalis. Petala magis minusve coalita. Stamina numero petalorum aequalia vel dupla; antherae parvae, suborbiculatae. Legumen compressum, saepius planum, valvulis 2 a margine persistente secedentibus eoque latioribus, integris vel transversim articulatim divisis, dehiscens, intus epulposum, inter semina subseptatum vel uniloculare. Semina funiculo filiformi appensa.—Herbae, frutices vel rarius arbores, foliis sensitivis bipinnatis, rarissime nullis vel ad petiolum phyllodineum reductis; glandulis petiolaribus nullis vel in perpaucis speciebus obviis. Seta tamen vel tuberculum rarius glanduliforme inter pinnas saepe adest. Petioli partiales saepissime bistipellati. Flores sessiles, capitati vel spicati; pedunculis axillaribus vel ad apicem ramorum racemosi vel paniculatis. Stamina saepius corolla plus duplo longiora, et in speciebus plerisque rosea vel alba.

* 1. *M. QUITENSIS*. Benth. in Hook. Journ. of Bot. IV. 358. Minute puberula: aculeis sparsis, rectis incurvisque; pinnis 6-12-jugis, foliolis 12-20-jugis, minimis, linearibus, acutis; pedunculis folio brevioribus; capitulis globosis; bracteolis minutis; floribus pentameris; calyce corolla subquadruplo brevior; legumine falcato, glabro, inermi.

HAB. Quito, a las orillas del Machángara, y en los campos de Pomasquí y San Antonio.—Hall.

2. *M. FLORIBUNDA*. H. B. K. DC. 2. p. 426. Ramis petiolisque pubescenti-pilosis, aculeatissimis; foliolis bijugis subdimidiato-ovatis, acutis, subtus strigoso-hirtis, capitulis geminis et ternis.

HAB. Valle de Chillo.

3. *M. PECTINATA*. Kunth. DC. 2. p. 426. Ramulis aculeatis, villosa-hispidis; foliis conjugato-pinnatis, petiolo communi aculeis subbreviore, foliolis multijugis valde approximatis, linearibus, acutis, margine ciliato-strigosis.

HAB. Valle de Guayllabamba y Chota.

4. *M. ASPERATA*. Willd. DC. 2. p. 428. Foliis bipinnatis, pinnis 8-12-jugis, foliolis multijugis subtus margineque adpresse setosis, aculeis in caule et inter pinnae subuncinatis, ad basin pinnarum rectis, pedunculis subgeminis capituli longitudine.

HAB. A las orillas del Guayas. *Spruce*.

5. *M. ACANTHOLOBA*. Benth. in Hook. Journ. of Bot. IV. 358. *Acacia acantholoba*. DC. 2. p. 464. Fruticosa; ramulis puberulis, aculeis sparsis, recurvis; stipulis setaceis; pinnis 4-10-jugis, foliolis 15-30-jugis, oblongo-linearibus subtus pubescentibus; pedunculis axillaribus, folio brevioribus superioribus racemosis; capitulis globosis; bracteis minutis; floribus 4-5-meris, 8-10-andris; calycibus corolla quadruplo brevioribus; ovario villosa; legumine membranaceo, oblongo vel late linearifalcato, puberulo, margine leviter aculeato.

HAB. Guayaquil.

Gen. 26. **ACACIA.** Willd.

Flores saepius polygami. Sepala 3-5, in calycem campanulatum coalita vel libera. Petala totidem, magis minusve coalita, rarius demum libera. Stamina numerosa (saepius ultra 50) libera, vel ima basi in cupulam brevem vel in discum perigynum breviter irregulariter coalita, rarius (in floribus masculis) in columnam centralem congesta, nec in tubum cylindricum monadelpha. Legumen varium, saepissime siccum.—Arbores aut frutices, inermes vel saepissime aculeis armati; foliis alternis duplicato-paripinnatis, vel foliolis abortivis, petiolo phyllodineo dilatato spurie simplicibus; floribus dense spicatis vel capitatis, albis, roseis vel saepius flavis.

1. *A. TORTUOSA*. Willd. DC. 2. p. 461. Spinis geminis connatis, ramis petiolisque pubescentibus, pinnis 2-6-jugis, foliolis 12-16-jugis, glandula infra infimum par et saepe inter pinnae extremas, capitulis solitariis, axillaribus, legumine compresso, crassiusculo pubescente, subcorniculato. Spinae albae basi pubentes. Leguminis valvulae carnosae, succosae.

HAB. Guayaquil.

2. *A. COCHLIACANTHA*. H. B. K. DC. 2. p. 462. Spinis geminis, compresso-concavis, ramis glabris, petiolis pedunculis-

que pubescentibus; pinnis 9-10-jugis, foliolis 19-24-jugis, linearibus, minutissimis, ciliatis, rachi 4-glandulosa, capitulis axillaribus, geminis, pedunculatis.

HAB. Guayaquil.

3. A. MACRACANTHA. H. B. K. DC. 2. p. 463. Spinis geminis, lanceolatis, compressis, ramulis petiolisque pubescentibus, pinnis 14-18-jugis, foliolis sub-30-jugis, oblongo linearibus, ciliatis, glandula inter ultimas pinnae et 2-3 inter foliolorum paria, capitulis axillaribus 2-8 pedunculatis.

HAB. Guayaquil.

Gen. 27. INGA. *Martius*.

Flores hermaphroditi vel rarius polygami. Calyx tubulosus vel campanulatus 2-5-dentatus. Corolla tubulosa vel infundibuliformis. Stamina indefinita, saepius numerosa, corolla duplo vel pluries longiora, basi in tubum coalita. Ovarium unicum. Legumen carnosum vel coriaceum, planum, tetragonum vel subteres, rectum vel subincurvum, vix dehiscens, marginibus incrassatis vel valde dilatatis et sulcatis. Semina pulpa dulci, saepe nivea, involuta.—Arbores vel frutices inermes. Folia simpliciter abrupte pinnata, petiolus inter juga foliorum saepe in alam expansus, alis semper ad nodos interruptis. Glandulae inter omnia paria scutellatae, turbinatae vel stipitatae, in speciebus perpaucis obsoletae vel plane nullae. Foliola omnia opposita, paucijuga, majuscula (nunc maxima) rarissime pollice minora, saepe pedalia-ex oblongo vel lanceolato ovata. Flores in umbellas, capitula vel spicas oblongas, vel rarius elongatas, dispositi. Spicae solitariae vel saepius fasciculatim pedunculatae, axillares vel ad apices ramulorum foliis abortientibus paniculatae. Flores saepissime albi.

1. I. INSIGNIS. DC. 2. p. 434. Ramulis, petiolis, pedunculis costisque foliorum hirsuto-tomentosis; foliolis 5-jugis, ellipticis, acuminatis, coriaceis, glabris, nitidis; spicis oblongis, densis; bracteis oblongo-spathulatis calyces aequantibus; calyce turbinato-tubuloso hirsuto-pubescente, corolla sericea duplo brevior; legumine quadrangulato, lignoso, tomentoso.

HAB. Valle de Chillo, entre Tumbaco y Puembo.

* 2. *I. PACHYCARPA*. Benth. in Hook. Lond. Journ. of Bot IV. 577-622. Pubes ferruginea velutina: foliolis 4-5-jugis ovali-vel oblongo-ellipticis, acuminatis, coriaceis, nitidulis, utrinque hirtis; spicis ovatis, densis; bracteis lanceolatis, calyce brevioribus; calyce turbinate, tubuloso, ferrugineo-velutino, dimidium corollae hirsutissimae superante; legumine quadrangulato, lignoso, tomentoso.—Pluribus notis cum *I. insigni* convenit, sed multo villosior est. Foliola majora, ultima 4-poll. longa, 2 poll. lata. Bracteae breviores, caducissimae. Calyx 5-6 lin; corolla 10-11 lin. longa. Legumen semipedale vel longius, 9 lin. latum et crassum, lateribus sulcatis, faciebus concavis non obtectis.

HAB. En el pueblo de Guápulo y en todo el valle de Tumbaco y Puembo.—La fruta se conoce con el nombre de «Guava».

3. *I. ORNIFOLIA*. H. B. K. DC. 2. p. 434. Ramulis hirsutis tomentosis; foliolis 5-jugis, lanceolato-oblongis, utrinque molliter pilosis, supra subnitidis; legumine compresso, densissime hirsuto-tomentoso, margine valde incrassato, sulcato et undulato.

HAB. A las inmediaciones de Quito.

* 4. *I. GUAYAQUILENSIS*. G. Don. Petiolis nudis; foliis bijugis, foliolis elliptico-oblongis, glabris utrinque attenuatis apiceque acuminatis; spicis sessilibus, solitariis geminisve.

HAB. Montaña de Guayaquil.

La figura de la corola llamada *papilionacea*, caracteriza el mayor número de los miembros de esta familia; pero como este carácter no es universal, es menester en los casos en que no se manifiesta, fijar la atención en el segundo diagnóstico que se funda en la figura de la fruta que con poquísimas excepciones, es una vaina (legumen); de modo que por uno u otro carácter no hay dificultad en reconocer los muy numerosos individuos comprendidos en el orden presente.

El Señor De Candolle ha comunicado observaciones relativas a la distribución geográfica de estas plantas. La distribución de ciertos géneros sobre la tierra es tan exten-

sa como los de otros órdenes con la diferencia de que en la Australia, en el Sur del Africa y en el continente de la América hay familias que se desconocen en otras regiones del mundo. Por otra parte hay 14 o 15 géneros que sólo existen en la Europa, en las partes vecinas del Asia, y en el norte del Africa. De los 280 géneros, hay 92 que pueden llamarse «esporádicos», o cuyas especies se hallan distribuidas sobre diversas y distantes regiones; v. g. *Tephrosia*, *Acacia*, *Glycine* y *Sophora*. Las leguminosas se hallan en mayor o menor número en todas las partes del mundo, excepto en las islas de Tristán d'Acugna y Santa Elena, en donde no existe especie alguna. Generalmente el número se disminuye aproximándose a los polos. Esto se hace manifiesto por la tabla siguiente:

Europa, con la excepción del Mediterráneo.....	184
Siberia	129
Estados Unidos de América	183
China, Japón y Conchinchina	77
Levante	250
Orillas del Mediterráneo	468
Islas Canarias	21
Arabia y Egipto	87
Méjico	152
India occidental (Las Antillas)	221
India oriental	452
América equinoccial	605
Africa equinoccial	130
Australia	229
Islas del sur del Africa	42
América del sur, extratropical	29
Cabo de Buena Esperanza	353
Islas del mar del Sur	13

La cual lista, resumida, dará los resultados siguientes:

Zona equinoccial	1602
Fuera de los trópicos, al Norte	1312
Id. id. al Sur	524

Desde la fecha en que se hizo este cálculo se ha descubierto en las regiones tropicales de América, en Australia y en el sur del Africa, un gran número de especies. Sin

embargo, el documento es interesante por cuanto sirve de base a una estadística de este ramo de la ciencia.

El orden de las Leguminosas no es solamente uno de los más extensos sino de los más importantes que se conoce. Varias son la especies que se cultivan por la belleza de sus flores, y aun los profundos valles que separan la cadena de los Andes producen varias *Mimosas* y *Acacias* notables por la elegancia de sus flores y follaje, y estimables por la buena calidad de la madera. El *campeche* y el *palo de Brasil* son productos de árboles de esta familia. La goma arábica senegal, kino, sen, tragacanta, orozuz y varias otras drogas con el añil, el más útil de todos los tintes, son también sus productos y servirán de indicación general de la importancia de las Leguminosas. Pero contrayéndonos al estudio de sus propiedades, encontraremos muchas que son positivamente venenosas, y que aquellas que sirven de alimento son excepciones de la regla general. En cuanto a las últimas se supone que el jugo acre-narcótico que abunda en varias especies se halla reemplazado con una cantidad considerable de azúcar y almidón unidos al principio llamado *legumina* o *caseína vegetal*, de que depende la propiedad nutritiva de las varias especies de legumbres.

Los botánicos han dividido este orden en tres secciones: *Papilionaceae*, *Caesalpinieae* y *Mimoseae*, cuyas definiciones se encuentran en las páginas 169, 185 y 188 de esta obra. De cada una hay ejemplos en las inmediaciones de la capital. La primera, *Papilionaceae*, se representa por numerosos *Lupinus*, vulgarmente llamados «chochos» que se hallan desde el valle de Chillo hasta la región nevada del Pichincha, variando las especies por escalas a proporción que se va subiendo. Aunque estas plantas son generalmente conocidas, es menester llamar la atención a una especie muy singular, y que sólo han visto los viajeros que han visitado la cima helada de los Andes. Se descubre en la elevación de 14.000 pies, y termina su existencia al punto en que cesa la vegetación fenógámica. Se llama en las obras de botánica, *Lupinus alopecuroides*, por la figura del tallo florífero, que es semejante al rabo del zorro.

La segunda sección, *Caesalpineae*, se representa por la *Cassia canescens*, llamada «chinchin», arbusto muy común en la base del Pichincha. Las hojas pueden emplearse como sustituto del sen.

En cuanto a la tercera sección, *Mimoseae*, abunda en la forma de árboles y arbustos en los valles calurosos y secos que separan las dos cordilleras de los Andes. Con el nombre de *algarrobales* forman bosques extensos en la Provincia de Manabí y distrito litoral de Santa Elena. La presencia de estos árboles caracteriza un clima caliente y seco. Sin embargo se hallan dos especies de *Mimosa* casi al nivel de la capital, localidad que puede considerarse como el límite superior de la tribu a que pertenecen. La *Inga pachycarpa* que produce la fruta llamada «guava» asciende hasta el pueblo de Guápulo.

Aunque hay muchos miembros de esta familia que se califican como venenosos, sin embargo en el suborden *Papilionaceae* hay especies que son sanas y nutritivas. Por ejemplo, la alfalfa y el trébol son los mejores vegetales de esta clase para apacentar el ganado, como igualmente las varias especies de *Hedysarum*, *Astragalus*, *Crotalaria juncea*, *Desmodium diffusum* e *Indigofera enneaphylla* que en otras partes del mundo sirven para el mismo objeto. Las semillas de varias legumbres son de consumo diario. De esta clase son los guisantes, habas y lentejas introducidas en América en la época de la conquista, y que en este clima producen flores y semillas durante todo el año. Hay algunas especies que se cultivan en los distritos más estériles del interior. El ilustrado granadino, Señor Francisco José de Caldas, en su viaje al sur de la República, hablando de la esterilidad de los campos que están al pié del Cotopaxí, en que el cultivo del trigo, cebada y maíz apenas recompensa las fatigas del labrador, añade, que la Providencia ha puesto en sus manos una especie de lupino que en ninguna parte se cría mejor que en los llanos de Callo.

Los límites de esta obra, me impiden hacer una relación extensa de los usos de varios otros vegetales clasificados en el orden presente. Por tanto, concluiré presentando una lista de los principales que se emplean en las artes y en la medicina.

Subord. I. PAPILIONACEAE

Alhagi maurorum. Planta espinosa, natural de los distritos de Egipto y Siria. Trasuda un jugo dulce que concretado constituye el maná de la Persia.

Andira inermis. Natural de Jamaica. La corteza es antelmíntica.

Arachis hypogaea. El maní, cuyos usos son conocidos. Se supone que esta planta es de origen americano. Se la cultiva abundantemente en el África y en la India oriental. Las semillas sometidas a la prensa dan mucho aceite.

Astragalus verus, *gummifer* y otras especies producen la goma llamada tragacanta.

Butea frondosa. Árbol de la India oriental, produce un jugo colorado que consta principalmente de tanino y que, concretado por la evaporación, constituye una variedad de kino.

Colutea arborescens. Natural de Europa. Las hojas sirven de sustituto del sén.

Cytisus Laburnum. Natural de la Suiza. Las semillas son acrenarcóticas y muy venenosas.

C. alpinus. La madera es muy apreciada por los ebanistas.

C. scoparius. La retama; usada en la medicina como diurético.

Dipterix odorata. Natural de la Guayana. Las semillas son fragantes y usadas por los traficantes de tabaco para aromatizar el rapé. La tintura alcohólica de las semillas deposita cristales en forma de agujas, llamados *Coumarina*, y se compone de $C^{18}H^{6}O^4$.

Ervum Lens. La lenteja. Contiene, según el análisis del Dr. Playfair, 33 por ciento de materias azoadas, y por esto, según la teoría del señor Liebig, debe ser uno de los granos más nutritivos. Fué conocido por los Hebreos y mencionado en el libro del Génesis. c. XXV. v. 34.

Glycyrrhiza glabra. Del cocimiento de las raíces se obtiene el extracto conocido con el nombre de orozuz. El sabor dulce es debido a la presencia del *glyción*, sustancia que en su composición se asemeja a una mezcla de azúcar y goma.

Indigófera. Las varias especies suministran el añil del comercio.

Mavia judicialis. El *mavi* de los Cafres. La corteza es un veneno que se usa en la Cafrería como prueba en juicios criminales.

Mucuna pruriens. La pelosidad de las vainas se usa en la medicina como vermífugo.

Myrospermum peruiferum. Arbol de Sonsonate que suministra el bálsamo líquido que se obtiene por incisiones hechas al tronco. De la fruta se extrae el bálsamo blanco que contiene la sustancia cristalizable llamada *Myroxocarpina*. Otra especie, el *Myrospermum toluiferum*, suministra el bálsamo de tolú.

Psoralea Mutissi. El culen. La infusión de las hojas es reputada como estomacal.

Pterocarpus Marsupium y otras especies, naturales de la India oriental, producen la droga llamada kino.

Tephrosia senna que crece a las orillas del Cauca. En Popayán se propinan las hojas como sustituto del sen, según las observaciones del señor Humboldt.

T. Apollinea. DC. Natural de Egipto. Las hojas se encuentran muchas veces mezcladas con el sen del comercio. Cultivada en el oriente por el añil que suministra.

Triptolomea. Arboles del Brasil cuyas especies dan la madera llamada «palo de rosa» muy apreciada por los ebanistas.

Subord. II. CAESALPINIEAE

Caesalpinia coriaria. Arbol de la región tropical de América, llamado *dívidiví*. Las vainas son poderosamente astringentes y usadas por los tintoreros y curtidores.

C. Sappan. Arbol de la India oriental. Produce una madera que se usa de tinte. *C. Brasiliensis* es el palo de Brasil del comercio.

Cassia. Las especies producen las variedades de sen que se hallan en el comercio.

Ceratonía síliqua. Algarrobo, árbol de la Siria. La pulpa que cubre la semilla es dulce y nutritiva, aunque poco laxante.

Copaífera. Las semillas suministran el bálsamo llamado «copaiba».

Hæmatoxylon campechianum. «Palo de campeche». Se lo usa como tinte, y en medicina como astringente. El color del cocimiento es debido al principio llamado *hematoxylina* que se obtiene por la acción del éter sobre el extracto acuoso.

Hymenaea Courbaril de las Antillas. Arbol muy grande que produce una variedad de la resina llamada *aníme*. Su corteza es vermífuga. La madera, que es de color amarillo, se usa en la construcción de bajeles.

Poinciana pulcherrima. Se propinan las raíces y corteza en la curación de la lepra y otras enfermedades de la piel.

Tamarindus indica. La pulpa que envuelve las semillas es un laxante popular.

Subord. III. MIMOSEAE

Acacia. Varias especies producen la goma arábiga y senegal. *A. catechu* produce la droga del mismo nombre.

Inga pachycarpa y otras especies producen vainas llamadas «guaba de machete, guaba de bejuco», &c. La pulpa que cubre la semilla es dulce y saludable.

ORD. 32. *Drupaceae*. LINDL.

Calyx 5-dentatus, deciduus. Petala 5, perigyna, disco carnosus calycis tubum vestienti inserta. Stamina cum petalis inserta, 20 vel plura. Antherae innatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium unicum, liberum, uniloculare. Ovula anatropa, pendula. Stylus terminalis vel sublateralis, simplex; stigma reniforme. Fructus drupaceus, putamine osseo, bivalvi, abortu saepissime monospermus. Semina plerumque solitaria, pendula. Embryo rectus, radícula ad hilum spectans. Cotyledones crassae, plano-convexae. Albumen nullum.—Arbores vel frutices. Folia simplicia; alterna, saepissime basi vel apice glandula instructo. Stipulae simplices, plerumque glandulosae. Flores albi vel purpurei, in racemos vel corymbos dispositi.

Gen. I. PRUNUS. Linn.

Calyx urceolato-hemisphaericus, limbo 5-partitus, regularis, deciduus. Petala 5, limbo calycis inserta, aequalia, patentissima. Stamina 15-30, ibidem inserta, libera. Ovarium liberum, sessile, glabrum, uniloculare. Ovula 2, collateralia, infra apicem suspensa, pendula. Stylus simplex. Stigma subpeltatum. Drupa glabra, carnosus, mono-rarius disperma. Semen exalbuminosum. Radícula supera.—Arbores vel fru-

tices, foliis alternis, stipulatis, integerrimis vel serratis, basi saepe glandulosis. Inflorescentia varia.

1. P. SALICIFOLIA. H. B. K. *Cerasus salicifolia* DC. 2. p. 540. Glaberrima; foliis oblongolanceolatis, longissime acuminatis, argute serrulatis, laevibus, persistentibus, petiolis 1-2-glandulosis, calyce persistente, lobis denticulatis, stylis curvatis.

HAB. Por todo el valle central de la cordillera, de 8.000 a 11.000 pies sobre el nivel del mar.

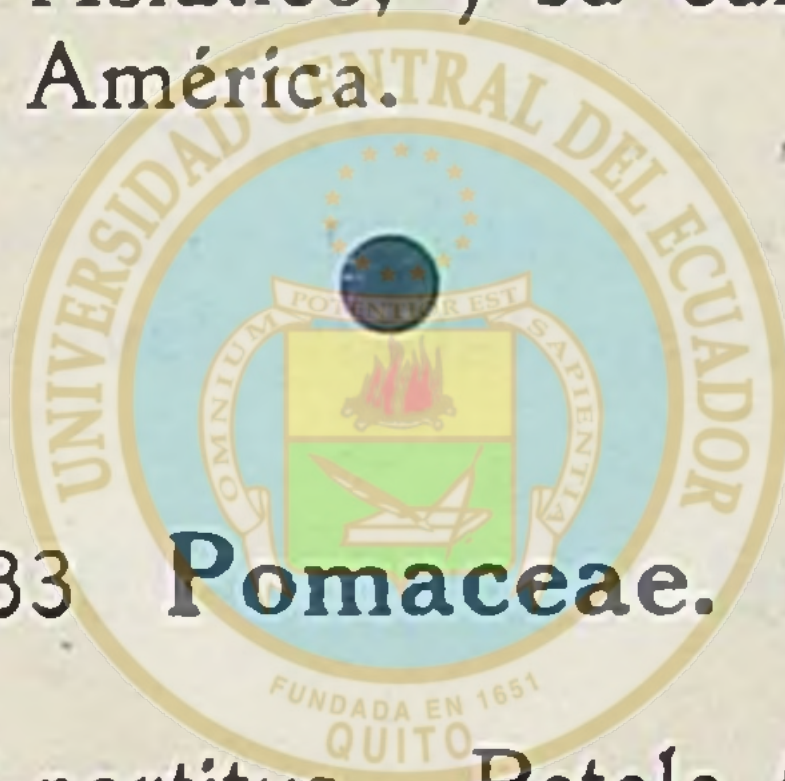
El pistilo que nace al ápice del carpelo y que, cuando madura, se transforma en una sola fruta llamada técnicamente *drupa*, es la particularidad que distingue este orden de los dos que inmediatamente siguen.

Consta de árboles y arbustos naturales de los climas templados y frígidos del norte. En las Antillas hay una especie, el *Cerasus occidentalis*; y en los distritos calientes y áridos de Méjico hay un almendro llamado *Amygdalus microphylla*. En el Ecuador el único árbol que representa esta familia es el capulí (*Prunus salicifolia*. H. B. K.) que se halla en toda la extensión del territorio, especialmente en las provincias de León y Chimborazo, en donde las raíces que se extienden horizontalmente tienen el importante objeto de contener el amontonamiento de arena volcánica que cubre la superficie de esas provincias. Este y el «molle» son los únicos árboles que allí se presentan.

La corteza de las *Drupaceas* es astringente y muchas veces trasuda una goma llamada, en las obras de química, *Cerasina*, y que difiere de la goma arábica en no ser soluble en el agua fría. Las hojas, flores y semillas contienen el principio mortífero llamado ácido prúsico. La presencia de este ácido en ciertos vegetales causa la muerte de los animales que los comen; v. g. el *Cerazus capricida* que destruye las cabras de Nipal. Las almendras dulces y las amargas son, ambas, productos de variedades del mismo árbol. El *Amygdalus communis* se cultiva abundantemente en el sur de Europa. La almendra dulce contiene un aceite fijo mezclado con *emulsina* o *caseína vegetal*; la amarga consta de los mismos ingredientes y a más un tercer cuerpo llamado *amígdalina* que, en el procedimiento de la destilación, se com-

bina con la *emulsina* y produce el aceite volátil de almendras amargas, que es un veneno activo y usado en Francia para perfumar el jabón de tocador. Las flores y pepas del durazno tienen propiedades análogas. De las hojas del laurel cereza se destila un licor que es también venenoso, pero que con las debidas precauciones se propina como anodino y sedante. *Cerasus avium*, la cereza silvestre, es la especie de que se prepara el aguardiente llamado *kirschenwasser*. Las almendras de otras especies son las que dan el sabor al maraschino y otras mistelas.

A pesar del principio venenoso que existe en las hojas, órganos florales y semillas, la fruta madura es generalmente saludable y de un sabor delicioso. Una de las más antiguas es la cereza cuyo origen se encuentra en el occidente del Asia, y que fué introducida en Italia por los Romanos, casi un siglo antes de la era cristiana. El durazno (*Amygdalus persicus*) es también de origen Asiático, y su cultivo se ha extendido a una gran parte de América.



ORD. 33 **Pomaceae.** LINDL.

Calyx superus, 5-partitus. Petala 5, unguiculata, calycis fauci inserta. Stamina numero indefinita, saepissime annulo carnosus fauci calycis inserta. Discus tenuis, tubum calycis vestiens. Ovaria 1-5 cum calycis tubo et inter se plus minus connatis. Ovula anatropa, plerumque 2, collateraliter adscendentia, rarissime solitaria, interdum plurima. Styli 1-5. Stigmata simplicia. Pomum calyce coronatum, 1-5-loculare, endocarpio cartilaginoso, spongioso vel osseo. Semina solitaria, exalbuminosa, adscendentia. Embryo rectus cotyledonibus planis vel rarissime convolutis radícula brevi, conica.—Arbores vel frutices. Folia alterna, stipulata, simplicia vel composita. Flores racemosi vel corymbosi, rarius solitarii, albi vel rubri.

Gen. 1. HESPEROMELES. Lindl.

Calyx 5-dentatus, tubo brevi cum ovario connatus. Petala 5, calyces fauci inserta. Stamina 20, cum petalis inserta.

Ovaria 5, dorso cum calycis tubo coalita, inter se libera, uniovulata, ovulo erecto, anatropo. Styli 5, distincti. Pomum ossiculis 5, monospermis.

1. H. GLABRATA. Lindl. *Osteomeles glabrata*. H. B. K. Ramulis verrucoso-asperatis, foliis brevissime petiolatis, subrotundo-ovatis, utrinque rotundatis, crenatis, coriaceis, glabris; calycibus puberulis.—Frutex spinescens. Flores albi, suaveolentes.

HAB. Cordillera, a 9.000-11.000 pies sobre el nivel del mar.

2. H. FERRUGINEA. Lindl. *Osteomeles ferruginea*. H. B. K. Ramulis, calycibus foliisque subtus ferrugineo-tomentosis, supra glabris, ovatis vel ovato-oblongis, obtusis, basi subrotundatis, crenatis, subtus reticulato-lacunosis.

HAB. Cordillera a 12.000 pies sobre el nivel del mar.

3. H. LATIFOLIA. Lindl. *Osteomeles latifolia*. H. B. K. Ramulis calycibus foliisque subtus rufo-tomentosis, supra puberulis, subrotundo-ovatis, obtusis, leviter cordatis crenato-serratis, coriaceis.

HAB. Provincia del Azuay, a 9.000 pies sobre el nivel del mar.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL
Gen. 2. CRATAEGUS. Linn.

Calyx 5-fidus, tubo urceolato. Petala 5, orbiculata, patentia, fauci calycis inserta. Stamina 20, cum petalis inserta. Ovarium 2-5-loculare. Pomum carnosum, ovatum, calycis limbo vel disco incrassato clausum, biloculare, loculis monospermis, endocarpio osseo.—Arbusculae vel frutices plerumque spinosi. Folia simplicia, integra vel lobata, stipulis deciduis. Flores solitarii vel corymbosi, bracteis subulatis, caducis.

1. C. STIPULOSA. *Mespilus stipulosa*. H. B. K. Stipulis elongatis, persistentibus; foliis oblongis vel obovato-oblongis, acuto-submucronatis, basi angustatis, apice serratis, membranaceis, supra puberulis, subtus pubescentibus; corymbis simplicibus, paucifloris, floribus 3-5-gynis, calycibus sericeo-tomentosis.

HAB. Valle de Chillo.

* 2. *C. QUITENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 173. Stípulis parvis, subulatis, deciduis; foliis obovatis oblongisve, serratis, basi cuneatis, apice acutis, obtusis vel obscure trilobatis, supra puberulis, subtus pubescentibus; corymbis paucifloris, breviter pedunculatis, pedicellis calyce multo brevioribus.—Affinis *C. stipulosae* et *C. pubescenti*, ab utraque differt stipulis bracteisque parvis et pedicellis brevissimis. Arbuscula. Fructus magnitudine olivae.

HAB. A las inmediaciones de Puembo.

La adhesión de los ovarios a los lados del cáliz, formando la especie de fruta llamada manzana, (*Pomum*) es el carácter distintivo del orden presente.

Consta de árboles y arbustos que abundan en el norte de Europa, Asia y América. Las frutas son de aprecio, siendo las principales la manzana y pera, productos de dos especies distintas del género *Pyrus*. El membrillo (*Cydonia vulgaris*) cuya fragancia, según el señor Wohler, es debido a la presencia del éter enántico, también es de origen europeo. Las semillas de esta fruta abundan de un mucílago de propiedades emolientes. El ácido málico existe en la manzana.

La única fruta indígena del país, y que en algo se asemeja a la manzana, es aquella que traen al mercado y que se conoce con el nombre de «manzana silvestre». Es la fruta de dos especies de *Crataegus* que crecen espontáneamente en el valle de Chillo.

ORD. 34. Rosaceae

Calyx 4-5-partitus, disco staminifero tubum vel faucem vestiens. Petala 5, aequalia, perigyna, aut nulla. Stamina numero definita, vel saepissime plurima, filamentis per aestivationem incurvis. Antherae innatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovaria libera, solitaria vel plura, unilocularia, interdum in pistillum plurilocularem coalita. Ovula 2 vel plura, anatropa, appensa, rarissime erecta. Styli ex ovario saepius lateraliter orti, in stigmata forma varia apice dilatati.

Fructus nucumentaceus, drupaceus vel follicularis, 1-polyspermus. Semina erecta aut appensa, exalbuminosa. Embryo rectus radícula brevi umbilico proxima. Cotyledones planae.—Herbae vel frutices. Folia simplicia aut composita, alterna, basi bistipulata, interdum punctata. Flores varie dispositi, hermaphroditi, rarius unisexuales.

Gen. 1. RUBUS. Linn.

Calyx subcampanulatus, 5-partitus, ebracteolatus, persistens. Petala 5, calyci inserta. Stamina plurima, cum petalis inserta. Drupellae succosae, supra receptaculum conicum subcarnosum congestae. Semen inversum.—Herbae vel saepius frutices, plerumque sarmentosi et aculeati, polymorphi; foliis alternis, simplicibus, ternatis, digitatis vel impari-pinnatis; floribus terminalibus et axillaribus, paniculatis vel corymbosis, rarius solitariis.

* 1. R. MACROCARPUS. Benth. Pl. Hart. p. 129. Ramis petiolis nervisque recurvo-aculeatis et dense rufo-velutinis, foliolis 3-late ovatis orbiculatisve, crassis, rugosis, utrinque velutino-villosis, subtus canescentibus, stipulis subreniformi-cordatis, villosis, pedunculis bifloris, axillaribus subpaniculatisque, dense aculeatis, sepalis longe acuminatis, integris incisive corollas superantibus, fructu maximo, oblongo, carpidiis dense sericeo-villosis.—Stipulae semipollicares, latiores quam longae. Foliola 3-4-pollicaria, saepius obtusissima et basi subcordata. Pedunculi inferiores axillares, folio breviores, supremi pauci paniculam brevem 6-8-floram formant. Bracteae stipulis conformes sed multo minores. Sepala 8-10 lin. longa, basi lata, utrinque tomentosa, extus prope basin aculeis paucis parvis armata. Fructus, nondum maturus, jam pollice longior, diametro prope basin vix semipollicari.

HAB. En la cima de los cerros de la provincia de Loja.

* 2. R. STIPULARIS. Benth. Pl. Hart. p. 173. Ramis petiolis nervisque recurvo-aculeatis et subflavescenti-villosis, foliolis 3 oblique ovatis, acutiusculis, rugosis, supra parce, subtus dense flavescenti-villosis, stipulis subreniformi-cordatis, villosis, pedunculis paucifloris, axillaribus subpaniculatisque, aculeatis, sepalis ovatis, longiuscule acuminatis, subintegris, corolla brevioribus, fructo ovato-globo, acheniis sericeo-

villosis.—Praecedenti affinis; foliola angustiora, acutiora; flores numerosiores et multo minores; sepala vix 6 lin. longa, et fructus, ut videtur, diametro suo vix longior.

HAB. En las faldas del Pichíncha.

3. *R. GLABRATUS*. H. B. K. DC. 2. p. 562. Fruticosus, glaber, ramulis, petiolis nervisque aculeatis, foliis ternatis, foliolis oblongis, acutis, crenato-serratis, floribus solitariis, calycibus pubescentibus et aculeatis.—Petala rosea. Fructus ruber. Variat foliolis plerisque solitariis, basi subcordatis.

HAB. En todos los cerros elevados de la República.

* 4. *R. COMPACTUS*. Benth. Pl. Hart. p. 129. Ramis, petiolis nervisque glabris, recurvo-aculeatis, stipulis ovato-reniformibus, acutis, subdentatis, foliolis 3, ovatis, acuminatis, subbullato-rugosis, utrinque glabris; panícula terminali pauciflora composita, sepalis adpresse pilosulis, acuminatis, quam petala paullo brevioribus, carpidiis villosis.—*R. glabrato* affinis. Stipulae majores, foliola brevius et argutius serrata. Pedunculi breves, ramosi, ad apices ramorum paniculos formant 10-16-floras subcorymbiformes. Flores quam in *R. glabrato*, paullo minores. Fructus subglobosus, calycem aequans.

HAB. Montaña de Saraguro.

* 5 *R. GLAUCUS*. Benth. Pl. Hart. p. 173. Ramis pedunculis petiolisque glabris, glauco-pruinosis, recurvo-aculeatis; foliis pinnatim trifoliolatis, foliolis ovato-lanceolatis, longe acuminatis, lateralibus sessilibus a terminali remotis, supra glabris, subtus niveo-tomentosis, stipulis setaceis, pedunculis in axillis superioribus 1-3-floris, sepalis longe acuminatis, demum reflexis, petalis calycem aequantibus.—Folia siccitate supra nigricant. Pedunculi simplices vel infra medium ramosi, folio breviores, paniculam formant terminalem paucifloram foliatam. Flores quam in *R. occidentali* majores. Corolla alba. Fructus magnus, atrorubens, sapore grato, e carpidiis compositus numerosis, in maturis pilosulis.

HAB. A los declives del Pichíncha, y conocida con el nombre de «Mora de Castilla».

* 6. *R. ROSAEFLORUS* Hook. Ic. Pl. t. 46. Ramis, petiolis, pedunculis nervisque subtus pubescenti-hirsutis, aculeatisque; foliis ternatis, foliolis ovatis, duplicato-serratis, utrin-

que glabris, terminali longe petiolato; stipulis magnis, cordatis; panícula laxe pauciflora; sepalis magnis adpresse-sericeis, ovalibus, longe acuminatis, inciso-pinnatifidis, petalis duplo longioribus.—Fructus maximus, ruber, sapore insípido.

HAB. En la montaña al occidente de Píchincha, a 8.500 pies sobre el nivel del mar.

* 7. *R. LOXENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 128. Ramis petiolis nervisque flavescenti-tomentosis et minute recurvo-aculeatis, stipulis lanceolatis, foliolis solitariis, ovatis, acutiusculis, basi cordatis, vel rarius ternis, basi rotundatis, bullato-rugosis, supra piloso-hirtis, subtus villosis, panícula terminali, pauciflora, pedunculis calyce brevioribus, sepalis ovatis, acuminatis, tomentoso-villosis, corollam aequantibus, carpidiis villosis.—Foliola ad apicem petioli brevis 2-4-pollicaria, saepissime solitaria, rarius utrinque foliolo minore aucta. Stipulae semipollines, membranaceae, integerrimae vel dentatae. Flores 4-6, magnitudine *R. fruticosi*. Corolla rosea. Fructus ruber.

HAB. En la montaña de Loja.

* 8. *R. URTICAEFOLIUS*. Poir. DC. 2. p. 563. Caule fruticoso, ramis angulatis, subcompressis, setosis, aculeis raris, rectiusculis, foliis ternato-palmatis, superioribus indivisis, utrinque sericeo-tomentosis, foliis ovato-cordatis, elongatis, paniculae ramis hirsutissimis, calyce albido petalis vix brevior.

HAB. En la montaña de Pacha Zaruma.

9. *R. FLORIBUNDUS*. H. B. K. DC. 2. p. 560. Fruticosus, ramulis petiolisque villosito-tomentosis nervisque subtus aculeatis, foliis superioribus ternatis, inferioribus quinatis, foliolis longe petiolulatis, elliptico-oblongis, argute serratis, utrinque adpresso-pubescentibus, paniculis terminalibus, ramosis.—Petala alba vel rosea, calycem superantia. Fructus ut in *R. fruticoso*.

HAB. Montaña de Loja.

10. *R. NUBIGENUS*. H. B. K. DC. 2. p. 560. Fruticosus, ramis petiolisque villosis nervisque aculeatis, supra adpresso-pilosiusculis, subtus hirtito-pubescentibus et canescentibus,

paniculis terminalibus, subsimplicibus, calycibus aculeatis, fructibus sericeo-pilosis.

HAB. En el páramo de Puntas.

Gen. 2. FRAGARIA. Linn.

Calyx concavus, 5-fidus, extus 5-bracteolatus. Petala 5. Stamina 20 vel plura cum petalis inserta. Ovaria plurima receptaculo convexo imposita. Akenia plurima, receptaculo aucto carnosio insidentia. Semen inversum—Herbae stoloniferae, foliis ternatis, rarissime simplicibus.

1. F. VESCA. Linn. DC. 2. p. 569. Stolonifera, lobis foliorum plicatis, tenuibus, subtus pilosis, fructibus pendulis, sepalis post anthesin reflexis, pilis pedunculorum adpressis.

HAB. En el camino entre Calacalí y Pelagallo.

Gen. 3. POTENTILLA. Linn.

Calyx fundo concavus, limbo 4-5-fido, extus 4-5 bracteolato. Petala 5, calyci inserta. Stamina circiter 20 cum petalis inserta. Akenia numerosa, receptaculo exsucco, plus minus convexo, imposita. Semen inversum.—Herbae aut suffrutices foliis compositis, foliolis crenatis vel serratis; stipulis petiolo adnatis; floribus albis, flavis rarius rubris.

* 1. P. ANDICOLA. Benth. Pl. Hart. p. 172. Perennis, caespitosa, sericeo-villosa, ramis floriferis adscendentibus, paucifoliatis, plurifloris, foliis radicalibus pinnatim 3-5-sectis, caulinis subpalmatim 3-sectis, segmentis ovatis, inciso-dentatis, basi cuneatis, stipulis late oblongis vel ovato-lanceolatis, subfalcatis, integerrimis, petalis obcordatis calyce subduplo longioribus, stylis subterminalibus, basi incrassatis, in ovario articulatis, receptaculo crassiusculo, akeniis laevibus, glabris.—Species nulli magis quam *P. villosae*, Pall. affinis, at huic tenuior, folia minora, minus tomentosa, infima 5-secta et flores minores. Ramis floriferi semipedales. Flores fere *P. vernae*.

HAB. Hacienda de Antisana. Valle vicioso.

Entre los dos órdenes precedentes, el presente y el que sigue hay una relación muy estrecha; de modo que varios autores los incluyen en un solo orden llamado *Rosaceae*, dividiendo los géneros en cuatro grupos o subórdenes cuyas distinciones principales son las siguientes:

Carpella numerosa

Ovaria supera *Rosaceae*.

———infera *Pomaceae*.

Carpella solitaria

Fructus drupaceus..... *Drupaceae*

———Akenium..... *Sanguisorbaceae*

En la presente obra he seguido la clasificación propuesta por el Dr. Lindley en su importante obra titulada «El Reino Vegetal».

En esta clase hay individuos que en su aspecto se asemejan a ciertas plantas del orden *Ranunculaceae*, de las cuales difieren en la inserción de los estambres que en las *Ranunculaceae* son hipóginos y en las *Rosaceae* períginos.

La inserción de 20 o más estambres en el cáliz caracteriza a la clase *icosandria* del sistema artificial de Linneo. Comprende los árboles frutales mencionados en los dos capítulos antecedentes. Respecto a la inserción de estambres, se asegura que la fruta de todo vegetal en que estos órganos nacen del cáliz, puede comerse impunemente, aun cuando las otras partes del mismo vegetal estén dotadas de propiedades venenosas. El Dr. J. E. Smith, en su introducción a la Botánica, p. 298, dice lo siguiente: «hallándose un viajero en un país cuya vegetación es desconocida, puede con seguridad comer cualquiera fruta que encontrare, siempre que los estambres manifiesten la inserción indicada. Al propio tiempo cuidará de no comer ninguna otra parte del mismo vegetal».

Las *Rosaceae* abundan en los países templados y fríos del Norte. La Rosa, cuyas especies son tan numerosas, se halla en las cuatro divisiones del mundo, pero siempre al norte de la línea equinoccial, o hablando más particularmente, de la Suecia al norte del África; de Kamtchatka a las montañas de la India Asiática, y de la bahía de Hudson a

los Andes de Méjico. En toda la América del Sur y en la Australia no se encuentra especie alguna.

En este orden no hay individuo que pueda calificarse de nocivo. Al contrario, hay muchos que producen frutas de aprecio; v. g. la frutilla, la fresa (*Fragaria*) y las variedades de mora (*Rubus*). En las raíces, hojas y fruta de algunos se halla un principio astringente que los hace útiles en la medicina. La fruta de la *Rosa canina* es astringente. La *Rosa centifolia*, la *R. damascena* y la *R. moschata* son las especies que en el oriente de Europa suministran el aceite esencial de rosas. La *Brayera antihelmintica*, árbol de Abisinia, goza de la reputación de ser uno de los remedios más eficaces para la curación de tenia. La *Quillaia saponaria*, árbol de Chile, es notable por la abundancia de materia saponácea que contiene la corteza, y que se usa como jabón.

