

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS  
DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

**ESTUDIO, ANÁLISIS Y TRADUCCIÓN DE LA OBRA *NOVORUM  
VEGETABILUM DESCRIPTIONES***

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**MAESTRO EN HISTORIA**

PRESENTA

**JOSÉ GILBERTO RAMÍREZ IBARRA**

ASESORES DE TESIS

**DR. FRANCISCO JAVIER DOSIL MANCILLA  
DRA. ROSA LUCAS GONZÁLEZ**

MORELIA, MICH.

FEBRERO 2010.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I. DESARROLLO DE LA BOTÁNICA EN LA NUEVA ESPAÑA	
- El conocimiento de las plantas en la Nueva España.	9
- Introducción de las teorías de Carl Von Linné en la Nueva España.	16
- La expedición científica de 1787-1803 a la Nueva España.	27
- El Jardín Botánico y la Cátedra de Botánica en la Nueva España.	33
CAPÍTULO II. EL <i>NOVORVM VEGETABILIVM DESCRIPTIONES</i> EN SU CONTEXTO POLÍTICO Y SOCIAL	
- La ciencia mexicana en el cambio de siglo.	41
- Contenido y proyección política de la obra.	47
- Conocimiento y difusión de la obra durante el siglo XIX.	53
CAPÍTULO III. LA OBRA Y SUS AUTORES	
- Estructura y contenido de la obra.	60
- Perfil de los autores y sus aportaciones a la obra.	64
- Características y localización de las plantas descritas.	77
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DEL LENGUAJE BOTÁNICO Y TRADUCCIÓN DE LA OBRA	
- Formación del latín botánico.	90
- El lenguaje del <i>Novorum Vegetabilium Descriptiones</i> .	118
- Transcripción y traducción de la obra.	128
CONCLUSIONES	275
BIBLIOGRAFÍA	278

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se concibió, desde la elaboración del proyecto y sin que haya cambiado su título, como un trabajo que tendría que realizarse bajo tres disciplinas de estudio: historia, ciencia y filología. Al tratarse de una investigación sobre una obra escrita en latín, el primer objetivo que nos propusimos fue la transcripción y traducción de la misma. Este hecho plantea en sí mismo ciertas exigencias que se enmarcan dentro de un abanico muy amplio, por ejemplo, el tipo de traducción y lo que se pretende con ella. Sin querer ahondar demasiado en el alcance y el valor de la ciencia filológica, simplemente diremos que nuestro objeto de estudio es una obra científica y, como tal, persigue la transmisión de un mensaje a determinado público especialista en el tema, más allá del público culto en general.

La fuente principal de nuestra investigación fue la obra misma, aunque ciertamente no nos limitamos a entender el texto, como es obvio en cualquier trabajo, atendiendo sólo lo que está escrito en él, sino que intentamos comprenderlo también históricamente, como creación de sus autores, quizá como un elemento condicionado y condicionante en una situación o época política y social, y en el mejor de los casos como un eslabón y una expresión del desarrollo del conocimiento que intenta alcanzar.

Así pues, el trabajo de tesis que presentamos radica en el estudio, análisis y traducción de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, texto escrito en latín que salió a la luz en la ciudad de México por medio de dos fascículos en 1824 y 1825 respectivamente. Pablo De la Llave y Juan José Martínez de Lejarza son los autores de la obra, aunque contaron con la participación de Vicente Cervantes. Este trabajo parece ser el primer estudio botánico publicado en el México independiente, y contiene descripciones de nuevos géneros y especies de plantas. El texto salió de la imprenta de Martín Rivera y está dedicado a hombres vinculados con la lucha independentista como Miguel Hidalgo, Ignacio Allende, Ignacio Aldama, Mariano Abasolo, José María Morelos, Mariano Matamoros, a los hermanos Leonardo y Miguel Bravo, Hermenegildo Galeana, José Jiménez, Francisco Javier Mina, Pedro Moreno, Víctor Rosales y Joaquín Leño, además de otros personajes como Valerio

Trujano, Casimiro Gómez y Eugenio Montaña y Roldán, que también participaron en la lucha, y otros más reconocidos dentro de la política y la ciencia como Lucas Alamán, Antonio de la Cal y Bracho, Julián Cervantes, Ignacio León, Servando Teresa Mier, Luis Montaña y Juan Jalambic.

Estas dedicatorias, y el hecho de que sus autores hayan participado en la política novohispana y mexicana asumiendo varios cargos públicos, tanto estatales como federales, ha llamado la atención de muchos historiadores, pues aunque se trata en esencia de un trabajo botánico, la obra se encuentra impregnada de una manifestación y proyección políticas muy interesantes, y por tal razón ha sido objeto de diversas referencias durante el siglo XIX y XX, sin dejar de mencionar las aportaciones que conllevan las descripciones de géneros y especies nuevas de plantas, lo que también ha sido estudiado por botánicos posteriores. El texto presenta descripciones de cien plantas, de las cuales se anuncian 26 géneros nuevos, 13 en cada fascículo, y 74 especies nuevas de diversos géneros distribuidas en los dos fascículos. Además merece subrayarse la aparición en el segundo fascículo del *Orchidianum opusculum*, obra enteramente de Lejarza, que ha sido mencionada por botánicos reconocidos a nivel mundial. La mayor parte de las plantas descritas se localizan en poblaciones cercanas a Valladolid, hoy Morelia, como Jesús del Monte, Irapeo y Quinceo, y en municipios del actual estado de Michoacán.

El estudio, análisis y la traducción de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, está plenamente justificado porque representa un parteaguas dentro de la historia de la ciencia en México, ya que se nutre de las aportaciones botánicas más importantes surgidas durante los siglos XVII y XVIII en Europa, y que culminaron con la introducción y aceptación de las ideas de Carl von Linné en la Nueva España, pero además porque contiene elementos relativos a la tradición novohispana en el sentido del reconocimiento y la utilidad de los vegetales.

Tomando en consideración estos aspectos, el estudio histórico de la obra y sus autores, el análisis de sus aportaciones botánicas dentro de la historia de la ciencia, y la traducción de la obra que nos permite reflexionar sobre el léxico botánico, durante el proceso de investigación hicimos uso del método hermenéutico, con el fin de conocer y valorar la información

contenida en la obra misma. También fue de gran utilidad el método de análisis heurístico relativo a la búsqueda y localización de datos, y el método crítico para cuestionar e integrar las características y aportaciones de la obra en el ámbito científico e histórico. Dentro de la historia de la ciencia fueron significativamente importantes el análisis de los aspectos externos que contribuyen en el estudio de la cuestión política y social como elementos clave para comprender el desarrollo de la ciencia en un determinado tiempo, y de la misma manera los aspectos internos de la ciencia que atienden rasgos epistemológicos de la misma, buscando en las aportaciones, avances e ideas una contribución científica en parte independiente de otras influencias.

De esta manera, en nuestra exposición capitular seguimos un orden establecido por la perspectiva histórica, científica y filológica, desde las cuales se trabajó el texto buscando siempre un análisis integral del mismo.

En el capítulo I denominado Desarrollo de la Botánica en la Nueva España, se realiza un breve recorrido sobre la importancia del conocimiento vegetal plasmado en diversos trabajos publicados a lo largo de tres siglos, recorrido que nos sirve, además, para conocer la concepción más bien medicinal que se vinculaba a la utilidad de las propiedades de las plantas, aspecto que pertenece a una tradición medieval y antigua (transmitida principalmente por las obras de griegos y romanos) si tomamos en cuenta la intención de conocer los vegetales por parte de los europeos venidos al nuevo continente, pero que también pertenece a una tradición ancestral dentro de las comunidades indígenas, relacionada íntimamente con sus formas de vida.

En el capítulo II *El Novorum Vegetabilium Descriptiones* en su contexto histórico, se explican algunos rasgos generales que la ciencia adquirió durante las dos primeras décadas del siglo XIX, en particular dentro del ideario de la lucha independentista. Tanto la ciencia como la educación tendrían papeles relevantes que se plasmarían en la Constitución de 1824, y muchos personajes políticos y científicos participarían en el establecimiento de instituciones y sociedades dedicadas a fomentar el desarrollo de la ciencia. Entre estos personajes, Pablo De la Llave y Vicente Cervantes estuvieron vinculados en sociedades, establecimientos y diversas

actividades auspiciadas y fomentadas por el gobierno. Juan José Martínez de Lejarza, por su parte, fue un colaborador activo en el quehacer político de Michoacán, y en especial de Valladolid. Los tres naturalistas compartieron no sólo su afición por las ciencias, sino también sus intereses por las cuestiones políticas. En el último apartado de este capítulo se hace una revisión general del conocimiento y la difusión que la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* tuvo durante el siglo XIX. Algunas de las referencias más interesantes las encontramos en trabajos de naturalistas extranjeros como John Lindley y Heinrich Gustav Reinchenbach.

Para el tercer capítulo nos fijamos como objetivo acercarnos al contenido de la obra y a su estructura, que obedece a una visión sistemática proveniente de los lineamientos establecidos por Carl von Linné, el naturalista sueco que realizó importantes aportaciones en el campo de la botánica. En esta parte de la investigación se completa el perfil de los autores del *Novorum*, buscando además en sus aportaciones a la obra, encontrar datos sobre el interés que cada uno perseguía con la publicación de la obra. Es indudable que en este punto la formación botánica de los autores es muy importante para intentar comprender cómo se llevó a cabo la redacción de un trabajo en un época de tanta trascendencia para la historia de México. Las redes entre científicos criollos y españoles eran relaciones políticas que además de difundir y acrecentar el conocimiento natural, servían de vehículo para obtener el financiamiento de sus proyectos, aprovechando así su situación laboral.

Por lo que se refiere a las características de las plantas descritas en la obra, incluidas en el último apartado, se exponen las familias o afinidades a que pertenecen las plantas descritas, que se corresponden con las clases que Linné estableció para su sistema de clasificación. En esta parte se realiza también un acercamiento sobre los subórdenes y órdenes que en la actualidad comprenden las familias mencionadas en el *Novorum*. De este modo podemos constatar la aportación estrictamente botánica, en términos de géneros y especies, que se encuentra en la obra objeto de nuestro estudio. Finalmente, son de suma relevancia las noticias recientes que investigadores han hecho sobre las orquídeas descritas por Lejarza. Muchas de estas plantas se aceptan en la actualidad con un nombre distinto al que dio éste, pero también

hay algunas que mantienen su nomenclatura, demostrando así la interesante aportación del naturalista vallisoletano.

Para el último capítulo, decidimos emprender un breve recorrido dentro de la historia de la botánica que nos permitiera comprender la formación del latín botánico, pues el análisis del lenguaje científico constituye uno de los objetivos de la investigación. De esta manera nos acercamos a la terminología botánica utilizada en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones*. El lenguaje especializado de la obra, el latín botánico, posee características relacionadas con el estilo descriptivo, con las fuentes utilizadas y en especial con el momento en que se están redactando las descripciones, es decir, las circunstancias, en términos de conocimiento vegetal, en que se evalúan las partes u órganos a describir. Es en esta parte donde analizamos lo que está escrito en los prefacios y en las descripciones de las plantas, pues hay información interesante que nos ayuda a responder preguntas planteadas desde el inicio de la investigación. Los criterios de transcripción y traducción de la obra, así como la presentación de ambos textos, el latino y el español, cierran este capítulo y el trabajo de tesis.

## CAPÍTULO I. DESARROLLO DE LA BOTÁNICA EN LA NUEVA ESPAÑA

### EL CONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS EN LA NUEVA ESPAÑA

El desarrollo de la ciencia europea a partir del siglo XVI se encuentra muy vinculado con acontecimientos tan relevantes como el Renacimiento.<sup>1</sup> La reestructuración de diversos paradigmas científicos empieza a darse de manera paulatina pero constante. Coincidentemente, el descubrimiento del nuevo continente aporta información valiosa sobre algunos cuestionamientos que ya se venían haciendo a la ciencia clásica, al mismo tiempo que inicia la tradición científica colonial con los primeros cronistas y hombres de ciencia.

Desde las primeras décadas de la colonia, hubo un gran interés por investigar la naturaleza del Nuevo Mundo. Los avances científicos y tecnológicos que los europeos trajeron consigo, fueron implantados y fomentados en los principales lugares de concentración poblacional, como es el caso de los virreinos de la Nueva España y de Perú.

El estudio de la ciencia durante la época colonial, es decir, de 1521 a 1821, puede plantearse tomando en cuenta los aspectos externos e internos de la ciencia<sup>2</sup>. El primero se refiere a una perspectiva de estudio que centra el análisis de la actividad científica en el contexto social; el aspecto interno se ocupa del análisis histórico de la ciencia pero atendiendo a las aportaciones científicas en sí, necesariamente vinculadas a las instituciones y sociedades creadas *ex profeso* para tal fin, y por supuesto a los hombres que las formularon.

Antes de continuar, tenemos que hacer una observación muy importante acerca de la ciencia en la época colonial que hemos encerrado en fechas que nos darán una referencia muy

---

<sup>1</sup> Época en que se despierta un entusiasmo por el estudio de la antigüedad clásica griega y latina. Algunos autores lo hacen partir del siglo XV y lo prolongan hasta transcurrido el siglo XVII. Se considera también como un movimiento literario, artístico y cultural que se enriqueció con la aparición de la imprenta.

<sup>2</sup> Rossi, Paulo, *Las arañas y las hormigas*, Barcelona, Crítica, 1990, pp. 32-47.

general, fundamentadas en acontecimientos netamente históricos, sociales o políticos, pero no necesariamente de relevancia científica. Si obramos de tal modo, esto obedece, por una parte, a una razón de ubicación de un proceso histórico de cambio en que se unen diversas tradiciones culturales; y por otra, porque nos interesa hacer un seguimiento progresivo que se enmarque dentro de un contexto más amplio, refiriéndonos exclusivamente a las aportaciones que se han hecho en la botánica por medio de manuscritos u obras publicadas, sin perseguir con esto una explicación lineal de la ciencia que excluya el curso normal de las culturas en cualquiera de sus ámbitos en que se desenvuelvan. Esto nos permitirá mencionar trabajos que han sido elaborados en ese extenso período, y que nos acercan un poco al conocimiento botánico en la Nueva España. Realizaremos escisiones basadas en el momento en que se hicieron tales trabajos que llevaron, nunca de manera fortuita ni de la noche a la mañana, a formular constantes concepciones en varias ramas de la ciencia, vinculadas en especial con la botánica.

Decimos esto porque la historia de la ciencia contiene un panorama tan extenso y complejo, que su estudio requiere algo más que paradigmas y hechos sobresalientes verificados en cualquier realidad social. Buscamos un planteamiento coherente que contenga antiguos y nuevos datos e interpretaciones, y que incluya una visión cultural que desemboque en aspectos inherentes a las actividades científicas como resultado del proceso histórico ya mencionado entre el conocimiento botánico indígena y el europeo. Esta visión nos acercará no sólo a factores sociales implicados en el desarrollo de la ciencia, sino a elementos tan interesantes como las ideas mismas y contradicciones de los hombres que la crean, sus vínculos, diferencias, problemas, etc, y a la utilización de una de las herramientas angulares de la civilización: el lenguaje.

Los periodos de la ciencia en la Nueva España en que dividiremos los tres siglos pueden resultar un poco artificiales e imprecisos, pero nos muestran momentos interesantes del desarrollo, establecimiento y constante cambio de ésta, hasta llegar a los orígenes de lo que podría llamarse “ciencia mexicana”. Estos cortes se basan en la aparición de nuevos modelos de pensamiento científico y tecnológico, que podemos percibir en los manuscritos o textos que se publicaron en esas tres centurias. Distinguiremos entonces cinco periodos de la ciencia

colonial:<sup>3</sup> de 1521 a 1570 la ciencia europea se establece y trata de asimilarse a los conocimientos indígenas, sobre todo en el campo de la farmacopea y de la botánica. También se elaboran trabajos de geografía, cartografía, medicina<sup>4</sup> y zoología. De 1570 a 1630 se elaboraron diversas obras de carácter científico en disciplinas como la medicina<sup>5</sup> y la astronomía, con la característica de ser los primeros intentos de adoptar nuevas hipótesis científicas, si bien con cierta mesura.

Entre 1630 y 1680 los aportes e innovaciones aparecen ya en textos de matemáticas y astronomía,<sup>6</sup> creándose así los primeros pasos de la ciencia moderna en Nueva España. El siguiente periodo, de 1680 a 1750, se caracteriza por ser escaso en cuanto a elaboración de textos científicos, pero fueron años que entre la aceptación o confrontación de ideas modernas, prepararon el terreno ilustrado que la ciencia pisaría durante la siguiente etapa, que va de 1750 hasta 1821 y que se distingue por la difusión y adopción de teorías taxonómicas en el campo de la botánica y la zoología.

Dentro del vasto proceso de aculturación que protagonizaron europeos y americanos, o en un sentido más estricto en lo que se refiere a Nueva España, principalmente españoles e indígenas, los colegios fundados y dirigidos por religiosos, tomarán un papel de primer orden pues se convertirán en las instituciones de enseñanza y difusión más influyentes de esa época. De esta manera, en lo que concierne a manuscritos u obras relacionadas con el uso de los vegetales, y basándonos en la periodización antes expuesta, podemos señalar para la etapa comprendida entre 1521 y 1570, que la importancia del conocimiento de las plantas que los indígenas poseían, comienza a ser conocida por los trabajos de los primeros cronistas e

---

<sup>3</sup> Trabulse, Elías, “El desarrollo científico del México colonial (1521-1821)”, en Antonio Lafuente y Juan J. Saldaña (coords.), *Historia de las ciencias*, Madrid, CSIC, 1987, pp. 151-165.

<sup>4</sup> En esta etapa encontramos la que tal vez sea la primera obra de medicina editada en Nueva España. Se trata de la obra de Francisco Bravo, *Opera medicinalia, in quibus quam plurima extant scitu medico necessaria in 4 libros digesta, quae pagina versa continentur, Mexici, apud Petrum Ocharte, cum privilegio*, 1570. Cfr. Silvia Vargas Alquicira, *Catálogo de obras latinas impresas en México durante el siglo XVI*, México, UNAM, 1986.

<sup>5</sup> Empiezan a tomarse en cuenta los aportes de Andrea Vesalio (1514-1564), considerado el fundador de la anatomía moderna, y cuyos estudios sobre el cuerpo humano sobrepasaron los lineamientos establecidos por Galeno aproximadamente 1300 años antes.

<sup>6</sup> La teoría heliocéntrica de Copérnico (1473-1543) en *De revolutionibus orbium coelestium*, y las leyes del movimiento planetario de Kepler (1571-1630), comenzaban a ser aceptadas aun cuando contradecían la idea tradicional de un universo estático.

historiadores llegados al nuevo mundo, la mayoría de ellos pertenecientes a órdenes religiosas, quienes rápidamente se interesan por la ciencia prehispánica, ya que las prácticas médicas y terapéuticas, tanto entre las culturas indígenas como en Europa, se relacionaban directamente con las propiedades de los vegetales.

Un trabajo que merece mención, y que data de este período, es el *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*, mejor conocido como Códice de la Cruz-Badiano. Se trata de un manuscrito náhuatl escrito por Martín de la Cruz, médico indio del Colegio de Santa Cruz, y traducido al latín por Juan Badiano, profesor del mismo colegio y originario de Xochimilco. El *Libellus*<sup>7</sup> fue escrito en 1552 y contiene valiosa información medicinal de muchas plantas. El pueblo azteca tenía un extenso conocimiento botánico, pues sabían distinguir y utilizar las diferentes partes de los vegetales, conocían los lugares y las condiciones naturales en las que crecían y la época del año en que florecían. Ciertamente las plantas ocupaban una parte importante dentro de su forma de vida. Se divide el tratado en trece capítulos, correspondientes a grupos de enfermedades, en los cuales menciona las hierbas medicinales aplicables en ellas. En las descripciones aconseja en varias ocasiones prácticas supersticiosas, lo que nos muestra el carácter mágico y religioso que impregnaba la medicina azteca. Apreciaban en gran medida las propiedades de las plantas ya que eran parte de su alimentación, constituían importantes remedios e incluso algunas eran usadas como alucinógenos.

Ahora bien, desde el punto de vista botánico, el sistema de clasificación que utilizaban se basaba en las características del hábitat de las especies, en su simbolismo y en sus propiedades médicas. Si bien en las descripciones mencionan las distintas partes de las plantas, no apreciaban éstas en función de sus aspectos visibles como una forma de asimilarlas o diferenciarlas, para constituir así grupos o familias de plantas unidas por rasgos de parentesco o afinidad.

---

<sup>7</sup> Sobre esta obra puede consultarse la edición del Fondo de Cultura Económica y del Instituto Mexicano del Seguro Social, de 1991, publicada en dos volúmenes. El primer volumen contiene la transcripción y traducción en español de todas las plantas, estudios y comentarios por varios autores acerca de cuestiones relativas a la botánica, zoología, minerales, odontología y valor médico y documental del manuscrito. También se incluyen tres apéndices sobre copias, traslados y ediciones del mismo, y nombres y vocabulario de términos nahuas que contiene; índices náhuatl, botánico, zoológico, de minerales, rocas, suelos y fósiles, materia médica y enfermedades. El segundo volumen contiene la reproducción original del manuscrito.

Los indígenas, al igual que los europeos de aquel tiempo, tenían un amplio conocimiento de las plantas. La utilización de éstas, su cuidado y conservación se llevaba a cabo en diversos jardines<sup>8</sup> establecidos desde hacía varios siglos. Como ya señalamos, las instituciones de enseñanza religiosa fueron las encargadas del importante proceso de aculturación, que conlleva un intercambio continuo y en ocasiones inconsciente, de elementos que caracterizan a ambas culturas, pero que siempre llevan una intención, generalmente por parte de la cultura dominante.

En este sentido, el *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*, aunque constituye un documento trascendente para la historia de la cultura mexicana, sobre todo en el campo de la medicina y de la botánica, parte de una intención muy diferente a otros trabajos que sobre plantas y sus propiedades se hicieron en posteriores años. El texto no se hizo para su difusión, sino, como su autor indica en la presentación, como un obsequio a Francisco Mendoza, padre del virrey de la Nueva España Antonio de Mendoza, a quien quería agradar por medio de ese “pequeño” e “insignificante” opúsculo, que daba cuenta del acervo indígena.

Una obra que puede orientarnos sobre la importancia de las plantas para las culturas prehispánicas, es el *Códice Florentino* de Fray Bernardino de Sahagún (1499-1590), que forma parte de su obra *Historia de las cosas de la Nueva España*. Otra fuente interesante acerca de este contacto entre el saber indígena con la cultura científica europea, son las *Relaciones Geográficas del siglo XVI*,<sup>9</sup> documentos que contienen bastante información descriptiva sobre diversos aspectos de la vida colonial, entre ellos, los vegetales y el lugar que ocupan en la cotidianidad indígena.

---

<sup>8</sup> Algunos jardines botánicos indígenas se encontraban en Chapultepec, Oaxtepec y en Tenochtitlan. Véase Teófilo Herrera *et al.* *Breve historia de la botánica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998. pp. 16-19.

<sup>9</sup> En 1876, el español Marcos Jiménez hizo una recopilación de ellas, y otro tanto hizo Francisco del Paso y Troncoso en 1881. La UNAM publicó entre 1982 y 1988, diez volúmenes de las *Relaciones*. Cfr. Teófilo Herrera *et al.*, *op. cit.* p. 53.

Sin embargo, estos primeros opúsculos, aunque con fines muy distintos en su hechura y destino, no lograron difundir<sup>10</sup>, por lo menos durante el siglo XVI, los rudimentos de la herbolaria indígena. Fue Nicolás Monardes (1493-1588), comerciante español, quien escribió varias obras acerca de plantas usadas en medicina, y se refirió al conocimiento de vegetales provenientes de occidente en su obra *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*,<sup>11</sup> publicada en 1574. Pero la publicación de este trabajo se enmarca ya dentro de un contexto diferente, es decir, en el siguiente periodo que va de 1570 a 1630. En él comienza a darse una sensibilización en varios sectores sociales, políticos y por supuesto científicos, por conocer con mayor certeza los productos naturales americanos. La administración colonial mostró su interés sobre ciertas iniciativas que intentaban cubrir la necesidad de reorganización política iniciada por Felipe II, sobre todo por el interés comercial que representaban las posesiones americanas.

Dentro de la historia natural, el trabajo de Francisco Hernández (1517-1587) constituye un referente ineludible. Hernández llegó a ser médico de cámara de Felipe II, quien lo mandó a Nueva España para que estudiase la historia natural de aquella región, poniendo especial atención en las propiedades medicinales de las plantas. Para este efecto lo nombró “Protomédico general de las Indias, islas y tierra firme del mar océano”. Hernández partió de Sevilla en 1571 y permaneció en América hasta 1577. Se dedicó a recorrer gran parte de los territorios descubiertos en Nueva España, ordenando y estudiando las colecciones adquiridas, y en ocasiones experimentando con diversas sustancias activas de las plantas.

Como resultado de su estancia, Hernández obtuvo gran cantidad de material entre plantas vivas, colecciones de semillas y raíces, plantas secas, pinturas de éstas y de animales y descripciones de muchas especies. Su extenso trabajo (cerca de treinta y ocho volúmenes con dibujos y texto) quedó inédito y se guardó en la biblioteca de El Escorial, donde debido a un incendio desapareció casi en su totalidad en 1671. Pero Hernández había dejado una copia en Nueva España, y gracias a esto se hicieron varias ediciones parciales de su obra.

---

<sup>10</sup> El *Códice Cruz-Badiano* permaneció oculto en la biblioteca del Vaticano hasta 1929. Destino parecido tuvo el *Códice Florentino* al no ser conocido en su época.

<sup>11</sup> Esta obra fue traducida al latín por Carolus Clusius (Charles de L'Écluse) (1526-1609), de quien más adelante escribiremos sobre sus importantes aportes a la terminología botánica.

A Nardo Antonio Recchi le correspondió, a petición del mismo Felipe II, el compendio de la obra de Hernández, que se realizó con intervención del príncipe Federico Cesi y de la Academia dei Lincei, y que apareció con el título *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus* en 1628. Pero ya antes (1615) se había publicado<sup>12</sup> otra parte de la extensa obra, realizada por Francisco Ximénez, religioso y médico que trabajaba en el hospital de Oaxtepec, y que tituló *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de los árboles, plantas y animales de la Nueva España, en especial de la provincia de Méjico, de que se aprovecha la medicina*. El contenido de la obra, en lo que atañe a las descripciones de los vegetales, es producto de la vasta experiencia de Hernández en el campo de la medicina, distingue la forma de la raíz, de las ramas y flores, así como el sabor y olor de éstas, y tiene también en cuenta el conocimiento y las observaciones que médicos indígenas le hacían.

Indudablemente Francisco Hernández realizó una importante contribución a la historia natural. Sus escritos, aunque en ediciones incompletas al principio, sirvieron para difundir, durante el siglo XVII, la variedad vegetativa del continente americano, y en especial de la Nueva España. La obra de Hernández no presenta, como la del resto de naturalistas de la época, ninguna novedad en la sistematización clasificatoria, y utiliza la nomenclatura indígena. Se trata de una nomenclatura binaria, en la que la designación de una planta está formada por dos palabras, y cada una indica o una característica externa de la planta o alguna propiedad notoria, medicinal, uso o hábitat. Sus descripciones son bastante claras y detalladas, de modo que muchas especies por él descritas han sido identificadas en el presente.<sup>13</sup>

En general, en lo que resta del siglo XVII, la botánica novohispana no tuvo gran trascendencia en cuanto a publicaciones científicas. Si bien cronistas e historiadores de la época constantemente hacían alusión a la extensa vegetación, a los jardines y a la utilidad de

---

<sup>12</sup> Tuvieron que pasar casi dos siglos para que la obra de Hernández tuviera una edición completa. Ésta apareció en Madrid en 1790 con el título *De Historia Novae Hispaniae Plantarum*. Puede consultarse la edición que realizó, entre 1960 y 1985, en siete volúmenes la UNAM con el título *Obras completas de Francisco Hernández*.

<sup>13</sup> Álvarez Peláez, Raquel, "La historia natural en los siglos XVI y XVII", en A. R. Diez Torres, T. Mallo, D. Pacheco Fernández y A. Alonso Flecha (coords.), *La ciencia española en ultramar. Actas de las I jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas*, Madrid, Doce Calles, 1991, pp. 89-95.

muchas plantas, la Nueva España careció de naturalistas que continuaran la labor emprendida por Francisco Hernández.

Es hasta inicios del siglo XVIII cuando los jesuitas, que desde su llegada en 1570 habían tratado de elevar el nivel cultural de la población en diversas ramas de la ciencia por medio de sus colegios, elaboraron algunos textos de cierta importancia botánica. Nos referimos al *Florilegio medicinal de todas las enfermedades*, editado en 1712, de Juan de Esteyneffer;<sup>14</sup> y aun después de su expulsión en 1767, los jesuitas continuaron su labor educativa y científica relacionada con su estancia en la Nueva España, como es el caso de la *Historia antigua de México* (1780-1781) de Francisco Javier Clavijero, en la cual hace una clasificación de plantas útiles que recopiló en Nueva España. Su expulsión, ordenada por el rey Carlos III, los margina del periodo ilustrado que se viviría tanto en España como en sus colonias ultramarinas.

## INTRODUCCIÓN DE LAS TEORÍAS DE CARL VON LINNÉ A LA NUEVA ESPAÑA

La ciencia colonial, aun cuando se venía desarrollando con características propias, siempre estuvo muy vinculada con las innovaciones científicas surgidas en Europa. A partir del conocimiento del Nuevo Mundo, comenzaron a surgir portadores de ideas que trataban de ordenar el exceso de datos provenientes de regiones tanto cercanas como distantes, y que solo complicaban el entendimiento de las ciencias naturales, pues la información era cada vez más vasta y compleja de analizar.

El tratamiento que debe dársele a las aportaciones de Carl von Linné en el campo de la ciencia natural, y la llegada de éstas a la Nueva España, bien podría tener un trasfondo histórico bastante amplio, pues podríamos partir de los primeros sistemas clasificatorios occidentales, considerados ya artificiales, ya naturales, hasta llegar al contexto social y científico que antecedió a Linné. Pero esto tal vez nos llevaría muy lejos. Optamos, en lugar

---

<sup>14</sup> Herrera, Teófilo *et al.*, *op. cit.* p. 61.

de referir esta evolución de casi dos mil años, por una breve exposición de aquellos sistemas clasificatorios que hicieron naturalistas anteriores a Linné (siglos XVII y XVIII).

El sistema de clasificación linneano aparece en un momento científico muy importante para la biología en general, puesto que desde el punto de vista técnico, el siglo XVII es testigo de la publicación de muchas obras que, aunque algunas de ellas no trataban directamente sobre la botánica sistemática, tuvieron una influencia trascendental para su desarrollo. Podemos destacar el trabajo de Carolus Clusius, *Rariorum Plantarum Historia* (1601); la *Anatomy of Vegetables Begun* (1672) de Nehemiah Grew; la *Anatome Plantarum* (1675-1679) de Marcello Malpighi; la *Isagoge phytoscopica* (1678) de Joachim Jung; y la *De Sexu Plantarum Epistola* (1694) de Rudolf Jakob Camerarius.

Estas obras ilustran el primer impacto de los avances tecnológicos en el estudio de los vegetales. Uno de ellos es el invento de las lupas y del microscopio. Incluso un pequeño aumento revelaba estructuras que los botánicos de otra manera jamás podrían ver; además de hacer aparecer un objeto más grande, la imagen induce a nuevas indagaciones provocando dudas y por lo tanto respuestas tentativas. Gracias a este hecho, las estructuras florales pudieron ser estudiadas con mayor detalle y los botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII, necesitaban encontrar o crear un sistema de clasificación que incluyera estas nuevas características, y al mismo tiempo darse a la exhaustiva tarea de buscar nuevos vocablos que sirvieran para designarlas. Es importante mencionar que a partir del siglo XVI comienza la polémica sobre la reproducción de las plantas, por lo que la flor se convierte en un órgano muy estudiado.

Por este motivo, entre el siglo XVII y principios del XVIII, existían en Europa muchos sistemas clasificatorios similares, entre los que destacan los de Bauhin, Ray y Tournefort. Gaspard Bauhin (1560-1624) trató de poner orden en la nomenclatura botánica de su época describiendo las plantas con frases cortas y significativas. Su brevedad descriptiva será seguida por Tournefort, Linné y otros botánicos posteriores. Para identificar las plantas utilizó con frecuencia los nombres binarios. En su obra *Pinax theatri botanici sive index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et botanicorum qui a seculo scripserunt opera* (1623) empleó

cerca de cuarenta años, y se trata de una obra clásica que contiene los rudimentos de una clasificación de las plantas por afinidades, a diferencia de las ordenaciones alfabéticas generalizadas en aquel momento. Se convirtió este texto en el evangelio de la botánica hasta Tournefort y Linné.<sup>15</sup>

John Ray (1627-1705) desarrolló un sistema de clasificación en el que aparecen las primeras aproximaciones de un método natural, ya que propone ordenarlas teniendo en cuenta sus similitudes y diferencias en las partes principales de las mismas como la raíz, flor, cáliz o semilla. No obstante conservaba la antigua división de árboles y hierbas, hizo por primera vez la exacta distinción entre monocotiledóneas y dicotiledóneas, y entre gimnospermas y angiospermas. Sin embargo su sistema era complicado por el extenso número de especies tratadas y por el empleo de una nomenclatura basada en los nombres-frase. Una de sus obras más importantes son los dos volúmenes de la *Historia Plantarum* (1686-1688).

Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) creó un sistema de clasificación botánica basado en la forma y en las diferentes modificaciones de la corola. Precisó y caracterizó con cuidado los géneros haciéndolos la base de su clasificación, la cual era fácil y sencilla al momento de determinar plantas. Intentó resumir los largos nombres-frase que se usaban para nombrar y describir especies, y en su lugar elaboró frases abreviadas pero aún formadas por más de dos palabras. En su obra *Éléments de botanique ou méthode pour reconnaître les plantes* (1694)<sup>16</sup> distribuye diez mil ciento cuarenta y seis plantas en seiscientos noventa y ocho géneros y veintidós clases. Su división era la clásica distinción entre árboles y arbustos por un lado, y hierbas y subarbustos por otro. Su éxito radicó en la precisión en la definición de los géneros y a que era fácil de aprender y aplicar. Aunque su sistema fue considerado artificial, sirvió bastante a la ciencia de su tiempo.

Como puede verse, los predecesores de Linné habían trabajado sobre un marco teórico que hiciera posible la fragmentación de la naturaleza para su mejor entendimiento. La representación visual de una planta conllevaría un lenguaje especializado que lograría,

---

<sup>15</sup> García Montoya, Francisco, *Botanicorum summa. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII*, Madrid, Almuzara, 2005. p. 43, 44.

<sup>16</sup> García Montoya, Francisco, *op. cit.* pp. 300, 301.

mediante una estructura real y esencial para el entendimiento de la ciencia botánica, identificar, clasificar y nombrar plantas.

Carl von Linné (1707-1778) fue un naturalista sueco que desde niño sintió cierto interés por las plantas. Cuando Daniel Lannerus, amigo de su padre, le presentó al Dr. Johan Rothman, maestro de la escuela secundaria (gimnasio) de Växjö, donde preparaban a futuros sacerdotes, éste desempeñó un papel fundamental en la educación de Linné al iniciarlo en los estudios de botánica y medicina. Si bien no tenía vocación para sacerdote, Rothman se ofreció para prepararlo en botánica y fisiología durante su último año en el gimnasio. Además de conocer los trabajos de Sébastien Vaillant sobre la estructura de la flor, Linné aprendió a clasificar las plantas según el sistema de Tournefort. Estudió medicina y botánica en la Universidad de Lund y posteriormente en la Universidad de Upsala. En 1729 realizó una tesis sobre la sexualidad de las plantas que presentó a Olof Rudbeck, profesor de anatomía y director del jardín botánico de la Universidad de Upsala, quien le consiguió una beca y lo nombró su ayudante. En 1730 Linné comenzó a dar lecciones de botánica y a ocuparse del Jardín Botánico de Upsala. Parece que alrededor de 1731 se dio cuenta de que el sistema de clasificación de Tournefort era insatisfactorio y decidió ordenar las plantas según un nuevo sistema. Además de los principales trabajos botánicos hasta ese momento elaborados, tuvo oportunidad de conocer a naturalistas como Boerhaave y los hermanos De Jussieu. Algunas de las obras más representativas de los aportes de Linné son las siguientes: *Systema Naturae* (1735), *Bibliotheca Botanica* (1736), *Fundamenta Botanica* (1736), *Classes Plantarum seu Systemata Plantarum omnia Fructificatione desumpta* (1738), *Philosophia Botanica* (1751), *Species Plantarum* (1753).<sup>17</sup>

Linné redujo el número de géneros establecidos hasta aquella época. Antes de que él introdujera en 1753 la nomenclatura binomial, no existía un método simple y generalmente aceptado para denominar las especies. Los botánicos anteriores utilizaban los nombre-frase para designar las especies vegetales, pero los nombres eran largos y difíciles de recordar, y si

---

<sup>17</sup> *Idem.* pp. 186-194.

bien Linné también los había utilizado<sup>18</sup>, terminó renunciando al uso de nombres esenciales que al mismo tiempo eran descripciones de la especie, y adoptó un nombre específico que diferenciara una planta de todas las demás del género, es decir, que indicara una característica de la misma mediante una sola palabra; y ya que esos nombres específicos serían utilizables para un número reducido de plantas, decidió usar nombres comunes o habituales pero que no pretendieran describir la especie, sino expresar, también mediante una palabra que generalmente sería un adjetivo, una carácter de la especie. El gran aporte de Linné consistió en separar la función diagnóstica de la denominativa, que ya antes que él había sido defendida en términos parecidos por naturalistas como Dodoens, Dalechamp y L'Ecluse, para quienes los nombres eran simples títulos y no definiciones.

Por lo tanto, la nomenclatura binaria no fue en sí un invento de Linné, ya que incluso fue usada por Dioscórides, como por ejemplo *Chamaileon albus* y *Chamaileon niger*,<sup>19</sup> y se empleaba así cuando el vegetal que se pretendía describir carecía de un nombre vulgar, entonces se utilizaba el nombre de la planta que más se le pareciese y se le añadía una palabra que se refería a alguna de sus propiedades. Posiblemente la idea de ordenar las plantas de acuerdo a sus órganos sexuales le surgió por el trabajo de Sébastien Vaillant *Sermo de Structura Florum* (1718), en donde observó la gran diversidad de estambres y pistilos de las flores. Es así que dividió en veinticuatro clases cerca de siete mil plantas que conocía basadas en los órganos sexuales.

Poco antes de la publicación de su obra *Systema Naturae* (1735), diversos naturalistas europeos ya habían reconocido la reproducción sexual en las plantas<sup>20</sup>, pero fue Linné quien

---

<sup>18</sup> Por ejemplo: *Plantago foliis ovalis glabris* (llantén con hojas ovaladas y glabras), es decir, *Plantago lanceolata*, que distinguió de la *Plantago media* con esta descripción en 1738: *Plantago foliis ovato-lanceolatis pubescentibus, spica cilíndrica, scapo tereti* (llantén con hojas ovado-lanceoladas pubescentes, espiga cilíndrica y escapo terete). Cfr. Francisco García Montoya, op. cit., pp. 189-190.

<sup>19</sup> Esteller Pérez, Alejandro (coord.), *Pedanio Dioscórides Anazarbeo. Tratado de plantas medicinales*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2006.

<sup>20</sup> Rudolph Jakob Camerarius (1665-1721) estudió los órganos reproductores, los estambres y pistilos, y el proceso de polinización, que dio a conocer en su trabajo *De sexu plantarum epistola* (1694); Sébastien Vaillant (1669-1722) empleó en su obra *Sermo de Structura Florum* términos como “matrimonio” para referirse a la polinización, y “lecho nupcial” que se trataba del receptáculo floral sobre el que se insertan los órganos sexuales. Su obra causó gran polémica en la época en que la mayoría de los botánicos no creía en la reproducción de las plantas.

se ocupó de clasificar los vegetales de acuerdo al número de estambres y pistilos. Y puede observarse que para referirse a los términos estambre y pistilo en su método clasificatorio, tomó las palabras griegas *ανηρ, ανδρος*, (andria) varón, hombre, para las clases *monandria, diandria, triandria*, etc., y *γυνη, γυναικος* (gynia) mujer, para los órdenes *monogynia, digynia, trigynia*, etc.<sup>21</sup>

En 1751 Linné había sido invitado a Madrid por el rey de España Fernando VI, pero como no le fue posible viajar, mandó a uno de sus discípulos predilectos, Pehr Löfling. Este acontecimiento representa un cambio trascendental para la botánica española, y sus efectos llegarán posteriormente a la Nueva España. La Corona española se encontraba, para estos momentos, mediados del siglo XVIII, inmersa en un contexto ilustrado, y al igual que otras potencias europeas, buscaba implementar una política científica mucho más extensa y profunda, que siguiera los lineamientos utilitarios que sabían representar un desarrollo económico y social para la administración colonial española.

Este pensamiento ilustrado se manifestará con la creación de sociedades de historia natural, instituciones académicas, gabinetes y jardines botánicos que servirían para fomentar las nuevas vertientes de la ciencia. Por este motivo, resultaba imprescindible contar con una base sólida, que sólo instituciones y hombres de ciencia respaldarían a través de procesos de construcción y difusión científica y tecnológica.

Pues bien, como ya mencionamos, Pehr Löfling llegó a Madrid en 1751, y enseguida buscó relacionarse con los botánicos locales, entre los que destacan José Quer, Miguel Barnades, José Hortega, Juan Minuart y Cristóbal Vélez. La adopción del sistema linneano no fue fácil ni pronta, pues el grupo científico era conocedor del sistema clasificatorio de Tournefort, al que consideraba claro y comprensible para cualquiera. Löfling difundió algunas obras de

---

<sup>21</sup> “*Monandria a μovos unicus, & ανηρmaritus, Maritus unicus in matrimonio. Stamen unicum in flore hermaphrodito. Monogynia, digynia, trigynia, &c, a γυνηfemina, praepositis numeris graecis μovos, δis, τρεις, τεσσαρες, &c*” (Monandria proviene de monos, único, solo, y aner, marido. Significa un solo marido en el matrimonio. Un solo estambre en la flor hermafrodita. Monogynia, digynia, trigynia, etc, provienen de giné, mujer, con los numerales griegos puestos delante: uno, dos, tres, cuatro, etc.) Traducción nuestra. Cfr. Carolus Linnaeus, *Termini Botanici*, Hamburgi, 1787. pp. 32-34.

Linné como la *Systema Naturae* y *Philosophia Botanica*, que cubrirían los aspectos teóricos y prácticos de su propuesta. Pero cuando apenas iniciaba la labor emprendida por Löffling en la ciencia española, muere en 1756 durante una expedición que realizaba al Orinoco.<sup>22</sup>

La adopción del sistema de Linné en Madrid se vería beneficiada con la creación de una institución: el Real Jardín Botánico de Madrid. Éste nació en 1755 como resultado de peticiones hechas por miembros de sociedades que ya existían y que formaban parte de la tradición institucional, sobre todo de tipo médica, por ejemplo la Real Academia Médica Matritense (1734), de la que eran miembros José Hortega, José Suñol y José Quer. Surge entonces esta institución de corte ilustrado que, impulsada por hombres conocedores de la farmacia, la medicina y la cirugía, coadyuvaría en la modernización del país y en el proceso de enseñanza y difusión de la botánica.<sup>23</sup>

A los dos años de establecerse el Jardín se iniciaron los cursos de Botánica, con lo que era vital determinar cuál sería el método más conveniente para el estudio de esta disciplina. José Quer fue uno de los defensores del sistema de Tournefort frente al de Linné. Argumentaba que adoptar un nuevo sistema sólo complicaría más el estudio de la botánica, ya que no se respetaban los nombres antiguos de las plantas, e imponer un nuevo criterio equivaldría a cierto retraso. Además, conviene mencionar que algunos integrantes de la comunidad científica en España, no habían tomado a bien ciertos comentarios que Linné había hecho (en 1736) sobre la botánica española<sup>24</sup>, lo que supuso una reiterada inconformidad con las propuestas de Linné, aun cuando la visita de Löffling había disminuido en parte esa visión.

---

<sup>22</sup> Puig Samper, Miguel Ángel, “Difusión e institucionalización del sistema linneano en España y América”, en A. Lafuente, Elena A. y M. L. Ortega (ed.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Madrid, Doce Calles, 1993, pp. 349-359.

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> “*Hispanicae Florae nullae nobis innotuerunt, adeoque plantae istae rarissimae, in locis Hispaniae fertilissimis, minus detectae sunt. Dolendum est quod in locis Europae cultioribus, tanta existat nostro tempore barbaries botanices; Paucissimas istas plantas, quae nobis ex Hispania & Portugalia constant, debemus Curiosis classe II. Tournefortio & paucis aliis*” (Ninguna de las flores de España nos han sido dadas a conocer, y aun en los lugares más fértiles de España, las más excepcionales plantas han sido menos descubiertas. ¡Es lamentable que en uno de los sitios más cultos de Europa, exista en nuestro tiempo tanta barbarie de botánica! Las poquísimas plantas que nos son conocidas de España y Portugal, se las debemos a Tournefort de la clase II Curiosis y otras pocas) (La traducción es nuestra). Cfr. Carolus Linnaeus, *Bibliotheca Botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736. p. 113.

Cuando Miguel Barnades fue nombrado profesor del Jardín, al morir José Quer, el sistema linneano tuvo una amplia difusión gracias a su trabajo *Principios de Botánica* (1767), en el que expresa la necesidad de contar con un estudio metódico para el conocimiento de las plantas, pero escrito en lengua castellana y sacado de los mejores botánicos. Reconoce los grandes aportes de Linné y lo define como el maestro por excelencia de la botánica.<sup>25</sup>

El punto culminante de la introducción del sistema linneano en España se da años más tarde, cuando al quedar vacantes las plazas de profesores ocupadas por Minuart y Barnades, debido a su muerte, fueron otorgadas a Casimiro Gómez Ortega (1772) y Antonio Palau y Verdera (1773). Estos dos personajes continuaron la producción de textos didácticos y de divulgación científica más importantes de finales del siglo XVIII, contribuyendo al fortalecimiento institucional e ideológico que sustentaría el proyecto borbónico. Las décadas de los setenta y ochenta de este siglo, constituyeron un periodo de paso para la botánica española. Por un lado, comenzó a darse la aceptación oficial de las teorías sistemáticas de Linné, pero por otro, en el plano de la enseñanza, el método de Tournefort seguía teniendo vigencia, y no sólo por ser parte de una tradición naturalista muy reconocida, sino porque facilitaba la inducción al conocimiento botánico por parte de los alumnos del Jardín.

La tarea de ambos profesores al frente del Jardín, tanto en el terreno práctico como teórico, fue lograr ese traslado sistemático. Sus obras y actividad docente nos muestran tal objetivo. Casimiro Gómez Ortega publicó algunos trabajos relacionados con el sistema linneano como un *Índice* (1772) de plantas cultivadas en el Jardín, pero también continuó fomentando la clasificación de Tournefort al editar las *Tablas Botánicas* de éste en 1783.<sup>26</sup> Antonio Palau publicó en 1778 la *Explicación de la filosofía y fundamentos botánicos de Linneo, con los que se aclaran y entienden fácilmente las instituciones botánicas de Tournefort*, y también la

---

<sup>25</sup> Barnades, Miguel, *Principios de Botánica*, Madrid, Imprenta de Antonio Pérez de Soto, 1767.

<sup>26</sup> “A todos los métodos de aprender la Botánica que han prevalecido en nuestros tiempos, llevan particulares ventajas en el común sentir de los Sabios el de Tournefort y el de Linneo; de los cuales el primero se considera de más fácil inteligencia para los principiantes, haciéndose el segundo muy recomendable para los más doctos y adelantados en el Arte, por su mayor exactitud y por el más copioso número de plantas que abraza”. Cfr. Casimiro Gómez Ortega, *Tablas botánicas*, Madrid, Imprenta Real, 1783, p. 6.

*Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo* (1784).<sup>27</sup> Los dos botánicos coincidían en divulgar el sistema de Linné, y aunque mantenían el reconocimiento de otros sistemas también útiles para el acercamiento a la ciencia de las plantas, publicaron un texto especial para las clases en el Jardín titulado *Curso Elemental de Botánica, teórico y práctico, dispuesto para la enseñanza del Real Jardín Botánico de Madrid* (1785).<sup>28</sup>

Después de la creación del Real Jardín Botánico de Madrid y del establecimiento formal del método que seguirían sus cursos, la política científica ilustrada buscaba ampliar esta nueva concepción de entender la naturaleza y modificar internamente la administración institucional no sólo dentro de España, sino también en las colonias de ultramar. Durante el reinado de Carlos III se organizaron tres grandes expediciones a tierras americanas: la primera en el Virreinato de Perú (1777-1788), dirigida por Hipólito Ruiz y José Pavón; la segunda a cargo de José Celestino Mutis a Nueva Granada (1783-1808); y la tercera a la Nueva España (1787-1803) representada por Martín Sessé y Vicente Cervantes.<sup>29</sup>

La implantación de esta institución científica, es decir, de un Jardín botánico y de su cátedra de botánica, llegaría por medio del médico español Martín Sessé, quien desde la isla de Cuba donde laboraba como cirujano de la Escuadra del marqués del Socorro,<sup>30</sup> envió una carta a Casimiro Gómez Ortega pidiendo la creación de ambas instituciones en la ciudad de México. En 1785 Sessé había recibido el título de comisionado del Real Jardín Botánico de Madrid y fue en agosto de ese año cuando propuso la expedición a Nueva España, que tendría características similares a las realizadas en Perú y Nueva Granada, sólo que en este caso,

---

<sup>27</sup> “Es muy cierto que Tournefort promovió admirablemente la botánica con el establecimiento de sus caracteres genéricos; pero como por medio de ellos no se han podido distinguir muchos géneros posteriormente descubiertos, procuraron algunos botánicos, señaladamente Linneo, multiplicar con nuevos inventos los auxilios necesarios para conocerlos, ilustrando más y más esta ciencia, sin apartarse de los principios del mismo Tournefort”. Cfr. Antonio Palau y Verdera, *Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo*, Madrid, Imprenta Real, 1784, p. 27.

<sup>28</sup> Puig-Samper, Miguel Ángel, *op. cit.*

<sup>29</sup> Hubo muchas otras expediciones durante este período, por ejemplo las de: D’Auroche (1768-70) a California; Pando (1768-69) a Patagonia; Gil de Lemos (1768-69) a las Malvinas; González, Lángara y Hervé (1770) a la isla de Pascua; Bonaechéa (1772-73) a Tahití; entre otras. Cfr. Manuel Lucena Salmoral, “Las expediciones científicas en la época de Carlos III (1759-88)”, en Lafuente, Elena A. y M. L. Ortega (ed.), *op. cit.*, pp. 50-63.

<sup>30</sup> Puig-Samper, Miguel Ángel, *Historia del Jardín Botánico de la Habana*, Madrid, Doce Calles, 2000.

además del establecimiento de instituciones vinculadas al Jardín madrileño, se intentaría recuperar información valiosa de la obra de Francisco Hernández, así como la elaboración de muchos dibujos de especies que habían sido descritas por él. Este proceso de institucionalización de modelos ilustrados de la metrópoli hacia las colonias, conllevaría una revaloración de los recursos naturales, pero bajo nuevos lineamientos científicos, como es el caso de la ciencia botánica.

Las ideas clasificatorias linneanas llegan a Nueva España por medio de los integrantes de la Expedición Científica de 1787-1803. Las teorías de Linné ya habían sido objetadas por científicos europeos<sup>31</sup>, y en la Nueva España también fue cuestionado por algunos naturalistas, principalmente por Antonio Alzate. Consideraba Alzate que el conocimiento de las plantas en la Nueva España formaba parte de una tradición de siglos, que no debía sustituirse por sistemas clasificatorios de poco o nulo interés para el pueblo. La ciencia botánica era importante por la utilidad que los habitantes obtenían de los vegetales, de nada servía ordenarlos si no era tomando en cuenta sus propiedades. Esta polémica en torno a la clasificación linneana puede observarse en diversos artículos de la prensa ilustrada de la época, en los que Alzate manifestó abiertamente su oposición:

“Esta ciencia, el principal apoyo de la verdadera medicina para curar las enfermedades, a esfuerzos de quererla simplificar, se presenta de día en día más dificultosa. Perdóneme la memoria del célebre Linneo, si digo que sus profundos conocimientos, más han perjudicado al verdadero conocimiento de las plantas, que nos han hecho felices, ¿De qué sirve haber formado o establecido un nuevo idioma, si por él no adquirimos los conocimientos relativos a las virtudes de las plantas, que es lo que nos importa? ¿De qué sirve reducir tal o tal planta, a tal género, a tal especie, si posee virtudes muy opuestas a las que, por las apariencias deben comprenderse en cierta clase asignada? En Europa se experimentan infelices

---

<sup>31</sup> Tal es el caso de Georges-Louis Leclerc, Conde de Buffon (1707-1788), quien criticó duramente cualquier intento de clasificación artificial como algo falso, pretencioso y desprovisto de sentido. Pensaba que lo absurdo del método linneano era que el roble apareciera junto a la pimpinela o el olmo junto a la zanahoria.

resultas a causa de que el perejil y la cicuta, son semejantes respecto a su organización.”<sup>32</sup>

Vicente Cervantes no se quedaría atrás en la respuesta a lo dicho por Alzate, y cinco días después publicó una “Carta que en defensa de la botánica y de las imposturas que el autor de la Gaceta literaria opone contra el sistema de Linné, escribe al director del Jardín Botánico uno de los alistados discípulos”<sup>33</sup>, en la cual defendía la clasificación linneana y acusaba a Alzate de ignorante.<sup>34</sup> Lo que nos interesa destacar en este conflicto es el matiz institucional que conlleva, porque da inicio a la polémica sobre la ciencia mexicana, que curiosamente se asemeja a la que aconteció en España por las afirmaciones de Linné sobre el conocimiento botánico en ese país. La discusión entre los dos científicos tiene sus orígenes en la formación de comunidades científicas de la Europa ilustrada, en la que, en el caso de España, Casimiro Gómez Ortega jugó un papel trascendental. Ortega tuvo varios cargos administrativos en la península, lo que le permitió crear una red de corresponsales en jardines e instituciones científicas europeas que mantenía como contactos permanentes.<sup>35</sup>

Antes de que la Expedición Científica encabezada por Sessé y Cervantes llegara a Nueva España, Antonio Alzate tuvo contacto con Gómez Ortega, solicitándole por carta, en 1785, el título de corresponsal,<sup>36</sup> que le fue concedido por este último a vuelta de correo, pensando tal vez en una posible alianza futura. Sin embargo, Ortega lo marginó de la expedición de 1787. Alzate lo tomó a mal, pues esperaba tener un papel protagónico en las nuevas actividades científicas, y arremetió con recelo contra el sistema de clasificación linneano, que bien conocía era contrapuesto con otros sistemas de clasificación natural contemporáneos como el

---

<sup>32</sup> Artículo publicado en *La Gazeta de Literatura de México* en su edición de 15 de febrero de 1788. Párrafo reproducido en Saladino García, Alberto, *Ciencia y prensa durante la ilustración latinoamericana*, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 1996, p. 247.

<sup>33</sup> Gaceta de Literatura de México, 8 de abril de 1788, no. 5.

<sup>34</sup> Sobre esta polémica entre Antonio Alzate y Vicente Cervantes puede consultarse la obra de Roberto Moreno, *Linneo en México. Las controversias sobre el sistema binario sexual, 1788-1789*, México, UNAM, 1989; Saladino García, Alberto, *Dos científicos de la ilustración hispanoamericana: J. A. Alzate y F. J. de Caldas*, México, UNAM, UAEM, 1990.

<sup>35</sup> Puerto Sarmiento, F. J. y A. González Bueno, “Política científica y expediciones botánicas en el programa colonial español ilustrado”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega, (ed.) *op. cit.* pp. 331-339.

<sup>36</sup> Puerto Sarmiento, F. J., *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España ilustrada*, Serbal-CSIC, Barcelona-Madrid, 1988.

de Buffon y Antoine de Jussieu. El papel que desempeñará la ciencia y la política en el contexto ilustrado de la segunda mitad del siglo XVIII, dará lugar a la dicotomía que surgió en la administración de la metrópoli,<sup>37</sup> y con rasgos propios también en Nueva España.

La tradición científica colonial, ya en el siglo XVIII, era representada por naturalistas novohispanos que constantemente mantenían comunicación con científicos e instituciones extranjeras. Estas nuevas teorías científicas promovieron una fructífera discusión con los intelectuales criollos y sirvieron para propagar el interés por el estudio y la labor científica.<sup>38</sup> Aunque el enfrentamiento más conocido se dio entre Alzate y Cervantes, hubo un descontento más generalizado producto no de la sistemática botánica, sino de una reforma administrativa mayor, y en este punto debemos analizar el trasplante del modelo científico español y en cómo se adaptó éste al modelo científico novohispano.

#### LA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA DE 1787-1803 A LA NUEVA ESPAÑA

Cuando tratamos temas como el trasplante o la institucionalización de las ciencias de una sociedad a otra, o mejor dicho, de un contexto social, político y económico determinado a otro, y sobre todo si le añadimos el adjetivo de “nuevo” al modelo o paradigma de que se trate, no es fácil distinguir lo que corresponde a lo tradicional, en términos de instituciones, hombres o ideas, y lo que paulatinamente deja de serlo, ya sea por una aceptación gradual de lo moderno o por un cambio radical en alguna práctica o teoría científica.

Desde esta perspectiva podemos plantear el proceso de institucionalización surgido en el campo de la botánica. La expedición científica a Nueva España (1787-1803) forma parte de una serie de intentos de reforma sanitaria y educativa, iniciada a partir de la segunda mitad del siglo XVIII por parte de la Corona española. Entre otros objetivos se buscaba modificar los

---

<sup>37</sup> La nueva estructura organizativa y los centros científicos ilustrados provocarán nuevos procesos de profesionalización, que se enfocarán en actividades puramente políticas o científicas. Cfr. Francisco Javier Puerto Sarmiento, “La repercusión de las expediciones científicas en la ciencia española”, en A. R. Díez Torres, T. Mallo, D. Pacheco Fernández y A. Alonso Flecha, (coords.) *op. cit.* pp. 269-283.

<sup>38</sup> *Ibidem.*

planes de estudio de medicina para formar médicos en el esquema de las ciencias útiles y de la medicina clínica, más apta a las necesidades del momento que la medicina galénica; crear centros de formación quirúrgica moderna, los Colegios de Cirugía, instituciones organizadas desde el nuevo enfoque médico; y organizar los jardines botánicos para reformar la enseñanza de la farmacia.<sup>39</sup>

Por lo tanto estas decisiones políticas, económicas y científicas promovían una reorganización en el espacio social de los saberes y prácticas del área sanitaria del virreinato.<sup>40</sup> Antes de 1788, los estudios botánicos estaban relacionados con tres grandes gremios: el de médicos, el de cirujanos y el de los boticarios. No existía, profesionalmente hablando, la figura del botánico, pues no había una enseñanza institucionalizada para tal actividad. En su lugar, el saber botánico se fundamentaba en la práctica tradicional de los vegetales, es decir, en su utilidad médica, suficientemente probada tanto por los indígenas como por naturalistas europeos. El Real Tribunal del Protomedicato era la institución que reconocía la suficiencia de los que aspiraban a ser médicos, aunque comprendía también el ejercicio de los otros dos grupos, incluso otros gremios menores como las parteras, los flebotomianos y los barberos.

Se trataba de una institución que contaba ya con una larga tradición para el siglo XVIII, tradición anclada en un reconocimiento de parte de españoles y criollos ilustrados, y más de éstos últimos pues para ese entonces eran parte activa de las actividades educativas y científicas vinculadas a la administración colonial. El Protomedicato vigilaba la práctica profesional de los gremios, establecía los tipos de exámenes para ejercer y cualquier otro asunto relacionado con la salud pública. El único requisito para ejercer como boticario era comprobar por lo menos cuatro años de práctica en alguna botica, bajo el visto bueno de un profesor debidamente aprobado de acuerdo a la farmacopea, que contara con un conocimiento suficiente del latín; no era necesario realizar algún curso o estudio frente al Protomedicato.

---

<sup>39</sup> Quevedo V, Emilio, “El conflicto entre tradiciones científicas modernas europeas y americanas en el campo de la medicina en la América latina colonial”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega (ed.) *op. cit.* pp. 269-286.

<sup>40</sup> Aceves Pastrana, Patricia Elena y Juan José Saldaña, “La cátedra de botánica y los gremios de la medicina en el Real Jardín Botánico”, en Juan José Saldaña (ed.) *Memorias del primer congreso de historia de la ciencia y de la tecnología*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 1989, pp. 204-211.

En este sentido, los gremios habían adquirido gran fuerza e influencia en las actividades sanitarias, si bien había constantes luchas entre sus miembros por la competencia, mantenían cierto control sobre la organización médica. Las reformas sanitarias del siglo XVIII intentarían debilitar el modelo gremial y fortalecer el control central de la corona.<sup>41</sup> Al reorganizar la enseñanza y la práctica profesional, por mandato real, una vez establecido el Jardín Botánico y su correspondiente cátedra en la ciudad de México, los médicos, cirujanos y boticarios tendrían que cursar los estudios que ahí se impartirían para acceder a los títulos correspondientes ante el Protomedicato.

Por este motivo, resulta trascendental para la historia de la botánica la expedición científica a la Nueva España de 1787, y no sólo en el ámbito científico, que ya es bastante, sino también en el profesional y político. Las medidas impuestas desde la metrópoli, de que el director y el catedrático del Jardín funcionarían como Alcaldes Examinadores del Protomedicato y formarían parte del claustro universitario de la Facultad de Medicina, a pesar de que ninguno poseyera el título de médico, cosa que antes de eso era necesario para obtener esos puestos, causaron gran malestar entre los novohispanos. Estos hechos lograban su cometido, pues debilitaban por una parte la estructura gremial, y por otra acrecentaban el poder central al poner al frente de instituciones a científicos como funcionarios dependientes del poder real.<sup>42</sup>

La expedición botánica de 1787 a 1803 a Nueva España, ha sido estudiada ya ampliamente por diversos autores, por lo que sólo referiremos los aspectos generales de ésta que trajeron consigo cambios en el contexto político y científico hacia finales del siglo XVIII. Como ya se dijo más arriba, del médico Martín Sessé partió la idea del viaje exploratorio a Nueva España, y era de esperarse que figurara entre la plantilla científica que se designara. La institución encargada de organizar y coordinar todo lo relacionado con las expediciones, fue el Real Jardín Botánico de Madrid. A Casimiro Gómez Ortega, director del Jardín, le correspondió la elección de los miembros. Escogió a Martín Sessé y Lacasta como director; a Vicente Cervantes, alumno aventajado de Ortega en el Jardín de Madrid, como encargado de la

---

<sup>41</sup> Aceves Pastrana, Patricia Elena, “La institucionalización de la ciencia como objeto de estudio en la historia de la ciencia mexicana”, en Juan José Saldaña (ed.) *op. cit.* pp. 123-131.

<sup>42</sup> Aceves Pastrana, Patricia Elena y Juan José Saldaña, *op. cit.* p. 206.

enseñanza de la botánica; a José Longinos Martínez, naturalista; a Juan del Castillo y Jaime Senseve, como botánicos.

Casimiro Gómez Ortega inició las gestiones pertinentes para el proyecto, y ya que tenía unas buenas relaciones con varios representantes de la corte española, logró que se aprobara por real orden en octubre de 1786. Se iniciaron entonces los preparativos para el viaje, los reglamentos e instrucciones y otros documentos que les servirían a los naturalistas para realizar adecuadamente sus labores, desde el punto de vista legal, técnico, científico y docente. La plantilla quedó definida en marzo de 1787 y llegaron a Nueva España ese mismo año, comenzando sus labores en diciembre. Varios fueron los asuntos que tuvieron que resolver a su llegada: la determinación del lugar del Jardín y el espacio para las clases, la aceptación o rechazo de la nueva institución por parte de la élite científica novohispana, tanto de la burocracia colonial como de la universidad, entre otras situaciones.

Los expedicionarios se dividieron en grupos a su llegada a la Nueva España y recorrieron gran parte del territorio recolectando diversas especies vegetales, animales y minerales. Estas muestras eran enviadas a la ciudad de México donde eran estudiadas y clasificadas, con la intención de enviarse a España, específicamente al Gabinete de Historia Natural y al Real Jardín Botánico. Los documentos que debían regir la cátedra de Botánica eran iguales a los utilizados en el Jardín de Madrid, y probablemente habían sido elaborados por Casimiro Gómez Ortega. Al llegar a la ciudad de México, Cervantes junto con Sessé iniciaron la búsqueda del lugar que ocuparía el Jardín, al tiempo que realizaban las primeras herborizaciones en las cercanías de la ciudad.

El Jardín fue ubicado en el Potrero de Atlampa por orden de las autoridades virreinales. Y el ingeniero Ignacio Castera prestó su casa, que se encontraba en un extremo del terreno del Jardín, para que momentáneamente se iniciaran las clases de botánica. Como indica Graciela Zamudio,<sup>43</sup> el sitio representó una constante preocupación para el director, ya que sufría

---

<sup>43</sup> Zamudio, Graciela, “El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología/ Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 55-98.

inundaciones periódicamente, lo que complicaba la siembra de las semillas recolectadas. La petición de un nuevo lugar llegó en 1791, y se propuso el “Real sitio de Chapultepec”, pues tenía características aptas para la producción natural. Sin embargo, aun cuando la propuesta fue apoyada por el virrey Revillagigedo, el rey Carlos IV rechazó el cambio del establecimiento y éste continuó en el Potrero de Atlampa.

Como se había determinado, Vicente Cervantes se haría cargo de la cátedra de Botánica y del Jardín, sobre lo que más adelante trataremos con más detalle, mientras Sessé y los otros expedicionarios se dedicaron a actividades de exploración y herborización en distintas regiones de Nueva España<sup>44</sup>. La inauguración del Jardín se llevó a cabo el 1 de mayo de 1788 mediante un acto solemne en el que diversas autoridades hicieron acto de presencia. Al día siguiente inició el curso de botánica y Cervantes pronunció un discurso acerca de los progresos de esta ciencia y la utilidad de su estudio.

Durante el segundo curso, entre los discípulos de Cervantes destacó un joven llamado José Mociño. Sessé presenció el examen de éste al final del curso y le pidió que se uniera a la expedición, no importándole cierto malestar y protestas que causó su decisión entre los demás naturalistas. Mociño se dedicó por entero a la elaboración de una colección de plantas que representaran ampliamente la flora mexicana, y en sus extensos recorridos llegó hasta Guatemala, cuya flora describió de modo atinado y preciso<sup>45</sup>. Se amplió posteriormente el plantel con la incorporación de José María Maldonado, practicante de cirugía, y los dibujantes

---

<sup>44</sup> Los expedicionarios recorrieron desde el extremo norte en el archipiélago de Vancouver hasta Panamá; desde las costas del pacífico, en Baja California, hasta algunas partes del Caribe como Cuba y Puerto Rico. En cuanto a zonas que posteriormente serían estados mexicanos recorrieron Morelos, México, Guerrero, Querétaro, Guanajuato, Michoacán, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Durango, Aguascalientes, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Chiapas. En Centroamérica visitaron Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Costa Rica. Sobre las campañas exploratorias y el itinerario de la expedición puede consultarse: José Luis Maldonado Polo, *La flora de Michoacán*, Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Departamento de Historia de la Ciencia/Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid/Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente/Gobierno del Estado de Michoacán, Morelia, 2004; del mismo autor *Flora de Guatemala de José Mociño*, Madrid, Doce Calles, 1996; Armando Mauricio Escobar Olmedo, “José Mariano Mociño y la flora de Michoacán”, en Gerardo Sánchez Díaz, *et al. Ciencia y tecnología en Michoacán*, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Morelia, 1990. pp. 27-46.

<sup>45</sup> Maldonado Polo, José Luis, *Flora de Guatemala...op. cit.*

Atanasio Echeverría y Vicente de la Cerda, alumnos de la Academia de San Carlos, establecida en la ciudad de México.

Como resultado de sus labores, Sessé y Mociño redactaron las obras *Plantae Novae Hispaniae* y *Flora Mexicana*,<sup>46</sup> que contienen cientos de descripciones e información botánica. Muchas de estas especies resultaron nuevas para la ciencia, y en ellas pueden encontrarse datos relativos a las localidades que fueron visitadas por los naturalistas, lo que permite seguir los itinerarios seguidos por la expedición. Estos dos trabajos representan el comienzo de la historia natural moderna en México, que obviamente se nutren de importantes antecedentes: la labor educativa de los jesuitas de la primera mitad del siglo XVIII en que se formaron muchos criollos novohispanos como Alzate, Bartolache, etc., el período ilustrado en España y en la Nueva España formalizado con las reformas borbónicas en el campo político, científico y educativo, y como consecuencia de ello, la introducción de las teorías de Carl von Linné a Nueva España, vía expedición, Jardín y cátedra. *Plantae Novae Hispaniae* y *Flora Mexicana* son las primeras obras hechas en Nueva España redactadas bajo los lineamientos sistemáticos de la clasificación linneana. Y si queremos referirnos a los antecedentes inmediatos de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, éstos son.

Es interesante mencionar el impacto que tuvo esta expedición con la ilustración novohispana, en la que existía un nutrido grupo de criollos que estaban al tanto de los cambios ocurridos en la península, lo que en parte facilitó la introducción de conocimientos científicos en la Nueva España. Sin embargo, los representantes de algunas instituciones tradicionales como la Universidad Pontificia y el Protomedicato, vieron afectadas ciertas prerrogativas que tenían, pues la expedición científica formaba parte de las reformas sanitarias que se pretendían

---

<sup>46</sup> Sessé, Martino et Josepho Mariano Mociño, *Plantae Novae Hispaniae*, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1893; *Flora Mexicana*, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1894. Es necesario mencionar que estas obras fueron realizadas la primera entre 1787-1790, y la segunda entre 1791-1796, aunque no fue posible que los autores las publicaran al regresar a España. Mociño, que a la muerte de Sessé en 1808 se haría cargo de los valiosos manuscritos, tuvo que huir de la península por la invasión de Napoleón Bonaparte y se refugió en Francia donde conoció (1812) al botánico De Candolle que copió las abundantes láminas de las plantas que posteriormente aparecerían en su *Prodromus*. Regresó a España donde murió en 1820. Las ediciones que aquí citamos se hicieron por parte del gobierno mexicano para ser presentadas en la Exposición Internacional de Chicago en 1893.

imponer en estas tierras. Al establecerse el Jardín, como ya dijimos, todos los aspirantes a médicos, cirujanos y farmacéuticos debían aprobar antes el curso para poder presentar su examen ante el Real Tribunal del Protomedicato.

Este proyecto expedicionario logró la introducción del estudio de la botánica desde un planteamiento nuevo, que encontramos desde la formación misma y que incluye la profesionalización del botánico, su visión sistemática de las plantas y, por último, el interés por difundir, a través de obras impresas, la riqueza vegetativa local.<sup>47</sup> En Nueva España se contó con nuevos centros de formación botánica, en los que los científicos se prepararon con el conocimiento de grandes obras ya reconocidas en el ámbito de la ciencia vegetal y que prepararían en el futuro su propia incursión desde una perspectiva nacional.

## EL JARDÍN BOTÁNICO Y LA CÁTEDRA DE BOTÁNICA EN LA NUEVA ESPAÑA

El Real Jardín Botánico de Madrid, a través de su director Casimiro Gómez Ortega, sería la institución que serviría de modelo para el establecimiento del Jardín en la ciudad de México, así como de la cátedra de botánica. En 1785, el médico Martín Sessé recibió el título de comisionado del Real Jardín Botánico de Madrid y fue en agosto de ese año cuando propuso la expedición a Nueva España, junto con un Jardín Botánico y su cátedra. En marzo de 1787 quedó establecido el grupo de expedicionarios, y en noviembre de ese mismo año, el ministro Antonio Porlier envió al virrey de la Nueva España Manuel Antonio Flores, los títulos de los profesores, el *Reglamento*, el *Plan de enseñanza* y las *Instrucciones* de la expedición. En abril del próximo año, el virrey Flores mandó a la Real y Pontificia Universidad de México una copia de los documentos para su conocimiento y para que tomasen las debidas disposiciones en lo que tocaba a su cumplimiento. Como era costumbre, la Universidad se reunía en claustro para la toma de decisiones importantes en que se viera beneficiado o perjudicado el ámbito de

---

<sup>47</sup> Puerto Sarmiento, F. J. y A. González Bueno, “Política científica y expediciones botánicas en el programa colonial español ilustrado”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega (ed.) *op. cit.*, pp. 331-339.

su competencia. Las principales inconformidades surgieron por la forma en que se les imponía una nueva cátedra y los dos nuevos integrantes, puesto que el rey les había dado las mismas prerrogativas que a los demás catedráticos de medicina.

Vicente Cervantes (1755-1829) fue un botánico español nacido en Zafra y muerto en México. De formación autodidacta, le interesó desde muy pronto la botánica y tuvo oportunidad de trabajar en una botica en Madrid. Probablemente en esos años aprendió latín pues era una herramienta necesaria para la comprensión de los aspectos médicos, además de que era el lenguaje culto de la ciencia. Aun cuando no tuvo oportunidad de acceder a una educación formal, con clases y profesores, obtuvo el título de farmacéutico en un examen que presentó ante el Protomedicato. En esta institución, Casimiro Gómez Ortega fue parte del examen como representante de la audiencia de farmacia. De esta manera conoció Ortega a Cervantes y lo consideró como un alumno muy aventajado, tanto así que gracias a él fungió como Boticario Mayor del Hospital General de Madrid. Cervantes participó en los ejercicios públicos de 1786 en el Jardín de Madrid, donde demostró sus conocimientos sobre botánica y, en particular, sobre el sistema linneano, al que se refirió haciendo disertaciones y demostraciones acerca de algunas clases o especies determinadas por el naturalista sueco.

En ese mismo año, una vez que el proyecto ideado por Sessé acerca de la expedición a Nueva España había convencido a las autoridades, y del cual Gómez Ortega sería el principal organizador, se preparaba el grupo que sería enviado a la ciudad de México como parte de la expedición. Gómez Ortega determinó que Vicente Cervantes reunía las características necesarias para tan ardua labor y sería él el encargado de la cátedra de botánica, puesto que conocía bien la innovación sistemática linneana como para introducirla y fomentarla entre los científicos novohispanos y, con mayor razón, entre los nuevos alumnos que se esperaba tuviera el Jardín.

Hasta 1802 se dedicó a su cátedra y al establecimiento y consolidación del Jardín Botánico en Nueva España, cuya inauguración se celebró en 1788 en que Cervantes pronunció un discurso sobre historia de la botánica. Cuando Sessé volvió a España Cervantes permaneció en la ciudad de México formando, mediante la cátedra de botánica y el Jardín, a numerosos

botánicos, entre los que se encuentran Julián Cervantes,<sup>48</sup> su hijo, y José Mariano Mociño, quien debido a su destacada preparación se unió a la expedición botánica a petición de Sessé. Cervantes logró un gran reconocimiento gracias a su actividad científica, actividad que le hizo relacionarse con personajes como Humboldt y Cavanilles.<sup>49</sup>

La oración inaugural que para la apertura del Real y nuevo Estudio de Botánica pronunció en la Universidad Pontificia de México el director del Jardín y expediciones Martín de Sessé y Lacasta,<sup>50</sup> inició, entre otras asuntos, sobre la importancia que el monarca otorga a los estudios de botánica y sobre la distinción y prerrogativas que tienen el director del Jardín y el catedrático de botánica. Estos privilegios son concedidos por medio de las *Instrucciones*. En la primera parte del discurso, Sessé realiza una pequeña reflexión acerca de la relación existente entre los vegetales y el hombre desde los albores de la historia antigua, comenzando por los mandatos establecidos en el Génesis del Antiguo Testamento, en que el hombre tiene la concesión de dios para nombrar todos los animales y plantas que hay en la tierra. En la segunda parte trata del aprecio que han tenido algunos personajes sabios de la historia sobre las plantas, menciona a reyes y emperadores de diversas regiones del mundo que han participado de la satisfacción y deleite del estudio vegetal. Tanto monarcas antiguos como naturalistas de los siglos cercanos han tenido una recompensa inmensurable por su interés y devoción hacia la ciencia y para muchos de éstos últimos sus nombres han quedado inmortalizados en la historia de la botánica. Tal es el caso de las plantas *Linnea*, *Turnefortia*, *Plumeria*, *Queria*, *Ortegia* y otras. Termina esta parte con una observación sobre el reino de España en cuanto a su participación en la historia natural, desde la mención que hace Plinio en su *Historia Natural*, pasando por el trabajo de Francisco Hernández, de Mutis y lo más actual en ese momento de Cavanilles. La tercera parte trata de la utilidad de la botánica a la religión, a la humanidad y al estado. Sessé enfatiza que no se trata de una actividad singular y apartada, sino que su estudio beneficia a los estados y a todos los hombres, aumenta la riqueza de la ciencia médica, la agricultura, la jardinería, las artes y el comercio.

---

<sup>48</sup> Autor de las *Tablas Botánicas*, publicadas en 1825 en Puebla de los Ángeles. Texto de gran importancia para conocer la terminología botánica utilizada en la época, basado en las clases y órdenes del método de clasificación sexual de Carl von Linné.

<sup>49</sup> García Montoya, Francisco, *op. cit.* pp. 80-81.

<sup>50</sup> Moreno, Roberto, *La primera cátedra de Botánica en México, 1788*, México, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.

La lista de los libros que se enviaron a México en dos cajones para el uso de la Expedición Botánica y de Historia Natural de aquel reino,<sup>51</sup> nos muestra que la mayoría de los libros que envió Casimiro Gómez Ortega son de botánica. En total fueron veintiséis libros de los cuales doce eran botánicos, entre éstos están: las *Institutiones rei herbarie*, de Tournefort; el *Dictionnaire botanique Roüen*; el *Systema plantarum Europae* y la *Pars botanica philosophica*, de Jean Emmanuel Gilibert; la *Dissertatio botanica de sida...*, de Antonio José Cavanilles; la *Opera omnia, seu Thesaurus botanico-medico anatomicus*, de Marcelo Malpighi; y varios de Carl Linné: *Philosophia et critica botanica*, *Species plantarum*, *Genera plantarum* y la *Parte práctica de botánica* traducida por Antonio Palau.

El *Reglamento en calidad de ordenanza que por ahora manda su majestad guardar en el Real Jardín Botánico de México*, consta de cuarenta y cuatro capítulos. En este documento se establecen las características y actividades que realizarán el director designado para el Jardín y el catedrático para la enseñanza de la botánica, así como las obligaciones de otros ayudantes que se consideren convenientes para la institución. Se determina así mismo cómo se ocupará la plaza de catedrático y las autoridades que participarán en los concursos de oposición. Es de destacar que en el capítulo trece se especifica que cada opositor hará una lección latina tomando como base puntos o aspectos de las plantas que conozca, como puede ser del *Genera plantarum* de Linné o de otro autor que se juzgue adecuado. El catedrático tendrá entonces, una vez designado, un trabajo de tiempo completo, pues deberá estar al pendiente de satisfacer todas las dudas de los alumnos de las tres ramas de la facultad médica. Y para su mejor cumplimiento “se le procurará destinar habitación en las mismas casas del Jardín”.<sup>52</sup>

En el capítulo dieciocho se menciona que tendrá a su cargo también el de ilustrar y perfeccionar los manuscritos de Francisco Hernández, a fin de cumplir con el deseo de la corona de publicar una edición completa de su obra. Es importante lo que establece el capítulo veintidós cuando dice que el Real Protomedicato expedirá los títulos de los que hayan sido aprobados en el curso de botánica, con el tratamiento de *Don*, con la finalidad de estimular el

---

<sup>51</sup> *Ibidem*, p. 72.

<sup>52</sup> *Ibidem*, p. 73.

estudio científico de la botánica. Y para fomentar también este estudio entre los ayudantes de cirujanos o boticarios, en el capítulo veintitrés se prescribe que se les deberán dejar libres las horas en que tengan que asistir al curso, y esto si es necesario con orden judicial, sin que por tal hecho puedan despedir a sus ayudantes.

*El Plan de enseñanza en la cátedra que se establece en el Real Jardín Botánico de México*, contiene diecisiete puntos que explican bajo qué lineamientos se iniciará el estudio científico de la botánica. Mencionaremos algunos de éstos que nos parecen interesantes. El primer punto es una breve introducción de la trascendencia del estudio de la historia natural, los reinos que comprende y la definición de la botánica como la ciencia del vegetal. Y aunque algunos prefieren dedicarse a definir la nomenclatura de las plantas basándose en su aspecto exterior, y otros se fijan sólo en sus virtudes y usos medicinales y económicos, ésta ciencia debe aspirar al conocimiento pleno de las plantas, en que la experiencia de sus propiedades se verifique con reglas científicas que se adquieren “...con el estudio de la estructura interior de los vegetales y de las sustancias de que se componen buscando la verdad en la observación. Así se sabrán discernir las virtudes introducidas por el error, credulidad o superstición”<sup>53</sup>.

En el punto cuatro se define la parte práctica. Ésta iniciará con la explicación de las familias que ha determinado Linné en las plantas y sus subdivisiones en clases, órdenes, géneros y especies, para lo cual se utilizarán las que estén en terreno, es decir, en el Jardín, para que los discípulos las reconozcan, o bien puede hacerse esta actividad en el aula con plantas arrancadas, cuando haya que utilizar las que sean más conocidas y no se encuentren en el Jardín. Se alternarán estas actividades con las herborizaciones en las cercanías de la ciudad de México (punto sexto), ya sea al final del curso o alternándose con los días de práctica en el aula, según vea el avance de los alumnos el catedrático. En el punto cinco se explican los ejercicios literarios que se corresponden con las nociones básicas de la botánica y sus elementos doctrinarios más importantes. Para esto cada lección se dividirá en dos partes: en la primera el alumno expondrá la que anteriormente explicó el docente, y será el que escoja éste último para que todos estén prevenidos; en la segunda, el catedrático explicará la siguiente, y

---

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 85.

así sucesivamente. En el último día de lección de cada semana se resumirán todas las lecciones de la misma.

En el punto diez se determina el texto para la cátedra; se trata del *Curso elemental de botánica para la enseñanza del Jardín de Madrid*, que es el usado en la metrópoli pero que servirá también para el nuevo Jardín. El once trata de la duración del curso, que será de cuatro a seis meses, y que habrá tres lecciones por semana con una duración de dos horas cada una. Del punto doce al quince se establecen las características de la acreditación del curso por medio de los exámenes. La solicitud del examen se hará al director y en su ausencia al catedrático, se señalará día y hora, y estarán presentes además de éstos, dos representantes del Protomedicato. El proceso de aprobación estará vinculado a la parte teórica y práctica del método de Linné. En los dos últimos puntos, diecisiete y dieciocho respectivamente, se hace referencia a la necesidad del estudio botánico para los tres ramos de la facultad médica y, por lo tanto, el Tribunal del Protomedicato “no admitirá a examen a ninguno de los que adquieren la práctica de su profesión en la capital o residan en ella de asiento por el tiempo del curso sin que acrediten por certificación del catedrático su concurrencia a él o haber estudiado lo suficiente en otro país”<sup>54</sup>, y para el debido cumplimiento de todo lo establecido en este Plan de enseñanza, el director del Jardín y el catedrático han sido nombrados alcaldes examinadores supernumerarios para las audiencias del Tribunal del Protomedicato, y además tendrán las mismas preeminencias y prerrogativas que los otros catedráticos de medicina de la Universidad de México, y podrán ejercer voz en las deliberaciones del claustro que corresponda a la parte de la facultad de medicina.

Las clases de botánica iniciaron el 5 de mayo de 1788 y desde el primer momento Cervantes trató de unir el aprendizaje teórico con el práctico, que era una de las características del sistema de Linné. La observación y experimentación de la naturaleza era un aspecto básico en sus clases. El texto base que usó para las clases fue el ya mencionado *Curso Elemental de Botánica*, de Casimiro Gómez Ortega, que también era el utilizado en el Real Jardín Botánico de Madrid. En ese año de 1788, el virrey de la Nueva España era Manuel Antonio Flores, y el

---

<sup>54</sup> *Ibidem*, p. 90.

regente de la Audiencia de México era Francisco Javier Gamboa, autoridades que mucho tuvieron que ver en los conflictos con la Universidad Pontificia y el Protomedicato.

Para la inauguración de la cátedra de Botánica, el claustro de la Universidad se reunió para analizar si el director y el catedrático del nuevo curso debían o no prestar juramento como se establecía en los estatutos de la institución educativa, puesto que se les había otorgado el mismo nombramiento que a los demás catedráticos. Por parte del Protomedicato, la principal objeción fue la designación de los botánicos como Alcaldes Examinadores, cargo que sólo era ejercido por médicos. Los botánicos españoles estaban bien enterados de las reuniones del claustro, pero les importaba más ejercer los derechos dados por orden real y negociar con el virrey Flores los preparativos para la apertura del Jardín. Cuando los científicos tuvieron todo listo y se hubieron alojado convenientemente en la ciudad, Sessé mandó imprimir la invitación al acto inaugural para el primero de mayo. La noticia del acto fue conocida por medio de la *Gaceta de México*. La inauguración inició con el discurso citado de Sessé, después se pasó al juramento que hicieron ambos ante el rector de la Universidad el doctor José Ignacio Beye de Cisneros y, por último, hubo fuegos pirotécnicos alusivos a la sexualidad de las plantas, en que se representaban dos árboles femeninos, vestidos con sus flores y frutos, así como un árbol masculino que carecía de frutos y ocupaba el centro, y se hizo la representación, con las luces, del polen que se transporta por el aire para fecundar las plantas femeninas, después de lo cual apareció la frase *Amor urit plantas*<sup>55</sup> que Linné había utilizado en su *Sponsalia Plantarum*.<sup>56</sup>

Esa demostración tan evidente del sexo entre las plantas pudo parecer divertida e inverosímil para algunas personas, pero entre el círculo universitario o ilustrado agradó a pocas, como el caso del ya citado Alzate. Cabe mencionar que a la inauguración el virrey Manuel Antonio Flores no asistió y mandó ordenar que en su lugar fuera el regente de la Audiencia Francisco Javier Gamboa, al que debían hacerse los honores correspondientes, como si el mismo virrey asistiera. Transcurrido el tiempo del primer curso, y así como se acostumbraba en el Real Jardín Botánico de Madrid, Cervantes preparó los ejercicios públicos

<sup>55</sup> “El amor incendia las plantas”. (La traducción es nuestra)

<sup>56</sup> Suplemento a la *Gaceta de México* del 6 de mayo de 1788, t. III, p. 76-77, citado por Roberto Moreno, *op. cit.* p. 35.

de botánica y el acto de clausura de éste. Para tal evento, programado para el 11 de diciembre, las cosas fueron muy distintas. Había sido nombrado un nuevo rector, Francisco Bazo Ibáñez, el 11 de noviembre del mismo año 1788, y como nuevamente el virrey Flores no asistiría a la clausura y mandaba otra vez a Gamboa en su lugar, el claustro universitario se sentía irritado e inconforme por la arrogancia con que actuaban los botánicos y las autoridades virreinales, ya que Cervantes había repartido la invitación a los ejercicios públicos mencionados, y supuestamente no había sido cotejada por el catedrático de prima de medicina y así fue entregada al impresor, además de que el catedrático del Jardín no pasó personalmente a invitar al señor rector, como era costumbre y debido. Y que éste, el rector, había sido notificado de un cambio de hora, de las cuatro a las tres de la tarde, la noche anterior al acto. Así que el impresor fue amonestado por semejante falta y se hizo saber al catedrático y director del Jardín las faltas de atención con el rector.