ORD. 35. **Sanguisorbaceae.**

Calyx 3-4-5-fidus, tubo incrassato. Petala nulla. Stamina definita, nunc calycis laciniis numero pauciora et tunc iis alterna. Antherae biloculares, innatae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium unicum, simplex. Stylus e basi vel apice ovarii pronascens. Ovulum 1, ad styli basin ovario adnatum. Akenium 1, calycis tubo, saepe indurato, inclusum. Semen 1, appensum vel adscendens.—Arbores, frutices vel herbae, interdum spinescentes. Folia simplicia, lobata vel composita, alterna, stipulata. Flores parvi, racemosi spicati vel capitati.

Gen. 1. *ALCHEMILLA*. Linn.

Calyx tubulosus, fauce disco annulari constricta, limbo 4-dentato, bracteolis 4 exterioribus minoribus. Corolla nulla. Stamina 1-4. Akenia 1-2, calyce persistente inclusa. Stigmata capitata.—Herbae foliis alternis, lobatis vel digitatis, rarius pinnatipartitis. Flores terminales vel axillares, subcorymbosi vel conglomerati.

1. *A. NIVALIS*. H. B. K. DC. 2. p. 590. Foliis vaginato-amplexicaulibus, multifidis, approximato-imbricatis, ex-

terne sericeo-hirsutis, caulibus caespitosis, floribus terminalibus, subternis, sessilibus, 2-andris, sub-4gynis.

HAB. En casi todos los cerros a los límites de la nieve perpetua.

* 2. *A. GALIOIDES*. Benth. Pl. Hart. p. 134. Caule hirsutissimo, foliis vaginato-amplexicaulibus, multifidis, patentibus reflexisve, pilosis; floribus terminalibus, sessilibus, aggregatis.—*A. nivali* affinis. Caules laxiores, ramosiores. Pili longi, patentes. Folia minus approximata et patentissima, nec erecto-imbricata, pleraque vagina duplo longiora. Flores ad apices ramulorum numerosiores. Stamina 2-3. Carpella 2-4.

HAB. Provincia de Loja.

3. *A. RUPESTRIS*. H. B. K. DC. 2. p. 590. Foliis profunde tripartitis, subtus piloso-sericeis, laciniis serrato-incisis, stipulis integris, caulibus ramosis, repentibus, floribus subcorymbosis, 2-andris, 3-gynis.

HAB. Pichincha.

4. *A. APHANOIDES*. Mutis. DC. 2. p. 590. Glabriuscula, foliis profunde tripartitis, laciniis ciliatis, intermedia tri-lateralibus bifidis, stipulis bi-aut trifidis, caulibus ramosis, repentibus, floribus axillaribus et terminalibus, 2-4-andris, digynis.

HAB. A las cercanías de Quito.

5. *A. PECTINATA*. H. B. K. DC. 2. p. 590. Foliis subrotundo-reniformibus, 9-11-lobis, pectinato-serratis, subtus argenteo-sericeis, radicalibus multilobis, longissime petiolatis; stipulis 3-5-fidis, caulibus dichotomis; floribus 8-10 fidis, diandris? sub-5-gynis.

HAB. En todos los cerros a 10.000-11.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 2. POLYLEPIS. Ruiz et Pav.

Calyx 3-4-fidus, persistens, tubo turbinato, 3-4-angulari, superne denticulis spiniformibus instructo. Corolla nulla. Stamina 5-20 vel plura, fauci calycis inserta. Antherae villosae. Ovarium 1, calycis tubo inclusum. Stylus terminalis,

brevis. Stigma multipartitum. Akenium tubo calycis indurato arcte inclusum, limbo persistente coronatum. Semen inversum.—Arbores in Andium frigidissimis crescentes. Folia alterna, ternata aut imparipinnata, foliolis crenatis vel integris, subtus sericeis, stipulis petiolo adnatis. Pedunculi axillares, multiflori, floribus racemosis, subsessilibus, bracteatis.

1. *P. INCANA*. H. B. K. DC. 2. p. 591. Foliolis 3 (1-jugis cum impari) crenatis, subtus cano-tomentosis, racemis axillaribus, paucifloris, folium subaequantibus, floribus 5-andris.

HAB. En los páramos de Cayambe, Guamaní, Iliniza, &a.

2. *P. LANUGINOSA*. H. B. K. DC. 2 p. 591. Foliolis 2-4-jugis cum impari, subintegerrimis, subemarginatis; subtus lanuginoso-sericeis, racemis folium vix superantibus.

HAB. En las quebradas del Chimborazo a la derecha del camino que conduce del pueblo de Mocha al Arenal.

* 3. *P. RACEMOSA*. Ruiz et Pav. DC. 2. p. 591. Foliis pinnatis cum impari, foliolis obovatis oblongisve, crenatis, emarginatis, floribus racemosis, icosandris.

HAB. En el descenso del Chimborazo hacia Guaranda, a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 3. ACAENA. Vahl.

Calyx tubo oblongo, subechinato, limbo 4, rarius 3-5-partito. Corolla nulla. Stamina 2-5, calycis faucibus inserta. Carpella 1-2, sicca, monosperma, tubo calycis inclusa. Styli terminales, breves; stigmata penicillata. Akenium tubo calycis indurato, echinato-glochidato, setis apice glochidatis, (1) tubo persistente coronato inclusum. Semen appensum.—Herbae vel suffrutices humiles, foliis alternis, imparipinnatis, foliolis serratis; spicis axillaribus et terminalibus, globosis vel cylindricis.

(1) Significa enganchado a la punta.

Sect. 1. EUACAENA. DC. Prodr. 2. p. 592

Calyx undique glochidibus armatus.

* 1. A. LAPACEA. Ruiz et Pav. Floribus racemosis, distantibus, 4-5-andris, caule erecto, foliolis oblongis, serratis.

HAB. Los potreros de Lloa, Frutillas &a. al occidente del Pichincha.

Sect. 2. ANCISTRUM. DC. l. c.

Calyx apice in aristas glochidatas 3-5 desinens.

2. A. ARGENTEA. Ruiz et Pav. DC. 2. p. 593. *Ancistrum argenteum*. H. B. K. Spicis globosis, caule repente, foliolis 3-4-jugis, ovato-oblongis, serratis, subtus sericeis.

HAB. Tablaguasi, al occidente del Pichincha, a 12.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 4. MARGYRICARPUS. Ruiz et Pav.

Calyx tubo apice coarctato, limbo 4-5-partito, laciniis extus ad basin spinula dentiformi instructis. Corolla nulla. Stamina 2. Stigma plumoso-multifidum. Carpellum 1, in drupam subrotundam, monosperman conversum. Semen pendulum.—Frutex ramosissimus, foliis imparipinnatis, foliolis subulatis; floribus axillaribus, sessilibus.

1. M. SETOSUS. Ruiz et Pav.

HAB. A la base de Pichincha y en el Panecillo. Según el Señor De Candolle se halla en todas las Repúblicas sud Americanas.

La posición de este orden, según la opinión de muchos autores, es entre las *Rosaceas*. La distinción se encuentra en las flores que son invariablemente apétalas, y en la fructificación que consta de un solo carpelo de la forma llamada *akenium*, que se halla encerrado en el tubo endurecido del cáliz, el que hace oficio de un pericarpio falso.

Son naturales de Europa y de ambas Américas, y hay un número considerable en el cabo de Buena Esperanza.

En Europa son conocidas como yerbas y arbustos de poco interés. En el Ecuador crecen en las regiones altas de la cordillera. Las especies del *Polylepis*, vulgarmente llamadas *quínuas*, son árboles que ocupan según mis observaciones, los puntos más elevados en que pudiera existir otro árbol menos tolerante del frío. En el descenso del arenal del Chimborazo hacia Guaranda y a la elevación de 13.000 pies sobre el nivel del mar, se presenta un grupo de esta especie, con la particularidad de que no se encuentra otro árbol que sea de otra clase distinta. Sus propiedades son astringentes y análogas a las de los miembros del orden *Rosaceae*.

ORD. 36. *Onagraceae*

Calycis tubus cum ovario connatus, sæpissime longe ultra ovarium productus, limbo 4-partito, lobis per æstivationem valvatis. Petala plerumque calycis lobi numero æqualia, summo tubo inserta, regularia, æstivatione contorta. Stamina 4 vel 8, cum petalis inserta; filamenta filiformia, libera. Pollinis granula triangularia, sæpissime filis cohærentia. Ovarium inferum, plerumque 4-loculare, rarius 2-loculare, sæpius disco coronatum. Stylus filiformis. Stigma capitatum aut 4-lobatum. Ovula plurima angulo centrali loculorum adfixa, adscendentia vel pendula, anatropa. Fructus baccatus vel capsularis, 4-locularis. Semina plurima, exalbuminosa. Embryo rectus, radícula longa, teretiuscula, cotyledonibus brevibus.—Herbæ vel frutices. Folia simplicia, alterna aut opposita, integra aut dentata. Flores axillares aut terminales.

Trib. 1. FUCHSIEAF. DC. Prod. 3. p. 36.

Fructus baccatus, polyspermus. Calycis tubus supra ovarium productus.

Gen. 1. FUCHSIA. Plum.

Calycis tubus basi ovario adhærens, superne productus in tubum cylindraceum 4-lobum, post anthesin articulatim deciduum. Petala 4, summo calycis tubo inserta, ejusdem laciniis alterna, rarissime nulla. Stamina 8. Stylus filiformis;

stigma capitatum. Ovarium inferum, 4-loculare. Bacca pulposa, 4-locularis, polysperma.—Frutices foliis alternis, oppositis verticillatisque. Pedunculi axillares, uniflori, solitarii vel aggregati. Flores nutantes, coccinei, rubicundi vel rosei.

1. *F. LOXENSIS*. H. B. K. DC. 3. p. 38. Ramulis hirtellis, foliis 3-verticillatis, oblongo-ellipticis aut lanceolato-oblongis, acutis, obsolete et remote denticulatis, glabris, subtus in venis hirtellis; pedicellis axillaribus, flore paullo brevioribus, lobis calycinis ovato-oblongis, acutis, petalis ovato-subrotundis paullo brevioribus. Calyx purpurascens, glabriusculus.

HAB. Montañas de Loja.

* 2. *F. MACROSTIGMA*. Benth. Pl. Hart. p. 129. Ramis glabris, foliis suboppositis, ovato-oblongis, utrinque angustatis, subintegerrimis, membranaceis, utrinque minute punctato-puberulis; pedicellis ovario, paullo longioribus, axillaribus, solitariis ad apices ramorum subracemosis, calycis tubo elongato, leviter incurvo, supra medium ampliato, limbi laciniis oblongis, acuminato-mucronatis, petala lata obovata æquantibus.—Frutex *orgyalis*. Folia tenuia, 3-4-pollicaria, petiolo subsemipollicari. Ovarium per anthesin 4 lin. longum, basi attenuatum, apice non constrictum. Calyx minute pubescens, tubo bipollicari vel paullo longiore, limbi laciniis semipollicaribus. Petala rubra. Stigma maximum, capitato-lobatum.

HAB. Montaña de Paccha Zaruma.

* 3. *F. UMBROSA*. Benth. Pl. Hart. p. 176. Ramulis pubescenti-hirtellis, foliis 3-4-natis verticillatis, longiuscule petiolatis, oblongis, acutis, remote denticulatis, supra glabriusculis, subtus, præsertim ad venas, pubescenti-hirtis, pedicellis axillaribus, ovario pluries longioribus, calycis tubo supra ovarium nodoso, dein contracto, superne ampliato, limbi laciniis ovato-lanceolatis, acutis, petala lato-ovata super-antibus, stigmate subintegro.—Frutex 3-6-pedalis. Folia 2-4-pollicaria. Calycis tubus pollicaris, multo tenuior quam in *F. ampliata* cuius hæc species cæterum affinis. Conveniunt etiam ambæduæ pluribus notis cum *F. triphylla* H. B. K. sed imprimis petalorum forma differunt.

HAB. Hacienda de Pinantura. Pichincha.

* 4. *F. AMPLIATA*. Benth. Pl. Hart. p. 178. Ramulis hirtellis, foliis 3-4-natim verticillatis, ovatis oblongisve, acutis, denticulatis, basi angustatis, supra minute puberulis, subtus pubescenti-hirtis, pedicellis axillaribus, ovario, pluries longioribus, calycis tubo supra ovarium nodoso, dein contracto, superne longe et valde ampliato, limbi laciniis oblongo-lanceolatis, acutis, petala suborbiculata obtusissima, superantibus, stigmate integro.—Frutex 3-5-pedalis. Folia $1\frac{1}{2}$ -2-pollicaria, longiuscule petiolata. Pedicelli floriferi 8-9 lin. fructiferi $1\frac{1}{2}$ poll. longi. Ovarium hirtum, oblongum, vix 3 lin. longum, superne constrictum. Calycis tubus fere sesquipollicaris, basi valde nodoso-dilatatus, usque ad tertiam fere partem tenuis, dein valde amplius, 4 lin. diametro; lacinae limbi circa 9 lin. longi. Petala obtusissima.

HAB. Montaña al occidente de Pichincha.

* 5. *F. SYLVATICA*. Benth. Pl. Hart. p. 176. Foliis 3-4-natim verticillatis, amplis obovatis ovatisve, acuminatis, basi cuneato-rotundatis, rugosulis, supra glabriusculis, subtus ramulisque minute canescenti-puberulis, floralibus parvis, orbiculatis, floribus racemosis, gracilibus, calycis laciniis anguste lanceolatis petala oblongo-linearia paullo superantibus.—Folia 4-6-pollicaria, siccitate nigricantia. Calyx puberulus, tubo 9 lin. longo, superne parum ampliato. Lacinae limbi 4-5 lin. longi. Petala rubra.

HAB. Valle de Lloa cerca a Guayán.

* 6. *F. SESSILIFOLIA*. Benth. Pl. Hart. p. 176. Glabra vel minute canescenti-puberula, foliis 3-4-natim verticillatis, sessilibus, elongato-oblongis, acuminatis, remote denticulatis, floralibus parvis, lanceolatis; floribus racemoso-paniculatis, gracilibus, calycis laciniis anguste lanceolatis petala oblonga superantibus.—Inflorescentia et flores fere *F. Hartwegi*, sed species distincta, imprimis foliis sessilibus, 6-8 poll. longis, $1\frac{1}{2}$ 2 poll. latis. Pedicelli ovario breviores. Flores pollicaris. Baccæ oblongæ, 5-6 lin. longæ.—Frutex 3-6-pedalis.

HAB. Montaña de Guayán, valle de Lloa.

* 7. *F. DEPENDENS*. Hook. Ic. Pl. t. 65. Ramis elongatis, scandentibus; foliis 4-natim verticillatis, ovatis, acutis, denticulatis, subtus pallidis, subincanis; racemis terminalibus, foliosis, foliis bracteaeformibus, pedicellis flore brevioribus

calycis tubo longissimo, inferne attenuato, lobis obtusiusculis, petalorum oblongorum longitudine; stylo exserto; stigmate capitato.

HAB. Montaña al occidente de Pichincha, a 9.000 pies sobre el nivel del mar.

* 8. *F. SCABRIUSCULA*. Benth. Pl. Hart. p. 177. Fruticosa, ramis pubescentibus, foliis oppositis, ovatis, acute acuminatis, subdenticulatis, basi rotundatis, rugosis, utrinque scabra-pubescentibus; pedicellis solitariis, axillaribus, folio duplo longioribus, calycis tubi parte libera quam ovarium oblongum hirsutum triplo longiore, superne parum ampliata, laciniis limbi oblongo-lanceolatis, subulato-acuminatis, petala obovata-oblonga vix superantibus, staminibus petala subequantibus.—Frutex orgyalis. Folia 3-4-pollicaria, petiolo 3-4 lin. longo. Pedicelli petiolo vix duplo longiores. Ovarium 3-4 lin. longum, apice constrictum. Calycis tubus coloratus, sparse pubescens, tubo 9 lin. laciniis 5 lin. longis. Petala coccinea. Stylus petalis subæquilongus, stigmate crasso, globoso.

HAB. Montaña al occidente de Pichincha.

* 9. *F. LONGIFLORA*. Benth. Pl. Hart. p. 177. Fruticosa, glabra vel tenuissime puberula, foliis oppositis, amplis, ovatis oblongisve, utrinque angustatis, remote subdenticulatis, pedicellis axillaribus, solitariis, ovario oblongo incurvo petioloque multo brevioribus, calycis tubo longissimo, curvato, laciniis ovato-lanceolatis, acuminatis, petala late obovata paullo superantibus.—Frutex suborgyalis. Folia 5-6-pollicaria, breviter petiolata, sæpe integerrima. Ovarium 6 lin. longum, basi attenuatum, apice non constrictum. Calycis tubus tripollicaris, infra medium recurvo-adscendens, supra medium incurvus, superne paullo ampliatus; laciniæ limbi fere pollicares, pallidæ. Petala coccinea. Stigma magnum, capitato-4-lobum.

HAB. Montaña al occidente de Pichincha, a 7.000 pies sobre el nivel del mar.

Trib. 2. ONAGREÆ.

Calyx tubo supra ovarium sæpissime plus minus producto. Stamina duplo petalorum numero. Fructus capsularis, loculi-

cide dehiscens, polyspermus. Semina nuda, fimbriata vel papposa.

Gen. 2. EPILOBIUM. Linn.

Calyx 4-sepalus, sepalis in tubum longum tetragonum coalitis. Petala 4, summo calycis tubo annulo glanduloso marginato inserta. Stamina 8. Capsula linearis, obtuse tetragona, 4-locularis, 4-valvis, polysperma, seminibus papposis.—Herbæ. Folia opposita vel alterna. Flores axillares, solitarii, vel terminales, spicati, in spicis alternis, unibracteatis. Corollæ purpureæ, roseæ vel carneæ.

1. *E. BONPLANDIANUM*. H. B. K. DC. 3. p. 43. Sublignosum, caule simplici vel ramoso, sæpius erecto, foliis oppositis, lanceolatis, sessilibus, subdentatis, floribus axillaribus, solitariis, subsessilibus, stigmatе capitato.—Petala suborbiculata, rosea, calyce duplo longiora. Capsula 2-3-pollicaris.

HAB. Pichincha, en riachuelos.

Gen. 3. OENOTHERA. Linn.

Calyx 4-sepalus, sepalis coalitis in tubum longum tetragonum vel octocostatum, limbo parteque tubi post anthesin caduco. Petala 4. Stamina 8, erecta vel declinata. Stigma 4-fidum vel sphaericum. Capsula oblongo-linearis, obtuse tetragona vel obovato-clavata, 4-locularis, 4-valvis, polysperma, cum basi calycis coalita. Semina affixa placenta centrali, demum libera.—Herbæ vel suffrutices. Folia alterna, sæpius dentata, laciniata vel pinnatifida. Flores axillares, solitarii, aut terminales, spicati. Corolla flava, rarius aurantiaca aut purpurea.

* 1. *Œ. BIENNIS*. Linn. DC. 3. p. 46. Caule muricato-villoso, foliis ovato-lanceolatis, planis, genitalibus adscendentibus, æqualibus, corolla brevioribus, petalis obcordatis, stigmatibus linearibus, crassiusculis, capsulis oblongo-conicis, subturgidis.

HAB. En los campos cultivados de Quito.

2. *Œ. TARQUENSIS*. H. B. K. DC. 3. p. 51. Procumbens, foliis lanceolato-oblongis, acutis, basi angustatis, sub-

integerrimis, puberulis; petalis flavis, obovato-subrotundis, genitalibus corolla brevioribus; capsulis subsessilibus, tetrameris, obtuse truncatis.

HAB. Valle del Tarquí, provincia del Azuay.

En cuanto a la Flora del Ecuador no puede haber dificultad en reconocer una planta que pertenezca a esta familia. Las flores son tetrámeras; es decir que sus órganos se representan por 4, o por el múltiplo de este número. Por ejemplo, si se examina la flor de cualesquiera especie de *Oenothera* se notará que los sépalos y pétalos son respectivamente 4, los estambres dos veces 4 u 8, que las estigmas son 4, que el ovario, situado a la base del cáliz, tiene 4 divisiones, y que estando inmaduro se abre por 4 válvulas. Los dos géneros *Lopezia* y *Circæa* presentan anomalías ligeras que apenas se hallan en oposición con otros caracteres más importantes.

Varias son las especies de *Fuchsia*, *Oenothera*, *Godetia*, *Clarkia*, etc. que por la belleza de sus flores se cultivan en los jardines. Hay varias *Oenotheras* cuyas flores amarillas se abren de tarde.—Las *Fuchsias* producen frutas pulposas y subácidas que se pueden comer impunemente. Las propiedades medicinales son insignificantes, y casi todo el orden puede calificarse de mucilaginoso.

ORD. 37. Lythraceae.

Calyx monosepalus, tubulosus, tubo saepissime nervoso vel costato, recto vel obliquo, basi gibboso vel subcalcarato, lobis per aestivationem valvatis aut distantibus, sinubus interdum in lobulos conicos dentesve exteriores productis. Petala summo calycis tubo inter lobos inserta, decidua, rarissime nulla. Stamina tubo calycis infra petala inserta, ejusdem nervis continua, numero petalis aequalia, saepissime dupla vel tripla. Antherae adnatae, biloculares, longitudinaliter dehiscetes. Ovarium liberum, 2-6-loculare, interdum 1-loculare: ovula plurima, in placentis dissepimenti medio vel loculorum angulo centrali adnatis, adscendentia vel horizontalia, anatropa.

Stylus filiformis; stigma saepius capitatum. Capsula membranacea, calyce tecta, dehiscens. Semina plurima, parva, exalbuminosa, placenta centrali adhaerentia. Embryo rectus. Radicula ad hilum versa. Cotyledones suborbiculatae, planae et foliaceae.—Herbae, frutices vel arbores, ramis saepius tetragonis. Folia opposita, rarius alterna, integra, exstipulata, interdum glanduloso-punctata. Flores solitarii vel fasciculati.

Trib. 1. LYTHREAE.

Semina aptera.

Gen. 1. CUPHEA. Jacq.

Calyx tubulosus, persistens, tubo basi postice gibbo, nervoso-costato, limbo plicato, inaequaliter 12-dentato, dentibus alternis exterioribus minoribus, interdum obsoletis. Petala 6-7, inaequalia, summo calycis tubo inserta. Stamina 11, calycis faucibus inserta, inaequalia. Ovarium liberum, ima basi glandula crassa cinctum. Stylus filiformis: stigma capitatum aut bilobum. Capsula membranacea, calyce cincta, demum per placentam deflexam simul cum calyce fissa. Semina suborbiculata, compressa, aptera.—Fruticuli vel herbae saepius viscosi; foliis oppositis vel verticillatis, integerrimis; pedunculis interpetiolaribus, univel rarius multifloris; floribus violaceis, roseis vel albis.

1. C. LOXENSIS. H. B. K. DC. 3. p. 87. Caule fruticoso, ramulis glanduloso-hirtis, foliis oblongis, acutis, basi rotundatis, supra scabris, subtus in nervo pilosis; floribus interpetiolaribus, alternis, calycibus hispidis, petalis 6 subaequalibus, staminibus 11, inclusis.

HAB. A las cercanías de Loja.

Gen. 2. ADENARIA. H. B. K.

Calyx turbinato-campanulatus, limbo 4 vel 5-fidus, lobis aequalibus. Petala 4 vel 5, inter lobos calycis inserta, aequalia, unguiculata. Stamina 8 vel 10, calyci supra basin per simplicem seriem inserta, exserta. Filamenta libera. Antherae biloculares, dorso adfixae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium superum, stipitatum, biloculare; placenta centralis

per dissepimentum adfixa; ovula plurima. Stylus terminalis, inclusus. Stigma bilobum. Fructus globosus, sessilis, calyce semitectus, stylo persistente mucronatus, membranaceus, indehiscens. Semina plurima, obovato-cuneata, angulata, placentae centrali adfixa.—Arbores inermes. Folia opposita, integerrima, subtus, sicut calyces, petala pistillumque glanduloso-punctata. Umbellae axillares, oppositae, floribus pedicellatis, albis.

1. A. PURPURATA. H. B. K. DC. 3. p. 92. Ramulis teretibus, junioribus hirtis-puberulis, foliis oblongis, angustato-acuminatis, purpuratis, glabris, nervo venisque subtus puberulis, umbellis subsessilibus.

HAB. A las orillas del río San Antonio, hasta 2.500 pies sobre el nivel del mar. Spruce. A las cercanías de Guayapuill. Humbt. y Bonpl.

Trib. 2. LAGERSTROEMAE.

Semina in alam membranaceam expansa.

Gen. 3. LAFOENSIA. Vandell.

Calyx basi bibracteolatus, tubo campanulato apice plicato, dentibus 10-12. Petala 10-12. Stamina petalorum numero dupla, calycis tubo inserta. Ovarium liberum, incomplete biloculare. Stilus filiformis, longissimus; stigma subcapitatum. Capsula corticosa, loculicide bivalvis, vel apice irregulariter plurivalvis, placenta centrali depressa, libera.—Arbores folis oppositis, integerrimis, apice uniglandulosus; floribus axillaribus solitariis vel in racemos terminales dispositis, magnis, pedunculis solitariis, unifloris, angulatis, infra apicem bibracteolatis, bracteolis, caducissimis. Flores albi vel pallide rosei.

1. L. SPECIOSA. DC. 3. p. 94. Foliis oblongis, acuminatis, fructibus sphaericis, laevibus.—Flores albi. Petala oblonga, margine sublobata et undulata.

HAB. Gonzanamá en donde es abundante. (1)

(1) Es el *Calyleptus speciosus* de H. B. K. árbol que también se halla en la Nueva Granada. Su madera es muy adecuada para obras de construcción. Véase Kunth. Syn. Pl. 3. p. 447.

Los caracteres distintivos de este orden, son los siguientes: El cáliz es de una sola pieza, de figura de tubo y guarnecido longitudinalmente de costillas. La inserción de los pétalos se verifica en el orificio, y la de los estambres en la base o el medio del mismo órgano. El ovario se halla libre de adherencias; carácter que, según la opinión del señor De Candolle, lo distingue de las *Onagráceas*. El doctor Lindley encuentra una relación aún más estrecha entre el presente orden y el de las *Saxifragáceas*.

De las dos tribus en que este orden se divide, las *Lythreas* son principalmente indígenas de Europa, Norte América y los trópicos de ambos hemisferios. El *Lythrum Salicaria*, planta que abunda en todos los países de Europa y en el occidente del Asia, se halla también en Australia, con la particularidad de que es el único vegetal que en aquel continente representa el orden a que pertenece. Las *Lagers-tromeae* son exclusivamente naturales de la India Oriental y de la América del Sur.

Sus propiedades son varias. El *Lythrum Salicaria* se propinaba como astringente en la curación de la diarrea. La infusión de la *Heimia salicifolia*, el «hanchinol» de los mejicanos, tiene la propiedad de causar una transpiración copiosa, y es considerado como remedio poderoso en la curación de las afecciones sifilíticas. El *Lawsonia inermis* es el arbusto llamado «Henne», con cuyas hojas las mujeres de Egipto y de otros países del Oriente, tiñen las uñas y las plantas de los pies, de color amarillo; costumbre muy antigua y mencionada por casi todos los viajeros. La *ammania vexicatoria*, de la India oriental, es sumamente acre, y sus hojas machucadas se usan exteriormente como vejigatorio en la curación del reumatismo.

ORD. 38. Melastomaceae.

Calyx 4-6-sepalus, saepius 5, ante anthesin ovarii angulis plus minus cohaerens, interstitiis vacuis antheras virgineas filamentaque induplicato-inflexa includens. Petala tot quot calycis lobi, ex apice tori seu tubi calycini orta, aestivatione convolutiva. Torus membranaeformis, calycis tubo adnatus.

Stamina tori margini cum petalis inserta saepius numero petalorum dupla, nunc omnia aequalia et fertilia, nunc alterna, petalis opposita, minora vel sterilia. Filamenta per aestivationem replicato-inflexa. Antherae longae, biloculares, saepius apice biporoso dehiscentes, connectivo plerumque plus minus ultra loculos deorsum producto, cum filamentis articulo, ad articulum saepissime varie appendiculato. Ovarium plus minus calyci adnatum, pluriloculare. Ovula plurima. Stylus simplex. Stigma indivisum. Pericarpium nunc siccum et a calyce liberum, nunc baccatum et cum calyce concretum, pluriloculare, loculis capsularum rima longitudinali medio dehiscentibus et ideo loculicidis, valvis medio saepius septiferis, columella centrali interdum remanente. Placentae intra loculos productae, columna centrali adfixae. Semina innumera, parva, forma varia. Embryo semini conformis, rectus vel curvatus, cotyledonibus subaequalibus.—Arbores, frutices vel suffrutices, rarius herbae. Folia opposita, indivisa, saepius integerrima impunctata, plurinervia. Flores terminales, saepius thyrsoides.

Trib. 1. LAVOISIEREAE. DC. Prod. 3. p. 100.

Antherae apice 1-2-porosae. Ovarium liberum apice saepissime glabrum. Capsula sicca. Semina recta, ovata vel angulata.

Gen. AXINAEA. Ruiz et Pav.

Calyx tubo cyathiformi, libero, limbo, 5-6-denticulato, persistente. Petala 5-6, ovalia. Antherae apice obtusae, biporosae, connectivo basi in calcar simplex producto. Ovarium globosum, vertice sulcatum, glabrum, 5-6-loculare. Stylus simplex; stigma acutum. Capsula calyce vestita, 5-6-locularis. Semina plurima.—Arbores frondosae vel frutices, foliis oppositis, petiolatis, ovato-lanceolatis vel late cordatis, coriaceis, dentatis vel crenatis, 5-nerviis, reticulatim venosis, supra rugosis vel laevibus, subtus tomento brevissimo fusco tectis; floribus terminalibus, corymbosis vel subracemosis, magnis, purpureis vel albis.

* 1. A. RADULA. Benth. Pl. Hart. p. 130. Ramis tetragonis pulveraceo-tomentosis, foliis petiolatis, cordato-ovatis,

5-7-nervis, supra elevato-rugosissimis, glabriusculis, subtus lacunosus, rufo-tomentosus, pedunculis brevibus, corymbiferis, in thyrsum terminalem dispositis.—Frutex 3-4-pedalis. Folia longiuscule petiolata, tripollicaria, rugositate insignia. Thyrsus semipedalis, basi nudus, e pedunculorum paribus 2-3-inter se distantibus compositus. Pedunculi 7-9-flori. Flores ampli, 5-6-meri. Calyx cyathiformis, truncatus, obsolete sinuato-dentatus, crassus, subcarnosus, intus membranula auctus. Antherae lineares, apice uniporosae, connectivo in appendicem simplicem linearem producto. Petala glabra. Capsula depresso-globosa, a calyce fere libera, valvulis crasso-coriaceis, seminibus numerosis, linearibus.

HAB. En el cerro de San Francisco, cerca de Loja.

Gen. 2. PACHYMERIA. Benth.

Flores 4-5-meri. Calyx campanulatus, truncatus, obsolete sinuato-dentatus. Petala obovata. Stamina 8-10; filamenta plana; antherae lineares, uniporosae, connectivo basi in processum brevissimum acutum incrassato. Ovarium calyce inclusum, liberum, 4-5-loculare, apice in acumina 8-10 productum. Stylus filiformis. Capsula coriacea, 4-5-locularis, 4-5-valvis. Semina numerosissima, linearia.—Genus *Meriania* et *Chasteneae* affine. Antherarum connectivum ut in *Meriania*, sed uniporosae sunt et calyx *Chasteneae*.

* 1. P. RIGIDA. Benth. Pl. Hart. p. 130. Frutex glaberrimus. Folia breviter petiolata, late ovata, 1 1/2-2-pollicaria, utrinque obtusa, margine integerrimo, recurvo, 3-5-nervia, crasso-coriacea; rigida, supra laevia, subtus crebre elevato-venosa. Corymbi breviter trichotomi, terminales foliis floralibus parvis, deciduis. Pedunculi et pedicelli crassi, breves. Calyces crassi, subcarnosi, 4 lin. longi, suburceolati. Petala crassiuscula, obovata, undulata, semipollicaria. Capsula calyce inclusa, sed fere omnino libera, laevis, glabra, valvulis apice in acumen duplex more fere carpellorum *Sidae* productis. Placentae et semina (immatura) omnino *Merianae*.

HAB. Montaña de Loja.

Gen. 3. CHASTENAEA. DC.

Calyx campanulatus, limbo truncato, integerrimo. Petala 5, obovata. Stamina 10, filamentis planis. Antherae lineares, acutae, 1-porosae, connectivo, basi in appendicem amplam, rotundam, forsan concavam producto. Stilus filiformis. Stigma punctum pruinatum. Ovarium liberum, glabrum. Capsula 5-locularis, apice dehiscens. Semina ignota.—Frutices *Merianae* facie; foliis oppositis, petiolatis, ovalibus, trinerviis, integerrimis, coriaceis; floribus in apice ramorum ramulorumque subumbellatis, pedicellatis, ebracteatis, amplis.

* 1. C. CORIACEA. Naudin. Ann. sc. natur. (3 Ser.) IV. 55. Ramis tetragono-teretibus; foliis petiolatis, ellipticis, utrinque obtusiusculis, infra apicem remote sinuato-denticulatis, marginibus saepe revolutis, supra glabris, subtus fufure tenui albo punctulatis, praeter nervos marginales tri-vel triplinerviis coriaceis, petiolis ferme centimetralibus; cymis plerumque trifloris, in paniculam brevem terminalem dispositis.—Calyx fere hemisphaericus, rugosus, interdum 10-costatus. Petala 1 $\frac{1}{2}$ centim. et amplius longa, obovata, emarginata, interdum inaequilatera. Stamina filamenta lata, complanata. Antherae minus arcuatae, connectivi vesica inferne acutiuscula, nec omnino terminalis ut in *Ch. Meriania*.

HAB. Páramo de Saraguro.

* 2. C. LEPIDOTA. Benth. Pl. Hart. p. 182. Foliis petiolatis, ovato-oblongis, obtusis, supra glabris, nitidulis, subtus ramulisque tomento lepidoto albido conspersis, floribus ad apices ramorum breviter corymbosis.—Frutex 6-8-pedalis, ramosissimus. Specimina siccitate nigriscentia. Cortex in ramis deciduus. Tomentum lepidotum vel fufuraceum in foliorum juniorum pagina inferiore ramulisque novellis densum, demum rarius vel omnino evanescens. Folia subcoriacea, longiuscule petiolata, vix pollicaria. Pedunculi breves, crassi. Bractae foliaceae, parvae, deciduae. Pedicelli breves. Calyx late campanulatus, subcarnosus; ecostatus, glaber, limbo membranaceo-dilatato, integro, truncato. Petala 8-9 lin. longa, obovata, crassiuscula. Filamenta complanata. Antherae lineares, connectivo basi in appendicem ovato-globosam incrassato. Capsula *Merianiae*.

HAB. En la montaña a poca distancia de Cuenca.

Gen. 4. BERTOLONIA. Raddi.

Calyx tubo campanulato, libero, fructifero late alato-triquetro, limbi lobis 5 obtusis, distinctis vel in marginem integrum concretis. Petala 5, obovata. Stamina 10, subaequalia. Antherae cylindricae, 1-porosae, connectivo vix prominulo. Ovarium liberum, glabrum. Capsula trialata, trilocularis, vertice depresso trirrimosa, columella centralis abbreviata, tandem libera, e basi placentas lineares porrigens. Semina plurima, subsemilunari-trigona, tuberculata.

* 1. B. HIRSUTA. Benlh. Caule humili, erecto, hirsuto; foliis inaequalibus, petiolatis, ovatis, basi rotundatis subcordatisve, utrinque setoso-hispidis, 5-nerviis; floribus in racemo elongato simplici subsessilibus, numerosis.—Caulis bipollicaris, racemo tripollicari. Folia immaculata, alterum cujusve paris $2\frac{1}{2}$ poll. longum, alterum dimidio minus. Racemus fere a basi florifer, hispidus. Calyx truncatus, brevissime 5-dentatus, setoso-hispidus. Caetera fere *B. maculatae*.

HAB. A las cercanías de Guayaquil.

Gen. 5. BRACHYCENTRUM. Meisn.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Calyx tubo campanulato, libero, limbi constricti dentibus 5, brevibus, acutis, deciduis. Petala 5, obovata. Stamina 10, aequalia, ad inferius floris latus dejecta. Antherae lineares, 1-porosae, aequales, connectivo basi breviter et obtuse sursum producto. Ovarium liberum, vertice 5-7-gibbosum, 5-7-loculare. Stylus filiformis; stigma simplex. Capsula globosa, calyce vestita, 5-7-locularis, loculicide, 5-7-valvis. Semina plurima, angulata, recta.—Frutices; caulibus ex eadem radice pluribus, elatis, ramulis tetragonis, petiolis, pedunculis foliisque subtus pube rufescente velutinis, foliis oppositis, longe petiolatis, ovalibus, septemnerviis, crenatis, supra bullatis, glabris, thyrso terminali paniculato, floribus bibracteolatis.

1. B. EXCELSUM. Meisn. *Graffenrieda excelsa*. DC. Prod. 3. p. 106. Ramulis tetragonis, petiolatis, pedunculis foliisque subtus pube rufescente-velutinis, foliis longe petiolatis, ovalibus,

7-nerviis, fere 7-plinerviis, crenulatis, supra bullatis, glabris, thyrsso paniculato terminali, bracteís 2 sub quoque flore.

HAB. Montañas de Loja.

Trib. 2 OSBECKIEAE. DC. Prod. 3. p. 127.

Antherae apice 1-porosae. Ovarium liberum vel adnatum, vertice saepissime setis vel squamis coronatum

Gen. 6. CHAETOGASTRA. DC.

Calyx tubo turbinato, extus piloso vel squamoso, libero, limbi 5-partiti lobis persistentibus. Petala 5, obovata. Stamina 10, subaequalia; filamenta glabra; antherae oblongae, uniporosae, connectivo basi in calcar simplex vel bifidum producto, aut obtuse bituberculatu. Ovarium liberam, apice setosum vel denticulatum, 5-loculare, loculis multiovulatis. Capsula calyce velata, 5-locularis, apice loculicide 5-rimosa. Semina plurima, reniformi-oblonga.—Frutices, suffrutices rarius herbae, caule ramisque tetragonis, foliis oppositis, petiolatis, 3-5-nerviis, integerrimis vel vix serrulatis, setosis, strigosis aut villosis, inflorescentia paniculata, floribus in glomerulis axillaribus terminalibusque sessilibus aut pedunculatis, singulis bractea solitaria persistente munitis, calycibus fructiferis immutatis vel laciniis excrescentibus et calvescentibus auctis, petalis roseis, violaceis vel purpureis.

1. *C. RETICULATA. DC. 3. p. 131.* Ramis rufovillosis, foliis petiolatis, ovato-lanceolatis, basi obtusis, apice acuminatis, denticulatis, 5-nerviis, supra bulloso-setosis, subtus reticulatis in nervulis hirtellis, floribus terminalibus paucis, calyce villoso; antherae connectivo in calcar simplex gracile producto, ovario apice dentato.—Flores violacei, ampli. Stylus longissimus.

HAB. Páramo de Saraguro.

2. *C. MOLLIS. DC. 3. p. 134.* Fruticosa, ramis teretibus petiolisque adpresse molliterque villosis, foliis petiolatis, ovatis, acuminatis, molliter villosis 7-nerviis, thyrsso paniculato terminali conferti hirto, calyces tubo ovato velutino, lobis linearibus aequali; petalis ovalibus, acuminato mucronatis,

antheris subexauriculatis.—Flores violaceo-caerulei: ovarium hirsutum.

HAB. Montaña de Loja.

3. *C. SARMENTOSA*. DC. 3. p. 134. Fruticosa, ramis subscandentibus, teretibus, villosis, foliis breve petiolatis, subcordato-ovalibus, serrulatis, 7-nerviis, villosis; floribus terminalibus, ternis, approximatis, brevissime pedicellatis, calyces villosi tubo ovato lobis aequali, connectivo longo basi bitesiculato.—Flores majusculi, roseoviolacei.

HAB. Provincia de Azuay a las cercanías de Azogues.

4. *C. STRICTA*. DC. 3. p. 134. Ramis teretibus pube brevi velutinis, foliis breve petiolatis, ovali lanceolatis, 3-nerviis integerrimis, subhirsutulis; floribus nutantibus, bibracteatis, calyce campanulato, subvillosa, antherarum connectivo in setulas 2 apice capitatus productus.—Frutex 2-3-pedalis. Flores purpurei. Calyces et bracteae purpurascentes. Petala ciliata. Ovarium setosum.

HAB. Al occidente de Pichíncha.

5. *C. CONFERTA*. DC. 3. p. 135. Fruticulosa, ramosísima, ramulis hirtellis, foliis breve petiolatis, confertis, parvis, ovalibus, obtusis, 3-nerviis, adpresso-setosis; floribus terminalibus, solitariis, cernuis, bracteis 6 florem involventibus, calyces pilosi dentibus 5 obtusiusculis, antheris basi vix biauriculatis.—Petala violacea, subrotunda, in tubum fere conniventia. Capsula globosa, denticulis 5 hispidulis denticulata.

HAB. Montaña de Loja.

6. *C. CAMPANULARIS*. *Arthrostemma campanulare*. DC. 3. p. 136. Fruticosa, ramulis rufo-pubescentibus, foliis ovalibus, 5-nerviis, integerrimis, supra dense hispidis, subtus tomentosus, floribus cernuis, campanulatis, calyce piloso.—Petala atropurpurea, aristata. Stylus apice subincrassatus. Capsula globosa.

HAB. En los cerros de Loja.

7. *C. ROSMARINIFOLIA*. *Arthrostemma rosmarinifolium*. DC. 3. p. 136. Fruticosa, ramis teretibus, echinatis, foliis subsessilibus oblongo-linearibus, margine revolutis, integerrimis, 3-nerviis, pedunculis 1-5-floris, pendulis, calyce piloso

hispido, petalis convolutis.—Folia parva, numerosa. Flores violacei, nocte et mane patentes. Stylus exsertus, subclavatus.

HAB. Montaña de Chuquiribamba, provincia de Loja.

8. *C. MULTIFLORA*. *Arthrostemma multiflorum*. DC. 3. p. 138. Suffruticosa a basi ramosa; foliis breve petiolatis, lanceolatis, 5-7-nerviis, fere 5-7-plinerviis, integerrimis, villosis; thyrsos paniculato terminali multifloro, antherae appendice setiformi ex ipsa basi orta.—Frutex 3-5-pedalis.

HAB. Puente de Guápulo, 8.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 7. ARTHROSTEMMA. Pavon.

Calyx tubo turbinato vel campanulato, extus piloso vel squamoso, limbi 4-partiti lobis, persistentibus. Petala 4. Stamina 8 filamentis glaberrimis. Antherae oblongae, uniporosae, connectivo longiusculo, basi obtuse biauriculato. Ovarium liberum, apice setosum, 4-loculare, loculis multiovulatis. Stylus filiformis; stigma simplex. Capsula calyce velata, 4-locularis, apice loculicide 4-valvis. Semina plurima, cochleata.—Herbae vel suffrutices, habitu vario.

* 1. *A. DICRANANTHERUM*. DC. 3. p. 138. Fruticulosum, ramosissimum, ramis tetragonis, pedunculis, calycibus foliisque pilis longis patulis hispidis, foliis subsessilibus, ovatis, acutis, 5-nerviis, integris; floribus subcorymbosis, calyces tubo ovato-globoso, lobis 4, ovalibus, acutis.—Ovarium apice pilosum. Semina cochleata.