Sucedió entonces que como el claustro no recibió adecuadamente el día de la clausura al regente de la Audiencia Francisco Javier Gamboa, pues no tuvo la atención de recibirlo en la puerta, no se le dio sitio conforme a su dignidad, y el rector Bazo no asistió excusándose por enfermedad, el regente salió del lugar muy molesto, y se tuvo que suspender el acto. Por nuevo Real Acuerdo, extraordinario, se mandó concluir el acto el 20 de diciembre a las cuatro de la tarde y con las mismas condiciones acerca del suplente del virrey. La Universidad, que en un primer momento había hecho pagar caro la prepotencia de los botánicos y autoridades, no tuvo más remedio que aceptar y así se hizo.

Aun cuando hubo conflictos para el establecimiento del Jardín y de su Cátedra de Botánica, Vicente Cervantes logró difundir la clasificación linneana. Cuando la expedición llegó a su fin en 1803, él permaneció en la ciudad de México, vivió el proceso de independencia y continuó activo dentro de los orígenes de la ciencia nacional. La labor que realizó en el campo de la ciencia y la educación botánica, se vería plasmada en constantes publicaciones sobre la vegetación mexicana. La elaboración de las *Plantae Novae Hispaniae* y *Flora Mexicana*, resultado de la expedición, indican los orígenes de la clasificación linneana en Nueva España, y las generaciones surgidas en el seno de la cátedra de botánica de Cervantes intentarán dar un matiz nacional a diversos proyectos científicos.

## CAPÍTULO II. EL *NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES* EN SU CONTEXTO HISTÓRICO.

### LA CIENCIA MEXICANA EN EL CAMBIO DE SIGLO

Una vez establecidos algunos aspectos, en términos generales, sobre el conocimiento indígena de las plantas en la Nueva España, manifestados en textos o manuscritos; sobre las aportaciones de Carl von Linné; el periodo ilustrado de las expediciones científicas a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, en particular la realizada a Nueva España en 1787, y el establecimiento del Jardín Botánico y de la cátedra de Botánica en la Nueva España, trataremos de ubicar la ciencia novohispana, en especial la Botánica, durante el cambio de siglo, es decir, en los años que antecedieron a la publicación del *Novorum*.

La publicación de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* en 1824, precisamente en el mismo año de la primera constitución mexicana, nos conduce a intentar ubicar la obra en el contexto político-social y científico de las primeras décadas del siglo XIX en la Nueva España, un periodo de por sí complicado de desentrañar por la magnitud de los acontecimientos ocurridos a partir del año 1810. El análisis que intentaremos hacer sobre la ciencia durante el cambio de siglo, lo plantearemos tomando en consideración el vínculo entre ésta y la política, es decir, entre el protagonismo que la ciencia tuvo durante ese proceso histórico de cambios políticos.

El periodo ilustrado que se vivió en Europa a partir del siglo XVIII, y en Nueva España sobre todo en la segunda mitad, así como el impacto de la independencia de los Estados Unidos y de la Revolución francesa, influyeron bastante en el pensamiento político y científico de otras naciones europeas y de muchas comunidades americanas. A grandes rasgos podemos decir que el proceso de secularización y la actitud racionalista que se percibe desde el Renacimiento, se intensifican considerablemente en las primeras décadas del siglo XIX.

<sup>1</sup> Aumenta el interés por la administración pública, se extiende la burocracia estatal, comienzan los intentos por popularizar la enseñanza y separar la educación religiosa de la científica, el bienestar social se convierte en un objetivo práctico y explícito de los gobiernos. La representación democrática se convierte en un factor esencial de los gobiernos legítimos, quienes manifiestan la consecución de objetivos de carácter nacional como la prosperidad, la sanidad pública y el avance de la ciencia.<sup>2</sup>

En la Nueva España, durante las primeras dos décadas del siglo XIX, la afirmación de la soberanía popular cobró un interés central para el ideario republicano que los insurgentes mantuvieron durante la lucha de independencia. En efecto, la *res publica* fue uno de los sustentos del liberalismo político y una fuente ideológica que conducía a la libertad lograda por medio de la razón. Y ya que la libertad engendraba una idea de progreso y perfección de las potencialidades del hombre y de la sociedad, la educación y la ciencia jugarían un papel trascendental en dicho contexto.

El Plan de Iguala y los Tratados de Córdoba fueron los documentos que formalizaron la independencia y que establecieron una alianza entre las fuerzas realistas criollo-españolas y lo que quedaba del movimiento insurgente iniciado por Hidalgo y Morelos.<sup>3</sup> La primera Constitución de México, en 1824, decretó la forma de gobierno republicano y federal. El entusiasta futuro que se reservaba a México como nación independiente, fundamentado en el ideario liberal, se vio plasmado como nunca antes ni después en esta constitución.

Después de la consumación de la independencia, el ideario liberal buscaba encontrar un proyecto de gobierno en que se hicieran progresar las ciencias y las artes, pero a diferencia de las reformas borbónicas impulsadas por la Monarquía desde el siglo pasado, el beneficio sería para la nueva nación. Se le asignaba al Estado, dentro del régimen republicano, una tarea

---

<sup>1</sup> Aunque el racionalismo puede ir en varias direcciones dentro del pensamiento filosófico propiamente dicho, en este caso nos referimos a aquel proceder que considera exclusivamente el saber por el saber mismo, al cual se aspira gradualmente “sin supuestos”.

<sup>2</sup> Giner, Salvador, *Historia del pensamiento social*, Barcelona, Ariel, 2002, pp. 351-365.

<sup>3</sup> Saldaña, Juan J. “De lo privado a lo público en la ciencia: la primera institucionalización de la ciencia en México”, en Juan José Saldaña (Coord.) *La casa de Salomón en México*, México, UNAM, 2005, pp. 34-82.

protagonista y totalmente responsable para promover las actividades industriales y el conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales.

La ciencia dejaría de ser un asunto que interesara sólo a los particulares y se convertiría en uno de los medios que llevarían al bienestar general, tomando en cuenta que “ciencia” es igual a conocimiento humano, de sí y del medio ambiente, del que son parte todos los miembros de la sociedad. Por lo tanto, la administración pública favorecería todas aquellas actividades que impulsasen los nuevos talentos para beneficio común. La ciencia, como sinónimo de progreso, sería el instrumento para canalizar el proyecto nacional. No obstante, antes de manifestar oficialmente estas ideas liberales y modernas sobre el progreso científico y educativo, debemos hacer una breve alusión a la situación que guardaba la ciencia, en especial la botánica, durante las primeras décadas del siglo XIX.

Desde los primeros años del XIX,<sup>4</sup> muchos científicos extranjeros, entre ellos Humboldt, escribieron que ninguna ciudad americana tenía tantos establecimientos científicos como la Nueva España.<sup>5</sup> Admiraban la cantidad de edificios e instituciones que fomentaban las ciencias naturales, y que en parte eran resultado de las reformas administrativas, científicas y educativas del siglo pasado. En efecto, el contexto científico y educativo del XIX era una continuidad de las actividades ilustradas precedentes.

La botánica seguía siendo una parte importante dentro de la formación médica, pero ya desde los últimos años del siglo XVIII, en particular a partir de 1795, se intentaban hacer algunas reformas en la enseñanza de la medicina, pues en ese año, el rey Carlos IV había

---

<sup>4</sup> A finales del siglo XVIII y principios del XIX, y al tiempo de las grandes expediciones que se hicieron a América, varios frailes (y otros científicos novohispanos) participaron en la elaboración de obras de historia natural. En el caso de la Nueva España, el fraile franciscano Juan Navarro, escribió una *Historia natural o jardín americano*, manuscrito de 1801, que sigue la línea de la herbolaria medicinal con el objeto de reseñar la flora de la Nueva España. Con características similares a los trabajos de sus antecesores, Hernández y Ximénez, este texto conserva algunos nombres originales de las plantas en náhuatl, tarasco, huasteco y otomí; en algunos refiere los lugares donde crecen. Juan Navarro conoció las ideas botánicas de fines del siglo XVIII y que adquirieron difusión a partir de la expedición de 1787, sin embargo, su perspectiva sobre la investigación vegetal era otra, así como su formación intelectual que pertenecía a la época pasada. Cfr. Fray Juan Navarro, *Historia natural o Jardín Americano*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Mexicano del Seguro Social/Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 1992.

<sup>5</sup> Saldaña, Juan J., *op. cit.* p. 37.

decretado la enseñanza práctica de la medicina en Madrid y en la Nueva España se buscaba implantar la misma enseñanza. Estos intentos de reformas lograrían la unificación de la cirugía y de la medicina, y probablemente la botánica adquiriría esa característica de ciencia útil y sin problemas, cuya actividad se separaría paulatinamente del campo médico hasta constituirse como una ciencia independiente.<sup>6</sup>

Vicente Cervantes, que se había hecho cargo de la cátedra de Botánica y del Jardín establecidos desde la llegada de la expedición de 1787, y que permaneció en la Nueva España cuando ésta regresó a la Península, continuó su labor al frente de la cátedra y del Jardín hasta su muerte en 1829. Cervantes fue sustituido por sus discípulos en la clase de Botánica durante sus últimos años, y de 1819 a 1826 por su hijo Julián Cervantes, quien publicara en 1825 unas *Tablas botánicas* para la enseñanza práctica de esta ciencia. Vicente Cervantes fue un conocedor de la flora de la Nueva España como lo muestran su *Ensayo de la Materia Médica Vegetal de México* y sus *Ejercicios Públicos de Botánica 1788-1794*.<sup>7</sup>

A su muerte fue sustituido en la cátedra por Miguel Bustamante y Septién. Otros alumnos suyos fueron José Vargas, Leopoldo Río de la Loza, Lucas Alamán y Manuel Orozco y Berra.<sup>8</sup> Pero la situación del Jardín Botánico, que desde sus inicios no contó con un lugar adecuado para impartir las lecciones, empeoró durante la lucha independentista. El Jardín, establecido provisionalmente en el Potrero de Atrampa, cambió su enclave en el año 1793 al Palacio Virreinal, y ahí estuvo hasta 1820 en que fue destruido por los conflictos civiles.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Cfr. Emilio Quevedo V., “El conflicto entre tradiciones científicas modernas europeas y americanas en el campo de la medicina en la América latina colonial”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega (ed.) en *Mundialización de la ciencia y la cultura nacional*, Madrid, Doce Calles, 1993, p. 277; F. J. Puerto Sarmiento, *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España ilustrada*, Serbal-CSIC, Barcelona-Madrid, 1988.

<sup>7</sup> El primero de ellos publicado en una edición de El Estudio, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1889, 47 pp.; y el segundo en Langman, I. K., *Botanical Gardens in Ancient Mexico*, Missouri, Bot. Gard. Bull., 1964, 44 (2)pp. 17-31.

<sup>8</sup> Herrera, Teófilo, *et al.*, *Breve historia de la botánica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998, pp. 73-74.

<sup>9</sup> Maldonado Polo, J. Luis, “Vicente Cervantes y la introducción de la botánica linneana en México”, en A. R. Díez Torres, T. Mallo, D. Pacheco Fernández y A. Alonso Flecha (coords), *op. cit.* p. 157.

En 1822, Cervantes solicitó a Iturbide recursos para reconstruir y ampliar el Jardín, pues sus condiciones no eran apropiadas para las clases ya que los ejemplares que requería para la enseñanza no los tenía a la mano como ocurría con otros jardines botánicos de Europa, en que había espacio suficiente para la variedad de especies, y el lugar era territorialmente adecuado para la siembra, trasplante o mantenimiento de las plantas. Por lo tanto, al no encontrarse en el medio deseado, tenía que recorrer los alrededores de la ciudad de México para encontrar los especímenes necesarios.

El gobierno atendió la petición de Cervantes y, en 1823, el Ministro de Relaciones Lucas Alamán informó que se había propuesto al Soberano Congreso que junto al edificio del Hospital de Naturales, lugar que también se pensaba sería el Museo Nacional y la escuela de Medicina, se otorgara un espacio para construir un Jardín Botánico, que sirviera para las lecciones de la disciplina.<sup>10</sup> Sin embargo, no se cedió el espacio, y el Ministro Alamán buscó otro lugar con espacio suficiente para el Jardín, y así solicitó un terreno en Chapultepec.<sup>11</sup> Pidió además al entonces Ministro de Justicia y Asuntos Eclesiásticos, Pablo de la Llave, conocido botánico y futuro autor del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, que se pusiera de acuerdo con Cervantes para el establecimiento del Jardín y estuviera al tanto de los preparativos del lugar. Alamán concibió también la posibilidad de crear una Sociedad Botánica que sustentara las actividades del Jardín y que promoviera el ejercicio de esta ciencia a la que se auguraba un gran porvenir. La creación de esta institución la encargó de igual manera a De la Llave y a Cervantes.<sup>12</sup>

Pero tal Sociedad no se creó y tan sólo lograron restablecer las lecciones de Botánica en 1824. De 1826 a 1829, Cervantes y el jardinero Juan Lazari se dedicaron al cuidado de las plantas que habían sembrado en Chapultepec. La cátedra de Botánica siguió impartándose y, antes de morir, Cervantes realizó uno de sus últimos trabajos en colaboración con Pablo de la

---

<sup>10</sup> Rodríguez, Leonel, "Ciencia y Estado en México: 1824-1829", en Juan José Saldaña (ed.) *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología/Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 141-186.

<sup>11</sup> Lucas Alamán al ministro Pablo de la Llave, Archivo General de la Nación, Gobernación, C. 82, E. 20.

<sup>12</sup> Rodríguez, Leonel, *op. cit.* p. 156.

Llave y Miguel Bustamante, quien lo sustituiría en la cátedra desde 1829 hasta 1844. Su labor consistió en la elaboración de una sinonimia de plantas en náhuatl, castellano y latín, la cual apareció en el libro 11 de la obra de Bernardino de Sahagún *Historia general de las cosas de la Nueva España*, publicada en 1829 por Carlos María de Bustamante.

Hubo además otros acontecimientos en que habían participado juntos Pablo de la Llave y Vicente Cervantes. En 1823, vista la situación lamentable en que se encontraban muchos establecimientos de Instrucción Pública, el gobierno mexicano reunió en la ciudad de México a los más notables e ilustrados hombres del momento para que hicieran un plan educativo uniforme, pues las universidades, colegios, cátedras, etc., no seguían un patrón teleológico común que beneficiara a la sociedad mexicana. Entre estos personajes se encontraban Pablo de la Llave y Vicente Cervantes<sup>13</sup> quienes participaron activamente en la presentación de dicho Plan de Instrucción Pública.<sup>14</sup> Estuvieron involucrados también en la creación del Instituto de Ciencias, Literatura y Artes, fundado el 2 de abril 1826 en la ciudad de México. Este Instituto contaba con 50 miembros de número y con corresponsales en casi todos los estados de la República, además de en el extranjero. Es un ejemplo de una de las primeras comunidades científicas de México, que respondía también a una política que fomentaba la Ilustración.<sup>15</sup>

Esta responsabilidad estatal que se percibía en los primeros años de vida independiente, se plasmaría en la primera Constitución mexicana. La educación, la ciencia y la libertad de

---

<sup>13</sup> Se realizó una junta el 10 de junio de 1823 que fue presidida por Lucas Alamán y Pablo de la Llave, secretarios de Relaciones y de Justicia y Negocios Eclesiásticos respectivamente. A dicha junta asistieron muchas personalidades como el Dr. Juan Bautista Arechederreta, rector del Colegio de San Juan de Letrán; Juan Calzada, rector del Colegio de San Gregorio; Vicente Cervantes, catedrático de la Universidad y del Jardín Botánico; Andrés del Río, catedrático de mineralogía; Manuel de Jesús Febles, vocal del Protomedicato, entre muchos otros. Cfr. *El Sol*, México, 15 de junio de 1823, núm. 1, p. 4.

<sup>14</sup> Aunque no se pudo ejecutar el plan que la comisión presentó en 1824, el ministro de Relaciones Lucas Alamán siguió insistiendo en que la enseñanza de las ciencias debía continuar, buscando los medios idóneos para su ejercicio y promoción. Cfr. Lucas Alamán, *Memoria presentada a las dos cámaras del congreso general de la federación, por el Secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores al abrirse las sesiones del año de 1825. Sobre el estado de los negocios de su ramo*, México, Imprenta del Supremo Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos en Palacio, 1825, pp. 31-33.

<sup>15</sup> Rodríguez, Leonel, *op. cit.* p. 164.

imprensa serían los móviles para alcanzar las luces del conocimiento útil y la felicidad pública, terminando con la ignorancia y la pobreza. La constitución de 1824, acorde con la filosofía política de la época, estableció varias normas jurídicas en las que la ciencia era mencionada como un elemento primordial del interés público, por lo tanto era una responsabilidad gubernamental en el momento mismo del nacimiento de la República.<sup>16</sup>

Lo previsto en la Constitución trataría de llevarse a la práctica con la fundación de varias instituciones científicas y con la reconstrucción y mejora de las ya existentes, como ya señalamos. Las limitaciones económicas y los conflictos civiles de las primeras décadas del país como nación independiente, darían cuenta de los resultados anhelados por aquella labor civilizadora.

## CONTENIDO Y PROYECCIÓN POLÍTICA DE LA OBRA

La obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* comprende dos fascículos publicados en la ciudad de México en 1824 y 1825 respectivamente. Este trabajo contiene importantes

---

<sup>16</sup> En el artículo 50 de la Sección Quinta. De las facultades del Congreso general, se determina que es exclusivo del Congreso: “I. Promover la ilustración, asegurando por tiempo limitado derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras, estableciendo colegios de marina, artillería e ingenieros, erigiendo uno o más establecimientos en que se enseñen las ciencias naturales y exactas, políticas y morales, nobles artes y lenguas; sin perjudicar la libertad que tienen las legislaturas para el arreglo de la educación pública en sus respectivos Estados.

II. Fomentar la prosperidad general, decretando la apertura de caminos y canales, o su mejora, sin impedir a los Estados la apertura o mejora de los suyos, estableciendo postas y correos, y asegurando por tiempo limitado a los inventores, perfeccionadores o introductores de algún ramo de industria, derechos exclusivos por sus respectivos inventos, perfecciones o nuevas introducciones.

III. Proteger y arreglar la libertad política de imprenta, de modo que jamás se pueda suspender su ejercicio; y mucho menos abolirse en ninguno de los Estados ni Territorios de la federación.

XXIV. Conceder premios y recompensas a las corporaciones o personas que hayan hecho grandes servicios a la república, y decretar honores públicos a la memoria póstuma de los grandes hombres.

En la Sección Segunda, artículo 161. Cada uno de los Estados tienen obligación:

VIII. De remitir anualmente a cada una de las cámaras del congreso general nota circunstanciada y comprensiva de los ingresos y egresos de todas las tesorerías que haya en sus respectivos distritos, con relación del origen de unos y otros, del estado en que se hallen los ramos de industria agrícola, mercantil y fabril; de los nuevos ramos de industria que puedan introducirse y fomentarse, con expresión de los medios para conseguirlo, y de su respectiva población y modo de protegerla o aumentarla”. Cfr. Miguel Carbonell, Óscar Cruz Barney, Karla Pérez Portilla (comp.), *Constituciones históricas de México*, México, Porrúa/Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, pp. 87-94.

aportaciones de Pablo de la Llave, Juan José Martínez de Lejarza y Vicente Cervantes, y se trata del primer estudio botánico publicado en el México independiente. En esta obra se dan a conocer y se describen nuevos géneros y especies de plantas, contribución que para la ciencia de la botánica siempre es importante.

Aunque el tratado botánico objeto de estudio es el resultado de la colaboración de los tres naturalistas, es importante señalar que los autores de la obra son Pablo de la Llave y Juan José Martínez de Lejarza, tal como aparece en la portada, aunque ciertamente cuenta con una importante colaboración de Vicente Cervantes. La obra fue impresa en latín en la imprenta de Martín Rivera y está dedicada a hombres muy vinculados con la lucha independentista. Tal es el caso de Miguel Hidalgo, Ignacio Allende, Ignacio Aldama, Mariano Abasolo, José María Morelos, Mariano Matamoros, a los hermanos Leonardo y Miguel Bravo, Hermenegildo Galeana, José Jiménez, Francisco Javier Mina, Pedro Moreno, Víctor Rosales y Joaquín Leño. Los autores quisieron además dar un homenaje a algunos de los más destacados personajes de la independencia y de la ciencia al nombrar diversos géneros y especies de plantas con su nombre.

Pero, ¿por qué podemos decir que la obra tiene un contenido y una proyección política? Seguramente la sola dedicación a personajes que participaron en la lucha de independencia no es suficiente para aseverar que un texto científico, cualquiera de que se trate, posea tal carácter. Si bien el contexto social en que el libro sale a la luz también le otorga cierto matiz político, los datos biográficos de sus autores así como el vínculo entre sus actividades científicas y políticas durante este período tan importante para la historia de México, son esenciales para apreciar la obra no sólo en sus aportaciones botánicas.

Pablo de la Llave nació un 11 de febrero de 1773 en La Villa, hoy ciudad de Córdoba, en el estado de Veracruz. Su formación se produjo entre dos siglos (finales del XVIII y principios del XIX) y entre dos continentes: América y Europa. Estudió en el Colegio de San Juan de Letrán y obtuvo el título de doctor en teología a los 19 años. Probablemente haya viajado a Santa Fé de Bogotá, donde conoció y trabó amistad con el también criollo Francisco Antonio

Zea.<sup>17</sup> De la Llave viajó a España en 1801 donde vivirá casi enteramente durante dos décadas, excepto breves estancias en Francia (1806-1808 y 1821-1823) y en Nueva España (1812-1814). Durante su estancia en Europa colaboró en el Jardín Botánico de Madrid, donde recibió los cursos de botánica que allí impartía Casimiro Gómez Ortega y se integró a la escuela de botánica dirigida por Antonio José Cavanilles. En esta última labor hizo amistad con algunos de sus discípulos más destacados como Simón de Rojas Clemente, interesado como él en los estudios clásicos, y con Mariano La Gasca,<sup>18</sup> con quien compartiría más adelante sus ideas liberales. Esta conexión con los más importantes botánicos de España es un dato importante que se reflejará en su posterior aportación a la obra *Novorum*.

En 1804, debido a la muerte del Director del Jardín Botánico de Madrid, Antonio José Cavanilles, Francisco Antonio Zea ocupó el puesto. En esos años, 1806-1808, de la Llave viajó a Francia, tal vez aprovechando la relación laboral del momento con su conocido Antonio Zea, en donde tuvo la oportunidad de vincularse con botánicos de renombre como De Candolle, Bonpland y De Jussieu, además de encontrarse en el país que estaba a la vanguardia de los estudios botánicos.<sup>19</sup>

En 1808 junto al también naturalista criollo José Mociño, De la Llave realizó actividades relacionadas con la nomenclatura latina y su equivalente en español de las aves que existían encajonadas en el Palacio del Buen Retiro en Madrid, las cuales se integrarían al Real Gabinete de Historia Natural que se había creado en 1771 y del que también fue nombrado Director Segundo (1812). Probablemente en dicha colección haya iniciado sus estudios en ornitología.

---

<sup>17</sup> Científico neogranadino (1769-1822) que llegó a ser Director del Real Jardín Botánico de Madrid (1804-1807), y con el que mantuvo correspondencia a finales del siglo XVIII. Cfr. Dosil Mancilla, Francisco Javier, “Tradición y modernidad en el pensamiento científico novohispano. El *Novorum Vegetabilium Descriptiones* de Pablo de la Llave y Juan José Martínez de Lejarza”, en Moisés Guzmán Pérez (Coord.) *Entre la tradición y la modernidad. Estudios sobre la Independencia*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, 2006, pp. 69-98.

<sup>18</sup> La correspondencia que hubo entre ambos, sobre todo la de carácter botánico, puede indicar que fue La Gasca quien lo guió en la identificación y en los parámetros de las taxonomías de las plantas, muy en el estilo de las descripciones linneanas. Cfr. Dosil Mancilla, *op. cit.* p. 86.

<sup>19</sup> *Idem*, p. 87.

En 1812 se firmó en Cádiz la nueva Constitución que buscaba establecer la paridad de las colonias con la metrópoli respecto a la administración de los empleos y a su representación en las Cortes. De la Llave fue nombrado en ese año diputado en las cortes españolas, en representación de su lugar de origen. Regresó a Nueva España por dos años (1812-1814) debido a dicha representación y aprovechó para recolectar algunos productos naturales. En 1814 Fernando VII disolvió las cortes y, como consecuencia de sus ideas liberales, de la Llave, que ya había vuelto a Madrid, fue encarcelado.<sup>20</sup>

Liberado en 1815, expuso ante el rey Fernando VII su reciente nombramiento como Director Segundo del Gabinete de Historia Natural, obtenido del regente. Por esos años vivió un tiempo en la villa de Osuna, donde fue nombrado canónigo. En 1820 fue elegido nuevamente diputado a Cortes en representación de la provincia de Veracruz. Publicó en España, en el mismo año, unas descripciones de líquenes nuevos y, en 1822, las semblanzas de los diputados americanos y mexicanos a las cortes de 1820-1821. Enterado de la consumación de la independencia de su país, su regreso tuvo que esperar hasta 1823, pues las relaciones entre España y México estaban rotas, por lo que pasó ese tiempo en Francia.

Llegó a México en 1823, precisamente en el tiempo en que terminaba el corto imperio de Iturbide. De la Llave se incorporó rápidamente a los acontecimientos políticos y científicos que se estaban dando y en los cuales participó activamente por medio de varios cargos que desempeñó. Fue Secretario de Justicia y Negocios Eclesiásticos y ocupó la cartera de Relaciones Internacionales y la de Hacienda.<sup>21</sup> Colaboró en la fundación del Instituto de Ciencias, Literatura y Artes, y fue director del Museo Nacional de Historia Natural en 1831.

En 1826 se dirige a Valladolid para servir como canónigo de la catedral. Dos años más tarde regresa a la ciudad de México y en 1830 es nombrado senador para el Congreso General, en el cual obtuvo la presidencia. En 1832 participa en la dirección y redacción del Registro Trimestre o Lección de Memorias de Historia, Literatura y Artes por una sociedad de Literatos,

---

<sup>20</sup> Huerta, Ana María, “Pablo de la Llave, un ilustrado entre dos siglos y dos mundos”, en Patricia Aceves Pastrana (ed.) *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1998, pp. 215-223.

<sup>21</sup> Cargos que desempeñó entre los años 1824 y 1825.

publicación periódica salida en la ciudad de México y en la que realizó diversas aportaciones muy originales al conocimiento de la naturaleza, basadas, muchas de ellas, en el intercambio de información que tenía con otros naturalistas contemporáneos.

Participó también en otra publicación llamada *El mosaico mexicano*. Además de sus estudios botánicos, publicó varios trabajos sobre zoología, en especial referente a la entomología.<sup>22</sup> Murió en junio de 1833 en la Hacienda del Corral, en el Cantón de Córdoba, Veracruz.

El otro autor del *Novorum*, Juan José Martínez de Lejarza, nació en 1785 en la ciudad de Valladolid, capital de la Provincia de Michoacán. Estudió en el Colegio de San Nicolás y dos años en el Colegio de Minería. Conoció muy probablemente a Vicente Cervantes y a su hijo, a quienes dedicó con su nombre la descripción de unas orquídeas contenidas en el *Novorum*.<sup>23</sup>

Terminados sus estudios en Valladolid, pasa a la ciudad de México para estudiar en el Colegio de Minería durante dos años (1802-1803), pero decide no continuar y regresar a su ciudad natal para atender unos asuntos familiares. No obstante, antes de regresar, en el examen del segundo año fue revisado por Humboldt, dato que para su formación y trayectoria posterior ha significado un antecedente relevante.

Durante el proceso de la lucha independentista Lejarza participó constantemente en la vida política local y regional. Tuvo el cargo de Regidor del Ayuntamiento y fue miembro de la Diputación Provincial. Realizó un *Análisis Estadístico de la Provincia de Michoacán* en 1822, que fue publicado en 1824, en el mismo año que el *Novorum Vegetabilium Descriptiones*.

---

<sup>22</sup> Cfr. Pablo de la Llave, “Sobre las Busileras u hormigas de miel”, *Registro Trimestre o Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes, por una Sociedad de Literatos*, Oficina del Águila dirigida por José Ximeno, tomo I, núm. 4, México, octubre, 1832, pp. 455-463; también Pablo de la Llave, “Sobre una especie nueva de Cedrela”, *Registro Trimestre o Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes, por una Sociedad de Literatos*, Oficina del Águila dirigida por José Ximeno, tomo I, núm. 3, México, julio, 1832, pp. 339-343.

<sup>23</sup> Para mayores datos biográficos consúltese: Tavera Alfaro, Xavier, *Juan José Martínez de Lejarza. Un estudio de luz y sombra*, Morelia, SEP/INAH, 1979.

En 1812, al establecerse la Constitución de 1812, fue nombrado elector del Ayuntamiento de Valladolid. En 1818 fue electo regidor electivo por los integrantes del Cabildo Municipal de Valladolid. Dos años más tarde, en 1820, de acuerdo a lo establecido por la Constitución Política de la Monarquía, se nombraron diecisiete electores de la jurisdicción de Valladolid y entre ellos estuvo Lejarza. De éstos se nombrarían dos alcaldes y doce regidores para dicho Ayuntamiento Constitucional. Martínez de Lejarza fue uno de los regidores.<sup>24</sup> Es probable que haya sido cadete en el Regimiento Militar que mandaba su padre, pues en 1823 aceptó el cargo de Teniente Coronel, Primer Ayudante de Estado Mayor, y en una carta expresaba que había servido a su patria durante trece años, desde la clase de Subteniente de Bandera hasta la de Teniente de Granaderos del Regimiento. Durante sus últimos años de vida, pese a padecer una enfermedad que cada vez más le impedía salir de su casa y cumplir con sus deberes públicos, formó parte de varias comisiones y nombramientos relacionados con la administración pública de su provincia.

Sus últimos cargos fueron ser miembro de la primera Diputación Provincial que tuvo Michoacán, en 1822, y por fin, como parte de la primera legislatura del Estado de Michoacán, el 14 de marzo de 1824. Murió el 29 de septiembre de ese año y parece ser que no vio publicadas ninguna de sus dos máximas obras, el *Análisis Estadístico* y el *Novorum*. Ésta última, según Tavera Alfaro, apareció a finales de 1824.

Como observamos, el quehacer político fue un componente continuo en la vida de los dos naturalistas autores del texto objeto de estudio. Y no sólo de estos dos ilustrados, sino también, como ya vimos, de Vicente Cervantes, una de las figuras más representativas de la botánica en aquella época y colaborador importante en la realización del *Novorum*. Hemos hecho énfasis en las actividades políticas de los autores para intentar comprender, por un lado, que los hombres de ciencia, como era normal en aquellos años, cultos e ilustrados, estaban generalmente ligados al acontecer político de su comunidad, local, regional o nacional; pero también para acercarnos a un aspecto muy importante del contexto histórico en que fue publicado el texto *Novorum Vegetabilium Descriptiones*: el que se refiere a las relaciones personales y laborales en que se encontraban los autores para poder realizar un trabajo de tal

---

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 32.

índole pues, por las circunstancias expresadas, es difícil aventurarnos a decir que se trató de un proyecto científico en el sentido amplio de la expresión.

La obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* tiene un contenido y una proyección política no sólo por la participación de los autores en la política de ese momento, ni por las dedicatorias a los hombres ilustres de la lucha independentista y a otros personajes de la ciencia y cultura mexicana, sino también porque fue concebida y publicada en un momento crucial para la historia del país, un momento en que la ciencia y la educación tenían un lugar inmejorable en la construcción de una nueva nación, que enarbolaba una ciencia nueva, con todas las posibilidades de innovación y descubrimientos que ello significaba. De ahí el nombre de *Descripciones de Nuevos Vegetales*.

No podemos asegurar que el *Novorum* sea un ejemplo del curso “normal” de la ciencia mexicana. No es un resultado obvio de la actividad política y científica, no es sólo parte de la realidad social, sino que puede ser la expresión misma de esa realidad. Si esta obra se hubiera publicado a principios del siglo XIX, tal vez su contenido y aportación botánica hubiese sido el mismo, pero ¿tendría ese matiz político tan *sui generis* que la caracteriza? Diez años antes, su divulgación también hubiese sido muy distinta. Lo mismo podría decirse hacia el futuro, pues las dedicatorias y epónimos que incluye la obra probablemente no hubiesen tenido la misma intención en la dimensión y sentir que sus autores buscaban.

## CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN DE LA OBRA DURANTE EL SIGLO XIX

Publicada la obra en 1824, y dado que Pablo de la Llave y Vicente Cervantes siguieron vinculados a distintas actividades políticas y científicas que podían servir para la continua difusión de la botánica, y en especial del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, no se conocen sin embargo muchas referencias a este trabajo durante el siglo XIX. Una obra de tal magnitud, que daba a conocer nuevas especies de vegetales, podría pensarse que tendría una difusión

más amplia en México, que aunque apenas iniciaba la construcción de una ciencia propiamente nacional, siempre contó con reconocidos botánicos que intentaron continuar la labor de Cervantes en el Jardín Botánico, o el reconocimiento de los recursos naturales del país. Parece ser, no obstante, que las primeras noticias de las aportaciones del *Novorum* provienen de naturalistas extranjeros.

John Lindley en su obra *The genera and species of orchideous plants*, publicada en Londres en 1831, hace quizá la primera referencia del *Novorum* en el extranjero.<sup>25</sup> En la parte de la familia II, *Epidendreae*, después de dar la explicación de sus caracteres principales, al hacer el análisis artificial de los géneros de las orquídeas, dice respecto de esta familia, que la mayor parte de sus géneros naturales es desconocida en el Viejo Mundo, y que en sus divisiones ha seguido al Sr. de la Llave.<sup>26</sup>

La obra de Lindley incluye varias orquídeas descritas por Lejarza, entre las que se encuentran *Epidendrum ligulatum*, *E. pastoris*, *E. squalidum*, *E. concolor*, *E. adenocaulon*,<sup>27</sup> *E. adenocarpon*, *E. Michuacanum*, *E. lignosum*, y *E. anisatum*. Dentro de las descripciones de autores sobre especies oscuras, muy dudosas, y que apenas son admitidas por su disposición,<sup>28</sup> Lindley menciona *Epidendrum ? turbinatum*, y la *Epidendrum ? mayzifolium*. Estas dos orquídeas están marcadas con el signo de interrogación también en el *Orchidianum*.

---

<sup>25</sup> John Lindley (1799-1865) nació en Catton, cerca de Norwich, Norfolk, Inglaterra. Desde muy joven adquirió conocimientos de latín, francés y alemán, y a los dieciséis años fue enviado a Bélgica como representante de un comerciante de semillas de Londres. En 1819 publicó *Observations on the Structure of Fruits and Seeds*, traducción que hizo de la obra *Démonstrations Botaniques ou Analyse du Fruit* (1808) de L. C. M. Richard. En 1820 publicó su *Monographia Rosarum*, la primera de sus muchas contribuciones a la botánica sistemática y la horticultura. Fue profesor de la London University y colaboró en la publicación del *Botanical Register* y del *Gardener's Chronicle*.

<sup>26</sup> “This most natural genus is unknown in the Old World. In its divisions I have followed M. de la Llave in distinguishing the pseudobulbous and caulescent species as two distinct tribes, to which I have added a third, characterized by its winged rachis”. Cfr. John Lindley, *The genera and species of orchideous plants*, London, 1831, p. 97.

<sup>27</sup> Parece ser un error tipográfico pues en el *Orchidianum Opusculum*, obra incluida en el fascículo II del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, y que corresponde enteramente su autoría a Lejarza, se lee *Epidendrum adenocaulum*.

<sup>28</sup> “*Species obscurae, valde dubiae, auctoribus descriptae, sed systemate vix admittendae*”, *Idem*, p. 110.

En el número LV. *Laelia*, menciona las siguientes: *Laelia grandiflora* y *L. autumnalis*. En el LVI, *Cattleya*: *Cattleya citrina*, en que se hace la observación de que en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* aparece como *Sobralia citrina*. Por último, en el número LX, *Bletia*, aparecen: *Bletia campanulata*, *B. coccinea* y *B. punctata*.

Es necesario decir que Lindley, al hacer las referencias de las plantas del *Novorum*, confunde a su autor pues escribe por ejemplo: *Epidendrum ligulatum*. *La Llave Nov. Veg. Descr.* 2. 26. En todas las otras plantas pone a De la Llave como autor en lugar de a Lejarza. Los números corresponden a su ubicación en el texto original, o sea, fascículo 2, página 26, que seguramente se trata de la misma edición que utilizamos para esta investigación, lo que nos lleva a considerar el número de ediciones que tuvo el texto, sobre lo cual hablaremos en otro apartado.

En 1836 se publicó en Francia un artículo sobre la *Cypripedium irapeanum*, orquídea contenida en el segundo fascículo del *Novorum*.<sup>29</sup> En este artículo aparece una lámina a color de un ejemplar que se había localizado en un herbario del museo de Historia Natural de Londres. Dos años más tarde, en 1838, nuevamente Lindley publica una obra que hace referencia a orquídeas descritas por Lejarza. Se trata del *Sertum Orchidiaceum*,<sup>30</sup> en el cual la lámina 28 reproduce un espécimen de la *Laelia cinnabarina*, que aparecía como *Nottia cinnabarina* en el texto de Lejarza, y parece ser una interpretación distinta sobre el género como en el caso de la *Sobralia citrina*. Del mismo modo, Lindley refiere la especie descrita por Lejarza como *Bletia grandiflora*, conocida actualmente como *Laelia speciosa*.

Otra obra muy reconocida en la orquideología es *The orchidaceae of Mexico and Guatemala, 1837-1842*,<sup>31</sup> de James Bateman, quien incluyó 31 orquídeas descritas por Lejarza. Otra referencia la encontramos en los trabajos del botánico Heinrich Gustav Reinchenbach quien, entre 1847 y 1888, publicó varios artículos sobre orquídeas de México, y en su obra *Ueber odontoglossum citrosnum* menciona la descripción de *Cuitlauzina pendula*. Un

<sup>29</sup> Sánchez Díaz, Gerardo, *El Orchidianum opusculum de Juan José Martínez de Lejarza y su impacto en los estudios botánicos del siglo XIX*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, inédito.

<sup>30</sup> Lindley, John, *Sertum orchidiaceum*, Londres, James Ridgway and Sons, Piccadilly, 1838.

<sup>31</sup> Bateman, James, *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*, Londres, Achermann and Company, 1843.

ejemplar de su obra *Reinchenbachia*, compuesta conjuntamente con Friedrich Sanders y publicada en Inglaterra en 1889, en 2 volúmenes en una edición en latín, inglés, francés y alemán, fue adquirido por el gobierno mexicano a finales del siglo XIX para el Museo Michoacano.<sup>32</sup> El Dr. Manuel Martínez Solórzano, director del Museo en 1901, realizó algunos comentarios sobre una referencia que Sanders había hecho en esta obra (página 88 del volumen 2) respecto a Lindley (en su texto *Folia orchidaceae*), y con relación a la planta *Oncidium tigrinum*.

Parece ser que fue en el extranjero donde el *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, y en particular el *Orchidianum opusculum* de Lejarza, tuvo mayor difusión, pues en México no hay muchas referencias entre los trabajos botánicos del siglo XIX.<sup>33</sup> Sin duda hubo bastantes conocedores de la botánica que contribuyeron a la difusión y acrecentamiento del conocimiento vegetal de nuestro país, pero el hecho de que encontremos pocas referencias del *Novorum* en obras relativas a cursos de botánica elemental o en otro tipo de publicaciones, nos indica que muchos naturalistas o no tuvieron noticia de la elaboración del *Novorum*

---

<sup>32</sup> Sánchez Díaz, Gerardo, *op. cit.* p. 11.

<sup>33</sup> Existen varios trabajos tanto para la enseñanza de la botánica, como para el conocimiento vegetal y la horticultura, véase: Julián Cervantes, *Tablas botánicas*, Puebla de los Ángeles, impresas en la Oficina de Moreno Hermanos, 1825; Miguel Bustamante y Septián, *Curso de botánica elemental*, México, 1841, (Bib. E. Beltrán); Pío Bustamante y Rocha, *Nuevo curso elemental de botánica*, México, 1846, (Bib. E. Beltrán); Pío Bustamante y Rocha, *Las familias naturales de las plantas*, México, 1851, (Bib. E. Beltrán); Pío Bustamante y Rocha, *Nuevas lecciones de botánica*, México, 1853, (Bib. E. Beltrán); Anónimo, *Jardín Botánico del Hospicio*. Parte teórica, Guadalajara, 1862, (Bib. E. Beltrán); Reyes G. Flores, *Lecciones de botánica, esplicadas (sic) en el jardín Botánico del Colegio del Hospicio*, Guadalajara, 1863, (Bib. M. Maldonado-Koerdell); Pedro Blázquez, *Noches de verano o estudios familiares sobre historia natural*, Puebla, 1873 (referencia tomada de I. K., Langman, *A Selected Guide to the Literatura on the Flowering Plants of Mexico*, Filadelfia, Univ. Pennsylvania Press, 1964); José Joaquín Arriaga, *La ciencia recreativa. Botánica*, México, 1874, (Bib. E. Beltrán); Joaquín y Juan Dondé, *Lecciones de botánica*, Mérida, 1876, (Bib. E. Beltrán); Francisco Patiño, *La botánica en definiciones*, México, 1880, (Bib. M. Maldonado-Koerdell); A. Gutiérrez Esteves, “Botánica aplicada”, *Bol. Soc. Ing. Pal.* 1: 167-173; 2: 4-18, 1881-1892 (Langman, *idem*); Ch. Delon, *Nociones de botánica*, Progreso Mexicano, 1894, (Langman, *idem*); Alfredo Duges, *Modificaciones al texto de botánica*, Guanajuato, 1896, (Bib. M. Maldonado-Koerdell); ); Luis G. León, *Elementos de mineralogía y botánica*, México, 1897, (Langman, *idem*); Jesús Díaz de León, *Nociones de botánica aplicada a la horticultura*, México, 1899, (Bib. M. Maldonado-Koerdell); Cfr. Enrique Beltrán, “Textos mexicanos de botánica del siglo XIX”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, No. 27, pp. 245-265; Enrique Beltrán, “La biología mexicana en el siglo XIX”, en Enrique Beltrán y otros, *Memorias del primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*, tomo II, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 1963, 271-297.

*Vegetabilium Descriptiones*, como primera obra de botánica dada a conocer en el México independiente, o no quisieron mencionarla.

Uno de estos casos puede ser el de Melchor Ocampo (1814-1861), una de las figuras políticas más relevantes dentro de la historia de México, y uno de los principales representantes de la ideología liberal del siglo XIX, además de un intelectual consagrado a la ciencia. Son conocidas sus obras científicas y literarias, una parte de las cuales las dedica la botánica. Los varios trabajos que publicó sobre los vegetales de Michoacán nos demuestran el pleno conocimiento que tenía sobre la materia; sin embargo, parece ser que no hace referencia en ninguno de ellos al *Novorum*.<sup>34</sup>

En la colección de libros que Ocampo legó al Colegio de San Nicolás de Hidalgo no figura el *Novorum*<sup>35</sup>. No obstante, creemos que es poco probable que no lo haya conocido, y esto por dos razones principalmente. Primera, porque dentro de los escritos que tiene sobre botánica, muchos de ellos tratan sobre las orquídeas, por lo que, tal vez, haya visto u oído hablar, por lo menos, del *Orchidianum Opusculum*. Segunda, porque aunque no se conocen trabajos zoológicos del naturalista, se tiene noticia de que poseía varios escritos inéditos de Martínez de Lejarza,<sup>36</sup> que probablemente llegaron a su poder por medio de Miguel Bustamante o de los descendientes del mismo Lejarza. Algunos de estos escritos fueron publicados en *El Museo Mexicano* en que se dice que dichos documentos pertenecieron a Melchor Ocampo. Además, en el tomo I de dicha publicación apareció una noticia de Lejarza sobre una especie de animal que había descrito. Se trata de la *Memoria sobre una especie de Oso de esta N. E., conocido con el nombre vulgar de Martica (Ursus Michoacanensis.- Ursus, cauda longissima, prehensilino annulata)*,<sup>37</sup> y los editores escribieron que Melchor Ocampo franqueó tal documento para su publicación, y que hará lo mismo con otros trabajos inéditos de Lejarza. En fin, Juan José de Lejarza era una personalidad conocida y admirada por los hombres cultos

---

<sup>34</sup> *Obras Completas de Melchor Ocampo. Tomo I. La obra científica y literaria*, Comité Editorial del Gobierno de Michoacán, 1985.

<sup>35</sup> Herrera Peña, José, *La biblioteca de un reformador*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2005. Puede consultarse en esta obra sobre los libros que Ocampo poseía de botánica (pp. 93-148), y en el anexo en que se incluye una lista de las obras donadas por él al Colegio de San Nicolás (pp. 259-283).

<sup>36</sup> Cfr. *Obras Completas de Melchor Ocampo, op. cit.* p. 211.

<sup>37</sup> *Ibidem*, p. 212.

de mediados del siglo XIX, especialmente en Michoacán por lo que creemos que Ocampo tuvo que saber de la aportación de Lejarza a la botánica por medio del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*.

Manuel Martínez Solórzano en su obra *Plantas autóctonas y productos volcánicos de las inmediaciones de Morelia* menciona, dentro de la sección de las orquídeas: *Odontoglossum cervantesii*, *Oncidium tigrinum*, *Cypripedium irapeanum*; dentro de las rutáceas: *Casimiroa edulis*.<sup>38</sup> Es interesante comentar que incluye a *Cattleya citrina* Aróracua (en tarasco) o *Tatzingueni*, y señala a Lindley como autor, aunque dicha descripción aparece en el *Orchidianum opusculum* como *Sobralia citrina*. Ciertamente Lindley hizo la corrección como antes mencionamos. Solórzano realizó una traducción, del latín al castellano, de la *Oncidium tigrinum* o flor de los muertos.<sup>39</sup>

Nicolás León en su *Biblioteca botánico mexicana. Catálogo bibliográfico, biográfico y crítico de autores y escritos referentes a vegetales de México y sus aplicaciones desde la Conquista hasta el presente*,<sup>40</sup> menciona a Pablo de la Llave y a Juan José Martínez de Lejarza, así como la realización de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones*. Sin embargo, se trata sólo de una mención biográfica y bibliográfica como lo indica el sentido de la publicación.

Otras orquídeas fueron representadas en la obra *Monografía de los colibríes y apuntes sobre las principales orquídeas de México*, del pintor Rafael Montes de Oca, que fue asesorado por el naturalista José María Villada, miembro de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Este estudio, del último tercio del siglo XIX, incluyó 12 orquídeas del *Orchidianum*

---

<sup>38</sup> Martínez Solórzano, Manuel, *Plantas autóctonas y productos volcánicos de las inmediaciones de Morelia*, Biblioteca de Científicos Nicolaitas No. 10, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1987.

<sup>39</sup> Martínez Solórzano, Manuel, “Una orquídea de Michoacán, *Oncidium tigrinum*, La Llave y Lex”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, tomo IX, No. 86, Morelia, 27 de octubre de 1901, p. 4.

<sup>40</sup> León, Nicolás, *Biblioteca botánico-mexicana. Catálogo bibliográfico, biográfico y crítico de autores y escritos referentes a vegetales de México y sus aplicaciones desde la Conquista hasta el presente*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1895; véase también Nicolás León, *Noticias de sus escritos originales impresos e inéditos, los de varios autores por él editados. Traducciones de obras impresas e inéditas. Sociedades científicas a las cuales pertenece. Comisiones y empleos públicos que ha servido. Distinciones y empleos públicos que ha servido. Distinciones y recompensas obtenidas. 1874-1925*. México, Imprenta de Manuel León Sánchez, 1925, pp. 15-20.

*opusculum*, entre ellas *Alamania punicea*, *Cuitlauzina pendula*, *Oncidium tigrinum* y *Odontoglossum cervantesii*.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Montes de Oca, Rafael, *Colibríes y orquídeas de México*, México, Editorial Fournier, 1963.

### CAPÍTULO III. LA OBRA Y SUS AUTORES

#### ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA OBRA

Dentro del contexto que hemos intentado trazar en los dos primeros capítulos, la publicación del *Novorum* se nos presenta como un parteaguas dentro del desarrollo de la ciencia en la Nueva España. Desde el punto de vista histórico aparece en un momento de cambio político, económico y social, pero tiene tras de sí todo un bagaje cultural y científico que no desconoce. Desde la perspectiva científica, y en especial a partir del auge que tuvo la botánica con las aportaciones de Carl von Linné durante el siglo XVIII, el *Novorum* se coloca como la primera obra de botánica publicada en el México independiente, siguiendo los lineamientos de las obras *Plantae Novae Hispaniae* y *Flora Mexicana*, aunque éstas permanecieron inéditas durante casi un siglo, y de otros trabajos realizados por científicos novohispanos y extranjeros que residieron o visitaron Nueva España desde finales del siglo XVIII y principios del XIX. Desde el análisis lingüístico que puede realizarse sobre la obra, y que obedece a aspectos filológicos, el *Novorum* está escrito totalmente en latín, aun cuando ya era común para el siglo XIX la redacción de obras en lenguas vernáculas, con excepción de las diagnosis de nuevos taxa que todavía en la actualidad siguen escribiéndose en latín.<sup>1</sup>

La obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* contiene descripciones de cien especies de plantas aparentemente nuevas para la ciencia. Presentamos las plantas contenidas en los dos fascículos según su mismo orden en la obra:

---

<sup>1</sup> Cfr. Francisco Javier Dosil Mancilla, “Tradición y modernidad en el pensamiento científico novohispano. El *Novorum Vegetabilium Descriptiones* de Pablo de la Llave y Juan José Martínez de Lejarza”, en Moisés Guzmán Pérez (Coord.) *Entre la tradición y la modernidad. Estudios sobre la Independencia*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2006, pp. 69-98.

FASCÍCULO I	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Morelosia</i></li> <li>2. <i>Mina</i></li> <li>3. <i>Morenoa</i></li> <li>4. <i>Bravoia</i></li> <li>5. <i>Lennoa</i></li> <li>6. <i>Matamoria</i></li> <li>7. <i>Rosalesia</i></li> <li>8. <i>Allendea</i></li> <li>9. <i>Abasoloa</i></li> <li>10. <i>Galeana</i></li> <li>11. <i>Zexmenia</i></li> <li>12. <i>Aldama</i></li> <li>13. <i>Hidalgoa</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Convolvulus sulphureus</i></li> <li>2. <i>Morenoa gradiflora</i></li> <li>3. <i>Gentiana caliculata</i></li> <li>4. <i>Gentiana macrocalix</i></li> <li>5. <i>Pitcairnia vallisoleitana</i></li> <li>6. <i>Pancreatium trinchromum</i></li> <li>7. <i>Cuphea llavea</i></li> <li>8. <i>Cuphea bustamanta</i></li> <li>9. <i>Amorpha rabiae</i></li> <li>10. <i>Simplocos citrea</i></li> <li>11. <i>Vernonia stellaris</i></li> <li>12. <i>Vernonia fragrans</i></li> <li>13. <i>Turpinia tomentosa</i></li> <li>14. <i>Perezia turbinata</i></li> <li>15. <i>Perezia fruticosa</i></li> <li>16. <i>Perezia moschata</i></li> <li>17. <i>Perdicium cordatum</i></li> <li>18. <i>Trixis mexicana</i></li> <li>19. <i>Trixis michuacana</i></li> <li>20. <i>Spilanthus nitidus</i></li> <li>21. <i>Cacalia sinuata</i></li> <li>22. <i>Cineraria pinnata</i></li> <li>23. <i>Anthemis lutescens</i></li> <li>24. <i>Anthemis sinuata</i></li> <li>25. <i>Tagetes subulata</i></li> <li>26. <i>Coreopsis tetragona</i></li> <li>27. <i>Nocca latifolia</i></li> </ol>
FASCÍCULO II	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Trujanoa</i></li> <li>2. <i>Casimiroa</i></li> <li>3. <i>Calibrachoa</i></li> <li>4. <i>Juliania</i></li> <li>5. <i>Leonia</i></li> <li>6. <i>Lexarza</i></li> <li>7. <i>Mieria</i></li> <li>8. <i>Roldana</i></li> <li>9. <i>Montañoa</i></li> <li>10. <i>Jalambicea</i></li> </ol>	<p><i>ORCHIDIANUM OPUSCULUM</i></p> <p><i>Rinemospermae seu Orchideae</i></p> <p><i>Pars I. Rinemospermae Hypogaeae</i></p> <p><i>Sectio I. Monandrae</i></p> <p><i>I. Neottia</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Neottia aurantiaca</i></li> <li>2. <i>Neottia cinnabarina</i></li> <li>3. <i>Neottia michuacana</i></li> <li>4. <i>Neottia sulphurea</i></li> <li>5. <i>Neottia papulosa</i></li> <li>6. <i>Neottia micrantha</i></li> </ol> <p><i>II. Cranichis</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. <i>Cranichis speciosa</i></li> </ol>

	<p>8. <i>Cranichis tubulares</i></p> <p>III. <i>Satyrium</i> 9. <i>Satyrium vallisioletanum</i></p> <p>IV. <i>Orchis</i> 10. <i>Orchis entomantha</i></p> <p>V. <i>Ophris</i> 11. <i>Ophris macrostachya</i></p> <p>Sectio II. <i>Diandrae</i></p> <p>VI. <i>Cypripedium</i> 12. <i>Cypripedium irapeanum</i></p> <p>Pars II. <i>Rinemospermae Epigeae</i> Sectio I. <i>Anthera decidua, massulis quatuor divisa</i></p> <p>VII. <i>Cymbidium</i> 13. <i>Cymbidium vexiliferum</i></p> <p>VIII. <i>Maxillaria</i> 14. <i>Maxillaria liliacea</i> 15. <i>Maxillaria superba</i></p> <p>Sectio II. <i>Anthera persistens, pollinis massa bipartita</i></p> <p>IX. <i>Arethusa</i> 16. <i>Arethusa tigridiaefolia</i></p> <p>Parte III. <i>Rinemospermae Epidendrae</i> Sectio I. <i>Pollinis massulae octo</i></p> <p>X. <i>Bletia</i> I. <i>Bletiae Epigeae</i> 17. <i>Bletia punctata</i> 18. <i>Bletia coccinea</i> 19. <i>Bletia campanulata</i></p> <p>II. <i>Bletiae Epidendrae</i> 20. <i>Bletia grandiflora</i> 21. <i>Bletia autumnales</i></p> <p>XI. <i>Arpophylum</i></p>
--	---

	<p>22. <i>Arpophyllum spicatum</i></p> <p><i>Sectio II. Pollinis massulae quatuor</i></p> <p><i>XII. Sobralia</i> 23. <i>Sobralia citrina</i></p> <p><i>XIII. Epidendrum</i> 1. <i>Bulbifera scapo simplici</i> 24. <i>Epidendrum adenocaulum</i> 25. <i>Epidendrum pastoris</i> 26. <i>Epidendrum adenocarpon</i> 27. <i>Epidendrum squalidum</i> 28. <i>Epidendrum concolor</i> 29. <i>Epidendrum lingulatum</i></p> <p>2. <i>Bulbifera scapo ramoso</i> 30. <i>Epidendrum michuacanum</i></p> <p>3. <i>Caulescentia bulbis destituta</i> 31. <i>Epidendrum anisatum</i> 32. <i>Epidendrum lignosum</i></p> <p><i>XIV. Pachyphyllum</i> 33. <i>Pachyphyllum scandens</i></p> <p><i>XV. Psittacoglossum</i> 34. <i>Psittacoglossum atratum</i></p> <p><i>XVI. Alamania</i> 35. <i>Alamania punicea</i></p> <p><i>XVII. Cuitlauzina</i> 36. <i>Cuitlauzina pendula</i></p> <p><i>XVIII. Odontoglossum</i> 37. <i>Odontoglossum cervantesii</i> 38. <i>Odontoglossum apterum</i> 39. <i>Odontoglossum maculatum</i></p> <p><i>XIX. Oncidium</i> 40. <i>Oncidium tigrinum</i> 41. <i>Oncidium funereum</i> 42. <i>Oncidium hyalinobulbom</i></p> <p><i>XX. Dendrobium</i> 43. <i>Dendrobium scariosum</i></p>
--	---

	<p>44. <i>Dendrobium retusum</i>  45. <i>Dendrobium quadrifidum</i></p> <p><i>Parte IV. Rinemospermae Michuacanae, nondum satis notae</i></p> <p><i>I. Rinem-Bulbiferae</i></p> <p>46. <i>Epidendrum turbinatum</i>  47. <i>Pachiphillum uniflorum</i>  48. <i>Epidendrum (Mayzifolium)</i></p> <p><i>Macrobulbon</i></p> <p>49. <i>Dendrobium aloideum</i>  50. <i>Dendrobium bracteatum</i></p>
--	---

#### PERFIL DE LOS AUTORES Y SUS APORTACIONES A LA OBRA

Los mejores datos de la formación científica de Juan José Martínez de Lejarza nos los da su primer biógrafo Pablo de la Llave en el prefacio del segundo fascículo del *Novorum*. A los doce años estudió en el Liceo de la ciudad de México, donde conoció a algunos científicos conocedores de la minería y la geometría. Permaneció ocho meses ejercitando la física, matemáticas y dibujo. Pero fue hasta después de los veinte años cuando se entregó al estudio de la botánica, y es preciso señalar algo que resulta interesante sobre qué persona lo instruyó de alguna manera en los primeros rudimentos de la ciencia herbaria, pues algunos autores han hecho conjeturas sin tomar en cuenta lo que dice Pablo de la Llave.

Parece indudable que Lejarza fue autodidacta como lo señala el propio De la Llave, sin embargo, asevera que fue un amigo que había llegado por aquel tiempo, en que Lejarza se inició en la botánica, quien lo instruyó en los principios de la botánica, y aunque ciertamente al entregarse con pasión a esta ciencia se convirtió en poco tiempo en un gran conocedor de los vegetales, no da un dato preciso de quien es esta persona.

Algunos datos de la formación botánica de Pablo de la Llave fueron mencionados en el capítulo II, en el apartado *Contenido y proyección política de la obra*. Su acercamiento a la botánica se da, pues, en su estancia europea, donde colabora principalmente en el Jardín de Madrid, en contacto con la escuela dirigida por Antonio José Cavanilles. Él y el grupo de botánicos que formaron parte de su escuela impulsaron, entre otras cosas, el estudio de las criptógamas –plantas sin flores: algas, líquenes, musgos, hepáticas y helechos, de estructura taxonómica muy compleja. Aunque De la Llave conoció y se especializó en este grupo de plantas, al regresar a su país parece que prefirió realizar aportaciones botánicas sobre otros vegetales.<sup>2</sup>

Antonio José Cavanilles (1745-1804) inició su pasión por la botánica a partir de 1781, al concurrir a las lecciones que impartía en París Antoine Laurent de Jussieu. Comenzó a herborizar en los alrededores de esta ciudad y estudió las plantas del jardín botánico adquiriendo así una sólida formación botánica. En 1801 fue nombrado catedrático de botánica y director del Jardín Botánico de Madrid, sustituyendo a Casimiro Gómez Ortega, y preparando una nueva etapa para la botánica española se rodeó de numerosos alumnos. En la enseñanza de esta disciplina empleó el sistema de Linné por considerarlo fácil y seguro para la docencia. Simplificó dicho sistema al reducir las veinticuatro clases de Linné en quince, y disminuyó el número de detalles observables para su clasificación.<sup>3</sup> Sus principales trabajos son: *Monadelphiae classis dissertationes X* (París y Madrid, 1785/90); *Colección de papeles sobre controversias botánicas* (1796); *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in horti hospitantur* (1791/1804, 6 tomos); *Descripción de las plantas que demostró en las lecciones públicas del año 1801* (1808).<sup>4</sup>

Pablo de la Llave conoció a uno de los discípulos más destacados de Cavanilles: Mariano La Gasca (1776-1839), botánico español quien en 1801, cuando Cavanilles fue nombrado

---

<sup>2</sup> Cfr. Francisco Javier Dosil Mancilla, *op. cit.* pp. 84-95.

<sup>3</sup> En la XI clase colocó las plantas cuyos estambres libres o reunidos en más de dos cuerpos son mayores a diez; en la XII las plantas cuyos estambres están reunidos en un solo cuerpo; en la clase XIII las que los tienen en dos o en uno, siendo las corolas amariposadas; en la XIV las singenesias con excepción de las monogamias; y en la XV las criptógamas. Cfr. Miguel Colmeiro, *La botánica y los botánicos de la península hispano-lusitana*, Madrid, Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneira, 1858, p. 175.

<sup>4</sup> Cfr. Francisco García-Montoya, *Botanicorum summa. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII*, Madrid, Almuzara, 2005. pp. 78-79.

catedrático del Jardín Botánico de Madrid, fue designado por éste como su ayudante. Continuó su labor en el Jardín aun después de la muerte de su protector con Antonio Zea, quien lo sustituyó en el puesto de director. En 1807 le fue otorgado el nombramiento de profesor en propiedad del Jardín Botánico y adoptó en sus lecciones el método de Agustín Pyramus de Candolle para ordenar las plantas. Durante el periodo de la invasión de Napoleón Bonaparte a la península se le instó para que aceptase la dirección del Jardín Botánico, pero no aceptó y se mantuvo siempre fiel a su patria. Tras la salida de los franceses, regresó a su puesto y fue elegido diputado en 1820, y formó parte de los adversarios al régimen absolutista debido a su carácter liberal. Sin embargo, al ser derrotados los constitucionales, huyó a Inglaterra donde conoció a varios científicos como William Hooker (1779-1832) y John Lindley<sup>5</sup> (1799-1865). Trabajó en el jardín de Chelsea donde cultivó cereales, fue nombrado socio de la *Linnean Society of London* y enseñó en el *Ateneo Español de Londres*, institución que enseñaba de manera gratuita a los hijos de emigrados españoles. Regresó a España a la muerte de Fernando VII, ocupó de nuevo su cargo en el jardín madrileño y murió poco después en Barcelona.<sup>6</sup>

De la Llave pudo relacionarse además con botánicos franceses como De Candolle, Bonpland, Persoon, Clarion, De Jussieu, Née, entre otros. Algunas obras de estos botánicos son mencionadas en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* como más adelante indicaremos. Ciertamente el análisis que tiene que realizarse para poder vincular un texto como el *Novorum* a una forma de entender la botánica en el estilo descriptivo de Mariano La Gasca y por lo tanto de Cavanilles, debe ser cuidadoso y basarse no sólo en el contexto científico en que se formaron los autores en cuestión, en especial De la Llave. Éste, en efecto, parece ser el principal promotor de la publicación del *Novorum*, lo cual es indudable que resulta esencial para entender lo que está detrás, botánica y filológicamente hablando, del texto objeto de

---

<sup>5</sup> El hecho de que La Gasca haya conocido a John Lindley puede ser una pista de cómo llegó a las manos de este último un original del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, pues parece ser el primer botánico del extranjero que lo cita en sus obras. Probablemente De la Llave haya mandado un ejemplar, o varios, a La Gasca, y éste haya distribuido algunos entre sus conocidos, entre ellos Lindley.

<sup>6</sup> *Ibidem*, pp. 129-130.

nuestro estudio; además puede hacerse un ejercicio comparativo entre algunos textos<sup>7</sup> que revele información valiosa que reafirme tal vínculo.

Una de las hipótesis de la presente investigación sobre el *Novorum* es que la traducción de la obra, su estudio y análisis nos permitirán vincularla con la escuela botánica dirigida por Cavanilles. En este sentido, la formación de sus autores y las redes internacionales que se fueron formando entre varios científicos<sup>8</sup>, muchas de ellas como parte de proyectos ilustrados, o las conocidas corresponsalías coloniales, nos pueden aportar datos interesantes para tal hipótesis. Como hemos mencionado, La Gasca fue uno de los discípulos más reconocidos de Cavanilles, tanto así que lo sustituía en su cátedra y le ayudó en la elaboración del trabajo llamado *Descripción de las plantas que demostró en las lecciones públicas del año 1801*.<sup>9</sup> Redactó varias obras: *Amenidades naturales de las Españas*; *Noticia del descubrimiento del liquen islándico en el puerto de Pajares*; *Flora española*; *Elenchus plantarum quae in horto Regis Botanico Matritensi (sic) colebantur* (1815); *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nondum recte cognoscuntur* (1816); *Memoria sobre las plantas barrileras de España* (1817); *Lista de plantas útiles para los prados*; *Ceres española*; *Noticia de la vida de don José Antonio Cavanilles*, entre otras.

Resulta muy interesante para nuestro propósito decir que La Gasca, en el número I de su obra *Amenidades naturales de las Españas*, que se dio a conocer en 1811, haya establecido el

---

<sup>7</sup> Francisco Javier Dosil Mancilla dice: “Esta observación se manifiesta en la obra que comentamos, por ejemplo, en la imprecisión de las localidades y de las fechas de las recolecciones, en la escasa información de carácter corológico o, simplemente, en la poca atención que se dedica a la descripción de los hábitats”. Esto en comparación con las propuestas descriptivas de botánicos como De Candolle, Wildenow, o Humboldt, que nuestros autores conocían bien. Cfr. Francisco Javier Dosil Mancilla, *op. cit.* p. 96.

<sup>8</sup> Principalmente nos referimos a las redes científicas que surgieron entre naturalistas criollos y españoles, y entre éstos y otros europeos. Relaciones motivadas a partir de la visita de extranjeros a América o por la naturaleza de sus actividades profesionales, como publicaciones frecuentes y amistades mutuas.

<sup>9</sup> Cavanilles decidió escribir un curso que apoyara la explicación de los temas desarrollados en su cátedra. Así, publicó esta obra que incluía además unos *Principios elementales de la Botánica*, siguiendo la línea teórico-práctica de varios de sus antecesores. Para este trabajo Cavanilles consultó las doctrinas de otros botánicos como Gaertner, Duhamel, De Jussieu, Hedwigio, Smith, Jazquin, Valh, Swartz, Bulliard, Lamarck, Link, Wildenow, Desfontaines, etc. Cfr. Miguel Ángel Puig Samper, “La enseñanza de la Botánica en la España ilustrada: el Jardín Botánico de Madrid”, en *La Real Expedición Botánica a Nueva España 1787-1803*, Madrid, Real Jardín Botánico, CSIC, 1987. pp. 59-78.

orden de las *Chaenanthophorae*, que reconoció como parte de las Compuestas.<sup>10</sup> La importancia de este dato radica en que Martínez de Lejarza reconoce este orden al dar a conocer la especie: *Trixis Michuacana*.<sup>11</sup>

La formación botánica de Vicente Cervantes la señalamos en el primer capítulo, en el apartado sobre el Jardín Botánico y la Cátedra de Botánica en la Nueva España. Sin embargo, es importante recordar en esta parte que fue él uno de los principales impulsores del sistema linneano en la Nueva España y quien estableció las directrices que los nuevos botánicos formados en su cátedra llevarían a cabo en la investigación de las plantas durante las primeras décadas del siglo XIX. Además, Vicente Cervantes siempre mantuvo un estrecho contacto con varios botánicos de Europa, entre los que destaca Cavanilles. Al poco tiempo de su llegada a la Nueva España en 1790, Cervantes envió a éste una planta que le sirvió para formar el género *Dahlia*.<sup>12</sup> Esta conexión de Cervantes con botánicos españoles como Cavanilles y La Gasca es mencionada varias veces en el *Novorum*.<sup>13</sup>

La autoría de las descripciones contenidas en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* es como sigue:

<i>Morelosia huanita, Lex.</i>	<i>Turpinia tomentosa, Lex.</i>
<i>Mina lobata, Cerv.</i>	<i>Perezia turbinata, Lex.</i>
<i>Morenoa globosa, Llav.</i>	<i>Perezia fruticosa, Lex.</i>
<i>Bravoa geminiflora, Lex.</i>	<i>Perezia moschata, Lex.</i>
<i>Lennoa madreporoides, Lex.</i>	<i>Perdicium cordatum, Cerv.</i>
<i>Matamoria spicata, Llav.</i>	<i>Trixis mexicana, Lex.</i>
<i>Rosalesia glandulosa, Llav.</i>	<i>Trixis michoacana, Lex.</i>
<i>Allendea lanceolata, Llav.</i>	<i>Spilanthes nitidus, Llav.</i>
<i>Abasoloa taboada, Llav.</i>	<i>Cacalia sinuata, Cerv.</i>
<i>Galeana hastata, Llav.</i>	<i>Cineraria pinnata, Llav.</i>
<i>Zexmenia serrata, Llav.</i>	<i>Anthemis lutescens, Cerv.</i>

<sup>10</sup> Colmeiro, Miguel, *op. cit.* p. 193.

<sup>11</sup> Cfr. Paulus de la Llave et Ioannes Lexarza, *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, Mexici, Apud Martinum Riveram, Fasciculus I, p. 28.

<sup>12</sup> Cfr. Francisco García-Montoya, *op. cit.* p. 80.

<sup>13</sup> Pablo de la Llave, autor de los prefacios, señala que gracias a Cervantes se han enterado de plantas que habían sido descritas en Europa, en especial, algunas cuyo autor era Mariano La Gasca. Para esto puede revisarse la nota que está al final de la descripción de la planta *Morenoa globosa*. Cfr. Paulus de la Llave et Ioannes Lexarza, *op. cit.*, p. 5.

<i>Aldama dentata</i> , Llav.	<i>Anthemis sinuata</i> , Cerv.
<i>Hidalgoa ternata</i> , Llav.	<i>Tagetes subulata</i> , Cerv.
<i>Convolvulus sulphureus</i> , Llav.	<i>Coreopsis terragona</i> , Cerv.
<i>Morenoa grandiflora</i> , Llav.	<i>Nocca latifolia</i> , Cerv.
<i>Gentiana caliculata</i> , Lex.	<i>Trujanoa pinnata</i> , Llav.
<i>Gentiana macrocalix</i> , Lex.	<i>Casimiroa edulis</i> , Llav.
<i>Pitcairnia vallisoleitana</i> , Lex.	<i>Calibrachoa procumbens</i> , Cerv.
<i>Pancratium trichromum</i> , Cerv.	<i>Juliana caryophyllata</i> , Llav.
<i>Cuphea llavea</i> , Lex.	<i>Leonia salvifolia</i> , Cerv.
<i>Cuphea bustamanta</i> , Lex.	<i>Lexarza funebris</i> , Llav.
<i>Amorpha rabiae</i> , Lex.	<i>Mieria virgata</i> , Llav.
<i>Simplocos citrea</i> , Lex.	<i>Roldana lobata</i> , Llav.
<i>Vernonia stellaris</i> , Llav.	<i>Montañoa tomentosa</i> , Cerv.
<i>Vernonia fragrans</i> , Llav.	<i>Jalambicea repens</i> , Cerv.

Estas plantas corresponden a todas las descripciones incluidas en el primer fascículo de la obra y a las primeras diez del segundo fascículo que, parece ser, quedaron pendientes por la premura de la publicación del primero y aparecieron en el segundo junto con el *Orchidianum opusculum*, que incluye descripciones de 50 orquídeas hechas por Lejarza.

El número de descripciones que realiza cada autor es como sigue: Juan José Martínez de Lejarza: 66; Pablo de la Llave: 21; Vicente Cervantes: 13. Esto si tomamos en cuenta la obra en su conjunto, es decir, los dos fascículos. En el primer fascículo Lejarza contribuyó con 16 descripciones; De la Llave con 15; y Cervantes con 9. En el segundo aparecen 6 descripciones de Pablo De la Llave y 4 de Vicente Cervantes, además de las 50 orquídeas de Martínez de Lejarza.

Como dejó asentado Pablo De la Llave en el prefacio del primer fascículo, cada botánico anotó las iniciales de sus apellidos al final de cada descripción para que quedase establecida la autoría y se le diese a cada quien el mérito que le corresponde. Por lo tanto, si en un primer momento de la investigación pensamos que la formación científica de Pablo De la Llave y de Vicente Cervantes era clarísima, y la de Martínez de Lejarza no tanto, y esto nos llevaba a cuestionar si Lejarza habría sido quien redactó en latín todas sus descripciones, ahora dejamos completamente de lado esta cuestión, pues los estudios humanistas de Lejarza, seguramente eran suficientes para saber latín, y aunque el latín botánico requiere un caudal lexicográfico especializado y una forma de redactar muy particular, para un hombre ilustrado de antaño, eso

no comportaba mayor problema. Además, como De la Llave afirma, Lejarza se volcó hacia la ciencia con una energía tal, que en pocos años se volvió experto en el conocimiento herbario.

El hecho de que en el texto hayan participado tres personalidades tan distintas y que vivieron y sintieron los acontecimientos científicos e históricos de manera muy particular, nos hace valorar la obra no sólo en sus aportaciones botánicas, sino dentro también de una realidad histórica que mira al pasado y que con su lenguaje nos está impulsando a leer entre líneas.

Pensemos por ejemplo en Vicente Cervantes, un científico venido a la Nueva España por medio de la expedición de 1787, y que desde su llegada fue visto con recelo por algunos botánicos, médicos o naturalistas conocedores de la herbolaria indígena, pues venía como un enviado de la Corona a vigilar, controlar e informar sobre la administración sanitaria y educativa que impulsaba la reforma borbónica, dentro de la cual se establecía una visión distinta del estudio de las plantas.

Su participación en la vida científica y política de la Nueva España está determinada por diversas circunstancias como su formación botánica bajo la dirección de Casimiro Gómez Ortega, quien impulsaba el sistema sexual de Linné pero que también publicó las *Tablas botánicas de Tournefort*, donde afirmaba la relevancia de conocer el sistema de éste último; su vínculo con el Jardín de Madrid; su visión de la política de las expediciones por parte de la Corona; su estancia en Nueva España y la formación que dio a los nuevos botánicos por medio de su cátedra; la forma como vivió el conflicto de independencia mexicana; su exención de las leyes de expulsión de los españoles una vez terminada la guerra y, por último, su vinculación con los primeros pasos de la ciencia nacional.

Pablo De la Llave fue un clérigo criollo formado científicamente en el extranjero, llegado al Jardín Botánico de Madrid en un periodo de cambio en la dirección que asumió Antonio José Cavanilles, quien impulsó bajo su mando un rumbo distinto en la investigación de los vegetales, en comparación con su antecesor Casimiro Gómez Ortega. De la Llave vivió en España la invasión napoleónica, se formó una visión de la lucha independentista mexicana

desde el exterior y regresó probablemente con una perspectiva distinta de la utilidad que la ciencia botánica podía darle a la nueva nación.

Por su parte, Juan José Martínez de Lejarza fue un criollo ilustrado que nunca salió de la Nueva España y que vivió el conflicto armado en carne propia tal como nos lo dice De la Llave. Tuvo una formación científica casi en su totalidad autodidacta y se acercó a la botánica quizá como un pasatiempo más. Lejarza estuvo vinculado con la política y los negocios desde muy temprana edad, a diferencia de la botánica sobre la cual manifestó interés hasta la edad adulta. A pesar de no haber cursado estudios en algún Jardín, en el seno mismo de la investigación botánica, y de no haber estado en contacto con naturalistas tan reconocidos como en el caso de Cervantes y De la Llave, Lejarza conocía bien el sistema de clasificación linneano, y a la par que sus colegas, seguro que no desconocía las obras botánicas que circulaban entonces, algunas inclusive opuestas al sistema artificial de Linné.<sup>14</sup>

Con todo esto, el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* ¿se trató en realidad de un proyecto? ¿Quién tuvo la idea de publicar un trabajo de tal índole en el nacimiento de la República Mexicana? ¿Qué intereses podía tener Cervantes de colaborar en una obra en la que, aunque el número de sus descripciones es menor a la de sus colegas, no aparece su nombre? ¿O será que él lo decidió así? No olvidemos que era un tiempo en que se veía a los españoles como enemigos. ¿O tal vez, al intentar darle un carácter nacionalista al texto, además de todas las dedicatorias contenidas, quisieron los autores que aparecieran sólo los mexicanos, sin dejar de reconocer la labor de Cervantes?

La prematura llegada de Pablo De la Llave a su patria en 1823, apenas un año antes de la publicación del primer fascículo, nos indica que quizá no se trató de un proyecto que se acordó y se preparó con tiempo, pues la búsqueda de las plantas, su descripción y consulta en

---

<sup>14</sup> Se tratará un poco respecto de los sistemas de clasificación que surgieron conforme se estableció el léxico botánico, sobre todo a partir de los trabajos de Linné, pero tomando en cuenta también a botánicos como Joachim Jung, John Ray, Joseph Pitton de Tournefort, Pierre Magnol, A. P. De Candolle, Michel Adanson, entre muchos otros. Esto en el apartado sobre la formación del latín botánico del siguiente capítulo.

textos botánicos no puede realizarse en tan pocos meses.<sup>15</sup> Creemos poco probable que haya sido Lejarza el promotor de tal trabajo, y menos aún Cervantes por las condiciones antes mencionadas.

Ciertamente parece ser Pablo De la Llave el gestor de la realización de la obra, sus cargos públicos le permitirían buscar la publicación de la misma, aprovechando el momento en que aparecía la primera Constitución Mexicana y el homenaje que se le rendía a los héroes de la patria. Es muy probable que convenciera, por medio de sus relaciones políticas, a representantes del Congreso Federal para obtener recursos que financiaran una publicación botánica que, aunque tenía un objetivo científico que es el de dar a conocer parte de la flora mexicana, también manifestaba reconocimiento a diversos personajes que habían participado en la lucha independentista, en la política y en las ciencias.

Vicente Cervantes participó en el obra, como De la Llave reconoce, con observaciones a los géneros nuevos y quizá como asesor en la redacción de las descripciones en latín, además de poner al tanto de publicaciones recientes sobre vegetales mexicanos, aunque no debemos olvidar que De la Llave trabajó en España con Mociño, y conoció la extensa obra que fue el resultado de la expedición científica que se llevó a cabo en la Nueva España de 1787 a 1803, y por lo tanto tenía conocimiento de la flora mexicana.

Juan José de Lejarza contribuyó quizá con el trabajo botánico de toda su vida. En el prefacio del primer fascículo De la Llave establece que Lejarza se dedicó con todas sus energías a las orquídeas, pero no da información del tiempo que le llevó el trabajo del *Orchidianum opusculum*, a diferencia del propio De la Llave que especifica que el año anterior a esa publicación del primer fascículo, es decir, 1823, redactó sus descripciones. Esto resulta comprensible pues la aportación del botánico veracruzano no es tan extensa como la de Lejarza, en la que se percibe una labor de muchos años.

Otra cuestión interesante es el número de ejemplares que se imprimieron y hacia quiénes iban dirigidos. Al ser un texto científico puede entenderse que era un público conocedor de los

---

<sup>15</sup> El apartado sobre el lenguaje botánico de la obra, que se inserta en el siguiente capítulo, nos puede dar más pistas sobre la redacción del *Novorum*.

temas científicos quien se interesaría en esta obra. Incluso antes de salir de la imprenta, probablemente ya se sabía que iba a publicarse, pues sucedía que algunos periódicos informaban con anticipación la salida a la luz de diversos textos u otras producciones tipográficas. Desafortunadamente no hemos podido averiguar la cantidad de ejemplares que salieron del taller tipográfico, pero atendiendo el escaso número de originales que quedan en la actualidad y las pocas referencias que hay de este texto en las décadas siguientes del siglo XIX, y aún del XX, creemos que no habrá sido un tiraje numeroso.<sup>16</sup>

También resulta importante, e incluso revelador, la información sobre el impresor del texto: Martín Rivera, de quien no sabemos si fue también el editor del mismo, pues no siempre la persona encargada de funcionar los tipos era la misma que revisaba y, en su caso, editaba los manuscritos originales.

Martín Rivera fue el impresor del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*. Poca información existe sobre su vida familiar. Sus actividades como editor e impresor se conocen a partir de 1821, pues en junio de ese año aparece un periódico titulado *El Mosquito*, que fomentaba la revolución y que apoyaba el Plan de Iguala de Agustín de Iturbide. Dicha publicación la dirigió Martín Rivera. Para el año de 1823 Rivera residía en la ciudad de México y era el encargado de una imprenta ubicada en la “calle de los Bajos de San Agustín número 3”. Varios trabajos provenientes de su imprenta están vinculados a antiguos jefes del ejército Triguarante, quienes después de la consumación de la Independencia tuvieron cargos

---

<sup>16</sup> Hemos localizado ejemplares originales en las siguientes bibliotecas, o museos de historia natural: Newberry Library, Chicago IL, 60610 United States; University of Illinois, Urbana IL, 61801 United States; Stanford University Libraries, Stanford CA 94305 United States; Ohio State University, Columbus OH 43210 United States; Southern Methodist University, Central, Dallas TX 75275 United States; Lehigh University, Bethlehem, PA 18015 United States; National Agr Library, Beltsville MD 20705 United States; New York Botanical Garden Library, Bronx NY 10458 United States; Smithsonian Institution, Washington DC 20013 United States; Univ. of the sciences in Philadelphia, Philadelphia PA 19104 United States; University of Georgia, Athens GA 30606 United States; Harvard University, Botany Libraries, Cambridge MA 02138 United States; Yale University Library, New Haven CT 06520 United States; University of Glasgow Library, Glasgow G12 8QE United Kingdom; University of Oxford OX1 3LU United Kingdom; Cambridge University, Cambridge CB3 9DR United Kingdom; Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond TW9 3AB United Kingdom; Wellcome Library, London NW1 2BE United Kingdom; Biblio Cent du Mus Nat Hist Naturelle, Paris 75005 France; Biblioteque Cent du Mus Nat D’Hist Nat, Paris 77005 France; y por supuesto el original que consultamos en el Fondo Antiguo de la Biblioteca Pública de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, ubicado con el número 19238.

importantes dentro del gobierno. Estas publicaciones oficiales que se hicieron en su taller, fueron posibles, en parte, porque el gobierno le entregó cierta cantidad de tipos e instrumentos necesarios para la labor gráfica traídos del extranjero. Imprimió por ejemplo unas *Instrucciones dirigidas por la Diputación Provincial de Chihuahua a sus diputados en el Congreso General Constituyente Mexicano*. Otra producción tipográfica importante de su misma imprenta editada a partir de 1824 fue el periódico *El Sol*.<sup>17</sup>

En 1825 publicó diversos folletos sobre requisitos que debían cubrir los ministros de cualquier gobierno; sobre perjuicios que habían causado los frailes y los masones y los *Descargos del general Manuel de Mier y Terán* por las acusaciones que le hizo un senador de la República. Fue nombrado por el Ayuntamiento de la ciudad de México, en enero de 1826, uno de los 72 jueces encargados de vigilar la libertad de imprenta. Sacó a la luz en ese mismo año las *Noticias instructivas al público sobre la conducta del licenciado Rosáins*. En 1827 publicó las *Poesías* de Juan José Martínez de Lejarza, provenientes de su taller tipográfico ubicado en la calle de las Capuchinas número 1 de la ciudad de México. Uno de sus últimos impresos fue el *Calendario manual para el año bisiesto de 1840. Decimoséptimo arreglado al meridiano de Méjico*. Se desconoce el lugar y la fecha de su muerte.

Como vemos, Martín Rivera estuvo vinculado a publicaciones auspiciadas por el gobierno. Fueron variadas las publicaciones oficiales que salieron de su imprenta, en particular llaman la atención las *Poesías* de Lejarza, las que tal vez fueron publicadas en interés de De la Llave. La redacción, impresión y publicación del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* no fue tal vez un producto que se pensó y se trabajó durante varios años, pero sí refleja la necesidad de manifestación científica por parte de la República en voz de sus representantes y en particular, de los tres colaboradores, como fruto de su labor botánica.

---

<sup>17</sup> Esta valiosísima información la debo al Dr. Moisés Guzmán Pérez. La mayoría de las cuestiones planteadas en este apartado sobre la edición y publicación del *Novorum*, surgieron gracias a conversaciones con él. El tipo de libros que circulaban en ese contexto; los espacios de sociabilidad y cultura en que se charlaba respecto a la ciencia, política y otros temas que abordaban los hombres ilustrados, que formaban parte de los mecanismos de transmisión de las ideas, noticias o acontecimientos novedosos de la época; así como los periódicos, revistas o panfletos más leídos, son aspectos que no fue posible trabajar pero que sin duda serían claves para entender mejor la aparición e impacto del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*. Cfr. Moisés Guzmán Pérez, *Diccionario de impresores y editores de la Independencia de México, 1808-1821*, (en prensa), pp. 198-200.

El vínculo político que une a Pablo De la Llave con Vicente Cervantes es claro, pues ambos participan en las iniciativas de institucionalización de las ciencias en los primeros años del México independiente, y en este sentido quizá Lejarza aparece más alejado, y no estamos seguros de cómo conoció éste a De la Llave y a Cervantes. Sin duda la actividad política de Lejarza establece lazos ideológicos con De la Llave, quien destaca en el prefacio del segundo fascículo la labor militar de Lejarza.

El *Novorum Vegetabilium Descriptiones* no es un texto científico común, es un texto que lleva implícitas y explícitas varias consideraciones. Es probablemente el medio en que varias voces se muestran ante el público político y científico, y que sin dejar de valorar el pasado, se proyecta hacia el futuro.

Para la parte final de este apartado, presentamos un cuadro sobre las dedicatorias que los tres botánicos hicieron en honor de hombres (y mujeres) políticos y científicos.<sup>18</sup>

Tabla 1

Epónimos de los géneros y especies del *Novorum vegetabilium*...nuevos para la ciencia.

Autor	Especie	Epónimo
Pablo de la Llave	Abasoloa taboada	Mariano Abasolo, insurgente
	Aldama dentata	Juan Aldama, insurgente
	Allendea lanceolata	Ignacio Allende, insurgente
	Casimiroa edulis	Casimiro Gómez, indígena insurgente
	Galeana hastata	Hermenegildo Galeana, insurgente
	Hidalgoa temata	Miguel Hidalgo, insurgente
	Juliana caryophyllata	Julián Cervantes, botánico
	Lexarza funebris	J. J. Martínez de Lejarza, botánico
	Matamoria spicata	Mariano Matamoros, insurgente
	Mieria virgata	Servando Teresa de Mier, insurgente
	Morenoa globosa	Pedro Moreno, insurgente
	Morenoa grandiflora	Pedro Moreno, insurgente
	Roldana lobata	Eugenio Montaña y Roldán, insurgente

<sup>18</sup> Tomado de Francisco Javier Dosil Mancilla, *op. cit.* p. 97.

	Rosalesia glandulosa Trujanoa pinnata Zexmenia serrata	Víctor Rosales, insurgente Valerio Trujado, insurgente José Mariano Jiménez, insurgente
Juan José Martínez de Lejarza	Alamania punicea Bravoa geminiflora  Cuphea Bustamanta  Cuphea llavea Lennoa madreporoides Morelosia huanita Odontoglossum cervantesii	Lucas Alamán, insurgente Leonardo y Miguel Bravo, insurgentes José María de Bustamante, botánico Pablo de la Llave, botánico Joaquín Leño, insurgente José María Morelos, insurgente Vicente Cervantes, botánico
Vicente Cervantes	Calibrachoa procumbens Jalambicea repens Leonia salvifolia  Mina lobata Montaña tomentosa	Antonio Cal y Bracho, botánico Juan Jalambic, médico y cirujano Ignacio León, botánico de Chihuahua Xavier Mina, insurgente español Ludovico Montaña <sup>19</sup> , médico

Es importante indicar que la descripción de la planta *Abasoloa taboada* no está dedicada solamente a Mariano Abasolo, sino también a su esposa Emanuela Taboada como lo expone la dedicatoria al final de la descripción: “*In honorem Emmanuelae Taboada, Marianni Abasolo dum inter vivos versabatur dignis<s>imae conjugis, singulari erga patriam et maritum amore, virilique animi fortitudini et constantia inter mexicanas faeminas notissimae*”<sup>20</sup> (En honor de Emanuela Taboada, dignísima esposa de Mariano Abasolo, quien en vida fue muy reconocida entre las mujeres mexicanas por su excepcional amor a la patria y a su marido, y por su ánimo enérgico y su valentía) (La traducción es nuestra).

En todo caso, para ser más específicos, el nombre del género esta dedicado a Mariano Abasolo, y el de la especie a su esposa Emanuela Taboada.

<sup>19</sup> Debe traducirse *Luis Montaña*.

<sup>20</sup> Párrafo tomado de nuestra transcripción corregida. Cfr. Paullus de la Llave et Ioannes Lexarza, *op. cit.* p. 11.

## CARACTERÍSTICAS Y LOCALIZACIÓN DE LAS PLANTAS DESCRITAS

El primer fascículo contiene 40 descripciones de plantas. Al final del éste aparece un Índice de los géneros nuevos ordenados por clases y su respectiva familia o afinidad:

### ÍNDICE DE LOS GÉNEROS NUEVOS

	Clases	Familia o afinidad
Morelosia	5 . . . . .	en Sebestenas
Morenoa	5 . . . . .	en Convolvuláceas
Mina	5 . . . . .	en Convolvuláceas
Bravoia	6 . . . . .	en Liliáceas
Lennoa	8 . . . . .	en Lisimachias
Matamoria	19 . . . . .	en Cupatoreas
Rosalesia	19 . . . . .	en Cupatoreas
Allendea	19 . . . . .	en Conisas
Abasoloa	19 . . . . .	en Anthemideas
Zexmenia	19 . . . . .	en Verbesinas
Galeana	19 . . . . .	en Heliantheas
Aldama	19 . . . . .	en Heliantheas
Hidalgoa	19 . . . . .	en Heliantheas

Como ya hemos mencionado, la redacción del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* se realizó bajo los lineamientos del sistema linneano, y gracias a este índice podemos encontrar información valiosa sobre las características de los vegetales descritos.

Carl von Linné clasificó, de acuerdo a su sistema sexual, todas las plantas que conocía en veinticuatro clases:

- I. Monandria
- II. Diandria
- III. Triandria
- IV. Tetrandria
- V. Pentandria
- VI. Hexandria
- VII. Heptandria

- VIII. Octandria
- IX. Enneandria
- X. Decandria
- XI. Dodecandria
- XII. Icosandria
- XIII. Polyandria
- XIV. Didynamia
- XV. Tetradynamia
- XVI. Monadelphia
- XVII. Diadelphia
- XVIII. Polyadelphia
- XIX. Syngenesia
- XX. Gynandria
- XXI. Monoecia
- XXII. Dioecia
- XXIII. Polygamia
- XXIV. Cryptogamia

Las doce primeras se basaban en el número de estambres, que constaban de 1 a 12; la clase XIII estaba integrada por las plantas con más de doce estambres; de la clase XIV a la XXIII estaban las plantas con flores basadas también en la disposición de los estambres, sus dimensiones relativas y la reunión o situación de éstos; la última clase, la XXIV, integraba plantas que parecían no tener flores como los musgos y los helechos.<sup>21</sup>

Estas clases las dividía en órdenes basados principalmente en los órganos femeninos: *monogynia*, *digynia*, *trigynia*, *tetragynia*, *pentagynia*, etc.<sup>22</sup> De esta manera cada clase estaba compuesta de varios órdenes, pero no todos se basaban en el número de pistilos, pues había

<sup>21</sup> Cfr. Francisco García-Montoya, *op. cit.* p. 190.

<sup>22</sup> “*Monandria a μovos unicus, & ανηρ maritus, Maritus unicus in matrimonio. Stamen unicum in flore hermaphrodito. Monogynia, digynia, trigynia, &c, a γυνη femina, praepositis numeris graecis μovos, δis, τρεις, τεσσαρες, &c*” (Monandria proviene de monos, único, solo, y aner, marido. Significa un solo marido en el matrimonio. Un solo estambre en la flor hermafrodita. Monogynia, digynia, trigynia, etc, provienen de giné, mujer, con los numerales griegos antepuestos uno, dos, tres, cuatro, etc.) (La traducción es nuestra) Cfr. Carolus Linnaeus, *Termini Botanici*, Hamburgi, 1787. pp. 32-34.

distinción a partir de la disposición de las semillas, por el número de estambres, por las dimensiones del fruto, por los flósculos o semiflósculos fecundos o infecundos, etc.<sup>23</sup>

De esta manera están pues dispuestas las descripciones de los géneros nuevos incluidos en el primer fascículo del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*. Hemos logrado localizar algunas de las nuevas especies que forman parte de géneros ya conocidos anteriormente que integran también la primera parte de la obra.

Estos géneros son: *Anthemis*, *Tagetes*, *Cacalia*, *Perdicium*, *Cineraria*.<sup>24</sup> *Convolvulus*, *Gentiana*, *Pancratium*, *Amorpha*, *Coreopsis*, *Spilanthus*<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> Por ejemplo, en la clase XIX Syngenesia explica sus órdenes así: “*Est vero in Cl. XIX vel POLYGAMIA, eaque vel AEQUALIS, i. e. multis flosculis staminibus & pistilis instructis. Vel SPURIA, i. e. ubi flosculi hermaphroditi discum occupant, et marginem cingunt flosculi feminei, staminibus destituti, idque triplici modo: SUPERFLUA, i. e. cum flores disci hermaphroditi stigmatibus instruuntur et semina proferunt: flores quoque feminei radium constituentes similiter semina ferunt. FRUSTRANEA. i. e. cum flores disci hermaphroditi stigmatibus instruuntur et semina proferunt; flosculi vero radium constituentes, quum stigmatibus careant, semina proferre nequeunt. NECESSARIA. i. e. cum flores hermaphroditi ob defectum stigmatibus pistilli, semina perficere nequeunt; flores autem feminei in radio semina perfecta proferunt. Vel SEGREGATA. i. e. cum flosculi plures Calyce communi comprehensi propriis Perianthiis etiam instruuntur. Vel MONOGAMIA (est flos simplex hermaphroditus)*”. (Hay pues en la clase XIX la Polygamia, la que es o IGUAL, esto es, provistas de muchos flósculos estambres y pistilos. ESPURIA, esto es, cuando los flósculos hermafroditas ocupan el disco y rodean el margen flósculos femeninos desprovistos de estambres, y esto de tres maneras: SUPERFLUA, esto es, cuando las flores hermafroditas del disco están dispuestas en el estigma y llevan las semillas. Las flores también femeninas están situadas en el radio y de igual manera llevan las semillas. FRUSTRÁNEA, esto es, cuando las flores hermafroditas del disco están dispuestas en el estigma y llevan las semillas, pero los flósculos situados en el radio, como carecen de estigma, no pueden llevar las semillas. NECESARIA, esto es, cuando las flores hermafroditas por defecto del estigma del pistilo, no pueden hacer semillas completas. Sin embargo, las flores femeninas llevan semillas perfectas en el radio. SEGREGADA, esto es, cuando numerosos flósculos están aglutinados en un cáliz común que también están dispuestos de periantios propios. MONOGAMIA (es la flor simple hermafrodita). (La traducción es nuestra) Cfr. Paulus Dieterichus Giseke, *Termini Botanici classium methodi sexualis generumque plantarum characteres compendiosi*, Hamburgi, Sumptibus B. Chr. Heroldi Viduae, 1787, p. 15-16.

<sup>24</sup> Se encuentran enlistadas dentro de la clase XIX SYNGENESIA, en el orden POLYGAMA SUPERFLVA. Cfr. Persoon, C. H., *Caroli a Linné equitos Systema Vegetabilium secundum classes ordines genera species cum characteribus et differentiis*, Gottingae, Typis et impensis Io. Christ. Dieterich, 1797, p. 42.

<sup>25</sup> Estos géneros los localizamos en un compendio de las obras de Carl von Linné en el que se encuentra al final un índice latino de los géneros. Cfr. Paulus Dietericus Giseke, *op. cit.* pp. 334-350. Es normal que muchas plantas descritas en el *Novorum* sean conocidas en la actualidad con nombres distintos o que estén clasificadas de acuerdo a órdenes, familias, géneros y especies distintas debido principalmente a cambios en los sistemas de clasificación naturales y filogenéticos que se han propuesto sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XIX. En la parte de la obra sobre las nuevas

En lo que se refiere a las familias o afinidad de los géneros nuevos, hemos encontrado información sobre casi todas, si bien, como es natural, han cambiado con el tiempo debido a las clasificaciones, sobre todo naturales, que siguieron al sistema linneano.

La familia *Sebestenáceas*, del género *Sebestena* = *Cordia*, se identifica ahora con las *Boragináceas*, del género *Borago* (*Boraginaceae*). Familia de *Tubifloras* del suborden de las

---

especies de géneros ya conocidos con anterioridad, aparece la especie nombrada como *Pitcairnia vallisoleтана*, descrita por Lejarza. Respecto de esta especie no pudimos localizar el género *Pitcairnia*, si bien es cierto que no todos los géneros se encuentran designados en los trabajos de Linné, y muy probablemente aparezca éste en alguna de las obras que Lejarza consultó. La cuestión es que encontramos *Pitcairnieae* como una de las 4 tribus en se divide la familia *Bromeliaceae*, del orden *Bromeliales*. Dentro de la familia *Bromeliaceae* las plantas son generalmente epífitas de tallo corto o sobre rocas. Sus hojas se presentan en agrupaciones densas, de forma acintada, rígidas y espinuloso-dentadas, rara vez flácidas, en ocasiones coloreadas hacia la base. Inflorescencia terminal, en espiga, panícula o cabezuela, con frecuencia de brácteas muy coloreadas. Flores hermafroditas, rara vez unisexuales, actinomorfas; perianto hipogíneo o epigíneo con segmentos en dos series, libres o unidos, con sépalos verdes la externa y pétalos corolinos la serie interna; estambres 6, insertados en la base del perianto, ovario súpero o ínfero, 3-carpelar y locular, estilo delgado, 3 estigmas, óvulos numerosos en cada lóbulo. Fruto una baya, cápsula o fruto múltiple (falso fruto). Veamos ahora la descripción de *Pitcairnia vallisoleтана* de Lejarza: “PITCAIRNIA VALLISOLETANA. Con hojas ensiformes, angostísimas, aculeadas: las interiores lineares subuladas; con flores desprovistas de escama nectarífera. *Planta*; perenne, apenas de un pie de altura. *Raíz*; fibras fasciculadas, capilares, crinitas. *Bulbos*; un poco redondos, densísimos, cubiertos de hojas en la base amplificada. *Hojas*; ensiformes, angostas, canaliculadas, incumbentes hacia sí mismas una después de otra, aculeadas en los márgenes más allá de la base, con acúleos curvados: las interiores subuladas, blanquecinas, subleprosas, inermes. *Escamas*; las inferiores de un pie y medio, imbricadas, pulverulentas, las superiores gradualmente más breves. *Tallo*; de un pie de longitud, articulado, de color carne incurvo. *Flores*; alternativamente espigadas, sostenidas con brácteas ovadas, cóncavas, lisas y pulidas de color escarlata, amplexicaules. *Cáliz*; trigono, tripartido, coloreado, contorto en la base. *Pétalos*; tres, dos veces más largos que el cáliz, rosas, linear-lanceolados, obtusos en el ápice, convolutos en espiral. Filamentos; seis, filiformes, más breves que la corola, insertos en el receptáculo. *Anteras*; lineales, sagitadas, alargadas, erectas. *Germen*; súpero, trigono, trisurcado. *Tallo*; filiforme, triquetro, del largo de los estambres. *Estigmas*; tres coloreados, contortos en espiral. Las cosas restantes como en sus congéneres. Habita en los montes de *Valladolid*, entre las rocas. Florece en abril”. Al analizar las características descritas en la planta de Lejarza, podemos observar que se corresponde bastante con la familia mencionada, por ejemplo que habite entre las rocas, que tenga el tallo corto, que tenga 6 filamentos (considerados ahora junto con la antera como constituyentes del estambre, que dentro de las características de la familia también son 6). El género *Pitcairnia* corresponde ahora, por lo tanto, a la tribu *Pitcairnieae* de la familia *Bromeliaceae* del orden *Bromeliales*. Creo que al hacer este tipo de búsqueda y comparación pueden seguirse las descripciones de algunos géneros y especies nuevas contenidas en el *Novorum*. La información de la familia *Bromeliaceae* la encontré en un material que solicité sobre órdenes, familias y géneros de diversas plantas al biólogo Alfredo Ibarra Cerda, quien me proporcionó unas *Notas para el curso de Botánica IV: Angiospermas*, hechas por el profesor Xavier Madrigal Sánchez, de la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. La descripción de Lejarza la tomamos de nuestra traducción.

*Boraginíneas*, con las flores actinomorfas o raramente zigomorfas, pentámeras, la corola a menudo con apéndices huecos en la garganta y el gineceo con los 2 carpelos biovulados y el ovario cuadrilocular y cuadrilobulado, por abovedarse las porciones del mismo que corresponden a los 4 rudimentos seminales; el estilo es ginobásico y el fruto drupáceo o descompuesto en 4 clusas. Plantas herbáceas o leñosas, generalmente con hojas esparcidas y flores en cincinos; tanto el tallo como las hojas suelen estar cubiertos de pelos ásperos. Comprende esta familia unas 1550 especies en todo el mundo; son raras en los países fríos. Géneros más conocidos: *Ehretia*, *Heliotropium* (220 especies), *Cynoglossum*, *Erithrichium*, *Symphytum*, *Borago*, *Anchusa*, *Pulmonaria*, *Alkanna*, *Myosotis*, *Lithospermum*, *Echium*, *Wellstedtia*, etc.<sup>26</sup>

*Convolvuláceas*, del género *Convolvulus*, identificadas ahora como familia del orden de las *Tubifloras*, suborden de las *Convolvulíneas*, caracterizada por las flores pentámeras o tetrámeras, pero con el gineceo bicarpelar, y fruto casi siempre en cápsula. Plantas herbáceas, con menor frecuencia leñosas, a menudo volubles, a veces de tallos delicados y hojas reducidas, unos y otras sin clorofila, con las flores solitarias o en inflorescencias cimosas. De esta familia se conocen 47 géneros y unas 1100 especies, en su mayoría de los países cálidos. Algunos géneros importantes son: *Convolvulus* (200 especies), *Calonyction*, *Exogonium*, *Ipomoea*, *Cuscuta*, etc.<sup>27</sup>

En las *Liliáceas*, el término liliáceo se aplica a la flor de seis tépalos, perfectamente regular y un poco acampanada, como la de las azucenas.<sup>28</sup> La familia *Liliaceae* del orden de las *Liliifloras*, suborden de las *Liliíneas*, incluye plantas generalmente actinomorfas y hermafroditas. Ovario por lo común súpero, trilocular y con la placentación en los ángulos axiales. Fruto de condición muy varia. Comprenden 200 géneros y unas 2800 especies del más diverso aspecto. Las más veces herbáceas y rizomatosas, tuberosas o bulbosas. Algunos géneros principales son: *Sabadilla*, *Veratrum*, *Colchicum*, *Asphodelus*, *Anthericum* (100 especies), *Phormium*, *Aloë*, *Allium* (270 especies), *Lilium*, *Tulipa*, *Dracaena*, *Asparagus*,

<sup>26</sup> Font Quer, Pio, *Diccionario de botánica*, Barcelona, Península, 2001, p. 145.

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 263.

<sup>28</sup> Cavanilles dice en la explicación de los matices de la corola que las de muchos pétalos se llaman también: “Liliáceas o azucenadas (*liliaceae*), las de seis pétalos ó laciniadas puestas en cerco, ó formando á manera de campana como las del Ornitógalo, Fritilaria”. Cfr. Antonio Josef Cavanilles, *Descripción de las plantas*, Madrid, Imprenta Real, 1802, p. LXIII.

*Smilax* (300 especies), etc. En la clasificación de Tournefort es la clase 9ª que comprende las hierbas de corola dialipétala y actinomorfa que tienen las flores como los lirios. Antiguo fragmento del método natural linneano que comprende algunos géneros de la indicada familia, como *Lilium*, *Fritillaria*, *Tulipa* y *Erythronium*.<sup>29</sup>

*Lisimachias* (*lisimaquiáceas*), del género *Lysimachia*, identificado ahora con las *Primuláceas*, familia del orden de las *Primulales*, de flores actinomorfas, muy raramente zigomorfas, con el androceo reducido casi siempre a los 5 estambres opositipétalos y el gineceo de ovario súpero o, en contados casos, seminífero; fruto capsular. Plantas herbáceas, raramente sufrútices, de hojas por lo común esparcidas o, a menudo, en roseta basilar, sin estípulas. Se conocen unas 500 especies en su mayoría de los países templados y fríos. Algunos géneros más representativos son: *Lysimachia*, *Anagallis*, *Primula* (210 especies), *Androsace*, *Soldanella*, *Cyclamen*, etc.<sup>30</sup>

*Anthemideas* (*antemidáceas*), del género *Anthemis*, identificado en la actualidad con las *Compuestas* (en latín *compositae*, de *compositus*, compuesto, en referencia a las flores compuestas de estas plantas). Familia del orden de las *Campanuladas*, de flores pentámeras, actinomorfas o zigomorfas, muy a menudo reunidos ambos tipos en la misma inflorescencia, hermafroditas o unisexuales, con el cáliz reemplazado por diversas producciones tricomas que constituyen el vilano en llegando el fruto a sazón; corola regular, tubulosa y más o menos ensanchada superiormente a modo de campánula, o zigomorfa, bilabiada o ligular, y en este caso con 3 ó 5 dientes en el ápice; androceo de 5 estambres, con los filamentos libres y las anteras introrsas y concrecentes en torno al estilo; gineceo de 2 carpelos orientados según el plano medio de la flor, concrecentes en un ovario unilocular y con un solo rudimento seminal erguido y anátropo que arranca de su base; estilo único, dividido en dos ramitas estigmáticas y a menudo con pelos colectores; fruto en aquenio. Plantas de aspecto muy diverso, herbáceas, anuales o vivaces, a veces leñosas, arbustivas o arbóreas, o trepadoras, con tubos laticíferos o con recipientes secretorios oleíferos, e inulina en vez de almidón; tienen las flores reunidas constantemente en capítulos, rodeados de un involucreo de hipsofilos estériles, cada una en la axila de la bráctea madre correspondiente, la *pálea*, que también puede faltar. Comprende esta

---

<sup>29</sup> Font Quer, *op. cit.*, p. 663.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 883.

familia unas 14 000 especies distribuidas en todo el mundo. Algunos géneros importantes: *Vernonia* (450 especies), *Eupatorium*, *Solidago*, *Bellis*, *Aster*, *Leontopodium*, *Helichrysum*, *Inula*, *Espeletia*, *Xanthium*, *Zinnia*, *Helianthus*, *Spilanthes*, *Coreopsis*, *Dahlia*, *Bidens*, *Tagetes*, *Anthemis*, *Anacyclus*, *Achillea*, *Matricaria*, *Chrysanthemum*, *Artemisia*, *Tussilago*, *Petasites*, *Arnica*, *Senecio* (1300 especies), *Calendula*, *Echinops*, *Arctium*, *Carduus*, *Cirsium*, *Cnicus*, *Cynara*, *Centaurea* (500 especies), *Mutisia*, etc. Fragmento del método natural linneano que viene a coincidir con esta familia.<sup>31</sup> En esta familia también están actualmente incluidas las *Heliantheas* (*heliantáceas*), del género *Helianthus*.

La familia *Verbesinas* (*verbenaceae*, derivadas del género *Verbena*), puestas ahora como familia de las *Tubifloras* del suborden de las *Verbeníneas*, de cáliz gamosépalo y corola de largo tubo, a menudo encorvado, y limbo bilabiado; androceo, por lo común, de 4 estambres didínamos, y gineceo con el ovario cuadrilocular, por el desarrollo de disepimentos secundarios, y estilo terminal. El fruto, por lo regular, es drupáceo, y con 2-4 lóculos, o se descompone en mericarpos uniloculares. Plantas herbáceas o leñosas, con las flores en inflorescencias cimosas o racemosas. Comprende esta familia 90 géneros y se conocen unas 760 especies en su mayoría en los países cálidos y templados. Algunos géneros destacados son: *Lantana*, *Lippia* (100 especies), *Verbena* (80 especies), *Tectona*, *Vitex*, *Clerodendron*, *Avicenia*, etc.<sup>32</sup>

Sobre la familia *Conisas* a la cual pertenece la planta ALLENDEA, de la clase XIX *Syngenesia* orden *Polygamia superflua*, encontramos en la obra *Systema Vegetabilium* de Linné editada por Persoon, el género *Conyza*.<sup>33</sup>

En lo que respecta al *Orchidianum opusculum*, localizamos algunos géneros que pertenecen a la clase XX *Gynandria* orden *Diandria*, correspondientes a orquídeas descritas en el *Novorum*, éstas son: *Orchis*, *Ophrys*, *Arethusa*, *Cypripedium*, *Epidendrum*<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> *Ibidem*, p. 252.

<sup>32</sup> *Ibidem* p. 1095-1096.

<sup>33</sup> Persoon, C. H., *op. cit.* p. 42.

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 43.

Encontramos dos referencias interesantes en la actualidad sobre orquídeas descritas por Lejarza. Una de ellas está publicada por el Instituto de Ecología de Pátzcuaro, en un artículo en que se proponen nuevas combinaciones de monocotiledóneas. En lo que corresponde a la familia *Orchidaceae* se establece:

“Juan José Martínez de Lejarza en su *Orchidianum Opusculum* (1825), dentro de la obra *Novorum Vegetabilium Descriptiones* realizada en colaboración con Pablo de la Llave, describió 50 especies de orquídeas, la mayoría procedentes de los alrededores de Morelia, Michoacán (antes Valladolid). El material tipo que respaldaba estas descripciones está perdido (Espejo et al., 1993; Stafleu y Cowan, 1979), por lo que la identificación de dichas especies, así como su situación nomenclatural de una buena parte de estos taxa ha sido aclarado (Apéndice 1) e incluso en varios casos se han designado neotipos (Burns-Balogh y Greenwood, 1982; Cribb y Soto-Arenas, 1993; Espejo, 1987; García-Cruz et al., 2000; Greenwood, 1992; Romero y Carnevali, 1999; Sosa, 1992; Soto-Arenas, 1990; Soto-Arenas y Chiang, 1992; Soto-Arenas y Halbinger, 1997). Entre los nombres que permanecen dudosos se encuentran *Epidendrum pastoris* y *Dendrobium bracteatum*. Este último ha sido asignado por Salazar y Soto Arenas al género *Isochilus*, opinión con la cual coincidimos. Dichos autores han anotado diversos ejemplares depositados en los herbarios AMO, ENCB, MEXU, UAMIZ Y XAL, con la combinación *Isochilus bracteatus* (Lex.) Salazar y Soto Arenas, sin embargo el binomio nunca ha sido publicado. Por otra parte el primer nombre corresponde en realidad a una especie del género *Prosthechea* (Higgins, 1997, 1999). Con el fin de validar ambos nombres para la publicación del Manual de las Orquídeas del Estado de Morelos y el fascículo correspondiente para la Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, formalizamos aquí las combinaciones y designamos los neotipos respectivos. A continuación se reproducen las descripciones originales de *Epidendrum pastoris* Lex. y *Dendrobium bracteatum* Lex., seguidas de una descripción actualizada y la cita del neotipo en cada especie”.<sup>35</sup>

Después de las descripciones originales la cita del neotipo nos da información muy interesante, particularmente sobre su ubicación geográfica:

“*Prosthechea pastoris* (Lex.) Espejo & López-Ferrari, comb. nov. Basónimo: *Epidendrum pastoris* Lex., in *La Llave & Lex.*, Nov. veg. Descr. 2: Orchid. opusc. 23-24, 1825. *Encyclia pastoris* (Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36: 473. 1918. TIPO: Michoacán, habitat supra arbores versus Acuitzium [Acuitzio del Canje], Undameum [Santiago Undameo] usque ad Arium [Ario de Rosales] in Provincia Michoacanensi, floretque Junio et Julio (probablemente no existe ejemplar). Neotipo (aquí designado): Michoacán, municipio de Morelia, 1 km antes de Umécuaro, camino Acuitzio –Undameo, 19° 32' N; 101° 15' W, 2420 m. M. A. Soto A.

<sup>35</sup> Cfr. Ana Rosa López Ferrari y Adolfo Espejo Serna, *Nuevas combinaciones en monocotiledóneas mexicanas III (Orchidaceae, Poaceae)*, Acta Botánica Mexicana, Instituto de Ecología A. C., Pátzcuaro, 2000, núm. 051, pp. 62-63.

3071, A. Espejo e I. Ávila sub E. Hágsater 8805 (UAMIZ 50180!); isoneotipos: AMO!, ENCB!, IEB!”<sup>36</sup>

A continuación viene información muy detallada de los ejemplares examinados, y lo mismo encontramos con *Dendrobium bracteatum*, de la cual el neotipo contiene también datos precisos sobre la localidad:

*Isochilus bracteatus* (Lex.) Salazar & Soto Arenas, in sched., comb. nov. Basónimo: *Dendrobium? Bracteatum* Lex. in La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 43. 1825. TIPO: Michoacán, habitat supra arbores prope Paracho (probablemente no existe ejemplar). Neotipo (aquí designado): Michoacán, municipio de Uruapan, pedregal entre Uruapan y Tingambato, 1700 m. bosque de pino y encino sobre basalto, 1.XI.1992, preparado de material cultivado, 18.X.1994, M. A. Soto Arenas et al. 7633 (AMO!; isonetipos: AMES!, IEB!, K!, UAMIZ!)”<sup>37</sup>

Antes de mencionar la localización de otras orquídeas, en este mismo artículo sobre nuevas combinaciones de monocotiledóneas viene un apéndice que manifiesta el nombre con que la mayoría de las orquídeas descritas por Lejarza son conocidas en la actualidad, el cual transcribimos por su obvia relevancia:<sup>38</sup>

<sup>36</sup> *Idem*, p. 63.

<sup>37</sup> *Idem*, p. 64-65.

<sup>38</sup> *Idem*, p. 69-70. Puede consultarse también: P. Burns-Balogh, y E. Greenwood, *Cutsis Balogh and Gonzalez, a new genus from Mexico*, Phytologia, 1982, núm. 51, pp. 297-298; P. Cribb, y M. A. Soto-Arenas, *The genus Cypripedium in Mexico and Central America*, Orquídea (Méx.), 1993, núm. 13, pp. 205-214; A. Espejo, *Neotipificación de Cymbidium vexilliferum La Llave et Lexarza (=Liparis vexillifera) y descripción de Liparis Greenwoodiana*, Orquídea (Méx.), 1987, núm. 10, pp. 365-384; A. Espejo, A. R. López-Ferrari y M. Flores, *Neotipificación de Pitcairnia vallisoleitana Lex. (Bromeliaceae)*, Acta Bot. Mex., 1993, núm. 23, pp. 53-58; J. García-Cruz, R. Jiménez M., L. Sánchez S., A. Espejo S. y A. R. López-Ferrari, *Notas sobre el género Habenaria (Orchidaceae) en México*, Acta Bot. Mex., 2000, núm. 50, pp. 27-38; E. W. Greenwood, *Govenia liliacea: description and neotypification of a much confused species*, Orquídea (Méx.), 1992, núm. 12, pp. 155-168; W. E. Higgins, *A reconsideration of the genus Prosthechea (Orchidaceae)*, Phytologia, 1997, núm. 82, pp. 370-383; W. E. Higgins, *The genus Prosthechea: An old name resurrected*, Orchids, 1999, núm. 68, pp. 1114-1125; G. A. Romero-González y G. Carnevali Fernández-Concha, *Notes on the species of Cyrtopodium (Cyrtopodinae, Orchidaceae) from Florida, Greater Antilles, Mexico, Central and northern South America*, Harvard Papers in Botany 4, 1999, pp. 327-341; V. Sosa, *Neotipificación de tres especies del género Bletia (Orchidaceae)*, Acta Bot. Mex., 1992, núm. 18, pp. 71-79; M. A. Soto-Arenas, “*Pleurothallis scariosa* (Llave & Lex.) Lindl.” In: E. Hágsater y G. A. Salazar (eds.), *Icones Orchidacearum*, fascicle I, Orchids of Mexico, Part. 1, plate 93, Asociación Mexicana de Orquideología A. C., México, 1990; M. A. Soto-Arenas y F. Chiang, *Maxillaria lexarzana, nuevo nombre para Psittacoglossum atratum*, Orquídea (Méx.), 1992, núm. 12, pp. 237-243; M. A. Soto-Arenas y F. Halbinger, *Laelias of Mexico*, Orquídea (Méx.), 1997, núm. 15, pp. 1-160; F. A. Stafleu y R. S. Cowan, *Taxonomic literatura. A selective guide to botanical publications and collections with*

Nombre dado por Lejarza	Nombre aceptado en la actualidad
1. <i>Neottia aurantiaca</i>	<i>Stenorrhynchos aurantiacus</i> (Lex.) Lindl.
2. <i>Neottia cinnabarina</i> *	<i>Dichromanthus cinnabarinus</i> (Lex.) Garay
3. <i>Neottia michuacana</i>	<i>Stenorrhynchos michuacanus</i> (Lex.) Lindl.
4. <i>Neottia sulphurea</i>	<i>Stenorrhynchos sulphureus</i> (Lex.) Lindl.
5. <i>Neottia papulosa</i>	<i>Stenorrhynchos lanceolatus</i> (Aubl.) Rich. ex Spreng.
6. <i>Neottia micrantha</i> var. <i>a. floribus carneis, labello discolore variegato</i>	<i>Schiedeella llaveana</i> (Lindl) Schltr.? ?
7. <i>Cranichis speciosa</i>	<i>Deiregyne rhombilabia</i> Garay ?
8. <i>Cranichis tubulares</i>	<i>Deiregyne pyramidalis</i> (Lindl) Burns-Bal ?
9. <i>Satyrium vallisoleanum</i>	<i>Sarcoglottis schaffneri</i> (Rchb. f.) Ames ?
10. <i>Orchis entomantha</i> * var. <i>a. floribus herbaceis</i>	<i>Habenaria entomantha</i> (Lex.) Lindl. <i>Habenaria</i> sp. nov.
11. <i>Ophris macrostachya</i>	<i>Malaxis macrostachya</i> (Lex.) Kuntze
12. <i>Cypripedium irapeanum</i> *	<i>Cypripedium irapeanum</i> Lex.
13. <i>Cymbidium vexilliferum</i> "vexiliferum" *	<i>Liparis vexillifera</i> (Lex.) Cogn.
14. <i>Maxillaria liliacea</i> *	<i>Govenia liliacea</i> (Lex.) Lindl.
15. <i>Maxillaria superba</i>	<i>Govenia superba</i> (Lex.) Lodd.
16. <i>Arethusa tigridiaefolia</i> "Aretusa"	<i>Bletia purpurata</i> A. Rich. et Galeotti
17. <i>Bletia punctata</i> *	<i>Bletia punctata</i> Lex.
18. <i>Bletia coccinea</i> *	<i>Bletia coccinea</i> Lex.
19. <i>Bletia campanulata</i> * var. <i>a. laciniis perigonii acuminatis: labello concolore miniato</i>	<i>Bletia campanulata</i> Lex.  <i>Bletia greenmaniana</i> L. O. Williams
20. <i>Bletia grandiflora</i>	<i>Laelia speciosa</i> (Kunth) Schltr.
21. <i>Bletia autumnalis</i> *	<i>Laelia autumnalis</i> (Lex.) Lindl.

dates, commentaries and types, vol. 2, Utrecht, 1979. Otra referencia actual a una descripción de Lejarza, en este caso a *Simplocos citrea*, no pudimos incluirla por cuestión de tiempo, pero puede verse: Horalía Díaz-Barriga y Miguel Chazaro Basañez, *Neotipificación de *Symplocos citrea**, Acta Botánica Mexicana, Instituto de Ecología A. C., Pátzcuaro, 1993, núm. 23, pp. 41-46.

22. <i>Arpophyllum spicatum</i>	<i>Arpophyllum spicatum</i> Lex.
23. <i>Sobralia citrina</i>	<i>Euchile citrina</i> (Lex.) Withner
24. <i>Epidendrum adenocaulum</i>	<i>Encyclia adenocaula</i> (Lex.) Schltr.
25. <i>Epidendrum pastoris</i>	<i>Prosthechea pastoris</i> (Lex.) Espejo et López Ferrari
26. <i>Epidendrum adenocarpon</i> *	<i>Encyclia adenocarpa</i> (Lex.) Schltr.
27. <i>Epidendrum squalidum</i>	<i>Prosthechea linkiana</i> (Klotzsch) W. E. Higgins
28. <i>Epidendrum concolor</i>	<i>Prosthechea concolor</i> (Lex.) W. E. Higgins
29. <i>Epidendrum ligulatum</i>	?
30. <i>Epidendrum michuacanam</i>	<i>Prosthechea michuacana</i> (Lex.) W. E. Higgins
31. <i>Epidendrum anisatum</i>	<i>Epidendrum anisatum</i> Lex.
32. <i>Epidendrum lignosum</i>	<i>Epidendrum lignosum</i> Lex.
33. <i>Pachyphyllum? Scandens</i>	<i>Barkeria scandens</i> (Lex.) Dressler et Halb.
34. <i>Psittacoglossum atratum</i> *	<i>Maxillaria lezarzana</i> Soto Arenas et Chiang
35. <i>Alamania punicea</i> **	<i>Alamania punicea</i> Lex.
36. <i>Cuitlauzina pendula</i>	<i>Cuitlauzina pendula</i> Lex.
37. <i>Odontoglossum cervantesii</i>	<i>Lemboglossum cervantesii</i> (Lex.) Halb.
38. <i>Odontoglossum apterum</i>	<i>Lemboglossum apterum</i> (Lex.) Halb.
39. <i>Odontoglossum maculatum</i> “ <i>Odontoglossum</i> ”	<i>Lemboglossum maculatum</i> (Lex.) Halb.
40. <i>Oncidium tigrinum</i> var. <i>a. giganteum</i> , scapo ramoso multifloro var. <i>b. elatum</i> , scapo attenuato, floribus gracillimis	<i>Oncidium tigrinum</i> Lex. <i>Oncidium tigrinum</i> Lex. <i>Oncidium tigrinum</i> Lex.
41. <i>Oncidium funereum</i> var. <i>a. bulbis 6-gonis</i> , floribus bicoloribus perig. segmentis inferioribus divergentibus arcuatis var. <i>b. biflorum</i> , labello difformi	? ? ?
42. <i>Oncidium hyalinobulbon</i> “ <i>hyalinobulbon</i> ”	<i>Oncidium hyalinobulbon</i> Lex.
43. <i>Dendrobium scariosum</i> *	<i>Pleurothallis scariosa</i> (Lex.) Lindl.
44. <i>Dendrobium retusum</i>	<i>Pleurothallis retusa</i> (Lex.) Lindl.
45. <i>Dendrobium quadrifidum</i>	<i>Pleurothallis quadrifida</i> (Lex.) Lindl.

46. <i>Epidendrum? turbinatum</i>	?
47. <i>Pachyphyllum? uniflorum</i> "Pachiphillum"	<i>Barkeria uniflora</i> (Lex.) Dressler et Halb.
48. <i>Epidendrum? (mayzifolium)</i> <i>macrobulbon</i> *	<i>Cyrtopodium macrobulbon</i> (Lex.) G. Romero et Carnevali
49. <i>Dendrobium? aloideum</i>	?
50. <i>Dendrobium? bracteatum</i>	<i>Isochilus bracteatus</i> (Lex.) Salazar et Soto Arenas

\* Nombre para el cual se ha designado neotipo; \*\* nombre para el cual se conoce material tipo original.

Estas son las orquídeas descritas en el *Orchidianum Opusculum*, su localización y tiempo de floreo:<sup>39</sup>

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	TIEMPO DE FLOREO
<i>Neottia aurantiaca</i>	Montes de Valladolid	Junio y julio
<i>Neottia cinnabarina</i>	Irapeo y San Miguel del Monte	Agosto
<i>Neottia michuacana</i>	Jesús del Monte	Octubre
<i>Neottia sulphurea</i>	Montes de Valladolid	-----
<i>Neottia papulosa</i>	Tzitzio	Julio
<i>Neottia micrantha</i>	Santa María y Jesús del Monte	Abril
<i>Cranichis speciosa</i>	El Rincón	Mayo y Junio
<i>Cranichis tubularis</i>	Cañada del Rincón	En distinta temporada
<i>Satyrium vallisoletanum</i>	El Quinceo	Mayo
<i>Orchis entomantha</i>	Valladolid	Julio y agosto
<i>Ophrys macrostachya</i>	Jesús del Monte	Agosto
<i>Cypripedium irapeanum</i>	Irapeo y Arúmbaro	Agosto
<i>Cymbidium vexiliferum</i>	Montes de Valladolid	Septiembre
<i>Maxillaria liliacea</i>	Valladolid	-----
<i>Maxillaria superba</i>	Valladolid	Agosto
<i>Aretusa tigridiaefolia</i>	Valladolid	Julio
<i>Bletia punctata</i>	Irapeo	Junio, julio, agosto
<i>Bletia coccinea</i>	Tzitzio	Agosto
<i>Bletia campanulata</i>	Irapeo y Acuitzio	Agosto

<sup>39</sup> Cuadro tomado del artículo de Gerardo Sánchez Díaz, *El Orchidianum opusculum de Juan José Martínez de Lejarza y su impacto en los estudios botánicos del siglo XIX*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas (inédito).

<i>Bletia grandiflora</i>	Provincia de Michoacán	Mayo y Junio
<i>Bletia autumnales</i>	Janitzio y Pátzcuaro	Octubre
<i>Arpophyllum spicatum</i>	Arúmbaro	Septiembre y octubre
<i>Sobralia citrina</i>	Montes de Valladolid	Marzo y abril
<i>Epidendrum adenocaulum</i>	Montes de Valladolid	Abril
<i>Epidendrum pastoris</i>	Acuitzio, Undameo y Ario	Junio y julio
<i>Epidendrum adenocarpon</i>	Irapeo	Abril
<i>Epidendrum squalidum</i>	Valladolid	Octubre
<i>Epidendrum concolor</i>	Valladolid	Abril
<i>Epidendrum ligulatum</i>	Irapeo	Abril
<i>Epidendrum michuacanum</i>	Montes de la Provincia de Michoacán	Octubre
<i>Epidendrum anisatum</i>	Valladolid	Junio
<i>Epidendrum lignosum</i>	Montes de Valladolid	-----
<i>Pachyphyllum (¿) scandens</i>	Huandacareo	Septiembre
<i>Psittacoglossum atratum</i>	Jesús del Monte	Verano
<i>Alamania punicea</i>	Quinceo	Abril
<i>Cuitlauzina pendula</i>	Jesús del Monte	Junio y julio
<i>Odontoglossum cervantesii</i>	Montes de Irapeo	Verano
<i>Odontoglossum apterum</i>	Irapeo	Mayo
<i>Odontoglossum maculatum</i>	Irapeo y Jesús del Monte	Mayo
<i>Oncidium tigrinum</i>	Irapeo y Paracho	Noviembre
<i>Oncidium funereum</i>	Irapeo y Jesús del Monte	Noviembre
<i>Oncidium hyalinobulbom</i>	Acuitzio	Verano
<i>Dendrobium scariosum</i>	Arúmbaro	Octubre y noviembre
<i>Dendrobium retusum</i>	Montes de Valladolid	Enero
<i>Dendrobium quadrifidum</i>	Jesús del Monte	Septiembre
<i>Epidendrum (¿) turbinatum</i>	Ario	-----
<i>Pachiphyllum (¿) uniflorum</i>	Irapeo	Junio
<i>Epidendrum (mayzifolium) macrobulbon</i>	Turicato	-----
<i>Dendrobium (¿) aloideum</i>	Ario	-----
<i>Dendrobium (¿) bracteatum</i>	Paracho	Octubre

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DEL LENGUAJE BOTÁNICO Y TRADUCCIÓN DE LA OBRA

### FORMACIÓN DEL LATÍN BOTÁNICO

El latín botánico es una lengua de aplicación técnica y específica que, procediendo del latín del Renacimiento, tomó varios elementos del griego antiguo y se desarrolló a partir del siglo XVIII, sobre todo con las obras de Carl von Linné (1707-1778). Su origen y formación poseen características muy particulares si se le compara con otros tipos de latín, como el latín medieval o el neolatín, o con otros lenguajes especializados como el latín jurídico. La situación de la lengua latina, como medio de expresión generalizado para los asuntos académicos, eclesiásticos y jurídicos, e incluso para la correspondencia doméstica, se mantuvo durante todo el siglo XVIII. En aquellos tiempos los hombres cultos escribían los textos botánicos en latín, dado que en esta lengua se escribían aún la mayor parte de los temas científicos.

El latín botánico es, entonces, una lengua especializada, derivada del latín que escribían los hombres cultos a partir del siglo XVI, que a su vez es una lengua derivada del latín medieval que se inspiraba e intentaba imitar al latín clásico (siglo II a. C.-II d. C.). El latín botánico se nutre del latín medieval y de los muchos neologismos desarrollados a lo largo de tres siglos (XVI, XVII y XVIII). Si bien estos trescientos años son cruciales para entender cómo se forma el latín botánico, no debemos olvidar las primeras obras griegas y latinas, los trabajos medievales y los primeros autores del Renacimiento, pues éstos sin duda fueron conocidos e influyeron en la composición y enriquecimiento del latín botánico.

Ahora bien, abordaremos la formación del latín botánico desde dos perspectivas inherentes a su origen, desarrollo y consolidación, esto es, analizaremos el origen de su léxico y su estilo formal en las descripciones. En primer lugar, el estudio de la formación léxica de cualquier

lengua, es algo que necesariamente nos vincula a la disciplina que estudia la colección de las palabras de un idioma, tratando de fijar y descubrir el sentido de cada una de ellas, es decir, de la lexicografía. Dentro de los diferentes tipos de compilaciones de voces, el léxico es un caudal de términos, modismos o giros, que generalmente pertenecen a una sola lengua, pero que también puede incluir voces de otras, y que se forma con la intención de determinar criterios de significación y aplicación de conceptos fundamentales de una ciencia. A diferencia del diccionario, que es el libro que contiene las palabras de una lengua en general; del vocabulario, que contiene una parte de los términos de una lengua, que puede ser una terminología científica o técnica y escogida de acuerdo a criterios extralingüísticos; y de un glosario, que recopila las voces oscuras o difíciles en determinado momento y que las más de las veces incluye una explicación de cada una de ellas. El léxico parece tener un medio de composición distinto, sustentado en la lengua base en que se forme y en la ciencia que manifieste, pero también atendiendo a circunstancias conscientes e inconscientes durante el proceso de formación.<sup>1</sup>

Por otra parte, debemos definir la ciencia que irá delimitando las características morfológicas, sintácticas y semánticas de ese caudal de palabras. La botánica es la parte de la biología que estudia el reino vegetal, tanto en estado de vida como en estado fósil. Su objetivo no es sólo dar nombres a las plantas y clasificarlas, sino también estudiar la forma externa de las mismas, su estructura interna, sus funciones vitales, sus enfermedades y su distribución geográfica en la actualidad y en épocas anteriores. Se divide la botánica en pura y aplicada. La aplicada investiga desde un punto de vista exclusivamente práctico los resultados de los estudios y trabajos científicos para satisfacer las necesidades de la vida humana. La botánica pura se divide en especial, que estudia cada planta en particular, su extensión geográfica y su relación con las demás, y en botánica general, que estudia las leyes generales de la estructura y vida de las plantas. Dentro de las ramas de la botánica especial se encuentra la botánica descriptiva o sistemática, que es de la que hablaremos en esta ocasión, y que se ocupa de cada

---

<sup>1</sup> García Turza, Claudio y Javier García Turza, *Fuentes españolas altomedievales*, Madrid, Real Academia de la Historia/Fundación Caja Rioja, 1997.

planta, describiéndola y dándole nombre científico, y agrupa las especies teniendo en cuenta sus afinidades en géneros y familias formando un sistema científico.<sup>2</sup>

El desarrollo progresivo del latín botánico ha implicado una multitud de términos desconocidos en latín clásico.<sup>3</sup> Pero además existe gran cantidad de éstos que han adquirido, en latín botánico, un significado nuevo y especializado, significado que en ocasiones se ha alejado del original.<sup>4</sup> Aparte de los cambios en la aplicación de las palabras, y de enriquecer el idioma inventando y tomando vocablos de otras lenguas, en especial del griego, los requerimientos gramaticales del latín botánico se simplificaron.

Poco a poco, la función del latín en la botánica se convirtió casi en su totalidad en descriptiva y denominativa. Esto hizo posible que con el uso en el latín botánico se eliminaran muchas de las complejidades del latín clásico, y se emplearan en su lugar un estilo formal y reglas que contribuyeran a un aprendizaje más rápido y a una consulta más simplificada. El latín botánico ha adquirido sus propias convenciones y giros idiomáticos. Al recorrer brevemente las principales épocas de la botánica, haremos alusión a descubrimientos y aportaciones que han significado un avance en la formación del léxico, para posteriormente explicar su particular “gramática” y elementos distintivos en las descripciones.

Muchos autores han reconocido el trabajo de los antiguos y de sus predecesores como una importante fuente de conocimiento léxico y botánico. Pasamos a continuación a dar una semblanza rápida de estos autores y sus aportaciones a esta disciplina.

---

<sup>2</sup> Ruiz-Oronoz, Manuel, *Tratado elemental de botánica*, México, Eclal, 1940.

<sup>3</sup> Por ejemplo: *androecium, anthera, ascus, basidium, ovarium, ovulum, perigonium, sepalum*, entre otros.

<sup>4</sup> *Bractea, calyx, corolla, pileus, stigma, stipula, velum*, y otros, tienen significados muy precisos en las descripciones botánicas. Algunos términos como *paluster, levis, levigatus, bacca* y *silva*, escritos correctamente en latín clásico, aunque sólo difieran por una letra, se consideran arcaicos o incorrectos en latín botánico pues se prefieren aquellos que han establecido cierta tradición por medio de autores o por su utilización en la historia de la botánica. En este caso, los vocablos *palustris, laevis, laevigatus, bacca* y *sylva*, son aceptados en botánica.

## Los fundadores del *Ars botanica* en Grecia y en Roma

Iniciamos con los griegos y romanos, a quienes se llama padres o fundadores de la botánica. Tres son los autores más relevantes dentro de la época antigua: Teofrasto, Dioscórides y Plinio el Viejo.<sup>5</sup>

### Grecia

Teofrasto de Eresa (370-285 a. C.), discípulo de Aristóteles, emprendió la tarea de llegar a conceptos básicos sobre la morfología de las plantas. Para Teofrasto la flor (*άνθος, εος*) era el conjunto de órganos básicamente filiformes (por ejemplo en el almendro, el manzano, el peral y el ciruelo) que rodean al órgano que más tarde se convertirá en el fruto y la semilla. El hecho de que Teofrasto reconociera estos órganos como comparables a pesar de su gran diferencia en cuanto a su aspecto, dio al término una definición científica. De ahí en adelante el término debía referirse a todo lo que estuviera relacionado, aun de modo transitorio, con el órgano precursor del fruto. En la medida en que lo demuestran los registros escritos, ésta es la primera propuesta formulada acerca de la morfología de la flor.

Los dos libros de botánica de Teofrasto *De Causis Plantarum* y *De Historia Plantarum* nos dan varios ejemplos de su perspicacia para describir e identificar alrededor de 500 plantas. Trata sobre ellas dividiéndolas de acuerdo a lo que producen, lugar de nacimiento, tamaño y algún uso cotidiano, especialmente en cuanto a sus propiedades medicinales. Hace descripciones comparativas sobre las partes de las plantas refiriéndose a otras especies o a cosas que dan la idea de lo que quiere explicar. Por ejemplo: las fibras de las hojas las compara con las costillas humanas; el grosor del pedúnculo con un dedo humano, etc.<sup>6</sup> En

---

<sup>5</sup> Buena parte de la información contenida en este apartado la he tomado de obras clásicas sobre la historia de la botánica, o en aquellas en que se hace referencia al conocimiento antiguo de las plantas. Entre otros, véase: Carolus Linnaeus, *Bibliotheca Botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736, y *Fundamenta Botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736; Josephus Pitton Tournefort, *Institutiones rei herbariae. Tomus primus*, Parisiis, E Typographia Regia, 1719; Caspar Bauhini, *Πίναξ Theatri botanici sive index in Teophrasti, Dioscoridis, Plinii et botanicorum qui a saeculo scripserunt opera*, Basilae, Impensis Joannis Regis, 1671.

<sup>6</sup> Sus observaciones estaban basadas en las características visibles de los vegetales, a los que dividió en árboles, arbustos, subarbustos y hierbas. En sus obras menciona diversos datos sobre la raíz, el tallo, la semilla, la flor y el fruto principalmente, y distingue también las plantas con flores y sin flores. Puede considerarse que introdujo el concepto de clasificación. Cfr. Teofrasto, *Historia de las plantas*, Madrid, Gredos, 1988, p. 118.

algunas descripciones incluye datos de interés económico y ecológico. Sus obras son más filosóficas que botánicas, puesto que su objetivo consiste en el examen de la estructura interior u organización de ellas, de su principio de vida y crecimiento.

Pedanio Dioscórides nació en Anazarba, en Cilicia, Asia Menor. Vivió durante el siglo I d. C. y fue médico militar bajo el imperio de Claudio y Nerón. Su obra *De materia medica* es un compendio muy completo de las plantas conocidas en su época y parece ser el primer trabajo botánico que contiene ilustraciones. Se divide su obra en cinco libros, escritos no a partir de cero, sino basándose en autores anteriores a los que critica por haber empleado el orden alfabético para la clasificación de los remedios, antes que agruparlos en virtud de sus propiedades terapéuticas. Dioscórides fue el primero que usó nombres binarios para diferenciar especies de plantas.<sup>7</sup> Sus aportaciones léxicas no son tan variadas debido a que no utiliza un vocabulario base en sus descripciones, sin embargo, muchos de los sufijos, prefijos o vocablos griegos empleados posteriormente en el latín botánico fueron tomados de su obra y de la de Teofrasto.<sup>8</sup> El trabajo de Dioscórides ha sido uno de los textos más influyentes para la medicina y el conocimiento vegetal durante la Edad Media y hasta el siglo XV. En el siglo VI fue traducido al latín y en el IX al árabe. Posteriormente tuvo también ediciones en lenguas vernáculas como el holandés, italiano, alemán y castellano.

## Roma

En el ámbito romano, debemos a Catón los términos latinos más antiguos sobre las plantas. Aunque Varrón y Columella incluyen algunos términos relativos a las plantas, su interés se

---

<sup>7</sup> Enlista de este modo: “*Khamaileon leukós. Ajonjera. Khamaileon mélas. Ajonjera negra de Jarava*”. Y a continuación sigue un comentario acerca de la misma distinción: “*Ajonjera. [otros ‘cetro dorado’ (khrysisképtron). Otros tipo muérdago (ixías); los romanos cardus varianus, otros spinea cardus; los egipcios ephther, otros epheosekhín]. Cfr. Pedanio Dioscórides Anazarbeo, Tratado de plantas medicinales, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2006, p. 211.*

<sup>8</sup> Aunque el latín es el idioma oficial para los nombres científicos de las plantas, muchos son en realidad de origen griego. Cuando Plinio tradujo los textos de Teofrasto, empleaba nombres latinos que sustituyeran los originales griegos, así, por ejemplo, escribió *quercus*, en lugar de *δρυς*; *ulmus* en lugar de *πελεα*, etc.; pero cuando no disponía de nombres latinos, transliteraba el nombre griego con caracteres romanos: *anemone*, de *άνεμωνη*. Muchos vocablos y términos usados para describir las características de las partes de las plantas (prefijos, sufijos, numerales, etc.) provienen del griego, sobre todo porque es una lengua rica y flexible con la que se crean fácilmente palabras compuestas, a diferencia del latín que se sirve preferentemente de la derivación para crear léxico.

centraba más bien en la agricultura. El objetivo de sus observaciones era el cultivo y el uso económico que podía dárseles a los vegetales. El naturalista romano Plinio el Viejo (23-79 d.C.), escribió una *Historia naturalis* en 37 libros, de los cuales desde el duodécimo hasta el vigésimo octavo, tratan del reino vegetal. Plinio dividió las plantas en árboles y hierbas. Describió árboles de otros países o regiones poco conocidas, como el limonero, el algodoner, la higuera de la India, el ébano y el pistacho. Plinio ha sido criticado porque adulteró algunos nombres griegos de plantas, tal vez equivocó otros, y seguro porque mezcló lo fantástico con lo real. Sin embargo, muchas de sus descripciones son más circunstanciadas que las de los griegos. Incluso podemos afirmar que bastantes términos empleados en el latín botánico moderno provienen de su *Historia naturalis*,<sup>9</sup> si bien el significado ha cambiado un poco. Hay aproximadamente 190 vocablos en su obra que se siguen usando,<sup>10</sup> entre ellos: *bractea*, *corona*, *pistillum* y *pollen*.

Para concluir este apartado, se puede decir que en estos primeros trabajos no hay un intento de una clasificación vegetal ni indicios de un conocimiento amplio sobre fisiología vegetal, pues esto no se consideraba necesario ni útil. El vocabulario botánico que puede observarse en Teofrasto, Dioscórides y Plinio, nos da una muestra de su capacidad para distinguir y reconocer gran cantidad de plantas, sobre todo de aquellas que tenían cierto valor medicinal. Sin embargo, este conocimiento sobre su hábitat y sobre algunas partes visibles de las plantas que ayudaban a su caracterización, pocas veces se asociaba a un interés suficientemente profundo por su estructura orgánica como para que se realizaran comparaciones más minuciosas que motivaran, en primer lugar, generalizaciones sobre su utilidad y valor, y en segundo, una terminología técnica para las diferentes partes de las plantas, para reconocerlas y poder establecer comparaciones más fácilmente.

### **Edad Media**

Durante este periodo y hasta el siglo XV, son pocos los autores que se interesaron por acrecentar el conocimiento de los nombres de las plantas, pues su utilidad estaba vinculada a

---

<sup>9</sup> Hernández, Francisco, *Historia natural de Cayo Plinio Segundo*, IV vols., México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1966.

<sup>10</sup> Sprague, T. A., *Botanical terms in Pliny's Natural History*, Kew Bull, 1933, pp. 30-40.

la medicina, a su cultivo y a especulaciones filosóficas o sobrenaturales. No obstante, es preciso hacer referencia a algunos de ellos.

San Isidoro de Sevilla (560-636) nació probablemente en Cartagena, de familia hispanorromana. Su *Etimologías* u *Orígenes*, es una extensa obra que trata de almacenar todos los saberes de su cultura contemporánea. También es un acopio de gran valor de las primeras voces medievales relacionadas con la agricultura y, por ende, con las plantas. Parece ser el primero que enlista el término *botanicum*.<sup>11</sup>

Alberto Magno (1193-1280), obispo de Ratisbona, se ocupó de la estructura de las plantas en su obra *De vegetabilibus libri VII*, que contiene aproximadamente 140 términos botánicos, y aunque muchos de ellos los usaba de manera poco ordenada en cuanto a su significación, hay algunos que siguen utilizándose prácticamente con el mismo valor: *foliiculus*, *theca* y *spicae*.<sup>12</sup> Se ocupó sobre todo de aspectos filosóficos respecto a los vegetales, sobre si son seres vivos y cuál es su lugar en la creación divina, etc. Alberto Magno es uno de esos naturalistas medievales que reconoció más estructuras de las que pudo nombrar con las palabras que tenía a su disposición, razón por la cual aplicaba diversos significados a un mismo vocablo.

Otro personaje que realizó un pequeño aporte y del que se sabe muy poco es Rufinus, un monje italiano que escribió una obrita botánica probablemente entre 1287 y 1300, pero que fue publicada hasta 1946. En sus descripciones botánicas hace uso de medidas como un elemento discriminatorio, por ejemplo: *inter folium et folium quatuor digitorum* (entre hoja y hoja hay cuatro dedos de distancia).<sup>13</sup>

Ahora bien, el conocimiento botánico dentro de la tradición occidental no sólo se encuentra en autores europeos. Varios historiadores de la botánica, entre ellos Linné y John Ray, no

---

<sup>11</sup> “*Botanicum herbarum dicitur quod ibi herbae notentur*” (Se denomina [libro] botánico herbario porque en él se catalogan las plantas) Cfr. San Isidoro de Sevilla, *Etimologías*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1982, p. 502.

<sup>12</sup> Sprague, T. A., *Botanical terms in Albertus Magnus*, Kew Bull, 1933, pp. 440-459.

<sup>13</sup> Cfr. L. Thorndike, *The herbal of Rufinus*, Chicago, 1946.

desconocen los acontecimientos que ocurrieron durante estos siglos, y que provocaron un acercamiento y un intercambio cultural con los pueblos árabes y judíos.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Ciertamente hubo entre de los comentadores, descriptores, filósofos, curiosos, floristas y viajeros, muchos que escribieron sobre los vegetales. Si bien hemos establecido que el desarrollo del léxico botánico está directamente relacionado con las primeras obras de los griegos y romanos, por ser el griego y el latín la base del latín botánico, no podemos dejar de mencionar la importante contribución que varios textos medievales, árabes y hebreos principalmente, tienen para la terminología médico-botánica dentro de la tradición occidental. Mencionaremos de pasada el texto hebreo *Sefer ha-Shimmush*, conservado en varios manuscritos y que contiene en su Libro XXIX dos listas de sinónimos. En la primera se encuentran nombres hebreos de plantas de uso medicinal, y cada entrada lexicográfica indica los respectivos nombres en árabe, latín y romance. En la segunda aparecen los nombres romances de los fármacos con sus equivalentes árabes, hebreos y algunos latinos. El *Sefer ha-Shimmush* es una traducción del compendio médico *Kitab al-tasrif*, cuyo autor es el médico árabe al-Zahrawi (siglo X). La traducción fue hecha aparentemente entre 1254 y 1261 en Montpellier. Este y otros textos similares tienen su origen en Provenza, dentro del contexto médico medieval de las escuelas de Tolosa y Montpellier. La complejidad de estos textos, además de ser una de las razones por las que han sido tan poco estudiados, es que las palabras romances y latinas están escritas también en hebreo y árabe, y por la época no es fácil determinar cuáles son latinas y cuáles romances, es decir, si es francés, italiano, occitano, catalán o también castellano. Aunado a esto, no todos los términos latinos se transcribieron al hebreo o árabe, así que hay que encontrar la equivalencia exacta en su lengua original y contrastarla con la terminología médico-botánica medieval y su posterior influencia en los siglos XIV, XV y XVI. Otros textos interesantes son *De virtutibus herbarum* o *Macer Floridus*, (que posiblemente data del siglo XII) manuscrito copiado por Salomón Ben Elia en 1414; la obra *Synonymas* de Nathan ha-Me'ati, que es un glosario que acompaña su traducción del segundo libro del *Kitab al-Qanun* de Ibn Sina (Avicena), hecha en Roma en 1279; el *Sefer Gerem ha-Ma'alot* de Vidal Joseph Benveniste, que es una traducción del hebreo de una obra botánica árabe escrita por Joshua Lorki (siglo XV); el *Megalleh*, obra farmacológica con más de 250 nombres de plantas y medicinas, cuya traducción al latín es del siglo XIV. Fuera del contexto hebreo y árabe, pero del mismo período medieval, encontramos a Walafrid, abad de Reichenau, llamado también Strabus o Strabo, originario de una región que actualmente comprende Alemania, quien cantó en hexámetros las plantas que cultivaba en su huerto. La abadesa Hildegarda, o Santa Hildegarda que fundó en 1148 un monasterio en el monte de San Ruperto, a orillas del Rin, escribió una obra de historia natural médica llamada *De physica*, en cuatro libros. El segundo de ellos trata de la naturaleza y propiedades de las legumbres, frutas y hierbas; el tercero trata de las propiedades de los árboles y arbustos y sus frutos. Muchas de sus observaciones resultan originales para su época, por ejemplo, en lo que atañe a los nombres de las plantas, las designa en su lengua materna, no en latín. Todos estos textos, sobre todo los hebreos y árabes, pueden ser fuentes valiosas para el conocimiento de la terminología botánica árabe, hebrea, latina y romance, y por consiguiente del intercambio e influencia lingüística dentro del léxico botánico. Debo gran parte de esta información al profesor Mohammed Hamed Ahsin Awhida. Puede consultarse: Gerrit Bos, *On editing and translating medieval Hebrew medical texts*, Berlin, Barkai, 1998, y "Medico-philosophical controversies in Nathan b. Jo'el Falaquera Sefer Zori ha-Guf", *Jewish Quaterly Review* (en impr.); M. S. Elsheikh, *Abul'l-Qasim Halaf ibn 'Abbas az-Zahrawi*, Florencia, Critical, 1992; L. Ferre, "La terminología médica en las versiones hebreas de textos latinos", en *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos*, 1991, pp. 87-107; G. Menshing, *La sinonima delos nombres delas medecinas griegos e latynos e arauigos. Estudio y edición crítica*, Madrid, 1993.

### Siglos XVI al XVIII

Tras el descubrimiento de América y el avance que comienza a darse en las ciencias en general gracias al Renacimiento y al establecimiento de monarquías ilustradas en Europa, aumenta el interés por las plantas y la botánica comienza a adquirir el estatus de actividad culta, por lo que surgen cada vez más botánicos interesados en describir la flora de su país, de regiones cercanas o incluso de otros continentes. La comparación de los vegetales se hace necesaria y el anhelo de conocer la naturaleza exterior e interior de éstos, provoca nuevos descubrimientos y aportaciones a la ciencia. Uno de ellos aportes es el invento de las lupas y del microscopio, como ya quedó expuesto en el capítulo I.

Los estudios que se inician sobre anatomía vegetal, así como las recolecciones y exploraciones de campo cada vez más extensas, enriquecerán constantemente el conocimiento del mundo natural. La formación del léxico botánico crece necesariamente al nombrar partes y estructuras de las plantas que antes no se conocían. Varios de los científicos que trataremos a continuación no publicaron obras botánicas en el sentido estricto del término, pero sí realizaron contribuciones al caudal de vocablos que forman parte del léxico botánico. Esta terminología se formó principalmente mediante la composición y derivación de palabras griegas y latinas, y por medio de la adaptación latina de vocablos vernáculos, aunque también con la utilización de muchos términos griegos y latinos que adquirieron paulatinamente un significado preciso en las obras de botánica descriptiva.

Leonhart Fuchs (1501-1566), médico y botánico alemán, escribió varias obras de botánica en las que no hizo ningún intento de clasificación, sólo se limitó a ordenarlas alfabéticamente. En su obra *De historia stirpium comentarii insignes...adiectis earundem vivis plusquam quingentis imaginibus...accesit...vorum difficilium et obscurarum passim in hoc opere occurrentium explicatio* (1542),<sup>15</sup> incluye un glosario de terminología botánica y describe 500

---

<sup>15</sup> Sus descripciones son bastante extensas. Las ordena en varios apartados generalmente uniformes: *Nomina, genera, forma, locus, tempus, temperamentum, vires*. En la descripción del Absinthio escribe: “*De absinthio. Caput I. Nomina. ΑΨΙΝΘΙΟΝ, Graece, Absinthium latine appellatur...Genera. Absinthii genera sunt tria, Galeno & Dioscoride testibus. Unum quod Romanum, vulgare seu commune vocant, & est id quod passim in Germania nascitur...Forma. Absinthium vulgare, herba est caule ramoso, foliis incanis, multipliciter sectis, aureo flore...Locus. Nascitur, Oribasio & Apuleio auctoribus, locis cultis, Cappadocia & Tauro monte...Tempus. Colligendum in fine Iulii mensis...Temperamentum.*”

plantas originarias de Alemania, con muchas ilustraciones de ellas dibujadas al natural. Su otro trabajo conocido como *Codex Vindobonensis* o *Codex de Viena*, es uno de los manuscritos botánicos ilustrados más representativos del Renacimiento. Éste contiene lo que parece ser la ilustración europea más antigua de la planta del maíz. Además de los numerosos dibujos de los vegetales incluidos en sus obras, menciona en ocasiones su lugar de procedencia, aún de aquellas que proceden de lugares lejanos como China, Nueva España y regiones de América del Sur.<sup>16</sup>

Valerius Cordus (1515-1544), botánico alemán, cuyo verdadero nombre era Eberwein, concibió la idea de reformar la farmacología por un estudio más exacto de los minerales y plantas autóctonas, comparándolas con las nociones que autores antiguos habían transmitido sobre esta materia. Recorrió a pie Turingia, estudió la flora de la Suiza sajona y viajó por diversas regiones de Italia, comparando todos los objetos naturales con los nombres usados por los antiguos, y descubrió varias plantas que entonces eran desconocidas. Escribió *Historia stirpium libri IV* (1561) y *Historia stirpium libri V* (1561), que fueron publicadas después de su muerte, y en las cuales se encuentran más de 500 especies descritas acompañadas de excelentes ilustraciones.<sup>17</sup> Sus descripciones de plantas siguen siempre un patrón establecido en este orden: los caracteres del tronco y de las hojas, las flores y el momento de la floración, los frutos y semillas, el número de lóculos del fruto, las líneas de dehiscencia, la apariencia y el número de las protuberancias en la semilla, la raíz, el carácter anual o perenne de la planta, su sabor y olor y una referencia a su hábitat. Su estilo descriptivo fue imitado por muchos botánicos hasta principios del siglo XVIII. En sus descripciones hacen uso de verbos en voz activa, los cuales ofrecen una visión realista y dinámica del mundo vegetal. Utilizó por primera vez los términos *cornicula*, *involucrum*, *capitulum* y *tuberculum*.

---

*Ponticum minus calefacit...Vires. Ex Dioscoride...Ex Galeno...Ex Plinio*”, Cfr. Leonhartus Fuchsius, *De historia stirpium comentarii insignes, maximis impensis et vigiliis elaborati adiectis earundem vivis plusquam quingentis imaginibus, nunquam antea ad naturae imitationem artificiosius effectis & expressis*, Basileae, In officina Isingriniana, 1542, n/p.

<sup>16</sup> García Montoya, Francisco, *Botanicorum summa. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII*, Madrid, Almuzara, 2005, p. 125.

<sup>17</sup> *Idem*, p. 90.

El naturalista suizo Conrad von Gesner (1516-1565), al caracterizar las plantas describía la forma del tallo, las ramificaciones, la forma de las raíces, las particularidades y disposición de la hojas, y a diferencia de la mayoría de los botánicos de su tiempo, describía, además, las flores, los frutos y las semillas. En sus obras se conservan dibujos de anatomías florales y disecciones de frutos separados del dibujo de la planta. Le corresponde el mérito de la distinción de géneros y especies. Escribió que no hay ninguna hierba que no pueda ser dividida en dos o más especies. En cuanto a la nomenclatura de animales y vegetales, utilizaba, al igual que otros naturalistas de su tiempo, un nombre con que designaba el género, y si encontraba varias especies próximas que incluía en un mismo género, las diferenciaba mediante números. Pero en general utilizaba los largos nombres frase para denominar animales o plantas.<sup>18</sup>

Rembert Dodoens (1518-1585), médico y botánico holandés, fue uno de los primeros botánicos en describir las plantas de su país. Puso especial atención al aspecto general de los vegetales, a la disposición de las ramas, la forma de las hojas y de la raíz, sus dimensiones y el color de las flores. Hizo una adaptación de la obra de Fuchs *De historia stirpium*, pero a diferencia de éste hizo una clasificación de acuerdo a un criterio sistemático.<sup>19</sup>

Andrea Cesalpini (1519-1603), médico y botánico italiano, escribió la obra *De plantis libri XVI*, que es considerada como el primer ensayo de una clasificación metódica de los vegetales, pues desarrolla un sistema que se basa en criterios o consideraciones de orden teórico y de inspiración aristotélica. Creía que las funciones primordiales de los vegetales era reproducirse y nutrirse, de ahí que para él las raíces y el tallo eran las partes esenciales de las plantas. En la flor distinguió perfectamente la parte accesoria de la principal, llamando a la primera *involucra fructuum*, y a la segunda *stamina flocci*. Las consideraciones principales en su clasificación se basaban en el tipo de tallo, de ahí su división en árboles y arbustos.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Los nombres-frase eran muy largos y difíciles de recordar en la práctica. Cuando un género constaba de varias especies, éstas se diferenciaban por medio de nombres-frase que describían sus principales características, por ejemplo: *Borago foliis alternis lanceolatis*, se distinguía de otra especie del mismo género mediante el nombre *Borago foliis alternis pinnatis tomentosis*.

<sup>19</sup> *Idem*, p. 105.

<sup>20</sup> *Idem*, p. 81-82.

Charles de L'Ecluse (1526-1609) fue un botánico francés que estudió medicina y botánica en Montpellier. Agrupó varias especies bajo un mismo nombre genérico pero sin incluir los caracteres que permitieran definir tal género, y utilizaba un segundo nombre para diferenciar una especie de otra, generando así una denominación binaria. Por esta razón se le considera un precursor de Linné en cuanto al uso de la nomenclatura binaria. Su obra más representativa es *Rariorum Plantarum Historia* (1601).<sup>21</sup>

Joachin Jung (1587-1657), naturalista alemán, introdujo en el estudio de los caracteres de las plantas una precisión desconocida hasta entonces, sobre todo en lo que se refiere a la descripción de los estambres y las flores; acuñó nombres nuevos para identificar las diferentes partes de las plantas y en algunos aspectos fue uno de los precursores de Linné. Una buena parte de la terminología botánica la proporcionó Jung en su pequeña obra *Isagoge phytoscopica* (1678), publicada póstumamente. Parece que fue el primero en utilizar el nombre de pecíolo o pedículo al hablar de las hojas. Fue el primero en dividir las hojas compuestas en digitadas y pinnadas, y también aplicó el nombre de alternas, opuestas y conjugadas. Llamó periantio al cáliz de las flores y *flos* a la corola; empleó el nombre de capítulo para las cabezuelas, y de flósculos para las flores aisladas de los capítulos; uso el vocablo *stamina* para los estambres y *stylus* para el estilo; distinguió la posición variable del embrión llamándolo súpero o ínfero.<sup>22</sup> Consideró necesario tener todos los conocimientos organográficos para poder establecer clases, géneros y especies, lo cual estaba en consonancia con las clasificaciones naturales. Sin embargo, jamás reconoció la sexualidad de los vegetales.

John Ray (1627-1705) desarrolló un sistema de clasificación en el que, aunque de manera artificial, aparecen las primeras aproximaciones a un método natural, ya que propone ordenar las plantas teniendo en cuenta sus similitudes y diferencias en las partes principales de las mismas como la raíz, flor, cáliz, o semilla, aunque conservaba aún la antigua división de árboles y hierbas. Llevó a cabo por primera vez la exacta distinción entre monocotiledóneas y dicotiledóneas, y entre gimnospermas y angiospermas. Sin embargo su sistema resultaba

---

<sup>21</sup> *Idem*, p. 114.

<sup>22</sup> *Idem*, p. 166. Desde la perspectiva de la historia de los sistemas de clasificación, Jung realiza una gran aportación, pues utilizó la flor como base para su clasificación, y de esta manera, al parecer, es de los primeros que discrimina una parte bien definida para poder compararla con otras.

complicado por el extenso número de especies tratadas y por el empleo de una nomenclatura basada en los nombres-frase. Una de sus obras más importantes son los dos volúmenes de la *Historia Plantarum* (1686-1688).<sup>23</sup> En sus trabajos Ray mencionó y dio bastante publicidad a la obra de Jung, que es referida en su *Methodus plantarum nova* (cuyo primer volumen apareció en 1682), e incluyó términos y definiciones en el glosario de su *Historia Plantarum*, el cual presentaba sus equivalencias en inglés. Analiza de manera especial términos como: *apex, amentum, geniculum, echinus, vinaceum, corymbus, cyma, folliculus, gluma, perianthium, scapus, siliqua, spatha, thyrsus, arista, baccae, capitulum, conus, folium, fructus, gemma, internodium, nervus, panicula, pappus, petalum, pericarpium, petiolus, pomum, spica, stylus, tomentum*, entre otros.

Marcello Malpighi (1628-1694) fue un destacado microscopista que aparte de sus estudios sobre histología y anatomía, se dedicó también a la observación de los vegetales, y es considerado junto a Nehemiah Grew, el fundador de la anatomía microscópica vegetal. En sus estudios sobre las flores, describió los estambres, los granos de polen, el embrión, el saco embrionario, y siguió con el desarrollo de la semilla. No admitió la sexualidad de las plantas, para él, el óvulo y el saco embrionario eran secreciones sin utilidad.<sup>24</sup> Estableció la voz *calyx* para la envoltura externa de color verde de la flor. Utilizó los términos *petiolus, stylus, tubus* y *corona*.

Nehemiah Grew (1641-1712) fue un médico, botánico y microscopista inglés. Sus observaciones sobre la estructura de las plantas son interesantes por su sagacidad y originalidad, y porque facilitaron las de botánicos posteriores. Fue el primero en observar los granos de polen con el microscopio y acertadamente los comparó con el semen animal. Respecto a la sexualidad de las plantas tuvo varios aciertos, aunque algunos confusos. Así, por ejemplo, el pistilo y el estigma, que son las partes femeninas de las flor, las relacionó con el aparato copulador de animales del sexo masculino.

---

<sup>23</sup> *Idem*, p. 249-250.

<sup>24</sup> *Idem*, p. 202.

Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) fue un botánico francés que creó un sistema de clasificación botánica basado en la forma y en las diferentes modificaciones de la corola. Precisó y caracterizó con cuidado los géneros haciéndolos la base de su clasificación, que resultaba fácil y sencilla al momento de determinar las plantas. Intentó resumir los largos nombres-frase que se usaban para nombrar y describir especies, y en lugar elaboró frases abreviadas pero aún formadas por más de dos palabras. Una de sus obras más representativas es *Institutiones rei herbariae* (1700). Su división era la clásica distinción entre árboles y arbustos por un lado, y hierbas y subarbustos por otro. Su éxito radicó en la precisión en la definición de los géneros y en que era fácil de aprender y aplicar. Aunque su sistema fue considerado artificial, sirvió bastante a la ciencia de su tiempo. No admitió la existencia de sexualidad en las plantas.<sup>25</sup>

Rudolf Jakob Camerarius (1665-1721) fue un botánico y médico alemán que expuso sus experimentos sobre la sexualidad de las plantas en su *De sexu plantarum epistola*. Demostró la función sexual de las partes internas de la flor, e introdujo el método experimental en la botánica. Descubrió que al extirpar ciertas flores antes de la dehiscencia de las anteras (antes de que se abran), nunca obtenía semillas bien desarrolladas, y estudió con cuidado los órganos reproductores de los vegetales: los estambres y pistilos, así como las circunstancias de la polinización.<sup>26</sup>

En su discurso *Sermo de structura florum*, el botánico francés Sébastien Vaillant (1669-1722) argumentó que entre todas las partes de la planta la flor es la más importante, y que sus órganos sexuales pueden estar desnudos o protegidos por los pétalos. Vaillant emplea términos que más adelante Linné retomará: por ejemplo, habla de “matrimonio” para referirse al proceso de polinización y fecundación; al receptáculo floral sobre el que se insertan los órganos sexuales lo denominó “lecho nupcial”. Además de sus revolucionarias opiniones sobre la sexualidad de las plantas, que resultaron una osadía en la época en que la mayoría de los botánicos no aceptaban este tipo de reproducción, realizó distinciones interesantes respecto a algunas partes de los vegetales. Manifestó que hay dos órganos sexuales en las plantas: los

---

<sup>25</sup> *Idem*, p. 300.

<sup>26</sup> *Idem*, p. 75.

estambres y los ovarios. Los primeros son los órganos masculinos, que se dividen en cabezas (que actualmente son las anteras) y filamentos. Los segundos son los órganos femeninos, cuyas semillas son verdaderos óvulos. Estos ovarios constan, a su vez, de dos partes: el vientre (que ahora se denomina carpelo) y el tubo (que ahora se denomina estilo). Propuso también el nombre de flores masculinas para las que poseen sólo estambres, y el de femeninas para las que tienen sólo el ovario y el tubo. Para aquellas que contienen ambos órganos propuso la denominación de andróginas o hermafroditas.<sup>27</sup>

Existen muchos autores que han contribuido a la formación del léxico botánico, sería imposible mencionarlos a todos. Varios botánicos son más conocidos por sus intentos de sistematizar la botánica, es decir, por encontrar una clasificación natural que implique que las plantas que se presume están relacionadas, se cataloguen juntas. Era común en estos siglos que varios naturalistas, por medio de sus sistemas artificiales, colocaran plantas muy diferentes en un mismo grupo. Los principales botánicos que hicieron aportaciones o que comprendieron que había afinidades naturales en los vegetales son: Pierre Magnol (1638-1715); Michel Adanson (1727-1806); Jean Baptise Lamarck (1744-1829); Antoine De Jussieu (1688-1758); Joseph De Jussieu (1704-1779); Bernard De Jussieu (1699-1777); Antoine-Laurent De Jussieu (1748-1836); A. P. De Candolle (1778-1841); Alphonse De Candolle (1806-1893); entre otros. Posteriormente se llegará a los sistemas de clasificación filogenéticos en que además de agrupar las plantas de acuerdo con sus obvias afinidades naturales, se ordenarán los taxa para demostrar las supuestas relaciones evolutivas.

Carl von Linné (1707-1778) fue un naturalista sueco que desde niño sintió cierto interés por las plantas. Cuando Daniel Lannerus, amigo de su padre, le presentó al Dr. Johan Rothman, maestro de la escuela secundaria (gimnasio) de Växjö, donde preparaban a futuros sacerdotes, éste desempeñó un papel fundamental en la educación de Linné al iniciarlo en los estudios de botánica y medicina. Aunque no tenía vocación para sacerdote, Rothman se ofreció para prepararlo en botánica y fisiología durante su último año en el gimnasio. Además de conocer los trabajos de Sébastien Vaillant sobre la estructura de la flor, Linné aprendió a clasificar las plantas según el sistema de Tournefort. Estudió medicina y botánica en la

---

<sup>27</sup> *Idem*, p. 310.

Universidad de Lund y posteriormente en la Universidad de Upsala. En 1729 realizó una tesis sobre la sexualidad de las plantas que presentó a Olof Rudbeck, profesor de anatomía y director del jardín botánico de la Universidad de Upsala, quien le consiguió una beca y lo nombró su ayudante. En 1730 Linné comenzó a dar lecciones de botánica y a ocuparse del Jardín Botánico de Upsala. Parece ser que alrededor de 1731 se dio cuenta de que el sistema de clasificación de Tournefort era insatisfactorio y decidió ordenar las plantas según un nuevo sistema. Además de los principales trabajos botánicos hasta ese momento elaborados, tuvo oportunidad de conocer a naturalistas como Boerhaave y los hermanos De Jussieu. Algunas de las obras más representativas de las aportaciones de Linné son las siguientes: *Systema Naturae* (1735), *Bibliotheca Botanica* (1736), *Fundamenta Botanica* (1736), *Classes Plantarum seu Systemata Plantarum omnia Fructificatione desumpta* (1738), *Philosophia Botanica* (1751), *Species Plantarum* (1753).<sup>28</sup>

Linné redujo el número de géneros establecidos hasta aquella época. Los botánicos anteriores utilizaban los nombre-frase para designar las especies vegetales, pero los nombres eran largos y difíciles de recordar, y si bien Linné también los había utilizado<sup>29</sup>, terminó renunciando al uso de nombres esenciales que al mismo tiempo eran descripciones de la especie, y adoptó un nombre específico que diferenciara una planta de todas las demás del género, es decir, que indicara una característica de la misma mediante una sola palabra; y ya que esos nombres específicos serían utilizables para un número reducido de plantas, decidió usar nombres comunes o habituales pero que no pretendieran describir la especie, sino expresar, también mediante una palabra que generalmente sería un adjetivo, una característica de la especie. La contribución más importante de Linné consistió en separar la función diagnóstica de la denominativa, lo que ya antes que él habían defendido en términos parecidos naturalistas como Dodoens, Dalechamp y L'Ecluse, para los cuales los nombres eran simples títulos y no definiciones.

---

<sup>28</sup> *Idem.* pp. 186-194.

<sup>29</sup> Por ejemplo: *Plantago foliis ovalis glabris* (llantén con hojas ovaladas y glabras), es decir, *Plantago lanceolata*, que distinguió de la *Plantago media* con esta descripción en 1738: *Plantago foliis ovato-lanceolatis pubescentibus, spica cilíndrica, scapo tereti* (llantén con hojas ovado-lanceoladas pubescentes, espiga cilíndrica escapo terete). Cfr. García Montoya, Francisco, *op. cit.*, pp. 189-190.

Posiblemente la idea de ordenar las plantas de acuerdo a sus órganos sexuales le surgió por el trabajo de Sébastien Vaillant *Sermo de Structura Florum* (1718), en donde observó la gran diversidad de estambres y pistilos de las flores. Es así que dividió en veinticuatro clases cerca de siete mil plantas que conocía basadas en los órganos sexuales. Como ya quedó asentado en el capítulo I, fue Linné quien se ocupó de clasificar los vegetales de acuerdo al número de estambres y pistilos.

Puede decirse que Linné comprendió la necesidad de la precisión en la terminología y la nomenclatura, para organizar y facilitar el conocimiento de la naturaleza. En cuanto a las descripciones recomendaba que siempre se acompañaran de ilustraciones. Escribió el primer libro de botánica sistemática, *Philosophia botanica*, donde explica las nociones básicas de esta ciencia a través de ejemplos, observaciones y demostraciones. Aunque decidió no seguir utilizando el sistema clasificatorio de Tournefort, éste le facilitó una visión global, metódica e ilustrada de los géneros. John Ray, por su parte, le proporcionó una visión exhaustiva de conjunto de la flora mundial conocida hasta el siglo XVII, así como un concepto de especies y una terminología básica. Dentro de los muchos términos que aportó al latín botánico con una precisión más exacta, se encuentran los siguientes: *anthera*, *filamentum*, *corolla*, *germen*, *stigma*.

### **El léxico botánico**

Trataremos ahora de algunos aspectos etimológicos de palabras que son utilizadas con mucha frecuencia en las descripciones botánicas. Estas palabras se fueron incorporando al léxico conforme sus autores publicaban sus trabajos y éstos eran reconocidos por otros botánicos de la época o de años posteriores. La mayor parte de las palabras cambiaron su significado proveniente del latín clásico a una acepción botánica, y fueron utilizadas de esta manera porque se encontraban similitudes con el que intentaban representar en la planta. El léxico botánico es amplísimo, y de cada palabra que designa una o varias partes de una planta, se puede buscar su origen y significado etimológico, su uso y, en ocasiones, la definición de la misma por algún naturalista. Sin embargo, la intención del apartado radica en acercarnos un poco a la formación, utilidad y significado del léxico botánico, por lo que mencionaremos algunas de ellas que pueden servir como ejemplo.

La palabra *corolla*, que en latín clásico significa coronita o guirnalda fue establecida por Linné en su obra *Fundamenta botanica*<sup>30</sup>. La aplicó exclusivamente a la ostentosa envoltura interna de la flor que rodea los órganos sexuales, para la que no existía entonces un término colectivo que fuera apropiado e inequívoco.

El término *petalum*, del griego *Πέταλον, ου*, que significa “lámina” o “placa de metal”, pero también “hoja de planta”, “de árbol” o “pétalo de la flor”, y que en latín tardío se usaba con el significado de “lámina metálica”, fue propuesto en la botánica por Fabio Colonna para diferenciar las hojas florales de las normales.<sup>31</sup> John Ray lo adoptó en 1682 en su *Methodus plantarum nova* y en su *Historia plantarum generalis*<sup>32</sup>.

*Perianthium* es actualmente sinónimo de *perigonium*. Es un término compuesto de un adverbio o preposición griega, *πέρι* (o *περί*) que significa “en derredor” o “alrededor de”, y de *ἄνθος, εος*, “flor”. Por la forma como se ha usado esta palabra dentro de la historia del latín botánico, ha provocado algunas controversias e incluso consideraciones críticas hacia su significado y aplicación. Para Teofrasto y la mayor parte de los botánicos del siglo XVIII, la flor era la parte más delicada y con colores. Para algunos autores, el perianto es igual al cáliz, pero entendiendo por flor los órganos sexuales junto con la corola. Sin embargo algunos

<sup>30</sup> “*Corolla a perianthio distinguitur, quod illa cum staminibus situ alternat, perianthium autem opponitur*” (La corola se distingue del perianto porque aquella cambia de posición con los estambres, pero el perianto se coloca delante) (La traducción es nuestra) Cfr. Carolus Linnaeus, *Fundamenta botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736, p. 10.

<sup>31</sup> Fabio Colonna (1567-1650) o Fabius Columna como es citado en ocasiones, parece ser el primero en proponer el nombre de pétalos para las hojas de la corola. Escribió anotaciones y adiciones a un compendio de la historia natural de Francisco Hernández, hecho por Recchi por orden de Felipe II y publicado después de la muerte de éste por el príncipe Cessi y la academia de los Lyncei, con el título de *Rerum medicarum Novae Hispaniae Thesaurus*.

<sup>32</sup> “*Petala nobis F. Columnam sequutis dicuntur floris folia, seu laminae illae tenellae colore insignes & fugaces. Hoc autem nomine partim ob brevitatem, partim ad Homonymiam evitandam pro floris folio utimur. Hinc monopetalae herbae nobis dicuntur quorum flos unico folio seu lamina constat, tripetalae, tetrapetalae, pentapetalae &c. quorum flos tribus, quatuor, quinque, &c. foliis componitur*” (Se nos dice que F. Columna llama pétalos a las hojas de la flor, es decir, a aquellas láminas delicadas, notables y efímeras de color. Usamos este nombre en parte por su brevedad, y en parte para evitar la Homonimia con la hoja de la flor. Así, decimos de una hierba monopétala que la flor consta de una única hoja o lámina, de una tripétala, tetrapétala, pentapétala, etc, que la flor se compone de tres, cuatro, cinco hojas) (La traducción es nuestra) Cfr. Joannes Rajus, *Historia plantarum generalis, tomus primus*, 1693, p. xix.

autores del siglo XIX aplicaron el vocablo perianto a las envolturas externas que corresponden en su conjunto al cáliz y a la corola. John Lindley consideró que este uso del término *perianthium* era equivocado y que habría que buscar otro vocablo que designara lo que está alrededor de la flor pero distinguiendo correctamente lo que la integra. Otro botánico, De Candolle, pensó que si se requería de un término colectivo para el cáliz y la corola juntos, y basándose en la obra de Link *Philosophiae botanicae novae seu Institutionum phytographicarum Prodrumus*, Gotinga, 1798, prefirió adoptar el vocablo *perigonium*<sup>33</sup>, de περί, alrededor, y γονή, ἥς, “generación, descendencia, prole, órganos reproductores”. De esta manera, la aplicación de este segundo término resulta más exacta al referirse a lo que está alrededor de los órganos reproductores.