HAB. A las orillas del Machángara a las cercanías de Quito.

MONOCHAETUM. Naudin.

ARTHROSTEMMA. DC. Prodr. 3. p. 135 Sect. V.
Pet. 4. Connectivum in calcar simplex adscendens productum.

1. *M. FUSCESCENS*. Wlprs. Repert. V. p. 701. Caule ramisque teretiusculis, fuscescentibus, pilosis, ad nodos pilis brevibus patentibus coronatis; foliis (3-4 centim. longis, 1 latis) lanceolatis, acutis, integerrimis, 5-nerviis, supra inter nervos lineatim villosis, subtus autem praecipue in nervis

villosis, [petiolis 5 millim. longis]; floribus ad apicem ramulorum nunc solitariis, nunc in corymbos pauciflores dispositis, pedicellis semi-sesquicentimetralibus; calycibus in capsula matura 8-nerviis, laciniis persistentibus.

HAB. Montaña de Loja.

Trib. 3. MICONIEAE. DC. Prod. 3. p. 152

Antherae 1-2-porosae. Ovarium adnatum. Fructus baccatus. Semina haud cochleata.

Gen. 8. CLIDEMIA. Don.

Calyx tubo cylindrico, inferne cum ovarii basi connato, limbi quinque-rarius quadrisexpartiti, laciniis herbaceis, simplicibus. Petala 5 vel 6, rarius 4, anguste ovata vel obovato-oblonga, patentia vel reflexa. Stamina 10 vel 12, rarius 8. Antherae subulatae, uniporosae, basi breviter producta subbilobae, connectivo haud manifesto. Ovarium ima basi adnatum, 3-4-6-loculare, hirtum, loculis multiovulatis. Stylus filiformis; stigma punctiforme vel capitatum. Bacca carnosae, calyce inferne succulento, superne exarido-tunicata, 3-4-6-locularis. Semina in placentis simplicibus vel bifidis plurima, parva, obovata, dimidiato-oblonga vel angulata, puncticulata, raphe lineari percursa.—Frutices plerumque pilosi, ramis angulatis vel teretibus, foliis oppositis, petiolatis, altero saepe minore, tri-septuplinerviis, saepe dentatis, floribus axillaribus vel terminalibus, solitariis vel interdum aggregatis, aut in cymas vel thyrsos dispositis, bracteolatis, parvis, albis vel roseis, baccis saepe edulibus.

* 1. C. BARBINERVIS. Benth. Ramis petiolisque villis longis rufis simplicibus ramosisque dense vestitis; foliis parum inaequalibus, breviter petiolatis, ovali-ellipticis suboblongisve, acuminatis, basi rotundato-cordatis, subintegerrimis, 5-nerviis, supra setosis, subtus ad venas rufo-barbatis; panícula thyrsoides terminali setoso-hispidissima; floribus capitato-congestis; calyces hispidissimi, dentibus breviter subulatis.—Folia cujusve paris vulgo fere aequalia, alterum altero rarius subdimidio minus, majora 9-10 poll. longa, ramealia 4-5-pollicaria, setae paginae superioris numerosae, at non e pustula

ortæ. Panícula 2-3-pollicaris, ramī pauci, ramulis capitulum ferentibus multiflorum, setis dense obtectum.

HAB. A las cercanías de Guayaquil.

Gen. 9. MICONIA. Ruiz et Pav.

Calyx tubo campanulato vel globoso-urceolato, inferne cum ovarii basi connato, limbo membranaceo, breviter 5-dentato, persistente vel circumscisse deciduo. Petala 5, ovata vel oblonga. Stamina 10, aequalia; antherae cylindricae, uniporosae, connectivo basi nonnihil deorsum producto. Ovarium inferne adnatum, nudum vel tomentosum, 3-5-loculare. Stylus filiformis; stigma punctiforme vel capitatum. Bacca globosa, umbilicata, calyce membranaceo vel carnosio velata, 3-5-locularis. Semina plurima, obovata, oblonga, angulata, raphe lineari.—Arbores vel frutices, ramis oppositis, foliis oppositis, petiolatis, 5-7-nerviis, subtus saepe tomento tenuissimo cinerascens vel ochroleuco tectis, thyrsis terminalibus paniculatim elongatis vel contractis, floribus parvis, bibracteatis, albis, baccis violaceis, rubris vel purpureis.

* 1. *M. QUITENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 182. Ramis, panícula petiolisque ferrugineo-tomentosis, foliis petiolatis, ovatis vel ovali-oblongis, obtusiusculis, vix denticulatis, basi subcordatis rotundatisve, 5-7-tuplinerviis, supra bullato-rugosis setosisque, subtus ferrugineo-tomentosis, panícula pyramidato-ramosa, fasciculis florum superioribus sessilibus, calycis tubo globoso tomentoso.—Folia 2-4 poll. longa, 1-2 poll. lata, bullato-rugosissima, supra praeter setas glabra. Paniculæ ramī basi ramosi, apice simplices, setis nonnullis cum tomento intermixtis. Flores irregulariter fasciculati, inferiores breviter pedicellati, superiores sessiles. Bracteae minutae. Petala orbiculata, parva, reflexa. Antherae obtusae, apice poro minuto dehiscentes. Stylus superne incrassatus. Stigma capitatum.

HAB. A la base de Pichincha inmediata a Quito.

* 2. *M. PICHINCHENSIS*. Benth. Pl. Hart. p. 182. Ramulis, petiolis panículaque pube ramosa ferrugineo-tomentosis, foliis breviter petiolatis, late cordato-ovatis, breviter acuminateis, 5-nerviis, integerrimis denticulatisve, ciliolatis, subrugosis, ad venas ferrugineo-pilosulis, panícula thyrsoides

floribunda, calycis tubo globoso tomentello.—Arbuscula. Folia bipollicaria. Panicula 8-10-pollicaris, basi foliosa, ramis divaricatis. Bracteae minutae. Flores in genere majusculi. Calycis limbus breviter et obtuse dentatus. Antherae obtusae, uniporosae, basi omnino nudaе. Stigma capitatum.

HAB. Valle de Lloa.

3. *M. BRACTEOLATA*. DC. 3. p. 182. Ramis subtetragonis, petiolis, paniculis, foliis junioribus utrinque adultis subtus pube stellata rufa velutino-tomentoso, foliis petiolatis, oblongis, acuminatis, integerrimis, 3-nerviis, adultis supra glabris, thyrsis spicatis, confertis, bracteis linearibus alabastra multo superantibus.—Calyx obtuse 5-dentatus. Petala 5, alba. Capsula glabra, 3-locularis.

HAB. Montaña de Loja.

4. *M. CAELATA*. DC. 3. p. 183. Ramulis teretibus, lanuginosis, foliis lanceolatis, trinerviis, supra quasi bullato-caelatis, glabris, subtus rubiginoso-lanuginosis, floribus confertis, subsessilibus, albis, calyce globoso, brevissime 5-dentato, glaberrimo; staminibus longitudine corollae, stylo recto staminibus longiore, stigmate crassiusculo, bacca globosa, 4-loculari.

HAB. Montaña de Saraguro.

5. *M. LOXENSIS*. DC. 3. p. 186. Ramis subteretibus, petiolis, pedunculis nervisque foliorum subtus pube crassa floccoso-crispata hirsuto-velutinis, foliis petiolatis, ovalibus, vix basi obtusis, apice breve acuminatis, setaceo-denticulatis, 3-nervis, (nervis exceptis) subtus glabriusculis, thyrsos paniculato terminali, conferto, calyce subgloboso, obtuse et breve 5-dentato.—Bacca caerulea, 3-locularis. Stylus subclavatus. Petala 5, alba, subrotunda.

HAB. Montaña de Loja.

6. *M. GUAYAQUILENSIS*. DC. 3. p. 186. Ramulis e tetragono teretibus petiolisque calycibusque pube purpurea subpulverulentis; foliis breve petiolatis, ovalibus, basi obtuse subcordatis, apice acutis, 5-nerviis, subdentatis, glabris, thyrsos terminali paniculato, floribus ternis, subaggregatis, subsessilibus, calyce obtuse 5-dentato.—Petala 5, ovalia, alba. An-

therae basi obtuse biauriculatae. Folia semi pedalia. Bacca 3-locularis, limbo calycis coronata.

HAB. A las cercanías de Guayaquil.

7. *M. LUTESCENS*. DC. 3. p. 189. Ramulis obtuse tetragonis, petiolis nervis foliorum subtus et rachibus flavicantibus, foliis petiolatis, oblongis, basi acutis, apice acuminatis, supra glabris, subtus junioribus lanugine decidua candicantibus, 3-nerviis, dentatis; thyrsos paniculato terminali multifloro; calyces globosi dentibus 5 brevissimis, acutis. — Bacca globosa, viridis, 3-locularis, coronata. Petala obovato-rotunda. Antherae uniporosae. Stigma obtusum.

HAB. Páramo de Saraguro, provincia de Loja.

Gen. 10. CREMANIUM. Don.

Calyx tubo hemisphaerico vel campanulato, inferne cum ovarii basi connato, limbo breviter 4-5-dentato. Petala 4 vel 5, obovato-rotundata. Stamina 8 vel 10, aequalia. Filamenta subulata; antherae breviter cylindricae vel cuneatae, apice truncato late biporosae, connectivo indistincto. Ovarium semiadnatum, 3-5-loculare. Stylus filiformis vel clavatus; stigma capitatum. Bacca globosa, umbilicata, cum calyce ad limbum circunscisso tandem connata, 3-5-locularis. Semina plurima, oblonga vel semielliptica, raphe lineari. — Frutices vel arbusculae, foliis petiolatis, decussatis, integerrimis vel subserratis, paniculis terminalibus brachiatis, floribus parvis, albis, bibracteatis, bracteolis saepe minimis, baccis caerulescentibus vel rubro-violaceis.

1. *C? RECLINATUM*. DC. 3. p. 192. Glaberrimum, dumosum, ramulis apice reclinatis, foliis petiolatis, ovalibus, 3-5-nerviis, integerrimis, thyrsos terminali paucifloro, calyce campanulato vix 5-dentato. — Petala alba, parva, obovata. Antherae cuneiformes, postice appendice simplici membranacea donatae, apice 2? porosae. Stigma capitato-depressum. Bacca, 3-locularis.

HAB. Páramo de Saraguro.

2. *C? ASPERGILLARE*. DC. 3. p. 193. Ramulis teretibus, petiolis, paniculis foliisque subtus pube densa stellata rufa tomentosís, foliis breve petiolatis, oblongo-ovalibus, serrulatis,

3-nerviis, supra glabris, panícula thyrsoidea brevi, ramulis oppositis apice confertifloris—Calyx obtuse 5-dentatus. Petala subrotunda, alba. Antherae ovales, 2?-porosae. Stigma crassiusculum. Bacca 3-ocularis.

HAB. Entre Deleg y Cuenca; provincia del Azuay.

3. *C. LEDIFOLIUM*. DC. 3. p. 193. Ramulis teretibus, petiolis pedunculis foliisque subtus pube stellata conferta tomentoso-velutinis, foliis vix petiolatis, oblongis marginibus revolutis et inde fere linearibus, obtusis, coriaceis, 1-nerviis, superne, nervo excepto, glabris, thyrsis spiciformibus axillaribus et terminalibus, paucifloris, calyce campanulato, subvelutino, obtuse 5-dentato.—Petala parva, obovata. Antherae 2-locales. Stigma vix dilatatum.

HAB. Chimborazo. *Bonpland*.

Las hojas, que en toda su longitud presentan, 3, 5, 7 y aún hasta 9 venas gruesas, constituyen uno de sus principales caracteres, que a primera vista llama la atención de quien la estudia. Pero como el indicado carácter no es exclusivo suyo, es menester asegurarse en caso de duda, de que la planta que se examine pertenezca a este orden. La peculiaridad de la flor resuelve la dificultad. Consiste en que las anteras, que son largas y puntiagudas, se hallan, cuando tiernas, metidas en intersticios o nichos situados entre el cáliz y ovario.

El señor De Candolle ha colocado este orden entre las *Lythraceas* y *Myrtaceas*, con la advertencia de que la estructura de las anteras lo separa de ambas. En su Memoria publicada en el año de 1828, observa que, «a pesar de que el orden de las *Melastomáceas* consta en su totalidad de plantas exóticas reducidas a una sola familia cuando pocas fueron las conocidas, sus caracteres se hallan tan bien determinados que ningún autor ha tratado de colocar algún individuo en un orden separado”.

Respecto a su distribución geográfica, no se halla en Europa especie alguna. En norte América hay 8, algunas pocas en la China y en el norte de la India, y 3 en la Australia. En cuanto al resto, parece que hay 78 descritas como

naturales de la India e islas vecinas, 12 del Africa y 620 de la parte tropical de América. Hizo este cómputo De Candolle, pero se cree que desde entonces el número se ha aumentado considerablemente.

Tocante a sus propiedades, son ligeramente, astringentes y ningún individuo se califica de nocivo.

ORD. 39. Myrtaceae

Calyx valvatus, 4-5-partitus, tubo cum ovario connatus. Petala calyci inserta, limbi calycini numero aequalia et iis alterna, aestivatione quinquenciali, rarissime nulla. Stamina cum petalis inserta, numero petalorum dupla aut saepius multiplicia, rarissime cum petalis numero aequalia, filamentis nunc liberis, nunc varie omnibus connatis aut polyadelphis, ante anthesin intus apice incurvis; antherae ovatae, biloculares, parvae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium inferum, 1-2-4-5 vel 6-loculare; stylus simplex, e placenta pronascens; ovula plerumque pendula vel recta, anatropa, interdum pel-tata et amphitropa, in placenta centrali vel axillari semper adfixa. Fructus siccus vel carnosus, dehiscent vel indehiscent. Semina saepius numero indefinita, forma varia. Embryo exalbuminosus, rectus vel arcuatus, cotyledonibus radículaque in massam homogineam coalitis.—Arbores aut frutices. Folia opposita, raro alterna, integra, saepissime glandulis oleiferis parenchymati immersis pellucido-punctata, penninervia, nervis saepius ante marginem in nervulum margini parallelum conflatis. Inflorescentia varia, saepius axillaris. Flores rubri, albi, rarius flavi, nunquam coerulei.

Gen. 1. PSIDIUM. Linn.

Calyx limbo supero, primum clauso, subanthesi 4-5-partito. Petala 4 vel 5. Stamina plurima, calycis fauci et disco epigyno pluriseriatim inserta, libera. Stylus filiformis; stigma capitatum. Ovarium quadri-multiloculare, placentis in loculorum angulo centrali bipartitis, pagina interiore multiovulatis. Bacca calycis limbo coronata, quadri-multilocularis. Semina plurima, reniformia, testa ossea vel rarissime membranacea.

Embryones exalbuminosi, curvati vel spiraliter convoluti, radícula longa umbilico spectans.—Arbores vel frutices, foliis oppositis, integerrimis, pellucido-punctatis vel epunctatis, pedunculis axillaribus, 1-3-floris, bibracteolatis, floribus albis, baccis viridibus vel luteis.

1. *P. POMYFERUM*. DC. 3. p. 234. Ramulis tetragonis, foliis ovali-aut oblongo-lanceolatis, subtus pubescentibus, pedunculis tri-aut multifloris, fructibus globosis.

HAB. En los cerros inmediatos al pueblo de Perucho.

Gen. 2. MYRTUS. Tournef.

Calyx limbo 5-partito, rarissime 4-partito. Petala 5, rarissime 4. Stamina indefinita, saepissime plurima, libera. Ovarium 2-3-rarius, 4-locure. Stylus simplex; stigma terminale. Bacca calycis limbo coronata, 2-3-vel rarius 4-ocularis, interdum abortu monosperma. Semina plerumque hippocrepi-
ca, (1) testa saepissime ossea. Embryo curvus, cotyledonibus semicylindricis, brevissimis, radícula cotyledonibus multo longior, umbilicum spectans.—Frutices vel arbores, foliis oppositis, integerrimis, pellucido-punctatis, pedunculis axillaribus, unifloris, floribus bibracteolatis, albis vel rubris, baccis nigris vel rubris.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

1. *M. MICROPHYLLA*. H. B. K. DC. 3. p. 339. Pedicellis axillaribus, unifloris folio brevioribus sub flore bracteolas 2 lanceolatas gerentibus; foliis ovalibus, acutis, coriaceis, supra glabris, subtus adpresse sericeis, calycibus 4-fidis, hirsutis.—Petala alba, ciliata. Folia margine subrevoluta, 4 lin. longa. Bacca rubra, globosa, 2-3-ocularis. Ovula in loculis 2-4.

HAB. Páramo de Saraguro.

* 2. *M. PHYLICOIDES*. Benth. Pl. Hart. p. 131. Ramulis hirsutis dense foliosis, foliis ovato-lanceolatis oblongisve, obtusis, margine valde revolutis, coriaceis, supra nitidis, subtus canescenti-hirtis, pedicellis axillaribus folio brevioribus, apice bibracteolatis, calycibus 4-fidis, hirsutis.—Affinis *M. micro-*

(1) Significa que en su figura es semejante a la herradura de caballo.

naturales de la India e islas vecinas, 12 del Africa y 620 de la parte tropical de América. Hizo este cómputo De Candolle, pero se cree que desde entonces el número se ha aumentado considerablemente.

Tocante a sus propiedades, son ligeramente, astringentes y ningún individuo se califica de nocivo.

ORD. 39. Myrtaceae

Calyx valvatus, 4-5-partitus, tubo cum ovario connatus. Petala calyci inserta, limbi calycini numero aequalia et iis alterna, aestivatione quinquenciali, rarissime nulla. Stamina cum petalis inserta, numero petalorum dupla aut saepius multiplicia, rarissime cum petalis numero aequalia, filamentis nunc liberis, nunc varie omnibus connatis aut polyadelphis, ante anthesin intus apice incurvis; antherae ovatae, biloculares, parvae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium inferum, 1-2-4-5 vel 6-loculare; stylus simplex, e placenta pronascens; ovula plerumque pendula vel recta, anatropa, interdum pel-tata et amphitropa, in placenta centrali vel axillari semper adfixa. Fructus siccus vel carnosus, dehiscent vel indehiscent. Semina saepius numero indefinita, forma varia. Embryo exalbuminosus, rectus vel arcuatus, cotyledonibus radículaque in massam homogineam coalitis.—Arbores aut frutices. Folia opposita, raro alterna, integra, saepissime glandulis oleiferis parenchymati immersis pellucido-punctata, penninervia, nervis saepius ante marginem in nervulum margini parallelum conflatis. Inflorescentia varia, saepius axillaris. Flores rubri, albi, rarius flaví, nunquam coerulei.

Gen. 1. PSIDIUM. Linn.

Calyx limbo supero, primum clauso, subanthesi 4-5-partito. Petala 4 vel 5. Stamina plurima, calycis fauci et disco epigyno pluriseriatim inserta, libera. Stylus filiformis; stigma capitatum. Ovarium quadri-multiloculare, placentis in loculorum angulo centrali bipartitis, pagina interiore multiovulatis. Bacca calycis limbo coronata, quadri-multilocularis. Semina plurima, reniformia, testa ossea vel rarissime membranacea.

Embryones exalbuminosi, curvati vel spiráliter convoluti, radícula longa umbilico spectans.—Arbores vel frutices, foliis oppositis, integerrimis, pellucido-punctatis vel epunctatis, pedunculis axillaribus, 1-3-floris, bibracteolatis, floribus albis, baccis viridibus vel luteis.

1. *P. POMYFERUM*. DC. 3. p. 234. Ramulis tetragonis, foliis ovali-aut oblongo-lanceolatis, subtus pubescentibus, pedunculis trí-aut multifloris, fructibus globosis.

HAB. En los cerros inmediatos al pueblo de Perucho.

Gen. 2. MYRTUS. Tournef.

Calyx limbo 5-partito, rarissime 4-partito. Petala 5, rarissime 4. Stamina indefinita, saepissime plurima, libera. Ovarium 2-3-rarius, 4-locure. Stylus simplex; stigma terminale. Bacca calycis limbo coronata, 2-3-vel rarius 4-ocularis, interdum abortu monosperma. Semina plerumque hippocrepi-
ca, (1) testa saepissime ossea. Embryo curvus, cotyledonibus semicylindricis, brevissimis, radícula cotyledonibus multo longior, umbilicum spectans.—Frutices vel arbores, foliis oppositis, integerrimis, pellucido-punctatis, pedunculis axillaribus, unifloris, floribus bibracteolatis, albis vel rubris, baccis nigris vel rubris.

1. *M. MICROPHYLLA*. H. B. K. DC. 3. p. 339. Pedicellis axillaribus, unifloris folio brevioribus sub flore bracteolas 2 lanceolatas gerentibus; foliis ovalibus, acutis, coriaceis, supra glabris, subtus adpresse sericeis, calycibus 4-fidis, hirsutis.—Petala alba, ciliata. Folia margine subrevoluta, 4 lin. longa. Bacca rubra, globosa, 2-3-ocularis. Ovula in loculis 2-4.

HAB. Páramo de Saraguro.

* 2. *M. PHYLICOIDES*. Benth. Pl. Hart. p. 131. Ramulis hirsutis dense foliosis, foliis ovato-lanceolatis oblongisve, obtusis, margine valde revolutis, coriaceis, supra nitidis, subtus canescenti-hirtis, pedicellis axillaribus folio brevioribus, apice bibracteolatis, calycibus 4-fidis, hirsutis.—Affinis *M. micro-*

(1) Significa que en su figura es semejante a la herradura de caballo.

phyllae. Folia crebriora, longiora (3-4-linearia), margine ita revoluta ut fere linearia apparent. Pedicelli calyce subbreviores. Calycis limbi lacinae 4, lanceolatae, subaequales. Petala obovata, calycis limbo duplo longiora. Stamina circa 12. Ovarium basi et apice spurie 2-3-loculare, placentis parietalibus pauciovulatis in medio ovario inter se liberis. Semina hippocrepica, embryo curvato, cotyledonibus parvis.

HAB. En la cima de los cerros inmediatos a Loja.

3. ARAYAN. H. B. K. DC. 3. p. 140. Pedicellis axillaribus, solitariis, unifloris, folio paullo brevioribus, sub flore bibracteolatis, foliis ovato-oblongis, acutis, membranaceis, reticulatis, glabris, nitidis, ramulis hirtellis, calycibus 5-fidis.—Folia 20-22 lin. longa. Bacca globosa, rubra, bilocularis, loculis monospermis.

HAB. A las orillas del Catamayo, provincia de Loja.

Gen. 3. EUGENIA. Michel.

Calycis tubus subrotundus, limbo 4 vel rarissime 5-lobo. Petala tot quot calycis lobi. Stamina plurima, libera. Ovarium inferum, 2-loculare, placentis e medio dissepimento por-rectis, bilobis, facie interiore multiovulatis. Stylus simplex. Bacca calycis limbo coronata, abortu saepissime 1-locularis, mono-disperma. Semina grossa. Embryo pseudo-monocotyledoneus, cotyledonibus crassis, plus minus in massam cum radícula brevissima continuam coalitis.—Arbores vel frutices. Folia et inflorescentia Myrti.

1. E? SALICIFOLIA. DC. 3. p. 278. *Myrtus salicifolia*. H. B. K. Pedunculis axillaribus folio brevioribus, bis bifidis, 7-floris, floribus 3 in dichotomiis sessilibus, 4-pedicellatis, limbo deciduo, foliis lanceolatis, utrinque angustato-acuminatis, submembranaceis, reticulatis, utrinque ramulisque glabris.—Ovarium 2-3-loculare, loculis 11-18-ovulatis.

HAB. Montaña de Loja.

2. E. GUAYAQUILENSIS. DC. 3. p. 275. *Myrtus Guayaquilensis*. H. B. K. Racemis axillaribus, abbreviatis, verticillate-conglomeratis petiolum subaequantibus, foliis oblongis, acuminatis, basi angustatis, subcoriaceis, utrinque adpresso-

pilosiusculis, ramullis hirtellis.—Frutex 4-5-pedalis. Folia 3-4-poll. longa, sesquipollicem lata. Fructus glabri, 1-spermi.

HAB. En la montaña a las cercanías de Guayaquil.

En el último capítulo hice algunas observaciones sobre hojas, con el objeto de manifestar que, en ciertos casos, la estructura de estos órganos presta indicios casi seguros de la clase a que pertenece el grupo de árboles y arbustos llamado *Melastomaceae*. Lo mismo puede decirse respecto al orden presente, cuyas hojas también ofrecen caracteres peculiares, y aún más positivos. La diferencia entre las hojas de las *Melastomaceae* y *Myrtaceae* no depende de la figura, sino de la sustancia o parenquima del órgano; pues examinando la hoja de una planta de las *Myrtaceae* se observan varios puntos transparentes o cistas llenas de aceite esencial; secreción de que depende la utilidad de esta clase de plantas en la medicina y en la economía doméstica. La presencia de una vena que corre en dirección paralela e inmediata al margen de la hoja, es otro carácter que debe tomarse en consideración.

Las *Myrtáceas* son casi todas naturales de los países calientes, hallándose su mayor número en las Indias orientales, en Australia y en la América del sur. En Europa hay una sola especie conocida en España con el nombre de *mírto* o *arrayán*, y mencionada en varios capítulos de la Sagrada Escritura. Entre los griegos y romanos era muy apreciada por la fragancia de las hojas, y en las obras de Plinio es llamada *myrtus*; nombre que con poca variación se conserva por las naciones modernas de Europa hasta la presente.

Las especies conocidas llegan a 1.300, y en todo este número no se ha visto un solo individuo que tenga la flor de color azul. Los géneros se dividen en dos grupos llamados respectivamente *Leptospermeae* y *Myrteae*, cuyos caracteres se deducen de la fructificación, que en el primero es una cápsula, y en el último una baya.

El señor De Candolle observa que las *Myrtáceas*, sin excepción alguna, son estrictamente árboles o arbustos, pero que, en cuanto a dimensiones, hay entre ellos una diferencia

enorme; por ejemplo, entre el *Myrtus nummularia*, pequeñísimo arbusto que gatea en los campos despoblados de las islas Malvinas, y los corpulentos *Eucaliptos* de Australia, cuyos troncos gigantescos se elevan, libres de ramificaciones, hasta 35 varas con una circunferencia proporcionada, presentando la semejanza de columnas coronadas con un follaje elegante. El señor Fraser, en sus viajes a Australia, encontró un *Eucalipto* de los más grandes, cuyo tronco excavado por los indígenas, les servía como lugar de sepultura.

Se ha dicho que las puntas diáfanas de las hojas y otras partes indican la presencia de un aceite aromático. En efecto, a esta secreción es debida la fragancia de la *guayaba*, el aroma de los vástagos florales del *Caryophyllus aromaticus*, especería que todos conocen con el nombre de *clavos*, y el olor balsámico de las frutas de las varias especies de *Eugenia*.

El aroma está a veces acompañado de un principio astringente que predomina, disfrazando o suprimiendo cualquiera otra propiedad. La *Eugenia cauliflora* del Brasil y la *E. Ugni* de Valdivia, la última introducida y cultivada en los jardines de Europa, dan frutas de aprecio. El Dr. Martius, en su viaje al Brasil habla favorablemente de 5 o 6 frutas, productos de otras tantas especies de *Eugenia*.

El pimiento, llamado «pimiento de Jamaica», es la fruta disecada de la *Eugenia Pimento*, que se cultiva abundantemente en aquella isla. Todo el árbol y especialmente la fruta inmadura, abunda de aceite esencial de propiedad irritante, y que muchas veces se usa para calmar el dolor de muelas. El aceite esencial de color verde, llamado *aceite de Cayepud*, se prepara destilando las hojas de la *Melaleuca cayeputi*, árbol de la India oriental. Este aceite se propina interiormente como estimulante en el parálisis, cólera, etc., y exteriormente para el alivio de los dolores reumáticos.

Las «guayabas» son frutas pulposas de origen americano e introducidas en los países Asiáticos en donde se las cultiva abundantemente.

De la clase de astringentes el *Eucalyptus resinífera* suministra una goma parecida al *kíno*, y hay otras especies que producen tanina. La granada, (*Punica granatum*) introducida y cultivada en América por los españoles, es de origen asiático. Sus varias propiedades la hacen recomendable en la medicina. El cocimiento de la corteza de sus raíces es un poderoso antihelmíntico; las flores y la cáscara de la

fruta son astringentes y útiles en la curación de leucorrea y disenteria, y el jugo de las semillas en las fiebres de carácter bilioso.

Algunas especies de *Eucalyptus* secretan una goma parecida al maná, y en las cavidades que naturalmente existen en el tronco de la *E. robusta*, se halla una goma de color rojo.

La madera de las *Myrtáceas* es generalmente blanca y compacta, exceptuando la de las especies de *Metrosideros* (árboles que se hallan en el hemisferio austral, aún hasta los 50° de Lat.) que es pesada y oscura, y con la cual los salvajes de aquellas comarcas fabrican sus armas.

ORD. 40. Saxifragaceae. DC.

Calyx superus vel inferus, 4-vel 5-sepalus, sepalis inter se plus minus basi connatis. Petala 5, calycis tubo inserta, ejusdem lobis alterna. Stamina 5-10, calyci vel infra ovarium inserta; antherae biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Discus hypogynus vel perigynus, nunc subnullus, nunc annularius crenatusque. Ovarium inferum aut fere superum, e carpidiis 2 magis minusve connatis, apice divergentibus, conflatum. Stigmata sessilia ovarii apice imposita. Fructus saepius capsularis et membranaceus, loculis ad maturitatem secedentibus. Semina plurima, minuta. Embryo in axi albuminis, conicus, radícula umbilico proxima.—Herbae alpicolae, caespitosae; foliis alternis, simplicibus, integris vel partitis, exstipulatis. Flores racemosi, paniculati vel rarius solitarii.

Gen 1. SAXIFRAGA. Linn.

Calyx 5-sepalus, sepalis plus minus inter se et saepe cum ovario coalitis. Petala 5, perigyna, aequalia vel interdum inaequalia. Stamina 10, perigyna. Capsula semiinfera, bilocularis, birostris, inter rostra loculicide dehiscens, septo utrinque placentifero. Semina plurima, rugosa vel laevia.—Herbae, caespitosae, foliis radicalibus saepissime rosulatis, caulinis alternis, rarius oppositis; floribus albis vel purpureis, rarius luteis.

1. *S. ANDICOLA*. H. B. K. DC. 4. p. 29. Caulibus erectis, simplicibus, inferne densissime et superne laxe foliosis, 1-4-floris; foliis crenatis, apice flabellato-quinquefidis, piloso glandulosis, superioribus sessilibus, sepalis ovatis, glanduloso ciliatis, petalis obcordatis calyce longioribus, stylis brevibus, stigmatibus complanatis, magnis, rotundatis, interne papillosis, capsula depressa, subpyriformi.

HAB. Pichíncha, Antisana, Cayambe y otros cerros nevados, en las hendiduras de las peñas, a poca distancia de la nieve perpetua.

* 2. *S. BOUSSINGAULTII*. A. Brogn. Ann. sc. nat. III. 49. t. 1. fig. 1. Caulibus ramosis, dense caespitosus, brevibus; foliis parvis, sessilibus, dense imbricatis, glaberrimis, lineari-cuneatis, apice trifidis, lobis acutis; floribus apice ramorum solitariis, sessilibus; calycis lobis erectis, acutis, glanduloso-dentatis; petalis lanceolatis, acutis, staminibusque sepalis brevioribus; ovario calyci adnato, superne plano, stylis brevissimis superato.

HAB. Chimborazo a 16.000 pies sobre el nivel del mar. —Descubierta en el año de 1832 por el coronel F. Hall en su viaje al Chimborazo, en que fué acompañado por el Sr. Boussingault.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

En las obras de botánica se encuentra el presente orden dividido en cuatro tribus o secciones llamadas respectivamente *Saxifrageae*, *Cunonieae*, *Escallonieae* e *Hydrangeae*. Sus afinidades son ciertamente íntimas, supuesto que la estructura de sus órganos reproductivos, comparada en los diversos grupos, es casi idéntica. Pero cuando se colocan los cuatro grupos uno al lado de otro, presentan un aspecto tan diverso, que nadie diría que existe tal afinidad, siendo necesario el dictamen del botánico para asegurar que son miembros de una sola familia.

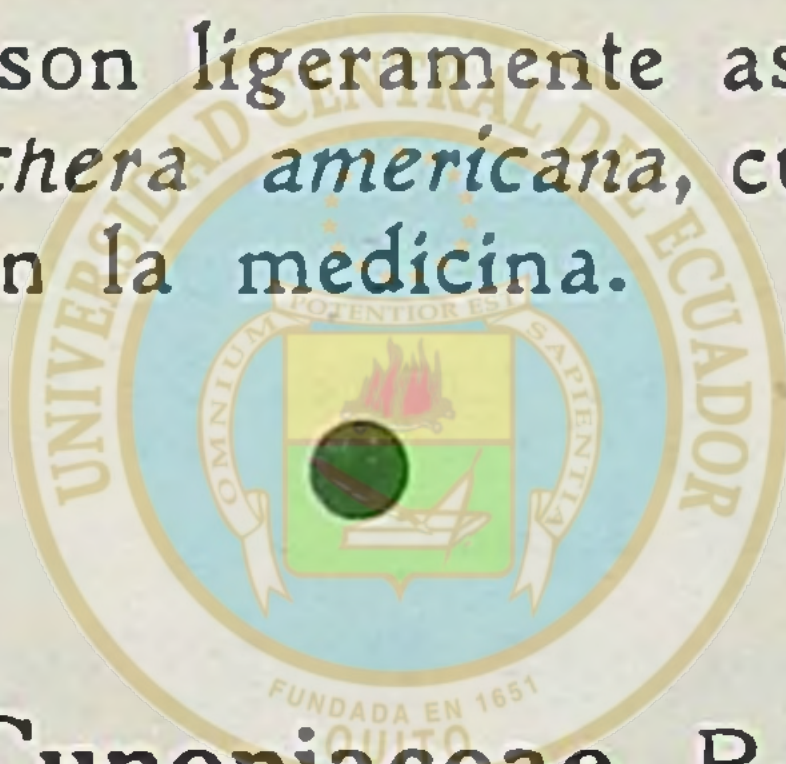
En la siguiente clasificación he seguido el método propuesto por el Dr. Lindley en su obra que trata de la estructura y clasificación del reino vegetal, en la cual cada tribu o sección queda reducida a un orden separado.

El género *Saxifraga*, tipo del orden, consta de más de 240 especies distribuidas principalmente en los cerros eleva-

dos del norte de Europa, hasta las regiones heladas de la zona ártica en donde hay diez o doce. En los Alpes y en Pirineos se hallan inmediatas a la nieve formando con las *Gencianas* una especie de césped esmaltado de bellas flores. En el cerro de Himalaya hay como 40 especies, y en los Andes de la América del Sur sólo se han encontrado 3, de las cuales 2 pertenecen a la Flora del Ecuador.

Algunas de las especies están dotadas de extraordinaria vitalidad y resistencia al frío. La *Saxifraga Boussingaultii* crece en el Chimborazo a la elevación de 16.000 pies. El Dr. Hooker encontró en el Himalaya cuatro especies al límite extremo de la vegetación, o a 18.000 pies sobre el nivel del mar (1). En la serranía de la Groenlandia, inmediata a la costa, en Lat. 77°, he visto la *Saxifraga tricuspidata* a una elevación en que no existía casi completamente vegetación fenogámica. (2)

Sus propiedades son ligeramente astringentes; pero ninguna, excepto la *Heuchera americana*, cuyas raíces son muy estípticas, tiene uso en la medicina.



ORD. 41. **Cunoniaceae.** R. BROWN.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Calyx 4-5-fidus, plus minus ovario adnatus. Petala 4-5, interdum nulla. Stamina perigyna, numero definita vel plurima; antherae longitudinaliter dehiscentes vel poris apertae. Ovarium biloculare. Semina in quoque loculo 2 vel plura. Styli 2, interdum coaliti. Fructus capsularis. Embryo in axi albuminis carnosus.—Arbores vel frutices, foliis oppositis, simplicibus vel compositis, stipulis interpetiolaribus.

Gen. 1. WEINMANNIA. Linn.

Calyx liber, 4-5 partitus, persistens. Petala 4 vel 5, disco hypogyno urceolato extus inserta, sessilia, integra. Stamina 8 vel 10, cum petalis inserta; filamenta filiformia;

(1) Journal of the Linnean Society. II. p. 58.

(2) Memoirs of the Wernerian Society. III. p. 422.

antherae biloculares, incumbentes, ovatae, muticae. Ovarium liberum, biloculare, bilobum, ovulis paucis, dissepimento utrinque biseriatim insertis. Styli 2, divergentes; stigmata subcapitata. Capsula birostris, bilocularis, bipartibilis, loculis interne rimula hiantibus, demum bifidis. Semina pauca, reniformi-subglobosa, pilis sparsis hirsuta. Embryo in axi albuminis carnosus orthotropus, teres.—Arbores vel frutices oppositifolii, foliis simplicibus, ternatis, quinatis, vel impari pinnatis, petiolis articulatis, rachi saepissime alata, stipulis interpetiolaribus, caducis, floribus racemosis, racemis axillaribus, solitaris, oppositis vel terminalibus, geminis, pedicellis saepe fasciculatis, basi bracteatis.

§ °. 1. *Foliis simplicibus.*

1. W. ELLIPTICA. H. B. K. DC. 4. p. 8. Foliis ellipticis, obtusis, basi acutiusculis, crenatis, coriaceis capsulisque glabris, stipulis subrotundis, racemis folia parum superantibus.—Flores magnitudine *Vitis viniferae*. Petala purpurascencia. Folia 12-15 lin. longa, 8-9 lata. Ovula glabra.

HAB. Montaña de Loja.

2. W. BALBISIANA. H. B. K. DC. 4. p. 9. Foliis lanceolatis, anguste oblongis, acutis, basi acutiusculis, serratis, coriaceis capsulisque glabris, stipulis ellipticis, caducis, racemis (floriferis) folii longitudinem subaequantibus, seminibus pilis longis obsitis.—Folia 21-25 lin. longa, 7-10 lata.

HAB. Montaña de Loja.

3. W. MACROPHYLLA. H. B. K. DC. 4. p. 9. Foliis ellipticis vel ovato-ellipticis, acutis, basi rotundatis, crenato serratis, coriaceis capsulisque glabris, stipulis ovatis, obtusis, glabris deciduis, racemis folio brevioribus, stylis longitudine carpellorum, seminibus pilis longis obsitis.—Flores magnitudine *Vitis viniferae*. Folia glabra, 5 poll. longa, 2-3 poll. lata.

HAB. Los cerros inmediatos a Loja.

* 4. W. RUGOSA. Benth. Pl. Hart. p. 132. Foliis simplicibus, lato-ovatis, obtusis, crenatis, basi cuneatis, coriaceis, utrinque, praesertim ad venas ramulis racemisque pubescentibus; stipulis ovato-oblongis, caducis, racemis folio multo

longioribus, seminibus pilis paucis longis obsitis.—Folia 2-2½ poll. longa, 1½ poll. lata, juniora subtus dense tomentoso sericea, adulta supra breviter, subtus molliter pubescentia. Racemi numerosi, 4-5 pollicares.

HAB. Montaña de Loja.

§ °. 2. *Foliis pinnatis.*

5. W. MICROPHYLLA. H. B. K. DC. 4. p. 10. Foliis abrupte aut impari-pinnatis, uni aut bijugis, foliolis parvis, obovatis, apice crenatis, basi cuneatis, coriaceis capsulisque glabris, alis petiolorum semiobovatis, stipulis ovatis, glabris, persistentibus, pedunculis brevibus, 7-8-floris, seminibus basi apiceque pilis longis fuscescentibus, apice tumidis, obsitis.—Folia simplicia, 3 lin. longa. Lobi calycis oblongo-lineares. Styli persistentes fructu breviores.

HAB. Montaña al occidente de Pichincha. Montaña entre Saraguro y Loja.

6. W. PAGAROIDES. H. B. K. DC. 4. p. 10. Foliis impari-pinnatis, 3-6-jugis, foliolis parvis, obovatis, apice crenatis, basi acutiusculis, coriaceis capsulisque glabris, alis petiolorum semiobovatis, racemis folia superantibus, stipulis rotundatis, brevibus, sepalis ovatis, brevibus, seminibus pilis longis fuscescentibus obsitis.—Foliolum terminale 3-4 lin. longum.

HAB. Montañas frías de la provincia de Loja.

Supuesto que en los órganos reproductivos no se halla un solo carácter que sirva de diagnóstico entre este orden y el que precede, es menester elegir otros caracteres de los órganos accesorios. En la presente familia las hojas son opuestas y manifiestan, en el punto en que se unen con el tallo, estípulas de la especie llamada *interpetiolares*. No se halla especie alguna que se califique de yerba, sino que todas son árboles y arbustos.

Hay como 100 especies distribuidas en todas las divisiones del mundo, menos en Europa. Las *Weinmannias* son pequeños árboles que se presentan en toda la extensión de

la cordillera, y en mayor abundancia en la provincia de Loja. En Popayán, según el testimonio del señor Caldas, (1) la corteza se usa para curtir pieles. Dicese que la quina que se remite al exterior se halla muchas veces fraudulentamente mezclada por los traficantes con la corteza de estos árboles.

ORD. 42 Escalloniaceae. LINDL.

Calyx superus, 5-dentatus. Corolla 5-petala, calycis lobis alterna et iis inserta, interdum in tubum coalita, demum secedentia, aestivatione imbricata. Stamina calyci inserta et cum petalis alterna; antherae longitudinaliter dehiscentes. Discus conicus, epigynus, plicatus, styli basin cingens. Ovarium inferum, 2-5-loculare, placenta polysperma in axi adnata. Stylus simplex; stigma 2-5-lobum. Fructus capsularis vel baccatus, calyce et stylo persistente coronatus. Semina plurima, minuta, testa membranacea transparente. Embryo minutus, in massa albuminis oleosi, radícula hilo opposita.—Frutices foliis alternis, exstipulatis, simplicibus; floribus axillaribus, conspicuis.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Gen. 1. ESCALLONIA. Mutis.

Calyx tubo hemisphaerico, cum ovario connato, limbo supero, 5-dentato vel 5-fido. Petala 5, disci epigyni margini inserta, oblongo-spathulata, ungue erecto, lamina obtusa, patente. Stamina 5, cum petalis inserta; filamenta filiformia, antherae ovato-oblongae, biloculares. Ovarium inferum, disco epigyno pulvinato vel cyathiformi, bi-vel rarius trilobulare, placentis medio dissepimento vel loculorum angulo centrali adnatis, multiovulatis. Stylus simplex; stigma subpeltato-dilatatum, bi-trisulcum. Capsula calycis limbo et disco epigyno coronata, bi-trilocularis, a basi septicide bi-trivalvis, valvis apice cohaerentibus, columna placentifera filiformi, libera. Semina plurima, testa scrobiculata. Embryo in axi

(1) Semanario de la Nueva Granada. p. 486.

albuminis carnosí orthotropus, subcylíndricus, brevis.—Arbores vel frutices saepíssime resinósí, foliís alternís, integerrímís vel argute serratis, exstipulatis, floribus terminalíbus vel rarius axillaríbus, solitariís, paniculatis vel racemosís, albís, roseís aut purpureís.