*Stamen, inis*, en latín clásico significa hilo. Resulta complicado investigar quién lo uso por primera vez en un sentido inequívoco y científico, con la referencia a la parte elemental del androceo.<sup>34</sup> Varios autores han utilizado en sus descripciones la palabra *stamen* como uno de los elementos principales de la flor, entre ellos, Carolus Clusius, Rembert Dodoens y Adrian van den Spieghel (Spigelius).

Linné adoptó el término *filamentum*<sup>35</sup> para designar la parte estéril del estambre que sostiene la antera, descartando así las otras posibles voces para esta parte como *capillamentum*, *cauda*, *pediculus* y *stamen*. Utilizó también el vocablo *anthera*, del adjetivo griego ἀνθηρός, ἄ, ὄν, floreciente, florido<sup>36</sup>, para sustituir las palabras *apex*, *capitulum*, *capsula*, *testiculus* y *theca*, a fin de denominar la parte del estambre en que se contiene el polen.

*Pollen, inis*, en latín clásico significa “harina muy fina” o “polvo muy fino”, y en este sentido fue usada por Plinio al referirse al mismo elemento actual. Su acepción científica se

---

<sup>33</sup> Inventado por Friedrich Ehrhart (1742-1795) botánico suizo, que también introdujo el término rizoma, del griego ρίζα, ἥς, raíz de una planta, especialmente medicinal. El rizoma es el conjunto de raíces de los vegetales, unidas y trabadas entre sí.

<sup>34</sup> Es el conjunto de órganos masculinos de la flor, los estambres. De ἀνῆρ, ἀνδρός, varón, hombre, y οἶκος, ου, casa. Nombre colectivo para la parte masculina de la flor.

<sup>35</sup> “Huic autem interius alternatim respondent Filamenta, quorum apicibus Antherae incumbent” (A éste pues corresponden interiormente de manera alterna los filamentos, sobre cuyos ápices descansan las anteras) (La traducción es nuestra) Cfr. Carolus Linnaeus, *Fundamenta botanica, op. cit.*, p. 11.

<sup>36</sup> Probablemente la llamó así porque sólo se manifiesta cuando se abre la flor.

debe a Linné.<sup>37</sup> Es el polvillo contenido en la antera, el cual, arrojando sus átomos con ímpetu, fecunda la semilla mediante el humor que suda el estigma o remate del pistilo. Polen es un término linneano que los romancistas incorporaron al castellano con la traducción de polvillo fecundante. En sus obras, Cavanilles ya utiliza el término *polen*.

La palabra *pistillum*, i, que en latín clásico significa “mano de mortero” o “de almirez”, es un diminutivo de *piso*, *onis*, que tiene el mismo significado. Es el nombre colectivo que se utiliza para el órgano femenino que ocupa el centro de la flor. Fue introducido por Tournefort en su obra *Institutiones rei herbariae*, en 1700.

El *ovarium*, voz probablemente del latín tardío, derivada de *ovum*, i, “huevo”, fue utilizada por Vaillant en 1718, la cual desplazó el *vasculum seminale* de Camerarius, el *uterus* de Malpighi, y el *germen* de Linné. Camerarius tomó el nombre *vasculum* o *vascellum*, i, que significa “vaso pequeño” por ser diminutivo de *vas*, *vasis*, vaso; que en su acepción botánica se traduce como cápsula; y el adjetivo *seminalis*, e, “seminal”, para referirse al recipiente en el que se contienen los rudimentos seminales.

El *stilus* era un instrumento (punzón) generalmente de hierro, puntiagudo en un extremo pero ensanchado en el otro, que los romanos empleaban para escribir sobre tablas de madera cubiertas de cera. En griego existía el término *στόλος*, *ov*, que es “columna, pilar o sostén”. Sin embargo el uso botánico de esta palabra nos remite a la acepción romana. No obstante, encontramos que varios autores escribían *stylus*, como proveniente del vocablo griego, lo que nos indica el mismo fenómeno ocurrido en varias palabras, probablemente derivada de la costumbre medieval de hacer intercambiables la i y la y,<sup>38</sup> tal como se hizo con *calix* y *calyx*.

---

<sup>37</sup> “*Generationem vegetabilium fieri mediante pollinis antherarum elapsu supra stigmata nuda, quo rumpitur pollen*” (La reproducción de los vegetales se realiza mediante la caída del polen de las anteras, echado sobre los estigmas desnudos, donde el polen se dispersa) (La traducción es nuestra) Cfr. Carolus Linnaeus, *Philosophia botanica*, Matriti, Ex Typogr. Viduae, et filii Petri Marin, 1792, p. 91.

<sup>38</sup> Sobre este fenómeno fonético pueden consultarse muchos textos medievales: Gregorio Turonense, *Historias* (siglo VI), *misterio* = *mysterio*; Paulo el Diácono, *Historia de los Lombardos* (siglo VII), *elemosinas* = *elemosynas*; una versión de la crónica de Alfonso III, la llamada *Ad Sebastianum*, del siglo IX, donde se encuentra el término *Yspania*, por *Hispania*, etc. Cfr. Antonio Fontán y Aná Moure Casas, *Antología del latín medieval*, Madrid, Gredos, 1987.

Algunos autores escribieron en sus obras *stilus*<sup>39</sup>, que es la grafía preferible, pero Spieghel y Linné utilizaron *stylus*, que fue la forma que se adoptó más comúnmente.

El término *stigma, ae*, proveniente del griego *στίγμα, ατος*, “picadura, mancha, estigma”, fue introducido por Linné en 1736<sup>40</sup> para designar el extremo receptor del polen del gineceo. El estigma es adecuado para retener el polen y para que germine en él.

Para nuestro propósito es conveniente explicar las distintas maneras que algunos botánicos de los siglos XVIII y XIX utilizaban al redactar las diagnósis y las descripciones botánicas. En las descripciones podía optarse por explicar cada órgano de la planta en renglón aparte y resaltando éstos con mayúsculas, por ejemplo:

“RADIX filiformis, repens, alba, perennis, pennae columbinae crassitie.

CALIX simplex, erectus, pedalis (rarius uno alterove instructus), teres, viridis, annuus, crassitie pennae columbinae.

FOLIA numerosa, sparsa, linearia, acuta, plana, laevia, viridia, magnitudine foliorum.

SPICA terminalis, floribus novem vel duodecim, ad summum octodecim, subsessilibus, erectiusculis”<sup>41</sup>.

Otro estilo es escribir las partes de la planta en minúsculas y cursivas:

“*Radix* ramosa, crassa, carnosa, dura, insipida.

*Caulis* 4-8 pedalis, herbaceus, simplex, teres, erectus, foliosus, glaber.

*Folia* lato-lanceolata, bipedalia, glabra, paralele striata, petiolis vaginantibus. *Vaginae* membranaceae.

*Scapi* radicales, caule dimidio breviores, vestiti *vaginis* alternis, arctis, lanceolato ovatis, retusis, striato-glabris, saepe purpurascens; ad basim vaginarum subarticulati.

<sup>39</sup> Clusius, Carolus, *Rariorum plantarum historia*, 1601.

<sup>40</sup> “*Centrum receptaculi occupat germen, cujus apici stylus insidet, summo stigma gerens*” (El germen ocupa el centro del receptáculo, sobre cuyo ápice se sitúa el estilo llevando el estigma a lo más alto) Cfr. Carolus Linnaeus, *Fundamenta botanica, op. cit.*, p. 11-12.

<sup>41</sup> Linnaeus, Carolus, *Amoenitates Academicae*, Holmiae et Lipsiae, Apud Godofredum Kiesewetter, 1749, p. 56.

*Limbus duplex; exterior tripartitus: laciniis oblongis, erectis; duae superiores parum minores, tertia ovata indivisa. Interior (I. nectarium) bilabiatus; labio inferiore lacinae tertiae limbi exterioris inserto, illa minore, suberecto integro; - superiore erecto, antherifero, altero brevior*”.<sup>42</sup>

En un mismo párrafo también con cursivas los órganos de las plantas:

“*Cal. Monophyllus longitudinaliter fissus obsolete tridentatus. Cor. 3-partita, laciniis inaequalibus, Nect. Labellum cordatum. Filam. Lineare carnosum. Styl. Filiformis. Stigma capitatum. Bacca? carnosae trilocul.*”<sup>43</sup>

Resaltar con negrita los órganos de la planta y las partes que los componen en cursivas:

“***Calyx*** Perianthium suburceolatum, inferum, persistens. *Tubus* inflatus. *Limbus* brevis, denticulis parvis, acutis, remotiusculis.

***Cor.*** *Petala* quatuor, obovata, fauci tubi insidentia, patula.

***Stam.*** *Filamenta* octo, linearia, fauci tubi inserta, ultra medium articulata.

*Antherae* lineares, obtusae, erectae, boliculares, longitudine petalorum.

***Pist.*** *Germen* oblongum, obtusum, nudum, superum. *Stylus* filiformis longitudine staminum.

*Stigma* obtusum, obsolete quadristriatum.

***Per.*** *Capsula* oblonga intra calycis tubum, quadrilocularis, longitudinaliter quadrivalvis; valvulis membranaceis, septiferis”.<sup>44</sup>

Pero también hay descripciones que no resaltan los órganos de las plantas a describir:

<sup>42</sup> Swartz, Olavus, *Flora Indiae Occidentalis aucta atque illustrata sive descriptiones plantarum in prodromo recensitarum*, Erlangae, Sumtu Jo. Jacobi Palmii, 1797, p. 1-2.

<sup>43</sup> Wildenow, Carolus Lud., *Enumeratio plantarum Hortae Regiae Botanici Berolinensis*, Berolini, In taberna libraria Scholae Reales, 1809, p. 3.

<sup>44</sup> Ruiz, Hippolyto et Josepho Pavon, *Flora peruviana et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum et chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae*, tomus IV, Regia Academiae Medicae Matriti Sociis, 1797, p. 129.

“Caulis fruticosus, pedalis, supra dichotomus ad dichotomiam floridus, lanuginoso-albicans ut et tota planta.

Folia sparsa, adproximata, non nihil imbricata, sessilia, lineari-lanceolata glauca.

Flores corymbosi pauci, pedunculis pollicaribus foliosis.

Calix communis imbricatus, ovatus; squamis sublanceolatis adpressis; internis basi cartilagineis.

Corolla composita uniformis, calice paulo longior: corollulae hermaphroditae aequales, numerosae; centrales erectae; reliquae sensim recurvae, omnesque infundibuliformes, luteae; limbo quinquefido, laciniis acutis recurvis”.<sup>45</sup>

O en un solo párrafo separando los órganos con un punto:

“Paleae floris feminei 2, coriaceae, acutatae; inferior superiorem binerviam amplectens. Stamina effeta. Ovarium glabrum. Stigmata 2 terminalia, subsessilia, plumosa; pilis simplicibus vel bifidis, denticulatis, hyalinis. Squamulae 2, carnosae, truncato-bilobae, glabrae”.<sup>46</sup>

En lo que respecta a las diagnosis, el término proviene del verbo griego *Διανω*, *διαγινωσκω*, “saber diferenciar uno del otro, discernir, distinguir”. Una diagnosis botánica o zoológica es una exposición breve de los caracteres distintivos de un órgano. Durante los siglos XVII, XVIII y XIX las diagnosis se dividían en dos tipos diferentes: una de ellas era la que presentaba los caracteres diferenciales, y otra la que exponía los caracteres esenciales. Un carácter diferencial se limita a dar información sobre las diferencias de dos elementos, y en el menor espacio posible debe expresar las disimilitudes entre las plantas. Un carácter esencial muestra las peculiaridades de una planta conocidas a través de la experiencia y que constituyen precisamente los rasgos esenciales de ella, y por lo mismo no deben incluirse los caracteres superfluos o poco importantes que comparten todas las especies de un mismo género, o los géneros de un mismo orden. Esto nos indica que la redacción de las diagnosis

<sup>45</sup> Cavanilles, Iosephus, *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur*, Vol I, Matriti, ex Regia Typographia, 1791, p. 2.

<sup>46</sup> Kunth, Carolus Sigismundus, *Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum, secundum familias naturales disposita, adjectis characteribus, differentiis et synonymis*, Tomus secundus, Stutgardiae et Tubingae, Sumtibus J. G. Cottae, 1837, p. 67.

siempre exigió un profundo conocimiento sobre los miembros de un grupo. Los caracteres que son reconocidos y que se escriben son aquellos que se mantienen en el taxón y deben constituir en su conjunto una combinación única. Carl von Linné distinguía por medio de frases o nombres-frase una especie de todas las demás que conocía del género (Utilizaba frases como *caule aculeato* [con el tallo aculeado] para diferenciar una especie de otras que no poseían tal carácter). Estas frases se conocen como nombres específicos, los que Linné utilizaba para distinguir las plantas, pues para él éstos eran los verdaderos nombres de las especies y tenían una importancia capital. Linné aconsejaba que estas diagnósis debieran incluir la menor cantidad de vocablos posible. En ocasiones lograba reducir la diagnóstico a una sola palabra y distinguir así una especie de otra u otras. En este caso la palabra diagnóstica era la misma que el epíteto específico. Sin embargo, conforme el número de especies conocidas aumentaba, era necesario buscar más caracteres para diferenciarlas, y entonces no podía mantenerse un número reducido de vocablos en una diagnóstico.

Esta frase diagnóstica fue extendiéndose hasta convertirse en una breve descripción. Las diagnósis pueden ampliarse cuando algún botánico posterior descubre una nueva especie y necesita diferenciarla de otra que contiene los mismos caracteres esenciales buscando y anexando rasgos distintivos. Era común que los botánicos procedieran, en el momento de encontrar un género o especie nueva, primero a realizar una diagnóstico generalmente en ablativo; después, exponer algunas características de su distribución geográfica, y por último realizar la descripción en nominativo. Muchos autores incluían también un breve comentario donde se explicaba la diferencia de la especie en cuestión respecto a sus afines. Ciertamente el estilo podía variar de acuerdo a la rigurosidad descriptiva de algunos o a una visión sistemática más breve de otros, entre muchas otras cuestiones.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Cfr. Carolus Linnaeus, *Philosophia botanica*, Matriti, Ex Typographia Viduae, et filii Petri Marin, 1792, y *Fundamentorum botanicorum*, pars prima, Coloniae-Allobrogum, Sumptibus Piestre et Delamolliere, 1786; A. J. Cain, *Logic and memory in Linnaeus's system of taxonomy*, Proc. Linnean Soc. London, 1958, pp. 144-163; V. Demoulin, *A proposed simplification of the orthographic section of the code of Botanical Nomenclature*, Taxon, 1981, pp. 233-248; O. E. Nybakken, *Greek and Latin in scientific Terminology*, Iowa, Ames, 1911; E. Wikén, *Latin för Botanister och Zoologer*, Malmö, 1951.

Ejemplos de vocablos diagnósticos que al mismo tiempo son epítetos específicos hay bastantes en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones: Bravoa geminiflora, Lennoa madreporoides, Matamoria spicata, Rosalesia glandulosa, Allendea lanceolata*, etc.<sup>48</sup> Cuando es necesario extender la frase diagnóstica, los caracteres necesarios para diferenciarlas se ponen en caso ablativo, por ejemplo:

“MORENOA GRANDIFLORA

Volubilis, foliis subhastatis, floribus puniceis, limbo explicato.

GENTIANA CALICULATA

Corollis quinque-fidis campanulatis; calycibus caliculatis.

GENTIANA MACROCALIX

Corollis quadri-fidis infundibuliformibus fimbriatis; calycibus tetragonis subcampanulatis, costis elongatis, acutissimis”.<sup>49</sup>

Otros ejemplos de diagnosis

“ICOSANDRIA hispaniola.

Pedunculis axillaribus multifloris foliis brevioribus; foliis distichis deflexis ovato-lanceolatis, ramis patentibus”.<sup>50</sup>

“CLEMATIS

C. GLABRA. Floribus paniculatis dioicis, foliis ternatim sectis, segmentis glaberrimis ovatis acuminatis triplinerviis integerrimis, pericarpis ovali-oblongis, pedicellis glabris”.<sup>51</sup>

“MONOGYNIA

---

<sup>48</sup> Cfr. Paulus de la Llave et Ioannes Lexarza, *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, Mexici, Apud Martinum Riveram, Fasciculus I, pp. 1-15.

<sup>49</sup> *Ibidem*, pp. 17-18.

<sup>50</sup> Swartz, Olof, *Nova genera et species plantarum seu prodromus descriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum quae sub itinere in Indiam Occidentalem annis 1783-87*, Holmiae, Upsaliae et Aboae, in Bibliopoliis Acad. M. Swederi, 1788, p. 78.

<sup>51</sup> Candolle, Augustinus Pyramus de, *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum huc usque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta*, pars prima, Parisiis, Sumptibus Sociorum Treuttel et Würtz, 1824, p. 4.

## 1. CANNA.

I. paniculata, fol. ovatis, subtus lanatis argenteis; petalis interioribus brevioribus”.<sup>52</sup>

Normalmente, las descripciones en caso nominativo y las diagnosis en caso ablativo hacen uso de los signos de puntuación de manera un poco distinta. En las descripciones en caso nominativo es común separar la explicación de un órgano de otro mediante un punto, y utilizar el punto y coma para distinguir las partes del órgano que son descritas por separado, de este modo:

*Stamina* 6, fauci perigonii inserta; *filamenta* brevissima; *antherae* oblongae. *Ovarium* cum perigonii tubo adnatum, triloculare, ovulis numerosis; *stylus* filiformis; *stigma* capitatum.

Por su parte, las diagnosis en ablativo se consideran como una sola oración, en la que el nombre de la especie o la exposición inicial, que está escrita en caso nominativo, rige las demás proposiciones en caso ablativo:

“CUPHEA BUSTAMANTA. Foliis cordato-ovatis, acuminatis, parallelinerviis; floribus dipetalis; dentibus calycinis externis valde elongatis”.<sup>53</sup>

Lo que debe evitarse es separar la explicación de los órganos con punto, pues es como si en español se escribiera:

CUPHEA BUSTAMANTA. Con hojas cordado-ovadas, acuminadas, paralelinervas. Con flores dipétalas. Con dientes calicinos externos muy alargados.

Antes de terminar este apartado dedicado al léxico botánico, debemos mencionar la relevancia, o mejor dicho, la poca relevancia de los verbos en las descripciones botánicas, por lo menos en la mayoría de las obras publicadas durante el siglo XVIII, y especialmente con la aparición de los trabajos de Linné. Aun cuando en los siglos XVI y XVII no se había

<sup>52</sup> Persoon, C. H., *Synopsis plantarum seu enchiridium botanicum*, Parisiis Lutetiorum, Apud Carol Frid. Cramerum et Tubingae, Apud J. G. Cottam, 1805, p. 1.

<sup>53</sup> Cfr. Paulus de la Llave et Ioannes Lexarza, *op. cit.* fasciculus I p.21.

desarrollado la mayor parte del léxico botánico, los vocablos latinos disponibles eran suficientes para escribir las descripciones, pues la mayoría no necesitaba rasgos muy detallados y los verbos eran poco requeridos cuando se comparaban las características de los órganos de las plantas. Sin embargo, varias obras de botánica escritas antes de Linné, utilizaban en las descripciones verbos activos, que nos pueden indicar una visión realista y dinámica del mundo vegetal. Los botánicos anteriores al siglo XVIII conocían casi toda la flora en su estado vivo y de esta manera eran estudiadas las plantas, como organismos que crecían a partir de la raíz, que daban flores y hojas y en ocasiones frutos. Escribían lo que veían, tal como sucedía. Generalmente los vegetales eran observados en su hábitat o en algún jardín. Posteriormente, la eliminación del verbo o su uso en otro tiempo y modo nos indicará la aparición de una técnica botánica nueva: la del estudio de ejemplares de herbario, de plantas procedentes de otros lugares tal vez muy lejanos debido a lo cual no era posible estudiarlos vivos.

Veamos como ejemplo parte de una descripción linneana:

“Descriptio.

Peloria est planta species, cujus

RADIX filiformis, repens, alba, perennis, pennae columbinae crassitie.

CAULIS simplex, erectus, pedalis (rarius ramo uno alterove instructus), teres, viridis, annulus.

FOLIA numerosa, sparsa, linearia, acuta, plana, laevia, viridia, magnitudine foliorum abietis nostratis, uncialia, erecto-patula, subsessilia; ex horum alis superioribus ramulorum rudimenta foliolis plurimis

SPICA terminalis, floribus novem vel duodecim, ad summum octodecim, subsessilibus, erectiusculis”.<sup>54</sup>

Veamos ahora un fragmento de una descripción de un autor anterior a Linné, en este caso de Rembert Dodoens quien describe las características de la violeta negra o purpúrea de la siguiente forma:

---

<sup>54</sup> Linnaeus, Carolus, *Amoenitates academicae, volumen primum*, Apud Godofredum Kiesewetter, 1749, 56.

“De nigra sive purpurea viola.

Nigra sive purpurea viola mox a radice folia promit, multa, lata, venosa, per ambitum leviter crenata, hederæ foliis rotundiora, tenuiora, nigrioraque præsertim parte superiore; inter quæ mediæ, tenues exeunt styli, & in singulos flores singuli, pulchri, odorati, colore in coerulesco subnigro purpurei, nonnunquam sed raro candidi, ex quinque parvis foliolis compositi...”<sup>55</sup>

Las diferencias entre estas dos descripciones son mayores que las que encontraríamos entre las descripciones linneanas y las actuales. Puede verse como Linné elimina los verbos, y emplea el caso nominativo para las partes de la planta y da un tratamiento por separado a éstas. En todas sus descripciones Linné utilizaba el mismo estilo, conciso, ordenado, y con un claro vocabulario claro y preciso, facilitando de este modo la comparación entre las especies y un conocimiento más rápido sobre el vegetal y su clasificación.

Robert Dodoens describe la violeta en un estilo narrativo, por lo que necesariamente hace uso de verbos y utiliza más adjetivos y adverbios de los necesarios. La mayoría de sus descripciones son extensas porque además integra información geográfica sobre la especie, su relación o parecido con otras plantas, su utilización y propiedades, el conocimiento histórico que se tiene sobre la misma y el tratamiento que otros autores le han dado, así como su nombre en otras lenguas.

Existen otras cuestiones relativas a la formación del latín botánico, como el uso de medidas y los numerales, los hábitats, los nombres geográficos, la latinización de los topónimos, la terminología del color, la formación de palabras compuestas latinas y griegas, la formación de nombres y epítetos en latín, la latinización de nombres vernáculos, la utilización de símbolos y abreviaturas en el latín botánico y la influencia de los glosarios, por mencionar algunas, que no será posible abordar en esta investigación, en parte porque salen de la intención de la

---

<sup>55</sup> Dodoens van Joenckema, Rembert, *Florum et coniarum odoratarumque nonnullarum herbarium historia*, Ex officina Christophori Plantini, 1569, pp. 13-14.

misma, y en parte porque son temas que requieren una explicación detallada con referencias basadas en textos o en descripciones botánicas.

De acuerdo a lo que hemos establecido desde el capítulo I, podemos afirmar que los autores del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* conocían bien el estilo de las descripciones linneanas pues, o tenían las obras de este autor a la mano, o se basaban de igual manera en trabajos de botánicos que seguían los lineamientos dados por Linné para las descripciones. Las consideraciones que estableció Linné para el uso de los signos de puntuación, las dejamos para el siguiente apartado, pues vincularemos dicho estilo tipográfico con el lenguaje botánico que tiene la obra objeto de nuestro estudio y, por supuesto, con su importancia al momento de transcribir y traducir las descripciones botánicas.

#### EL LENGUAJE DEL *NOVORUM VEGETABILIVM DESCRIPTIONES*.

El recorrido que realizamos en el apartado anterior nos sitúa en la necesidad de plantear la aparición del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* dentro de un contexto más amplio, no sólo dentro de la historia de la ciencia en la Nueva España y México, sino dentro de la historia de la botánica.<sup>56</sup> La intención de este apartado es analizar algunas cuestiones que se nos presentaron ante la tarea de transcribir y traducir la obra. Varias de ellas se señalarán, como es debido, en el siguiente apartado que se denomina precisamente, “Transcripción y traducción de la obra”, y se fundamentarán de acuerdo a ciertos criterios de edición. No obstante, la obra objeto de estudio tiene más que sólo un lenguaje botánico, por lo que debe estudiarse dentro de la historia de la ciencia, pero atendiendo también a la perspectiva filológica, es decir, tomando en consideración aquello de que se sirvieron los autores para manifestarlo por medio de la escritura.

---

<sup>56</sup> Puede decirse, por ejemplo, que el *Novorum* se publica en un momento en que el léxico botánico ha sido establecido en su mayor parte, y que se encuentra todavía en medio de la discusión entre los sistemas de clasificación artificiales y naturales, y los autores optan por seguir el de Linné, sin dejar de reconocer, como éste último, la existencia de familias naturales de plantas.

Parafraseando al propio De la Llave en el prefacio del primer fascículo, desde que tuvimos la obrita en nuestras manos y durante todo el tiempo de la transcripción y traducción, aparecieron interrogantes provenientes del texto mismo. Desde la portada de las copias que utilizamos de base para el trabajo, pues contiene errores de impresión al mezclar el latín con el español (o quizá se deban a cierto desconocimiento del impresor), pasando por las dedicatorias a los personajes de la lucha independentista, y la escasa información que se incluye de ellos, hasta la paginación de los dos fascículos.

El primer aspecto que mencionamos, sobre la portada, tuvimos oportunidad de resolverlo al consultar un original resguardado en el Fondo Antiguo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el cual no contiene dicha portada, al igual que otro ejemplar digitalizado que revisamos.<sup>57</sup> Claro está que los prefacios salieron a la luz en ediciones separadas y la otra edición que conocemos salió a la luz en 1882 auspiciada por la Sociedad Mexicana de Historia Natural, y es probable entonces que en ese año se haya añadido esa “falsa portada”.

En el primer fascículo aparecen 13 géneros nuevos nombrados en honor de algunos héroes de la independencia: Miguel Hidalgo, Ignacio Allende, Ignacio Aldama, Mariano Abasolo, José María Morelos, Mariano Matamoros, los hermanos Leonardo y Miguel Bravo, Hermenegildo Galeana, José Jiménez, Francisco Javier Mina, Pedro Moreno, Víctor Rosales y Joaquín Leño. Sin embargo, sobre estos personajes no incluyeron los autores ninguna información al final de las descripciones, como hicieron al bautizar algunas especies nuevas con los nombres de José María de Bustamante y Emmanuel de Rabia.

En el fascículo II aparecen otros 13 géneros nuevos dedicados a Valerio Trujano, Casimiro Gómez, Antonio de la Cal y Bracho, Julián Cervantes, Ignacio León, Juan José Martínez de Lejarza, Servando Teresa Mier, Eugenio Montaña y Roldán, Luis Montaña y Juan Jalambic. Pero sobre estas personas sí hay datos que aclaran quiénes son y qué actividad realizaron o llevaban a cabo en ese momento, y hasta el sentir del autor de por qué merecen tal distinción. Incluso en el *Orchidianum Opusculum* de Lejarza, se explica brevemente el porqué del epíteto

---

<sup>57</sup> El único material digitalizado que pudimos comparar para saber si incluía esta portada es el de la biblioteca de la Universidad de Stanford que carece de ella.

de *Epidendrum pastoris* (a Juan José Pastor Morales), *Alamania* (a Lucas Alamán), *Cuitlauzina* (a Cuitlahuatzin), y *Odontoglossum cervantesii* (a Vicente Cervantes).

Si es cierto, como parece, que la obra fue más conocida en el extranjero que en México, qué repercusiones pudo tener el hecho de que no se manifestara al pie de las descripciones quiénes fueron estos héroes de la patria mexicana, pues si los autores quisieron que los botánicos de su tiempo, y no sólo éstos, se enteraran del homenaje que la nación mexicana, por medio de la ciencia botánica, rendía a esos ilustres hombres que lucharon por la libertad ¿no habría sido mejor describir sus hazañas aunque fuera en un breve párrafo?

Otro aspecto que puede ser interesante es la paginación de la obra. El primer fascículo se forma de 32 páginas, y tanto los géneros nuevos como las especies nuevas están incluidas en la misma numeración. Pero no sucede lo mismo en el segundo fascículo, pues los géneros nuevos puestos al principio, como en el caso del primer fascículo, se presentan en 13 páginas, y el *Orchidianum opusculum* inicia nueva numeración (43 páginas). ¿Obedeció esto a un estilo del impresor? ¿A una costumbre en la publicación de textos botánicos de la época? ¿O simplemente se trata de que los géneros nuevos, donde se incluye la planta dedicada a Lejarza, se imprimieron aparte y después de que ya estaba listo e impreso el *Orchidianum opusculum*?

En todo caso no sabemos cómo hubiese quedado la estructura de la obra si Lejarza no hubiese fallecido, pues el vegetal *Lexarza funebris* tendría otro epíteto, y además De la Llave menciona en el segundo prefacio que Lejarza preparaba un nuevo material para el futuro que tal vez se hubiera incluido en el segundo fascículo. Esto nos lleva a analizar cuándo decidió nombrar la planta en memoria de su compañero, pues parece que ésta ya la conocía desde tiempo atrás.

El mismo De la Llave explica al final de la descripción de dicha planta cómo tuvo conocimiento de este ejemplar que le dedicó a su amigo recién fallecido. Por medio de quien sería el primer Presidente de la República, Guadalupe Victoria, cuando era todavía soldado y viajaba rumbo a una región situada entre Oaxaca y Puebla, encontró una planta que por su singularidad llamó su atención, y decidió mandar a De la Llave una rama provista de hojas,

flores y fruto para que hiciera la descripción, pero como estas partes no bastaban para realizarla, poco después un conocido suyo, el párroco de Izúcar José Ignacio Luna le envió el dibujo completo del árbol y sus medidas exactas, agregando incluso a unos indígenas que manifiestan el luto por sus muertos ante el vegetal.

Pero ¿cuándo sucedió esto? Recordemos que De la Llave llegó a México en 1823 y se incorporó rápidamente a la política asumiendo varios cargos públicos, lo que seguramente le impediría, sin duda, dedicar más tiempo a la investigación botánica. Habría que remontarse, tal vez, a la fecha en que Guadalupe Victoria realizó dicho viaje. La cuestión es que parece incuestionable que De la Llave obtuvo las partes de la planta y el dibujo, y muy probablemente haya hecho la descripción antes de que Lejarza falleciera. De la Llave añadió entonces la descripción de *Lexarza funebris* a los otros géneros nuevos que acompañarían el *Orchidianum*.

Según De la Llave la obra hubiese sido publicada inmediatamente después “del año pasado”, o sea, a principios de ese año 1824, pero por unos asuntos del gobierno que tuvieron que atender no fue posible. Quiere decir que ya tenían el trabajo casi listo para su publicación, e incluso con los dibujos que después se perdieron, y que en su momento decidieron no incluir, tal vez por el costo y la prisa de la divulgación. Por lo tanto, el tiempo entre que llegó Pablo De la Llave y la elaboración del primer fascículo se reduce.

Por esta razón creemos que las descripciones, o la mayoría de ellas, ya las tenían los autores quizá mucho antes de la llegada de De la Llave, y la hechura de la obra obedeció más a su estructura y organización. Ciertamente De la Llave mencionó en el prefacio del primer fascículo que llegado de Europa el año 1823, realizó unas descripciones en San José del Corral.

Tal vez tuvo contacto con Cervantes o Lejarza cuando volvió a su patria en 1811, pero parece difícil de creer que desde ese año haya quedado establecido con Cervantes y Lejarza que en un futuro colaborarían para publicar un trabajo científico, pues en plena guerra de independencia no podría adivinarse el desenlace de tales acontecimientos. Quizá Lejarza ya

tenía las descripciones de varias orquídeas desde hace años y decidió, a petición de De la Llave, incluirlas en el segundo fascículo del *Novorum*. De la Llave tal vez realizó las descripciones a su llegada a México, y Cervantes tendría también algunas aún sin publicar debido a sus tantos años de labor en el Jardín.

Ahora bien, dado que tratamos de vincular el *Novorum* con la Escuela Botánica de Antonio José Cavanilles, y aunque es indudable que Pablo de la Llave se formó en ésta y fue el principal promotor de la publicación del texto en cuestión, necesitamos buscar algunos indicios más que nos ayuden a armar un fundamento más sólido para esta hipótesis. Un estudio sobre los términos botánicos latinos que usaba especialmente Cavanilles o La Gasca, nos podrían dar alguna pista sobre la influencia que pudieron tener sus obras sobre todo en Pablo De la Llave, pero también debiéramos hacer lo propio con Lejarza y Cervantes, lo que rebasaría ampliamente los límites de nuestro trabajo.

Podríamos también tener otra pista al analizar los términos botánicos castellanos que utilizaban los autores del *Novorum*, pues la evolución del léxico botánico en español desde Miguel Barnades sufrió cambios con Antonio Palau y con Gómez Ortega. No carece de interés hacer una breve reflexión sobre la terminología botánica en español, o más bien, sobre la lexicografía botánica castellana, pues en el apartado anterior referimos un poco la evolución y aplicación del léxico botánico y el significado y aplicación de algunos términos, pero los vocablos castellanos constituyen también, dentro de la ciencia en nuestro país, un aspecto fundamental.

El origen de la lexicografía botánica castellana, desde la perspectiva de la botánica descriptiva, inicia con la traducción al español de las obras de Linné *Fundamenta botanica* y *Philosophia botanica*. Miguel Barnades tradujo estos trabajos no sin encontrarse con obstáculos terminológicos, pues era el primero que emprendía tan ardua tarea. Aunque los vocablos latinos utilizados por Linné, algunos por primera vez, tenían según su explicación un

significado inequívoco para los botánicos, el problema que enfrentó Barnades fue encontrar en la lengua hispánica una equivalencia semántica.<sup>58</sup>

El trabajo que inició Barnades, aun con las limitaciones de las que él mismo estaba consciente, lo continuó Antonio Palau y Verdera, segundo catedrático en el Real Jardín Botánico de Madrid, con su obra *Explicación de la Filosofía y Fundamentos Botánicos de Linneo*, de 1778. Sin embargo Palau consideró que muchos de los vocablos utilizados por Barnades o bien no eran tan acertados en su significación, o bien los términos latinos no tenían una exacta equivalencia en castellano.<sup>59</sup> Palau procedió entonces a adaptar de las mismas voces latinas que no tienen expresión vernácula, una terminología técnica que sirviera de base a la nomenclatura botánica en español.

Pero Palau no logró abarcar todo el léxico botánico de la misma manera, pues aceptó muchos vocablos que consideraba equivalentes e inequívocos a los términos latinos. Los sucesores de Palau al frente del Jardín madrileño continuarían perfeccionando, con más o menos detalles, el léxico botánico castellano.<sup>60</sup> El siguiente cuadro nos muestra el

---

<sup>58</sup> El propio Barnades explica: “En la aplicación de dichas voces me aparto alguna vez del significado vulgar, generalizando el de muchas particulares, o particularizando el de algunas generales, siguiendo en esto el exemplo de los Autores latinos de Botanica metodica, que han limitado, o estendido los nombres latinos de las partes de las plantas para hacerlos Technicos, o propios del arte. También he adoptado algunas Provinciales, por la falta (o por mi ignorancia) de universales, para explicar alguna parte determinada de las plantas, a la cual los Botánicos modernos han dado nombre particular latino. En fin, quando en las referidas fuentes no he hallado voces propias para mi intento, ni han ocurrido a los Sabios de la lengua, y versados en la materia que he consultado, he tomado el único partido de formar nuevas, bien que con el ánimo de reformarlas siempre que halle mejores, o me las comunique algun curioso”. Cfr. Miguel Barnades, *Principios de Botánica*, Madrid, Imprenta de Antonio Pérez de Soto, 1767, p. 6.

<sup>59</sup> Palau dice al respecto: “Por lo que toca a los términos técnicos o del arte, he tenido por más acertado el vulgarizar todos aquellos que no tienen equivalentes en nuestra lengua; por cuyo motivo, quando no me han ocurrido voces verdaderamente Castellanas, cuya significación correspondiese a la de dichos términos, no he tenido el menor reparo en introducirlos y hacerlos comunes, sobre todo quedando ya bien definidos; en lo cual imito también el ejemplo de los Escritores extrangeros, que igualmente han adoptado semejantes vocablos en sus respectivas lenguas. No por esto pretendo oponerme al singular mérito del Doct. Don Miguel Barnades, quien en sus “Principios de Botánica” introdujo algunas voces nuevas y provinciales, las cuales, sin embargo de que, en general, no me valgo de ellas en el discurso de mi Obra, por no estar universalmente recibidas, se añaden al fin en la explicación de las láminas para que no las echen menos los curiosos”. Cfr. Antonio Palau y Verdera, *Explicación de la filosofía y fundamentos botánicos de Linneo, con las que se aclaran y entienden fácilmente las instituciones botánicas de Tournefort*, Madrid, 1788, pp. 15-17.

<sup>60</sup> Especialmente los dos siguientes: Casimiro Gómez Ortega y Antonio José Cavanilles.

establecimiento de algunas voces, provenientes de Linné, por parte de los autores mencionados hasta llegar al término usual en la actualidad.<sup>61</sup>

De Linné, en latín	De Barnades: 1767	De Palau; 1778	De Gómez Ort.; 1795	Actual
calyx	capullo	cáliz	cáliz	cáliz
corolla	manto	corola	roseta	Corola
petalum	chapeta	pétalo	pétalo	pétalo
stamen	estambre	estambre	estambre	estambre
anthera	borlilla	anthera	borlilla	antera
pistillum	pitón	pistilo	pistilo	pistilo
stylus	puntero	stylo	Puntero o estilete	estilo
stigma	clavo	stigma	estigma	estigma

La mayor parte de los términos establecidos por Barnades ya no se usan, o sólo como sinonimia. Se han sustituido en la actualidad por términos tomados directamente del latín o del griego, lenguas de las que derivan también muchos neologismos existentes, y muchos de ellos se siguen formando de acuerdo a las necesidades de los avances científicos en general, y de las ciencias botánica y zoológica en particular.

Consideramos que esta breve explicación sobre el léxico castellano es importante porque si queremos vincular el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* a la escuela botánica de Cavanilles o a su estilo descriptivo, aunque ciertamente la obra no está escrita en español, hemos de preguntarnos qué términos utilizaban De la Llave, Lejarza y Cervantes cuando hacían descripciones o anotaciones en español, pues como ya indicamos, Cervantes fue alumno de Gómez Ortega y seguramente conocía los vocablos que éste prefería utilizar. En cambio De la Llave se formó en el estilo descriptivo de Cavanilles, y qué decir de Lejarza si no tuvo una influencia directa de algún botánico, aunque seguramente leyó los trabajos de Barnades, Palau, Gómez Ortega, Cavanilles, La Gasca y otros.<sup>62</sup>

<sup>61</sup> Tomado del *Diccionario de Botánica* de Pío Font Quer, p. XIII.

<sup>62</sup> Los principales trabajos botánicos que consultó Lejarza son de los autores mencionados en el *Orchidianum Opusculum*: Carl von Linné, Francisco Hernández, Christiaan Hendrik Persoon,

Pero esto nos llevaría, por lo tanto, a buscar en otros textos publicados en español que los autores dieron a conocer y a analizar la cantidad de vocablos que preferían frente a otros, y nuevamente nos llevaría a rebasar nuestros límites para este trabajo. La obra *Tablas botánicas* publicada en 1825 por Julián Cervantes, hijo de Vicente Cervantes, contiene aparentemente todo los términos castellanos necesarios para hacer una descripción, y esto nos indica que por lo menos Cervantes conocía y usaba todas las voces incluidas en la obra de su hijo.

Aunque Font Quer nos da pocas noticias sobre los términos que Cavanilles solía utilizar, hay algunas cuestiones que nos parecen interesantes. Por ejemplo, respecto al proceso de formación de las voces compuestas latinas, Cavanilles tomaba el primer elemento del vocablo del nominativo, en lugar del genitivo, así, decía *polífero*<sup>63</sup>, pero lo correcto es *polinífero* (derivado de *pollen, inis.*). Otros términos compuestos usan la *i* como vocal de unión, aun con palabras de la primera declinación como *rosa* o *salvia*, cuyo genitivo es *rosae, salviae*; pero parece ser que Cavanilles escribía algunos vocablos compuestos de esta manera, por ejemplo: *rosaefolia* y *salviaefolium*, en lugar de *rosifolia* y *salviifolium* que es lo correcto. Esto es importante porque en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* se encontraron varios compuestos donde el primer componente era un sustantivo en genitivo *-ae*.

Quizá todo esto sobre la terminología botánica castellana sea un dato más bien impreciso e insuficiente para saber si el texto pertenece a cierta manera de describir las plantas proveniente de algún botánico, pero de cualquier modo creemos que los autores que contribuyeron a la realización del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* son, como ya lo establecimos en el capítulo anterior, muy diferentes en su formación científica, y por lo tanto no podemos afirmar que el estilo descriptivo de José Cavanilles se perciba de manera clara en la obra del *Novorum*.

---

Alexander von Humboldt, Olof Peter Swartz, Jean Baptiste de Lamarck, Augustin Pyramus de Candolle, Hipólito Ruiz y José Pavón, pero seguramente conocía muchos más.

<sup>63</sup> “De lo expuesto resulta que el sexo masculino puede existir 1. En forma de estambre con anteras *políferas* de celdas y ventanas, como en casi todas las flores visibles”. Cfr. Antonio Josef Cavanilles, *Descripción de las plantas*, Madrid, Imprenta Real, 1802 p. LXXIII.

Una cosa sí es cierta: el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* se redactó siguiendo el sistema de clasificación sexual de Carl von Linné, y en esto Barnades, Palau, Gómez Ortega y Cavanilles están de acuerdo, es decir, siguen este sistema clasificatorio. Sin embargo hay un aspecto que llama la atención, y es el hecho de que Cavanilles haya reducido el sistema de Linné de 24 clases a 15, como lo señalamos anteriormente, y la cuestión es saber si fue tomada en cuenta o no esta propuesta de Cavanilles por los autores del *Novorum*.

Las descripciones contenidas en el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* siguen, en general, el orden establecido por Linné. Éste en sus obras *Philosophia botanica* y *Fundamenta botanica* explica mediante aforismos las reglas y cánones a seguir por lo botánicos, define las partes de las plantas y los términos o conceptos fundamentales que se usan en la ciencia herbaria y aconseja sobre la distinción de los caracteres genéricos, sobre sus diferencias y la redacción de los nombres específicos, entre otras cuestiones.

Sobre la puntuación, Linné estableció, como antes establecimos, cierto estilo en las descripciones, para las que aconseja el modo en cómo se deben usar algunos signos de puntuación. Los signos de puntuación que sirven para separar en el nombre específico las partes de la planta, son la coma, el punto y coma, los dos puntos y el punto. Linné usaba el punto y coma para distinguir los órganos, la coma para separar sus rasgos distintivos, y el punto para terminar la oración. Los dos puntos, aunque los utilizaba cuando había subdivisión de la parte, eran poco frecuentes.<sup>64</sup> Veamos un ejemplo:

“*Bauhinia inermis, foliis cordatis, semibifidis; laciniis acuminato-ovatis, erecto-dehiscentibus*”.<sup>65</sup>

En lo que atañe a las descripciones, la puntuación era similar en sus trabajos, sólo que la manera en como resaltaban los órganos de las plantas en caso nominativo, como ya lo señalamos, era diferente en cada autor, así, por ejemplo:

---

<sup>64</sup> Carolus Linnaeus, *Philosophia botanica*, Stockholmiae, Apud Godofr. Kiesewetter, 1751, p. 237.

<sup>65</sup> Carolus Linnaeus, *Ibidem*, p. 237.

“PISTILLUM *germine viridi, supra receptaculum fructificationis collocato; Stylo longitudine staminum, filiformi, subviridi; Stygmate crassiusculo.*

PERICARPIUM *Capsula ovata, bilocularis, calyce paulo major, bifariam dehiscens.*

SEMINA numerosa, angulata”.<sup>66</sup>

El orden en que debe realizarse la descripción no debe ser arbitrario, sino que deben tomarse en cuenta las partes de las plantas de acuerdo a su número, figura, proporción y situación. Es preferible comenzar a describir la planta de abajo hacia arriba y del exterior al interior, y así se sigue una disposición ordenada de acuerdo a la naturaleza de las plantas en su nacimiento y desarrollo. De este modo se inicia con el tallo, los pecíolos, las hojas, los pedúnculos y las flores.<sup>67</sup> Ciertamente la fructificación es un aspecto esencial en las obras linneanas, cuya explicación se reserva preferentemente en la parte final de las descripciones sobre el germen, los filamentos, el ovario, la cápsula, el papo, las semillas, etc.

Por último es interesante hacer referencia a los signos o símbolos botánicos que no contiene el *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, pues también nos pueden dar algún indicio respecto a su lenguaje botánico. A diferencia de otras obras que los autores consultaron y que hacen uso de muchos símbolos, que seguramente ellos conocían bien, el *Novorum* carece de ellos. Nos referimos a obras en las que abundan los símbolos botánicos como las de Linné, Humboldt, Willdenow, Lamarck y De Candolle, Cavanilles, La Gasca, y las más cercanas a ellos, las de Mociño y Sessé.<sup>68</sup>

<sup>66</sup> Carolus Linnaeus, *Amoenitates Academicae*, p. 57.

<sup>67</sup> Carolus Linnaeus, *Philosophia botanica*, p. 256-259.

<sup>68</sup> Algunos de estos símbolos son: ☉ ☾ ♃ ♃♃ ♂ ♀ ♀ los cuales significan (de izquierda a derecha): 1. el sol (oro; anual); 2. la luna (plata); 3. Saturno (plomo; leñoso, es decir, árbol o arbusto); 4. Júpiter (estaño, perenne); 5. Marte (hierro, macho, masculino); 6. Mercurio (mercurio, hermafrodita); 7. Venus (cobre, hembra, femenino). Muchos de estos símbolos habían sido usados antes de los botánicos, y varios fueron introducidos por alquimistas, matemáticos o comerciantes. Se utilizan también letras griegas en los márgenes y en las anotaciones que indican variedades: α (alfa), β (beta), γ (gamma), δ (delta), etc. Otros símbolos y signos frecuentes son: ∇ agua (aquaticus); ☾ luna (plata); \* o ① anual; \*\* o ② bienal; ≡ muy tóxico; ⊕ actinomorfo, regular; † zigomorfo, irregular; § Sección u otra división de un género; + Más, presente; \* Puede indicar el rango de subespecie, muchas veces se coloca entre un nombre específico y un epíteto o nombre añadido; ∞ Muy numeroso, un gran número indeterminado; ≡ Idéntico; basado en el mismo tipo; sinónimo nomenclatural; ± Plus minusve, más o menos; ° Grado de longitud; ´ Pie; ☠ tóxico; " Pulgadas; ! Visto por el autor. Después de la

Las razones por las que no utilizaron símbolos o signos en las descripciones pueden ser varias. No podría deberse a la brevedad o apresuramiento de publicación del trabajo, pues estos elementos ayudan precisamente a ahorrar espacio y constantes repeticiones de términos. Además, el texto casi no utiliza abreviaturas en las diagnósis ni en las descripciones de los órganos, que son tan comunes en otras obras botánicas. ¿Pudo ser una cuestión de imprenta y quizá los manuscritos originales si los contenían? Creemos más bien que derivó de una necesidad de uniformidad, dentro de lo que era posible, de las descripciones de los tres botánicos, pues posiblemente alguno no utilizaba los mismos que los demás, y decidieron presentar la obra lo más sencilla posible o ¿por qué no? Quizá preferían no usarlos.

## TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN DE LA OBRA

El *Novorum Vegetabilium Descriptiones* tuvo dos ediciones. La primera apareció en dos fascículos publicados respectivamente en 1824 y 1825. La segunda edición es de 1882, en la cual se adjuntan los dos fascículos y se redactan de nuevo para presentarse en un formato distinto, además de incluir la traducción de los dos prefacios. Esta segunda edición apareció en el Apéndice al tomo V de la revista “La Naturaleza”.

De la primera edición tenemos noticia de veintiún ejemplares conservados en distintas universidades y museos de historia natural. Desconocemos el tiraje de la obra y la fecha exacta de su publicación. Sin embargo, por datos que Pablo De la Llave nos da en el prefacio del segundo fascículo, podemos deducir que el primero de ellos salió a la luz entre los meses

---

cita de un espécimen significa que éste ha sido examinado por el autor que lo cita; después de una cita bibliográfica, especialmente en De Candolle, significa que ha examinado un ejemplar auténtico del autor cuyo trabajo cita; Linné en su obra *Termini botanici* explica que ha colocado un asterisco cuando pudo examinar las plantas vivas (*asteriscum \* adposui, ubi plantas vivas examinare licuit*), y una cruz cuando sólo pudo hacerlo estando secas (*crucem † ubi siccas solum habere potui*) Cfr. Carolus Linnaeus, *Termini botanici classium methodi sexuales generumque plantarum characteres compendiosi*, Hamburgo, Sumptibus B. Chr. Heroldi Viduae, 1787; Cfr. Cajori, F., *Mathematical signs of equality*, Isis, 1923; Flood, W. E., *The Origins of chemical Names*, London, 1963; Furtado, C. X., *Asterisks in Linnaeus's Species Plantarum*, Gard. Bull. Straits Settlements, 1937, 9: 310-317; Koch, R., *Das Zeichenbuch welches alle Arten von Zeichen enthält*, 1940. (Traducción al inglés de V. Holland, *The Book of the Signs*, London, 1930, reimpresso en Nueva York, 1964).

de septiembre y diciembre, pues escribe que Lejarza murió el primero de septiembre del año 1824, y parece ser que éste no vio publicados ninguno de sus trabajos.<sup>69</sup> El segundo fascículo se publicó en enero o febrero de 1825, pues al término del prefacio aparece la fecha 13 de enero.

La transcripción y traducción del texto que presentamos se basa en unas copias proporcionadas por el Doctor Gerardo Sánchez Díaz de un ejemplar ahora perdido que estuvo en manos del historiador Xavier Tavera Alfaro. Aunque también consultamos reiteradamente el ejemplar original que se encuentra en el Fondo Antiguo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, éste está incompleto pues carece de la portada que anuncia los dos fascículos y de la portada y prefacio del segundo fascículo. En general el original está bien conservado, la redacción es clara aunque contiene muchos errores tipográficos. el tono del papel es café un poco amarillento. Las signaturas tipográficas del texto indican que está impreso en 4º, en letra romana. Contiene en total 99 páginas, carece de reclamos y letras capitulares. Ninguno de los dos fascículos tiene errores de paginación.

El primer fascículo se compone de 38 páginas. Las primeras seis páginas incluyen la portada, el prefacio y la dedicatoria, y la paginación comienza en las descripciones y siguen de manera ininterrumpida hasta la presentación del índice de los géneros nuevos que lo concluyen. Los géneros nuevos aparecen uno en cada hoja a diferencia de las especies que se describen de manera continua.

El segundo fascículo se compone de 61 páginas y presenta el mismo orden, es decir, las primeras cinco páginas incluyen la portada y el prefacio y la paginación comienza en las descripciones de los géneros nuevos, y llega hasta la página trece. Enseguida aparece el *Orchidianum opusculum* que comienza una nueva paginación y llega al número 43. Los géneros nuevos también aparecen uno en cada hoja y las orquídeas son descritas de manera continua, aunque se presentan en cuatro partes según la familia o subfamilia a que pertenecen.

---

<sup>69</sup> El *Análisis estadístico de la provincia de Michuacán, en 1822*, publicado a finales de 1824, y sus *Poesías*, publicadas en 1827.

En todo el texto encontramos errores tipográficos. Los más frecuentes son: la inclusión del signo de interrogación o de admiración al principio de frase, confusión entre u/n, i/y, m/n. Así, encontramos *nomiui* por *nomini*, *subrotumdi* por *subrotundi*, *stilus* por *stylus*. Aunque en número menor también hay omisiones o adiciones: *fibrilae* por *fibrillae*, *ceraceae* por *ceraceae*. La mayoría de estos errores son atribuibles al impresor. Hay otros errores morfológicos o sintácticos que se adjudican a los autores.

### **Criterios de transcripción y traducción**

La transcripción y traducción del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* se ha realizado de acuerdo a los siguientes criterios:

- En términos generales se ha respetado la organización del texto original. En las portadas subimos el nombre de la ciudad para que aparezca solo y centrado y en línea aparte el nombre del impresor. Algunos títulos que indican secciones o partes en que está dividido el *Orchidianum opusculum* las hemos centrado y puesto en hoja aparte para darle relevancia.
- Corregimos la puntuación de los prefacios adaptándola al uso actual. En lo que respecta a la puntuación de las descripciones hemos uniformado de acuerdo al criterio de uso frecuente en las diagnosis y en las descripciones de la siguiente manera: en las diagnosis que muestran el carácter diferencial de los géneros nuevos se utiliza el caso nominativo y se separan las partes con punto y coma; el vocablo diagnóstico se pone en nominativo, pero en las especies nuevas se emplea el caso ablativo y se separan las partes de las plantas también por medio de punto y coma; en las descripciones tanto de géneros como de especies resaltamos los órganos con cursivas y en caso nominativo, separando un órgano de otro por medio de punto y coma y el caso ablativo para las proposiciones complementarias. En las diagnosis y en las proposiciones complementarias de las descripciones suprimimos comas y puntos y coma que consideramos errores tipográficos. De igual manera los añadimos cuando consideramos que hacen falta. En cuanto a los dos puntos que aparecen en las proposiciones complementarias de las descripciones, la mayor parte de éstos los hemos mantenido dado su uso frecuente y su significado cuando hay una subdivisión de la

parte a describir. En el caso de las descripciones o del carácter universal, natural o diferencial de la familia de las orquídeas o de sus géneros que aparecen en el *Orchidianum opusculum*, si bien mantienen cierto estilo un poco diverso al resto de la obra, los hemos uniformado de acuerdo a los criterios expuestos.

- Hemos desatado todas la abreviaturas y las hemos reconstruido entre < >. Así también hemos reconstruido alguna grafía faltante.
- Mantenemos el guión entre adjetivos: *ovato-lanceolato*; y entre números y adjetivos: *3-angulare*. Sin embargo suprimimos algunos guiones innecesarios: *di-aut-tri*, por *di aut tri*.
- En cuanto a las palabras compuestas las dejamos tal como aparecen en el texto, sin asimilar: *adproximatus*, *adglomeratus*, etc.
- Se ha cambiado la grafía j por i: *Maius* en lugar de *Majus*; *iuxta* en lugar de *juxta*. También hemos uniformado todos los nombres de los meses con la primera letra en mayúscula.
- Hemos uniformado vocablos de uso frecuente: *calyx*, *cylindricus*, *corymbus*, *stylus*.
- Hemos mantenido el diptongo *oe*: *foemina*, *infoecundus*.

### **Tipos de letras utilizadas**

- Letra redonda Times New Roman para todo el texto. En los prefacios y en las descripciones de los géneros y de las especies el tamaño es de 12 p.
- Para los títulos y subtítulos 18 y 16 p. En los nombres de los géneros 14 p. El nombre de la especie en 11 p.
- Las observaciones al final de las descripciones las resaltamos en letra cursiva.

PAULUS DE LA LLAVE  
JUAN JOSE MARTINEZ DE LEJARZA

NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES

FASCICULUS I ET II

## NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES

IN LUCEM PRODEUNT

OPERA

PAULI DE LA LLAVE  
ET IOANNIS LEXARZA

REIP&lt;UBLICAE&gt; MEXIC&lt;ANAE&gt; CIV&lt;IUM&gt;

FASCICULUS I

QUADRAGINTA DESCRIPTIONES COMPLECTENS

QUARUM TREDECIM

TOTIDEM GENERA NOVA

EXHIBENT.

Mexici  
Apud Martinum Riveram,  
ANN<O> DOM<INI> M.DCCC.XXIV.

## PRAEFATIO

Hoc de re botanica opusculum quod nunc scientiae cultoribus non viribus profecto nostris sed eorum humanitate freti exhibemus et industria quantum botanophilis<sup>1</sup> licet elaboratum et congruentibus dilatatum iconibus, nisi maxima nos detinuissent impedimenta anno proxime elapso in lucem editum ac communicatum fuisset. Vix enim opellam prae manibus habebamus cum, quod minime propter ingenii nostri exiguitatem sperandum erat, ad Reipublicae vocati negotia et his quorum auctoritas apud nos plurimum valere debet obtemperandum fuit et rerum naturalium studium intermittendum. Equidem his dediti atque intenti quibus populi incolumitas aut felicitas versatur nec tempus nobis est aliaque desunt aut omnino necessaria aut quae maximo adjumento sunt, ut labor noster nec impertinens nec inanis omnino videatur sapientumque probatione et laude dignus existimetur. Quod cum ita se habeat resque si opportuniori reservetur articulo, verendum nobis vehementer sit ne multis incommoditatibus collecta vegetantia, ab Europae peritis, hoc praesertim tempore quo Mexici aditus exteris patet Mexicanorum gloriae detrimento describantur notaque alibi fiant opus licet, impolitum tabulisque destitutum, quantocius per fasciculos emittere atque evulgare operae pretium duximus.

Nunc vero si stirpes nonnullas cognitae jam atque exploratas tanquam novas atque ignotas, ut plerumque fieri solet, in medium fortasse producimus hoc potius quam vitio nostrum librorum penuriae qua versamur tribuendum. Sic enim plantas quas nunc ut *Melanantheras* *Jaegerias*que cognoscimus novas omnino reputabamus, sed cum forte in manus incidisset secundum Humboldtiani Kuntii operis volumen, eas a novorum generum agmine disjungere compulsi sumus. Alio etiam ex fonte error emanare poterit cum nempe cognitae iam stirpes atque adamussim descriptae impropriis tamen sedibus ab auctoribus collocantur. Sic enim vegetantia quae Wildenovius aliique *Vernonias* appellant tanquam nova omnino ostentare properabamus, idque inculpatim iudicio nostro nam, quis<sup>2</sup> profecto persuadere sibi posset arborescentes saepenumero aut sarmentosas plantas quarum flores calicibus inermibus atque ut plurimum campanulatis praediti sunt quique sessiles spicis sese offerunt secundis una cum *Cnicis*, *Carduis* ac *Carlinis* capitatorum ordine immixtas esse atque confusas?

Iam vero quod ad novorum generum adpellationem spectat botanicus nostri aevi non male ferre existimamus quod ea immortalibus gentis nostrae ducibus licet vegetantium cognitione minime versatis nuncupentur. Horum profecto nomina charissima nobis sunt neque his contemnenda videntur qui, veri amore capti et impulsivi, aut scientias colunt aut favore et humanitate ad colendum excitant. Et ut alia praetermittamus quis<sup>3</sup> non videt virorum

---

<sup>1</sup> *Botanophilis* es un neologismo formado a partir de la raíz de *botanikós* y *philos*. En el original se lee *botanophillis*.

<sup>2</sup> En el original aparece ¿*quis*...? en latín no se usa el primer signo de interrogación ni de admiración. Corregimos este error en otras oraciones del prefacio I y II, y aun en las descripciones.

<sup>3</sup> Véase nota anterior.

nostrorum incredibilia facinora bonarum artium incremento apud nos esse coniuncta? quis<sup>4</sup> tam rerum nescius qui non animadvertat quantum boni in posterum rerum naturalium disciplinis libertas allatura sit quam nobis illi et consilio divino prorsus et invicto animi robore paraverunt<?>

Ad aliam nunc veniamus rem gratique animi satisfaciamus officiis. Vincentius Cervantes qui triginta abhinc annis summa cum laude Mexici botanicam docet consilio, libris atque iteratis novorum generum explorationibus praesto fuit neque iis contentus veteri quae inter nos est amicitia tactus rei herbariae boni percupidus plantas donavit novas, quibus fasciculorum opus illustrari atque augeri facile poterit. Atque hic data occasione celeb<ris> et amicissimi Cervantesii pessuma deploranda sors est adversaq<ue> fortuna qui innumerabiles ab ipso determinatas stirpes, partim publicis demonstratas lectionibus partim botanicis Europeis siccis exemplaribus ac descriptionibus humanissime et liberalissime communicatas editas jam in libris animadvertit raro, quod iniquum est, auctoris mentione facta. Multum etiam Cervantes una cum Sesseo, Mocinno et Echeverria, peritissimo delineatore nec zoologiae ac botanices ignaro insudavit in praeparando ac conficiendo opere quod a *mexicana rei naruralis expeditione* multis abhinc annis adverso fato cogitata atque incepta profectum est. Haec enim tribus maximis voluminibus hucusque ineditis consignata sunt hisque sexcentae et amplius icones respondent, quibus animantia et vegetantia, quae rariora visa sunt, vivis exprimuntur coloribus. Quae quidem omnia licet in Europa transcripta jam fuerint hoc diligentia factum est honestissimi viri de cujus integritate et candore minime sperandum est quod aliorum labores et vigilias sibi impudenter referat. Quae cum ita sint ut ne id quod in aliis reprehendimus nobis fortasse obiici possit utque suus labor cuique tribuatur nec induamur alienis ad descriptionum calcem initiales cognomentorum nostrorum sillabas adiicimus.

*Lexarza orchideis* pro viribus deditus ut sequenti liquebit fasciculo in *Vallisoleti* viciniis quae *Michuacanensium* urbs est princeps temperataque regio plantas colligit. Ego vero praeterito anno ab *Europa* rediens in fundo familiae meae *S<an> José del Corral, Corduensi* ditione, ferventi sub coelo apud *Veracruzanos* sito, tribus mensibus commoratus sum ibique nec libris instructus nec chartis ad conservandas plantas munitus siccaque ad hoc *musarum* folia in usum adhibens *singenesianas* selegi quae, licet vita orbatae, commode tamen omni tempore recognosci ac determinari possunt. Sic quamvis uterque nostrum area perexigua se exercuerit jamque antea a botanicis visitata adhuc tamen nova non pauca offerre ac in medium depromere valemus. Tanta<sup>5</sup> enim terrarum nostrarum feracitas est! Tanta<sup>6</sup> apud nos naturae vis atque varietas!

Faxit igitur Praepotens vegetantium Conditor et Custos ut quam citius immensa *Reip<ublicae> Mexicanae* superficies a botanicis omnibus praesidiis paratis perlustrari queat. Quod ad nos attinet ut aliquando tandem finem faciamus si otium in posterum nobis concedatur nec reliqua desint adjumenta, pro scientiae bono quantum in nobis sit laborabimus tuncque opusculum nostrum majori et venustiori traditum forma stirpiumque figuris auctum atque ditatum sapientum iudicio atque indulgentiae submittemus.

---

<sup>4</sup> Véase nota 2.

<sup>5</sup> Véase nota 2.

<sup>6</sup> Véase nota 2.

CLARISSIMIS MEXICANAE GENTIS VIRIS  
 MAGNO ANIMO EXCELSA PRAEDITIS MENTE  
 MICHAELI HIDALGO, IGNATIO ALLENDE  
 IGNATIO ALDAMA, MARIANNO ABASOLO  
 IOSEPHO MORELOS, MARIANNO MATAMOROS  
 LEONARDO ET MICHAELI BRAVO, FRATRIBUS  
 HERMENEGILDO GALEANA, IOSEPHO XIMENEZ  
 FRANCISCO XAVIERO MINA, PETRO MORENO  
 VICTORI ROSALES, JOACHIMO LENNO.

A POPULO IN COMITIIS  
 QUAM OPTIME DE PATRIA MERITIS  
 HONORIFICENTISSIME DECLARATIS

HIS

AETERNA PERQUAM DIGNIS MEMORIA CIVIBUS  
 QUI, QUOD MAXUME GLORIOSUM  
 DIVINUMQUE PRORSUS EST,  
 LIBERAM FLORENTEMQUE PATRIAM REDDERE  
 ET COGITAVERUNT ET ADGRESSI SUNT,  
 PAULUS DE LA LLAVE ET IOANNES LEXARZA  
 CONCIVES  
 NOVA HOC FASCICULO CONTENTA GENERA  
 D<EDICANT>

## NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES

### MORELOSIA (\*)

Petandria monoginia. Calyx adherens. Corolla rotata, staminifera. Stylus furcatus. Stigmata duo capitata. Pericarpium; drupa, tetragona, nuce tetrasperma.

M<ORELOSIA> HUANITA

*Arbuscula* modicae altitudinis, trunco scabro, ramis tortuosis, alternis, ad extremitatem deformatis, angulatis, virescentibus.

*Folia*; in ramulorum summitate alterna, ovata, longe petiolata, tri, quadripollicaria, nitida, integerrima.

*Flores*; terminales, corimbosi, ad extremum pedunculorum articulati, odoratissimi, ante fecundationem sponte caduci.

*Calyx*; ventricosus, subcoriaceus, monophyllus, limbo quinquefido.

*Corolla*; monopetala, alba, rotata, perigina, tubo calice breviori, laciniis, subrotundis, patentissimis, inter se in capitulum cucullatum ante explicationem convolutis.

*Filamenta*; quinque, exserta, subulata, basi tomentosa, tubo corollae interpositave inserta.

*Antherae*; subsagittatae, ochro-fuscae, biloculares, polline albido.

*Ovarium*; conicum, adherens, striatum.

*Stylus*; unicus, albicans, longitudine staminum, ad furcatus, stigmatibus duobus incrassatis, virescentibus.

*Drupa*; carnosa, coriacea, subglobosa, obscure tetragona, acuminata, basi laciniis calicis circumdata.

*Nux*; oblonga, ossea, quadrilocularis, quadrifulca, loculis monospermis.

*Unicum tantum individuum, Michuacanensium lingua Huanita adpellatum, hucusque inventum est, in oppido Uruapam vegetans totaque aestate florens.*

*Observationes:*

1. *An Izquioxochitl Hernandez tomus II, p. 436 edit<ione> Matrit<ense>?*
2. *Cortex ab incolis propter antiquitatem singularitatemque individui adhuc existentis magno pretio habetur antifrebilisque stomachica et adstringens existimatur.*
3. *Corolla rotata, perigina, tubo brevissimo laciniis subrotundis patentissimis, drupa coriacea tetragona, nuce quadrifulca tetrasperma, habitu demum a Cordiis deffert, ideoque genus novum inter Ebenaceas, Sebestenasque collocandum. Lex<arza>.*

\* *Semper et Uruapae Guanita ignota lateres?*

*Non ita: namque decor denegat ipse tuus.*

*Exi Morelosia, raraqae nomine terris*

*Mexicei Martis, nomina magna refer.*

## MINA

Petandria monoginia. Perianthium; monophyllum, liberum. Corolla; monopetala, tubulosa, basi dilatata. Filamenta; corolla duplo longiora, ore tubi inserta. Germen; oblongum glandula carnosum cinctum.

### M<INA> LOBATA

*Planta*; volubilis ramosa, caule cylindrico glabro.

*Folia*; cordato-trilobata, inferiora scabriuscula aliquantulum villosa, superiora glabra, parum nervosa.

*Pedunculi*; communes, longissimi, glaberrimi, striati.

*Inflorescentia*; racemi gemini, secundi, in extremitate cujuslibet pedunculi communis 7-9-II flori.

*Flores*; semipollicares, ad exortum rubri, adultiores luteo rubentes, postremo dum ad summam explicationem pervenerunt luteo-albicantes, apice tantum rosei.

*Perianthium*; brevissimum, liberum, monophyllum, carnosum, 5 fidum, laciniis oblongis, carinatis, marginibus membranaceis, dorso sub apice mucronatis, mucrone carnosum, colorato inermi.

*Corolla*; monopetala, tubulosa, incurva, basi ampliata, lateribus compressa, 5 angularis, tubo intra calicem brevissimo, limbo angustato 5 dentato, dentibus post explicationem floris, rotundatis mucronatis.

*Filamenta*; quinque, inequalia, corolla duplo longiora, incurva, ad latus superius corollae inclinata, ore tubi inserta.

*Antherae*; oblongae, sulcatae, biloculares, basi crenatae, polline globoso refertae.

*Germen*; oblongiusculum, obtusum, 5 angulare, angulis obtusis, glandula carnosum basi cinctum.

*Stylus*; filiformis, filamentis paulo<sup>7</sup> longior, stigmatibus globosis, glandulis tectis.

*Pericarpium*; capsula...

*Semina*...

*Genus ipomoeis affine. Vasis testis Mexici propter florum elegantiam colitur. Floret aestate. Cerv<antes>.*

---

<sup>7</sup> En el original se lee *paullo*.

## MORENOA

Pentandria, monoginia. Corolla; incurva, compressiuscula, limbo globoso aut explicato. Filamenta exserta, reclinata. Reliqua ut in Ipomoea.

### M<ORENOA> GLOBOSA

*Caulis*; teres, scandens, perennis.

*Folia*; alterna, longe petiolata, glabra, hastata, lobo intermedio lanceolato-acuminato, lateralibus in angulum acutum antice protractis, postice, prolongato-amplificatis, truncatis, hic ut plurimum angulosis, nec raro repandis.

*Flores*; axillares, subfasciculati, petiolo communi praelongo; proprio, brevi.

*Calyx*; quinque-partitus, laciniis rotundatis, margine membranaceis, aequalibus, subtus, versus apicem corniculo carnosio donatis.

*Corolla*; punicea, incurva, compressa, limbo globoso, filamentis exsertis, reclinatis. Reliqua ut in ipomoea.

*Floret toto anno in S<an> Jose del Corral, ad vias in montosis. Colitur etiam in horto mexicano. Llav<e>.*

*Cervantesio auctore habemus, plantam quam nunc Morenoam appellamus aliasque bene multas Marianno Lagasca Botanic<orum> Hispan<orum> Principi, multis abhinc annis ab ipso fuisse communicatas, ut nova instituerentur genera; sed cum Morenoa praesertim in libris qui ad nos pervenerunt<sup>8</sup> minime descripta inveniatur, rite jure nostro utimur.*

---

<sup>8</sup> En el original *pervenerum*.

## BRAVOA

Hexandria monoginia. Flores; gemini spathacei. Perigonium; infundibuliforme, ore amplificato. Filamenta; sex fundo tubi inserta, longitudine perigonii. Ovarium; trigonum adhaerens. Capsula; oblonga trilocularis, trivalvis. Semina; numerosa reniformia.

### B<RAVOA> GEMINIFLORA

*Radix*; bulbus solidus piriformis, tuberculis inferioribus fasciculatis.

*Scapus*; longissimus, teres, articulatus, erectus, apice coloratus.

*Folia*; radicalia ensiformia, patenti-reflexa, basi punctis coccineis maculata.

*Flores*; alterni, gemini, penduli, breviter pedunculati, spatha squamiformi suffulti.

*Perigonium*; infundibuliforme, fere cylindricum, extus puniceum, intus lutescens ore amplificato, limbo sex-dentato, dentibus tribus alternatim minoribus, paululum introflexis, omnibus obtusis brevissimis.

*Filamenta*; tubi fundo inserta, filiformia, longitudine perigonii, antheris versatilibus.

*Ovarium*; oblongum, obscure trigonum, adhaerens, stylo incrassato, filamentis longiore, stigmate triquetro.

*Capsula*; oblonga trilocularis, trivalvis perigonio persistenti obtecta.

*Semina*; plurima, reniformia, duplici serie in unoquoque loculamento ordinata.

*Habitat in montibus Michuacanis<sup>9</sup> et prope Vallisoletum. Floret autumnis. Lex<arza>.*

---

<sup>9</sup> En el original se lee *Micciacanis*.

## LENNOA

Octandria monoginia. Calyx inferus marsescens. Corolla hypogyna, plicata. Stamina octo inclusa. Stigma, truncatum. Capsula unilocularis polysperma.

L<ENNOA> MADREPOROIDES

*Planta*; nana, crassa.

*Caulis*; teres, carnosus, niveus, radiculis fibrosis simplicissimis.

*Squamulae*; foliatae, bracteaeformes, coloratae, imbricatae, marcescentes.

*Flores*; corimboso-thyrsoidei, purpurini, pedunculis carnosis, ut plurimum fasciculatis.

*Calyx*; monophyllus, basi gibbosus, profunde laciniatus, segmentis octo linearibus, ligulatis, tomentoso-hyalinis, linea purpurina tota longitudine, intus amplius explicata, notatis, apice involutis.

*Corolla*; monopetala, hipocrateriformis purpureo-violacea, tubo calice breviori, ventricoso, albicanti, limbo stellato-plicato, octo fido, dentibus emarginatis, fauce lutescenti.

*Filamenta*; octo, tubo inserta, plicaturis alternatim opposita, incurva, nec exserta, antheris geminis, subrotundis, lutescentibus.

*Ovarium*; superum, hemisphaericum coloratum, stylo subulato, tubo corollae breviori, stigmate truncato.

*Capsula*; piriformis, unilocularis, octo valvis, polysperma, seminibus minutissimis.

*Floret prope Vallisoletum autumnno. Lex<arza>.*

## MATAMORIA

Poligamia aequalis. Calyx 4-florus, 4-phyllus, 4-caliculatus. Receptaculum, nudum. Pappus, multiaristatus, aristis duabus longioribus inflexis atque reflexis in hamulum.

### M<ATAMORIA> SPICATA

*Caulis*; bipedalis et ultra, nunc simplex omnino, nunc ramis florigeris in summitate compositus, piloso-hispidulus.

*Folia*; alterna in petiolum brevem decurrentia, obtuse serrata, adultiora obovata, juniora, lanceolata.

*Flores*; bini terni in axillis sessiles spicam exhibent.

*Calyx*; 4-phyllus, foliolis-4 per paria inequalibus caliculatus.

*Flores* 4 tubulosi, 5 dentati, in umbrosis violacei, de caetero albi.

*Pappus* multi aristatus, aristis 4 longioribus, quarum duae majores virentes inflexae atque reflexae in hamulum.

*Semina* sublinearia villosa.

*Floret* Februario in semitis et pascuis S<ancti> Josephi del Corral. Llav<e>.

## ROSALESIA

Poligamia, aequalis. Calyx, de medio ad imum foliolis apice revolutis imbricatus. Receptaculum, nudum. Antherae in imo tubi; styli exserti, eminenter clavati. Pappus, villosus. Semina, striata villosa.

R<OSALESIA> GLANDULOSA

*Frutex*; biorgialis<sup>10</sup>, ramoso-virgatus, ramis junioribus striatis, pubescentibus, florigeris in extremitate viscosis.

*Folia*; opposita, ovato-subcordata, petiolata, supra aspera, subtus pube subtomentosa, margine crenis subserrata.

*Inflorescentia*; ramulorum extremitate atque in axillis corimbosa, pedunculis 2-5 flores gerentibus.

*Calyx*; foliolis constat 8-12 acutis, erectis, aequalibus, striatis, ad medium usque duplici foliorum ordine cinctis, quae ovata sunt, apiceque revoluta; omnibus glanduloso viscosis.

*Flores*; calice paulo<sup>11</sup> longiores, numerosi, pallide flavi, tubis linearibus, ore stricto, limbo brevissime 5 dentato.

*Antherae*; in fundo corollae.

*Stylus*; ab ore tubi in stigmata duo dividitur, prelonga, eminenter clavata, divaricata, nec revoluta.

*Receptaculum*; nudum, scabrum.

*Pappus*; pilosus, floribus paulo<sup>12</sup> minor.

*Semina*; cylindracea, striata, villosa.

*Habitat in pascuis S<an> Jose del Corral. Florebat Martio. Llav<e>.*

*Genus, calice, antheris, et stylis pr<a>esertim qui singularitatem quandam plantae tribuunt, a cacaliis afinibusque prorsus diversum.*

<sup>10</sup> El término *orgyalis* se refiere a la longitud de una braza, que es igual a 1, 83 m., o 6 pies de largo o de alto.

<sup>11</sup> Ver nota 7.

<sup>12</sup> Ver nota 7.

## ALLENDEA

Poligamia superflua. Flos discoideus. Calyx imbricatus. Feminae in peripheria semiflosculosae, erectae. Receptaculum squamosum. Pappus pilosus uniformis.

A<LLENDEA> LANCEOLATA

*Caulis*; herbaceus, 6 pedalis et ultra, virgatus, ramulis striato-teretibus, tomentoso-sericeis.

*Folia*; opposita, connata, late lanceolata, in petiolum brevem decurrentia, supra lete viridia, subtus trinervia, tomento argentata sericeo, margine una alterave papilla denticulata.

*Inflorescentia*; terminalis, subcorimbosa, pedunculis communibus praelongis, propriis multo minoribus.

*Calyx*; imbricatus, foliolis acutis.

*Flores*; pallide flavescentes; hermaphroditi, pauciores, in disci centro, tubulosi, limbo 5 fido laciniis revolutis; feminei, multiplici serie, semiflosculosi, filiformes, erecti circumstant.<sup>13</sup>

*Receptaculum*; convexum, paleis praeditum minutis, apice subaristatis, in centro longioribus. Pappus, pilosus uniformis.

*Florebat Martio ad ripas stagni vulgo balsa del buei in rio seco, non longe a S<an> Jose del Corral.*

*Folia nonnulla altera medietate versus basim abbreviata quasi clauda apparent. Llav<e>.*

---

<sup>13</sup> Literalmente “que rodean o que están puestas alrededor”.

## ABASOLOA

Poligamia superflua. Flos radiatus. Receptaculum, paleaceum. Flosculi disci 4-dentati. Semina, papilla coronata.

A<BASOLOA> TABOADA

*Caulis*; 3 pedalis, ramosissimus, dichotomus.

*Folia*; opposita, lineari-lanceolata, asperula, dentibus distantibus serrata.

*Flores*; solitarii, dichotomia inserti, longe pedunculati.

*Calyx*; aequalis, ex foliolis constans 12-16 duplici circumpositis serie.

*Flores*; feminei; semiflosculosi, albi, numerosi, capillares, 2-3 serie collocati; hermaphroditi; concolores, tubulosi, 4 dentati, antheris et stylis flavis, vix ad os tubi pertingentibus.

*Receptaculum*; planum, paleis linearibus acutis, ciliato-serratis.

*Semina*; tetragonoromboidea, apicis centro papilla umbilicata insignita.

*Floret* Februario et Martio in S<an> Jose del Corral ad ripas Huehueyapa.Llav<e>.

*In honorem Emmanuelae Taboada, Marianni Abasolo dum inter vivos versabatur digni<s>simae coniugis, singulari erga patriam et maritum amore, virilique animi fortitudini et constantia inter mexicanas foeminas notissimae.*

## GALEANA

Poligamia superflua. Calyx, 5 phyllus. Receptaculum nudum. Pappus=0. Semina radii, ovata compressa, concava, marginata; disci prismatica.

## G&lt;ALEANA&gt; HASTATA

*Caulis*; herbaceus, procumbens, striatus, dichotomoramosus.

*Folia*; opposita, breviter petiolata, ut plurimum glabra, succulenta, nunc hastata, nunc sagittata.

*Inflorescentia*; duplex; in ramorum extremitate racemosa pedunculis brevibus; in inferiori parte flores solitarii longe pedunculati in dichotomia inserti.

*Calyx*; 5 phyllus, foliolis <a>equalibus carinatis.

*Flores*; in disco 5, ut plurimum, hermaphroditi, flavi, tubulosi, 5 dentati.

*Radius* albus ex tribus constans ligulis, brevissimis, bifidis.

*Receptaculum*; nudum.

*Semina*; in radio, concava margine subdentato; in disco prismatica.

*Habitat in satis S<an> Jose del Corral. Florebat Martio. Llav<e>.*

## ZEXMENIA (\*)

Poligamia superflua. Flos radiatus. Calyx, duplici foliorum ordine. Receptaculum paleaceum. Semina compressa marginata; disci, 2-aristata; radii, 3-aristata; inter aristulas<sup>14</sup> coronula paleacea.

### Z<EXMENIA> SERRATA

*Frutex*; sarmentosus, 12-pedalis et ultra, ramis oppositis, teretibus, pubescentibus.

*Folia*; opposita, sublanceolata, petiolata, margine serrato, utrinque aspera; juniora, subtus pubescentia.

*Inflorescentia*; terminalis, racemis, nec raro umbellulis disposita, floribus pedunculatis.

*Calyx*; foliolis 10-12 duplici ordine positus, ovatis, apice revolutis.

*Receptaculum*; planum, paleis stratum carinatis, apice dilatatis.

*Discus*; aureus, multiflorus, tubis 5 dentatis.

*Radius*; 10 12 semiflosculis concoloribus, ovatis, emarginatis.

*Semina*; compressa margine in aristulas duas desinente, inter quas coronula paleacea.

*Semina radii*; ut plurimum aristis tribus.

*Florebat Martio in S<an> Jose del Corral ad vias. Llav<e>.*

*Verbesinis affinis, sed ab his pappo habituque pr<a>esertim quam maxime differt.*

(\*) *Inversis hic litteris Ximenez cognomen exhibetur, cum jam inter compositas Ximenesiae genus inveniatur.*

---

<sup>14</sup> Diminutivo de *arista*.

## ALDAMA

Poligamia frustranea. Flos, radiatus. Calyx, subimbricatus. Receptaculum, conicum, paleaceum. Semen, palea claustratum apice cucullata.

A<LDAMA> DENTATA

*Caulis*; procumbens, dichotomus, teres, inferiori parte striatus.

*Folia*; opposita, petiolata, sublanceolata, utrinque aspera, dentibus serrata distantibus.

*Flores*; ut plurimum, solitarii, longe pedunculati, dichotomia inserti.

*Calyx*; foliolis 12, duplici circumpositis ordine, interioribus latioribus, omnibus ciliatis.

*Radius*; aureus 8-10 semiflosculis linearibus, emarginatis.

*Discus*; concolor, tubis numerosis 5 dentatis.

*Receptaculum*; paleis obsitum flosculos amplexantibus.

*Semina*; clausa receptaculi paleis, corrugatis, costatis, apice cucullatis.

*Florebat Martio in inundatis rivuli Huehueyapa S<an> Jose del Corral. Llav<e>.*

*Folia superiora alterna nec raro lineari-lanceolata.*

## HIDALGOA

Poligamia, necessaria. Flos, radiatus. Calyx, duplex. Receptaculum, paleaceum. Pericarpium, drupa.

H<IDALGOA> TERNATA

*Caulis*; volubilis, altissimarum arborum summitates attingens; easque undequaque venustissime vestiens.

*Folia*; opposita, longe petiolata, ternata, foliolis ovatis, crassiusculis, glabris, serratis.

*Calyx*; exterior 3-4 phyllus; interior 5 fidus.

*Flores*; solitarii, longe pedunculati, axillis inserti.

*Radius*; 5 florus, ligulis coccineo-aurantiacis, ovatis, tridentatis, stylis clavatis, nec revolutis.

*Discus*; flavus, multiflorus, tubis 5 dentatis, stylis concoloribus, simplicibus, abortientibus.

*Receptaculum*; planum, paleis stratum, floribus paulo<sup>15</sup> majoribus, apice deauratis, obtusiusculis.

*Pericarpium*; drupa, ovata, compressiuscula<sup>16</sup>, apice initio auriculata, in maturitate forcipata.

*Nux*; ossea compressa, etiam ovata.

*Florebat Aprili in margine densissimarum silvarum, prope ultimam cataractam fluminis Blanco, non longe a S<an> Jose del Corral. Llav<e>.*

---

<sup>15</sup> Ver nota 7.

<sup>16</sup> De *compressus*, apretado; más el sufijo *-sculus* que a menudo significa “un poco” o “algo”.

## COGNITORUM JAM ANTEA GENERUM SPECIES NOVAE

## CONVOLVULUS SULPHUREUS

Foliis cordato-sagittatis; filamentis basi villosa; antheris retortis.<sup>17</sup>

*Caulis*; volubilis, perennis. *Folia*; alterna, petiolata, acuta, cordato-sagitata, margine integro. *Flores*; axillares ut plurimum tres, pedunculis propriis brevibus, comuni petiolis multo longiori. *Calyx*; 5 partitus, laciniis glabris, obtusis, adpressis, flavescentibus. *Corolla*; sulphurea, campanulata, limbo quinque-plicato, plica unaquaque in duas portiones rotundatas crenata. *Filamenta*; basi villosa, inclusa, antheris in spiram retortis. *Stylus*; filamentis longior. *Stigma*; capitula duo virentia. *Capsula*; sphaerica, extus nigra, velutina, bilocularis, 4 valvis, seminibus 4.

*Habitat in muris S<an>Jose del Corral. Floret Februario. Llav<e>.*

*Congruentius convolvulis quam ipomoeis adjungenda.*

## MORENOA GRANDIFLORA

Volubilis, foliis subhastatis, floribus puniceis, limbo explicato.

*Caulis*; teres, scaber, volubilis, perennis. *Folia*; alterna, juniora ovato-acuta, cordata, integra; adultiora; trilobatosubhastata, profunde cordata; omnia subtus glabra, supra molliuscula, longe petiolata. *Flores*; fasciculato-racemosi, pedunculis propriis brevibus, communi axillari, rigido, petiolis longiori. *Corolla*; punicea, bipollicaris, , limbo explicato, incurva, compressiuscula. *Filamenta*; paululum exserta, reclinata. *Calyx*; pentaphyllus, foliolis sub apice corniculo carnosio donatis. Reliqua ut in genere.

*Crescit in Mexico viciniis coliturque in hortis propter florum elegantiam, quos emittit Junio Julioque. Llav<e>.*

## GENTIANA CALICULATA

Corollis quinque-fidis campanulatis; calicibus caliculatis.

*Planta*; bipedalis et ultra. *Radix*; tuberoso fasciculata, tuberculis elongatis, pendulis. *Caulis*; simplex, articulatus, rubidulus,<sup>18</sup> erectus. *Folia*; opposita, sessilia, lanceolata, internodis longiora, trinervia, gradatim angustiora, marginibus aliquantulum revolutis. *Flores*; axillares oppositi, declinati, sessiles. *Calyx*; monophyllus, tubulosus, 5-partitus, striatus, basi foliolis duabus connatis caliculatus. *Corolla*; monopetala, hypogyna, campanulata, punicea, tubus albovirescens, punctatus, calyce paulo longior: limbus profunde 5-partitus; laciniis subrotundis revolutis. *Stamina*; filamenta quinque subulato-depressa, tubo corolae incerta: antherae oblongae, exsertae. *Germen*; pedicellatum: stigmata duo ligulata, reflexa. *Capsula*; unilocularis, elongata, bivalvis, polysperma. *Semina*; linearia, minutissima.

<sup>17</sup> En el original toda la diagnosis está en caso nominativo.

<sup>18</sup> Diminutivo de *rubidus*.

*Habitat prope Santa Maria, oppidum indianum juxta Vallisoletum. Floret Martio et Aprili. Lex<arza>.*

#### GENTIANA MACROCALIX

Corollis quadri-fidis infundibuliformibus fimbriatis; calicibus tetragonis subcampanulatis, costis elongatis, acutissimis.

*Planta*; gracillima 3 pedalis. *Radix*; tenuis perpendicularis, inferne fibrillosa. *Caulis*; simplex, cylindraceus, leviter striatus, aliquando divisus, ramis oppositis. *Folia*; lineari-lanceolata, elongata, opposita, uninervia. *Flores*; terminales solitarii, longissime pedunculati. *Calyx*; subcampanulatus, tetragonus, albicans, segmentis quatuor elongatis acuminatis, costis dorsalibus virescentibus. *Corolla*; monopetala hypogyna, infundibuliformis, caerulea:<sup>19</sup> tubus amplificatus albus, calice brevior: limbus quadripartitus, laciniis fimbriatis revolutis. *Stamina*; filamenta quatuor, canaliculata, depressa, corollae tubo inserta: antherae lineares, non exsertae. *Germen*; oblongum. *Stigmata*; duo subrotunda, compressa. Reliqua ut in congeneribus.

*Habitat prope Vallisoletum et Irapaeum. Floret Novembri. Lex<arza>.*

#### PITCAIRNIA VALLISOLETANA

Foliis ensiformibus, angustis<sup>s</sup>simis, aculeatis; interioribus linearibus subulatis; floribus squama nectarifera destitutis.

*Planta*; perennis, vix pedalis. *Radix*; fibrae fasciculatae, capillares, crinitae. *Bulbi*; subrotundi, confertissimi, basi foliorum amplificata tecti. *Folia*; ensiformia, angusta, canaliculata, sibi invicem incumbentia, ultra basim marginibus aculeata, aculeis recurvis: interiora subulata, incana, subleprosa, inermia. *Squamae*; inferiores sesquipollicare, imbricatae, pulverulentae, superiores sensim breviores. *Scapus*; pedalis, articulatus, incarnatus, incurvus. *Flores*; alternatim spicati, bracteis ovatis, concavis, levigatis, coccineis, amplexicaulibus suffulti. *Calyx*; trigonus, tripartitus, coloratus, basi contortus. *Petala*; tria, calice duplo longiora, rosea, lineari-lanceolata, apice obtusa, spiraliter convoluta. *Filamenta*; sex, filiformia, corolla breviora, receptaculo inserta. *Antherae*; lineares, sagittatae, elongatae, erectae. *Germen*; superum, trigonum, trisulcatum. *Stylus*; filiformis, triqueter, longi<sup>20</sup> staminum. *Stigmata*; tria colorata, in spiram contorta. Reliqua ut in congeneribus.

*Habitat in montibus Vallisoletanis inter saxa. Floret Aprili. Lex<arza>.*

#### PANCRATIUM TRICHROMUM

Spatha 5 flora, floribus umbellatis nutantibus; nectario brevissimo, denticulis furcatis, erectis.

*Bulbus*; ovatus. *Scapus*; anceps. *Folia*; canaliculata obtusa, viridi-glaucata, scapo parum breviora. *Flores*; subtripollicares, nutantes; inodori. *Tubus*; bipollicaris, obtuse trigonus, ad medium ampliatus, leniter puniceus, sulcatus. *Laciniae limbi*; ovatae, suberectae, tres exteriores uncinatae, interiores acutae, omnes externe macula ovato-oblonga virente, interne

<sup>19</sup> En el original *coerulea*.

<sup>20</sup> En el original aparece *longit*. Se trata del adjetivo *longus*, *a*, *um*.

macula eadem albicante, lineis lateralibus virentibus, ornatae. *Nectarium*; brevissimum dentibus apice viridibus. *Stamina*; nectario multo longiora, erecta. *Antherae*; lineares, erectae, post deflorationem versatiles.

*Colitur summo studio in Hortis Mexicanis, et reponitur frequentius in vasis futilibus ab pulchritudine florum, qui in diversis anni temporibus explicantur. Cerv<antes>.*

#### CUPHEA LLAVEA

Foliis ovato-lanceolatis, strigosis; floribus dipetalis.

*Radix*; fibrosa. *Caules*; plurimi, cylindranei, hispiduli, ramis paucis ascendentibus. *Folia*; opposita, subsessilia, ovato-lanceolata, strigosa, limbo integerrimo. *Flores*; interfoliacei, solitarii, erecti, breviter pedunculati. *Calyx*; fere pollicaris, tubulosus, striatus, basi gibbosus, dorso, fauceque purpureo fuscus, villosus, ventri virescens, ore sex-dentato. *Petala*; duo superiora magna, obovata, dilute coccinea, unguibus acutis, macula nigra inferne terminatis; rudimenta caeterorum petalorum, dentibus calycinis alterna, raro observantur. *Stamina*; filamenta undecim purpurascencia fauce calycis inserta, quorum tria intermedia alternatim longiora, nuda; quatuor alterna paululum villosa; duo externa valde lanata; infima vero infra seriem inserta. *Antherae*; subsagittatae, coeruleo purpureae, sulcatae. *Germen*; superum oblongum. *Stylus*; filiformis subulatus, calyce longior. *Stigma*; incurvum. *Capsula*; oblonga tecta calyce, simulque cum illo dehiscens. *Semina*; plurima lenticularia, emarginata.

*Habitat in montibus prope Vallisoletum. Floret Martio et Aprili.*

*Hanc novam Michuacanam stirpem, Paulo de la Llave amico et socio dedicat J<ose> de Lexarza.*

#### CUPHEA BUSTAMANTA

Foliis cordato-ovatis, acuminatis, paralleli-nerviis; floribus dispetalis; dentibus calycinis externis valde elongatis.

*Radix*; fibrosa, repens. *Caules*; herbacei, procumbentes, colorati, teretes, ramis ascendentibus. *Folia*; oppsita, cordato-ovata, acuminata, breviter petiolata, interdum rubentia, hispidula, uninervia, ramulis nervosis, parallelis. *Flores*; interfoliacei, terminales, penduli. *Calyx*; pollicaris, liber, dilute coccineus, tubulosus, striatus, ad os amplificatus, pilosus basique gibbus, duodecimdentatus, persistens; dentibus sex externis virescentibus ligulatis, sulcatis, obtusis, fauce duplici macula albicanti, vel potius dentibus duobus albis prope petalorum insertionem notata. *Corolla*; petala duo superiora obovata, atro-purpurea, fere nigra, velutina, summo calyci inserta; squamulae quatuor petaliformes, vix perspicuae, lutescentes, erectae, dentibus interioribus calycinis alternae. *Stamina*; filamenta novem purpurascencia medio calycis inserta, alternatim inaequalia, exserta. *Antherae*; ovatae, caeruleo-purpureae,<sup>21</sup> sulcatae. *Pollen*; album. *Germen*; superum, basi glandula cordiformi gibbosum. *Stylus*; subulatus, post fecundationem valde exsertus. *Stigma*; simplex. *Capsula*; oblonga simul cum calyce dehiscens. *Semina*; lentiformia maculata.

---

<sup>21</sup> En el original *coeruleo*.

*Habitat prope Vallisoletum. Floret toto anno [Var<ietas> Petalis violaceis aut roseis, linea longitudinali purpurascenti]*

\* *Planta dignissimo amico D<omino> Josepho Mariae de Bustamante scientiis ingenuis, botanica et mineralogia peritissimo, consecrata. Lex<arza>.*

#### AMORPHA RABIAE

Dentibus omnibus calycinis obtusis; floribus racemosis.

*Planta*; herbacea? bipedalis. *Caulis*; teres, cicatriculis foliorum scaber, laevigatus. *Folia*; alterna, imparipinnata, foliolis ovatis, tomentosis, acutis. *Racemi*; ad axillas fasciculati, bracteis acutis, brevissimis. *Flores*; albidis. *Calyx*; cyathiformis obscure 6-dentatus, limbo irregulari truncato, extus tomentosus, dentibus obtusis. *Corolla*; petalum unicum obovatum vel cuneiforme; lamina alba, rugata, subcarinata; ungula longitudine calycis receptaculo inserta. *Stamina*; hypogyna, 6-11 filamentis subulatis, inaequalibus, infra pedicellum germinis inserta; antherae oblongae, lutescentes. *Germen*; superum reniforme, pedicellatum lana vel tomento sericeo tectum. *Stylus*; brevissimus, incurvus. *Stigma*; incrassatum. *Pericarpium*; legumen monospermum, extus glanduliferum. *Semen*; reniforme.

*Habitat prope Vallisoletum in Monte vulgo de Quinzeo, ubi eam invenit D<ominus> Emmanuel de Rabia, in arte picturae eximius. Floret Februario. Lex<arza>.*

#### SIMPLOCOS CITREA

Foliis ovato-oblongis, subserratis, subtus pilosis; floribus aggregatis, sessilibus, nudis.

*Arbor*; procera, trunco scabro. *Rami*; alterni, teretes, glabri; juniores rufiduli<sup>22</sup>, tomentosi. *Folia*; alterna, ovato-oblonga, petiolata, subserrata, tum obtusa, tum breviter acuminata, subtus rufo-pilosa, aspera; supra nitida glabra. *Petioli*; breves, tomentosi, refescentes. *Flores*; quatuor ad septem, rosei, sessiles, aggregati valde odorati, bracteis destituti. *Calyx*; monophyllus pubescens, foliolis vel laciniis quinque obtusis margine coloratis. *Corolla*; monopetala rosea 5-fida; tubus brevis amplificatus; laciniae obtusae, reflexae, apice concavo. *Stamina*; filamenta quadruplici serie disposita, monadelphia, apice attenuata. *Antherae*; erectae, lutescentes. *Ovarium*; inferum, disco annulato cinctum. *Stylus*; basi villosus non exsertus. *Stigma*; viride, capitatum, obscure trigonum. *Pericarpium*; drupa oliviformis<sup>23</sup>, subcarnosa, dentibus calycinis coronata. *Nux*; oblonga, durissima 3-locularis; loculis monospermis.

<sup>22</sup> Término oscuro. Proviene probablemente de *rutilus*, “rubio, referente al fuego, oro”, etc, “rojo, brillante, resplandeciente, rutilante”. Dentro de la terminología botánica del color, junto con *rubellus* y *rufulus*, significa “rojizo”.

<sup>23</sup> El procedimiento para la formación de los compuestos en latín botánico puede deducirse a partir de ciertos modelos que han sido tomados del latín clásico, aunque la tradición de la formación léxica botánica ofrece modos alternativos. En latín clásico cuando una palabra terminaba en –i, ésta bastaba como vocal de enlace y no se añadía otra –i. En latín botánico esta vocal de enlace es la más común, sin embargo, cuando el tema de un nombre acaba en –i, para la formación del compuesto se mantiene esta vocal junto con la de enlace, por ejemplo: *artemissia* y *nerium*, al unirse a *folius* queda *artemissiifolius* y *neriifolius*. Pero cuando el tema no termina en –i, como *anemone*, *malva*, queda *anemifolius*, *malvifolius*. Sucede entonces que esta –i coincide con su forma de genitivo de singular. Linné formó muchos compuestos de nombres genéricos, adjetivos, preposiciones, etc., y esta

*Habitat in montibus prope Vallisoletum, juxta Chaqueo;*<sup>24</sup> *floretque autumnno.*

*Vernacule Garrapata Xaboncillo.*

*Obs<ervatio> Vere nova species a caeteris ejusdem generis a Cl<asse> Humboldtio (Pl<antae> Aequin<octiales> Vol<umen> I p. 180) numeratis omnino diversa, eamque odoris similitudine, florum dispositione, figura, nitoreque foliorum, nomine triviali Citrea distinguere non dubitavi. Lex<arza>.*

#### VERNONIA STELLARIS

Arborea; foliis alternis lanceolatis, floribus in paniculis spicatis, flosculis incurvatis.

*Frutex*; arboreus, ramosissimus, ramis junioribus tomentosus. *Folia*; alterna breviter petiolata, ut plurimum lanceolata, superiori pagina pilorum vestigiis quasi granulosa, inferiori, tomento obsita fuscescenti,<sup>25</sup> marginibus revolutis; juniora integra, adultiora uno alterove denticulo papilliformi praedita. *Inflorescentia*; in ramorum summitalibus, paniculae tomentosae, spicatae, dichotomae, ad florum insertionem flexuosae. *Flores*; odoratissimi, sessiles, verticales, calycibus campanulatis, imbricatis foliolis acutis, rigidulis, pilosis, centro viridi-rubentibus. *Flosculi*; albi aut roseo tincti, tubis extus incurvatis (ex quo forma stellaris) limbi dentibus adproximatis, conniventibus. *Receptaculum*; squamis minutis cellulatum.

*Floret Februario et Martio in pascuis S<an> Jose del Corral. Flores vanillae odorem intense redolent. Llav<e>.*

#### VERNONIA FRAGRANS

Folia sublanceolata; calix ventricosus; flores spicati.

*Caulis*; fruticoso-sarmentosus, ramis alternis. *Folia*; sublanceolata, integra, alterna, scabriuscula, breviter petiolata, exsucca, margine revoluta, subtus subnuda nervo primori eminenti, lateralibus arcuato-parallelis. *Inflorescentia*; spicae non raro compositae, ut plurimum simplices, quibus flores sedent distantes, unilaterales, albi, odoratissimi. *Calyx*; ventricosus imbricatus multiflorus. *Receptaculum*; scabrosum. Reliqua ut in genere.

*Planta a V<ernonia> odoratissima Humboldtii satis ut liquet distincta, inter congeneres notabilis est florum magnitudine, insertione unilaterali et intensissimo vanillae odore. Crescit S<an> Jose del Corral ad vias in montosis, floretque Februario. Llav<e>.*

#### TURPINIA? TOMENTOSA

---

coincidencia de la -i de enlace con el genitivo de singular de muchos vocablos desorientó a botánicos posteriores a Linné, y les llevó a formar no sólo epítetos sino diversos compuestos de la misma manera, por ejemplo: *erucaefolius*, *tiliaefolius* en lugar de *erucifolius*, *tilifolius*. Así, en el original aparece *olivaeformis*, pero lo correcto debe ser *oliviformis*.

<sup>24</sup> Actualmente Ichaqueo.

<sup>25</sup> Término raro. Para los matices del negro o pardo oscuro, o simplemente para oscuro existen otros vocablos más comunes: *furvus*, *fuscans*, *fuscatus*, *fuscus*.

Caule tomentoso inermi; foliis ovatis transverse venosis, subtus lanatis; floribus corymbosis, calicibus unifloris.

*Frutex*; bi-aut triulnaris<sup>26</sup>, alpinus, inermis. *Caules*; plurimi, cylindranei, ramosi, inferne nudi. *Rami*; alterni, lanati, ad extremitatem foliosi. *Folia*; ovata, alterna, brevi-petiolata, subtus tomentosa, limbo integerrimo; ramea tri-quadrilobaria et amplius; floralia minima. *Corymbus*; terminalis, nitidus, floribus fasciculis pedicellatis congestis. *Calyx*; polyphyllus, imbricatus foliolis ovato-acutis puniceis, apice villosis, externis minoribus. *Corolla*; flosculus unicus, albo-violaceus, tubulatus, quinquefidus in singulo calyce. *Stamina*; quinque, medio corollae insertae, capillaria. *Antherae*; cylindraneae, albicantes. *Ovarium*; oblongum, subvillosum. *Stylus*; filiformis. *Stigmata*; duo, revoluta. *Semina*; oblonga, pappo piloso, dentato, multiradiato coronata. *Receptaculum*; nudum.

*Habitat in monte excelso de Quinzeo prope Vallisoletum; floret Januario. Lex<arza>.*

*Obs<ervatio>. Stigmatum bifido pappoque non plumoso, tantum differt a Turpinia Humboldtii (Pl<antae> Aequinoctiales t<omus> I pag.)<sup>27</sup>*

#### PEREZIA TURBINATA

Foliis amplexicaulibus coriaceo-membranaceis, dentatis; caule simplici subtrifloro; floribus terminalibus; calyce communi turbinato.

*Planta*; pedalis et ultra. *Caulis*; simplex coloratus, leviter striatus, erectus. *Folia*; alterna, ovata, acuta, coriaceo-membranacea, reticulata, amplexicaulia, sinuato-dentata, dentibus spinosis. *Flores*; tres ad quinque terminales, pollicares, pedunculis brevibus. *Calyx*; turbinatus, imbricatus, multiflorus; squamulae lanceolatae, limbo scarioso interiores longiores, apice purpurascens. *Corolla*; radialis, purpureo-violacea, composita, aequalis. *Corollulae*; tubulosae, bilabiatae, trifidae, laciniis linearibus; externa ampliore tridentata; externis duabus ad spiram revolutis. *Stamina*; filamenta quinque, interiori corollulae tubo infra laciniarum divisionem inserta. *Anthera*; cylindrica, basi setis decem capillaribus decurrentibus; *Ovarium*; cylindraneum, subvillosum. *Stylus*; filiformis exsertus. *Stigmata*; duo revoluta. *Semina*; oblonga. *Pappus*; sessilis, setaceo-pilosus, dentatus. *Receptaculum*; planum, nudum, punctatum.

*Habitat prope Vallisoletum et la Jordana. Floret Octobri et Novembri. Lex<arza>.*

#### PEREZIA FRUTICOSA

Foliis amplexicaulibus coriaceis, reticulatis, nitidis; caule fruticoso, ramoso, multifloro; floribus corymbosis; calyce communi cylindraneo.

*Frutex*; orgyalis<sup>28</sup> alpinus. *Caulis*; ramosus, striatus, purpurascens. *Folia*; caulina, alterna amplexicaulia, subrotunda, coriacea, reticulata, nitida, obtusa, serrata, dentibus spinosis; floralia acuta, edentata. *Flores*; corymbosi, confertissimi. *Calyx*; communis, cylindricus,

<sup>26</sup> El adjetivo *ulnaris*, de *ulna*, “brazo, (como medida) antebrazo, codo”, se refiere a dos pies de largo o alto, aproximadamente unos 65 cm.

<sup>27</sup> Viene sin el número de la página en el original.

<sup>28</sup> Ver nota 13.

imbricatus, multiflorus; squamulae ovatae subcoloratae, limbo lanuginoso. *Corolla*; radialis, rosea, composita, aequalis. *Corollulae*; parvae, bilabiatae, trifidae. Reliqua ut in praecedenti.

*Habitat floretque simul cum turbinata in montibus Vallisoletanis. Lex<arza>.*

PEREZIA MOSCHATA  
AN GEN<US> NOV<UM>?<sup>29</sup>

Caule simplici; foliis alternis subimbricatis; floribus thyrsoido-corimbois, thyrso composito; calycibus communibus oblongis, foliolis linearibus.

*Planta*; 3-4 pedalis, foliis floribusque tyrsis longissimum efformantibus. *Caulis*; simplex, erectus. *Folia*; alterna, sessilia, subimbricata, ovata, amplifolia, scarioso-membranacea, reticulata, laevigata, serrata, apice dentibusque acuta; superiora sensim minora. *Thyrus*; oblongus, pedalis et ultra, corymbis florum confertissime compositus. *Corymbi*; axillares, multiflori, bracteati, pedicellati. Bractee; ovato-lanceolatae, rigidae, acutae. *Calyx*; communis, oblongus, imbricatus, foliolis linearibus, acutis, apice reflexis. *Corolla*; radialis, violacea, octodecem-flora; flosculis bilabiatis ut in caeteris hujus ordinis. *Stamina*; antheris cylindratis, setis decurrentibus. *Ovarium*; cylindraticum. *Stylus*; filiformis. *Stigma*; bipartitum. Receptaculum; nudum.

*Habitat in montibus Vallisoletanis. Floret hiberno tempore. Vernacule Cola de Zorra. Lex<arza>.*

*Observationes* 1. *Planta tota odorem fortissimum Musci spirat unde nomen. 2. Squamis calycinis non scariosis differt a Perezia; calyce oblongo non hemisphaerico, cauleque non lanato a Leucheria; pappo sessili setisque staminum a Dolichlasio; figura denique calycis lacinisque ipsius a Proustia, an genus novum?*<sup>30</sup>

PERDICIUM CORDATUM

Foliis cordato-oblongis, amplexicaulibus, minutissime dentatis; caule herbaceo, simplici, stricto.

*Herba*; tripedalis. *Caulis*; simplex, strictus, teres, glaber, atropurpureus. *Folia*; cordato-oblonga, alterna, subimbricata; inferiora ovalia; superiora acuta, membranaceo-coriacea, minutissime dentata, utrinque glabra, nervo unico intermedio crasso atropurpureo. *Pedunculi*; terminales corymbosi. *Flosculi*; labiati, purpurei, inodori.

*Habitat in montibus del Desierto Mexico viciniis floretque Novembri. Cerv<antes>.*

TRIXIS MEXICANA

Caule suffutricoso, ramoso; foliis lanceolatis; floribus corymbosis.

*Planta*; suffutricosa, tripedalis et ultra. *Radix*; fibrosa. *Caulis*; cylindricus superne alatus, ramis alternis. *Folia*; alterna, lanceolata, subtus tomentosa, supra nitida, integerrima, petiolis decurrentibus; floralia linearia sparsa. *Flores*; terminales, corymbosi luridi, ad marcescentiam

<sup>29</sup> Ver nota 2.

<sup>30</sup> Ver nota 2.

albicantes. *Calyx*; cylindraceus, octophyllus, basi foliolis quinque linearibus patulis calyculatus. *Corolla*; radialis, composita; flosculi labio inferiori bifido, superiori tri-dentato. *Stamina*; anthera cylindrica basi setis decem capillaribus. *Ovarium*; oblongum. *Stylus*; filiformis. *Stigmata*; duo revoluta. *Receptaculum*; pilosum. *Semina*; pappo sessili, setoso denticulatoque coronata.

*Habitat in urbe Vallisoleti, prope Coenobium de Cosamaluapan dictum. Floret Octobri et Novembri. Lex<arza>.*

#### TRIXIS MICHUACANA

Caule simplici herbaceo; foliis ovatis; floribus thyrsoides.

*Chenanthophora*; herbacea, viscoso-resinosa, graveolens. *Radix*; fibrillosa lutescens. *Caulis*; simplex cylindraceus, tomentosus, triquadri-pedalis, erectus. *Folia*; sessilia, alterna, ovata, punctata, subtus villosa; floralia gradatim minora. *Flores*; thyrso magno conico-oblongo, subpedali, ramuloso dispositi. *Calyx*; communis cyathiformis, prismaticus octophyllus; foliolis erectis calycularibus quinque ovatis amplificatis cinctus. *Corolla*; composita radialis aurea flosculis bilabiatis, lacinia inferiori bifida, spiraliter revoluta; superiori erecta tridentata. Reliqua ut in praecedenti.

*Habitat prope Vallisoletum. Floret Januario. Lex<arza>.*

#### SPILANTHES NITIDUS

Volubilis, foliis oppositis, integris; calicibus imbricato-caliculatis; seminibus ciliatis et biaristatis.

*Caulis*; teres, striatus, fruticulosus, volubilis. *Folia*; opposita, ovato-lanceolata, per petiolum brevem decurrentia, utrinque glabra, nitida, integra, margine revoluta; adultiora, uno alterove denticulo praedita. *Inflorescentia*; corymbis terminalibus et axillaribus. *Calyx*; de medio ad imum, foliolis ovatis argutissime ciliatis imbricatus. *Flores*; discoidei, tubis albo-flavescentibus, pistillis et antheris aureis. *Semina*; biaristata, compressa, margine ciliata.

*In speciminibus siccis folia juniora praesertim olivaceo et etiam cuprino nitore splendentia adparent.*

*Crescit in S<an> Jose del Corral ad vias in montosis; florebat Martio et Aprili. Llav<e>.*

#### CACALIA SINUATA

Foliis sinuato-pinnatifidis, pinnis lobatis, aliquantulum dentatis.

*Radix*; fibrosa perennis. *Caulis*; 3-4 pedalis, teres, glaber, striatus, subnudus. *Folia*; sinuato-pinnatifida, sinubus rotundatis, integerrimis, fere omnia radicalia, longe petiolata, petiolis amplexicalibus; caulina, amplexicaulia ovato-acuminata, apicibus parum dentatis remotissima, omnia glabra. *Pinnae*; ad extremum trilobatae, lobis uno alterove denticulo notatis. *Pedunculi*; paniculato-corymbosi. *Flores*; albo lutescentes.

*Habitat in montibus del Desierto de S<an> Angel, prope Mexicum totaque aestate floret. Cerv<antes>.*

## CINERARIA PINNATA

Caulis simplex; folia pinnata; calyx octopartitus.

*Caulis*; simplex orgyalis. *Folia*; alterna, impari-pinnata, inferiora rachide striata bipalmari<sup>31</sup>; superiora palmari; foliola, etiam alterna, brevissime petiolata succulenta, sublanceolata, glabra, margine dentibus distantibus serrata. *Inflorescentia*; umbellulis terminalibus. *Calyx*; cylindraceus, octopartitus (an potius octophyllus?) laciniis acutis. *Discus*; flavus; 20-florus, tubis 5-dentatis. *Radius*; semiflosculosus, 5-florus, concolor. Reliqua ut in genere.

*Crescit ad umbram in petrosis eamque Martio florentem inveni in declivitate quae ducit ad ultimam cataractam fluminis Blanco. Llav<e>.*

## ANTHEMIS LUTESCENS

Foliis alternis, lanceolatis, tomentosis; caule suffruticoso.

*Suffrutex*; 3-5 pedalis, ramosissimus, odoratus. *Folia*; alterna, lanceolata, obtusiuscula, integra, inferne tomentosa, superne viridi-lutescentia, pube tenuissima induta, petiolis brevissimis. *Pedunculi*; terminales, subcorymbosi, glabri. *Calyces*; subaequales, foliolis ovatis. *Discus*; multiflorus, luteus. *Radius*; concolor, semiflosculis integris aut bidentatis. *Receptaculum*; conicum, paleis ad apicem inaequaliter dentatis.

*Frequentissima in aridis collibus de Guadalupe prope Mexicum. Floret Augusto, Septembri et Octobri. Cerv.*

*Folia et flores fragrantissimum odorem Abrotani aemulum spirant, pro quo substitui possunt in officiniis Mexicanis.*

## ANTHEMIS SINUATA

Foliis pinnatis; foliolis sinuato-repandis; caule erecto; floribus subpaniculatis.

*Herba*; sesquipedalis. *Caulis*; ramosus, teres, pubescens, leviter striatus. *Folia*; alterna, pinnata, foliolis sinuato-repandis, villosis. *Calyx*; polyphyllus, foliolis alternis, brevioribus. *Semiflosculi*; lutei, frequentius bidentati. *Radius*; concolor. *Paleae*; disci tridentatae.

*Viget in collibus de los Remedios, San Angel <et> c<aetera>.*<sup>32</sup> *Aestate florens. Cerv<antes>.*

## TAGETES SUBULATA

Foliis pinnatis, foliolis subulatis, floribus longissime pedunculatis.

*Caulis*; bipedalis, ramosus, glaber. *Folia*; pinnata foliolis subulatis. *Pedunculi*; terminales, longissimi, uniflori. *Discus et radius*; lutei, semiflosculis obcordatis. *Calyces*; oblongi,

<sup>31</sup> El adjetivo de medida *palmaris* hace referencia a la anchura de la palma de la mano, aproximadamente de 3 pulgadas u ocho centímetros.

<sup>32</sup> En el original &c.

ventricosi, maculis oblongis luteis verticalibus ornati. *Pappus*; paleaceo-aristatus, arista una longiori.

*Habitat in Sanctuario de Chalma, floret hyeme. Cerv<antes>.*

#### COREOPSIS TETRAGONA

Foliis oppositis lanceolatis serratis integrisque, caule tetragono.

*Radix*; fibrosa. *Caulis*; tetragonus 3-5 pedalis, striatus, glaber, ramis oppositis, erectis. *Folia*; opposita lanceolata, inferiora serrata, superiora integra, utrinque glabra, petiolis brevibus subconnatis. *Pedunculi*; terminales, longissimi, solitarii. *Calyx*; exterior, pubescens, viridis, foliolis linearibus ciliatis; interior, foliolis oblongis lutescentibus. *Radius*; 8-florus, semiflosculis ovatis, striatis, crenatis, bidentatis, luteis. *Discus*; concolor. *Semina*; oblonga, compressa, striata, biaristata. *Aristae*; setis brevioribus retroflexis munitae. Reliqua ut in caractere generico.

*Frequentissima in pratis humidis et in defossibus Mexico viciniis. Floret tota aestate. Cerv<antes>.*

#### NOCCA LATIFOLIA

Caule fruticoso, foliis supra basim ampliatis, acutissimis, 3-plinerviis, subconnatis.

*Frutex*; a radice ramosus ad altitudinem ulnarum quatuor assurgens. *Caules*; teretes, pubenter scabri. *Folia*; opposita, amplexicaulia, subconnata, prope medium ampliata, ex hoc puncto folium ovato-acutissimum repraesentantia, membranacea, scabra; inferiora, ad medium caulis majora distanter breviterque dentata; superiora, integra, parumper undulata. *Pedunculi*; axillares, terminalesque frequentissime tres in extremitate ramorum, flosculis breviores, pubentes. *Calyx*; communis 5-8 phyllus, foliolis omnibus oblongis, acuminatis, inaequalibus. *Flosculi*; plures discoidei, albi. *Tubus*; ad originem filiformis, ad medium ampliatus, tubulosus, limbo quinque dentato. *Antherae*; pallescentes, tenues, extra tubum. *Pistilla*; flosculis, duplo longiora. *Stigmata*; insigniter revoluta. *Receptaculum*; favosum, nudum, palea una alterave, quandoque ornatum, alveolis ciliatis. *Semina*; oblonga, compressa, basi acutiuscula, nigra, intra calycem proprium<sup>33</sup> recondita. *Pappus*; corona duplici una intra alteram ex membrana tenui multipliciter ciliata conflatus.

*Habitat in horto Mexicano. Floret toto anno. Cerv<antes>.*

---

<sup>33</sup> *Propium* en el original.



## NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES

IN LUCEM PRODEUNT

OPERA

PAULI DE LA LLAVE  
ET IOANNIS LEXARZA

REIP&lt;UBLICAE&gt; MEXIC&lt;ANAE&gt; CIV&lt;IUM&gt;

FASCICULUS II

QUADRAGINTA DESCRIPTIONES COMPLECTENS

QUARUM TREDECIM

TOTIDEM GENERA NOVA

EXHIBENT

Mexici: Apud Martinum Riveram,  
ANN<O> DOM<INI> M.DCCC.XXV

Ioannes Lexarza mecum amicitia conjunctus ac in fasciculorum elucubratione collaborator diligentissimus et experientissimus cum Orchidianum ejus opusculum sub praelo jam esset novamque in posterum plantarum supellectilem pararet in dirum ac diuturnum implicitus morbum ac tandem viribus prostratis ac penitus consumptus, calendis septembris anni superioris excessit e vivis. Extinctum est apud nos botanicae lumen luget Michuacanae conventus virum quem patriae patrem decet appellare nosque omnes ad quos tam emeriti civis notitia pervenit, huic parem diu desiderabimus. Sed ab initio est ordiendum. Lexarza Vallisoleti Michuacanensium anno millesimo septingentesimo octogesimo quinto e familia genere et opibus valenti editus est atque initio his doctrinis, quibus ingenua pueritia impertiri solet, post vero Peripateticorum Philosophiae (sic enim illorum temporum conditio ferebat) deditus nobilis inter aequales aestimabatur facillimeque condiscipulos antecellebat. Duodecimum aetatis agebat annum eum ad illud mexicanum Liceum translatus est cui maxumam peperere celebritatem et hispanus Delrio qui summa cum laude triginta ab hinc annis mineralogiam profitetur et Oteiza, Chovel et Valencia mexicani quorum primus nulli geometrarum secundus fuit reliqui vero in scientia mineralogica principes atque in odium libertatis a Realistarum ferocia trucidati academiae palmam cum clarioribus triumphis conjungere. In percelebri isto Seminario physicis, mathematicis ac delineatorum arte decem et octo mensium spatio se exercuit ac in certamen vocatus Humboldtium interrogatorem habuit et laudatorem sed scholam relinquens nec mineralogistarum curriculo confecto in domum revocatus familiaribus intentus negotiis ac studia intermittens ingloriam aut non satis illustrem transegit adolescentiam. In vigesimo vitae suae versabatur anno cum beatitatis domesticae jacturae solatium quaerens iterum se ad studia revocavit. Poetas et oratores avidissime perlegit identidem historiam addidiscit et musicis se dedit in quibus ductore usus est percelebri Michuacanensi Elizaga quem natura musicum finxit doctrina vero ad culmen artis evexit, sic et ligata componendo oratione et gallorum vertendo libros et musica ludendo instrumenta ad majora se insciente parabat et pessundatum moerore animum reficiebat. Adventante per id temporis amico ab eoque in botanicae eruditus elementis nec aeri nec fractae parcens valetudini tam ardentem huic se contuli studio ut brevi intervallo scientissimus in re herbaria existimaretur nec reliquas aspernabatur naturalium rerum disciplinas (una excepta mineralogia a qua instinctu quodam abhorrebat) aliosque eadem vi ac constantia suscipiebat labores, quo factum est, ut paucis annis propriis impensis seque magistro et ductore Michuacanensium vegetantia et animantia quamplurima collegerit ac descripserit ejusdem ditionis *Estadisticam* composuerit ac geographicam chartam magna ex parte invenerit atque industrie elaboraverit. Pulchra sunt haec dignaque ut summis prosequantur laudibus sed pulchrius magisque gloriosum se totum reipublicae conferre salutem civium ac commoda procurare se suaque oblivisci ut communibus consulatur rationibus, quae quidem omnia tanta animi contentione in vita Lexarza perfecit ut potius quam vi morbi laboris pondere obrutus ac sublatus predicari possit.

Ad haec honores non petiit cum paterent sed ultro ei a concivibus reipublicaeque rectoribus sponte delati sunt. Sic ter eum Vallisoletani electorem popularem constituerunt et aedilis factus est et conlegii provincialis VII vir ac tandem ad Supremum Michuacanensem conventum appellatus, iam vero et Tejas praefecturam et honorificentissimarum legationum a secretis esse, quoniam id dimittere licebat, recusavit. Militiae cum inter pueros adhuc versaretur licet ingenii docilitate dulcissimisque reluctantibus moribus adscriptus ad

*prochiliarchi* gradum mature nec intercedente favore pervenit tuncque uti vicarius collegio cooptatus est cui castrorum praefectura committitur itinerariumque militare scripsit, quod summa cum laude supremus rei bellicae senatus excepit, atque probavit. Sed ante quam finem faciam (vereor enim ne cum talis personae amplificare velim minuam gloriam) illud unum minime praetermittendum est quod Lexarza maxime ornat atque commendat quodque uno ictu quantus qualisque fuerit ostendat apertissime. Equidem vir modestus, temperans, mitissimus nec audaci praeditus natura patriae tamen agitatus amore libertatis partes ardentissime amplexatus est atque optimis et animosis secundatus civibus iturbidianum apud Michuacanenses imperium labefactavit funditusque evertit.

Lexarza igitur praestantissimo atque incomparabili extincto cive quid<sup>34</sup> aliud restat nisi ut illius memoriam quantum in nobis sit decoremus utque immortalem in fastis saltem botanicae reddamus? quod profecto cui<sup>35</sup> potius quam mihi amico, collaboratori et orchidianarum ejus iconum naturae coloribus expressarum haeredi aut quando magis usurpandum est quam cum editam Stadicam ejus vidimus orchidianumque opusculum hoc fasciculo traditum exhibemus? Quae cum ita sint officio me satisfecisse aestumo cum plantam nomine<sup>36</sup> ejus nuncupo statura proceram, floribus ornatam odoratissimis, familia singularem admodum omnibusque numeris raram et magnificam, etenim pyramidalis funebris arboris aspectus et luctum nostrum exprimit et quod gloriosum illi nomen aeternamque beatitatem exoptamus. Mexici idibus Januarii anni M.DCCCXXV.

---

<sup>34</sup> Ver nota 2.

<sup>35</sup> Ver nota 2.

<sup>36</sup> En el original en caso dativo *nomini*, pero la preposición *cum* pide ablativo.

## NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES

### TRUJANO

Pentandria monoginia. Calyx duplex. Antherae sessiles, glandulis alternantes. Fructus, lentiformis.

#### T<RUJANO> PINNATA

*Arbor*; mediocris et ramosa, foliis vestita alternis, imparipinnatis, foliolis ovatis, oppositis, breviter petiolatis, integris, supra glabris, subtus pubescentibus.

*Inflorescentia*; spica subpinnata, spiculis alternis, petiolis communibus axillaribus et terminalibus insertis.

*Flores*; minuti.

*Calyx*; duplex exterior 3-fidus spiculae insidens; interior 5-fidus.

*Corolla*; pentapetala, foliolis albis, erectis, ovatis.

*Antherae*; quinque, subsessiles, glandulis 5- rubris alternantes.

*Stylus*; brevissimus, stigmatibus trifido, ovario depresso.

*Semen*; unicum, subcorneum, figura et magnitudine lenti simile, visco indutum, pellicula in maturitate rubra tectum.

*Martio florentem inveni ad ripas Huehueyapan ad S<anctum> Josephum del Corral.*

*Valerio Trujano Axuchitlanensi, inter primos mexicanos libertatis defensores spectatissimo, ipsi, quod bellicis jam antea factis illustris, Huajuapan et fame a<f>flictam, et dura obsidione pressam, parca nec veteranorum manu, mensibus quinque tectam sustinuit ac tandem incolumen servavit. D<e la> Ll<ave>.*

## CASIMIROA

Pentandria monoginia. Calyx quinque-dentatus. Corolla quinque-petala. Filamenta receptaculo inserta. Bacca pulposa pentasperma.

C<ASIMIROA> EDULIS

*Arbor*; ramosa et mediocris, foliis instructa pinnato-palmatis, foliolis 5-7 petiolatis, lanceolatis, glabris, integris, subvitellinis, longitudine 3-4 pollicaribus.<sup>37</sup>

*Flores*; in racemum dispositi.

*Calyx*; brevis, quinque-dentatus.

*Corolla*; pentapetala, foliolis albescentibus, revolutis.

*Filamenta*; quinque, subulata, receptaculo inserta, corollae subaequalia.

*Germen*; haemisphaericum, stigmatibus sessili, obscure quinque-partito.

*Pericarpium*; bacca subglobosa, pulpa sapidissima referta malorum fructum magnitudine ut plurimum excedens.

*Semina*; quinque, pollicaria, cortice vitellino induta.

*Habitat in calidis*<sup>38</sup> *et temperatis regionum nostrarum flores vere emittens. Istactzapotl Mexicanorum, hispanice zapote blanco audit.*

*In botanicorum libris, in his saltem qui ad nos pervenerunt, minime hujus plantae mentio fit, quod mirum fortasse videbitur si proceritatem ejus spectemus, et suavitatem fructuum qui ubique in emporiis venditantur.*

*Casimiro Gomez, ad Cardonal ex tribu Ottomitarum edito, viro sobrio ac temperanti, in gerendo bello, prom<p>to, sagaci, animosissimo, ipsi, quod a luxu abhorrens, et se et milites suos humili victu ac vestitu conservans ac ducens, exigua Ottomitarum manu, innumerabilia ac gloriosissima pro patriae bono gesserit. D<e la> Ll<ave>.*

---

<sup>37</sup> *Pollicaris*, una pulgada de largo.

<sup>38</sup> *Callidis* en el original. El adjetivo es *calidus*.

## CALIBRACHOA

Pentandria monogynia. Habitus convolvuli. Perianthium pentaphyllum. Corolla monopetala, fovea excavata in lacinia inferiori. Capsula unilocularis, bivalvis.

### C<ALIBRACHOA> PROCUMBENS

*Caulis*; 1-2 pedalis, teres, procumbens (quandoque repens), ramis alternis subdichotomis.

*Folia*; alterna, oblonga, integerrima, glabra.

*Flores*; solitarii, parvi, violacei, pedunculis foliis brevioribus ex dichotomia enatis.

*Perianthium*; pentaphyllum, foliolis linearibus, integris, erecto-patentibus, subaequalibus, longitudine corollae.

*Corolla*; monopetala, infundibuliformis, tubo teretiusculo, brevi, fauce angulata, limbo plicato quinquelobo, lobis ad medium cordato-acuminatis, fovea excavata in lacinia inferiori, intus palati instar prominenti.

*Filamenta*; quinque, inaequalia, ad basim tubi illoque breviora, antheris subrotundis.

*Germen*; conicum, stylo filiformi longitudine staminum, stigmatibus obtusis.

*Capsula*; conica, unilocularis, bivalvis, seminibus plurimis, angulosis, receptaculo conico affixis.

*In arvis Mexicanis frequens. Floret tota aestate.*

*In honorem Antonii de la Cal et Bracho, horti Matritensis alumni, horti Mexicani socii, Pharmaciae, Chemiae et Botanices optime meriti Professoris. D<ominus> Cerv<antes>.*<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> En el original *Cerv. D.* Esta *D* es *Dominus*, pero generalmente debe ir antepuesta al nombre.

## JULIANA

Decandria monogynia. Perianthium pentaphyllum foliolis oblongis deciduis. Corolla pentapetala, patens. Filamenta decem subulata alterna breviora. Antherae tetragonae, quadrisulcatae. Ovarium globoso-pyramidatum, ad medium quinqueangulatum. Stylus brevissimus. Stigma capitatum<sup>40</sup> pentagonum. Capsula quinquelocularis quinquevalvis.

J<ULIANA> CARYOPHILLATA

*Frutex*; elegans, 5-7 pedalis, ramosissimus.

*Rami*; alterni, sparsi, frequentius subcymosi, antiquiores teretes, juniores parum compressi, pubescentes.

*Folia*; alterna oppositaque, ternata, rarissime digitata, foliolis nunc obovatis nunc subspathulatis, nunc denique oblongis, intermedia longiore, integerrima, glabra, parum ciliata, utrinque glandulis plurimis translucidis conspersa.

*Petioli*; communes longitudine foliorum, partiales nulli, foliis simplicibus oppositis exceptis quae petiolo breviori ornantur.

*Pedunculi*; cymosi, longissimi, paniculati, 4-6-flori, pubescentes, bracteis oblongis, acutis, ciliatis, villosis, instructi.

*Calyces*; corolla breviores, foliolis glandulosis, ciliatis, patentibus.

*Petala*; ovalia, glandulosa, apice dente obliquo notata, candida, odorata.

*Stamina*; compressa, cras<s>iuscula.

*Stylus*; teres, villosus: stigma quinquestriatum, villosum.

*Semina*; ovata, duo in singulo filamento; haec omnia in germine visa, pericarpia enim nunquam ad maturitatem perveniunt.

*In hortis Mexicanis magno praetio habetur et ab Indorum gentibus ad exornanda altaria diligentissime colitur, in emporiisque ad hoc usum magna copia venditur. Folia masticata saporem Caryophilli aromatici aemulum praebent, propter quod Yerba del Clavo aut Flor de Clavo communiter audit. Floret tota fere aestate.*

*Obs<ervatio>. Genus Fagoniae affine differt tamen ab illo, petalis, staminibus, antheris et stigmatibus.*

*Juliano Cervantes, Vincentii filio, praesbitero mexicano, Phisicae, Chemiae ac Pharmaciae cultori egregio, ipsi, quod in re herbaria versatissimus, in Mexici horto moderatoris vices per multos annos summa cum laude gesserit. D<e la> Llav<e>.*

---

<sup>40</sup> En el original *capitato*. Deber estar en caso nominativo y coincidir con *stigma* que es neutro, y no en ablativo.

## LEONIA

Didynamia gynospermia. Habitus salviae. Perianthium monophyllum labio superiore truncato. Corolla monopetala labiata ringens. Stamina duo superne furcata. Semina quatuor oblonga.

L<EONIA> SALVIFOLIA

*Herba*; pedalis, ramosa, pubescens, caule tetragono, ramis brachiatis<sup>41</sup>.

*Folia*; cordata, crenata, rugosa, pubescentia, petiolata.

*Flores*; eleganter rubri, per verticillos 5-6-florum pedunculatos dispositi et bracteis ovato-acuminatis sessilibusque instructi.

*Perianthium*; monophyllum, striatum, bilabiatum, labio superiori truncato tridentato ascendente, inferiori bidentato dentibus acutissimis longioribus.

*Corolla*; monopetala, ringens, tubo brevissimo, fauce sensim ampliata, striata, subtrigona, rictu subtrotundo, labio inferiori trifido, lacinia intermedia majori emarginata, superiori erecto, carinato, emarginato, breviori.

*Stamina*; duo, fauci corollae ad latus labii inferioris inserta, superne furcata, antheris quatuor oblongis, quarum singula in qualibet divisione filamentum.

*Ovarium*; superum, tetragonum, stilo filiformi, corolla longiori, stigmate trifido, lacinia inferiore majore.

*Habitat in Praesidio de Sancta Rosa, ad Chiguaguam. Floret vere.*

*Genus dicatum D<omino> Ignatio Leon ex nobilium Tlaxcaltecarum genere et Chimalpopocarum sanguine orto, Pharmacologiae et Botanices Profesori, qui plurimis seminibus novorum generum et specierum<sup>42</sup> in Praesidio de Sancta Rosa collectis hortum Mexicanum ditavit. Cerv<antes>.*

<sup>41</sup> *Brachiatus*, que posee ramas desusadas provistas de brazos. En latín clásico significa “ramoso, de ramas extendidas a manera de brazos” (término utilizado por Plinio y Columela).

<sup>42</sup> En el original *speeierum*.

## LEXARZA

Monadelphia poliandra. Calyx bracteolis calyculatus. Corolla 5-petala. Glans monosperma calice cincta.

### L<EXARZA> FUNEBRIS

*Arbor*; procera e ramis deorsum versis compactum conum ad terram usque productum exhibens. Altitudo conii 60 ped<es>> Diameter basis 36 ped<es> Diameter trunci 7/8 ulnae. Circumferentia fornicis seu camerae provenientes e ramis inferioribus qui ad altitudinem trunci 6 ped<es> inserti, alia vero extremitate ad terram pertingunt, 108 ped<es>.

*Folia*; alterna, sublanceolata, acuminata, integra, glabra, subtus ad nervorum angulos tomentosa, petiolo donata brevi; mediocria, longitudine 12 majora 16-pollicaria.

*Flores*; solitarii, subsessiles, suaveolentes, nunc axillis inserti nunc ex adverso prodeuntes.

*Calyx*; tubulosus, crassus, subcoriaceus, striatus, intus pilosus, limbo eroso crenato, basi bracteolis 2-3 calyculatus.

*Corolla*; petala 5-linearia, albo eburnea, stylum magnitudine aequantia, unguiculis attenuatis calyci aequalibus.

*Staminum tubus*; calice duplo longior, striatus, spice 5-crenatus, antheris hic adglomeratis, ovatis, adpressis, margine polliniferis.

*Stylus*; subtetragono-sulcatis, staminum tubo paulo major stigmatate capitato.

*Fructus*; semen unicum figura et magnitudine coralliforme<sup>43</sup> cortice fibroso sublignoso tectum, calice ampliato jamque lignoso ad medietatem glandis cinctum.

*Habitat solitaria ad Izucar in suburbio S<ancti> Didaci.*

*Clarissimus Reipublicae Praeses Guadalupe Victoria, cum adhuc III vir ad australem inter Oaxacam et Angelopolim plagam publicae tranquillitatis causa proficisceretur, per Izucar transiens ibique funebrem Lexarzae majestatem admirans, ramum foliis, floribus et fructu instructum ad manus meas ut descriptio fieret pervenire fecit; post vero, charissimus meus collega, Doctor Josephus Ignatius Luna, benemeritus Izucarensis parrochus, arboris iconem et dimensiones missit accuratas, addens sub magnifica hujus camera e ramis eformata inferioribus indigenas primitivos mortuos suos lugere venire floresque ejus solitos, esse miscere pozonqui (potus est ex theobromate frigido confectus), quo in nuptiis et festis recreantur, ut sapidiorum, reddant ex quo fortasse arbor vernacule Cacaohochitl appellata est, quod hispanice verti potest Flor de Cacao. Eodem testante parrocho, nec Izucarensi ditione nec reliquis huic vicinis ullum aliud invenitur individuum, sed Doctor Michael Valentin Huamantlensis, parrochus rerumque naturalium observator non ignobilis, Cacaohochitl descriptionem considerans mihi asseruit, se cum per Mistecas iter ageret conos huic similes a longe prospexisse.*

*Licet stipulas non viderim, tum reliqui descriptionis characteres tum maxima mucilaginis copia quae floribus madefactis in parte antherifera cummulatur Cacaohochitl ad malvaceas revocant. Llav<e>.*

<sup>43</sup> En el original *corilliforme*. Ver nota 23.

## MIERIA

Polygamia aequalis. Calyx, oligophyllus, pauciflorus, caliculatus. Receptaculum nudum. Pappus paleaceus.

### M<IERIA> VIRGATA

*Caulis*; bipedalis, striatus, scabriusculus, de medio ad summum ramosovirgatus.<sup>44</sup>

*Folia*; alterna superiora simplicia, reliqua pinnata, ut plurimum ternata, foliolis linearibus, angustissimis, integris, scrobiculatis.

*Flores*; solitarii, longe pedunculati, panícula dichotoma dispositi.

*Calyx*; turbinatus, pentaphyllus, foliolis obovatis, adpressis, concaviusculis, margine imbricatis, hic rubentibus, apice membranaceo-flavicantibus, basi foliolis duobus inaequalibus caliculatus.

*Flosculi*; quinque, lutei, calyci subaequales, limbo quinquedentato, stylis vix exsertis, antheris inclusis.

*Semina*; tetragona, basi attenuata, angulis non raro ciliatis, vertice paleis hyalinis brevibus coronato, ad angulos in aristulam desinentibus.

*Habitat ad colles Tacubaya et aliis in locis Mexico vicinis.*

*Servando Theresiae Mier, Mex<icanae> Universitatis Doctori, ad comitia generalia pro Regiomontana ditione Delegato, ipsi, quod scriptis nervo plenis, bellum tyrannis indixerit, nec unquam vexatus licet et ad necem persecutus, libertatis causam deseruerit. D<e la> Llav<e>.*

---

<sup>44</sup> *Ramosus* y *virgatus*, ambos significan “ramoso”, pero para hacer la distinción el segundo se traduce “en forma de varilla”.

## ROLDANA

Polygamia superflua. Flos radiatus. Calyx, oligophyllus, aequalis, caliculatus. Radius ex ligulis remotis. Receptaculum favosum. Pappus pilosus.

R<OLDANA> LOBATA

*Caulis*; orgyalis, ramosus, pilis obtusis, teres, subflexuosus.

*Folia*; alterna, rotundato-lobata lobis 5-7 nunc repandis, nunc obtuse angulosis, crasiuscula, mollia, longe petiolata, superiori pagina pubescentia, inferiori viridi-albicantia, pubisubtomentosa.<sup>45</sup>

*Flores*; lutei, mediocres, primo aspectu<sup>46</sup> discoidei, in racemos paniculatos ramorum extremitate dispositi ac pedunculis 2-3 floris, foliolis instructis filiformibus, suffulti.

*Calyx*; cylindricus, ex foliis 8, acutis, aequalibus, basi foliolis 2-3 filiformibus caliculatus.

*Radius*; ex semiflosculis constat 5-7 brevibus, erectiusculis, subcucullatis, 2-3-5 partitis, stylo erecto praelongo, stigmatibus revolutis.

*Discus*; multiflosculosus, limbi dentibus revolutis, antherarum tubo praelongo eminenter exserto.

*Receptaculum*; squamoso-favosum.

*Pappus*; dentato-pilosus, uniformis.

*Semina*; linearia, glabra.

Januario floret in horto mexicano.

*Eugenio Montaña et Roldan Otumbensi, inter strenuos libertatis duces fortissimo, qui in campis Apam postquam multoties profligaverat regis copias, ab iis tandem equo deficiente obsessus ac circumdatus<sup>47</sup>, ne animam tyrannorum dimitteret arbitrio, memor pristinae virtutis, solus contra hostium agmen pugnans, usque eo se gladio defendit, quod plumbis confossus vitam exiit gloriosissime; ipsi ob invictum animi robur, et praeclara pro communi libertate gesta. D<e> <la> Ll<ave>.*

<sup>45</sup> *Pube-* en el original. Debe tratarse de *pubi-*, que en compuestos latinos significa “suave o débilmente piloso”.

<sup>46</sup> En el original *adspectu*. *Aspectus*, procede de *aspecto*, *-avi*, *-atum*. “Mirar atentamente, observar”.

<sup>47</sup> Mejor que *circumdatus* en el original.

## MONTAÑA

Polygamia frustanea. Flos radiatus. Perianthium pentaphyllum. Pappus-0. Receptaculum, convexum, paleis vestitum hirsutissimis, semina aliquantum involventia.<sup>48</sup>

### MONTAÑA TOMENTOSA

*Frutex*; 5-8 pedalis, ramosissimus, ramis oppositis, erectis, villosis tomentosisque.

*Folia*; inferiora cordato aut ovatotriangularia, acuta, inferne tomentosa, superne pubescentia, dentatosinuosa, petiolis plerumque alato-subpinnatifidis; superiora frequenter alterna ovato-oblonga lanceolataque.

*Pedunculi*; paniculato-corymbosi, foliis aliquot floralibus, linearibus instructi.

*Flores*; albi, suaveolentes, uti tota planta.

*Perianthium*; pentaphyllum, foliolis oblongis, inaequalibus, parvis.

*Discus*; ex flosculis tubulosis 12-14, tubo tereti, filiformi, limbo campanulato, quinquefido, lacinis revolutis.

*Radius*; ex semiflosculis<sup>49</sup> 4-5, oblongis, emarginatis, bi-trique dentatis, genitalibus infoecundis.

*Receptaculum*; parvum, convexum, paleis hirsutis admodum, membranaceis, calycem propetium mentientibus seminaque aliquantum amplexantibus instructum.

*Semina*; obovata, compressa.

*Frequentissima ad ripas defossarum juxta Mexicum, ubi a naturalibus Cihuapatli nuncupatur. Floret aestate et autumnno.*

*Ludovicus Montaña angelopolitanus, vir magno ingenio, academicae mexicanae Doctor insignis, in re medica nulli apud nos secundus rerumque naturalium vegetantium praesertim indagator diligentissimus hujus memoriae novum hocce genus. Dominus Cervantes.*

<sup>48</sup> En el original aparece *involventibus*, en caso ablativo, pero se refiere a las semillas por lo tanto debe estar en nominativo.

<sup>49</sup> En el original *semiflorculis*.

## JALAMBICEA.

Monoecia hexandria. *Flos masculus*. Spatha diphylla, foliolis oblongis, acuminatis, compressis, marcescentibus. Corolla hexapetala, petalis lanceolatis, tribus exterioribus parum latioribus. Filamenta sex brevissima; antherae oblongae quadrangulares erectae sulcatae. *Flos hermaphroditus foemineus*. Spatha ut in masculis, folio exteriori brevior. Corolla tripetala, petalis oblongis, masculinis internis simillima. Filamenta sex brevissima, singula duo ad basim cujusque petali; antherae nullae. Germen inferum oblongum striatum; styli sex bipartiti; stigmata duodecim subspiralia stylis longiora. Capsula ovalis striata unilocularis. Semina plurima subrotunda pedicellata glandulis plurimis referta.

### J<ALAMBICEA> REPENS

*Planta*; aquatica, perennis, radice fibrosa, filamentis plurimis barbatis onusta.

*Caulis*; repens, teres, striatus.

*Folia*; omnia radicalia, ovata, integerrima, glabra, superne nitida, inferne post florescentiam praesertim gibba, vesiculis plurimis aere distentis repleta.

*Pedunculi*; longissimi, striati, subfistulosi, parum rufescentes, supra plani, subter convexi; masculi communiter tres in singula spatha, altero longiore; feminei, solitarii, longissimi, omnes radicales.

*Flores*; albi, inodori, parvi, marcescentes, externe punctis rufescentibus adpersi, spatha tam florum quam foliorum oblonga, acuta, compressa, tenerrima, striis rufescentibus notata, cito marcescenti.

*Semina*; subrotunda, parum echinata, pedicellis brevibus instructa pulpaque elastico-fibrosa nidulantia.

*Obs<ervatio>* *Caulis vix 2-pollicum magnitudinem attingit, dum novas radículas in verticillum dispositas profert, supra quas folia, spathae floesque nunc masculi nunc foeminei, nunc utrumque sexum complectentes enascuntur.*

*Frequentissima in defossis Mexicanis, aquam undique obtegens. Floret Junio et Julio.*

*In honorem D<omini> Joannis Jalambic, Medicinae et Chyrurgiae Professoris, ingenuarum artium cultoris plantarum americanarum scrutatoris indefessi, funesto fato ex vivis apud nos erepti. Cerv<antes>.*

# ORCHIDIANUM OPUSCULUM

RINEMOSPERMAE (\*)

SEU

ORCHIDEAE (*Gynand<ria> Diandr<ia> Linn<aei>*)

Character universalis ex De Candolle. [*Syn<opsis> <plantarum in> Flor<a> Gall<ica> <descriptorum>* p. 168]<sup>50</sup>

Perigonium petaloideum, ovario adherens, sexpartitum laciniis irregularibus, 3-exterioribus, 3-interioribus, 5-superioribus florem quasi vere constituentibus, inferiore (*labello*) forma semper directione saepius diversa; antherae 1-2, uni ad quadriloculares, sessiles super stylum nunc ad apicem nunc ad latus sitae; pollen in massam agglutinatum; stylus columnaris simplex; stigma orbiculare viscosum positione varium; capsula unilocularis trivalvis tricarinata inter nervos lateraliter dehiscens; semina numerosa scobiformia receptaculis tribus mediis valvis adnatis imposita; corculum ad basim perispermi carnosum.

(\*) *Semina scobiformia.*

---

<sup>50</sup> En el original *Sin. Flor. Gall. Synopsis plantarum in flora Gallica descriptorum*, obra escrita por Augustin Pyramus De Candolle y Jean Baptiste De Lamarck en 1806.

## PARS I RINEMOSPERMAE HYPOGEAE

SECTIO I. *Monandrae*. Anthera loculis discretis gynostemo longitudinaliter adnatis. Pollinis massae granulosa. Herbae terrestre radicibus nunc fasciculatis nunc tuberosis, tuberibus ovatis aut palmatis; foliis integris amplexicalibus, floribus bracteatis spicatis.

### 1. NEOTTIA

Perigonium 6-partitum, laciniis 5-superioribus basi conniventibus apice liberis, labello basi ventricosus cucullis duobus in ovarium productis instructo; stylus acute appendiculatus; stigma terminalis antice obliquum; anthera 2-ocularis postica.

#### I. NEOTTIA AURANTIACA

Foliis omnibus ovatis vaginantibus; spicis oblongo-thyrsoideis; perigoniiis urceolatis amplificatis; labello carinato, erecto.

*Planta*; terrestris, bipedalis et ultra. *Radix*; tuberoso-fasciculata, tuberculis oblongis pendulis, levi tomento tectis, odorem hircinum valide emittentibus. *Caulis*; cylindricus teres, articulatus, paululum striatus. *Folia*; ovata, ampla, lineata, vaginantia, alterna; vaginulae laevigatae, striatae, ad genicula caulis superspositae. *Flores*; spicatoterminals: spica oblonga, thyrsoidea, magna ad spiram contorta. *Bractae*; coloratae, membranaceae, extus pubescentes, magnitudine florum. *Perigonium*; urceolatum, flavum sicut et bractea; tomentosum 6-fidum, tribus laciniis superioribus connexis; duabus inferioribus parum divergentibus; labello carinato, erecto, basi gibbo, concolore, extus tomentoso. *Anthera*; lineari-sagittata, bilocularis, insidens styli parti superiori. Pollen farinaceum, glutinosum, album. *Ovarium*; inferum contortum. Stylus infundibuliformis, limbo oblique trifido. Stigma cavum, hemisphaericum glutine plenum in externa tubi parte antherae opposita. Vaginula alba, linearis depressa, apici tubi contra antheram incumbens. *Capsula*; ovata, unilocularis, trivalvis, ad spiram disposita. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus prope Vallisoletum. Floret Junio et Julio. Vernacule Cutsis. Antiqui Michuacanenses radicibus superstitione abutebantur ad venerem concitandam.*

#### 2. NEOTTIA CINNABARINA

Foliis omnibus lanceolatis; spicis conico-thyrsoideis, compactis; perigoniiis urceolatis subtomentosis; labello erecto, apice reflexo.

*Planta*; bi aut tripedalis, terrestris, elegantissima. *Radix*; tuberculis crassioribus pendulis, fasciculatis, foetidis. *Caulis*; cylindricus pallido-rubens, articulationibus vaginulis foliorum tectis. *Folia*; lanceolata, lineata, vaginantia, sensim breviora, acuta. *Flores*; spicati, terminales. Spica conica-thyrsoidea, spiraliter torta. *Bractae*; coloratae, subtomentosae, acutae, perigonio breviores. *Perigonium*; croceocarneum, urceolatum, gracile, incurvum, parum pubescens; laciniis intus lutescentibus approximatis, apice reflexis. Labellum concolor. Reliqua ut in praecedenti.

*Habitat prope Irapaeum, S<anctus> Michael del Monte. Floret Augusto. Vernacule Cutsis.*

### 3. NEOTTIA MICHUACANA

Foliis ensiformibus nervosis; spicis secundis lanatis; perigoniis ringentibus subtomentosis; labello sub-hastato, venoso.

*Planta*; lanata, bipedalis, terrestris, odoratissima. *Caulis*; teres striatus, erectus, vaginulis foliorum omnino tectus. *Folia*; radicalia ensiformia, nervosa, laevigata, vaginantia: caulina laceolata, alterna, gradatim minora. *Flores*; thyrsoidi, fragantissimi, spica secunda lana, argentea dense induta, dispositi. *Bractee*; longitudine florum, basi carnosae, amplexicaules, nervosae, acuminatae, marcescentes. *Perigonium*; luteum, ringens, extus parum tomentosum, laciniis 3-superioribus connatis, duabus lateralibus liberis, obliquis; omnibus lineis longitudinalibus nigricantibus variegatis, apice reflexis. Labellum concolor, subhastatum, carinatum, venosum, intus basi lanatum, reflexum. *Gynostemum*; breve. *Anthera*; sagittata 2-ocularis postica. *Pollen*; farinaceum, lamellis quatuor sectum. *Ovarium*; contortum, extus lana tectum. Reliqua ut in Characterere generico.

*Habitat in provincia Michuacana, juxta Vallisoletum, praecipue versus Jesus del Monte. Floret Octobri.*

### 4. NEOTTIA SULPHUREA

Foliis radicalibus lanceolatis; spicis secundis, floribus confertis; perigoniis hiantibus tomentosus; labello acuto, intus lanuginoso.

*Planta*; sesquipedalis, tristis aspectu. *Radix*; tuberosofasciculata ut in congeneribus. *Caulis*; cylindricus pallido-virescens, articulatus. *Folia*; radicalia lanceolata, glauca, vaginantia, nervosa, nerviis parallelis. *Squamulae*; caulinae membranaceae, amplexicaules, alternae, marcescentes. *Spica*; florum oblonga, secunda, floribus confertis sensu diverso contortis. *Bractee*; membranaceae, acutae, nervosae, apice nigricantes. *Perigonium*; urceolatum, hians, sulphurei coloris, tomentosum; laciniis nerviis longitudinalibus virescentibus lineatis. Labellum concolor tomento lanuginoso intus ad basim vestitum. *Vaginula Styli*; gynostemumque brevius quam in praecedentibus.

*Habitat simul cum ipsis floretque mensibus autumnalibus.*

### 5. NEOTTIA PAPULOSA

Foliis radicalibus lanceolatis; spicis laxis, perigoniis urceolatis papulosis; labello calcarato.

*Planta*; terrestris, gracillima. *Radix*; tuberosa, fasciculata, tuberibus pendulis sublanatis. *Caulis*; rubens, villosus, vix pedalis. *Folia*; radicalia lanceolata, lineata: caulina breviora, vaginantia. *Flores*; alterni, spica laxa dispositi, bracteis rubris suffulti. *Perigonium*; urceolatum, erectum, rubrum; laciniis linearibus connatis, extus glandulis hyalinis indutis. Labellum concolor, papulosum, nectario vero calceiformi, ad basim tubulatum. *Anthera*; gynostemumque ut in congeneribus.

*Habitat versus Tzitzium prope Vallisoletum. Floret Julio.*

## 6. NEOTTIA MICRANTHA

Foliis radicalibus ovatis; spicis spiralibus; floribus secundis; perigoniiis hiantibus; labello crenulato.

*Planta*; terrestris, radice tuberosa ut in praecedentibus, fibrillis capillaribus ad originem caulis circumdata. *Caulis*; fistulosus, filiformis, squamulis acutis vaginatus. *Folia*; radicalia ovata, basi caulem amplectentia. *Flores*; spicatosecundi, spica elongata spiraliter contorta. *Bracteae*; membranaceae, lineares, acuminatae. *Perigonium*; album, laciniis tribus superioribus connatis, duabus lateralibus lanceolatis liberis. Labellum concolor, amplificatum, canaliculatum, reflexum, margine crenulato, undulato, delicatissimo. *Genitalia*; minuta, sicut et flores, disposita ut in congeneribus.

*Habitat versus Sancta Maria et Jesus, prope Vallisoletum floretque Aprili.*

*Obs<ervatio>. N<eottia> spirali Pers<oon> planta affinis. L<exarza>.*

*a. N<eottia> Michrantha,<sup>51</sup> floribus carneis, labello discolore variegato.*

## II. CRANICHIS

Perigonium resupinatum, subringens. Labellum fornicatum. Anthera Neottiae. (*Pers<oon> Ench<iridium> t<omus> 2, p. 5II*)<sup>52</sup>

## 7. CRANICHIS SPECIOSA

C<ranichis> monophylla; radicibus fasciculatis; caule vaginato; floribus incurvis cernuis; labello discolore.

*Planta*; terrestris, bipedalis et ultra. *Radix*; fasciculata, tuberculis oblongis, carnosis subhyalinis, foetidis. *Folium*; unicum radicale lanceolatum, glaucum, caulem amplectens. *Caulis*; teres squalidus, membranis laceratis juxta basim filamentisque rigidis tectus. *Squamulae*; caulinae membranaceae, vaginantes, acutae. *Flores*; alterni, incurvati, bracteis lineatis praecincti. *Perigonium*; infundibuliforme, ringens, pallido carneum, recurvum, laciniis duabus internis brevioribus, omnibus lanceolatis basi conniventibus, ad spicem reflexis, lineis longitudinalibus rubris et ochreis alternatim dispositis variegatis. Labellum amplificatum, venosum, album, venis virescentibus ramificatum, limbo undulato. (*Genitalia* ut in *Neottis*). *Fructus*; ut in praecedentibus.

*Habitat juxta praedium vulgo del Rincon, prope Vallisoletum. Floret Majo et Junio.- Vernacule apud Mexicanos Atzauhtli (V<ide> Hernand<ez> t<omus> 1 p. 235. ed<itione> Matr<itense> De Tzauhtli aquatica).*

## 8. CRANICHIS TUBULARIS

<sup>51</sup> Aquí se escribe *michranta*, sin h. Debe ser *michrantha* como arriba.

<sup>52</sup> *Synopsis plantarum, seu Enchiridium botanicum, complectens Enumerationem systematicam Specierum hucusque cognitarum*, escrita por Christiaan Hendrik Persoon entre 1805 y 1807.

C<ranichis> aphylla; radicibus fasciculatis teretibus praemorsis; caule vaginato; floribus incurvis tubulatis; labello concolore.

*Planta*; humilis terrestris. *Radix*; tuberculis crassis, fasciculatis, praemorsis. *Folia*; radicalia...(Nondum vidi in hac specie). *Caulis*; cylindraceus, squalidus, vaginatus squamulis foliaceomembranaceis, acutis. *Flores*; alternii, paululum incurvati, bracteolis pallescentibus cincti. *Perigonium*; tubulatum, pallidocarneum, hians: tubus incurvus, laciniis tribus externis subaequalibus, duabus internis angustioribus acutis, omnibus longitudine lineatis, nervosis, extus pubescentibus. Labellum ovatum, amplum, concolor, pendulum, limbo emarginato. *Genitalia*; basi laciniarum intime adnata. Reliqua ut in congeneribus.

*Habitat versus la cañada del Rincon, cum praecedenti. Floretque eodem tempore. Vern<acule> Acatzauhtli seu Tzauhtli arundinaceum. (Hern<andez> t<omus> 1, p. 236 ed<itione> Matr<itense>)*

### III. SATYRIUM

Perigonium ringens, foliolo superiore fornicato. Labellum lineare, partitum aut subintegrum. Calcar breve, subinflatum aut nullum. Anthera Orchidis. (*Pers<oon> Ench<iridium> t<omus> 2 p. 506*)<sup>53</sup>

#### 9. SATYRIUM VALLISOLETANUM

S<atyrium> bulbis fasciculatis: foliis septem nerviis: floribus pellucidis; labello subdiviso erecto, lacinia media reflexa.

*Planta*; terrestris, scapo aphylo. *Radix*; tuberosa, fasciculata, bulbis crassis oblongis, tortuosis, pendulis. *Folia*; radicalia ovata, lata, laevigata, septem nervia, acumine reflexo terminata. Scapus teres, fuscus, villosus, squamulis foliaceis alternis vaginatus. *Flores*; laxo spicati. (Habitus Neottiae). *Perigonium*; 5-fidum, segmentis 3-superioribus in galeam connatis; 2 lateralibus divergentibus amplificatis; omnibus ferrugineo-virescentibus, herbaceis, extus pellucidis. *Labellum*; erectum concolor, obscure 3-lobum, genitalia amplexans, lacinia intermedia petaloidea, albida, revoluta, tomento levi intus vestita. *Gynostemum*; clavatum, obtusum. Anthera postica bilocularis. Pollinis massae duae farinaceae apice conglutinatae. Stigma obtusum, antice excavatum. *Germen*; inflatum, perigonio maiusculum. *Capsula*; villosa, incurva, clavata, sulcata. Semina scobiformia.

*Habitat prope Vallisoletum, juxta praedium de Quinzeo. Floret Maio.*

### IV. ORCHIS

Perigonium personatum, 6-partitum, supra fornicatum, labello basi calcarato; stigma convexum anticum; anthera bilocularis terminalis. (*De Cand<olle> Syn<opsis in> Fl<ora> Gall<ica> p. 168*).<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Ver nota anterior.

<sup>54</sup> En el original *Sinopsis*. Ver nota 50.

## 10. ORCHIS ENTOMANTHA

O<orchis> labello biglanduloso quinque partito; laciniis linearibus revolutis; calcare ovario longiore; foliis vaginantibus ovatis, quinque nerviis.

*Planta*; terrestris, vix pedalis. *Bulbus*; solidus, subglobosus indivisus; radiculae filiformes. *Caulis*; simplex, angulatus, erectus. *Folia*; ovata, rugata, alterna, vaginantia, nerviis quinque longitudinalibus. *Spica*; florum laxa. Flores alterni, bracteis lanceolatis, carinatis involuti. *Perigonium*; lacteum, concavum, 5 fidum; tribus segmentis superioribus connatis; duobus lateralibus divergentibus acutis. *Labellum*; quinque-partitum, concolor, laciniis lineari-setaceis revolutis. *Gynostemum*; capitatum, conico ovatum, obscure bifidum. Anthera bilocularis supra excavata. Pollinis massulae duae obovatae, pedicellatae, lutescentes. Stigma cavum, intra duos loculos antherae hians. *Ovarium*; triquetrum, nonnihil contortum. Calcar sive Nectarium longissimum, filiforme, tubulatum, intra labellum et gynostemum excavatum, duabus glandulis virescentibus versus faucem corniculi prominentibus. *Capsula*; ut in congeneribus.

*Habitat prope Vallisoletum floretque Julio et Augusto.*

*Obs<ervatio> Orchidi 5 setae Michauxii planta parum affinis, characteribus plurimis sane diversa. L<exarza>.*

*a. Orchis entomantha, floribus herbaceis.- Prope Vallisoletum.*

## V. OPHRIS

Perigonium 6-partitum, segmentis patentibus, labello ecalcarato; stigma convexum anticum; anthera bilocularis terminalis. (*De Cand<olle> Syn<opsis plantarum in> Flor<a> Gall<ica> <descriptarum> p. 170*).<sup>55</sup>

## 11. OPHRIS MACROSTACHYA

O<phris> labello subrotundo concavo; segmentis perigonii patentissimis; spica florum elongata.

*Planta*; terrestris, habitu gracilis. *Radix*; tuberosa, bulbo unico oblongo, filamentis ad basim circumdata: radiculae paulo incrassatae. Folium unicum radicale ovatum, vaginans, uninerve: squamulae foliaceae basim amplectens. *Scapus*; tetragonus, longissimus, erectus. Flores spicati sessiles, conferti bracteis linearibus cincti. *Perigonium*; herbaceum, 5-fidum. Segmenta 3-exteriora ovata, patentia; duo lateralia angustiora lunulata. Labellum concavum subrotundum, concolor, obtuse acuminatum. *Gynostemum*; brevissimum. Anthera 2-ocularis ad apicem. Pollinis massulae duae minutissimae. Stigma non aspectabile. *Capsula*; hexagona striata. Semina scobiformia.

*Habitat prope Jesus del monte, iuxta Vallisoletum. Floret Augusto.*

*Obs<ervatio> Rachidem graminearum aemulatur scapus post lapsum florum. L<exarza>.*

SECTIO II. *Diandrae*. Antherae duae distinctae laterales. Pollen conglomeratum. Herbae terrestres, radicibus tuberosis, foliis vaginantibus integris, floribus alternis.

<sup>55</sup> En el original *Sinopsis*. Ver nota 50.

## VI. CYPRIPIEDIUM

Perigonium 6-partitum: labellum inferum maximum obtusum, inflatum, calceolatum. Stylus appendiculatus. Stigma obtegens. Antherae 2-distinctae laterales basi appendice lanceolata instructae.

## 12. CYPRIPIEDIUM IRAPEANUM

C<ypridium> caule folioso; lobo styli subcordato, deflexo; labello segmentis perigonii brevioribus; fauce villosa auriculata.

*Planta*; terrestris, tripedalis et ultra. *Radix*; tuberosa, tuberibus magnis tum ovatis, tum oblongis, pendulis. *Caulis*; simplex, foliosus, articulatus, tomento lanuginoso indutus. *Folia*; ovata, alterna, vaginantia, tomentosa, acuminata, nervis plurimis longitudinalibus rugata: vaginulae ore ciliatae. *Flores*; axillares, penduli. *Perigonium*; cruciforme, segmentis ovato lanceolatis, membranaceis, nervoso-striatis, lutescentibus, tomentosis. Labellum duplex: primum subcordatum in formam cuculi apici gynostemi adnectitur, genitaliaque involvit: secundum maius scrotiforme, concolor, cavum, venoso reticulatum, fauce villosum, cuius auriculae duae introflexae maculis coccineis sunt variegatae, a basi columellae ut in caeteris Orchideis procedit. *Gynostemum*; clavatum, auriculatum, carnosum, obscure 3-gonum, auriculis antheriferis. Stigma 3-angulare, infundibuliforme, glutinosum. Antherae duae hemisphaericae, biloculares, pedicello brevi ad auriculas gynostemi affixae. Ovarium elongatum, incurvum. *Capsula*; cylindracea, oblonga, obtuse hexagona, tomentosa, unilocularis, tribus placentis seminiferis linearibus. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus Irapaei versus Arumbaro floretque Augusto. Vernac<ule> Flor del Pelicano.*

## PARS II

### RINEMOSPERMAE EPIGEAE

Anthera opercularis, bi-aut quadrilocularis terminalis. Pollinis massae ceraceae.<sup>56</sup> Herbae potius terrestres; bulbis aut tuberculis extra terram prodeuntibus; fibrillis radicalibus fasciculatis, incrassatis.

SECTIO I. Anthera decidua, massulis quatuor divisa.

#### VII. CYMBIDIUM

Perigonium 6-partitum; labellum inferum basi concavum, ecalcaratum stylo minime adnatum; stigma anticum; anthera opercularis decidua terminalis hemisphaerica, 2 vel 4-locularis: pollen granulosum pedicello antico adfixum. (*De Candolle Synopsis plantarum in flora Galliae & descriptorum* p. 172).

#### 13. CYMBIDIUM VEXILIFERUM

Cymbidium bulbo oblongo tunicato; foliis radicalibus lanceolato-ovatis; scapo triquetro multifloro; floribus segmentis perigonii patentibus; labello vexilliformi.

*Planta*; terrestris, vix pedalis. *Radix*; tuberosa, bulbo unico oblongo tunicato, fibrillis capillaribus ad collum tecta: radicae simplices vermiformes. *Folia*; radicalia, lanceolato-ovata, nervosa, laevigata, vaginantia. *Scapus*; triquetus, angulis decurrentibus, floribus spica diffusa ordinatis, cernuis. Bractae lineares acutae, amplexicaules. *Perigonium*; herbaceo-membranaceum, luridum, segmentis tribus externis latolanceolatis, duobus internis lineari-elongatis, omnibus patentibus, marginibus revolutis. Labellum magnum, ovatum, carinatum, purpureo-fuscum, venosum, ad marcescentiam<sup>57</sup> nigricans, vexillum papilionacearum aemulans, limbo integerrimo. *Gynostemum*; conico-incurvum, antice canaliculatum, ad apicem incrassatum, auriculis duabus carnosissimis foveam stigmatum concludentibus. *Anthera*; opercularis caduca. Pollinis massae quatuor ovatae, pedicello brevi glutinosa adfixae. Operculum petaloideum reniforme, biloculare, herbaceum. *Capsula*; prismatica oblonga, 3 valvis, angulis acutis. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus Vallisoletanis. Floret Septembri.*

#### VIII. MAXILLARIA

<sup>56</sup> En el original *cereaceae*. El adjetivo es *ceraceus*.

<sup>57</sup> *Marcrescentia*, marchitamiento o marchitez. En latín clásico *languedo* o *marcor*, no existe *marcescentia* aunque es una formación nominal a partir del verbo *marcesco*, *is*, *ere*, marchitarse, languidecer.

Perigonium quinque-fidum, segmentis subaequalibus falcatis, supremo concavo. Gynostemum maxilliforme<sup>58</sup> incurvatum subcalcaratum. Labellum inferne canaliculatum, superne latum. Pollinis massae bipartitae. (*Syst<ema> veget<abilium>. Flor<a> Peruv<iana> sec<tio> CI. Swartz, p. 219*)<sup>59</sup>

#### 14. MAXILLARIA LILIACEA

M<axillaria> radice tuberosa; foliis ensiformis plicatis; floribus spatha vera tectis.

*Planta*; subterrestris, liliacearum habitu. *Radix*; bulbus solidus subglobosus, membranulis tectus, extra terram fere productus: radiculae breves cylindrico-flexuosae fasciculatae. *Folia*; radicalia bina aut terna ensiformia, petiolata, longitudinaliter plicata, ad basim membranis purpurinis collum radice amplectentibus convoluta. *Scapus*; solidus subpedalis, erectus. Spatha membranacea monophylla lateraliter dehiscens ad extremitatem cincta<sup>60</sup>. Flores nivei bracteolati spica thyrsoidea elegantissime dispositi<sup>61</sup>. Bracteolae lanceolatae, ad marcescentiam<sup>62</sup> ut tota planta nigricantes. *Perigonium*; ringens, 3-segmentis superioribus connatis, quorum duo lateralia lineis purpurinis variegata, duobus inferioribus lunulatis convergentibus eodem modo maculatis. Labellum concolor ovatum, carinatum, ascendens, limbo integro, ad basim punctis ochreis maculatum, obscure calcaratum. *Gynostemum*; clavatum, canaliculatum incurvum, versus apicem amplificatum. Stigma subrotundum. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae 4 luteae, reniformes, ceraceae,<sup>63</sup> supra foveam stigmatis adglutinatae. Operculum 2-loculare, acuminatum. *Capsula*; pyriformis 6-gona, rudimento calcaris oblique terminata. Semina plurima scobiformia.

*Habitat prope Vallisoletum sub umbra arborum aliquandove supra radices floretque mensibus aestivis. Vernac<ule> Azucena del monte. Iztactepetzacuxochitl, Icohueyo, (Hern<andez> t<omus> I, p. 237 ed<itione> Matr<itense>)*

#### 15. MAXILLARIA SUPERBA

M<axillaria> radice tuberosa; foliis lato-lanceolatis rugatis, nervosis sub-petiolatis; floribus thyrsoideis spatha cinctis.

*Planta*; liliacea, aspectu pulcherrima. *Radix*; ut in precedenti. *Folia*; lato-lanceolata, subpetiolata 3-nervosa, longitudinaliter rugata. *Scapus*; bipedalis spatha vera purpurascens

<sup>58</sup> De *maxilla*, quijada, y *formis*, forma. Ver nota

<sup>59</sup> Estas tres obras se refieren, respectivamente, a *Systema Vegetabilium*, Gottinga & Gotha, 1774, de Linné; *Flora peruviana et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum et chilensium secundum systema Linnaeanum digestae*, Matriti, 1797, de Hipólito Ruiz y José Pavón; *Nova genera et species plantarum seu prodromus descriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum quae sub itinere in Indiam Occidentalem annis 1783-87*, Holmiae, Upsaliae et Aboae, 1788, de Olof Swartz En esta última obra, sin embargo, el número de página que corresponde a dicha sección de la clase XX *Gynandria*, orden *Diandria*, del género *Orchis*, en que se lee *Malaxis*, es el 119, no 219.

<sup>60</sup> En el original *cinctus*. Se refiere a *spatha*.

<sup>61</sup> En el original *dispositis*, en caso ablativo, pero se refiere a las flores.

<sup>62</sup> Ver nota 57.

<sup>63</sup> Ver nota 56.

munitus. Flores thyrsoido-spicati, lutei, maculis punctisve coccineis variegati, bracteis membranaceis marcescentibus praecinctorum. Reliqua ut in *M<axillaria> Liliacea*, ex qua foliis magnitudine partium et florum coloribus differt.

*Habitat in montibus prope Vallisoletum. Floret Augusto. Vernac<ule> Azuzena amarilla (Cozticzacatzacuxohitl, seu luteo, herbaceo ac florenti Tzacuxochitl, Hernan<dez> t<omus> I, p. 237)*

## SECTIO II. Anthera persistens, pollinis massa bipartita.

### IX. ARETHUSA

Perigonium subringens, segmentis conniventibus. Labellum ecalcaratum. Anthera opercularis persistens. Pollen pulvereo-granulatum. (*Pers<oon> Ench<iridium> t<omus> 2, p. 512*)<sup>64</sup>

#### 16. ARETHUSA<sup>65</sup> TIGRIDIAEFOLIA

*A<rethusa>* subterrestris; radice tuberosa; foliis nervosis ensiformibus rugatis: scapo spatha munito.

*Planta*; liliacea, praecedentium habitu. *Radix*; tuberculosa, bulbo externo oblongo, fibrillis paucis incrassatis. *Folia*; radicalia ensiformia, nervosa, acuta, longitudinaliter rugata, versus basim squamulis foliaceis vaginata. *Scapus*; pedalis teres, ad apicem spatha monophylla dehiscenti munitus. Flores alterni, squalidi, bracteis membranaceis marcescentibus suffulti. *Perigonium*; herbaceo-fuscum, segmentis subaequalibus, 2-lateralibus angustioribus. Labellum trilobum albicans, lacinia intermedia longiore, sulcata, limbo purpurascens. *Gynostemum*; subcompressum, brevissimum. Anthera ovata, loculis discretis, persistens, duplicatura gynostemi operculata. Pollinis massae duae distinctae, pulvereo-granulosae. Stigma rima transversali infra antheram hians. *Capsula*; ignota.

*Habitat prope Vallisoletum. Floret Iulio.*

---

<sup>64</sup> Ver nota 52.

<sup>65</sup> En el original *Aretusa*.

### PARS III

#### RINEMOSPERMAE EPIDENDRAE

Anthera opercularis bi quadri-octo-ocularis, terminalis, decidua. Pollinis massae ceraceae. Herbae parasiticae: paucissimae terrestres aut saxatiles, <et> c<aetera> (*Humb<oldt> Nova gen<era> et sp<ecies> <plantarum> tom<us> I.*)<sup>66</sup>

#### SECTIO I. Pollinis massulae octo.

#### X BLETIA

Perigonii segmenta quinque subaequalia (duo interiora latiora) patula, oblongo-lanceolata. Labellum ecalcaratum, cucullatum, liberum, trilobum, lobo intermedio magno. Gynostemum apterum. Anthera terminalis operculata. Pollinis massae octo cereaceae. Plantae parasiticae bulbiferae. Scapi multiflori, rarius uniflori. (*Humb<oldt> ibidem*)

#### I. BLETIAE EPIGEAE

#### 17. BLETIA PUNCTATA

B<letia> subterrestris, radice tuberosa; bulbis externis subrotundis; foliis lato-lanceolatis plicatis; floribus punctato-miniatis.<sup>67</sup>

*Planta*; liliacearum habitu. *Radix*; bulbi subrotundi, carnosi aut pyriformes extra terram producti, tuberculo grumoso subterraneo adnati: radicae cylindratae fasciculatae. *Folia*; radicalia quatuor vel sex lato-lanceolata, longitudinaliter plicata, versus basim membranis involuta. *Scapus*; longus, 3-pedalis, ferrugineus, punctis rubris maculatus. Spatha membranacea monophylla lateraliter dehiscens. Flores alterni, bracteolis acutis virescentibus cincti. *Perigonium*; regulare, segmentis 5-subaequalibus, cuneiformibus (ut in *Alstroemeris*) ferrugineo-virescentibus punctis purpurinis variegatis. Labellum luteum, eodem modo punctatum, trilobatum, lacinia intermedia latiore, limbo undulato. *Gynostemum*; carinatum, incurvum, maculis rubris lineatum. Anthera operculumque ut in congeneribus. *Capsula*; cylindrico-clavata, fusca. Semina scobiformia.

*Habitat supra arborum radices in montibus Irapaei. Floretque a Iunio usque ad Augustum.*

#### 18. BLETIA COCCINEA

<sup>66</sup> *Nova genera et species plantarum* (1815-1825). Obra compilada principalmente por Karl Sigismund Kunth. Contiene descripciones de Humboldt y de Aimé Bonpland.

<sup>67</sup> *Miniatus*, “pintado de rojo”. En la terminología botánica del color significa “bermellón, escarlata, con una marcada mezcla de amarillo. Miniado, rojo saturno, escarlata flámeo, teñido de rojo plomo”; a diferencia de otras variedades de rojo.

B<letia> subterrestris, radice tuberosa; tuberculo horizontali pediformi; foliis ensiformibus plicatis; floribus labello profunde emarginato.

*Planta*; potius terrestris, pedalis et ultra. *Radix*; tuberosa, complanata solida, pediformis, fibrilis paucis cylindratis ad calcem tuberculi fasciculatis. *Folia*; radicalia duo ensiformia longitudinaliter rugata, rigida, squamulis spathaceis inferne involuta. *Scapus*; longus, coloratus, teres, floribus alternis. Bracteolae breves, acuminatae. *Perigonium*; pollicare dilute coccineum, velutinum, segmentis 5-subaequalibus ad basim lutescentibus. Labellum concolor 3-partitum, laciniis lateralibus contra gynostemum convolutis, media pendula, profunde emarginata, tribus prominentiis petaloideis plano ipsius perpendicularibus sulcata. *Gynostemum*; anthera et operculum ut in congeneribus. *Capsula*; ignota.

*Haec rarissima species habitat juxta Tzitzium, prope Vallisoletum, supra radices arborum. Floret Augusto. (Tonalochochitl sive Tzucuxochitl altera Hernand<ez> t<omus> I, p. 239 ed<itione> Matr<itense>)*

## 19. BLETIA CAMPANULATA

B<letia> subterrestris; radice tuberosa; foliis ensiformibus nervosis, planis; floribus subcampanulatis cernuis.