1. *E. MYRTILLOIDES*. Linn. fil. DC. 4. p. 3. Glabra, ramís patentíssímís, foliís obovato-oblongís, acutiusculís, crenato-serrulatis, venosis, floribus terminalíbus, solitariís, petalís spathulatis.

HAB. En toda la extensión de la cordillera, a 10.000-12.000 pies sobre el nivel del mar.

2. *E. TORTUOSA*. H. B. K. DC. 4. p. 3. Glabra, ramís patulís tortuoso-flexuosis, foliís obovatis, acutís, reticulato-venosis, glanduloso-crenatis, subnitidís; floribus subterminalibus, solitariís, calycís lobis integerrímís.

HAB. Montaña de Loja.

3. *E. FLORIBUNDA*. H. B. K. DC. 4. p. 4. Glabra, ramulís viscoso-resinosis, foliís oblongís, obtusís, subtilíssime crenulatis integerrimisve, membranaceís, corymbis terminalibus; subpaniculatis, ramosíssímís, foliatis, calycís dentibus acutís, petalís obovato-spathulatis.—Stylus longitudine staminum. Folia júnióra superne viscoso-nitentia. Frutex 6-8 pedalis.

HAB. Montaña de Loja.

4. *E. PENDULA*. DC. 4. p. 5. Ramís erecto-patentibus, júnióribus subviscosís, foliís oblongo-lanceolatis, acutís, subtilíssime crenulatis, subtus, praesertim in nervo, hirtellís, racemo terminali, spiciformi, pendulo, calycís hirtelli dentibus acutís, petalís lineari-spathulatis.

HAB. Provincia de Loja cerca de Gonzanamá.

Los Señores De Candolle y Endlicher han colocado estas plantas en una sección del orden *Saxifragaceae*; (1) pero según la opinión de otros botánicos, tienen más afinidad con

(1) DC. Prodr. 4. p. 2—Endl. Gen. p. 822.

el orden llamado *Grossulariaceae*. La diferencia principal entre el presente orden y el que sigue se halla en la fruta que en el primero es una cápsula y en el último una baya. Las otras distinciones relativas a la placentación se hallan en el capítulo que corresponde a cada uno.

Se compone de siete géneros reducidos a sesenta especies, de las cuales más de la mitad son *Escallonias* que abundan en toda la extensión de la cordillera hasta el cabo de Hornos. El género *Escallonia* fué descubierto y establecido por el célebre botánico Doctor Mutis. La *E. myrtilloides* se halla desde el nivel de la Capital hasta la región nevada del Pichíncha.

Sus propiedades son desconocidas. Las hojas de varias especies tienen un olor parecido al del meliloto.

ORD. 43. *Grossulariaceae*.

Calyx superus, 4-5-partitus, regularis, coloratus, aestivatione imbricata vel subvalvata. Petala 5, minuta, faucis calycis inserta. Stamina 5, brevissima, cum petalis alterna, et iisdem inserta. Ovarium uniloculare. Placentae duae parietales oppositae. Ovula plerumque plurima, in funiculis brevibus, anatropa. Stylus 2-3-4-fidus. Bacca calycis limbo coronata, unilocularis, pulposa. Semina numerosa, podospermis longis filiformibus suspensa. Integumentum exterius gelatinosum, albumini arcte adhaerens. Albumen seminis corneum. Embryo minutus. Radicula umbilico próxima.—Frutices inermes vel spinosi. Folia alterna, in gemmis plicativa, lobata et incisa. Flores in racemis axillaribus, bractea una ad basin cujuslibet pedicelli. Flores virescentes, albidí, flaví vel rubrí, rarissime dioici.

Gen. 1. RIBES (1) Linn.

1. R. HIRTUM. DC, 3. p. 480. *R. frigidum*. H. B. K. Foliis ovato-subcordatis, trilobis, subtus nervosis venisque

(1) Se omite el carácter genérico por ser del todo conforme al del orden a que pertenece.

hirto-pílosis, reticulatis pallidioribus, superne nigrícantí-víridibus, lobis inciso-serratis, intermedio majore, petiolis píloso villosis, glanduliferis, subtomentosis, racemis reflexis, bracteis dentato-cíliatis, petalis subrotundo-obovatis, stylis bifidis.— Frutex 3-4 pedalis. Baccae hispidae.

HAB. En todos los cerros nevados, a la elevación de 15.000 pies sobre el nivel del mar.

A pesar de la desemejanza que se nota entre este grupo y el de las *Cactaceas* los antiguos confundieron los dos órdenes y todavía se consideran con términos, por razón de que ambos producen frutas pulposas con placentas parietales. Pero aparte de la estructura, basta la diferencia de aspecto entre uno y otro para no confundirlos jamás.

Son naturales de los cerros y bosques de las regiones templadas de Europa, Asia y América, y desconocidos en África. Abundan particularmente en el norte de América y en la serranía al norte de la India oriental a cuya vegetación dan un carácter Europeo. En la parte tropical del Asia e islas del mar del sur, se presentan en la forma del único género que se conoce distinto, llamado *Polyosma* por la fragancia de sus flores.

Las propiedades de la grosella son las mismas que las de los otros miembros del orden. Algunas son frutas de aprecio.

ORD. 44. *Cactaceae*. LINDL.

Calyx petaloideus, sepalis plurimis constans saepius numero indefinitis, petalis interioribus vix distinctis, tubo cum ovario cohaerente, interdum supra illud productum. Petala 4 vel plurima, bi-pluserialia, tubo calycino rotatim inserta, nunc irregularia. Stamina indefinita, tubo vel petalorum basi inserta; filamenta filiformia; antherae ovatae, oscillatoriae. Ovarium inferum, carnosum, uniloculare, ovulis placentis, parietalibus in series verticales (tot quot stigmata) digestis. Stylus filiformis; stigmata plurima, nunc patula, nunc aggre-

gata. Bacca laevis vel calycis foliolis adnatis spinosa et setosa, apice umbilicata, unilocularis, pulposa. Semina juniora parietalia, adulta in pulpa loculum replente nidulantia, ovalia aut obovata, exalbuminosa. Embryo rectus aut incurvus aut spiralis radícula brevi obtusa umbilicum spectans. Cotyledones planae, crassae, foliaceae, in speciebus aphyllis fere nullae.—Plantae fruticosae vel arborescentes, habitu peculiari, succo aqueo vel lacteo scatentes. Caules saepe verticilliter angulati, alati aut tuberculis regulariter instructi, cortice crasso plerumque viridi. Folia saepe nulla, nunc rudimentaria, rarius plana, glabra et carnosae. Aculeorum aut setarum fasciculi ex foliorum axillis orti, in aphyllis loco foliorum spiraliter ad angulos tuberculaque caulis dispositi. Flores sessiles, valde varii, speciosissimi aut minuti, plures ephemeri, nocturni, aut diurni.

Gen. 1. CEREUS. Haw.

Sepala numerosissima, imbricata, basi ovario adnata, in tubum elongatum concreta, exteriora breviora, calycinalia, media longiora, colorata, **intima** petaliformia. Stamina numerosissima cum tubo **concreta**. Stylus filiformis, apice multifidus. Bacca sepalorum reliquiis areolata, tuberculosa aut squamata. Cotyledones foliaceae, liberae.—Frutices carnosí, elongati, axi ligneo interne medullifero, donati, angulis verticalibus spinarum fasciculos gerentibus regulariter sulcati. Anguli seu alae nunc plurimae, nunc paucissimae, rarius duae tantum et tunc ramí compresso-alati. Flores ampli, e spinarum fasciculis aut crenis angulorum orti.

1. *C. SEPIUM*. H. B. K. DC. 3. p. 467. Caule erecto 11-angulari, angulis fasciculato-aculeatis, staminibus styloque inter se aequalibus corollam paullo superantibus, stigmate 8-partito.—Flores incarnati.

HAB. A la base del Chimborazo y Pichíncha hasta la elevación de 10.000 a 11.000 pies. En las poblaciones del interior sirve juntamente con el Agave y Yucca para la formación de cercados.

2. *C. ICOSIGONUS*. H. B. K. DC. 3. p. 467. Caule procumbente simplici, sub-20-angulari, angulis fasciculato-setosis, stylo longitudine petalorum, apice 8-fido.

HAB. Cerca del pueblo de Nabón, entre Cuenca y Loja.

Gen. 2. OPUNTIA. Tournef.

Sepala numerosa ovario adnata, foliiformia, summa plana brevia, intima petaliformia, obovata, rosacea, expansa, tubo supra ovarium nullo. Stamina plurima petalis breviora. Stylus cylindricus, basi constrictus; stigmata plurima, erecta, crassa. Bacca ovata, apice umbilicata, tuberculosa, saepius spinifera. Embryo subspiralis, teretiusculus. Cotyledones semiteretes, germinantes foliaceae, planae, crassae. Radicula longa, cylindrica.—Frutices, trunco demum tereti, juniore ramisque rarissimis cylindricis, saepius plus minus compressis, articulatis, articulis ovatis aut-oblongis fasciculos aculeorum aut setarum ordine quincunciali seu spirali dispositos gerentibus. Folia sediformia, caducissima, sub quoque fasciculo juniore. Flores e fasciculis aut marginibus articulorum orti, flavi aut rubentes. Stamina tactu subirritabilia.

1. O. TUNA. DC. 3. p. 472. Erecta, articulis late ovato oblongis, aculeis subulatis, longis, flavicantibus, lana brevi.

HAB. A las cercanías de Ambato, Cuenca &.

Gen. 3. PERESKIA. Plum.

Sepala plurima ovario adnata et super fructum saepe persistentia, foliiformia. Corolla rotata, fere Opuntiae. Stamina numerosa, petalis multo breviora. Stylus filiformis; stigmata spiraliter aggregata. Bacca globosa aut ovata. Semina in pulpa nidulantia.—Frutices aut arbores, ramis teretibus. Aculei ad axillam foliorum solitarii aut in caule fasciculati. Folia distincta, plana, in ordine maxima. Flores subpaniculati, solitarii, ramulos terminantes aut sublaterales.

1. P. BLEO. H. B. K. DC. 3. p. 475. Foliis oblongis, acuminatis, aculeis axillaribus 5-6 fasciculatis, floribus ad apicem ramorum 2-4, breviter pedunculatis, petalis obovatis, retusis.—Flores incarnati. Stamina etiam rubra, basi alba. Stigma 5-7-fidum.

HAB. A las orillas del Guayas.

El desarrollo del tejido celular, tan notable en esta clase de vegetales, no es un indicio de afinidad natural, sino una modificación de estructura de que hay ejemplos en otros órdenes cuyos caracteres botánicos son totalmente distintos. Por ejemplo, en los desiertos arenosos del África hay un género de plantas llamado *Stapelia*, del orden *Asclepiadaceæ*, cuyas numerosas especies, en cuanto a la estructura del tallo; falta de hojas y presencia de espinas, se parecen a los individuos del orden presente; de modo que ciertas especies de ambas familias hallándose reunidas en un grupo, pero *sín flores*, sería difícil separarlas, y señalar a cada una el lugar que le corresponde.

Todas las especies son indígenas de América, aunque hay ciertas *Opuntias* naturalizadas en el mundo antiguo. Las *Cactaceas* abundan principalmente en las regiones tropicales, aunque el señor De Candolle asegura que los 32° ó 33° de lat. al norte son sus límites. Los sitios en que prosperan son los llanos áridos y estériles en donde otros vegetales, exceptuando los de la familia de las *Curcubitáceas*, son incapaces de existir: dispensación, al parecer, de la Providencia a beneficio del hombre que se halla, por casualidad, en un desierto en que no se encuentre agua. Los tallos están llenos de un líquido saludable, y la fruta, llamada «tuna» es jugosa, y en varias especies de un sabor agradable.

Para que puedan resistir la excesiva sequía del clima, todo el vegetal se halla con un forro de corteza parecida a la piel, casi sin poros o estómatas, la que impide la evaporación del agua que encierra el vegetal; circunstancia que explica la extrema jugosidad de sus tallos.

En Europa hay mucha confusión respecto a las especies, con cuyo motivo he insertado solamente algunos pocos que son bien determinados.

El *Cereus grandiflorus*, natural de las Antillas, es una de las especies que por su belleza goza de una alta reputación en Europa, con la particularidad de que sus flores son nocturnas y de muy poca duración. A las siete u ocho de la noche empiezan a abrirse; a las once están completamente abiertas, y a las tres o cuatro de la mañana se hallan marchitas. Durante las pocas horas de su existencia no se puede contemplar un objeto más bello. El cáliz, estando abierto, tiene de 10 a 12 pulgadas de diámetro, y presenta un hermoso color amarillo, con los pétalos al contorno de

un color blanco como la nieve. Los numerosos estambres en el centro de la flor también contribuyen a su mérito, y últimamente la fragancia exquisita que aromatiza el aire hasta una distancia considerable.

En las haciendas inmediatas a los pueblos de Paute y Gualaceo, provincia del Azuay cuyos habitantes gozan de un temperamento quizá el más delicioso de la República, se halla sobre las paredes que dividen sus propiedades, la especie de *Cactus* llamada *Opuntia cochinillífera*. La propagación del insecto que suministra la cochinilla es un ramo de industria que beneficia esa población, aunque el producto es apenas suficiente para abastecer el consumo interior. Me parece que la propagación del gusano de seda podría verificarse en ese distrito con grandes ventajas. El olivo, tan abundantemente cultivado en España e Italia, prospera allí produciendo una fruta de igual tamaño a aquella que traen de Europa.

La especie llamada *Melocactus* por su figura que representa un melón grande cubierto de espinas, se halla en los llanos áridos de Venezuela. El ganado y otros animales cuando están sedientos arrancan las espinas y se refrescan con el jugo de que abunda este vegetal.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ORD. 45. Umbelliferae. JUSS.

Calyx superus, in tubum ovario adnatum concretus, limbo aut truncato, obsoleto vel nullo aut 5-dentato. Petala 5, disco summum calycis tubum vestienti extus inserta, apice plana vel sæpius in lacinulam replicatan aut involutam producta, æstivatione imbricata, rarissime valvata. Stamina 5, cum petalis alterna, per æstivationem replicata. Ovarium inferum, biloculare. Ovula in loculis solitaria, pendula. Styli 2, terminales, simplices, basi plus minus in stylipodia ovarium tegentia incrassati. Fructus e carpidis 2 (*mericarpiis*) ex apice carpophori axilis duplicis pundulis, ad maturitatem fere semper disjunctis, extus jugis productus, ex iis 5 primariis cum 4 secundariis alternant. Canales resiniferi (*vittæ*) inter juga longitudinaliter occlusi. Semen ex apice carpophori pendulum, membrana propria cum pericarpio concreta,

rarius distincta, inclusum. Embryo minutus, basi albuminis copiosi subcornei. Radicula ad hilum spectans.—Herbæ aut suffrutices, caulibus, sæpissime sulcatis, fistulosis vel solidis. Folia dissecta vel partita, interdum simplicia, petiolo basi plus minus dilatato vaginante, nonnulla in phyllodia mutata. Flores umbellati, albi, purpurascens, flavi vel cærulei, sæpius involucre cincti.

Gen. 1. HYDROCOTHYLE. Tournef.

Calycis tubus compressus, limbus margo obsoletus. Petala ovata, integra, acuta, apice recto. Fructus a latere plano-compressus, biseptatus. Mericarpiæ evittata, jugis foliiformibus, carinali marginalibusque sæpe obsoletis, intermediis duobus acretis. Semen carinato-compresum.—Herbæ vel rarius suffrutices, sæpissime pusillæ, tenellæ, ut plurimum aquaticæ, umbellis simplicibus, involucre oligophyllo, floribus sessilibus vel pedicellatis, albidis.

* 1. *H. PUSILLA*. A. Rich. DC. 4. p. 59. Subhirtella, foliis orbiculatis basi non emarginatis, obsolete crenatis, 7-nerviis, floribus umbellatis, umbella vix 12-flora, scapo petiolis æquali.—Flores minimi. Petiolus basi biauriculatus et quasi minute stipulatus.

HAB. Montaña de Limón. *Spruce*.

2. *H. HUMBOLDTH*. DC. 4. p. 60. Foliis peltatis, 5-6-lobis, utrinque hirtellis, lobis abbreviato-ovatis, acutis, duplicato-serratis, petiolis caule pedunculisque glabris, umbellis simplicibus, 20-floris, fructibus orbiculatis, subecostatis.

HAB. En los cerros inmediatos a Loja.

Gen. 2. BOWLESIA. Ruiz et Pav.

Calyx tubo compresso, subtetragono, limbo 5-dentato. Petala elliptica, integra, acuta. Styli filiformes. Fructus ovatus, ad commissuram valde contractus, turgidus, subtetragonus, dorso utrinque planiusculus. Mericarpiæ evittata, dorso impressione ovali notata, jugis quinque obsoletis, dorsalibus tribus, duobus plano commissurali impositis.—Herbæ debiles, sæpe pube stellata scabræ, foliis suboppositis, petiolatis, sim-

plicibus, lobatis veí dentatis, umbellis axíllaribus, simplicibus, paucifloris.

* 1. *B. ACUTANGULA*. Benth. Pl. Hart. p. 186. Prostrata, setuloso-pilosa, foliis cordato-reni formibus, 5-lobis, ovatis, acutis, intermedio productione, umbellis longiuscule pedunculatis, subbifloris.—*A. B. lobata* differt imprimis foliorum lobis constanter acutis, integerrimis. Folia tenuius membranacea, supra sparse, subsimpliciter setosa, pilis paginæ inferioris crebrioribus, stellatis. Petioli 1-3-pollicares. Pedunculi semipollicares. Fructus setis paucis stellatis conspersi.

HAB. Hacienda de Antisana. Quebradas del Pichincha a 12.000 pies sobre el nivel mar.

Gem. 3. AZORELLA. Lam.

Calyx tubo compreso, limbo 5-dentato. Petala ovalia, integra. Styli breves. Fructus ovatus, ad commissuram contractus, subdidymus. Mericarpia evittata, a dorso subcompressa, jugis filiformibus obsoletis.—Herbæ humiles vel acaules, cæspitosæ; foliis integris vel 3-5-fidis, umbellis sessilibus vel pedunculatis, paucifloris, pedicellis involucron æquantibus.

1. *A. ARETIOIDES*. DC. 4. p. 77. *Fragosa aretioides*. H. B. K. Foliis imbricatis, tripartitis, coriaceis, lobis oblongis, acutiusculis, petiolis suberoso-crassis apice villosis, umbellis subsessilibus, simplicibus, 4-floris, involucri foliolis 4 pedicellos æquantibus.—Variat foliis integerrimis 3-5-partitisque, petiolo 3-12 lin. longo, ad basin dilatato-villoso (stipulis nempe petiolo adnatis, ciliatis) longiore vel brevior, floribus in umbella 4-6, involucre foliolis angustioribus latioribusque.

HAB. En toda la cordillera a 10.000-13.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 4. PECTOPHYTUM. H. B. K.

Calycis tubus ovatus, limbus integer. Petala inæqualia, apice erecto, subinflexo. Styli breves, recti. Fructus ovato-ellipticus. Mericarpia evittata, dorso subconvexa, ovalia, a latere compressa, 5-costata, jugis filiformibus, commissura

planiuscula.—Herba cæspitosa, foliis imbricatis, trifidis, petiolis superne suberoso-tumidis, persistentibus, floribus in apice ramorum fasculato-congestis, albis, ad bractearum axillas solitariis, pedicellatis, bracteis dentato-ciliatis.

1. PEDUNCULARE. H. B. K. DC. 4. p. 78.

Gen. 5. ERYNGIUM. Tournef.

Flores in receptaculo globoso vel cylindrico paleato sessiles. Calyx tubo squamulis vesiculisque aspero, limbi lobis foliolosis. Petala conniventia, oblongo-obovata, in lacínulam æquilongam emarginato-infracta. Styli filiformes. Fructus obovatus, teretiusculus, squamatus vel tuberculatus. Mericarpia evittata, ejugata, semiteretia, carpophoro per totam longitudinem seminibus adnato.—Herbæ sæpius perennes et spinoscentes, foliis radicalibus caulisque petiolis plus minus vaginantibus, floribus in capitula subrotunda vel oblonga aggregatis, bracteis inferiorum sæpius majoribus involucrantibus, superiorum in paleas floribus intermixtas conversis.

1. E. HUMILE. H. B. K. DC. 4. p. 93 Hook. Ic. Pl. t. 216. Caule simplici vol ramoso, foliis radicalibus ellipticis, serrato-spinosis, in petiolum angustatis, capitulis subglobosis, solitariis, involucri foliolis circiter 10, oblongo-lanceolatis, rigidis, inciso-spinosis capitulo sublongioribus ovariis tuberculatis.

Var. 1. Subacaule; foliis subsessilibus.

Var. 2. Caulescens; caule elongato, ramoso, foliis radicalibus longe petiolatis.

HAB. *Var. 1.* En Pichincha a 10.000-12.000 pies.

Var. 2. Chimborazo, Antisana, Pillzhum, y Loja, 8.000-14.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 6. PETROSELINUM. Hoffm.

Calycis limbus obsoletus. Petala subrotunda, incurva, vix emarginata, in lacínulam inflexam coarctata. Fructus ovatus, stylopodio brevi conico stylisque divergentibus coronatus, a latere contractus, subdydimus. Mericarpia quinquejuga jugis filiformibus, æqualibus, lateralibus marginantibus, valleculis univittatis, commissura bivittata. Carpophorum bi-

partitum. Semen gibbo-convexum, facie planiusculum.—Herbæ ramosæ, glabræ, foliis decompositis, laciniis cuneatis, involucro oligophyllo, involucellis polyphyllis, floribus albo-virescentibus, uniformibus, disci sæpe sterilibus, staminibus petala superantibus.

* 1. *P. DISSECTUM*. Benth. Pl. Hart. p. 188. Foliis longe petiolatis ter quaterve pinnatisectis, segmentis inciso-pinnatifidis, lobis linearibus, acutis, integris trifidisve, involucris involucellisque multifidis.—Herba glaberrima $\frac{1}{2}$ -1-pedalis, multicaulis. Folia radicalia numerosa, petiolo 4-6-pollicari basi vaginante, lamina vix pollicari laciniis crasiusculis caulina similia sed brevius petiolata, supremorum petioli fere ad apicem vaginantes. Umbellæ 6-8 radiatæ. Involucri foliola plura, more foliorum dissecta, radiis breviora; involucelli foliola integerrima vel in lacinias paucas divisa. Petala late lanceolata, apice acuta, subacuminata, inflexa. Stylopodium depressum. Styli breves. Carpophorum bipartitum. Fructus magnitudine ejus *P. sativi*. Mericarpia jugis æqualibus filiformibus; valleculæ 1-vittatæ; commissura bivittata.

HAB. En el cerro de Cayambe y Pichincha a 14.000-15.000 pies sobre el nivel del mar.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Gen. 7. HELOSCIADIUM. Koch.

Calycis limbus 5-dentatus vel obsoletus. Petala ovata, integra, apice recta vel inflexa. Fructus a latere compressus, ovatus vel oblongus. Mericarpia 5-juga, jugis filiformibus, prominulis, æqualibus, lateralibus marginantibus, valleculis univittatis. Carpophorum integrum, liberum. Semen gibbo vel tereti-convexum, facie planiusculum.—Herbæ, umbellis compositis, involucris variis, floribus albis.

* 1. *H. LEPTOPHYLLUM*. DC. 4. p. 105. Glabrum, erectiusculum aut diffusum, foliis ternato-multisectis, lobis capilla-ceis, caulinis subsessilibus, umbellis oppositifoliis, sessilibus pedunculatisve, 2-3-radiatis, umbellulis pedunculatis, involucro utroque nullo.

HAB. En los campos de Quito, y en toda la América.

Gen. 8. OTTOA. H. B. K.

Calycis limbus obsoletus. Petala aequalia apice acuminate-subulato inflexa. Fructus oblongus, stylis arcuato-divaricatis, capitatis. Mericarpia 5-costata, ad commissuram subcompresa, costis membranaceis acutis.—Herba perennis, glabra; caule simplici, parce folioso, foliis (phyllodiis) basi vaginantibus, teretibus, fistulosis, transversim septatis, umbella terminali multiradiata, involucro involucellisque nullis, floribus albis, polygamis, paucis hermaphroditis, reliquis masculis.

1. *O. OENANTHOIDES. H. B. K. DC. 4. p. 136.*

HAB. En el Pichincha a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 9. ARRACACHA. Bancr.

Calycis limbus obsoletus. Petala lanceolata vel ovata, integra, acumine inflexo supra nervum medium frenato. Fructus stylopodiis conicis, crassis, stylisque divergentibus, demum deflexis coronatus, ovato-oblongus, a latere subcompressus. Mericarpia 5-juga, jugis aequalibus, haud crenulatis, lateralibus marginantibus, valleculis multivittatis. Semen subsemiteres, sulco ad commissuram instructum.—Herbae, radice tuberosa, crassa, esculenta, foliis uni-aut pinnatisectis, segmentis inciso-dentatis, inferioribus 3-partitis, umbellis oppositifoliis vel terminalibus, involucro nullo vel monophyllo, involucellis 3-phyllis, floribus polygamis, radii hermaphroditis, disci masculis vel neutris, petalis albis.

1. *A. ESCULENTA. DC. 4. p. 244. Foliis pinnatisectis, segmentis infimis pinnatipartitis, lobis ovatis, acuminatis, grosse serratis, involucro nullo, fructus jugis obtusis.*

HAB. Cultivada en las haciendas de la provincia de Quito e Imbabura que gozan de un temperamento medio.

2. *A. ACUMINATA. Benth. Pl. Hart. p. 187. Foliis bipinnatisectis, segmentis ovato-lanceolatis, acuminatis inciso-serratis, basi cuneatis, umbellis lateralibus sessilibus terminalibusque pedunculatis, involucro nullo, fructu ovato basi gibbo, jugis obtusis, subundulatis.—Folia fere *A. esculentae*, sed segmenta majora longius acuminata. Umbellae saepe ad axillas sessiles; terminalium pedunculis 1-3-pollicaris.*

Involucelli foliola plura, subulata, nonnulla umbellulas sepe-
rantia. Petala subulato-acuminata. Fructus brevis, basi bi-
gibbosus, apice breviter et abrupte attenuatus. Jugae crassae.
Vittae in valleculis 2-3, in commissura 4-6. Albumen
profunde sulcatum. Radix non tuberosa. Caulis 5-6-pedalis.

HAB. En el valle de Chillo y en la hacienda de Chisinche
a la base del Ilíniza.

2. *A. GLAUDESCENS*. Benth. Pl. Hart. p. 187. Foliis
2-3-pinnatisectis, segmentis ovatis oblongisve, inciso-serratis
pinnatifidisve, superioribus basi cuneatis, subtus glaucis, invo-
lucro 4-6-phylo foliolis linearibus, integris vel apice trifidis,
fructu oblongo, jugis acutis.—*A. moschatae* affinis quidem,
sed folia laxius dissecta, involucrum diversum, et fructus lon-
gior, basi minus dilatatus et apice minus contractus. Invo-
lucelli foliola tria. Petala acumine longo inflexo aristata.
Mericarpia jugis 5 aequalibus, non crenulatis, acutis, latera-
libus submarginantibus. Commissura subplana. Vittae in
valleculis solitariae vel 2-3 inaequales, in commissura saepius
4. Carpophorum vix apice bifidum. Albumen profunde
sulcatum.

HAB. Hacienda de Iraví cerca de Perucho.

Gen. 10. *ARDAUCUS*. Tournef.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Calycis limbus 5-dentatus. Petala obovata, emarginata,
cum lacinula inflexa, exteriora saepe radiantia, profunde bifida.
Fructus a dorso subcompressus, ovatus vel oblongus. Meri-
carpia jugis primariis 5, filiformibus, setulosis, 3 intermediis
dorsalibus, 2 lateralibus plano commissurali impositis, secun-
dariis 4, aequalibus, magis prominulis, alatis, uniseriato-acu-
leatis, valleculis sub jugis secundariis univittatis. Carpopho-
rum bipartitum. Semen facie planiusculum.—Herbae saepius
biennes; foliis bipinnatisectis, involucris foliolis plurimis, tria
bipinnatifidis, involucellorum integris vel trifidis, floribus albis
vel flavis, centrali saepe sterili, carnoso, atropurpureo.

1. *D. MONTANUS*. Willd. *D. toriloides* DC. 4. p. 214.
Caule pilis deflexis hispidulo, foliis bipinnatisectis, scabris,
segmentis in lobos lineares multipartitis, involucris foliolis
multifidis umbellae radiis inaequalibus, setoso-scabris multo
brevioribus, involucelli foliolis simplicibus pedicellis multo

brevioribus, aculeis fructus ovali-oblongi latitudine aequalibus, apice stellato-hamatis.

HAB. En los campos de Quito.

La florescencia que se desarrolla en la forma llamada *Umbella*, es el carácter distintivo de esta numerosa familia. Se observa, sin embargo, que cuando faltan los tallos floríferos, las flores quedan reducidas a una cabecilla, de cuya modificación el *Eryngium humile*, pequeña planta que abunda en toda la cordillera, ofrece un ejemplo. La cabecilla de flores menudas ocupa el centro, y el perianthio o involucreo forma la circunferencia de la flor. En las regiones altas del Ecuador, Perú y Chile los géneros *Azorella* y *Bolax*, en cuanto a sus tallos y hojas, en nada se asemejan a los otros miembros de esta familia, de modo que el botánico que no haya visto otras especies que las europeas, encontrando una de éstas por primera vez, puede equivocarse suponiendo que pertenece a otro orden distinto.

A pesar de la diferencia de figura, la inspección de la flor y especialmente de la fruta, resuelve cualquiera duda. Las flores presentan invariablemente 5 estambres y 2 estigmas, por lo que la familia entera se halla comprendida en la clase *pentandria* y orden *digynia* del sistema artificial de Linneo. La fruta, impropriamente llamada semilla, consta de dos carpelos unidos por medio de un eje común, y las puntas de unión se llaman *comísura*. A la superficie de los carpelos se hallan varias líneas elevadas (*juga*) que se distinguen en primarias y secundarias. De las primarias hay 5 y de las secundarias 4: alternan las primeras con las últimas. Las líneas están separadas por depresiones, en cuyo plano se encuentran a veces, pequeños receptáculos de materia aceitosa llamados *vittae*. La semilla suspendida del eje, llamado *carpóforo*, está generalmente adherida a las paredes de la célula del carpelo; circunstancia que ha causado una confusión respecto a las definiciones de la semilla y de la fruta. El embrión es menudo y envuelto en albúmina en cantidad comparativamente copiosa.

En la forma de las hojas, cuyos petiolos cubren el tallo, las Umbelíferas se asemejan a las *Ranunculaceas*, y en ambas

familias hay individuos de propiedades acres y venenosas.

La división de las *Umbelíferas* en géneros ha sido materia difícil. Los caracteres más importantes se deducen del número y desarrollo de las líneas o costillas que presenta la fruta, de la presencia o ausencia de los receptáculos de aceite (*vittae*); y de la figura de la albúmina que encierra la semilla.

Las especies descritas en las obras de botánica pasan de 1.500, hallándose el mayor número en las regiones templadas de mundo antiguo. Son casi desconocidas entre los trópicos, y las pocas que hay se encuentran en sitios muy elevados sobre el nivel del mar. La proporción de especies en el hemisferio del sur comparada con el del norte, es como 1 a 4, y del Nuevo Mundo comparado con el antiguo, como 1 a 3. En la Australia hay 50 especies poco más o menos.

Las propiedades de las *Umbelíferas* son diversas e importantes. Un pequeño grupo encierra un principio acre y venenoso que existe con mayor intensidad en la cicuta, el *Conium maculatum* de las obras de farmacia. En la medicina se usa en forma de extracto, preparado de las hojas frescas, en las afecciones cancrosas y enfermedades de carácter espasmódico, y exteriormente como cataplasma, para el alivio del dolor que acompaña a las úlceras cancrosas. La actividad de este vegetal depende de la presencia del alkaloide llamado *conia* cuya preparación se halla descrita en las obras de química, y que, semejante a la nicotina, existe en el estado de líquido. Una pequeña dosis produce rápidamente una parálisis general del sistema muscular, causando la muerte por la asfixia. Parece que este alkaloide existe en otros miembros del mismo orden; v. g. el *Enanthe crocata*, la *Ethusa cynapium* &c. En cuanto a su volatilidad, es probable que haya en otros vegetales de distinto orden un principio semejante. Hay muchas plantas que en su estado fresco son venenosas, y cuando se las seca, pierden toda su actividad. (1) En este particular hay una analogía entre la presente familia y la de las *Ranunculáceas*.

De propiedades muy diversas es la secreción que muchas veces se encuentra en los canales o depresiones de la fruta en la forma de un aceite aromático, más o menos grato,

(1) La cicuta cuando seca no produce el alkaloide.

según la clase de vegetal que lo secreta. Hay varios de estos aceites que se consumen extensamente en las operaciones del boticario y confitero. Este producto abunda muchísimo en ciertas especies, por cuya razón la semilla (llamada botánicamente fruta) es de frecuente uso en la cocina para sazonar alimentos de dieta, y en la medicina como aromático y carminativo. De esta clase los principales son el anís, la alcaravea, el cilantro, el eneldo, etc.

La tercera secreción es una goma resina de la cual una de las especies más importantes es la asafétida cuyo olor desagradable depende, al parecer, de la presencia de un aceite esencial combinado con el azufre; la asafétida es el jugo lechoso de varias especies de *Férula*. El gálbano, la goma amoniaca, el opoponco y el sagapeno, son otros productos de las *Umbeliferas*.

La cuarta secreción es el almidón que por su abundancia en las raíces de ciertas especies, las hace recomendables como alimentos. De esta clase la principal es la arracacha de la Nueva Granada, cultivada abundantemente en varios distritos de la República en las haciendas cuya elevación sobre el nivel del mar es de 6.000 a 7.000 pies. Es de sentir que este vegetal no se acomode a la temperatura de Europa; pues se observa que la duración del verano no es suficiente para perfeccionar sus raíces, y por otra parte el vegetal es incapaz de resistir al frío del invierno.

Concluiré esta relación, (que demasiado se ha extendido) con una lista de las especies más importantes.

§ 1º. ESPECIES QUE CONTIENEN PRINCIPIOS ACRE-NARCOTICOS

Æthusa Cynapium. Natural de Europa. Produce síntomas de narcotismo. Se le ha tomado alguna vez por ignorancia suponiendo que era el perejil, al cual es parecida.

Cicuta virosa. Abunda en las zanjas y lugares húmedos en los países del norte de Europa. Veneno activo que obra como el *Conium*.

Conium maculatum, llamado vulgarmente *Cicuta*. Se halla en toda Europa y parte del Asia. Naturalizado en Chile según el señor De Candolle. Por sus usos en la medicina es el vegetal más importante de esta sección.

Oenanthe crocata. Natural de Europa y reputado como venenoso.

Oe. Phellandrium. Phellandrium aquaticum. Linn. Natural de Europa. Crece en los lugares pantanosos. Sus propiedades son las de la especie que precede, pero menos peligrosas.

§ 2º. ESPECIES AROMATICAS QUE CONTIENEN
ACEITE VOLATIL

Archangelica officinalis. Natural del norte de Europa. Las raíces son gruesas y aromáticas. Los tallos blanqueados y confitados de azúcar hacen un dulce agradable con propiedades estomáticas. Las raíces contienen un principio pun-
gente y aromático.

Anethum graveolens. Eneldo. Natural del Oriente de Europa; el *anethon* de los griegos traducido *anís* en el Nuevo Testamento, Matías c. XXIII. v. 23. Las frutas son aromáticas y estimulantes, y el agua de eneldo se usa como carminativo. El *A. Sowa* cuyas propiedades son más enérgicas, es natural de la India Oriental.

Carum Carui. Alcaravea. Natural de Europa, y cultivada por razón de las frutas que son aromáticas y estimulantes. Se las usa en la medicina para el alivio del cólico flatulento, y son ingredientes para varias mistelas y confites.

Coriandrum sativum. Coriandro. Natural del sur de Europa. La fruta es ingrediente de varias preparaciones del confitero, y se la usa en la medicina para aromatizar ciertas drogas.

Crithmum maritimum. Hinojo marino. Natural de la España, las Canarias e Inglaterra. Sus propiedades son aromáticas y salinas, y es ingrediente de varios escabeches.

Cuminum Cyminum. Comino. Natural de Egipto y de los países situados a las orillas del Mediterráneo. Es el *Kuminon* de los griegos mencionado en el Nuevo Testamento, libro de Matías, cap. y verso precitados.

Daucus Carota. Zanahoria. Natural de Europa, y cul-

tivada en varios países de Asia y América. La fruta es aromática, estimulante y diurética, y la raíz dulce y nutritiva.

Eryngium maritimum. Natural de los distritos litorales de Europa. Las raíces confitadas se usan como medicamento estomático.

Foeniculum officinale. Hinojo. Se lo usa principalmente en la cocina.

Pimpinella Anisum. Anís. Natural de Egipto y Siria. Cultivado abundantemente para la preparación de mistela.

Petroselinum sativum. Perejil. Para los usos de la cocina.

§ 3º. ESPECIES QUE PRODUCEN GOMAS RESINAS

Dorema ammoniacum. Natural de la Persia. Es uno de los vegetales que producen amoniaco, remedio expectorante que se usa en la bronquitis crónica, y exteriormente en forma de emplasto para hinchazones crónicas de las articulaciones.

Ferula assafoetida. Natural de la Persia. Produce la droga del mismo nombre que se obtiene por incisiones hechas en las raíces. La *F. persica* y la *F. orientalis* son variedades de la misma.

Narthex Assafoetida. Natural de Affghanistán. Es considerado como el vegetal que suministra la droga legítima.

Opoidia galbanifera. Natural de la Persia. Probablemente es la especie que produce el gálbano.

Opoponax Chironium. Natural del sur de Europa. Produce una goma-resina fétida con propiedades del amoniaco.

§ 4º. ESPECIES QUE SE USAN EN LA ECONOMIA DOMESTICA

Arracacha esculenta.

Anthriscus Cerefolium. Las hojas en sopas y ensaladas.

Apium graveolens. Apio. Para ensalada.

Pastinaca sativa. Las raíces son dulces y nutritivas.

Prangos pabularia. Natural de la Tartaria. Sirve para apacentar el ganado.

Sium Sisarum. Natural de la China. Antiguamente usado en la cocina.

Smyrniū Olusatrum. Para ensalada, pero poco usado.

ORD. 46. *Araliaceae*. Juss.

Calycis tubus ovario adnatus, limbus integer dentatusve. Petala 5-10, dícida, aestivatione valvata, rarissime nulla. Stamina petalorum numero aequalia vel dupla, infra disci epigyni marginem inserta. Ovarium calyci adnatum, bi-pluriloculare. Ovula in loculis solitaria, pendula, anatropa. Styli loculorum numero, interdum connati; stigmata simplicia. Fructus baccatus vel exsuccus, calycis limbo coronatus, 2-15 locularis. Semina in loculis solitaria, pendula pericarpio cohaerentia. Embryo parvus, albumine carnosus copioso circumvallatus; radícula cotyledonibus longior umbilicum attingens.—Arbores, frutices, rarius herbae, *Umbelliferarum* habitu.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL
Gen. 1. *HEDERA*. Linn.

Calycis margo elevatus vel dentatus. Petala 5-10, apice non calyptratim cohaerentia. Stamina 5-10. Styli 5-10, conniventes aut in unicum concreti. Bacca 5-10 locularis.—Frutices scandentes vel erecti, interdum fibrillis radiculiformibus aliis stirpibus pseudoparasitici; nunc arborescentes, foliis simplicibus, integris vel lobatis, rarius compositis, floribus umbellatis aut capitatis.

1. H. *AVICENNIAEFOLIA* DC. 4. p. 263. *Aralia avicenniaefolia*. H. B. K. Arborea, inermis, foliis oblongo-lanceolatis, acutiusculis, basi acutis, integerrimis, coriaceis, supra glabris, subtus albido-tomentosis, corymbis ramosis, floribus capitatis.—Styli 4-5, breves, conniventes.

HAB. Provincia del Azuay, entre la hacienda de Burgai y el pueblo de Deleg.

2. H. OBTUSILOBA. DC. 4. p. 263. *Aralia obtusiloba*. H. B. K. Caule arboreo, foliis petiolatis, basi truncato-rotundatis, 5-nerviis, coriaceis, supra glabris et nitidis, subtus fusciscenti-lepidotis, 5-fidis, laciniis obtusis, ovato-oblongis, racemis paniculatis, capitulis elliptico-globosis.—Petala alba, glabra. Styli 4, conniventes.

HAB. Montaña de Loja.

3. H. FERRUGINEA. DC. 4. p. 264. *Aralia ferruginea*. H. B. K. Caule arboreo, foliis longe petiolatis, digitatis, foliolis 7 petiolatis, oblongis, acuminato-cuspidatis, basi rotundatis, integerrimis, coriaceis, supra glabris, subtus tenuiter tomentosis, junioribus ferrugineo-lanatis, racemis paniculatis, capitulis subelliptico-globosis.

HAB. Camino entre Oña y Saraguro, provincia de Loja.

* 4. H. SESSILIFLORA. Benth. Pl. Hart. p. 146. Arborea, foliis longe petiolatis, indivisis, ellipticis oblongisve, coriaceis, penninerviis, adultis supra glabris, subtus dense tomentosis, capitulis tomentosis, globosis, secus ramos paniculae sessilibus.—Arbor parva. Folia tripollicaria, juniora supra pulveraceo-tomentosa, acuta vel obtusa. Paniculae rami divaricati. Bracteae concavae, flores aequantes. Styli 2-5, subconnati.

HAB. En las montañas de Loja.

Gen. 2. GUNNERA. Linn.

Flores hermaphroditi vel dioici. Perigonium ovario adnatum, limbo supero 4-partito, laciniis duabus minutis dentiformibus, duabus alternis petaloideis, caducis, interdum abortientibus. Stamina 2, epigyna, perigonii lobis duobus minoribus alterna. Ovarium inferum, uniloculare, ovulum unicum (?) ex apice loculi pendulum, anatropum. Stigmata 2, sessilia, elongata, plumoso-villosa. Akenium drupaceum. Semen unicum, pendulum. Embryo minutus, in axi albuminis celluloso-carnosi, radícula umbilico proxima, supera.—Herbae acaules, foliis radicalibus longe petiolatis, suborbiculato-reniformibus, crenatis, pilosis, floribus in scapo radicali compositis spicato, ad ramulos bracteato, dense spicatis ebracteatis.

1. *G. SCABRA. Ruiz et Pav. Flor. Peruv. 1. t. 44.*
Foliis lobatis; venis venulisque subtus hispidis, scapo foliis brevioris petiolisque muricatis.

HAB. Guayán, valle de Lloa.

Los vegetales de este pequeño orden difieren de las *Umbelíferas* en la estivación valvada de sus pétalos y principalmente en la forma del ovario, que consta de tres o más carpelos que, en lugar de separarse, se mantienen unidos, quedándose al fin convertidos en una especie de baya o drupa. A más de estos caracteres se observa que hay un número considerable que se presenta como árboles y arbustos.

Las especies se hallan distribuidas en diversas partes del mundo: dentro y fuera de los trópicos, y aún en las regiones frías del hemisferio austral.