*Planta*; pedalis, gracillima. *Radix*; solida grumosa horizontalis, fibrillis paucis fasciculatis. *Folia*; radicalia ensiformia, nervosa, plana, acuta, squamulis foliaceis ad basim vaginata. *Scapus*; pallido-virescens, erectus, fistulosus, floribus alternis, bracteolatis, cernuis. *Perigonium*; regulare subcampanulatum, purpureo-violaceum, sesquipollicare, segmentis 5-lanceolatis, subaequalibus<sup>68</sup> conniventibus; duobus internis albicantibus; 3-externis crassioribus. Labellum trilobatum, albo-violaceum, laciniis lateralibus convolutis; intermedia plana protuberantiis petaloideis longitudinaliter sulcata; limbo undulato purpurascens. *Gynostemum*; apterum carnosum, incurvum, antice canaliculatum. Anthera opercularis decidua octo-ocularis. Pollinis massae 8-ceraceae.<sup>69</sup> Operculum petaloideum personatum. Stigma orbiculare concavum infra antheram. *Capsula*; oblonga hexagona. Semina scobiformia.

*Habitat prope Vallisoletum versus Irapaeum et Acuitzium. Floret Augusto. (Tzacuxochitl, seu florida Tzautli, Hernand<ez> t<omus> I, p. 238 ed<itione> Matr<itense>)*

*a. Bl<etia> campanulata, laciniis perigonii acuminatis: labello concolore miniato. Cum illa pr<ope> Vall<isoletum>.*

## §. II. BLETIAE EPIDENDRAE

### 20. BLETIA GRANDIFLORA

B<letia> parasitica; bulbis oblongis, pyriformibus aut subrotundis; foliis lanceolatis flore minoribus; scapo uni-bifloro aut dichotomo.

*Planta*; elegantissima. *Bulbi*; pyriformes oblongi, aut subrotundi, crassi, bi-tri-pollicares, confertissimi, membranibus basi prodeuntibus tecti: radicae tenaces filiformes, materia alba

<sup>68</sup> En el original *sudaequalibus*.

<sup>69</sup> Ver nota 56.

fungosa, spongiosave indutae. *Folia*; bina aut terna in singulo bulbo, lanceolata, crassa, coriacea, purpureo-ferruginosa, enervia, basi scapum amplectentia, magnitudine fere florum. *Scapus*; cylindricus, teres purpureo-fuscus 1-2 florus aut dichotomus, floribus resupinatis. *Bracteae*; membranaceae ad dichotomiam vel articulum scapum complectens. Flos magnus spithameus,<sup>70</sup> purpurinus, elegans, paululum odoratus. *Perigonium*; dilute purpureum, segmentis 3 externis lanceolatis; duobus internis ovatis latioribus, lateraliter emarginatis; omnibus carnosio-venosis, subaequalibus, patentissimis. Labellum positione floris erectum, purpureo-violaceum, ad basim et medium albicans, profunde 3-partitum; laciniis lateralibus contra gynostemum convolutis, media maxima, emarginata, subcrenata, limbo undulato purpurascens, prominentiis variis petaloideis lutescentibus sulcata, punctis coloratis diversimode maculata. *Gynostemum*; ut in praecedenti. Anthera opercularis, decidua. Filamenta quatuor ligulata, elastica, ex adverso latere adhaerentia massulis 8-pollinis utrinque terminata. Operculum album, 8-loculare. Stigma sub ungula gynostemi excavatum. *Capsula*; oblonga, 6-gona, 3-pollicaris angulis 3-prominentibus obtusis. Semina scobiformia lutescentia.

*Habitat supra truncos arborum in tota Provincia<sup>71</sup> Michuacana. Floret Maio et Iunio. Vernacule Lirio, Flor de Corpus, Itzumaqua inter Michuacanos.*

*Obs<ervatio>. Apud indigenas Flor de Corpus haec planta vulgare nomen obtinuit, ex eo quia solemne festum Dom<ini> Corp<us> thyrsis et stratis diversisque aliis formis floribus compositis, inter caetera laetae devotionis testimonia celebrare consueverunt. L<exarza>.*

## 21. BLETIA AUTUMNALIS

B<letia> parasitica, bulbis turbinatis sulcatis; foliis oblongo-lanceolatis, carinatis arcuatis; scapo elongato multifloro.

*Planta*; parasitica, fere praecedentis habitu. *Bulbi*; turbinati, crassi, bipollicares et ultra, longitudinaliter sulcati, membranis praecincti: radicae fungosae vermiformes. *Folia*; bina aut terna, oblongo-lanceolata, carinata, arcuata, crassa, coriacea, enervia, scapum basi supra bulbos amplectentia. *Scapus*; cylindraceus, tripedalis, purpurascens, multiflorus, bracteis membranaceis cinctus. *Flores*; alterni, pedunculati, resupinati, infundibuliformes, fragantissimi, magnitudine duplo minores quam in praecedenti specie. Reliqua ut in congeneribus.

*Habitat in montibus Vallisoletto vicinis. Floret tantum autumnno. Vernacule Flor de los Santos (Itzumaqua, insula de Xanichu lacus Pazquarensis pulchriore)*

*Obs<ervatio>. Species omnino diversa a praecedenti.*

## XI. ARPOPHYLLUM (Gen<us> novum)

### CHAR<ACTER> DIFFERENTIALIS

Perigonium gibbosum, segmentis subaequalibus. Labellum concavum, subrotundum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis operculata. Pollinis massae octo, cereaceae,<sup>72</sup> monadelphae.

<sup>70</sup> *Spithameus*, de un palmo de largo o de alto. *Spithama* significa “un palmo”, es decir, la distancia entre las puntas de los dedos pulgar y meñique extendidos, 7 pulgadas, aproximadamente 19 cm.

<sup>71</sup> En el original *provincia*.

<sup>72</sup> Ver nota 56.

Habitus. Planta parasitica, polypoda, non bulbifera. Scapus teres e sinu folii falcati, spatha cincti, procedens. Flores dense spicati.

#### CHARACTER NATURALIS

Perigonium 6-partitum, segmentis 3 externis latioribus, 2 internis lanceolato-linearibus; omnibus subaequalibus in gibbam inferne connatis. Labellum subrotundum, concavum, rugosum, ad basim breviter calcaratum; ungula canaliculata. Gynostemum prismaticum, erectum. Anthera opercularis decidua. Pollinis massulae 8-solidae, pyriformes, inter se filamentis glutinosis ligatae: manipulus liber, operculo reniformi, 4-loculare tectus. Stigma, rima transversalis infra antheram. Ovarium cylindraceum sulcatum. Capsula striata, in 3 valvulas lineari-lanceolatas dehiscens. Semina minutissima.

*Affinitas.* Genus novum *Dendrobio* affine, sed labelli forma, et massularum pollinis numero satis diversum.

*Etymologia.* A folio falcato.

#### 22. ARPOPHYLLUM SPICATUM

*Planta;* parasitica, bulbis destituta. *Radix;* lignosa, articulata, fibrillis plurimis spongiosis ex nodis prodeuntibus. *Caules;* cylindrico depressi, basi articulati, membranulis scariosis involuti. *Folium;* unicum in singulo pede, crassum, coriaceum, longissimum, canaliculatum, enerve, ad extremum brevissimi caulis scapum complectens, necnon articulatum, arcuatum vel falciforme, pagina superiori carnosio-hyalina, inferiori laevigata. *Spatha;* membranacea, colorata, 1-phylla, lateraliter dehiscens, liquorem glutinosum distillans. *Scapus;* conico-elongatus, purpurascens, teres, floribus innumeris spica cylindracea densissime conglomeratis. Flores parvi, dilute purpurini, sessiles, glutine indutis, labello concolore, operculo albicanti.

*Habitat juxta Arumbaro. Floret Septembri et Octobri. (Tzauhxilotl, seu Tzauhltli spicae Maizii tenerae, Hernan<dez> t<omus> I, p. 242 ed<itione> Matr<itense>)*

*Obs<ervatio>.* Falci messorum folia assimilantur. *L<exarza>*

#### SECTIO II. Pollinis massulae quatuor.

#### XII. SOBRALIA

Perigonium resupinatum. Segmenta 5-oblonga patentissima, subdeflexa, aequalia, 2-interiora paulo angustiora. Labellum obcordatum, fimbriatum. Gynostemum sublineare 3-fidum canaliculatum. (*Bulbi fasciculati, etc. Syst<ema> veget<abilium>. Flor<a> Peruv<iana>. Pers<oon> Ench<iridium> t<omus> 2, p. 517*)<sup>73</sup>

<sup>73</sup> *Systema Vegetabilium*, Gottinga & Gotha, 1774, de Linné; *Flora peruviana et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum et chlensium secundum systema Linnaeanum digestae*, Matriti, 1797, de Hipólito Ruiz y José Pavón; *Synopsis plantarum, seu Enchiridium botanicum, complectens Enumerationem systematicam Specierum hucusque cognitarum*, Christiaan Hendrik Persoon, 1805-1807.

## 23. SOBRALIA CITRINA

S<obralia> bulbis turbinatis aut ovatis, membranulis albicantibus tectis; foliis oblongo-lanceolatis glaucescentibus; floribus concoloribus crassis.

*Planta*; parasitica speciosa. *Bulbi*; oblongo-turbinati aut ovati, membranulis albicantibus tunicati, confertissimis: radicularum vermiformes, spongiosae. *Folia*; tum ovata, tum oblongo-lanceolata, conduplicata, carnosae, glauca, enervia, laevigata; bina aut terna in singulo bulbo. *Scapus*; teres, supra bulbos natus, ad basim squamulis distichis bracteatus uni-, raro biflorus, pendulus. Flos terminalis magnus, odoratissimus, concolor, pulpam citrinam referens. *Perigonium*; carnosum, crassum, luteum, glaucescens, segmentis 5-aequalibus patentissimis, 3-externis ovatis integerrimis; duobus interioribus angustioribus emarginatis, limbo interioribus crenulato. Labellum 3-lobatum, concolor, lobulo intermedio venoso, undulato, emarginato, limbo scarioso albicanti. *Gynostemum*; columnare carnosum, obscure 3-quetrum, apice 3-fidum, dentibus lateralibus acutis, intermedio crassiori obtuso, antheram operculatam concludentibus. Pollinis massae quatuor (\*), triangulari-reniformes, cereaceae,<sup>74</sup> filamentis ligulatis lateraliter adhaerentibus; liberae sub operculo reniformi 4-loculare, acuminato, caduco. Stigma obcordatum, glutinosum antice excavatum. *Capsula*; oblongo-turbinata, 6-angularis, 3 valvis. Semina scobiformia floccosa, tenuissima, utrinque acuminata.

*Habitat supra arbores in montibus Vallisoleto proximis. Floret Maio et Aprili (Vernacule Tatzingueni, inter Michuacanos: Corticoatzontecoxochitl, Hernan<dez> t<omus> I, p. 240 ed<itione> Matr<itense>)*

*Obs<ervatio>.\* Numero massularum pollinis tantum a Sobraliis, (Fl<ora> Per<viana>) differt. Planta Epidendro pulcherrimo. Sesse et Mociño<sup>75</sup> proxima. L<exarza>.*

## XIII. EPIDENDRUM

Perigonii foliola quinque patentia; labellum ecalcaratum unguiculatum; unguis cum gynostemo in tubum connatus. Anthera terminalis operculata. Pollinis massae quatuor cereaceae. Herbae parasiticae, bulbiferae aut caulescentes. Flores paniculati, spicati, rarius solitarii. Swartz.<sup>76</sup> (*Humb<oldt> nova gen<era> et sp<ecies> <plantarum> t<omus> I*)<sup>77</sup>

## §. I. BULBIFERA SCAPO SIMPLICI

24. EPIDENDRUM ADENOCaulum  
(VEL GLANDULOSUM)

<sup>74</sup> Ver nota 56.

<sup>75</sup> En el original *Mog.* La referencia se dirige a las obras de Martín Sessé y José Mociño publicadas posteriormente como *Plantae Novae Hispaniae* y *Flora Mexicana*.

<sup>76</sup> *Nova genera et species plantarum seu prodromus descriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum quae sub itinere in Indiam Occidentalem annis 1783-87.*

<sup>77</sup> Ver nota 66.

Epidendrum> bulbis turbinatis striatis; foliis<sup>78</sup> ensiformibus subternis coriaceis bulbo innatis; scapo simplici glanduloso; lamina labelli cordata, emarginata.

*Planta*; parasitica valde speciosa. *Bulbi*; congesti, oblongo-turbinati, profunde rugati, membranis laceratis omnino tecti: radicae spongiosae, vermiformes, fasciculatae. *Folia*; bina aut terna in singulo bulbo, pedalia, ensiformia, coriacea, angusta, paululum canaliculata, acuta, superne divergentia, scapum amplectentia. *Scapus*; bi-aut-tripedalis, teres, fuscus, erectus, glandulis tota superficie punctatus; floribus alternis raro paniculatis. Bractee membranaceae, vaginantes. Pedunculi glandulosi. *Perigonium*; patentissimum, dilute violaceum, segmentis subaequalibus lineari-lanceolatis, 3-externis carinatis latioribus. Labellum concolor 3-partitum, gynostemo adnatum; laciniis lateralibus acutis columellan obvolventibus; media magna cordata, emarginata, obtusa; venis purpurini-ramificatis variegata. *Gynostemum*; depressum, obscure trigonum, virescens, duabus auriculis petaloideis prope rimam stigmatis convolutis duobusque dentibus acutis cellulam antherae concludentibus. Operculum carnosum, 4-loculare, bisulcum. Reliqua ut in caractere generico. *Capsula*; ignota.

*Habitat supra arbores prope Vallisoletum. Floret Aprili.*

## 25. EPIDENDRUM PASTORIS (\*)

Epidendrum> caule repenti, bulbis in seriem ordinatis; foliis elliptico-oblongis; floribus alternis, lamina labelli cordata, acuta; pericarpis triquetris.

*Planta*; repens, parasitica. *Caulis*; lignosus, articulatus, nodis membranis imbricatis, laceratis tectis. *Bulbi*; turbinati, oblongi, paralleli, aequidistantes, perpendiculariter una serie supra caulem ordinati: radicae spongiosae ad articulos fasciculatae. *Folia*; bina, raro terna, elliptico-oblonga, laeviter striata, subcoriacea, ad extremum bulborum basi scapum amplectentia. *Scapus*; anceps, nudus, depressus, pauciflorus. Flores alterni, pedunculati, odorem quasi *Vanillae* suavissimum emitentes. Bracteolae membranaceae, lineares. *Perigonium*; herbaceo-membranaceum, lutescens, patentissimum, segmentis 5-subaequalibus lineari-lanceolatis, lineis longitudinalibus purpureo fuscis, striatis, margine revolutis acutissimis. Labellum album, ad marescentiam vi aromatis pallens, cordatum, auriculatum, lineis purpurinis versus basim ad auriculas maculatum, lamella sulcata. *Gynostemum*; columnare fuscum, ad apicem 3-glandulis luteis coronatum. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae 4. Operculum album. Stigma supra canaliculum<sup>79</sup> gynostemi cavatum. *Capsula*; oblonga, triquetra, angulis acutis. Semina scobiformia.

*Habitat supra arbores versus Acuitzium, Undamaeum usque ad Arium in Provincia Michuacanensi floretque Iunio et Iulio. (Amatzauhtli species vel Tzacutli, Hernandez>)*

\* *Diximus in honorem D<sup>omi</sup>ni Ioann<sup>is</sup> Jos<sup>eph</sup> Pastor Morales, amici dignissimi, in scientia Botanica valde periti. L<sup>exarza</sup>.*

## 26. EPIDENDRUM ADENOCARPON

<sup>78</sup> En el original *follis*.

<sup>79</sup> En el original *canaliculam*. En latín clásico *canalicula* es un diminutivo de *canalis*, “conducto pequeño, canalículo”. En latín botánico existe *canaliculus*, diminutivo de *canalis*, que significa también “canalículo”, pero es masculino, en cuyo caso debería ser *canaliculum*.

E<pidendrum> bulbis confertis; membranulis praecinctis; foliis lanceolatis; scapo simplici; lamina labelli subrotunda; pericarpiis cylindraceis glandulosis.

*Planta*; parasitica. *Bulbi*; turbinati obovati, conferti, ad medium membranulis transverse praecincti: fibrillae radicales spongiosae. *Folia*; bina, lanceolata, coriacea, supra bulbos nata. *Scapus*; simplex bracteatus, floribus alternis, bracteis scariosis. *Perigonium*; luteum patens, segmentis 5-ligulatis, paulo elongatis, obtusis, punctis linearibus purpurinis miniatis. Labellum luridum, columella adnatum 3-partitum; laciniis lateralibus acutis; intermedia maxima subrotunda, ungula lineis rubris striata. *Capsula*; cylindrica 3-valvis, glandulis exterius omnino tecta. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus Irapaei. Floret Aprili.*

## 27. EPIDENDRUM SQUALIDUM

E<pidendrum> bulbis ovatis subancipitibus; foliis lanceolatis retusis; scapo simplici flexuoso; lamina labelli reniformi trisulcata.

*Parasitica*; bulbi aggregati, ovati, subcompressi, basi squamulis scariosis tecti, tenelli glaucescentes: radicae ut in caeteris. *Folia*; bina bulbis innata, lanceolata, glauca, retusa, basi scapum amplectentia. *Scapus*; filiformis flexuosus, floribus alternis resupinatis. *Perigonium*; herbaceum luridum, extus purpurascens, segmentis 5-subaequalibus, patulis. Labellum albidum 3-partitum, laciniis lateralibus linearibus, intermedia subreniformi, emarginata, undulata, longitudinaliter 3-sulcata. *Gynostemum*; album: operculum luteum. *Capsula*; ignota.

*Habitat in montibus prope Vallisoletum. Floret Octobri.*

*Obs<ervatio>. Planta E<pidendro> viridi, Pers<ooni> paulo affinis.*

## 28. EPIDENDRUM CONCOLOR

E<pidendrum> bulbis confertis ancipitibus monophyllis; scapo filiformi; floribus concoloribus; lamina labelli integerrima.

*Planta*; parasitica, gracillima. *Bulbi*; conferti, ancipiti-lenticulares subrotundi, depressi, membranulis tecti: radicae incrassatae, spongiosae. *Folium*; unicum lato-lanceolatum, subcoriaceum, acutum, bulbo adnatum. *Scapus*; filiformis articulatus, tenellus, 5-florus, floribus alternis squamis brevissimis vaginatis. *Perigonium*; dilute ochro-leucum, segmentis ligulatis<sup>80</sup> impunctatis, duobus internis sublinearibus. Labellum concolor, 3-partitum, striatum, laciniis lateralibus parum convolutis; intermedia majore, limbo integerrimo; ungula gynostemi longitudine. *Pericarpium*; ignotum. Reliqua ut in congeneribus.

*Habitat supra arbores prope Vallisoletum. Floret Aprili.*

## 29. EPIDENDRUM LIGULATUM

E<pidendrum> bulbis ovatis nudis depressis; foliis lanceolatis subcoriaceis; scapo simplici erecto; lamina labelli obcordata, crenata, pericarpiis trigonis.

<sup>80</sup> En el original se lee *ligulalis*.

*Planta*; gracilis parasitica. *Bulbi*; ovati, nudi, depressi fasciculati: radiculis vermiformibus spongiosis. *Folia*; lanceolata bulbo innata, subcoriacea, striis longitudinalibus sulcata. *Scapus*; filiformis, floribus alternis resupinatis, squamulis vaginatis. *Perigonium*; purpureo-fuscum, segmentis ligulatis reflexis. Labellum lutescens obcordatum, punctatum, limbo subcrenato. *Capsula*; parva, trigona. Semina ut in congeneribus.

*Habitat floretque in montibus Irapaei mense Aprili.*

*Obs<ervatio>. E<pidendro> adenocarpo differt fructu, sed aliis notis est illo valde affinis.*

## §. 2. BULBIFERA, SCAPO RAMOSO

### 30. EPIDENDRUM MICHUACANUM

*E<pidendrum>* bulbis pyriformibus nudis; foliis ensiformibus conduplicatis; scapo ramoso floribundo;<sup>81</sup> lamina labelli reniformi biloba.

*Planta*; parasitica elatior. *Bulbi*; magni subgloboso-pyriformes, nudi, laevigati, adolescentia foliolis spathaeformibus tecti. *Folia*; terna aut quaterna ensiformi-lanceolata, pedalia et ultra, conduplicata, laevigata, glaucescentia, basi scapum distiche<sup>82</sup> supra bulbos vaginantia. *Scapus*; teres ramosissimus, racemis alternis, bracteis axillaribus brevissimis squamatus. Flores parvi, alterni, inodori, ramulis sparsi. *Perigonium*; dilute ochro-fuscum, segmentis quinque cuneato-lanceolatis amplificatis; duobus internis angustioribus. Labellum tripartitum albicans, lacinia media reniformi biloba. *Capsula*; ignota.

*Habitat in montibus Michuacanensis Provinciae et prope Vallisoletum. Floret autumnno.*

*Obs<ervatio>. E<pidendro> bifido Persooni affinis, plurimis notis diversa species.*

## §. 3. CAULESCENTIA, BULBIS DESTITUTA

### 31. EPIDENDRUM ANISATUM

*E<pidendrum>* radice tuberculosa fasciculata; caule simplici lignoso; foliis distichis; floribus racemosis; scapo prolifero terminali.

*Planta*; parasitica, pedalis et ultra, bulbis destituta. *Radix*; tuberculi cylindracei, carnosii, purpurini, prehensiles, extus tomentosi ad basim caulis confertim fasciculati, medulla fibrosa tenacissima. *Caules*; simplices, lignosi, articulati, erecti, membranulis imbricatis tecti. *Folia*; disticha elliptico-lanceolata, vaginantia, carnosia, enervia. *Scapus*; terminalis lignosus, incurvus, ut plurimum prolifer, subdivisus, foliolis aut bracteis membranaceis imbricatis squamatus. Flores racemosi, conferti, longe pedunculati, noctu odorem anisatum emittentes. *Perigonium*; stellatum patentissimum, tum rufidulum, tum albicans aut luridum, segmentis subaequalibus margine revolutis; 3-superioribus divergentibus, omnibus linearibus, obtusis aliquandove impunctatis. Labellum concolor 3-partitum, apici styli adnatum, laciniis

<sup>81</sup> Término raro. Muchos más comunes son: *floralis, florens, floridus, florifer, floriger, florosus o florulentus*.

<sup>82</sup> De *distichus*, que tiene dos órdenes. En latín botánico se utiliza *distichus* y *bifarius* cuando los cuerpos se disponen en dos filas, una en frente de la otra. Como adverbio significa “en dos filas”, o “separadamente en dos órdenes o filas”.

lateralibus obtusis, intermedia profunde bilobata, lobulis acutis, lamina convexa 3-lineis purpurinis ad insertionem notata. *Capsula*; siliquaeformis 3-valvis pedicellata. Semina scobiformia.

*Habitat supra arbores prope Vallisoletum. Floret Iunio (in testis omni tempore).*

### 32. EPIDENDRUM LIGNOSUM

*Epidendrum* radice tuberculosa fasciculata; caule ramoso lignoso; foliis confertis distichis; floribus sparsis.

*Planta*; pedalis parasitica. *Radix*; tuberculosa praecedenti simillima, tuberculis virescentibus: fibrillae vagae, repentes, ad nodos caulis fasciculatae. *Caules*; plurimi, lignosi, ramosissimi articulati, squamosi, membranulis laceratis a basi usque ad ortum foliorum omnino tecti. *Folia*; bina, terna aut plurima, lineari-lanceolata, obtusa, emarginata, disticha, ad articulos conferta. Fasciculi sparsi in tota planta. Scapi terminales pauciflori in singulo fasciculo. *Perigonium*; herbaceum, squalidum, punctatum, segmentis ut in specie praecedenti dispositis. Labellum concolor, 3-partitum, lamina convexa integra, basi 3-striis purpurinis sulcata. Reliqua ut in *Epidendro* anisato.

*Habitat floretque simul cum ipso in montibus Vallisoletanis supra arbores.*

### XIV. PACHYPHYLLUM

Perigonii foliola 5-subaequalia, patula, carnosa: labellum ecalcaratum, medio tuberculatum, liberum. Gynostemum apicem versus alatum. Anthera terminalis operculata et caetera. Plantae parasiticae. Caulis foliosus. Folia disticha, carnosa, basi vaginantia. Spicae axillares bracteatae. (*Humboldt* Nova genera et species I, familia Orchidaceae)<sup>83</sup>

### 33. PACHYPHYLLUM? SCANDENS

*Pachyphyllum* radice lignosa scandenti; caule folioso erecto; foliis ovatis vaginantibus distichis; spica terminali bracteata.

*Planta*; parasitica. *Radix*; lignosa scandens, articulata, tuberculis vermiformibus materia albicanti indutis, ad nodos fasciculatis. *Caules*; articulati, foliosi, ex nodis prodeuntes, ad ortum membranulis vaginantibus tecti. *Folia*; ovata, vaginantia, disticha, crassisima, enervia, acuminata. *Scapus*; longissimus, terminalis, purpurinus, inferne squamatus, squamulis vaginantibus. Flores alterni, bracteati, inodori. Bracteae coloratae, filiformes, revolutae. *Perigonium*; dilute purpurinum, patulum, segmentis 5-ovato-lanceolatis, subcarnosis, aequalibus, reflexis, venis longitudinalibus lineatis. Labellum concolor, ovatum, carinatum, ecalcaratum, vexilliforme; ungula albicanti, tuberculis longitudinalibus striata. *Gynostemum*; purpureum, subtriquetrum, canaliculatum, duobus auriculis decurrentibus alatum. Stigma orbiculare. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae quatuor. *Capsula*; ignota.

*Habitat supra arbores Erythrynae prope Huandacareo, oppidum Michuacanum. Floret Septembri.*

---

<sup>83</sup> Ver nota 66.

*Observatio*. Numero massularum pollinis differt a *Pachyphyllo Humboldtii*. An<sup>84</sup> diversi generis tametsi<sup>85</sup> caeteris notis, foliis praecipue, valde conveniat cum illo?

#### XV. PSITTACOGLOSSUM. \*\* (Genus novum)

##### CHARACTER DIFFERENTIALIS

Perigonium subcarnosum, segmentis limbo scariosis. Labellum crassum, linguiforme<sup>86</sup>, basi tuberculatum. Gynostemum clavatum, apterum incurvum. Anthera decidua operculata. Pollinis massae quatuor inaequales. Capsula oblonga 6-angularis, 3-valvis.

Habitus. Planta parasitica bulbifera; bulbis ancipitibus monophyllis: scapo unifloro, squamis imbricatis vestito.

##### CHARACTER NATURALIS

Perigonium<sup>87</sup> segmentis 3-externis lanceolato-elongatis; duobus internis angustioribus incurvis, apice erectis, omnibus subcarnosis acutis, limbo scarioso; externis inferis infra labellum paulo connatis. Labellum crassum, scabrum, obscure auriculatum, ad unguem tuberculo prominenti concavo instructum, linguam palatumque psittacorum aemulans. Gynostemum clavatum, incurvum, subtriquetrum, antice canaliculatum, ad extremitatem planum. Stigma orbiculatum. Anthera decidua, operculo 2-loculari, petaloideo mitrata. Pollinis massae quatuor lenticulares agglutinatae supra planum gynostemi: ex iis duo externa maiora. Capsula oblonga 6-angularis, rudimento gynostemi incurvi terminata. Semina scobiformia.

*Affinitas*. *Maxillariae affinis, habitu tamen satis diversa, et potius generi subsequenti proxima.*

*Etimologia*. Ex verbis graece *psittacum*<sup>88</sup> et *linguam*<sup>89</sup> significantibus. Linguam enim psittacorum labellum refert.

#### 34. PSITTACOGLOSSUM ATRATUM

*Planta*; parasitica. *Bulbi*; conferti, subrotundi aut oblongi, depressi, ancipites, monophylli. *Folium*; oblongo-lanceolatum, laevigatum, integerrimum, conduplicatum. *Scapus*; radicalis brevis, extra bulbos natus, squamulis membranaceis spathaeformibus, cuneato vaginantibus distiche imbricatis tectus. *Flos*; magnus atropurpureus terminalis, erectus. Labellum concolor, nigricans. Operculum album.

*Crescit supra arbores inter lichenes, prope Jesus del monte. Floret vere.*

<sup>84</sup> Ver nota 2.

<sup>85</sup> En el original se lee *tatmesi*.

<sup>86</sup> En el original *linguaeforme*. Ver nota 23.

<sup>87</sup> En el original *perigonii*.

<sup>88</sup> Ψιττακός.

<sup>89</sup> Γλώσσα.

## XVI. ALAMANIA \*\* (Gen&lt;us&gt; nov&lt;um&gt;)

## CHARACTER DIFFERENTIALIS

Perigonium regulare, segmentis inferioribus basi connatis calcar referentibus. Labellum basi glandulosum aut tuberculatum, lamina lanceolata segmentis perigonii conformi. Gynostemum apterum tricuspidatum. Anthera operculata. Pollinis massae quatuor. Capsula oblonga, hexagona, subgibbosa. Semina minutissima.

Habitus. Planta parasitica pumila, bulbifera. Scapi simplices multiformi. Flores pollicares pulcherrimi, spathe<1>ati,<sup>90</sup> liliacearum habitu.

## CHARACTER NATURALIS

Perigonium 6-partitum, segmentis subaequalibus lanceolatis, trinervis. Labellum segmentis conforme, basi glandulosum aut tuberculatum: lamina lanceolata erecta. Nectarium verum tubulatum, infra labelli insertionem productum. Gynostemum carnosum subclavatum, tricuspidatum, apterum. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae quatuor ceraceae,<sup>91</sup> pedicellatae. Operculum reniforme, 4-loculare. Capsula tenella, gibbosa, clavata, elongata: adulta oblonga, 6-gona, 3-costata. Semina minuta, scobiformia.

*Affinitas.* Genus *STENEGLOSSO Humboldtii* labelli forma tantum affine, characteribus memoratis satis diversum.

*Etymologia.* Diximus in honorem praeclarissimi viri D<omini> D<octoris> Lucae Alamani, Reipublicae nostrae ornamenti, in Scientia Botanica maxime eruditi, nunc exterarum interiorumque relationum publici Ministri.

## 35. ALAMANIA PUNICEA

*Planta;* exigua, arboribus parasitica. *Bulbilli;* oblongi conferti, apice bifolii floriferique, membranis scariosis tecti: radices; vermiformes, fasciculatae, crassitudine digiti, diverso sensu contortae, intus fungosae, virescentes, extus albidae, laevigatae: fibrillae centrales filiformes. *Folia;* bina, raro terna in singulo bulbo, opposite sessilia, divergentia, ovata, crassa, enervia, acuminata, fusca, parum conduplicata. *Scapus;* bipollicaris, coloratus, tenuis, ex apice bulbi procedens. Flores alterni, inodori, bracteolis acutis membranaceis cincti. Flores punicei, perigonio regulari. Labellum concolor, glandula baseos lutescenti. Gynostemum carnosum luteum. Operculum atropurpureum.

*Viget supra arbores in monte excelso de Quinzeo, prope Vallisoletum. Floret Aprili.*

## \*\*\* SECTIO III. Pollinis massulae duae.

<sup>90</sup> En el original *spathelati*. Puede tratarse de un adjetivo derivado de *spathella*, “espatela”, diminutivo de *spatha* (espata) [de *σπαθή*, hipsofilo de la palmera], y quedaría *spathellatus*.

<sup>91</sup> Ver nota 56.

§ I. Parasitica bulbifera, scapo extra bulbos nato.

XVII. CUITLAUZINA \*\*\*\* (Gen<us> novum)

CHARACTER DIFFERENTIALIS

Perigonium carnosio-venosum, segmentis 5-subrotundis breviter unguulatis. Labellum flabelliforme, edentatum, ungula canaliculata: lamina amplificata, rugosa, biloba. Gynostemum ventricosum tripterum. Anthera operculata decidua. Polinis massae duae cereaceae<sup>92</sup> pyriformes, cavae, pedicello communi suffultae.

Habitus. Planta parasitica bulbifera, pulcherrima. Bulbi depressi, rugati. Folia lato-lanceolata patentia. Scapus ebracteatus pendulus.

CHARACTER NATURALIS

Perigonium patentissimum, segmentis quinque subrotundis carnosis, venosis, ut plurimum irregularibus. Labellum amplum, unguulatum; lamina venosa, rugata, flabelliformi, biloba; limbo undulato; ungula canaliculata edentata. Gynostemum ventricosum breve: auriculae tres petaloideae, sublaceratae antheram foveamque stigmatis circumdant. Anthera opercularis. Pollinis massae duae pyriformes, cavae, pedicello communi canaliculato suffultae, apici gynostemi affixae. Operculum petaloideum, uniloculare, cucullatum. Capsula...

*Affinitas.* Certe novum genus *Cyrochilo Humboldtii* parum affine.

*Etymologia.* Diximus in memoriam *Cuitlahuatzin, Reguli Iztapalapae, qui Mexicanos Herperideos*<sup>93</sup> hortos maximo labore arboribus plantisque rarissimis exornare curavit.

36. CUITLAUZINA PENDULA

*Planta;* parasitica, formosa. *Bulbi;* ovati, depressi, tripollicares conferti, foliiferi, ad vetustatem rugati, basi membranis induti: radicae cylindraceae spongiosae, albicantes. *Folia;* bina lanceolata, coriaceo-membranacea, patentissima, basi supra bulbos conduplicata (unum ab altero amplexum). *Scapus;* radicalis teres, multiflorus, extra bulbos natus, bracteis destitutus, pendulus. Flores magni, odoratissimi, alterni. *Perigonium;* candidum aut violaceum, punctis purpurinis diversimode variegatum. *Labellum;* tum concolor, tum discolor ungula lutescenti, punctis coccineis miniata. Operculum alaeque candidae. *Capsula;* ignota.

*Habitat supra arbores juxta Jesus del monte prope Vallisoletum. Floret Iunio et Iulio.*

XVIII. ODONTOGLOS<S>UM

Perigonii foliola quinque subaequalia patentia: labellum unguiculatum, ecalcaratum; unguis gynostemo basi adnatus; lamina reflexa, plana, dentibus carnosis instructa.

<sup>92</sup> Ver nota 56.

<sup>93</sup> *Hesperis, idis*, de Hesperia, del poniente.

Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis operculata. Pollinis<sup>94</sup> massae duae ceraceae<sup>95</sup> pedicello communi suffultae. Herbae parasiticae bulbiferae. Scapus multiflorus. Flores magni, spathellati.

(Humboldt, nova gen<era> et sp<ecies> t<omus> I)<sup>96</sup>

### 37. ODONTOGLOSSUM CERVANTESII

O<dontoglossum> bulbis ovatis ancipitibus confertis; foliis solitariis lanceolatis, basi attenuatis, bulbo innatis; scapo distiche vaginato; floribus longe pedunculatis, gynostemo alato.

*Planta*; parasitica, habitu gracillima, odore grata. *Bulbi*; ovati, carnosi, lenticulares vel ancipites, pollicares, confertissimi, monophyllii (raro dyphillii);<sup>97</sup> radiculae spongiosae, vermiformes. *Folium*; unicum in singulo bulbo, lanceolatum, laevigatum, basi attenuato-conduplicatum, vix 4 po<l>l<i>care acutum, reflexum. *Scapus*; flexuosus extra bulbos natus, squamulis distichis spathiformibus<sup>98</sup> vaginatus. Bractee magnae membranaceae, rugosae, acutae. *Flores*; alterni, longe pedunculati, pedunculis ad insertionem incrassatis. Perigonium subcarnosum, niveum, segmentis tribus externis lanceolatis, carinatis, angustioribus, acutis: duobus internis ovatis, latis, breviter acuminatis; omnibus venosis, mollissimis, maculis concentricis versus basim purpurinis aut sanguineis variegatis. Labellum concolor, ungula incrassata biloba lutescenti, dentibus duobus instructa punctisque maculata: lamina nivea cordata, nervosa, limbo undulato sublacerato. *Gynostemum*; columnare 3-gonum, elongatum prope rimam duabus auriculis subrotundis munitum. Stigma ovale concavum, amplificatum, glutinosum. Anthera opercularis decidua. *Pollinis*; massae duae pedicellatae. Operculum cucullatum album. *Capsula*; ventricosa, costis non prominentibus. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus prope Irapaeum floretque vere.*

*Obs<ervatio>. Species omnium pulcherrima, sapientissimo Magistro D<omino> D<octori> Vicentio Cervantes, Botanices Professore dicata. L<exarza>.*

### 38. ODONTOGLOSSUM APTERUM

O<dontoglossum> bulbis ovatis depressis; foliis lato-lanceolatis nervosis conduplicatis; scapo tereti paucifloro; gynostemo aptero crasso.

*Planta*; praecedenti simillima. *Bulbi*; bipollicares et ultra ancipites, di aut triphylli: radiculis spongiosis. *Folia*; radicalia lato-lanceolata, nervosa, conduplicata, tum supra bulbos, tum extra bulbos nata scapum amplectentia, basi squamulis foliaceis praecineta. *Scapus*; teres pauciflorus, spathelis membranaceis vaginatus. Flores pedunculati, articulati, mollissimi. *Perigonium*; album: segmentis internis latioribus, maculis subrotundis purpurinis versus basim congestis variegatum. Labellum ungula carnosa bilobata, denticulis terminalibus incrassatis divergentibus; lamina petaloidea alba, limbo crenato ad insertionem maculata. *Gynostemum*;

<sup>94</sup> En el original se lee pollinsi.

<sup>95</sup> Ver nota 56.

<sup>96</sup> Ver nota 66.

<sup>97</sup> En el original *diphili*.

<sup>98</sup> En el original *spathaeformibus*. Ver nota 23.

columnare apice inflatum, fovea cordiformi, glutinosa, aptera. Anthera praecedentis. *Capsula*; ignota.

*Habitat supra arbores juxta Irapaeum floretque Martio.*

### 39. ODONTOGLOS<S>UM MACULATUM

O<ontoglossum> bulbis ovatis subancipitibus monophyllis;<sup>99</sup> foliis lanceolatis conduplicatis; scapo elongato depresso multifloro; floribus bicoloribus maculatis; lamina labelli integra cordata acuminata.

*Planta*; parasitica. *Bulbi*; ovati elongati, subancipites monophylli: radicae ut in caeteris parasitis. Folium unicum in singulo bulbo, lanceolatum, conduplicatum subcoriaceum, nerviis longitudinalibus. *Scapus*; radicalis simplex elongatus depressus, floribus alternis, inodoris, resupinatis, spathelatis.<sup>100</sup> *Perigonium*; bicolor, segmentis 3-externis lanceolatis, carinatis, castaneo-fuscis, acutissimis; duobus internis ovatis amplificatis, luridis, venosis paulo brevioribus; omnibus versus basim maculis ochreis diversimode variegatis. Labellum basi carnosum bi-auriculatum, denticulis duobus incurvis, lamina lutescenti, cordiformi, acuminata, maculata; limbo integro. Gynostemum alatum. Anthera praecedentium. *Capsula*; oblonga, costis parum prominentibus.

*Habitat supra arbores in montibus Irapaei, Jesus del monte prope Vallisoleum. Floret Martio.*

*Obs<ervatio>. Characteribus memoratis addere possumus ut essentialia in hoc genere: 1. Segmenta interna perigonii ampliora. 2. Externa carinata acuta. 3. Gynostemum elongatum. 4. Stigma patens. 5. Scapus extra bulbos procedens. L<exarza>.*

### XIX. ONCIDIUM

Perigonii foliola 5-subaequalia, patentia; labellum maximum ecalcaratum, basi tuberculatum (cristatum), planum, liberum. Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis operculata. Pollinis massae duae, ceraceae<sup>101</sup> pedicello commu<i> affixae. Herbae parasiticae, bulbiferae. Scapi radicales multiflori, paniculati, rarius pauci aut uniflori. Swartz.<sup>102</sup>

*(Humb<oldt> Nova gen<era et species plantarum> t<omus> I)<sup>103</sup>*

### 40. ONCIDIUM TIGRINUM

O<oncidium> bulbis ovatis ancipitibus; foliis lanceolatis bulbo innatis; scapo tereti simplici; floribus lamina labelli reniformi longe unguiculata.

*Planta*; parasitica, pedalis et ultra, formosissima. *Bulbi*; ancipites ovati, obscure hexagoni 3-pollicares et ultra; foliolis membranaceis ad basim convolutis: radicae spongioso-

<sup>99</sup> En el original *monophyllis*.

<sup>100</sup> Ver nota 90.

<sup>101</sup> Ver nota 56.

<sup>102</sup> Ver nota 76.

<sup>103</sup> Ver nota 66.

albicantes. *Folia*; lanceolata, subcoriacea, laevigata, bina aut terna in singulo bulbo, basi conduplicata. *Scapus*; bipedalis, cylindraceus, purpureo-fuscus, incrassatus, extra bulbos natus; ad articulos squamulis membranaceis vaginatus. Flores tres, quinque, magni, alterni, speciosi, pellem tigrinam referentes, odore *violae* suavissimo. *Perigonium*; regulare patens, segmentis quinque lanceolato-ovatis lutescentibus, maculis tigrinis castaneo purpureis tota superficie variegatis; subtus carina virescenti, marginibus revolutis. Labellum maximum luteum, immaculatum, ad ortum lobulis duobus obtusis auriculiformibus;<sup>104</sup> ungula convexa, margine etiam revoluta, obscure denticulata: lamina amplissima carnosae, reniformi, aut bilobata, emarginata, limbo undulato. *Gynostemum*; ventricosum, bi auriculatum; auriculis basi subrotundis, apice acuminatis, foveam stigmatis post fecundationem claudentibus. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae duae pyriformes, cavae, ceraceae,<sup>105</sup> pedicello canaliculato affixae. Operculum petaloideum, I locale, cucullatum. *Capsula*; oblonga, 3-costata. Semina scobiformia.

*Habitat in montibus Irapaei prope Vallisoletum. Floret Novembri. Vernacule Flor de muertos.*

- a. *Oncidium tigrinum giganteum, scapo ramoso multifloro (Oncidio altissimo Persooni affinis) cum praecedenti.*
- b. *Oncidium tigrinum elatum, scapo attenuato, floribus gracillimis prope Paracho.*

#### 41. ONCIDIUM FUNEREUM

*Oncidium* bulbis subrotundis depressis congestis; foliis lanceolatis bulbo innatis; scapo tenuissimo elongato; floribus lamina labelli convexa, emarginata.

*Parasitica*; supra arbores. *Bulbi*; lenticulares, subrotundi, depressi, hyalino-virescentes, vix pollicares, diphylli: radicae vermiformes albae. *Folia*; lanceolata spithamea,<sup>106</sup> basi conduplicata, bulbis adnata. *Scapus*; simplex longissimus, attenuatus, bracteolis vel spathelis membranaceis brevissimis vaginatus. Flores alterni, gracillimi, longe pedunculati. *Perigonium*; olivaceum, segmentis subaequalibus patulis, miniatis, apice reflexo. Labellum carnosum<sup>107</sup> luteum, lamina convexa emarginata; ungula prominentiis variis denticulisve larvata. *Gynostemum*; capitatum, incrassatum, breve. Reliqua ut in praecedenti. *Capsula*; clavata, gynostemi rudimento crasso coronata, 3-valvis, obscure 6-gona.

*Habitat in diversis locis huius provinciae, praecipue iuxta Irapaeum et Jesus del monte. Floret Novembre.*

*Observatio*. Michuacanenses accolae veluti ornamenta sepulchralia flores huiusce, et praecedentis speciei, iam inde ab antiquitate ad nostra usque tempora adhibere consueverunt, hinc non incongrue eam funeream nominamus. *Lexarza*.

- a. *Oncidium funereum, bulbis 6-gonis, floribus bicoloribus, perigonii segmentis inferioribus divergentibus arcuatis.*
- b. *Oncidium funereum, biflorum, labello diffirmi. Supra arbores prope Vallisoletum.*

<sup>104</sup> En el original se lee *auriculaeformibus*. Ver nota 23.

<sup>105</sup> Ver nota 56.

<sup>106</sup> Ver nota 70.

<sup>107</sup> En el original *carnoseum*. El adjetivo debe ser *carnosus*.

## 42. ONCIDIUM HYALINOBULBOM

Oncidium> bulbis lenticularibus subhyalinis; foliis lineari-lanceolatis; scapo filiformi flexuoso; floribus insectiformibus resupinatis; lamina labelli lanceolata; gynostemo cuneiformi longe rostrato.

*Planta*; exigua, parasitica. *Bulbi*; lenticulares, subrotundi, hyalino-virescentes, punctati, confertissimi: radicae spongiosae filiformes. *Folia*; graminea lineari-lanceolata, conduplicata, bina in singulo bulbo. *Scapus*; radicalis extra bulbos, filiformis, flexuosus, pauciflorus. Bracteolae membranaceae. Flores resupinati. *Perigonium*; membranaceum, subhyalinum, segmentis 5-lanceolatis subaequalibus marcescentibus. Labellum maximum luteum, carnosum, 3-partitum, basi tribus auriculis tuberculis prominentibus; lobulis lateralibus cuneatis subrotundis, intermedio ovato, acuminato, pendulo. *Gynostemum*; cuneiforme retroflexum. Anthera operculata. Pollinis massae duae ellipticae, filamento communi lateraliter affixae. Operculum calceiforme, 1-loculare, longe rostratum. *Capsula*; ignota.

*Habitat supra arbores ad Acuitzium. Floret vere.*

*Observatio*. Istius plantae fructificatio singularis differt a praecedentibus. An<sup>108</sup> genus diversum? *Classem Humboldtii Oncidium ornithorinchum huic simillimum, hic retulit. L'exarza*.

§ II. Parasitica bulbis destituta:  
Scapi in sinu folii vaginati.

## XX. DENDROBIUM

Perigonii foliola 5 patula; lateralibus exterioribus cum ungue labelli connata, calcar referentia. Labellum ecalcaratum, unguiculatum, cum gynostemo continuum: lamina articulata. Anthera terminalis operculata. Pollinis massae cereae.<sup>109</sup>

A. Dendrobia parasitica  
Caulescentia folio terminali solitario,  
Pollinis massae duae.

## 43. DENDROBIUM SCARIOSUM

Dendrobium> caule brevi unifolio; folio elliptico, limbo scarioso; scapis filiformibus in sinu folii congestis; segmentis externis perigonii latioribus concavis.

*Planta*; parasitica, exigua, caulibus plurimis brevissimis unifoliis; fibrillis radicalibus spongiosis albicantibus; filamentis crispatis e collo prodeuntibus intertextis. *Folium*; unicum in singulo pede, ovale aut ellipticum, carnosum, pagina superiori hyalinum, planum, enerve; limbo scarioso lutescenti; scapus ad basim vaginans. *Spatha*; membranacea brevissima in sinu

<sup>108</sup> Ver nota 2.

<sup>109</sup> Ver nota 56.

folii. *Scapi*; tres aut quatuor filiformes, flexouisi, pauciflori; floribus secundis bracteolis suffultis. *Perigonium*; segmentis 3-externis luteo-virescentibus, submembranaceis concavis; duobus lateralibus planis, niveis, linea longitudinali limboque purpurascenti variegatis. Labellum 3-partitum purpureum. *Gynostemum*; depressum, incurvum, versus apicem amplificatum. Anthera operculata. Pollinis massae duae obovatae cereaceae.<sup>110</sup> Operculum parvum uni-loculare. *Capsula*; oblongo-triquetra. Semina pulveriformia.

*Habitat supra arbores versus Arumbaro floretque Octobri et Novembri.*

#### 44. DENDROBIUM RETUSUM

D<endrobium> caule elongato unifolio; folio lanceolato retuso; scapis plurimis in sinu folii fasciculatis.

*Parasitica*; habitu praecedentis. *Folium*; unicum lanceolatum, carnosum, retusum, longitudinaliter sulcatum, limbo integro revoluto. *Scapi*; plurimi in sinu folii fasciculati, filiformes; floribus articulatis dilute purpureo-fuscis, subcalcaratis. *Capsula*; ignota.

*Habitat in montibus Vallisoleto proximis supra arbores. Floret Januario.*

#### 45. DENDROBIUM QUADRIFIDUM

D<endrobium> caule elongato unifolio; folio cuneato-oblongo; racemis folio longioribus in sinu fasciculatis; perigonio 4-fido.

*Planta*; parasitica, caulibus plurimis aggregatis, seu polypoda. *Radices*; fibrillosae vermiformes, spongiosae ut in caeteris orchideis. *Folium*; unicum in singulo pede, cuneato-oblongum carnosum, lucidum, vaginans, planum, basi articulatam, limbo integerrimo. *Flores*; racemosi, secundi; racemis 2-3-5, spathella membranacea in sinu folii praecinctis. Scapi longissimi articulati, erecti, bracteolis acutis brevissimis vaginati. *Perigonium*; herbaceum lutescens, mollissimum, quadri-partitum, segmentis duobus externis amplificatis oppositis, apice reflexis; duobus lateralibus sublinearibus erectis, acutis. Labellum 3-lobatum, carinatum, concolor; filo tenuissimo articulato-pendulum, mobile. *Gynostemum*; cylindraceum incurvum, antice planum. Fovea glutinosa ovata. Anthera opercularis decidua. Pollinis massae duae, oblongo-pyriiformes apici gynostemi adglutinatae. Operculum uniloculare acuminatum. *Capsula*; clavata 6-gona. Semina scobiformia.

*Habitat supra arbores versus Jesus del monte, prope Vallisoleto. Floret Septembri.*

*Obs<ervatio>. Species vere nova. Flores odorem citrinum vespere expirant. L<exarza>.*

---

<sup>110</sup> Ver nota 56.

## PARS IV

## RINEMOSPERMAE MICHUACANAE NONDUM SATIS NOTAE

1. RINEM<OSPERMAE><sup>111</sup> BULBIFERAE

## 46. EPIDENDRUM? TURBINATUM

E<pidendrum> bulbis oblongo-turbinatis confertis, membranis laceratis praecinctis; scapo ex bulbis prodeunte; foliis lineari-lanceolatis coriaceis bulbo adnatis.

*Flores nondum explicati. Vidi eam supra arbores prope Arium in provincia Michuacana.*

## 47. PACHIPHILLUM? UNIFLORUM

P<achyphillum> bulbis turbinatis unifloris, segmentis perigonii subrotundis.

*Planta*; parasitica repens. *Bulbi*; oblongi, turbinati, graciles, foliis destituti. *Folia*;..... *Scapus*; 2-pollicaris, uniflorus. Flos magnus pedicello articulato. *Perigonium*; dilute roseum, segmentis 3-externis subrotundis; 2-internis angustis, obtusis. Labellum ovatum, dilatatum, pendulum, ad insertionem sulcatum, ungula macula purpurina notata. *Gynostemum*; carinatum, obtuse 3-gonum, alatum, antice punctis ochreis variegatum. Anthera operculata, decidua. Pollinis massae quatuor?. *Capsula*; ignota.

*Vidi eam floridam mense Iunio absque foliis in via Irapaei supra arbores.*

## 48. EPIDENDRUM? (MAYZIFOLIUM) MACROBULBON

E<pidendrum> bulbis fusiformibus pedalibus, articulatis; foliis distichis, ensiformibus, trinerviis.

*Planta*; parasitica. *Bulbi*; pedales fusiformes, articulati, rugati, membranis imbricatis adolescentia tectis. *Folia*; 8-9 in singulo bulbo, ensiformia, disticha, 3-nervia, elongata, quodammodo *Zae Maytii* simillima. Reliqua ignota.

*Habitat supra arbores, prope Turicato in regione calida provinciae Michuacanensis. Floret....*

*Obs<ervatio>. Haec Orchidearum peregrina species, omnium rarissima, ad hortos vallisoletanos translata, nondum florescit.*

## 2. RINEMOSPERM&lt;A&gt;E BULBIS DESTITUTAE

## 49. DENDROBIUM? ALOIDEUM.

D<endrobium> foliis carnosis triquetris, scapo in sinu foliorum vaginato.

*Parasitica*; supra arbores prope Arium. Flores ignoti. *Amatzauhtli* sp<ecies>? (V<ide> Hern<andez> t<omus> I, p. 169 ed<itione> Matrit<ense>)

---

<sup>111</sup> En el original *RINEM*.\_

## 50. DENDROBIUM? BRACTEATUM

Dendrobium caule elongato polyphyllo; foliis distiche vaginantibus linearibus; scapo terminali paucifloro, bracteis concavis subrotundis, magnitudine florum.

*Parasitica*; graminearum habitu. *Caules*; plurimi elongati, articulati, tenuissimi. *Folia*; vaginantia disticha, lineari-lanceolata, longissima, nervosa, apice obtusa. *Scapus*; terminalis, brevis, incurvus. *Flores*; rosei, bracteis magnis concavis alternis cincti.

*Habitat supra arbores, prope Paracho. Floret Octobri.*

*Observatio* Labello differt ab *Isochylo gramini folio Humboldtii*.

PABLO DE LA LLAVE  
JUAN JOSÉ MARTÍNEZ DE LEJARZA

DESCRIPCIONES DE NUEVOS VEGETALES

FASCÍCULO I Y II

DESCRIPCIONES DE NUEVOS VEGETALES

SE PUBLICA LA OBRA DE PABLO DE LA LLAVE Y  
JUAN LEJARZA

FASCÍCULO I

QUE CONTIENE CUARENTA DESCRIPCIONES DE LAS  
QUE SE MUESTRAN TRECE GÉNEROS NUEVOS.

EN LA CIUDAD DE MÉXICO.  
EN LA IMPRENTA DE MARTÍN RIVERA.  
AÑO DEL SEÑOR DE 1824.

## PREFACIO

Esta obrita de botánica que ahora presentamos a los cultivadores de la ciencia, confiados no ciertamente en nuestras fuerzas sino en su bondad, aunque fue trabajada con diligencia por amantes de la botánica y ampliada con sus correspondientes dibujos, hubiera sido publicada y divulgada inmediatamente después del año pasado, si no nos lo hubieran impedido asuntos muy importantes. Pues apenas teníamos la obrita en nuestras manos cuando fuimos llamados a unos asuntos de la República, y no sólo hubo que someterse a éstos, que era lo menos que se podía esperar a causa de la pobreza de nuestro ingenio, sino que debimos interrumpir el estudio de la naturaleza, pues la autoridad debe tener para nosotros el máximo valor; en efecto, dedicados y aplicados a éstos asuntos en donde se halla el bienestar y la felicidad del pueblo, no hay tiempo para nosotros, o porque faltan algunas cosas o porque otras del todo necesarias requieren el mayor apoyo, y para que nuestro trabajo no parezca impertinente ni completamente vano, se requiere la aprobación y el digno elogio de los expertos. Estando así la situación, si el proyecto se deja para mejor ocasión, debemos temer con seguridad que los vegetales recolectados con muchos inconvenientes sean descritos y dados a conocer en otro lugar por expertos de Europa, en detrimento de la gloria de los mexicanos, especialmente en este tiempo en que la entrada a México está abierta a los extranjeros, estimamos que vale la pena publicar y divulgar la obra en fascículos y cuanto antes, aun incompleta y privada de los dibujos.

Ahora pues presentamos plantas al público, a condición de que si varias de ellas son ya conocidas y tenidas por ciertas, y otras resultan nuevas y desconocidas, como muchas veces suele suceder, esto debe atribuirse a la escasez de libros en la que nos encontramos, más que a culpa nuestra; así por ejemplo las plantas que conocemos ahora como *Melanantheras* y *Iaegerias*, que creíamos totalmente nuevas, pero por suerte cayó en nuestras manos el segundo volumen de la obra de Humboldt editada por Kunt<sup>1</sup>, nos vimos obligados a separar éstas de la columna de los géneros nuevos. Otro error también habrá podido provenir de la fuente, cuando plantas ya reconocidas y descritas correctamente, han sido colocadas por los autores en lugares equivocados; así, por ejemplo, los vegetales que Wildenow y otros llaman *Vernonias*, nosotros nos apresurábamos a presentarlas como totalmente nuevas, y esto, según nuestro criterio, sin culpa, pues ¿quién pudiera sin duda convencerse que con frecuencia las plantas arborescentes o sarmentosas cuyas flores están dotadas de cálices inermes y cuando más campanulados, y que las sésiles con espigas secundarias se presentan junto a las *Cnicus*, *Cardus* y *Cardinus*, y estar mezcladas y confundidas con el orden de las capitadas?

Ahora bien, en lo que se refiere a la denominación de los géneros nuevos, pensamos que los botánicos de nuestro tiempo no nos tomarán a mal el hecho de que, aunque escasamente versados en el conocimiento de los vegetales, designemos a éstos con los nombres de los

---

<sup>1</sup> Puede tratarse de la obra *Voyage de Humboldt et Bonpland 1799-1804*, que Karl Sigismund Kunth (1788-1850), a petición del propio Humboldt, se encargó de la elaboración de la mayoría de los volúmenes; o de *Nova genera et species plantarum (1815-1825)* que contiene descripciones de más de 4500 especies de plantas hechas por Humboldt y Aimé Bonpland, y compilado principalmente por Kunth.

inmortales caudillos de nuestra nación. Sin duda, los nombres de éstos son muy queridos por nosotros, y no parece que deban ser menospreciados por éstos que, cautivados e impulsados por una verdadera pasión, cultivan las ciencias o bien estimulan a cultivarlas con su aprobación y bondad. Y aunque a otros omitamos, ¿quién no ve que las extraordinarias acciones de nuestros hombres están ligadas entre nosotros al incremento de las bellas artes? ¿Quién es tan ignorante que no se de cuenta cuanto bien para el futuro en las ciencias naturales habrá de traer la libertad que aquéllos nos han proporcionado tanto con el consejo divino como con la fortaleza de su invencible ánimo?

Pasemos ahora a otro asunto y cumplamos con los deberes de un ánimo agradecido. Vicente Cervantes, quien desde hace treinta años enseña botánica en México con el más alto reconocimiento, estuvo a nuestra disposición con su consejo, libros y repetidas observaciones a los géneros nuevos, y no satisfecho con estas cosas, y movido por la vieja amistad que hay entre nosotros y porque es muy aficionado al bien de la botánica, donó plantas nuevas con las cuales se podrá ilustrar y aumentar sin duda el trabajo de los fascículos; por otra parte, presentándose aquí la ocasión, hay que lamentar la mala suerte y fortuna adversa del ilustre y muy amistoso Cervantes, quien advirtió que innumerables plantas determinadas por él mismo, en parte expuestas en lecturas públicas con sobrios ejemplares, en parte divulgadas bella y generosamente por botánicos europeos en libros y descripciones, y publicadas raramente con la mención de su autor, lo que es injusto; mucho se esforzó también Cervantes junto con [Martín] Sessé, [José] Mociño y [Atanasio] Echeverría, expertísimo dibujante y no desconocedor de la zoología y de la botánica, en la preparación y culminación de la obra que se derivó de la *expedición científica mexicana*, planeada e iniciada desde hace muchos años con adversa suerte. Estas plantas, en efecto, fueron registradas en tres grandes volúmenes hasta ahora inéditos y a las que corresponden más de seiscientas imágenes en las que se representan con vivos colores animales y vegetales que raramente han sido vistos; ciertamente, aunque todas estas cosas hayan sido registradas en Europa, esto fue hecho con la escrupulosidad de un honestísimo hombre, de cuya integridad y lealtad poco se debía esperar, porque obtiene para sí, desvergonzadamente, los esfuerzos y desvelos de otros. Así las cosas, para que aquello que nosotros censuramos en otros no pueda tal vez reprochársenos, y para que se le de a cada quien el trabajo que le corresponde, y no nos atribuyamos los ajenos, se han puesto al calce de las descripciones las sílabas iniciales de nuestros apellidos.

Lejarza, dedicado con todas sus energías al estudio de las orquídeas, como quedará patente en el siguiente fascículo, recolectó plantas en las cercanías de Valladolid, región templada y capital de Michoacán; yo, por mi parte, habiendo regresado de Europa el año pasado, permanecí durante tres meses en la finca familiar de San José del Corral, en la jurisdicción de Córdoba, situada bajo el ardiente sol de Veracruz, y allí, desprovisto de libros y papel para conservar las plantas, y empleando para esto las hojas secas de las Musas, clasifiqué las *singenesias* que, aun privadas de vida, pueden sin embargo reconocerse y determinarse apropiadamente en todo momento. De esta manera, aunque cada uno de nosotros haya trabajado en un lugar muy pequeño y ya visitado anteriormente por botánicos, sin embargo aun podemos sacar y presentar al público nuevas y no pocas plantas. ¡Tan grande es, pues, la fertilidad de nuestras tierras; ¡Tal es la variedad y abundancia de la naturaleza en nuestra nación;

Por tanto, conceda el todopoderoso Creador y Guardián de las plantas que la inmensa extensión de la república mexicana pueda ser examinada muy pronto por los botánicos dispuestos con todo tipo de medios. En lo que respecta a nosotros, cuando por fin terminemos, si en el futuro se nos concede tiempo libre y no nos falta ningún apoyo, trabajaremos cuanto esté en nuestras manos por el bien de la ciencia, y entonces, dispuesta nuestra obrita en un diseño más amplio y hermoso y aumentado con los diferentes dibujos de las plantas, la someteremos al juicio y a la benevolencia de los sabios.

A LOS ILUSTRÍSIMOS HOMBRES DE LA NACIÓN MEXICANA, DE UN GRAN CORAZÓN Y DE UNA ELEVADA INTELIGENCIA: A MIGUEL HIDALGO, IGNACIO ALLENDE, IGNACIO ALDAMA, MARIANO ABASOLO, JOSÉ MORELOS, MARIANO MATAMOROS, A LOS HERMANOS LEONARDO Y MIGUEL BRAVO, A HERMENEGILDO GALEANA, JOSÉ JIMÉNEZ, FRANCISCO JAVIER MINA, PEDRO MORENO, VÍCTOR ROSALES Y JOAQUÍN LEÑO.

A ESTOS CIUDADANOS PROCLAMADOS POR EL PUEBLO EN ASAMBLEA, DIGNOS EN GRADO SUMO DE ETERNA MEMORIA Y MERECEDORES DE LA PATRIA DE LA MANERA MÁS EXCELENTE Y HONORABLE, QUIENES, LO QUE ES ENTERAMENTE MÁS GLORIOSO Y EXTRAORDINARIO, PLANEARON VOLVER UNA PATRIA LIBRE Y FLORECIENTE, Y LO EMPRENDIERON.

SUS CONCIUDADANOS PABLO DE LA LLAVE Y JUAN LEJARZA DEDICAN LOS NUEVOS GÉNEROS CONTENIDOS EN ESTE FASCÍCULO.

## DESCRIPCIONES DE NUEVOS VEGETALES

### MORELOSIA (\*)

Pentandria monoginia. Cáliz adherente. Corola rotata, estamnífera. Estilo furcado. Dos estigmas capitados. Pericarpio; drupa tetragona, con nuez tetrasperma.

#### MORELOSIA HUANITA

Arbusto de mediana altura, con el tronco escabroso, con ramas retorcidas, alternas, deformadas hacia la extremidad, anguladas, virescentes.

Hojas; alternadas en la parte superior de las ramitas, ovadas, largamente pecioladas, tri, cuadripolicariadas, brillantes, completísimas.

Flores; terminales, corimbosas, articuladas hacia el extremo de los pedúnculos, muy olorosas, de repente caducas antes de la fecundación.

Cáliz; ventricoso, subcoriáceo, monófilo, con limbo de cinco divisiones.

Corola; monopétala, blanca, rotata, perígina, con el tubo más corto que el cáliz, con lascinias, casi redondas, patentísimas, convolutas entre sí hacia el capítulo cuculado antes del desarrollo.

Filamentos; cinco, exertos, subulados, tomentosos en la base, insertos de manera interpuesta en el tubo de la corola.

Anteras; subsagitadas, ocre-oscuros, biloculares, con el polinio blanco.

Ovario; cónico, adherente, estriado.

Estilo; único, blanquecino, del largo de los estambres, cerca de lo furcado, con dos estigmas engrasados, enverdecidos.

Drupa; carnosa, coriácea, casi redonda, vanamente tetragona, acuminada, rodeada en la base por las lascinias del cáliz.

Nuez; oblonga, ósea, cuadrilocular, cuadrisurca, con lóculos monospermos.

*Hasta este momento se ha encontrado un solo ejemplar, llamado Huanita en lengua de los Michoacanos, se encuentra en la ciudad de Uruapan y florece durante todo el verano.*

#### *Observaciones:*

1. *¿Acaso es la Izquioxochitl de Hernández tomo II. p. 436, en la edición de Madrid?*
2. *La corteza tiene gran valor para los habitantes de allí a causa de la antigüedad y singularidad del ejemplar aún existente, se estima su uso contra la fiebre y el dolor estomacal y como astringente.*
3. *Corola rotata, perígina, con el tubo brevísimo con lascinias casi redondas patentísimas, con la drupa coriácea, tetragona, con la nuez cuadrisurca tetrasperma, precisamente por su apariencia difiere de las Cordadas y por eso debe colocarse como género nuevo entre las Ebenáceas y Sebestenas. Lejarza.*

\* *¿Siempre permanecerás desconocida en Uruapan, Guanita?*

*De ninguna manera, pues tu misma belleza se niega a ello.*

*Sal Morelosia, y con tu egregio nombre celebra en todas las Naciones las grandes hazañas del Marte mexicano.*

## MINA

Pentandria monoginia. Perianto; monófilo, libre. Corola; monopétala, tubular, dilatada en la base. Filamentos; dos veces más largos, insertos en la entrada del tubo. Germen; oblongo, rodeado de una glándula carnosa.

### MINA LOBATA

Planta; voluble, ramosa, con el tallo cilíndrico glabro.

Hojas; cordado-trilobadas, las inferiores escabriúsculas un poco velludas, glabras las superiores, un poco nervosas.

Pedúnculos; comunes larguísimos; glabérrimos, estriados.

Inflorescencia; racimos gemelos, secundarios, en la extremidad de cualquier pedúnculo común con 7-9-11 flores.

Flores; de media pulgada, rojas a la salida del sol, las más adultas de color amarillo-enrojecidas, al final mientras llegan al máximo desarrollo son amarillo-blancuzcas, rosas sólo en el ápice.

Perianto; brevísimo, libre, monófilo, carnoso, con 5 divisiones, con lascinias oblongas, carinadas, con los márgenes membranáceos, mucronadas en el dorso debajo el ápice, con el mucrón carnoso, coloreado, inerme.

Corola; monopétala, tubular, incurva, dilatada en la base, comprimida de los lados, con 5 ángulos, con el tubo brevísimo dentro del cáliz, con el limbo angosto con 5 dientes, con los dientes mucronados redondos después del desarrollo de la flor.

Filamentos; cinco, desiguales, dos veces más largos que la corola, incurvos, inclinados hacia el lado superior de la corola, insertos en la entrada del tubo.

Anteras; oblongas, surcadas, biloculares, crenadas en la base, llenas de un polinio globoso.

Germen; oblongiúsculo, obtuso, de 5 ángulos, con ángulos obtusos, rodeado de una glándula carnosa en la base.

Tallo; filiforme, un poco más largo del filamento, con el estigma globoso, cubierto de glándulas.

Pericarpio; cápsula...

Semillas...

*Género afín a Ipomeias. Se cultiva en México en vasos de arcilla por la elegancia de las flores. Florece en verano. Cervantes.*

## MORENOA

Pentandria monoginia. Corola; incurva, compresiúscula, con el limbo globoso o desarrollado. Filamentos; exertos, reclinados. Lo restante como en *Ipomoea*.

### MORENOA GLOBOSA

Tallo; rollizo, escandente, perenne.

Hojas; alternas, largamente pecioladas, glabras, astadas, con el lobo intermedio lanceolado-acuminado, anteriormente con los lados salidos en un ángulo agudo, posteriormente prolongado-amplificados, truncados, en este lugar a lo sumo angulados y raras veces repandos.

Flores; axilares, un poco fasciculadas, con el peciolo común muy largo; con el propio breve.

Cáliz; partido en cinco, con lascinias redondeadas, membranáceas en el margen, iguales, por debajo donadas hacia la punta con el cornículo carnososo.

Corola; roja, incurva, comprimida, con limbo globoso, con filamentos exertos, reclinados. Lo restante como en *Ipomoea*.

*Florece durante todo el año en San José del Corral, cerca de los caminos montañosos. Se cultiva también en el jardín mexicano. Llave.*

*A instancia de Cervantes, tenemos como autor de la planta que ahora llamamos Morenoa y de muchas otras al primero de los botánicos españoles Mariano Lagasca, que desde hace muchos años han sido dadas a conocer por él, y se han establecido como géneros nuevos; pero como la Morenoa, sobre todo en los libros que llegaron hasta nosotros, de ninguna manera se encontró descrita, hacemos uso correctamente de nuestro derecho.*

## BRAVOA

Hexandria monoginia. Flores; gemelas espatáceas. Perigonio; infundibuliforme, con la entrada amplificada. Filamentos; seis insertos en el fondo del tubo, del largo del perigonio. Ovario; trígono, adherente. Capsula; oblonga, trilocular, trivalva. Semillas; numerosas, reniformes.

### BRAVOA GEMINIFLORA

Raíz; bulbo sólido piriforme, con tubérculos inferiores fasciculados.

Tallo; larguísimo, rollizo articulado, erecto, con el ápice colorado.

Hojas; radicales ensiformes, patente-reflexas, manchadas con puntos escarlata.

Flores; alternas, gemelas, péndulas, brevemente pedunculadas, sostenidas por una espata escuamiforme.

Perigonio; infundibuliforme, casi cilíndrico, por fuera rojo, por dentro amarillento, con la entrada amplificada, con el limbo dentado en seis, con tres dientes alternadamente más pequeños, un poco introflexos, todos obtusos brevísimos.

Filamentos; insertos en el fondo del tubo, filiformes, del largo del perigonio, con anteras versátiles.

Ovario; oblongo, vagamente trígono, adherente, con el estilo engrasado, más largo que los filamentos, con el estigma triquetro.

Cápsula; oblonga trilocular, trivalva cubierta con el perigonio persistente.

Semillas; muchas, reniformes, ordenadas en una sola serie doble en cada uno de los loculamentos.

*Habita en los montes michoacanos, y cerca de Valladolid. Florece en otoño. Lejarza.*

## LENNOA

Octandria monoginia. Cáliz; marcescente de abajo. Corola; hipógina, plegada. Estambres; ocho, cerrados. Estigma; truncado. Cápsula; unilocular polisperma.

### LENNOA MADREPOROIDES

Planta; enana, crasa.

Tallo; rollizo, carnoso, níveo, con pequeñas raíces fibrosas muy simples.

Escuámulas; foliáceas, bracteiformes, coloreadas, imbricadas, marcescentes.

Flores; corimboso-tirsoideas, purpúreas, con pedúnculos carnosos, a lo sumo fasciculados.

Cáliz; monófilo, giboso en la base, profundamente laciniado, con ocho segmentos lineares, ligulados, tomentoso-hialinos, marcados a lo largo con toda una línea purpúrea, más ampliamente desarrollada por dentro, involutos en el ápice.

Corola; monopétala, hipocrateriforme purpúreo-violácea, con el tubo más breve que el cáliz, ventricoso, blanquecino, con el limbo estelado-plegado, octofido, con dientes emarginados, con el orificio amarillento.

Filamentos; ocho, insertos en el tubo, opuestos que han de plegarse alternadamente, incurvos y no exsertos, con anteras gemelas, casi redondas, amarillentas.

Ovario; súpero, hemisférico coloreado, con el estilo subulado, más breve que el tubo de la corola, con el estigma truncado.

Cápsula; piriforme, unilocular, octovalva, polisperma, con semillas muy pequeñas.

*Florece en otoño cerca de Valladolid. Lejarza.*

## MATAMORIA

Polígama igual. Cáliz; de 4 flores, 4 hojas, caliculado en 4. Receptáculo; desnudo. Papo; multiaristado, con dos aristas inflexos más largos y reflexos hacia el pequeño anzuelo.

### MATAMORIA SPICATA

*Tallo*; de poco más de dos pies, ya simple del todo, ya dispuesto de ramas floríferas en la parte más alta, piloso-hispídulo.

*Hojas*; alternas decurrentes hacia el breve peciolo, obtusamente serradas, las más adultas obovadas, las más jóvenes, lanceoladas.

*Flores*; sésiles en pares o de tres en tres, exhiben la espiga en las axilas.

*Cáliz*; 4 hojas, con 4 foliolos, caliculado a través de los pares desiguales.

*Flores*; 4 tubulares, 5 dentadas, violáceas en las umbrosas, blancas del resto.

*Papo*; multi-aristado, con 4 aristas más largas de las cuales las dos más grandes son verdes, inflexas y reflexas hacia el pequeño anzuelo.

*Semillas*; sublineares vilosas.

*Florece en febrero en los senderos y pastos de San José del Corral. Llave.*

## ROSALESIA

Polígama igual. Cáliz; imbricado en el ápice con foliolos revolutos de en medio hacia la parte inferior. Receptáculo; desnudo. Anteras en la parte inferior del tubo; estilos exertos, eminentemente clavados. Papo; viloso. Semillas; estriadas vilosas.

### ROSALESIA GLANDULOSA

*Arbusto*; de 12 pies de alto, ramoso en forma de varilla, con las ramas más jóvenes estriadas, pubescentes, floríferas viscosas en la extremidad.

*Hojas*; opuestas, ovado-subcordadas, pecioladas, ásperas en al parte superior, por debajo con el pubis subtomentoso, subserradas con crenas en el margen.

*Inflorescencia*; corimbosa en la extremidad de las ramas y en las axilas, con pedúnculos que portan de 2-5 flores.

*Cáliz*; compuesto de 8-12 foliolos puntiagudos, erectos, desiguales, estriados, ceñidos de la mitad hasta el orden doble de hojas, que son ovadas, y con el ápice revolutos; todos glanduloso-viscosos.

*Flores*; un poco más largas que el cáliz, numerosas, pálidamente amarillas, con tubos lineares, con la entrada muy apretada, con el limbo brevísimo dentado en 5.

*Anteras*; en el fondo de la corola.

*Estilo*; se divide en dos estigmas desde la entrada del tubo, muy largos, eminentemente clavados, divaricados y no revolutos.

*Receptáculo*; desnudo, escabro.

*Papo*; piloso, un poco menor que las flores.

*Semillas*; cilíndricas, estriadas, vilosas.

*Habita en los pastos de San José del Corral, florecía en marzo. Llave.*

*Género que por el cáliz, las anteras y especialmente por los estilos, que le dan cierta singularidad a la planta, es diverso completamente de sus afines y de las Cacalias.*

## ALLENDEA

Polígama superflua. Flor; discoide. Cáliz; imbricado. Femeninas; semiflosculosas en la circunferencia, erectas. Receptáculo; escamoso. Papo; piloso uniforme.

### ALLENDEA LANCEOLATA

*Tallo*; herbáceo, de un poco más de 6 pies de altura, ramoso, con ramúsculos estriado-rollizos, tomentoso-seríceos.

*Hojas*; opuestas, connadas, ampliamente lanceoladas, decurrentes hacia el breve peciolo, por encima ampliamente verdes, por debajo trinerves, plateadas en el tomento seríceo, una sola papila denticulada u otra en el margen.

*Inflorescencia*; terminal, subcorimbosa, con pedúnculos comunes muy largos, los propios mucho más pequeños.

*Cáliz*; imbricado, con foliolos agudos.

*Flores*; pálidamente amarillentas; las hermafroditas, muy pocas, en el centro del disco, tubulosas, con el limbo dividido en 5 partes con lascinias revolutas; las femeninas, colocadas alrededor en serie múltiple, semiflosculosas, filiformes, erectas.

*Receptáculo*; convexo, provisto de páleas diminutas, subaristadas en el ápice, más largas en el centro. Papo; piloso, uniforme.

*Florece en marzo comúnmente en las orillas del estanque balsa del buey, en río seco, no lejos de San José del Corral.*

*En la parte central unas y otras hojas se muestran acortadas en dirección a la base, casi cerradas. Llave.*

## ABASOLOA

Polígama superflua. Flor; radiada. Receptáculo; paleáceo. Flósculos del disco; dentados en 4. Semillas; con la papila coronada.

### ABASOLOA TABOADA

*Tallo*; de 3 pies de longitud, ramosísimo, dicótomo.

*Hojas*; opuestas, linear-lanceoladas, ligeramente ásperas, serradas con dientes distantes.

*Flores*; solitarias, insertas en la dicotomía, largamente pedunculadas.

*Cáliz*; igual, consta de 12-16 foliolos colocados alrededor en serie doble.

*Flores*; las femeninas; semiflosculosas, blancas, numerosas, capilares, colocadas en serie de 2-3; las hermafroditas, concolores, tubulosas, dentadas en 4, con anteras y estilos amarillos, que apenas llegan a la entrada del tubo.

*Receptáculo*; plano, con páleas lineares agudas, ciliato-serradas.

*Semillas*; tetragonorómbicas, con una papila umbilicada notoria en el centro del ápice.

*Florece en febrero y marzo en San José del Corral en las orillas del Huehueyapa. Llave.*

*En honor de Emanuela Taboada, dignísima esposa de Mariano Abasolo, quien en vida fue muy reconocida entre las mujeres mexicanas por su excepcional amor a la patria y a su marido, y por su ánimo enérgico y su valentía.*

## GALEANA

Polígama superflua. Cáliz; de 5 hojas. Receptáculo; desnudo. Papo= o. Semillas del radio; ovadas, comprimidas, cóncavas, prismáticas del disco.

### GALEANA HASTATA

*Tallo*; herbáceo, procumbente, estriado, dicótomo-ramoso.

*Hojas*; opuestas, brevemente pecioladas, a lo sumo glabras, suculentas, ya hastadas, ya sagitadas.

*Inflorescencia*; doble; racemosa con pedúnculos breves en la extremidad de las ramas; en la parte inferior; flores solitarias largamente pedunculadas, insertas en la dicotomía.

*Cáliz*; de 5 hojas, con folíolos iguales carinados.

*Flores*; a lo sumo 5 en el disco, hermafroditas, amarillas, tubulares, dentadas en 5.

*Radio*; blanco, consta de tres lígulas, brevísimas, bifidas.

*Receptáculo*; desnudo.

*Semillas*; en el radio, cóncavas en el margen subdentado, prismáticas en el disco.

*Habita en abundancia en San José del Corral, florecía en marzo. Llave.*

## ZEXMENIA (\*)

Polígama superflua. Flor; radiada. Cáliz; en orden doble de hojas. Receptáculo; paleáceo. Semillas; apretadas marginadas, 2 aristadas del disco; 3-aristadas del radio; corónula paleácea entre las arístulas.

### ZEXMENIA SERRATA

*Arbusto*; sarmentoso, de un poco más de 12 pies de altura, con ramas opuestas, rollizas, pubescentes.

*Hojas*; opuestas, sublanceoladas, pecioladas, con el margen serrado, ásperas en ambos lados; las más jóvenes, pubescentes por debajo.

*Inflorescencia*; terminal, con racimos, no rara vez dispuesta con umbélulas, con flores pedunculadas.

*Cáliz*; con 10-12 foliolos situados en orden doble, ovados, revolutos en el ápice.

*Receptáculo*; plano, estriato con páleas carinadas, dilatadas en el ápice.

*Disco*; amarillo oro, multifloro, con 5 tubos dentados.

*Radio*; con 10-12 semiflósculos concolores, ovados, emarginados.

*Semillas*; comprimidas entre dos arístulas en el margen desinente, entre las que hay una corónula paleácea.

Semillas del radio; a lo sumo con tres arístulas.

*Florece* en marzo en los caminos a San José del Corral. Llave.

*Afín a las Verbesinis, pero por el papo y en especial por el aspecto, difiere bastante de éstas.*

(\*) *Con estas letras invertidas se representa el apellido Ximénez, dado que entre las compuestas ya se encuentra el género Ximenesiae.*

## ALDAMA

Polígama frustránea. Flor; radiada. Cáliz; subimbricado. Receptáculo; cónico, paleáceo. Semilla; cerrada, con una pálea cuculada en el ápice.

### ALDAMA DENTATA

*Tallo*; procumbente, dicótomo, rollizo, estriado en la parte inferior.

*Hojas*; opuestas, pecioladas, sublanceoladas, ásperas en ambos lados, serradas con dientes distantes.

*Flores*; a lo sumo solitarias, largamente pedunculadas, insertas en la dicotomía.

*Cáliz*; con 12 foliolos colocados alrededor en orden doble, los interiores más anchos, todos ciliados.

*Radio*; amarillo oro, con 8-10 semiflósculos lineares, emarginados.

*Disco*; concolor, con tubos numerosos dentados en 5.

*Receptáculo*; cubierto de flósculos con páleas amplexas.

*Semillas*; cerradas con las páleas del receptáculo, corrugadas, costatas, cuculadas en el ápice.

*Florece en marzo en los lugares inundados del arroyo Huehueyapa en San José del Corral. Llave.*

*Las flores alternas superiores no rara vez son linear-lanceoladas.*

## HIDALGOA

Polígama, necesaria. Flor; radiada. Cáliz; doble. Receptáculo; paleáceo. Pericarpio; con drupa.

### HIDALGO TERNATA

*Tallo*; voluble, que llega a las partes más elevadas de los árboles más altos; a los que adorna bellamente por todos lados.

*Hojas*; opuestas, largamente pecioladas, ternadas, con folíolos ovados, crasiúsculos, glabros, serrados.

*Cáliz*; el exterior de 3-4 hojas; el interior dividido en 5.

*Flores*: solitarias, largamente pedunculadas, insertas en las axilas.

*Radio*; 5-floro, con lígulas escarlata-naranjas, ovadas, tridentadas con estilos clavados, y no revolutos.

*Disco*; amarillo, multifloro, con 5 tubos dentados, con estilos concolores, simples, abortados.

*Receptáculo*; plano, estriado con páleas, con flores un poco más grandes, doradas en el ápice, algo obtusas.

*Pericarpio*; con la drupa ovada, algo comprimida, dorada al inicio del ápice, forcipata en la madurez.

*Nuez*; ósea, comprimida, también ovada.

*Florece* en abril en los márgenes de los bosques más densos, cerca de la última catarata del río Blanco, no lejos de San José del Corral. Llave.

## NUEVAS ESPECIES DE GÉNEROS YA CONOCIDOS ANTERIORMENTE

### CONVOLVULUS SULPHUREUS

Con hojas cordado-sagitadas; con filamentos con la base vilosa; con anteras retortas.

*Tallo*; voluble, perenne. *Hojas*; alternas, pecioladas, acuminadas, cordado-sagitadas, con el margen íntegro. *Flores*; axilares, a lo sumo tres, con pedúnculos propios breves, con peciolo, el común mucho más largo. *Cáliz*; dividido en 5, con lacinias glabras, obtusas, adpresas, amarillentas. *Corola*; sulfurada, campanulada, con el limbo quinque-plegado, crenada con cada pliegue en dos porciones redondeadas. *Filamentos*; vilosos en la base, inclusos, con anteras retortas en espiral. *Estilo*; más largo que los filamentos. *Estigma*; dos capítulas verdes. *Cápsula*; esférica, negra por fuera, velutina, bilocular, con 4 valvas, con 4 semillas.

*Habita en los muros de San José del Corral. Florece en febrero. Llave*

*Muy coincidente con el género Convolvulus, por lo que debe agregarse a Ipomoeas.*

### MORENOA GRANDIFLORA

Voluble, con hojas subhastadas, con flores rojas, con el limbo desarrollado.

*Tallo*; rollizo, escabroso, voluble, perenne. *Hojas*; alternas, las más jóvenes; ovado-puntiagudas, cordadas, íntegras, las más adultas; trilobadosubhastadas, marcadamente cordadas, por debajo todas glabras, por encima algo blandas, largamente pecioladas. *Flores*; fasciculado-racemosas, con pedúnculos propios breves, con el común axilar, rígido, más largo que los peciolo. *Corola*; roja, de dos pulgadas de longitud, con el limbo desarrollado, incurva, algo comprimida. *Filamentos*; un poco exertos, reclinados. *Cáliz*; pentafilo, con foliolos donados bajo el ápice con un cornículo carnoso. Lo restante como en el género.

*Crece en los alrededores de la ciudad de México y se cultiva en los jardines por la belleza de sus flores, a las que deja salir en junio y julio. Llave.*

### GENTIANA CALICULATA

Con corolas quinquefidas campanuladas; con cálices caliculados.

*Planta*; de un poco más de dos pies de altura. *Raíz*; tuberosa-fasciculada, con tubérculos alargados, péndulos. *Tallo*; simple, articulado, rojo, erecto. *Hojas*; opuestas, sésiles, lanceoladas, más largas que los internodios, trinervas, gradualmente más angostas, con los márgenes un poco revolutos. *Flores*; axilares opuestas, declinadas, sésiles. *Cáliz*; monófilo, tubular, dividido en 5, estriado, caliculado con dos foliolos conados en la base. *Corola*; monopétala, hipógina, campanulada, roja, tubo blanco-verdoso, punteado, un poco más largo que el cáliz: limbo marcadamente dividido en 5; con lacinias revolutas casi redondas. *Estambres*; cinco filamentos subulado-deprimidos, inciertos en el tubo de la corola: anteras oblongas, exertas. *Germen*; pedicelado: dos estigmas ligulados, reflexos. *Cápsula*; unilocular, alargada, bivalva, polisperma. *Semillas*; lineares, pequeñísimas.

*Habita cerca de Santa María, comunidad de indios junto a Valladolid. Florece en marzo y abril. Lejarza.*

## GENTIANA MACROCALIX

Con corolas cuadrifidas infundibuliformes fimbriadas; con cálices tetragonos subcampanulados, con costas alargadas, muy agudas.

*Planta*; delgadísima de 3 pies de altura. *Raíz*; delgada perpendicular, fibrilosa por debajo. *Tallo*; simple, cilíndrico, ligeramente estriado, a veces dividido, con ramas opuestas. *Hojas*; linear-lanceoladas, alargadas, opuestas, uninervas. *Flores*; terminales solitarias, extremadamente pedunculadas. *Cáliz*; subcampanulado, tetragono, blanquecino, con cuatro segmentos alargados acuminados, con costas dorsales verdes. *Corola*; monopétala hipógina, infundibuliforme, azul: el tubo amplificado blanco, más breve que el cáliz: limbo cuadripartido, con lacinias fimbriadas revolutas. *Estambres*; cuatro filamentos, canaliculados, deprimidos, insertos en el tubo de la corola: anteras lineares, no exertas. *Germen*; oblongo. *Estigmas*; dos casi redondos, comprimidos. Lo restante como en sus congéneres.

*Habita cerca de Valladolid e Irapeo. Florece en noviembre. Lejarza.*

## PITCAIRNIA VALLISOLETANA

Con hojas ensiformes, angostísimas, aculeadas: las interiores lineares subuladas; con flores desprovistas de escama nectarífera.

*Planta*; perenne, apenas de un pie de altura. *Raíz*; fibras fasciculadas, capilares, crinitas. *Bulbos*; casi redondos, densísimos, cubiertos de hojas en la base amplificada. *Hojas*; ensiformes, angostas, canaliculadas, incumbentes hacia sí mismas una después de otra, aculeadas en los márgenes más allá de la base, con acúleos curvados: las interiores subuladas, blanquecinas, subleprosas, inermes. *Escamas*; las inferiores de un pie y medio, imbricadas, pulverulentas, las superiores gradualmente más breves. *Escapo*; de un pie de longitud, articulado, de color carne, incurvo. *Flores*; alternativamente espigadas, sostenidas con brácteas ovadas, cóncavas, lisas y pulidas de color escarlata, amplexicaules. *Cáliz*; trigono, tripartido, coloreado, contorto en la base. *Pétalos*; tres, dos veces más largos que el cáliz, rosas, linear-lanceolados, obtusos en el ápice, convolutos en espiral. Filamentos; seis, filiformes, más breves que la corola, insertos en el receptáculo. *Anteras*; linerares, sagitadas, alargadas, erectas. *Germen*; súpero, trigono, trisurcado. *Estilo*; filiforme, triquetro, del largo de los estambres. *Estigmas*; tres, coloreados, contortos en espiral. Lo restante como en sus congéneres.

*Habita en los montes de Valladolid, entre las rocas. Florece en abril. Lejarza.*

## PANCRATIUM TRICHROMUM

Espata 5 flora, con flores umbeoladas nutantes; con el nectario brevísimo, con pequeños dientes furcados, erectos.

*Bulbo*; ovado. *Escapo*; ancipital. *Hojas*; canaliculadas, obtusas, verde-glaucas, un poco más breves que el tallo. *Flores*; de casi tres pulgadas de longitud, nutantes, inodoras. *Tubo*; de dos pulgadas de largo, obtusamente trigono, dilatado en la mitad, de un rojo suave, surcado. *Lacinias del limbo*; ovadas, subrectas, las tres exteriores uncinadas, las interiores agudas, por fuera todas con una macha ovado-oblonga verde, por dentro con una macha igual blanca, ornadas con líneas laterales verdes. *Nectario*; brevísimo, con dientes verdes en el ápice.

*Estambres*; mucho más largos que el nectario, erectos. *Anteras*; lineares, erectas, versátiles después de la defloración.

*Se cultiva con sumo esmero en los jardines mexicanos, y se coloca frecuentemente en jarros debido a la belleza de sus flores, que se desarrollan en diversas épocas del año. Cervantes.*

#### CUPHEA LLAVEA

Con hojas ovado-lanceoladas, estrigosas: con flores dipétalas.

*Raíz*; fibrosa. *Tallos*; muy numerosos, cilíndricos, hispídulos, con pocas ramas ascendentes. *Hojas*; opuestas, subsésiles, ovado-lanceoladas, estrigosas, con el limbo enterísimo. *Flores*; interfoliáceas, solitarias, erectas, brevemente pedunculadas. *Cáliz*; de casi una pulgada, tubular, estriado, giboso en la base, negro púrpura en el dorso y en el orificio, viloso, verde en el vientre, con seis dientes en la entrada. *Pétalos*; los dos superiores grandes, obovados, ligeramente rojos, con uñas agudas, terminadas en la parte inferior con una mancha negra: rara vez se observan los rudimentos alternos de los otros pétalos con dientes calicinos. *Estambres*; once filamentos purpurescentes insertos en el orificio del cáliz, de los cuales los tres intermedios son alternativamente más largos, desnudos: cuatro alternos un poco vilosos: dos externos muy lanados; los ínfimos ciertamente insertos bajo la serie. *Anteras*; subsagitadas, azul púrpuras, surcadas. *Germen*; súpero oblongo. *Estilo*; filiforme subulado, más largo que el cáliz. *Estigma*; incurvo. *Cápsula*; oblonga, cubierta por el cáliz, y al mismo tiempo dehiscente con aquél. *Semillas*; muy numerosas lenticulares, emarginadas.

*Habita en los montes cerca de Valladolid. Florece en marzo y abril.*

*José de Lejarza dedica esta nueva planta de Michoacán a su compañero y amigo Pablo de la Llave.*

#### CUPHEA BUSTAMANTA

Con hojas cordado-ovadas, acuminadas, paralelinervas: con flores dipétalas; con dientes calicinos externos muy alargados.

*Raíz*; fibrosa, repente. *Tallos*; herbáceos, procumbentes, coloreados, rollizos, con ramas ascendentes. *Hojas*; opuestas, cordado-ovadas, acuminadas, brevemente pecioladas, ocasionalmente rojizas, hispíduladas, uninerves, con ramúsculos nervosos, paralelos. *Flores*; interfoliáceas, terminales, péndulas. *Cáliz*; de una pulgada de longitud, libre, ligeramente rojo, tubular, estriado, amplificado en la entrada, piloso y en la base giboso, con doce dientes, persistente; con seis dientes externos verdes ligulados, surcados, obtusos: en el orificio doble con una mancha blanquecina, o preferiblemente marcada con dos dientes blancos cerca de la inserción de los pétalos. *Corola*; dos pétalos superiores obovados, negro-púrpuras, casi negros, velutinos, insertos en la parte superior del cáliz: cuatro escuámulas petaliformes, apenas evidentes, amarillentas, erectas, alternas con dientes interiores calicinos. *Estambres*; nueve filamentos purpurescentes insertos en el medio del cáliz, alternativamente desiguales. *Anteras*; ovadas, azul-púrpuras, surcadas. *Polen*; blanco. *Germen*; súpero, giboso con una glándula cordiforme en la base. *Estilo*; subulado, muy exerto después de la fecundación. *Estigma*; simple. *Cápsula*; oblonga dehiscente junto con el cáliz. *Semillas*; lenticulares manchadas.

*Habita cerca de Valladolid. Florece todo el año. [Variedad con pétalos violetas o rosas, con una línea longitudinal purpurescente]*

\* *Planta consagrada a mi dignísimo amigo Don José María de Bustamante, experto conocedor en ciencias indígenas, botánica y mineralogía. Lejarza.*

#### AMORPHA RABIAE

Con todos los dientes obtusos calicinos: con flores racemosas.

*Planta*; ¿herbácea? de dos pies de altura. *Tallo*; rollizo, escabroso con las cicatrices de las hojas, liso y pulido. *Hojas*; alternas, imparipinnadas, con foliolos ovados, tomentosos, agudos. *Racimos*; fasciculados en las axilas, con brácteas agudas, brevísimas. *Flores*; blancas. *Cáliz*; ciatiforme obscuramente dentado en 6, con el limbo irregular truncado, por fuera tomentoso, con dientes obtusos. *Corola*; un solo pétalo obovado o cuneiforme: lámina blanca, rugosa, subcarinada; uña inserta en la longitud del receptáculo del cáliz. *Estambres*; hipóginos, con 6-11 filamentos subulados, desiguales, insertos por debajo del pedicelo del germen: anteras oblongas, amarillentas. *Germen*; súpero, reniforme, pedicelado con lana o cubierto con un tomento seríceo. *Estilo*; brevísimo incurvo. *Estigma*; engrosado. *Pericarpio*; legumbre monosperma, por fuera glandulífera. *Semilla*; reniforme.

*Habita cerca de Valladolid, comúnmente en el monte del Quinceo, donde la encontró Don Emmanuel de Rabia, experto en el arte de la pintura. Florece en febrero. Lejarza.*

#### SIMPLOCOS CITREA

Con hojas ovado-oblongas, subserradas, por debajo pilosas: con flores agregadas, sésiles, desnudas.

*Árbol*; muy alto, con el tronco áspero. *Ramas*; alternas, rollizas, glabras: las más jóvenes rojizas, tomentosas. *Hojas*; alternas, ovado-oblongas, pecioladas, subserradas, ya obtusas, ya brevemente acuminadas, por debajo rojo-pilosas, ásperas; por encima brillantes glabras. *Peciolos*; breves, tomentosos, rojizos. *Flores*; de cuatro a siete, rosas, sésiles, las agregadas muy olorosas, desprovistas de brácteas. *Cáliz*; monófilo pubescente, con cinco foliolos o lacinias obtusas, coloreadas en el margen. *Corola*; monopétala rosa dividida en 5: el tubo breve amplificado; lacinias obtusas, reflexas, con el ápice cóncavo. *Estambres*; filamentos dispuestos en serie cuádruple, monadelfos, atenuados en el ápice. *Anteras*; erectas, amarillentas. *Ovario*; ínfero, rodeado de un disco anulado. *Estilo*; viloso en la base, no exerto. *Estigma*; verde, capitado, obscuramente trigono. *Pericarpio*; drupa en forma de oliva, subcarnosa, coronada con dientes calicinos. *Nuez*; oblonga, durísima, locular en 3; con los lóculos monospermos.

*Habita en los montes cerca de Valladolid, junto a Ichaqueo, y florece en otoño.*

*En lengua vernácula es Garrapata Xaboncillo.*

*Observación. Verdaderamente una especie nueva del todo diversa de las demás del mismo género enumeradas en la clase de Humboldt (Pl. aequin. volumen I p. 180), la cual, por la similitud del olor, la disposición de las flores, la apariencia y el brillo de las hojas, no dudé en distinguir con el nombre común de Citrea. Lejarza.*

## VERNONIA STELLARIS

Arbórea; con hojas alternas lanceoladas; con flores en panículas espigadas; con flósculos incurvados.

*Arbusto*; arbóreo, ramosísimo, con las ramas más jóvenes tomentosas. *Hojas*; alternas brevemente pecioladas, a lo sumo lanceoladas, en la superficie superior casi granuladas con residuos de los pelos, en la inferior cubiertas por un tomento oscuro, con márgenes revolutos; las más jóvenes enteras, las más adultas provistas de un diente papiliforme uno tras otro. *Inflorescencia*; en las partes más alta de las ramas, panículas tomentosas, espigadas, dicótomas, flexuosas en la inserción de las hojas. *Flores*; muy olorosas, sésiles, verticales, con cálices campanulados, imbricados con foliolos agudos, rígidos, pilosos, verde-rojizos en el centro. *Flósculos*; teñidos de blanco o rosa, por fuera con tubos incurvados (a consecuencia de ello la forma estrellada), con los dientes del limbo aproximados, conniventes. *Receptáculo*; celulado con escamas diminutas.

*Florece en febrero y marzo en las pascuas en San José del Corral. Las flores exhalan un intenso olor a vainilla. Llave.*

## VERNONIA FRAGRANS

Hojas sublanceoladas; cáliz ventrudo; flores espigadas.

*Tallo*; leñoso-sarmentoso, con ramas alternas. *Hojas*; sublanceoladas, enteras, alternas, escabriúsculas, brevemente pecioladas, sin jugo, revolutas en el margen, por debajo casi desnudas con un nervio principal saliente, con los lados arqueado-paralelos. *Inflorescencia*; espigas no rara vez compuestas, a lo sumo sencillas, en las cuales se posan flores distantes, unilaterales, blancas, muy olorosas. *Cáliz*; ventricoso imbricado multifloro. *Receptáculo*; escabroso. Lo restante como en el género.

*Planta bastante distinta, como es evidente, de la Vernonia odoratissima de Humboldt, notable entre sus congéneres por la grandeza de sus flores, por la inserción lateral y el intensísimo olor a vainilla. Crece en los caminos montañosos de San José del Corral y florece en febrero. Llave*

## TURPINIA? TOMENTOSA

Con el tallo tomentoso inerme: con hojas ovadas transversalmente venosas, por debajo lanadas; con flores corimbosas; con cálices unifloros.

*Arbusto*; de dos o tres almas de altura, alpino, inerme. *Tallos*; muy numerosos, cilíndricos, ramosos, desnudos en la parte inferior. *Ramas*; alternas, lanadas, foliosas en la extremidad. *Hojas*; ovadas, alternas, breve-pecioladas, por debajo tomentosas, con el limbo enterísimo; rámeas de tres-cuatro pulgadas de longitud y de mayor extensión; florales mínimas. *Corimbo*; terminal, brillante, con flores fasciculadas pediceladas amontonadas. *Cáliz*; con muchas hojas, imbricado; con foliolos ovado-agudos rojos, vilosos en el ápice, los externos más pequeños. *Corola*; un solo flósculo, blanco-violáceo, tubulado, con cinco divisiones, uno en cada cáliz. *Estambres*; cinco, insertos en el medio de la corola, capilares. *Anteras*; cilíndricas, blanquecinas. *Ovario*; oblongo, subviloso. *Estilo*; filiforme. *Estigmas*; dos, revolutos. *Semillas*; oblongas, coronadas con un papo piloso, dentado, multirradiado. *Receptáculo*; desnudo.

*Habita en el elevado monte del Quinceo cerca de Valladolid. Florece en enero. Lejarza.*

*Observación. Se diferencia de Turpinia de Humboldt (Plantae Aequinoctiales tomo I. pág.) sólo por el estigma dividido en dos, y por el papo plumoso.*

#### PEREZIA TURBINATA

Con hojas amplexicaules coriáceo-membranáceas, dentadas; con el tallo simple subtrifloro; con flores terminales; con el cáliz común turbinado.

*Planta*; de un poco más de un pie de altura. *Tallo*; simple coloreado, ligeramente estriado, erecto. *Hojas*; alternas, ovadas, agudas, coriáceo-membranáceas, reticuladas, amplexicaules, sinuado-dentadas, con dientes espinosos. *Flores*; de tres a cinco, terminales, de una pulgada, con pedúnculos breves. *Cáliz*; turbinado, imbricado, multifloro: escuámulas lanceoladas, con el limbo escarioso; las inferiores más largas, purpurascentes en el ápice. *Corola*; radial, purpúrea-violácea, compuesta, igual. *Corólulas*; tubulosas, bilabiadas, trifidas, con lacinias lineares; la externa tridentada más grande; con dos externas revolutas en espiral. *Estambres*; cinco filamentos, insertos en el tubo interior de la corólula por debajo de la división de las lacinias. *Antera*; cilíndrica, con diez setas capilares decurrentes en la base. *Ovario*; cilíndrico, subviloso. *Estilo*; filiforme exerto. *Estigmas*; dos revolutos. *Semillas*; oblongas. *Papo*; sésil, setáceo-piloso, dentado. *Receptáculo*; plano desnudo, punteado.

*Habita cerca de Valladolid y la Jordana. Florece en octubre y noviembre. Lejarza.*

#### PEREZIA FRUTICOSA

Con hojas amplexicaules coriáceas, reticuladas, brillantes; con el tallo fruticoso, ramoso, multifloro; con flores corimbosas; con el cáliz común cilíndrico.

*Arbusto*; de 6 pies de alto, alpino. *Tallo*; ramoso, estriado, purpurascente. *Hojas*; caulinas, alternas amplexicaules, casi redondas, coriáceas, reticuladas, brillantes, obtusas, serradas, con dientes espinosos; las florales agudas desdentadas. *Flores*; corimbosas, densísimas. *Cáliz*; común, cilíndrico, imbricado, multifloro; escuámulas ovadas subcoloreadas, con el limbo lanuginoso. *Corola*; radial, rosa, compuesta, igual. *Coróculas*; pequeñas, bilabiadas, trifidas. Lo restante como en la precedente.

*Habita y florece junto con turbinata en los montes de Valladolid. Lejarza.*

#### PEREZIA MOSCHATA

¿GÉNERO NUEVO?

Con el tallo simple; con hojas alternas subimbricadas; con flores tirsoideo-corimbosas, con el tirso compuesto; con cálices comunes oblongos, con foliolos lineares.

*Planta*; de 3-4 pies de altura, con hojas y flores que forman un tirso larguísimo. *Tallo*; simple, erecto. *Hojas*; alternas, sésiles, subimbricadas, ovadas, amplificadas, escarioso-membranáceas, reticuladas, lisas y pulidas, serradas, agudas y con dientes en el ápice; las superiores gradualmente menores. *Tirso*; oblongo, de un poco más de un pie de longitud, compuesto de corimbos densísimos de las flores. *Corimbos*; axilares, multifloros, bracteados,

pedicelados. *Brácteas*; ovado-lanceoladas, rígidas, agudas. *Cáliz*; común, oblongo, imbricado, con foliolos lineares, agudos, reflexos en el ápice. *Corola*; radial, violácea, ocho-diez flores; con flósculos bilabiados como en las demás de este orden. *Estambres*; con anteras cilíndricas, con setas decurrentes. *Ovario*; cilíndrico. *Estilo*; filiforme. Estigma; dividido en dos. *Receptáculo*; desnudo.

*Habita en los montes de Valladolid. Florece en tiempo de invierno. En lengua vernácula es Cola de Zorra. Lejarza.*

*Observaciones. 1. Toda la planta exhala un fuertísimo olor de musgo, de donde proviene su nombre. 2. De Perezia difiere por las escamas calicinas no escariosas; de Leucheria por el cáliz oblongo no hemisférico y el tallo no lanado; de Dolichlasio por el papo sésil y las setas de los estambres; finalmente, de Proustia por la forma del cáliz y por las lacinias de la misma, ¿es un género nuevo?*

#### PERDICIUM CORDATUM

Con hojas cordado-oblongas, amplexicaules, diminutamente dentadas; con el tallo herbáceo, simple, muy recto.

*Hierba*; de tres pies de altura. *Tallo*; simple, muy recto, rollizo, glabro, atro-purpúreo. *Hojas*; cordado-oblongas, alternas, subimbricadas; las inferiores ovales; las superiores agudas, membranáceo-coriáceas, diminutamente dentadas, glabras en ambos lados, con un nervio único intermedio craso, atropurpúreo. *Pedúnculos*; terminales corimbosos. *Flósculos*; labiados, purpúreos, inodoros.

*Habita en los montes cercanos del Desierto de la ciudad de México y florece en noviembre. Cervantes.*

#### TRIXIS MEXICANA

Con tallo sufruticoso, ramoso; con hojas lanceoladas; con flores corimbosas.

*Planta*; sufruticosa, de un poco más de tres pies de altura. *Raíz*; fibrosa. *Tallo*; cilíndrico alado hacia arriba, con ramas alternas. *Hojas*; alternas, lanceoladas, por debajo tomentosas, por encima brillantes, enterísimas, con peciolos decurrentes: las florales lineares esparcidas. *Flores*; terminales, corimbosas lúridas, blanquecinas hacia el marchitamiento. *Cáliz*; cilíndrico, con ocho hojas, caliculado con cinco foliolos lineares pátulos en la base. *Corola*; radial, compuesta: flósculos en el labio inferior bífido, tridentado en el superior. *Estambres*; antera cilíndrica con diez setas capilares en la base. *Ovario*; oblongo. *Estilo*; filiforme. *Estigmas*; dos revolutos. *Receptáculo*; piloso. *Semillas*; coronadas con el papo sésil, setoso y denticulado.

*Habita en la ciudad de Valladolid, cerca del llamado Convento de Cosamaluapan. Florece en octubre y noviembre. Lejarza.*

#### TRIXIS MICHUACANA

Con el tallo simple herbáceo; con hojas ovadas; con flores tirsoides.

*Chenanthophora*; herbácea, viscosa-resinosa, graveolente. *Raíz*; fibrilosa amarillenta. *Tallo*; simple cilíndrico, tomentoso, de tres-cuatro pies de longitud, erecto. *Hojas*; sésiles, alternas, ovadas, punteadas, por debajo vilosas: las florales gradualmente menores. *Flores*; dispuestas

en un tirso grande cónico-oblongo, de casi un pie de longitud, ramuloso. *Cáliz* común ciatiforme, prismático con ocho hojas; con foliolos erectos; rodeado con cinco caliculares ovados dilatados. *Corola*; compuesta radial amarilla oro; con flósculos bilabiados, con la lacinia inferior bifida, revoluta en espiral: la superior erecta tridentada. Lo restante como en la precedente.

*Habita cerca de Valladolid. Florece en enero. Lejarza.*

#### SPILANTHES NITIDUS

Voluble, con hojas opuestas enteras; con cálices imbricado-caliculados; con semillas ciliadas y biaristadas.

*Tallo*; rollizo, estriado, fruticuloso, voluble. *Hojas*; opuestas, ovado-lanceoladas, decurrentes a través del breve peciolo, glabras de ambos lados, brillantes, enteras, revolutas en el margen, las más adultas provistas de un denticulo tras otro. *Inflorescencia*; con corimbos terminales y axilares. *Cáliz*; imbricado desde la mitad hasta la parte inferior con foliolos ovados, muy afiladamente ciliados. *Flores*; discoides, con tubos blanco-amarillentos, con pistilos y anteras amarillas oro. *Semillas*; biaristadas, comprimidas, ciliadas en el margen.

*En los especímenes secos las hojas, especialmente las más jóvenes, se muestran resplandecientes y con un brillo oliváceo y también cobrizo.*

*Crece en San José del Corral en los caminos montañosos. Florecía en marzo y abril. Llave.*

#### CACALIA SINUATA

Con hojas sinuado-pinnatifidas; con pinnas lobadas, un poco dentadas.

*Raíz*; fibrosa perenne. *Tallo*; de 3-4 pies de longitud, rollizo, glabro, estriado, casi desnudo. *Hojas*; sinuado-pinnatifidas, con senos redondos, enterísimos, casi todas radicales, largamente pecioladas, con peciolo amplexicaules; las caulinas, aplexicaules ovado-acuminadas, muy esparcidas con ápices un poco dentados, todas glabras. *Pinnas*; trilobadas hacia el extremo, con lobos uno tras otro marcados con un denticulo. *Pedúnculos*; paniculado-corimbosos. *Flores*; blanco amarillentas.

*Habita en los montes del Desierto de San Ángel, cerca de la ciudad de México, y florece durante todo el verano. Cervantes.*

#### CINERARIA PINNATA

Tallo simple; hojas pinnadas; cáliz dividido en ocho.

*Tallo*; simple de 6 pies de largo. *Hojas*; alternas, impari-pinnadas, las inferiores estriadas con el raquis de la anchura de dos palmas; las superiores, de la anchura de una palma; los foliolos también alternos, brevemente peciolados suculentos, sublanceolados, glabros, serrados con dientes distantes en el margen. *Inflorescencia*; con umbélulas terminales. *Cáliz*; cilíndrico, dividido en ocho (¿o más bien con ocho hojas?), con lacinias agudas. *Disco*; amarillo; 20-floro, con tubos de 5 dientes. *Radio*; semiflosculoso, 5-floro, concolor. Lo restante como en el género.

*Crece en la sombra de los lugares pedregosos, y la encontré floreciendo en marzo en la pendiente que lleva a la última catarata del río Blanco. Llave.*

## ANTHEMIS LUTESCENS

Con hojas alternas, lanceoladas, tomentosas; con el tallo sufruticoso.

*Sufrútice*; de 3-5 pies de altura, ramosísimo, oloroso. *Hojas*; alternas, lanceoladas, algo obtusas, enteras, por debajo tomentosas, por encima verde-amarillentas, revestidas con un pubis delgadísimo, con peciolo brevísimo. *Pedúnculos*; terminales, subcorimbosos, glabros. *Cálices*; casi iguales, con foliolos ovados. *Disco*; multifloro, amarillo. *Radio*; concolor, con semiflósculos enteros o bidentados. *Receptáculo*; cónico, con páleas desigualmente dentadas hacia el ápice.

*Frecuentísima en las colinas áridas de Guadalupe cerca de la ciudad de México. Florece en agosto, septiembre y octubre. Cervantes.*

*Las hojas y las flores exhalan un aroma muy oloroso similar a Abrotani, razón por la cual se ponen en las oficinas mexicanas.*

## ANTHEMIS SINUATA

Con hojas pinnadas; con foliolos sinuado-repandos; con el tallo erecto; con flores subpaniculadas.

*Hierba*; de un pie y mediodo de altura. *Tallo*; ramoso, rollizo, pubescente, ligeramente estriado. *Hojas*; alternas, pinnadas, con foliolos sinuado-repandos, vilosos. *Cáliz*; con muchas hojas, con foliolos alternos, más breves. *Semiflósculos*; amarillos, muy frecuentemente bidentados. *Radio*; concolor. *Páleas*; tridentadas del disco.

*Vegeta en las colinas de los Remedios, en San Ángel, etc., y florece en verano. Cervantes.*

## TAGETES SUBULATA

Con hojas pinnadas; con foliolos subulados; con flores extremadamente largas pedunculadas.

*Tallo*; de dos pies de altura, ramoso, glabro. *Hojas*; pinnadas con foliolos subulados. *Pedúnculos*; terminales, larguísimos, unifloros. *Disco y Radio*; amarillos, con semiflósculos obcordados. *Cálices*; oblongos, ventricosos, adornados con manchas amarillas, oblongas, verticales. *Papo*; paleáceo-aristado, con una arista más larga.

*Habita en el Santuario de Chalma, florece en invierno. Cervantes.*

## COREOPSIS TETRAGONA

Con hojas opuestas, lanceoladas, serradas y enteras; con el tallo tetragono.

*Raíz*; fibrosa. *Tallo*; tetragono de 3-5 pies, estriado, glabro, con ramas opuestas, erectas. *Hojas*; opuestas lanceoladas, las inferiores serradas, las superiores enteras, glabras en ambos lados, con peciolo breve subconnados. *Pedúnculos*; terminales, larguísimos, solitarios. *Cáliz*; el exterior; pubescente, verde, con foliolos lineares ciliados; el interior; con foliolos oblongos amarillentos. *Radio*; 8-floro, con semiflósculos ovados, estriados, crenados, bidentados, amarillos. *Disco*; concolor. *Semillas*; oblongas, comprimidas, estriadas, biaristadas. *Aristas*; provistas de setas más breves retroflexas. Lo restante como en el carácter genérico.

*Frecuentísima en los prados húmedos y en las brechas cercanas a la ciudad de México. Florece durante todo el verano. Cervantes.*

#### NOCCA LATIFOLIA

Con el tallo fruticoso; con hojas ampliadas agudísimas sobre la base; con 3 plinervios, subconnados.

*Arbusto*; ramoso que asciende desde la raíz hasta una altura de cuatro almas. *Tallos*; rollizos, velludamente escabrosos. *Hojas*; opuestas, amplexicaules, subconnadas, ampliadas cerca de la mitad, desde este punto presentan una hoja ovado-agudísima, membranáceas, escabrosas; las inferiores más grandes hasta la mitad del tallo, distanciada y brevemente dentadas: las superiores; enteras, durante poco tiempo onduladas. *Pedúnculos*; axilares y terminales, con frecuencia tres en la extremidad de las ramas, con flósculos más breves, pubescentes. *Cáliz*; común de 5-8 hojas, con todos los foliolos oblongos, acuminados, desiguales. *Flósculos*; numerosos discoides, blancos. *Tubo*; en el nacimiento filiforme, ampliado en el medio, tubuloso, con el limbo dentado en cinco. *Anteras*; se tornan pálidas, delgadas, fuera del tubo. *Pistilos*; con flósculos dos veces más largos. *Estigmas*; notoriamente revolutos. *Receptáculo*; faviforme, desnudo, con una pálea tras otra, a veces ornado, con alveolos ciliados. *Semillas*; oblongas, comprimidas, ligeramente agudas en la base, negras, escondidas dentro del propio cáliz. *Papo*; con la corona doble una dentro de otra, formado de múltiples maneras a partir de la delgada membrana ciliada.

*Habita en el Jardín de la ciudad de México. Florece durante todo el año. Cervantes.*



DESCRIPCIONES DE NUEVOS VEGETALES

SE PUBLICA LA OBRA DE PABLO DE LA LLAVE Y  
JUAN LEJARZA

FASCÍCULO II

QUE CONTIENE SESENTA DESCRIPCIONES DE LAS  
QUE SE MUESTRAN TRECE GÉNEROS NUEVOS.

EN LA CIUDAD DE MÉXICO.  
EN LA IMPRENTA DE MARTÍN RIVERA.  
AÑO DEL SEÑOR DE 1825.

## PREFACIO

Juan Lejarza, unido a mi por la amistad, diligentísimo y muy experto en la preparación de los fascículos, cuando ya estaba en la imprenta su *Opúsculo de Orquídeas* y preparaba para el futuro un nuevo material sobre plantas, envuelto por una larga y funesta enfermedad, y finalmente consumido desde lo más profundo de sus fuerzas, murió el primero de septiembre del año pasado. Se ha extinguido entre nosotros una luz de la botánica. El Congreso de Michoacán llora a un hombre al que es conveniente denominar “padre de la patria”, y todos nosotros a quienes llegó la notoriedad de tan distinguido ciudadano, por largo tiempo echaremos de menos uno igual a él. Pero se debe empezar por el principio. Lejarza nació en Valladolid de Michoacán en el año 1785 en el seno de una familia poderosa en linaje y riquezas, y dedicado desde el principio a esos estudios que suelen impartirse a la infancia de buena familia, y posteriormente a la filosofía peripatética (pues así era la preparación en aquellos tiempos), era considerado excelente entre sus iguales y aventajaba fácilmente a sus condiscípulos. A los doce años de edad fue trasladado al Liceo de la ciudad de México, al que procuraron la máxima reputación tanto el español Del Río, quien ejerce la mineralogía desde hace treinta años con el máximo reconocimiento, como los mexicanos Oteiza, Chovel y Valencia, de los cuales el primero no fue inferior a ningún geómetra; en cuanto a los otros dos, fueron los primeros en la ciencia de la minería, y asesinados por la crueldad de los “realistas” en su odio a la libertad, unieron la palma de la academia con los más brillantes triunfos. En esta famosísima institución (Lejarza) se ejerció por espacio de dieciocho meses en física, matemáticas y dibujo, y llamado a examen, tuvo a Humboldt como examinador y apologista. Sin embargo, abandonando la escuela y sin concluir la carrera de minería, regresó a su casa para atender asuntos familiares, y al interrumpir los estudios, pasó la adolescencia sin gloria o no muy brillantemente. Se hallaba en el vigésimo año de su vida cuando, buscando consuelo para el sacrificio de su dicha doméstica, regresó de nuevo a los estudios. Leyó ávidamente a los poetas y oradores; de cuando en cuando aprendió historia y se dedicó a los músicos, entre los que se sirvió como guía del famosísimo michoacano Elizaga, a quien la naturaleza formó músico, pero la instrucción lo llevó a la cima del arte. De esta manera, componiendo discursos, traduciendo libros del francés y tocando instrumentos musicales, (Lejarza), sin saberlo, se preparaba para grandes cosas y aliviaba su ánimo sumido en la tristeza. Llegado un amigo por aquel tiempo e instruido por éste en los principios de la botánica, y no tomando en cuenta ni los recursos ni su quebrantada salud, se entregó a este estudio tan ardientemente que en un breve espacio de tiempo era considerado el máximo conocedor de la ciencia herbaria; y no desdeñaba otras disciplinas de las ciencias naturales (con excepción de la mineralogía de la que se apartaba por instinto), y emprendía diversas tareas con la misma energía y constancia. Por esta razón sucedió que en pocos años, con recursos propios y consigo mismo como maestro y guía había recogido y descrito la mayor parte de los vegetales y animales de Michoacán, escribió una Estadística de su jurisdicción y trabajó con diligencia una carta geográfica que en gran medida había conseguido. Hermosas y dignas son estas cosas que le colman de los más grandes elogios, pero más hermoso y glorioso es consagrarse por completo a la república, ocuparse de la salud y de las condiciones favorables de los ciudadanos y olvidarse de sus propios intereses para velar por el bien común. Ciertamente en su vida,

Lejarza llevó a cabo todas estas cosas con tal empeño de ánimo que puede decirse que murió abrumado por el peso del trabajo antes que por la virulencia de su enfermedad.

Además de todo esto, no aspiró a los cargos públicos aunque estaban a su alcance, sino más bien éstos le fueron entregados por voluntad propia de los ciudadanos y gobernadores de la república. De este modo, los vallisoletanos lo nombraron tres veces elector popular, fue designado edil y miembro de la séptima diputación provincial y finalmente fue llamado al Supremo Congreso de Michoacán. Además, rechazó la prefectura de Texas y el ser secretario de la más honorable de las embajadas, puesto que estaba permitido renunciar a ello. Durante el servicio militar, alistado a pesar de la docilidad de su carácter y de sus agradabilísimas costumbres contrarias, mientras se hallaba entre los aun muchachos sin interponer favor llegó pronto al grado de comandante, y entonces fue elegido representante del Colegio al cual estaba unida la prefectura del cuartel, y trazó un itinerario militar que recibió y aprobó con gran reconocimiento el Supremo Consejo de Guerra. Sin embargo, antes de poner punto final (pues temo que al querer realzar la reputación de tal personaje la disminuya) es menester no omitir aquello único que especialmente adorna y da valor a Lejarza, y que muestra clarísimamente a simple vista cuán grande y de qué calidad había sido. En efecto, un hombre afable, mesurado, amabilísimo y no dotado de una naturaleza audaz; pero movido por el amor a la patria abrazó con ardor el bando de la libertad, y secundado por los mejores y valientes ciudadanos derrotó y expulsó por completo de Michoacán el poder de Iturbide.

Por consiguiente, al desaparecido Lejarza, el más eminente e incomparable ciudadano, ¿qué otra cosa queda sino que honremos, cuanto nos sea posible, su memoria y que lo hagamos inmortal al menos en los fastos de la botánica? Y a propósito, en verdad ¿quién mejor que yo, su amigo, colaborador y heredero de los dibujos de sus orquídeas pintadas con los colores de la naturaleza, debe hacerse cargo, con mayor razón ahora que vemos editada su *Estadística* y presentamos publicado su *Opúsculo de Orquídeas* en este fascículo? Así las cosas, considero que he cumplido con mi deber nombrando una planta con su nombre: de tallo elevado, adornada con flores muy olorosas, totalmente única en su familia y escasa y espléndida en toda la multitud. Pues su aspecto de árbol fúnebre de forma piramidal expresa nuestro luto, y por ello, le deseamos a aquél un nombre digno de alabanza y la felicidad eterna.

En México, 13 de enero del año 1825.

## DESCRIPCIONES DE NUEVOS VEGETALES

### TRUJANO

Pentandria monoginia. Cáliz doble. Anteras sésiles, con glándulas alternantes. Fruto lenticular.

#### TRUJANO PINNATA

*Árbol*; de mediana altura y ramoso, vestido con hojas alternas, imparipinnadas, con foliolos ovados, opuestos, brevemente pecioladas, enteras, por encima glabras, por debajo pubescentes.

*Inflorescencia*; espiga subpinnada, con espículos alternos, con peciolos comunes axilares y terminales insertos.

*Flores*; muy pequeñas.

*Cáliz*; doble; el exterior con 3 divisiones que se sitúa sobre la espícula; el interior con 5 divisiones.

*Corola*; pentapétala, con foliolos blancos, erectos, ovados.

*Anteras*; cinco, subsésiles, con 5 glándulas rojas alternantes.

*Estilo*; brevísimo, con el estigma trifido, con el ovario deprimido.

*Semilla*; única, subcórnea, con el aspecto y tamaño similar a una lenteja, revestida de un visco, cubierta en la madurez por una película roja.

*La encontré floreciendo en marzo a las orillas del Huehueyapan, en San José del Corral.*

*A Valerio Trujano de Axuchitla, estimadísimo entre los primeros defensores de la libertad mexicana, a él porque antes, ya en los tiempos de los célebres hechos bélicos, durante cinco meses protegió la ciudad de Huajuapán con un reducido número de hombres veteranos, y aunque cercada por el duro asedio y agobiada por el hambre, finalmente permaneció intacta. De la Llave.*

## CASIMIROA

Pentandria monoginia. Cáliz quinquedentado. Corola quinquepétala. Filamentos insertos en el receptáculo. Baya pulposa de cinco semillas.

### CASIMIROA EDULIS

*Árbol*; ramoso y de mediana altura, provisto de hojas pinnado-palmadas, con 5-7 foliolos peciolados, glabros, enteros, subvitelinos, de 3-4 pulgadas de largo.

*Flores*; dispuestas en racimo.

*Cáliz*; breve, quinquedentado.

*Corola*; pentapétala, con foliolos que se emblanquecen, revolutos.

*Filamentos*; cinco, subulados, insertos en el receptáculo, casi iguales a la corola.

*Germen*; hemisférico, con el estigma sésil obscuramente dividido en cinco.

*Pericarpio*; baya casi redonda, rellena de una pulpa muy sabrosa que sobrepasa en tamaño cuando más el fruto de las manzanas.

*Semillas*; cinco, de una pulgada de largo, revestidas de una corteza vitelina.

*Habita en los lugares cálidos y templados de nuestras regiones, deja salir las flores en primavera. Istactazapotl de los mexicanos, en español se llama zapote blanco.*

*En los libros de botánica, por lo menos en los que han llegado hasta nosotros, de ninguna manera se hace referencia de esta planta, lo que quizá parecerá sorprendente si contemplamos su altura y la dulzura de sus frutos, que en todas partes se venden en los mercados.*

*A Casimiro Gómez de la tribu de los Otomíes del pueblo El Cardonal, hombre excelso, sobrio y moderado, pero dispuesto, sagaz y muy impetuoso en hacer la guerra porque, inconciliable con el lujo, él y sus guerreros, con un sustento humilde y conservando su investidura, y con un reducido número de Otomíes, llevó a cabo innumerables y gloriosísimas hazañas por el bien de la patria. De la Llave.*

## CALIBRACHOA

Pentandria monoginia. Aspecto de *convolvulácea*. Perianto pentafilo. Corola monopétala, con la fóvea excavada en la lacinia inferior. Cápsula unilocular, con dos valvas.

### CALIBRACHOA PROCUMBENS

*Tallo*; de 1-2 pies de longitud, rollizo, procumbente (a veces repente), con ramas alternas subdicótomas.

*Hojas*; alternas, oblongas, enterísimas, glabras.

*Flores*; solitarias, pequeñas, violáceas, con pedúnculos con hojas más breves que se originan de la dicotomía.

*Perianto*; pentafilo, con foliolos lineares, enteros, erecto-patentes, casi iguales, del largo de la corola.

*Corola*; monopétala, infundibuliforme, con el tubo algo cilíndrico, breve, con el orificio angulado, con el limbo plegado quinquelobo, con los lobos cordado-acuminados hacia la mitad, con la fóvea excavada en la lacinia inferior, prominente en el interior en forma de paladar.

*Filamentos*; cinco, desiguales hacia la base del tubo, y allí más breves, con anteras casi redondas.

*Germen*; cónico, con el estilo filiforme del largo de los estambres, con el estigma obtuso.

*Cápsula*; cónica, unilocular, con dos valvas, con numerosas semillas angulosas, sujetas a un receptáculo cónico.

*Frecuente en los campos de cultivo mexicanos. Florece durante todo el verano.*

*En honor de Antonio de la Cal y Bracho, alumno del Jardín de Madrid, miembro del Jardín de la ciudad de México, y profesor que ha prestado muy grandes servicios a la Farmacia, Química y a la Botánica. Cervantes.*

## JULIANA

Decandria monoginia. Perianto pentafilo con foliolos oblongos deciduos. Corola pentapétala, patente. Diez filamentos subulados alternos más breves. Anteras tetrágonas, cuadrisurcadas. Ovario globoso-piramidal, quinqueangulado en la mitad. Estilo brevísimo. Estigma capitado pentágono. Cápsula quinquelocular con cinco valvas.

### JULIANA CARYOPHILLATA

*Arbusto*; elegante, de 5-7 pies de alto, ramosísimo.

*Ramas*; alternas, esparcidas, muy frecuentemente subcimosas, las más antiguas rollizas, las más jóvenes un poco comprimidas, pubescentes.

*Hojas*; alternas y opuestas, ternadas, muy rara vez digitadas, con foliolos ya obovados, ya subespatulados, ya finalmente oblongos, con la intermedia más larga, enterísima, glabra, un poco ciliada, salpicada en ambas caras con numerosas glándulas transparentes.

*Peciolos*; comunes del largo de las hojas, parciales ninguno, con hojas simples opuestas exceptuadas, que se equipan con un breve peciolo.

*Pedúnculos*; cimosos, larguísimos, paniculados, con 4-6 flores, pubescentes, provistos de brácteas oblongas, agudas, ciliadas, vilosas.

*Cálices*; más breves que la corola, con foliolos glandulosos, ciliados, patentes.

*Pétalos*; ovales, glandulosos, marcados en el ápice con un diente oblícuo, blancos, olorosos.

*Estambres*; comprimidos, crasiúsculos.

*Estilo*; rollizo, viloso: estigma quinqueestriado, viloso.

*Semillas*; ovadas, dos en cada filamento; todas estas vistas en el margen, pues los pericarpios nunca llegan a la madurez.

*En los jardines mexicanos tiene un gran valor, y se cultiva con sumo cuidado por los indígenas para decorar los altares. Para este uso se vende en los mercados en abundancia. Las hojas masticadas producen un sabor que es más o menos igual a Caryophylli aromatici, por lo cual se le llama vulgarmente Yerba del Clavo o Flor de Clavo. Florece casi durante todo el verano.*

*Observación. Género afín a Fagonia, sin embargo difiere de éste por los pétalos, estambres, anteras y estigmas.*

*A Julián Cervantes, hijo de Vicente, presbítero mexicano, distinguido cultivador de la Física, Química y Farmacia, quien desempeñó durante muchos años, con el máximo reconocimiento y porque es versadísimo en botánica, el cargo de director del Jardín de la ciudad de México. De la Llave.*

## LEONIA

Didinamia ginosperma. Aspecto de *Salviáceas*. Perianto monófilo con el labio superior truncado. Corola monopétala labiada, ringente. Dos estambres furcados hacia arriba. Cuatro semillas oblongas.

### LEONIA SALVIFOLIA

*Hierba*; de un pie de largo, ramosa, pubescente, con el tallo tetragono, con ramas a manera de brazos.

*Hojas*; cordadas, crenadas, rugosas, pubescentes, pecioladas.

*Flores*; rojas de manera muy elegante, dispuestas de 5-6 flores a lo largo de los verticilos pedunculados, y provistas de brácteas ovado-acuminadas y sésiles.

*Perianto*; monófilo, estriado, bilabiado, con el labio superior truncado, tridentado ascendente, el inferior bidentado con dientes agudísimos, más largos.

*Corola*; monopétala, ringente, con el tubo brevísimo, con el orificio gradualmente ampliado, estriada, casi trigona, con la boca abierta casi redonda, con el labio inferior trifido, con la lacinia intermedia mayor emarginada, con el superior erecto, carinado, emarginado, más breve.

*Estambres*; dos, insertos en la entrada de la corola hasta el costado del labio inferior, furcadas hacia arriba, con cuatro anteras oblongas, que están una después en cualquier sitio en la división del filamento.

*Ovario*; súpero, tetragono, con el estilo filiforme, más largo que la corola, con el estigma trifido, con la lacinia inferior mayor.

*Habita en el Campamento de Santa Rosa, en Chihuahua. Florece en primavera.*

*Género dedicado a Don Ignacio León, de la raza noble de los Tlaxcaltecas, y de descendencia de los Chimalpopocas, Profesor de Farmacia y de Botánica, quien enriqueció el Jardín de la ciudad de México con numerosas semillas de géneros y especies nuevas recolectadas en el Campamento de Santa Rosa. Cervantes.*

## LEXARZA

Monadelfia poliandra. Cáliz caliculado con bracteolas. Corola con 5 pétalos. Glande monosperma rodeado por el cáliz.

### LEXARZA FUNEBRIS

*Árbol*; muy alto, que exhibe un cono compacto a causa de las ramas vueltas hacia abajo de la tierra hasta el producto. La altura del cono es de 60 pies. El diámetro de la base es de 36 pies. El diámetro del tronco en 7/8 alnas. La circunferencia del fornículo o de la cámara proveniente de las ramas inferiores, las cuales están insertas a la altura del tronco, es de 6 pies, pero en la otra extremidad ciertamente alcanzan los 108 pies hasta la tierra.

*Hojas*; alternas, sublanceoladas, acuminadas, enteras, glabras, por debajo tomentosas en los ángulos de los nervios, donadas en el breve peciolo; las de mediana altura, con una longitud de 12 pies, las mayores de 16 pulgadas de largo.

*Flores*; solitarias, subsésiles, fragrantas, ya insertas en las axilas, ya que brotan del lado opuesto.

*Cáliz*; tubuloso, craso, subcoriáceo, estriado, por dentro piloso, con el limbo eroso-crenado, caliculado en la base con 2-3 bracteolas.

*Corola*; 5 pétalos lineares, blanco-ebúrneos, que son iguales en tamaño al estilo, con unguículos atenuados al cáliz.

*Tubo de los estambres*; con el cáliz dos veces más largo, estriado, crenado en 5 en el ápice, en esta ocasión con anteras aglomeradas, ovadas, adpresas, poliníferas en el margen.

*Estilo*; subtetrágono-surcado, con el tubo de los estambres un poco mayor que el estigma capitado.

*Fruto*; semilla única con la forma y el tamaño coraliforme cubierta con una corteza fibrosa casi leñosa, rodeada en la mitad del glande con el cáliz ampliado y actualmente leñoso.

*Habita solitaria en Izúcar en el suburbio de San Diego.*

*El Ilustrísimo Presidente de la República Guadalupe Victoria, cuando todavía como tercer soldado marchaba hacia la región del sur entre Oaxaca y Puebla de los Ángeles por un motivo de paz pública, pasaba por Izúcar cuando allí admiró la majestad fúnebre de Lexarza, e hizo llegar a mis manos una rama provista de hojas, flores y fruto para que hiciera la descripción. Sin embargo después, mi queridísimo colega el Doctor José Ignacio Luna, benemérito párroco de Izúcar, me envió el dibujo del árbol y las medidas exactas, agregando, bajo su magnífica cámara formada por las ramas inferiores, a indígenas primitivos que llegan a llorar a sus muertos, los cuales acostumbran mezclar sus hojas y hacer pozonque (es una bebida hecha de theobromate frío) con el que festejan en los casamientos y en los días de fiesta porque producen un sabor muy rico, y quizá por tal motivo en lengua vernácula es llamada Cacahoaxochitl, que en español puede traducirse Flor de Cacao. En testimonio del mismo párroco, ni en la jurisdicción de Izúcar, ni en las otras cercanas a ésta, se ha encontrado algún otro ejemplar. Sin embargo, el Doctor Miguel Valentín, párroco de Huamatlán y observador célebre de las ciencias naturales, examinando atentamente la descripción de Cacahoaxochitl, me aseguró que cuando transitaba en dirección al pueblo Mixteco, distinguió a lo lejos unos conos iguales a los de ésta.*

*Aunque no haya visto las estípulas, ya por los caracteres restantes de la descripción, ya por la gran abundancia de mucilago que con las flores humedecidas se acumula en la parte anterífera, la Cacaohochitl recuerda las Malváceas.*

## MIERIA

Poligamia igual. Cáliz con pocas hojas, paucifloro, caliculado. Receptáculo desnudo. Papo paleáceo.

### MIERIA VIRGATA

*Tallo*; de dos pies de altura, estriado, escabriúsculo, desde en medio hasta la parte superior ramoso en forma de varilla.

*Hojas*; alternas; las superiores simples, las restantes pinnadas, a lo sumo en ternas, con foliolos lineares, muy angostos, enteros, escrobiculados.

*Flores*; solitarias, largamente pedunculadas, dispuestas en una panícula dicótoma.

*Cáliz*; turbinado, pentafilo, con foliolos obovados, adpresos, concaviúsculos, imbricados en el margen, sobre este punto rojizos, membranáceo-amarillos en el ápice, caliculado con dos foliolos desiguales en la base.

*Flósculos*; cinco, amarillos, casi iguales al cáliz, con el limbo quinquedentado, con estilos apenas exertos, con anteras inclusas.

*Semillas*; tetrágonas, atenuadas en la base, con ángulos no rara vez ciliados, con páleas hialinas breves en el vértice coronado, con terminaciones hacia los ángulos en la arístula.

*Habita en las colinas de Tacubaya y en otros lugares cercanos a la ciudad de México.*

*A Servando Teresa Mier, Doctor de la Universidad de México, Delegado en la asamblea general de la jurisdicción Regiomontana, porque con escritos llenos de vigor declaró la guerra a los tiranos, y aunque vejado y perseguido hasta la muerte, jamás abandonó la causa de la libertad. De la Llave.*

## ROLDANA

Poligamia superflua. Flor radiada. Cáliz con pocas hojas, igual, caliculado. Radio a partir de las lígulas remotas. Receptáculo faviforme. Papo piloso.

### ROLDANA LOBATA

*Tallo*; de 6 pies de largo, ramoso, cubierto de pelo, rollizo, subflexuoso.

*Hojas*; alternas, redondeado-lobadas con 5-7 lobos ya repandos, ya angulosos obtusamente, crasiúsculas, blandas, largamente pecioladas, pubescentes en la superficie superior, verde-blanquecinas en la inferior, suavemente piloso-subtomentosas.

*Flores*; amarillas, mediocres, a primera vista discoides, dispuestas en racimos paniculados en la extremidad de las ramas, y sostenidas con 2-3 pedúnculos de la flor, provistas de foliolos filiformes.

*Cáliz*; cilíndrico, de 8 hojas, agudas, iguales, caliculado en la base con 2-3 foliolos filiformes.

*Radio*; consta de 5-7 semiflósculos breves, un poco erectos, subcuculados, divididos en 2-3-5 partes, con el estilo erecto muy largo, con estigmas revolutos.

*Disco*; multiflosculoso, con los dientes del limbo revolutos, con el tubo de las anteras muy largo, exerto de una manera notable.

*Receptáculo*; escamoso-faviforme.

*Papo*; dentado-piloso, uniforme.

*Semillas*; lineares, glabras.

*Florece en enero en el Jardín de la ciudad de México.*

*A Eugenio Montañó y Roldán de Otumbo, el más fuerte de los valientes generales de la libertad, quien en los campos de Apan después de que muchas veces había derribado las tropas reales, finalmente cercado y rodeado por éstas, en un caballo agotado, no abandonaría su vigor con la presencia de los tiranos, lo que hace recordar su inveterada virtud, y luchando solo en la línea de batalla frente al enemigo, se defendió con la espada hasta que murió de manera gloriosa atravesado por las balas. A él, por su invencible fortaleza de ánimo y por sus extraordinarias hazañas en favor de la libertad común. De la Llave.*

## MONTAÑO

Poligamia frustránea. Flor radiada. Perianto pentafilo. Papo-0. Receptáculo convexo, revestido con páleas hirsutísimas, semillas un poco envolventes.

### MONTAÑO TOMENTOSA

*Arbusto*; de 5-8 pies de altura, ramosísimo, con ramas opuestas, erectas, vilosas y tomentosas.

*Hojas*; las inferiores cordado u ovado-triangulares, agudas, por debajo tomentosas, arriba pubescentes, dentado-sinuosas, con la mayoría de los peciolo alado-subpinnatífidos: las superiores frecuentemente alternas ovado-oblongas y lanceoladas.

*Pedúnculos*; paniculado-corimbosos, varios provistos de hojas florales lineares.

*Flores*; blancas, fragrantas como toda la planta.

*Perianto*; pentafilo, con foliolos oblongos, desiguales, pequeños.

*Disco*; a partir de los 12-14 flósculos tubulosos, con el tubo rollizo, filiforme, con el limbo campanulado, quinquefido, con lacinias revolutas.

*Radio*; a partir de 4-5 semiflósculos oblongos, emarginados, bi y tridentados, con los genitales infecundos.

*Receptáculo*; pequeño, convexo, provisto de páleas completamente hirsutas, membranáceas, un poco abrazadoras que simulan un cáliz propio y semillas.

*Semillas*; obovadas, comprimidas.

*Frecuentísima en las orillas de las brechas, cerca de la ciudad de México, donde es llamada Cihuapatli por los naturales. Florece en verano y otoño.*

*Luis Montaña, poblano, hombre de gran talento, ilustre Doctor de la Academia Mexicana, en la medicina no inferior a ninguno en nuestro país, e investigador diligentísimo de las ciencias naturales de nuestro tiempo y especialmente de los vegetales. Este género nuevo. Cervantes.*

## JALAMBICEA

Monoecia hexandria. *Flor masculina*. Espata difila, con foliolos oblongos, acuminados, comprimidos, marcescentes. Corola hexapétala, con pétalos lanceolados, los tres exteriores un poco más anchos. Filamentos seis brevísimos; anteras oblongas cuadrangulares erectas surcadas. *Flor hermafrodita femenina*. Espata como en las masculinas, con la hoja exterior más breve. Corola tripétala, con pétalos oblongos, muy similares a los masculinos internos. Filamentos seis brevísimos, dos solitarios en la base de cada pétalo; anteras ausentes. Germen ínfero oblongo estriado; seis estilos bipartidos; doce estigmas subspirales más largos que los estilos. Cápsula oval estriada unilocular. Semillas muy numerosas casi redondas pediceladas colmadas de muchísimas glándulas.

### JALAMBICEA REPENS

*Planta*; acuática, perenne, con la raíz fibrosa, cargada con numerosos filamentos barbados.

*Tallo*; repente, rollizo, estriado.

*Hojas*; todas radicales, ovadas, enterísimas, glabras, arriba brillantes, por debajo después de la inflorescencia, especialmente en la giba, repletas de numerosas vesículas distendidas en el aire.

*Pedúnculos*; larguísimos, estriados, subfistulosos, un poco enrojecidos, planos por encima, convexos por debajo; los masculinos comúnmente tres en cada espata, el segundo más largo; los femeninos, solitarios, larguísimos, todos radicales.

*Flores*; blancas, inodoras, pequeñas, marcescentes, por fuera con puntos enrojecidos, dispersas, con la espata oblonga tanto de las flores como de las hojas, aguda, comprimida, blandísima, marcada con estrías enrojecidas, pronto marcescente.

*Semillas*; casi redondas, un poco equinadas, provistas de pedicelos breves, y que anidan en una pulpa elástico-fibrosa.

*Observación*. Tallo que alcanza una longitud de casi dos pulgadas, hasta que presenta nuevas radículas dispuestas en el verticilo, encima de las cuales las hojas, las espatas y las flores ya masculinas, ya femeninas, ya de ambos sexos nacen abrazadoras.

*Frecuentísima en las brechas de la ciudad de México, cubierta por todos lados de agua. Florece en junio y julio.*

*En honor de Don Juan Jalambic, Profesor de Medicina y Cirugía, cultivador de las artes indígenas e investigador incansable de las plantas americanas, quien por un fatal destino murió en nuestro país. Cervantes.*

# OPÚSCULO DE ORQUÍDEAS

## RINEMOSPERMAS (\*)

### U

## ORQUÍDEAS (*Gynandria Diandria* Linné)

*Carácter universal de De Candolle* [*Synopsis Plantarum in Flora Gallica descriptarum* p. 168)

Perigonio petaloide, ovario adherente, dividido en seis partes, con lacinias irregulares, 3 exteriores, 3 interiores, las 5 superiores compuestas casi exactamente como la flor, la forma inferior (labelo) casi siempre en dirección opuesta; 1-2 anteras, de uno a cuatro lóculos, sésiles sobre el tallo ya hacia el ápice, ya colocadas hacia el lado; polen pegado a la masa; tallo columnar simple; con el estigma viscoso, variado en posición orbicular; cápsula unilocular trivalva tricarínada, dehicente entre los nervios a los lados; semillas numerosas escobiformes colocadas encima de tres receptáculos de medias valvas adheridas; córculo hacia la base del perisperma carnoso.

(\*) Semillas escobiformes.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> El término *Rinemospermae* hace referencia a las semillas escobiformes: *scobs*, “limaduras o serrín”; *-formis*, “forma”. Escobiforme significa con aspecto de limaduras, como las diminutas y angulosas semillas de las orquídeas. *Ρίνη* (ríne), “lima”; *σπερμα* (esperma) “semilla” [más la vocal de enlace en los elementos griegos –o–, da el término *rinemospermae*. Sin embargo tal palabra para designar a las orquídeas no se encuentra en las obras de Linné o De Candolle, de quien toma el carácter universal. Tampoco hemos podido localizarla en las obras de botánicos citados frecuentemente en el *Orchidianum opusculum* como Swartz, Humboldt o Persoon, e inclusive en orquideólogos como De Jussieu (a quien se atribuye el nombre *orchidaceae* como familia) y John Lindley. Tal parece que Lejarza propone otra forma de designar este grupo de plantas.

## PARTE I

## RINEMOSPERMAE HYPOGEAE

SECCIÓN I. Monandrae. Antera con lóculos discretos, adheridos longitudinalmente al ginostemo. Masas del polen granulosas. Hierbas terrestres con raíces ya fasciculadas, ya tuberosas, con tubérculos ovados o palmados; con hojas completas que abrazan el tallo, con flores bracteadas espigadas.

## I. NEOTTIA

Perigonio de 6 partes, con 5 lacinias superiores en la base, conniventes y libres en el ápice, labelo ventricoso en la base, provisto de dos capuchas alargadas hacia el ovario; tallo agudamente apendiculado; terminal delante del estigma oblícuo; antera posterior 2-locular.

## I. NEOTTIA AURANTIACA

Con todas las flores ovadas envainadoras; con espigas oblongo-tirsoides; con perigonios urceolados amplificados; con el labelo carinado, erecto.

*Planta*; terrestre, de dos pies de longitud y un poco más. *Raíz*; tuberosa-fasciculada, con tubérculos alargados colgantes, cubiertos de un tomento liso, que producen un intenso olor a cabra. *Tallo*; rollizo cilíndrico, articulado, un poco estriado. *Hojas*; ovadas, amplias, lineadas, envainadoras, alternas; vagínulas lisas y pulidas, estriadas, sobrepuestas a los nudos del tallo. *Flores*; espigado-terminales; espiga alargada, tirsoidea, grande, contorta hacia el espiral. *Brácteas*; coloreadas mebranáceas, pubescentes en el exterior, del tamaño de las flores. *Perigonio*; urceolado, amarillo del mismo modo que las brácteas, tomentoso de 6 divisiones, con tres lacinias superiores conexas; con dos interiores no muy divergentes; con el labelo carinado, erecto, giboso en la base, concolor, tomentoso en el exterior. *Antera*; lineal-sagitada, bilocular, que se sitúa encima de la parte superior del tallo. Polen farináceo, pegajoso, blanco. *Ovario*; inferior contorto. Tallo infundibuliforme, con limbo oblicuamente de tres divisiones. Estigma hueco, hemiesférico, viscosamente lleno en la parte externa opuesta del tubo de la antera. Vagínula blanca, lineal-aplanada, con el ápice del tubo incumbente contra la antera. *Cápsula*; ovada, unilocular, trivalva, dispuesta hacia el espiral. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes cerca de Valladolid. Florece en junio y julio. En lengua vernácula se llama Cutsis. Los antiguos michoacanos consumían supersticiosamente sus raíces para excitar a la persona amada.*

## 2. NEOTTIA CINNABARINA

Con todas las hojas lanceoladas; con espigas cónico-tirsoides, compactas; con perigonios urceolados subtomentosos, con el labelo erecto, con el ápice reflexo.

*Planta*; de dos o tres pies de longitud, terrestre, elegantísima. *Raíz*; con tubérculos colgantes muy gruesos, fasciculados, fétidos. *Tallo*; cilíndrico, rojizo pálido, con articulaciones vagínulas cubiertas de foliolos. *Hojas*; lanceoladas, lineadas, envainadoras, gradualmente más breves, agudas. *Flores*; espigadas, terminales. Espiga cónica-tirsoide, retorcida en espiral. *Brácteas*; coloreadas, subtomentosas, agudas, más breves en el perigonio. *Perigonio*; amarillo-cárneo, urceolado, delgado, incurvo, un poco pubescente; con laciniyas amarillentas y juntas en el interior, reflexas en el ápice. Labelo concolor. Lo restante como en la anterior.

*Habita cerca de Irapeo, en San Miguel del Monte. Florece en agosto. En lengua vernácula se llama Cutsis.*

### 3. NEOTTIA MICHUACANA

Con hojas ensiformes nervosas; con espigas secundarias lanadas; con perigonios subtomentosos que se abren; con el labelo subastado, venoso.

*Planta*; lanada, de dos pies, terrestre, muy olorosa. *Tallo*; rollizo estriado, erecto, completamente cubierto de hojas con vagínulas. *Hojas*; radicales, ensiformes, nervosas, lisas y pulidas, envainadoras; caulinas, lanceoladas, alternas, gradualmente más chicas. *Flores*; tirsoides, muy olorosas, la segunda espiga revestida densamente de lana plateada, dispuestas. *Brácteas*; del largo de las flores, carnosas en la base, amplexicaules, nervosas, puntiagudas, marcescentes. *Perigonio*; amarillo que se abre, un poco tomentoso por fuera, con 3 laciniyas superiores connadas, con dos laterales libres, oblicuas; con todas las líneas longitudinales negruzcas variegadas, reflexas en el ápice. Labelo concolor, subastado, carinado, venoso, por dentro lanado en la base, reflexo. *Ginostemo*; breve. *Antera*; sagitada 2-locular posterior. *Polen*; farináceo, dividido en cuatro lamelas. *Ovario*; contorto, por fuera cubierto de lana. Lo restante como en el carácter genérico.

*Habita en la provincia de Michoacán, cerca de Valladolid, principalmente en dirección a Jesús del Monte. Florece en octubre.*

### 4. NEOTTIA SULPHUREA.

Con hojas radicales lanceoladas; con espigas secundarias, con flores muy juntas, con perigonios tomentosos que se abren; con el labelo agudo, lanuginoso por dentro.

*Planta*; de un pie y medio, de aspecto sombrío. *Raíz*; tuberoso-fasciculada como en sus congéneres. *Tallo*; cilíndrico, verde pálido, articulado. *Hojas*; radicales lanceoladas, glaucas, envainadoras, nervosas, con los nervios paralelos. *Escuámulas*; caulinas membranáceas, amplexicaules, alternas, marcescentes.- Espiga de las flores alargada, secundaria; con flores muy juntas en sentido contrario a las contortas. *Brácteas*; membranáceas, agudas, nervosas, negruzcas en el ápice. *Perigonio*; urceolazo, que se abre, de color sulfuroso, tomentoso, con laciniyas longitudinales lineadas con nervios verdes. Labelo concolor con el tomento lanuginoso por dentro, recubierto hacia la base. *Vagínula del Tallo*; y el ginostemo más breve que en las precedentes.

*Habita juntamente con las mismas y florece durante los meses de otoño.*

### 5. NEOTTIA PAPULOSA

Con hojas radicales lanceoladas; con espigas laxas; con perigonios urceolazos papulosos; con el labelo espolonado.

*Planta*; terrestre, muy delgada. *Raíz*; tuberosa, fasciculada, con tubérculos péndulos subsanados. *Tallo*; rojizo, viloso, apenas de un pie de largo. *Hojas*; radicales lanceoladas, lineadas, caulinas, más breves, envainadoras. *Flores*; alternas, con la espiga laxa dispuesta, con las brácteas rojas apuntaladas. *Perigonio*; urceolazo, erecto, rojo; con lacinias lineales, connadas, revestidas por fuera con glándulas hialinas. Labelo concolor, papuloso, nectáreo exactamente calceiforme, tubulado hacia la base. *Antera*; y el ginostemo como en sus congéneres.

*Habita hacia Tzitzio, cerca de Valladolid. Florece en julio.*

## 6. NEOTTIA MICRANTHA

Neottia con hojas radicales ovadas; con espigas espirales, con flores secundarias; con perigonios que se abren; con un labelo crenulado.

*Planta*; terrestre, con raíz tuberosa como en las precedentes, rodeada hacia el nacimiento de tallos con fibrillas capilares. *Tallo*; fistuloso, filiforme, con escuámulas agudas paginadas. *Hojas*; radicales ovadas, abrazadoras al tallo de la base. *Flores*; espigada-secundarias; espiga alargada contorta en espiral. *Brácteas*; membranáceas, lineadas, acuminadas. *Perigonio*; blanco, con tres lacinias superiores connadas, con dos laterales lanceoladas libres. Labelo concolor, amplificado, canaliculado, reflexo, con el margen crenulado, ondulado, muy delicado. *Genitales*; muy pequeños así como las flores, dispuestos como en sus congéneres.

*Habita hacia Santa María y Jesús, cerca de Valladolid, y florece en abril.*

*Observación. Planta afín a Neottia spirali de Persoon. Lejarza.*

*Variiedad a. Neottia micrantha, con flores de color carne, con labelo discolor variegado.*

## II. CRANICHIS

Perigonio resupinado, subringente. Labelo enarcado. Antera del género *Neottia*. (*Persoon Synopsis plantarum seu enchiridium botanicum tomo 2, p. 511*)

## 7. CRANICHIS SPECIOSA

Cranichis monófila; con raíces fasciculadas; con tallo envainado; con flores incurvas ligeramente colgantes; con labelo discolor.

*Planta*; terrestre, de un poco más de dos pies. *Raíz*; fasciculada, con tubérculos alargados, carnosos, un poco hialinos, fétidos. *Hoja*; única lanceolada radical, glauca, que abraza el tallo. *Tallo*; rollizo escuálido, con membranas laceradas junto a la base, y cubierto con filamentos rígidos. *Escuámulas*; caulinas membranáceas, envainadoras, agudas. *Flores*; alternas, incurvas, con brácteas lineadas ceñidas. Perigonio infundibuliforme, ringente, pálido-carnoso, recurvado, con dos lacinias internas más breves, todas lanceoladas conniventes en la base, reflexas en el ápice, con líneas longitudinales rojas y amarillo pálidas alternativamente dispuestas, variegadas. Labelo amplificado, venoso blanco, ramificado con venas verdes, con el limbo ondulado. (*Genitales* como en *Neottias*). *Fruto*; como en las precedentes.

*Habita comúnmente junto a la hacienda del Rincón, cerca de Valladolid. Florece en mayo y junio. En lengua vernácula, entre los mexicanos se llama Atzauhtli (Ver Hernández tomo I, p. 235 edición de Madrid, De Tzauhtli aquatica).*

### 8. CRANICHIS TUBULARIS

Cranichis afila; con raíces fasciculadas rollizas truncadas: tallo vaginado: con flores incurvas en forma de trompeta; labelo concolor.

*Planta*; baja terrestre. *Raíz*; con tubérculos crasos fasciculados, truncados. *Hojas*; radicales...(Aun no las he visto en esta especie). Tallo cilíndrico, escuálido, vaginado con escuámulas foliáceo-membranáceas, agudas. *Flores*; alternas, un poco incurvadas, rodeadas de bracteólas que se tornan pálidas. *Perigonio*; en forma de trompeta, pálido.cárneo, que se abre: tubo incurvo, con tres lacinias externas casi iguales, con dos internas más angostas agudas, todas lineadas en la longitud, nervosas, por fuera pubescentes. Labelo ovado, amplio, concolor, péndulo, con limbo emarginado. *Genitales*; adnados íntimamente en la base de las lacinias. Lo restante como en sus congéneres.

*Habita hacia la cañada del Rincón, con las precedentes, y florece en la misma época. En lengua vernácula es Acatzauhtli o Tzauhtli arundinacea (Hernandez, tomo I, p. 236. edición de Madrid).*

### III. SATYRIUM

Perigonio ringente, con un foliolo superior enarcado. Labelo lineal, partido o subíntegro. Espolón breve, subhinchado o ninguno. Antera del género *Orchis* (*Persoon Synopsis plantarum seu enchiridium botanicum, tomo 2, p. 506*)

### 9. SATYRIUM VALLISOLETANUM

Satyrium con bulbos fasciculados: con hojas de siete nervios: con flores pelúcidas; con labelo subdividido erecto, con lacinia media reflexa.

*Planta*; terrestre, con escapo áfilo. *Raíz*; tuberosa, fasciculada, con bulbos crasos oblongos, tortuosos, péndulos. *Hojas*; radicales ovadas, anchas, lisas y pulidas, con siete nervios, terminadas en acumen reflexo. *Escapo*; rollizo, negro, viloso, envainado con foliáceos alternos. *Flores*; laxamente espigadas. (Aspecto de *Neottia*). *Perigonio*; quinquéfido, con 3 segmentos superiores connados en la pálea; con dos laterales divergentes amplificadas; todos ferrugíneo-verdes, herbáceos, pelúcidos en el exterior. *Labelo*; erecto concolor, obscuramente trilobo, que abraza los órganos reproductores, con lacinia intermedia petaloide, blanca, revoluta, recubierta en el interior por un tomento liso. *Ginostemo*; clavado, obtuso. Antera posterior bilocular. Dos masas farináceas del polen en el ápice aglutinado. Estigma obtuso, excavado por delante. *Germen*; hinchado, con perigonio mayúsculo. *Cápsula*; vilosa, incurva, clavada, surcada. Semillas escobiformes.

*Habita cerca de Valladolid, junto al predio del Quinceo. Florece en mayo.*

## IV. ORCHIS

Perigonio personado, dividido en 6 partes, por encima enarcado, con labelo espolonado en la base; estigma delantero convexo, antera bilocular terminal. (*De Candolle, Synopsis Plantarum in Flora Gallica descriptarum, p. 168*)

## 10. ORCHIS ENTOMANTHA

Orchis con labelo biglanduloso dividido en cinco; con lacinias lineales revolutas; con espolón más largo que el ovario; con hojas envainadoras ovadas, con cinco nervios.

*Planta*; terrestre, de casi un pie de longitud. *Bulbo*; sólido subgloboso indiviso; radículas filiformes. *Tallo*; simple, angulado, erecto. *Hojas*; ovadas, rugosas, alternas, envainadoras, con cinco nervios longitudinales. *Espiga*; laxa de las flores. Flores alternas, con brácteas lanceoladas, carinadas, involutas. *Perigonio*; lácteo, cóncavo, dividido en 5: con tres segmentos superiores connados, con dos laterales divergentes agudos. *Labelo*; dividido en cinco, concolor, con lacinias lineal-setáceas revolutas. *Ginostemo*; capitado, cónico ovado, obscuramente bifido. Antera bilocular por encima excavada. Dos másulas del polen obovadas, pediceladas, amarillentas. Estigma hueco, que se abre entre los dos lóculos de la antera. *Ovario*; triquetro, no muy contorto. Espolón o Nectario larguísimo, filiforme, en forma de trompeta, excavado entre el labelo y el ginostemo, con dos glándulas prominentes verdes hacia la entrada del cornículo. *Cápsula*; como en sus congéneres.

*Habita cerca de Valladolid, y florece en julio y agosto.*

*Observación.* *Planta un poco afín a Orchidi 5 setae de Michaux, pero ciertamente diversa por su características.*

*Variiedad a. Orchis entomantha, con flores herbáceas. Cerca de Valladolid.*

## V. OPHRIS

Perigonio dividido en 6 partes, con segmentos patentes, con labelo ecalcarato; estigma delantero convexo; antera bilocular terminal. (*De Candolle, Sinopsis Plantarum in Florica Gallica descriptarum, p. 170*)

## 11. OPHRIS MACROSTACHYA

Ophris con labelo casi redondo cóncavo; con los segmentos del perigonio patentísimos: sepiga de las flores alargada.

*Planta*; terrestre, de apariencia delgada. *Raíz*; tuberosa, con bulbo único oblongo, rodeada de filamentos en la base: radículas un poco engrasadas. Hoja única radical ovada, envainadora, con un sólo nervio: escuámulas foliáceas que abrazan la base. *Escapo*; tetragono, larguísimo, erecto. Flores espigadas sésiles, densas, rodeadas de brácteas lineares. *Perigonio*; herbáceo, con 5 hendiduras. Tres segmentos exteriores ovados, patentes; dos laterales más angostos ornamentados con pequeñas lúnulas. Labelo cóncavo casi redondo, concolor, obtusamente acuminado. *Ginostemo*; brevísimo. Antera bilocular en 2 hacia el ápice. Dos másulas del polen pequeñísimas. Estigma no visible. *Cápsula*; hexagonal estriada. Semillas escobiformes.

*Habita ceca de Jesús del Monte, junto a Valladolid. Florece en agosto.*

*Observación. Después de la caída de las flores el escapo es más o menos igual a la raquis de las gramíneas.*

SECCIÓN II. Diandrae. Dos anteras distintas laterales. Polen conglomerado. Hierbas terrestres, con raíces tuberosas, con hojas envainadoras completas, con flores alternas.

## VI. CYPRIPIEDIUM

Perigonio dividido en 6: labelo inferior más grande obtuso, hinchado, calceiforme. Estilo apendiculado. Estigma que recubre. Anteras 2 distintas laterales provistas en la base de un apéndice laceolado.

### 12. CYPRIPIEDIUM IRAPEANUM

Cypripedium con tallo folioso; con el lobo del estilo subcordado, deflexo; con el labelo más breve que los segmentos del perigonio; con la entrada vilosa auriculada.

*Planta*; terrestre, de un poco más de tre pies de altura. *Raíz*; tuberosa, con tubérculos grandes ya ovados, ya oblongos, péndulos. *Tallo*; simple, folioso, articulado revestido con un tomento lanuginoso. *Hojas*; ovadas, alternas, envainadoras, tomentosas, acuminadas, rugosas con muchos nervios longitudinales: vagínulas ciliadas en la entrada. *Flores*; axilares, péndulas. *Perigonio*; cruciforme, con segmentos ovado-lanceolados, membranáceos, nervoso-estriados, amarillentos, tomentosos. Labelo doble: el primero subcordado en forma de capucha, se une en el ápice del ginostemo, y envuelve los genitales: el segundo mayor escrotiforme, concolor, hueco, venoso-reticulado, con la entrada vilosa, de la cual las dos aurículas introflexas con manchas rojas son variegadas, las columelas de la base aparecen como en las demás Orquídeas. *Ginostemo*; clavado, auriculado, carnoso, obscuramente 3-gono, infundibuliforme, pegajoso. Dos anteras hemiesféricas, biloculares, con el pedicelo breve sujetas a las aurículas del ginostemo. Ovario alargado, incurvo. *Cápsula*; cilíndrica, oblonga, obtusamente hexágona, tomentosa, unilocular, con tres placentas seminíferas lineales. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes de Irapeo, hacia Arúmbaro; y florece en agosto. En lengua vernácula es Flor del Pelicano.*

## PARTE II

### RINEMOSPERMAE EPIGEAE

Antera opercular, bi o cuadrilocular terminal. Masas del polen ceráceas. Hierbas preferiblemente terrestres; con bulbos o tubérculos que salen fuera de la tierra; con fibrillas radicales fasciculadas, engrasadas.

SECCIÓN I. Antera decidua, cuatro másulas divididas.

#### VII. CYMBIDIUM

Perigonio dividido en 6; labelo inferior en la base, cóncavo, ecalcarato con el estilo escasamente adnado; estigma delantero; antera opercular decidua terminal semiesférica, con 2 ó 4 lóculos: polen granuloso sujeto al pedicelo delantero (*De Candolle, Synopsis Plantarum in Flora Gallica descriptarum, p. 172*)

#### 13. CYMBIDIUM VEXILIFERUM

Cymbidium con bulbo oblongo tunicado; con hojas radicales lanceolado-ovado; con escapo de tres caras multifloro; con flores con segmentos abiertos del perigonio; con labelo vexiliforme.

*Planta*; terrestre, de apenas un pie de altura. *Raíz*; tuberosa, con un solo bulbo oblongo tunicado, cubierto con fibrillas capilares en el cuello: radículas simples vermiformes. *Hojas*; radicales, lanceolado-ovadas, nervosas, lisas y pulidas, envainadoras. *Escapo*; triquetro, con ángulos decurrentes, espiga difusa con flores ordenadas, ligeramente colgantes. Brácteas lineares agudas, abrazadoras. *Perigonio*; herbáceo-membranáceo, lúrido, con tres segmentos externos ancho-lanceolados, con dos internos linear-alargados, todos patentes, con márgenes revolutos. Labelo grande, ovado, carinado, púrpura-oscuro, venoso, negruzco hacia el marchitamiento, vexilo que es más o menos igual al de las papilionáceas, con el limbo enterísimo. *Ginostemo*; cónico-incurvo, anteriormente canaliculado, engrosado en el ápice, con dos aurículas carnosas que cierran la fóvea del estigma. *Antera*; opercular caduca. Masas del polen, cuatro ovadas, sujetas a un pedicelo breve pegajoso. Opérculo petaloide reniforme, bilocular, herbáceo. *Cápsula*; prismática oblonga, con tres valvas, con ángulos agudos. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes de Valladolid. Florece en septiembre.*

#### VIII. MAXILLARIA

Perigonio dividido en cinco, con segmentos desiguales falcados, el más alto cóncavo. Ginostemo en forma de quijada encorvado casi espolonado. Labelo por debajo canaliculado, ancho por encima. Masas del polen partidas en dos (*Systema vegetabilium. Flora Peruviana et Chilensis, sección CL., Swartz, p. 219*)

#### 14. MAXILLARIA LILIACEA

Maxillaria con raíz tuberosa; con hojas ensiformes plegadas; con flores cubiertas con una genuina espata.

*Planta*; subterrestre, con la apariencia de las liliáceas. *Raíz*; bulbo sólido subgloboso, cubierto de membránulas, el producto casi fuera de la tierra: radículas breves cilíndrico-flexuosas fasciculadas. *Hojas*; radicales en binas o en ternas ensiformes, pecioladas, longitudinalmente plegadas, con membranas púrpuras en la base convolutas con raíces que abrazan el cuello. *Escapo*; sólido de casi un pie de longitud, erecto. Espata membranacea monófila dehiscente lateralmente ceñida en la extremidad. Flores niveas bracteoladas con una espiga tirsoide elegantemente dispuestas. Bracteolas lanceoladas, negruzcas hacia el marchitamiento como toda la planta. *Perigonio*; ringente, con 3 segmentos superiores connados, de los cuales dos laterales con líneas púrpuras, con dos inferiores convergentes ornamentados con pequeñas lúnulas manchadas del mismo modo. Labelo concolor ovado, carinado, ascendente, con el limbo entero, manchado en la base con puntos ocre, obscuramente espolonado. *Ginostemo*; clavado, canaliculado, incurvo, amplificado hacia el ápice. Estigma casi redondo. Amtera opercular decidua. Cuatro masas del polen amarillas reniformes, ceráceas, aglutinadas sobre la fovea del estigma. Opérculo con 2 locumentos, acuminado. *Cápsula*; piriforme sexagona, terminada oblicuamente en el rudimentos del espolón. Semillas muy numerosas escobiformes.

*Habita cerca de Valladolid bajo la sombra de los árboles, o algunas veces sobre las raíces, y florece durante los meses de verano.- En lengua vernácula es Azucena del monte.- (Iztactepetzacuxochitl, Icohueyo, Hernandez tomo I, p. 237 edición de Madrid)*

## 15. MAXILLARIA SUPERBA

*Maxillaria* con raíz tuberosa; con hojas ancho-lanceoladas rugosas, nervosas subpecioladas; con flores tirsoides ceñidas a una espata.

*Planta*; liliácea, con un aspecto muy hermoso. *Raíz*; como en la precedente. *Hojas*; ancho-lanceoladas, subpecioladas trinervosas, rugosas longitudinalmente. *Escapo*; de dos pies de longitud, provisto de una verdadera espata purpurecente. Flores tirsoideo-espigadas, amarillas, con manchas o con puntos rojos, variegadas, revestidas con brácteas membranáceas marcescentes. Las cosas restantes como en *M. Liliacea*, de la cual difiere por las hojas, por el tamaño de sus partes y por los colores de las flores.

*Habita en los montes cerca de Valladolid. Florece en agosto. En lengua vernácula es Azucena amarilla (Cozticzacatzacuxochitl, o con la floreciente, herbácea y amarilla Tzacuxochitl, Hernandez, tomo I, p. 237)*

SECCIÓN II. Antera permanente con la masa del polen dividida en dos.

## IX. ARETHUSA

Perigonio subringente, con segmentos conniventes. Labelo ecalcarato. Antera opercular permanente. Polen polvoriento-granulado. (*Persoon, Synopsis Plantarum seu enchiridium botanicum, tomo 2, p. 512*)

#### 16. ARETHUSA TIGRIDIAEFOLIA

Arethusa subterrestre; con raíz tuberosa; con hojas nervosas ensiformes rugosas: con escapo provisto de espata.

*Planta*; liliácea, de apariencia como las precedentes. *Raíz*; tuberculosa con bulbo externo oblongo, con pocas fibrillas engrosadas. *Hojas*; radicales ensiformes, nervosas, agudas, longitudinalmente rugosas, envainadoras hacia la base con escuámulas foliáceas. *Escapo*; de un pie de longitud, rollizo, provisto de una espata monófila dehiscente hacia el ápice. Flores alternas, escuálidas, sostenidas con brácteas membranáceas. *Perigonio*; herbáceo-negro, con segmentos subdesiguales, 2 laterales más angostos. Labelo de tres lobos blancuzco, con una lacinia intermedia más larga, surcada, con el limbo purpurascete. *Ginostemo*; casi comprimido, brevísimo. Antera ovada, con lóculos discretos, persistente, que ha de duplicar la operculada del ginostemo. Dos masas del polen distintas, polvoriento-granulosas. Estigma con una grieta transversal debajo de la antera, que se resquebraja.- Cápsula desconocida.

*Habita cerca de Valladolid. Florece en julio.*

## PARTE III RINEMOSPERMAE EPIDENDRAE

Antera bi-quadri-octo-ocular, terminal, caediza. Masas del polen ceráceas. Hierbas parasíticas: poquísimas terrestres o saxátiles, etc. (*Humboldt, Nova genera et species plantarum, tomo I*)

### SECCIÓN I. Ocho másulas del polen.

#### X. BLETIA

Cinco segmentos del perigonio desiguales (los dos interiores más anchos) pátulos, oblongo-lanceolados. Labelo ecalcarato, cuculado, libre, trilobulado, con un lobo intermedio grande. Ginostemo áptero. Antera terminal operculada. Ocho masas del polen ceráceas. Plantas parasíticas bulbíferas. Escapos multifloros, rara vez unifloros. (*Humboldt, ibidem*)

#### I. BLETIAE EPIGEAE

#### 17. BLETIA PUNCTATA

Bletia subterrestre, con raíz tuberosa; con bulbos externos casi redondos; con hojas ancho-lanceoladas plegadas; con flores punteadas-miniadas.

*Planta*; con la apariencia de las liliáceas. *Raíz*; bulbos casi redondos, carnosos o piriformes extendidos fuera de la tierra, adnatos con un tubérculo grumoso subterráneo: radículas cilíndricas fasciculadas. *Hojas*; radicales cuatro o seis ancho-lanceoladas, plegadas longitudinalmente, involutas con membranas hacia la base. *Escapo*; largo de tres pies de longitud, ferrugíneo, manchado con puntos rojos. Espata membranácea monófila dehiscente lateralmente. Flores alternas, con bracteolas agudas verdes ceñidas. Perigonio regular, con 5 segmentos subdesiguales, cuneiformes (como en *Alstroemeris*), ferrugíneo-verdes variegados con puntos púrpuras. Labelo amarillo punteado del mismo modo, trilobado, con una lacinia intermedia más ancha, con el limbo ondulado. Ginostemo carinado, incurvo, lineado con manchas rojas. La antera y el opérculo como en sus congéneres. *Cápsula*; cilíndrico-clavada, negra. Semillas escobiformes.

*Habita sobre las raíces de los árboles, en los montes de Irapeo y florece desde junio hasta agosto.*

#### 18. BLETIA COCCINEA

Bletia subterrestre, con raíz tuberosa; con tubérculo horizontal pediforme; con hojas ensiformes plegadas; con flores con un labelo profundamente emarginado.

*Planta*; preferiblemente terrestre, de un poco más de un pie. Raíz tuberosa, complanada sólida, pediforme, con pocas fibrillas cilíndricas fasciculadas en la cal del tubérculo. *Hojas*; dos radicales ensiformes longitudinalmente rugosas, rígidas, espatáceas, involutas por debajo. *Escapo*; largo, coloreado, rollizo, con flores alternas. *Bracteolas*; breves, acuminadas. *Perigonio*; policario ligeramente escarlata, velutino, con 5 segmentos subdesiguales

amarillentos en la base. Labelo concolor dividido en 3, con lacinias laterales convolutas contra el ginostemo, la de enmedio péndula, profundamente emarginada, surcada con tres prominentes petaloides al nivel del suelo, perpendiculares del mismo. *Ginostemo*; antera y opérculo como en sus congéneres. *Cápsula*; desconocida.

*Esta rarísima especie habita sobre las raíces de los árboles cerca de Tzitzio, junto a Valladolid. Florece en agosto. (Tonalochochitl, u otra Tzacuxochitl, Hernandez tomo I, p. 239 edición de Madrid)*

## 19. BLETIA CAMPANULATA

Bletia subterrestre; con raíz tuberosa; con hojas ensiformes nervosas, planas; con flores subcampanuladas ligeramente colgantes.

*Planta*; de un pie de altura, delgadísima. *Raíz*; sólida grumosa horizontal, con pocas fibrillas fasciculadas. *Hojas*; radicales ensiformes, nervosas, planas, agudas, con escuámulas foliáceas envainadas en la base. *Escapo*; pálido-verdoso, erecto, fistuloso, con flores alternas, bracteoladas, ligeramente colgantes.- Perigonio regular subcampanulado, purpúreo-violáceo, sesquipolicario, con 5 segmentos lanceolados, subdesiguales conniventes; con dos internos blancos; con 3 externos más engrosados. Labelo trilobado, blanco-violáceo, con lacinias laterales convolutas; la intermedia plana, surcada longitudinalmente con protuberancias petaloides; con el limbo ondulado purpurascete. *Ginostemo*; áptero carnoso, incurvo, canaliculado por delante. Antera opercular decidua octo-ocular. Ocho masas del polen ceráceas. Opérculo petaloide personado. Estigma orbicular cóncavo por debajo de la antera. *Cápsula*; oblonga hexágona. Semillas escobiformes.

*Habita cerca de Valladolid hacia Irapeo y Acuitzio. Florece en agosto. (Tzacuxochitl, o la florida Tzautli, Hernandez, tomo I, p.238 edición de Madrid)*

*Variiedad a. Bletia campanulata, con las lacinias del perigonio acuminadas: con el labelo concolor miniado. Junto con aquellas habita en Valladolid.*

## II. BLETIAE EPIDENDRAE

### 20. BLETIA GRANDIFLORA

Bletia parasítica; con bulbos oblongos, piriformes o casi redondos; con hojas lanceoladas más pequeñas en la flor; con escapo de una o dos flores o dicótomo.

*Planta*; elegantísima. *Bulbos*; piriformes oblongos, o casi redondos, crasos, bi-tri-policarios, densísimos, cubiertos con membranas que brotan en la base: radículas tenaces filiformes, revestidas de una materia blanca fungosa o esponjosa. *Hojas*; en grupos de dos o tres en cada bulbo, lanceoladas, crasas, coriáceas, púrpura-ferruginosas, enervias, que abrazan el escapo de la base, casi del tamaño de las flores. *Escapo*; cilíndrico, rollizo púrpura-negro de una o dos flores o dicótomo, con flores resupinadas. *Brácteas*; membranáceas hacia la dicotomía o que abrazan el escapo articulado. Flor grande de un palmo de largo, purpurina, elegante, un poco olorosa. *Perigonio*; ligeramente purpúreo, con 3 segmentos externos lanceolados; con dos internos ovados más anchos, lateralmente emarginados; todos carnosos-venosos, subdesiguales, muy evidentes. Labelo erecto en posición de la flor, purpúreo-violáceo, blanquecino en la base y en el medio, profundamente dividido en 3; con lacinias laterales convolutas contra el ginostemo, la de enmedio más grande, emarginada, subcrenada, con el limbo ondulado purpurascete, surcada con varias petaloides amarillas que sobresalen,

manchada con puntos coloreados de diversa manera. *Ginostemo*; como en la precedente. Antera opercular, decidua, cuatro filamentos ligulados, elásticos, adherentes del lado opuesto, terminados en ambos lados con 8 másulas del polen. Opérculo blanco, con 8 lóculos. Estigma excavado bajo la uña del ginostemo. *Cápsula*; oblonga, de 6 ángulos, 3-policaria, con 3 ángulos prominentes obtusos. Semillas escobiformes amarillentas.