Sus propiedades son estimulantes y aromáticas. Las raíces del *Ginseng* (*Panax quinquefolium*) son consideradas por los chinos como remedio universal y entran en todas sus propinaciones. La planta no solamente se halla en la Tartaria inmediata a la China, sino en Norte América, y como los médicos de este último país la desprecian, nace la duda de que las dos especies sean idénticas. Se dice que en el año de 1709 el emperador de la China mandó en comisión 10.000 tártaros con el objeto de buscar esta planta, y con la condición de que cada individuo entregara al gobierno dos libras de las raíces, y que lo que sobraba se vendiera por su peso de plata.

Los dos géneros *Aralia* y *Panax* presentan especies de propiedades aromáticas. La *Aralia papyrifera* es el vegetal de que los chinos fabrican el «papel de arroz». El *Casimiroa edulis*, el zapote blanco de los mejicanos, es pequeño árbol que produce una fruta que se come. La *Gunnera scabra* que el Señor Darwin halló en las rocas areniscas de la costa de Chiloe, también crece al margen de los riachuelos al occidente del Pichincha, y en la cima helada del mismo cerro se encuentra otra especie que parece idéntica a la *Gunnera Falklandica* de las islas Malvinas. Las raíces de la *Gunnera scabra* sirven para los usos del curtidor.

De toda la familia la yedra (*Hedera Helix*) es la más conocida, vistiendo en Europa las torres y escombros de la antigüedad con un manto verde hermoso.

ORD. 47. Cinchonaceae.

Calix tubo cum ovario connato, truncatus aut partitus. Corolla summo calycis tubo inserta, gamopetala, infundibuliformis, limbo regulari, lobis aestivatione valvatis. Stamina, corollae tubo, plerumque ad faucem, inserta, lobis numero aequalia et iis alterna. Ovarium inferum, disco coronatum, saepius biloculare interdum pluriloculare; ovula plurima, placenta centrali adfixa, vel pauca, erecta vel adscendentia, anatropa vel amphitropa. Stylus unicus; stigma saepius simplex, interdum loculorum numero divisum. Fructus saepius calycis limbo persistente coronatus, indehiscens vel septicido-dehiscens, siccus vel carnosus, interdum plurilocularis. Semina numero definita, vel indefinita, erecta vel adscendentia, dum indefinita placenta centrali adnexa. Embryo parvus, oblongus, orthotropus vel homotropus, albumine corneo inclusus. Cotyledones foliaceae. Radicula plus minus longa, infera.—Arbores, frutices aut herbae. Folia simplicia, integerrima, opposita vel verticillata, stipulis interpetiolaribus. Flores varie dispositi, saepius cymosi vel paniculati.

SUBORDO I. Coffeae.

Ovula in loculis solitaria vel rarissime gemina.

Gen. 1. BORRERIA. Mey.

Calyx tubo ovato, limbo in dentes 2 vel 4 partito. Corolla hypocraterimorpha seu infundibuliformis, 4-loba. Stamina 4, exserta aut inclusa. Stigma bifidum aut indivisum. Capsula calycis limbo coronatus, bilocularis, matura ab apice septicide dehiscens, dissepimento libero nullo, coccis monospermis intus aequaliter rima longitudinali apertis. Semina ovato-oblonga, dorso convexa, facie plana, sulco longitudinali.—Herbae aut suffrutices, caule ramisque saepe tetragonis,

foliis oppositis vel axillaribus novellis fasciculatis, pseudo-verticillatis, stipulis cum petiolis connatis, plus minus vaginantibus, utrinque multifido-setoso-fimbriatis, floribus in axillis vel ad apices ramulorum verticillato-capitatis, rarius cymosis vel corymbosis, parvis, albis aut coeruleis.

1. B. DICHOTOMA. DC. 4. p. 541. *Spermacoce dichotoma*. H. B. K. Caule suffruticoso, compressiusculo, tetragono, ramulis dichotomis, foliis lanceolatis, acuto-mucronatis, glabris, margine serrulatis, stipulis hirtis, apice ciliato-setosis, capitulis terminalibus et axillaribus, capsula punctato-scabra, glabra, obovata, cal. dentibus 2 ovato lanceolatis superata.

HAB. En el declive del cerro de Tungurahua.

Gen. 2. TRIODON. DC.

Calycis tubus turbinatus, limbus 2-4 dentatus, denticulis nonnullis interdum accessoriis. Corolla breve infundibuliformis, 4-fida. Stigma bifidum. Capsula chartacea calyce coronata, bilocularis, bipartibilis, axi persistente cum nervis duabus spermaphoris tridentem formante inter cocos disjunctos, indehiscentes, monospermos.—Frutices ramosissimi, glabri, foliis oppositis vel spurie verticillatis, oblongis vel linearibus, floralibus minimis, floribus ad apices ramulorum axillaribus vel terminalibus, spicatis fasciculatisve, parvis.

* 1. T. LAXUM. Benth. Pl. Hart. p. 194. Scabro-puberula, decumbens, ramis elongatis, foliis remotis, ovato-lanceolatis oblongisve, panícula gracili dichotoma, floribus subternis alaribusque solitariis.—Habitu a caeteris *Triodiis* paululum diversa, etsi pariter siccitate nigrescat et characteres fructus eidem. Ramuli e basi lignosa pedales, ramosi, tetragoni, parce pilosi vel puberuli. Folia $\frac{1}{2}$ -1-pollicaria, in petiolum brevem angustata. Stipulae vaginantes, setis plurimis vagina sublongioribus. Rami inflorescentiae graciles. Flores subsessiles. Calyces bidentati, apice hirtelli. Corollae parvae, quadrilobae. Fructus apice divaricato-bilobus, dentibus calycinis bicornutus, basi acutus, cocci indehiscentibus, axi post eorum lapsus tridentato.

HAB. Entre Guápulo y Cumbayá.

Gen. 3. MACHAONIA. H. B. K.

Calyx tubo obovato, limbo parvo, 5-partito. Corolla infundibuliformis, 5-fida, tubo brevi, fauce villosa. Stamina 5, corollae fauci inserta, exserta; antherae subcordatae. Stigma bipartitum. Capsula oblongo-cuneata, subtetragona, calycis limbo coronata, bilocularis, bipartibilis, coccis monospermis, indehiscentibus, ligneo-coriaceis, trigonis, interne infra apicem axi lineari adfixis. Semina inversa, ovato-triquetra. Radicula supera. Albumen carnosum.—Frutices vel arbores, foliis oppositis, petiolatis, acuminatis, stipulis interpetiolaribus utrinque solitariis, paniculis terminalibus, subcorymbosis, floribus albis.

1. *M. ACUMINATA*. DC. 4. p. 575. Inermis, foliis ovato ellipticis, breviter acuminatis, utrinque pubescentibus.

HAB. Guayaquil, conocida con el nombre de «Ceiba blanca».

Gen. 4. PALICOUREA. Aubl.

Calyx tubo ovato, limbo brevi 5-lobo vel 5-dentato, dentibus subinaequalibus. Corolla tubulosa, subcylíndrica, basi hinc gibba vel curvula, intus infra medium barbata, limbi brevissime 5-fidi lobis erectis. Stamina 5, corollae tubo inserta, inclusa vel exserta. Stylus simplex; stigma breviter bifidum. Bacca carnosae, calycis limbo coronata, dipyrena, pyrenis dorso convexo 5-costatis, facie planis, monospermis. Semina erecta albumine corneo, embryone parvo, basilari.—Frutices plerumque glabri; foliis oppositis vel rarius verticillatis, saepius amplis, stipulis varíe connexis, paniculis terminalibus, nunc elongatis, nunc thyrsoideis, nunc cymosis, sessilibus vel saepius pedunculatis, corollis luteis vel albis.

* 1. *P. STIPULARIS*. Benth. Pl. Hart. p. 133. Glabra vel venis foliorum vix hirtellis, foliis petiolatis, elliptico-oblongis, acuminatis, basi longe angustatis, concoloribus, stipulis conatis in vaginam longam semi-4-fidam laciniis lineari-lanceolatis, thyrso pedunculato laxe pyramidato floribusque glaberrimis.—Frutex 8-12 pedalis, affinis forte *P. petiolarí* H. B. K. Folia 3-6-pollicaria, rigidule membranacea, costa media setis paucis saepius ciliato-hirta, venaeque utrinsecus 10-12 subtus prominentes. Petioli usque ad pollicem longi. Stipulae

semipollicares. Panícula thyrsoides, in pedunculo 2-3-pollicari, 3-4-poll. longa, ramis angulatis. Corollae 9-10 lin. longae.

HAB. Montañas de Loja.

* 2. *P. CALYCINA*. Benth. Pl. Hart. p. 133. Ramis demum glabris junioribus paniculaque villosulis, foliis petiolatis obovato-oblongis, acuminatis, basi angustatis, supra fere glabris, subtus ad venas hirtis, stipulis basi connato-vaginantibus, truncatis, apice utrinque geminis lanceolato-subulatis, remotis, hirtis, panícula pedunculata, floribus congestis, laciniis calycinis oblongo-linearibus, subfoliaceis, corolla tubulosa, hirsuta.—Frutex 5-8-pedalis, affinis exdescr. *P. flavescenti* Humb. et Kunth, et *P. erianthae* DC. Stipularum vagina brevis, laxè truncata, lacinae utrinque duae vagina longiores, petiolo tamen paullo breviores. Folia 4-6-poll. longa, petiolo semipollicari. Flores ad apices ramorum paniculae numerosi, sessiles. Bracteae lineares, exteriores calyces subsuperantes. Calycis lacinae $2\frac{1}{2}$ lin. longae. Corollae tubus semipollicaris, extus, praesertim apice, pilis rigidulis hirtus, intus infra medium barbatus, lacinae 5, sesquilineares.

HAB. Montañas de Loja.

* 3. *P. LINEATA*. Benth. Pl. Hart. p. 192. Glabra, foliis petiolatis ovali-ellipticis, acuminatis, basi cuneatis, subtus pallidis subcanescentibus, stipulis adpressis, ovatis, subbifidis vix connatis, panícula pedunculata, brevi, multiflora floribusque glaberrimis.—Frutex 6-10-pedalis, ramis obtuse tetragonis. Folia 4-5-pollicaria, rigide membranacea, supra opaca viridia et interdum scabriuscula, subtus nervo medio valde prominente et venis utrinsecus circa 15 parallelis eleganter lineata. Stipulae irregulares, 2-3 lin. longae. Panícula latior quam longa at vix corymbosa, ramulis numerosis. Corolla coerulea, 9 lin. longa, glabra.

HAB. En la montaña al occidente de Pichincha.

Gen. 5. *MORINDA*. Vaill.

Calycis tubus obovatus, saepius cum vicinis floribus concretus, limbus brevis, vix dentatus. Corolla infundibuliformis, tubo subtereti, limbo patente, 5-lobo, rarius 4-lobo.

Stamina 5, rarius 4, filamentis brevibus, antheris inclusis. Stylus filiformis, saepe exsertus. Stigma bifidum. Baccae 2-4-pyrenae, loculis monospermis, cum vicinis saepissime concreatæ et mutua pressione compressæ aut angulatae, calycis vestigio areolatae. Embryo teres in albumine carnosio. Frutices aut arbusculæ, foliis oppositis rariusve ternatim vel quaternatim verticillatis, stipulis intrafoliaceis, saepius obtusis, membranaceis, pedunculis axillaribus vel terminalibus, simplicibus aut ramosis, floribus supra receptaculum subglobosum, nudum, sessilibus, dense aggregatis.

* 1. *M. FASCICULATA*. Benth. Pl. Hart. p. 123. Tenuiter pubescenti-hirtella, foliis ovali-oblongis, acuminatis, basi angustatis, stipulis basi latissimis, distinctis, brevibus, mucronatis, capitulis breviter pedunculatis, terminalibus, fasciculatis, corolla extus puberula.—Frutex 4-5-pedalis. Ramuli flexuosi, at non volubiles. Folia 3-5-pollicaria, supra parce, subtus magis pubescentia. Capitula in fasciculo circiter sex. Pedicelli inaequales, longiores vix petiolum folii terminalis solitarii attingentes. Capitula florida, corolla neglecta, vix $1\frac{1}{2}$ lin. diametro, fructifera 3 lin. Flores pentameri. Corolla vix 3 lin. longa. Antherae semi-exsertae. Stylus inclusus, apice bifidus, lobis parum dilatatis, stigmatosis.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Gen. 6. MITCHELLA. Linn.

Calyces saepius bini inter se cohaerentes, tubo ovato-globoso limbo maximo, 4-dentato. Corolla infundibuliformis, tubo tereti, fauce limbique lobis 4 patentibus, intus hirtis. Stamina 4; filamenta corollae tubo usque ad faucem adnata: antherae ovatae vix exsertae. Stylus filiformis. Stigmata 4, inclusa. Bacca subglobosa, calycis limbo coronata, tetrapyrrena (aut octopyrena, ubi baccae duae coalescunt), pyrenis corneis, monospermis. Semina compressiuscula, erecta. Embryo in basi albuminis subcartilaginei minimus, subglobosus, cotyledonibus brevissimis, radícula incrassata, infera.—Herbae glabrae, repentes, *Nerteriae* facie, foliis opposites, petiolatis, subrotundis aut ovatis, stipulis utrinque solitariis, minimis, floribus axillaribus vel terminalibus, nunc geminis et concretis ad apicem pediculi, nunc solitariis, sessilibus.

* 1. *M. PILOSA*. Benth. Pl. Hart. p. 194. Foliis suborbiculatis, acutis, subtus ad venas cauleque piloso-hirtis, floribus solitariis, pedunculatis, antheris linearibus, fructu dipyreno.—Habitu *Nerteriae depressae* similis. Folia 3-6 lin. longa et lata, basi truncata, petiolo superne dilatato. Pedunculi petiolo longiores. Flores 4-5-meri. Calycis lacinae longae, lineares, saepius inaequales. Corolla 4 lin. longa, laciniis acutis, angustis, pilosis. Stamina longiuscule exserta. Bacca turbinato-tetragona, calycis laciniis coronata, pyrenis crustaceis, monospermis.

HAB. En las quebradas del Pichincha, a 12.000 pies sobre el nivel del mar.

SUBORDO II

Fructus loculi polyspermi.

Gen. 7. *GONZALEA*. Pers.

Calycis tubus subglobosus, limbo 4-lobo. Corolla infundibuliformis aut hypocraterimorpha, tubo cylindrico, longo, fauce pubescente vel hirsuta, limbi 4-fidi lobis brevibus, ovatis. Stamina 4, corollae fauci inserta, inclusa. Stylus filiformis. Stigma bi-quadripartitum, lobis patentibus vel in globum cohaerentibus. Drupa globosa, di-tetrapyrena, pyrenis osseis vel chartaceis, polyspermis. Semina minuta, angulata, punctata.—Frutices ramis teretibus, villosis, foliis petiolatis, ovali lanceolatis, acuminatis, stipulis utrinque solitariis vel geminis, spicis terminalibus vel ex axillis supremis elongatis, villosis, floribus subsecundis, solitariis vel fasciculatis.

1. *G. TOMENTOSA*. H. B. K. DC. 4. p. 436. Foliis oblongis, acuminatis, petiolatis, supra glabris et leviter bul-latis, subtus ramisque albo-tomentosis, stipulis breve ovatis, acutis.—Corolla alba externe tomentosa, fauce hirsuta, lobis, obtusis.

HAB. En la montaña entre Loja y Gonzanamá. *Humbt.*

2. *G. PULVERULENTA*. H. B. K. DC. 4. p. 437. Foliis lanceolatis, basi obtusis, subtus ramisque pulverulento-pubescentibus, stipulis subulatis.

HAB. A las cercanías de Gonzanamá.

Gen. 8. HEDYOTIS. Roxb.

Calycis tubus ovatus vel globosus, limbo 4-fido, denticulis interdum interjectis. Corolla infundibuliformis vel rotata, quadrífida. Stamina 4, corollae fauce inserta, exserta vel inclusa; filamenta filiformia, brevissima vel subnulla; antherae oblongae vel sublineares. Stylus filiformis; stigma bifidum. Capsula ovata, calycis limbo coronata, bilocularis, vertice plus minus complete loculicide dehiscens, valvis saepius demum septicido-bifidis. Semina in loculis plurima, rarius pauca vel subsolitaria, angulata, reticulato-punctata.—Herbae vel saepius fruticuli, caule tetragono vel tereti, foliis oppositis, stipulis petiolos connectentibus, plurisetis vel rarius integerrimis; inflorescentia varia.

1. H. HYPNOIDES H. B. K. *Anotis hypnoides*. DC. 4. p. 432. Caulibus suffruticulos, repentibus, caespitos; ramis tetragonis, foliis sessilibus, lineari-lanceolatis, glabris, apice piliferis, stipulis apice subulatis, floribus terminalibus, solitariis, sessilibus, antheris exsertis. Corolla alba. Folia vix ultra lineam longa.

HAB. Páramo del Azuay a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

2. H. SERPENS. H. B. K. *Anotis serpens*. DC. 4. p. 433. Caule suffruticuloso, repente-ramosísimo; ramis tetragonis; foliis subrotundo-ovatis aut ellipticis, petiolatis, acutiusculis, glabris, margine spinuloso-ciliatis, stipulis dentato-ciliatis, floribus axillaribus, solitariis, pedunculatis, corolla subrotata, subciliata, antheris breve exsertis.—Corollae tubus brevissimus, et calycis lobi distantes. Semina in loculo quoque circiter 5.

HAB. En el cerro de Antisana a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

3. H. ERICOIDES. Ruiz et Pav. *Anotis ericoides*. DC. 4. p. 433. Foliis fasciculatis, linearibus, sulcatis, floribus terminalibus, subcorymbosis.

HAB. Se halla en grande abundancia por toda la República, entre los límites de 8.000-9.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 9. CINCHONA. Linn.

Calycis tubus turbinatus limbo supero, 5-fido, persistente. Corolla tubo tereti, limbo 5-partito, lobis oblongis per aestivationem valvatis. Stamina filamenta breviter medio corollae tubo inserta. Antherae lineares, omnino inclusae. Stylus simplex; stigma bifidum, subclavatum. Capsula ovata aut oblonga, sulco utrinque subnotata, bilocularis, calyce coronata, septicido-dehiscens, mericarpiis nempe a basi ad apicem solubilibus, parte introflexa disjuncta. Placentae elongatae. Semina plurima, erecta, sursum imbricata, compressa, margine membranaceo alata, albumine carnosio. Arbores aut arbusculae. Folia breve petiolata, marginibus planis. Stipulae ovatae aut oblongae, foliaceae, liberae, deciduae. Flores paniculato-corymbosi, terminales, albi aut roseo-purpurascens.

1. *C. CONDAMINEA*. H. B. K. DC. 4. p. 352. Foliis oblongis, utrinque acuminatis, glabris, nitidis, subtus ad nervorum axillas scrobiculatis, corollae limbo lanato, capsulis ovatis latitudine sua duplo longioribus.—Corollae tubus roseus, lobis supra niveis. Semen ala dentata. Cortex cinereus. Succus luteus, amarus, adstringens.

HAB. En la montaña inmediata a Loja.

2. *C. LUCUMAEFOLIA*. Pav. in Hb. Lamb. Lindl. Fl. med. p. 416 N^o. 833. Glabra; foliis ovali-lanceolatis, obtusis, coriaceis, nitidis, margine subrevolutis, in petiolum longum attenuatis, scrobiculis destitutis; pedunculis rigidis, axillaribus, divaricatis, corymbosis, folio longioribus; calycis limbo campanulato, 5-dentato, dentibus triangularibus; corolla praeter basin tomentosa, calycis tubo triplo longiore, limbo intus villosus.—Frutex 5-8 pedalis.

HAB. En las montañas de Loja, llamada por los habitantes «hoja de Lugma».

3. *C. ROTUNDIFOLIA*. Lindl. Fl. med. p. 418 N^o. 837. Ramulis versus apicem vellereis; foliis orbiculari-oblongis, utrinque obtusis, nec basi cordatis, tenuibus, supra glabris costaque pubescente, subtus puberulis venisque atque petiolis brevibus, vellereis, scrobiculis destitutis; pedunculis brachiatis, tomentosis, in apice ramorum axillaribus, dense corymbosis; floribus sessilibus aggregatis; calycibus tomentosis 5-dentatis,

dentibus brevibus; corollis tomentosis infundibuliformibus, calycis tubo quadruplo longioribus, laciniis corollae ovatis, intus villosis; stigmatibus anguste linearibus.

HAB. Montaña de Loja,

4. *C. VILLOSA*. Lindl. Fl. med. N^o. 842. Ramulis junioribus tetragonis, pilosis; foliis ovato lanceolatis aut oblongo lanceolatis, tenuibus, utrinque attenuatis, superioribus ovatis, supra denudatis, subtus petiolisque villosis, panícula villosa elongata terminali, inferne, foliosa; calycibus tomentosis breviter 5 dentatis, capsulis tomentosis.—Arbor 25-30 pedalis.

HAB. Montaña de Loja.

5. *C. PUBESCENS*. Vahl. Lindl. Fl. med N^o. 839. DC. 4. p. 352. Follis ovatis rarissime subcordatis, coriaceis, supra pubescentibus glabriusculisve, subtus tomentosis; panícula brachiata, corollis extus pubescentibus, limbo intus hirsuto, capsulis ovato-oblongis, extus longitudinaliter nervosis, latitudine sua triplo longioribus.

HAB. Montaña de Yangana, provincia de Loja. Los habitantes la llaman «Quina ahumada».

6. *C. MAGNIFOLIA*. Ruiz et Pav. DC. 4. p. 353. Foliis late ovalibus, subacuminatis, glabris, nervis subtus ad latera villosis, panícula brachiata, corollis extus sericeis, capsulis oblongo-teretiusculis, latitudine sua septuplo longioribus.—Stipulae ovatae, acutae. Corollae albae, odoratae. Capsulae 2 poll. longae. Folia 22-26 poll. longa petiolo crasso carnosio 7-pollicari. *Spruce*.

7. *C. SUCCIRUBRA*. Pavón. Arbor pulcherrima, 50-80 pedalis, caudice recto circumferentia 4-usque ad 10 pedali; coma symmetrica elongata, ramis infimis longioribus deinde superioribus sensim decrescentibus paraboloidea, vel ramis infimis iis proxime sequentibus subbrevioribus ovoidea.—Cortex caudicis ubi lichenibus non obvelatus est fusco badius, haud profundo longitudinaliter rimosus, demum etiam rimulis transversalibus fissus, ramulorum annotinorum rufescens, novellorum e viridi cinerascens secus apicem rubescens.—Succus ecoloratus, cortice autem inciso, in lucem aeremque susceptus, exinde saepius albescit, postea sensim rubescit.—Rami decussati, angulo 50-80 adscendentes, teretes, e foliorum stipula-

rumque cicatricibus annulati; novelli tamen tetragoni, foliosi, fragiles, succosi, pube brevi decidua densiuscule vestiti.—Folia opposita, decussata, cujusque ramuli 4-6 paribus contemporalibus, cujusque paris inter se subaequalia, raro valde inaequalia, saepe perfecte ovalia, secus paniculas ovato-ovalia, raro rotundato-ovalia, basi in petiolum sensim abrupteve attenuata, apice abrupte acuta vel levissime acuminata rarius rotundata, nitida, subcoriacea (fragilissima tamen) laete viridia ad luteum potius quam ad coeruleum vergentia, aetate tota sanguinea, supra sparse decidue puberula et inter venas plus minus bullato-elevata, subtus pubescentia, raro in utraque facie glabrata; venis 11-12 cujusque lateris, angulo 56° — 59° cum costa tereti (siccando complanata) efformantibus, subtus prominulis, a costa ultra medium rectis dein sensim incurvantibus et prope marginem anastomosantibus; petiolo tereti, e folii lamina decurrente supra lineis duabus parum elevatis percurso, tomentello. Folia ramulorum tenuiorum nonnunquam, ovali-vel etiam obovato-lanceolata.—Stipulae interpetiolares, deciduae, erecto-patulae, ligulato-oblongae, obtusae, ad costam carinatae, basi subventricosae, superne explanatae, reticulato-venosae, subpuberulae, juniores pallide virides, adultiores basi roseae vel etiam totae sanguineae.—Pedunculi ex axillis foliorum superiorum minorum lanceolatorum (etiam ad bracteas lineari-lanceolatas subulatasve redactorum) orti, subinde paniculam elongatam pedalem vel etiam sesquipedalem efformantes, tomentosi, bis terve decussatim pinnati, dein trichotomi, divisionibus basi bracteatis, saepe indistincte oppositis vel plane alternis. Pedicelli calycesque basi bracteolis minutis rigidis, sanguineis, ovato-lanceolatis, basi utrinque unidentatis suffulti.—Calyx parvus, dense appresso-puberulus; tubus subturbinato-hemisphaericus; limbus cupulatus fere ad medium usque in lobos 5 lato-triangulares carinatos, apicibus sinubusque acutis, fissus, pubescens raro subglabratus, persistens.—Corolla calycem fere 5-ies excedens, extus dense puberula, ante anthesim clavata, postea, hypocraterimorpha; tubus elongato-truncato-obconicus, intus glaber; limbus e lobis 5, patulis, valvatis elongato-ovato-lanceolatis, margine apiceque villis densis albis (siccando flavidis) barbatis.—Stamina, corollae tubum paullulum superantia; filamenta glabra compressa, a basi fere ad medium usque cum corolla concreta; antherae elongatae, lineares.—Stylus teres; stigma subemersum e lobis duobus ovato-lanceolatis, crassis, faciebus

unisulcis erecto-patulis constans.—Capsula stricta curvulave, tenui-ovoideo-fusiformis, a basi dehiscens, valvulis dorso costis 5 parum elevatis percursis. Semina anguste subovali lanceolata, saepius asymmetrica, ala margine lacero-fimbriata ciliata, basi angustata et ibidem integran bilobave (1).

HAB. En las montañas primitivas al occidente de la cordillera, principalmente hacia la base del Chimborazo a la elevación de 2.000 a 5.000 pies (610-1.520 metr.) sobre el nivel del mar. En la montaña al occidente de Cañar. (2)

Gen. 10. UNCARIA. Schreb.

Calyx tubuloso-urceolatus, 5-fidus. Corolla infundibuliformis, tubo gracili, fauce nuda, lobis 5 patentibus, ovali-oblongis. Antherae aut inclusae aut exsertae corollae lobis breviores. Stylus filiformis, exsertus. Stigma oblongum aut ovatum, tumidum, indivisum. Capsulae pedicellatae, clavatae, basi attenuatae. Semina plurima, imbricata, alata, placentae septo adnatae, oblongae adfixa. Embryo inversus in albumine carnosus.—Frutices scandentes. Pedunculi senescentes aut inferiores abortivi, in spinam axillarem, compressam, uncinatum conversi.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

* 1. U. GUIANENSIS DC. 4. p. 349. Ramulis tetragonis, foliis petiolatis, ovatis, acutis, glabris, stipulis utrinque solitariis triangularibus, pedunculis solitariis medio bracteolatis, axilaribus, oppositis et terminalibus, infimis sterilibus in spinas compressas uncinatas mutatis.—Corollae in eodem capitulo colore variae, suaveolentes, laciniis extus villosis. Stylus exsertus.

HAB. A las orillas del Guayas. *Spruce.*

(1) Como la presente especie, que en el comercio se conoce con el nombre de *quina roja legítima*, es la más valiosa, he tenido por conveniente copiar la descripción dada por el Señor Spruce en su interesante Memoria sobre el particular, publicada en Londres en el año de 1861.

(2) Hallándose limitados sólo a dos provincias es de temer que estos preciosos árboles, dentro de poco tiempo desaparezcan de nuestras montañas. La falta de previsión en reponer las especies que se destruyen conducirá infaliblemente a este resultado.

Gen. 11. RANDIA. Houst.

Calycis tubus obovatus, limbus 5-lobus. Corolla hypocraterimorpha tubo brevi vel longo, limbo 5-partito. Antherae 5, intra corollae faucem sessiles, oblongo-lineares, inclusae. Stigmata 2, crassa. Bacca calyce coronata, subsicca, corticosa, biloculares. Semina in loculis plura, in pulpa nidulantia, crassiuscula, angulata. Albumen cartilagineum. Embryo rectus, cotyledonibus subfoliaceis, radícula tereti.—Arbusculae vel frutices ramosissimi, spinis axillaribus oppositis vel subverticillatis, foliis oppositis, sessilibus vel breve petiolatis, stipulis interpetiolaribus utrinque solitariis, floribus axillaribus, plerumque solitariis et sessilibus.

1. *R. GLOMERATA*. Benth. Bot. of Belch. Vol p. 103. Ramulis glabris, apice bispinosis; foliis subsessilibus, obovatis, glaberrimis, basi cuneatis; floribus ad apicem ramulorum sessilibus pluribus congestis; corollae parvae fauce pilosa.—Frutex affinis *R. latifoliae*, sed flores et folia minora. Ramuli breves, crassi, spinae divergentes, conicae. Folia in ramis, floriferis abbreviatis fasciculata, semipollicaria vel paullo longiora, supra nitida.

HAB. Las cercanías de Atacames, provincia de Esmeraldas.

2. *R. HUMBOLDTIANA*. DC. 4. p. 387. *Mussaenda pubescens*. H. B. K. Ramis teretiusculis, glabris, apice bispinosis, foliis ellipticis brevissime acuminatis, pubescentibus, membranaceis, floribus 3-5, terminalibus, pedunculatis, corollis pubescentibus.

HAB. Montaña de Guayaquil.

Al concluir la relación de los géneros y especies, me ha parecido conveniente repetir en castellano los principales puntos que caracterizan a esta familia. Son los siguientes: La corola consta invariablemente de una sola pieza (*monopétala*), siendo la parte que se ensancha (*limbo*) de cuatro o cinco divisiones simétricas. La fruta (*cápsula* o *baya*), coronada con el cáliz, contiene una, dos o más semillas compuestas de una materia albuminosa de la consistencia del

cuerno, y que encierra el embrión, que es muy menudo. Este carácter abreviado sirve para distinguir a las *Cinchonáceas* de cualquiera otra familia exceptuando la siguiente llamada *Galiaceae* que, en cuanto a su corola, fruta y semilla, es idéntica. La diferencia se halla en las hojas que en las *Cinchonáceas* son *enteras* y colocadas unas en frente de otras (*opuestas*) con estípulas interpetiolares; mientras que en las *Galiaceas* se hallan al contorno del tallo, en forma de rueda y sin estípulas, por lo cual en el lenguaje de la botánica se llaman *verticaladas*.

Los antedichos caracteres son demasiado evidentes, con la excepción de los de las semillas que cuando son menudas, exigen el uso del microscopio para su examen. Con el objeto de estudiar la estructura de este órgano puede elegirse una semilla de algún grosor, v. g. un grano de café. El café es la semilla de un arbusto que pertenece al orden presente. El embrión forma una pequeñísima parte del volumen de la semilla, hallándose colocado en un hueco en su extremidad. El café, *Coffea arabica*, es de origen Asiático, conocido en Europa desde el año de 1615. La semilla consta, casi en su totalidad, de una especie de albúmina de la consistencia de cuerno, y del alcaloide llamado *cafeína*; principio que contiene ázoe en mayor proporción que cualquiera otra sustancia vegetal que se conoce. ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Las *Cinchonáceas* con pocas excepciones son naturales de los países calientes, hallándose el mayor número entre los límites de los trópicos en donde constituyen como 1 a 29 de la vegetación fenogámica. En el continente Americano la especie que más avanza al norte es el árbol llamado *Pinckneya pubens* natural del estado de Georgia, y hacia la extremidad del mismo continente, a las orillas del estrecho de Magallanes, se presenta el pequeño vegetal, la *Nerteria depressa*. (1)

El orden *Cinchonaceae* no es solamente uno de los más extensos sino que también comprende una multitud de especies útiles que, en los países en donde nacen, se usan para el beneficio del hombre. Hay ciertas especies que se califican de remedios importantísimos, obrando como tónicos, febrífugos, eméticos y purgantes. Otras al contrario, cuyas secreciones

(1) Muy parecida a ésta es la *Mitchella pilosa* que se halla en las quebradas del Pichíncha.

se hallan en estado de concentración, son venenos activos. Hay algunas pocas que producen frutas que se comen; y últimamente hay otras que se usan en la tintorería.

El género *Cinchona*, tipo del orden, por su importante uso en la medicina, merece una consideración especial. El primer aviso que tenemos respecto a las virtudes de la corteza de estos árboles, llamada *quina*, fué dado en el año de 1640, época de su introducción a Europa por los españoles; pero hasta el año de 1738 en que el célebre viajero La Condamine visitó la América, era desconocido el árbol que la producía. Desde ese tiempo la atención de los botánicos ha sido constantemente llamada a la investigación de los árboles quiníferos, de manera que desde la época de la independencia se han adquirido ideas suficientemente exactas relativas a los sitios, distribución geográfica, métodos de coleccionar y distinciones botánicas de las especies.

Las verdaderas *Cinchonas* son exclusivamente naturales de la Nueva Granada, Ecuador, Perú y Bolivia. No crecen en los llanos sino en los declives de la cordillera que se extiende desde La Paz en los 22° Lat. Sur, hasta Santa Marta en los 10° Lat. Norte. Una línea tirada desde estos dos puntos, y pasando por encima de la cordillera oriental, y otra línea de igual extensión tirada por la costa del Pacífico incluirán la pequeña parte del mundo habitada por las *Cinchonas*. Entre estos límites se hallan en los declives de las montañas, en una zona comprendida entre 2.000 y 7.000 pies de elevación, aunque hay ciertas especies que avanzan hasta 10.000 pies sobre el nivel del mar. La temperatura media de la indicada zona varía de 17 a 12 grados del termómetro centígrado.

No es mi intención hacer la relación de todas las *quinas* que se encuentran en los mercados de Europa, sino llamar la atención a dos especies, naturales de la República, cuya conservación considero de grande importancia como preciosos artículos de exportación.

Se calcula que la cantidad de quina procedente de la Nueva Granada, Ecuador, Perú y Bolivia, que entra sólo en los puertos de Inglaterra, llega anualmente a 3'000.000 de libras, y aún suponiendo que esta cantidad fuese colectada con la atención y la economía necesarias para asegurar la existencia de los árboles, la extracción siempre es enorme. Pero sabiendo que las *Cinchonas* no constituyen bosques

enteros sino que se presentan en diversos puntos en forma de manchas rodeadas de árboles distintos, y que, para hacer la cosecha, se practica el sistema perjudicial de destruir los árboles quíniferos, no es de admirarse de que regiones que antiguamente se poblaban de *Cinchonas* hayan quedado casi completamente despojadas, como actualmente se nota en algunas montañas de nuestro territorio.

La *Cinchona succirubra*, la más preciosa de todas, es peculiar al Ecuador. Abundaba en la montaña de Limón, provincia de Los Ríos, hallándose comprendida en una zona entre los límites de 7.000 y 3.000 pies de elevación sobre el nivel del mar. Según el testimonio de un poblador antiguo de Limón, existían árboles grandes de esta especie que daban uno con otro hasta 20 arrobas de corteza seca, los que vendió a un especulador a razón de ocho reales cada árbol, con la condición de que dejara la leña para el uso de la cocina. (1) En los años consecutivos llegaron otros traficantes, y el resultado fué la completa destrucción de los árboles; de modo que en el día, difícilmente podrá reunirse una cantidad considerable de corteza de la especie gruesa que ahora en Londres o París se vende a dos pesos libra.

La montaña llamada por los habitantes del Azuay «calientes de Cañar», es otro sitio en donde se encuentran árboles de quina de la misma especie. El río Suya, que en su origen es el Cañar, nace en el páramo del Azuay de una laguna llamada «Culebrillas», y desemboca en el golfo de Guayaquil con el nombre de río Naranjal. En su curso por la montaña, por la extensión de treinta millas poco más o menos, crecían antiguamente a sus orillas árboles corpulentos de *C. succirubra* cuya explotación formaba un tráfico lucrativo con el comercio de Guayaquil. En el día ha sucedido lo mismo que en el Limón; que no hay árboles grandes sino que todos son renuevos que necesitan de algunos años de reposo para adquirir su vigor natural.

La segunda especie llamada *C. condaminea*, se halla en las inmediaciones de Loja. Los árboles son pequeños y producen la corteza que en el comercio se conoce con el nombre de quina pálida y Cascarilla fina de Uritusinga. Cierta fra-

(1) Spruce's Report. p. 23.

gancia la acompaña, y en la medicina se propina como tónico y estimulante en la convalecencia de ciertas fiebres.

En la Nueva Granada hay otro árbol que produce la *quina* de *Pítayó*. Por la dificultad de obtener plantas esqueletadas, aún no he podido determinar la especie a que pertenece; pero puedo asegurar que la corteza es muy rica en quinina, y que el árbol tiene la recomendación de poder cultivarse en una temperatura fría análoga al clima de los páramos.

La quinina combinada con el ácido sulfúrico, en forma de bisulfato, es un remedio efficacísimo para la curación de las fiebres remitentes que, en ciertas estaciones, atacan epidémicamente a los habitantes de los distritos pantanosos de los trópicos. Se sabe con exactitud que en la compra de este específico, el Gobierno británico invierte anualmente la suma de cuarenta mil libras esterlinas, (200.000 pesos fuertes) principalmente para el abastecimiento de las colonias de la India. En ciertas ocasiones el consumo de esta droga es muy grande, como por ejemplo cuando un ejército se halla en la necesidad de situarse en un distrito malsano, como en varias ocasiones ha sucedido en las recientes campañas de Norte América, pues entonces se compraba la quinina a peso de oro; esto comprueba la necesidad de fomentar el cultivo de los árboles de quina, necesidad que ha llamado ya la atención de los gobiernos de Europa. En el año de 1852 el Gobierno holandés introdujo plantas de *Cinchona* a sus posesiones en la isla de Java, y en 1859 el Gobierno inglés comisionó dos agentes, el uno en el Ecuador y el otro en Bolivia, con el objeto de obtener y transportar a la India, plantas y semillas de las especies de quina más apreciadas en la medicina. Las instrucciones dirigidas a la comisión ecuatoriana tuvieron por objeto conseguir plantas vivas y semillas maduras de las especies arriba mencionadas. El resultado de la empresa fué completamente satisfactorio, a pesar de que su ejecución se verificaba en medio de dificultades ocasionadas por la marcha del ejército cuyo valor y lealtad restableció la tranquilidad pública en una época en que fué amenazada la independencia nacional.

Las plantas vivas, hasta el número de 637 (1), fueron

(1) Spruce's Report. p. 78.

puestas en cajones, las que, conducidas por el señor Cross, llegaron casi ilesas a su destino en la India. Por las últimas noticias comunicadas en enero del presente año, parece que se propagan 40.000 plantas por mes; que en la isla de Ceilán hay 190.000; que a varios hacendados se han distribuido 9.000 plantas, y que dentro de poco tiempo el establecimiento podrá dar hasta 20.000 plantas mensualmente. (1)

A pesar de esta noticia halagüeña, aún nos falta la evidencia de que un árbol trasplantado a otro país, y establecido en circunstancias las más favorables para su desarrollo, diese una corteza más rica en alcaloide, que la misma especie que crece en su país nativo. Respecto a la *Cinchona succirubra* que en este país ocupa una zona comprendida entre 3.000 y 7.000 pies sobre el nivel del mar, se observa que los árboles que crecen a una elevación inferior, producen la corteza delgada, que no guarda proporción con la circunferencia del tronco; mientras que la misma especie que se halla en los sitios más altos, presenta el tegumento más grueso, y que analizada la corteza de una y otra, dá la gruesa mayor proporción de alcaloide.

En cuanto al comercio, la posición natural de este interesante árbol, excita un vivo interés. Se ha dicho que la quina roja es una producción puramente ecuatoriana, hallándose a poca distancia de los puntos de embarcación, circunstancia que rebaja considerablemente el costo del transporte. Pero aparte de consideraciones de interés pecuniario, se conoce que la Providencia ha colocado este vegetal (que debe llamarse *el árbol de la vida*) en un punto el más favorable para el socorro de la humanidad, hallándose a los límites de un distrito cuyos habitantes padecen fiebres endémicas causadas por los miasmas de la costa, para lo cual la quina es un remedio eficaz. Pero el hombre, en lugar de conservar un regalo tan precioso, procura por un sistema bárbaro destruirlo, privando a la posteridad de un beneficio positivo.

La experiencia de las naciones manifiesta que para abastecer suficientemente con un producto vegetal el consumo público, es menester que el hacendado contribuya con su inteligencia e industria al cultivo de la especie, como se practica con el cacao y el café. En cuanto al cultivo de los

(1) Sir William Hooker's Report.

árboles de quina los dos lugares ya indicados serán los más adecuados. Yo daría la preferencia al de las orillas del Suya, provincia de Cuenca, por su mayor extensión, en donde el hombre puede vivir con completa tranquilidad, y hacer dentro de diez o doce años una fortuna competente.

Repito que el cultivo de la quina *en su clima propio*, puede verificarse con mayores ventajas que en las montañas de la India, y por tanto llamo la atención de los capitalistas ingleses a este asunto importante. En Europa se cree que estas repúblicas se hallan continuamente en revolución, con cuyo motivo el extranjero no vive con sosiego, temiendo el despojo de sus intereses. En testimonio de lo contrario, afirmo que he vivido en esta República por más de cuarenta años, y nunca he tenido motivo para quejarme de arbitrariedad de parte de su gobierno.

En el Brasil se propina en muchos casos la corteza de las *Remijias* llamada quina de serra o quina de Remijo. Las Remijias son pequeños arbustos que, en cuanto a propiedades medicinales, las tienen análogas a las de las *Cinchonas*. La quinquina piton y la quinquina de las Antillas pertenecen al género *Exostemma* que difiere de las *Cinchonas* en los estambres que nacen de la base de la corola, y que en lugar de hallarse incluidos o escondidos en el tubo de este órgano, se descubren a la vista. La corteza de las *Exostemmas*, llamada quina falsa, está dotada de propiedades febrífugas, aunque por el análisis no se descubre la presencia del alcaloide.

Después de la *Cinchona* el vegetal que, por su importancia como medicamento ocupa el segundo lugar, es la ipecacuana. La ipecacuana es propiamente la raíz de una pequeña planta semiherbácea llamada *Cephaelis Ipecacuanha*, natural de las montañas húmedas del Brasil. Los señores Humboldt y Bonpland también la hallaron en la Nueva Granada. Las flores se presentan en forma de una cabecilla rodeada de hojas coloridas. En la medicina la ipecacuana es un remedio principal, que obra como emético, o combinada con el opio en forma de polvos de Dover, como sudorífico. En el comercio la demanda para esta droga es considerable; y por tanto creo que su reproducción en nuestras montañas compensaría muy bien los afanes del hacendado. Las raíces de la *Richardsonia rosea* y de la *R. scabra*, las de la *Geophila reniformis*, de la *Spermacoce ferruginea* y otras especies del Brasil; y por último la *Psychotria emética* de la Nueva Grana-

da producen variedades de ipecacuana que se hallan en el comercio, pero que se consideran inferiores a la legítima. Las raíces de la *Chiococca densifolia* y de la *C. anguifuga* en infusión, son un antídoto que en el Brasil se propina en los casos de mordedura de víboras. Obra enérgicamente como vomitivo y purgante.

Ultimamente hay algunas que se aprecian por la belleza y fragancia de sus flores, siendo las principales la *Gardenia florida* y la *G. radicans*, la última, conocida en la horticultura con el nombre de «Jazmín del cabo».



ORD. 48. Galiaceae.