*Habita sobre los troncos de los árboles en toda la provincia de Michoacán. Florece en mayo y junio.- En lengua vernácula es Lirio, Flor del Corpus. Itzumaqua entre los michoacanos.*

*Observación. Esta planta ha conservado entre los indígenas el nombre vulgar de Flor del Corpus, a causa de que acostumbran celebrar en las calles la fiesta del Cuerpo del Señor, con bastones adornados con las flores de diversas maneras, testimonios, entre otras cosas, de alegre devoción. Lejarza.*

## 21. BLETIA AUTUMNALIS

Bletia parasítica, con bulbos turbinados surcados; con hojas oblongo-lanceoladas, carinadas arcuadas; con escapo alargado multifloro.

*Planta*; parasítica, de aspecto casi como la precedente. *Bulbos*; turbinados, crasos, de un poco más de dos pies de longitud, longitudinalmente surcados, revestidos con membranas: radículas fungosas vermiformes. *Hojas*; en grupos de dos o tres, oblongo-lanceoladas, carinadas, arcuadas, crasas, coriáceas, enervias, que abrazan el escapo en la base por encima de los bulbos. *Escapo*; cilíndrico, de tres pies de longitud, purpurascete, multifloro, rodeado con brácteas membranáceas. *Flores*; alternas, pedunculadas, resupinadas, infunfibuliformes, muy olorosas, dos veces menores en tamaño que la especie precedente. Lo restante como en sus congéneres.

*Habita en los montes cercanos a Valladolid. Florece sólo en otoño. En lengua vernácula es Flor de Santos. (Itzumaqua, en la hermosa isla de Janitzio del lago de Pátzcuaro)*

*Observación. Especie completamente diversa de la precedente.*

## XI. ARPOPHYLUM (Género nuevo)

### CARÁCTER DIFERENCIAL

Perigonio giboso, con segmentos desiguales. Labelo cóncavo, casi redondo. Ginostemo áptero. Antera terminal operculada. Ocho masas del polen, ceráceas, monadelfas.

Condición. Planta parasítica, polípoda, no bulbífera. Escapo que aparece rollizo del seno de la hoja falcada, ceñida de una espata. Flores densamente espigadas.

### CARÁCTER NATURAL

Perigonio dividido en 6, con 3 segmentos externos más anchos, con 2 internos lanceolado-lineares; todos desiguales hacia la giba connados por debajo. Labelo casi redondo, cóncavo, rugoso, brevemente calcarado en la base; uña canaliculada. Ginostemo prismático, erecto. Antera opercular decidua. Ocho masas del polen sólidas, piriformes, ligadas entre sí con

filamentos pegajosos: el manípulo libre, con el opérculo reniforme, cubierto con 4 lóculos. Estigma, con una grieta transversal debajo de la antera.- Ovario cilíndrico surcado. Cápsula estriada, dehiscente hacia 3 válvulas linear-lanceoladas. Semillas pequeñísimas.

*Afinidad.* Género nuevo afín a *Dendrobio*, pero por la forma del labelo y el número de las másulas del polen es bastante diverso.

*Etimología.* Por la hoja falcada.

## 22. ARPOPHYLLUM SPICATUM

*Planta;* parasítica, desprovista de bulbos. *Raíz;* leñosa, articulada, con numerosas fibrillas esponjosas que nacen de los nodos. *Tallos;* cilíndrico-deprimidos, articulados en la base, involutos con membránulas escariosas. *Hoja;* única en cada pie, crasa, coriácea, larguísima, canaliculada, enervia, que abraza el escapo del brevísimo tallo hasta el extremo, asimismo articulado, arcuado o falciforme, en la superficie superior carnosa-hialina, en la inferior lisa y pulida. *Espata;* membranácea, coloreada, de 1 hoja, lateralmente dehiscente, que destila un líquido pegajoso. *Escapo;* cónico-alargado, purpurascete, rollizo, con innumerables flores conglomeradas muy densamente en una espiga cilíndrica. Flores pequeñas, ligeramente purpúreas, sésiles, revestidas de una goma, con el labelo concolor, con el opérculo blanquecino.

*Habita cerca de Arúmbaro. Florece en septiembre y octubre. (Tzauhxilol, o Tzauhtli, de la espiga tierna del Maíz, Hernandez, tomo I, p. 242 edición de Madrid)*

*Observación.* Las hojas se asimilan a la hoz de las cosechas. *Lejarza.*

### SECCIÓN II. Cuatro másulas del polen.

## XII. SOBRALIA

Perigonio resupinado. Cinco segmentos oblongos muy evidentes, subdeflexos, iguales, los 2 interiores un poco más angostos. Labelo obcordado, fimbriado. Ginostemo sublinear canaliculado con 3 divisiones. (Bulbos fasciculados, etc. *Systema vegetabilium. Flora Peruviana. Persoon, Synopsis Plantarum seu enchiridium botanicum, tomo 2, p. 517*)

## 23. SOBRALIA CITRINA

Sobralia con bulbos turbinados u ovados, cubiertos con membránulas blanquecinas; con hojas oblongo-lanceoladas glaucescentes; con flores concolores crasas.

*Planta;* parasítica vistosa. *Bulbos;* oblongo-turbinados u ovados, con membranas blanquecinas tunicadas, densísimas: radículas vermiformes, esponjosas. *Hojas;* ya ovadas ya oblongo-lanceoladas, conduplicadas, carnosas, glaucas, enervias, lisas y pulidas; en grupos de dos o tres en cada bulbo. *Escapo;* rollizo, nacido sobre los bulbos, bracteado en la base con escuámulas dísticas con una o raramente con dos flores, péndulo. Flor terminal grande, muy olorosa, concolor, que representa la pulpa citrina. *Perigonio;* carnoso, craso, amarillo, glaucescente, con 5 segmentos iguales pantentísimos, 3 externos ovados enterísimos; en el interior los dos más angostos emarginados, con el limbo crenulado en la parte interna. Labelo con 3 lobos, concolor, con el lóbulo intermedio obtuso más craso, que cierran la antera operculada. Cuatro masas del polen (\*), triangular-reniformes, ceráceas, con filamentos

ligulados lateralmente adherentes; libres bajo el opérculo, reniforme, con 4 lóculos, acuminado, caduco. Estigma obcordado, pegajoso anteriormente excavado. *Cápsula*; oblongo-turbinada, de 6 ángulos, con 3 valvas. Semillas escobiformes flocosas, delgadísimas, en ambos lados acuminadas.

*Habita sobre los árboles en los montes cercanos a Valladolid. Florece en mayo y abril (En lengua vernácula es Tatzingueni, entre los michoacanos: Corticoatzontecoxochitl, Hernandez, tomo I, p. 240 edición de Madrid)*

*Observación. \* Sólo por el número de las másulas del polen difiere de Sobralis, (Flora Peruviana). Planta próxima al hermosísimo género Epidendrum. Sessé y Mociño. Lejarza.*

### XIII. EPIDENDRUM

Cinco foliolos del perigonio evidentes; labelo ecalcarado unguiculado; la uña con el ginostemo connada hacia el tubo. Antera terminal operculada. Cuatro masas del polen ceráceas. Hierbas parasíticas, bulbíferas o caulescentes. Flores paniculadas, espigadas, rara vez solitarias. Swartz (*Humboldt, Nova genera et species plantarum*, tomo I).

#### §. I. BULBIFERA SCAPO SIMPLICI

#### 24. EPIDENDRUM ADENOCAULUM (O GLANDULOSUM)

Epidendrum con bulbos turbinados estriados; con hojas ensiformes subterráneas coriáceas innatas en el bulbo; con escapo simple glanduloso; con la lámina del labelo cordada, emarginada.

*Planta*; parasíticamuy vistosa. *Bulbos*; amontonados, oblongo-turbinados, profundamente rugosos, cubiertos completamente por membranas laceradas: radículas esponjosas, vermiformes, fasciculadas. *Hojas*; en grupos de dos o tres en cada bulbo, de un pie, ensiformes, coriáceas, angostas, un poco canaliculadas, agudas, divergentes hacia arriba, que abrazan el escapo. *Escapo*; de dos o de tres pies de longitud, rollizo, obscuro, erecto, punteado con glándulas en toda la superficie; con flores alternas rara vez paniculadas. Brácteas membranáceas, envainadoras. Pedúnculos glandulosos. *Perigonio*; patentísimo, ligeramente violáceo, con segmentos subdesiguales linear-lanceolados, con 3 externos carinados más anchos. Labelo concolor dividido en 3, con el ginostemo adnato; con lacinias laterales agudas que envuelven la columela; la de enmedio grande cordada, emarginada, obtusa; variegadas con venas purpurinas-ramificadas. *Ginostemo*; depreso, obscuramente trigono, verde, con dos aurículas petaloides convolutas cerca de la grieta del estigma, y dos dientes agudos que cierran la célula de la antera. Opérculo carnoso, de 4 lóculos, con dos surcos. Lo restante como en el carácter genérico. *Cápsula*; desconocida.

*Habita sobre los árboles cerca de Valladolid. Florece en abril.*

#### 25. EPIDENDRUM PASTORIS

Epidendrum con el tallo repente, con bulbos ordenados en serie; con hojas elíptico-oblongas; con flores alternas, con la lámina del labelo cordada, aguda; con pericarpios triquetros.

*Planta*; repente, parasítica. *Tallo*; leñoso, articulado, con nodos cubiertos con membranas imbricadas. *Bulbos*; turbinados, oblongos, paralelos, equidistantes, ordenados perpendicularmente en una serie encima del tallo: radículas esponjosas fasciculadas hacia los artículos. *Hojas*; en grupos de dos, rara vez de tres, elíptico-oblongas, ligeramente estriadas, subcoriáceas, que abrazan el escapo en la base hacia el extremo de los bulbos. *Escapo*; ancipital, desnudo, deprimido, paucifloro. Flores alternas, pedunculadas, que exhalan un olor muy suave casi a vainilla. Bracteolas membranáceas, lineares. *Perigonio*; herbáceo-membranáceo, amarillento, muy evidente, con 5 segmentos subdesiguales linear-lanceolados, con líneas longitudinales purpúreo-oscuras, estriadas, revolutas en el margen, agudísimas. Labelo blanco, que palidece con la intensidad del aroma cerca del marchitamiento, cordado, auriculado, con líneas longitudinales purpurinas en dirección a la base maculado hasta las aurículas, con la lamela surcada. *Ginostemo*; columnar oscuro, coronado con 3 glándulas amarillas en el ápice. Antera opercular decidua. Cuatro masas del polen. Opérculo blanco. Estigma cavado sobre el canalículo del ginostemo. *Cápsula*; oblonga, triquetra, con ángulos agudos. Semillas escobiformes.

*Habita sobre los árboles hacia Acuitzio, Undameo y hasta Ario en la provincia de Michoacán, y florece en junio y julio. (La especie Amatzauhtli o Tzacutli, Hernandez).*

\* *La denominamos en honor de mi dignísimo amigo Don Juan José Pastor Morales, expertísimo en la ciencia botánica.*

## 26. EPIDENDRUM ADENOCARPON

Epidendrum con bulbos densos; rodeados de membránulas; con hojas lanceoladas; con escapo simple; con la lámina del labelo casi redonda; con pericarpios cilíndricos glandulosos.

*Planta*; parasítica. *Bulbos*; turbinados obovados, densos, rodeados transversalmente de membranas hasta la mitad: fibrillas radicales esponjosas. *Hojas*; en binas, lanceoladas, coriáceas, nacidas sobre los bulbos. *Escapo*; simple bracteadado, con flores alternas, con brácteas escariosas. *Perigonio*; amarillo patente, con 5 segmentos ligulados, un poco alargados, obtusos, con puntos lineares purpurinos miniados. Labelo lúrido, adnato a la columela dividido en 3; con lacinas laterales agudas; más grande la de enmedio casi redonda, la uña estriada con líneas rojas. *Cápsula*; cilíndrica con 3 valvas, cubierta completamente por fuera con glándulas. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes de Irapeo, florece en abril.*

## 27. EPIDENDRUM SQUALIDUM

Epidendrum con bulbos ovados subancipitales; con hojas lanceoladas retusas; con el escapo simple flexuoso; con la lámina del labelo reniforme trisurcada.

*Parasítica*; bulbos agregados, ovados, casi comprimidos, cubiertos con escuámulas escariosas en la base, delicados glaucescentes: radículas como en las otras. *Hojas*; en binas innatas en los bulbos, lanceoladas, glaucas, retusas, que abrazan el escapo en la base. *Escapo*; filiforme flexuoso, con flores alternas resupinadas. *Perigonio*; herbáceo lúrido, purpurascence en el exterior, con 5 segmentos subdesiguales, pábulos. Labelo blancuzco dividido en 3, con

lacinias laterales lineares, la intermedia subreniforme, emarginada, ondulada, longitudinalmente surcada en 3. *Ginostemo*; blanco: opérculo amarillo. *Cápsula*; desconocida.

*Habita en los montes cerca de Valladolid. Florece en octubre.*

*Observación. Planta un poco afín a Epidendrum viridi de Persoon.*

## 28. EPIDENDRUM CONCOLOR

Epidendrum con bulbos densos ancipitales monófilos; con el escapo filiforme; con flores concolores; lámina del labelo enterísima.

*Planta*; parasítica, delgadísima. *Bulbos*; densos, ancipital-lenticulares casi redondos, deprimidos, cubiertos con membránulas: radículas engrasadas, esponjosas. *Hoja*; única anchalanceolada, subcoriácea, aguda, adnata al bulbo. *Escapo*; filiforme articulado, delicado, quinque-floro, con flores alternas con escamas brevísimas envainadas. *Perigonio*; ligeramente ocre-leuco, con segmentos ligulados no moteados, con dos internos sublineares. Labelo concolor, dividido en 3, estriado, con lacinias laterales no muy convolutas; la intermedia mayor, con el limbo enterísimo; la uña del tamaño del ginostemo. *Pericarpio*; desconocido. Lo restante como en sus congéneres.

*Habita sobre los árboles cerca de Valladolid. Florece en abril.*

## 29. EPIDENDRUM LIGULATUM

Epidendrum con bulbos ovados desnudos deprimidos; con hojas lanceoladas subcoriáceas; con el escapo simple erecto; con la lámina del labelo obcordada, crenada, con pericarpios trigonos.

*Planta*; parasítica delgada. *Bulbos*; ovados, desnudos, deprimidos fasciculados: con radículas vermiformes esponjosas. *Hojas*; lanceoladas innatas en el bulbo, subcoriáceas, surcadas con estrías longitudinales. *Escapo*; filiforme, con flores alternas resupinadas, con escuámulas envainadas. *Perigonio*; purpúreo-oscuro, con segmentos ligulados reflexos. Labelo amarillento obcordado, punteado, con el limbo subcrenado. *Cápsula*; pequeña, trigona. Semillas como en sus congéneres.

*Habita y florece en los montes de Irapeo, en el mes de abril.*

*Observación. Difiere de Epidendrum adenocarpo por el fruto, pero por las demás características es muy afín a aquél.*

## §. 2. BULBIFERA, SCAPO RAMOSO

## 30. EPIDENDRUM MICHUACANUM

Epidendrum con bulbos piriformes desnudos; con hojas ensiformes conduplicadas; con escapo ramoso floribundo; con la lámina del labelo reniforme con dos lobos.

*Planta*; parasítica más alta. *Bulbos*; grandes subgloboso-piriformes, desnudos, lisos y pulidos, en su juventud cubiertos con foliolos espataformes. *Hojas*; en grupos de tres o cuatro, ensiforme-lanceoladas, de un poco más de un pie, conduplicadas, lisas y pulidas, glaucescentes, que envainan el escapo en la base en dos filas sobre los bulbos. *Escapo*; rollizo ramosísimo, con racimos alternos, escamoso con brácteas axilares brevísimas. Flores pequeñas, alternas, inodoras, con ramúsculos esparcidos. *Perigonio*; ligeramente ocre-oscuro, con cinco segmentos cuneado-lanceolados amplificados; los dos internos más angostos.

Labelo tripartido blanquecino, con una lacinia media reniforme con dos lobos. *Cápsula*; desconocida.

*Habita en los montes de la Provincia de Michoacán, y cerca de Valladolid. Florece en otoño.*

*Observación. Afín a Epidendrum bifido de Persoon, por numerosas características especie diversa.*

### 3. CAULESCENTIA, BULBIS DESTITUTA

#### 31. EPIDENDRUM ANISATUM

Epidendrum con raíz tuberculosa fasciculada; con tallo simple leñoso; con hojas dísticas; con flores racemosas; con escapo prolífero terminal.

*Planta*; parasítica, de un poco más de un pie de altura, desprovista de bulbos. *Raíz*; tubérculos cilíndricos, carnosos, purpúreos, prensiles, por fuera tomentosos en la base del tallo compactamente fasciculados, médula fibrosa muy resistente. *Tallos*; simples, leñosos, articulados, erectos, cubiertos con membránulas imbricadas. *Hojas*; dísticas elíptico-lanceoladas, envainadoras, carnosas, enervias. *Escapo*; terminal, leñoso, incurvo, a lo sumo prolífero, subdividido, escamoso con foliolos o brácteas membranáceas imbricadas. Flores racemosas, densas, largamente pedunculadas, por la noche emiten un olor a anís. *Perigonio*; estrellado patentísimo, ya rojizo, ya blanquecino o lúrido, con segmentos subdesiguales revolutos en el margen; 3 superiores divergentes, todos lineares, obtusos o a veces no moteados. Labelo concolor dividido en 3, adnato al ápice del estilo, con lacinias laterales obtusas, la intermedia profundamente bilobada, con lóbulos agudos, con la lámina convexa marcada con 3 líneas purpúreas en la inserción. *Cápsula*; silicuaforme pedicelada con 3 valvas. Semillas escobiformes.

*Habita sobre los árboles cerca de Valladolid. Florece en junio (según un testimonio, en todo tiempo).*

#### 32. EPIDENDRUM LIGNOSUM

Epidendrum con raíz tuberculosa fasciculada; con el tallo ramoso leñoso; con hojas densas dísticas; con flores esparcidas.

*Planta*; parasítica de un pie. Raíz tuberculosa, muy parecida a la precedente, con tubérculos verdes: fibrillas inciertas, repentines, fasciculadas hacia los nodos del tallo. *Tallos*; numerosos, leñosos, ramosísimos articulados, escamosos, cubiertos totalmente con membranas laceradas desde la base hasta el nacimiento de los foliolos. *Hojas*; en pares, ternas, o muy numerosas, linear-lanceoladas, obtusas, emarginadas, dísticas, densas en las articulaciones. Fascículos esparcidos en toda la planta. Escapos terminales con pocas flores en cada fascículo. *Pericarpio*; herbáceo, escuálido, punteado, con segmentos dispuestos como en la especie precedente. Labelo concolor, dividido en 3, lámina convexa, entera, surcada con 3 estrías purpúreas en la base. Lo restante como en *Epidendro anisato*.

*Habita y florece junto con la misma sobre los árboles en los montes de Valladolid.*

### XIV. PACHYPHYLLUM

Cinco foliolos del perigonio subdesiguales, pátulos, carnosos: labelo ecalcarado, tuberculado en la mitad, libre. Ginostemo alado en dirección al ápice. Antera terminal operculada, etcétera. Plantas parasíticas. Tallo folioso. Hojas dísticas, carnosas, envainadoras en la base. Espigas axilares bracteadas (*Humboldt, Nova genera et species plantarum, tomo I, familia Orchidaceae*).

### 33. PACHYPHYLLUM? SCANDENS

*Pachyphyllum* Con raíz leñosa escandente; con el tallo folioso erecto; con hojas ovadas envainadoras dísticas; con la espiga terminal bracteada.

*Planta*; parasítica. *Raíz*; leñosa escandente, articulada, con tubérculos vermiformes cubiertos de una materia blanquecina, fasciculados en los nodos. *Tallos*; articulados, foliosos, que brotan de los nodos, cubiertos con membránulas envainadoras hacia el nacimiento. *Hojas*; ovadas, envainadoras, dísticas, crasísimas, enervias, acuminadas. *Escapo*; larguísimo, terminal, purpurino, escamado por debajo, con escuámulas envainadoras. Flores alternas, bracteadas, inodoras. Brácteas coloreadas, filiformes, revolutas. *Perigonio*; ligeramente purpurino, pátulo, con 5 segmentos ovado-lanceolados, subcarnosos, iguales, reflexos, lineados con venas longitudinales. Labelo concolor, ovado, carinado, ecalcarado, vexiliforme; uña blanquecina, estriada con tubérculos longitudinales. *Ginostemo*; purpúreo, subtriquetro, canaliculado, alado con dos aurículas decurrentes. Estigma orbicular. Antera opercular decidua. Cuatro masas del polen. *Cápsula*; desconocida.

*Habita sobre los árboles de Erythryna cerca de Huandacareo, ciudad Michoacana. Florece en septiembre.*

*Observación* Por el número de las másulas del polen difiere de *Pachyphyllum* de *Humboldt*. ¿*Congenia bastante con aquél o se trata acaso de un género nuevo a pesar de todas las otras características, especialmente por las hojas?*

### XV. PSITTACOGLOSUM \*\* (Género nuevo)

#### CARÁCTER DIFERENCIAL

Perigonio subcarnoso, con segmentos escariosos en el limbo. Labelo craso, lingüiforme, tuberculado en la base. Ginostemo clavado, áptero, incurvo. Antera decidua operculada. Cuatro masas del polen desiguales. Cápsula oblonga angular con 3 valvas.

Condición. Planta parasítica bulbífera; con bulbos ancipitales monófilos: escapo unifloro, cubierto de escamas imbricadas.

#### CARÁCTER NATURAL

Perigonio con 3 segmentos externos lanceolado-alargados; los dos internos más angostos incurvos, erectos en el ápice, todos subcarnosos agudos, con el limbo escarioso; los externos inferiores debajo del labelo un poco connados. Labelo craso, escabroso, obscuramente auriculado, provisto en la uña de un tubérculo prominente cóncavo, que es más o menos igual a la lengua y al paladar de los papagayos. Ginostemo clavado, incurvo, subtriquetro, anteriormente canaliculado plano en la extremidad. Estigma orbiculado. Antera decidua, ataviada con un opérculo petaloide de 2 lóculos. Cuatro masas del polen lenticulares

aglutinadas sobre lo plano del ginostemo: de éstas las dos externas son mayores. Cápsula oblonga de 6 ángulos, terminada en el rudimento del ginostemo incurvo. Semillas escobiformes.

*Afinidad.* Afín a *Maxillariae*, pero por su condición es muy diferente, y más bien está próxima al género que sigue.

*Etimología.* De las palabras que en griego significan papagayo y lengua. Se refiere en efecto a la lengua y al labio de los papagayos.

### 34. PSITTACOGLOSSUM ATRATUM

*Planta;* parasítica. *Bulbos;* densos, casi redondos u oblongos, deprimidos, ancipitales, monófilos. *Hoja;* oblongo-lanceolada, lisa y pulida, enterísima, conduplicada. *Escapo;* con radicales breves, nacido fuera de los bulbos, cubierto con escuámulas membranáceas espatiformes, envainadoras, imbricadas, cuneado en dos filas opuestas. *Flor;* grande atropurpúrea terminal, erecta. Labelo concolor, negruzco. Opérculo blanco.

*Crece sobre los árboles entre los líquenes, cerca de Jesús del Monte. Florece en primavera.*

### XVI. ALAMANIA \*\*\* (Género nuevo)

#### CARÁCTER DIFERENCIAL

Perigonio regular, con segmentos inferiores connados en la base que representan el espolón. Labelo glanduloso o tuberculado en la base, con la lámina lanceolada conforme a los segmentos del perigonio. Ginostemo áptero tricuspido. Antera operculada. Cuatro masas del polen. Cápsula oblonga, hexagonal, subgibosa. Semillas pequeñísimas.

*Condición.* Planta parasítica enana, bulbífera. Escapos simples multifloros. Flores de 1 pulgada de largo hermosísimas, espateladas, con la apariencia de *Liliaceas*.

#### CARÁCTER NATURAL

Perigonio dividido en 6 partes, con segmentos casi iguales lanceolados, trinervosos. Labelo conforme a los segmentos, glanduloso o tuberculado en la base: lámina lanceolada erecta. Nectario verdadero tubulado, extendido por debajo de la inserción del labelo. Ginostemo carnoso subclavado, tricuspido, áptero. Antera opercular decidua. Cuatro masas del polen ceráceas, pediceladas. Opérculo reniforme, de 4 lóculos. Cápsula delicada, gibosa, clavada, alargada: adulta oblonga, de 6 ángulos, costada en 3. Semillas diminutas, escobiformes.

*Afinidad.* Género afín sólo por la forma del labelo a *STENEGLOSSO* de Humboldt, bastante diverso por las características mencionadas.

*Etimología.* La nombramos en honor del ilustrísimo varón Don Lucas Alamán, insignia de nuestra República, erudito especialmente en la ciencia Botánica, ahora Ministro de relaciones exteriores e interiores.

### 35. ALAMANIA PUNICEA

*Planta;* exigua, parasítica en los árboles. *Bulbilos;* oblongos densos, de dos hojas en el ápice, y florífero, cubiertos con membranas escariosas: raíces; vermiformes, fasciculadas, del

grosor de un dedo, contortas en sentido contrario, por dentro fungosas, virescentes, por fuera blancas, lisas y pulidas: fibrillas centrales filiformes. *Hojas*; en pares, rara vez en ternas en cada bulbo, sésiles en oposición, divergentes, ovadas, crasas, enervias, acuminadas, oscuras, un poco conduplicadas. *Escapo*; de dos pulgadas de largo, colorado, delgado, que se presenta desde el ápice del bulbo. Flores alternas, inodoras, rodeadas de bracteolos agudos membranáceos. Flores rojas, con el perigonio regular. Labelo concolor, con la glándula de la base que se torna amarilla. Ginostemo carnoso amarillo. Opérculo atropurpúreo.

*Vegeta sobre los árboles en el elevado monte del Quinceo, cerca de Valladolid. Florece en abril.*

### \*\*\* SECCIÓN III. Dos másulas del polen

§. I. Parasítica bulbífera, con el escapo nacido fuera de los bulbos.

### XVII. CUITLAUZINA \*\*\*\* (Género nuevo)

#### CARÁCTER DIFERENCIAL

Perigonio carnoso-venoso, con 5 segmentos casi redondos brevemente unguados. Labelo flabelado, desdentado, con una uña canaliculada: lámina amplificada, rugosa, biloba. Ginostemo ventricoso con tres alas. Antera operculada decidua. Dos masas del polen ceráceas, piriformes, huecas, sostenidas de un pedicelo común.

Condición. Planta parasítica bulbífera, hermosísima. Bulbos deprimidos, rugosos. Hojas ancho-lanceoladas patentes. Escapo bracteado péndulo.

#### CARÁCTER NATURAL

Perigonio patentísimo, con cinco segmentos casi redondos carnosos, venosos, cuando mucho irregulares. Labelo amplio, unguado; lámina venosa, rugosa, flabelada, biloba; con el limbo ondulado; con la uña canaliculada desdentada. Ginostemo ventricoso breve: tres aurículas petaloideas, sublaceradas que circundan la antera y la fóvea con estigmas. Antera opercular. Dos masas del polen piriformes, huecas, sostenidas por un pedicelo común canaliculado, sujetas al ápice del ginostemo. Opérculo petaloide, unilocular, cuculado. Cápsula...

*Afinidad. Indudablemente es un género nuevo, un poco afín a Cyrtochilum de Humboldt.*

*Etimología. La nombramos en memoria de Cuitlahuatzin, Régulo de Iztapalapa, quien se ocupó de embellecer, mediante una gran labor, los jardines Mexicanos del Poniente con los más excepcionales árboles y plantas.*

### 36. CUITLAUZINA PENDULA

*Planta*; parasítica, hermosa. *Bulbos*; ovados, deprimidos, de tres pulgadas de largo densos, foliíferos, rugosos hacia la vejez, revestidos con membranas en la base: radículas cilíndricas esponjosas, blanquecinas. *Hojas*; en pares lanceoladas, coriáceo-membranáceas, patentísimas, conduplicadas en la base sobre los bulbos (uno amplexo del otro). *Escapo*; radical rollizo, multifloro, nacido fuera de los bulbos, desprovisto de brácteas, péndulo. Flores grandes, muy

olorosas, alternas. *Perigonio*; blanco o violáceo, variegado con puntos purpurinos de distinta forma. *Labelo*; ya concolor ya discolor con una uña amarillenta, miniada con puntos rojos. Opérculo y alas blancas. *Cápsula*; desconocida.

## XVIII. ODONTOGLOSSUM

Cinco foliolos del perigonio casi iguales patentes: labelo unguiculado, escalcarato; adnato con uñas al ginostemo en la base; lámina reflexa, plana, provista de dientes carnosos. Ginostemo alado en el ápice. Antera terminal operculada. Dos masas del polen ceráceas sostenidas por un pedicelo común. Hierbas parasíticas bulbíferas. Escapo multifloro. Flores grandes, espateladas.

(*Humboldt, Nova genera et species plantarum, tomo I*)

### 37. ODONTOGLOSSUM CERVANTESII

Odontoglossum con bulbos ovados ancipitales densos; con hojas solitarias lanceoladas, atenuadas en la base, innatas en el bulbo; con el escapo vaginado en dos filas; con flores largamente pedunculadas, con el ginostemo alado.

*Planta*; parasítica, de aspecto muy delgado, con un olor agradable. *Bulbos*; ovados, carnosos, lenticulares o ancipitales, de una pulgada de largo, densísimos, monófilos (rara vez difilos); radículas esponjosas, vermiformes. *Hoja*; única en cada bulbo, lanceolada, lisa y pulida, atenuada-conduplicada en la base, casi de 4 pulgadas de largo, aguda, reflexa. *Escapo*; flexuoso nacido fuera de los bulbos, vaginado con escuámulas dísticas espatiformes. Brácteas grandes membranáceas, rugosas, agudas. *Flores*; alternas, largamente pedunculadas, con pedúnculos engrasados hacia la inserción. Perigonio subcarnoso, nívico, con tres segmentos externos lanceolados, carinados, más angostos, agudos: dos internos ovados, anchos, brevemente acuminados; todos venosos, blandísimos, variegados con manchas concéntricas en dirección a la base purpurinas o sanguíneas. Labelo concolor, con una uña engrasada biloba amarillenta, provista de dos dientes, y manchada con puntos: lámina nívica, cordada, nervosa, con el limbo ondulado sublacerado. *Ginostemo*; trigono, alargado cerca de la grieta provisto de dos aurículas casi redondas. Estigma oval cóncavo, amplificado, pegajoso. Antera opercular decidua. Dos masas del polen pediceladas. Opérculo cuculado blanco. *Cápsula*; ventricosa, con costas no prominentes. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes cerca de Irapeo, y florece en primavera.*

*Observación.* Especie de todas la más hermosa, dedicada al sapientísimo Maestro Don Vicente Cervantes, Profesor de Botánica. Lejarza.

### 38. ODONTOGLOSSUM APTERUM

Odontoglossum con bulbos ovados deprimidos; con hojas ancho-lanceoladas nervosas conduplicadas; con el escapo rollizo paucifloro; con el ginostemo áptero craso.

*Planta*; muy similar a la precedente. *Bulbos*; de un poco más de dos pulgadas ancipitales, di o trifilos: con radículas esponjosas. *Hojas*; radicales ancho-lanceoladas, nervosas, conduplicadas, unas veces sobre los bulbos, otras fuera de los bulbos nacidas abrazadoras al

escapo, rodeadas en la base con escuámulas foliáceas. *Escapo*; rollizo paucifloro, envainado con espatelas membranáceas. Flores pedunculadas, articuladas, blandísimas. *Perigonio*; blanco; con los segmentos internos más anchos, variegado con manchas purpúreas casi redondas amontonadas en dirección a la base. Labelo con una uña bilobada carnosa, con dientecillos terminales engrosados divergentes; la lámina petaloide blanca, con el limbo crenado, manchada en la inserción. *Ginostemo*; columnar inflado en el ápice, con la fovea cordiforme, pegajosa, áptera. Antera de la precedente. *Cápsula*; desconocida.

*Habita sobre los árboles cerca de Irapeo, y florece en marzo.*

### 39. ODONTOGLOSUM MACULATUM

*Odontoglossum* con bulbos ovados subancipitales monófilos; con hojas lanceoladas conduplicadas; con el escapo alargado deprimido multifloro; con flores manchadas bicolors; con la lámina del labelo entera cordada acuminada.

*Planta*; parasítica. *Bulbos*; ovados alargados, subancipitales monófilos: radículas como en las otras parásitas. Hoja única en cada bulbo, lanceolada, conduplicada, subcoriácea, con nervios longitudinales. *Escapo*; radical simple alargado deprimido, con las flores alternas, inodoras, resupinadas, espateladas. *Perigonio*; bicolor, con 3 segmentos externos lanceolados, carinados, color castaño-oscuro, agudísimos; con dos internos ovados amplificadas, lúridos, venosos un poco más breves; todos variegados de diversa manera con manchas ocre en dirección a la base. Labelo carnoso en la base biauricular, con dos dientecillos incurvos, con la lámina amarillenta, cordiforme, acuminada, manchada; con el limbo entero. *Ginostemo* alado. Antera de las precedentes. *Cápsula*; oblonga, con las costas un poco prominentes.

*Habita sobre los árboles en los montes de Irapeo y Jesús del Monte, cerca de Valladolid. Florece en marzo.*

*Observación.* Con los caracteres referidos podemos añadir como esenciales en este género: 1. Los segmentos internos del perigonio más amplios. 2. Los externos carinados agudos. 3. El ginostemo alargado. 4. Estigma patente. 5. El escapo se presenta fuera de los bulbos.-  
*Lejarza.*

### XIX. ONCIDIUM

Cinco foliolos del perigonio casi iguales, patentes; el labelo más grande ecalcarado, tuberculado (cristado), plano, libre. *Ginostemo* alado en el ápice. Antera terminal operculada. Dos masas del polen, ceráceas sujetas a un pedicelo común. Hierbas parasíticas, bulbíferas. Escapos radicales multifloros, paniculados, muy rara vez pauci o unifloros. *Swartz.*

*(Humboldt, Nova genera et species plantarum, tomo I.)*

### 40. ONCIDIUM TIGRINUM

*Oncidium* con bulbos ovados ancipitales; con hojas lanceoladas innatas al bulbo; con el escapo rollizo simple; con flores la lámina del labelo reniforme largamente unguiculada.

*Planta*; parasítica de un poco más de un pie de altura, hermosísima. *Bulbos*; ancipitales ovados, obscuramente hexagonales de un poco más de tres pulgadas; con foliolos membranáceos convolutos hacia la base: radículas esponjoso-blanquecinas. *Hojas*;

lanceoladas, subcoriáceas, lisas y pulidas, en binas o en ternas en cada bulbo, conduplicadas en la base. *Escapo*; de dos pies de longitud, cilíndrico, púrpura-oscuro, engrosado, nacido fuera de los bulbos; envainado con escuámulas membranáceas hacia los artículos. Flores en tres, cinco, grandes, alternas, vistosas, que recuerdan la piel de un tigre, con un muy suave olor a violeta. *Perigonio*; regular patente, con cinco segmentos lanceolado-ovados amarillentos, con manchas tigradas castaño-púrpuras variegadas en toda la superficie; por debajo una carina virescente, con los márgenes revolutos. El labelo más grande, amarillo, immaculado, con dos lóbulos obtusos auriculiformes hacia el nacimiento; uña convexa, con el margen aun revoluto, obscuramente denticulada: con la lámina amplísima carnosa, reniforme o bilobada, emarginada, con el limbo ondulado. *Ginostemo*; ventricoso, biauricular; con aurículas casi redondas en la base, acuminadas en el ápice, con estigmas que cierran la fovea después de la fecundación. Antera opercular decidua. Dos masas del polen piriformes, huecas, ceráceas, sujetas a un pedicelo canaliculado. Opérculo petaloide, 1 locular, cuculado. *Cápsula*; oblonga, costada en 3. Semillas escobiformes.

*Habita en los montes de Irapeo cerca de Valladolid. Florece en noviembre.- En lengua vernácula es Flor de muertos.*

*Varietad a. Oncidium tigrinum giganteum, con el escapo ramoso multifloro (afín a Oncidium altissimum de Persoon).- Con la precedente.*

*Varietad b. Oncidium tigrinum elatum, con el escapo atenuado, con flores delgadísimas, cerca de Paracho.*

#### 41. ONCIDIUM FUNEREUM

Oncidium con bulbos casi redondos deprimidos amontonados; con hojas lanceoladas innatas en el bulbo; con el escapo delgadísimo alargado; con las flores del labelo con una lámina convexa, emarginada.

*Parasítica*; sobre los árboles. *Bulbos*; lenticulares, casi redondos, deprimidos, hialino-virescentes, apenas de una pulgada de largo, difilos: radículas vermiformes blanquecinas. *Hojas*; lanceoladas de un palmo de largo, conduplicadas en la base, adnatas a los bulbos. *Escapo*; simple larguísimo, atenuado, envainado con bractéolas o espatelas membranáceas brevísimas. Flores alternas, delgadísimas, largamente pedunculadas. *Perigonio*; oliváceo, con segmentos casi iguales pátulos, miniados, con el ápice reflexo. Labelo carnoso amarillo, con la lámina convexa emarginada; la uña larvada o con varios dientecillos prominentes. *Ginostemo*; capitado, engrosado, breve. Las cosas restantes como en la precedente. *Cápsula*; clavada, coronada con el rudimento craso del ginostemo, con 3 valvas, obscuramente con 6 ángulos.

*Habita en diversos lugares de esta provincia, principalmente cerca de Irapeo y Jesús del Monte. Florece en noviembre.*

*Observación. Los michoacanos que habitan cerca acostumbran emplear, ya desde la antigüedad hasta nuestros tiempos, las flores de esta especie y de las precedentes como adornos sepulcrales, de ahí que, de manera no incongruente, la nombremos funerea. Lejarza.*

*Varietad a. Oncidium funereum, con bulbos de 6 ángulos, con flores bicolors, con los segmentos del perigonio inferiores, divergentes, arcuados.*

*Varietad b. Onchidium funereum, bifloro, con el labelo diforme.- Sobre los árboles cerca de Valladolid.*

#### 42. ONCIDIUM HYALINOBULBOM

Oncidium con bulbos lenticulares subhialinos; con hojas linear-lanceoladas; con el escapo filiforme flexuoso; con flores insectiformes resupinadas; con la lámina del labelo lanceolada; con el ginostemo cuneiforme largamente rostrado.

*Planta*; exigua, parasítica. *Bulbos*; lenticulares, casi redondos, hialino-virescentes, punteados, densísimos: las radículas esponjosas, filiformes. *Hojas*; gramíneas linear-lanceoladas, conduplicadas, en binas en cada bulbo. *Escapo*; radical fuera de los bulbos, filiforme, flexuoso, paucifloro. Bractéolas membranáceas. Flores resupinadas. *Perigonio*; membranáceo, subhialino, con 5 segmentos lanceolados casi iguales marcescentes. Labelo más grande amarillo, carnoso, dividido en 3, con tres aurículas tuberculosas prominentes en la base; con lóbulos laterales cuneados casi redondos, con el intermedio ovado, acuminado, péndulo. *Ginostemo*; cuneiforme retroflexo. Antera operculada. Dos masas del polen elípticas, sujetas lateralmente a un filamento común. Opérculo calceiforme, locular en 1, largamente rostrado. *Cápsula*; desconocida.

*Habita sobre los árboles en Acuitzio. Florece en primavera.*

*Observación. La fructificación de esta singular planta difiere de las precedentes. ¿Es acaso un género diferente? Aquí se hace referencia a Oncidium Ornithorinchum de la clase de Humboldt, muy similar a ésta.*

§. II. Parasítica desprovista de bulbos:  
Escapos envainados en el seno de la hoja.

## XX. DENDROBIUM

Cinco foliolos pátulos del perigonio; los laterales exteriores con la uña del labelo connada, que representan un espolón. Labelo ealcarado, unguiculado, continuo con el ginostemo: lámina articulada. Antera terminal operculada. Masas del polen ceráceas.

A. Dendrobia parasítica  
Caulescents con una hoja terminal solitaria.  
Dos masas del polen.

## 43. DENDROBIUM SCARIOSUM

Dendrobium con el tallo breve de una hoja; con la hoja elíptica, con el limbo escarioso; con escapos filiformes amontonados en el seno de la hoja; con los segmentos externos del perigonio más anchos cóncavos.

*Planta*; parasítica, exigua, con numerosos tallos brevísimos de una hoja; con fibrillas radicales esponjosas blanquecinas; con filamentos crespos entretejidos que brotan del cuello. *Hoja*; única en cada pie, oval o elíptica, carnosa, hialina en la superficie superior, plana, enervia; con el limbo escarioso amarillento; el escapo envainador en la base. *Espata*; membranácea brevísima en el seno de la hoja. *Escapos*; tres o cuatro filiformes, flexuosos, paucifloros; con flores sostenidas en las bracteolas secundarias. *Perigonio*; con 3 segmentos externos amarillo-virescentes, submembranáceos cóncavos: con dos laterales planos, níveos, con una línea longitudinal, y variegados en el limbo purpurascete. Labelo púrpura dividido en 3. *Ginostemo*; deprimido, incurvo, amplificado hacia el ápice. Antera operculada. Dos

masas del polen obovadas ceráceas. Opérculo pequeño unilocular. *Cápsula*; oblongo-triquetra. Semillas pulveriformes.

*Habita sobre los árboles en dirección a Arúmbaro, y florece en octubre y noviembre.*

#### 44. DENDROBIUM RETUSUM

Dendrobium con el tallo alargado de una hoja; con la hoja lanceolada retusa; con numerosos escapos fasciculados en el seno de la hoja.

*Parasítica*; de aspecto como las precedentes. *Hoja*; única lanceolada, carnosa, retusa, surcada longitudinalmente, con el limbo entero revoluto. *Escapos*; numerosos fasciculados en el seno de la hoja, filiformes; con flores articuladas ligeramente púrpura-oscuras, subespolonadas. *Cápsula*; desconocida.

*Habita en los montes cercanos a Valladolid, sobre los árboles. Florece en enero.*

#### 45. DENDROBIUM QUADRIFIDUM

Dendrobium con el tallo alargado de una hoja; con la hoja cuneada-oblonga; con racimos más largos que la hoja fasciculados en el seno; con el perigonio de 4 divisiones.

*Planta*; parasítica, con numerosos tallos agregados, o polipoda. *Raíces*; fibrilosas vermiformes, esponjosas como en las otras orquídeas. *Hoja*; única en cada pie, cuneada-oblonga, carnosa, brillante, envainadora, plana, articulada en la base, con el limbo enterísimo. *Flores*; racemosas, secundarias; con 2,3,5 racimos, revestidos de una espatela membranacea en el seno de la hoja. Escapos larguísimos articulados, erectos, envainados con bracteolas agudas brevísimas. *Perigonio*; herbáceo amarillento, muy blando, cuadripartido, con dos segmentos externos amplificados opuestos, reflexos en el ápice; con dos laterales sublineares erectos, agudos. Labelo con 3 lobos, carinado, concolor; con un hilo delgadísimo articulado-péndulo, movable. *Ginostemo*; cilíndrico incurvo, anteriormente plano. Fóvea pegajosa ovada. Antera opercular decidua. Dos masas del polen, oblongo-piriformes aglutinadas al ápice del ginostemo. Opérculo unilocular acuminado. *Cápsula*; clavada con 6 ángulos. Semillas escobiformes.

*Habita sobre los árboles en dirección a Jesús del Monte, cerca de Valladolid. Florece en septiembre.*

*Observación. Especie verdaderamente nueva. Las flores exhalan en la tarde un aroma cítrico. Lejarza.*

PARS IV  
RINEMOSPERMAS AÚN NO SUFICIENTEMENTE CONOCIDAS

1. RINEMOSPERMAS BULBIFERAS

46. EPIDENDRUM? TURBINATUM

Epidendrum con bulbos oblongos-turbinados densos, rodeados de membranas laceradas; con el escapo que nace de los bulbos; con las hojas linear-lanceoladas coriáceas adnadas al bulbo.

*Flores aun no desarrolladas. La vi sobre los árboles cerca de Ario en la provincia de Michoacán.*

47. PACHIPHILLUM? UNIFLORUM

Pachyphyllum con los bulbos turbinados unifloros, con segmentos del perigonio casi redondos.

*Planta*; parasítica repente. *Bulbos*; oblongos, turbinados, delgados, desprovistos de hojas. *Hojas*;... *Escapo*; de 2 pulgadas, unifloro. Flor grande con el pedicelo articulado. *Perigonio*; ligeramente rosa, con 3 segmentos externos casi redondos; con 2 internos angostos, obtusos. Labelo ovado, dilatado, péndulo, surcado en la inserción, la uña marcada con una mancha púrpura. *Ginostemo*; carinado, obtusamente con 3 ángulos, alado, anteriormente variegado con puntos ocres. Antera operculada, decidua. ¿Cuatro masas del polen?. *Cápsula*; desconocida.

*La vi florida y sin hojas en el mes de junio, sobre los árboles en el camino a Irapeo.*

48. EPIDENDRUM? (MAYZIFOLIUM) MACROBULBON

Epidendrum con bulbos fusiformes de un pie de longitud, articulados; con hojas dísticas, ensiformes, trinervas.

*Planta*; parasítica. *Bulbos*; de un pie de longitud fusiformes, articulados, rugosos, cubiertos en la adolescencia con membranas imbricadas. *Hojas*; de 8-9 en cada bulbo, ensiformes, dísticas, con 3 nervios, alargadas, de algún modo muy similares a *Maytium* de Zea. Lo restante desconocido.

*Habita sobre los árboles, cerca de Turicato en la región cálida de la provincia de Michoacán. Florece...*

*Observación. Esta exótica especie del Orquidario, la más rara de todas, transportada a los jardines de Valladolid, aun no florece.*

2. RINEMOSPERMAS DESPROVISTAS DE BULBOS

49. DENDROBIUM? ALOIDEUM

Dendrobium con hojas carnosas triquetras, con el escapo envainado en el seno de las hojas.

*Parasítica*; sobre los árboles cerca de Ario. Flores desconocidas.

*¿Es la especie Amatzauhtli? (Ver Hernandez, tomo I, p. 169 edición de Madrid)*

## 50. DENDROBIUM? BRACTEATUM

Dendrobium con el tallo alargado con muchas hojas; con las hojas envainadoras lineares en dos filas; con el escapo terminal paucifloro, con brácteas cóncavas casi redondas, del tamaño de las flores.

*Parasítica*; con el aspecto de las gramíneas. *Tallos*; numerosos alargados, articulados, delgadísimos. *Hojas*; envainadoras dísticas linear-lanceoladas, larguísimas, nervosas, obtusas en el ápice. *Escapo*; terminal breve, incurvo. *Flores*; rosas, rodeadas de brácteas grandes cóncavas alternas.

*Habita sobre los árboles cerca de Paracho. Florece en octubre.*

*Observación. Difiere de Isochylum de Humboldt por el labelo graminifolio.*

## CONCLUSIONES

La transcripción y traducción de la obra nos permitió una lectura crítica en la que destacamos varios elementos pertenecientes a la tradición botánica novohispana. No sólo por las frecuentes citas de la obra de Francisco Hernández que encontramos a lo largo del texto, que en cierta manera dan un reconocimiento a la labor colonial y en las que aparecen los nombres de las plantas en lengua vernácula, sino por la lengua del texto: el latín. Es un aspecto interesante porque ya para el siglo XVIII era común la publicación de trabajos botánicos en lenguas nacionales, salvo las descripciones, y el *Novorum Vegetabilium Descriptiones* está enteramente escrito en latín. Los autores sabían que con la publicación de esta obra se iniciaba un nuevo periodo para la ciencia nacional mexicana. Se publicaban por primera vez nuevos vegetales siguiendo el sistema de clasificación de Linné, y se buscaba así estar a la vanguardia en el panorama de las ciencias, impulsando la labor de otros naturalistas para acrecentar el conocimiento de la ciencia nacional.

Una de las hipótesis de la investigación era saber si el estudio histórico, el análisis de la obra y su traducción nos permitirían vincularla a la escuela botánica de Antonio José Cavanilles, uno de los científicos españoles más importantes, director del Jardín Botánico de Madrid y defensor del sistema clasificatorio de Carl von Linné. Si bien es cierto que Pablo De la Llave se formó en esta escuela y tuvo una influencia directa del estilo descriptivo y la visión sistemática de Cavanilles, y posteriormente mantuvo contacto con Mariano La Gasca, uno de sus alumnos más sobresalientes, y que al llegar a la ciudad de México fungió como principal promotor para la elaboración de los fascículos del *Novorum*, no tenemos elementos suficientes para afirmar que nuestra obra sea un reflejo de la forma de entender la botánica de Cavanilles. Aunque las descripciones del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* se hicieron siguiendo el sistema de clasificación de Linné, y en los trabajos de Cavanilles podemos percibir, además del mismo sistema, ciertas similitudes en sus diagnósis y descripciones, éstas eran relativamente comunes entre los botánicos que seguían a Linné sobre todo en la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX. Habría que hacer, por lo tanto, un

análisis más detallado y comparativo entre varias obras botánicas del periodo con el *Novorum* para poder encontrar rasgos que nos lleven a relacionarla totalmente con la escuela de Cavanilles, pues no hay duda que tiene vínculos con ella, vía De la Llave como ya dijimos, pero además hay algo que determina el estilo descriptivo del *Novorum*. No nada más el hecho de que sea una labor de tres botánicos, que ya implica algo a diferencia de las obras de un solo autor, sino porque el *Orchidianum opusculum* rompe con el estilo descriptivo de toda la obra. Este texto es de tal magnitud que bien pudiera constituirse como una obra aparte, y si además subrayamos que Lejarza no tuvo una influencia directa de algún botánico, su estructura y aportaciones hemos de colocarlas bajo otros lineamientos.

El año de su publicación, 1824, nos llevó a valorar la obra también en su dimensión política y social. Los autores rindieron homenaje a diversos héroes de la patria inmortalizando con sus nombres nuevos géneros y especies de plantas, precisamente en los momentos en que eran objeto de alabanzas en actos públicos de parte del Congreso Nacional y se habían decretado sus servicios dignos de los mayores elogios. El *Novorum Vegetabilium Descriptiones* cumplió el objetivo de sus autores al destacar la causa independentista mexicana y buscar mediante los epónimos de las nuevas plantas el reconocimiento mundial.

La aportación botánica del *Novorum Vegetabilium Descriptiones* la encontramos en las diversas referencias hechas por orquideólogos desde el siglo XIX hasta el presente. La identificación de varias de las orquídeas descritas por Lejarza ha sido problemática porque las láminas que respaldaban dichas descripciones se han perdido, y éstas contienen poca información de los hábitats. Sin embargo, el estatus nomenclatural de la mayor parte de las orquídeas ha sido aclarado, en ocasiones mediante neotipos o con la asignación a otros géneros, pero también varias orquídeas conservan aún el nombre dado por Lejarza, lo que nos manifiesta así el impacto que ha tenido el *Orchidianum opusculum*.

Estamos convencidos que el estudio histórico del *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, el análisis de sus aportaciones botánicas y su traducción al español, contribuyen en la distinción y comprensión de los elementos de tradición y modernidad que contiene la obra, nos da la

posibilidad de ubicar el trabajo en un contexto de ruptura y continuidad en la ciencia mexicana y participa en el indispensable conocimiento de las obras del pasado.

## BIBLIOGRAFÍA

Aceves Pastrana, Patricia Elena, “La difusión de la Ciencia en la Nueva España en el siglo XVIII: La polémica en torno a la nomenclatura de Linneo y Lavoisier”, *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, México, Vol. 4, núm. 3, 1987. pp. 357-385.

Aceves Pastrana, Patricia Elena y Juan José Saldaña, “La cátedra de botánica y los gremios de la medicina en el Real Jardín Botánico”, en Juan José Saldaña (ed.) *Memorias del primer congreso de historia de la ciencia y de la tecnología*, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, México, 1989, pp. 204-211.

Aceves Pastrana, Patricia Elena, “Las políticas botánicas metropolitanas en los virreinos de la Nueva España y del Perú”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega, *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Doce Calles, Madrid, 1993, pp. 287-296.

Aguilar Piñal, Francisco, “La prensa española en el siglo XVIII: diarios, revistas y pronósticos”, Madrid, Consejo Superior de Investigación Científica, 1978.

Alexandre, Nicolás, *Dictionnaire botanique et pharmaceutique*, Paris, 1747.

Alzate y Ramírez, José Antonio, *Obras / Periódicos: Diario Literario de México; Asuntos varios sobre ciencias y artes; Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, edición, introducción, notas e índices por Roberto Moreno, 1980.

Alzate y Ramírez, José Antonio, *Memorias y ensayos*, edición e introducción de Roberto Moreno México, Universidad Nacional Autónoma de México, Biblioteca del Estudiante Universitario 103, 1985.

Anazarbeo, Pedanio Dioscórides, *Tratado de plantas medicinales*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2006.

Anderson, M. S., *La Europa del siglo XVIII (1713-1789)*, México, FCE, Breviario 199, 1986.

André, J., *Étude sur les Termes de Couleur dans la Langue latine*, París, 1949.

André, J., *Lexique des Termes de Botanique en Latin*, París, 1956.

André, J., « Notes de Lexicographie botanique grecque », en *Revue des Études Latines*, París, 1959, 33 : 297-318.

Arber, A., « From medieval herbalism to the birth of modern botany », en *Science, Medicine and History...in Honour of Charles Singer*, Cambridge, pp. 317-336.

Arber, A., *Herbals, their Origin and Evolution*, Cambridge, 1986.

Argudin, Yolanda, *Historia del periodismo en México desde el Virreinato hasta nuestros días*, México, Panorama, 1987.

Bacci, A., *Lexicon eorum Vocabulorum quae difficilium Latine redduntur*, Roma, 1955.

Baranov, A., *Basic Latin for Plant Taxonomists*, Lehre, Ames, 1971.

Barnades, Miguel, *Principios de Botánica*, Madrid, Imprenta de Antonio Pérez de Soto, 1767.

Bartolache, José Ignacio, *Mercurio Volante (1772-1773)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Biblioteca del Estudiante Universitario 101, 1983.

Bateman, James, *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*, Londres, Achermann and Company, 1843.

Bauhini, Caspar, *Πίναξ Theatri botanici sive index in Teophrasti, Dioscoridis, Plinii et botanicorum qui a saeculo scripserunt opera*, Basileae, Impensis Joannis Regis, 1671.

Beltrán, Enrique, *Las ciencias naturales en Michoacán*, Morelia, ed. Erandi del Gobierno de Michoacán, 1962.

Beltrán, Enrique y otros, *Memorias del primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*, tomo I, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 1963.

Beltrán, Enrique y otros, *Memorias del primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*, tomo II, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 1964.

Beltrán, Enrique, *Textos mexicanos de botánica en el siglo XIX*, Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, núm. 27, México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1966.

Beltrán, Enrique (direcc.), *Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*, No. 2, México, 1970.

Beltrán, Román, "Don Juan José Martínez de Lejarza", *Revista de Cultura Popular*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, núm. 17, 1940.

Bernabéu Albert, Salvador *et al.*, *Las flores del paraíso. La expedición botánica de Cuba en los siglos XVIII y XIX*, Madrid, Lunwerg, 1999.

Bernabéu Albert, Salvador *et al.*, *El águila y el nopal. La expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)*, Madrid, Lunwerg, 2000.

Bernal, John D. *La ciencia en la historia*, México, Nueva imagen, 1981.

Bischoff, Theophilus Guilielmus, *De plantarum praesertim cryptogamicarum, transitu et analogia commentatio*, Heidelbergae, Ex libraria J. C. B. Mohrii Academica, 1825.

Bischoff, G. W., *Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde*, 4 vols. Nuremberg, 1833-1849.

Blanco Fernández de Caleyá, Paloma, "Los resultados botánicos: manuscritos y herbario", en Salvador Bernabeu Albert, *et al.*, *El águila y el nopal. La expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)*, Madrid, Lunwerg, 2000.

Boldo, Balthasar et Josephus Estevez, *Cubensis prima flora seu descriptiones diversorum generum specierumque insulae Cubae plantarum quas regia Guatanamensis legatio inspexit*, Fontqueria XXIX, Madrid, 1990.

Bos, Gerrit, *On editing and translating medieval Hebrew medical texts*, Berlin, Barkai, 1998.

Bos, Gerrit, "Medico-philosophical controversias in Nathan b. Jo'el Falaquera Sefer Zori ha-Guf", *Jewish Quaterly Rewiew*, (en impr.).

Brand, J., *On Latin terms used in natural history*, London, 1797.

Bronowski, Jacob, Bruce Mazlish y otros, *La tradición intelectual de Occidente*, Madrid, Editorial Norte y Sur, 1963.

Brown, R. W., *Composition of scientific Words: a Manual of Methods and a Lexicon of Materials*, Washington, 1956.

Bury, John, *La idea del progreso*, Madrid, Alianza editorial, 1971.

Bustamante, Carlos María y Jacobo Villarutia, *Diario de México*, Once tomos, México, Imprenta de Doña María Fernández Jáuregui y Juan Bautista de Arizpe, 1805-1812.

Cabrera, A. L., Nociones sobre redacción de diagnosis y terminología botánica empleada en la misma, *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 1: 253-279.

Cain, A. J., *Logic and memory in Linnaeus's system of taxonomy*, *Proc. Linnean Soc. London*, 169: 144-163.

Cajori, F., *Mathematical signs of equality*, *Isis*, 1923.

Cámara Peón, María de Lourdes, *Vicente Cervantes y los estudios botánicos en el siglo XVIII en la Nueva España* (tesis), México, Universidad Iberoamericana, 1983.

Camerarius, Rudolph Jakob, *De sexu plantarum Epistola*, Tubinga, 1694.

Candolle, A. P. de, *Theorie elementaire de la botanique, ou exposition des principes de la classification naturelle et de l'art de descrire et d'etudier les vegetaux*, Paris, Imprimerie de Leblanc, 1819.

Candolle, Augustinus Pyramus de, *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum huc usque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta*, pars prima, Parisiis, Sumptibus Sociorum Treuttel et Würtz, 1824.

Capelli, A., *Lexicon Abbreviaturarum. Dizionario di Abbreviature latine ed italiane*, Milán, 1954.

Carbonell, Miguel, Óscar Cruz Barney y Karla Pérez Portilla (comp.), *Constituciones históricas de México*, México, Porrúa/Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.

Carnoy, A., *Dictionaire étymologique des Noms grecs des Plantes*, Lovaina, 1959.

Cassirier, Ernest, *La filosofía de la ilustración*, México, FCE, 1984.

*Catálogo alfabético de nombres vulgares y científicos de plantas que existen en México*, Dirección de estudios biológicos, Secretaría de Agricultura y Fomento, 1923.

Cavanilles, Antonius Iosephus, *Monadelphiae classis dissertationes decem*, Matriti, Ex Typographia Regia, 1790.

Cavanilles, Iosephus, *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur*, Vol. I, Matriti, ex Regia Typographia, 1791.

Cavanilles, Antonio Joseph, *Colección de papeles sobre controversias botánicas*, Madrid, Imprenta Real, 1796.

Cavanilles, Antonio Josef, *Descripción de las plantas*, Madrid, Imprenta Real, 1802.

Cervantes, Julián, *Tablas botánicas*, Puebla de los Ángeles, impresas en la Oficina de Moreno Hermanos, 1825.

Choate, H. A., *The earliest glossary of botanical terms: Fuchs 1542*, Torreya, 1917.

Clusius, Carolus, *Aliquot notae in Garciae Aromatum Historiam*, Antuerpiae, Ex officina Christophori Plantini, 1582.

Clusius, Carolus, *Rariorum plantarum historia*, Antuerpiae, Ex officina Plantiniana, Apud Ioannem Moretum, 1601.

Colmeiro, Miguel, *La botánica y los botánicos de la península hispano-lusitana*, Madrid, Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneira, 1858.

Cremades Ugarte, J., F. J. Dosil Mancilla y X. A. Fraga Vázquez (ed.), *Humboldt y la ciencia española*, Ediciós do Castro, A Coruña, 2005.

Dade, H. A., *Colour Terminology in Biology*, Surrey, Kew, 1949.

De Humboldt, Alejandro, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Porrúa, 1973.

De la Llave, Pablo, “Descripción de algunos líquenes nuevos, leída en la sesión del 26 de abril de 1816”, Periódico de la Sociedad Médico Quirúrgica de Cádiz, Cádiz, Sociedad Médico Quirúrgica, núm. 1, 1820, pp. 99-117.

De la Llave, Paullus et Ioannes Lexarza, *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, fasciculus I et II, Mexici, Apud Martinum Riveram, 1824-1825.

De la Llave, Paullus et Ioannes Lexarza, *Novorum Vegetabilium Descriptiones*, Fasciculus I et II, 2da. edición, en “La Naturaleza”, tomo V, México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1882.

Del Campo, Rafael Martín, “Vicente Cervantes y el Jardín Botánico del Palacio Virreinal”, *Mem. I Congr. Hist. Ci. Tecn.*, vol 2, 1964, pp. 123-131.

De la Torre Villar, Ernesto, *Breve historia del libro en México*, Universidad Nacional Autónoma de México, 1987.

De Toni, E., *Repertorium geographico-polyglottum in Usam “Sylloges Algarum omnium”*, Patavii, 1894.

Díaz Cid, Manuel A. y Fidencio Aquilar Viquez, *Ilustración e independencia en Hispanoamérica*, Puebla, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 1992.

Díaz y de Ovando, Clementina, *Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892)*, 3 tomos, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1998.

Díaz-Trechuelo, Lourdes *et al.*, *La expedición de Juan de Cuellar a Filipinas*, Madrid, Lunwerg, 1997.

Dieterichus Giseke, Paulus, *Termini Botanici classium methodi sexualis generumque plantarum characteres compendiosi*, Hamburgo, Sumptibus B. Chr. Heroldi Viduae, 1787.

Díez Torres, A. R., T. Mallo, D. Pacheco Fernández y A. Alonso Flecha, (coords.) *La ciencia española en ultramar. Actas de las I Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas*, Madrid, Doce Calles, 1991.

Dodoens van Joenkema, Rembert, *Florum et cononiariarum odoratarumque nonnullarum herbarium historia*, Antuerpiae, Ex officina Christophori Plantini, 1569.

Dosil Mancilla, Francisco Javier y Gerardo Sánchez Díaz, “La obra botánica de José Martínez de Lejarza y Pablo de la Llave. Una contribución decisiva a la flora michoacana”, en el IX Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y la Tecnología, Morelia, 2004.

Dosil Mancilla, Francisco Javier y José Antonio Cervera Jiménez, “Científicos criollos y peninsulares ilustrados en la Nueva España”, en prensa.

Drewitt, F. G. D., *Latin names of common Plants*, London, 1927.

Elsheikh, M. S., *Abu 'l-Qasim Halaf ibn 'Abbas az-Zahrawi*, Florencia, Critical, 1992.

Ernout, A. y Mellet, A., *Dictionnaire étymologique de la Langue latine*, París, 1959-1960.

Esteller Pérez, Alejandro (coord.), *Pedanio Dioscórides Anazarbeo. Tratado de plantas medicinales*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2006.

Fernández Galiano, Manuel, “Sobre términos botánicos de origen grecolatino”, en *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 44(2), 1987, pp. 605-610.

Ferre, L., “La terminología médica en las versiones hebreas de textos latinos”, en *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos*, 1991, pp. 87-107.

Ferrer Muñoz, Manuel, *La formación de un Estado nacional en México. El imperio y la República federal 1821-1835*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1995.

Flood, W. E., *The Origins of chemical Names*, London, 1963.

Font Quer, Pio, *Diccionario de botánica*, Barcelona, Península, 2001.

Fontán, Antonio y Ana Mouré Casas, *Antología del latín medieval*, Madrid, Gredos, 1987.

Forbes, F. B., *On the botanical terms for pubescente*, Jardín Botánico de Londres, 22:232-235.

Fuchsius, Leonhartus, *De historia stirpium comentarii insignes, maximis impensis et vigiliis elaborati adiectis earundem vivis plusquam quingentis imaginibus, nunquam antea ad naturae imitationem artificiosius effictis & expressis*, Basileae, In officina Isingriniana, 1542.

Furtado, C. X., *Asterisks in Linnaeus's Species Plantarum*, Gard. Bull. Straits Settlements, 1937, 9: 310-317.

Galera Gómez, Andrés, “La botánica en el proyecto científico de Antonio Pineda”, en *La Botánica en la expedición Malaspina 1789-1794*, Madrid, Turner, 1989.

García Montoya, Francisco, *Botanicorum summa. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII*, Almuzara, 2005.

García Turza, Claudio y Javier García Turza, *Fuentes españolas altomedievales*, Madrid, Real Academia de la Historia/Fundación Caja Rioja, 1997.

Garilleti, Ricardo, *Herbarium Cavanillesiarum seu enumeratio plantarum exsiccatarum aliquo modo ad novitates Cavanillesianas pertinentum, quae in Horti Regii Matritensis atque Londinenses Societatis Linnaenae herbariis asservantur*, Madrid, Fontqueria XXXVIII, 1993.

Germain de Saint-Pierre, E., *Guide du Botaniste*, París, 1852.

Gil García, Teresa, “El léxico de la botánica en el Vocabulario de Cristóbal de las Casas”, en *Cuadernos de Filología italiana*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, núm. 6, pp. 117-140.

Gilbert-Carter, H., *Glossary of the British Flora*, Cambridge, 1964.

Gómez Ortega, Casimiro, *Tablas botánicas en que se explican sumariamente las clases, secciones y géneros de plantas que trae Tournefort en sus Instituciones*, Madrid, Imprenta Real, 1783.

González Claverán, Virginia (edit.), *Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*, vol. I, México, 1989.

González Bueno, Antonio, *Antonio José Cavanilles (1745-1804). La pasión por la Ciencia*, Madrid, Fundación Jorge Juan, 2002.

Graesse, J. G., *Orbis Latinus*, Spitzbart, Brunswick, 1971.

Gray, Assa, *The Botanical Textbook*, New York, 1842.

Greene, E. L., *An unwritten law of nomenclature*, Leaflet Bot. Observ., 1: 201-205, 1905.

Greene, E. L., *Landmarks of botanical History*, 2 vols, F. N. Egerton, Stanford, California, 1983.

Grobet Palacio, René, *El peregrinar de las flores mexicanas*, Xalapa, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, 1982.

Gortari, Eli de, *Ciencia y conciencia en México (1767-1883)*, México, Setenta y Tres, 1973.

Guzmán Pérez, Moisés (Coord.), *Entre la tradición y la modernidad. Estudios sobre la independencia*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, 2006.

Hacking, Ian (comp.), *Revoluciones científicas*, México, FCE, 1985.

Hamnett, Brian R., *La política española en una época revolucionaria, 1790-1820*, México, FCE, 1985.

- Hankins, Thomas L., *La ciencia e ilustración*, Madrid, Siglo XXI editores, 1982.
- Hernández, Francisco, *Historia natural de Cayo Plinio Segundo*, IV vols., México, Universidad Nacional de México, 1966.
- Herrera Peña, José, *La biblioteca de un reformador*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2005.
- Herrera, Teófilo, et al, *Breve historia de la botánica en México*, México, Fondo de cultura económica, 1998.
- Huerta, Ana María, “Pablo de la Llave, un ilustrado entre dos siglos y dos mundos”, en Patricia Aceves Pastrana (ed.), *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1998.
- Ibáñez, María Victoria, “Nuevas aportaciones a la investigación Haenkeana”, en *La Botánica en la expedición Malaspina 1789-1794*, Madrid, Turner, 1989.
- Izquierdo, José Joaquín, *Montaña y los orígenes del movimiento social y científico de México*, México, Ciencia, 1955.
- Jackson, Benjamín Daydon, *Guide to the literature of botany*, London, Longmans, Green & Co. and Dulau & Co., 1881.
- Jackson, Benjamin Daydon., *A review of the Latin terms used in botany to denote colour*, Jardín Botánico de Londres, 1899.
- Jackson, Benjamin, Daydon, *A Glossary of botanic Terms*, London, 1928.
- Jaeger, E. C., *A Source-Book of biological Names and Terms*, Springfield, 1955.
- Josa Llorca, Jaume, “La historia natural en la España del siglo XIX: botánica y zoología”, en José López Piñero (ed.) *La ciencia en la España del siglo XIX*, Madrid, Ayer, 1992, pp. 109-152.
- Jussieu, Antonius Laurentius de, *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*, Parisiis, Apud viduam Herissant, typographum, via nova B. M. sub signo Crucis Aureae, et Theophilum Barrois, ad ripam Augustinianorum, 1789.
- Kerner von Marilaun, A., *The natural History of Plants*, 2 vols, London, 1894-1895.
- Koch, R., *Das Zeichenbuch welches alle Arten von Zeichen enthält*, 1940. (Traducción al ingles de V. Holland, *The Book of the Signs*, London, 1930, reimpresso en Nueva York, 1964).
- Kovats, M., *Lexicon mineralogicum enneaglottum*, Pest, 1822.

Koyré, Alexandre, "Perspectivas sobre la historia de las ciencias", en Juan José Saldaña (comp.) *Estudios de Historia del Pensamiento Científico*, México, siglo XXI, 1977, pp. 79-145.

Kuhn, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1998.

Kuhn, Thomas S., *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*, México, FCE, 1982.

Kunkel, G., *La geografía en la nomenclatura botánica*, Paraletto, Colegio Universidad de Almería, 1985.

Kunth, Carolus Sigismundus, *Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum, secundum familias naturales disposita, adjectis characteribus, differentiis et synonymis*, Tomus primus, Stutgardie et Tubingae, Sumtibus J. G. Cottae, 1833.

Kunth, Carolus Sigismundus, *Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum, secundum familias naturales disposita, adjectis characteribus, differentiis et synonymis*, Tomus secundus, Stutgardie et Tubingae, Sumtibus J. G. Cottae, 1837.

Lafuente, Antonio y Juan J. Saldaña (coords), *Historia de las ciencias, Nuevas tendencias*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1987.

Lafuente A., A. Elena y M. L. Ortega (ed.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Madrid, Doce Calles, 1993.

La Gasca, Mariano, *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nondum recte cognoscuntur*, Matriti, Ex Typographia Regia, 1816.

Lamarck, Jean-Baptiste de, et Augustin Pyramus de Candolle, *Synopsis plantarum in flora Gallica descriptarum*, Parisiis, Apud H. Agasse, 1806.

Lawrence, G. H., *Introduction to Plant Taxonomy*, New York, 1955.

León, Nicolás, *Biblioteca botánico-mexicana. Catálogo bibliográfico, biográfico y crítico de autores y escritos referentes a vegetales de México y sus aplicaciones desde la Conquista hasta el presente*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1895.

Liddell, H. G., y Scout R., *A Greek-English Lexicon*, 2 vols, Oxford, 1940.

Lindley, John, *An Outline of the First Principles of Botany*, London, 1830.

Lindley, John, *The genera and species of orchideous plants*, London, J. Hunneman, 9 Queen Street, Soho Square, and Ridgways, Piccadilly, 1831.

Lindley, John, *An introduction to Botany*, London, Longman, Rees, Orme, Brown, Green and Longman, Paternoster Row, 1835.

Lindley, John, *A Natural System of Botany*, London, Longman, Rees, Orme, Brown, Green, and Longman, Paternoster Row, 1836.

Lindley, John, *Sertum orchidaceum*, Londres, James Ridgway and Sons, Piccadilly, 1838.

Lindley, John, *An introduction to Botany*, 2 vols, London, 1848.

Link, Heinrich Friedrich, *Elementa philosophiae botanicae*, Berolini, Sumptibus Haude et Spener, 1824.

Linnaeus, Carolus, *Bibliotheca Botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736.

Linnaeus, Carolus, *Fundamenta botanica*, Amstelodami, Apud Salomonem Schouten, 1736.

Linnaeus, Carolus, *Classes Plantarum seu Systemata Plantarum omnia Fructificatione desumpta*, Lugduni Batavorum, Apud Conradum Wishoff, 1738.

Linnaeus, Carolus, *Amoenitates Academicae*, Holmiae et Lipsiae, Apud Godofredum Kiesewetter, 1749.

Linnaeus, Carolus, *Philosophia botanica*, Stockholmiae, Apud Godofr. Kiesewetter, 1751.

Linnaeus, Carolus, *Species plantarum*, tomus I, Holmiae, Impensis Laurentii Salvii, 1753.

Linnaeus, Carolus, *Fundamentorum botanicorum*, pars prima, Coloniae-Allobrogum, Sumptibus Piestre et Delamolliere, 1786.

Linnaeus, Carolus, *Termini botanici classium methodi sexuales generumque plantarum characteres compendiosi*, Hamburgi, Sumptibus B. Chr. Heroldi Viduae, 1787.

Linnaeus, Carolus, *Fundamenta botanica*, Matriti, Ex Typographia Regia, 1788.

Linnaeus, Carolus, *Philosophia botanica*, Matriti, Ex Typographia Viduae, et filii Petri Marin, 1792.

López Ferrari, Ana Rosa y Adolfo Espejo Serna, “Nuevas combinaciones en monocotiledóneas mexicanas III (*Orchidaceae*, *Poaceae*)”, en *Acta Botánica Mexicana*, Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto de Ecología, 2000, pp. 61-70.

López Piñero, José María, *La introducción de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ariel, 1969.

Lowe, J. E., *Church Latin for beginners*, London, 1923.

Lozoya, Xavier, *Plantas y luces en México. La Real Expedición Científica a Nueva España (1787-1803)*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1984.

Lozoya, Xavier, *Xiuhpatli. Herba officinalis*, México, Secretaría de Salud/Universidad Nacional Autónoma de México, 1999.

M. Burdet, Hervé, “Relato de Augustin Pyramus de Candolle sobre la elaboración de la flora de México, también conocida como Flora de las Damas de Ginebra”, en Salvador Bernabeu Albert, *et al.*, *El águila y el nopal. La expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)*, Madrid, Lunweg, 2000.

Magnus, Albertus, *De vegetalibus libri VII. Historiae naturalis pars XVIII*, Berolini, Typis et impensis Georgii Reimeri, 1867.

Mc. Vaugh, Rogers, “Los dibujos de la Real Expedición Botánica”, en Salvador Bernabeu Albert, *et al.*, *El águila y el nopal. La expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803)*, Madrid, Lunweg, 2000.

Maldonado Polo, José Luis, “Vicente Cervantes y la introducción de la botánica linneana en México”, en A. R. Díez Torres, T. Mallo, D. Pacheco Fernández y A. Alonso Flecha, (coords.) *La ciencia española en ultramar. Actas de las I Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas*, Madrid, Doce Calles, 1991. pp. 151-157.

Maldonado Polo, José Luis, “La institucionalización de la Historia Natural de Nueva España. El modelo de transplante de la Ciencia Ilustrada metropolitana a ultramar”, en Alejandro R. Díez Torre, Tomás Mallo y Daniel Pacheco Fernández (coords.), *De la ciencia ilustrada a la ciencia romántica*, Doce Calles, Madrid, pp. 411-425.

Maldonado Polo, José Luis, *Flora de Guatemala de José Mociño*, Madrid, Doce Calles, 1996.

Maldonado Polo, José Luis y Graciela Zamudio, “El naturalista novohispano José Mariano Mociño en Europa”, Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper y María Dolores Gonzáles-Ripoll, (coordinadores) en *Científicos Criollos e Ilustración*, Madrid, Doce calles, 1999. pp. 55-72.

Maldonado Polo, José Luis, *La flora de Michoacán*, Instituto de Investigaciones Históricas/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Departamento de Historia de la Ciencia/Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid/Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente/Gobierno del Estado de Michoacán, Morelia, 2004.

Malpighius, Marcellus, *Anatome plantarum*, Londini, Impensis Johannis Martyn, Regiae Societatis Typographi, ad insigne Campanae in Coemeterio Divi Pauli, 1675.

Martínez de Lejarza, Juan José, *Análisis estadístico de la provincia de Michoacán en 1822*, México, Imprenta Nacional del Supremo Gobierno de los Estados Unidos (sic), El palacio, 1824.

Martínez Solórzano, Manuel, *Plantas autóctonas y productos volcánicos de las inmediaciones de Morelia*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1987.

Martínez Garnica, Armando (editor), *Juan Eloy Valenzuela y Mantilla. Escritos (1786-1834)*, Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, 2006.

Martín, T., *Observations on the language of Botany*, Trans. Linnean Soc. London, 1: 147-154, 1791.

Menshing, Guido, *La sinonimia de los nombres de las medicinas griegas e latinas e arábigas. Estudio y edición crítica*, Madrid, 1993.

Moreno, Roberto, *Ensayos de historia de la ciencia y la tecnología en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986.

Moreno, Roberto, *La primera cátedra de Botánica en México, 1788*, México, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.

Moreno, Roberto, *Linneo en México. Las controversias sobre el sistema binario sexual, 1788-1789*, México, UNAM, 1989.

Morton, A. G., *History of Botanical Science*, London, 1981.

Muñoz Garmendia, Félix, “Algo más sobre Neé y sus aportaciones a la Botánica”, en *La Botánica en la expedición Malaspina 1789-1794*, Madrid, Turner, 1989, pp. 59-70.

Muñoz Garmendia, Félix (coord.), *La botánica al servicio de la Corona. La expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al virreinato del Perú (1777-1831)*, Madrid, Lunwerg, 1992.

Navarro, Fray Juan, *Historia natural o Jardín Americano*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Mexicano del Seguro Social/Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 1992.

Navarro B., Bernabé, *Cultura mexicana moderna en el siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

Nicolson, D. H., *Orthography of names and epithets*, Taxon, 1974.

Nybakken, O. E., *Greek and Latin in scientific Terminology*, Iowa, Ames, 1960.

Nylander, W., *Circa novum in studio Lichenum criterium chemicum*, Ratisbona, Flora, 1866.

Ocampo, Javier, *Las ideas de un día*, México, El Colegio de México, 1969.

Olaguílel, Manuel de, *Memoria para una bibliografía científica de México en el siglo XIX*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889.

Palau et Verdera, Antonio, *Parte pràctica de Botànica del caballero Carlos Linneo, que comprende las clases, òrdenes, gèneros, especies y variedades de las plantas*, tomo I, Madrid, Imprenta Real, 1784.

Palau y Verdera, Antonio, *Sistema de los vegetales o resumen de la parte pràctica de botànica del caballero Carlos Linneo que comprende las clases, órdenes, géneros y especies de plantas, con algunas de sus variedades*, Madrid, Imprenta Real, 1788.

Palau y Verdera, Antonio, *Explicación de la filosofía y fundamentos botánicos de Linneo, con las que se aclaran y entienden fácilmente las instituciones botánicas de Tournefort*, Madrid, 1788.

Partington, J. R., *The origins of the planetary symbols for metals*, Ambix, 1937.

Persoon, C. H., *Caroli a Linné equitis Systema Vegetabilium secundum classes ordines genera species cum characteribus et differentiis*, Gottingae, Typis et impensis 10. Christ. Dieterich, 1797.

Persoon, C. H., *Synopsis plantarum seu enchiridium botanicum*, Parisiis Lutetiorum, Apud Carol. Frid. Cramerum et Tubingae, Apud J. G. Cottam, 1805.

Peset, José Luis, *Ciencia y libertad. El papel del científico ante la independencia americana*, Madrid, Consejo Superior de Investigación Científica, 1987.

Peset, José Luis, “Las polémicas de la nueva botánica”, en *La Expedición Botánica a Nueva España 1787-1803*, Madrid, Real Jardín Botánico, 1987, pp.116.

Peset, José Luis, “Ciencia e independencia en la América española”, en A. Lafuente, A. Elena y M. L. Ortega, *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Doce Calles, Madrid, 1993, pp. 195-217.

Petit, E., *Grammaire latine pour servir aux Travaux de Phytographie et Nomenclature botanique*, Meise, 1979.

Plumier, Charles, *Nova plantarum Americanarum genera*, Parisiis, Apud Joannem Boudot, Regis et Regiae Scientiarum Academiae Typographum, 1703.

Puerto Sarmiento, F. J., *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en España ilustrada*, Serbal-CSIC, Barcelona-Madrid, 1988.

Puig Samper, Miguel Ángel, “La enseñanza de la Botánica en la España ilustrada: el Jardín Botánico de Madrid”, en *La Expedición Botánica a Nueva España 1787-1803*, Madrid, Real Jardín Botánico, 1987, pp. 59-78.

Quevedo V., Emilio, “Las expediciones botánicas, la ilustración española y la francesa y su papel en la institucionalización de la enseñanza médica en la América colonial, durante los siglos XVIII y XIX”, en Alejandro R. Díez Torre, Tomás Mallo y Daniel Pacheco Fernández

(coords.), *De la ciencia ilustrada a la ciencia romántica*, Doce Calles, Madrid, 1991, pp. 377-397.

Rajus, Joannes, *Historia plantarum generalis, tomus primus*, 1693.

Rickets, P. T., *L'édition des textes médico-botaniques*, Torino, Università di Torino, 1993.

Richett, H. W., "The classification of inflorescences", *Botanical Review*, 10 : 187-231, 1944.

Rix, Martin, *The art of the Plant World. The Great Botanical Illustrators and their work*, Nueva Cork, The overlook press, s.f.

Rodríguez, Leonel, "Ciencia y Estado en México: 1824-1829", en Juan José Saldaña (ed.) *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología/ Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1992.

Rodríguez, Martha Eugenia, "La medicina y su enseñanza en el México Ilustrado", en *La Expedición Botánica a Nueva España 1787-1803*, Madrid, Real Jardín Botánico, 1987, pp. 117-129.

Rossi, Paulo, *Las arañas y las hormigas*, Crítica, Barcelona, 1991.

Rothwell, W., *Medical and botanical vocabulary in Old Provençal: some considerations*, Revue d'Études Juives, Vol. 3, 1983.

Ruiz, Hippolyto et Josepho Pavon, *Flora peruviana et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum, et chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae*, tomus IV, Regia Academiae Medicae Matriti Sociis, 1797.

Ruiz-Oronoz, Manuel, *Tratado elemental de botánica*, México, Eclal, 1940.

Saint-Lager, J. B., *Réforme de la nomenclature botanique*, Ann. Soc. Bot. Lyon, 1880, 7 : 1-154.

Saladino García, Alberto, *Dos científicos de la ilustración hispanoamericana: J. A. Alzate y F. J. de Caldas*, México, UNAM, UAEM, 1990.

Saldaña, Juan José (comp.), *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

Saldaña. Juan José (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología/ Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1992.

Saldaña, Juan José (coord.), *La casa de Salomón en México*, México, 2005.

Salisbury, R. A., "Remarks on some technical terms used in botany", *Trans. Linnean Soc. London*, 5: 135-142, 1800.

Sánchez Díaz, Gerardo, "Andrés Manuel del Río y la ferrería de Coalcomán", *Seminario Mito, Tradición y Modernidad en la independencia de México*, Instituto de Investigaciones Históricas, inédito.

Sánchez Díaz, Gerardo, *El Orchidianum Opusculum de Juan José Martínez de Lejarza y su impacto en los estudios botánicos del siglo XIX*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, inédito.

Sánchez Díaz, Gerardo, et al, *Ciencia y tecnología en Michoacán*, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Morelia, 1990.

Sánchez Díaz, Gerardo y Eduardo Nomelí Mijangos Díaz, *Las contribuciones michoacanas a la ciencia mexicana del siglo XIX*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, 1996.

Sánchez Flores, Ramón, *Historia de la tecnología y la invención en México*, México, Fomento Cultural Banamex, A.C., 1980.

Sánchez Gómez, Belén, *Cuba ilustrada. La Real Comisión de Guantánamo 1796-1802*, Madrid, Lunweg, 1991.

San Pío Aladrén, Ma. Pilar de (coord.), *Mutis y la Real Expedición botánica del Nuevo Reyno de Granada*, Madrid, Lunweg, 1992.

Sesse, Martino et Josepho Marianno Mociño, *Plantae Novae Hispaniae*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1893.

Sesse, Martino et Josepho Marianno Mociño, *Flora Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1894.

Sevilla, San Isidoro de, *Etimologías*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 1982.

Sosa, Francisco, "Biografías de naturalistas mexicanos. Don Pablo de la Llave", *La Naturaleza*, núm. 7, México, 1887. pp. 79-80.

Sotos Serrano, Carmen, "La Botánica y el dibujo en el siglo XVIII", en *La Botánica en la expedición Malaspina 1789-1794*, Madrid, Turner, 1989.

Sprague, T. A., "Botanical terms in Pliny's Naural History", *Kew Bull*, 1933, pp. 30-40.

Sprague, T. A., "Botanical terms in Isidorus", *Kew Bull*, 1933, pp. 431-440.

Sprague, T. A., "Plant morphology in Albertus Magnus", *Kew Bull*, 1933, pp. 440-459.

Sprague, T. A. y Exell A. W., *Citations marked with an asterisk in Linnaeus's Species Plantarum*, Jardín Botánico de Londres, 1937.

Sprague, T. A. y M. S. Sprague, *The herbal of Valerius Cordus*, J. Linnean Soc. London, 52: 1-113, 1939.

Stearn, William T., *Linnaeus's "Species Plantarum" and the language of botany*, London, Proc. Linnean Soc. London, 1955.

Swartz, Olof, *Nova genera et species plantarum seu prodromus descriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum quae sub itinere in Indiam Occidentalem annis 1783-87*, Holmiae, Upsaliae et Aboae, In Bibliopoliis Acad. M. Swederi, 1788.

Swartz, Olavus, *Flora Indiae Occidentalis aucta atque illustrata sive descriptiones plantarum in prodromo recensitarum*, Erlangae, Sumtu Jo. Jacobi Palmii, 1797.

Tavera Alfaro, Xavier, *Juan José Martínez de Lejarza. Un estudio de luz y sombra*, México, SEP/INAH, 1979.

Teofrasto, *Historia de las plantas*, Madrid, Gredos, 1988.

Thompson, E. H., *The pronunciation of Greek and Latin Palaeography*, Oxford, 1912.

Thorndike, L., *The herbal of Rufinus*, Chicago, 1946.

Tournefort, Josephus Pitton, *Institutiones rei herbariae Tomus primus*, Parisiis, E Typographia Regia, 1719.

Trabulse, Elías, *El círculo roto. Estudios históricos sobre la ciencia en México*, México, SEP/FCE, 1982.

Trabulse, Elías, *Arte y ciencia en la historia de México*, México, Fomento Cultural Banamex, A.C., 1995.

Trabulse, Elías, "Tradición y ruptura en la ciencia mexicana", en Juan José Saldaña (ed.), *Science and cultural diversity*, Universidad Nacional Autónoma de México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 2003.

Ullman, B. L., *Ancient writing and its influence*, Nueva York-Londres, 1932.

Vaillant, S., *Sermo de Structura Florum*, Leyden, 1718.

Wiken, E., *Latin för Botanischer och Zoologer*, Malmö, 1951.

Wildenow, Carolus Lud., *Enumeratio plantarum Horti Regii Botanici Berolinensis*, Berolini, In taberna libraria Scholae Realis, 1809.

Woods, R. S., *The Naturalist's Lexicon, a List of Classical Greek and Latin Words used or suitable for Use in biological Nomenclature*, Pasadena, 1944.

Woods, R. S., *An English-Classical Dictionary for the Use of Taxonomists*, Pomona College, 1966.

Zabinkova, N. y M. Kirpicznikov, *Lexicon latino-rossicum pro Botanicis*, Leningrado, 1957.

Zamudio, Graciela, "El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México", en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología/ Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1992. pp. 55-98.

Zamudio Varela, Graciela y Arturo Arqueta Villamar, "La clasificación botánica: sus polémicas históricas", en Juan José Saldaña (ed.), *Memorias del primer congreso mexicano de historia de la ciencia y de la tecnología*, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, México, 1989, pp. 266-272.