Calyx superus, limbo nunc integro, truncato, nunc 4-5-6-lobo. Corolla calyci inserta monopetala, rotata aut infundibuliformis, lobis aequalibus, per aestivationem valvatis. Stamina corollae lobis numero aequalia et cum iis alterna. Ovarium peltatum vel biloculare. Ovula solitaria, erecta. Styli 2; stigma simplex. Fructus constans mericarpiis duobus indehiscentibus, monospermis. Semina erecta vel peltata, solitaria. Embryo in axi albuminis carnosus; radícula infera; cotyledones foliaceae.—Herbae extipulatae, foliis verticillatis, caulibus angulatis floribus parvis.

Gen. 1. GALIUM. Linn.

Calyx tubo ovato, subgloboso vel oblongo, limbo vix ullo. Corolla rotata, 4-fida, rarissime 3-fida. Stamina 4 vel rarius 3, corollae tubo inserta, exserta; filamenta filiformia; antherae erectae. Styli 2, breves; stigmata capitata. Fructus globoso-didymus, siccus, constans mericarpiis 2 indehiscentibus, 1-spermis.—Herbae ramosae, caulibus quadrangularibus, foliis verticillatis, inflorescentia varia.

1. *G. QUITENSE*. Wedd. *Rubia nitida*. H. B. K. DC. 4. p. 591. Caule tetragono, secus angulos reflexo piloso; foliis ellipticis, obtusiusculis, margine revolutis, supra glabris et nitidis, subtus pilosiusculis; pedunculis axillaribus, 1-floris, oppositis, folio duplo longioribus, flore in involucri sessili, coccis glabris.

HAB. Hacia la base del Pichincha.

2. *G. APARINE*. Linn. DC. 4. p. 608. Caule debili, ramoso, retrorsum aculeato-aspero, ad nodos villosus, foliis octonis, lanceolato-linearibus, apiculatis, carina et margine retrorsum aculeato-scabris, pedunculis simplicibus bifidisque, scabris, fructibus globoso-didymis setis apice uncinatis, hispidissimis.

HAB. En los campos cultivados de Quito, probablemente importada de Europa.

3. *G. CANESCENS*. H. B. K. DC. 4. p. 612. Caule glabriusculo, ramulis foliisque piloso-villosis, quaternis, ovatis, acuminatis, triplinerviis, subtus canescentibus, internodio multo brevioribus, ramulis floriferis bifidis, floribus alaribus et axillaribus, solitariis, terminalibus, ternis; fructibus uncinato-hispidis.

HAB. En las cercanías de Quito.

4. *G. OBOVATUM*. H. B. K. DC. 4. p. 599. Caule subsimplici, piloso, foliis quaternis, subpetiolatis, obovatis, acutis, planis, glabriusculis, ciliatis, internodio quadruplo brevioribus, floribus terminalibus, ternis, pedunculatis, fructibus uncinato-hispidis.

HAB. En el valle de Chillo.

Gen. 2. RUBIA. Tournef.

Calyx tubo ovato-globoso, limbo vix ullo. Corolla rotata vel subcampanulata, 5-partita. Stamina 5, corollæ tubo inserta, subexerta. Styli 2, breves; stigmata capitata. Bacca didymo-subglobosa, succosa.—Herbæ aut suffrutices ramosissimi, caulibus tetragonis.

1. *R. CILIATA*. DC. 4. p. 591. *Galium involucratum*. H. B. K. Caule procumbente ramosissimo, tetragono, glabro, foliis quaternis, subpetiolatis, linearilanceolatis, ciliatis, reflexis, pedunculis axillaribus, solitariis, 1-floris, filiformibus, folii longitudine, apice 4-phyllis, flore in involucri sessili, corollæ lobis acutis seta terminatis; fructu glabro.

HAB. En los campos de Quito.

* 2. *R. TUBERCOLOSA*. Benth. Pl. Hart. p. 195. Caule procumbente ramosissimo, tetragono, glabro; foliis quaternis, oblongis, obtusis; nitidis, uninerviis, margine revolutis, scabro pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris folio brevioribus, apice tetraphyllis, flore in involucre sessili, corollæ lobis acutiusculis, muticis, fructibus tuberculosus, glabris.—Affinis, *R. ciliatæ*. Folia 2-3 lin. longa, basi angustata, siccitate nigricantia. Fructus majusculi, obovoidei, retusi, vix didymi.

HAB. Hacienda de Antisana.

3. *R. HIRTA*. H. B. K. DC. 4. p. 592. Caule tetragono, hirta, foliis breve petiolatis, oblongis, acutis, mucronatis, hirtis, pedunculis axillaribus, oppositis, 1-floris vix folio brevioribus, flore in involucre sessili baccis scabris.

HAB. En las cercanías de Quito.

En el último capítulo [p. 280] hice algunas observaciones respecto al orden presente, con el objeto de fijar los caracteres que lo distinguen de las verdaderas *chinchonáceas*; caracteres que, según el juicio de muchos autores, son insuficientes, y por tanto se encuentran ambos órdenes clasificados en uno sólo llamado *Rubiaceæ*. En conformidad con la opinión moderna prefiero separarlos, y repito que los caracteres distintivos del orden presente no se hallan en las flores sino en las hojas verticaladas y en la ausencia de estípulas. Hay algunos que opinan que el círculo frondoso consta en parte de estípulas; pero sin entrar en esta cuestión, que es ajena al plan de la presente obra, observaré que hay otros caracteres suficientemente claros y decisivos manifestados por los tallos que son herbáceos y generalmente cuadrados, y por la fruta doble que técnicamente se expresa por la voz *didyma*. En tiempo de Linneo formaba este grupo la clase llamada, *Stellatæ* por la colocación de sus hojas en figura de estrella.

Este pequeño orden que consta sólo de 8 géneros divididos en 320 especies, representa las *chinchonáceas* del hemisferio boreal. En las repúblicas Sud Americanas se hallan solamente en la cordillera a una elevación considerable sobre el nivel del mar.

El vegetal llamado *Rubia* por su uso en la tintorería es el más importante de la familia. Con este objeto se lo cultiva abundantemente en varios países de Europa. Produce un color rojo que por cierta manipulación se convierte en el tinte llamado rojo de Turquía. Es probable que las especies ecuatorianas también sirvan de tinte. Se ha observado que todo el sistema de un animal que haya comido estas raíces, queda teñido de colorado hasta los huesos.

ORD. 49. **Valerianaceae.**

Calycis tubus cum ovario adnatus, limbus varius, nunc dentatus partitusve, nunc in pappum primo involutum deum expansum abiens. Corolla monopetala, infundibuliformi-tubulosa, disco epigyno inserta, limbo plerumque 5-fido, rarius 3-4-lobo, lobis obtusis, tubo æquali aut basi gibbo seu calcarato. Stamina 1-5, tubo corollæ prope basin vel infra medium inserta, ejusque lobis alterna. Ovarium inferum, trilobulare, loculis duobus vacuis. Ovulum solitarium, ex apice loculi pendulum. Stylus simplex; stigmata 2-3, libera vel in unum connata. Fructus siccus, indehiscens, nunc bilocularis, loculis duobus vacuis, nunc unilocularis. Semen unicum, pendulum. Embryo rectus, exalbuminosus; radícula supera.—Herbæ vel frutices, erectæ vel volubiles. Radices specierum perennium crassiusculæ, intense odoratæ; annuarum graciles, inodoræ. Folia opposita, exstipulata, in diversis speciebus, imo in iisdem individuis, diversa; infima sæpe integerrima etiam ubi superiora laciniata. Flores cymoso-corymbosi, sæpius hermaphroditi, rarissime abortu dioici, sæpius 1-3 bracteati, albi, rosei aut cœrulescentes.

Gen. 1. VALERIANA. Neck.

Calycis limbus per anthesin involutus, deinde evolutus in pappum deciduum multisetum, setis plumosis. Corolla tubo obconico aut cylindrico basi æquali aut gibbo ecalcarato, limbo obtuse 5-fido, rarius 3-fido. Stamina 3. Fructus indehiscens, maturus 1-locularis, 1-spermus.—Herbæ aut frutices.

1. *V. RIGIDA*. Ruiz et Pav. DC. 4. p. 632. Acaulis, foliis stellato-congestis, lanceolatis, pungentibus, integerrimis, glabris, coriaceis; corymbis sessilibus, confertis, capituliformibus, corollis 3-fidis, genitalibus exsertis.

HAB. En todos los páramos a 13.0000-14.000 pies sobre el nivel del mar.

2. *V. ARETIOIDES*. H. B. K. DC. 4. p. 633. Caulibus suffruticosis, cæspitosis, subprocumbentibus, foliis imbricatis, lineari teretibus, carnosis, glabris, basi dilatatis et ciliatis, floribus 1-3, terminalibus, sessilibus, corollis 4-5-fidis, staminibus exsertis.—Corolla flava, glabra, tubo longissimo, filiformi. Stylus inclusus.

HAB. Antisana a 15.000 pies, y en el paso del Azuay.

3. *V. ALYPIFOLIA*. H. B. K. DC. 4. p. 633. Caulibus fruticosis, procumbentibus, foliis spathulatis, carnosis, glaberrimis, approximatis, capitulis pedunculatis, corollis 5-fidis, stylo exserto, staminibus inclusis. *V. spathulatæ* Ruiz et Pav. proxima; differt foliis glabris, corollis 5-fidis et staminibus inclusis.

HAB. En los cerros de Antisana, y Chimborazo a la inmediación de la nieve.

4. *V. MICROPHYLLA*. H. B. K. DC. 4. p. 633. Caule fruticoso, erecto, ramis teretibus, tenuissime pubescentibus, foliis obovato-oblongis, integerrimis, 3-nerviis, subcoriaceis, supra pubescentibus, paniculis confertis, corollis 5-fidis, genitalibus inclusis, fructibus, glabris.

HAB. En los páramos o pajonales a 13.000-14.000 pies sobre el nivel del mar.

5. *V. HIRTELLA*. H. B. K. DC. 4. p. 633. Caule suffruticoso, tereti, hírto, ramulis hirsutis, foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, 3-nerviis, subcoriaceis, supra pilosiusculis, subtus glabris, paniculis ramosissimis, fructibus glabris.

HAB. En el páramo del Azuay.

6. *V. TOMENTOSA*. H. B. K. DC. 4. p. 634. Fruticosa, scandens, ramis teretibus, cano-tomentosis, foliis ovatis, cordatis, basi denticulatis, membranaceis, supra pubescentibus, subtus albo-tomentosis; corymbis axillaribus, pedunculatis,

dichotomis, corollis 5-fidis, genitalibus exsertis.—Corolla alba, parva, basi gibba.

HAB. En el valle de Chota, provincia de Imbabura, a las cercanías de la Hacienda San Vicente.

7. *V. CLEMATITIS*. H. B. K. DC. 4. p. 634. Fruticosa, scandens, ramis teretibus, glabris, foliis ovatis, triplinerviis, subintegerrimis, membranaceis, glabriusculis, paniculis ramosísimis ramis divaricatis, corollis 5-fidis, genitalibus exsertis.—Corolla externe pubescens.

HAB. Páramo de Saraguro.

* 8. *V. GRACILIS*. Benth. Pl. Hart. p. 196. Herbacea, erecta, sub nodis hirtella, cæterum glabra; foliis pinnatisectis, segmentis 3-5, terminali ovato, lateralibus oblongis, omnibus dentatis, foliorum superiorum angustis, panicula elongata, gracili, laxiflora, fructibus ovatis, minute puberulis.

HAB. En la cuesta entre Guápulo y Cumbayá.

9. *V. POLEMONIODES*. H. B. K. DC. 4. p. 639. Pubescens, caule herbaceo, erecto, tereti, foliis pinnatisectis, segmentis oblongis, breviter petiolatis, integerrimis, subcarnosis, supra glabriusculis, panicula ramosísima, genitalibus inclusis.—Corolla glabra, basi gibba.

HAB. En los Arenales entre Latacunga y Ambato.

10. *V. PYRAMIDALIS*. H. B. K. DC. 4. p. 639. Glabra, caule herbaceo tereti, sulcato, foliis pinnatisectis, segmentis sessilibus, ovatis, cordatis, integerrimis, panicula ramosísima, pyramidal, genitalibus subinclusis, fructibus glabris, oblongis—Corolla tubo brevísimo.

HAB. A las cercanías de Quito.

11. *V. URTICÆFOLIA*. H. B. K. DC. 4 p. 635. Caule herbaceo, erecto, tereti, hirto; foliis subrotundo-ovatis, subcordatis, acutis, sinuato-dentatis, supra pilosiusculis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus, panicula ramosa, corymbis pubescentibus, corolla basi gibba, genitalibus exsertis, fructu glabro.

HAB. Provincia de Loja.

12. *V. PLANTAGINEA*. H. B. K. DC. 4. p. 634. Caule herbaceo, erecto, tetragono, sulcato, glabro, nodis pilosis; foliis integerrimis, coriaceis, glabris radicalibus oblongo-spathulatis, petiolatis, caulinis lanceolatis, sessilibus, basi connatis; paniculis ramosis, staminibus exsertis, fructibus glabris.

HAB. En Rucu Pichíncha, Antisana, Cayambe, & cerca a la nieve.

Las especies abundan en Europa; en la parte elevada del Asia, llamada serranía del Himalaya, y en los Andes de la América. En el Ecuador se presentan a 8.000 pies sobre el nivel del mar, hallándose en mayor número en las regiones inmediatas a la nieve.

Son importantes por su uso en la medicina, obrando como estimulantes y antiespasmódicas. En Europa las siguientes son las preferidas. La *V. officinalis* que ocupa un lugar en todas las obras de farmacia; *V. Phu* conocida por los Griegos desde la antigüedad y citada en varias de sus obras, y *V. Celtica* que las naciones del oriente usan en el día para aromatizar el agua en que se bañan. El olor desagradable de las raíces depende de la presencia de un ácido peculiar llamado el ácido valeriánico, que el químico prepara por medio del arte sin necesidad de extraerlo del vegetal. Combinado este ácido con los alcaloides (valerianato de quinina, atropina &) o con los óxidos de los metales (valerianato de zinc, fierro &) constituye remedios importantes.

Las especies ecuatorianas que por sus usos en la medicina pueden reemplazar a las Europeas son las siguientes; la *Valeriana pyramidalis* y la *V. polemonioides*, vulgarmente llamadas «Guasilla». Recomendando particularmente a la *Valeriana plantaginea*, especie herbácea que se halla en las serranías altas, en las regiones inmediatas a la nieve.

ORD. 50. *Columelliaceae*.

Calyx tubo turbínato cum ovario connato, limbo superior, 5-partito. Corolla rotata, 5-8-fida, laciniis æquealibus,

obtusis, per æstivationem imbricatis. Stamina 2, imæ corollæ inserta, inter ejusdem lacinias duas posticas lateralesque sita. Antheræ 3, singulæ biloculares, loculis paralelis, apice confluentibus longitudinaliter dehiscentibus, in massam anfractuosam approximatis. Ovarium inferum, biloculare, multiovulatum. Stylus simplex, lævis; stigma capitatum, bilobum. Discus epigynus, carnosus. Fructus capsularis, bilocularis, polyspermus, septicide et loculicide dehiscens. Semina plurima, testa coriacea lævissima. Embryo in axi albuminis carnosí orthotropus, ejusdem fere longitudine; cotyledones ovales, obtusæ, radícula teretiuscula cotyledonibus longior.—Arbores vel frutices, foliis oppositis exstipulatis, integris vel serratis, floribus terminalibus, luteis.

Gen. 1. COLUMELLIA. Ruiz et Pav.

Char. idem ac ordinis.

1. C. SERICEA. H. B. K. 7. p. 549. Foliis oblongis, utrinque acuminatis, integerrimis, subtus adpresse sericeis, 1-3-floris.—Folia pollicem longa, 3 lin. lata.

HAB. Al occidente del Pichincha. En el valle de Lloa.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Las afinidades de este orden son poco evidentes. Consta de un solo género reducido a tres especies. Son naturales de Méjico, Ecuador y Perú. Sus propiedades son desconocidas.

TOMO SEGUNDO

Ord. 51. CAPRIFOLIACEÆ

Calyx tubo cum ovario connato, limbo 4-5-fido, sæpius basi bracteato. Corolla epigyna, monopetala vel polypetala, rotata vel tubulosa, limbo 5-fido, laciniis æqualibus regulari, vel interdum inæqualibus ringente. Stamina epipetala, laciniis corollæ numero æqualia et iis alterna. Ovarium 1-5-loculare. Ovula in loculis nunc solitaria et fertilia, quandoque plurima sterilia. Stylus 1; stigmata 3-5. Fructus baccatus, calycis limbo persistente coronatus, uni-vel plurilocularis, siccus vel pulposus. Semina solitaria, pendula, aut plurima axi adfixa, testa crustacea. Embryo in albumine carnosio parvus, radícula umbilico proxima.—Frutices, rarius herbae foliis oppositis, exstipulatis. Flores sæpius corymbosi, suaveolentes.

Gen. 1. VIBURNUM. Linn.

Calycis limbus parvus, 5-fidus, persistens. Corolla rotata, campanulata vel breve tubulosa, 5-fida. Stamina 5, æqualia, exserta. Stigmata 3, sessilia. Bacca ovata aut globosa, calycis tubo coronata, abortu unilocularis, monosperma. Semen compresum.—Arbusculæ vel frutices foliis oppositis, petiolatis; corymbis terminalibus, floribus albis vel subroseis.

1. *V. ayavacense*. H. B. K. DC. 4. p. 324. Foliis ovatis, acutis, levissime cordatis, integerrimis, glabris; supra nitidis, axillis venarum subtus ramulis corymbisque stellato-pilosis, petiolis nudis.—Calycis dentes subrotundi, ovati, acuti, ciliati.

Hab. Montañas de Loja.

* 2. *V. divaricatum*. Benth. Pl. Hart. p. 132. Pube brevi stellulata conspersum; foliis petiolatis, ovato-ellipticis oblongisve, acutis, remote et irregulariter subdentatis, corymbo pedunculato basi ebracteato, fructu oblongo.—Frutex 8-12-pedalis, ramis laxis. Pubes subpulveraceae, e pilis stellulatis composita, in ramulis ramisque corymbi densa, in foliorum pagina utraque sparsa. Folia subtripollicaria, nunc acute acuminata, nunc fere obtusa, margine utrinque dentibus 1-4 acutis obtusisve, vel sinubus obscuris notata, rarius subintegerrima, basi acuta vel obtusa, petiolo 3-6 lin. longo. Corymbus laxis, radiis circa 6. Calyces intra bracteolas 2 minutas setaceas sessiles, limbo brevi laciniis ovatis acutiusculis.

Hab. Montaña de Pacha Saruma.

* 3. *V. pichinchense*. Benth. Pl. Hart. p. 188. Foliis ovatis, breviter acuminatis, integerrimis vel remote dentatis, rugosis, basi rotundatis, supra sparse stellato-puberulis, subtus ramulis corymboque pube stellata dense vestitis, involucri paucifoliato, fructu subhemisphaerico.—Frutex 8-12 pedalis. *V. rugoso* similis. Folia 4-5-pollicaria, floralia sub radiis corymbi 1-3, parva, inaequalia. Corymbi radii 6-8 uti ramuli dense ferrugineo-tomentosi. Calycis lacinae breves, obtusae. Flores quam in *V. rugoso* majores.

Hab. En la montaña al occidente de Pichincha.

El **Caprifolium**, conocido en España con el nombre de "Madreselva" representa el tipo de este orden. Es un arbusto que, desde la antigüedad, ha gozado de mucha estimación por la belleza y fragancia de sus flores, cualidades que le han proporcionado un lugar en los jardines de Europa. Los géneros asociados presentan una semejanza en sus flores, por lo que en las obras de botánica se encuentra este orden dividido en dos secciones llamadas **Lonicereae** y **Sambuceae**, las cuales definiciones, expresadas en latín, son las siguientes:

Corolla gamopetala, plus minus tubulosa	} Lonicereae
saepius irregularis. Stylus filiformis. Stigmata	
3, libera aut in unicum concreta.	

Corolla gamopetala, regularis, rotata, seu }
 petalis 5 aequalibus basi tantum concretis cons- } Sambuceae
 tans, rarius tubulosa. Stylus nullus. Stigmata 3, }
 sessilia.

El estudio de afinidades indica que este orden debe colocarse a continuación del de las **Cinchonáceas**; pues la diferencia consiste en la falta de estípulas cuya presencia caracteriza al orden entero de las **Cinchonaceae**. En lo demás la organización es casi idéntica, y por esto los individuos de ambos órdenes se hallan dotados de propiedades análogas.

El arbusto llamado "Sauco" (*) es natural de Europa, del norte de Africa, y de la parte fría del Asia. En Europa se propinan las flores en infusión como remedio para el catarro, y del zumo de las bayas fermentado con azúcar se hace una especie de vino que tomado caliente se dice ser un estimulante agradable. En las obras de farmacia se encuentra una fórmula para la preparación del "agua de sauco", la cual, según la opinión del Sr. Pereira, no tiene propiedad recomendable en la medicina. La corteza interna y probablemente las hojas obran como eméticas y purgantes. Últimamente el meollo, por su solidez y ligereza, es adecuado para hacer las bolitas para experimentos de la electricidad.

ÁREA HISTÓRICA
 DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Ord. 52. LORANTHACEÆ

Calyx tubo cum ovario connato, margine obsoleto denticulato, basi bracteato. Corolla disco epigyno inserta, petalis 4, 6 vel 8, nunc liberis, nunc plus minus concretis, per aestivationem valvatis. Stamina tot quot petala et iis opposita. Ovarium inferum, saepissime disco annulari cinctum, uniloculare. Ovulum unicum, ex apice loculi pendulum, anatropum. Stylus terminalis, simplex, interdum nullus; stigma plus minus incrassatum. Bacca calyce umbilicata aut coronata, unilocularis, monosperma. Albumen car-

(*) El vegetal conocido en este país con el nombre de sauco, es una especie de **Cestrum**, y pertenece al orden **Solanaceae**. Tiene propiedades muy distintas de la planta Europea.

nosum.—Frutices fere omnes parasitici, rarius terra infixi. Folia opposita, rarius alterna, avenia, coriacea aut crassiuscula, extipulata. Flores hemaphroditi aut dioici, in corymbos, cymas vel spicas dispositi.

Gen. 1. VISCUM. Linn.

Flores unisexuales, monoici vel dioici. **Masc.** Perigonium simplex, coriaceo-carnosum, 4-partitum, rarius 3-5-partitum, laciniis triangularibus, erectis, aestivatione valvatis. Antherae numero loborum perigonii, singulae iisdem medio adnatae, multicellulosae, poris plurimis dehiscentes. Ovarii rudimentum glandulare vel saepius nullum. **Fem.** Calyx tubo cum ovario connato, limbo obsoleto. Petala 4, nunc 3 vel 5, coriaceo-carnosa, summo calyci inserta, valvata. Staminum rudimenta nulla. Ovarium uniloculare, ovulo unico, pendulo. Stigma sessile, obtusum. Bacca pulposa, monosperma. Semen inversum. Embryones intra albumen carnosum, saepissime plures, cotyledonibus brevibus, radícula supera.—Frutices parasitici, dichotome ramosi; foliis oppositis aut rarissime alternis, nunc nullis vel squamiformibus, floribus spicatis vel fasciculatis.

1. V. **torulosum**. DC. 4. p. 279. **Loranthus torulosus**. H. B. K. Ramosissimum, ramis teretibus, foliis subrotundo-ovatis aut ellipticis, obliquis, apice rotundatis; spicis axillaribus, 2-3-articulatis, floribus arcte 4-seriatis, immersis. — Folia 30-33 lin. longa, 16-20 lata, petiolo 2-3 lin. Spicae fructiferae sesquipollicares.

Hab. Montaña de Guayaquil.

2. V. **kunthianum**. DC. 4. p. 283. **Loranthus viscifolius**. H. B. K. Ramosissimum, ramis tetragonis, articulatis, foliis subsessilibus, oblique oblongis, 3-5-nerviis, apice rotundatis, basi cuneatis; spicis axillaribus, 2-3 articulatis, baccis globosis rachi immersis.—Folia 18-24 lin. longa, 7-9 lata. Spicae subpollicares.

Hab. Montaña de Guayaquil.

* 3. V. **clavatum**. Benth. Pl. Hart. p. 189. Dichotome ramosissimum, flavicans, ramis junioribus compressis, foliis obovato-vel cuneato-oblongis, obtusis, enervibus, basi in pe-

tiolum longe angustatis, spicis axillaribus, 1-3-nis folio brevioribus, pedunculatis, 1-3-articulatis; floribus immersis, inferioribus masculis, superioribus foemineis, omnibus trimeris.—Folia 1-1½-pollicaria, petiolo 4-6 lin. longo. Spicae basi saepius steriles, post anthesin mox clavaeformes, 6-12 lin. longae.

Hab. Al oriente de Pichincha.

Gen. 2. LORANTHUS. Linn.

Flores fere semper hermaphroditi. Calycis tubus ovatus vel turbinatus, limbus brevis truncatus aut dentatus. Petala 4-8, saepius 5-6, nunc distincta, nunc plus minus coalita, aestivatione valvata. Stamina petalis numero aequalia et iis opposita, filamentis petali basi adnatis, apice liberis. Antherae biloculares, adnatae, erectae aut versatiles. Stylus filiformis; stigma simplex, capitatum vel turbinatum. Bacca ovata vel turbinata, unilocularis, monosperma, calycis limbo saepe coronata.—Frutices saepius super arbores varias, more **Visci**, parasitici, rarissime terrestres. Folia opposita, alterna, integra, saepius crasso-coriacea. Flores speciosissimi, in spicas, corymbos vel paniculas axillares aut terminales dispositi.

1. **L. orbicularis.** H. B. K. DC. 4. p. 313. Glaber, ramis tetragonis, foliis petiolatis, orbiculatis, acutiusculis, crasso-coriaceis, obsolete venosis, racemis axillaribus, solitaris; ramulis brevissimis flores 3 sessiles apice gerentibus, petalis 6, glabris, antheris ovatis.—Folia 18 lin. longa, 16-17 lata, petiolo 3-4 lin. Flores 4 lin. externe virides, interne albi.

Hab. Montaña de Guayaquil.

2. **L. suaveolens.** H. B. K. DC. 4. p. 314. Glaber, ramis teretibus, foliis petiolatis, ovato-oblongis, acuminatis, basi rotundatis coriaceis; racemis 2-4-nis axillaribus, ramulis abbreviatis, approximatis, flores 3 breviter pedicellatos gerentibus, ebracteatis; petalis 6 linearibus, patulis, antheris incumbantibus.—Folia 26-27 lin. longa, pollicem lata, petiolo 2-3 lin. Flores 3 lin. longi, albi, glabri.

Hab. Montaña de Gonzanamá, provincia de Loja.

3. *L. tagua*. H. B. K. DC. 4. p. 315. Arboreus, ramis teretibus, foliis oblongis, acutis, in petiolum decurrentibus, coriaceis, supra nitidis, subtus punctatis; racemis axillaribus, solitariis, ramulis abbreviatis, subternis, approximatis, 3-bracteatis, 3-floris, floribus breviter pedicellatis, petalis 7, patulis, linearibus, acutis.—Folia 3 ½ poll, longa, 14-18 lin. lata, petiolo 6 lin. Flores 9 lin. longi, odoratissimi. Bacca ovato-oblonga.

Hab. En la montaña de Loja. Especie terrestre.

4. *L. destructor*. H. B. K. DC. 4. p. 310. Glabra, ramis tetragonis verrucosis, foliis petiolatis, oblongis, acutis, coriaceis, nervo medio subtus prominulo, caeterum aveniis, racemis terminalibus, ramulis 3-floris approximatis, secundis ebracteatis, floribus pedicellatis, petalis 6, linearibus, antheris incumbentibus.—Folia 2 poll. longa, 8-9 lin. lata, petiolo 3-lin. Flores subpollicares, aurantiaci, glabri. Bacca globosa, nigra.

Hab. En la cordillera de Quito.

* 5. *L. mexicanus*. Presl. DC. 4. p. 310. Glaber, foliis ovato-lanceolatis, subfalcatis, basi in petiolum brevem cuneato-decurrentibus 5-7-nerviis, subcoriaceis, paniculis axillaribus terminalibusque, ramulis crassis apice 3-floris, pedicellis bractea brevioribus, in cupulas ovaria multo superantes productis; petalis 6, linearibus, acutis, extus velutinis, antheris oblongis.—Folia 5 poll. longa, 1 ½ lata. Flores 18-20 lin. longi, aurantiaci.

Hab. Montaña de Guayaquil.

6. *L. nitidus*. H. B. K. DC. 4. p. 316. Arboreus, glaber, ramis teretibus, foliis petiolatis, oblongis, utrinque obtusis, coriaceis, supra nitidis, aveniis, nervo medio obsoleto, corymbis terminalibus, ramis 2-3-floris, 3-bracteatis, floribus sessilibus, petalis 8 linearibus, antheris incumbentibus. — Folia 2 poll. longa, 10 lin. lata, petiolo 5-lin. Flores suaveolentes, subpollicares, flavi, glabri. Bacca ovata.

Hab. Páramo de Saraguro, provincia de Loja.

7. *L. cupulifer*. H. B. K. DC. 4. p. 311. Glaber, ramis teretibus, foliis subsessilibus, oblique ovato-oblongis, apice angustatis et obtusis, reticulato-multinerviis, submembrana-

ceis, pedunculis axillaribus, 2-3-floris, 1-bracteatis, pedicellis sub fructu in cupulam longe ampliatis, petalis 6, linearibus, patulis, apice revolutis, antheris incumbentibus. —Folia 5 poll. longa, 2 poll. lata, petiolo brevissimo. Flores sesquipollicares, brevissime pedicellati. Bacca elliptica, cupulae longitudine.

Hab. Montaña de Loja.

* 8. *L. pycnanthus*. Benth. Pl. Hart. p. 189. Glaber, ramulis teretibus vel superne angulatis, foliis subsessilibus, lanceolatis, acutiusculis, basi rotundatis, crassis, uninerviis, subaveniis, spicis terminalibus, ramosis, secundis, brevibus, densis; pedicellis 1-floris, bractea foliacea, lanceolata, calyce multo longiore, corolla 2-pollicari, pentamera, antheris versatilibus. —Folia 1 ½ poll. longa, 6 lin. lata, nervo medio prominente. Spicae fere in capitulum condensatae. Pedicelli 2 lin. longi. Bractee, 6-10 lin. longae.

Hab. Hacia la base del Tungurahua, cerca a Puela.

* 9. *L. obovatus*. Benth. Bot. of Belch. voy. p. 103. Glaber, scabriusculus; ramis subteretibus dichotomis verticillatisve; foliis subsessilibus, obovatis, obtusis, basi rotundatis cuneatisve, venosis; pedunculis opposite ramosis, terminalibus tenuiter puberulis, ramis 3-floris; floribus pedicellatis, bractea cupuliformi ovario paullo brevior suffultis; corollae sesquipollicares, obtusae, vix puberulae, petalis 6 linearibus. —Folia 1-2 poll. longa, ½-1 poll. lata, subcoriacea, venis pinnato-reticulatis parum prominentibus. Pedunculi nunc ad apices ramorum solitarii, ramulis per paria distantibus 3-4 lin. longis, pedicellis 2-3 lin. longis, nunc in axillis superioribus vel ad apices ramorum complures breves, ramulorum paribus approximatis, pedicellis abbreviatis.

Hab. Montaña de Guayaquil, principalmente sobre los árboles de **Mimosa**.

* 10. *L. albiflorus*. Hook. Ic. Pl. t. 683. Foliis suboppositis lato-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, coriaceis, basi in stipitem perbreve decurrentibus, paniculis compactis axillaribus folio brevioribus, ramulis 3-floris, bracteis minutissimis squamaeformibus, petalis 6 e basi ad medium erectis, approximatis, dein reflexis, filamentis basi liberis,

antheris ovatis, subsagittatis, mucronato-acutis, dorso affixis, stylo longitudine staminum apice obliquo.

Hab. En las cercanías de Pomasqui. Potreros de Ibarra, sobre los sauces.

* 11. *L. macranthus*. Hook. Ic. Pl. t. 744. Hexamerus, caule tereti, foliis brevissime petiolatis, orbiculari-ovalibus, coriaceis; pedunculis bisdichotomis, axillaribus, calyce uni-bracteato, bractea ovata calyce brevior; corollis omnium longissimis (pedalibus!), petalis anguste linearibus apice attenuatis, liberis, reflexis; staminibus petala subaequantibus, stylo brevioribus, antheris lineari-angustissimis basi fissis.

Hab. En la montaña, al occidente del Pichincha, a 11.000 pies sobre el nivel del mar.

Comprende un considerable número de arbustos que, con pocas excepciones, son verdaderos parásitos. Por la voz parásito se entiende un vegetal que se nutre del jugo de otro; circunstancia que lo distingue de una segunda clase que es la de los **epífitos**. La diferencia consiste en que los verdaderos parásitos penetran la corteza del árbol, e incorporándose con la madera se alimentan de la sangre de su víctima. En varias provincias de América se los conoce con el nombre de "mata palo". Los epífitos, como el nombre lo indica, también crecen sobre árboles; pero sus raíces no penetran la corteza, hallándose muchas veces suspendidas en el aire, y por esto son llamadas **raíces aéreas**. Sus ramificaciones son muchas veces de un color verdusco y proveídas de estómatas, y entonces desempeñan las funciones de hojas. Casi todos los individuos descritos en el orden presente son parásitos legítimos, y en cuanto a los epífitos, se presentan éstos en grande abundancia en las montañas húmedas de la República en la forma de **Orchideas** y **Bromelias**.

La viscosidad de la fruta es una condición indispensable para asegurar la vitalidad del parásito. Las bayas maduras al caerse del árbol frecuentemente no llegan al suelo, sino que, por medio de la materia glutinosa que envuel-

ve la semilla, quedan pegadas a un ramo en circunstancias favorables para el desarrollo de la planta tierna.

El Sr. Griffiths ha manifestado que en los géneros **Loranthus** y **Viscum** la presencia de las **óvulas** es posterior a la fecundación (*).

Dice el Sr. De Candolle que las **Loranthaceae** vegetan casi sobre todo árbol de la clase **Exógena**, exceptuando aquellos que abundan de un jugo lechoso. La excepción admite duda.

Las especies de **Loranthus** se hallan desde las montañas de Guayaquil hasta los declives de la cordillera, a la elevación de 13.000 pies sobre el nivel del mar. Son notables por la belleza de sus flores, y porque adornan muchos árboles que sin estos parásitos probablemente no llamarían la atención del viajero. No se hallan en el suelo de Europa por las dificultades que presenta su cultivo.

En la montaña llamada **Frutillas**, al occidente del Pichincha, se halla una especie (**L. macranthus**), con la particularidad de que sus flores miden doce pulgadas de largo.

La **Nuytsia floribunda**, arbusto de la Australia, produce flores anaranjadas en tal abundancia, que los colonos lo comparan a un árbol encendido. Es una de las pocas especies que nacen de la tierra.

En la medicina son insignificantes.

Ord. 53. PASSIFLORACEÆ

Sepala 5, interdum irregularia, in tubum nunc brevem nunc elongatum coalita, fauce appendicibus filamentosis, seu angularibus obsita. Petala 5, fauci calycis extraque appendices filamentosas orta, nunc irregularia, per aestivationem imbricata, interdum nulla. Stamina 5, rarius numero indefinita, saepissime in tubum stipitem ovarii arcte vaginantem connata; antherae extrorsae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium longe stipitatum, uniloculare. Styli 3, basi connati, apice distincti, patentes; stigmata

(*) Lind. Trans. XVIII p. 71.

crassa, dilatata. Fructus stipitatus, unilocularis, placentis 3 parietalibus, polyspermis, nunc trivalvis. Semina multiplici serie placentae adnexa, arillo amplo saepe pulposo vestita, saepius scrobiculata. Embryo rectus in centro albuminis carnosus tenuis, radícula tereti ad hilum versa, cotyledonibus planis, foliaceis.—Herbae vel suffrutices plerumque scandentes, rarissime arborescentes, caule ramisque teretibus. Folia alterna, stipulata, in petiolo aut limbo saepius glandulosa, multiformia. Flores axillares vel terminales, saepius involucri tripyllo instructi.

Gen. 1. PASSIFLORA. Linn.

Perigonii tubus brevissimus, limbo 4-5 partito, laciniis uniseriatis, vel 10-partito biseriatis, coloratis. Corona faucis filamentosa, filis bi-pluriseriatis ornata. Urceolus subcarnosus, gynophori basin laxè cingens. Ovarium longe stipitatum. Bacca saepius pulposa, interdum membranacea, placentis parietalibus tribus.—Herbae vel frutices cirrhosi, scandentes, rarius arbores ecirrhosae.

1. *P. bauhiniifolia*. H. B. K. DC. 3. p. 324. Foliis subtus pubescentibus, subglandulosis, ellipticis, basi rotundatis, apice bilobis, lobis obtusis, petiolis eglandulosis pedicellisque 1-2 pubescentibus.

Hab. En la montaña, al occidente del Pichincha, a 7.000 pies sobre el nivel del mar.

2. *P. indecora*. H. B. K. DC. 3. p. 328. Foliis subtus puberulis, subglandulosis, semi-orbiculato-lunatis, subcordatis, lobis ovatis divaricatis, petiolis eglandulosis stipulisque pubescentibus linearibus, bracteis ovatis.

Hab. En el pueblo de Malacatus, provincia de Loja.

* 3. *P. foetida*. Cav. DC. 3. p. 331. Caule petiolisque hispidis, foliis utrinque villosis, 5-nerviis, basi cordatis, trilobis, lobis subintegris, lateralibus brevissimis, medio acuminato.

Hab. En las cercanías de Guayaquil.

* 4. *P. filipes*. Benth. Pl. Hart. p. 118. Glabra, gracillima, petiolis eglandulosis, foliis latis basi truncato-sub-

cordatis brevissime peltatis, trinerviis, breviter late et obtuse trilobis, tenuiter membranaceis, eglandulosis; pedunculis geminis, divaricatis, elongatis, ebracteatis, petalis calyce dimidio brevioribus.—Ramuli, pedunculi et petioli filiformes. Folia pleraque pollicem longa, sesquipollicem lata; petioli 8-10 lin. longi. Pedunculi angulo recto utrinque divaricati, bipollicaris; cirrhus inter pedunculus simplex. Flores parvi, albovirentes. Calyx membranaceus, glaber, laciniis fere 4 lin. longis, obtusiusculis. Petala dimidio minora, tenuiora. Corona exterior filamentosa, intermedia in annulum fimbriatum brevem connata, interior columnae adpressa, breviter lobata. Columna staminea vix 2 lin. longa.

Hab. Montaña de Guayaquil.

Gen. 2 TACSONIA. Juss.

Perigonii tubus longus, limbo 10-partito, laciniis biseriatis. Corona duplex, faux membrana squamulosa instructa.—Frutices scandentes, cirrhosi. **Passiflorae** facie.

1. T. **tripartita**. H. B. K. DC. 3. p. 334. Foliis subtus subtomentosis, superne laevibus, tripartitis, lobis lanceolatis, serratis, petiolis 6-8-glandulosis, stipulis manicatis dentato-cristatis.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Hab. En toda la provincia de Quito hasta la elevación de 12.000 pies sobre el nivel del mar.

2. T. **glaberrima**. Juss. DC. 3. p. 335. Foliis glabris, coriaceis, trilobis, lobis ovali-lanceolatis, rigide serratis, petiolis apice biglandulosis, stipulis manicaeformibus, dentato-cristatis.

Hab. Montañas de Loja.

* 3. T. **laevis**. Benth. Pl. Hart. p. 118. Glaberrima, stipulis late semicordato-reniformibus, mucronatis; foliis trilobis basi subpeltatis, lobis ovatis, obtusis, integerrimis medio productione lateralibus divaricatis, sinibus 2-3-glandulosis, petiolis stipitato-sub 4-glandulosis, bracteis ovato-oblongis, integerrimis, liberis, calycis laciniis tubo parum longioribus.—Ex omni parte glabra et saepius plus minus glauca. Stipulae 6-9 lin. longae, 6 lin. latae falcato-dimidiatae, interdum fere orbiculares. Petioli pollicares, tenues, glandulis supra

medium per paria dispositis, rarius obsoletis. Folia 5-nervia, lobus intermedius 2 poll. longus (a petiolo), laterales pollicares, ab intermedio ultra medium soluti, sinubus latiusculis. Pedunculi solitarii, bipollicares. Bractee a calyce parum distantes, semipollicares vel paullo minores, obtusae, mucronulatae. Calycis tubus pollicaris, viridis, glaber; laciniae lato-lanceolatae, obtusiusculae, dorso breviter aristulatae, 14-15 lin. longae, extus linea dorsali virides, margine intusque coloratae. Petala lacinias calycinas subaequantia, undique colorata. Corona exterior pluriserialis, filamentosa, filamentis exterioribus 1-2 lin. longis, interioribus minimis. Corona intermedia ad basin tubi brevis, cyathiformis, brevissime lacera; interior vaginaeformis, conica, apice truncata tubo stamineo arcte appressa, 2 1/2 lin. longa.—Species **P. reflexiflorae Cav.** affinis, at distincta videtur.

Hab. Montaña de Guayaquil.

4. **T. manicata.** Juss. DC. 3. p. 334. Foliis subtus subtomentosis, ultra medium trifidis, lobis ovali-oblongis, serratis, petiolis apice 3-4-glandulosis, stipulis subrotundis, patentibus extus cristato-dentatis.

Hab. En las cercanías de Guaranda y San Miguel de Chimbo, Ibarra, Gualaceo y Loja.

* 5. **T. pinnatistipula.** Cav. DC. 3. p. 334. Foliis subtus velutino-candidis, ultra medium trifidis, lobis serratis, stipulis in lobulos tenues pinnatifidis.

Hab. Cultivada en las huertas de Quito.

6. **T. mollissima.** H. B. K. DC. 3. p. 334. Foliis subtus canescenti-tomentosis, superne pubescentibus, basi cordatis, 5-nerviis, 3-lobis, lobis ovatis, acutis, argute dentatis, petiolis 12-glandulosis, stipulis semiovatis, acuminatis, denticulatis.

Hab. Cultivada en las huertas de Quito.

* 7. **T. eriantha.** Benth. Pl. Hart. p. 183. Caule glabriusculo, stipulis suborbiculato-dimidiatis, aristatis subdentatis, foliis 5-nerviis profunde trilobis, lobis ovatis callososerratis, supra glabris, subtus inter venas niveo-tomentosis, venis reticulatis, glabriusculis, bracteis connatis calyceque tomento albo lanatis.—Folia quoad formam ad illa **T. molli-**

ssimae accedunt, coriacea tamen, lobis magis divaricatis; glandulae petiolares 2, 4 vel 6; pagina inferior in sicco eleganter picta venis nigricantibus et tomento niveo. Bracteae sesquipollicares, subfloccoso—tomentosae et nigrovenosae. Calycis tubus 4 poll. lacinae 15-16 lin. longae. Corona exterior ad faucem e squamis brevibus uniseriatis connatis composita; intermedia prope basin tubi brevissima, truncata, integerrima; interior tubum staminum breviter vaginans, crenulata.

Hab. Cultivada en las huertas de Quito.

* 8. **T. quitensis**. Benth. Pl. Hart. p. 183. Caule angulato, velutino; stipulis suborbiculato-dimidiatis, denticulatis, aristatis; foliis 5-nervibus profunde trilobis, lobis ovatis, acuminatis, serratis, supra glabriusculis, subtus velutinis vix canescentibus, bracteis connatis calycisque tubo tomentosis. —Folia quoad formam iis **T. erianthae** subsimilia; lobi subaequales, a petiolo usque ad apicem 2 poll. longi, ultra medium separati, subcoriacei. Pubes paginae inferioris et ramulorum prima juventute canescens, mox flavescens. Glandulae petiolares circa 6, sessiles. Bracteae sesquipollicares, alte connatae. Calycis tubus 4-pollicaris, lacinae 18-20 lin. longae, late oblongae, obtusae, aristatae. Corona **T. erianthae**.

Hab. En las quebradas del Pichincha y Turubamba.

Entre los botánicos hay diferencia de opiniones respecto a la estructura de la flor de los individuos que componen este orden. Los Sres. Jussieu y De Candolle afirman que las hojas coloridas que llamamos flor, constan todas de sépalos, y de consiguiente que todo el orden es apétalo. Otros autores juzgan con más razón que la flor es separable en dos partes, la una externa y la otra interna, y que la primera debe llamarse cáliz y la última corola. En apoyo de esta opinión se observa que la parte externa manifiesta muchas veces el color verdoso que es propio del cáliz. La naturaleza de los numerosos filamentos que, en figura de círculo, llamado **corona**, nacen del orificio del tubo, también admite duda. Algunos los consideran como pétalos transformados, y otros como estambres estériles.

La familia entera constituye uno de los principales adornos de nuestros bosques, subiéndose y agarrándose de los árboles por medio de cordoncillos. De los dos géneros, **Passiflora** y **Tacsonia**, el último es el que más avanza hacia la región de los páramos.

El nombre **Passiflora** significa flor de la pasión, por la semejanza de las anteras, el estilo y la corona con los emblemas de la crucifixión de Nuestro Señor Jesucristo.

Del género **Tacsonia** hay a lo menos tres especies que **se cultivan en las huertas, y que vulgarmente se conocen** con el nombre de **Tacso** y **Purupuru**. Las **Tacsonias** difieren de las **Passifloras** en la figura de la flor; pues el tubo de este órgano se halla muy prolongado. La **Tacsonia manicata** que crece en las cercanías de Ibarra, San Miguel de Chimbo, Gualaceo y Loja produce flores muy bellas al mismo po que la fruta es de ningún aprecio.

Aunque las frutas llamadas granadillas son reputadas como de las mejores, los vegetales que las producen están muchas veces dotados de propiedades activas. Aquel bejuco que produce la **Badea** (**Passiflora quadrangularis**) apreciada en Guayaquil por su cualidad refrescante, tiene las raíces eméticas y poderosamente narcóticas. Se dice que su actividad depende de la presencia de un principio llamado **passiflorina**. La **Passiflora foetida** se usa como emenagogo, y las hojas amargas y astringentes de la **Passiflora laurifolia** de las Antillas se reputan como antelmínticas.

Los géneros conocidos llegan a 12 y las especies a 210 poco más o menos. Del género **Passiflora** el Sr. De Candolle hace la descripción de dos especies arbóreas descubiertas en la Nueva Granada por el Dr. Mutis.

Ord. 54. CUCURBITACEÆ. Juss.

Flores monoici vel dioici. Calyx 5-dentatus, interdum obsoletus. Corolla 5-partita, vix a calyce distincta, valde cellularis, venis reticulatis notata, interdum margine fimbriata, constanter lutea, alba vel rosea. Stamina 5, libera, imae corollae inserta cum petalis alterna, rarius 3 vel 2, nunc libera, nunc monadelpha vel saepius per paria connata.

ta, tertium maneat liberum. Antherae biloculares, longissimae, flexuosae. Ovarium inferum, uniloculare, placentis parietalibus tribus saepe ad axim porrectis columnam centralem efformantibus. Ovula pluriseriata, horizontalia, anatropa. Stylus brevis; stigmata incrassata, velutina, lobata vel fimbriata. Fructus (**pepo**) plus minus carnosus, reliquiis calycis coronatus. Semina compressa, epidermide aquosa distenta, demum exsiccata, margine saepe tumida, interdum alata. Embryo exalbuminosus cotyledonibus foliaceis, venosis, radícula brevi umbilicum attingente.—Radix annua vel perennis, fibrosa vel tuberosa. Caulis fragilis, sarmentaceus, scandens. Folia alterna, petiolata, saepius palmatinervia, carnosae, plus minus asperae, interdum ternata. Cirrhi solitarii, laterales, indivisi vel divisi.

Gen. 1. SICYOS. Linn.

Flores monoici. **Masc.** Calyx quinquedentatus, dentibus subulatis. Corolla 5 partita. Stamina 5, in columnam apice capitato antheriferam connata. **Fem.** Calyx maris. Stylus trifidus. Stigma crassiusculum, trifidum. Ovarium inferum, uniloculare. Ovulum unicum ex apice loculi pendulum. Nucula coriacea, ovata, echinata, monosperma.—Herbae cirrhosae, scandentes foliis alternis angulato-lobatis, asperis; pedunculis axillaribus, floribus masculis elongato-racemosis, femineis umbellato-glomeratis; rarius solitariis.

1. *S. parviflorus*. H. B. K. DC. 3. p. 309. Ramis glabris, foliis cordatis, subangulatis, denticulatis, scabriusculis, cirrhis trifidis; floribus masculis racemosis, longe pedicellatis; femineis subcapitato-umbellatis, sessilibus; fructibus calyce persistente coronatis magnitudine seminis **Citri aurantii**.

Hab. A las orillas del Machángara. Valle de Chillo.

Gen. 2. CYCLANTHERA. Schrad.

Flores monoici. Calyx brevissimus, planus, laciniis quinque subulatis, distantibus. Corolla hemisphaerica, ca-

lyci adnatim inserta, quinquefida, lobis triangularibus, acutis. Stamina columna brevissima, in discum peltatum orbicularem margine antheriferum desinens; antherae transversim adnatae, in annulum polleniferum confluentes. **Fem.** Calyx tubo oblongo cum ovario connato, in collum rostriformem attenuato, limbo quinquepartito. Corolla maris. Ovarium inferum. Stigma sessile, convexum. Fructus carnosus, unilocularis, demum cavus, placenta propendente, margine utrinque seminifera. Semina plurima, horizontalia.

* 1. **C. leptostachya**. Benth. Bot. of Belch. Voy, 99, Glabra, caule gracillimo; foliis pedatim 7-9-sectis, segmentis petiolulatis, oblongo-lanceolatis, grosse dentatis, extimis brevioribus, subincisis; racemo masculo longissimo, gracili, corymbulis remotis; flore femineo longe pedunculato.—Rami quam in **C. pedata** multo graciliores. Petioli 1 1/2-2 poll. longi, folii segmenta majora 2-3 poll. longa, 6-9 lin. lata, quam in **C. pedata** tenuiora minus dentata. Racemi masculi semipedales vel longiores, floribus parvis in racemulos breves subcorymbosos secus rachin communem dispositis.

Hab. En la costa de Esmeraldas.

Consta este orden de un grupo de vegetales tan necesarios a los habitantes de los trópicos, como son las hortalizas a las poblaciones del norte de Europa. Los principales son el **melón**, la **sandía**, el **zapallo**, la **calabaza**, y el **cohombro**, conocidos desde el tiempo más antiguo y cultivados en diversas partes del mundo, hasta en los arenales del Asia y del Africa. Según el testimonio de un viajero moderno, aquel vegetal llamado "sandía del desierto", (**Cucumis caffer**) en ciertas estaciones de lluvia, produce su fruta con tal exuberancia que el elefante, el rinoceronte, el león, el adive y otros animales tanto carnívoros como herbívoros, acuden a la cosecha (*).

Las Cucurbitáceas se hallan en todas las divisiones del mundo, pero en mayor número en los países calientes de los trópicos, o a poca distancia de sus límites. En Europa y en Norte América son más raras, y en la zona frígida no exis-

(*) Livingstone's, Travels in South Africa. 1857 p. 48.

te especie alguna. Se asegura que en la parte tropical de la América hay un número considerable, cuyas especies aún no se han estudiado. El Sr. Spruce, en su expedición al Limón, provincia de los Ríos, colectaba 8, entre las cuales habla de una que produce la fruta que los habitantes de esas montañas llaman **cidroyota**, la que, cocida con carne, comen con agrado (*).

En cuanto a su apariencia las **Cucurbitáceas** en algo se asemejan a las granadillas y tacsos del orden **Passifloraceae**; pero la fruta, llamada técnicamente **pepo**, es de un tamaño enorme respecto al vegetal que la carga.

El melón (**Cucumis Melo**) es de todas las especies la más apreciada. Las semillas, molidas con el azúcar con la debida proporción de agua, hacen una horchata que se toma **ad libitum** en las afecciones inflamatorias. Se supone que el melón es natural de la Persia.

La sandía (**Cucumis citrullus**) es demasiado conocida, supuesto que se la cultiva en todas las partes comprendidas en los trópicos. A los habitantes de Egipto sirve de bebida y medicamento. Es probablemente el melón de los judíos, mencionado en varios de los libros del antiguo testamento.

El zapallo (**Cucurbita pepo**) es natural del oriente, cultivado y conocido en todas partes.

La calabaza de España; el **potiron** de los Franceses, (**Cucurbita maxima** DC.) es notable por el tamaño de la fruta. Algunas han pesado hasta ocho arrobas.—Sirve para los usos de la cocina.

El **Sechium edule** produce la pequeña fruta conocida entre nosotros con el nombre de "Achoccha".

La **Telfairia pedata**, especie Africana, produce semillas del tamaño de las castañas y con el sabor de almendras dulces.

Por lo expuesto podría creerse que todas las frutas de las **Cucurbitáceas** son refrigerantes y nutritivas; pero hay otras cuyas propiedades son sumamente acres y venenosas, obrando, en pequeñas dosis, como purgantes drásticos. De esta clase son las siguientes:

(*) Spruce's Report. p. 45.

Cucumis Colocynthis Linn. Natural del Oriente. Este vegetal suministra la droga llamada **coloquíntida**; purgante drástico que raras veces se propina solo, sino combinado con otros laxantes.

Momordica Balsamina. Linn.—Natural del sur de Europa.—La fruta es venenosa.

Cucurbita aurantia. Willd.—Se desconoce su país nativo. La fruta es del tamaño y color de la naranja, y contiene una pulpa amarga y purgante.

Bryonia dioica. Jacq.—Natural de Europa. La raíz es emética, purgante y venenosa.

Ecbalium agreste Rich. (**Momordica Elaterium.** (*) Linn.) natural del sur de Europa. El jugo fresco de la fruta, a pocas horas de descanso, deposita un sedimento verdoso, el que obtenido seco, constituye el **elaterio** de la farmacia. Es uno de los purgantes más enérgicos, y se propina para la curación de las hidropesías. Su actividad depende de la presencia del principio llamado **elaterina**, el que se obtiene por un procedimiento químico. La **elaterina** es una sustancia blanca y lustrosa; de sabor amargo, y que tomada en la dosis de $\frac{1}{8}$ o de $\frac{1}{4}$ de grano obra con violencia como purgante.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Lagenaria vulgaris. Seringe. (**Cucurbita lagenaria** Linn). Natural de las Indias orientales. Se halla abundantemente en las regiones de los trópicos. La fruta madura, vulgarmente llamada "puru", despojada de la sustancia pulposa que encierra, reputada como veneno, sirve para contener agua y otros líquidos.

Ord. 55. PAPAYACEÆ. Martius.

Flores unisexuales dioici vel rarius monoici, in racemis axillaribus vel solitariis dispositi. Calyx minimus, 5-dentatus.

(*) El género **Momordica** lleva sobre el pedúnculo una bractea solitaria, la que falta en el género **Ecbalium**. Por su carácter genérico, véase DC. Prod. v. 3. p. 311.

Corolla monopetala limbo 5-partito. **Masc.** Stamina numero definita, epipetala; antherae erectae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes, partim imperfectae. **Fem.** Ovarium liberum, uniloculare, placentis 3-5 parietalibus, polyspermis. Stigma 3-5-lobum, apice fimbriato-lacerum. Fructus carnosus vel dehiscens, unilocularis, placentis parietalibus. Semina plurima, in pulpa nidulantia, testa fragili, punctata. Embryo in axi albuminis carnosus, cotyledonibus foliaceis. Radicula teres umbilico proxima.—Arbores vel frutices lactescentes, trunco cylindrico, basi incrassato. Folia longe petiolata, alterna, digitato-palmata.

Gen. 1. CARICA. Linn.

Flores unisexuales saepissime dioici. Calyx liber, 5-partitus. **Masc.** Corolla monopetala, infundibuliformis, limbo 5-partito. Stamina 10, corollae fauci inserta, alterna breviora. **Fem.** Petala 5, hypogyna, libera. Ovarium uniloculare, placentis parietalibus 5, multiovulatis. Stylus brevissimus; stigmata 5, radiata. Bacca ovata, 5-angulata, unilocularis, pulposa. Semina plurima, parietalia. Embryo in axi albuminis carnosus orthotropus, magnus, cotyledonibus ellipticis, foliaceis, radicula brevissima.—Arbores lactescentes, trunco simplici, rarius ramoso; foliis terminalibus, confertim alternis, digitato-palmatis; pedunculis axillaribus, masculis racemosis vel corymbosis, femineis paucifloris.

1. **C. papaya Linn.** Foliis palmato-septempartitis; laciniiis inciso-lobatis; floribus masculis corymbosis.

Hab. Cultivada en las haciendas a las orillas del Guayas, y también en los valles calientes de las provincias del interior.

Parece que tiene afinidad este orden con los dos que inmediatamente le preceden, **Passifloraceae** y **Cucurbitaceae**. De las **Passifloraceae** se distingue por la placentación del ovario (5 divisiones en lugar de 3), por las flores unisexuales, y por la ausencia de aquel órgano mencionado en la página 306 llamada **corona**. En cuanto a las **Cucurbitaceae**, aunque existe la analogía de flores unisexuales, tam-

bién hay diferencia de placentación, la cual se halla técnicamente expresada en el carácter general prefijado a ese orden. Observaré que el presente orden consta de un grupo de arbolitos lechosos, con el tronco de un grosor regular, y que presentan el aspecto muy diverso de cualquier individuo de la familia de las **Cucurbitaceae**.

Los géneros son ocho, los cuales se hallan divididos en treinta especies. De este último número se puede decir que sólo la quinta parte es peculiar a los bosques tropicales de la América del Sur. Las demás pertenecen a la flora tropical del mundo antiguo.

El árbol más importante es aquel que produce la fruta llamada papaya (**Carica Papaya** Linn.) Es de origen Americano, pero desde mucho tiempo conocido y cultivado en los países cálidos del antiguo continente. No lo he encontrado en su estado salvaje, sino cultivado en las regiones inmediatas a la costa, y en las haciendas de trapiche situadas en los valles del interior de la República. La fruta es generalmente apreciada, pero hay una circunstancia relativa a ella que excita interés. Varios autores afirman que el jugo de la papaya inmadura es un remedio efficacísimo para la curación de lombrices, y que la semilla, reducida a polvo también sirve para el mismo objeto. (*). Otra propiedad anunciada por Hernández desde el siglo último, y recientemente confirmada por otros autores, es que el jugo del árbol, mezclado con agua, ablanda la fibra muscular, y que, en las Antillas, se acostumbra someter la carne cruda a la acción del jugo, antes de cocerla. A más se dice que a los puercos viejos y aves domésticas, destinados para la mesa, se las da a comer la fruta y hojas del árbol; y que, muertos estos animales, se halla la carne muy tierna; aunque prontamente se pudre (**).

El Sr. Vauquelin hizo el análisis del jugo de la papaya, y lo calificaba por sustancia azoada. En cuanto a propiedades, dice que se asemeja a la albúmina, y que, por la acción del fuego, resultaban los mismos productos que en iguales circunstancias se obtienen de las sustancias animales.

(*) Asiatic Researches. v. 2 p. 162.

(**) Mem. Wernerian Society v. 3 p. 245.

En toda la extensión de la cordillera, y a una elevación de 7.000 hasta 10.000 pies sobre el nivel del mar, se hallan en las huertas dos especies de **Carica**, llamadas respectivamente "Chamburo" y "Chilguacán". Por ahora no hago su descripción botánica, que necesariamente sería poco exacta, por falta de una planta con flores masculinas, que jamás he encontrado. Sólo diré que ambas producen frutas de aprecio valuadas por su fragancia, y que confitadas con azúcar, se prepara un almíbar de sabor exquisito.

Ord. 56. **BEGONIACEÆ. R. Brown.**

Herbae vel suffrutices carnosae, succo acido aquoso. Folia alterna, dentata, rarius integra, basi obliqua. Stipulae magnae, membranaceae. Flores unisexuales, monoici, in cymis dispositi. Perianthium superum, corollinum; in flore masculino tetraphyllum, foliolis duobus exterioribus majoribus; in flore femenino 5-8 partitum, laciniis aestivatione imbricatis. Stamina plurima; filamenta libera vel in columnam adnata; antherae in capitulum coalitae, biloculares. Ovarium inferum, alatum, triloculare, septis 3 ad axim coalitis. Ovula anatropa. Stigmata 3, biloba, sessilia, tortuoso-flexuosa vel capitata. Fructus capsularis, membranaceus, perigonio emarcido coronatus, trialatus, trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima, minima, testa tenui membranacea reticulatim notata. Embryo valde cellularis, exalbuminosus, radícula umbilico proxima.

Gen. 1. **BEGONIA. Linn.**

Flores monoici. **Masc.** Perianthium tetraphyllum, foliolis duobus exterioribus majoribus. Stamina numero indefinita; filamenta brevissima, libera vel basi connata. **Fem.** Perigonium tubo triptero cum ovario connato, limbi superioris, 4-9-partiti, persistentis lobis pluriseriatim imbricatis. Ovarium inferum, triloculare. Ovula plurima. Styli 3, bifidi; stigmata crassa. Capsula membranaceo-trialata, trilocularis, loculicide trivalvis. Semina plurima, minima, striata. Embryo in axi albuminis carnosae orthotropus.—Herbae, foliis alternis, petiolatis, integris vel palmatilobis, basi saepe

cordatis, inaequilateris; cymis axillaribus, pedunculis dichotomis, floribus albis, roseis vel coccineis.

* 1. **B. columnaris**. Benth. Pl. Hart. p. 131. **Sassea columnaris** Kl. **Begon**. p. 134. Herbacea, ramosa, caule ferrugineo-puberulo demum glabrato, stipulis membranaceis oblique ovatis oblongisve, semicordatis, serratis, hispidulis vel supra demum glabratis; floribus in umbello masculis paucis, glabris, disepalis, dipetalis, feminea unica trisepala, dipetala, calyce hirto, capsula laevi, basi aequaliter trialata, acute trirostrata, apice in columnam producta.—Affinis **B. urticae** Linn. Caulis basi subradicans, adscendens, vix pedalis. Folia 1 1/2 poll. longa, 6-9 lin. lata, inferiora proportionem breviora, rarius obsolete lobata, basi dimidiata, supra strigis sparsis mox evanidis hispidula, subtus ad venas ferrugineo-pubescentia. Stipulae obliquae, acuminatae, integerrimae, 2-3 lin. longae. Pedunculi folio subaequilongii. Umbella junior involucreta. Flores parvi. Pedicelli masculi graciles, semipollicares, glaberrimi, singuli ad axillam bractee ovatae, membranaceae, subintegerrimae, glabrae, deciduae. Sepala orbiculata, glaberrima, fere 3 lin. longa. Petala sepalis paullo breviora, obovato-oblonga. Stamina 15, filamentis brevibus ad medium in columnam brevem connatis. Antherae lineares, filamentis longiores. Pedicellus femineus brevis, hirsutus, bracteis 3 apice laceris suffultus. Ovarium hirsutum. Sepala 3, parum inaequalia, lato-ovata, acutiuscula, valde obliqua et concava, glabra. Petala 2, glabra, sepalis vix breviora, altero lato-ovato, altero angustiore. Stylus crassus, post anthesin elongatus, superne trifidus, lobis profunde et subdichotome multifidis. Capsulae alae supra incrassatae, ad angulum anteriorem in rostrum incurvum breve acutum productae, supra cum columna suberosa, crassiuscula, erecta, obtusa, 7-8 lin. longa, continuae. Placentae ab apice loculi pendulae, polyspermae.

Hab. Montaña de Loja.

* 2. **B. longirostris**. Benth. Pl. Hart. p. 185. **Isopteryx longirostris**. Kl. **Begon**. p. 39. Herbacea, scabro-hirtella, stipulis membranaceis oblique oblongis, foliis oblique ovato-oblongis, semicordatis, acuminatis, serratis, hispidulis; floribus in umbella masculis paucis, 2-sepalis, 2-petalis, femineo unico 3-sepalo, 2-3-petalo, sepalis omnium glaberrimis,

capsula glabra, depressa, aequaliter 3-alata, longe 3-rostrata, supra non producta.—Herba perennis, affinis **B. colum-nari** et **B. trachypterae**. Stipulae semipollicares vel longiores. Folia 2-3-pollicaria, longiuscule acuminata, serraturis saepius duplicatis, pilis in pagina superiore apressis, cum setis cartilagineis distantibus inter venas primarias seriatim dispositis; pagina inferior inter venas glabra, venis rufo-pubescentibus. Pedunculi vix pollicares. Flores majusculi, glabri. Bracteae deciduae, coloratae, semipollicares, obovatae, truncatae vel emarginatae, integerrimae, uno sub quoque pedicello masculo. Pedicelli semipollicares, colorati, glaberrimi; masculi 2, femineus unicus. **Flores masculi:** sepala semipollicaria, integra, colorata; petala breviora, angusta, ad medium bifida, laciniis obtusis; stamina 8, exteriorum 6 filamenta brevia, brevissime connata, interiorum 2 filamenta antheris aequilonga, alte connata; antherae lineares, acutae. **Flos femineus** suffultus bracteis 2 ad apicem pedicelli, ovatis, coloratis; ovarium triangulare, angulis rostratis, rostris in florem adscendentibus; sepala 3, iis marium similia; petala 3, inter se aequalia, obovata, emarginata; stylus tripartitus, multifidus. Capsula depressa, glabra, rostris subulatis, 3 lin. longis.

Hab. Montaña al occidente del Pichincha, a 7.000—8.000 pies sobre el nivel del mar.

Las opiniones de los botánicos con relación a las afinidades de este orden están todavía indecisas. Algunos lo asocian con las **Umbeliferae**, otros con las **Polygonaceae**, y últimamente el Dr. Lindley, quizá con más fundamento, lo coloca inmediato a las **Cucurbitaceae**.

Son yerbas jugosas que abundan en las regiones tropicales del Asia y América. La hoja manifiesta la particularidad de hallarse con la base oblicua, ocasionada por la vena principal que la divide en dos porciones desiguales. Del género **Begonia** hay muchas especies cultivadas en Europa, y apreciadas por el color vareteado de sus hojas, que, con las flores rojizas o blancas, hacen una contraposición agradable.

Los géneros son 3, reducidos a 159 especies. Las raíces son astringentes y ligeramente amargas.

Ord. 57. LOASACEÆ

Calycis tubus ovario adhaerens, limbus 4-5-partitus, persistens, per aestivationem imbricatus. Petala 5 vel 10 biserialia, saepius fornnicato-concava, aestivatione inflexa, valvata vel contorta, interiora aut exterioribus similia, aut dissimilia, squamiformia. Stamina plurima, multiseriaria, libera seu in phalanges connexa, cum petalis inserta, ante petala majora sita, exteriora saepe sterilia; filamenta subulata, inaequalia, exteriora antheris destituta. Ovarium inferum, uniloculare, placentis parietalibus 3 vel 2, vel 1 centrali. Stylus simplex; stigma indivisum vel 3-4-fidum. Ovula plurima, rarius 1, anatropa, pendula. Fructus inferus, capsularis, rarius baccatus, unilocularis, placentis parietalibus ad suturas dispositis. Semina exarillata. Embryo in axi albuminis carnosus. Cotyledones planae, parvae, foliaceae; radícula umbilico proxima.—Herbae, plerumque setulis rigidis urentibus obsitae. Folia opposita vel alterna, exstipulata, plerumque plus minus divisa. Pedunculi axillares, uniflori.

Gen. 1. LOASA. Adams.

Calyx tubo ovato vel cylindrico, longitudinaliter costato vel spiraliter striato, limbi superi, 5-partiti lobis aequalibus. Petala 10, summo calycis tubo inserta, 5 ejusden lobis alterna majora, cucullata, 5 iisdem opposita multo minora, dorso triseta. Stamina plurima, cum petalis inserta, exteriora sterilia filiformia, petalis minoribus geminatim opposita, interiora fertilia, in fasciculos 5 iisdem majoribus oppositos approximata; filamenta filiformia, antherae biloculares. Ovarium inferum, uniloculare, placentis parietalibus 3. Ovula plurima, pendula, anatropa. Stylus simplex; stigma trifidum, lobis acutis, conniventibus. Capsula ovata vel globosa, laevis vel costata, calycis limbo coronata, unilocularis, vertice breviter exserto trivalvis, valvis cum nervis placentiferis, tandem liberis, alternantibus. Semina plurima, testa

laxe fibroso-reticulata.—Herbae ramosae, pilis prurientibus armatae: foliis alternis aut oppositis, dentatis aut lobatis.

1. *L. contorta*. DC. Prod. III p. 340. **Caioophora contorta**. Prsl. Caulis volubili dichotomo, pilis reflexis scabro; foliis oppositis, petiolatis, ovato-oblongis, sinuato-pinnatifidis, basi cordatis, supra hispidulis, subtus pilis glochidiatis scabris, lobis acutis inciso-dentatis; pedunculis folia aequantibus; capsulis ovali-oblongis spiraliter costatis, nutantibus.

Hab. En las quebradas del Chimborazo, cerca de Mocha.

2. *L. loxensis*. H. B. K. DC. III. p. 341. Foliis alternis suboppositisque, ovato-oblongis, 3-5-lobis, lobis irregulariter dentatis, medio maximo; floribus terminalibus et axillaribus, subracemosis, calycis lobis ovatis, acuminatis, trinerviis. Folia subtus candicantia. Squamae apice rotundatae, utrinque in lobum productae.

Hab. En las montañas de Loja.

* 3. *L. calycina*. Benth. Pl. Hart. p. 132. Caule canescenti-tomentoso et urenti-hispido, foliis oppositis, petiolatis, ovatis, acuminatis, grosse lobato-dentatis, basi rotundatis vel hinc acutis, supra adpresse hirsutis, subtus canescenti-tomentosis et urenti-hispidis, floralibus parvis, alternis, lineari-lanceolatis, racemo terminali subnudo, pedicellis elongatis remotis, calycis segmentis maximis, lato-lanceolatis, acutis, petalis brevissime unguulatis calycem, vix superantibus.—Herba perennis, erecta, quam maxime urens. Folia 4-6 poll. longa, 2-3 poll. lata, lobis inaequalibus triangularibus ad medium non attingentibus, omnibus acutis dentatis, basi pleraque inaequalia, petiolo 1-1 1/2 poll. longo. Racemus pedalis, 6-florus. Pedicelli infimi deflorati 2-pollicares, florifer fere sesquipollicaris, omnes setis ferrugineis urentibus uti calycis tubus hispidissimi. Calycis lacinae, 9 lin, longae. Petalorum ungues dilatatae; squamae petaloideae petalis vix dimidio breviores, apice bilobae, lobis oblongis, obtusis. Stamina fertilia in quaque phalange circa 12, petala paullo breviora, antheris nigris. Ovarium uniloculare, placentis 3.

Hab. En las montañas de Loja.

* 4. *L. chelidoniifolia*. Benth. Bot. of Belch. voy. of the Sulphur. 101.—Divaricato-ramosa, scabro-puberula: foliis pinnatim 3-7-sectis, segmentis, ovatis, inciso-dentatis, basi oblique subcordatis, inferioribus subpetiolatis, terminali maximo, subpinnatifido; pedunculis extraaxillaribus; calycis tubo setosissimo, laciniis late ovatis, foliaceis; petalis calyce vix duplo longioribus.—Affinis *L. triphyllae* et *papaverifoliae*; differt foliis majoribus, segmentis latioribus, caulibus pedunculisque non setosis, lobisque calycinis vix acuminatis.

Hab. Atacames, provincia de Esmeraldas.

5. *L. argemonoides*. DC. III. p. 342. Foliis alternis, cordatis, lobato-sinuatis, utrinque tomentosis, subtus albidis; floribus terminalibus et axillaribus, pedicellatis, calycis lobis lanceolatis petalis dimidio brevioribus.—Flores fere 3 poll. diametri. Squamae bifidae, lobis 2 acutis basi gibbis instructae.

Hab. En la montaña, al occidente del Pichincha.

Todas las especies de este orden son naturales de América y abundan principalmente en Chile.—En los jardines de Europa se cultivan varias **Loasas** que, por la belleza de sus flores, serían altamente apreciadas, si sus tallos y hojas no tuviesen la abominable propiedad de quemar, como ortiga, la mano de quien las toca.

En el centro de la flor se observan cinco apendencias petaloideas que ahora se califican por pétalos verdaderos. En el tiempo de Linneo dichos órganos se llamaban nectarios.

En cuanto a las afinidades de este orden, hay varias opiniones respecto al lugar que en el sistema natural deben ocupar. Los autores más modernos colocan entre las **Cactaceae** y **Cucurbitaceae**.

Las especies descritas en la obra de De Candolle no llegan a la tercera parte de las que hoy en día se conocen. Entre ellas ha incluido la **Eschsholzia Californica** que pertenece al orden de las **Papaveraceae**, planta que se cultiva en

los jardines de la capital con el nombre de "Clavel de la China".

Las propiedades medicinales de este grupo son desconocidas.

Ord. 58. TURNERACEÆ. H. B. K.

Calyx liber, saepissime coloratus, lobis 5 aequalibus per aestivationem imbricatis, lamina tenuissima vestitus. Petala 5, calycis tubo inserta, aequalia, per aestivationem contorta. Stamina 5, infra petala tubo calycis inserta, cum petalis alterna; filamenta libera; antherae erectae, oblongae, biloculares. Ovarium liberum, uniloculare, placentis parietalibus 3; ovula plurima, anatropa; styli 3, plus minus connati, indivisi vel apice multifidi. Capsula unilocularis, trivalvis, ab apice ad medium circiter dehiscens, valvis intus medio placentam longitudinalem, polyspermam gerentibus. Semina arillo unilaterali tenuissimo membranaceo instructa, crustacea, reticulata. Embryo in centro albuminis carnosius subincurvus; radícula ad hilum versa; cotyledones plano-subconvexae, germinatione foliaceae.—Herbae, interdum suffrutices, pube simplici vel rarius stellulata. Folia alterna, exstipulata, saepissime ad apicem petioli biglandulosa. Flores axillares, pedunculis liberis vel cum petiolo connatis, bibracteolati. Petala flava aut flavida, rarius coerulescentia.

Gen. I. TURNERA. Plum.

Calyx tubuloso-infundibuliformis. Styli 3, simplices, apice in stigmata multifida fissi. Capsula ab apice ad medium dehiscens.

1. *T. hindsiana*. Benth. Bot. of Belch. Voy. 101. Foliis ovato-oblongis, acuminatis, serratis, basi angustatis, eglandulosis, glabriusculis; racemulis axillaribus, brevibus, paucifloris; capsulis globosis, tuberculosus.—Simillima *T. salicifoliae*; differt foliis latioribus plerisque 3 poll. longis, 1 ½ poll. latis, racemulis simplicibus, paucifloris, pedunculo communi brevissimo, pedicellis 3 lin. longis, infra medium minute bracteolatis et capsulae tuberculis evidentioribus.

Hab. Guayaquil.

Según las opiniones de los botánicos más sabios, ocupa este orden un lugar entre las **Malesherbiaceae** (*) y las **Loasaceae**. De las primeras difiere en la estivación torcida de la corola; en la falta de los apéndices membranosos situados a lo interior de los pétalos; en los estambres perigonos; en la inserción de los estilos al ápice y no al costado del ovario y en las semillas reticuladas con arilo. De las **Loasaceae** difiere en el número de estambres, limitado a 5, y en el ovario que se halla libre de adhesiones.—Los estigmas bifidos o partidos en filamentos son una particularidad del orden presente.

Consta sólo de 2 géneros reducidos a 60 especies, todas naturales de la parte tropical de la América.—Sus propiedades son astringentes y aromáticas.

Ord. 59. **PORTULACACEÆ**. Lindl.

Calyx disepalus, sepalis basi coalitis. Petala saepius 5, nunc libera, nunc in tubum brevissimum connexa. Stamina hypogyna vel calycis basi aut tubo inserta, numero varia, omnia fertilia. Filamenta libera; antherae oscillatoriae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Carpella 3 vel plura, in ovario uniloculari coalita, libero vel rarius cum calycis tubo connato; stylus 1 aut nullus; stigmata plura, multifida; ovula amphitropa. Capsula unilocularis, circumscissa vel valvis loculicide dehiscens, interdum monosperma et indehiscens. Semina in capsulis dehiscentibus numerosa placentae centrali adfixa; albumen farinaceum; embryo arcuatus albumen cingens, radícula longa umbilico spectans.—Herbae aut frutices carnosí. Folia alterna, rarius opposita, integra, exstipulata, vel stipulae in pilorum fasciculos solutae. Flores axillares vel terminales, saepius sole fervente expansi.

(*) Pequeño orden que pertenece exclusivamente a la flora del Perú y Chile: clasificado por el Sr. De Candolle con las Passifloraceae, de las cuales forma una sección. Produr. 3. p. 337. El Sr. Dn. en "Jameson's" Edinburgh Philos. Journal, p. 321, las mira como orden distinto; opinión adoptada por Endlicher y otros botánicos.

Gen. 1. CALANDRINIA. H. B. K.

Calyx bipartitus, persistens, laciniis subrotundo-ovatis. Petala 3-5, subhypogyna, libera aut ima basi subconnata, aequalia, mox gelatinoso-confluentia. Stamina 4-15, toro vel basi petalorum inserta; filamenta libera. Ovarium liberum, uniloculare. Ovula plurima, columellae centrali funiculis capillaribus inserta, amphitropa. Stylus filiformis, apice tripartitus, lobulis in stigma clavato-capitatum collectis. Capsula oblongo-elliptica, unilocularis, trivalvis, polysperma. Semina lenticularia, testa crustacea fragili.—Herbae vel suffrutices succulenti, glabri vel hirsuti, foliis alternis, integerrimis, exstipulatis; floribus axillaribus aut oppositifoliis, solitariis vel racemosis, corollis purpureis vel dilute roseis, speciosissimis vel interdum inconspicuis.

1. *C. caulescens*. H. B. K. DC. 3. p. 359. Caulescens ramosa, foliis alternis, subspathulato-lanceolatis, acutis, pedicellis axillaribus et oppositifoliis, unifloris, ebracteatis.—Caulis diffusus aut procumbens. Flores rosei.

Hab. En el valle de Chillo.

2. *C. acaulis*. H. B. K. DC. 3. p. 359. Acaulis, foliis elongatis, linearibus, obtusis, pedunculis radicalibus unifloris, medio bibracteatis, folio dimidio brevioribus.

Hab. Cerro de Pichincha, a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 2. PLEUROPETALUM. Hook. fil.

Calyx disepalus, persistens, sepalis basi connatis. Corolla pentapetala, petalis hypogynis, ovatis, concavis, coriaceis, dorso multicostatis, aestivatione imbricatis. Stamina 8, filamenta infra medium monadelphae; antherae biloculares, erectae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium liberum, globosum, uniloculare. Ovula plurima, placentae basilari funiculis distinctis elongatis inserta, amphitropa. Stylus brevissimus. Stigmata 4, paullo divaricata, teretia. Capsula-?-Suffrutex (?) erectus, glaberrimus: ramis teretibus, superioribus foliosis. Folia integerrima. Flores in racemos terminales lateralesve dispositi, breviter pedicellati.

* 1. *P. darwinii*. Hook. fil. Lond. journ. of bot, V. 109. t. 2. Rami cylindranei, teretes, crassitie pennae corvinae ramulis foliiferis breviusculis. Folia alterna, petiolata, 2-3 unclonga, 1 1 1/2 lata, anguste ovato-lanceolata, utrinque attenuata, longe acuminata, integerrima, costa venisque conspicuis, petiolo 1/4 unclongo. Racemi subunciales, 5-7-flori, pedicello tereti, superne florifero. Flores breviter pedicellati, pedicello crasso tereti. Calycis foliola ovata, acuta, concava, petalis dimidio breviora. Petala ovata, subacuta, concava, siccitate coriacea, dorso praecipue costis plurimis parallelis percursa, erecto-patentia. Stamina infra medium in cupulam membranaceam coalita, filamentis anguste subulatis. Ovarium globosum, subcarnosum. Stigmata paullo divaricata, subobtusata.

Hab. Islas Galápagos.

Gen. 3. MONTIA. Mich.

Calyx 2-, rarius 3-sepalus, persistens. Petala 5, hypogyna, 3 paullo minora. Stamina 3-5, unguibus petalorum inserta. Ovarium liberum. Stylus brevissimus, 3-partitus, ramis patenti-reflexis. Capsula unilocularis, 3-valvis, 3-sperma.

1. *M. fontana*. Linn. Caule erectiusculo divaricato; foliis oppositis, integerrimis; floribus axillaribus, parvis. — Herba pusilla, subcarnosa, glabra; uliginosis vigens; per Europam et Asiam borealem vulgatissima, necnon ad scaturigines frigidas Andium conspicua.

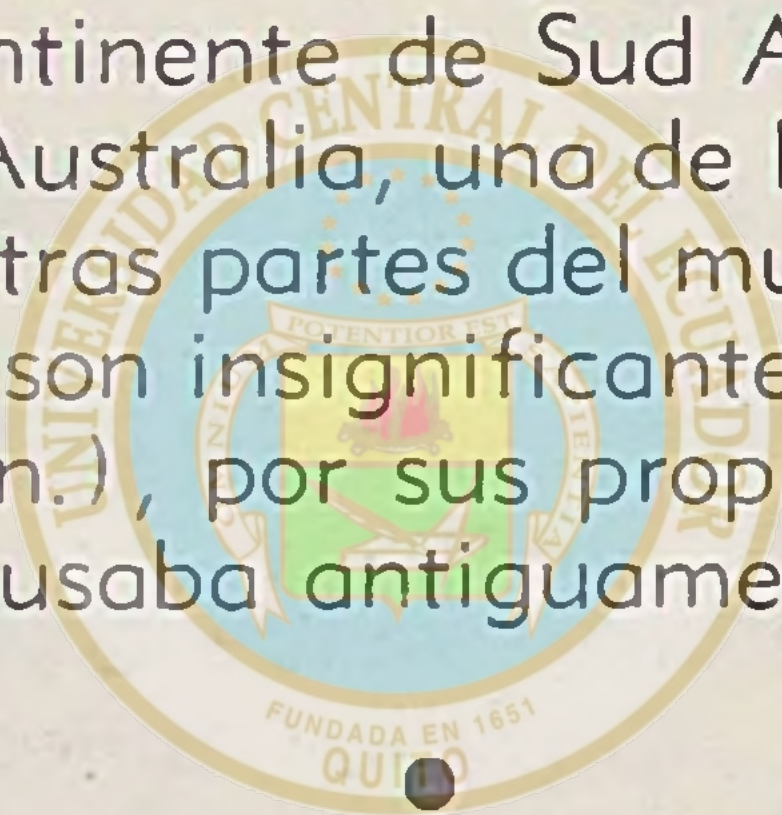
La falta de simetría en los dos tegumentos florales, cáliz y corola, 2:5, es el carácter que botánicamente distingue este orden del de las **Caryophyllaceae**, al cual se asemeja en la estructura del ovario que, en ambos órdenes, es una cápsula generalmente unilocular, con las semillas sobre una placenta central.—En el capítulo que trata de las cariofiladas (v. p. 103) he dividido este orden en dos tribus o secciones llamadas **Sileneae** y **Alsineae**. Otros autores han añadido una tercera sección llamada **Mollugineae** cuyo carácter consiste en que las divisiones del cáliz se alternan con los

estambres, cuando las primeras son de igual número que los últimos. El Sr. Endlicher en su obra titulada **Genera plantarum** p. 952, coloca la indicada sección en el orden presente.

Las especies conocidas hasta la presente llegan a 200, y a pesar de las dificultades en que se hallan los botánicos respecto a su clasificación, fácilmente se reconocen por la carnosidad de sus hojas, ordinariamente alternas, y por sus flores vistosas y efímeras. Para el adorno de los jardines las más especiales son las **Calandrinias**, los **Talinos** y algunas del género **Portulaca**. Las demás son yerbas de ningún aprecio.

Habitan los países cálidos y templados de ambos hemisferios, hallándose su mayor número en los terrenos secos y áridos. La cuarta parte, poco más o menos, pertenece a la flora del Cabo de Buena Esperanza, y casi igual número se halla en el continente de Sud América. Dos especies son naturales de la Australia, una de las islas de Galápagos, y el resto de varias otras partes del mundo.

En la medicina son insignificantes. La verdolaga (**Portulaca oleracea**. Linn.), por sus propiedades refrescantes y antiescorbúticas, se usaba antiguamente en ensalada.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Ord. 60. **PARONYCHIACEÆ**. Meisn.

Sepala 5, rarius 3 vel 4, nunc distincta, nunc plus minus inter se concreta. Petala parva, inter calycis lobos inserta, nunc abortu pauciora, nunc dupla; filamenta libera; antherae biloculares. Ovarium liberum, uniloculare vel rarius triloculare. Ovulum 1 vel plurima. Styli 2-5, discreti vel plus minus coaliti. Fructus parvus, membranaceus, uni-rarius 3-locularis, nunc indehiscens, nunc 3-valvis. Semina nunc plurima placentae centrali adfixa, nunc solitaria ex apice funiculo longo a fundo loculi orto pendula. Albumen farinaceum. Embryo lateralis, incurvus aut periphericus, radícula ad hilum versa, cotyledonibus parvis.—Herbae vel suffrutices ramosi, foliis oppositis vel rarius alternis, saepius fasciculatis, sessilibus, integris, scarioso-stipulatis. Flores parvi, bracteis scariosis.

Gen. 1. PENTACAENA. Bartl.

Calyx 5-partitus, scarioso-involucratus, bracteolis 2 vel 3 stipulaceis, subaequalibus, ovatis, concavis, margine fimbriatis, tubo brevissime infundibulari, demum indurato, laciniis cuneato-linearibus, subcartilagineo-marginatis, tribus aestivatione exterioribus apice subcucullato in spinam patentem longissimam productis, duabus interioribus spinoso-mucronatis vel muticis. Petala 5, calycis fauci inter lacinias inserta, minima, late ovata, integerrima, vel cuneato-lineararia, bidentata. Stamina 5, vel abortu pauciora, disco calycis tubum vestienti inter petala inserta; filamenta brevissima, antherae globulosae, biloculares. Ovarium substipitatum, uniloculare. Ovulum 1, basifixum, amphitropum, micropyle infera-Stylus brevissimus, subcapitatus; stigmata 2, punctiformia. Utriculus oblongus, calyce inclusus, indehiscens. Semen erectum, cuneato-oblongum, umbilico basilari apiculato. Embryo parum curvatus, albuminis farinacei lateri applicitus, radícula infera. **Endl.**—Herbae ramosissimae, caulibus stipulato-vaginatibus, foliis alternis, confertis, subulato-setaceis, spinuloso-mucronatis, stipulis scariosis, argenteo-nitentibus, triangularibus, longe attenuatis, integerrimis vel fimbriolatis, floribus juxta totam ramorum longitudinem confertis, in axillis foliorum sessilibus.

* 1. **P. congesta.** Benth. Pl. Hart. p. 186. Perennis, breviter caespitosa-ramosissima, foliis patentibus, pungentibus, stipulas lanceolatas, aristatas; subintegerrimas, paullo vel dimidio superantibus; bracteis apice bifidis sinu aristato, sepalis omnibus aristato-pungentibus, parum inaequalibus, intus ad marginem superne longe membranaceo-fimbriatis.—Caules vix 2 poll. longi. Stipulae oblique lanceolatae, margine subdenticulatae. Flores sessiles, congesti, glomerulis sub-3-floris. Bracteae laciniis calycinis breviores, concavae, apice sublacerae et plus minus bifidae (quasi ex stipulis 2 coalitis formatae) arista in sinu lobos saepius superante.

Hab. En las quebradas y murallas de Quito.

De las **Portulacaceae** se distinguen por el número de sépalos que no son 2 sino 3, 4 u ordinariamente 5; y por la

posición de los estambres en frente de los sépalos. El Sr. Endlicher (*) las coloca entre las **Cariofiladas**, de las cuales difieren en la presencia de estípulas membranosas que en ciertas especies presentan un lustre como si fueran plateadas.

Se hallan en varias partes del mundo, especialmente en los campos estériles a los límites del Mediterráneo.—El número de especies descritas en las obras de botánica llegan a 100 poco más o menos.—Sus propiedades son ligeramente astringentes.

Ord. 61. CRASSULACEÆ.

Calyx constans sepalis 3-20, basi plus minus concretis. Petala imo calyci inserta, nunc libera, nunc in corollam gamopetalam coalita. Stamina cum petalis inserta, nunc iis numero aequalia et cum iis alterna, nunc dupla, alia petalis opposita breviora et seriora. Filamenta inter se libera, subulata; antherae biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Squamulae hypogynae ad basin cujusvis ovarii solitariae, nunc obsoletae. Carpella tot quot petala, et iis opposita, circa axim idealem verticillata, inter se libera, unilocularia. Styli carpellorum continui, liberi, interdum concreti. Ovula in placenta suturae ventrali aduata, biserialiter plurima vel numero definita, horizontalia vel pendula, anatropa. Capsulae folliculares, liberae, sutura ventrali introrsum dehiscens, aut in capsulam plurilocularem concretae, loculis dorso fissis. Semina ad margines suturae adfixa, numero indefinita. Embryo rectus in axi albuminis carnosus, radícula umbilico spectans.—Herbae vel frutices, caule, ramisque teretibus, plus minus succulentis. Folia integra vel pinnatifida, exstipulata. Flores in cymas vel racemos segundos dispositi, rarius spicati.

Gen. 1. SEDUM. Linn.

Calyx 5-phyllus, foliolis ovatis, saepius turgidis, foliiformibus. Petala 5, saepius patentia. Stamina 10. Squamu-

(*) Genera plantarum p. 956.

lae hypogynae integrae vel brevissime emarginatae. Capsulae folliculares 5, liberae.

1. *S. quitense*. H. B. K. DC. 3. p. 410. Caule herbaceo, glabro, foliis alternis, supra planis, subtus convexis, spathulato-lanceolatis, acutiusculis, integerrimis; racemis elongatis, floribus pedicellatis, petalis 5, oblongis, acuminatis.

Hab. Sobre las paredes y techos de las casas de Quito, y en semejantes lugares en las otras provincias del interior.

Gen. 2. TILLAEA. Mich.

Calyx 3-4-partitus. Petala 3-4, perigyna. Stamina 3-4, perigyna. Ovaria 3-4, libera. Squamulae minimae aut nullae. Capsulae 3-4, folliculares, dispermae, intus longitudinaliter dehiscentes.—Herbae parvae, ramosae, glabrae, foliis oppositis, floribus axillaribus parvis.

1. *T. rubescens*. H. B. K. DC. 3, p. 382. Caulibus ramosis, prostratis, foliis oblongo-lanceolatis, ovato-mucronatis, subcarnosis, basi connatis, floribus 4-fidis longe pedicellatis, petalis calyce brevioribus.

Hab. Cantón Alausí.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Consta este orden de cerca de 500 especies distribuidas en su mayor parte por las regiones templadas del continente antiguo. Son todas notables por la carnosidad de sus hojas cubiertas de porosidades; estructura que facilita la absorción de la humedad de la atmósfera y al mismo tiempo impide su evaporación. Abundan en los campos estériles del Africa, norte y sur, y en el terreno volcánico de las islas Canarias expuestas alternativamente a los rayos abrasadores del sol de mediodía, y al rocío de la noche. Parece que las raíces no tienen otro servicio sino el de fijar el vegetal al lugar en donde nace.

Según el cómputo del Sr. Endlicher, casi la mitad de esta familia se halla en el cabo de Buena Esperanza. El mismo autor observa que todas las especies presentan flores que son exactamente simétricas. Sin embargo, en su obra (*)

(*) Gen. Plantarum. p. 812.

ha clasificado entre el presente orden los dos géneros Chilenos llamados **Francoa** y **Tetilla**, comprendidos en el orden **Francoaceae** de algunos autores, (*) cuya diferencia consiste en la falta de las escamas nectaríferas, y en el ovario consolidado o concreto.

Con el nombre de **siempreviva** todos conocen el vegetal que se establece sobre los tejados, y que entre nosotros es la única especie que representa el género extenso llamado **Sedum**, caracterizado por el cáliz partido en cinco divisiones ordinariamente carnosas y parecidas a las hojas del mismo vegetal; por los cinco pétalos, diez estambres y cinco carpelos con una escama hypogyna a la base de cada uno.

En los jardines de Europa se cultivan varias especies de **Crassula**, **Sempervivum**, **Sedum**, etc., recomendables por la coloración vareteada de sus flores y con la ventaja de que los vegetales que las producen se acomodan perfectamente bien sobre peñas y grutas artificiales.

Sus propiedades son refrigerantes con un sabor acre en ciertas especies.

Ord. 62. COMPOSITÆ

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Calyx superus ovario arcte adhaerens, limbo aut omnino nullo aut membranaceo, plerumque setoso aut in squamulas paleaceas simplices vel ramosas expanso. Corolla monopetala, summo calycis tubo inserta, ligulata vel infundibuliformis; limbus 5-lobus, rarius 4-3 aut 2-lobus, lobis aestivatione valvatis. Stamina 5, rarius 4, in floribus femineis neutrisve nulla aut rudimentaria; filamenta lobis corollae alterna; antherae in tubum concretæ (**syngenesiae** seu **synantherae**). Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum erectum. Stylus simplex; stigmata 3, nunc omnino libera, nunc inter se coalita. Fructus (**achænium**) calycis tubo coronatus. Semen solitarium, erectum, pappo persistente vel deciduo coronatum. Embryo radícula brevi infera. Albumen nullum.—Herbae, frutices aut arbusculae. Folia al-

(*) DC. Prodr. v. 7 p. 777.

terna vel opposita, exstipulata, plerumque simplicia vel varie dissecta. Flores (**flosculi**) unisexuales vel hermaphroditi, in capitulum vel glomerulum super receptaculum involucri vario cinctum collecti. Paleae (**bracteolae**), ubi adsunt, ad basin cujusque floris sitae.

Trib. I. LABIATIFLORÆ

Flores hermaphroditi plerumque bilabiati, unisexuales ligulati vel bilabiati.

Subtrib. I. Mutisiaceae. Less. Syn. p. 92

Capitulum heterogamum, rarissime dioicum, floribus femineis hermaphroditis seu neutris, uni-aut pluriserialibus in ambitu. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum vel piloso-fimbrilliferum. Corolla staminigera bilabiata aut irregularis, raro regularis, fem. fere nunquam filiformis. Antherae rigidae, alis latis, rarissime ecaudatae. Stylus bifidus, superne nodoso-incrassatus aut crassus, ramis extus convexis et puberulis, nunc brevissimis, nunc elongatis truncatis, vix divergentibus aut erectis. Pappus perfectus, multiradiatus.

Gen. 1. CHUQUIRAGA. Juss.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Capitulum homogamum aequaliflorum, discoideum, involucrum turbinatum, arcte imbricatum, squamis coriaceis, siccis, planis, acutis, uninerviis. Receptaculum dense piloso-fimbrilliferum. Corollae coriaceae, villosae, inaequaliter 5-fidae, laciniis acutis, basi intus barbatis. Staminum filamenta ex imo tubo seu e disco epigyno libera. Antherae inclusae basi bisetosae, setis laceris, aut bidentatae. Stylus superne hispido-pubescens. Achenia turbinata, erostris, hirsuta. Pappus uniserialis, paleaceus, persistens, paleis angustissimis, longis, acuminatis, plumosis, aequalibus, basi coadunatis.—Frutices suffruticesve andicoli, ramosissimi, foliis confertis, sessilibus, coriaceis, margine incrassato integerrimis, pungenti-mucronatis, capitulis solitariis magnis, speciosis; involucri foliolis flavescentibus vel aurantiaceis.

1. *C. insignis*. H. B. K. DC. VII. p. 9. Ramulis magis minusve hirsutis, aculeis axillaribus nullis vel geminis; foliis

alternis, ovatis lanceolatisve, pungentibus; capitulis turbinatis; squamis involucris 10-15-serialibus, extimis ovatis, intimis lineari-lanceolatis, apice spinescenti-mucronatis, extus magis minusve pilosis longiusculeque ciliatis; receptaculo dense piloso. **Wedd.**

Hab. En todos los Andes del Ecuador, a 14.000 pies sobre el nivel del mar.

2. **C. lancifolia.** H. B. K. DC. VII. p. 9. Inermis, foliis reflexis, ovato-lanceolatis, glaberrimis, ramulis pubescentibus.

Hab. Hacienda de Antisana.

Gen. 2. ONOSERIS. DC.

Capitulum multiflorum, heterogamum, radiatum. Involucrum hemisphaericum, imbricatum, squamis planis linearibus, acuminatis. Receptaculum nudum. Corollae radii bilabiatae, labio exteriori magno ligulaeformi, 3-dentato, extus villosus; interiore multo minore, bipartito, lobis tenuissimis apice subcirrhosis. Corollae disci tubulosae, subregulares, 5-fidae, glabrae. Filamenta scabriuscula. Antherae basi bisetosae, appendice cartilaginea. Achaenium erostre, oblongum, subcompressum. Pappus biserialis, setaceus, denticulato-scaber.—Herbae aut suffrutices. Folia radicalia aut caulina, saepius subtus tomentosa. Capitula terminalia, solitaria, longe pedunculata. Corollae radii saepius purpurei, speciosi.

1. **O. hieracioides.** H. B. K. DC. VII. p. 34. Wedd Chlor. And. p. 10. Acaulis; foliis lanceolatis, sinuato-runcinatis, subtus arachnoideo-pubescentibus; scapis unifloris; involucris squamis lanceolatis, acutis, parce lanatis.

Hab. A las cercanías de Alausí.

2. **O. speciosa.** H. B. K. DC. VII. p. 34. Wedd. Chlor. And. p. 9. Acaulis; foliis lyratis, lobis inferioribus 2-4 parvis, terminali maximo ovato-cordato vel deltoideo inaequaliter dentato, subtus incano-tomentosis; scapis monobicephalis bracteolatis; involucris squamis lineari-lanceolatis, apice setaceis, parce lanatis.

Hab. A las cercanías de Alausí.

3. *O. salicifolia*. H. B. K. Syn. v. 2. p. 356. Suffruticosa; foliis lanceolatis, subtus albo-tomentosis; pedunculis terminalibus, solitariis, unifloris.

Hab. En el camino entre Guasunto y Pomallacta, cantón de Alausí.

4. *O. hyssopifolia*. H. B. K. DC. VII. p. 35. Wedd. Chlor. And. p. 10. Suffrutescens; foliis lanceolatis linearibusve, plerumque integris, praesertim subtus incano-tomentosis; pedunculis bracteis paucis setaceis superne instructis aut ebracteatis; involucri squamis lanceolatis, acutis, parce lanatis.

Hab. Quebradas de Pomasqui y San Antonio, cuesta de Perucho, Alchipichí, etc.

* 5. *O.?* **eriocephala**. Benth. Pl. Hart. p. 211. Herbacea, caulibus erectis superne corymbosis, foliis lanceolatis remote recurvo-dentatis, radicalibus petiolatis, caulinis paucis sessilibus, supra parce, subtus dense pilosis; corymbo polycephalo pilis longis densissime lanato, involucri squamis linearibus.—Caules e caudice crasso plures, 1-1 1/2-pedales, herbacei, basi simplices. Pili rufescentes, longissimi, ad collum et inflorescentia densissimi, in foliis et caule laxiores. Folia radicalia longe petiolata, cum petiolo 6 poll. longa; caulina pauca, 3-5-pollicaria. Capitula numerosa, dense corymbosa. Involucri squamae pauciseriatim imbricatae, densissime piloso-lanatae, interiores acutae et apice breviter glabratae, coloratae. Receptaculum convexum, nudum. Capitulum radiatiforme, homogamum, floribus 5-fidis, interioribus subtubulosis, exterioribus subbilabiatis. Antherae subinclusae, basi breviter bisetosae. Styli lobi subulati, obtusiusculi, puberuli. Achaenia glabra, striata. Pappus setosus uniserialis. — Planta hinc **Onoseridi**, hinc **Liabo** affinis, verosimiliter sui generis.

Hab. Hacienda de Isco, en el ascenso al Antisana.

Gen. 3. **BARNADESIA**. Linn. fil.

Capitulum multiflorum, homogamum. Involucrum turbinatum, multiseriale imbricatum, squamis interioribus ra-

diantibus. Receptaculum paleis tenuissimis piliformibus spiraliter tortis dense vestitum. Flores aut dissimiles exteriores biligulati, labio externo amplo 4-dentato, interno filiformi, centrales tubulosi, 5-dentati. Stamina filamenta, aut omnium aut exteriorum monadelpha. Antherae ecaudatae Achaenium turbinatum dense sericeo-villosum. Pappus uniserialis, nunc ubique plumosus, nunc in periphaeria plumosus in disco setis hirsutis subrigidis constans.—Frutices vel arbusculae. Aculei saepius stipulares subulati gemini. Folia alterna, integerrima, mucronata. Capitula terminalia. Corollae purpureae, villosa-seriaceae.

1. *B. spinosa*. Linn. DC. VII. p. 2. Foliis obovatis, mucronatis, nervosis, utrinque subvillosis; capitulis subpaniculatis, pubescentibus, involucri squamis exterioribus ovatis acuminatis adpressis.—Pappus disci corolla sua pluries longior.

Hab. En toda la cordillera a 9.000 pies sobre el nivel del mar.

2. *B. arborea*. H. B. K. DC. VII. p. 3. Aculeis axillaribus rectis; foliis obovato-oblongis, mucronatis, rigidulis, supra glabriusculis, subtus pubescentibus; capitulis solitariis, terminalibus sessilibus.—Praecedenti affinis: differt caule arboreo; foliis tenuius pubescentibus, minoribus; floribus solitariis.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Hab. Al oriente de la cordillera a las cercanías de Baeza.

3. *B. corymbosa*. Don. var. *aculeata* DC. VII. p. 3. Foliis sparsis, ovato-lanceolatis, acuminatis, nervosis, supra glabris, subtus villosis; capitulis corymbosis involucri pubescentis squamis exterioribus ovatis, acuminatis, adpressis, intimis elongato-linearibus apice patulis, radiantibus.

Hab. Montaña de Loja.

Gen. 4. DASYPHYLLUM. H. B. K.

Capitulum homogamum multiflorum discoideum. Involucrum ovato-hemisphaericum squamis multiseriatis, arcu- te imbricatis, pungentibus. Receptaculum dense pilosum. Corolla 5-fida, laciniis linearibus, aequalibus. Stamina

filamenta libera; antherae exsertae, ecaudatae. Stylus indivisus. Achaenium oblongum, compressum, sericeo-hirsutum. Pappus uniserialis, plumosus. — Arbuscula; ramis hirsuto-lanatis, spinosissimis; spinis geminis foliis confertis, elliptico-oblongis, utrinque sericeo-argenteis, pungentibus; capitulis terminalibus, sessilibus, congestis.

1. *D. argenteum*. H. B. K. DC. VII. p. 3.

Hab. Cerca del pueblo de Nabón, provincia de Cuenca.

Gen. 5. LYCOSERIS. Cass.

Capitulum inaequaliflorum, heterogamum, radiatum. Involucrum arcte imbricatum, multiseriale, squamis oblongo-ovatis, acuminatis, inermibus, interioribus longioribus. Receptaculum fimbrioso-pilosum. Flores disci hermaphroditi, radii uniseriales feminei. Corollae glabrae, disci regulares, 5-fidae, lobis parte integra brevioribus, radii ligulatae, ligula tubo breviori. Antherae in disco caudis integris, in radio abortae. Stylus radii glaber, disci hispidus. Achaenium erostre. Pappus uniserialis, paleis angustissimis, longe acuminatis, serratis.—Herbae suffruticosae, foliis alternis breviter petiolatis, subcoriaceis, reticulato-venosis, integerrimis, supra nitidis; capitulis solitariis, purpureis.

* 1. *L. bracteata*. Benth. Bot. of Belch. voy. p. 121. Ramis striatis arachnoideo-lanatis, mox glabratis; foliis lato-lanceolatis, tri-quintupli-nerviis, supra glabris, subtus niveo-tomentosis; involucri lanati squamis adpressis lanceolatis, longe acuminatis, pappo 10-15-setoso.—Habitus et folia *L. latifoliae*, capitula (mascula) minora, radio incluso pollicem diametro, bractea foliacea saepissime suffulta, involucri squamae angustiores, longius acuminatae, exteriores aequales, majores leviter complanatae minute serrulato-hirtae, apice acutae, penicellatae.

Hab. Guayaquil.

Gen. 6. MUTISIA. Linn. fil.

Capitulum multiflorum, heterogamum, inaequaliflorum, radiatum. Involucrum multiseriatum, squamis, integerrimis, planis, imbricatis, interioribus longioribus. Recep-

taculum nudum. Corollae radii ligulato-bilabiatae, labio exteriori magno, integerrimo vel obsolete 3-dentato, interiore minimo, bifido; disci tubulosae, limbo a tubo haud distincto, 2-labiato. Antherae in floribus radii nullae, in floribus disci exsertae, longissime caudatae, radii abortivae. Stylus glaber. Achaenia rostrata, costata, glabra. Pappus biserialis, paleis angustis, plumosis, basi in annulum cohaerentibus et ideo simul caducis.—Frutices saepius scandentes, in America australi indigeni, foliis alternis, pinnatisectis vel indivisis, capitulis solitariis, magnis, pulcherri-
mis.

1. *M. grandiflora*. H. B. K. DC. VII. p. 5. Caule scandente tereti, foliis pinnatisectis, segmentis 3-4 jugis, petiolulatis, oblongis, subtus incano-tomentosis, infimis subflexis, minoribus, stipulaeformibus; capitulis longe pedunculatis, involucri radio dimidio breviori cylindraco, squamis adpressis. Corollae incarnatae. Capitula pendula, 6 poll. longa. Pedunculi 8 poll.

Hab. Montaña al occidente del Pichincha. Montaña de Perucho.

2. *M. clematis*. Linn. fil. Suppl. 373, DC. VII. p. 5. Caule scandente tereti, foliis pinnatisectis, segmentis 5-jugis, brevissime petiolatis seu subsessilibus, subtus cano-tomentosis, infimis reflexis, brevioribus: stipulaeformibus, involucri pedunculi fere longitudine et corollae radii tertia parte breviori cylindraco, squamis adpressis.

Hab. Pichincha a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Subtrib. II. nassauviaceae. Less. Syn. p. 396.

Capitulum radiatiforme, aequaliflorum, homogamum, pauci-aut multiflorum, floribus hermaphroditis. Receptaculum saepissime epaleatum. Corolla tenera, pellucida, 2-labiata, exteriori multo majore ligulaeformi, 3-dentato, interiore 2-dentato. Antherae caudatae, alis oblongis, latis. Stylus aequalis, nec nodoso-incrassatus, stigmatibus linearibus, longiusculis, truncatis, apice solo penicellatis.

Gen. 7. PEREZIA. Less. Synop. 410.

Capitulum multiflorum, homogamum, radiatiforme. Involucrum 2-3-seriale, squamis interioribus longioribus. Receptaculum epaleaceum, nudum vel piloso-fimbrilliferum. Corollae glabrae, bilabiatae, labio exteriori latiore, 3-denticulato, interiore 2-partito, lobis linearibus saepe cirrhiformibus. Antherarum alae longae, caudae integrae. Achaeium erostre, papilloso-pilosulum. Pappus biserialis, pilosus, flavidus, scaber.—Herbae austro americanae; caulibus erectis, teretibus, striatis, foliis alternis, glabris vel subglabris, inferioribus petiolatis, confertis, petiolis striatis, planis basi dilatata caulem amplexantibus, superioribus sessilibus, minoribus.

1. **P. pinnatifida. Homanthis pinnatifidus.** H. B. K. **Clarionea pinnatifida** DC. VII. p. 62. Subacaulis rhizomate brevi, verticali; foliis radicalibus petiolatis, pectinato-pinnatisectis, lobis numerosis (utrinque 12-16) approximatis ovatis sinuatis setuloso-ciliatis et utrinque glandulosis; scapis folia vix aequantibus, monocephalis; involucris squamis 5-6 serialibus, exterioribus dentato vel inciso-spinulosis, interioribus membranaceis, extus parce glanduloso-puberulis; receptaculo glabro. **Wedd.**

Hab. En los declives del Cotopaxi a 3.830 metros sobre el nivel del mar.

2. **P. pungens. Less. Homanthis pungens.** H. B. K. **Clarionea pungens.** DC. VII. p. 62. **Homanthus scaber.** Benth. Pl. Hart. p. 136. Caulescens; rhizomate obliquo; foliis radicalibus petiolatis, obovato-oblongis lanceolatisve, sinuato-dentatis vel runcinatis, utrinque glanduloso-scabris, margine spinuloso-ciliatis, caulibus quam folia radicalia plerumque longioribus, simplicibus, monocephalis; involucris squamis 5-6-serialibus, plerisque elliptico-lanceolatis-ovatisve, exterioribus plus minus spinuloso-ciliatis, interioribus integris apice saepissime acuminato-attenuatis nec mucronatis, margine scariosis, dorso glanduloso-scabris rariusve laevibus; receptaculo glabro. **Wedd.**

Hab. En los cerros de Pichincha, Antisana, Cayambe y otros nevados, a 13.000—14.000 pies sobre el nivel del mar.

3. *P. multiflora*. Less. **Homanthis multiflorus**. H. B. K. **Homoianthus multiflorus**. DC. VII. p. 64. Nom. Vernac **Escorzonera**. Caulescens; rhizomate crasso, verticali; foliis majusculis, pinnatifido-lobatis, lobis inciso et spinoso-dentatis, utrinque magis minusve glanduloso-villosis; caulibus floriferis saepius elatis, polycephalis; capitulis densiuscule aggregatis; involucris squamis 3-4-serialibus, dorso villosis, exterioribus ovatis spinoso-dentatis, interioribus oblongis scarioso-marginatis; receptaculo pubescente. **Wedd.**

Hab. En los pajonales de los Andes, a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Trib. II. Tubuliflorae.

Flores hermaphroditi, corollis regularibus quinque vel rarius quadridentatis.

Subtrib. I. vernoniaceae. Less. Syn. p. 145.

Stylus superne cylindricus, stigmatibus aequaliter hispidis, longis, subulatis, rarius brevibus et obtusis, glandulis stigmaticis in series prominulas angustas dispositis, supra medios ramos desinentibus. Corolla 5-fida, plerumque regularis, interdum subbilabiata vel palmata. Capitula uni-pauci-aut multiflora, saepius homogama, discoidea, floribus omnibus hermaphroditis vel rarissime dioicis; rarius heterogama, radiata, floribus radii ligulatis, femineis. Receptaculum alveolatum, fimbrilliferum vel nudum, rarissime paleaceum. Flores cyanici (purpurascentes, coerulescentes aut albi) rarissime xanthici.

Div. I. heterocomeae. DC. Prodr. V. p. 14. Capitula uni-bi-multiflora, distincta. Pappus uni-bi-pluriserialis, exterior setiformis, squamellatus aut rarissime coroniformis, interior semper setiformis.

Gen. 8. PACOURINA. Aubl.

Capitulum globosum, multiflorum, discoideum. Involucrum floribus subaequale, imbricatum, squamis latis, parallelinerviis, margine membranaceis, exterioribus foliaceis spina terminatis, interioribus scariosis, obtusis. Receptacu-

lum planum, carnosum, nudum. Corollae regulares, tubo brevi, limbi cylindrici, breviter 5-fidi lobis subacuminatis. Achaenia longe cylindracea, glabra, cortice crasso, enervio. Pappus brevis, pluriserialis, pilis rigidis, crassiusculis, denticulatis, interioribus basi subconcretis.—Herbae glabrae, caule tereti, foliis alternis, ovalibus aut oblongis, in petiolum marginatum subamplexicaulem angustatis, capitulis oppositifoliis lateralibusve, sessilibus, solitariis, corollis purpureis.

1. *P. cirsiifolia*. H. B. K. DC. V. p. 14. Foliis oblongis, acuminatis, grosse dentato-spinosis, capitulis lateralibus; involucri squamis exterioribus spina terminatis.

Hab. A las cercanías de Guayaquil, en lugares húmedos.

Gen. 9. VERNONIA. Schreb.

Capitulum pluri-seu multiflorum, discoideum. Involucrum imbricatum, floribus brevius, squamis interioribus longioribus. Receptaculum nudum vel rarius alveolato-subfimbrioloso. Corollae regulares limbi 5-fidi lobis tubum subaequantibus. Achaenium callo basilari cartilagineo, disco epigyno magno. Pappus saepius biserialis, serie interiore setiformi, exteriori saepissime paleaceam superante. — Herbae erectae vel frutices, interdum arborescentes, habitu vario, foliis alternis, rarissime oppositis, saepe glandulosis, inflorescentia varia, saepius scorpioidea, floribus in involucri rarissime solitariis, saepius paucis, plerumque plurimis, corollis purpureis, roseis vel albis.

1. *V. mollis*. H. B. K. DC. V. p. 41. Caule herbaceo tereti sericeo-villoso, foliis breviter petiolatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, basi angustatis, remote denticulatis integerrimisve, supra puberulis, subtus argenteo-lanuginosis, cymae terminales, scorpioideae, ramis saepe geminis, elongatis, capitulis sessilibus, ebracteatis, 20-floris, involucri campanulati squamis 1-nerviis sericeo-pilosis, acuminatis, demum patentibus, corollis parce pilosis, achaenio parce sericeo-piloso, pappi serie ext. paleacea, brevi.

Hab. A la orilla del Catamayo, provincia de Loja.

* 2. *V. pacchensis*. Benth. Pl. Hart. p. 134. Caule fruticoso, tereti, striato, ferrugineo-pubescente; foliis petiolatis, lanceolatis, acuminatis, serrulatis, basi subobtusis, supra glabriusculis, scabris, subtus petiolisque ferrugineo-tomentosis, paniculae ramis ebracteatis, ramosis, velutinis, capitulis sessilibus, congestis, ovato-globosis, 20-floris, involucris squamis exterioribus acutis, interioribus obtusis dorso puberis, corolla glabra, achaenio puberulo, pappi serie exteriori brevissima vix paleacea.—Similis *V. lanceolariae*, sed inflorescentia et squamis involucris obtusis differt.—Frutex 6-8-pedalis.

Hab. En la montaña de Pacha Zaruma.

* 3. *V. pycnantha*. Benth. Pl. Hart. p. 134. Caule fruticoso, ramis teretibus tomento tenui albidis, foliis petiolatis, ovali-ellipticis oblongisve, acuminatis, integerrimis vel vix remote denticulatis, basi cuneatis, supra glabris, subtus albo-tomentosis, pedunculis in axillis supremis dense cymosocorymbosis, polycephalis, quam folia brevioribus capitulis sub-6-floris, involucris squamis coriaceis, interioribus acutis achaenia glabra subaequantibus.—Frutex 8-10-pedalis. Folia et florum sectionis *Vanillosmatis*, (*) sed pedunculi in axillis saepe solitarii cymam formant terminalem congestam quam folia superiora dimidio breviores. Folia 3-5-poll. longa, 1-2-poll. lata. Involucra brevia, squamis paucis ut in *Vanillosmate caducissimis*. Achaenia 1 1/2 lin. longa, angulato-compressa, striata. Pappus exterior brevissimus, paleaceus, interior vix achaenio longior, sordide albidus.

Hab. En la montaña de Pacha Zaruma.

Div. II. Liabeae. Cass. Corollae disci regulariter 5-fidae. Stigmata longiuscula.—Herbae vel frutices; foliis saepius oppositis, eglandulosis, basi haud ciliatis, subtus tomentosis.

Gen. 10. ANDROMACHIA. H. B. K.

Capitulum heterogamum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis, disci hermaphroditis, tubulosis. Involucris

(*) DC. Prodr. V. p. 18.

squamae imbricatae, siccae, acuminatae. Receptaculum breviter paleaceo-fimbrilliferum. Corollae glabrae, disci tubulosae, 5-fidae, lobis acuminatis, revolutis, tubo paullo brevioribus, radii ligulatae, tubo longo, ligula oblonga. Styli basi bulbosi, stigmatibus semicylindraceis. Achaenia cylindracea, multicostata, valleculis hirsutis, nectario styliformi. Pappus biserialis, paleaceus, paleis seriei exterioris multo brevioribus et sublatioribus.—Herbae vel frutices Americani, foliis oppositis, petiolatis, subtus tomentosis, dentatis, capitulis corymbosis.

Sect. I. *pleionactis*. DC.

Capitulum multiflorum, ligulis radii multis. Herbae vel suffrutices, caulibus foliisque subtus cano-tomentosis, radio flavo.

1. *A. grandiflora*. H. B. K. DC. V. p. 95. Herbacea, ramosa, foliis ovatis, acutis, leviter cordatis, supra glabris, rugoso-bullatis, subtus albo-lanatis, petiolis alatis basi auriculatis et connatis, capitulis 3-nis-4-nisve, corymbosis.

Hab. A las cercanías de Alausí.

2. *A. igniaria*. H. B. K. DC. V. p. 95. Fruticosa, ramosa, foliis ovatis, acutis, basi obtusis, supra glabris, subtus albo-lanatis, petiolis basi auriculatis et connatis, capitulis fasciculatis in corymbos terminales trifidos dispositis.

Hab. A la base de Pichincha y en el valle de Chillo. Conocida con el nombre de **Yerba de Santa María**.

3. *A. solidaginea*. H. B. K. DC. V. p. 96. Herbacea, ramosa, foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi rotundatis et in petiolum basi nudum decurrentibus, supra glabris, subtus albo-tomentosis, corymbis terminalibus, ramosis, ramulis fasciculatis.

Hab. Valle de Lloa.

4. *A. verbascifolia*. H. B. K. DC. V. p. 96. Herbacea, ramosa, foliis oblongis, acutis, basi in petiolum nudum angustatis, supra rugoso-bullatis, glabris, subtus lacunosus, cano-lanatis, corymbis terminalibus, ramosissimis, capitulis fasciculatis.

Hab. Montaña de Loja, entre Malacatus y Gonzanamá.

Sect. II. oligactis. H. B. K.

Capitulum pauciflorum, ligulis radii 3-7. Frutices ramis glabris, radio pallido.

5. *A. nubigena*. H. B. K. DC. V. p. 96. Fruticosa, foliis lanceolato-oblongis, acutis, basi obtusis, membranaceis, supra petiolisque glabris, subtus nervo medio excepto albo-tomentosis, corymbis terminalibus ramosis, capitulis pedicellatis.

Hab. En el páramo del Chimborazo.

6. *A. volubilis*. H. B. K. DC. V. p. 96. Volubilis, foliis lanceolato-linearibus, acutis, breve petiolatis, supra glabris, subtus cano-tomentosis, paniculis terminalibus, simplicibus, capitulis solitariis, pedicellatis.

Hab. Cerro de Antisana.

Gen. 11. LIABUM. Adans.

Capitulum radiatum, multiflorum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis, disci hermaphroditis, tubulosis. Involucri squamae imbricatae, subulatae. Receptaculum fimbriis membranaceis, subulatis hispidum. Corollae glabrae, disci tubulosae, 5-fidae lobis linearibus tubo brevioribus, radii ligulatae, longe lineares, apice integrae. Styli disci basi aequales; stigmatibus semiteretibus, gracilibus, parce hispidis. Achaenia cylindracea, striata, callo basilari. Pappus uniserialis, setis filiformibus, barbellatis, subinaequalibus.—Herbae Americanae, saepissime incano-lanatae, caulescentes vel acaules, foliis oppositis, triplinerviis, subdentatis, floribus flavis.

1. *L. hieracioides*. DC. V. p. 97. **Andromachia hieracioides**. H. B. K. Caule procumbente cano-lanato, foliis sessilibus, connatis, lanceolatis, acutis, subdentatis, supra pilosis, subtus cano-lanatis; pedunculis terminalibus, monocephalis.

Hab. En los cerros inmediatos a Loja.

* 2. *L. erigeroides*. Benth. Pl. Hart. p. 206. Foliis radicalibus oblongo-lanceolatis, integerrimis, in petiolum angustatis, supra glabris, subtus scapoque monocephalo bracteato argenteo-lanatis, involucro hemisphaerico, lanato, ligulis pluriserialibus, tenuibus.—Folia radicalia crassiuscula, 2. poll. longa, 4-6 lin. lata, margine revoluta. Scapus 6-9 poll. altus, foliolis linearibus, obtusis, lanatis bracteatus. Capitula pollicem diametro. Squamae involucris pauciserialibus, interiores apice glabratae, coloratae, acutissimae, disco longiores. Flores radii numerosi, lineares, integri, feminei; disci hermaphroditi, 5-dentati. Antherae inclusae, ecaudatae. Styli rami subulati, hirti. Ovaria pilosa. Pappus rufescens, setis uniserialibus, scabridis.

Hab. Hacienda de Antisana.

3. *L. acaule*. DC. V. p. 97. **Andromachia acaulis**. H. B. K. Caule subnullo, foliis radicalibus sessilibus, lanceolato-oblongis, basi angustatis, remote dentatis, supra glabris, subtus dense candido-lanatis; scapo erecto, longissimo, monocephalo, lanato.

Hab. Páramo del Azuay, a 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Gen. 12. CACOSMIA. H. B. K.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis; disci tubulosi, hermaphroditi. Involucris teretibus squamae plurimae, imbricatae, siccae, plurinerves, interiores longiores. Receptaculum nudum. Corollae glabrae, disci tubulosae, limbi 5-fidi lobis acuminate, revolutis, tubo brevioribus, radii ligulatae, ligula late oblongo-elliptica, apice tricrenulata, tubum duplo superante. Stigmata semicylindracea. Achaenia obpyramidata, tetraquetra, truncata, glaberrima, nectario styliformi. Pappus nullus.—Herba suffruticosa, graveolens, ramis tenuiter lanatis, foliis oppositis, subpetiolatis, basi connatis, ovato-oblongis, trinerviis, remote dentatis, supra rugosis, subtus pubescenti-canis, corymbis ad apices ramorum axillarium, corollis flavis.

1. *C. rugosa*. H. B. K. DC. V. p. 98.

Hab. Páramo de Saraguro, provincia de Loja.

Div. III. Pectideae. Less.—Corollae disci subbilabiatae vel rarissime regulariter quinquedentatae. Stigmata brevia, semicylindracea.—Herbae ut plurimum annuae; foliis oppositis, basi subconnatis, pellucido-punctatis vel denticulis setigeris ciliatis, rarius apice pellucido-punctatis.

Gen. 13. PECTIS. Linn.

Capitulum multiflorum, heterogamum, floribus radii uniseriatis, ligulatis, femineis; disci hermaphroditis, bilabiatis. Involucri cylindranei, 5-8-phylli, foliolis aequalibus, amplexifloris, dorso glandulosis. Pappus disci et radii uniserialis, paleis basi scariosis, latis, apice setiformibus, serrulatis, saepius inaequalibus.—Herbae annuae aut rarius perennantes; foliis glabris, margine angustissime cartilagineis, capitulis ramulos nudos aut medio unibracteatos terminantibus, aut subsessilibus, inter folia plus minus occultatis.

* 1. *P. taliscana*. Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 296. Caule erectiusculo, glabro, tetragono, opposito ramoso; foliis linearibus, acuminatis, mucronatis, grosse glandulosis, versus basin utrinque 2-3-ciliatis, supra pubescenti-scabridis; pedicellis bracteatis, monocephalis; capitula 2-4-plo superantibus; involucri squamis 5, linearibus, convolutis, acutiusculis; pappo radii et disci setis 3-6 aristatis, basi dilatatis paleisque paucis, brevissimis.

Hab. A las cercanías de Guayaquil.

* 2. *P. arenaria*. Benth. Bot. of the Voy. of the Sulphur. 110. Prostrata, glabra; foliis linearibus, margine revolutis, utrinque basi 3-4-ciliatis, crebre et minute pellucido-punctatis; pedunculis folio brevioribus, paucibracteatis; involucri squamis 5-6 valde imbricatis ligulis 5-6 floribus disci circa 15, pappi disci setis 10-12 valde inaequalibus nonnullis, basi dilatatis, radii setis paucioribus.—Caules in arena prostrati, crassi, uni-vel pluripedales, ramulos emitentes plurimos breves dense foliatis. Folia opposita, subconnata, fere pollicaria, crassiuscula, ciliis baseos latitudine folii longioribus. Pedunculi vix pollicares, monocephali, bracteis paucis setaceis rigidis, involucrum cylindraceum 4-5 lin. longum, squamis acutis latis, magis quam in affini-

bus lateraliter imbricatis, ligulae involucro fere duplo longiores, flores disci squamas paullo superant, achaenia fere 3-lin. longa, angulata, glabra, pappi setae longiores achae-
nio breviores, aliae multo minores, subulatae, scabridae, paucae saepius basi dilatatae.

Hab. Isla de Puná, a la orilla del mar.

Subtrib. II. eupatoriaceae. Less. Syn. p. 154

Stylus floris hermaphroditi superne cylindraceus, stig-
matibus longis, teretibus seu clavatis, extus superne papil-
losis, rarius puberulis, floris masculi indivisis vel breviter
bifidis, clavulatis; glandulae stigmaticae in series angustas
dispositae, parum prominulae, ante medios ramos desinen-
tes, rarius apicem attingentes, rarissime confluentes. Capi-
tula pauci-vel multiflora, nunquam uniflora, homogama,
floribus tubulosis; vel heterogama, floribus radii tubulosis
vel ligulatis. Corolla staminigera regularis, 5-dentata den-
tibus saepius erectis.—Herbae vel frutices, foliis saepissime
oppositis, floribus (paucissimis exceptis) cyanicis.

Gen. 14. PIQUERIA. Cav.

Capitulum 3-5-florum, homogamum. Involucrum 3-5-
phyllum, uniseriale, oblongum. Receptaculum nudum, pla-
num, parvum. Corollae tubulosae, saepius hirtae, tubo bre-
vi subdilatato, limbo 5-fido. Antherae appendice terminali
subnulla. Stigmata obtusa. Achaenia juniora compressa,
adultae pentagonae, glabra cum stipite brevi articulata. Pap-
pus nullus.—Herbae aut suffrutices americani; foliis oppo-
sitis, plerumque 3-nerviis, capitulis corymbosis aut panicu-
latis, parvis, corollis albis.

* 1. *P. densiflora*. Benth. Bot. of the Voy. of the Sul-
phur. 110. Glabra; foliis ovatis vel ovato-lanceolatis, acu-
minatis, grosse dentatis; capitulis quadrifloris, in ramulis
paniculae subnudaе confertis, numerosis; involucris squamis
obtusiusculis.—Rami lignosi, ramuli teretes, glabri, lucidi.
Folia 2-2 1/2 pollicaria, acute acuminata, dentibus seu cre-
nis paucis inaequalibus notata, basi acute cuneata, mem-
branacea glabra, 3-nervia, venulis subpellucidis petiolo gra-

cili 3-6 lin. longo, superiora angustiora integriora, panicula leviter glutinosa pyramidata, opposite ramosa, capitulis ad apicem ramorum in glomerulos polycephalos subsessiles confertis, involucri lineam longum, squamis 4 subaequalibus, oblongis, apice ciliolatis, obtusis, dorso leviter glutinosis, adjectis saepe 1-2 minoribus exterioribus, corollae involucri superantes, tubo tenui extus glanduloso-puberulo, basi dilatato, fauce glabra campanulata, limbo profunde 5-fido; antherae apice appendiculatae, styli rami subclavati, achaenia glabra; angulata, areola lata cartilaginea coronata.

Hab. Isla de Puná.

2. **artemisioides**. H. B. K. DC. V. p. 105. Glabriuscula, foliis caulinis oppositis, petiolatis lanceolatis, acuminatis, basi cuneatis, grosse dentatis, summis lineari-lanceolatis, integerrimis, sparsis, involucri squamis obtusis.—Herba sicca subflavicans. Rami et folia novella subpubescentia; caeterae partes glabrae.

Hab. En el valle del Catamayo, provincia de Loja.

Gen. 15. ISOCARPHA. R. Br.

Capitulum multiflorum, homogamum. Involucri squamae subbiseriatae, conduplicatae. Receptaculum conicum, paleis acuminatis, involucri squamas referentibus. Corollae tubulosae limbo 5-dentato. Stigmata elongata, extus convexa, hispidula, acuta. Achaenia prismatica, glabra. Pappus nullus.—Herbae tropicae, erectae; foliis oppositis, integerrimis vel rarius dentatis capitulis terminalibus.

* 1. **divaricata**. Benth. Bot. of Voy. of the Sulphur. 110 t. 41. Pubescens: caule divaricato-dichotomo; foliis alternis vel imis oppositis, petiolatis, oblongis lanceolatisve, integerrimis, trinerviis, petiolis basi nudis; capitulis pedicellatis, ovoideis, involucri squamis lanceolatis, acutiusculis, cilato-pubescentibus, achaeniis glaberrimis.—Herba annua pedalis vel altior, rami alterni elongati, graciles, teretes, nunc puberuli, nunc molliter villosi; folia inferiora 1 1/2-2 pollicaria longiuscule petiolata, obtusius-

cula, utrinque pube minuta mollia, minute pellucido-punctata, superiora minora angustiora. Capitula ad apicem ramorum ultimorum 2-3, breviter pedicellata, 2 1/2 lin. longa, forma fere **Spilanthis**. Involucri turbinati squamae subbiseriales, pauci pallide virentes, pube molli subviscosa. Receptaculum elongato-conicum, paleae concavae corollis vix breviores, apice ciliatae, exteriores involucri squamis similes, interiores lineari-spathulatae, hyalinae; antherae inclusae apice ovato-appendiculatae. Achaenia tetragona, nigra, glabra, omnino calva.

Hab. Isla de Puná.

(Concluirá)



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL